

Manual para Examinar los Aspectos Sociales y Ambientales

Aplicados a la Industria Petrolera

María Lucía Quintero Hernández

Juan Carlos Hernández Pabón

Trabajo de Grado para Optar el título Ingeniero de Petróleos

Director

Aristóbulo Bejarano Wallens

M. Sc. Ingeniería de Petróleos

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físicoquímicas

Escuela de Ingeniería de Petróleos

Bucaramanga

2022

Agradecimientos

A Dios por acompañarme en cada momento y permitirme cumplir este logro tan importante en mi vida.

A mis papás, Alba y Salathiel, por darme su total apoyo, por confiar en mí y por recordarme constantemente que puedo lograr cada cosa que me propongo.

A mis hermanas, Vale y Mari, por ser mi motivación y mi compañía incondicional.

A mis amigos por tantos recuerdos y por hacer de la época universitaria, la mejor de mi vida.

A la Universidad Industrial de Santander por abrirme sus puertas y permitirme crecer tanto académica como personalmente.

A mi director y a mi compañero de tesis, docentes y cada persona que aportó a mi conocimiento y formó parte de este proceso, muchas gracias.

María Lucía Quintero Hernández

Agradecimientos

A Dios por su protección y sabiduría para enfrentar las situaciones difíciles.

*A mis padres Juan Carlos y Zulma, quienes me brindaron sus consejos y apoyo para seguir
adelante.*

A mi hermana Ellen, quien ha sido mi respaldo constante e incondicional.

*A mi compañera de tesis Lucia, que más que ser una compañera fue una luchadora a lo
largo de esta tesis.*

*A mis amigos que más que ser amigos son como mis hermanos y que sin ellos esto no
habría sido posible.*

*A Aristóbulo Bejarano Wallens, M. Sc. Ingeniería de Petróleos y director del proyecto por su
paciencia, enseñanza y orientación para el manejo del tema escogido como tesis de grado.*

Juan Carlos Hernández Pabón

Tabla de contenido

Introducción.....	12
1. Objetivos	14
1.1 Objetivo General.....	14
1.2 Objetivos Específicos	14
2. Marco Legal	15
2.1 Constitución del 91	16
2.2 Ley 99 de 1993	17
2.3 Ley 80 de 1993 y Decreto 714 de 2012	20
2.4 Decreto 3004 de 2013: De la exploración y explotación de hidrocarburos.....	24
2.5 Decreto 1616 de 2014.....	25
2.6 Decreto 4299 de 2005: De la distribución y transporte de Hidrocarburos	28
3. Marco Normativo del Sector Petrolero	31
3.1 Asignación de Áreas	31
3.2 Fiscalización/Supervisión de la actividad.....	33
3.3 Liquidación, Recaudo, Distribución y Seguimiento a las Regalías	33
3.4 Medio Ambiente	35
3.5 Transparencia y acceso a la información pública	35
4 Entorno Social	37
4.1 Responsabilidad Social Empresarial.....	37
4.1.1 Educación y deporte.....	40
4.1.2 Desarrollo rural inclusivo	41
4.1.3 Emprendimiento y desarrollo empresarial	42
4.1.4 Fortalecimiento institucional y comunitario	42
4.1.5 Infraestructura pública y comunitaria	43
4.1.6 Gas domiciliario.....	44
5 Entorno Ambiental	46
5.1 Impacto Ambiental	47
5.1.1 Medio Biótico	48
5.1.2 Medio Abiótico.....	50
5.2 Licencia Ambiental.....	54

5.2.1 Evolución del licenciamiento ambiental.....	55
5.3 Cuadros Comparativos Licenciamiento Ambiental.....	57
6. Manual de Aspectos Sociales y Ambientales en el Sector de Hidrocarburos.....	66
6.1 Línea base	67
6.2 Debida gestión	67
6.3 Gestión de riesgos	68
6.4 Identificación de las partes.....	68
6.5 Relacionamiento	69
6.6 Comunicación	71
6.7 Socialización:.....	72
6.8 Inversión social:.....	74
7. Programas en Beneficio de las Comunidades (PBC).....	75
7.1 PBC como Inversión Social Obligatoria.....	77
7.2 Evolución del Marco Normativo de los PBC	79
7.2.1 Ley 2045 de 2020	81
7.3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	83
7.4 Inversiones	85
7.5 Departamentos	86
7.6 Enfoque Diferencial Étnico	87
7.7 El PBC durante la Pandemia Covid-19.....	88
7.8 Cuadro de Mando de PBC	89
7.9 Categorización Presupuestal y Regalías en los Municipios donde se Ejecutan los PBC	91
8. Situación Socioeconómica de los Territorios de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en Colombia.....	94
8.1 Aproximación cualitativa a las dinámicas locales de inversión en PBC	103
8.1.1 Los PBC desde la perspectiva de las comunidades	104
8.1.2 Los PBC desde la perspectiva de los alcaldes	105
8.1.3 Los PBC desde la perspectiva de las empresas petroleras.....	105
9. Metodología para la gestión de los PBC con enfoque al desarrollo humano y la reducción de la pobreza extrema en las comunidades.....	109
9.1 Pasos para la gestión de los PBC	109

9.1.1 Fase 1:	110
9.1.2 Fase 2:	111
9.1.3 Fase 3:	112
10. Conclusiones.....	114
11. Recomendaciones	115
Referencias Bibliográficas.....	116

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Resumen marco Legal y Normativo.....	37
Tabla 2. Inversión Social Voluntaria y Obligatoria 2020 por región.....	46
Tabla 3. Análisis comparativo de Decretos sobre la Licencia Ambiental Global.....	65
Tabla 4. Análisis comparativo de los Decretos 1753 de 1994 y 1728 de 2002.....	67
Tabla 5. Análisis comparativo de los Decretos 1728 de 2002 y 1180 de 2003.....	68
Tabla 6. Análisis comparativo de los Decretos 2820 de 2010 y 2041 de 2014.....	71
Tabla 7. Cifras PBC.....	77
Tabla 8. Monto promedio anual de recursos de regalías recibidos entre 1994 y 2011 según la categoría presupuestal del municipio en el que se ha desarrollado PBC.....	92

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Inversión Social.....	46
Figura 2. PBC en Cifras.....	82
Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	83
Figura 4. Inversiones.....	85
Figura 5. Departamentos.....	86
Figura 6. Dashboard PBC.....	90
Figura 7. Porcentaje de municipios con inversión en PBC según su categoría presupuesta.....	91
Figura 8. Incidencia de la pobreza en Colombia entre el 2002 y el 2012.....	94
Figura 9. Relación entre la incidencia de la pobreza rural versus urbana.....	95
Figura 10. Incidencia se la pobreza extrema en Colombia entre el 2002 y el 2012.....	95
Figura 11. Relación entre la incidencia de la pobreza extrema rural versus urbana.....	96
Figura 12. Estado ODM-IPM, para municipios con influencia de bloques de hidrocarburos en el territorio colombiano.....	97
Figura 13. Incidencia de pobreza en departamentos con inversión social de PBC en 2012.....	98
Figura 14. Incidencia de pobreza extrema en departamentos con inversión social de PBC en 2012.....	99
Figura 15. Comparativo de personas con necesidades básicas insatisfechas en cabeceras y zonas rurales de los 20 departamentos con inversión de PBC.....	100

Figura 16. Dinámica regional.....	101
Figura 17. Infografía 1. Resultado de mesas con comunidades.....	103
Figura 18. Infografía 1. Resultado de mesas con alcaldes.....	104
Figura 19. Infografía 1. Resultado de mesas con empresas petroleras.....	105
Figura 20. Pasos para la gestión de los PBC.....	106

Resumen

Título: Manual para Examinar los Aspectos Sociales y Ambientales Aplicados a la Industria Petrolera*

Autor: María Lucía Quintero Hernández, Juan Carlos Hernández Pabón**

Palabras Clave: Industria petrolera, comunidades, comunicación, entorno, sociedad.

Descripción: A través del tiempo, se ha podido evidenciar una brecha en la comunicación entre las empresas y las comunidades donde interviene la industria petrolera. Generalmente, se presenta una amplia desinformación en los procesos que se llevan a cabo y en cómo se puede ver beneficiada la población con la presencia de la industria en su territorio.

Este trabajo de investigación proporciona un análisis de las leyes y decretos que rigen a la industria petrolera en los ámbitos de medio ambiente y sociedad, a partir de las cuales se realiza un desglose de los diversos factores que componen y afectan ambos entornos, con el fin de dar a conocer el Programa en Beneficio a las Comunidades (PBC), mecanismo mediante el cual se garantiza transparencia y claridad respecto a las actividades y procedimientos desarrollados por la industria en función de la contribución directa del sector de hidrocarburos al desarrollo de las regiones en las que tiene presencia, como parte de su política de responsabilidad social en el marco de los contratos y convenios suscritos con la ANH.

* Trabajo de Grado

**Facultad de Ingenierías Físicoquímicas. Escuela de Ingeniería de Petróleos. Director: Aristóbulo Bejarano Wallens M. Sc. Ingeniería de Petróleos

Abstract

Title: Manual to Examine Social and Environmental Aspects Applied to the Petroleum Industry *

Author: María Lucía Quintero Hernández, Juan Carlos Hernández Pabón **

Keywords: Oil industry, communities, communication, environment, society.

Description: Over time, it has been possible to demonstrate a gap in communication between companies and communities where the oil industry intervenes. Generally, there is widespread misinformation about the processes that are carried out and how the population can benefit from the presence of the industry in their territory.

This research work provides an analysis of the laws and decrees that govern the oil industry in the fields of environment and society, from which a breakdown of the various factors that make up and affect both environments is made, in order to publicize the Program for the Benefit of the Communities (PBC), a mechanism through which transparency and clarity are guaranteed regarding the activities and procedures developed by the industry based on the direct contribution of the hydrocarbon sector to the development of the regions in those in which it has a presence, as part of its social responsibility policy within the framework of the contracts and agreements signed with the ANH.

* Degree work

**Faculty of Physicochemical Engineering. Petroleum Engineering School. Director:

Aristóbulo Bejarano Wallens M. Sc. Petroleum Engineering

Introducción

La industria de los hidrocarburos ha tenido diferentes efectos innegables tanto económica, como social y ambientalmente, estos han sido ampliamente ilustrados con sus contribuciones a la balanza externa y a las cuentas fiscales de la Nación, así como las pérdidas debidas a la caída del precio internacional desde 2014.

El sector de los hidrocarburos se considera como uno de los más importantes para la economía del país y posee un vínculo muy estrecho con los recursos naturales tanto renovables, como no renovables en su producción, manejo y aprovechamiento. A lo largo de la historia, se ha venido evidenciando una gran brecha en la comunicación e información entre la industria y las comunidades, afectando a esta última en mayor medida. Esto se ha presentado debido a diversos factores; principalmente, por las dificultades en el acceso a la información válida y verídica, la centralización de la educación ambiental únicamente en instituciones educativas y el insuficiente recurso humano calificado con estudios superiores para la actuación en los campos de las ciencias socioambientales.

Los impactos ambientales se pueden presentar al medio biótico y abiótico, con afectaciones como alteración a las propiedades del agua de formación por componentes contaminantes, alteración de la calidad del aire o desplazamiento y pérdida de fauna por destrucción de hábitats. También influyen en el ámbito social, y se relacionan con la presencia de comunidades cercanas donde interviene la industria petrolera, cuentan con impactos positivos en el área de influencia relacionados con el impulso de la economía de la región que va en crecimiento durante el proyecto y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas en este ámbito.

Por medio de este trabajo de investigación teórico-conceptual, se desarrollará un manual con información verídica, válida y completa, que permitirá combatir la desinformación que frecuentemente se presenta en las comunidades aledañas a la industria petrolera. Este manual servirá para fortalecer la comunicación entre la industria y la comunidad, generando transparencia y claridad en los procesos que se llevan a cabo en la industria, en los aspectos ambientales y en el desarrollo socioeconómico.

Para la realización de estudio se tomará como base información de leyes y regulaciones existentes sobre la industria, noticias y revistas nacionales, reportes de la ANH y la defensoría del medio ambiente, importantes referentes como algunas de las evaluaciones que se han realizado en la región que se han visto impactadas con el tema de discusión.

1. Objetivos

Objetivo General

Establecer mecanismos para ilustrar a la comunidad acerca de las actividades y operaciones de la industria petrolera.

Objetivos Específicos

Investigar sobre las leyes y regulaciones existentes sobre la actividad de la industria petrolera relacionadas con medio ambiente y sociedad.

Establecer mecanismos de comunicación fortaleciendo los procesos relacionados con el medio ambiente y la importancia de este en cuanto a los aspectos de desarrollo socioeconómico.

Postular un perfil poblacional analizando las condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales, tecnológicas y políticas que se presentan en las comunidades.

Desarrollar un manual que garantice transparencia y comunicación efectiva en las comunidades.

2. Marco Legal

Las preocupaciones acerca del medio ambiente empezaron a surgir a principios del siglo XX en los círculos académicos de los países industrializados, esto debido a que los problemas ambientales se empezaban a reconocer como altamente riesgosos para la humanidad. Después de la Segunda Guerra Mundial, esta polémica se propagó a los países generando la creación de organismos mundiales encargados principalmente de la atención a los ecosistemas y la adecuada explotación de los recursos naturales.

En el año 1972, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) decide llevar a cabo la Conferencia de Estocolmo, considerada como el primer foro mundial del ambiente en el mundo.

En 1972 se realizó en Estocolmo, Suecia, la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, en la que se formuló una propuesta integral del concepto de ambiente y quedaron establecidas las bases conceptuales de la estructura administrativa que debía desarrollarse para satisfacer un tratamiento integrador del tema. En esta conferencia se proclamó una Declaración de Principios. De la lectura de los 26 principios puede inferirse que los ocho problemas ambientales que más preocupaban a la comunidad de naciones pertenecientes a la ONU para esa fecha eran (Buroz, 1998; Martínez y Lima, 2000):

- El agotamiento de los recursos naturales no renovables
- La descarga de sustancias tóxicas y la liberación de calor
- La contaminación de los mares
- Las condiciones del subdesarrollo y los desastres naturales
- Los asentamientos humanos y la urbanización

- Los aspectos demográficos
- La falta de educación ambiental
- Las armas nucleares.

A raíz de la Conferencia de Estocolmo, se expide en el Congreso Colombiano la Ley 23 de 1973 cuyo objetivo principal era, de acuerdo a su artículo 1, “prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente, buscando el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional”; esta concede facultades extraordinarias al Presidente de la República para establecer el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio ambiente y por consiguiente el Decreto 2811 de 1974. (Lopera, 2019)

Este Decreto establece, como se anuncia en su Artículo 1, que el ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.

2.1 Constitución del 91

Con la Constitución de 1991 el medio ambiente empieza a ser visto de una manera diferente; a partir de esta, se le otorga al medio ambiente un carácter constitucional, debido a lo cual se le conoce también como constitución ecológica o constitución verde. En esta, se garantiza un medio ambiente propicio para el desarrollo de los seres vivos y la sostenibilidad del ecosistema. Es así como de los 380 artículos de los que consta, 35 son dedicados a las cuestiones ambientales, siendo el artículo 8º el primero en tocar el tema y el 366 el último. De los cuales se destacan:

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Artículo 95. La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades. Son deberes de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

2.2 Ley 99 de 1993

Mediante la Ley 99 de 1993, el Congreso de Colombia creó el Ministerio del Medio Ambiente, con la pretensión de reordenar el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como organizar el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y, además, dictar otras disposiciones. A la luz de los llamados Fundamentos de la Política Ambiental Colombiana, esta Ley, en su Artículo 1.: Principios Generales Ambientales, establece que la política ambiental colombiana seguirá

los principios generales universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (Uribe Vargas, 2010)

Siendo destacados de este mismo artículo, el inciso 4 en el cual se establece que las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, el inciso 11, que declara que los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial, y el inciso 14 en el que se decreta que las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

Por su parte, en el Artículo 2.: Creación y Objetivos del Ministerio del Medio Ambiente. Créase el Ministerio del Medio Ambiente como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

En el artículo 4 reza: “El Sistema Nacional Ambiental, SINA. es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta Ley.”

En el artículo 5, se consagran las funciones del Ministerio de Medio Ambiente, en donde se destacan el inciso 11: Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales; y el inciso 25: Establecer los límites máximos permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que pueda afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables; del mismo modo, prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Los límites máximos se establecerán con base en estudios técnicos, sin perjuicio del principio de precaución.

En el artículo 49 se consagra la obligatoriedad de la Licencia Ambiental: “La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental.”, entendiéndose por Licencia Ambiental: la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada, según reza el artículo 50.

En el artículo 76 se mencionan las comunidades negras e indígenas: “La explotación de los recursos naturales deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social y

económica de las comunidades indígenas y de las negras tradicionales de acuerdo con la Ley 70 de 1993 y el artículo 330 de la Constitución Nacional, y las decisiones sobre la materia se tomarán, previa consulta a los representantes de tales comunidades.”.

2.3 Ley 80 de 1993 y Decreto 714 de 2012

En ejercicio de las facultades legales que le confiere el artículo 76 de la ley 80 de 1993, el numeral 6 del artículo 3 y los numerales 6 y 7 del artículo 7 del decreto 714 de 2012. Se expide el reglamento de selección de contratistas y condiciones contractuales especiales para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de los proyectos piloto de investigación integral.

Artículo 1. Naturaleza de la agencia nacional de hidrocarburos. De conformidad con lo establecido en el Decreto 4137 del 3 de noviembre de 2011, la Agencia Nacional de Hidrocarburos es una Agencia Estatal, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Minas y Energía. La Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH tiene como domicilio la ciudad de Bogotá, D.C., y ejerce sus funciones a nivel nacional, para lo cual podrá contar con dependencias o unidades a nivel territorial.

Artículo 2. Objetivo. La Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, tiene como objetivo administrar integralmente las reservas y recursos hidrocarburíferos de propiedad de la Nación; promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos y contribuir a la seguridad energética nacional.

Artículo 3°. Funciones generales. Son funciones de la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH las siguientes:

- Identificar y evaluar el potencial hidrocarburífero del país.
- Diseñar, evaluar y promover la inversión en las actividades de exploración y explotación de los recursos hidrocarburíferos, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.
- Diseñar, promover, negociar, celebrar y administrar los contratos y convenios de exploración y explotación de hidrocarburos de propiedad de la Nación, con excepción de los contratos de asociación que celebró Ecopetrol hasta el 31 de diciembre de 2003, así como hacer el seguimiento al cumplimiento de todas las obligaciones previstas en los mismos.
- Asignar las áreas para exploración y/o explotación con sujeción a las modalidades y tipos de contratación que la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH adopte para tal fin.
- Apoyar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política gubernamental en materia de hidrocarburos, en la elaboración de los planes sectoriales y en el cumplimiento de los respectivos objetivos.
- Estructurar los estudios e investigaciones en las áreas de geología y geofísica para generar nuevo conocimiento en las cuencas sedimentarias de Colombia con miras a planear y optimizar el aprovechamiento del recurso hidrocarburífero y generar interés exploratorio y de inversión.
- Convenir, en los contratos de exploración y explotación, los términos y condiciones con sujeción a los cuales las compañías contratistas adelantarán programas en beneficio de las comunidades ubicadas en las áreas de influencia de los correspondientes contratos.

- Apoyar al Ministerio de Minas y Energía y demás autoridades competentes en los asuntos relacionados con las comunidades, el medio ambiente y la seguridad en las áreas de influencia de los proyectos hidrocarburíferos.
- Fijar los precios de los hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías.
- Administrar la participación del Estado, en especie o en dinero, de los volúmenes de hidrocarburos que le correspondan en los contratos y convenios de exploración y explotación, y demás contratos suscritos o que suscriba la Agencia, incluyendo las regalías, en desarrollo de lo cual podrá disponer de dicha participación mediante la celebración de contratos u operaciones de cualquier naturaleza.
- Recaudar, liquidar y transferir las regalías y compensaciones monetarias a favor de la Nación por la explotación de hidrocarburos.
- Efectuar las retenciones de las sumas que por concepto de participaciones y regalías correspondan a las entidades partícipes con destino a los Fondos previstos en la Constitución Política y la Ley, y hacer los giros y reintegros en los términos establecidos en ellas.
- Adelantar las acciones necesarias para el adecuado abastecimiento de la demanda nacional de hidrocarburos.
- Fijar los volúmenes de producción de petróleo de concesión que los explotadores deben vender para la refinación interna.
- Fijar el precio al cual se debe vender el petróleo crudo de concesión destinado a la refinación interna para el procesamiento o utilización en el país, y el gas natural que se utilice efectivamente como materia prima en procesos industriales petroquímicos cuando sea del caso.

- Administrar y disponer de los bienes muebles e inmuebles que pasen al Estado por finalización de contratos y convenios de exploración y explotación, o por reversión de concesiones vigentes, con excepción de los contratos de asociación que celebró Ecopetrol hasta el 31 de diciembre de 2003.
- Hacer seguimiento al cumplimiento de las normas técnicas relacionadas con la exploración y explotación de hidrocarburos dirigidas al aprovechamiento de los recursos de manera racional e integral.
- Fijar los precios de exportación de petróleo crudo para efectos fiscales y cambiarios.
- Dirigir y coordinar lo relacionado con las liquidaciones por concepto del canon superficiario correspondiente a los contratos de concesión.
- Verificar las especificaciones y destinación del material importado en el subsector de hidrocarburos para efectos de aplicar las exenciones previstas en el Código de Petróleos o normas que lo modifiquen o adicionen.
- Supervisar las especificaciones y destinación del material importado en el subsector de hidrocarburos para efectos de aplicar las exenciones previstas en el Código de Petróleos o normas que lo modifiquen o adicionen.
- Ejercer las demás actividades relacionadas con la administración de los recursos hidrocarburíferos de propiedad de la Nación.
- Las demás que le sean asignadas y que le delegue el Ministerio de Minas y Energía, de conformidad con las normas vigentes.

Parágrafo. Las funciones relacionadas con la administración de la información técnica y geológica de hidrocarburos y del Banco de Información Petrolera BIP, la seguirá ejerciendo

la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, hasta tanto se entregue la totalidad de la información y los sistemas al Servicio Geológico Colombiano.

2.4 Decreto 3004 de 2013: De la exploración y explotación de hidrocarburos.

El ministro de minas y energía, en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por el artículo 2 del Decreto 381 del 16 de febrero de 2012 y el artículo 2 del Decreto 3004 del 26 de diciembre de 2013

Que de acuerdo con numeral 8 del artículo 2o del Decreto 381 del 16 de febrero de 2012, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía, es función de esta Entidad: “Expedir los reglamentos del sector para la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables y biocombustibles”.

Que de conformidad con el artículo 13 de la Ley 1530 del 17 de mayo de 2012, mediante la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías, el Gobierno Nacional, a través del Decreto 3004 de 2013, estableció los criterios y procedimientos para desarrollar la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.

Artículo 2. Competencia del Ministerio para reglamentar las actividades de exploración y explotación de yacimientos no convencionales. Dentro del término de seis (6) meses contados a partir del 26 de diciembre de 2013, el Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con sus competencias, expedirá las normas técnicas y procedimientos en materia de integridad de pozos, estimulación hidráulica, inyección de agua de producción, fluidos de retorno y sobre otras materias técnicas asociadas a la exploración y explotación de los

yacimientos no convencionales, para adelantar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en los citados yacimientos, a excepción de las arenas bituminosas e hidratos de metano.

Parágrafo. Las normas que expida el Ministerio de Minas y Energía deberán ser observadas sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental establecidas por las autoridades competentes

Artículo 4. Acuerdos operacionales e intervención del Ministerio de Minas y Energía. El Ministerio de Minas y Energía, dentro del término de veinticuatro (24) meses contados a partir del 26 de diciembre de 2013, revisará y ajustará las normas que establecen el procedimiento, términos y condiciones que deberán observar los titulares mineros y los contratistas de hidrocarburos para llevar a cabo acuerdos operacionales ante la existencia de superposición parcial o total en las actividades de exploración y explotación de recursos naturales no renovables de manera concurrente, así como la intervención de la citada Entidad en estos eventos. En consecuencia, hasta tanto se expida la normatividad pertinente continuarán siendo aplicables las disposiciones que regulan los mencionados procedimientos.

2.5 Decreto 1616 de 2014

Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera.

Que mediante Resolución número 18 1495 del 2 de septiembre de 2009, el Ministerio de Minas y Energía estableció medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos en el país.

Que el artículo 13 de la Ley 1530 de 2012, mediante la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías, dispone que se entiende por fiscalización el conjunto de actividades y procedimientos que se llevan a cabo para garantizar el cumplimiento de las normas y de los contratos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables, la determinación efectiva de los volúmenes de producción y la aplicación de las mejores prácticas de exploración y producción, teniendo en cuenta los aspectos técnicos, operativos y ambientales, como base determinante para la adecuada determinación y recaudo de regalías y compensaciones y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.

Que el inciso 2° del artículo 13 ibídem prevé que el Gobierno Nacional definirá los criterios y procedimientos que permitan desarrollar la exploración y explotación de recursos naturales no renovables técnica, económica y ambientalmente eficiente, así como los aspectos técnicos, tecnológicos, operativos y administrativos para ejercer la labor de fiscalización.

Que el Plan Estratégico Sectorial 2011-2014 plantea como uno de sus objetivos fundamentales para el Sector de Minas y Energía, garantizar el abastecimiento de hidrocarburos y energía eléctrica en el país, planteando el aumento de la exploración y producción de hidrocarburos como una de las estrategias para conseguirlo.

Artículo 1. Estándares y normas para la Exploración y Explotación de los Yacimientos convencionales continentales y costa afuera. Las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera deberán observar los estándares y normas técnicas nacionales e internacionales y

especialmente las recomendadas por el AGA, API, ASTM, NFPA, NTCICONTEC, RETIE o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Artículo 2. Otras disposiciones aplicables a la exploración y explotación de yacimientos convencionales continentales y costa afuera. Las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera se encuentran sujetas a las disposiciones relativas a la protección de los recursos naturales, del medioambiente, de salubridad y de seguridad industrial, así como el Convenio 174 de la OIT y todos aquellos que los modifiquen.

Artículo 3. Competencia del Ministerio para desarrollar y ajustar las actividades de exploración y explotación de yacimientos convencionales continentales y costa afuera. Dentro del término de doce (12) meses contados a partir del 28 de agosto de 2014, el Ministerio de Minas y Energía de acuerdo con sus competencias, revisará, ajustará y/o expedirá las normas técnicas y procedimientos que en materia de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera (en aguas someras, profundas y ultraprofundas), deberán observar los operadores de bloques autorizados por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y demás contratos vigentes o aquellos que se suscriban, aplicando las mejores prácticas y teniendo en cuenta los aspectos técnicos, operativos, ambientales y administrativos.

Parágrafo. Las normas que expida el Ministerio de Minas y Energía deberán ser observadas sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental establecidas por las autoridades competentes.

2.6 Decreto 4299 de 2005: De la distribución y transporte de Hidrocarburos

Por el cual se reglamenta el artículo 61 de la Ley 812 de 2003 y se establecen otras disposiciones.

Que los servicios públicos están sometidos al régimen jurídico que fije la ley, son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber de este asegurar la prestación eficiente de los mismos para todos los habitantes del territorio nacional;

Que el artículo 58 del Decreto 1056 de 1953 (Código de Petróleos) señala que la refinación del petróleo es libre dentro del territorio nacional; en consecuencia, las personas interesadas en adelantar dicha actividad deben cumplir con las condiciones y requisitos que la normatividad aplicable establece para el efecto;

Que en virtud del artículo 212 del Código de Petróleos, el transporte y distribución de petróleos y sus derivados constituyen un servicio público, razón por la cual las personas o entidades dedicadas a esas actividades deberán ejercerlos de conformidad con los reglamentos que dicte el Gobierno, en guarda de los intereses generales;

Que de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 1° y 8° de la Ley 39 de 1987, por la cual se dictan disposiciones sobre la distribución del petróleo y sus derivados, la distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo es un servicio público y el Gobierno tiene la facultad para determinar las normas sobre calidad, medida y control de los combustibles y las sanciones a que haya lugar para los distribuidores que no la observen;

Que la Ley 26 de 1989, por medio de la cual se adiciona la Ley 39 de 1987 y se dictan otras disposiciones sobre la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, estableció el marco sancionatorio que puede aplicar el Ministerio de Minas y Energía a los

establecimientos de distribución de combustibles que infrinjan las normas sobre el funcionamiento de dicho servicio o las órdenes del mismo Ministerio;

Que el Decreto 70 de 2001, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía, establece que esta entidad debe adoptar los reglamentos y hacer cumplir las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias relacionadas con la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables, así como ejercer el control y vigilancia técnica sobre la distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo en su cadena de refinación, importación, almacenamiento, manejo, transporte y distribución en el territorio nacional;

Que el artículo 61 de la Ley 812 de 2003, por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado Comunitario, determinó solamente como agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, con la excepción del gas licuado del petróleo, al refinador, importador, almacenados, distribuidor mayorista, transportador, distribuidor minorista y al gran consumidor;

Que la Corte Constitucional, en Sentencia C-512 del 9 de octubre de 1997, señaló que la reglamentación de la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo implica disponer de un conocimiento especializado y técnico, dados los altos riesgos que lleva consigo el manejo de la distribución de los combustibles derivados del petróleo, encontrando ajustado a la Constitución que sea la ley la que establezca los lineamientos generales sobre este asunto, pero que corresponda al Presidente, a través de la dependencia competente y conecedora del asunto, clasificar y reglamentar en detalle lo pertinente a tal distribución;

Que se hace necesario establecer los requisitos, obligaciones y el régimen sancionatorio, aplicables a los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto GLP, señalados en el artículo 61 de la Ley 812 de 2003,

Artículo 1.: Objeto. Esta sección tiene por objeto establecer los requisitos, obligaciones y el régimen sancionatorio, aplicables a los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto GLP, señalados en el artículo 61 de la Ley 812 de 2003, con el fin de resguardar a las personas, los bienes y preservar el medio ambiente.

Parágrafo 1°. La refinación, almacenamiento, manejo, transporte y distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo son considerados servicios públicos que se prestarán conforme a la ley, el presente decreto y demás disposiciones que reglamenten la materia.

Parágrafo 2°. Los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo regulado por el presente decreto, enunciado en el artículo 61 de la Ley 812 de 2003, prestarán el servicio en forma regular, adecuada y eficiente, de acuerdo con las características propias de este servicio público.

Artículo 2. Campo de aplicación. La presente sección se aplicará a los siguientes agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto GLP: refinador, importador, almacenador, distribuidor mayorista, transportador, distribuidor minorista y gran consumidor.

Artículo 3. Autoridad de regulación control y vigilancia. Corresponde al Ministerio de Minas y Energía de conformidad con las normas vigentes, la regulación, control y

vigilancia de las actividades de refinación, importación, almacenamiento, distribución y transporte de los combustibles líquidos derivados del petróleo, sin perjuicio de las competencias atribuidas o delegadas a otras autoridades.

3. Marco Normativo del Sector Petrolero

El marco normativo del sector comprende un conjunto de leyes, decretos y resoluciones que lo regulan en aspectos fundamentales, como la asignación de áreas o títulos (régimen contractual); la fiscalización de la producción; la liquidación y recaudo de regalías y compensaciones; la distribución y transferencia de los ingresos; el medio ambiente y la inversión social.

3.1 Asignación de Áreas

Acuerdo 04 de 2012

Se establecen criterios de administración y asignación de áreas para exploración y explotación de los hidrocarburos propiedad de la nación; se expide el reglamento de contratación correspondiente.

Acuerdo 03 de 2014

Adiciona al Acuerdo 4 de 2012, el Reglamento de Contratación para Exploración y Explotación de Hidrocarburos, parámetros y normas aplicables al desarrollo de yacimientos no convencionales.

Resolución 866 de 2014

Declara desiertas áreas dentro del proceso competitivo Ronda Colombia 2014.

Acuerdo 02 de 2015

Se adiciona al Acuerdo 4 de 2012, complementado por el identificado 03 de 2014, con el objeto de incorporar al Reglamento de Contratación para Exploración y Explotación de Hidrocarburos, reglas y medidas iniciales y coyunturales encaminadas a mitigar los efectos adversos de la caída en los precios internacionales del petróleo, en los niveles de producción o en los de reservas.

Acuerdo 03 de 2015

Adiciona al Acuerdo 4 de 2012, modificado a su vez por los acuerdos 3 de 2014 y 2 de 2015, y se adicionan otras disposiciones, con el objeto de incorporar al reglamento de contratación para la exploración y explotación de hidrocarburos, reglas y medidas coyunturales encaminadas a mitigar los efectos adversos de la caída de los precios internacionales del petróleo.

Acuerdo 04 de 2015

Se adiciona el Acuerdo 4 de 2012, con el objeto de incorporarse al Reglamento de Contratación para Exploración y Explotación de Hidrocarburos, encaminado a mitigar los efectos adversos de la caída en los precios internacionales del petróleo.

Acuerdo 05 de 2015

Por el cual se corrigen expresiones del Acuerdo 3 de 2015.

Decreto 1073 de 2015

Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía. Art 2.2.1.2.1.9. Prórroga del periodo de explotación, contrato sobre exploración y explotación de petróleo.

Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía. Sección 1. Exploración y explotación de hidrocarburos, art. 2.2.1.1.1.1.

3.2 Fiscalización/Supervisión de la actividad

Resolución 40048 de 2015

Por la cual se establecen medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera.

Resolución 49396 de 2015

Modifica la Resolución 181495 de 2009, en lo relacionado con las medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera.

Resolución 41251 de 2016

Por la cual se reglamenta la medición del volumen y la determinación de la calidad de los hidrocarburos producidos en el país para la adecuada liquidación de las regalías y contraprestaciones económicas en favor del Estado.

3.3 Liquidación, Recaudo, Distribución y Seguimiento a las Regalías

Ley 1530 de 2012

Regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.

Decreto único reglamentario del DNP 1082 de 2015, título 4

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector administrativo de planeación nacional, título 4 (Sistema General de Regalías).

Decreto 1073 de 2015

Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía. Sección 1.2. Yacimientos ubicados en dos o más entidades territoriales.

Resolución 164 de 2016

Procedimientos y plazos de liquidación; precio base de liquidación de regalías generadas por la explotación de crudo y el manejo de anticipo de liquidación de regalías, y se dictan otras disposiciones.

Resolución 165 de 2016

Procedimientos y plazos de liquidación; precio base de liquidación de regalías generadas por la explotación de gas y el manejo de anticipo de liquidación de regalías, y se dictan otras disposiciones.

Resolución 167 de 2016

Modifica parcialmente la Resolución 164 de 2015; procedimientos y plazos de liquidación; precio base de liquidación de regalías generadas por la explotación de crudo y el manejo de anticipo de liquidación de regalías, y se dictan otras disposiciones.

3.4 Medio Ambiente

Decreto 2041 de 2014

Por el cual se reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Decreto 1076 de 2015

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.5 Transparencia y acceso a la información pública

Ley 1712 de 2014

Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional, y se dictan otras disposiciones.

Tabla 1.

Resumen Marco Legal y Normativo.

Tiempo /época/año	Ley/decreto	Artículo	Estado	Comunidades	Industria	Territorio	Aspecto social	Aspecto ambiental	Energía	Modificación
1973	Ley 23	1		X				x	X	
1993	Ley 80	3	X		x				X	
		76			x				X	x
1993	Ley 99	-	X					x	X	x
1974	Decreto 2811	1								
		11	X		x			x		
		34			x			x		
2012	Decreto 714	7			x		X		x	
2013	Decreto 3004	-			x			x		x
2014	Decreto 1616	-			x			x		
2012	Ley 1530	106	X				X			x
		126								x
		128	X		x		X			x
2015	Decreto 1073	-	X		x		X			

2005	Decreto 4299	-			X	x		x		x
2003	Ley 812	61			X				X	
1953	Decreto 1056		X	X	X		X	x	X	
1987	Ley 39				X				X	
1989	Ley 26		X		X		X	x	X	
2001	Decreto 70		X				X		X	
2003	Decreto 318		X	X	X		X	x	X	x

Fuente: autores

4. Entorno Social

4.1 Responsabilidad Social Empresarial

Durante los últimos años, la industria del petróleo ha profesionalizado su gestión y comunicación con las comunidades. En el pasado, las fuertes fallas en esta gestión han representado un conflicto constante con las comunidades locales y también con los gobiernos y órganos de control nacionales que han forzado a las petroleras a mejorar su actividad. Estos cambios han sido positivos, sin embargo, aún existe cierto escepticismo desde las comunidades sobre los beneficios obtenidos por parte de las gestiones de responsabilidad social de las empresas. (Guzmán, 2015)

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) comprende las actividades que realizan las empresas como forma de auto-regulación, algunas de las cuales son integradas a un modelo de negocio. Las empresas deciden incorporar estas actividades ya sea por cumplir plenamente con el espíritu de las leyes del país en donde operan o para seguir estándares éticos o normatividad internacional en el tema.

En Colombia, el concepto de Responsabilidad Social Empresarial – RSE -, fue incorporado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos a sus contratos de Evaluación Técnica (TEA) y de Exploración o Explotación (E&P), mediante el artículo 19, del Acuerdo 04 de 2012 - *Asignación de áreas de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, Reglamento de Contratación y seguimiento* -, debiendo la compañía petrolera demostrar mediante certificado, la incorporación y adopción de prácticas internacionales, como la norma de calidad ISO 26000, o en su defecto, documento que contenga las normas, prácticas y metas corporativas de responsabilidad social empresarial, frente a grupos de interés y comunidades étnicas, expresando el compromiso de darle cumplimiento. (Méndez, 2015)

Existen tres ejes principales en donde las compañías de hidrocarburos enfocan su actividad de RSE, estos son:

- El medio ambiente.
- La contratación local (tanto laboral como de proveedores).
- Los proyectos de inversión social.

Con respecto a los reportes ambientales, las compañías de la industria deben responder a lo que se estipula en las regulaciones. En Colombia, estas deben, principalmente,

tener una Licencia Ambiental aprobada por el Ministerio del Medio Ambiente; además de esto, deben contar con un Plan de Manejo Ambiental (PMA) en los cuales se debe detallar el manejo que se llevará a cabo con respecto a la fauna, la flora y las fuentes hídricas antes y después de la realización del proyecto, es decir, el trato al medio ambiente en el Área de Influencia Directa (AID).

En cuanto a la contratación local, según el Decreto 2089 del 2014, las compañías y sus contratistas deben priorizar localmente la contratación del 100% de su mano de obra no-calificada, es decir, el personal que no requiere acreditación o formación general o específica, y de al menos el 30% de su mano de obra calificada, aquella que requiera formación en un oficio o actividad para el cual ha sido acreditado o certificado por entidades de educación o por una entidad competente. (Guzmán, 2015)

La definición de los proyectos de inversión social incluye las actividades e inversiones empresariales que buscan contribuir al fortalecimiento del entorno social, cultural y económico, y mejorar las condiciones de bienestar en los entornos de operación directa con el fin de fomentar el desarrollo sostenible. “La inversión social se configura como un mecanismo de acción que integra factores ambientales y sociales en beneficio de las comunidades que cobra mayor relevancia con el propósito establecido por el Gobierno Nacional en el Plan de Desarrollo 2010 – 2014 de que el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables se lleve a cabo con criterio de sostenibilidad”. (AHN, 2012)

Para ilustrar los programas de Inversión Social en la industria petrolera, se tomó específicamente el de la compañía Ecopetrol, cuya información fue extraída de la página

oficial y los informes de sostenibilidad, los cuales, para mayor información, se pueden consultar al final de este documento en las Referencias Bibliográficas.

Ecopetrol es la principal empresa petrolera en Colombia, esta tiene una participación estatal del 88,49% y una utilidad neta de \$15,4 billones registrada en 2011. Por su tamaño, pertenece al grupo de las 40 petroleras más grandes del mundo y es una de las cuatro principales de Latinoamérica.

La inversión social de Ecopetrol y de su Grupo Empresarial, tienen como propósito esencial contribuir a la generación de desarrollo sostenible.

El portafolio de proyectos de inversión social de Ecopetrol y su Grupo Empresarial, se construye focalizando las diversas iniciativas en las líneas de inversión. Los proyectos que lo integran se identifican y priorizan en consulta con los Grupos de Interés (gobiernos nacional, departamental y local, sociedad y comunidad, etc.), se formulan y estructuran de manera rigurosa, y constituyen parte integral de los planes de entorno de la empresa.

Estas inversiones de Ecopetrol y su Grupo Empresarial se focalizan principalmente en las siguientes líneas que se describen a continuación:

4.1.1 Educación y deporte

Las intervenciones en educación y deporte buscan promover la calidad y cobertura educativa y la retención escolar en los territorios. A través de estas iniciativas Ecopetrol contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de Calidad al tiempo que La Empresa se propone a 2022 beneficiar a 252.000 niños, niñas y jóvenes que equivalen al 3%

de la meta del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022 referente a estudiantes en el sistema escolar con calidad.

En el año 2020 se desarrollaron escuelas musicales de la mano de la Fundación Nacional Batuta en los Departamentos del Huila, Nariño y Meta, en las cuales participaron más de 1.400 niños y jóvenes y se continuó la ejecución del Programa “Sembrando Joropo”, el cual busca preservar la cultura del Casanare con la participación de niños y adolescentes.

Así mismo, se culminaron 7 proyectos de mobiliario que beneficiaron a 6.580 niños, niñas y jóvenes de Instituciones Educativas oficiales en 9 departamentos del país.

Durante 2020 se culminaron 3 proyectos de dotación de mobiliario escolar con cobertura en 5 municipios de Arauca, 14 municipios del Meta y en Yondó, Antioquia, que beneficiaron a 70.427 estudiantes y en este mismo año, se dio inicio a 4 proyectos que pretenden beneficiar a 89.908 estudiantes de Casanare, Norte de Santander, Putumayo y Arauca.

4.1.2 Desarrollo rural inclusivo

La inversión de Ecopetrol en esta línea tiene como objetivos vincular a las comunidades en zonas de interés a encadenamientos productivos y facilitar el acceso de la población rural a la oferta pública de programas, bienes y servicios. Durante 2020 finalizaron con éxito 4 proyectos que vincularon a 509 familias campesinas en los departamentos del Santander y Meta; por otra parte, continúan en ejecución otros 10 proyectos en los que participan 2.650 familias campesinas.

Con lo anterior, se promueve el fortalecimiento y desarrollo de encadenamientos productivos sostenibles en líneas como caña, cacao, café, frutales, plátano, hortalizas, ganadería y servicios ambientales en alianza con organizaciones como FAO, UNODC, SOCODEVI, Agrosavia, Agencia Nacional de Tierras y las alcaldías de Barrancabermeja, Sabana de Torres, Saravena y Yaguará.

4.1.3 Emprendimiento y desarrollo empresarial

Las intervenciones en la línea de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial tienen como propósito fortalecer el tejido empresarial en los territorios de interés de Ecopetrol, a través del desarrollo de capacidades para el emprendimiento y la creación de entornos que favorezcan la innovación, que permitan la generación de ingresos y ocupación productiva de las comunidades. Con ese propósito, la Empresa se ha trazado como meta a 2022 beneficiar a 3.872 personas/emprendimientos.

Dentro de los proyectos más relevantes en 2020, se destaca la continuidad de los Centros de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial en Putumayo, Meta y Santander, los cuales han beneficiado a 458 personas.

4.1.4 Fortalecimiento institucional y comunitario

Ecopetrol promueve gestiones conducentes al fortalecimiento institucional en las zonas donde opera, basado en la articulación del Estado y los Grupos de Interés. En ese sentido, se encuentran iniciativas de Buen Gobierno y de Participación Ciudadana, dentro de las cuales se destacan la ejecución de proyectos de fortalecimiento de las Manifestaciones Culturales y Locales en Puerto Wilches (Santander) en la Regional Central y en Valle del

Guamuez, San Miguel, Orito y Puerto Asís (Putumayo) beneficiando a 16.570 habitantes de la comunidad de la zona de influencia de la Regional Sur.

4.1.5 Infraestructura pública y comunitaria

La inversión social de Ecopetrol en la línea de infraestructura pública y comunitaria tiene como propósito mejorar las condiciones de las comunidades referentes a accesibilidad e interconectividad terrestre para facilitar el intercambio comercial y la productividad en las regiones, así como promover proyectos para la generación de espacios para la convivencia, la participación, la educación y recreación; en armonía con los programas y planes de desarrollo de las entidades territoriales de las áreas de interés, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y propender por el desarrollo sostenible.

En diciembre de 2020 se logró formalizar la alianza con la Federación Nacional de Cafeteros, la cual tiene como objetivo desarrollar proyectos que permitan atender las necesidades de infraestructura vial y comunitaria y aportar a la reactivación económica de las regiones mediante la generación de empleo transitorio y el consumo de insumos locales, en zonas de interés común.

Adicional a lo anterior, es de resaltar que desde el año 2019 se viene avanzando en la ejecución del convenio con la Universidad Industrial de Santander, enfocada en realizar una investigación aplicada a las propiedades físicas, químicas y mecánicas de los residuos aceitosos, con el objetivo de determinar la factibilidad técnica y económica de obtención de productos que permitan mejorar la red vial terciaria.

4.1.6 Gas domiciliario

Ecopetrol, la Gobernación de Arauca y la Alcaldía de Cubará (Boyacá) firmaron un convenio que busca apoyar el plan de masificación del servicio público de gas combustible por redes a través de la cofinanciación de los derechos de conexión.

En Tame (Arauca) se amplió la cobertura para que 1.200 nuevos hogares cuenten con el servicio de gas domiciliario.

Así mismo se logró ampliar la cobertura del servicio de gas domiciliario a través de la construcción de redes y derechos de conexión para 560 hogares del área rural del municipio de Támara (Casanare).

Según el Reporte Integrado de Gestión Sostenible del año 2020, *“el aporte de Ecopetrol a los territorios es dinámico y responde a la necesidad de acompañar las operaciones y proyectos de la empresa con una visión de valor compartido. A través de inversiones en infraestructura y acceso a servicios públicos, Ecopetrol contribuirá asertivamente con el cierre de brechas en las comunidades.”*

En 2020 se ejecutaron proyectos e iniciativas de inversión social (estratégica / voluntaria y obligatoria) por \$226.295 millones, que representan una disminución en el monto de inversión del 1%, frente a las inversiones realizadas en la vigencia 2019.

Figura 1.

Inversión Social



Tomado de: Ecopetrol.

La inversión social ejecutada en 2020 se focalizó en las regiones donde la empresa tiene mayor presencia. La distribución de la inversión por regiones se presenta en la siguiente tabla. Cumplimiento de objetivos empresariales.

Tabla 2.

Inversión social voluntaria y obligatoria 2020 por región.

Región	Inversión	Inversión	Inversión	%
	Estratégica	Obligatoria	Total	
	(Millones de pesos)	(Millones de pesos)	(Millones de pesos)	de

Central	\$66.403	\$4.840	\$71.243	31
Catatumbo-	\$65.188	\$633	\$65.821	29
Arauca				
Orinoquía	\$21.428	\$8.922	\$30.349	13
Corporativo	\$19.103	\$0	\$19.103	8
Sur	\$9.448	\$1.731	\$11.179	5
Piedemonte	\$9.273	\$788	\$10.061	4
Caribe	\$8.818	\$424	\$9.242	4
Oriente	\$4.306	\$2.601	\$6.907	3
Andina	\$2.390	\$0	\$2.390	1
Total	\$206.357	\$19.938	\$226.295	100

Adaptado de Ecopetrol. Vicepresidencia de Desarrollo Sostenible.

5. Entorno Ambiental

Los factores ambientales de una empresa son todos los factores internos y externos del ambiente organizacional que pueden afectar positiva o negativamente el desarrollo de sus proyectos. (Quiroa, 2021).

De hecho, cada emprendimiento empresarial se lleva a cabo dentro de la organización. Tiene su propia cultura, estilo y estructura. Estos factores son fundamentales para el éxito o el fracaso del proyecto.

Es importante tener en cuenta que todos los proyectos terminados, ya sean pequeños o grandes, se verán afectados por los factores ambientales de la empresa. Por esta razón, afectará los resultados esperados.

Efectivamente, los factores ambientales son todas las condiciones que afectan el proyecto durante la implementación. Por eso también podemos decir que los factores ambientales son muchas condiciones que el equipo del proyecto no puede controlar. Sin duda, todos estos factores necesitan ser analizados en el proceso de gestión de proyectos, ya que afectan de manera diferente según el tipo de organización.

Según la ISO 14001:2015 un aspecto ambiental se define como “elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente”, esto incluye el entorno en el cual opera la organización (aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna y seres humanos). Un aspecto ambiental puede ser el causante de varios impactos ambientales y, antes y durante la ejecución del proyecto se deben identificar los aspectos ambientales significativos.

Existe una relación entre los aspectos ambientales y sus impactos, esta es la de “causa-efecto”; por tal motivo, para poder actuar sobre los impactos ambientales se deben identificar previamente los aspectos ambientales. La identificación de los aspectos ambientales se debe hacer en referencia a todas las áreas de un proyecto con el fin de establecer acciones pertinentes para actuar sobre ellos y minimizar su impacto.

5.1 Impacto Ambiental

En el capítulo 3 del título 2 del decreto 1076 de 2015 se define impacto ambiental como “cualquier alteración en el medio ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que

sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad”. De acuerdo con esta definición, se puede afirmar que un impacto ambiental es un cambio en cualquiera de los componentes del ambiente producido por una acción o actividad humana con implicaciones ambientales. Para Alba Vásquez y Enrique Valdez¹⁹, se requiere de un estudio de impacto ambiental como actividad para identificar y predecir modificaciones de los componentes biogeofísicos y socioeconómicos, para así buscar la forma de atenuarlos o minimizarlos.

5.1.1. Medio Biótico

De acuerdo con la Autoridad Nacional de Licencias ambientales (ANLA), para definir el área de influencia biótica se deben tener en cuenta los siguientes criterios de análisis:

- Polígono que delimita el proyecto: área donde se requieren realizar actividades y se pueden manifestar impactos ambientales.
- El proyecto y sus actividades, incluyendo su infraestructura asociada.
- Áreas previstas a ser intervenidas con el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, en donde puede preverse impactos sobre los medios.
- Los principales componentes del medio, así como la trascendencia de los impactos.
- La manifestación de los impactos ambientales significativos.

De acuerdo con el criterio de análisis de los principales componentes del medio, se deben tener en cuenta los componentes descritos a continuación para determinar el alcance y las consecuencias de los impactos ambientales en el medio biótico, que se han descrito por la ANLA:

- Flora (Cobertura vegetal). Se priorizan las coberturas de la tierra, principalmente aquellas coberturas naturales que por su densidad y estructura vertical

generen un efecto barrero contribuyendo en generar una atenuación de los impactos ambientales. Sin embargo, se definen áreas adicionales que brinden condiciones similares en el caso de que se pueda dar un desplazamiento de fauna. El límite del área de influencia biótica se extiende hasta la barrera que permita contener impactos, sin olvidar la propagación, dispersión o alcance de los impactos ambientales establecidos para un proyecto determinado.

- Fauna. Las poblaciones de fauna silvestre se deben tratar como un conjunto, pero para los planes de manejo ambiental generalmente se orientan hacia poblaciones con atención particular, con foco en tres objetivos: protección de las especies, ecosistemas y diversidad biótica en general, enfatizando en aquellas especies amenazadas; estabilización de poblaciones para lograr uso sostenible de especies cinegéticas optimizando producción y cosecha; y, control o reducción de daños causados por plagas. Para lograr lo anterior, se debe definir el área de dominio vital de una especie, el cual es el espacio físico en el que los individuos desarrollan sus actividades para permitir su supervivencia

- Hidrobiota (Ecosistemas acuáticos). En cuanto a los ecosistemas acuáticos, se debe determinar la estructura y composición de la hidrobiota presente en el área de influencia, esto involucra especies vegetales como animales. Estas comunidades se deben tener en cuenta para determinar indicadores de calidad biológica del agua. Así mismo, se deben tener en cuenta las interrelaciones con otros ecosistemas, para determinar el alcance de los impactos generados sobre la hidrobiota.

5.1.2 Medio Abiótico.

De acuerdo con la Dirección de Licencias, permisos y tramites ambientales, para delimitar el área de influencia del medio abiótico se debe determinar cada uno de sus componentes y si se pueden ver afectados por las actividades a realizar, teniendo en cuenta aquellos que sirven de barrera para la propagación de los impactos. Los componentes relevantes del medio abiótico se describen a continuación:

- **Geología.** Se debe describir unidades litológicas y rasgos estructurales, basado en estudios en la zona de desarrollo del proyecto para identificar amenazas naturales en la zona. Así mismo, se debe tener en cuenta cartografía geológica detallada, como unidades y rasgos estructurales, y manteniéndola actualizada para cualquier proyecto.
- **Geomorfología.** Se debe contar con un mapa geomorfológico con base a las unidades geológicas que se identificaron, con énfasis en morfogénesis (Estudia origen y evolución de la forma del relieve) y morfodinámica (Acciones sucesivas que modelan las formas de la superficie terrestre). Además, se debe tener en cuenta un examen de fotointerpretación geomorfológica de fotografías aéreas y un trabajo de campo realizado en el área de estudio.
- **Suelos.** Se debe establecer una clasificación agrológica, es decir, del estudio del suelo y sus relaciones, así como identificar el uso actual y potencial del suelo, y establecer los conflictos del uso del suelo y su relación con un proyecto determinado. Por otra parte, se deben tener mapas que permitan apreciar las características de los suelos y sus cambios en relación con las actividades del proyecto.
- **Recurso hídrico.** Se debe determinar la caracterización fisicoquímica, bacteriológica e hidrobiológica para las fuentes de agua susceptibles a intervención en el área

específica del proyecto. Se debe establecer una red de monitoreo para el seguimiento del recurso hídrico durante la construcción y operación del proyecto, y donde se deben analizar parámetros de calidad del agua tales como:

- Caracterización física: temperatura, sólidos suspendidos, sedimentables, disueltos y totales, pH, turbidez, conductividad eléctrica.
- Caracterización química: demanda química de oxígeno, demanda biológica de oxígeno, bicarbonatos, cloruros, sulfatos, metales pesados, sustancias activas al azul de metileno, grasas, aceites, fenoles, hidrocarburos totales, alcalinidad, acidez.
- Caracterización bacteriológica: coliformes totales y fecales.
- Caracterización hidrobiológica: perifiton, plancton, bentos, macrofitas y fauna ictica.

Se debe realizar una cuantificación de usos y usuarios de las fuentes de agua a intervenir, así como determinar los conflictos sobre la disponibilidad y usos del recurso hídrico.

- Geotecnia. Caracterización geotécnica de las áreas donde se implementará el proyecto junto a estudios realizados que incluyan información del análisis geotécnico. La geotecnia estudia la composición y propiedades de la capa más superficial de la corteza terrestre.

- Atmósfera. Se debe identificar, zonificar y describir condiciones climáticas en el área de influencia de un proyecto determinado a través de equipos que capturen parámetros básicos como temperatura, presión, humedad relativa, viento, nubosidad, entre otros.

En cuanto a la calidad del aire, se debe realizar una evaluación de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona de interés, así como la ubicación de

asentamientos poblacionales, infraestructura social y zonas críticas de contaminación. El objetivo principal es promover un programa de monitoreo del recurso aire.

Por otra parte, se deben determinar los niveles de ruido teniendo en cuenta fuentes de generación de ruido existentes, asentamientos poblacionales, viviendas e infraestructura social. Se deben realizar monitoreos tomando niveles de presión sonora de emisión de ruido en zonas específicas de la zona de influencia del proyecto.

- Medio socioeconómico. Según el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, La caracterización del medio socioeconómico se debe realizar con base en información relacionada con un proyecto determinado, de manera que ayude a analizar los posibles impactos que se puedan ocasionar en ámbitos sociales, económicos y culturales. Para esto, se deben tener en cuenta una serie de componentes: demográfico, espacial, económico, cultural, arqueológico, político organizativo.

- Dimensión demográfica. Esta dimensión tiene en cuenta las dinámicas de poblamiento regional, identificando población asentada, actividades económicas y tendencia de movilidad espacial, así como los eventos que han afectado dichas dinámicas. Se deben caracterizar los grupos poblacionales del área de influencia del proyecto, tales como indígenas, afrodescendientes, campesinos, entre otros.

- Dimensión espacial. La dimensión espacial hace referencia a los servicios públicos y sociales, que incluye calidad y cobertura, en relación con el proyecto. De la misma forma, se debe realizar un análisis de la cobertura y la calidad de los servicios, en el cual se tenga en cuenta:

- Servicios públicos: acueducto, alcantarillado, aseo, energía y telecomunicaciones.

- Servicios sociales: salud, vivienda, educación.
- Medios de comunicación: radio, prensa, emisoras comunitarias.
- Infraestructura de transporte: vial, aérea, marítima, fluvial.
- Dimensión económica. Para esta dimensión se deben analizar dinámicas económicas regionales, que se relacionen con el proyecto y tengan en cuenta: procesos productivos y tecnológicos en el área de influencia, mercado laboral actual en la zona, identificación de polos de desarrollo, y la estructura comercial que incluya empresas productivas en los diferentes sectores.

- Dimensión cultural. En la dimensión cultural se deben tener en cuenta los hechos históricos que hayan causado cambios culturales, así mismo identificar tanto las bases del sistema sociocultural como los usos tradicionales de los recursos naturales por parte de los habitantes de la región. Para la población del área de influencia local se debe analizar: patrimonio cultural, patrimonio arquitectónico, modificaciones culturales, bases del sistema sociocultural y análisis cultural de las comunidades afectadas directamente.

En cuanto a las comunidades étnicas, se debe tener una descripción clara de las comunidades étnicas presentes, considerando territorios, creencias y modos de conocimiento, teniendo en cuenta aspectos como la dinámica de poblamiento, la demografía, salud, educación, religiosidad, economía tradicional y presencia institucional.

- Dimensión arqueológica. La dimensión arqueológica se debe tener en cuenta en el estudio de impacto ambiental, incluyendo los resultados del diagnóstico y prospección arqueológica, con mayor referencia en características arqueológicas de la zona de influencia y los resultados obtenidos. El objetivo de esta dimensión es conservar tesoros arqueológicos

que puedan existir en la zona de influencia y que es tan importante para estudiar sociedades antiguas.

- Dimensión político-organizativa. Se debe identificar actores sociales que interactúan en el área del proyecto, que representen estructura del poder y analizando conflictividad generada por la interacción con la sociedad. Así mismo, se debe determinar presencia institucional local y organización comunitaria relacionada con el proyecto y que tiene en cuenta gestión de las instituciones, gestión de organizaciones (públicas, privadas) y actores que intervienen en conflictos y su resolución.

5.2 Licencia Ambiental

Según el artículo 2.2.2.3.1.3 del decreto 1076 de 2015, la licencia ambiental se define como “la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje”. La licencia ambiental lleva en su contenido autorizaciones para uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables, por el tiempo de vida del proyecto.

De acuerdo con Gloria Rodríguez, las licencias ambientales de los proyectos se establecen con el objetivo principal de prevenir, mitigar, corregir, compensar y controlar los impactos ambientales generados por actividades humanas. Lo anterior se basa en la evaluación ambiental, la cual incluye estudios técnicos para calcular los impactos negativos o positivos de un determinado proyecto, obra o actividad, siempre en busca de generar el menor efecto posible sobre el medio ambiente. (Rodríguez, 2011)

5.2.1 Evolución del licenciamiento ambiental

De acuerdo con Carlos Zarate et al., la normatividad sobre las licencias ambientales en Colombia ha sufrido modificaciones durante los últimos años, como resultado de las necesidades y presión de los diferentes sectores económicos y productivos, así como la adaptación de las condiciones ambientales actuales. Esto se ve reflejado en la regulación, tiempos y rigurosidad de los estudios respectivos para contar con un licenciamiento ambiental que permita llevar a cabo los proyectos o actividades. Los puntos más importantes en la evolución del licenciamiento ambiental en Colombia se muestran a continuación:

Según Carlos Zarate et al., la Licencia Ambiental Global ha sufrido una serie de modificaciones con el objetivo de mejorar las disposiciones de dicha Licencia, tal como se muestra en el cuadro A. La primera modificación importante se refiere a la autoridad competente para otorgar la licencia ambiental, la cual en el Decreto 1753 de 1994 era exclusivamente el Ministerio de Medio Ambiente y en el Decreto 1728 de 2002 se extendió a la autoridad ambiental competente. Así mismo, para el Decreto 1728 de 2002 se adiciona la regulación de explotación minera y no solo de hidrocarburos como se dictaba en el Decreto 1753 de 1994.

Los decretos 1180 de 2003 y 1220 de 2005 no presentan cambios con el decreto 1728 en relación con la licencia ambiental global. Sin embargo, en el decreto 2820 de 2010 se agrega una especificación que determina que la licencia ambiental abarca toda el área de explotación que se solicite. El decreto 2041 de 2014 presenta la misma información que el derogado decreto 2820 de 2010 en cuanto a la licencia ambiental global.

En el cuadro B se muestran algunos de los cambios identificados en el decreto 1728 en comparación con el decreto 1753 de 1994; uno de ellos es la omisión de Ecosistema

ambientalmente crítico el cual lo definía como aquel que había perdido su capacidad de recuperación, y se integra el término efecto ambiental como una consecuencia derivada de un impacto ambiental. De igual forma, se evidencia un vacío en el decreto 1728 de 2002, debido a que en este se da autonomía a la autoridad ambiental competente de decidir si un proyecto necesita de diagnóstico ambiental de alternativas, mientras en el decreto 1753 de 1994 se especifica los casos en los cuales se requerirá del DAA.

El decreto 1180 de 2003 derogó al decreto 1728 de 2002 y presenta cambios significativos, los cuales ayudaron a la evolución del licenciamiento ambiental, tal como se muestra en el cuadro C. En el decreto 1180 de 2003 se presenta un retroceso en cuanto a las definiciones adoptadas ya que se omiten los términos de vulnerabilidad y efecto ambientales, lo cual se compensa con una mayor explicación del término Impacto Ambiental. Por otro lado, en el decreto 1180 de 2003 se agregan nuevas autoridades ambientales las cuales son: el Distrito de Cartagena, Santa Marta y Barranquilla.

Con base en Carlos Zarate et al., en relación con el objetivo del diagnóstico ambiental de alternativas, en el decreto 1180 de 2003 se agregan opciones de alternativas con el fin de minimizar riesgos e impactos negativos que se puedan presentar durante el proyecto. Así mismo, se adiciona una flexibilidad para el transporte de hidrocarburos al considerar como requisito de licencia ambiental al transporte de hidrocarburos gaseosos que se desarrollen a longitudes mayores de 10 km fuera del campo de explotación.

En el año 2010 se expide el decreto 2820, el cual representa un avance positivo en el tema de licenciamiento ambiental. En este decreto se incluyeron términos dentro del artículo de definiciones tales como explotación minera y contingencia ambiental. Así mismo, se obliga a los ejecutores de los proyectos tener en cuenta los recursos naturales renovables

dentro del estudio de impacto ambiental. Dentro del decreto 2820, el Ministerio de Ambiente se reserva el derecho para otorgar licencias ambientales en algunos sectores (hidrocarburos, minería, sector eléctrico, producción de pesticidas y construcción de aeropuertos), así como se amplía la obligación de realizar ajustes a la licencia ambiental en casos que la autoridad competente lo requiera.

El decreto 2041 de 2014 es la última norma que reglamenta modificaciones al licenciamiento ambiental en Colombia. De acuerdo con información suministrada por Carlos Zarate et al., entre los cambios más llamativos, mostrados en el cuadro D, se pueden resaltar: en el artículo 8 se especifican las actividades de construcción de infraestructura o agroindustria que se pretendan realizar en áreas protegidas nacionales, así como abre la posibilidad de intervención de parques nacionales; en el artículo 29 se adiciona un numeral en el cual se agrega el término “yacimientos no convencionales”, con lo cual se deja abierta la opción de realizar fracking en campos petrolíferos; y por último, aunque se agrega un párrafo al artículo 25, este brinda la posibilidad a la autoridad competente de levantar una veda en tanto el solicitantes haga llegar una copia de los actos administrativos para luego decidir si se otorga o se niega la licencia ambiental.

5.3 Cuadros Comparativos Licenciamiento Ambiental

Tabla 3.

Análisis comparativo de Decretos sobre la Licencia Ambiental Global

Decreto 1753 de 1994	Decreto 1728 de 2002	Decreto 2820 de 2010
	Decreto 1180 de 2003	Decreto 2041 de 2014

	Decreto 1220 de 2005	
<p>Artículo 5. Modalidades. Habrá tres modalidades de Licencia Ambiental:</p> <p>3. Licencia Ambiental Global:</p> <p>La Licencia Ambiental Global puede ser ordinaria o única. Es de competencia exclusiva del Ministerio de Medio Ambiente, en virtud de ella se autorizan todas las obras o actividades relacionadas con la explotación de campos petroleros y de gas. Cuando la Licencia Ambiental Global sea Ordinaria, el otorgamiento de esta no revela el beneficiario de la obligación legal o reglamentaria de obtener los permisos, autorizaciones o concesiones que sean necesarios dentro del campo de producción autorizado, ni del cumplimiento de sus condiciones y</p>	<p>Artículo 4. Licencia Ambiental Global. Es la autorización otorgada por la autoridad ambiental competente para las obras y actividades relacionadas con los proyectos de explotación minera y de hidrocarburos.</p> <p>Para el desarrollo de cada una de las actividades y obras definidas en la etapa de la explotación es necesario presentar un plan de manejo ambiental, conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en la licencia ambiental global.</p> <p>Dicho plan de manejo ambiental no estará sujeto a evaluación previa por parte</p>	<p>Artículo 4. Licencia Ambiental Global. Para el desarrollo de obras y actividades relacionadas con los proyectos de explotación minera y de hidrocarburos la autoridad ambiental competente otorgara una licencia ambiental global que abarque toda el área de explotación que se solicite.</p> <p>En este caso, para el desarrollo de cada una de las actividades y obras definidas en la etapa de hidrocarburo, será necesario presentar un plan de manejo ambiental conforme a los términos, condiciones y obligaciones</p>

<p>obligaciones específicas. Para el desarrollo de cada una de las obras o actividades definidas en la etapa de explotación será necesario presentar un plan de manejo ambiental conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental Global ordinaria.</p> <p>Parágrafo 1. La obtención de la Licencia Ambiental Ordinaria y Global Ordinaria, es requisito previo para el otorgamiento de los permisos, autorizaciones y concesiones que se requieren conforme a la Ley o los reglamentos.</p> <p>Parágrafo 2. La obtención de la Licencia Ambiental condición previa para el ejercicio de los derechos que surjan de los permisos, autorizaciones,</p>	<p>de la autoridad ambiental competente; por lo tanto, el interesado, una vez presentado este, iniciara la ejecución de las obras y actividades, las cuales serán objeto de control y seguimiento ambiental.</p>	<p>establecidas en la licencia ambiental global.</p> <p>Dicho plan de manejo ambiental no estará sujeto a evaluación previa por parte de la autoridad ambiental competente; por lo que una vez presentado, el interesado podrá iniciar la ejecución de las obras y actividades que serán objeto de control y seguimiento ambiental.</p>
--	--	---

condiciones y licencias que no sean de competencia de la autoridad ambiental		
--	--	--

Tomado de: Evolución en la reglamentación de las licencias ambientales en Colombia. Vol. 7. Nro. 1. 2016, p. 55.

Tabla 4.

Análisis comparativo de los decretos 1753 de 1994 y 1728 de 2002

Decreto 1753 de 1994	Decreto 1728 de 2002
<p>Artículo 1. Definiciones. Para la correcta interpretación de las normas contenidas en el presente Decreto, se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>Ecosistema Ambientalmente Crítico: Es aquel que ha perdido su capacidad de recuperación o autorregulación.</p>	<p>Artículo 1. Definiciones. Para la correcta interpretación de las normas contenidas en el presente Decreto, se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>Efecto Ambiental: Es la consecuencia en el entorno, derivada de un impacto ambiental acaecido, por causas de la ejecución de un proyecto, obra o actividad</p>
<p>Artículo 17. Procedencia. El Diagnostico Ambiental de Alternativas se podrá exigir para evaluar las alternativas de diseño de los siguientes proyectos, obras o actividades:</p>	<p>Artículo 15. Exigibilidad del diagnóstico ambiental de alternativas. En los proyectos que requieran de licencia ambiental, el interesado deberá solicitar a la autoridad ambiental competente un pronunciamiento</p>

	acerca de si el proyecto, obra o actividad que se pretende realizar requiere de la presentación del diagnóstico ambiental de alternativas
--	---

Tomado de: Evolución en la reglamentación de las licencias ambientales en Colombia. Vol. 7. Nro. 1. 2016, p. 55.

Tabla 5.

Análisis comparativo de los decretos 1728 de 2002 y 1180 de 2003.

DECRETO 1728 DE 2002	DECRETO 1180 DE 2003
<p>Artículo 1. Definiciones para la correcta interpretación de las normas contenidas en el presente Decreto, se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>Efecto ambiental</p> <p>Evaluación de riesgo</p> <p>Impacto ambiental</p> <p>Medidas de compensación</p> <p>Medidas de corrección</p> <p>Medidas de mitigación</p> <p>Medidas de prevención</p> <p>Plan de manejo ambiental</p>	<p>Artículo 1. Definiciones para la correcta interpretación de las normas contenidas en el presente Decreto, se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>Evaluación de riesgo</p> <p>Impacto ambiental</p> <p>Medidas de compensación</p> <p>Medidas de corrección</p> <p>Medidas de mitigación</p> <p>Medidas de prevención</p> <p>Plan de manejo ambiental</p>

<p>Proyecto, obra o actividad</p> <p>Terminales Portuarios de Gran Calado</p> <p>Términos de referencia</p> <p>Vulnerabilidad ambiental</p> <p>Artículo 2. Autoridades ambientales competentes.</p> <p>Son autoridades competentes para el otorgamiento de licencia ambiental, conforme a la ley y al presente decreto, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Ministerio del Medio Ambiente. 2. Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible. 3. Los municipios, Distritos y Áreas Metropolitanas cuya población urbana sea igual o superior a un millón de habitantes dentro de su perímetro urbano. 	<p>Proyecto, obra o actividad</p> <p>Terminales Portuarios de Gran Calado</p> <p>Términos de referencia</p> <p>Artículo 2. Autoridades ambientales competentes.</p> <p>Son autoridades competentes para el otorgamiento de licencia ambiental, conforme a la ley y al presente decreto, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2. Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible. 3. Los municipios, Distritos y Áreas Metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón de habitantes dentro de su perímetro urbano. 4. Las autoridades ambientales creadas mediante la ley 768 de 2002.
<p>Artículo 14. Objetivo del diagnóstico ambiental de alternativas. El diagnóstico ambiental de alternativas incluirá información sobre la localización y</p>	<p>Artículo 13. Objetivo del diagnóstico ambiental de alternativas. Tendrá como objetivo suministrar la información para evaluar y comparar las diferentes opciones,</p>

<p>características del entorno geográfico, ambiental y social de las alternativas del proyecto, obra o actividad y de las posibles soluciones de control y mitigación para cada una de ellas.</p>	<p>que presente el peticionario, bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto, obra o actividad, con el fin de optimizar y racionalizar el uso de los recursos naturales y evitar o minimizar los riesgos, efectos e impactos negativos que puedan provocarse</p>
<p>Artículo 8. Competencia del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>d) El transporte y conducción de hidrocarburos líquidos que se desarrollen por fuera de los campos de explotación que impliquen la construcción y montaje de infraestructura de líneas de conducción con diámetros iguales o superiores a 6 pulgadas (15.24 cm) y el transporte de hidrocarburos gaseosos que se desarrollen por fuera de los campos de explotación cuyas presiones de operación sean superiores a 400 psi, incluyendo estaciones de bombeo y/o reducción de presión y la correspondiente infraestructura de almacenamiento y control de flujo.</p>	<p>Artículo 8. Competencia del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>d) El transporte y conducción de hidrocarburos líquidos que se desarrollen por fuera de los campos de explotación que impliquen la construcción y montaje de infraestructura de líneas de conducción con diámetros iguales o superiores a 6 pulgadas (15.24 cm) y el transporte de hidrocarburos gaseosos que se desarrollen por fuera de los campos de explotación y que reúnan las siguientes condiciones: longitudes mayores de diez (10) kilómetros, diámetros mayores a seis (6) pulgadas y presión de operación a 400 psi, incluyendo estaciones de bombeo y/o reducción de presión y la</p>

	correspondiente infraestructura de almacenamiento y control de flujo.
--	---

Tomado de: Evolución en la reglamentación de las licencias ambientales en Colombia. Vol. 7. Nro. 1. 2016, p. 55.

Tabla 6.

Análisis comparativo de los decretos 2820 de 2010 y 2041 de 2014.

Decreto 2820 de 2010	Decreto 2041 de 2014
<p>Artículo 8. Competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.</p> <p>13. Los proyectos, obras o actividades a realizarse al interior de las áreas protegidas públicas nacionales de que trata el Decreto 2372 de 2010, distintos a los enunciados en el numeral anterior, siempre que el uso sea permitido de acuerdo a la categoría de manejo respectiva e impliquen la construcción de infraestructura en las zonas de uso sostenible y general de uso público, o se trate de proyectos de agroindustria, a excepción de las unidades habitacionales</p>	<p>Artículo 8. Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).</p> <p>13. Los proyectos, obras o actividades de construcción de infraestructura o agroindustria que se pretendan realizar en las áreas protegidas públicas nacionales de que trata el Decreto 2372 de 2010 distintas a las áreas de Parques Nacionales Naturales, siempre y cuando su ejecución sea compatible con los usos definidos para la categoría de manejo respectiva. Lo anterior no aplica a proyectos, obras o actividades de infraestructura relacionada con las unidades</p>

<p>siempre que su desarrollo sea compatible con los usos definidos.</p>	<p>habitacionales y actividades de mantenimiento y rehabilitación en proyectos de infraestructura de transporte de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 1682 de 2013, salvo las actividades de mejoramiento de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto 769 de 2014.</p>
<p>Artículo 29. Modificación de la Licencia Ambiental</p>	<p>Artículo 29. Modificación de la Licencia Ambiental.</p> <p>9. Para el caso de proyectos existentes de exploración y/o explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales que pretendan también desarrollar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales siempre y cuando se pretenda realizar el proyecto, obra o actividad en la misma área ya licenciada y el titular sea el mismo, de lo contrario requerirá adelantar el proceso de licenciamiento ambiental de que trata el artículo 25. Este numeral no aplica para</p>

	proyectos que cuentan con un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control, caso en el cual se deberá obtener la correspondiente licencia ambiental.
Artículo 25. De la evaluación del estudio de impacto ambiental.	<p>Artículo 25. De la evaluación del estudio de impacto ambiental.</p> <p>Parágrafo 5. Cuando el proyecto, obra o actividad requiera la sustracción de un área de reserva forestal o el levantamiento de una veda, la autoridad ambiental no podrá dar aplicación al numeral 5 del presente artículo hasta tanto el solicitante allegue copia de los actos administrativos, a través de los cuales se concede la sustracción o el levantamiento de la veda.</p>

Tomado de: Evolución en la reglamentación de las licencias ambientales en Colombia. Vol.

7. Nro. 1. 2016, p. 55.

6. Manual de Aspectos Sociales y Ambientales en el Sector de Hidrocarburos

Este proyecto de investigación tiene como objetivo principal, crear un manual en el cual se planteen mecanismos de comunicación efectiva entre la sociedad y la industria con el objetivo de disminuir la gran brecha que existe entre ambas partes, por lo cual se plantea un

paso a paso cuyo cumplimiento garantiza transparencia y mejores vías de acceso a la información para las comunidades. La realización de este manual se basa y fundamenta en la Guía Técnica Colombiana de Buenas Prácticas Sociales en el Sector de Hidrocarburos.

Como premisa, es de fundamental importancia tener en cuenta que la socialización de proyectos tiene como principal objetivo ser un mecanismo para darlo a conocer de forma veraz, y registrar las observaciones y percepciones de los participantes.

6.1 Línea base

La organización debe establecer una línea base que permita conocer las condiciones sociales, políticas, culturas, ambientales y económicas del área de influencia antes de comenzar con el proyecto.

Esta línea base se debe considerar para identificar y entender las problemáticas generales del área de influencia, definir el aporte que puede hacer la organización; esta debe ser de fácil acceso y entendimiento.

Se debe profundizar en el conocimiento del área de influencia a través de métodos cualitativos y cuantitativos que involucren la participación activa de las partes interesadas y, además de esto, complementar con información proveniente de otras organizaciones para identificar experiencias tanto exitosas como no exitosas, y aplicar lecciones aprendidas de estas situaciones.

6.2 Debida gestión

Después de tener una línea base, la organización debe proceder a identificar los impactos reales y potenciales de carácter social, ambiental y económico que sus decisiones y actividades generan, para tomar las medidas necesarias para prevenirlos, mitigarlos,

corregirlos y compensarlos. Estas medidas deben tener objetivos claros, actividades asociadas, responsables dentro de la organización, indicadores de gestión y resultado, cronograma de implementación y presupuesto. Se debe informar a las partes los impactos identificados y las medidas que se incorporarán, también tener en cuenta las sugerencias, preguntas e inquietudes en la gestión.

6.3 Gestión de riesgos

La implementación, diseño y mejora de un proceso de gestión de riesgo, es una de las partes más importantes para la continuidad de las operaciones. Los riesgos sociales son conocidos como la incertidumbre de la incidencia de eventos de origen social, que tenga como consecuencia algún tipo de daño a la relación de la organización con las comunidades.

La organización debería definir en conjunto con sus contratistas, el alcance, los roles y la responsabilidad en la gestión del riesgo. Estas deberían asegurar que le permita como mínimo

- Identificar y analizar los riesgos sociales
- Determinar la magnitud de los riesgos sociales, para calcular los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para su prevención, mitigación, corrección y compensación
- Definir las medidas específicas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los riesgos sociales identificados.

6.4 Identificación de las partes

Para hacer una primera identificación de partes interesadas, la organización debería preguntarse:

- ¿Con quién tiene obligaciones legales la organización?
- ¿Quién podría verse afectado positiva o negativamente por las decisiones o actividades de la organización?
- ¿Quién es más proclive a expresar sus inquietudes acerca de las decisiones y actividades de la organización?
- ¿Quién puede ayudar a la organización a tratar impactos específicos?
- ¿Quién quedaría desfavorecido si se le excluyera?
- ¿Quién se ve afectado en la cadena de valor?

A partir de esto, se debe identificar, clasificar y priorizar las partes interesadas.

6.5 Relacionamiento

Para tener un óptimo relacionamiento con las comunidades, es necesario considerar ciertos criterios, entre los cuales se destacan:

- Tener claros los objetivos del procedimiento que se va a llevar a cabo
- Indagar sobre los principios de la comunidad, su cultura, ubicación geográfica, condiciones económicas, estructuras políticas, normas, historia y experiencia, y en base a esto, acercarse a ellos para crear relaciones y lazos de confianza.
- Los procesos de cooperación y colaboración empresa-comunidad exigen un compromiso a largo plazo.

La asociación con la comunidad es fundamental para generar cambios y mejorar el entorno.

Existen cuatro componentes fundamentales para asegurar un adecuado plan estratégico de relaciones con el entorno:

- Conocimiento previo del entorno y plan estratégico.
- Diseño de una estrategia de relacionamiento.
- Implementación de la estrategia de relacionamiento
- Evaluación de la estrategia y consolidación de acuerdos.

La estrategia de relacionamiento debe tener componentes como los intereses y expectativas de las partes interesadas y su percepción, los objetivos estratégicos, seguimiento y medición y un plan de acción que incluya los mecanismos, temas y la frecuencia de diálogo con las partes interesadas.

Para permitir y facilitar un correcto relacionamiento con la comunidad, la organización debería desarrollar herramientas tales como:

- Registro de compromisos
- Proceso de PQR para permitir el registro y atender y solucionar las peticiones, quejas y reclamos; esto mediante diferentes canales de acceso como puntos de atención presencial, correo electrónico o línea telefónica.
- Sistema de inteligencia que permita tener un registro de la gestión por parte de la organización frente a la comunidad

El proceso del PQR es una importante fuente de información para identificar alertas de conflictividad de manera temprana. Este sistema debe ser estandarizado, sistemático, transparente y de fácil acceso para la comunidad. Debe asegurar una respuesta clara y oportuna y legítima. Se debe asegurar que el proceso tenga en consideración la lengua, los

valores y los usos culturales las partes interesadas que puedan usar el PQR, por ejemplo, a través de la incorporación de mecanismos tradicionales de solución de conflictos. También es necesario divulgar ampliamente la existencia del proceso entre las partes interesadas, las formas de acceder a éste, sus etapas, tiempos y recursos disponibles.

Se deben comunicar respuestas asegurando la comprensión de los interesados, respondiendo e informando el estado del trámite; mostrar las soluciones propuestas y también los medios legales accesibles en caso de inconformidad.

6.6 Comunicación

La comunicación es aquel proceso que permite la sostenibilidad de la relación entre la organización y la comunidad a través del entendimiento mutuo, esta es la herramienta principal para la generación de confianza. Para lograr una comunicación efectiva es necesario tener presentes ciertos factores, como:

- Verificar suposiciones e inferencias. Comprobar que lo que se escucha/percibe, es lo que se quiso decir para evitar suposiciones o inferencias.
- Explicar el sentido de palabras y conceptos. No todas las personas entienden lo mismo con una misma palabra, sobre todo en donde existen tantos regionalismos.
- Especificar razones que lo motivan a actuar o a decir. Una manera efectiva para evitar que quien recibe la información suponga o infiera, es explicar con claridad las motivaciones que tiene quien comunica para actuar o decir.
- Concentrarse en los intereses (para qué) y no las posiciones (cómo).
- Invitar a compartir opiniones.

Para garantizar la transparencia en la comunicación, la organización debería:

- Preparar y entregar información relevante, oportuna, objetiva, clara, precisa y comprensible para las partes interesadas.
- Utilizar los canales y las herramientas de soporte adecuados para facilitar la comprensión de la información.
- Ofrecer espacios de diálogo como discusiones en grupo o sesiones de preguntas y respuestas.
- Realizar pedagogía a las partes interesadas para que puedan evaluar la información presentada de manera crítica, empoderarse y formar su propio juicio de valor.

6.7 Socialización

Según la Guía de Socialización de Proyectos de Hidrocarburos de la ACP, la socialización se entiende como un proceso mediante el cual se da a conocer un procedimiento, sus impactos, y se registran las observaciones y percepciones de los participantes.

Para realizar este proceso, esta Guía sugiere seguir las siguientes pautas:

- Metodología de la reunión,
- Agenda
- Metodología de registro de asistentes
- Determinación del lenguaje a utilizar teniendo en cuenta si hay interculturalidad
- Herramientas pedagógicas
- Dinámicas de facilitación
- Papel o rol de cada uno de los intervinientes
- Intervenciones de la empresa

- Contar con el conocimiento preciso respecto a los impactos sociales y ambientales, positivos y negativos, derivados del proyecto.
- Conocer el nivel educativo de los grupos de interés, con el fin de implementar los contenidos de manera de clara.

Después de llevar a cabo el proceso de socialización se debe proseguir con un proceso de seguimiento para verificar la efectividad y con base en eso tomar acciones de mejoramiento.

Para esto, se debería:

- Verificar los indicadores de gestión del proceso de socialización, tales como el cumplimiento del cronograma, la participación de las partes interesadas convocadas, los mecanismos de comunicación, los contenidos presentados, los indicadores de cobertura y los recursos gastados, entre otros.
- Supervisar el número de asistentes a las reuniones de socialización y determinar la necesidad de hacer reuniones complementarias para dar cumplimiento al indicador establecido de cobertura.
- Efectuar una evaluación participativa con las partes interesadas, que permita medir su nivel de comprensión del proceso de socialización.
- Identificar los vacíos de información de las partes interesadas y los mecanismos para dar atención oportuna a la carencia de información.
- Monitorear la respuesta oportuna a las inquietudes de las partes interesadas y la calidad de la respuesta, utilizando un sistema de recolección de datos que permita generar estadísticas e informes para la toma de decisiones.

- Examinar periódicamente la idoneidad del personal que realiza las socializaciones.

6.8 Inversión social

Conjunto de acciones con las cuales las organizaciones, de acuerdo con sus políticas de responsabilidad social, buscan contribuir al desarrollo económico y social de sus partes interesadas, creando beneficio para ellas. La inversión social debe regirse principalmente por los siguientes parámetros:

- Las líneas estratégicas y políticas de la organización para la inversión social.
- Las características sociales, políticas, culturales, ambientales y económicas del área de influencia.
- El entendimiento que las comunidades del área de influencia tienen de su nivel de desarrollo y sus problemáticas, así como sus expectativas e intereses.

Durante el desarrollo de la inversión social, la organización debe estar en contacto interacción frecuente con la comunidad principalmente para identificar necesidades, definir prioridades y alinear expectativas frente a los compromisos de la organización, hacerle seguimiento a la estrategia de inversión social, y considerar los requerimientos de información de la comunidad y, atender y resolver sus inquietudes.

El Programa en Beneficio de las Comunidades, siendo las inversiones sociales obligatorias que realizan las empresas dedicadas a la industria del petróleo en el marco de los contratos y convenios suscritos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, se desarrollará como tema central del siguiente capítulo.

7. Programas en Beneficio de las Comunidades (PBC)

El programa en beneficio a las comunidades (PBC) es la primera contribución directa del sector de hidrocarburos al desarrollo de las regiones en las que tiene presencia, para mejorar la calidad de vida de los habitantes en donde se desenvuelve la actividad. En cumplimiento de su misión y sus funciones, la agencia nacional de hidrocarburos (ANH) ha exigido programas de inversión social en los contratos desde la primera minuta adoptada por su consejo directivo en 2004.

Es así como, desde su creación la ANH ha establecido obligaciones de inversión social en las minutas de los contratos diferentes e independientes de los compromisos derivados en la normatividad colombiana, como son los instrumentos ambientales, el proceso de la consulta previa, el pago de regalías e impuestos, entre otros

La industria de hidrocarburos aporta continuamente recursos al desarrollo económico y social del territorio y las regiones donde opera, de manera complementaria y concurrente con las acciones de las entidades territoriales y nacionales. Los PBCs han crecido y evolucionado para ajustarse a las demandas de la sociedad y a las oportunidades de desarrollo sostenible que esta actividad le ofrece, por medio de la definición de líneas de inversión social en la elaboración de instrumentos para los procesos de formulación y ejecución de los proyectos, a través de la destinación de un porcentaje fijo (1%) de las obligaciones contractuales, siempre entendiendo las necesidades de las autoridades regionales y su articulación con los planes de desarrollo

En la actualidad, los PBCs se ajustan a los modelos de inversión social sostenible para el sector de hidrocarburos, aportando al enfoque y al cumplimiento de las metas de gobierno definidas en el plan nacional de desarrollo, las cuales a su vez están alineadas a la agenda 2030 de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Pueden articularse además con instrumentos, tales como obras por impuestos, proyectos sociales con enfoque diferencial enfoque de género, los programas de desarrollo con enfoque territorial (PDET).

Adicionalmente, la ANH continúa implementando estrategias con el fin de fortalecer el acceso a la información pública y a la transparencia de la información presentada por las empresas. Para tal fin, hemos realizado un trabajo para la revisión, depuración y análisis detallado de la información relacionada con los PBC ejecutados hasta la fecha.

Como resultado, la gerencia de Seguridad, Comunidades y Medioambiente de la Vicepresidencia de Contratos de Hidrocarburos desarrolló una herramienta tecnológica denominada el "Cuadro de Mando de PBC", el cual permite a los grupos de interés consultar, a través de la página web de la entidad, toda la información relacionada con los PBC. La herramienta ofrece datos de la inversión social por años, por departamentos, por municipios, por operadoras, entre otros.

Este informe PBC 2004- 2020 presentan los frutos de esa siembra, que recoge la joven, pero significativa trayectoria de esta obligación contractual. Entre otros datos, se presentan las cifras de inversión, su ubicación, líneas de inversión, aportes a otras iniciativas y otros datos de interés durante sus 16 años de existencia.

7.1 PBC como Inversión Social Obligatoria

Desde la creación de la ANH, todos los contratos de exploración y producción de hidrocarburos en Colombia, contienen una cláusula social definida como PBC.

Los PBC corresponden al conjunto de actividades y/o proyectos de inversión social acordados entre las empresas y las comunidades del área de interés, en el marco de sus obligaciones contractuales, para contribuir con el desarrollo económico y social del territorio y la región donde opera el contratista, de manera complementaria y concurrente con las acciones del Estado. Son programas diferentes a aquellos que el contratista debe ejecutar en cumplimiento de los compromisos u obligaciones derivadas de la licencia ambiental, plan de manejo ambiental, consulta previa o como pago o compensación de impuestos, regalías u otros conceptos.

Los PBC se enmarcan dentro de la inversión social del sector de hidrocarburos, la cual, desde su origen contractual y voluntario, es una estrategia multi-actor que tiene como fin contribuir al desarrollo sostenible de los territorios. En la ANH la inversión social se entiende como las contribuciones de habilidades y/o recursos que se realizan mediante programas, proyectos y/o actividades para impactar a un grupo beneficiario determinado y que están alineadas con la Agenda 2030 y los ODS, que son el referente mundial para lograr la erradicación de la pobreza, proteger el planeta y asegurar la paz y la prosperidad para todas las personas.

Por lo tanto, los PBC como inversión social contractual obligatoria, están encaminados a promover el relacionamiento entre los principales actores de la inversión

social en el territorio, las comunidades, las autoridades locales y las operadoras, bajo un enfoque del desarrollo sostenible.

Desde la ANH, la Gerencia de Seguridad, Comunidades y Medio Ambiente (GSCYMA), se realiza el seguimiento al cumplimiento de la cláusula contractual del PBC, garantizando el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos del país, se realice armonizando los intereses de la sociedad, el Estado y las empresas del sector.

Estos procesos de inversión, se han realizado de forma paralela a la evolución de la cláusula contractual del PBC. lo que ha permitido que desde la ANH se generen herramientas de información y control frente a la inversión social contractual, enmarcados en una visión de desarrollo sostenible de los territorios

De acuerdo con lo anterior, se presenta un balance de las principales cifras de PBC de los últimos 16 años, en los cuales se han ejecutado:

Tabla 7.

Cifras PBC

Cifras PBC			
Proyecto	Inversión	Personas beneficiadas	Departamento
4.283	\$857.121.980.944	8.745.353	22

Tomado de: Informe de gestión, PBC - Bloque Cabrestero.

7.2 Evolución del Marco Normativo de los PBC

La inversión social como obligación dentro de los contratos de hidrocarburos tiene su origen desde la creación de la ANH mediante el Decreto Ley 1760 de 2003. Específicamente, el numeral 5.7, cuando se estableció: “Convenir en los contratos de exploración y explotación los términos y condiciones con sujeción a los cuales las compañías contratistas, como parte de su responsabilidad social, adelantarán programas en beneficio de las comunidades ubicadas en las áreas de influencia de los correspondientes contratos.”

Es así como, desde la primera minuta suscrita en el año 2004, la ANH incluyó una obligación contractual referente al PBC en todos los contratos de Exploración y Explotación. A través del tiempo, esta obligación contractual ha evolucionado en su marco normativo, para maximizar el beneficio de las comunidades y generando reglas claras en su aplicación.

La obligación de PBC inició con los términos y condiciones donde el operador es quien define los términos y condiciones para adelantar los PBC, así como la definición del monto a invertir. Además, su aplicación sólo se hace efectiva una vez el contrato entra en la fase de explotación. Este tipo de minutas aplicó y se mantiene vigente para los contratos que hayan sido suscritos entre el año 2004 y noviembre de 2008.

Posteriormente, la Agencia expide el Acuerdo 5 de 2011, mediante el cual se establecieron 4 parámetros para que las empresas operadoras se rijan en la aplicación del PBC.

Para las minutas suscritas bajo este Acuerdo, la aplicación se extiende, no solamente a la fase de explotación, sino que se hace exigible en la fase exploratoria, manteniendo el monto de inversión a discreción de las operadoras.

Estas reglas aplican y se mantienen vigentes a los contratos suscritos entre diciembre de 2008 hasta el año 2012, cuando entran en vigencia los anexos como parte integral de las minutas de los contratos.

Con los anexos se da el avance más significativo de los PBC debido a que se definió una cuantía mínima de inversión y se extendió su aplicabilidad, no sólo a la fase de exploración y producción sino también a los períodos de evaluación.

Algunas de las ventajas de los anexos de PBC son:

- Definición cuantía mínima a invertir del 1%, sobre el valor del programa exploratorio mínimo y adicional de cada fase del periodo exploratorio, del valor de cada Programa de Evaluación, y del valor del Programa Anual de Operaciones en la etapa de producción.
- Se establecen líneas de inversión para los PBC.
- Se exige la presentación de una auditoría externa para garantizar la transparencia e integralidad en la ejecución de los recursos económicos.

Adicionalmente, a partir del año 2017 hasta la fecha, en los anexos de PBC se han incluido otras mejoras, entre las cuales se mencionan:

“Los PBC deben definirse bajo los principios de coordinación y concurrencia. Además, deben tener como referente los ODS, las metas establecidas para Colombia en el CONPES 3918 del 15 de marzo de 2018 y los indicadores de medición de pobreza como el índice de Pobreza Multimodal (IPM) del que trata la Ley 1785 de 2016.”

Bajo este enfoque, la ANH sigue trabajando para alcanzar los objetivos de la Agenda 2030, que contienen los 17 ODS y que representan el marco de acción global para lograr la prosperidad económica, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental.

Gracias a las lecciones aprendidas, se han identificado oportunidades de mejora en los procesos de formulación y ejecución de los PBC, acceso a la información y transparencia, generando alianzas que contribuyan a la sostenibilidad de las intervenciones en el territorio.

Como parte de los procesos de mejora continua de la entidad, a partir de noviembre de 2012, la ANH desarrolló junto al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - (PNUD), el proyecto Fortalecimiento de las capacidades institucionales de la ANH para la planificación, seguimiento y evaluación de los programas en beneficio de las comunidades PBC, implementados por el sector de hidrocarburos, obteniendo como uno de sus resultados durante el año 2014, el lanzamiento de la guía metodológica para la gestión de los PBC con enfoque de desarrollo humano y reducción de la pobreza extrema en Colombia, y sugiriéndola a las empresas de hidrocarburos como un instrumento de apoyo y marco referencial, no obligatorio, para orientar la gestión de los PBC.

Otro de los resultados de este proyecto fue el lanzamiento del documento "Siete lecciones aprendidas para una inversión social exitosa, en el sector de hidrocarburos" como un material referencial, el cual, fue diseñado para todos aquellos sectores que estuvieran interesados en fortalecer o crear nuevos modos de desarrollo.

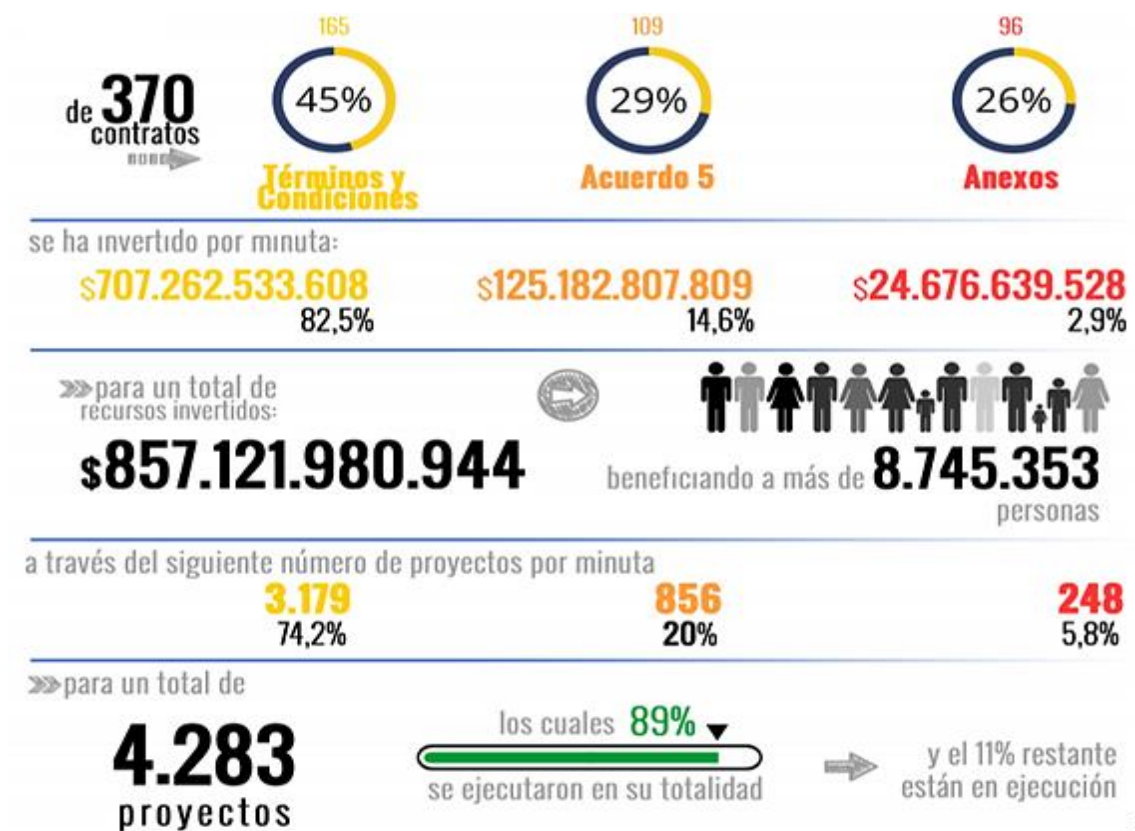
7.2.1 Ley 2045 de 2020

La Ley 2045 del 5 de agosto de 2020 “por medio del cual se establecen criterios de priorización en materia de prestación de servicios públicos domiciliarios en los planes y

programas de inversión social de los contratos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables” dispuso para los contratos de Exploración y Producción de hidrocarburos en etapa de producción firmados a partir del 2021, lo siguiente:

- La prestación de servicios públicos domiciliarios (entendida como la construcción de nuevas redes al igual que la optimización, repotenciación y mejoramiento de redes existentes), se incluye dentro de los términos y condiciones establecidos por la ANH como criterio de priorización de los PBC de los contratos E&P
- En los casos en los que las comunidades del Área de Influencia Directa (AID) no cuenten con la prestación de todos de todos sus servicios públicos domiciliarios, partiendo del principio constitucional de participación ciudadana, el contratista debe presentar ante la comunidad los PBC destinados a los servicios públicos, para que la comunidad priorice los proyectos.
- Si la comunidad está interesada en otro tipo de proyectos, podrá elegir que se ejecuten estos cómo partes del PBC
- En los casos en los que las comunidades del AID cuenten con la prestación de todos sus servicios públicos domiciliarios, el PBC será direccionado en las líneas de inversión priorizadas de acuerdo con los términos y condiciones establecidos por la ANH.
- Los PBC por prestación de servicios públicos domiciliarios deberán incluir los costos y cargos de conexión para la entrada en operación del servicio en el monto total a invertir de acuerdo con lo establecido en la cláusula contractual y la reglamentación del gobierno nacional.

- Los PBC para la prestación de servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica, energía para la cocción de alimentos y energía para la distribución, purificación y tratamiento de aguas incluirán la implementación de energías renovables alternativas.

Figura 2.*PBC en cifras**Tomado de: PBC-Bloque Purple Angel*

7.3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Desde la ANH se han enmarcado los proyectos de inversión social que realizan las empresas de manera contractual o voluntaria con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El proceso de mapeo de los PBC con los ODS se hizo partiendo de la base de datos históricos.

Se analizó cada proyecto de PBC, se identificó cómo cada inversión ejecutada ha contribuido con los indicadores y las metas establecidas por las Naciones Unidas para cada ODS, y este es el resultado:

Figura 3.

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Tomado de: Talleres de ODS- Frontera Energy

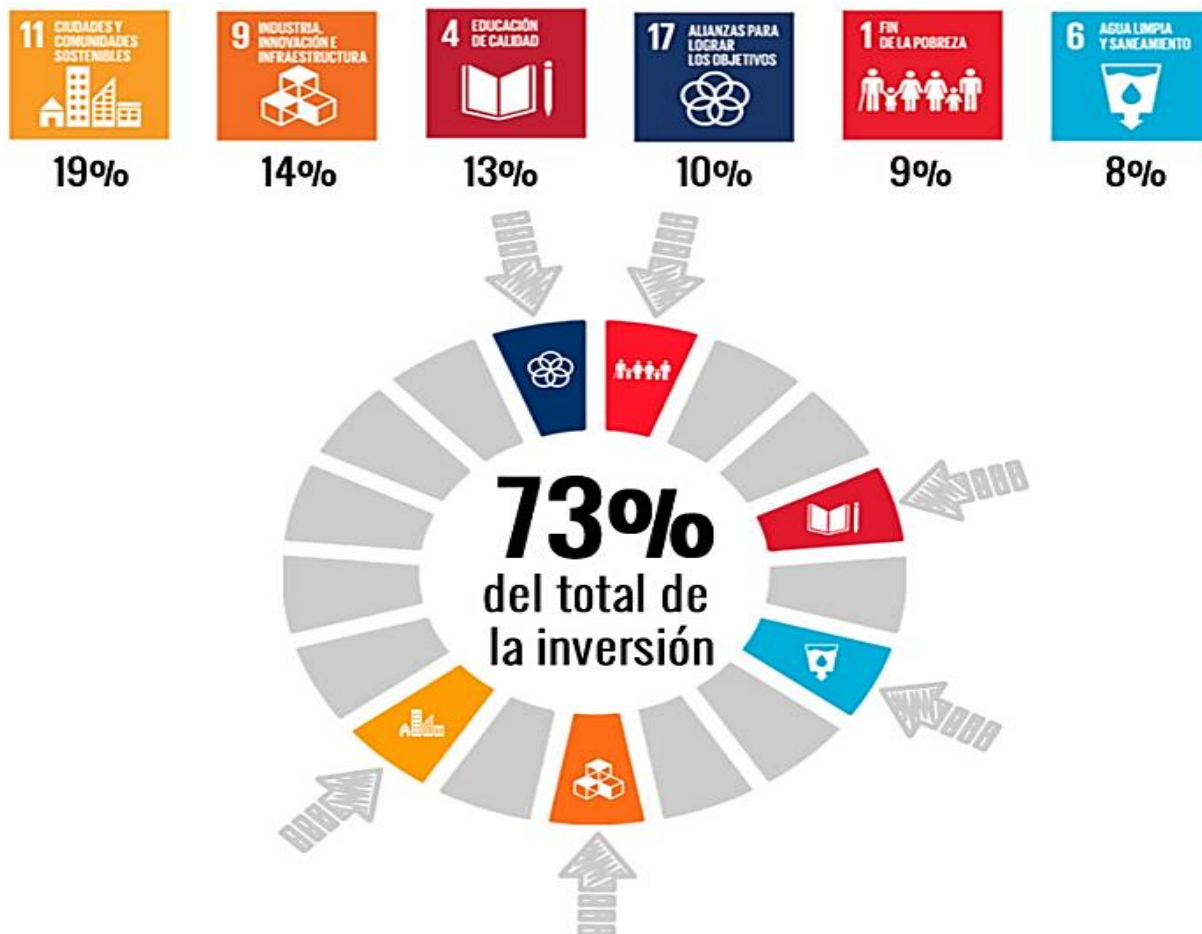
7.4 Inversiones

Históricamente, las inversiones en PBC le han apuntado a las obras de infraestructura, con mayor énfasis en la mejora de viviendas, lo que permite configurar asentamientos humanos más seguros, las mejoras en espacios de uso compartido dentro de las comunidades, lo que permite el fortalecimiento del tejido social y finalmente, el apoyo a las organizaciones comunitarias, principalmente las juntas de acción comunal. Estas inversiones contribuyen con el cumplimiento del ODS No. 11 y representan un 19% de la inversión total de los PBC.

Seguidamente, se encuentran las inversiones relacionadas con las rehabilitaciones y mejoras de la infraestructura de uso compartido, principalmente las vías, lo que se traduce en un apoyo contundente para el desarrollo económico y la mejora de la calidad de vida y el bienestar humano. Estas inversiones le aportan al cumplimiento del ODS No. 9 y representan un 14% del total de las inversiones en PBC.

Para finalizar, se evidencia que los PBC se invierten en proyectos de educación a través de las mejoras de la infraestructura educativa, en la dotación de materiales a las instituciones y en acciones que permitan fortalecer el acceso a la educación. Estas inversiones están dirigidas al cumplimiento del ODS No. 4 y representan un 13% de las inversiones.

A continuación, se presentan las inversiones más relevantes traducidas en los ODS 11, 9, 4, 17, 1. y 6. las cuales representan el 73% del total de la inversión de los PBC:

Figura 4.*Inversiones*

Tomado de: Informe de gestión, PBC - Bloque Sn - 15

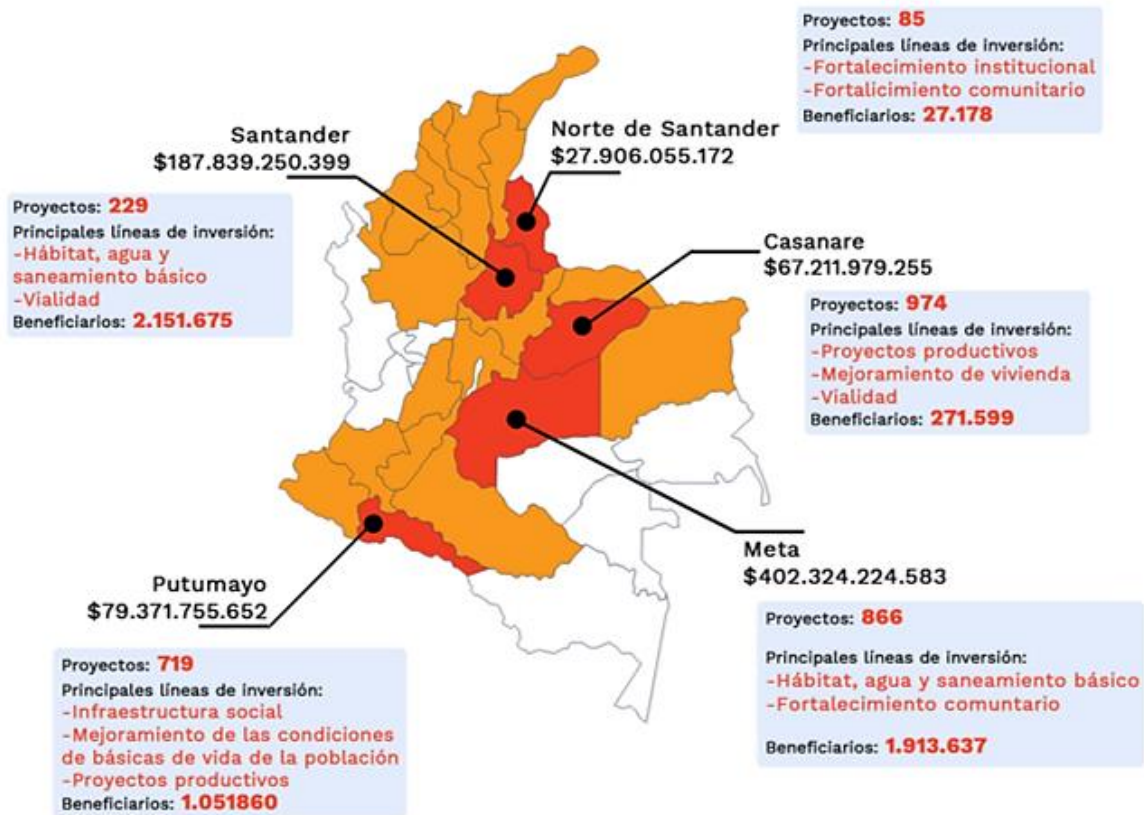
7.5 Departamentos

La ejecución del PBC ha beneficiado a 22 departamentos del país, entre ellos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, la Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Sucre, Tolima y Vichada.

Las principales inversiones se concentran en los siguientes departamentos:

Figura 5.

Departamentos



Tomado de: Informe de gestión, PBC - Bloque GUA-2

7.6 Enfoque Diferencial Étnico

El interés de la ANH, es que las empresas a través de la caracterización y procesos participativos de diálogo, implementen el enfoque diferencial étnico en los PBC de aquellas comunidades donde se ejecutan actividades de exploración y producción de hidrocarburos con el objetivo de desarrollar proyectos que contribuyan con el mejoramiento de las

condiciones de vida, promuevan la igualdad y el goce de los derechos de estas poblaciones en el marco del respeto a sus cosmovisiones, su visión propia de desarrollo y su autonomía que garanticen el derecho a la participación, el respeto por el otro, la tolerancia y la igualdad de oportunidades.

Es así como, en el marco del PBC con enfoque diferencial étnico se han invertido más de \$11.358.521.916 en proyectos que benefician directamente a estas comunidades.

Los PBC con enfoque diferencial étnico que han ejecutado empresas como Ecopetrol, Gran Tierra, Hocol, Mkms, Repsol, Vetra, Cepsa, Tecpetrol, Interoil, GeoProduction y otras, sobresalen proyectos tales como seguridad alimentaria, artesanías, granjas agroecológicas, compras animales de cría, elaboración y/o fortalecimiento de Planes de Vida, dotación a los médicos tradicionales de los resguardos y proyectos de revitalización cultural, etnoeducación entre otros.

7.7 El PBC durante la Pandemia Covid-19

En el transcurso del año 2020 y consciente de la situación de los precios del petróleo y en el marco de la emergencia sanitaria frente al COVID-19 que ha afectado el desarrollo de la economía mundial, la ANH expidió el Acuerdo No. 02 del 08 de abril de 2020, el cual adopta medidas transitorias para el fortalecimiento del sector.

Específicamente para el PBC, el artículo 7 establece lo siguiente:

“Programas en Beneficio de las comunidades PBC. Los contratistas o titulares de Contratos o Convenios celebrados con la ANH, podrán destinar los recursos de los Programas en Beneficio de las Comunidades-PBC hacia el fortalecimiento de las medidas adoptadas por

el Gobierno Nacional, para mitigar los efectos generados por el COVID-19 en los territorios en donde se ejercen las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos

Parágrafo primero: En caso de que el contratista o titular desee modificar un PBC previamente aprobado por la ANH para acogerse a esta medida, deberá recibir la aprobación del beneficiario inicial para modificar el mencionado programa, previa presentación de la modificación a la ANH

Parágrafo segundo: Para los PBC en procesos de planeación y formulación, los contratistas o titulares, podrán coordinarse con las autoridades locales, con el fin de establecer prioridades a atender en territorio.

Todo lo determinado en la presente disposición, deberá desarrollarse con sujeción a la guía que establezca la ANH para tal fin", que las empresas Contratistas podrán destinar los recursos de PBC, hacia el fortalecimiento de las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional para mitigar los efectos generados por el COVID-19, de acuerdo con los requisitos establecidos en la Guía para la presentación, ejecución y aprobación de los PBC orientados a la emergencia COVID- 19". (Acuerdo 2 08 de abril 2020 art. 7)

Hasta la fecha 7 operadoras han presentado proyectos de PBC para atender la emergencia por Covid-19 por un monto de \$1.036.012.471, dichos recursos han sido invertidos en: Respiradores, suministros hospitalarios, elementos de bioseguridad y asistencia alimentaria.

7.8 Cuadro de Mando de PBC

En el año 2019, la ANH elaboró junto a la Asociación Colombiana del Petróleo (ACP), el documento "Perspectivas de la inversión social en el sector de hidrocarburos", en

el cual se definieron ejes de acción encaminados a superar aquellos factores que impiden una ejecución eficaz y eficiente de los PBC, con el objetivo de construir visiones conjuntas que permitan dinamizar el desarrollo de territorios sostenibles.

Uno de los ejes identificados fue “la Generación de Confianza entre el Estado, las comunidades y las empresas “, elemento fundamental para contribuir al reconocimiento y la legitimidad de la inversión social que se realiza con los recursos del sector de hidrocarburos.

Para el mencionado eje, definieron estrategias que contribuyen a la generación de confianza entre los actores, debido a la necesidad de fortalecer la transparencia y acceso a la información donde los actores que hacen parte de las dinámicas que giran alrededor de la inversión social deben generar información oportuna y transparente de manera constante y, facilitar que todos los involucrados puedan acceder a ella.

La ANH desarrolla estrategias para ser cada vez más transparente con la información relacionada con la ejecución de los PBC por parte de las operadoras.

Para ello, durante el año 2020, la ANH ha realizado un trabajo con las empresas para la identificación, revisión, depuración y análisis de la información relacionada con los PBC ejecutados hasta la fecha.

Con el fin de fortalecer el acceso a la información pública y transparente, se diseñó una herramienta tecnológica denominada ‘Cuadro de mando de PBC’ (o Dashboard) que permite a los grupos de interés consultar, a través de la página web de la entidad, toda la información relacionada con los PBC.

Con esta herramienta se puede consultar la información histórica consolidada de las inversiones de PBC por: Departamento, año, tipo de PBC y Operadora.

Figura 6.*Dashboard PBC*

Tomado de: ANH

Asimismo, esta herramienta cuenta con filtros establecidos que facilitan la generación de información de los PBC, de acuerdo con el interés del usuario. Además, la herramienta permite visualizar la ubicación territorial de las inversiones realizadas.

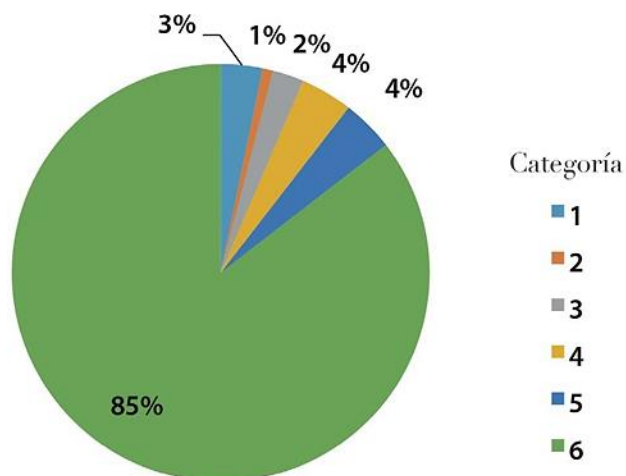
Otro reto seguirá siendo la generación de información detallada y precisa que contribuya a la transparencia y consolide los procesos de relacionamiento entre los actores para que todas las actuaciones se den en el marco del respeto y de la confianza.

7.9 Categorización Presupuestal y Regalías en los Municipios donde se Ejecutan los PBC

El 85% de los municipios en los que se han realizado inversiones en PBC corresponden a municipios de categoría sexta, los cuales, conforme a las normas vigentes, se caracterizan por tener una población igual o inferior a diez mil (10.000) habitantes y unos ingresos corrientes de libre destinación anuales no superiores a quince mil (15.000) salarios mínimos legales mensuales lo que equivale a \$8.842 millones para el año 2012.

Figura 7.

Porcentaje de municipios con inversión en PBC según su categoría presupuestal



Fuente: Cálculos Conpes Social 2013 del DNP y datos de PBC de la ANH

El 94% de los municipios con inversión en PBC están en la categoría 4, 5 y 6, es decir, aquellos que tienen los más bajos ingresos del país limitando su posibilidad de gestión de proyectos de inversión.

En la medida en que el municipio disminuye de categoría, aumenta el número de su población total a la cual se le debe garantizar los derechos y atender sus necesidades.

Por otra parte, el presupuesto de estos municipios donde se ejecutan los PBC, además de los recursos propios y las transferencias recibidas por diferentes conceptos, especialmente las correspondientes al Sistema General de Participaciones, reciben recursos de regalías.

La tabla muestra la cantidad de recursos de regalías que en promedio anual recibieron desde 1994 hasta 2011, los municipios en los que se desarrollaron PBC según su categoría

presupuestal. Estos recursos se constituyeron en un complemento al presupuesto municipal para inversión social en aumento de coberturas en: acciones de prevención de la mortalidad infantil, salud para la población pobre, educación básica, agua potable y saneamiento básico y una vez cubiertas estas áreas, el desarrollo de proyectos prioritarios contemplados en los Planes de Desarrollo Municipal.

Tabla 8.

Monto promedio anual de recursos de regalías recibidos entre 1994 y 2011 según la categoría presupuestal del municipio en el que se ha desarrollado PBC.

Categoría	Promedio regalías 1994 - 2011*
1	19.982.262.958
2	22.641.744.044
3	12.699.596.234
4	17.637.240.445
5	19.934.099.553
6	3.060.784.397
Promedio Total **	18.785.669.999

Tomado de: Departamento Nacional de Planeación – Dirección de Regalías

Se puede identificar en la tabla que los municipios donde se ejecutaron PBC han recibido anualmente en promedio recursos de regalías por un valor cercano a los \$18 mil millones.

8. Situación Socioeconómica de los Territorios de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en Colombia

Colombia enfrenta grandes desafíos en cuanto al mejoramiento de las condiciones de vida y superación de la pobreza en las zonas rurales. Es allí donde las condiciones de inequidad y vulnerabilidad de la población son más extremas y donde debe concentrarse los mayores esfuerzos (tanto públicos como privados) para elevar los niveles de vida de sus habitantes y cerrar las brechas entre el campo y la ciudad.

Sin duda alguna la presencia de las compañías de hidrocarburos en territorios remotos y alejados, su capacidad de gestión, generación de alianzas e inversión social, representan una oportunidad para combatir la desigualdad y mejorar las condiciones de vida de la población rural en el país; toda vez que se enmarcan en procesos participativos, sostenibles y orientados a generar un impacto en las comunidades.

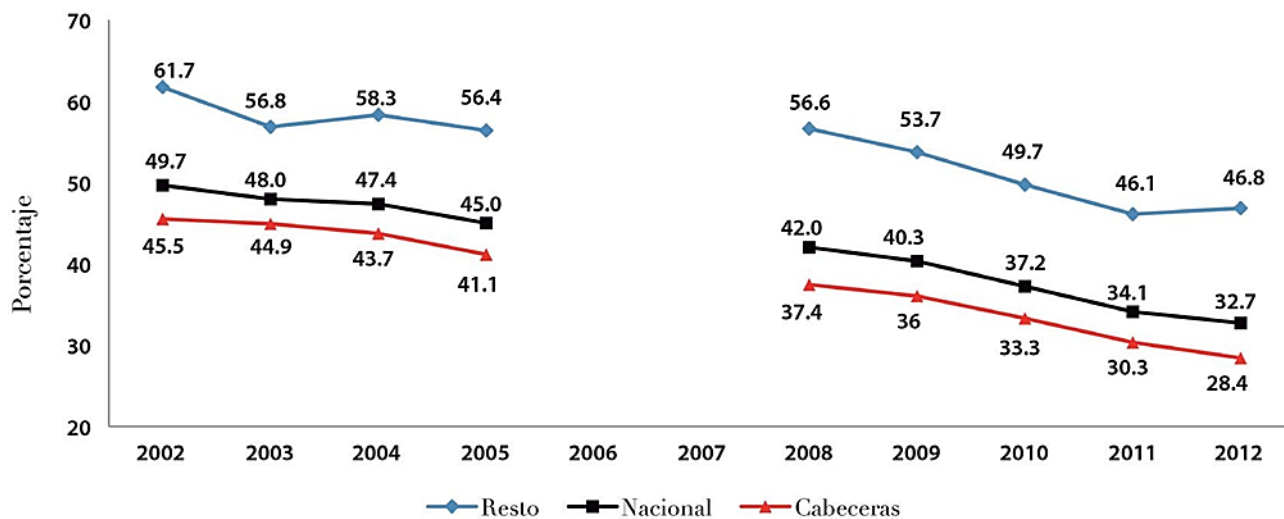
Gran parte de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos se desarrollan en zonas rurales y apartadas de Colombia, donde las condiciones de pobreza, desigualdad y vulnerabilidad superan los índices urbanos y los promedios nacionales. En el análisis de información realizado, se evidenció que el 74% de las inversiones sociales de PBC fue ejecutado en zonas rurales.

Si bien el porcentaje en el nivel país de personas en condición de pobreza disminuyó en 2012 llegando al 32,7%, el más bajo en la última década, el porcentaje en zonas rurales fue de 46,8%, aumentando levemente frente al año 2011. Así mismo, el ingreso per cápita promedio nacional para 2012 fue de \$500.531 pesos, en las principales 13 ciudades fue de

\$709.155, mientras en zonas rurales fue de \$207.235, representando tan sólo un 29% de los ingresos promedio en las principales áreas metropolitanas del país.

Figura 8.

Incidencia de la pobreza en Colombia entre el 2002 y el 2012

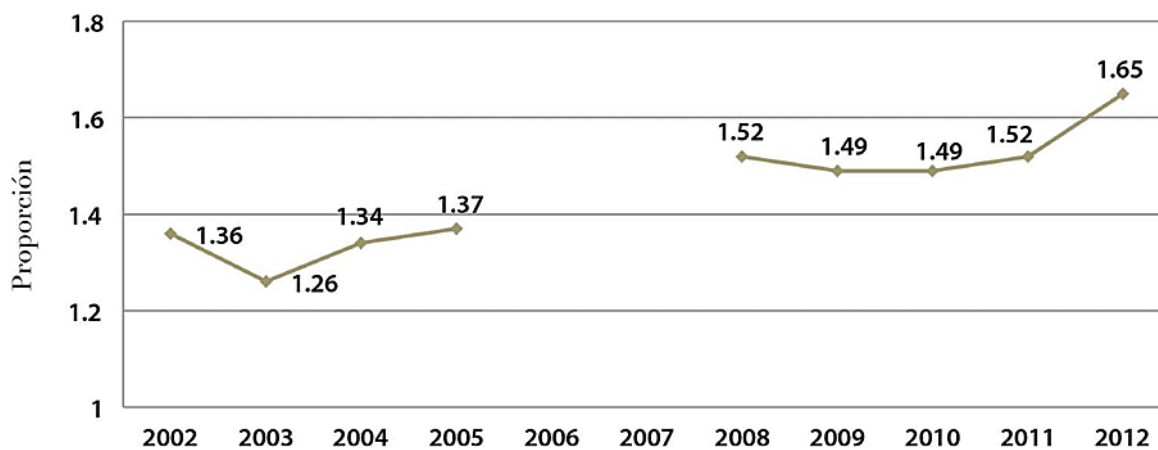


Tomado de: DANE ECH-GEIH. 2012.

La brecha entre la pobreza urbana y rural tiende a ser más amplia año tras año. De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación, en su informe “Pobreza monetaria y desigualdad del ingreso. Análisis de los resultados recientes 2010-2012”, la relación entre la pobreza rural y urbana es cada vez mayor: “En 2002, la incidencia de la pobreza rural era de 1.4 veces la urbana. En 2012, al estimar esta misma relación la incidencia rural era equivalente a 1.7 veces la urbana”.

Figura 9.

Relación entre la incidencia de la pobreza rural versus urbana.

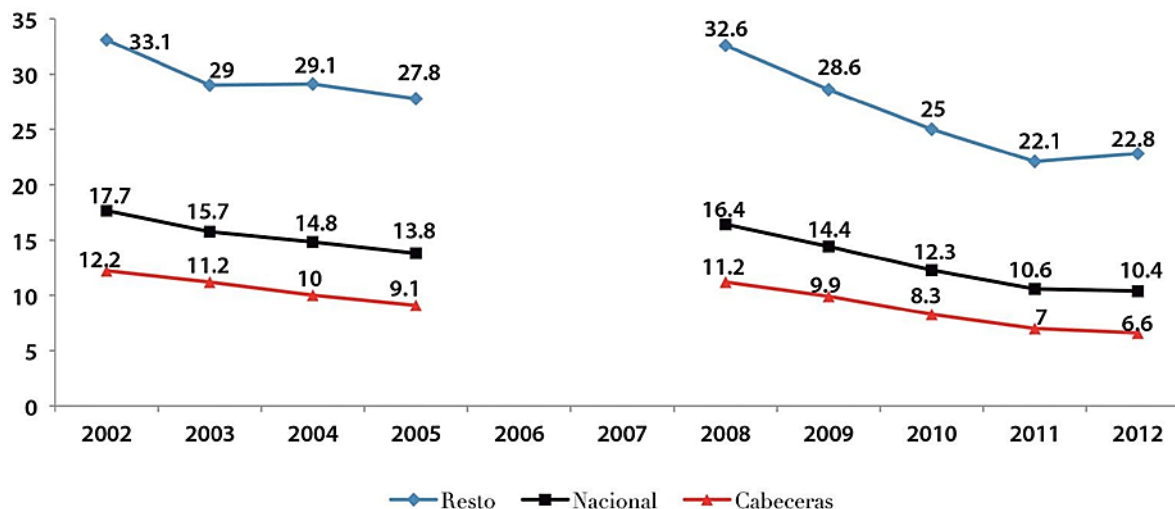


Tomado de: Departamento Nacional de Planeación. 2012.

En cuanto a la pobreza extrema, las áreas rurales siguen teniendo índices superiores al promedio nacional y lo registrado en las principales ciudades capitales. Mientras en las cabeceras el porcentaje de personas en pobreza extrema fue de 6,6%, en las zonas rurales este mismo índice fue de 22,8%, registrando también un leve aumento frente al año 2011.

Figura 10.

Incidencia de la pobreza extrema en Colombia entre el 2002 y el 2012.

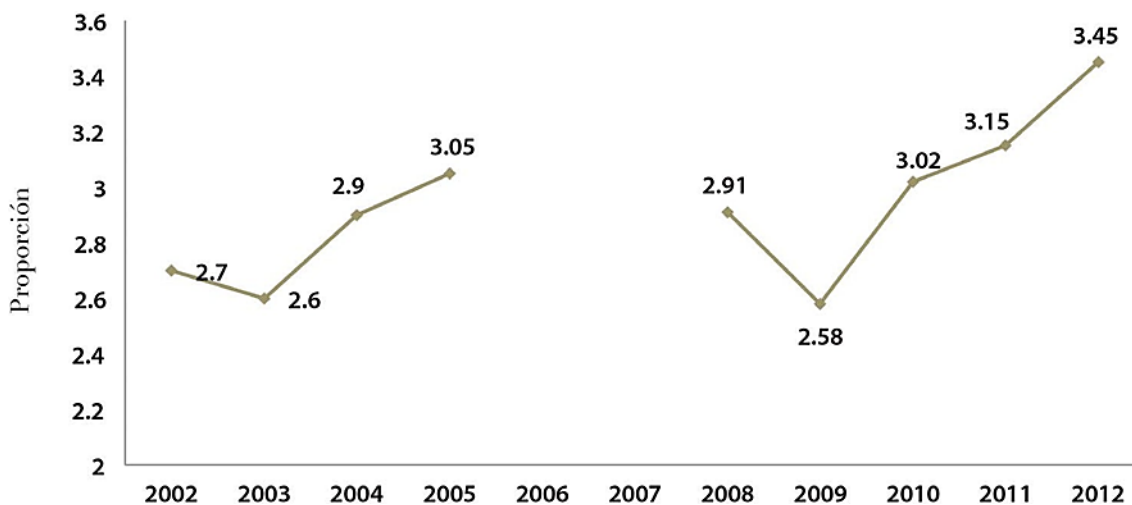


Tomado de: DANE ECH-GEIH. 2012.

Al analizar las brechas entre la pobreza extrema rural y urbana, la tendencia es igualmente creciente: “En 2002 la incidencia de la pobreza extrema rural era de 2.7 veces la urbana. En 2012 esta relación se incrementó. La pobreza extrema rural en el último año fue equivalente a 3.5 veces la urbana”.

Figura 11.

Relación entre la incidencia de la pobreza extrema rural versus urbana.



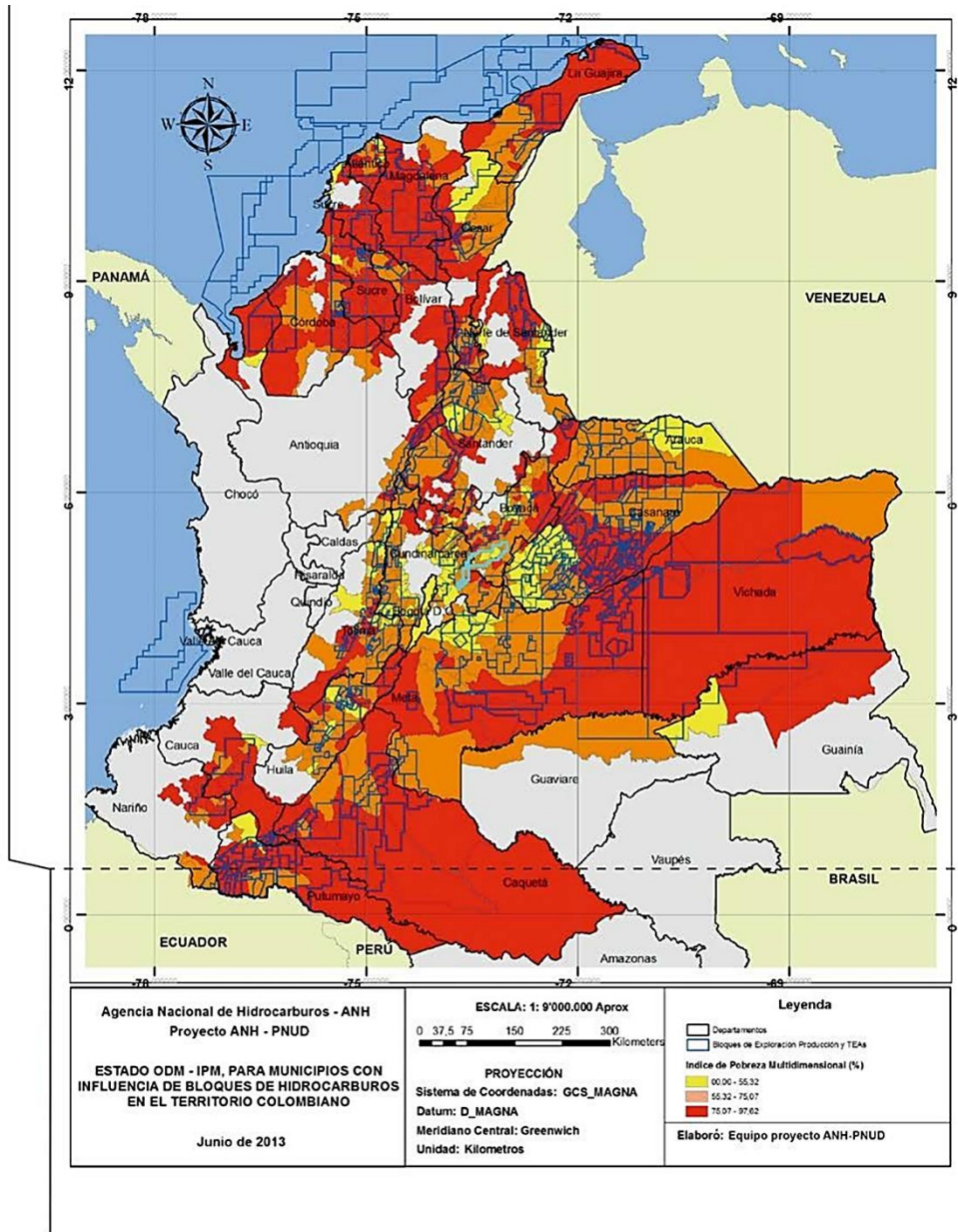
Tomado de: Departamento Nacional de Planeación. 2012.

Ahora bien, esta misma tendencia se confirma al analizar el índice de pobreza multidimensional. Según esta metodología, para el año 2012, el 27% de la población en Colombia era pobre. En las zonas rurales, fue de 48,3%, frente a un 20,6% en las cabeceras: una proporción de más del doble entre el campo y la ciudad.

La presencia de la industria del petróleo coincide justamente con los territorios más apartados y desprotegidos, principalmente en la región Caribe, los llanos orientales y territorios de frontera como Arauca, Norte de Santander y Putumayo. En estas zonas, la incidencia e impacto de las inversiones sociales privadas puede efectivamente aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Figura 12.

Estado ODM-IPM, para municipios con influencia de bloques de hidrocarburos en el territorio Colombiano



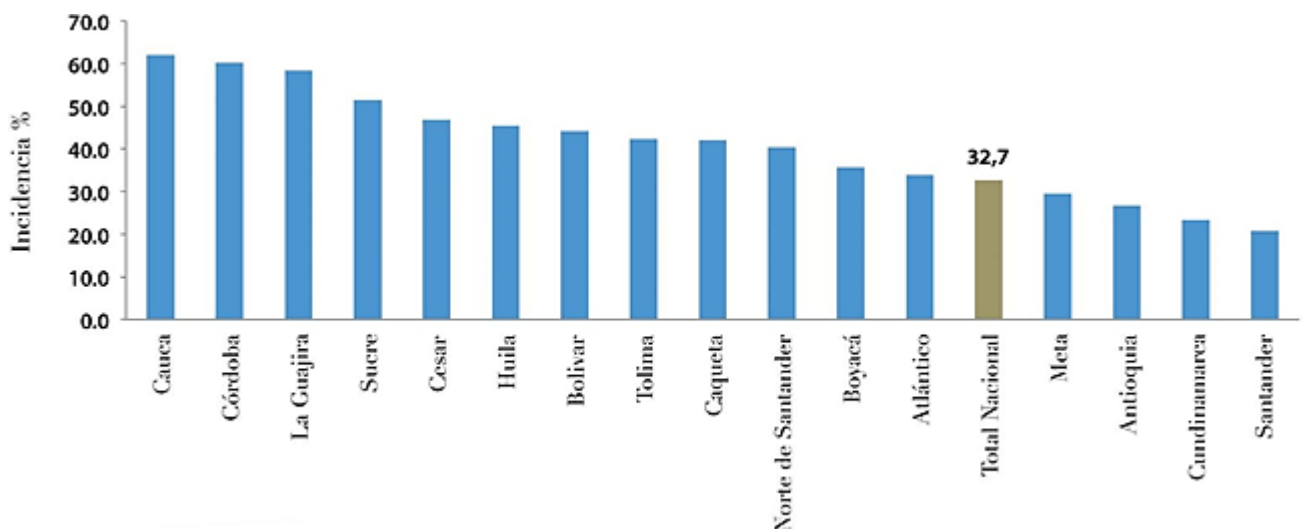
Tomado de: ANH, Proyecto ANH-PNUD

De acuerdo con la información de inversión en PBC recopilada durante el período 2009-2012, dichas inversiones se han llevado a cabo en 20 departamentos del país. Al comparar los niveles de pobreza en Colombia, frente a los resultados en estos mismos departamentos, se encuentra que la pobreza en estas regiones es significativamente mayor.

De los 20 departamentos donde se identificaron inversiones de PBC, 16 reportan mediciones de pobreza monetaria oficiales. De este número el 75%, 12 departamentos, registra una incidencia de pobreza superior al promedio nacional de 32,7%. Únicamente los departamentos de Meta, Antioquia, Cundinamarca y Santander se ubican por debajo del promedio nacional.

Figura 13.

Incidencia de pobreza en departamentos con inversión social de PBC en 2012



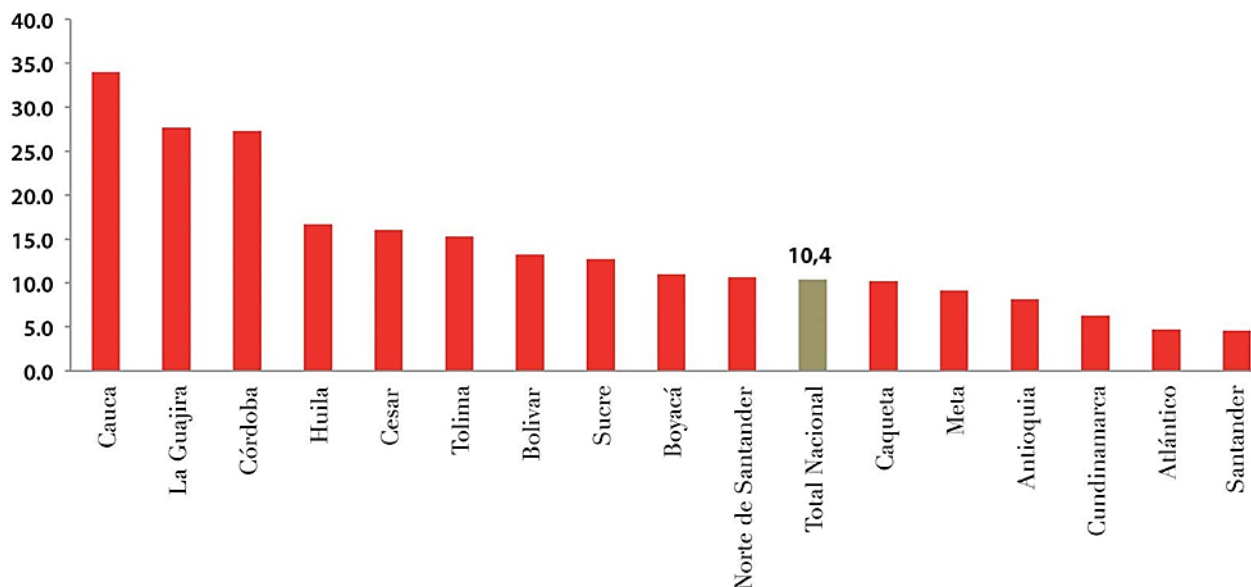
Tomado de: DANE 2012. Procesado proyecto PNUD-ANH

Así mismo, los departamentos de Cauca, Córdoba, la Guajira y Sucre registran una incidencia de pobreza, superior al 50% de la población.

Al analizar la pobreza extrema en estos mismos departamentos, se encuentra que en el 63%, 10 departamentos, la incidencia de la pobreza extrema supera el total nacional, de 10.4%. Los departamentos de Cauca, La Guajira y Córdoba presentan niveles superiores al 25% de la población bajo esta condición.

Figura 14.

Incidencia de pobreza extrema en departamentos con inversión social de PBC en 2012



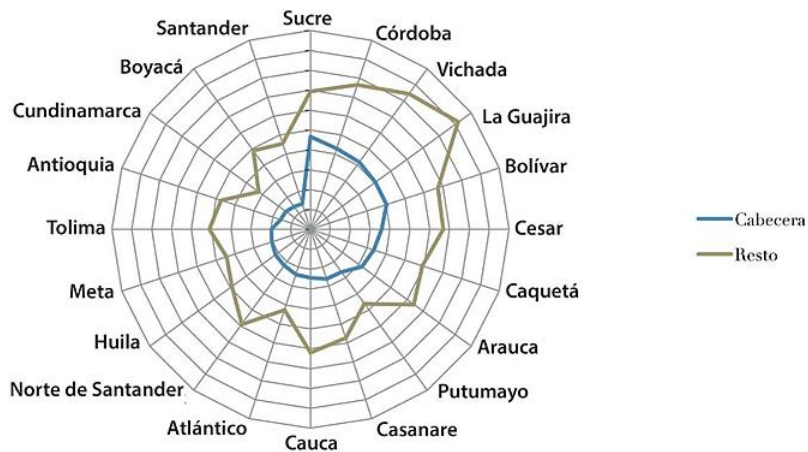
Tomado de: DANE 2012. Procesado Proyecto PNUD-ANH

Al tener en cuenta la proporción de personas con necesidades básicas insatisfechas en los 20 departamentos con inversiones de PBC identificadas, se evidencia que en el 75% de estos territorios se supera el promedio nacional, estimado en 27,7%. De igual forma, el departamento de Vichada es el que mayor proporción de personas con NBI presenta, llegando al 67% de su población en esta condición, seguido de La Guajira con 65%.

En todos los departamentos los niveles de necesidades básicas insatisfechas en zonas rurales superan los niveles de cabeceras municipales. En regiones como la Costa Atlántica, las brechas entre áreas rurales y urbanas es muy superior, principalmente en los departamentos de La Guajira, Sucre, Córdoba, Bolívar y Cesar.

Figura 15.

Comparativo de personas con necesidades básicas insatisfechas en cabeceras y zonas rurales de los 20 departamentos con inversión de PBC.



Tomado de: Dane 2011. Procesado Proyecto PNUD-ANH

En síntesis, los territorios donde se desarrollan las actividades de hidrocarburos en el país tienen índices de pobreza y necesidades básicas insatisfechas superiores a los promedios nacionales y urbanos. Más aún, de las zonas rurales, aquellas con actividades de hidrocarburos son las más pobres entre las pobres y presentan los niveles de vulnerabilidad más altos.

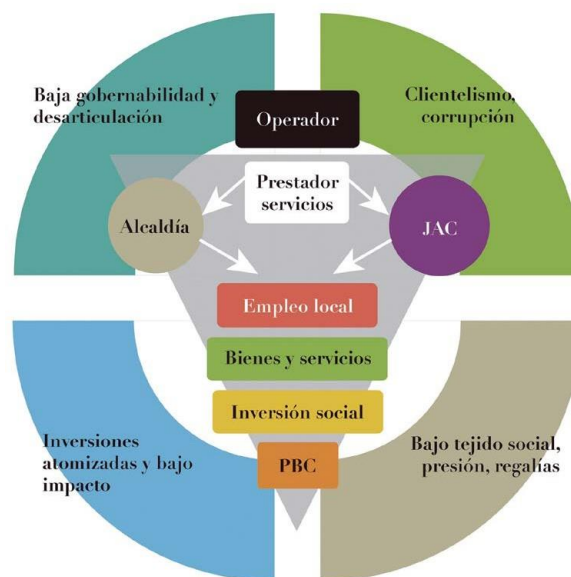
Por lo anterior, es muy importante que la inversión social que realizan estas empresas resulte ser un elemento esencial de transformación de las condiciones de vida de las comunidades. Estas representan una oportunidad de cambio y de impulso al desarrollo que debe ser encausada de la mejor manera para optimizar su impacto.

8.1 Aproximación cualitativa a las dinámicas locales de inversión en PBC

La presencia de las compañías petroleras en los territorios significa un conjunto de inversiones y oportunidades económicas que involucran la compra de bienes y servicios, la generación de empleo directo e indirecto y una gama de inversiones sociales obligatorias como las derivadas del plan de manejo ambiental, la consulta previa y los PBC, así como inversiones voluntarias de las compañías que hacen parte de su política de responsabilidad social.

Figura 16.

Dinámica regional



Tomado de: Línea base, programas en beneficio de las comunidades. Proyecto ANH-PNUD.

De aquí que los escenarios y mecanismos de interacción involucren una red de actores amplia y diversa, donde intervienen intereses particulares, comunitarios, públicos, privados,

locales y foráneos, generando entornos altamente complejos y de competencia por el acceso a los recursos económicos invertidos por las compañías.

En la mayoría de casos, los intereses de los distintos actores se enmarcan en un modelo transaccional de relacionamiento, donde predominan las negociaciones bilaterales entre la empresa y los demás actores locales: comunidades, líderes, alcaldías, concejos, personerías, empresas locales, empresas prestadoras de servicios, fuerza pública y oficinas regionales de instituciones del orden nacional, entre otros.

Esta multiplicidad de actores configura un escenario altamente complejo de relacionamiento, con niveles de conocimiento y manejo de temas normativos, institucionales y procedimentales muy asimétricos.

Así mismo, el nuevo esquema de distribución de las regalías en el nivel territorial ha significado una disminución de recursos para los entes territoriales con alta actividad de hidrocarburos, lo cual ha llevado a que en algunas zonas las comunidades y las autoridades locales busquen una mayor participación en la definición de los recursos de inversión social directa de las compañías petroleras, como forma de suplir la caída en los recursos provenientes de las regalías.

8.1.1 Los PBC desde la perspectiva de las comunidades

En las mesas de trabajo desarrolladas con 72 líderes y miembros de las comunidades en tres regiones del país (Meta, Magdalena Medio y Costa Caribe), se pudo conocer de primera mano su experiencia y perspectivas sobre las inversiones sociales que realizan las empresas de hidrocarburos en los territorios. (Infografía 1.)

8.1.2 Los PBC desde la perspectiva de los alcaldes

En las mesas de trabajo desarrolladas con 19 alcaldes y funcionarios de entes territoriales (Tolima y Caquetá), se pudo conocer de primera mano su experiencia y perspectivas sobre las inversiones sociales que realizan las empresas de hidrocarburos en los territorios. (Infografía 2.)


8.1.3 Los PBC desde la perspectiva de las empresas petroleras

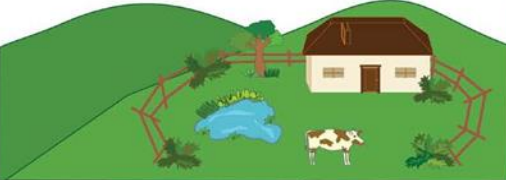
En la mesa de trabajo que se realizó en la ciudad de Bogotá con diez compañías petroleras y en entrevistas bilaterales con otras doce, se pudo conocer de primera mano las experiencias y perspectivas que tienen estas operadoras sobre las inversiones sociales por concepto de PBC que deben hacer en varios departamentos de Colombia. (Infografía 3.)

Figura 17.

Infografía 1. Resultado de mesas con comunidades.

RESULTADO DE MESAS con **COMUNIDADES**





Estos son los resultados de los talleres de aproximación a las regiones realizados con líderes comunitarios, comunidades y presidentes de juntas de acción comunal, para conocer su perspectiva y experiencia sobre el desarrollo de los PROGRAMAS EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES-PBC.

PREMISAS PARA LA APLICACIÓN DE LOS PBC

- Verdadera inversión social que fortalezca a las comunidades en las regiones y las prepare para la salida de las petroleras
- Comunidades capacitadas y fortalecidas
- Información oportuna y procesos transparentes

SECTORES PRIORIZADOS PARA LA APLICACIÓN DE LOS PBC

1. medio ambiente

Proteger el medio ambiente y conservar recursos naturales

3. agropecuario

Apoyar y fortalecer proyectos agropecuarios

2. infraestructura vial

Mejoramiento de vías terciarias


5. salud


Construcción de más y mejores hospitales


4. fortalecimiento comunitario


Fortalecimiento de juntas de acción comunal


+ INVERSIONES DE MAYOR IMPACTO



 Construcción: vivienda, escuelas y hospitales


 Vías terciarias



 Proyectos productivos



 Servicios públicos



 Dotaciones completas y funcionales



 Becas estudiantiles


- INVERSIONES DE MENOR IMPACTO


 Dotaciones de bajo monto


 Fiestas y celebraciones


 Incumplimiento y obras inconclusas


 Entrega de materiales


 Empleo en petroleras desestimula la vocación agraria

Fuente: Línea base, programas en beneficio de las comunidades. Proyecto ANH-PNUD.

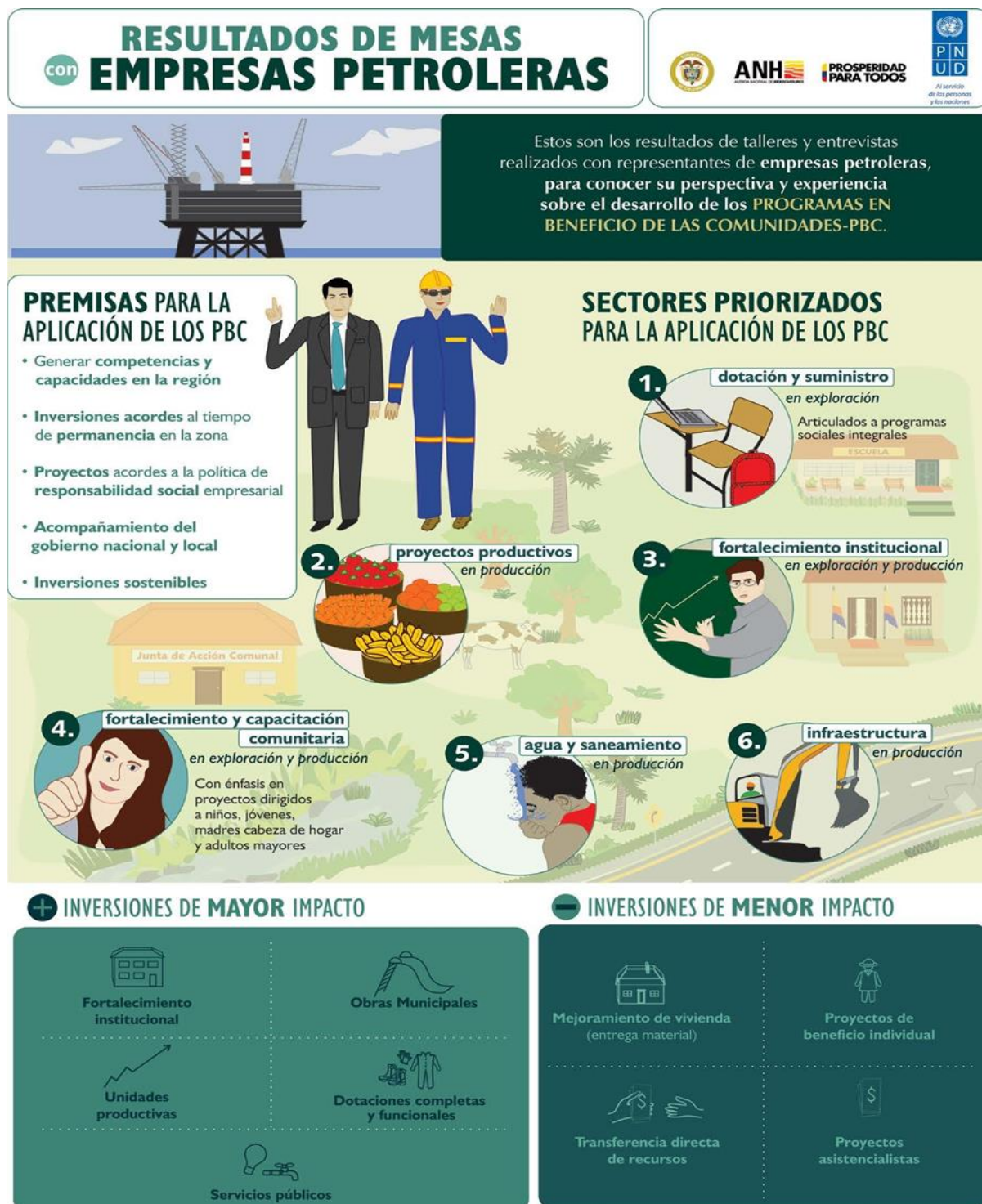
Figura 18.

Infografía 2. Resultado de mesas con alcaldes.



Figura 19.

Infografía 3. Resultado de mesas con empresas petroleras



Fuente: Línea base, programas en beneficio de las comunidades. Proyecto ANH-PNUD.

9. Metodología para la gestión de los PBC con enfoque al desarrollo humano y la reducción de la pobreza extrema en las comunidades

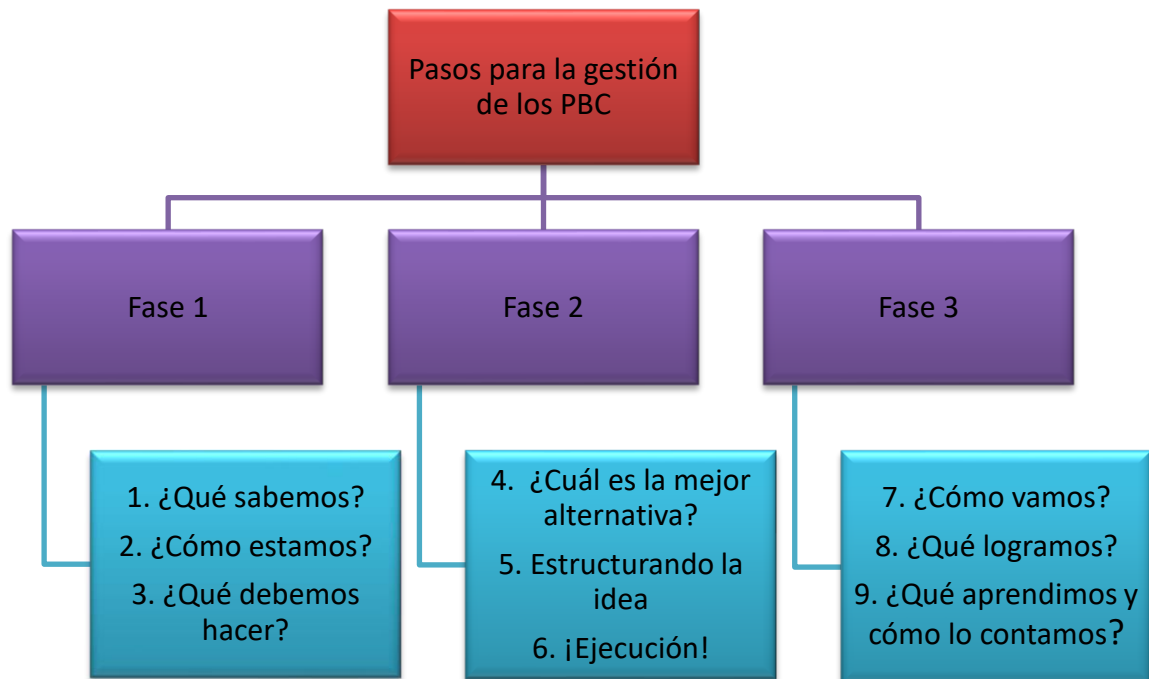
Para llevar a cabo una correcta gestión de los PBC es necesario desarrollar una guía que indique el procedimiento a seguir paso a paso para cumplir su finalidad de manera efectiva y concisa.

Con este objetivo, se desarrolló la Guía para la Gestión de los PBC con Enfoque de Desarrollo Humano y Reducción de la Pobreza Extrema en Colombia, realizada como Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades Institucionales de la Agencia Nacional de Hidrocarburos para la Planificación, Seguimiento y Evaluación de los PBC implementados por el sector de hidrocarburos de la ANH y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD.

9.1 Pasos para la gestión de los PBC

Figura 20.

Pasos para la gestión de los PBC.



Adaptado de: Guía para la Gestión de los PBC con Enfoque de Desarrollo Humano y Reducción de la Pobreza Extrema en Colombia. Proyecto ANH-PNUD.

9.1.1 Fase 1:

- Paso 1: ¿Qué se sabe?

Se debe definir un cronograma de trabajo donde se establezcan las actividades y tiempos para la gestión inicial, a partir de esto, establecer una caracterización de la zona que incluya variables poblacionales, económicas, sociales, ambientales, entre otras. Además, identificar los actores o partes interesadas y realizar reuniones de socialización con estos últimos.

- Paso 2: ¿Cómo se está?

Es necesario realizar un diagnóstico participativo de las necesidades de inversión social en el área de influencia donde se implementará el PBC, uno de los mecanismos para

llevar a cabo este paso, puede ser aplicar encuestas y/o entrevistas a líderes o a una muestra representativa de familias del área de influencia para determinar sus condiciones de vida, e indagar a profundidad sobre las necesidades identificadas en la actividad anterior y sus posibles alternativas de solución.

- Paso 3: ¿Qué se debe hacer?

Realizar un primer acercamiento con posibles aliados y socios como por ejemplo: entidades del gobierno nacional, regional y local, sector privado, otras empresas de hidrocarburos, organizaciones sociales o comunitarias, fundaciones y otros actores con presencia en la zona, después de esto, identificar las alternativas de inversión en PBC viables y elaborar los preliminares.

9.1.2 Fase 2

- Paso 4: ¿Cuál es la mejor alternativa?

Para el taller de planeación participativa de la mejor alternativa en PBC se debe convocar a toda la comunidad del área de influencia y a continuación, Desarrollar el taller de identificación de la mejor alternativa de inversión en PBC para elegir la mejor alternativa para inversión social.

- Paso 5: Estructurando la idea:

Una vez seleccionada la mejor alternativa de inversión social de PBC, la empresa de hidrocarburos debe formular el Programa en Beneficio de la Comunidad, en donde debe establecerse claramente los proyectos, montos, objetivos, indicadores y metas y remitir a la ANH todos los soportes del proceso participativo para la definición del PBC; esta se encargará de aprobarlo y pedir los soportes que requieran.

- Paso 6: Ejecución

Una vez aprobado el PBC por la ANH, debe socializarse con la comunidad y aliados, a continuación, Implementar el cronograma de ejecución del PBC y sincronizar las responsabilidades de las distintas partes asociadas en la ejecución. La empresa debe ejecutar el PBC y los proyectos que lo componen, según lo aprobado por la ANH y teniendo en cuenta lo definido durante sus procesos de planificación participativa. Se debe asegurar el cumplimiento de las normas y requerimientos técnicos y de calidad y asumir la responsabilidad sobre los resultados y la supervisión del PBC.

9.1.3 Fase 3

- Paso 7: ¿Cómo está transcurriendo?

Se debe poner en marcha un esquema de seguimiento participativo de seguimiento in situ, incluyendo actividades como las visitas periódicas al lugar de ejecución de los proyectos que se desarrollan en el marco del PBC donde se obtenga información sobre las actividades por parte de los diferentes actores. Se debe tener un enfoque preventivo y medidas correctivas para las posibles dificultades que se puedan presentar.

- Paso 8: ¿Qué se logró?

Se deben presentar los resultados obtenidos ante la comunidad y los demás aliados en cuestión de transformaciones sociales, culturales y económicas logradas gracias al programa. Realizar test periódicos para verificar las condiciones de vida de las comunidades, el nivel de empleo y de oportunidades de las comunidades frente a la industria, y la percepción que tienen estas frente a las empresas.

- Paso 9: ¿Qué se aprendió?

Es de suma importancia implementar mecanismos de documentación de todas las acciones desarrolladas en el proceso de ejecución de los PBC, esto para identificar dificultades y problemas presentados durante esta. Se deben establecer los casos de éxito y buenas prácticas y gestionar estrategias de gestión de conocimiento y aprendizaje, esto puede ser mediante talleres, capacitaciones, páginas web, entre otros.

10. Conclusiones

De la investigación realizada, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

El cumplimiento de los pasos enunciados en el manual garantiza transparencia y mejores vías de acceso a la información para las comunidades disminuyendo la brecha existente entre ambas partes.

La disposición de espacios y canales de comunicación dados de las organizaciones a las comunidades, tales como los procesos PQR, permiten un buen desarrollo del registro, atención y solución a las peticiones, quejas y reclamos.

El PBC representa solo una pequeña parte de la inversión social total y los recursos totales generados por la industria de hidrocarburos para apalancar el desarrollo del país. Asimismo, el PBC es un instrumento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los planes de desarrollo nacionales y regionales, y contribuye a reducir las brechas existentes en las poblaciones beneficiarias.

El Programa de Beneficio a las Comunidades es usado como un mecanismo para fortalecer y mejorar la relación entre la población y la industria, aumentando la confianza mediante la priorización de proyectos, la participación ciudadana y la transparencia en el manejo de los recursos.

Los actores locales carecen de información completa y oportuna sobre regulaciones, compromisos, obligaciones y mecanismos de aplicación relacionados con las actividades de hidrocarburos en su área.

11. Recomendaciones

Para garantizar la transparencia y la comunicación efectiva entre las empresas y la comunidad, se recomienda generar lazos comunicativos que permitan conocer el territorio en su extensión, y a través de estos, Informar a las comunidades y autoridades locales sobre la actividad de hidrocarburos que se adelanta en su zona, así como las obligaciones y la política de RSE de la empresa petrolera.

Es necesario identificar las principales necesidades sociales y ambientales de la comunidad a través de un diagnóstico participativo para encontrar las alternativas más apropiadas de los PBC. Para la realización de estos, se debe elaborar un plan estratégico en el cual se definan los objetivos, acciones, partes interesadas y los canales de comunicación disponibles para llevar a cabo la socialización y divulgación a las partes interesadas. Después de poner en marcha el programa, este debe ser monitoreado constantemente tanto por las empresas, como por la comunidad a través de mecanismos participativos.

Se deben evaluar el PBC según los indicadores de resultado y presentarlos en el territorio, identificando y difundiendo los avances y las acciones de mejoramiento, así como las prácticas de inversión social desarrolladas.

Referencias Bibliográficas

Asociación Colombiana del Petróleo, ACP. (2013). *Guía de socialización de proyectos de hidrocarburos relacionamiento sostenible con comunidades y autoridades gubernamentales.*

<https://acp.com.co/web2017/images/pdf/salaprensa/otraspublicaciones/GuiaSocializacionACP.pdf>

ANH, Agencia Nacional de Hidrocarburos. (2019). *Perspectivas de la inversión Social en el sector de hidrocarburos dinamizando el desarrollo de territorios sostenibles,* FUPAD, Bogotá.

<https://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Estrategia-social/Documents/Perspectivas%20de%20la%20Inversi%C3%B3n%20Social.pdf>

ANH, Agencia Nacional de Hidrocarburos (2019), *Priorización de proyectos y selección de beneficiarios de la inversión social en el sector de hidrocarburos: pautas para la identificación y el diseño de proyectos.* FUPAD, Bogotá.

<https://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Estrategia-social/Documents/Priorizaci%C3%B3n%20de%20Beneficiarios.pdf>

ANH y PNUD. Agencia Nacional de Hidrocarburos y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). *Línea base: programas en beneficio de las comunidades implementados por el sector de hidrocarburos en Colombia.* Bogotá.

<https://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Documents/L%C3%ADnea%20de%20base%20PBC.pdf>

ANH Y PNUD. Agencia Nacional de Hidrocarburos y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD. (2014). *Guía metodológica para la gestión de los Programas en Beneficio de las Comunidades PBC- con enfoque de desarrollo humano y reducción de la pobreza extrema en Colombia.*
<https://anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Documents/Gu%C3%ADa%20Metodol%C3%B3gica%20PBC.pdf>

ANH Y PNUD. Agencia Nacional de Hidrocarburos y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). *Programa en Beneficio a las Comunidades, informe de ejecución 2004-2020.*
<https://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Documents/PBC%202004-2020%20Final.pdf>

ANH Y PNUD. Agencia Nacional de Hidrocarburos y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). *Siete lecciones aprendidas para una inversión social exitosa en el sector de hidrocarburos.* Bogotá.
<https://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/PublishingImages/Paginas/Programa-en-Beneficio-de-las-Comunidades/Lecciones%20Aprendidas%20INT%20digital%20121%20p%C3%A1ginas.pdf>

ANH Y PNUD. Agencia Nacional de Hidrocarburos y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2012). *Fortalecimiento de las capacidades institucionales de la ANH para la planificación, seguimiento y evaluación de los programas en beneficio de las comunidades-PBC- implementado por el sector. de hidrocarburos.*

Ardila Barbosa, W. Y. (2014). *Impactos de la industria petrolera en el medio ambiente - UPSTREAM*. Universidad Industrial de Santander.
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2014/155400.pdf>

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES -ANLA-. (2018). *Guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia*.
http://www.andi.com.co/Uploads/guia_para_la_definicion_identificacion_y_delimitacion_del_area_de_influencia_0.pdf

Congreso de la República de Colombia (Diciembre 22, 1993). Ley 99 de 1993. *Fundamentos de la política ambiental colombiana*.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Congreso de la República de Colombia (Marzo 06, 2014). Ley 1712 de 2014. *Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional*.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Congreso de la República de Colombia (Mayo 17, 2012). Ley 1530 de 2014. *Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional*.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Consejo directivo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Mayo 04, 2012). Acuerdo 04 de 2012. *Por el cual se establecen criterios de administración y asignación de áreas para exploración y explotación de los hidrocarburos propiedad de la nación; se expide el reglamento de contratación correspondiente*.
<https://www.anh.gov.co/la-anh/Normatividad/Acuerdo%2004%20de%202012.pdf>

Consejo directivo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Marzo 26, 2014). Acuerdo 03 de 2014. *Por el cual se adiciona al Acuerdo 4 de 2012, el Reglamento de Contratación para Exploración y Explotación de Hidrocarburos, parámetros y normas aplicables al desarrollo de yacimientos no convencionales.*
https://www.anh.gov.co/Documents/Noticias%20ANH/Acuerdo%2003%20de%202014_Reglamento%20Contratacion%20No%20Convencionales.pdf

Consejo directivo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Marzo 16, 2015). Acuerdo 02 de 2015. *Por el cual se adiciona al Acuerdo 4 de 2012, con el objeto de incorporar al Reglamento de Contratación para Exploración y Explotación de Hidrocarburos, reglas y medidas iniciales y coyunturales encaminadas a mitigar los efectos adversos de la caída en los precios internacionales del petróleo, en los niveles de producción o en los de reservas.*
<https://www.anh.gov.co/la-anh/Normatividad/Acuerdo%2002%20de%2016%20de%20Marzo%20de%202015.pdf>

Consejo directivo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Agosto 20, 2015). Acuerdo 03 de 2015. *Por el cual se adiciona al Acuerdo 4 de 2012, otras disposiciones, con el objeto de incorporar al reglamento de contratación para la exploración y explotación de hidrocarburos, reglas y medidas coyunturales encaminadas a mitigar los efectos adversos de la caída de los precios internacionales del petróleo.*
<https://www.anh.gov.co/la-anh/Normatividad/Acuerdo%2003%20de%2016%20de%20Agosto%20de%202015.pdf>

Constitución Política de Colombia. (1991). Gaceta Asamblea Constituyente de 1991.

<http://www.secretariassenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>

Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales. (2010). *Términos de referencia*

sector

hidrocarburos.

http://portal.anla.gov.co/documentos/normativa/res_1544_060810_%20tdr_explotacion_hidrocarburos.pdf

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-*

2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.

<https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2018). *Documento CONPES 3918 Estrategia*

para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>

Ecopetrol. (2020). *Reporte Integrado DE GESTIÓN SOSTENIBLE 2020.*

[https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/fafd4c6d-5433-4482-869c-](https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/fafd4c6d-5433-4482-869c-8b8ed8c63b93/Resumen+Ejecutivo+-+Reporte+Integrado+de+Gestión+Sostenible+2020.pdf?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1616719537914)

[8b8ed8c63b93/Resumen+Ejecutivo+-](https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/fafd4c6d-5433-4482-869c-8b8ed8c63b93/Resumen+Ejecutivo+-+Reporte+Integrado+de+Gestión+Sostenible+2020.pdf?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1616719537914)

[+Reporte+Integrado+de+Gestión+Sostenible+2020.pdf?MOD=AJPERES&attachm
ent=false&id=1616719537914](https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/fafd4c6d-5433-4482-869c-8b8ed8c63b93/Resumen+Ejecutivo+-+Reporte+Integrado+de+Gestión+Sostenible+2020.pdf?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1616719537914)

Ecopetrol. (Febrero 25, 2022). *Estrategia de Gestión del Entorno.*

<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/Entorno/Estrategiadeentornoinfo>

Escandón Rodríguez, M. E. (2017). *Importancia de la educación ambiental para el desarrollo de la exploración y explotación de yacimientos no convencionales en COLOMBIA.*

<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/17251>

Gómez Quintero, N. A., Zárate Yepes, C. A., Gil Hernández, V., & Arango Bastidas, C. J. (2016). *Evolución en la reglamentación de las licencias ambientales en Colombia.* Ingenierías USBMed, 7(1), 55-70.

<http://www.revistas.usb.edu.co/index.php/IngUSBmed/article/view/2033>

Guédez Mozur, C., De Armas Hernández, D., Gil, R. R., & Rico, L. G. (2003). *Los sistemas de gestión ambiental en la industria petrolera internacional.* Interciencia, 28(9), 528-533.

<https://www.redalyc.org/pdf/339/33908406.pdf>

Guzmán, S. (2015). *La Responsabilidad Social Empresarial en la Industria Petrolera Colombiana.* Crudo Transparente.

<https://crudotransparente.com/2015/07/21/la-responsabilidad-social-empresarial-en-la-industria-petrolera-colombiana/>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. (2014). *Buenas Prácticas Sociales para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos (GTC 250).*

<https://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Documents/GUIA%20TECNICA%20COLOMBIANA%20-%20FINAL.pdf>

Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas, EITI (2020), EITI Colombia.

<http://www.eiticolombia.gov.co/es/>.

Lopera, A. P. (2019). *Legislación ambiental en Colombia: Ayer, hoy y desafíos*. Summa Iuris

(histórico), 7(1), 97-113.

<https://revistas.ucatolicaluisamigo.edu.co/index.php/summaiuris/login>

Ministerio de Minas y Energía. (Diciembre 23, 2016). Resolución No. 41251 de 2016. *Por*

la cual se reglamenta la medición del volumen y la determinación de la calidad de

los hidrocarburos producidos en el país para la adecuada liquidación de las regalías

y contraprestaciones económicas en favor del Estado.

[https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/37318-Resolucion-41251-](https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/37318-Resolucion-41251-23Dic2016.pdf)

[23Dic2016.pdf](https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/37318-Resolucion-41251-23Dic2016.pdf)

Ministerio de Minas y Energía. (Enero 16, 2015). Resolución No. 40048 de 2015. *Por la cual*

se establecen medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos en

yacimientos convencionales continentales y costa afuera.

[https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/36246-Resolucion-40048-](https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/36246-Resolucion-40048-16En2015.pdf)

[16En2015.pdf](https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/36246-Resolucion-40048-16En2015.pdf)

Méndez Gualteros, J. M. (2015). *Derechos socio-economicos y ambientales de comunidades*

establecidas en areas de exploracion y explotacion petrolera en Colombia.

<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/14280>

Organización Internacional de Normalización. (2015). *Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001)*.

<https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>

Presidencia de la república de Colombia. (Junio 26, 2003). Decreto 1760 de 2003. *Por el cual se escinde la Empresa Colombiana de Petróleos, Ecopetrol se modifica su estructura orgánica y se crean la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Sociedad Promotora de Energía de Colombia SA.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=65495>

Presidencia de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Agosto 19, 2014). Resolución No. 866 de 2014. *Por el cual se declaran desiertas áreas dentro del proceso competitivo Ronda Colombia 2014.*

<https://www.anh.gov.co/la->

[anh/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20866%20de%202014.pdf](https://www.anh.gov.co/la-anh/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20866%20de%202014.pdf)

Presidencia de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Marzo 06, 2015). Resolución No. 164 de 2015. *Por el cual se establecen los procedimientos y plazos de liquidación; precio base de liquidación de regalías generadas por la explotación de crudo y el manejo de anticipo de liquidación de regalías, y se dictan otras disposiciones.*

<https://www.anh.gov.co/la->

[anh/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20164%20de%202015.pdf](https://www.anh.gov.co/la-anh/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20164%20de%202015.pdf)

Presidencia de la República de Colombia. (Abril 10, 2012). Decreto 714 de 2012. *Por el cual se establece la estructura de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, y se dictan*

otras disposiciones.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68361>

Presidencia de la República de Colombia. (Diciembre 26, 2013). Decreto 3004 de 2013. *Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.*

<https://acmineria.com.co/normativa/decreto-3004-de-2013/>

Presidencia de la República de Colombia. (Agosto 28, 2014). Decreto 1616 de 2014. *Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera.*

<https://acmineria.com.co/normativa/decreto-1616-de-2014/>

Presidencia de la República de Colombia. (Noviembre 25, 2005). Decreto 4299 de 2005. *Por el cual se reglamenta el artículo 61 de la Ley 812 de 2003 y se establecen otras disposiciones.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18314>

Presidencia de la República de Colombia. (Mayo 26, 2015). Decreto 1073 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.*

<https://www.minenergia.gov.co/decreto-unico-reglamentario>

Presidencia de la República de Colombia. (Octubre 15, 2014). Decreto 2041 de 2014. *Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.*

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1389917>

Presidencia de la República de Colombia. (Mayo 26, 2015). Decreto 1076 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1389917>

Presidencia de la República de Colombia. (Mayo 26, 2015). Decreto 1082 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector administrativo de planeación nacional, título 4 (Sistema General de Regalías).*

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/Normativa/Decreto-1082-de-2015.aspx>

Myriam Quiroa. (Junio 09, 2021). *Factores ambientales de la empresa.*

<https://economipedia.com/definiciones/factores-ambientales-de-la-empresa.html>

Rodríguez, G. (2011). *Las licencias ambientales y su proceso de reglamentación en Colombia.* Foro Nacional Ambiental, 16 p.

<https://foronacionalambiental.org.co/publicaciones/detalle/analisis-no-01-las-licencias-ambientales-y-su-proceso-de-reglamentacion-en-colombia/>

Uribe Vargas, C. A. (2010). Ley 99 de 1993, teoría... y ¿la práctica?. *Revista Academia y Virtualidad,* 3.

<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/5464>