



FUNDACIÓN PANAMERICANA PARA EL DESARROLLO

NIT 830.084.232-3

Carrera 21 N° 164 – 88 / Toberín / Bogotá D.C. – Colombia

PBX: (571) 651 3838 Fax: (571) 6513818 / www.fupad.org

ANH



Al responder cite radicado: 20194310021552 Id: 363240
Folios: 105 Fecha: 2019-01-24 07:52:03

Anexos: 0

Remitente : FUNDACION PANAMERICANA PARA EL DESARROLLO
FUPAD COLOMBIA - GLORIA NELLY ACOSTA

Destinatario: GERENCIA DE SEGURIDAD, COMUNIDADES Y MEDIO

Bogotá D.C., enero de 2019

Doctora
ADRIANA MARIA CHISACA HURTADO
Gerente Seguridad Comunidades y Medio Ambiente
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS-ANH
AC 26 No. 59-65 Piso 2
Ciudad

Asunto: Informe Diciembre Convenio de Asociación 001 de 2018 ANH – FUPAD

Estimada Adriana, reciba un cordial saludo.

En el marco del Convenio de Asociación No. 001 de 2018 suscrito entre la AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS – ANH y la FUNDACIÓN PANAMERICANA PARA EL DESARROLLO – FUPAD, me permito remitir el Informe Técnico Mensual correspondiente al mes de diciembre de 2018.

Agradezco su atención.

Cordialmente,

Gloria Nelly Acosta
GLORIA NELLY ACOSTA

Directora Desarrollo Socioeconómico y Fortalecimiento Institucional

Página 1 de 1

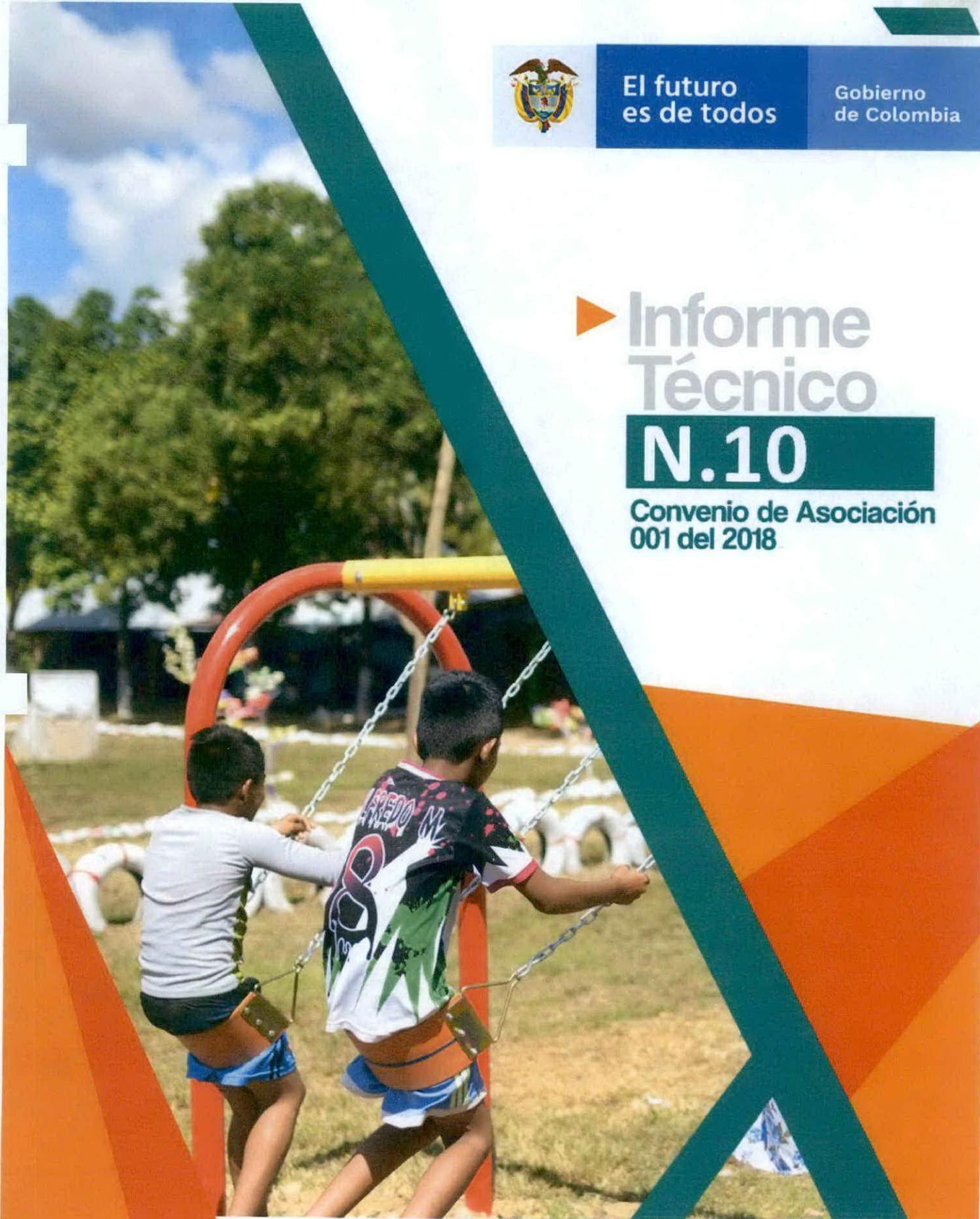


El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

► Informe
Técnico
N.10

Convenio de Asociación
001 del 2018



 **FUPAD**
FUNDACIÓN PANAMERICANA PARA EL DESARROLLO

ANH 
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS
COLOMBIA

Tabla de contenido

Introducción

01

Fortalecimiento de la capacidad institucional del Sistema Nacional Ambiental - SINA (Corporaciones Autónomas Regionales, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ANLA) y del sector de minas y energía.

02

Servicios de asistencia que faciliten el buen desarrollo de los procesos participativos que se adelantan con comunidades étnicas, en el marco del proyecto de hidrocarburos

03

Análisis de la alteración de la seguridad pública y conflictividad social en el sector de hidrocarburos

04

Estudio de reglamentación de incentivos a la gestión responsable

05

Estrategia Territorial De Hidrocarburos – ETH

06

Comunicaciones

Introducción

La **Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH** y la **Fundación Panamericana para el Desarrollo - FUPAD**, vienen ejecutando el Convenio de Asociación 001 de 2018, en el que se implementan actividades que contribuyen al fortalecimiento de las acciones emprendidas por la Gerencia de Seguridad, Comunidades y Medio Ambiente - SCYMA, que tienen el propósito de generar condiciones que faciliten las actividades de las empresas del sector hidrocarburífero, bajo un enfoque preventivo y de gestión territorial.

Para dar cuenta del trabajo realizado en el marco del convenio, el presente documento se constituye en el informe de ejecución técnica correspondiente al mes de diciembre de 2018, que da cuenta del avance del **86%** en la implementación de las actividades previstas en el plan operativo, para el desarrollo de los cinco objetivos del convenio.

Las actividades están encaminadas hacia la articulación para el **fortalecimiento institucional** de las entidades priorizadas que generan información medioambiental relevante para la actividad hidrocarburífera, así como para **beneficiar a las comunidades étnicas** ubicadas en las áreas de influencia del sector.

Así mismo, se implementa la Estrategia Territorial de Hidrocarburos - ETH, para la **articulación** entre la institucionalidad, la sociedad civil y la industria del sector de hidrocarburos, mediante el mejoramiento de la calidad de la información y la consolidación de espacios participativos, de diálogo y de construcción colectiva para la prevención, atención, gestión y transformación de las situaciones de conflictividad.

Transversal a los cinco objetivos, se implementa la estrategia de comunicaciones que permite **visibilizar las acciones** que la ANH emprende en pro de garantizar que la actividad del sector de hidrocarburos no se detenga.

De este periodo se resalta que en el Noveno Comité de Coordinación, celebrado el 4 de diciembre, fueron analizadas situaciones externas y su efecto en la línea de tiempo, que han requerido el ajuste del plan de trabajo, reprogramando actividades técnicas. Por lo anterior, se reconoció la necesidad de tramitar una prórroga con el propósito de cumplir con los objetivos establecidos en el marco del Convenio, acordada hasta el 31 de marzo de 2019.

Ficha técnica

Convenio	Convenio de Asociación No. 001 de 2018
Fecha de perfeccionamiento	8 de febrero de 2018
Fecha de finalización	31 de marzo de 2019
Valor Convenio	\$ 44.123.000.000
Aportes ANH	\$ 38.923.000.000
Aportes FUPAD	\$ 5.200.000.000
Otro sí 1	Modifica Cláusula Tercera Desembolsos
Otro sí 2	- Elimina función específica No. 2 de la Cláusula Quinta Obligaciones de las partes - Modifica Cláusula Segunda Valor y Cláusula Tercera Desembolsos - Adiciona parágrafo Cláusula Quinta Obligaciones de las partes
Otro sí 3	Modifica Cláusula Sexta Plazo

Objeto del convenio

“Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, económicos y apoyo de interés público, entre la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH y la Fundación Panamericana para el Desarrollo Colombia – FUPAD Colombia, para la ejecución de proyectos de **desarrollo social** y **ambiental** en el marco de la ejecución de los contratos del sector de hidrocarburos en el territorio nacional, que vinculen el **fortalecimiento de las capacidades institucionales** y de **articulación interinstitucional** de las autoridades y entes reguladores de las actividades del sector hidrocarburos en los aspectos ambientales, ordenamiento territorial, social, orden público y cultural.”

Distribución de recursos

Objetivos fijados	Valor
Fortalecimiento de la capacidad institucional del Sistema Nacional Ambiental (Corporaciones Autónomas Regionales, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ANLA) y el sector de Minas y Energía.	\$20.414.273.534
Estudio de reglamentación de incentivos a la gestión responsable.	\$537.840.000
Generar información cualitativa y cuantitativa de alteración a la seguridad pública y conflictividad social en el sector de hidrocarburos.	\$304.566.331
Servicios de asistencia que faciliten el buen desarrollo de los procesos participativos que se adelantan con comunidades étnicas en el marco del proyecto de hidrocarburos.	\$6.966.292.135
Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para fortalecer la capacidad de articulación y gestión corresponsable de las comunidades, empresas del sector, gobiernos locales y nacionales en las áreas de interés hidrocarburífera a través del diálogo social y la construcción de visiones participativas que aumenten la confianza y contribuyan a la viabilidad de la operación de la industria y al desarrollo de entornos sostenibles y equitativos. En adelante Estrategia Territorial para la gestión equitativa y sostenible del sector de Hidrocarburos Fase II Tercer año de implementación.	\$10.700.028.000

1. Fortalecimiento de la capacidad institucional del Sistema Nacional Ambiental - SINA (Corporaciones Autónomas Regionales, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ANLA) y del sector de minas y energía

El Sistema Nacional Ambiental – SINA reorganizado por la Ley 99 de 1993, acoge diferentes entidades que, por sus competencias y actividades misionales, tienen relacionamiento directo con las temáticas ambientales de la nación.

Dentro de la estructura de este sistema, se ubica el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS con sus institutos de investigación adscritos, las Corporaciones Autónomas Regionales, las gobernaciones, los municipios y distritos, entre otros.

El común denominador entre estas entidades en relación con el componente ambiental, es el objetivo de propender y velar por la sostenibilidad de los recursos naturales renovables que hacen parte del territorio colombiano, encontrando así una distribución de acuerdo con la geografía, importancia ecosistémica y demás variables ambientales.

En el marco del convenio se integran acciones que por su naturaleza se vinculan a las actividades de exploración y producción de hidrocarburos, y es interés de la ANH lograr desarrollar dichas actividades de manera adecuada en los departamentos y municipios en los que existe operación hidrocarburífera.

De esta manera, y con el fin de propender por un ejercicio sostenible y acorde a la normatividad ambiental vigente, se plantea la necesidad de realizar un fortalecimiento institucional a las entidades propias del SINA con el que se cree un espacio de trabajo conjunto entre las instituciones.

Partiendo de lo anterior, se realizó un trabajo de articulación con unas entidades priorizadas por la ANH, a partir del que se concertaron las propuestas de proyectos cuyos objetivos principales radicaban en el fortalecimiento de dichas instituciones, buscando con esto la promoción de una mejora en el ejercicio de las corporaciones como autoridad ambiental de los territorios y su relación con las actividades del sector de hidrocarburos.

En el contenido de dichos proyectos se establecieron objetivos específicos para el desarrollo del componente de gestión socio ambiental, parte directa de la dinámica del territorio que corresponde a la jurisdicción y competencia de cada entidad.

A continuación, se presenta la relación de entidades priorizadas para la ejecución de esta línea de acción del convenio marco con su ejecución respectiva, de acuerdo con el avance reportado para el mes de diciembre.

1.1. Fortalecer la gestión ambiental regional en la exploración y explotación de hidrocarburos en los departamentos de Putumayo y Caquetá en jurisdicción de Corpoamazonia

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA, presentó como objetivos de su proyecto:

Objetivo 1: fortalecer el Sistema de Información de Seguimiento Ambiental – SISA, para disminuir los tiempos de trámite para la resolución de licencias, permisos, concesiones y autorizaciones ambientales en la exploración y explotación de hidrocarburos en jurisdicción de CORPOAMAZONIA.

Objetivo 2: definir las áreas prioritarias para inversión 1% y compensación, así como promover su ejecución bajo un enfoque agregado que propenda por la conectividad ecosistémica en los departamentos de Caquetá y Putumayo.

Objetivo 3: establecer el requerimiento y el procedimiento para evaluación y seguimiento a los trámites de levantamiento de vedas regionales en el marco del SIGE de la Corporación.

En el marco del desarrollo de estos objetivos, se presentan los siguientes avances:

- **Actividad:** definir las áreas prioritarias para inversión 1% y compensación en los departamentos de Caquetá y Putumayo. Basado en el desarrollo de las acciones adelantadas por el equipo de trabajo, se acordó la definición de **13** medidas de compensación ambiental para los trámites de permiso de emisiones, concesión de aguas superficiales, ocupaciones de cauces, playas y lechos, basados en resoluciones que otorgan dicho trámite por la corporación.
- **Actividad:** consolidar una base de datos georreferenciada de compensaciones ambientales y programas de inversión del 1%, pendientes de ejecución. En relación con esta acción, el equipo presenta un avance del **100%** que se refleja.
- **Actividad:** se diseñó la plantilla para la emisión de conceptos técnicos, relacionados con cambio o definición de propuesta de compensación con el cálculo del factor de compensación promedio, por tipo de bioma y cobertura vegetal para los departamentos del Putumayo y Caquetá.
- **Actividad:** consolidación y actualización de bases de datos sobre la exploración y explotación de hidrocarburos en la jurisdicción de CORPOAMAZONIA. Se presenta un avance del **100%**, lo que refiere a la consolidación de **115** expedientes cerrados, un trámite de la ANLA, **siete** PQR atendidos, **10** expedientes en evaluación y **cuatro** procesos sancionatorios con diligencias realizadas.
- **Actividad:** actualización del Sistema de Seguimiento Ambiental de CORPOAMAZONIA y operación de este, según tiempos y procedimientos del Sistema de Gestión de la Corporación – SIGE. Se presenta un avance del **100%** donde los conceptos y actos administrativos se registran periódicamente en el SISA; además, se diseñó la emisión de informes en tiempo real basado en la información que se registra en la base de datos.

- **Actividad:** elaboración del requerimiento para la presentación de las solicitudes de levantamiento de vedas regionales, adoptados mediante resolución y socializados ante los usuarios externos. En el desarrollo del proyecto se elabora la presentación de solicitudes de vedas regionales, según las especificaciones SIGE, se cuenta con un avance del **100%**.
- **Actividad:** capacitación y asesoría en las competencias de los procesos de licenciamiento ambiental en Colombia, brindadas a las comunidades del área de influencia de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos. En el transcurso del proyecto se llevaron a cabo **cinco** talleres; uno en el municipio de Villa Garzón – Putumayo; otro en el municipio de San Vicente del Caguán - Caquetá, un tercero en la vereda San Miguel de La Castellana, otro en Florencia y el último se desarrolló en el municipio de Albania. Estos talleres fueron desarrollados con respuesta favorable de la comunidad y demás participantes de los talleres.
- **Actividad:** reportes y consultas actualizadas del SISA generadas de forma oportuna y de acuerdo con la necesidad de la entidad. Se presenta un avance del **80%**.
- **Actividad:** automatización de las bases de datos de trámites referentes a licenciamiento ambiental y aprovechamiento de recursos naturales, estudios de impacto ambiental e informes de cumplimiento ambiental, presentados por las empresas del sector de hidrocarburos a CORPOAMAZONIA. La Corporación presenta un avance del **100%**, en relación con esta actividad.

1.2. Fortalecer la institución para el acompañamiento, control y monitoreo del desarrollo de proyectos de exploración y producción de hidrocarburos en el área de jurisdicción de CORPOCESAR

Dentro del desarrollo del proyecto con la Corporación Autónoma Regional del Cesar, en el mes de diciembre se reporta la siguiente ejecución:

Objetivo: generar una línea base de monitoreo cuantitativo de los recursos naturales renovables, asociados a las actividades de exploración y producción de hidrocarburos y definir mecanismos para su evaluación cualitativa y actualización permanente, con énfasis en yacimiento en roca generadora (no convencionales).

Actividades:

- Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico a cuerpos de agua priorizados por CORPOCESAR, basados en la relación con proyectos de exploración y producción de hidrocarburos.
- Inicio en el proceso de consulta e identificación de posibles laboratorios para el apoyo en el desarrollo de la actividad.

Se programa para el mes de enero dar inicio a la ejecución de esta actividad.

1.3. Fortalecer la capacidad institucional de CARSUCRE para la evaluación, control, seguimiento y monitoreo en el desarrollo de proyectos de exploración y producción de hidrocarburos en el área de jurisdicción de la corporación

Objetivo 1: consolidar un diagnóstico de todos los proyectos de exploración y producción de hidrocarburos que se ejecuten en jurisdicción de la corporación, como instrumento para avanzar en la evaluación, control, monitoreo y seguimiento de los trámites de licencias, permisos y autorizaciones relacionados con la actividad del sector de los hidrocarburos y de esta manera dinamizar el cumplimiento por parte de la industria de las obligaciones que generan los permisos y licencias ambientales.

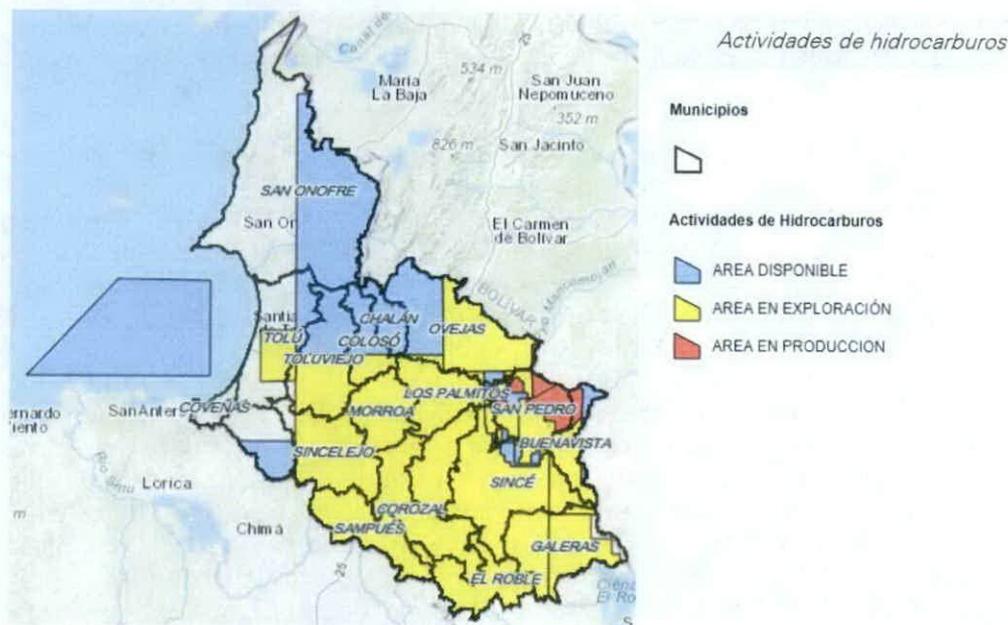
Teniendo en cuenta la información suministrada por la subdirección de planeación de CARSUCRE, con los nombres en carpetas principales de: "CONSULTORÍA PGAR 2016-2027", "Consultoría PGAR 2016-2027 (final 28-12-2016)", "CONSULTORÍA PGOF Cartografía", "CONSULTORÍA RIESGOS 2014", "CONSULTORÍA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL 2016", "IGAC 2016", "IMÁGENES LANSAT", "Imágenes satelitales de google georeferenciadas", "JAPA", "POMCA LA MOJANA RÍO CAUCA 2501-02", "Shape SIAC", "SIA", "Sucre", "UNIMANIZALES - SIG", "UPRA", "2 MAPAS Ecopetrol", "SIAT".

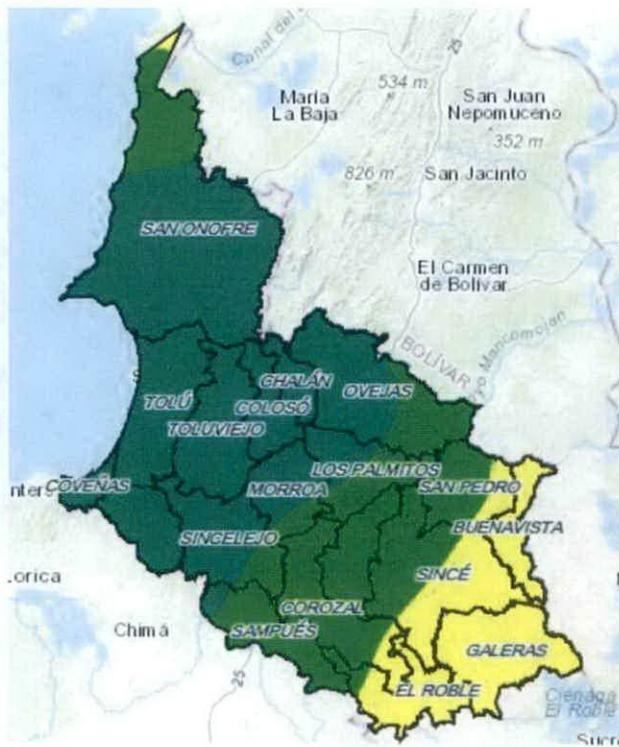
Se realizó una minuciosa revisión de estas carpetas con el fin de identificar los diferentes archivos cartográficos, para ello se tuvo en cuenta la caracterización de la temática, tipo formato (Vector o Raster), geometría, escalas de levantamiento de información, tamaño de pixel para imágenes de satélites, sistema de referencia cartográfica, características de atributos en archivos Shape file, rutas de almacenamiento de información, metadatos para archivos, Shape file, cobertura geográfica, vigencia de información, consistencia, potencialidad de su uso, protocolos de preservación de información, entre otros, con el fin de seleccionar los indicados para alimentar el Geoportal.

- En la información revisada se resaltan: archivos en GDB-Feature dataset-Feature Class, Shape File, MXD, mapas en PDF y PNG.
- Temáticas de información: amenazas naturales y antrópicas, político administrativos, climáticas, biomas, bosques, conflicto de uso del suelo, construcciones, riesgos, vulnerabilidad y oferta ambiental, información básica de vías, drenajes, islas, orografía, lagunas, jagüey, pistas de aterrizaje, bancos de arenas, curvas de nivel, entre otras.
- Una vez realizadas las revisiones de los archivos, paralelamente se comienza a diseñar el Geoportal o visor geográfico, para el soporte de la información geográfica.
- Publicación de capas geográficas tales como: municipios, administrativo, biomas, oferta ambiental, brillo solar, capacidad de adaptación, centro poblado, construcciones, curva de nivel, escenario de precipitación, evaporación, evapotranspiración, humedad relativa, impactos potenciales ambientales, índice de afectación ambiental, número de días lluvia, precipitación, temperatura, vías, vulnerabilidad ambiental, zonificación ambiental, zonificación climática, Caldas Lang.
- Ajustes a las anteriores capas geográficas, con respecto a modificación de campos para algunos casos donde existía errores de ortografía y la fácil interpretación de los usuarios,

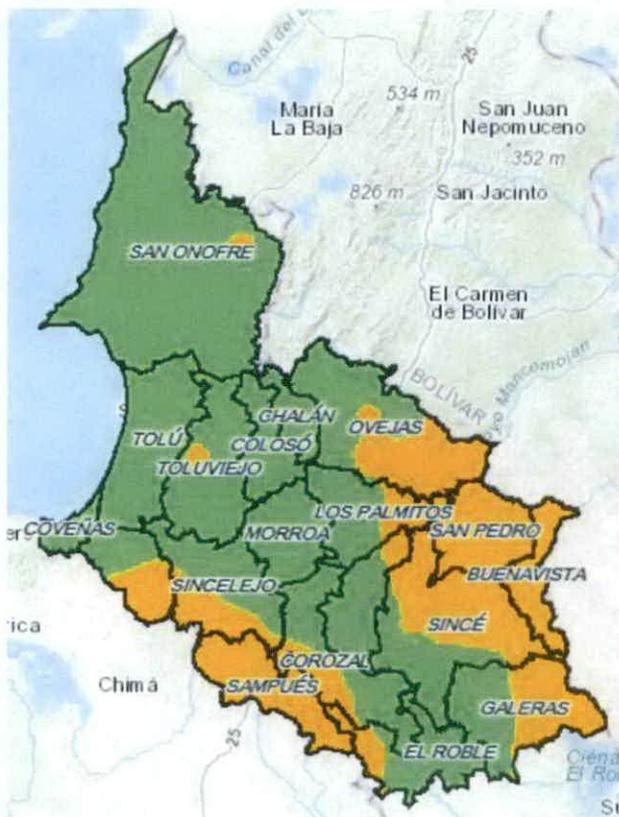
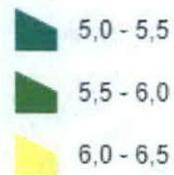
representación de las simbologías y leyendas, teniendo en cuenta las de cada autonomía de cada entidad. Sistemas de coordenadas, revisión de los límites de la jurisdicción y la consistencia con cada una, para quedar visualizadas, de igual forma se realizó en cargue de la información de las capas de actividades de hidrocarburos, predios Rurales y Urbanos.

A continuación, se exponen algunos de los productos relacionados en el geo portal disponibles en el siguiente enlace: <https://arcg.is/1vafmb>

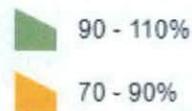


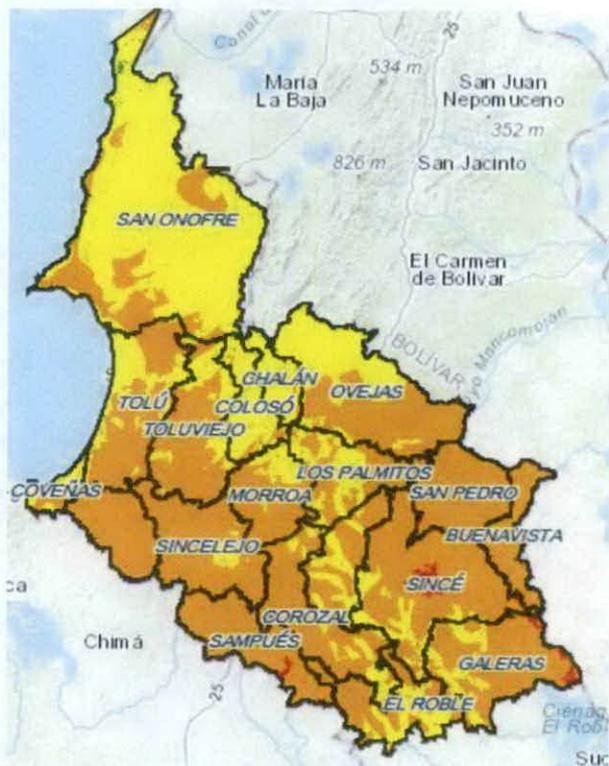


Brillo solar

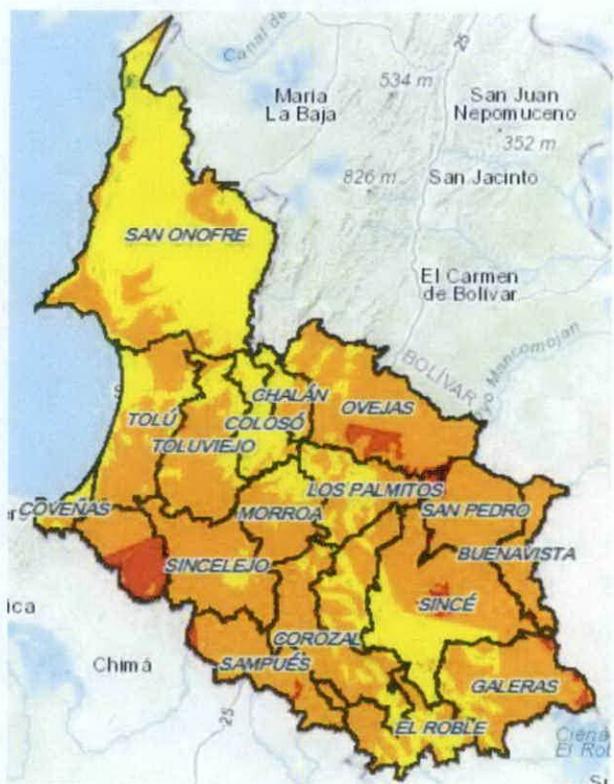


Escenario de precipitación



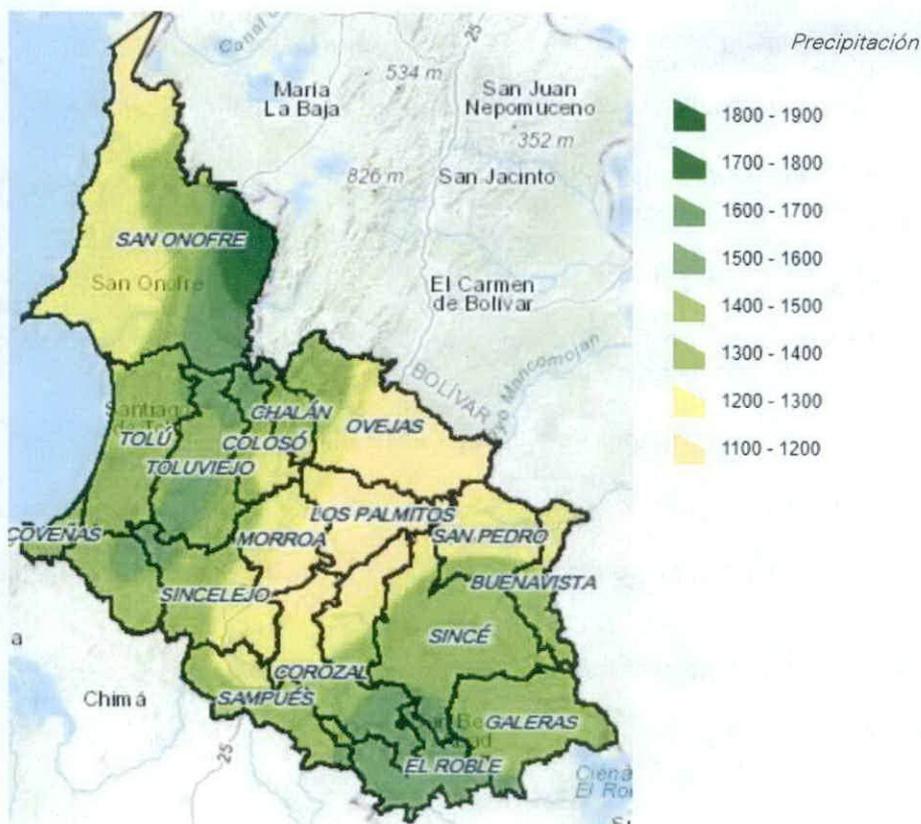


Impactos potenciales ambientales



Vulnerabilidad ambiental





Adicionalmente, en el enlace relacionado se puede encontrar cartografía sobre brillo solar, capacidad de aceptación, centro poblado, construcciones, curva de nivel, escenario de precipitación, evaporación, evapotranspiración, humedad relativa, impactos potenciales ambientales, predios urbanos, vías y zonificación ambiental, entre otros.

Objetivo 2: fortalecer los procesos de monitoreo del recurso hídrico de la corporación, en aras de contar con los procedimientos, equipos y acreditaciones necesarios para realizar sus actividades con el rigor técnico requerido, como garantía de objetividad para los usuarios, entre los cuales se encuentra el sector de hidrocarburos.

Durante estos meses se han validado dos nuevos métodos de análisis bajo la norma de calidad ISO/IEC 17025:2005 (Grasas y aceites e Hidrocarburos). En las matrices aguas residuales domésticas y no domésticas, se definieron las variables estadísticas que se tendrían en cuenta para dicho propósito, basados en los lineamientos descritos por los siguientes procedimientos normalizados: guía eutrachem: "la adecuación al uso de los métodos analíticos, una guía de laboratorio para validación de métodos y temas relacionados, primera edición española" y standard methods for examination wáter and wastewater 23 ed. En la sección 5020B. Quality control practices. Adicionalmente, se especificó el alcance del método, analistas responsables de las validaciones.

Se realizó la revisión de los procedimientos técnicos usados por el laboratorio de calidad ambiental Morrosquillo de CARSUCRE, PT LCAM-030 y PT-LCAM-031 para el análisis de grasas y



aceites e hidrocarburos, respectivamente, realizando un contraste con su método normalizado correspondiente (SM-5520 B para grasas y aceites y SM-5520 F para hidrocarburos).

Como resultado se realizaron los siguientes cambios a los procedimientos originales:

- Adición del proceso de acondicionamiento del material de muestreo previo a su uso, para la eliminación de remanentes de aguas y otras interferencias.
- Procedimiento para la toma de réplicas.
- Procedimiento para la toma de muestras que, se estima, presentan concentraciones mayores al nivel más alto del rango de trabajo.
- Tiempo máximo de almacenamiento de la muestra, previo a su análisis.
- Métodos físicos para la eliminación de emulsiones formadas en algunas matrices.
- Descripción más detallada del procedimiento general para la extracción líquido - líquido de muestras de agua.
- Modificación en la fórmula para el cálculo de grasas y aceites, e hidrocarburos.
- Definición del objetivo de cada uno de los controles de calidad y sus respectivos criterios de aceptación.

En cuanto a la parte experimental, se realizó el análisis de blancos de reactivo, blancos fortificados con 10, 30 y 500 mg del estándar de trabajo. A partir de los resultados obtenidos, se determinó el límite de detección del método, límite de cuantificación, porcentaje de recuperación, coeficiente de variación, desviación estándar y porcentaje de error; en total, se analizaron **38** muestras entre blancos de reactivos y blancos fortificados.

A partir de los resultados obtenidos de la fase experimental, se obtuvo el análisis estadístico que permite que el laboratorio cuente con más competencias para la ejecución de ambos análisis, aún resta evaluar el efecto de las matrices objeto de estudio del laboratorio.

En aras de apoyar el proceso de acreditación del laboratorio de calidad ambiental del Morrosquillo, se atendió la visita de los auditores enviados por el IDEAM, durante el proceso de auditoría de los métodos de grasas y aceites e hidrocarburos. En el transcurso de la visita se realizaron análisis de un blanco de reactivo, blancos fortificados con 10, 30 y 500 mg del estándar de trabajo, muestra real, muestra real fortificada y muestra real fortificada por duplicado. A su vez, se atendió cada una de las dudas de los auditores, con respecto a la documentación y todo el sistema de gestión de calidad que soporta la generación de datos confiables para los métodos de grasas y aceites, e hidrocarburos.

Adicionalmente, se revisaron los formatos técnicos para el reporte de resultados de los análisis de grasas y aceites (FTA-LCAM-021) e hidrocarburos (FTA-LCAM-022). Ajustando los controles de calidad, definidos de acuerdo con los requerimientos de la norma. De igual manera, se modificó el formato técnico usado para el reporte de los resultados obtenidos en el proceso de verificación de material volumétrico (FTA-LCAM-003), ajustándose de acuerdo con las condiciones descritas en el procedimiento de operación estándar de BRAND para el calibrado de

los aparatos volumétricos y picnómetros. Esto último también requirió la revisión del procedimiento PT-LCAM-004 (control de calidad analítica) para posteriores cambios.

En contribución a los informes de validación, se realizó la verificación de todo el material volumétrico involucrado en los análisis realizados hasta el momento, en aras de determinar la incertidumbre aportada por estos instrumentos en la medida final de la concentración de grasas y aceites e hidrocarburos en aguas.

Además, se hizo la evaluación de las interferencias presentes en la matriz de agua residual no doméstica, en aras de determinar la repetibilidad del método cuando es aplicado a este tipo de matrices. Para ello se analizaron **siete** réplicas de dicha matriz, cada uno con su respectivo duplicado fortificado con 30 mg de estándar de hexadecano y ácido esteárico, dando un total de **14** muestras.

Objetivo 3: ampliar la red de piezómetros para el monitoreo de hidrocarburos, en el acuífero Morrosquillo.

Para alcanzar este objetivo se realizaron **21** sondeos eléctricos verticales (sev), en los alrededores de los sitios donde se localizan los piezómetros de Carsucre contaminados con hidrocarburos (ubicados en la finca Las Garzas), donde se encuentra el pozo exploratorio de hidrocarburos Tolu-2 y el sitio de emanación de hidrocarburos, localizado detrás de la estación de servicio, ubicada a la entrada de Tolú.

Para la toma de los datos de resistividad se utilizó un equipo marca EART RESISTIVITY INSTRUMENT, modelo ERI-96, cuyas características se detallan a continuación:

- Una unidad de potencia con miliamperímetro, convertidor y elevador de voltaje de 400 W de potencia, alimentada por dos baterías de 12 voltios, con un generador de voltaje de 50 a 1000 voltios.
- Una unidad de medida con milivoltímetro y sistema de compensación de potencial espontáneo natural, conformada por un amperímetro y un voltímetro digital con sus respectivos selectores.
- Cuatro carretes de cable acerado y aislado con longitud máxima de 300 m.
- Electrodo de potencial con sus respectivos carretes de 50m de longitud.

Con el fin de realizar un patronamiento acertado de las curvas definidas en los modelos matemáticos, se ejecutaron **cinco** sondeos eléctricos verticales patrones, así:

Tres sev localizados en sitios contaminados con hidrocarburos: el sev 1 cerca de los piezómetros 5 y 6 en la finca Las Garzas; el sev 2 cerca del piezómetro 8 en la finca las Garzas; y el sev 4 cerca de la emanación de crudo que hay detrás de la estación de servicio de Tolú.

Dos sev en sitios no contaminados con hidrocarburos: el sev 3 a 130 m del sev 2, y el sev 5 cerca al pozo que le da agua al acueducto de Tolú, en la finca Pasatiempo.



*Localización de los sev patrones
(las líneas rojas sev contaminados y las líneas azules sev sin contaminar)*

De la misma manera, se fueron realizando los sev, tratando de definir los límites de la pluma contaminante, siguiendo una malla que cubriera toda el área de interés.

Relación de sondeos eléctricos verticales realizados

Código SEV	AB/2 (m)	Rumbo	Profundidad de exploración (m)	Localización	Observaciones
Sev 1	200	E - W	133	A un costado de los piezómetros 5, 6 y 7 en la finca Las Garzas	Sondeo patrón. No se puede llegar a 200, zona inundada. Suelo arcilloso
Sev 2	175	N 7° W	116	Finca Las Garzas, a un costado del piezómetro 08	Sondeo patrón. No se puede llegar a 200, zona inundada y viviendas cercanas.
Sev 3	150	N 75° W	100	Finca Las Garzas, a unos 128 metros al norte del SEV 02	Sondeo patrón. Suelo arcilloso saturado.
Sev 4	75	N 70° W	50	Detrás de la EDS, a un costado del sumidero	Sondeo patrón. Material de relleno húmedo.
Sev 5	250	N 70° W	166	Finca Pasatiempo, a unos 10 metros al norte del pozo profundo	Sondeo patrón. Problemas con las torres de energía, no permiten el cambio de 150

Código SEV	AB/2 (m)	Rumbo	Profundidad de exploración (m)	Localización	Observaciones
Sev 6	250	N 20° E	166	A un costado de la vía nueva Ruta del Mar en la finca Las Garzas	Suelo arcilloso saturado.
Sev 7	175	N 20° E	116	Vía nueva Ruta del Mar en la finca Pasatiempo	Suelo arcillo-arenoso húmedo.
Sev 8	175	N 80° W	116	A un costado de la vía Tolú-Toluviejo, frente a la cancha de fútbol y la Granja Santiago	Material de relleno húmedo.
Sev 9	175	N 80° W	116	Entre las dos canchas de fútbol, en la vía.	Material de relleno húmedo.
Sev 10	175	N 80° W	116	Casa finca Jhon Jairo Acosta, a unos 30 m al norte de la cancha de fútbol.	Suelo arcilloso saturado.
Sev 11	200	E - W	133	En la Granja Santiago, a unos 2 m del pozo Tolú 2.	Suelo arcilloso saturado.
Sev 12	200	N 80° W	133	En la Granja Santiago, a unos 110 m al sur del SEV 11.	Suelo arcilloso saturado.
Sev 13	200	N 40° E	133	En la Granja Santiago, a unos 20 m de la vía que conduce de Tolú a Coveñas	Problemas con las líneas de alta tensión. Zona inundada. Suelo arcilloso saturado
Sev 14	200	N 80° W	133	En la Granja Santiago, a 30 m al S de los galpones, en la orilla de la vía interna.	Suelo arcilloso saturado.
Sev 15	200	N 70° E	133	En la finca Las Garzas, a unos 60 m al noreste del piezómetro 08.	Suelo arcilloso saturado.
Sev 16	175	N 20° E	116	En la finca Las Garzas, a unos 80 m al este del SEV 15.	Suelo arcilloso saturado.
Sev 17	200	N 70° E	133	Granja Santiago, a unos 100 m al sureste de la vía Tolú-Toluviejo.	Suelo arcilloso saturado.
Sev 18	175	N 20° E	116	En la Granja Santiago, a un costado de la vía interna y a unos 80 m al NW de los galpones.	Suelo arcilloso húmedo.
Sev 19	200	N 80° W	133	Granja Santiago, a unos 70 m al sur del SEV 12 y a unos 170 m al suroeste del SEV 18	Suelo arcilloso saturado.
Sev 20	175	N 70° E	116	Granja Santiago, a unos 80 m al SW de la vía Tolú-Toluviejo.	Suelo arcilloso húmedo.
Sev 21	150	N - S	100	En la cancha de fútbol #3, a unos 50 m al sur del estadio en construcción	Suelo arcillo-limoso húmedo. Línea gaseoducto a 30 m.

Datos de campo de los sev 1 a sev 7

AB/2 (m)	sev 1	sev 2	sev 3	sev 4	sev 5	sev 6	sev 7
	Resistividad aparente (Ohm m)						
1.5	8.0276	4.279	6.4362	6.31	12.6	7.8	34.383
2.5	4.8612	4.41	4.5493	5.88	10.2	6.34	42.649
4	4.4598	4.518	3.0815	6.15	7.6582	5.3	53.032
6	4.8277	4.713	2.326	6.61	6.1012	4.24	60.882
8	4.9608	4.463	2.2162	6.84	5.1576	3.94	62.735
10	4.9608	4.383	2.2729	6.74	4.93	3.93	61.183
12	5.0211	4.639	2.4264	6.57	5.06	4.16	55.171
15	5.1751	5.076	2.6444	6.28	5.29	4.59	57.12
20	5.1751	5.465	3.0466	5.86	5.61	5.13	59.411
25	4.8422	5.492	3.3784	5.57	5.61	5.49	53.423
30	4.88	5.393	3.6901	5.34	5.83	5.63	45.519
40	5.1218	5.547	4.4106	4.86	6.3	5.98	28.003
50	5.3431	5.66	4.9772	4.58	6.6	6.32	19.428
60	5.4738	5.66	5.1923	4.28	6.74	6.43	14.043
75	5.5154	5.68	5.43	3.92	6.6	6.28	9.1813
100	5.1607	5.36	5.41		5.75	5.98	6.8508
125	4.6009	5.175	5.34		5.0567	5.73	5.5819
150	4.2168	4.9	5.24		4.4912	5.51	4.96
175	3.8148	4.63			4.23	5.29	
200					4.16	5.08	
250					4.08	4.75	

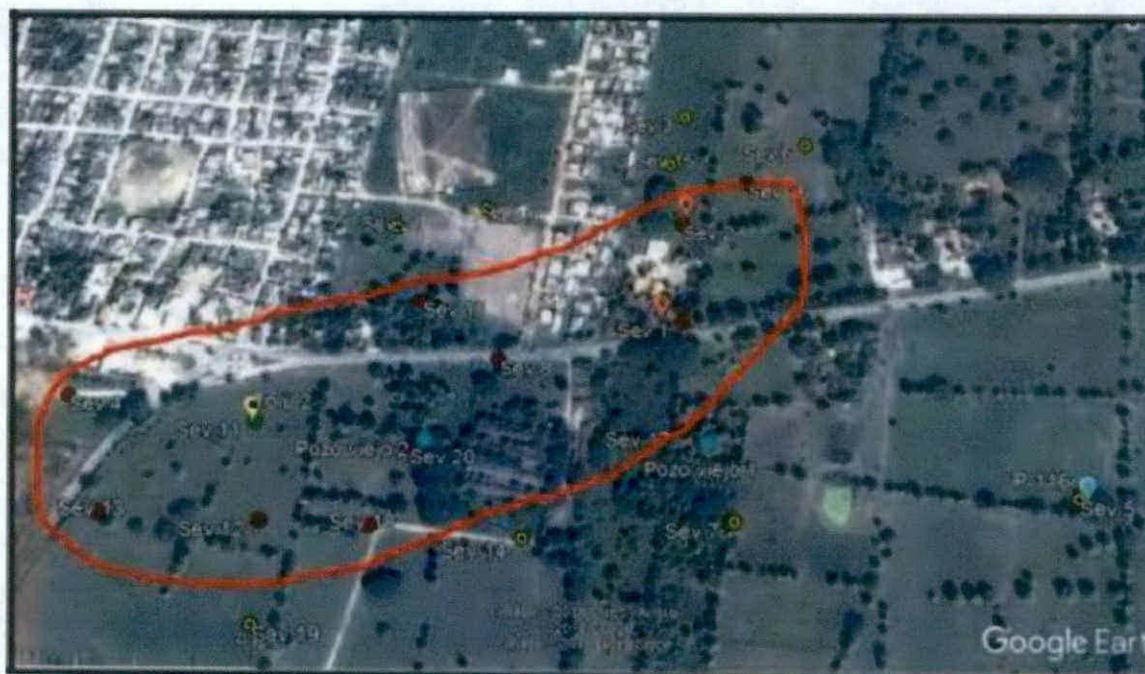
Datos de campo de los sev 8 a sev 14

AB/2 (m)	sev 8	sev 9	sev 10	sev 11	sev 12	sev 13	sev 14
	Resistividad aparente (Ohm m)						
1.5	8.77	2.3447	4.8	12.475	7.7263	8.2097	7.108
2.5	8.57	2.0528	4.06	11.37	4.1528	4.2485	5.4368
4	7.64	1.91	4.25	14.685	3.6358	4.1221	5.0678
6	6.61	2.05	4.61	20.177	3.9783	4.486	4.9919
8	5.75	2.3	4.95	23.978	4.6022	4.24	4.7423
10	5.01	2.54	4.89	25.116	5.1002	4.2704	4.6284
12	4.89	2.76	5.38	25.459	5.5841	4.4054	4.7857
15	4.91	3.16	5.97	23.743	6.1664	4.4733	5.1655
20	5.16	3.68	6.69	18.951	6.4329	4.3053	5.93
25	5.24	4	6.84	14.304	6.0657	3.9345	6.4542
30	5.15	4.31	6.97	11.32	5.4314	4.0365	6.816
40	5.54	4.63	6.78	7.54	5.3987	4.5004	6.8246
50	5.49	4.8	6.03	7.08	5.238	4.7894	6.635
60	5.41	4.74	5.99	5.12	4.9607	4.9274	6.3402
75	5.2	4.54	5.8	4.6168	4.9607	5.0821	5.6661
100	4.81	4.34	5.17	4.4552	5.1439	5.1751	4.8716
125	4.4	4.27	4.32	4.1247	5.09	4.91	4.29
150	4.01	4.08	3.87	3.8056	4.88	4.5582	3.87
175	3.87	4.14	3.7567	3.4228	4.5582	4.2651	3.5111
200				3.4693		4.04	3.4095

Datos de campo de los sev 15 a sev 21

AB/2 (m)	sev 15	sev 16	sev 17	sev 18	sev 19	sev 20	sev 21
	Resistividad aparente (Ohm m)						
1.5	6.3866	4.0872	5.5908	8.0276	7.529	23.507	3.9053
2.5	4.5698	2.732	6.6519	4.8612	6.2871	31.839	2.539
4	3.4552	2.4916	8.9217	4.4598	6.5111	42.976	2.3478
6	2.9536	2.8805	11.509	4.8277	6.8887	50.75	2.5186
8	2.8786	3.0224	12.361	4.9608	7.5274	54.707	3.0816
10	2.9136	3.2268	12.704	4.9608	7.9964	53.415	3.5077
12	3.0765	3.4531	12.498	5.0211	8.3419	53.299	3.8538
15	3.4106	3.6905	12.092	5.1751	8.7024	47.014	4.2451
20	4.0407	4.066	11.426	5.1751	8.57	38.102	4.7262
25	4.557	4.3184	11.92	4.8422	8.11	23.663	4.7368
30	4.8886	4.5323	11.794	4.88	7.9482	19.14	4.8743
40	4.948	5.0643	9.9702	5.1218	7.5857	14.79	5.2091
50	4.4649	5.3348	7.3393	5.3431	7.1721	10.3	4.9578
60	4.3583	5.3564	5.6496	5.4738	6.7104	8.84	4.9036
75	4.28	5.14	4.8462	5.5154	6.1292	8.02	5.25
100	4.784	5.26	4.347	5.1607	5.5219	7.5102	6.2038
125	5.1751	5.26	4.1385	4.6009	5.0506	7.4513	6.7515
150	5.17	4.99	4.22	4.2168	4.6981	6.7846	6.81
175	4.97	4.5	4.39	3.8148	4.4143	5.9219	
200	4.72		4.4912		4.4021		

Inicialmente se compararon visualmente la forma de las curvas y se clasificaron los sev en contaminados y no contaminados, de la misma manera, se hizo la delimitación preliminar de la pluma contaminante.



Localización de sev contaminados (rojo) y no contaminados (amarillos) y delimitación preliminar de la pluma contaminante

Adicionalmente, se cuenta con los resultados de los 21 sondeos con su modelo geoelectrico y correlación litológica que se detallan específicamente en los reportes de Hidrogema, quien apoya el desarrollo de esta actividad.

Objetivo 4: fortalecer el personal de la corporación en conocimiento relacionado con los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos, para un adecuado ejercicio de la autoridad ambiental, en el marco de sus competencias, así como para garantizar la aplicación correcta de las regulaciones técnicas y legales del sector de los hidrocarburos como garantía del desarrollo sostenible.

Para los días 12 y 13 de diciembre se logró apoyar el fortalecimiento del componente de Gestión Socio Ambiental, a través del desarrollo de las jornadas de transferencia de conocimientos para el personal de la corporación, que proporcionó a los participantes el conocimiento sobre las generalidades de la exploración y explotación de los hidrocarburos y su licenciamiento ambiental, con un énfasis en los yacimientos convencionales, logrando una visión integral de las diferentes actividades para mejorar las competencias laborales y el relacionamiento con la industria.

Para dicha actividad se estableció una alianza con OH CONSULTORIAS SAS, en la que desarrollaron los contenidos requeridos por la corporación en las jornadas de transferencia, y que se relacionan a continuación:

MÓDULO 1: Generalidades de la economía nacional, los hidrocarburos y la transición energética

- Pérdida de autosuficiencia petrolera
- Afectación al presupuesto nacional
- Desarrollo social a partir de dineros de regalías
- Inversión en mecanismos de transición energética

MÓDULO 2. Introducción a los hidrocarburos

- Introducción a los hidrocarburos y su exploración
- Cuencas Sedimentarias
- Hidrocarburos y tipo de Kerógeno
- Profundidad, Temperatura y Tiempo
- Roca generadora, reservorio, migración, trampas y sellos

MODULO 3. Métodos geofísicos y sísmicos en la exploración de hidrocarburos

- Gravimetría
- Magnetometría
- Sondeos eléctricos Verticales SEV y tomografías
- Método sísmico e impactos asociados
- Interpretación sísmica y ejercicios prácticos para desarrollar

MÓDULO 4. Perforación de pozos petroleros

- Perforación de pozos
- Fluidos de perforación
- Equipos de perforación

- Perforación direccionada y horizontal
- Problemas de perforación
- Registros de pozos
- Pruebas de pozo exploratorio
- Pozos de avanzada y delineación

MÓDULO 5. Desarrollo del campo y producción

- Plan de desarrollo y documento de comercialidad
- Facilidades de producción
- Levantamiento artificial
- Recobro incremental e intervenciones de pozo
- Recobro mejorado
- Abandono y restauración

MÓDULO 6. Normativa técnico-ambiental en Colombia

- Generalidades y conceptos
- Marco legal y licenciamiento ambiental
- Estudios de Impacto Ambiental EIA
- Comentarios finales



Personal asistente a las capacitaciones

1.4. Fortalecer institucionalmente a CORPONOR, para establecer la línea base del estado ambiental de las áreas priorizadas y relacionadas con actividades de hidrocarburos en su jurisdicción

La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, presenta los siguientes avances en el marco del proyecto presentado:

Actividades:

- En el tema de determinación de la calidad de los cuerpos hídricos, para este periodo se realizaron los análisis fisicoquímicos y microbiológicos en los siguientes puntos, partiendo de la preparación de material, reactivos y equipos con su calibración respectiva, el desplazamiento para toma de muestras, cadena de custodia y posterior análisis en laboratorio.

Provincia de Ocaña

- Quebrada Chapinero. Captación Acueducto El Loro
- Quebrada el Lorito. Antes del incidente
- Quebrada El Loro. Después de confluencia con la Quebrada El Lorito
- Quebrada El cobre. Sector Carolina
- Quebrada La Esperanza. La Batea
- Quebrada La Virgen. El Carmen
- Quebrada La Muralla. 200 mts arriba del incidente
- Quebrada La Muralla. 100 mts después del incidente
- Quebrada El Hoyo. 100 mts antes del incidente
- Quebrada El Hoyo. 200 mts después del incidente
- Quebrada Mesa Rica

Región del Catatumbo

- Río Algodonal. El Paso.
- Río Catatumbo. Filo Gringo
- Río Tibusito. Pozo azul
- Antes confluencia Río Tibú – Río Tibusito
- Punto de control Ecopetrol. Tibú
- Punto de control Nuevo Presidente. Río Nuevo
- Río Catatumbo. Punto de control Km – 60
- Río Sooavo. Punto de control Ecopetrol
- Río Tibú – Los Higueros. Después del derrame
- Quebrada Campo Alegre. 150 mts después del incidente
- Confluencia Río Táchira
- Río Enfermo
- Paso de los Ríos
- Agua Clara
- Puente Angosto

Río Pamplonita

- Quebrada El Rosal
- Quebrada Monte. Estación Limnimetrica
- Radio FM
- Iscala Sur
- Iscala – Estación

- Para garantizar el registro de información de datos de campo y custodias de muestras, se realizó una matriz de informes de resultados y muestreo, consolidado de los puntos donde se realizó el análisis de los siguientes parámetros:
 - Grasas
 - Aceites - Hidrocarburos
 - Temperatura del agua
 - pH
 - Conductividad eléctrica
 - Oxígeno Disuelto - OD
 - Demanda Química de Oxígeno – DQO
 - Demanda bioquímica de oxígeno
 - Sólidos suspendidos totales
 - Coliformes totales
 - Coliformes fecales
 - Nitrógeno total
 - Fósforo total
 - Turbiedad
 - Medición y cálculo de caudales en cuerpos hídricos.
 - Captura de los organismos para análisis cualitativos y cuantitativos de macroinvertebrados
 - Georreferenciación de los puntos monitoreados

- Capacitación en el funcionamiento, mantenimiento y limpieza del espectrofotómetro de radiación infra- roja NICOLET Is5.

- Auditoria de datos e informes de resultados de cada corriente hídrica.

- Consolidación de información, recopilación de contratos, permisos y licencias de los diferentes proyectos de explotación de hidrocarburos en el departamento de Norte de Santander.

- Elaboración del documento en el que se establecen y analizan las debilidades institucionales en la atención de trámites, solicitudes y saneamiento de obligaciones, relacionadas con el sector de hidrocarburos.

- Revisión documental en la ANLA de los siguientes expedientes:

- LAM 2969	- LAM 802
- LAM 3284	- LAM 3521
- LAM 2000	- LAM 1082
- LAM 3454	- LAM 4164
- LAM 0582	- LAM 5235
- LAM 5917	- LAM 3851
- LAM 5916	

- Seguimiento y monitoreo a las actividades del sistema de gestión de calidad, para el cumplimiento de la norma 17025 para laboratorios acreditados.

- Consolidación de la caracterización de las corrientes hídricas para la determinación de la calidad del agua de los ríos Cubugon, municipio de Toledo; Río Catatumbo, municipio de Teorama; Río Catatumbo, municipio de Convención; Quebrada El Carmen, municipio El Carmen; Quebrada Iscalá, municipio Chinácota; Río Pamplonita, municipio Los Patios; Río Pamplonita, municipio Cúcuta; Quebrada Oripaya, municipio Cúcuta; Río Tarra, municipio El Tarra; Río Tibú, municipio de Tibú.
- Muestreo y consolidación de perifiton y macrobentos, preparación de las muestras e inclusión en viales de cada corriente hídrica.
 - Ríos Catatumbo y Magdalena – provincia de Ocaña
 - Río Tibú, Algodonal y Catatumbo – municipios de Tibú y El Tarra
- Lectura y análisis de los resultados obtenidos para muestreos biológicos, esta actividad se realiza mediante la utilización de los equipos adquiridos en el marco del proyecto.

1.5. Fortalecer la capacidad institucional de CORPOBOYACA, para el monitoreo, control y seguimiento al desarrollo de proyectos de exploración y producción de hidrocarburos en la jurisdicción de la corporación

La Corporación Autónoma Regional de Boyacá, en el marco de su proyecto, tiene los siguientes objetivos:

Objetivo 1: consolidar un diagnóstico de todos los proyectos de exploración y producción de hidrocarburos, que se ejecuten en jurisdicción de la corporación como instrumento para avanzar en la evaluación, control, monitoreo y seguimiento de los trámites de licencias, permisos y autorizaciones, relacionados con la actividad del sector de hidrocarburos y, de esta manera, dinamizar el cumplimiento por parte de la industria de las obligaciones que generan los permisos y licencias ambientales. Así mismo, del cumplimiento de las medidas de compensación, establecidas tanto en los permisos otorgados por CORPOBOYACA, como los derivados de licencias de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Objetivo 2: fortalecer los procesos de monitoreo de la corporación, en aras de contar con procedimientos, equipos y acreditaciones necesarias para realizar sus actividades con el rigor técnico requerido, como garantía de objetividad para los usuarios, entre los cuales se cuenta el sector de los hidrocarburos.

Objetivo 3: fortalecer el personal de la corporación en conocimiento relacionado con los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos, para un adecuado ejercicio de la autoridad ambiental, en el marco de sus competencias y para garantizar la aplicación correcta de las regulaciones técnicas y legales del sector de los hidrocarburos como garantía del desarrollo sostenible.

Objetivo 4: fortalecer el sistema de información ambiental de la corporación con información actualizada, que permita la toma de decisiones a la autoridad ambiental, así como tener

herramientas para el desarrollo de sus proyectos en curso y los que se pretendan desarrollar al sector de hidrocarburos.

Objetivo 5: establecer una línea base de los estudios de aguas subterráneas de la jurisdicción y, en general, de toda la información técnica existente de la zona para la toma de decisiones como autoridad ambiental, información que servirá de referente al sector de hidrocarburos para la ejecución de sus actividades presentes y futuras.

En el marco de estos objetivos, el equipo contratista para el proyecto ha reportado los siguientes avances:

- Para el objetivo 1 y 2, se revisaron **siete** expedientes en total, de los campos ubicados en el municipio de Puerto Boyacá, de **11** proyectos priorizados que se tenían al inicio, debido a que no se logró contar con la información por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. Para obtener la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos se radicaron diferentes oficios solicitándola, pero no se obtuvo respuesta alguna, razón por la que se radicó un derecho de petición bajo el número de radicado 2018140361-2-001. Por las razones expuestas anteriormente, este objetivo tiene un cumplimiento del **70%** con los conceptos técnicos realizados a los 8 expedientes de los cuales se pudo extraer la información de la corporación, la ANLA y la empresa responsable de la exploración o explotación en el territorio.

Los expedientes revisados para el municipio de Puerto Boyacá fueron los siguientes:

- Campo de Producción Incremental Palagua Caipal – Ecopetrol S.A
- Bloque Turpial – Panatlantic
- Campo Velasquez - Mansarovar Energy Colombia Ltda.
- Área de Interés De Explotación del Campo Jazmín (Nare – Norte) - Mansarovar Energy Colombia Ltda.
- Campo Moriche - Mansarovar Energy Colombia Ltda.
- Proyecto “Área De Perforación Exploratoria Orquídea Sur” - Hocol S.A.
- Proyecto “Área De Interés Exploratorio Muisca - Tota Y Pesca” - Maurel & Prom Colombia B.V.

Para los proyectos mencionados anteriormente, se determinó el estado de cumplimiento de las medidas de compensación ambiental de los permisos otorgados por CORPOBOYACÁ, identificando el estado de avance de ejecución del **1%** de compensaciones establecidas en licencias ambientales y permisos otorgados.

Se identificaron las áreas de interés de hidrocarburos, en relación con determinantes ambientales y herramientas de ordenamiento territorial (POT- EOT. PBOT), entre otros.

Se articuló con el Sistema de Información Ambiental Territorial de la Corporación SIATCORPOBOYACÁ, la generación de información de la línea base ambiental, producto de la revisión de información secundaria generada.

- Para el cumplimiento del objetivo 3, los días 26 y 27 de noviembre, se realizó la capacitación solicitada por la corporación. La capacitación fue realizada para **35** personas de la corporación, por parte de la empresa OH, en el centro de convenciones de la

Cámara de Comercio de Tunja. Las temáticas tratadas en la capacitación para el fortalecimiento del personal de la corporación fueron las siguientes:

Temáticas jornadas de transferencia realizadas en Boyacá

Corporación	Temas	Lugares de Capacitación	Fecha propuesta	Público
CORPOBOYACÁ	<p>Impactos de la fracturación hidráulica para la extracción de Hidrocarburos en las aguas subterráneas y las consideraciones para su aplicación en territorio colombiano.</p> <p>Línea base de muestreo de los acuíferos para la inyección de aguas de producción. Normatividad relacionada.</p> <p>Lineamientos técnicos para la aplicación la fracturación hidráulica en territorio colombiano que están especificados en la Resolución No. 90341 del 27 de marzo de 2014.</p> <p>Normatividad colombiana vigente para yacimientos convencionales y no convencionales.</p> <p>Monitoreo de aguas subterráneas aplicable en el sector de hidrocarburos.</p>	Tunja	26 de noviembre de 2018	Contratistas y funcionarios de la Corporación - 30 personas aproximadamente

Acorde con lo anterior, se da como completado al **100%** el objetivo 3.

- Para el cumplimiento del objetivo 4, se realizó la totalidad de las entregas de los equipos solicitados para el seguimiento a los proyectos de hidrocarburos. Se encuentra pendiente la capacitación al personal del laboratorio sobre los kits de TPH, que se realizará en enero. En cuanto a la adecuación del DATACENTER para la corporación, se iniciarán las labores de adecuación en enero para finalizar en febrero de 2019.
- Finalmente, el objetivo 5 se completó al **100%**, para lo que se generó la estrategia para el plan de manejo del acuífero de Puerto Boyacá, con los respectivos costos por un valor de 3mil millones de pesos aproximadamente, en un periodo de 3 años. Este plan fue construido teniendo en cuenta los censos realizados del uso del acuífero por usuarios no registrados y por los registrados ante la corporación, incluyendo los campos petrolíferos.

Del mismo modo, se incluyó la cartografía encontrada en la corporación, el IGAC y la proporcionada por la Universidad Santo Tomas de Tunja.

Para el cumplimiento de este objetivo se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación de la información existente, compilación y revisión de la información secundaria relacionada con el componente hidrogeológico y de aguas subterráneas realizados con anterioridad, en las áreas donde se desarrollan los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y su respectiva compilación cartográfica base en formato digital a escala 1: 25.000, para cada una de las áreas donde se desarrollan proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos.
- Recopilación de información suministrada por el Servicio Geológico Colombiano SGC, sobre los sistemas acuíferos y estudios de exploración geológica e hidrogeológica en las áreas de interés para el desarrollo de actividades de hidrocarburo y su respectiva compilación cartográfica base en formato digital a escala disponible, para cada una de las áreas donde se desarrollan proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos.
- Se generó el planteamiento del Plan de Manejo Ambiental del Sistema Acuífero Valle Medio del Magdalena y Definición del modelo hidrogeológico conceptual, a partir de la integración de la información existente recopilada: modelo hidrogeológico conceptual existente, estudios geológicos, geofísicos, hidrológicos, climáticos, hidráulicos, hidroquímicos e hidrogeológicos. Se identificaron los recursos económicos, técnicos, talento humano y cronograma preliminar para su desarrollo.

1.6. Fortalecer la capacidad institucional de CORMACARENA, para el acompañamiento, control y seguimiento, así como la caracterización de los recursos naturales, generando una trazabilidad que permita una verificación del estado ambiental y cumplimiento legal de los proyectos ligados sector exploración y producción de hidrocarburos en la jurisdicción de la corporación

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA tiene dentro de su proyecto los siguientes objetivos:

Objetivo 1: realizar una identificación de los proyectos que se desarrollan en el departamento del Meta, para contar con una línea base, control y seguimiento e impulso procesal de trámites de hidrocarburos de los proyectos ligados a la industria de hidrocarburos de este departamento.

Objetivo 2: realizar una base datos de los proyectos de producción con vertimientos superficiales, Disposal, concesión de aguas superficiales, subterráneas y licencias ambientales de manejo de residuos del sector hidrocarburos, que se desarrollan en el departamento del Meta autorizados por Cormacarena.

Para el corte del mes de diciembre, se alimentó la base con los permisos ambientales que tienen las empresas que desarrollan sus actividades en la jurisdicción de la corporación, en la

consolidación de los trámites ambientales se identificaron un total de **700** trámites, ligados a la exploración y producción de hidrocarburos en el departamento del Meta.

Algunos de los expedientes que se han caracterizado son los siguientes:

- 130.07.163 mediante resolución 0581 del 29 de septiembre de 1992, pozo exploratorio Apiay 19
- 5.37.04.319 mediante resolución 1199 del 6 de julio de 2007 para el pozo Camo1 al servicio de Ecopetrol.
- 5.37.08.004 resolución 276 del 16 de febrero de 2007 programa sísmico Corcel 3D
- 3.37.09.023 resolución PM-GJ 1.2.6.010.0597 del 15 de abril del 2010 programa sísmica bloque Tinigua.
- 3.37.011.036 resolución 0175 del 7 de febrero de 2011, pozos exploratorios mito 1, fauno 1 y pinocho 1
- 3.37.011.047 Expediente ANLA N°. LAV0071-00-2017
- 5.37.07.011 Licencia ambiental otorgada por medio de la resolución N° PS-GJ 1.2.6.011.1781
- 5.37.06.004 Aprovechamiento forestal otorgado por la Resolución No 2-6.060753 del 03 Oct 2006.
- 5.37.03.092: Licencia ambiental otorgada por medio de la Resolución No 663 de 18 de agosto de 1999
- 97-0023: Ecopetrol, Campos de producción Castilla I, Castilla II, Castilla 3, San Fernando, VIT.
- 97-0051: Ecopetrol SAS, resolución 0581 del 29 de septiembre de 1992 (INDERENA) resolución 2059 del 26 de noviembre de 2007 (MAVDT)
- 5.37.06.011: Hocol S.A, proyecto de sísmica en Oceloto - Guarrojo.

Objetivo 3: monitoreo en época de estiaje y/o invierno de los vertimientos industriales en las aguas superficiales, monitoreo a piezómetros en las estaciones de producción y planta de tratamiento a residuos peligrosos en el sector de hidrocarburos, monitoreo de suelos a plantas de Bioremediación representativas en el departamento del meta y proyectos de exploración y producción de hidrocarburos en el área de jurisdicción de CORMACARENA.

Como se ha descrito en informes anteriores, para el desarrollo de este objetivo se cuenta con el apoyo de TECNOAMBIENTAL SAS, quien cuenta con un laboratorio certificado por el IDEAM para el estudio y análisis tanto fisicoquímicos como microbiológicos de cuerpos hídricos. En compañía del personal vinculado al convenio, se han venido desarrollando muestreos en puntos priorizados por la corporación. Los resultados de esta toma de muestras se reportarán por la empresa en febrero de 2019.

Estación de Acacias, se tomaron muestras a 600, 1.500, 2.500 y 3.200 metros aguas abajo del río Guayuriba, 100 metros aguas arriba y la muestra compuesta en el punto de vertimiento.



Pruebas de pH y oxígeno a 2.500 metros, río Guayuriba



Toma de muestras, río Guayuriba

Caño Rubiales

- Vertimiento N° 5 - Toma de muestra a 200 m aguas abajo
- Vertimiento N° 5 - Toma de muestra a 100 m aguas abajo
- Vertimiento N° 1 - Toma de muestra a 50 m aguas arriba

Monitoreo y toma de **ocho** muestras compuesta (cada hora) del agua de la piscina de vertimiento 831 del centro del facilidades de producción CPF 1 (5:00 pm – 1:00 am).



Vertimiento N°5 al caño Rubiales



Vertimiento N°5. Toma de muestra a 200 m aguas abajo del caño Rubiales



Vertimiento N°5. Toma de muestra a 199 m aguas abajo del caño Rubiales



Vertimiento N°1 al caño Rubiales



Vertimiento N°1. Muestra a 50 m arriba del caño Rubiales

Congruencia Caño Rubiales con el Río Tillava

- Toma de muestra a 100 metros aguas arriba de la desembocadura del Caño Rubiales al Río Tillava
- Toma de muestra a 100 metros aguas arriba del Río Tillava donde desemboca el Caño Rubiales
- Toma de muestra a 100 metros aguas abajo del Río Tillava donde desemboca el Caño Rubiales



Toma de muestra a 100 metros aguas arriba de la desembocadura del Caño Rubiales al Río Tillava



Toma de muestra a 100 metros aguas arriba del Río Tillava donde desemboca el Caño Rubiales



Toma de muestra a 100 metros aguas abajo del Río Tillava donde desemboca el Caño Rubiales

Río Planas (ECOPETROL no realiza contra muestreo)

- Toma de muestra aguas arriba del Río Planas
- Toma de muestra a punto medio del Río Planas
- Toma de muestra aguas abajo del Río Planas



Toma de muestra, aguas arriba del río Planas



Toma de muestra, punto medio del río Planas



Toma de muestra, aguas abajo del río Planas

Objetivo 4: fortalecer la gestión institucional para la atención pronta de las PQRS, la respuesta oportuna de control y seguimiento de los trámites, las solicitudes y el saneamiento de obligaciones que requiera el sector de hidrocarburos, con la optimización de los tiempos para los proyectos de exploración y producción que se desarrollan en el departamento del Meta.

En atención a la evaluación, seguimiento y control a permisos menores, así como a las licencias ambientales que otorga la corporación mediante actos administrativos a los proyectos del sector de hidrocarburos, han sido ejecutadas las siguientes actividades.

- Concepto técnico de control y seguimiento anual del Plan de Contingencias para las operaciones de transporte terrestre de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, a la empresa RH GROUP S.A.S, identificada con Nit. 900394217-6 - Auto PS-GJ 1.2.64.18.4369 del 08 de octubre de 2018.
- Concepto técnico PM-GA 3.44.18.4794, por evaluación del documento técnico compensación ambiental, según rad. 022458 del 15 de diciembre de 2017, metambiental SAS, municipio de San Martín.
- Concepto técnico PM-GA 3.44.18.4706, control y seguimiento a la contingencia por presencia de crudo, ECOPETROL SA.
- Concepto técnico PM-GA 3.44.18.4702, atención al derecho de petición y a la denuncia reportada por la comunidad de las fincas Tamara y Lesi Diana, en la vereda de Montelibano bajo, municipio de Acacias – Meta.
- Concepto técnico PM-GA 3.44.18.4216 para la evaluación de la documentación para dar viabilidad técnica y ambiental de aprobar el plan de contingencias, servicios y suministros acmo sas.
- Concepto técnico PM-GA 3.44.18.4809, control y seguimiento a la contingencia ocurrida el 29 de abril, según auto 1.2.64.18.3085 del 14 de agosto de 2018, coordinadora de tanques sas.
- Concepto técnico PM.GA 3.44.18.4922 del 26 de noviembre de 2018, control y seguimiento ordenado por el auto PS-GJ 1.2.64.18.3774 del 10 de septiembre de 2018, al plan de contingencia aprobado por la empresa Servicios integrales Puerto Gaitán S.A.S.
- Oficio externo PM.GA. 3.18.11406, respuesta al Rad 019809 del 08 de octubre 2018. Entrega de resultados de monitoreos de aguas residuales domesticas (ARD) y aguas residuales no domesticas (ARnD) realizados durante la fase de producción en el Bloque de Desarrollo Llanos 58. Expediente 3.37.011.034.
- Oficio externo PM.GA. 3.18.11412, respuesta al Rad 022048 del 09 de noviembre de 2018. Ejecución de monitoreos de calidad de agua al río Guarrojo y Caño Corrobo dando cumplimiento parcial a la Resolución 01740 el 09/10/2018.Expediente 5.37.06.011.

- Oficio externo PM.GA. 3.18.11647, respuesta al Rad 021653 del 01 de noviembre de 2018. Cumplimiento de los artículos quinto y séptimo de la resolución PS-GJ.1.2.6.14.1177 del 24 de julio de 2014; y artículos quinto y sexto de la Resolución PS-GJ.1.2.6.15.0038 de 26 de enero de 2015. Expediente No. 97-0023- Campo Castilla.
- Oficio externo PM.GA. 3.18.11637, respuesta al Rad 021718 del 06 de noviembre de 2018. Entrega de Plan de Gestión del Riesgo (PGR) del Bloque de Desarrollo Llanos 58. Expediente 3.3.7.011.034.
- Oficio externo PM.GA 3.44.18.5177, control y seguimiento concerniente a los permisos menores para el funcionamiento y operación de la estación Suria comprendido del segundo semestre del 2017 al primer semestre del 2018.
- Oficio externo PM.GA 3.18.11275, respuesta al radicado N° 019247 del 28 de septiembre del 2018 mediante el cual la empresa Garpet SAS, allego las notificaciones que se realizaron a las CARS en las cuales tienen incidencia directa correspondientes al plan de contingencias.
- Oficio externo PM.GA 3.18.11304, respuesta al radicado N° 019807 del 8 de octubre de 2018, por medio del cual la empresa Albedo S.A.S E.S.P, en relación con el informe anual de cumplimiento ambiental.
- Oficio externo PM.GA.3.18.11232, respuesta al radicado N° 022350 del 14 de noviembre del 2018 mediante el cual la empresa ECOPÉTROL S.A, solicita información sobre las solicitudes y/o tramites.
- Oficio externo PM.GA 3.18.11185, denuncia ambiental por contaminación al caño laureles por vertimientos en la estación Chichimene, vereda san isidro del municipio de acacias.
- Oficio interno PM.GA.3.18.4395, apoyo a respuesta al radicado N° 021690 del 6 de noviembre de 2018, expediente 97-0134.

1.7. Fortalecer las actividades de producción de hidrocarburos, seguimiento, control y monitoreo a procesos de exploración y producción en el departamento de Córdoba

Objetivo 1: consolidar un diagnóstico de todos los proyectos de exploración y producción de hidrocarburos que se ejecuten en jurisdicción de la corporación, como instrumento para avanzar en la evaluación, control, monitoreo y seguimiento de los trámites de licencias, permisos y autorizaciones relacionados con la actividad del sector de los hidrocarburos y, de esta manera, dinamizar el cumplimiento por parte de la industria de las obligaciones que generan los permisos y licencias ambientales.

Objetivo 2: apoyar a las entidades territoriales en la inclusión de determinantes ambientales, con el fin de establecer las áreas del territorio en las que pueden desarrollarse las actividades de exploración y producción.

Objetivo 3: fortalecer la gestión de trámites en la atención de PORS y denuncias ambientales, relacionadas con las actividades de exploración y producción de HC en el marco del accionar misional de la corporación.

En el informe anterior, se presentó la tabla resumen de los contratos de exploración y producción de hidrocarburos presente en el departamento de Córdoba; para este, se especifican los actos administrativos presentados por la empresas con contratos dentro de la jurisdicción de la corporación, además de una descripción del cumplimiento de las obligaciones establecidas en las licencias ambientales en el tema de compensaciones e inversión del 1% de las empresas con contratos y que las licencias expedidas los contemplen.

A continuación se dará el detalle del seguimiento hecho por el personal vinculado al proyecto:

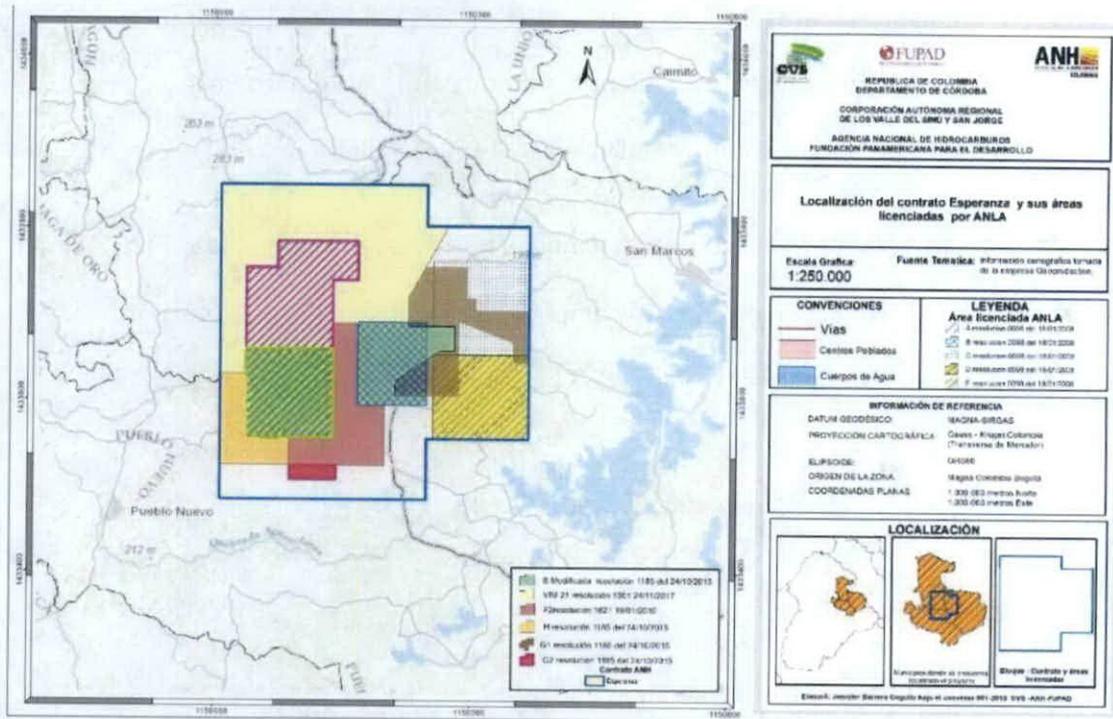
Bloque esperanza (Geoproduction oil and gas company llc)

Actos administrativos en el bloque Esperanza

Actividades	Acto Administrativo	Fecha	Autoridad que lo emite	Observaciones
Exploración	Resolución 523	25 abril de 2005	MAVDT hoy MADS	"Por medio de la cual se otorga una licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"
Producción Áreas A, B, C, D, E	Resolución 0098	18 de enero de 2008	MAVDT	"Por la cual se otorga una licencia ambiental global y se toman otras determinaciones"
Producción Incluir área de interés F2	Resolución 1621	19 de agosto de 2010	Dirección de Licencias, Permisos y Trámites ambientales	"Por la cual se modifica una licencia ambiental global y se toman otras determinaciones"
Producción Incluir Área de interés G1 G2 y modificar área B y H	Resolución 1185	24 de septiembre de 2015	ANLA	"Por la cual se modifica la licencia Ambiental Global mediante la Resolución 98 del 18 de enero de 2008 y se toman otras determinaciones"
Producción Incluir Área de interés VIM 21	Resolución 1501	24 de noviembre de 2017	ANLA	"Por la cual se modifica una licencia ambiental global y se toman otras determinaciones"
	Auto 3732	19-dic-2008	ANLA	Por el cual se hace unos requerimientos relacionados con el programa de residuos sólidos, manejo de escorrentía, conservación de fauna y compensación forestal
	Auto 0937	26-mar-2010	ANLA	Por el cual se hace unos requerimientos con respecto a la obligación de inversión del 1%.
	Auto 0598	05-mar-2014	ANLA	Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental
	Auto 1739	06-may-2015	ANLA	Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental
	Auto 3912	18-sep-2015	ANLA	Por el cual se prorroga plazo para cumplimiento de requerimientos y se toman otras determinaciones

Fuente: Resolución N° 0523 de 2005, Resolución N° 098 de 2008, Resolución N° 1621 de 2010, Resolución N° 1185 de 2015, Resolución N° 1501 de 2017.

Áreas licenciadas en el contrato Esperanza, hasta la fecha



Fuente: Resolución N° 0523 de 2005, Resolución N° 098 de 2008, Resolución N° 1621 de 2010, Resolución N° 1185 de 2015, Resolución N° 1501 de 2017

ICAs presentados en el contrato Esperanza

	ICA 1	ICA 2	ICA 3	ICA 4	ICA 5	ICA 6	ICA 7
Periodo	26 de Abr de 2005 a 26 sep 2005	23 de Sep de 2005 a 31 de dic de 2007	1 de Ene a 30 de Jun de 2008	Jul a Dic de 2008	Ene a Jun de 2009	Jun de 2009 a Dic de 2010	Ene 2011 a 30 de Jun 2012
Radicado	4120-E1-95456	4120-E1-34852	4120-E1-113584	4120-E1-51276	4120-E1-9867	4120-E1-18999	4120-E1-42531
Fecha de radicado	14 de Oct de 2005	4 de Abr de 2008	3 de Oct de 2008	12 de May de 2009	27 de Ene de 2010	20 de Feb de 2012	9 de Ago de 2012

	ICA 8	ICA 9	ICA 10	ICA 10	ICA 11	ICA 12	ICA 13	ICA 14
Periodo	Jul a Dic de 2012	Ene a Dic de 2013	Construcción y perforación del Pozo Palmer-1	Ene a Dic de 2014	Ene a Dici de 2015	Ene a Dic de 2016	Ene a dic de 2017	Ene a dic de 2017
Radicado	4120-E1- 21489	4120-E1- 19642	2015060 860-1- 000	2016011 647-1- 000	2016018 773-1- 000	2017121 766-1- 000	2018118 012-1- 000	2018111 8012-1- 000
Fecha de radicado	22 de May del 2013	16 de Abride 2014	17 de Nov de 2015	7 de Mar de 2016	15 de Abr de 2016	26 de Dic de 2017	26 de Dic de 2017	

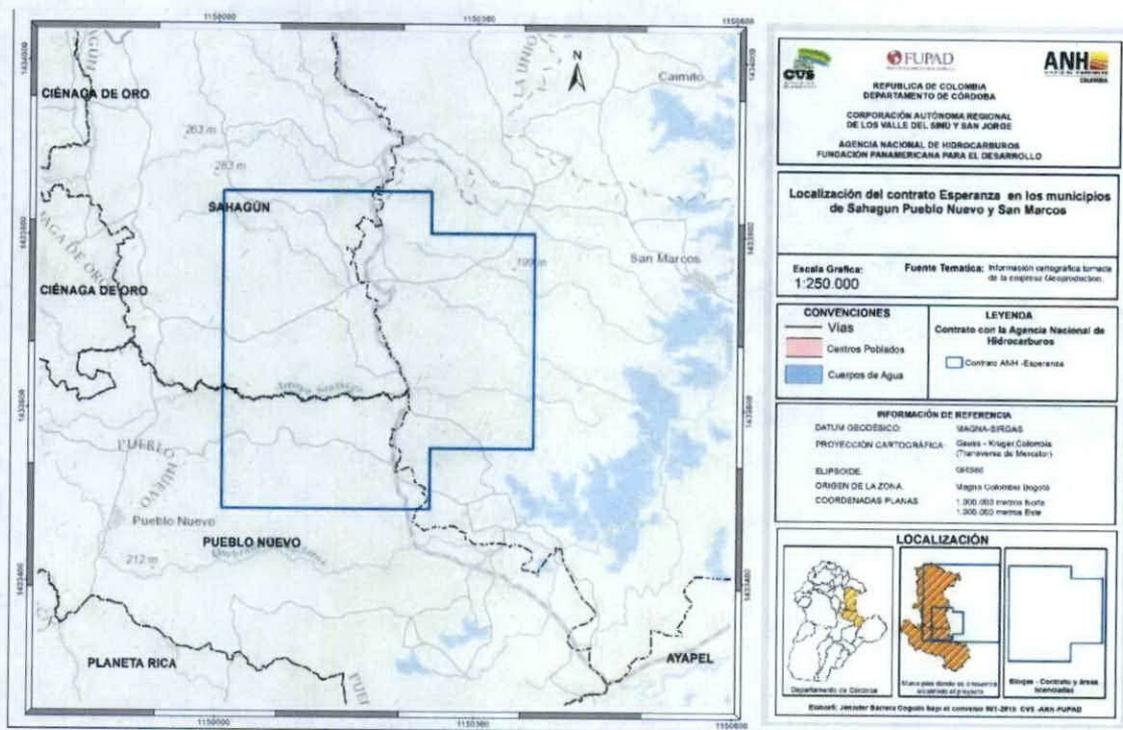
Fuente: Expediente LAM 3189 del ANLA

Resolución n° 0523 del 25 de abril de 2005

A través de la Resolución N° 0523 del 25 de abril de 2005 "Por medio de la cual se otorga una licencia Ambiental y se toman otras determinaciones, el Asesor del despacho del viceministro de ambiente Grupo de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS) otorgó una licencia ambiental a la empresa GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA para el Bloque Exploratorio Esperanza, el cual contempla la perforación de seis (6) pozos y un workover, localizado en los municipios de Sahagún y Pueblo Nuevo (Córdoba) y San Marcos (Sucre). Para lo cual la Corporación Autónoma de los Valles del Río Sinú y San Jorge – CVS mediante el Concepto técnico N° 010 del 9 de febrero de 2005 referente a los permisos por la utilización de los recursos naturales (permisos de concesión de aguas superficiales y subterráneas, vertimientos de agua, ocupación de drenajes y aprovechamiento forestal) en el proyecto de Exploración del Bloque La Esperanza y El Ministerio a través del Concepto técnico N° 729 de 13 de abril realizó la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental-EIA presentado por la empresa GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA para el Bloque Esperanza.

El 26 de abril del 2005, la empresa GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA dio inicio a las actividades del proyecto "PERFORACIÓN DE SIETE POZOS DE GAS-BLOQUE ESPERANZA" (Radicado 4120-E1-35303 de la empresa ante el Ministerio).

Mapa ubicación del bloque exploratorio Esperanza. Resolución N° 0523 de 2005

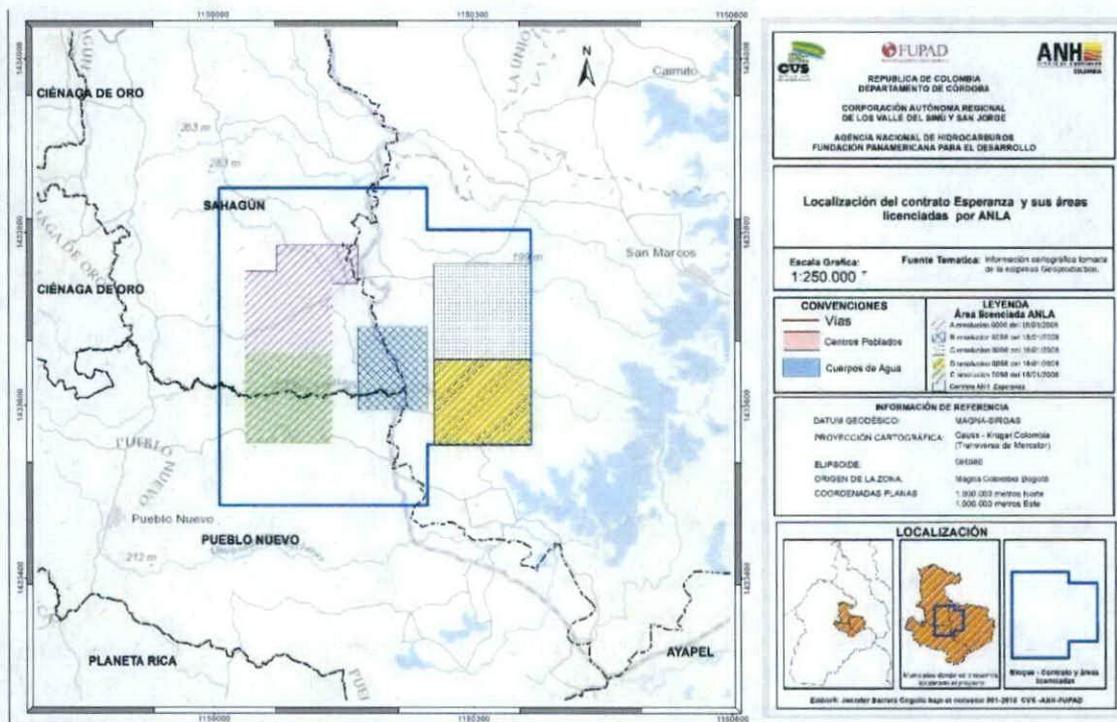


Resolución n° 098 del 18 de enero del 2008

A través de la Resolución N° 098 del 18 de enero del 2008 "Por la cual se otorga una licencia ambiental global y se toman otras determinaciones", la directora de licencias, permisos y trámites ambientales otorga la licencia global a la empresa **GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA** para el desarrollo del proyecto "Bloque Esperanza" para iniciar la campaña de perforación de 20 pozos de hidrocarburos gaseosos y/o líquidos, distribuidos en cinco áreas de interés, donde los pozos exploratorios Arianna 1 y Arianna 3 pasarán a ser de desarrollo (producción), habilitar las estaciones Hobo y El Llano, localizadas en la jurisdicción de los municipios de San Marcos en el departamento de Sucre y de Sahagún y Pueblo Nuevo en el departamento de Córdoba. Para lo anterior, la CVS expidió un concepto técnico ULP 220 del 31 de octubre del 2007, acerca de los permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales y mediante el concepto técnico N° 2287 de 27 de diciembre de 2007, el grupo de Evaluación de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS) presentó la información del EIA y el resultado de la visita realizada el 8-10 de octubre de 2007.

La empresa **GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA** inició actividades el 11 de marzo de 2008 de perforación del pozo Katana-1, con la etapa de obras civiles, localizado en el municipio de Sahagún (Córdoba) en jurisdicción de la CVS (radicado 4120-E1-26420), en los primeros días de junio del 2010 se iniciaron actividades en el pozo Norman-1.

Mapa ubicación del Bloque Exploratorio Esperanza Resolución N° 098 de 2008



Fuente: Resolución N° 098 de 2008

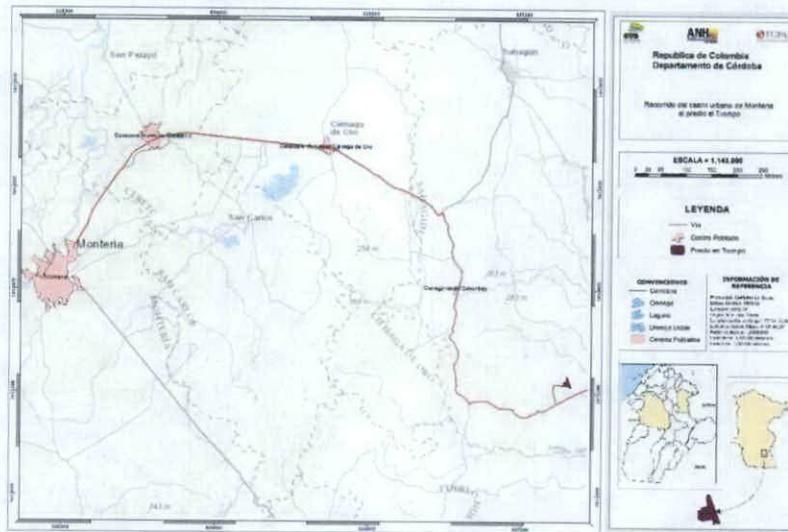
Visita de seguimiento a la compensación por pérdida de biodiversidad e inversión del 1%

Como parte del seguimiento efectuado, se realizó una visita a los predios que han realizado reforestaciones como parte del cumplimiento de las obligaciones de compensación por pérdida de biodiversidad e inversión del 1% de las Resoluciones N° 0523 de 2005, N° 098 de 2008, y N°1621 de 2010. Esta visita se llevó a cabo los días 15 - 20 de noviembre de 2018 y los predios que se visitaron fueron:

Predio El Trompo

Este predio fue adquirido por la empresa GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA, como cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la inversión forzosa del 1% de la Resolución 0098 del 2008 y fue reforestado por las obligaciones adquiridas en compensación por pérdida de biodiversidad y/o aprovechamiento de la misma resolución. Este se encuentra ubicado en el corregimiento El Crucero, en el municipio de Sahagún (Córdoba), y posee 52 ha en total y 10 ha reforestadas.

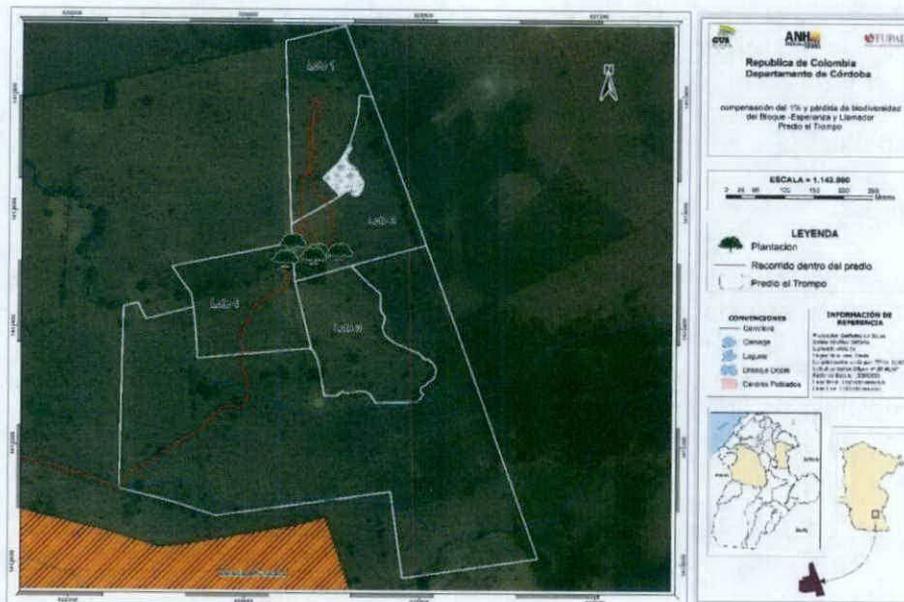
Recorrido hacia el predio El Trompo (general)



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Durante la visita, se evidenció que del total del predio fueron reforestadas 10 ha, terminando la plantación en junio del 2018, con un diseño en cuadro a una distancia de 3X3 con calles de la misma especie. Presenta proximidad a áreas con presencia de hormiga loca (según lo comentado por la persona encargada), hasta el momento no ha presentado problemas de plagas o invasión de ganado.

Recorrido realizado en el predio El Trompo



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

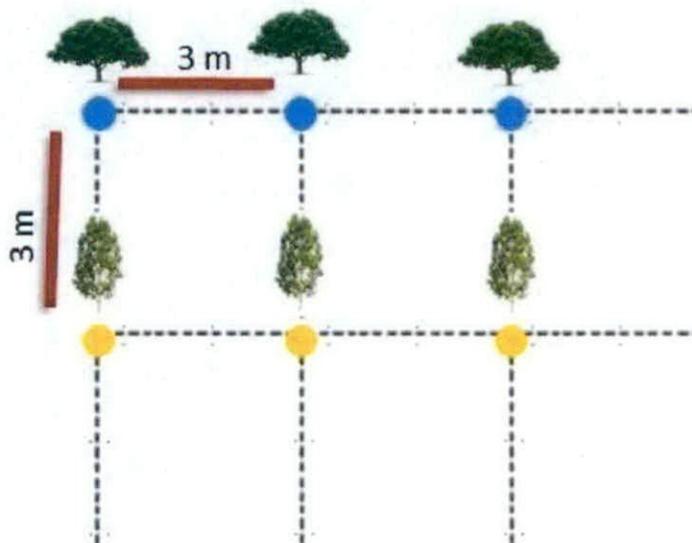
Panorama general del predio El Trompo



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Según lo comentado por el personal encargado por la plantación, y acatando las recomendaciones de la CVS, se plantaron individuos de la misma especie en una misma fila, según el siguiente gráfico.

Esquema del Diseño de plantación encontrado predio El Trompo



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Esquema del Diseño de plantación encontrado predio El Trompo



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

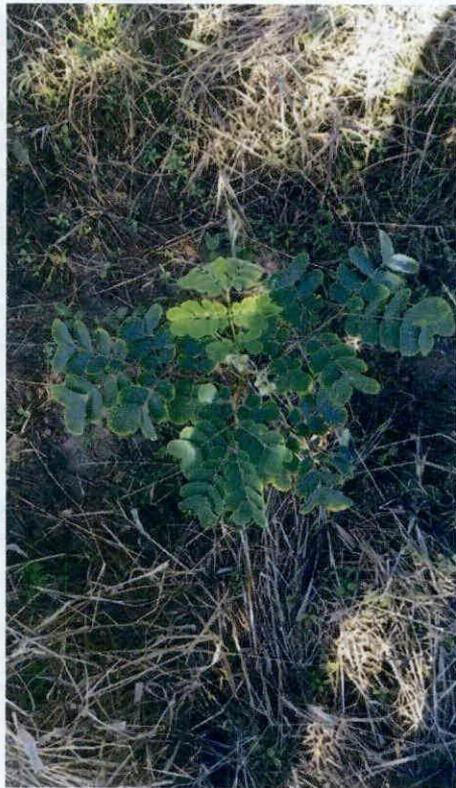
Durante la visita se evidenciaron reforestadas, las siguientes especies nativas:

Especies encontradas en la reforestación del predio El Trompo

Familia	Nombre científico	Autores	Nombre común
Anacardiaceae	Anacardium excelsum	(Bertero ex Kunth) Skeels	Caracolí
Fabaceae	Albizia saman	(Jacq.) F. Muell.	Campano
Fabaceae	Albizia guachapele	(Kunth) Dugand	Igua
Bignoniaceae	Tabebuia rosea	(Bertol.) DC.	Roble

Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Especies encontradas en el predio El Trompo



Iguá

Albizia guachapele (Kunth) Dugand



Roble

Tabebuia rosea (Bertol.) Bertero ex A.DC.



Caracolí

Anacardium excelsum (Bertero ex Kunth) Skeels



Campano

Albizia saman (Jacq.) F. Muell.

Observaciones y recomendaciones de la reforestación

Según lo observado en el predio y el avance de la reforestación, se evidenció que efectivamente se realizó la plantación con especies nativas propias del ecosistema donde se encuentra el

predio y la altura está acorde con el tiempo que lleva la plantación. Así mismo, se observó que se han hecho diferentes resiembras, principalmente en la zona de bajos, donde la especie que mejor se adaptó fue el Caracolí (según lo comentado por la persona encargada), se recomienda realizar seguimiento a la plantación dentro de seis meses para hacer verificación de:

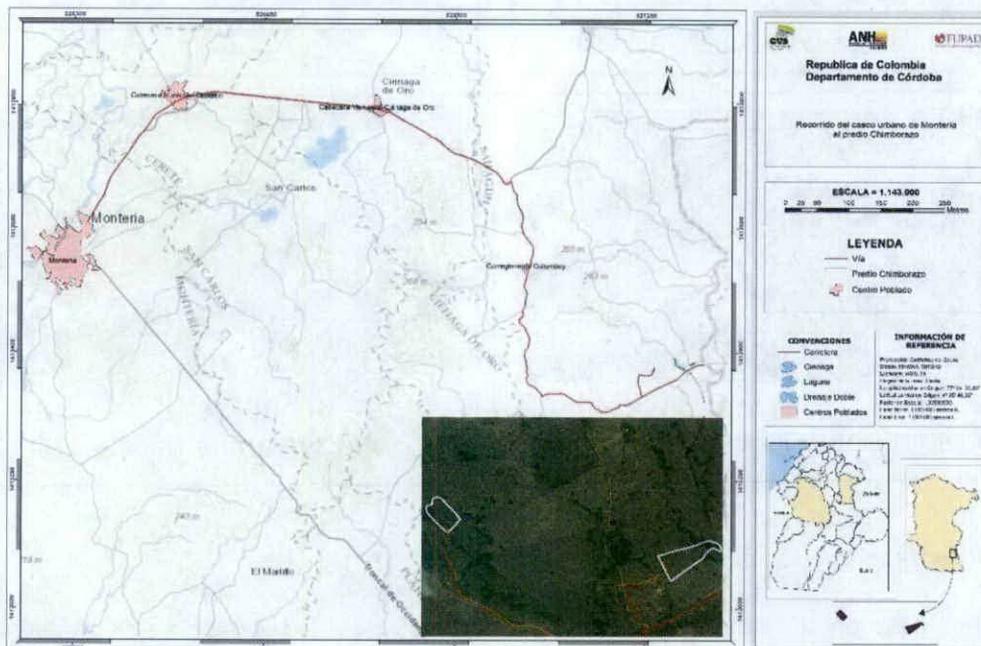
- El porcentaje de supervivencia de los individuos plantados.
- La resiembra de los individuos muertos.
- El estado fitosanitario de la plantación, especialmente presencia de hormiga loca.
- El aislamiento de la plantación y posibles invasiones de ganado.
- El éxito del uso de la especie caracolí en la zona de bajos (zona encharcable).
- El avance de la plantación en las áreas que quedan por sembrar.

Así como para realizar las actividades de mantenimiento: plateo, riego, fertilización, control de plagas, etc.

Predio Chimborazo Lote AB

Este predio fue reforestado por la empresa GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA, como cumplimiento a las obligaciones adquiridas por la inversión forzosa del 1% de la Resolución 523 del 2005. Este predio se encuentra ubicado en el corregimiento El Crucero, en el municipio de Sahagún (Córdoba), y posee **5,1 ha**.

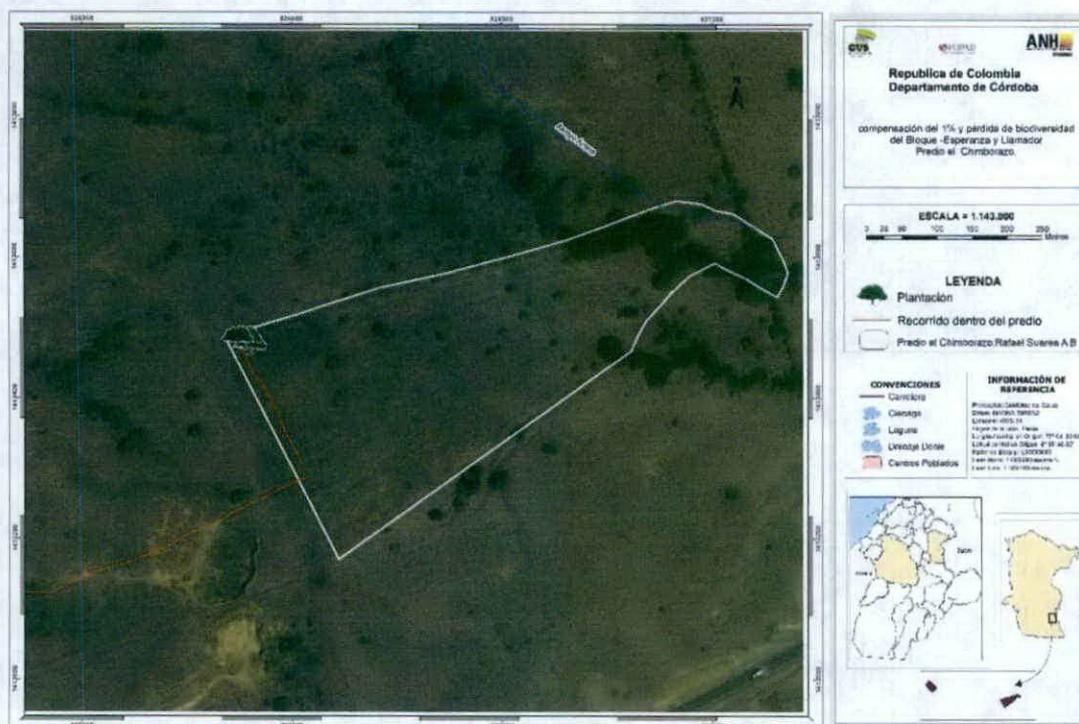
Ubicación predio El Chimborazo Lote 1



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Durante la visita se evidenció que el predio fue reforestado con palma amarga, la cual presenta una altura aproximada de 50cm, a pesar de ser plantada aproximadamente en el 2007; sin embargo, se observa que los tutores con los que se sostenía la palma en su etapa inicial de matarratrón, de una altura de 12m aproximadamente, además se observa que se tiene un estado de sucesión avanzada. El aislamiento del predio se encuentra con alambre de púas cercas vivas con diferentes especies.

Recorrido realizado en el predio El Chimborazo Lote 1



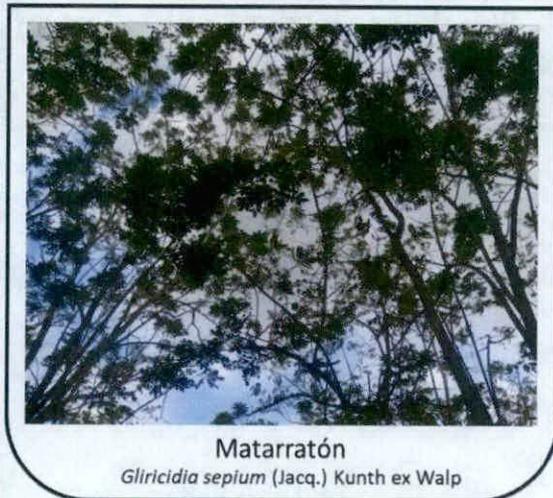
Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Panorama general del predio El Chimborazo Lote AB



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Reforestación del predio El Chimborazo Lote AB



Fuente: Visita de campo Comisión 15-20/nov/2018

Observaciones y recomendaciones de la Reforestación

Según lo observado en el predio, se evidenció el avance del estado de sucesión que posee la reforestación de palma amarga y de sus tutores, lo que propicia el crecimiento de especies heliofitas, inicialmente debido a que el dosel aún no lo es suficientemente denso para la aparición de especies esciófitas; a pesar que la reforestación de *Sabal mauritiiformis*, no alcanzó la altura y el éxito esperado, los tutores usados de *Gliricidia sepium*, alcanzaron las alturas esperado para una reforestación de 11 años aproximadamente.

1.8. Fortalecer la gestión ambiental regional en la exploración y producción de hidrocarburos en la jurisdicción de CORPOGUAJIRA

Conforme a los objetivos planteados en el proyecto de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se realizaron las siguientes actividades durante el mes de diciembre:

- Desarrollo del taller de componentes diagnóstico con comunidades, en el marco de la formulación de una propuesta de zonificación de pastos marinos y plan de manejo del DRMI de pastos marinos Sawairu, en los municipios del Cabo de la Vela, de acuerdo con el siguiente cronograma:
 - Lunes 3 de diciembre: taller en Santa Rosa (10: 00 – 15: 00)
 - Martes 4 de diciembre: taller en Uribia (8:00 - 12:00)
 - Miércoles 5 de diciembre: taller en Cabo de la Vela (8:00 - 12:00)
- Los talleres se desarrollaron con total éxito, logrando reunir los insumos necesarios, por parte de INVEMAR, para la generación de la propuesta de zonificación y el plan de manejo del DRMI de pastos marinos Sawairu.

Registro fotográfico del taller en Uribia



Registro fotográfico del taller en Santa Rosa



Registro fotográfico del taller en Cabo de la Vela



1.9. Modernización de los planes de ordenamiento territorial en Caquetá y Putumayo

Dentro del marco del proyecto con CORPOAMAZONIA, para fortalecer la capacidad técnica en los municipios en la formulación e implementación de instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental, Gestión del Riesgo (GR) y Cambio Climático (CC), teniendo en cuenta las áreas y restricciones de uso para la exploración y explotación de hidrocarburos en los departamentos Putumayo y Caquetá, se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Promover la Gestión Ambiental Urbana en los **diez** municipios priorizados de los departamentos Caquetá y Putumayo, orientando la planificación del territorio, a través de la incorporación y reglamentación de los determinantes ambientales.
- Asesorar a los municipios priorizados en Caquetá y Putumayo, en la inclusión del componente ambiental en procesos de planificación y ordenamiento territorial.
- Generar procesos locales de conocimiento y reducción del riesgo de desastres, en entidades territoriales y comunidades vulnerables de los **diez** municipios priorizados.
- Asesorar a los entes territoriales en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático, en el marco de los instrumentos de planificación territorial.
- Definir estrategias para la planificación, gestión, financiación y uso adecuado del suelo con recurso bosque en los POT, dirigidos a la adaptación ante el cambio climático.
- Generar espacios de participación y comunicación con las comunidades y entidades territoriales priorizadas, en temas de ordenamiento ambiental, gestión del riesgo y cambio climático.

En el marco de estos objetivos, el equipo contratista para el proyecto ha reportado los siguientes avances:

- Conformación del archivo técnico e histórico de la asistencia técnica en la incorporación del componente ambiental de los PO, con un avance del **90%**.
- Documentos de orientaciones para la gestión del cambio climático y su incorporación en los instrumentos de planificación territorial de los municipios priorizados, con un avance del **90%**.
- Se realizó asistencia técnica en cambio climático, en los municipios de Orito y Valle del Guamuez. En estos dos municipios se socializó el proyecto y se brindó asesoría, con el fin de incorporar la variable de cambio climático y gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial.
- La elaboración de documentos técnicos y cartográficos de los **10** municipios priorizados, cuenta con un avance del **90%**. Para esta actividad, se revisó la cartografía base de insumo para las conclusiones sobre el estado general del espacio público de cada uno de los municipios asesorados e incluidos en el proyecto.

- Se elaboraron fichas de determinantes ambientales, basadas en amenaza por riesgo de inundación para los **10** municipios de Putumayo y Caquetá. Dentro de las fichas, se actualizó información de los sitios críticos visitados e identificados con georreferenciación y las restricciones que se deberían tener en cuenta para dichos sitios. Esta acción cuenta con un avance del **85%**.
- Se generó una base de datos con la información de sitios críticos por movimientos en masa, identificados en los **10** municipios priorizados del proyecto.
- Se desarrolló el perfil de proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS BLANDAS (GEOTUBOS) PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN RÍO ORITO VEREDA VERSALLES, PUTUMAYO".
- Compilación y entrega de información cartográfica, mapas temáticos en formato PDF, acerca de las siguientes temáticas: gestión del riesgo, determinantes ambientales e hidrocarburos, resguardos indígenas y espacio público, y cambio climático, para los municipios de Solano, Puerto Rico, San Vicente del Caguán, Belén de los Andaquíes y Cartagena del Chairá.
- Se realizó la revisión del protocolo de Concertación de los Planes de Ordenamiento Territorial, por medio del que se realizarán los procesos internos para los municipios que realicen la revisión y ajuste de sus POTs. Este protocolo incorpora los temas de gestión del riesgo y cambio climático dentro de sus procesos.
- Se elaboró una ficha de valoración de servicios ecosistémicos para las determinantes ambientales de los **diez** municipios priorizados, con el fin de conocer los servicios que brindan estas determinantes.
- Se tiene un documento preliminar de estrategias para los municipios priorizados de Caquetá, en el que se realiza un análisis de las coberturas de la tierra y se plantean las estrategias de planificación, gestión y financiación del uso del suelo.
- Se realizaron talleres de planificación predial en el municipio de Puerto Guzmán, en la vereda Galilea, el 12 de octubre de 2018; en el municipio de Puerto Asís, en la vereda Peneya, el 2 de noviembre de 2018; en el municipio de Orito, en la vereda El Líbano, el 10 de noviembre de 2018; en el municipio de Puerto Rico, en la vereda El águila, el 18 de octubre de 2018, en Belén de los Andaquíes, en la vereda Agua Dulce, el 17 de noviembre de 2018; en San Vicente del Caguán, en la vereda Troncales, el 30 de noviembre de 2018; y Cartagena del Chaira, en la vereda Lejanías 1 y 2, el 5 de diciembre de 2018.
- Se elaboró un documento técnico en el que se indica el diseño de un modelo de datos geográfico, a aplicar acorde con las temáticas del proyecto: ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo de desastres, cambio climático, estructura ecológica principal y determinantes ambientales. Para esta actividad se contactó a quienes diseñaron la base de datos de POMCAs, quienes, desde sus observaciones y puntos de vista, aportaron para la elaboración de la base de datos del presente proyecto.
- Las bases de datos serán entregadas con el software libre QGIS, y un sencillo manual de uso, para que las bases cartográficas puedan ser consultadas por el personal de las

alcaldías municipales, sin necesidad de conocimientos profundo del manejo de software SIG.

- Se consolidaron las bases de datos municipales con información básica (cartografía base de IGAC, IDEAM, SINCHI, IAHV) y temática de determinantes ambientales, gestión del riesgo de desastre y cambio climático, de los **diez** municipios priorizados.
- Documento directriz para generar la estructura de datos espaciales, para almacenar los productos cartográficos del proyecto sobre los temas de ordenamiento territorial, gestión del riesgo y cambio climático, articulados al SSIAG de CORPOAMAZONIA.
- Cartografía para acotamiento de la ronda hídrica de las áreas urbanas, de los **diez** municipios priorizados.
- Modelo cartográfico para alerta temprana local de deforestación, y resultados de la aplicación del modelo cartográfico sobre el municipio de Cartagena del Chairá.
- Modelo cartográfico para determinar la máxima extensión de la frontera agrícola, y resultados cartográficos de la aplicación del modelo frontera agrícola, de los **diez** municipios priorizados.
- Cartografía para un protocolo sobre áreas de exploración y explotación de hidrocarburos que coincidan con áreas de interés ambiental.
- Protocolos con apoyo cartográfico de ronda hídrica, gestión del riesgo, densidades máximas, áreas de exploración y explotación de hidrocarburos, estructura ecológica principal y espacio público.

Registro fotográfico de amenazas de riesgo encontradas en los municipios de Caquetá



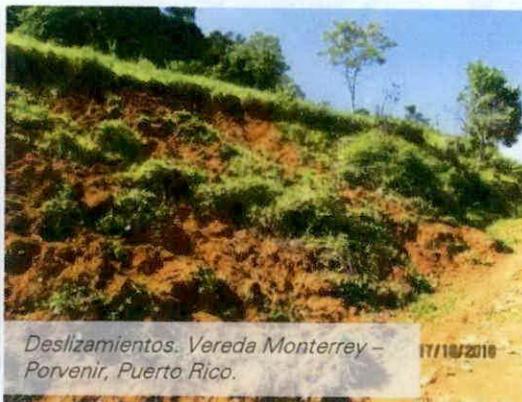
*Socavación lateral.
Barrio la Paz, San Vicente del Caguán.*



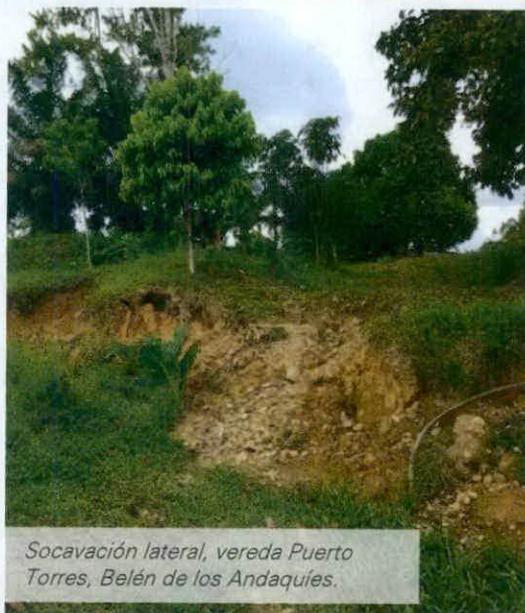
*Socavación lateral. Vereda los
Cristales, Cartagena del Chairá.*



Deslizamiento, casco urbano, Solano.

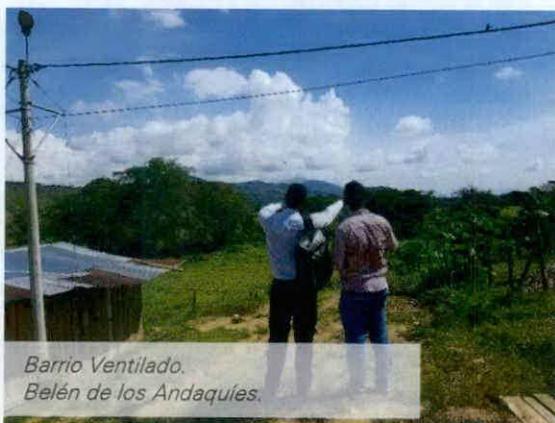


Deslizamientos. Vereda Monterrey - Porvenir, Puerto Rico.



Socavación lateral, vereda Puerto Torres, Belén de los Andaquíes.

Registro fotográfico de asistencia técnica a los municipios de Caquetá



Barrio Ventilado, Belén de los Andaquíes.



Mesa técnica en Solano, Caquetá.



*Asistencia técnica.
San Vicente del Caguán.*



*Asistencia técnica a la comunidad.
San Vicente del Caguán.*

1.10. Modernización de los Planes de Ordenamiento Territorial, en Córdoba

En el marco del convenio para la asistencia técnica para la elaboración de la etapa inicial de los instrumentos de ordenamiento territorial para los municipios de Tuchín, Momil y San Bernardo del Viento, durante el mes de diciembre se generó el diagnóstico de los **tres** municipios, junto con el análisis de riesgos.

Así mismo, en medio del proceso de acompañamiento y asistencia técnica, en la elaboración de la primera etapa del Esquema de Ordenamiento Territorial, de los municipios de Momil, Tuchín y San Bernardo del Viento, en alianza con INYPSA, se presentó el documento de diagnóstico, cuyo objetivo general fue analizar las condiciones territoriales del municipio, para contar con la información de diagnóstico que permitiera tomar las decisiones de ordenamiento territorial, en la etapa de formulación.

Para guiar el diagnóstico, conceptualmente se entiende que el territorio se configura a través de la relación de **tres** estructuras. Dichas estructuras son la biofísica, la funcional y de servicios, y la socioeconómica, que están definidas de la siguiente manera:

- **Estructura biofísica:** es el sistema integrado por las áreas y elementos ambientales conectores, presentes en el territorio, que definen la oferta de bienes y servicios ambientales, y cuya protección garantiza la sostenibilidad y la habitabilidad del territorio.

La Estructura Biofísica está compuesta por dos elementos; en primer lugar, la **estructura ecológica principal**, compuesta por el sistema de áreas protegidas, conectores ecológicos y áreas de importancia ecosistémica, quienes definen de manera principal las diferentes posibilidades de ocupación del territorio; en segundo lugar, las **zonas identificadas con condiciones de amenaza y riesgo**, sobre las que se toman medidas de prevención y protección para garantizar una adecuada ocupación del territorio.

- **Estructura funcional y de servicios:** es el conjunto de sistemas que componen las redes de soporte funcional del territorio y que son condición necesaria para garantizar la calidad de vida de la población, configura las decisiones que, en materia de ordenamiento territorial, definen las posibilidades de ocupación del territorio, a partir de proyectos de inversión pública y/o acuerdos con promotores privados que permitan el desarrollo de las

infraestructuras necesarias para la ocupación de un territorio. Esta estructura está compuesta por conjuntos organizados de infraestructura, instalaciones e inmuebles, públicos o privados, destinados a la prestación de servicios colectivos y/o a la atención de necesidades colectivas, mejoran la productividad, accesibilidad, conectividad e integración urbanas.

- **Estructura socioeconómica:** se configura a partir del contexto social y las actividades económicas presentes en el territorio, conformando tejidos residenciales y productivos que establecen áreas funcionales en el territorio urbano y rural, y que deben ser potenciadas para garantizar la sostenibilidad económica, y reguladas para mitigar los impactos entre sus diferentes componentes.

Las estructuras del territorio son compatibles con los componentes del Esquema de Ordenamiento Territorial, entendiendo que los elementos del componente general, están asociados a decisiones de la estructura biofísica y la estructura socioeconómica; y los elementos de los componentes urbano y rural, están asociados a la estructura funcional y a la estructura socioeconómica.

Como ejes transversales al territorio, presentaron un análisis de articulación de fines y medios del instrumento de ordenamiento territorial vigente, un diagnóstico jurídico del ordenamiento territorial del municipio, y los resultados del proceso de participación, desarrollado en diferentes talleres, en los que la ciudadanía expresó su visión del territorio y sus problemáticas.

De tal manera, el diagnóstico se elaboró a través de la siguiente distribución de contenidos:

Componente	Estructura	Variable
Componente general	Estructura biofísica	Estructura ecológica principal
		Zonificación de amenazas y condición de riesgo
	Estructura socioeconómica	Tendencias poblacionales
		Tendencias regionales
		Vínculos urbanos y rurales
Componente urbano	Estructura funcional	Ocupación y clasificación del suelo
		Patrimonio construido
		Sistema de movilidad
		Sistema de servicios públicos
		Sistema de espacio público
	Estructura socioeconómica	Sistema de equipamientos
		Población y vivienda
		Usos y actividades económicas
		Tendencias de ocupación del suelo urbano
		Tendencias de ocupación del suelo rural
Componente rural	Estructura funcional	Sistema de movilidad
		Sistema de servicios públicos
		Sistema de espacio público
		Sistema de equipamientos
	Estructura socioeconómica	Población y vivienda
Diagnóstico jurídico	Diagnóstico participativo	Usos y actividades económicas
		Tendencias de ocupación del suelo rural

Sobre la base conceptual planteada, metodológicamente se procedió a definir una batería de indicadores que dieran cuenta de cada una de las variables que componen las estructuras, y con los indicadores de diagnóstico de cada una de las estructuras, se construyó una línea de base que establece de manera objetiva las condiciones iniciales del territorio; de tal forma, cada

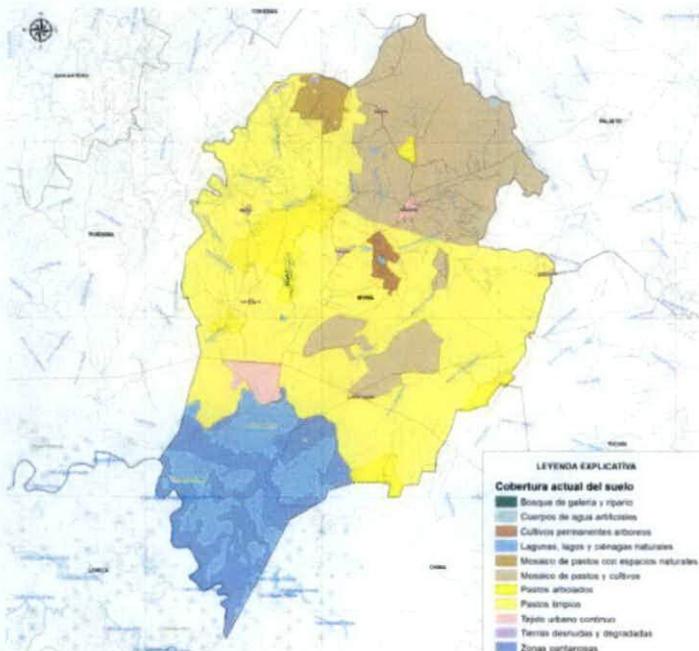
componente, estructura y variable es desarrollado a través de indicadores que ofrecen un dato concreto de la situación del territorio en el aspecto medido, lo que permite que el diagnóstico sea un insumo estratégico para establecer los cambios que se busque generar, con el instrumento de ordenamiento territorial formulado en la siguiente etapa.

En la primera parte del diagnóstico entregado por INYPSA, se encuentra el documento de seguimiento y evaluación en el que se realiza el análisis de articulación de fines y medios, que se sustenta en el instrumento de ordenamiento territorial vigente de cada municipio; en la segunda parte, se encontrará el desarrollo de los indicadores de línea base del componente general; en la tercera parte el diagnóstico, del componente urbano; y en la cuarta parte, el diagnóstico del componente rural. Por último, se presentan los resultados del diagnóstico jurídico del municipio, y en un documento anexo, se presentan los resultados del diagnóstico participativo desarrollado en esta etapa del proceso de diagnóstico para la actualización del instrumento de ordenamiento territorial de los municipios.

Coberturas vegetales: la generación y validación de la información secundaria de las coberturas vegetales del suelo, proporciona medidas de confiabilidad de esta, debido a que la información recogida en ella corresponde con la realidad, o más exactamente, con el modelo que de ella se ha planteado a través de la clasificación de usos y coberturas que representa la leyenda. Una vez concluida esta fase de validación, y con la ayuda de la herramienta SIG, se introdujeron los cambios necesarios en el mapa de coberturas con el fin de mejorar la información existente. El Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC (1997), define la cobertura de la tierra, como los diferentes rasgos que cubren la tierra, tales como agua, bosques, otros tipos de vegetación, rocas desnudas o arenas, estructuras hechas por el hombre, entre otros. En general, estos son los rasgos que pueden ser directamente observados en las fotografías aéreas y frecuentemente en las imágenes de satélite.

Estas coberturas pueden originarse en ambientes naturales, como resultado de la evolución ecológica, o a partir de ambientes desarrollados y mantenidos por el hombre.

En el municipio de **Momil**, la categoría de *pastos limpios*, es la más representativa con el **49.30%** (7822.5 has) del territorio municipal; y las áreas agrícolas heterogéneas de *mosaico de pastos y cultivos*, con el **23,76%** (3768.93 has), lo que indica que la mitad del territorio es utilizada para actividades agrícolas y ganaderas.

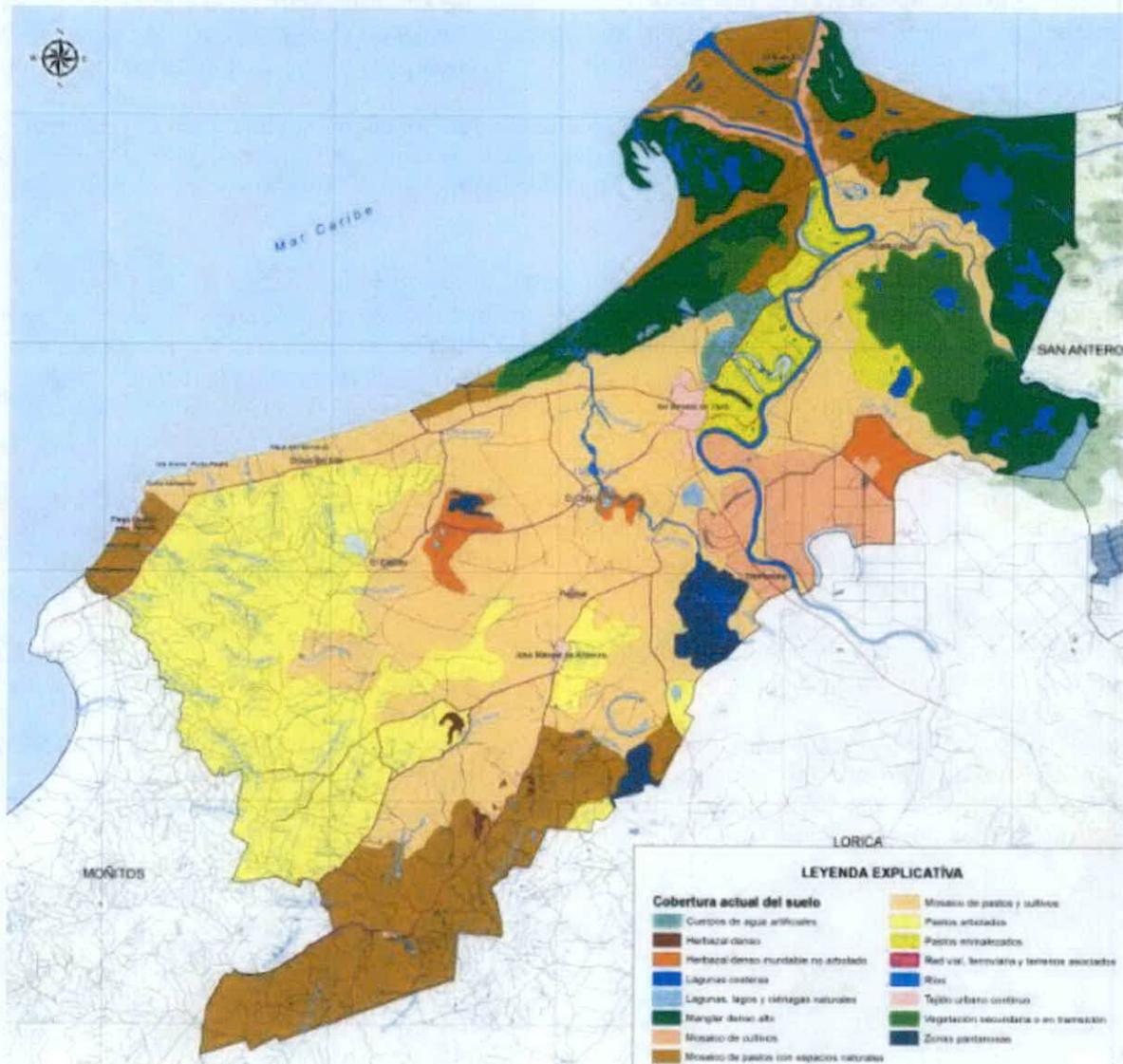


Coberturas del municipio de Momil

Fuente: EOT Momil, 2018

En el municipio de **San Bernardo del Viento**, la categoría más representativa es el *mosaico de pastos y cultivos*, con el **31.36%** (9897.32 has) del territorio municipal, lo que indica que una tercera parte del territorio es utilizada para actividades agrícolas y ganaderas.

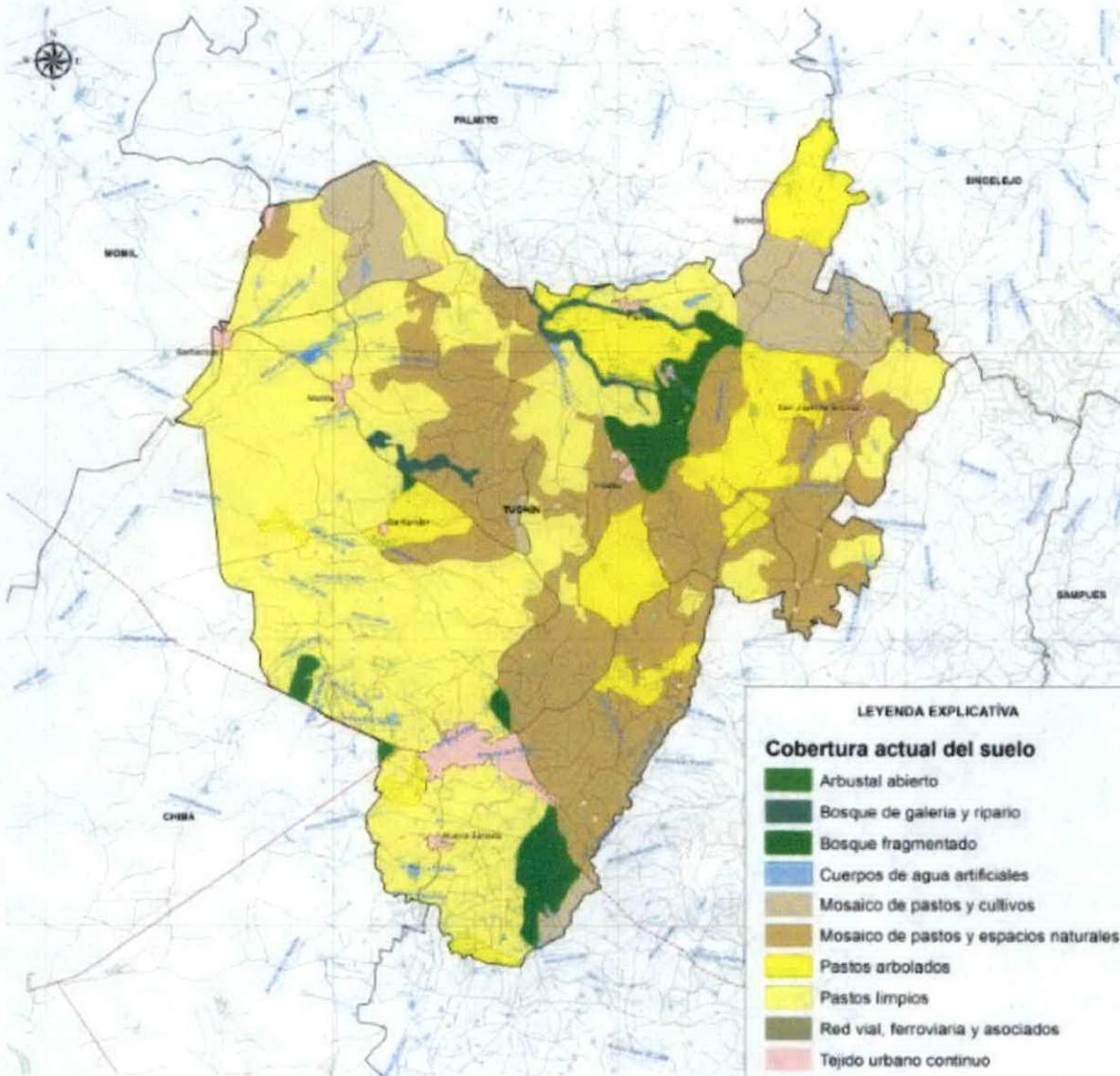
Coberturas del municipio de San Bernardo del Viento



Fuente: PBOT San Bernardo del Viento, 2018

En el municipio de Tuchín, las categorías naturales y seminaturales más representativas es el *bosque fragmentado*, con el **3.62%** (385.1 has) del territorio municipal; y las áreas agrícolas *pastos limpios*, con el **45.61%** (4857.33 has); y áreas agrícolas heterogéneas *de mosaico de pastos y con espacios naturales*, con el **28.17%** (2999.64 has), lo que indica que la tercera parte del territorio es utilizada para actividades agrícolas y ganaderas.

Coberturas del municipio de Tuchín

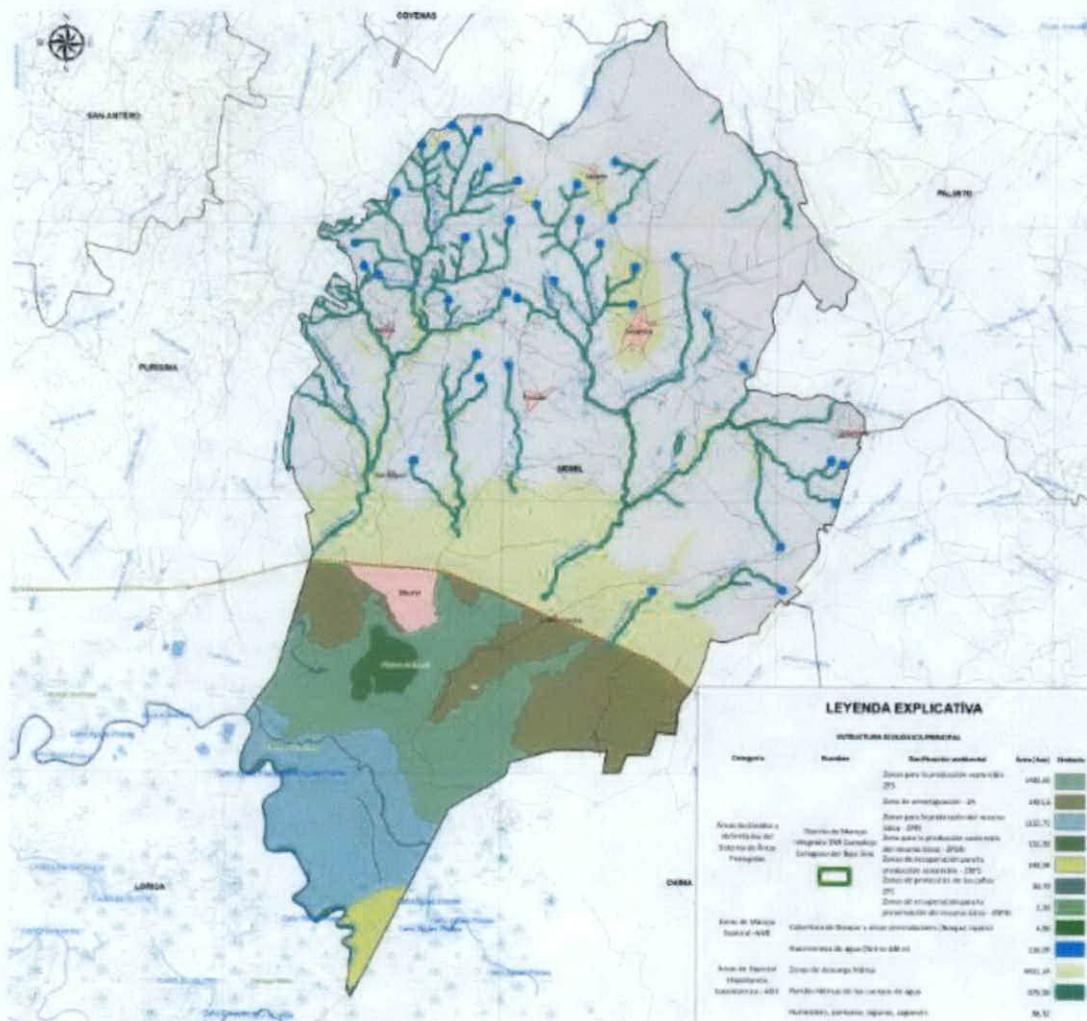


Fuente: PBOT Tuchín, 2018

Estructura ecológica principal: el sistema hídrico se identifica en las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica AEIE, y en las Áreas de Manejo Especial AME; como se indica en el Decreto Nacional 3600 de 2007, artículo 4º, de las categorías del *suelo de protección rural*, son áreas de conservación y protección ambiental que incluyen las áreas como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.

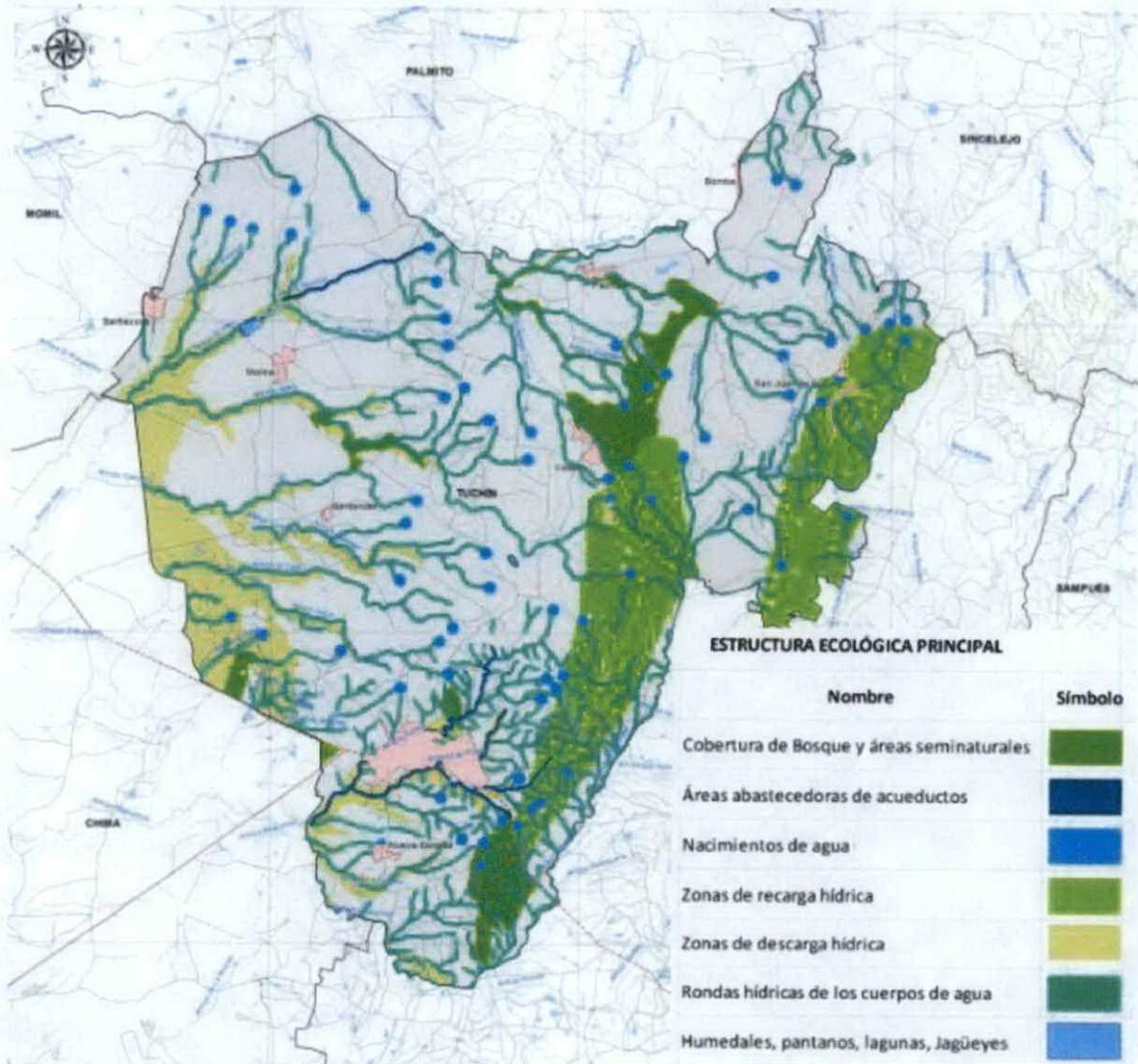
No hay una clara identificación o configuración de la Red Ecológica del Territorio y su conectividad urbano-rural con la Estructura Ecológica Principal Regional, los sistemas de servicios públicos, de espacio público natural o zonas verdes y parques, que se desarrollarán en los respectivos componentes; identificación de potenciales corredores bióticos o enlaces ambientales a través de la red hídrica con recuperación de retiros, coberturas de galería o riparias o con ejes viales o peatonales arbolados.

Estructura Ecológica Principal del municipio de Momil



Fuente: EOT Momil, 2018

Estructura Ecológica Principal del municipio de Tuchín

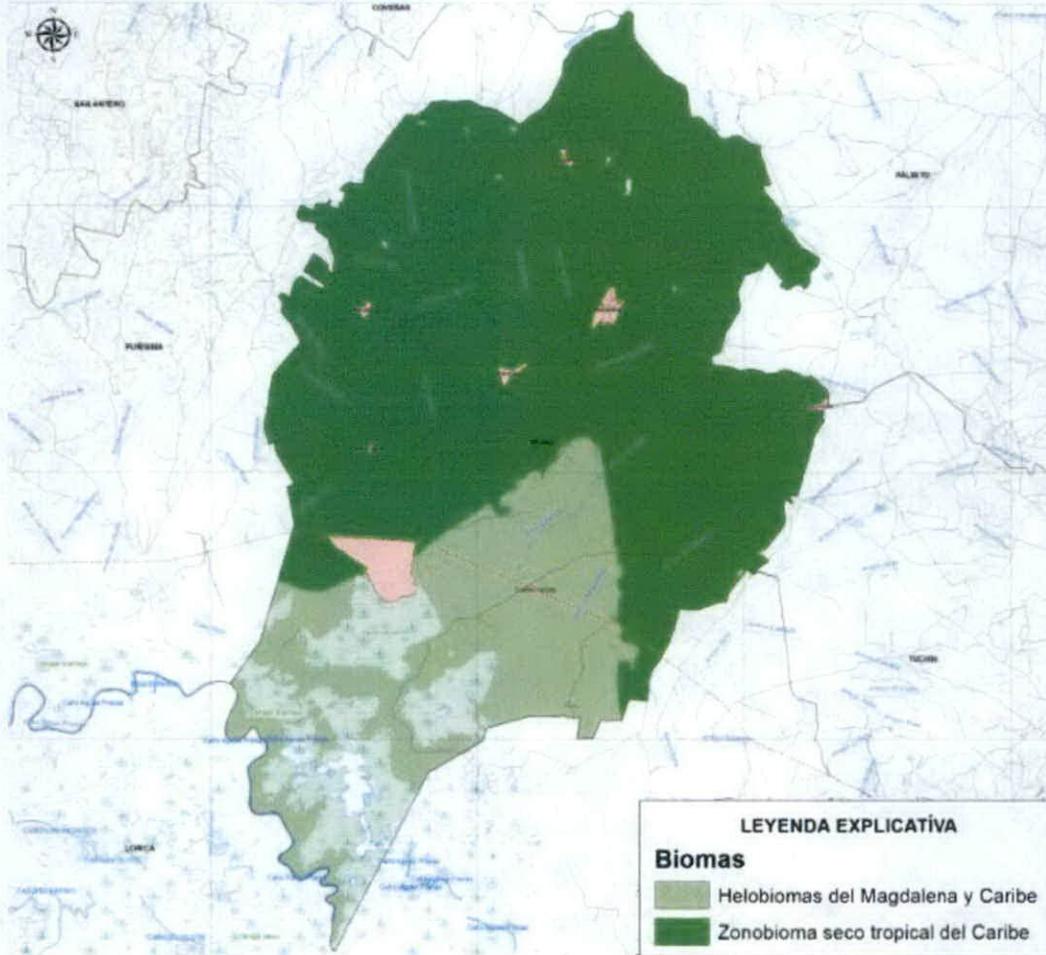


Fuente: PBOT Tuchín, 2018

Biomás y ecosistemas

En Momil, de los 11 tipos generales de biomás de la Cuenca del Sinú, se encuentran únicamente el Zonobioma Seco Tropical del Caribe y el Helobiomas del Magdalena y Caribe.

Biomás del municipio de Momil



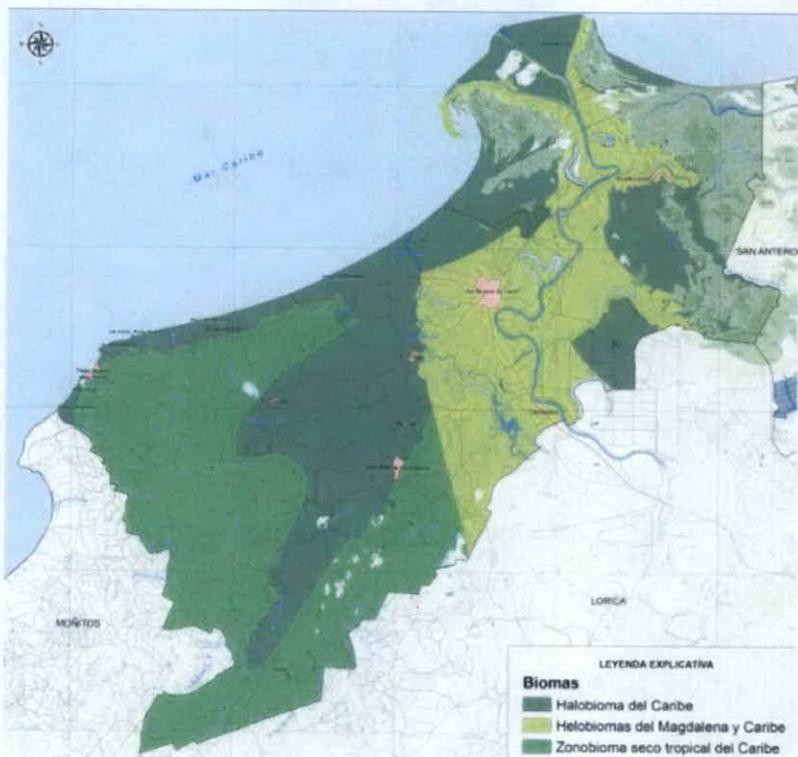
Fuente: EOT Momil, 2018

Ecosistemas presentes en el municipio de Momil

Ecosistema	Área (Has)	%
Aguas cont. naturales del helobioma Magdalena y Caribe	1650.99	10.41
Cultivos anuales o transitorios del helobioma Magdalena y Caribe	792.82	5
Cultivos anuales o transitorios del zonobioma seco tropical del Caribe	275.69	1.74
Hidrofitia continental del helobioma Magdalena y Caribe	248.61	1.57
Pastos del helobioma Magdalena y Caribe	2079.12	13.1
Pastos del zonobioma seco tropical del Caribe	10340.62	65.18
Vegetación secundaria del helobioma Magdalena y Caribe	138.3	0.87
Vegetación secundaria del zonobioma seco tropical del Caribe	339.53	2.14
Total	15865.69	100

Fuente: EOT Momil, 2018

En San Bernardo del Viento, de los 11 tipos generales de biomas de la Cuenca del Sinú, se encuentran el Zonobioma Seco Tropical del Caribe, el Helobiomas del Magdalena y Caribe y el Halobioma del Caribe.



Biomas del municipio de San Bernardo del Viento

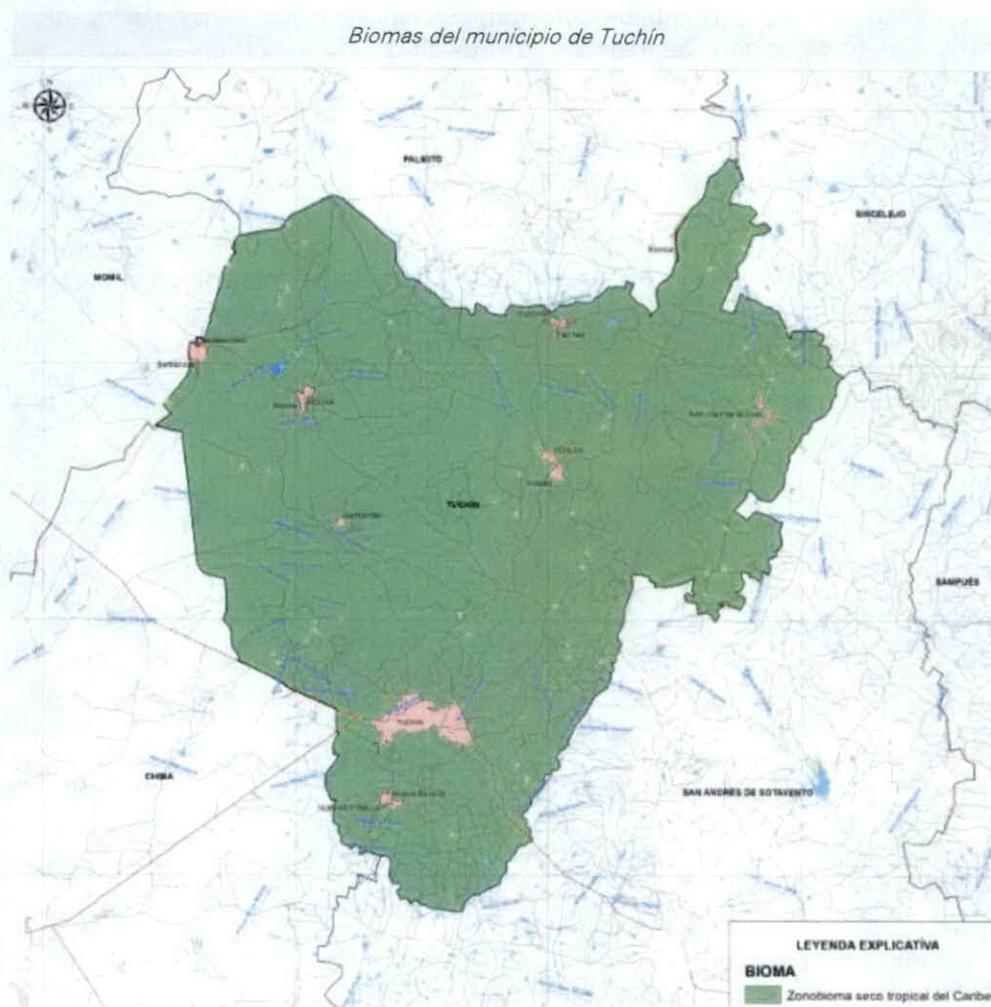
Fuente: PBOT San Bernardo del Viento, 2018

Ecosistemas presentes en el municipio de San Bernardo del Viento

Ecosistema	Área (Has)	%
Aguas cont. naturales del helobioma Magdalena y Caribe	492.58	1.56
Áreas agrícolas heterogéneas del zonobioma seco tropical del Caribe	173.82	0.55
Bosques naturales del halobioma del Caribe	205.5	0.65
Cultivos anuales o transitorios del halobioma del Caribe	2195.15	6.96
Cultivos anuales o transitorios del helobioma Magdalena y Caribe	2502.62	7.93
Cultivos anuales o transitorios del zonobioma seco tropical del Caribe	754.43	2.39
Herbáceas y arbustivas Costeras del halobioma del Caribe	1843.21	5.84
Herbáceas y arbustivas costeras del zonobioma seco tropical del Caribe	332.7	1.05
Hidrofitia continental del halobioma del Caribe	856.66	2.71
Hidrofitia continental del helobioma Magdalena y Caribe	423.32	1.34
Lagunas costeras del halobioma del Caribe	880.95	2.79
Manglar del Caribe	4222.18	13.38
Pastos del halobioma del Caribe	3375.52	10.7
Pastos del helobioma Magdalena y Caribe	4160.63	13.18
Pastos del zonobioma seco tropical del Caribe	7659.63	24.27
Vegetación secundaria del zonobioma seco tropical del Caribe	1476.26	4.68
Zonas desnudas del halobioma del Caribe	3.04	0.01
Total	31558.2	100

Fuente: PBOT San Bernardo del Viento, 2018

En **Tuchín**, de los 11 tipos generales de biomas de la Cuenca del Sinú, se encuentra únicamente el Zonobioma Seco Tropical del Caribe.



Fuente: PBOT Tuchín, 2018

Los ecosistemas acuáticos en el municipio de Tuchín hacen referencia a los cuerpos de agua presentes en el municipio tales como arroyos, jagüeyes y humedales.

Ecosistemas presentes en el municipio de Tuchín

Ecosistema	Área (Has)	Porcentaje
Arbustales del zonobioma seco tropical del Caribe	1.437,63	13,50
Bosques naturales del zonobioma seco tropical del Caribe	235,80	2,21
Cultivos anuales o transitorios del zonobioma seco tropical del Caribe	64,07	0,60
Pastos del zonobioma seco tropical del Caribe	4.165,35	39,11
Vegetación secundaria del zonobioma seco tropical del Caribe	4.746,16	44,57
TOTAL	10.649,02	100

Fuente: PBOT Tuchín, 2018

Conflicto de uso del suelo

El desplazamiento de las coberturas protectoras naturales y seminaturales, el uso pecuario extensivo, y la deforestación y degradación de suelos y coberturas riparias en los cuerpos de agua, aumentan el estrés de los ecosistemas e impactos negativos ante los efectos del cambio climático. La necesidad de proteger la base natural, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos por la demanda creciente de bienes y servicios ambientales, así como de alimentos, hace necesario revertir muchas prácticas y cambios en los usos.

Ordenar el uso y transformación (cambio de uso) del territorio rural en el municipio de Momil, demanda necesariamente medidas de recuperación y restauración de coberturas protectoras, así como la conectividad ecológica, la reconversión de las actividades y usos productivos agroforestales y agrosilvopastoriles, lo que consolidaría los paisajes y vocación agropecuaria y forestal sostenible, con la adopción e implementación de medidas de gestión territorial del riesgo, y la adaptación o mitigación de los efectos al cambio o variabilidad climática.

Conflictos de uso del suelo en el municipio de Momil

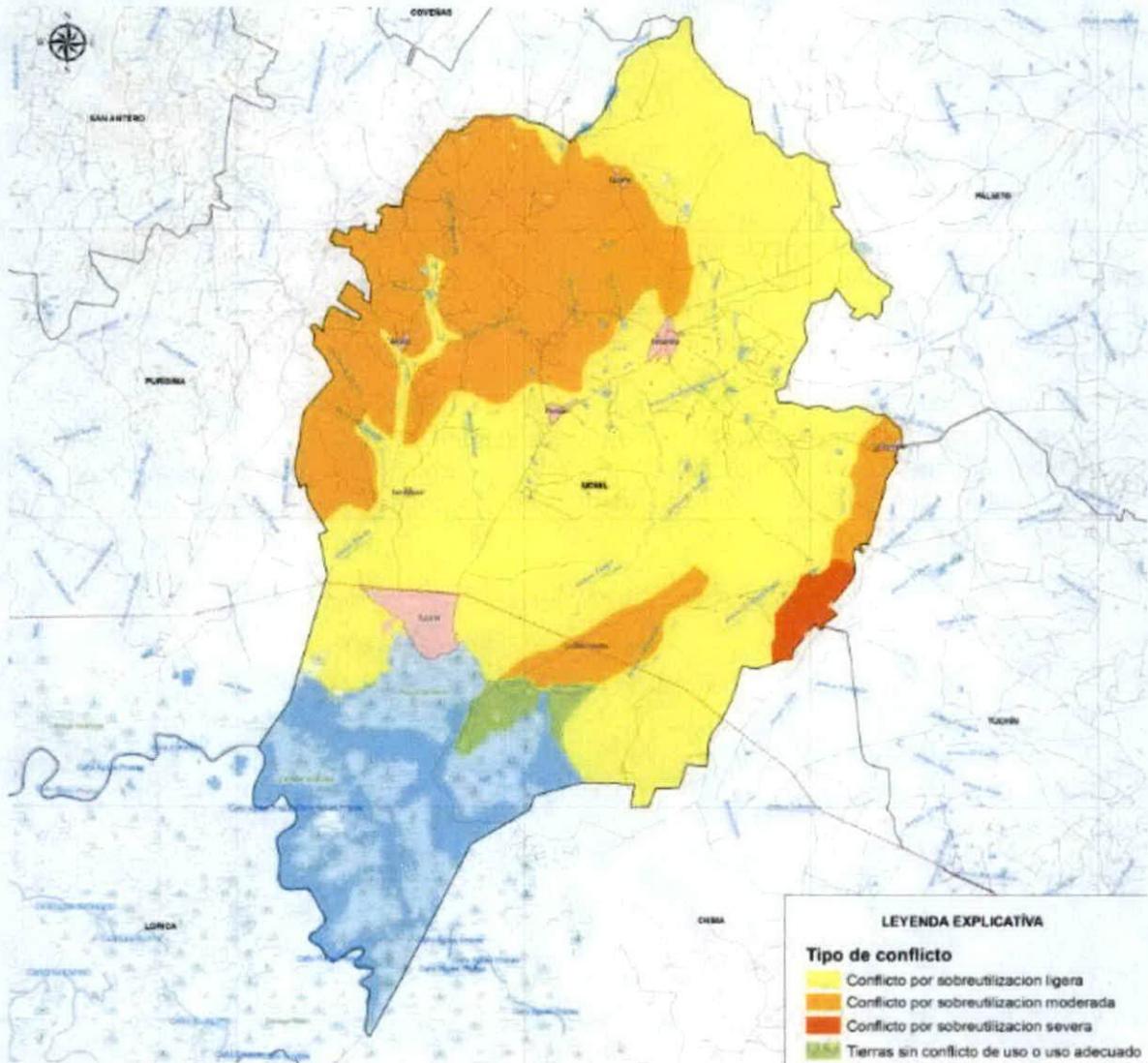
Conflicto de uso del suelo	Área (Has)	Porcentaje
Conflicto por sobreutilización ligera	8693.69	54.80
Conflicto por sobreutilización moderada	4006.2	25.25
Conflicto por sobreutilización severa	175.41	1.11
Sin Conflicto	227.81	1.44
N.A	2623.56	16.54
Zona Urbana	139.02	0.88
Total	10648.74	100.00

Fuente: PBOT MOMIL, 2018

En el municipio de Momil se encuentra un **54.08%** del área territorial en conflicto de uso, por sobreutilización ligera donde el uso actual de las tierras está cercano al uso principal, pero que se ha evaluado con un nivel de intensidad mayor al recomendado y, por ende, al de los usos compatibles, estas áreas se representan en el mapa con color amarillo.

Por otro lado, tan solo el **1.44%** del municipio se encuentra sin conflicto del uso del suelo, es decir, donde los agroecosistemas dominantes guardan correspondencia con la vocación de uso principal o con un uso compatible. El uso actual del suelo no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras.

Conflicto de uso del suelo del municipio del Momil



Fuente: EOT Momil, 2018

Conflictos de uso del suelo en el municipio de San Bernardo del Viento

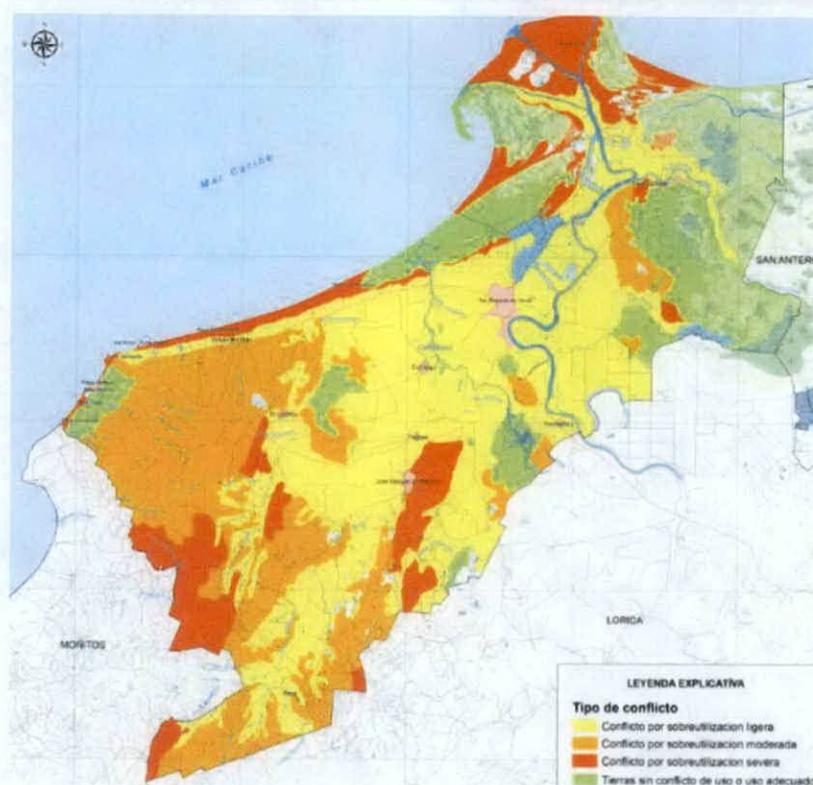
Conflicto de uso del suelo	Área (Has)	Porcentaje
Conflicto por sobreutilización ligera	12491.77	39.58
Conflicto por sobreutilización moderada	7200.44	22.82
Conflicto por sobreutilización severa	4267.85	13.52
Sin Conflicto	6601.46	20.92
N.A.	867.08	2.75
Zona Urbana	129.61	0.41
Total	10648.74	100.00

Fuente: PBOT San Bernardo del Viento, 2018

En el municipio de **San Bernardo del Viento** se encuentra un **39.58%** del área territorial en conflicto de uso, por sobreutilización ligera donde el uso actual de las tierras está cercano al uso principal, pero que se ha evaluado con un nivel de intensidad mayor al recomendado y, por ende, al de los usos compatibles, estas áreas se representan en el mapa con amarillo.

Por otro lado, el **20.92%** del municipio se encuentra sin conflicto del uso del suelo, es decir, los agroecosistemas dominantes guardan correspondencia con la vocación de uso principal o con un uso compatible. El uso actual del suelo no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras.

Conflicto de uso del suelo del municipio de San Bernardo del Viento



Fuente: PBOT San Bernardo del Viento, 2018

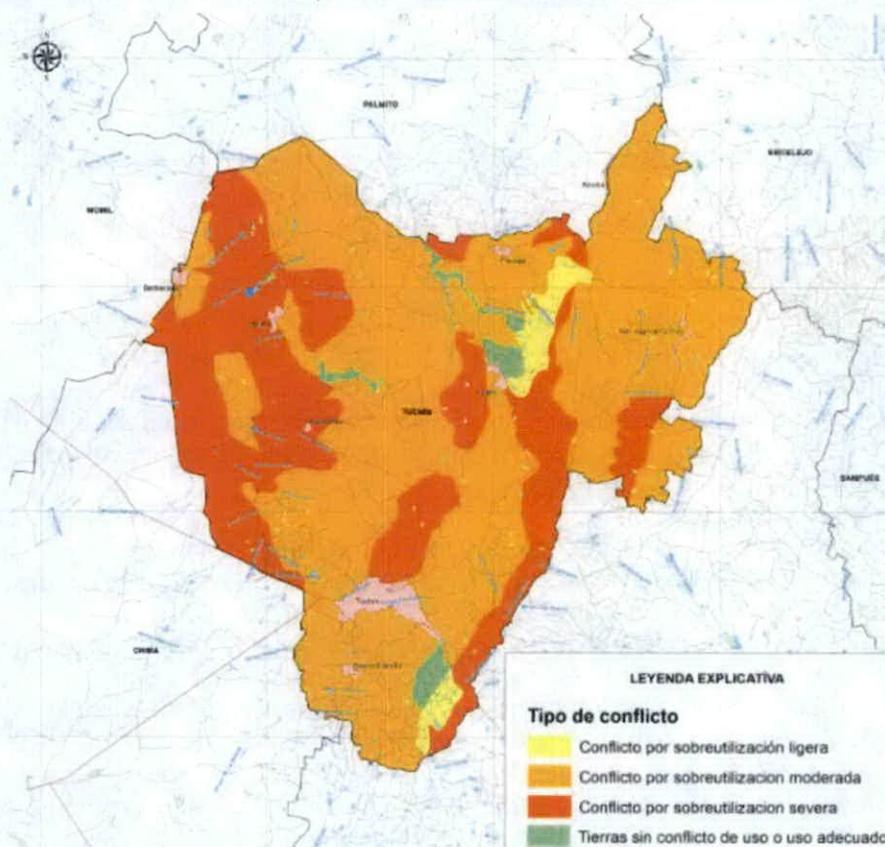
Conflictos de uso del suelo en el municipio de Tuchín

Conflicto de uso del suelo	Área (Has)	Porcentaje
Conflicto por sobreutilización ligera	273.66	2.57
Conflicto por sobreutilización moderada	6871.77	64.53
Conflicto por sobreutilización severa	3173.09	29.80
Sin Conflicto	194.14	1.82
Zona Urbana	136.36	1.28
Total	10648.74	100.00

Fuente: PBOT Tuchín, 2018

En el municipio de **Tuchín** se encuentra un **64.53%** del área territorial en conflicto de uso por sobreutilización moderada, donde las tierras en las cuales el uso actual, se encuentra por encima de la clase de vocación de uso principal recomendado de acuerdo con la capacidad de producción de las tierras. Es frecuente encontrar sobre estas áreas, rasgos visibles de deterioro de los recursos, en especial la presencia de procesos erosivos activos. El **1.82%** del municipio, se encuentra sin conflicto del uso del suelo, es decir, donde los agroecosistemas dominantes guardan correspondencia con la vocación de uso principal o con un uso compatible. El uso actual del suelo no causa deterioro ambiental, lo que permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras.

Conflicto de uso del suelo del municipio de Tuchín



Fuente: PBOT Tuchín, 2018

Relaciones ambientales

El municipio de **Momil** se encuentra en la cuenca del río Sinú, en el que se está formulando el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca POMCA, este es el tercer río más importante del país en la vertiente del Caribe, después de los ríos Magdalena y Cauca, y nace en el Nudo del Paramillo, en el departamento de Antioquia, y desemboca en Boca de Tinajones, contigua a la bahía de Cispatá, en el mar Caribe. En la parte media de la cuenca, se realiza la generación de energía hidroeléctrica con el embalse de Urrá y dos plantas hidroeléctricas.

El río Sinú es navegable en 200 km, hasta Montería, su puerto principal, atraviesa el departamento de sur a norte, entre la Serranía de Abibe y la Serranía de San Jerónimo. En la zona inferior de la cuenca, y durante la época de crecientes entre mayo y noviembre, alimenta un gran número de áreas bajas, ciénagas y pozas, que actúan como reguladores de caudal con un efecto de amortiguación de los picos de crecientes. Existen dos sistemas lagunares que se suceden y colindan, la ciénaga Grande y la ciénaga Betanci.

La cuenca del río Sinú cuenta con una localización geográfica privilegiada al salir directamente al mar Caribe y estar relativamente cerca al océano Pacífico, es considerada una cuenca con una alta biodiversidad por interrelacionar a lo largo de sus 340 kilómetros de longitud, a cuatro zonas de vida: páramos, bosques húmedos, bosques secos y ciénagas - manglares.

Dentro del departamento de Córdoba, la CVS ha sectorizado el río Sinú, teniendo en cuenta la ubicación y características físicas y bióticas de la cuenca, en tres subregiones: Alto, Medio y Bajo Sinú, este último, a su vez, se divide en Bajo Sinú Sabanero, Bajo Sinú Costanero y Bajo Sinú Cienaguero.

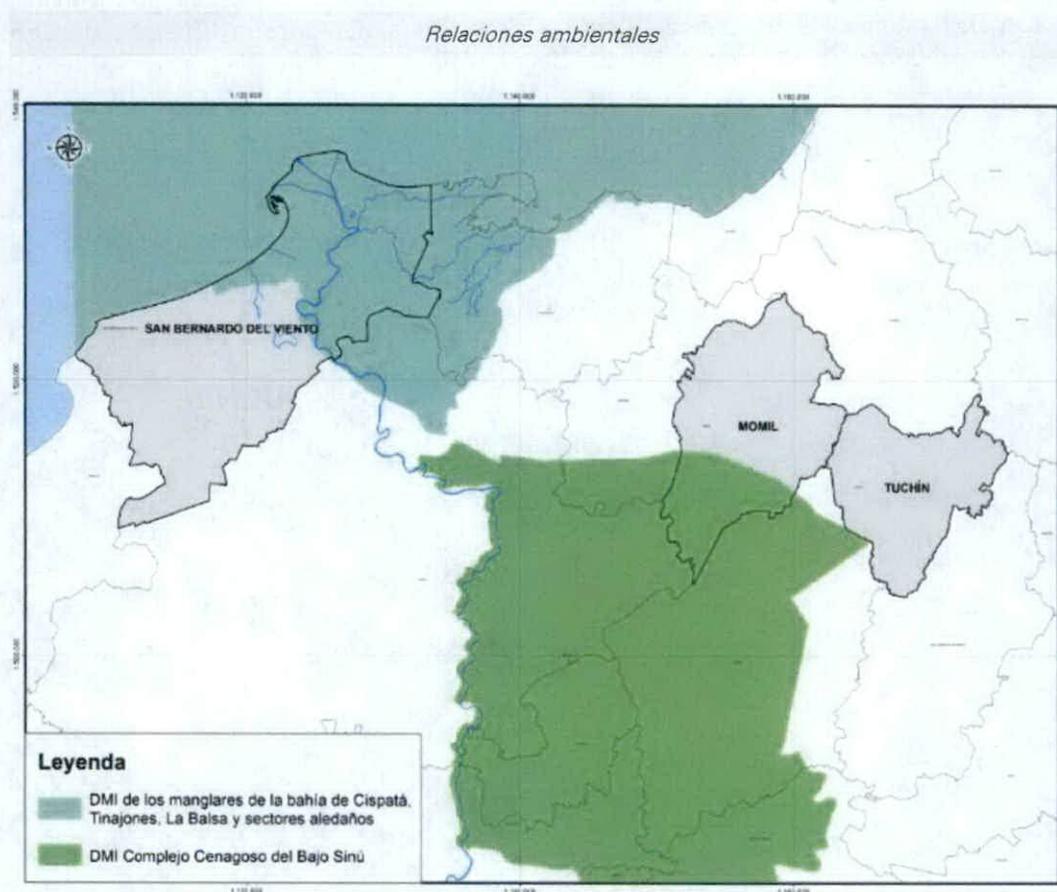
El Alto Sinú está conformado por los municipios de Tierralta y Valencia; el Medio Sinú, por Montería, San Carlos, Cereté, San Pelayo y Ciénaga de Oro; El Bajo Sinú, Cienaguero está conformado por los municipios de Cotorra, Chimá, Momil, Purísima y Lórica; el Bajo Sinú Sabanero, por Chinú, San Andrés de Sotavento y Sahagún; y el Bajo Sinú costanero, lo conforma San Bernardo y San Antero.

Los municipios que integran el territorio de la cuenca hidrográfica del río Sinú en el departamento de Córdoba son de sur a norte: Tierralta, Montelibano, Valencia, Planeta Rica, Montería, Canalete, Cereté, San Carlos, Ciénaga de Oro, San Pelayo, Cotorra, Sahagún, Chinú, San Andrés de Sotavento, Chimá, Momil, Purísima, Lórica, San Bernardo del Viento y San Antero; en el departamento de Sucre, Sampués y Sincelajo y en el departamento de Antioquia el municipio de Ituango.

En el municipio de Momil se encuentra el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, DMI, del Área de Reserva del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú que fue declarado por el Consejo directivo de la CVS, según Acuerdo 76 de octubre de 2007, el cual hace parte del sistema de áreas protegidas declaradas del orden Nacional y en la desembocadura del río Sinú en el mar Caribe, a la altura de Boca de Tinajones, sobre el municipio de San Bernardo del Viento se encuentra el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú.

El DMI de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, fue declarado por la CVS, mediante el Acuerdo #56 de 7 de julio de 2006, en el cual se define un área reservada que cobija áreas de manglares, humedales halófilos,

playones aluviales y fluviomarinos y playas dentro de las áreas naturales, y áreas de actividades socioeconómicas.¹



Fuente: PBOT Tuchín, 2018

Complejo cenagoso del Bajo Sinú

La cuenca del Complejo Cenagoso la comprenden, además de los municipios del Bajo Sinú Cienaguero (Lorica, Purísima, Momil, Chimá, Cotorra), territorios parciales de municipios de otras subregiones de Córdoba, como San Pelayo, Cereté, Montería, San Carlos, Ciénaga de Oro, Sahagún, Chinú, San Andrés de Sotavento y San Antero. Además, en los municipios de Sincelajo y Sampués en Sucre, nacen algunos de los arroyos que drenan a la parte nororiental del Complejo Cenagoso, siendo el municipio de Chimá el único con la totalidad del territorio en la cuenca y el municipio de Ciénaga de Oro quien mayor territorio aporta a la cuenca con respecto al total de esta.

La Estructura Ecológica Regional, incorpora El Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, DMI, del Área de Reserva del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, que fue declarado

¹ CVS, Plan Integral de Manejo para el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, 2009.

por el Consejo directivo de la CVS, según el Acuerdo 76 de octubre de 2007, y tiene una extensión de **79.100 ha**. Está conformado además de la zona de inundación anual, por una zona amortiguadora de **37.087 ha**, que busca minimizar el impacto en las zonas de protección, se localiza en los municipios de Lorica, Momil, Chimá, Purísima, Cotorra, Ciénaga de Oro, San Pelayo y con influencia de corrientes de agua del municipio de Tuchín.



Fuente: Plan de Manejo Ambiental Distrito de Manejo Integral del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, 2007

En la Zonificación Ambiental del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú se definieron las áreas de manejo, de acuerdo con las categorías que señala la Resolución 196 de 2006. El mapa de unidades de manejo se obtuvo a partir del análisis de la superposición del mapa de conflictos ambientales, con el mapa de variación temporal de la inundación.²

Luego de haber identificado y definido las unidades de manejo, se establecieron para cada una, los usos y las restricciones de acuerdo con definiciones adoptadas de la Resolución 196 de febrero de 2006.

En sus 13.700 km² de cuenca, el Sinú irriga **16** municipios del departamento de Córdoba, los cuales derivan su economía a las bondades de este río.

Distrito de manejo integrado bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños del Delta Estuarino del río Sinú

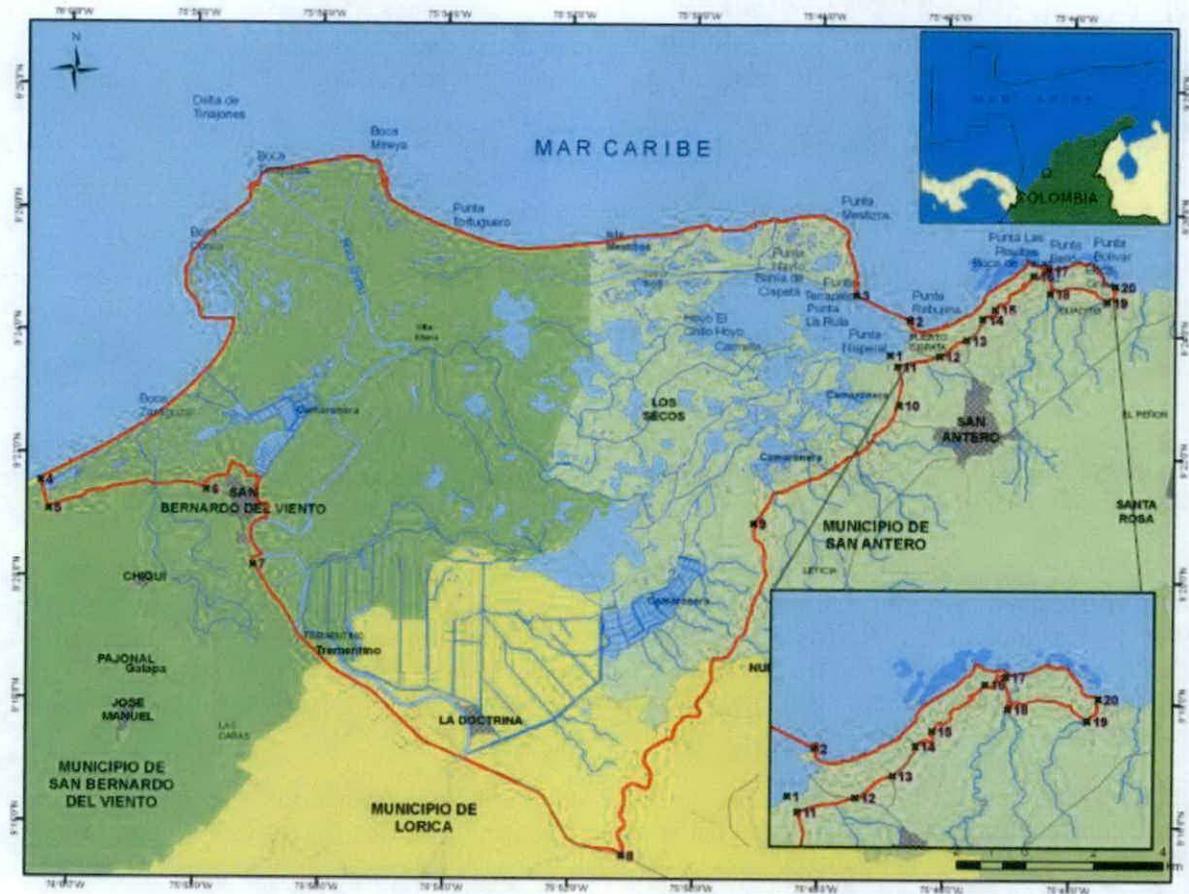
El DMI de las áreas del manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, fue declarado por la CVS, mediante el Acuerdo # 56 de 7 de julio de 2006, en el cual se define un área reservada que cubre áreas de manglares, humedales halófilos, playones aluviales y fluviomarinos y playas dentro de las áreas naturales, y áreas de actividades socioeconómicas.

En el marco de la declaratoria 056 de 2006, el DMI corresponde a las áreas de manglar, playones fluviomarinos, humedales, playas y áreas productivas de la bahía de Cispatá, la Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú en el departamento de Córdoba. El área reservada tiene una extensión total de a 27.382 hectáreas, valor que puede variar en el tiempo, principalmente por la dinámica hídrica que se presenta en el delta de Tinajones - desembocadura del río Sinú.

El DMI está delimitado con una extensión de 27.808,3 ha (incorporando el área de playa Blanca del Municipio de San Antero), y hace parte de los municipios de San Antero (**36 %**), San Bernardo del Viento (**46,2%**) y Santa Cruz de Lórica (**17,8%**).

² CVS, Plan de Manejo Ambiental Distrito de Manejo Integral del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, 2007

Mapa localización del DMI incluyendo el área de ampliación (los números del 1 al 10 corresponden a las coordenadas geográficas de delimitación del DMI, según Acuerdo 56 de 7 de julio de 2006 y los números del 11 al 20 son las coordenadas de referencia para el área de ampliación)



Fuente: Plan Integral de Manejo para el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, 2009.

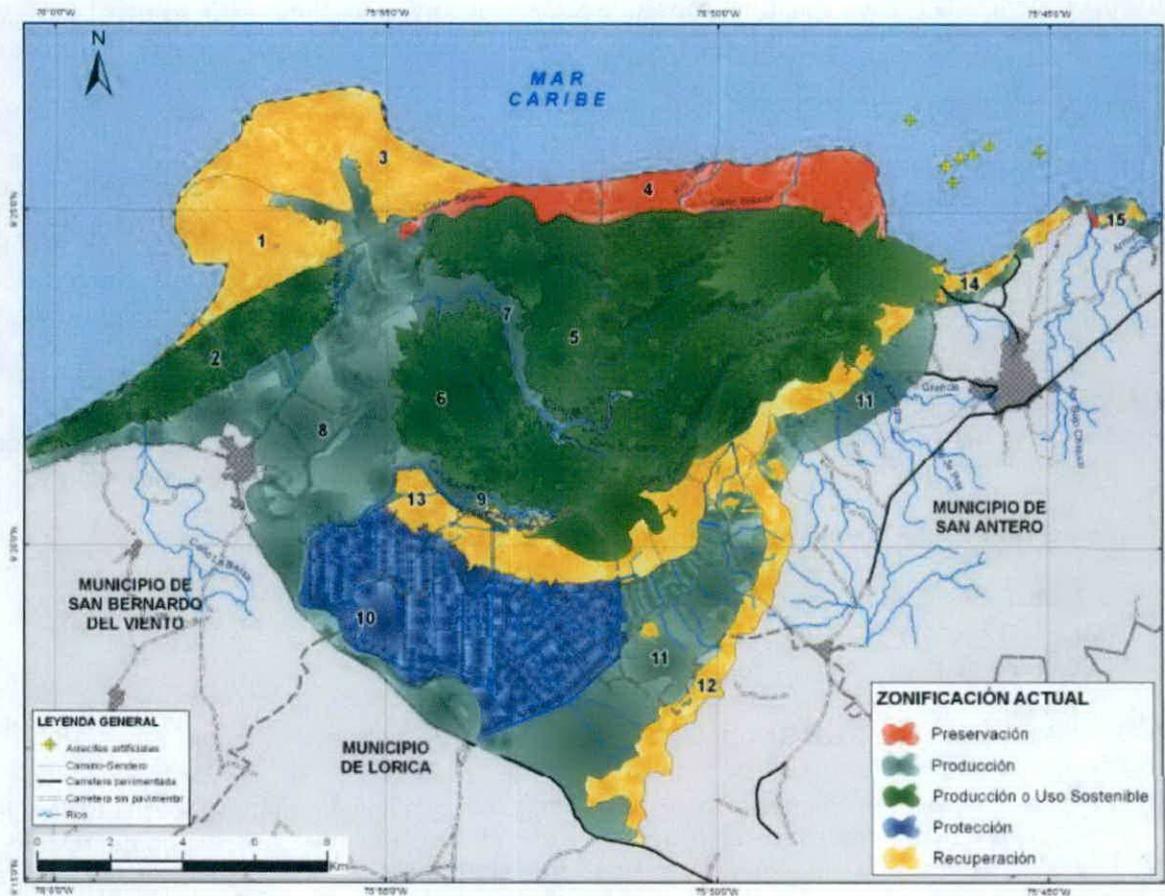
La zonificación es una herramienta útil en los procesos de ordenamiento y manejo de un territorio, en este caso la zona costera, ya que delimita áreas que cumplen con ciertos requisitos y funciones en términos del uso del espacio, considerando variables biofísicas, socioeconómicas y de gobernabilidad, con el fin de optimizar funciones y proveer las bases técnicas necesarias para tener una viabilidad en términos de conservación, protección y usos sostenibles de los recursos naturales (Alonso et al., 2003, Kay y Alder, 2005).

Una de las características principal de la zonificación en áreas costeras que incluyen o son en su totalidad ecosistemas marino y costeros, como el caso del DMI, es que los usos considerados deben tener una perspectiva social dada su condición de bienes de uso público, a diferencia de lo que ocurre en áreas netamente continentales (Clark, 1998; Cisin-Sain y Knetch, 1998).³

³ Plan Integral de Manejo para el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, 2009.

De acuerdo con la zonificación, la categoría que cubre las áreas de mayor extensión es la de producción *Tipo A*, bajo el enfoque del uso sostenible del bosque de manglar y recursos hidrobiológicos asociados, representando el **35,7%** del área del DMI. Le siguen en proporción, las zonas de producción *Tipo B*, con el **28,5%** del DMI; y las de recuperación, con el **19,5%** del área. La zona de protección y preservación presentaron los porcentajes más bajos de todas las categorías, **10,9%** y **5,2%** respectivamente.

Zonificación del Distrito de Manejo Integrado (Elaborado por LABSI-INVEMAR 2009)



Fuente: Plan Integral de Manejo para el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, 2009.

Zonas de Recuperación (ZR)

El objetivo principal de esta zona es la recuperación de las funciones ecosistémicas de manera integral, allí la actividad humana está orientada al restablecimiento de las condiciones naturales primigenias o cercanas a estas, a la recuperación de la capacidad productiva y de los servicios ambientales con miras a la conservación y uso sostenible de la zona. Sobre las zonas de

recuperación no se permitirá el cambio de bosques y áreas de vegetación protectora por cualquier tipo de cobertura, sólo infraestructuras físicas destinadas exclusivamente a la obtención de los objetivos de recuperación, que pueden ser de dos tipos: recuperación para la preservación o recuperación para la producción.

En el DMI se encuentran 2 tipos de zonas de recuperación, una orientada hacia la preservación y la otra hacia la producción (Tipo A, Tipo B) mediante técnicas sostenibles.

Zonas de Preservación (ZP)

Está destinada a la preservación del ecosistema manglarico y, por tanto, los usos permitidos se restringirán a la investigación y la educación ambiental.

Zonas de Producción tipo A (ZP-A)

Las zonas bajo esta categoría están dirigidas a generar los bienes y servicios derivados del ecosistema manglarico y otros ecosistemas asociados, a través del uso sostenible de sus recursos de fauna y flora, por lo que los usos allí previstos se desarrollarán acorde con lo aprobado por el Consejo Directivo en el Acuerdo N. 030 de 2003, mediante el cual establece el Plan de Manejo Integral de los Manglares de la Zona de Uso Sostenible, Sector Estuarino de la Bahía de Cispatá (Sánchez et al., 2005).

Estas zonas tradicionalmente han sido usadas por los pobladores del DMI, por ello, requieren acciones de manejo tendientes a lograr y mantener su sostenibilidad ambiental, buscando satisfacer la demanda del mercado local y regional y generar beneficios económicos y sociales.

Dentro del DMI existen tres zonas de producción tipo A, dos con vocación forestal:

- La bahía de Cispatá (sector 5)
- La Balsa (sector 2)
- La zona de producción no forestal (sector 6)

Zona de Producción tipo B (ZP-B)

Su finalidad es generar los bienes y servicios que requiere el bienestar material y espiritual de la sociedad, dentro de un modelo de aprovechamiento de los recursos naturales en un contexto de desarrollo sostenible. Corresponde a áreas aptas para el desarrollo de actividades encaminadas a la producción bien sea agrícola, silvopastoril, o forestal, pesquero o acuícola o una combinación entre algunos de estos sistemas. Dentro de estas zonas, se generarán procesos de conversión a sistemas productivos sostenibles, en particular, acorde con lo dispuesto en la Política de Producción Más Limpia, partiendo de sus principios fundamentales: integralidad, concertación e internalización de costos ambientales.

Adicionalmente, se constituyen como una fuente de empleo e ingresos importante, además de permitir garantizar la seguridad alimentaria en el DMI.

Zonas de Protección (ZPT)

Su finalidad es garantizar la conservación y mantenimiento de obras, actos o actividades producto de la intervención humana, con énfasis en sus valores intrínsecos e histórico culturales.

En el DMI comprende todo el sector 10, que corresponde al distrito de riego La Doctrina, cuyas obras civiles e infraestructura deberá ser protegida para asegurar el funcionamiento de los canales del drenaje hacia las áreas de producción.

El distrito es de importancia económica y social y cultural en el DMI, por contribuir con la seguridad alimentaria y la economía de la región. Esta zona tiene una extensión de **3.043,5 ha**, correspondientes al **10,94%** del territorio del DMI. Por ser un distrito de riego, la zona está dominada por diferentes tipos de coberturas relacionados con cultivos y pastos que representan más del **80%** de la zona. Su finalidad es hacia la producción agropecuaria, mediante el uso de tecnologías limpias y estudios de factibilidad ambiental y económica de prácticas y actividades como la acuicultura.⁴

Reglamentación general de usos y actividades del DMI

Zona	Uso principal	Uso complementario	Actividades permitidas	Usos condicionados
Preservación	Preservación o intangibilidad de ecosistemas.	Investigación y monitoreo. Educación ambiental.	Transporte limitado y para embarcaciones menores para apoyo a actividades del uso principal. Señalización.	-Investigación científica y monitoreo. -Educación ambiental. -Control y vigilancia institucional. -Señalización. -Pesca con fines de investigación. Fotografías y filmaciones.
Recuperación	Recuperación de las funciones ecosistémicas y servicios ambientales.	Investigación y monitoreo. Educación ambiental. Protección de ecosistemas.	-Investigación y monitoreo. -Educación ambiental. -Recuperación natural. -Viveros. -Senderismo guiado. -Señalización.	-Recuperación de ecosistemas degradados. -Restauración ecológica. -Reforestación natural o inducida controlada. -Construcción de infraestructura itinerante para investigación en recuperación de objetos de conservación de la zona. -Fotografías y filmaciones para difusión.

⁴ CVS, Plan Integral de Manejo para el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, 2009.

Zona	Uso principal	Uso complementario	Actividades permitidas	Usos condicionados
Producción tipo A	Uso sostenible de los recursos naturales de fauna y flora asociados al bosque de manglar.	Investigación y monitoreo. Educación y cultura.	-Recreación de bajo impacto. -Señalización. -Visitas guiadas. -Pesca artesanal comunitaria. -Viveros.	-Construcción de infraestructura para recreación y senderismo con permisos de la autoridad ambiental competente. -Fotografías y filmaciones para difusión. -Adecuación de Senderos y vías de acceso. -Mantenimiento de canales y caños para el flujo hídrico y permitir la navegación. -Acuicultura artesanal comunitaria.
Producción tipo B	Producción sostenible (uso agrosilvopastoril, pesca, acuicultura y servicios).	-Educación ambiental. -Investigación y monitoreo. -Recreación. -Vivienda, transporte.	-Actividades agrosilvopastoriles (agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales). -Senderismo. -Reforestación. -Restauración de vías y áreas urbanas.	-Zoocriaderos. -Acuicultura. -Construcción de infraestructura para turismo sostenible. -Actividad de protección de playas.
Protección	Protección y Mantenimiento del distrito de riego la doctrina. Investigación y monitoreo.	-Producción Sostenible (agrosilvopastoril y agricultura tecnificada con restricciones). -Educación ambiental.	-Obras para la adecuación de la infraestructura. -Agricultura tradicional con producción limpia. -Agricultura tecnificada con restricciones en áreas continentales. -Ganadería intensiva o pastoril. -Transporte. -Vivienda.	-Acuicultura con estudios previos de calidad agua, suelos y prefactibilidad. -Zoocriaderos. -Construcción de infraestructura para mantenimiento y protección del distrito.

Fuente: Plan Integral de Manejo para el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú, 2009.

En el municipio de **San Bernardo del Viento**, se encuentra el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, DMI, de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú que fue declarado por la CVS, mediante el Acuerdo No 56 de 7 de julio de 2006, y en la parte baja de la cuenca se encuentra la Reserva del Distrito de Manejo Integrado "COMPLEJO CENAGOSO DEL BAJO SINÚ", los cuales forman parte de la Estructura Ecológica Regional.

En el municipio de Tuchín, los Arroyos como Jején y Mapurincé que vierten sus aguas al río Sinú, inciden en la Reserva del Distrito de Manejo Integrado "COMPLEJO CENAGOSO DEL BAJO SINÚ", que forman parte de la Estructura Ecológica Regional y en la desembocadura del río Sinú en el mar Caribe, a la altura de Boca de Tinajones, sobre el municipio de San Bernardo del Viento se encuentra el Distrito de Manejo Integrado de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino del río Sinú.

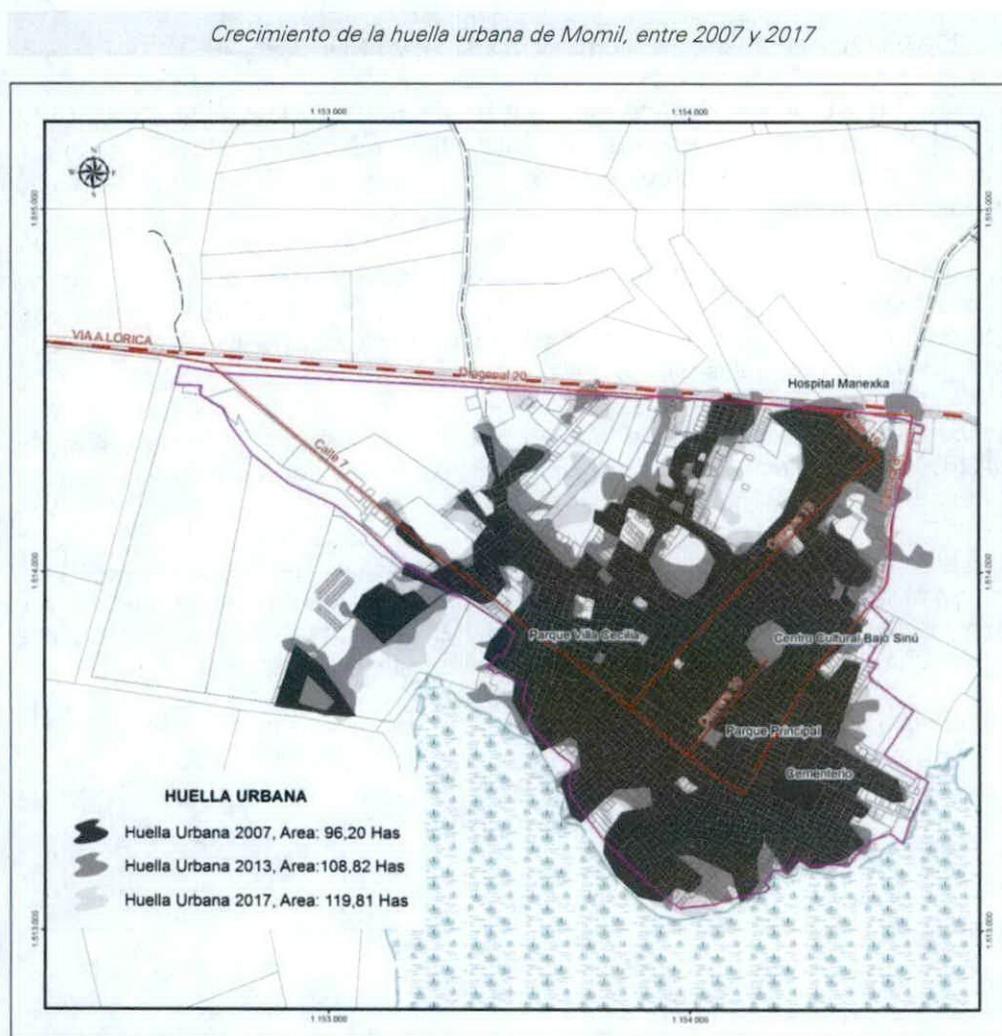
Huella urbana

El análisis de información cartográfica y de imágenes satelitales, a través de procesamiento de sistemas de información en tres periodos de tiempo: 2.007, 2.013 y 2.017, permitió identificar el crecimiento de la huella urbana del municipio de Momil y la presión que ejerce la expansión urbana en los suelos rurales de su entorno.

El diagnóstico de población, determina que la población urbana para el año 2018 es de **9.723** habitantes (**64%** de la población municipal), una densidad media de **55** personas por Hectárea y su huella urbana es de Has.

El perímetro urbano del Plan Básico de Ordenamiento Territorial vigente, muestra una porción de suelo mayor a la huella urbana observada en imágenes satelitales actuales, pues el perímetro cubre **174,25** Hectáreas, en relación con las **119,81** Has a las que hace se referencia en este estudio para el año 2.017, **54.44** hectáreas por debajo de la huella identificada.

El crecimiento de la huella urbana, se muestra en los siguientes mapas:





Fuente: Este estudio, con base en imágenes satelitales

Para el año 2007, la huella urbana de **Momil** ocupaba **96,20 Has.**; para el 2013, el área ocupada tuvo un incremento del **12,5%**, alcanzando un área de **108,82 Has.** En el año 2017, la ocupación del suelo fue de **119,81** hectáreas, reflejando que en el término de los últimos 4 años obtuvo un incremento de **10,19%**, concluyendo que, en este último periodo, el centro urbano de Momil creció en menor grado que entre 2007 y 2013; y que en un término de 10 años, su huella de ocupación creció un **23,96%**.

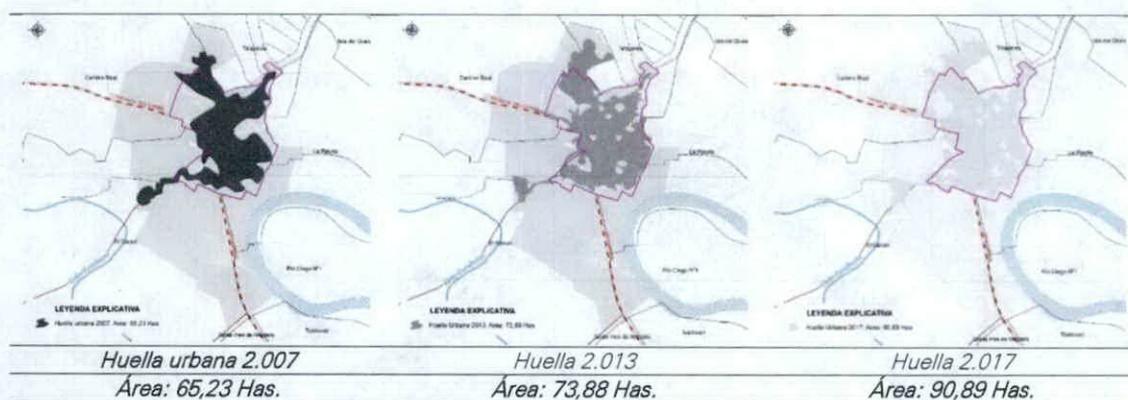
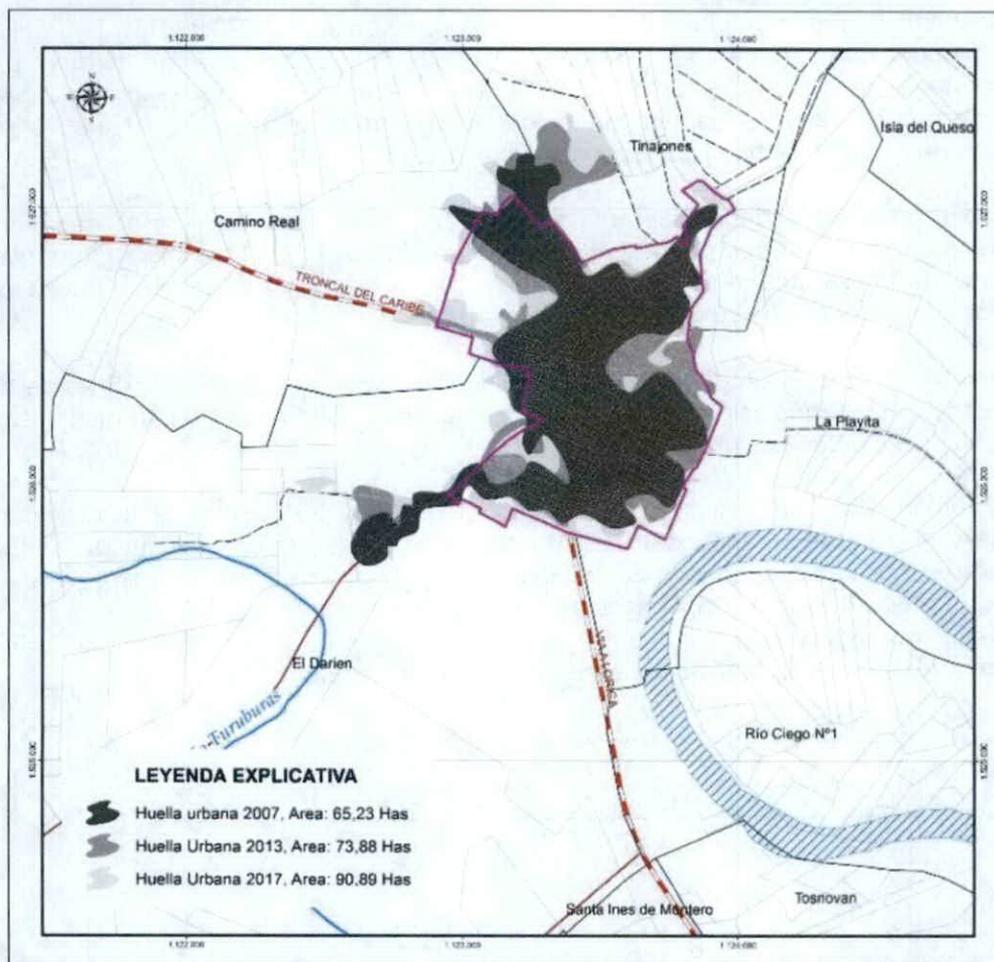
El análisis de información cartográfica y de imágenes satelitales, a través del procesamiento de sistemas de información en tres periodos de tiempo: 2007, 2013 y 2017, permitió identificar el crecimiento de la huella urbana del municipio de **San Bernardo del Viento** y la presión que ejerce la expansión urbana en los suelos rurales de su entorno.

El diagnóstico de población, determina que la población urbana para el año 2018 es de **9.506** habitantes (**26%** de la población municipal), una densidad media de **112** personas por Hectárea y su huella urbana es de **90,89 Has.**

El Perímetro urbano del Plan Básico de Ordenamiento Territorial vigente, muestra una porción de suelo menor a la huella urbana observada en imágenes satelitales actuales, pues el perímetro cubre **89,76** Hectáreas, en relación con las **90,89 Has** a las que hace se referencia en este estudio para el año 2017, **6,13** hectáreas por debajo de la huella identificada.

El crecimiento de la huella urbana, se muestra en los siguientes mapas:

Crecimiento de la huella urbana de San Bernardo del Viento entre 2007 y 2017



Fuente: Este estudio, con base en imágenes satelitales

Para el año 2007, la huella urbana de San Bernardo del Viento ocupaba **65,23 Has.**; para el 2013, el área ocupada tuvo un incremento del **13,85%**, alcanzando un área de **73,88 Has.** Entre el 2013 y el 2017, la ocupación del suelo fue de **90,89** hectáreas, reflejando que en el término de los últimos 4 años obtuvo un incremento de **22,97%** concluyendo que, en este último periodo, el centro urbano de San Bernardo del Viento creció en mayor grado que entre 2007 y 2013, y que en un término de 10 años, su huella de ocupación creció un **40%**.

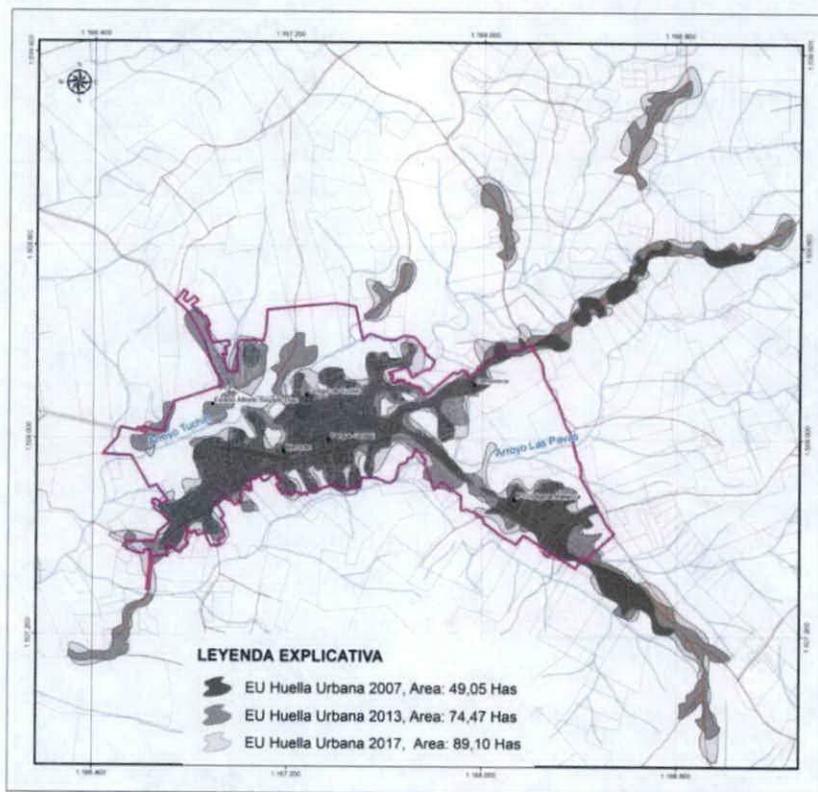
El análisis de información cartográfica y de imágenes satelitales, a través del procesamiento de sistemas de información en tres periodos de tiempo: 2007, 2013 y 2017, permitió identificar el crecimiento de la huella urbana del municipio de Tuchín y la presión que ejerce la expansión urbana en los suelos rurales de su entorno.

El diagnóstico de población determina que la población urbana, para el año 2018 es de **6.649** habitantes (**16%** de la población municipal), una densidad media de **173,40** personas por Hectárea, y su huella urbana es de **89,10 Has.**

El Perímetro urbano del Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2015, muestra una porción del territorio mayor a la huella urbana, observada en imágenes satelitales actuales, pues este cubre **115,85** Hectáreas, en relación con las **89,10 Has** a las que hace se referencia en este estudio para el año 2017, excediendo en **26,75** hectáreas la huella identificada.

El crecimiento de la huella urbana, se muestra en los siguientes mapas:

Crecimiento de la huella urbana de Tuchín entre 2007 y 2017





Fuente: Este estudio con base en imágenes satelitales

Para el año 2007, la huella urbana de Tuchín ocupaba **49,05 Has.**; para el 2013, el área ocupada tuvo un incremento de **51,02%**, alcanzando un área de **74,44 Has.** Entre el 2013 y el 2017, la ocupación del suelo fue de **89,10 hectáreas**, reflejando que en el término de los últimos 4 años obtuvo un incremento de **20,27%**, y concluyendo que, entre el periodo 2007 y 2013, el centro urbano de Tuchín creció en mayor grado que en los siguientes 4 años y que en un término de 10 años, su huella de ocupación creció un **81,63%**

1.11. Fortalecimiento Pore - Casanare

El fortalecimiento de la capacidad institucional de la entidad territorial de Pore, corresponde a la importancia de la actividad del sector de hidrocarburos para la región, ya que permite generar ingresos por la contratación de bienes y servicios locales, y por las oportunidades laborales que alrededor de las actividades hidrocarburíferas se generan, además de las regalías que perciben de la producción de hidrocarburos, la cual corresponde al **50%** de la producción nacional y de las reservas más grandes del país. Los campos de Carupana, Potrillo y Kona, ubicados en Pore, han mantenido una operación mensual de más de **300** barriles de crudo por día.

Lo anterior permite visibilizar, a nivel nacional, la importancia de los municipios con actividad hidrocarburífera, que al mismo tiempo son iconos de la gesta de independencia, y referentes hacia el país del futuro, como ejes fundamentales en el desarrollo de Colombia en el mediano y largo plazo.

De allí surgió la necesidad de sumarse a la iniciativa del Gobierno Nacional, en el desarrollo de las actividades del Bicentenario de la Independencia de Colombia y de la Ruta Libertadora, en particular a la actividad del 18 de diciembre de 2018, "Llanos de Libertad", que conmemoró la declaración del municipio de Pore - Casanare como la primera capital de la Nueva Granada, por parte del libertador Simón Bolívar, el 18 de diciembre de 1818.

Esta actividad, además de festejar el pasado glorioso de la región, también tuvo el objetivo de visibilizar la relevancia de la región por su actividad hidrocarburífera, contribuir al fortalecimiento del tejido social y comunitario, consolidar la identidad nacional y el patriotismo por parte de los ciudadanos, promover manifestaciones culturales y visibilizar las acciones de recuperación del patrimonio histórico. El sector de hidrocarburos juega un papel fundamental como actor estratégico en el territorio para el desarrollo de estos objetivos.



Placa conmemorativa y ofrenda floral entregada por el Presidente de la República Iván Duque y la Vicepresidenta Martha Lucía Ramírez al municipio de Pore – Casanare

1.12. Diálogo sobre el futuro del sector petrolero en territorios sostenibles

El Diálogo sobre el futuro del sector petrolero en territorios sostenibles, tiene como propósito generar, por parte de un Comité Multidisciplinario de Expertos, recomendaciones e insumos técnicos al gobierno nacional, a las autoridades ambientales y a las entidades del sector de minas y energía, para la toma de decisiones objetivas y la formulación de políticas públicas, respecto a la actividad hidrocarburífera en yacimientos no convencionales.

La exploración y producción de hidrocarburos requiere un análisis riguroso de carácter técnico, ambiental, jurídico, social y económico para determinar cómo se puede hacer de una manera responsable y sostenible con el medio ambiente y las comunidades, y acorde con la normatividad ambiental vigente.

Desde que el gobierno nacional propuso la conformación de una comisión de expertos, para hacer un análisis y presentar una propuesta, respecto al futuro del sector de hidrocarburos, específicamente para los yacimientos no convencionales en el país, se han venido desarrollando espacios de diálogo en distintos territorios:

- San Martín - Cesar
- Puerto Wilches – Santander
- Barrancabermeja – Santander
- Bogotá

Espacios en los que la comisión de expertos ha escuchado y atendido a los distintos sectores de la comunidad, así como a las autoridades de los municipios, con el objeto de entender los argumentos y posiciones que existen en dichos territorios. Así mismo, se escuchó la posición y argumentación de los distintos gremios y de algunos grupos de empresas operadoras. Durante el mes de diciembre, la comisión de expertos hizo entrega del informe de avance, el cual será complementado con los insumos de los encuentros del mes de enero.

2. Servicios de asistencia que faciliten el buen desarrollo de los procesos participativos que se adelantan con comunidades étnicas, en el marco del proyecto de hidrocarburos

2.1. Consulta previa

Junto con la Dirección de Consulta Previa del Ministerio de Interior, se ejecuta un plan de trabajo que contempla actividades que fortalecen los procesos de certificación de existencia o no de comunidades étnicas en zonas con actividad de hidrocarburos. Así mismo, se implementan acciones para el desarrollo de los procesos de consulta previa, en comunidades donde se certifica la presencia de población étnica.

Para el desarrollo de este propósito, están contempladas las siguientes actividades en el plan operativo:

- Elaboración del informe con el estado actual de las solicitudes de certificaciones, en el marco de actividades de exploración y producción.
- Elaboración del plan de trabajo por proyecto en Consulta Previa de los proyectos de Exploración y Producción de Hidrocarburos.
- Consolidación y actualización de la base de datos de sentencias judiciales que involucren los proyectos de exploración y producción de hidrocarburos.

Adición de actividades al plan operativo - noviembre de 2018

- Actualización y fortalecimiento del Sistema de Información SICOP.
- Construcción de la primera fase del protocolo de relacionamiento con las comunidades del pueblo indígena Motilón Barí, en cumplimiento a la Sentencia T880.
- Evento Fortalecimiento en el Derecho Fundamental a la Consulta Previa.

Certificaciones

La Dirección de Consulta Previa emitió un total de **1.292** certificaciones en el año 2018; de las cuales, **87** pertenecen al área de hidrocarburos, que equivale al **6,7%** del total.

Número y porcentaje total de certificaciones emitidas, durante el periodo enero a diciembre de 2018, que registran o no la presencia de comunidades étnicas

MES – AÑO 2018	Total	Registra Presencia	NO registra presencia	Indígena	Negritudes	Negritudes e Indígenas
Enero	3	0	3	0	0	0
Febrero	9	5	4	5	0	0
Marzo	13	7	6	4	2	1
Abril	8	2	6	1	1	0
Mayo	17	7	10	4	2	1
Junio	5	2	3	2	0	0
Julio	2	0	2	0	0	0
Agosto	11	4	7	2	1	1
Septiembre	7	5	2	5	0	0
Octubre	6	1	5	1	0	0
Noviembre	2	0	2	0	0	0
Diciembre	4	2	2	2	0	0
TOTAL	87	35	52	26	6	3
Porcentaje	100%	40%	60%	30%	7%	3%

Fuente: Área de Certificaciones, corte 20 de diciembre de 2018

- 40% registra presencia de comunidades étnicas.
- 30% registra presencia de comunidades indígenas.
- 7% registra presencia de negritudes.
- 3% registra presencia de negritudes e indígenas al mismo tiempo.

Número y porcentaje por tipo de comunidades étnicas certificadas, durante el periodo de enero a diciembre de 2018

Mes – año 2018	Total comunidades certificadas	Comunidades indígenas	Comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras	Comunidades ROM
Enero	0	0	0	0
Febrero	9	9	0	0
Marzo	29	18	11	0
Abril	2	1	1	0
Mayo	19	14	5	0
Junio	17	17	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	7	3	4	0
Septiembre	16	16	0	0
Octubre	1	1	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	2	4	0	0

Mes – año 2018	Total comunidades certificadas	Comunidades indígenas	Comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras	Comunidades ROM
TOTAL	104	83	21	0
PORCENTAJE		80%	20%	0%

Fuente: Área de Certificaciones, corte 20 de diciembre de 2018

- 104 comunidades certificadas en total en proyectos de hidrocarburos.
- 83 comunidades indígenas tuvieron el mayor número de certificaciones.
- El mes en que más se certificaron comunidades fue en marzo, mes en que el convenio empezó su funcionamiento y se vincularon los gestores.

Tiempo de respuesta

Año	Total de certificaciones	Promedio tiempo de respuesta con visita de verificación	Promedio tiempo de respuesta sin visita de verificación
2017	130	254 días	46 días
2018	87	194 días	48 días

- El tiempo promedio de respuesta sin visita de verificación, se mantuvo en **un mes y medio**.
- El tiempo promedio de respuesta con visita de verificación, se mejoró de **ocho meses y medio, a dos meses y medio**.
- En el 2018 se emitió un mayor número de certificaciones (**5%**) que requirieron visita de verificación, lo que se relaciona directamente con la disminución en tiempo de respuesta de casi **dos meses** para estas solicitudes.

Solicitudes en trámite

- 31 solicitudes que están en trámite.
- Se recibieron en el 2018, 9 solicitudes nuevas.
- En total, se tienen 39 solicitudes que deberán ser prioridad en el año 2019.

Gestión de consulta

- La Dirección de Consulta Previa atiende actualmente un total de 10.018 procesos consultivos, en el marco de 1.181 proyectos, incluyendo todos los sectores.
- El sector de hidrocarburos representa el 15%, lo que equivale a 1.448 procesos consultivos.
- En el marco del convenio con la ANH, para proyectos de exploración, explotación y producción se atiende el 83.7% del total de las consultas del sector, es decir, 1.212 consultas, que equivalen al 12% del total de la dirección.

Indicadores inicio

Proyectos hidrocarburos ANH, abril 2018						
Estado	NO PINES		PINES		Total abril	
	Proyectos	Comunidades	Proyectos	Comunidades	Proyectos	Comunidades
Gestión	24	177	7	21	31	198
Protocolización	55	772	2	25	57	797
Seguimiento	20	235			20	235
Cierre	3	41			3	41
Total	102	1225	9	46	111	1271

Al inicio del convenio, se le hacía seguimiento a **111** proyectos activos del sector de hidrocarburos, que se encontraban distribuidos de la siguiente manera: **31** en gestión; **57**, en protocolización; **20**, en seguimiento; y **3**, en etapa de cierre.

Indicadores actuales

Proyectos hidrocarburos ANH, noviembre 2018						
Estado	NO PINES		PINES		Total	
	Proyectos	Comunidades	Proyectos	Comunidades	Proyectos	Comunidades
Gestión	24	103	3	5	27	108
Protocolización	32	379	5	20	37	399
Seguimiento	27	346	1	23	28	369
Cierre	37	333	1	3	38	336
Total	120	1161	10	51	130	1212

**PINES: Proyectos de Interés Nacional Especial*

Actualmente se hace seguimiento a un total de **130** proyectos; de los cuales, **27** se encuentran en etapa de gestión; **37**, en protocolización; **28**, en seguimiento; y **38**, en cierre.

De los **130** proyectos que en total tuvieron gestión durante el año 2018:

- **35** fueron cerrados.
- El **67%** de los procesos cerrados, fueron resultado de la gestión y reactivación de los proyectos, realizada por los gestores vinculados a este convenio. Allí se logró evidenciar el cumplimiento del **100%** de los acuerdos del sector hidrocarburos pactados con las comunidades étnicas, en **254** procesos consultivos que se encontraban en etapa de seguimiento.
- El **33%** se dio por el desistimiento de las empresas, dando por cerrados **75** procesos.

Total de reuniones en el marco del Convenio

- Se llevaron a cabo **165** reuniones. Así mismo, la etapa de consulta que requirió mayor número de reuniones fue el *taller de impactos y análisis de medidas*, con el **27%**, impactando, de esta manera, el mayor número de comunidades protocolizadas.

Sentencias judiciales

Seguimiento a trámites judiciales - Acciones de tutela

Estado de las tutelas	Total
Tutelas a favor del Ministerio del interior	26
Tutelas en contra del Ministerio del interior	20
Pendientes de fallo	12
TOTAL	58

Este convenio contribuyó a la revisión del estado de 58 tutelas. El 29% de las tutelas corresponden al Departamento de Putumayo, seguido de Meta con el 26%, Casanare y Vichada con el 10% y Guajira con el 7%.

Construcción del protocolo de consulta previa, en el marco de la sentencia T-880 de 2006, con el pueblo indígena Motilón Barí

Junto con la Asociación de Autoridades Tradicionales del Pueblo Indígena Bari – ÑATUBAIYIBARI, se llevó a cabo la construcción del protocolo de relacionamiento con las comunidades del pueblo Motilón Barí de la región del Catatumbo, en cumplimiento a la sentencia T880 que desde el 2006 se encontraba pendiente de acatamiento.

El procedimiento para la elaboración del protocolo de consulta previa, contempló la realización de talleres y la participación en asambleas del pueblo Bari, la recolección de información con los líderes de las diferentes comunidades y la generación de una propuesta unificada de la consulta previa para el Pueblo Bari, específicamente del Resguardo Motilón Bari.

Gracias a esta primera fase del protocolo de consulta previa, se cuenta con el análisis de la información recopilada en campo de las comunidades Suerera, Ocbabuda, Asabaringcayra y Shubacbarina, del Pueblo Indígena Motilón Barí, en el municipio de Teorama – Norte de Santander. Con este insumo, se elaboró un documento borrador del protocolo de consulta previa "Samay Ayú", que fue entregado al Ministerio del Interior.

Logros y avances

- Se llevó a cabo en la ciudad de Mocoa, capital del departamento del Putumayo, el proceso de "fortalecimiento sobre el derecho fundamental la consulta previa", el cual convocó a jueces y magistrados de la región. Se contó con la participación de **90**

personas, entre funcionarios de las alcaldías de Mocoa, Colon, Puerto Caicedo, Sibundoy, Orito, Piamonte, Puerto Asís, Villagarzón, Leguizamo, Puerto Guzmán.

- A la fecha, todas las acciones de tutelas del sector hidrocarburos de la dirección, cuentan con un archivo completo y su respectivo seguimiento.
- Reconstrucción documental de más de **40** proyectos.
- Atención personalizada a cada proyecto.
- Depuración de comunidades y proyectos duplicados en SICOP.
- Cierre del proyecto 000270 "RC 9" del operador ECOPETROL S.A., con **119** comunidades.
- Información de las consultas en tiempo real en el sistema de información SICOP.
- Reactivación de **32** proyectos, cuyas actividades del proceso consultivo presentaban atrasos.
- Del total de las protocolizaciones realizadas para el sector hidrocarburos, el **18%** se logró en el marco de este convenio.
- A corte 20 de diciembre, se han emitido **87** certificaciones; de las cuales, **33** registran presencia de comunidades étnicas.
- Se han certificado **100** comunidades étnicas, **79** indígenas y **21** comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.
- Disminución tiempo de respuesta solicitudes con visita de verificación.
- En el 2018 se emitieron **16** solicitudes que venían en trámite desde el 2016 y 2017.
- En el 2018 se emitió un mayor número de certificaciones que requirieron visita de verificación.
- Mejora en el relacionamiento entre las empresas y la Dirección de Consulta Previa.

2.2. Protección del patrimonio arqueológico en zonas con actividad hidrocarburífera

El proyecto de protección del patrimonio arqueológico en zonas con actividad hidrocarburífera, implementado junto con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, presenta los siguientes avances en cada uno de sus objetivos:

Objetivo 1: fortalecimiento de capacidades

- La modificación de redes presenta un avance del **95%**. Se realizó la entrega parcial el 5 de diciembre, se encuentra pendiente formalizar temas de telefonía con el operador de ETB (Gestión del ICANH).
- Se cumplió al **100%** con las actividades de espacios participativos en fotogrametría, geodatabase, instalación de software, manual de información geoespacial y geodatabase institucional compatible para el instituto. Se realizó la presentación de los resultados el 11 de diciembre.
- Se realizó la entrega de los drones el 21 de diciembre, insumos necesarios para la toma de imágenes con las que se generará información para un posterior análisis de las zonas con actividad hidrocarburífera. Se generó un documento de prospección y levantamiento de contexto arqueológico específico.
- Para la instalación de la planta IP, está pendiente formalizar temas de telefonía con el operador de ETB (gestión del ICANH).

Objetivo 2: fortalecer los servicios a través de la divulgación y colección arqueología preventiva

En este objetivo se cuenta con un avance del **57%**. El objeto principal, es generar material de divulgación en el que se presente el resultado de las investigaciones, reflexiones y avances de la antropología, arqueología e historia para el sector de hidrocarburos, adelantadas por el ICANH, se cuenta con el **70%** de ejecución en la generación del material de divulgación.

Para poder realizar esta divulgación, en el proyecto se contempló realizar las siguientes actividades:

- Editor
- Corrección de estilo y orto tipográfica
- Diagramación
- Diseño de cubierta
- Impresión (por 1000 ejemplares, full color)
- ISBN

Objetivo 3: fortalecer los servicios de gestión del patrimonio arqueológico

- Desarrollar investigación histórica marítima que permitan la identificación del Patrimonio Cultural Sumergido. En alianza con la Universidad Externado de Colombia, se realizó la investigación, que lleva un avance del **100%** con el cumplimiento de las siguientes actividades:
 - Base de datos y mapa de áreas prospectadas en territorio acuático colombiano.
 - Mapa de sitios arqueológicos en territorios acuáticos colombianos: prueba piloto, en Cartagena de Indias y La Guajira.

- Patrones de navegabilidad, accidentalidad y hundimientos.
 - Mapa de potencial arqueológico en territorio acuático colombiano, fase piloto en Cartagena de Indias.
 - Protocolo para la aplicación de sensores remotos para el estudio del patrimonio cultural sumergido.
- La entrega a la ANH shapes de datos procesados relativos al patrimonio arqueológico; a la fecha de corte del informe, el porcentaje de avance sobre el total del proyecto es del **100%** de ejecución en el procesamiento de datos geofísicos, superpuestos en la base para la plataforma Gis (Capas geofísicas, topográficas), y realización del evento capacitación SIG.
 - El apoyo a la inclusión de la información proveniente de Programas de Arqueología Preventiva en el Atlas; a la fecha de corte del informe, el avance sobre las solicitudes de programas de arqueología preventiva correspondientes al área de hidrocarburos y se han emitido respuesta a las empresas. Esta medición no se puede realizar por porcentaje dado que las solicitudes no se conoce la cantidad exactas que radican cada mes.
 - El apoyo a la inclusión de datos alfanuméricos introducidos en el Atlas, provenientes de la evaluación de Programas de Arqueología Preventiva; a la fecha de corte del informe, el porcentaje de avance sobre el total del proyecto es del **100%** de ejecución donde se han revisado bases de datos, identificando información registrada en el aplicativo.
 - El apoyo a la debida gestión de solicitudes relacionadas con patrimonio arqueológico en áreas arqueológicas protegidas y parques arqueológicos, con el fin de optimizar la información disponible destinada a la evaluación de programas de arqueología preventiva; a la fecha de corte del informe, el porcentaje de avance sobre el total del proyecto es del **100%** de ejecución en donde se han generado respuestas emitidas a las solicitudes relacionadas con la gestión del patrimonio arqueológico. En cuanto a la realización de planes de manejo de parques arqueológicos o actualización, el ICANH cuenta con **cinco** parques arqueológicos, de los cuales **tres** cuentan con el PMA vigente y, de estos, los **tres** se han analizado y estudiado, así mismo, se ha realizado la actualización de los **tres**, adicionalmente la gestión ante los entes territoriales, se han generado **cuatro** comunicaciones oficiales a los entes territoriales.
 - Apoyo, en materia de gestión documental, al grupo de arqueología, con el fin de garantizar el procesamiento de datos de programas de arqueología preventiva en los tiempos requeridos; a la fecha de corte del informe, el avance es de un **100%** sobre los documentos de envío por Certimail, correspondencia, digitalización, selección y clasificación de documentación en el área de arqueología, seleccionándolos en informes aprobados, informes rechazados, solicitudes aprobadas, adendas y oficios, conceptos arqueológicos y licencias.
 - Apoyo al manejo administrativo de la información, seguimiento y cumplimiento de procedimientos correspondientes a la información relativa al patrimonio arqueológico; la fecha de corte del informe, el porcentaje de avance sobre el total del proyecto es del **100%** de ejecución, en el que se han realizado las respuestas de los oficios, con

información relativa al patrimonio arqueológico. Adicionalmente, se está organizando la documentación del área, acorde con los oficios y respuestas que generan, y la actualización de la base de datos de acuerdo a información correspondiente al área.

- Diseño e implementación del portal en Drupal para el catálogo de piezas cerámicas con el fin de disponer, dentro de las evaluaciones de arqueología preventiva, de herramientas útiles para la consulta de tipologías cerámicas; a la fecha de corte del informe, el porcentaje de avance sobre el total del proyecto es del **100%** de ejecución.
- Apoyo en la construcción y realización del catálogo de formas cerámicas de Colombia, para que sirvan de en la evaluación del programa de arqueología preventiva, y sea un complemento como herramienta de consulta asociada al atlas arqueológica de Colombia; a la fecha de corte del informe, el porcentaje de avance sobre el total del proyecto es del **100%**, en verificación en base de datos de material escaneado, revisión y corrección de dibujos fase I, sombreados de dibujo en pergamino para pre producción digital, revisión y verificación de dibujos vectorizados en base de datos drive, piezas en ilustrador que cuentan con dibujos, propuesta ficha técnica para museos.
- Apoyo en la recolección y procesamiento de datos con sensores remotos aplicados a prospección arqueológica no intrusiva; a la fecha de corte del informe, el porcentaje de avance sobre el total del proyecto es del **100%**, en el que se ha trabajado en la actualización de las bases de datos, preprocesamientos de datos.

Objetivo 4: fortalecer los servicios de investigación, capacitación SIG

Con un avance del **100%**, el objeto principal es desarrollar jornadas de transferencia de conocimientos sobre el uso de sensores remotos para el levantamiento de datos arqueológicos y el uso de sistemas de información geográfico para el procesamiento de datos, actividad que se adelantó en alianza con la Universidad Externado de Colombia.



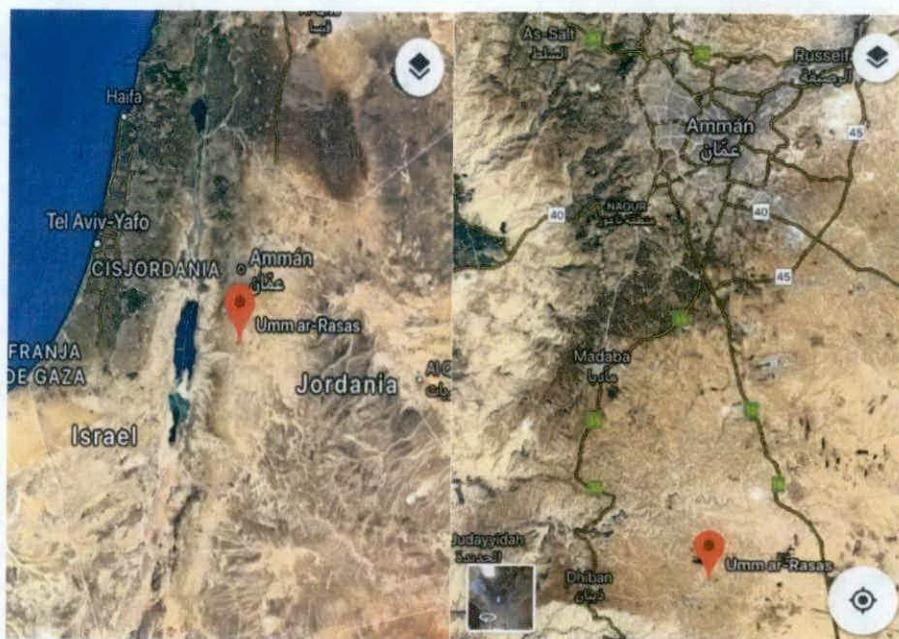
Así mismo, en el desarrollo de este objetivo, se llevaron a cabo transferencias de conocimientos en actividades de carácter académico en el Consiglio Nazionale delle Ricerche de Italia y en Jordania, en las que participaron investigadores del ICANH. Los temas abordados fueron fotogrametría y laser escáner aplicados al patrimonio arqueológico, en los que la institución italiana tiene amplia experiencia y reconocimiento internacional. Con ese fin, se programaron actividades académicas y de trabajo de campo que permitieron

cumplir adecuadamente con el objetivo, y programar a futuro actividades que den continuidad al fortalecimiento institucional para la investigación científica en arqueología y la aplicación de tecnologías al patrimonio arqueológico, que permiten optimizar el trabajo en los campos de la intervención arqueológica, la conservación y restauración en la planeación de proyectos arqueológicos, en todos los sectores de la arqueología preventiva y donde tienen presencia las actividades de exploración y producción de hidrocarburos.

En Jordania se realizaron trabajos prácticos de fotogrametría y laser escáner en los vestigios arqueológicos de Umm-Al-Rassas, ubicados al sureste de Madaba con varias ocupaciones, incluidos el periodo romano y bizantino, esta zona se caracteriza por los paisajes desérticos o semiáridos en Jordania.

Durante el periodo romano fue un punto estratégico para la ocupación y el avance del imperio, pero posteriormente, durante la ocupación cristiana, el lugar fue un enclave de importancia religiosa y, es por esta razón, que allí se construyeron varias iglesias, algunas de las cuales contienen los mosaicos más destacados de la región de Madaba. Hoy en día, el sitio está reconocido por la UNESCO como sitio de patrimonio mundial, lo que resulta de gran interés para la misión colombiana, puesto que uno de los objetivos del trabajo es la posibilidad de establecer referentes de comparación en temas tales como el manejo de sitios arqueológicos, el estudio de públicos, señalética e investigación en áreas de patrimonio mundial. Lo anterior, teniendo en cuenta que el ICANH actualmente maneja tres sitios arqueológicos incluidos en la lista de la UNESCO.

Mapa de la ubicación del sitio de Umm- Ar- Rassas



El trabajo de fotogrametría y laser se centró en un área ubicada al sur del sector más reconocido del sitio arqueológico, compuesto de muros en roca, de los que algunos aún conservan los arcos y acomodamientos en roca que albergaron los distintos espacios rituales o de actividades, tales como la preparación de vino, entre otros. Las actividades de fotogrametría y laser escáner, fueron específicamente la ubicación en puntos adecuados para la ubicación del faro y la toma de datos para el procesamiento en oficina del modelo tridimensional de las estructuras. Se realizaron mapas a mano alzada, para identificar los puntos donde se realizarían las mediciones, y la toma de cientos de fotografías con cámara digital y el uso de extensores para lograr las alturas adecuadas en las fotografías. La técnica de toma fotográfica incluye parámetros específicos de luz, velocidad de toma, apertura de diafragma, ángulo de inclinación y un número

de repeticiones y superposiciones entre fotos que, posteriormente, permiten la integración mediante softwares especializados para la ubicación precisa de cada imagen.

Las tecnologías de laser son ampliamente utilizadas para el modelamiento en tres dimensiones, gracias a su eficacia, rapidez y precisión, logrando la reconstrucción digital de prácticamente todos los objetos que se encuentran en el espacio medido. Es un método de triangulación que utiliza parámetros de distancia para el modelamiento, permitiendo las mediciones útiles con fines de investigación, conservación o documentación.

Fotogrametría y laser scanner en Umm ar Rassas - Jordania



La finalidad del proyecto del Consiglio Nazionale delle Ricerche italiano, es la colaboración binacional para la investigación, salvamento, registro y monitoreo de monumentos arqueológicos en Jordania, su objetivo principal es el desarrollo y mejoramiento de metodologías en captura de datos con sensores remotos antes del abordaje mecánico tradicional de excavación. El proyecto se ha desarrollado en diferentes fases en los últimos dos años, obteniendo datos que van desde las imágenes satelitales, geofísica, restauración, conservación, laser escáner y fotogrametría con la finalidad de resolver problemáticas, no solo del pasado sino del manejo y gestión de parques arqueológicos que contribuyan con el avance económico local y la construcción de identidad con los monumentos del pasado.

El entrenamiento en captura de datos se enfocó en dos tecnologías: la fotogrametría y laser escáner; la primera, con la capacidad de abordar el sitio de manera tridimensional (realce de texturas, colores y formas) desde cualquier tipo de ángulo cubrimiento total del sitio; la segunda, con la capacidad de medir la geometría real de todo el sitio y llevar la realidad actual a la realidad virtual. Ambas metodologías son complementarias para realizar un modelo 3D a escala real en alta resolución.

A continuación, se presentan cada uno de los pasos del entrenamiento:

- **Planeación logística y equipos de trabajo:** elaboración de la metodología de trabajo y asignación de actividades día a día.

- **Programación y calibración de equipos:** consiste en la configuración de las máquinas fotográficas y laser, de acuerdo con las condiciones de clima, exposición a la luz o sombras, resolución de imágenes y nube de puntos geométricos.
- **Planeación de captura de datos:** es el punto más importante de todo el trabajo, en esta fase, se adquieren los conocimientos de cuanta información debe ser recolectada, número de puntos y ángulos al interior y exterior de monumentos para la cobertura total 3D.
- **Previsualización del dato:** en esta fase, cada uno de los grupos elabora un modelo, una vez finaliza la jornada de trabajo, aquí se verifica la calidad del dato y el alineamiento de la información con las demás áreas.
- **Escalas de datos:** en esta fase el entrenamiento se concentró en el reconcomiento de geometrías pequeñas y cómo abordarlas.
- **Gestión administrativa de parques:** se desarrollan actividades de relacionamiento con las entidades locales, el gobierno e instituciones del Estado, que gestionan y manejan el patrimonio arqueológico de Jordania. En esta fase, se realizó una introducción al sitio Bizantino de Um ar-Rasas y Petra.
- **Preprocesamiento de datos:** se realiza con estaciones de trabajo portátiles, aquí se cargan todos los modelos de datos diarios y toman forma a través del procesamiento en software reconstructor y Agisoft photoscan.
- **Análisis de datos a partir de los modelos:** una vez obtenidos los modelos 3D, se realiza un análisis del estado actual de los sitios, las zonas críticas para la conservación o restauración, las zonas de futura excavación para recopilación de nuevos datos y la aplicación de nuevos sensores.
- **Publicación de reporte Misión 2018:** documento detallado de las actividades del año 2018 por el grupo trabajo ante las autoridades locales del Departamento de la Antigüedades de Jordania (*ver anexo del presente documento*).



Planteamiento del trabajo y pre entrenamiento tecnológico



Abordaje del sitio, en puntos de escaneo con sensor laser y fotogrametría

3. Análisis de la alteración de la seguridad pública y conflictividad social en el sector hidrocarburos

Esta actividad tiene un avance que hace referencia al levantamiento de información cuantitativa y cualitativa, acerca de **seguridad pública y conflictividad social**, asociada a la actividad del sector de hidrocarburos, así como del **análisis de la situación actual en los territorios**, y la **incidencia en contratos de exploración** y/o producción de la ANH, suspendidos por esta problemática.

En este escenario, es importante resaltar que se lograron identificar varias causas del conflicto, desde la perspectiva histórica y la óptica de las comunidades, así como desde la visión de la industria y la institucionalidad que, sin lugar a dudas, brindan un nuevo punto de partida en las estrategias de relacionamiento comunitario.

A la fecha, se cuenta con una versión preliminar del documento que consolida el trabajo realizado, y que se entregará a la ANH para su retroalimentación.

4. Estudio de reglamentación de incentivos a la gestión responsable

Esta actividad, que tiene como propósito formular un sistema de incentivos a prácticas excepcionales responsables de las empresas con actividad en el sector hidrocarburífero, cuenta con un avance significativo. En alianza con ECONOMETRIA y Macías & Asociados, empresas consultoras de gran reconocimiento y experiencia en el sector hidrocarburífero, se están construyendo los documentos que consolidan y analizan la información obtenida del trabajo realizado, los cuales serán compartidos con la ANH para su retroalimentación:

- **Documento final ejecutivo:** contiene la síntesis de las conclusiones y recomendaciones de la consultoría, incluyendo: la metodología de trabajo, el diagnóstico jurídico de los contratos y el procedimiento de adjudicación, la estrategia recomendada para hacer funcional el sistema de incentivos, con las diferentes formas de implementación de la propuesta; los tipos de incentivos propuestos, la definición de la gestión socioambiental excepcional, incluyendo las posibles actividades ambientales y sociales que, excepcionalmente bien desarrolladas, podrían ser objeto de un incentivo contractual, así como la formulación de los criterios para evaluar su excepcionalidad, la definición de los indicadores de seguimiento y de verificación del cumplimiento, y la recomendación de mecanismos reglamentarios y contractuales, para la implementación del sistema.
- **Documento de apoyo 1. Revisión de literatura sobre buenas prácticas:** incluye la revisión de literatura, sobre lineamientos para implementar buenas prácticas de gestión ambiental y social en el sector de hidrocarburos. Así mismo, establece una clasificación de buenas prácticas según el tipo de acciones y las diferentes dimensiones temáticas.
- **Documento de Apoyo 2. Revisión de experiencias internacionales de casos de éxito:** revisión de un conjunto de experiencias internacionales, sobre casos de éxito en responsabilidad ambiental y social de empresas de la industria hidrocarburífera.
- **Documento de apoyo 3. Criterios de evaluación de propuestas para la gestión ambiental y social:** plantea una metodología para la evaluación de criterios asociados a las tipologías de prácticas, consideradas como excepcionales en el contexto colombiano para el sector de hidrocarburos. Incluye el conjunto de preguntas que el evaluador debe responder para asignar un puntaje de calificación de excepcionalidad, frente a la gestión ambiental y social reportada o prevista por una empresa que realiza una solicitud de incentivo.
- **Documento de apoyo 4. Revisión jurídica internacional sobre incentivos no pecuniarios:** presenta un resumen de los casos de Canadá, Chile, Ghana, México y Perú, en cuanto a la estructura de la administración del petróleo, el sistema impositivo para los hidrocarburos y los incentivos adicionales establecidos.
- **Documento de apoyo 5. Análisis jurídico:** el marco jurídico, incluyendo el marco competencial de la ANH y el tipo de vehículo posible para la materialización de un sistema de incentivos, así como una síntesis del marco legal ambiental y el marco legal normativo de la ANH.

- **Documento de apoyo 6. Mecanismos jurídicos de implementación:** presenta los mecanismos jurídicos para implementar la propuesta, mediante modificaciones en las minutas de contrato y la incorporación como anexo del correspondiente contrato, de las propuestas de gestión socioambiental que resulten merecedoras del incentivo luego de ser evaluado su carácter excepcional a través de los criterios propuestos.
- **Documento de apoyo 7. Trabajo de campo para la retroalimentación de la propuesta:** presenta los resultados de las entrevistas y talleres realizados, tanto a nivel central como en dos regiones con importante actividad del sector: Putumayo y Magdalena Medio.

5. Estrategia Territorial De Hidrocarburos – ETH

Con la implementación de la Estrategia Territorial de Hidrocarburos - ETH, se pretende aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para fortalecer la capacidad de articulación y gestión, corresponsable de las comunidades, empresas del sector, gobiernos locales y nacionales en las áreas de interés hidrocarburífera, a través del diálogo social y la construcción de visiones participativas que aumenten la confianza y contribuyan a la viabilidad de la operación de la industria y al desarrollo de entornos sostenibles y equitativos.

Para la ejecución de las actividades que tiene previstas la ETH, en desarrollo de las líneas estratégicas de Prevención, Atención, Gestión y transformación, y Seguimiento y monitoreo, se han articulado a la ANH y a FUPAD, entidades como la Presidencia de la República, los Ministerios de Minas y Energía, Interior, Trabajo, Ambiente y Desarrollo Sostenible, además de la Unidad Administrativa Especial, Servicio Público de Empleo y la Superintendencia de Industria y Comercio.

5.1. Prevención

5.1.1. Articulación con entidades aliadas a la ETH



En la implementación de las actividades de la línea estratégica de prevención de situaciones de conflictividad para garantizar el normal desarrollo del sector hidrocarburífero, y en articulación con el Ministerio de Minas, se incide en procesos de ordenamiento territorial que afectan la exploración y producción de hidrocarburos en el país, buscando identificar las mejores oportunidades para el desarrollo ambiental y social del territorio.



Por su parte, con las entidades competentes en la aplicación de la normatividad que reglamenta la contratación laboral, y de bienes y servicios, tales como el Ministerio del Trabajo, la Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo y Superintendencia de Industria y Comercio, en áreas donde se adelanta o adelantarán labores de exploración y producción de hidrocarburos. Con el fin de mitigar la conflictividad, se desarrollaron espacios de diálogo y espacios de participación con autoridades y comunidades; es así como, durante los días 4, 5 y 6 de diciembre, se llevó a cabo un encuentro con funcionarios del sector trabajo en el que se socializó material sobre la caracterización de la conflictividad y la normatividad laboral aplicable. Así mismo, se presentó un balance de la implementación de la ETH durante el 2018 y se expusieron recomendaciones para la vigencia del 2019.

En articulación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, y en alianza con la Universidad de Los Llanos, entre los meses de octubre y diciembre, se llevó a cabo el Diplomado de Gestión Territorial Ambiental, en la ciudad de Villavicencio, con el objetivo de fortalecer las capacidades de las comunidades locales y actores regionales públicos y privados, para la promoción del diálogo informado y la construcción de una cultura ambiental, en el marco de la industria de hidrocarburos en el departamento del Meta. En el desarrollo del diplomado, se contempló un programa teórico práctico, abordando **estudios de caso, talleres, exposición y tres salidas de campo**. El programa contemplado, con una intensidad de 120 horas, fue cumplido a cabalidad. El 15 de diciembre se realizó la clausura del diplomado, el cual contó con **40** participantes.

Por otra parte, también en articulación con el MADS, en diciembre se realizaron reuniones con el equipo de la ANH para coordinar la implementación de los talleres del modelo pedagógico de construcción ambiental y la socialización del “SINA somos todos, AZ CARS y el Mundo Real”. La propuesta es valerse de juegos de mesa que permitan la participación de la comunidad, se adelantaron talleres en el municipio de San Carlos de Guaroa – Meta.

En relacionamiento con la Dirección para la Democracia, Participación Ciudadana y Acción Comunal del Ministerio del Interior, se implementaron acciones de fortalecimiento a las comunidades y a las organizaciones comunales, mediante el ABC Comunal y el apoyo en la formulación de los Planes de Desarrollo Comunitario – PDC. Respecto al ABC Comunal, para diciembre, fueron acompañadas un total **43** de Juntas de Acción comunal, en los municipios de Villarrica, Plato, Tenerife.

5.1.2. Estrategia para nuevos territorios

En el desarrollo de la estrategia con los nuevos territorios, se adelantaron las siguientes actividades:

- Reuniones de articulación con la operadora OXY para definir las acciones a realizar, con acompañamiento de la ETH y en el marco de las acciones de inversión social.
- Se adelantó la entrega de la inversión social, en el marco de la propuesta de relacionamiento con las comunidades del área de influencia del Proyecto Río de Oro.
- Se realizó la clausura y entrega de certificados, en el marco del intercambio de experiencias y espacios de participación con autoridades del departamento de Boyacá.



Proceso ESAP



- Se realizó una jornada de transferencia de conocimientos con las autoridades departamentales de Norte de Santander, en alianza con la ESAP, con el propósito de fortalecer sus capacidades en temas del sector hidrocarburos. Se llevaron a cabo **cuatro** sesiones con **40** participantes.
- Se desarrolló una reunión con el comandante de la TRIGESIMA BRIGADA DEL EJERCITO DE NORTE DE SANTANDER, con el fin de buscar soluciones a la problemática que viene presentando la empresa Ecopetrol, en la zona rural de Cúcuta, en cuanto al apoderamiento ilegal de hidrocarburos, hecho ilícito que se viene accionando por grupos al margen de la ley, y hechos que traen como consecuencia el daño del medio ambiente y a la salud de la población cercana a dicha operación.
- Se llevó a cabo mesa de trabajo presidida por el alcalde del municipio de Arauquita, en acompañamiento de la gestora social del municipio y las comunidades productoras de cacao, con el fin de adelantar un diagnóstico para fortalecer las unidades productivas, enmarcado en el plan de desarrollo "Arauquita Más Social, Más Productivo".
- Se visitaron **8** unidades empresariales de cacao, con un asesor especializado en el tema de producción y transformación del cacao, con la finalidad de levantar un diagnóstico de la situación de cada una de las unidades productivas visitadas, para determinar donde se deben enfocar los esfuerzos y los recursos que se van a destinar para fortalecer la operación de cada una de ellas, se contó con el acompañamiento de un delegado de Occidental de Colombia.



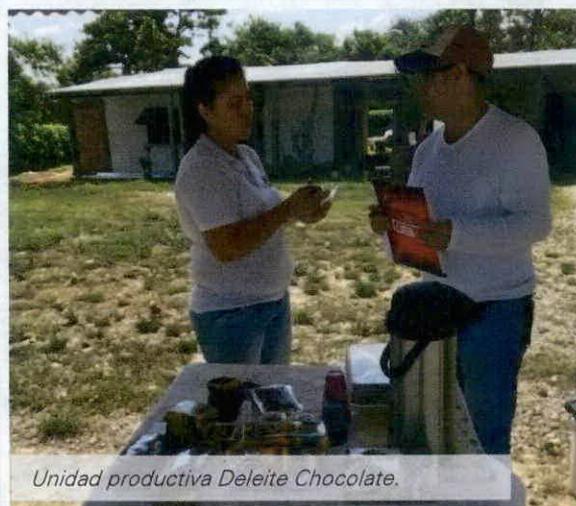
Reunión con Alcalde, Primera Dama y emprendedoras transformadoras de cacao.



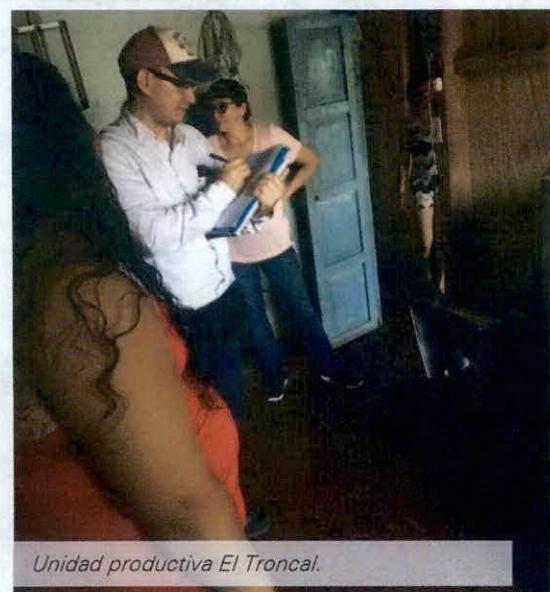
Visita unidad productiva aroma de cacao, área de transformación.



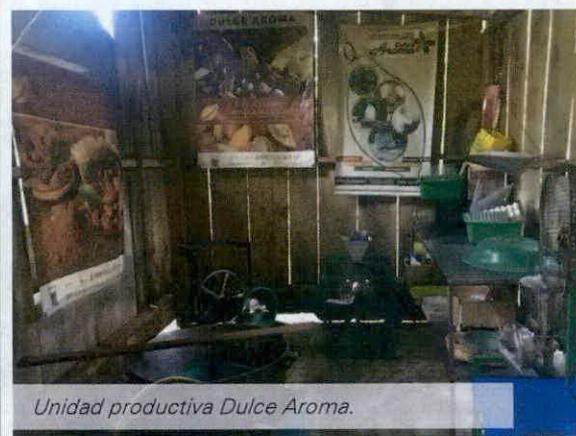
Unidad productiva Fory Repostería.



Unidad productiva Delleite Chocolate.



Unidad productiva El Troncal.



Unidad productiva Dulce Aroma.

En las instalaciones de Ecopetrol en Cúcuta, se llevó a cabo una reunión de la que hicieron parte los enlaces territoriales para Norte de Santander y Arauca y, por parte de Ecopetrol, el Jefe del Departamento Entorno Arauca – Catatumbo. En la reunión se abordaron temas de vital importancia para la operatividad en estas zonas, resaltando los compromisos que se pactaron con la comunidad U'WA. Así mismo, se abordó el tema de apoderamiento de hidrocarburos en la zona de Tibú y las acciones que se han tomado para contrarrestar este flagelo y los posibles bloqueos que se puedan presentar en la planta de gas de Gibraltar por parte de la comunidad.



- Se realizó una mesa de trabajo con operadoras que hacen presencia en Norte de Santander y Arauca, la actividad se llevó a cabo el 7 de diciembre en las instalaciones del Hotel Casino Internacional en Cúcuta, y contó con la participación de las operadoras que hacen presencia en la zona, así como la Policía y el Ejército Nacional.



En la mesa se tocaron todos los temas que están afectando la normal operación de la actividad, cada uno de los operadores tuvo un espacio para poner en contexto la situación de los contratos que tienen vigentes, el estado en el que están y los problemas que han tenido por diversas causas (de orden público y afectaciones de la comunidad), con el fin de encontrar y tomar acciones encaminadas a la normalización de las actividades y generar condiciones aptas para iniciar los nuevos proyectos.



5.1.3. Consulta Popular

Dada la Sentencia Unificatoria de las Consultas Populares, se suspenden las actividades relacionadas hasta realizar el diseño del plan de acción que permita la coordinación y concurrencia de las entidades territoriales con las del orden nacional del sector minero energético, así:

- Estrategia de articulación sectorial ANH – Ministerio de Minas y Energía.
- Articulación de los ejes institucionales (jurídico, ambiental, social y económico) entre ANH, Ministerio de Minas y Energía, Agencia Nacional de Minería y la Agencia de Defensa Jurídica del Estado.
- Espacio de estructuración del plan de acción.
- Propuesta de la guía metodológica de intervención en territorio.

La viabilidad de la propuesta se evalúa a la luz de una estrategia de articulación sectorial ANH – Ministerio de Minas y Energía, bajo la cual se propone un acuerdo de direccionamiento de la ruta metodológica.

5.1.4. Desarrollo de proveedores de bienes y servicios

La actividad de desarrollo de proveedores, se trata de una propuesta para fortalecer el trabajo de la ETH en la articulación de la institucionalidad pública y la sociedad civil, a través de la realización de la formulación y ejecución de un plan de fortalecimiento para proveedores de bienes y servicios en **tres** sectores económicos, presentes en los municipios de Puerto Gaitán - Meta, Orocué y San Luis de Palenque - Casanare y San Martín - Cesar.

Meta

En alianza con la Cámara de Comercio de Villavicencio, para la identificación de las empresas del sector hidrocarburos a incluir en la investigación, se ha trabajado articuladamente con la ANH, la cual intermedió para la concreción de las citas y realización de las entrevistas y encuestas. Para el desarrollo de las 7 entrevistas realizadas a la fecha, se han realizado 2 desplazamientos a la ciudad de Bogotá.

En términos generales se han caracterizado 6 empresas operadoras directas, y 1 subcontratista, para un total de 7 empresas del sector hidrocarburos. Es importante mencionar, que la empresa Frontera Energía, participó del estudio a través de su área de Responsabilidad Social.

Desde el equipo técnico que desarrolla la investigación, resulta importante y fundamental incluir dentro del estudio a empresas subcontratistas de los operadores directos, dado que son ellas quienes hacen mayor presencia en el municipio, y demandan bienes y servicios a nivel local. En este sentido, se ha consolidado un listado de 16 subcontratistas, suministrados por las mismas operadoras directas, para que la ANH, convocar a través de Campetrol a algunas de ellas a una jornada masiva, en la que se pudiesen aplicar los instrumentos.

Casanare

La Cámara de Comercio de Casanare, en el desarrollo de la iniciativa clúster Oil & Gas, cuyo objetivo es mejorar la competitividad de las empresas de la región que ofertan bienes y servicios a la industria petrolera, viene ejecutando una serie de acciones en el marco del plan estratégico formulado para el sector, que permitan alcanzar dicho objetivo.

La socialización del proyecto se llevó a cabo en dos sesiones: una socialización de invitación a vincularse a Clúster OIL&GAS en los dos municipios de San Luis de Palenque y Orocué los días 15 y 16 noviembre; y la otra sección en los municipios de San Luis de Palenque y Orocué los días 22 y 23 de diciembre de 2018, para la socialización del proyecto.

En tal sentido, una de las principales problemáticas encontradas durante la formulación del plan estratégico del clúster Oil & Gas, es la concentración de las empresas en un solo tipo de cliente- el sector petrolero, y su actuación en términos de mercado casi que exclusiva al ámbito local y a un número limitado de clientes, lo que conlleva a una dependencia peligrosa de la dinámica económica del sector petrolero en el departamento y a una baja participación en otros mercados.

Cesar

Se avanzó en la capacitación por parte de la Cámara de Comercio de Casanare a la Cámara de Comercio de Aguachica, respecto a la ficha técnica de caracterización para desarrollar e implementar en el ejercicio de ingreso de datos en la plataforma virtual con capítulo San Martín – Cesar.

Se inició el proceso de convocatoria para socialización a entidades públicas y privadas (Sena, Comfacer, Alcaldía y operadoras presentes en el municipio), como también a empresarios locales. A través de la ANH se realizó invitación a las operadoras para caracterización demanda, a las cuales respondieron las empresas La Luna, ECOPEPETROL con quienes se tuvo un encuentro el 06 de diciembre, se consolidó información de gran importancia para el desarrollo del proyecto, de manera que se pueda retroalimentar los procesos de socialización.

A partir del avance del proyecto se coordinó una segunda socialización, la cual se realizó el 7 de diciembre. En este encuentro se contó con el apoyo de las operadoras Gran Tierra Energy y Ecopetrol, quienes facilitaron una base de datos actualizada respecto a las empresas que han sido priorizadas o convocadas para participar en el proceso.

5.2. Atención

Dentro de la ETH se implementan acciones encaminadas a la atención de situaciones de conflictividad en los territorios que desarrollan actividades de exploración y producción de hidrocarburos, para lo cual se acompaña la gestión de relacionamiento con las autoridades locales y los actores en conflicto; de lo que resulta un plan de acción al cual se apoya en su implementación y seguimiento a compromisos, con el fin de manejar el conflicto mediante el diálogo y la concertación.

Así mismo, se participa en espacios de diálogo relacionados con el fin de contribuir a superar el conflicto que se registre en los territorios priorizados, se atienden las vías de hecho y las alertas tempranas, en articulación con las entidades aliadas de la ETH.

Una de las actividades concretas es la capacitación en convivencia, participación ciudadana y cultura de paz a los líderes de las comunidades involucradas. El taller de líder transformador logró brindar las herramientas y mecanismos de conciliación para que los participantes puedan fortalecer sus acciones en territorio.

En el mes de diciembre se consolidaron cuatro talleres, en el municipio de Orocué, del departamento de Casanare el día 9 de diciembre. Se realizó la actividad con la participación de líderes de la vereda Mariara. Los otros dos talleres se desarrollaron en el municipio de Albania y Paujil del departamento de Caquetá, los días 11 y 12 de diciembre, en estos escenarios participaron funcionarios de las alcaldías. En el municipio de Albania participaron **28** personas y en el Paujil un total de **30** personas.

Finalmente, el último taller programado fue el 17 de diciembre, se desarrolló en la ciudad de San Marta, en donde se invitaron los líderes de los municipios de Tenerife y el Banco Magdalena.

Todos los líderes comunales, profesionales de alcaldías fueron invitados en cada uno de los ejercicios, reconocieron que este espacio de formación les permite conocer un poco más el entorno de sus comunidades y poder aportar a resolver los conflictos que se pueden presentar en los distintos escenarios.

5.3. Gestión y transformación

Como parte de la línea estrategia de gestión y transformación del conflicto, se adelantan acciones para el fortalecimiento de los actores que intervienen en la ejecución de los contratos de exploración y producción de hidrocarburos, firmados con la ANH.

5.3.1. Proyectos de inversión social e IBP

La ETH desarrolla una línea estratégica denominada "Gestión y transformación", la cual incluye el desarrollo de proyectos de inversión social que tienen como premisa generar confianza y contribuir a la transformación de las relaciones entre los actores, entrelazando esfuerzos y alianzas, demostrando así, que es posible contribuir con el desarrollo local de los territorios.

32 proyectos de inversión social realizados durante el año 2018 en las regiones priorizadas por la ETH: Boyacá, Caquetá, Caribe, Casanare, Huila – Tolima, Magdalena Medio, Meta, Norte de Santander Putumayo.

Información general
Proyectos de inversión social 2018

Departamento	No. Proyectos	Aprox. Beneficiarios familias	Inversión ETH	Contrapartidas	Total
BOYACÁ	1	240	\$45.000.000	\$65.000.000	\$110.000.000
CAQUETÁ	1	20	\$40.190.000	\$19.000.000	\$59.190.000
CASANARE	3	327	\$70.000.000	\$53.800.000	\$123.800.000
COSTA CARIBE	4	1150	\$131.804.103	\$62.559.497	\$194.363.600
HUILA - TOLIMA	5	393	\$136.100.000	\$65.713.000	\$201.813.000
MAGDALENA MEDIO	2	110	\$71.000.000	\$61.700.000	\$132.700.000
META	3	40882	\$92.665.000	\$63.800.000	\$156.465.000
NORTE DE SANTANDER	2	100	\$46.000.000	\$39.000.000	\$85.000.000
PUTUMAYO	11	2383	\$161.647.791	\$1.991.789.455	\$2.153.437.246
TOTAL	32	45605	\$794.406.894	\$2.422.361.952	\$3.216.768.846

Cuadro General IBP

Como se puede observar, el cuadro N° 1 contiene el resumen de los proyectos de inversión social realizados en nueve (9) regiones, el número de beneficiarios, el monto de inversión correspondiente a la ETH y los recursos apalancados o contrapartidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencian los siguientes resultados generales:

- **Número de proyectos realizados:** 32
- **Total de beneficiarios:** 45.605 familias
- **Total inversión ETH:** \$ 794.406.894
- **Total contrapartidas:** \$ 2.422.361.952

REGIÓN HUILA – TOLIMA

1. **Proyecto:** PROMOCIÓN DE LOS DERECHOS DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA COMUNIDAD HACIA UN ESTILO DE VIDA DIFERENTE
 - **Ubicación:** Barrio Los Alpes-Aipe-Huila
 - **Beneficiarios:** 104 personas
 - **Inversión ETH:** \$ 25.000.000
 - **Contrapartidas:** \$ 9.000.000

Principales logros y actividades

- Adecuación de una zona de recreación infantil con dotación de elementos para el aprovechamiento del tiempo libre de los niños y la comunidad.
- Cerramiento verde para la delimitación del área de recreación infantil en la zona del parque.
- Promoción de hábitos saludables y aprovechamiento sano del tiempo libre.
- Adecuación fachada del hogar infantil del barrio los Alpes para la realización de un mural alusivo a la niñez y la familia.
- Capacitación a la comunidad sobre el cuidado del medio ambiente

Aliados

- Alcaldía municipal de Aipe
- Policía Nacional

Recomendaciones de sostenibilidad

Continuar implementando jornadas de limpieza del parque, riego y poda del material de ornato, mantenimiento de pintura de sillas y juegos realizados con llantas, así como también realización de ollas comunitarias para recolectar el recurso económico para el pago del agua que está al servicio del parque para el riego del componente ambiental.

Instalaciones parque infantil barrio los Alpes





2. Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS JOVENES DE AIPE

- **Ubicación:** Colegio Jesús María Aguirre Charry y Ciudadela Estudiantil
- **Beneficiarios:** 300 niños y jóvenes
- **Inversión ETH:** \$ 30.000.000
- **Contrapartida:** \$ 11.042.000

Principales logros y actividades

- Realización de la convocatoria y selección de 300 niños y jóvenes entre 1200 estudiantes
- Sensibilización a jóvenes y padres de familia a través de talleres de grafitis, pintura al óleo y acciones innovadoras que promuevan la prevención de embarazo a temprana, consumo de SPA y hábitos de vida saludables. Lo anterior en el marco de las Escuelas de Formación Artística del plan de gobierno del municipio.
- Adecuación del salón donde funciona la escuela de formación artística
- Dotación de la escuela de formación artística, caballetes, silletería y materiales para grafitis y oleos.
- Construcción de 5 grafitis en sitios estratégicos del municipio con mensajes alusivos al no consumo de SPA, embarazos a temprana edad, bullying etc.

Aliados

- Alcaldía municipal
- Hospital municipal

Recomendaciones de sostenibilidad

Se realizará una subasta de las obras que realizarán los jóvenes beneficiarios del taller, con el fin de contar con recursos para la adquisición de nuevos materiales que les permitan seguir implementando talleres artísticos. Como proyección se busca consolidar una escuela de

formación artística local, que permitió generar procesos constantes, sostenibles, de calidad de mediano y largo plazo con jornadas gratuitas de formación artística con recursos de inversión municipal.



3. Proyecto: MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL CORREDOR TURISTICO ENTRE AIPE Y VILLAVIEJA HUILA

- Ubicación: Barrio Pablo Sexto, municipio de Aipe-Huila
- Beneficiarios: 411 personas
- Inversión ETH: \$ 48.075.370
- Contrapartida: \$ 155.000.000

Principales logros actividades

- Realización jornadas de limpieza de las calles 3ª y 5 que componen el corredor turístico
- Adecuación y nivelación de las calles 3ª y 5
- Recolección de escombros
- Recuperación del corredor turístico de las calles 3ª y 5
- Instalación de electricidad sobre las calles 3ª y 5
- Instalación de sendero y punto turístico
- Adecuación del puente que comunica Aipe y Villavieja
- Instalación de tres puntos ecológicos
- Conservación y mejoramiento de zonas verdes de las calles 3ª y 5
- Talleres de capacitación dirigidos a la comunidad sobre reciclaje, manejo de residuos sólidos, manejo de plantas ornamentales, uso consiente de recursos naturales etc.
- Promoción del turismo

Aliados

- Alcaldía municipal
- Ejército Nacional
- Bomberos
- Maderas Plásticas de Colombia

Recomendaciones de sostenibilidad

Continuar implementando jornadas de limpieza, realizar jornadas de siembra de material ornamental a través de trasplantes de esquejes, ollas comunitarias para recolectar recursos para pago del punto de agua que se adecuo para el riego del material vegetal. Así mismo, se debe gestionar ante la secretaria de desarrollo sostenible de la alcaldía municipal, capacitaciones dirigidas a la comunidad sobre temas de promoción turística.



Actividades comunitarios mantenimiento corredor turístico Aipe – Villavieja



4. Proyecto: PINTANDO Y CREANDO NUEVOS ESPACIOS: FORTALECIENDO TEJIDO COMUNITARIO A TRAVÉS DE LA RENOVACIÓN DE ESPACIOS PEDAGÓGICOS.

- **Ubicación:** Sede Santa Ana de la Institución Educativa Ana Elisa Cuenca Lara, municipio de Yaguará, Huila.
- **Beneficiarios:** 200 familias
- **Inversión ETH:** \$ 6.100.000
- **Contrapartida:** \$ 21.300.000

Principales logros y actividades

- Fortalecimiento de la integración comunitaria.
- Recuperación y embellecimiento de espacios educativos para los niños, niñas y jóvenes de la comunidad.
- Realización de una jornada de Integración deportiva.
- Realización de diferentes actividades de empoderamiento e integración comunitaria, entre ellas "Jean day" y "cinemas nocturnos y matinales".

Aliados

- Fundación ENEL Colombia
- Grupo Ingesantos
- Ejército y Policía Nacional
- Grupo EUELN

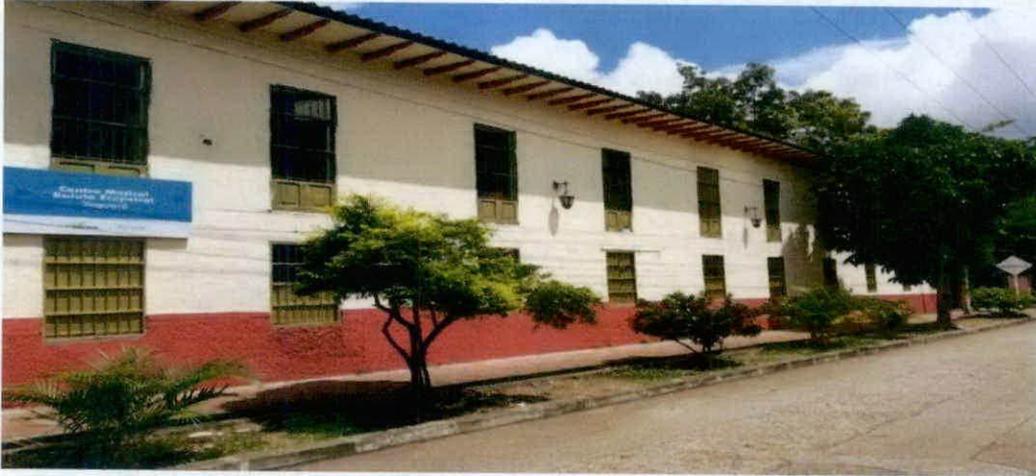
Recomendaciones sostenibilidad

Crear comités de seguimiento y un comité intersectorial de gestión que permita sostener y realizar mantenimiento a las actividades desarrolladas, quedó pendiente por arreglar el comedor escolar.

Actividades entrega instalaciones institución educativa



Fachada Sede Santa Ana de la Institución Educativa Ana Elisa Cuenca



5. Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUA DE LA VEREDA SABANETA

- **Ubicación:** Vereda Sabaneta, municipio de Purificación, Tolima
- **Beneficiarios:** 66 familias
- **Inversión ETH:** \$ 30.000.000
- **Contrapartida:** \$ 8.371.000

Principales logros y actividades

- Definición de modelo de filtro de agua que se instaló en cada hogar y la escuela de la vereda.
- Capacitación dirigida a los beneficiarios en el manejo y cuidado de los filtros.
- Adecuación de acometidas eléctricas e hidráulicas por parte de la comunidad.
- Instalación de filtros de agua.
- Este proyecto contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, calidad en salud, entre otras, reducción de gastos de botellones de agua potable para la comunidad.

Aliados

- JAC vereda Sabaneta

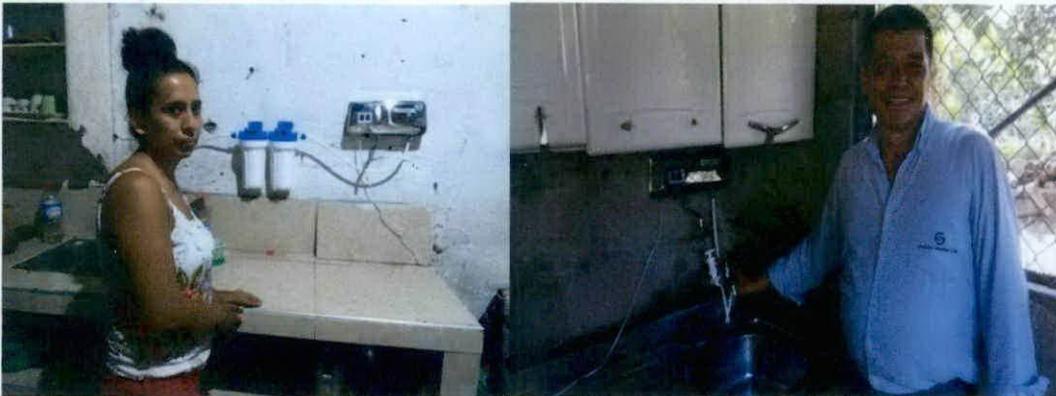
Recomendaciones de sostenibilidad

La comunidad se comprometió a asumir el consumo adicional de energía para el funcionamiento permanente del filtro, así como realizar el mantenimiento periódico a los mismos.

Reuniones de socialización proyecto y visita técnica vereda sabaneta



Beneficiarios instalación de filtros



COSTA CARIBE

6. **Proyecto:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA DINAMIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL PUESTO DE SALUD DEL CORREGIMIENTO LOS CHIBOLOS, MUNICIPIO DE SAHAGÚN, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, A TRAVÉS DE LA DOTACIÓN DE ENSERES Y ELEMENTOS NECESARIOS.
- **Ubicación:** Corregimiento Los Chibolos, municipio de Sahagún, departamento de Córdoba
 - **Beneficiarios:** 132 familias corregimiento los Chibolos, 39 familias vereda Villavicencio, 44 familias en vereda la envidia, para un total 216 familias.
 - **Inversión ETH:** \$ 7.602.903
 - **Contrapartida:** \$ 2.650.000

Principales logros y actividades

- Dotación de elementos para el puesto de salud, consistente en sillas de espera y médicos, tallímetro, balanza, camilla.
- Mejoramiento en la prestación de los servicios de salud primarios, para las comunidades del corregimiento de chibolos y las veredas Villavicencio y la envidia.
- Mejoramiento relacionamiento entre miembros de las juntas de acción comunal, autoridades y empresas locales.

Aliados

- Junta de Acción Comunal de la vereda Los Chibolos- municipio de Sahagún- Córdoba.
- El Centro de Salud fue construido con recursos de la inversión social de la operadora Canacol Energy Colombia.

Recomendaciones de sostenibilidad

El Centro de Salud, será operado por la Secretaría de Salud del municipio de Sahagún, la administración municipal se vincula al proceso con la contratación del personal médico, quien brindará sus servicios una vez por semana.

Instalaciones centro de salud corregimiento de Los Chibolos



Centro de salud con dotación suministrada



7. **Proyecto:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA DINAMIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DEL CORREGIMIENTO RODANIA, MUNICIPIO DE SAHAGÚN- CÓRDOBA, A TRAVÉS DE LA DOTACIÓN PARA LA CASA COMUNAL.

- **Ubicación:** Corregimiento Rodania, municipio Sahagún, departamento de Córdoba, es AID del Proyecto Clarinete Bloque VIM 5 operado por Canacol Energy Colombia.
- **Beneficiarios:** Rodania (92 familias), Las Cruces (25), Morrocoicito (38), Calle Larga (40). Total 195 Familias
- **Inversión ETH:** \$ 8.170.000
- **Contrapartida:** \$ 2.200.000

Principales logros y actividades

- Fortalecimiento de la junta de acción comunal, a través de la dotación para la casa Comunal
- Apoyo a las actividades propias de la junta de acción comunal, tales como lúdicas, sociales y comunales.
- Incentivar el relacionamiento entre miembros de las juntas de acción comunal, autoridades y empresas locales.

Aliados

- Junta de Acción Comunal del corregimiento de Rodania, municipio de Sahagún – Córdoba
- La Casa Comunal fue construida con recursos de la inversión social de la operadora Canacol Energy Colombia.

Recomendaciones sostenibilidad

La casa comunal y su dotación se encuentran a cargo de la JAC del corregimiento de Rodania, quien administra y mantiene la infraestructura física y la dotación entregada.

Caseta comunal corregimiento de Rodania, aporte inversión social Canacol Energy



Evento de entrega dotación en corregimiento de Rodania



8. **Proyecto:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA DINAMIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TALAIGUA NUEVO SEDE PRINCIPAL MUNICIPIO DE TALAIGUA NUEVO- BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA DOTACIÓN PARA LAS SALAS DE INFORMÁTICA.

- **Ubicación:** Municipio Talaigua Nuevo, departamento de Bolívar
- **Beneficiarios:** Población sede principal de la Institución Educativa Talaigua Nuevo 678 alumnos directos, 1044 alumnos de las sedes tributarias.
- Esta institución educativa se encuentra en la cabecera municipal de Talaigua Nuevo, área de influencia del Campo Cicuco- Boquete operado por Hocol S.A.
- **Inversión ETH:** \$ 16.031.200
- **Contrapartida:** \$ 5.000.000

Principales logros actividades

- Embellecimiento de la sala de informática de la institución educativa sede principal y tributaria.

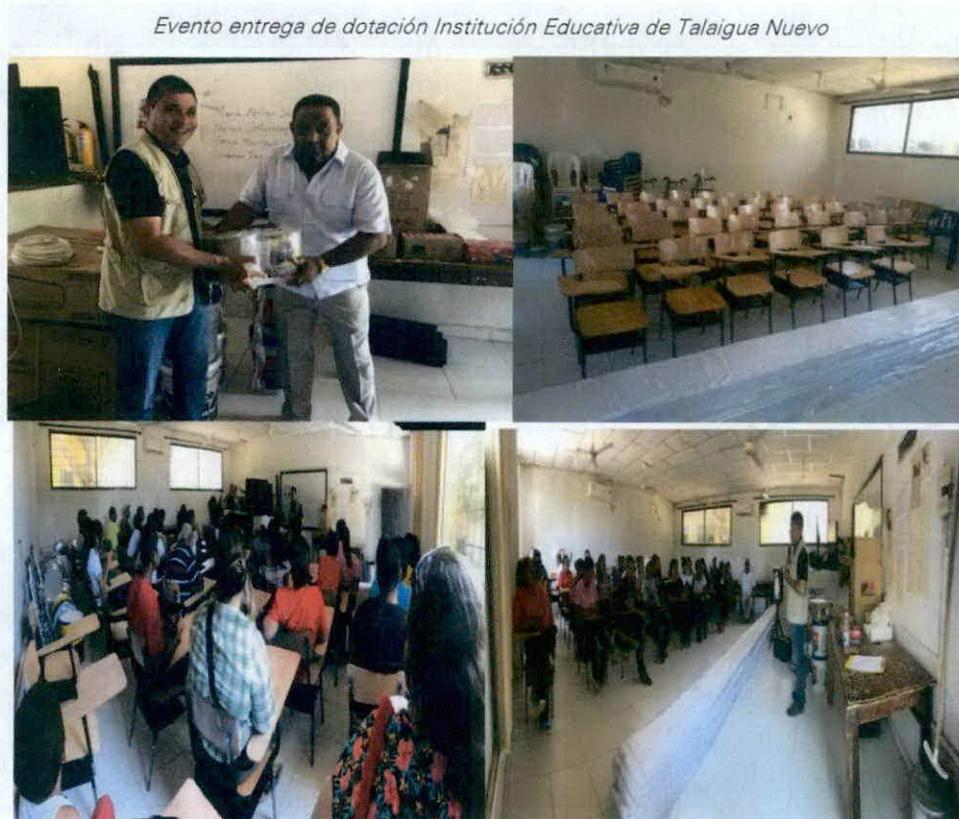
- Dotación para las salas de informática (pupitres, parlantes, ventiladores de techo, aire acondicionado)
- Apoyo a las actividades propias de la junta de acción comunal, tales como lúdicas, sociales y comunales (Las JAC reciben en préstamo las salas de juntas para sus actividades)

Aliados

- Consejo Directivo de la Institución Educativa de Talaigua Nuevo- Bolívar

Recomendaciones de sostenibilidad

El cuidado de los implementos estará a cargo de la comunidad estudiantil (Directivas, docentes, estudiantes, padres de familia), así mismo, por la comunidad que utilice la sala de informática.



9. **Proyecto:** MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL CORREGIMIENTO FLOR DEL MONTE.

- **Ubicación:** Corregimiento de Flor del Monte, Ovejas, Sucre
- **Beneficiarios:** 400 familias
- **Inversión ETH:** \$100.000
- **Contrapartida:** \$50.000.00

Principales logros y actividades

- Contribución al mejoramiento de la calidad de vida en las comunidades por medio de la entrega de un sistema de bombeo de agua para el acueducto del corregimiento Flor del Monte.
- Implementación de energía alternativa para funcionamiento acueducto a través de paneles solares.
- Comunidades sensibilizadas y apropiadas para el cuidado de la infraestructura social entregada.

Aliados

- Hocol S.A
- ACD Consultores
- JAC Corregimiento de Flor del Monte

Reuniones de seguimiento con la comunidad y entidades



CASANARE

10. **Proyecto:** PROPONER ACCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE LA FLORA, LA FAUNA Y LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA VEREDA EL PALMAR EN EL MUNICIPIO DE TAURAMENA.

- **Ubicación:** Vereda El Palmar, municipio de Tauramena, Casanare.
- **Beneficiarios:** 37 familias
- **Inversión ETH:** \$30.000.000
- **Contrapartida:** \$ 25.800.000.

Principales logros o actividades

- Sensibilización de la comunidad del Palmar en temas ambientales.
- Talleres de socialización.
- Caracterización de flora, fauna y recurso hídrico.
- Identificación de especies presentes en la vereda.
- Instalación de vallas informativas y de protección de los recursos naturales.

Aliados

- Alcaldía municipio de Casanare
- Fundación Orinoquia Biodiversa
- Junta de Acción Comunal vereda El Palmar

Actividades caracterización de flora y fauna



Evento de cierre y entrega de proyecto



11. Proyecto: CONSTRUIR UN PARQUE INFANTIL EN LA COMUNIDAD DE TONUPE, MUNICIPIO DE TAURAMENA – CASANARE.

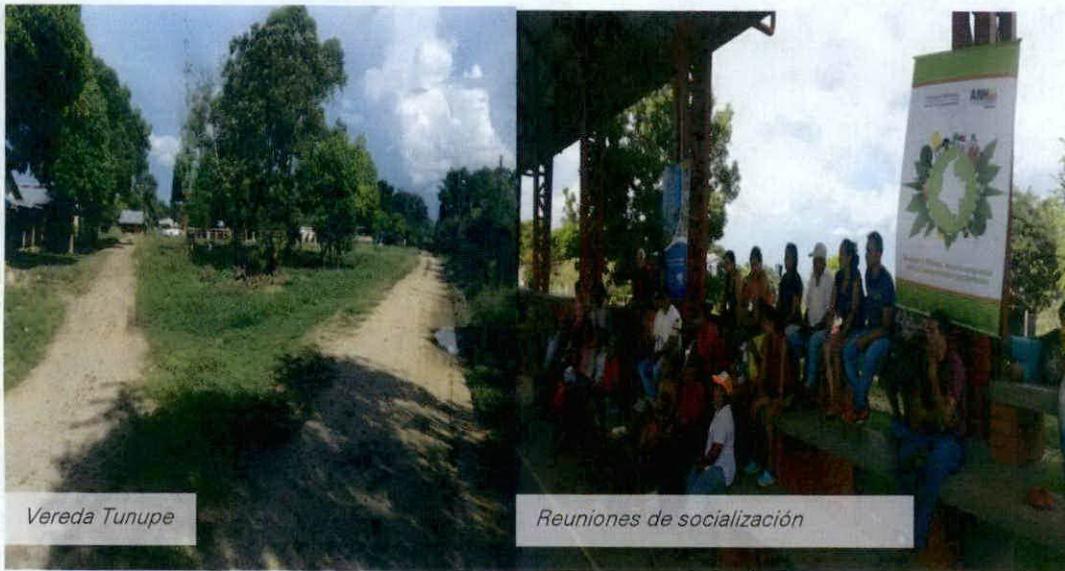
- **Ubicación:** Vereda Tunupe, municipio de Tauramena, Casanare
- **Beneficiarios:** 16 familias
- **Inversión ETH:** \$23.000.000
- **Contrapartida:** \$ 13.000.000

Principales logros o actividades

- Construcción e instalación de un parque infantil
- Embellecimiento de espacios aledaños al parque, mejorando el entorno.
- Prevención de riesgos, al tener un espacio de esparcimiento niños y niñas disfrutando de un ambiente sano y un espacio de diversión

Aliados

- Alcaldía municipal
- Junta de Acción Comunal vereda Tunupe
- Registro fotográfico:
- Registro fotográfico:



12. Proyecto: CONSTRUIR UN PARQUE INFANTIL EN EL PARQUE DEL BARRIO BRISAS DEL PAUTO, ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE PALENQUE, CASANARE.

- **Ubicación:** Municipio San Luis de Palenque, Casanare.
- **Beneficiarios:** 274 familias
- **Inversión ETH:** \$ 17.000.000
- **Contrapartida:** \$ 15.000.000

Principales logros o actividades

- Construcción e instalación de un parque infantil.
- Embellecimiento de espacios aledaños al parque, mejorando el entorno.
- Prevención de riesgos, al tener un espacio de esparcimiento niños y niñas disfrutando de un ambiente sano y un espacio de diversión.

Aliados

- Alcaldía municipal
- JAC
- Registro fotográfico:



Lugar de instalación de parque



Reuniones de coordinación institucional

META

13. Proyecto: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE HERRAMIENTAS QUE PERMITA EL BUEN DESARROLLO EN LA ELABORACIÓN DE LA LÍNEA BASE DE HIDROCARBUROS EN EL DEPARTAMENTO DEL META.

- **Ubicación:** Municipios de Acacias, Guamal, Castilla, Puerto Gaitán, Cabuyaro, San Martín, Vista Hermosa, La Macarena, Puerto López y Villavicencio – Meta.
- **Beneficiarios:** 40.000 familias
- **Inversión ETH:** \$ 47.665.000
- **Contrapartida:** \$ 36.400.000

Principales logros y actividades

- Con esta iniciativa se logró dotar a la Gerencia Minero-Energética de la Gobernación del Meta, con elementos que les permitirá desarrollar todas las actividades planeadas para la elaboración del documento de línea base de hidrocarburos.

Los elementos entregados son:

- | | |
|--|---|
| - 2 computadores de escritorio | - 1 ofimática estándar |
| - 1 computador de escritorio gráfico | - 1 ofimática avanzada |
| - 1 portátil | - 1 ofimática estándar MAC |
| - 2 impresoras multifuncional tinta | - 1 antivirus |
| - 1 impresora multifuncional láser monocromática | - 1 GPS |
| - 1 mini iPad | - 1 dron de 4 hélices |
| - 1 proyector interior | - 1 batería adicional inteligente para dron |
| - 1 proyector exterior | |

Aliados

- Gobernación del Meta, Gerencia Minero - Energética



14. Proyecto: FORTALECIMIENTO COMUNITARIO A TRAVÉS DE LA REALIZACIÓN DEL FESTIVAL DE TALENTO INFANTIL, BARRIO BACHUE DANUBIO, MUNICIPIO DE ACACIAS, META.

- **Ubicación:** Barrio Bachué Danubio, municipio de Acacias, departamento del Meta.
- **Beneficiarios:** 128 familias
- **Inversión ETH:** \$ 15.000.000
- **Contrapartida:** \$ 5.000.000

Principales logros o actividades

- Realización del festival de talento infantil
- Dotación de una carpa.

- Donación de medallera y trofeos para la premiación en los campeonatos de microfútbol masculino y femenino

Aliados

- Secretarías de Salud y de Gobierno Municipal
- Policía Nacional
- Recomendaciones sostenibilidad: El uso y mantenimiento de la dotación realizada estará a cargo de la Junta de Acción Comunal, quien promoverá espacios de fortalecimiento comunitario.



15. Proyecto: DOTACION MOBILIARIA Y FORTALECIMIENTO ORGANIZATIVO A LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE ALTOS DE COVICOM.

- **Ubicación:** Barrio Altos de Covicom, municipio de Acacias, departamento del Meta
- **Beneficiarios:** 754 familias
- **Inversión ETH:** \$ 30.000.000
- **Contrapartida:** \$ 22.400.000

Principales logros o actividades

- Se realizó entrega de dotación de elementos de oficina y papelería para el fortalecimiento de la Junta de Acción Comunal, consistente en un escritorio, estación de trabajo, equipo de sonido, micrófono inalámbrico, una impresora multifuncional, una mesa de juntas, video proyector, sillas, PC portátil, elementos de oficina y papelería (Resmas de papel bond, saca ganchos, cosedora, perforadora, bolígrafos, archivador).
- Se realizó donación e instalación de un parque infantil en madera inmunizada.
- Se fortaleció a los miembros de la JAC con capacitación en procesos administrativos y comunitarios.

Aliados

- Secretaria de gobierno municipal
- Banco de proyectos del municipio
- Policía nacional
- Recomendaciones de sostenibilidad: La JAC continuará de manera permanente participando de las actividades propuesta por la administración municipal para el fortalecimiento del periodo comunitario, así mismo, será la responsable del mantenimiento y cuidado del parque y la dotación entregada.



Región Magdalena Medio

16. Proyecto: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PRODUCTIVAS DE LA ASOCIACIÓN PARA EL EMPRENDIMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LAS MUJERES VÍCTIMAS DE SAN MARTIN, CESAR. FASE II

- **Ubicación:** San Martin – Cesar
- **Beneficiarios:** 30 familias
- **Inversión ETH:** \$ 41.000.000
- **Contrapartida:** \$ 22.000.000

Principales logros actividades

- Fortalecimiento empresarial a través de la realización módulos de formación socio-empresarial.
- Jornada de trabajo de sensibilización dirigido las beneficiarias en temas de trabajo en equipo y cohesión grupal.
- Fortalecimiento técnico a través de formación en operarias de máquina, moldes y diseño de prendas.
- Fortalecimiento a la asociación, mediante adquisición de muebles y enseres requeridos para el proyecto.
- Aplicación de la formación empresarial en el manejo del negocio

Aliados

- ASMUVISAN
- Alcaldía de San Martin
- SENA
- Recomendaciones de sostenibilidad:
- El proyecto se encuentra en su segunda fase, la sostenibilidad del proyecto se garantiza con la puesta en marcha de conocimientos por parte de las beneficiarias, lo cual permitirá generar nuevos ingresos y alternativas de negocio.



Desarrollo módulos de capacitación.



17. Proyecto: DESARROLLO DE CAMPAÑAS Y SENSIBILIZACIONES AMBIENTALES EDUCATIVAS PUERTO NARE, ANTIOQUIA.

- Ubicación: Puerto Nare - Antioquia
- Beneficiarios: 200 familias
- Inversión ETH: \$ 30.000.000
- Contrapartida: \$39.700.000

Principales logros actividades

- Desarrollo de talleres de sensibilización ambiental en los corregimientos la sierra, la pesca, la unión y cabecera municipal de Puerto Nare.
- Apoyo de una iniciativa ambiental en el corregimiento de la sierra, consistente en el mejoramiento del acceso al colegio (arreglo de árbol ubicado en la entrada) y el embellecimiento a través de la pintura de un mural ecológico, con mensajes de concientización ambiental.
- Instalación de dos parques biosaludables en los barrios el Carmen y Villa del Carmen, dotados con zonas verdes.

- Realización de campañas de sensibilización ambiental en los barrios el Carmen y Villa del Carmen.
- Proceso de formación y acompañamiento al grupo ambiental de la comunidad de la sierra.

Aliados

- ASOCOMUNAL
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)
- CEMENTOS ARGOS
- Alcaldía de Puerto Nare
- UGAM (Unidad de Gestión Ambiental Municipal)
- Consultores y constructores asociados

Recomendaciones de sostenibilidad

- Se deja la infraestructura de dos parques biosaludables en el municipio de Puerto Nare, totalmente dotados con zonas verdes, áreas de recreación e hidratación. La comunidad será la encargada de incentivar el cuidado de los parques.



Sensibilización ambiental realizada a las comunidades



Evento de entrega y cierre de proyecto

PUTUMAYO

18. Proyecto: MEJORAMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ESPINAL EN EL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO.

- **Ubicación:** Vereda Espinal, municipio de San Miguel, Putumayo
- **Beneficiarios:** 40 familias
- **Inversión ETH:** \$7.000.000
- **Contrapartida:** \$187.545.000

Principales logros actividades

- Embellecimiento (pintura) de las instalaciones de la institución educativa
- Dotación y mejoramiento del restaurante escolar
- Dotación tableros acrílicos y herramientas pedagógicas.
- Jornada de talleres con maestros denominada "Maestros con Vocación", metodología de FUPAD.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra de Prosperidad Social
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)

Recomendaciones de sostenibilidad

La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.



Jornada taller maestros convocación

19. Proyecto: CONSTRUYENDO FUTURO EN LA VEREDA NUEVA RISARALDA, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO.

- **Ubicación:** Vereda nueva Risaralda
- **Beneficiarios:** 30 familias
- **Inversión ETH:** \$ 5.200.000
- **Contrapartida:** \$215.550.000

Principales logros actividades

- Embellecimiento (pintura) de las instalaciones de la institución educativa.
- Dotación y mejoramiento del restaurante escolar
- Dotación tableros acrílicos y herramientas pedagógicas.
- Jornada de talleres con maestros denominada "Maestros con vocación", metodología de FUPAD.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra, FEST, Prosperidad Social
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)

Recomendaciones sostenibilidad

La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.



Entrega de dotación



Evento de cierre

20. **Proyecto:** “REMOLINOS DIDACTICOS, MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE POBLACIÓN ESCOLAR EN EL MUNICIPIO DE ORITO, A TRAVES DE LA RESTAURACIÓN INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL REMOLINO”.



- **Ubicación:** Vereda remolino, municipio de Orito, departamento de Putumayo.
- **Beneficiarios:** 40 familias
- **Inversión ETH:** \$ 7.375.791
- **Contrapartida:** \$192.387.000

Principales logros o actividades

- Mejoramiento de ambiente escolar a través de dotaciones con herramientas pedagógicas (juegos, libros escolares, cuentos infantiles).
- Mejoramiento de condiciones físicas y entorno de la institución, facilitando condiciones de mejor entorno y seguridad.
- Jornada de talleres con maestros denominada “Maestros con vocación”, metodología de FUPAD.
- Motivación estudiantil a través del fortalecimiento de sus competencias, disminuyendo el ausentismo y la deserción escolar.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra, FEST, Prosperidad Social
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)
- Recomendaciones de sostenibilidad: La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.

21. Proyecto: "BRISAS DE COLORES, DEPORTES INTEGRADORES: Mejoramiento de las condiciones para la formación y el desarrollo de competencias de población escolar en el municipio de Orito, a través de la restauración integral de la infraestructura de la Institución Educativa Rural Brisas del Guamuez.

- **Ubicación:** Vereda brisas del Guamuez, municipio de Orito, Putumayo.
- **Beneficiarios:** 60 familias
- **Inversión ETH:** \$ 3.918.000
- **Contrapartida:** \$ 264.882.000



Principales logros o actividades

- Mejoramiento de ambiente escolar a través de dotación elementos para Cancha deportiva.
- Jornadas para el mejoramiento de la infraestructura educativa, embellecimiento y entorno. (Pintura sede, aseo y limpieza del entorno)
- Motivación estudiantil a través del fortalecimiento de sus competencias, disminuyendo el ausentismo y la deserción escolar.
- Jornada de talleres con maestros denominada "Maestros con vocación", metodología de FUPAD.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra, FEST, Prosperidad Social
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)



Recomendaciones de sostenibilidad

La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela

como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.

22. Proyecto: “CAMBIANDO REALIDADES, CONSTRUYENDO COLORES: MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE POBLACIÓN ESCOLAR EN EL MUNICIPIO DE ORITO, A TRAVÉS DE LA RESTAURACIÓN INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LA PEDREGOSA”.



- **Ubicación:** Vereda La Pedregosa, municipio de Orito, Putumayo.
- **Beneficiarios:** 26 familias
- **Inversión ETH:** \$6.002.000
- **Contrapartida:** \$ 714.783.000

Principales logros o actividades

- Mejoramiento de ambiente escolar a través de dotación elementos de dotación (Cancha deportiva).
- Jornadas para el mejoramiento de la infraestructura educativa, embellecimiento y entorno. (Pintura sede, aseo y limpieza del entorno).
- Jornada de talleres con maestros denominada “Maestros con vocación”, metodología de FUPAD.
- Motivación estudiantil a través del fortalecimiento de sus competencias, disminuyendo el ausentismo y la deserción escolar.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra, FEST, Prosperidad Social
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)



Recomendaciones sostenibilidad

La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela

como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.

23. Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA VEREDA EL CEDRAL

- **Ubicación:** Vereda El Cedral, municipio de Puerto Caicedo, departamento del Putumayo.
- **Beneficiarios:** 125 familias
- **Inversión ETH:** \$ 8571.500
- **Contrapartida:** \$ 51.429.000



Principales logros o actividades

- Jornada de embellecimiento exterior e interior (pintura, puntos ecológicos, capacitación ambiental).
- Mejoramiento de ambiente escolar a través de dotación de material educativo, equipo de audio y sonido.
- Capacitación sobre tecnología de la información y comunicación.
- Jornada de talleres con maestros denominada "Maestros con vocación", metodología de FUPAD.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra, FEST, Prosperidad Social
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)



Recomendaciones sostenibilidad

La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.

Evento de entrega

24. Proyecto: DOTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA VEREDA SAN PEDRO

- **Ubicación:** Vereda San Pedro, municipio de Puerto Caicedo, departamento del Putumayo.
- **Beneficiarios:** 81 familias
- **Inversión ETH:** \$ 9.027.000
- **Contrapartida:** \$ 54.162.000

Principales logros o actividades

- Embellecimiento de la infraestructura escolar (Limpieza, pintura y aseo interior y exterior).
- Mejoramiento de unidades sanitarias (Lavamanos, sanitarios, accesorios).
- Dotación de restaurante escolar a través de menaje cocina (Estufa, platos, licuadora, vasos, ollas, pipeta gas).
- Jornada de talleres con maestros denominada "Maestros con vocación", metodología de FUPAD.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra, FEST, Prosperidad Social.
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes).
- Recomendaciones sostenibilidad: La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.



Mejoramiento comedor escolar



Embelllecimiento escuela

25. Proyecto: EMBELLECIMIENTO INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA VEREDA GUASIMAL.

- **Ubicación:** Vereda Guasimal, municipio de Puerto Caicedo, departamento del Putumayo.
- **Beneficiarios:** 40 familias
- **Inversión ETH:** \$ 8.801.000
- **Contrapartida:** \$ 52.806.000

Principales logros o actividades

- Embellecimiento de la infraestructura escolar (Limpieza, pintura y aseo interior y exterior)
- Dotación y mejoramiento del restaurante escolar a través de menaje cocina
- Talleres con maestros denominada "Maestros con vocación", metodología de FUPAD.
- El programa familias en su tierra FEST de prosperidad social, apporto materiales e insumos para implementación de huerta comunitarias, así mismo, apoyo a las familias con incentivos para proyectos productivos.

Aliados

- Programa Familias en su tierra, FEST, Prosperidad Social
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)

Recomendaciones sostenibilidad

La estrategia de sostenibilidad involucra los líderes de las JAC y comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes, y a construir un mayor empoderamiento comunitario que respalde las acciones de la escuela como un medio de progreso continuo para el desarrollo del campo.



Evento de entrega dotación e instalaciones

26. Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA INTERCOMUNICACIÓN TERRESTRE DE 90 FAMILIAS RURALES, UBICADAS EN LAS VEREDAS DE LIMONCITO Y DE LA COSTEÑITA, A TRAVÉS DE OBRAS DE MANTENIMIENTO EN 2,4 KM DE VÍA TERCIARIA, QUE FACILITEN EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL CAMPO CON ENFOQUE TERRITORIAL.

- **Ubicación:** Vereda Limoncito, municipio de Valle del Guamuez, departamento del Putumayo.
- **Beneficiarios:** 90 familias
- **Inversión ETH:** \$ 59.752.500
- **Contrapartida:** \$ 757.095.455

Principales logros o actividades

- Rocería en los 2.4 Km de vía
- Construcción de 6 alcantarillas
- Reconstrucción de cunetas
- Nivelación y perfilado del terreno
- Jornada de Integración Comunitaria y entrega de obra (Acciones de reforestación y charlas de sensibilización ambiental)
- 90 familias que se benefician directamente, en el mejoramiento de su vía terciaria principal, 360 personas las cuales mejoran sus condiciones de interconectividad.

Aliados

- Alcaldía municipal de Valle del Guamuez
- Ejército Nacional
- Agencia de Renovación del Territorio - ART

Recomendaciones sostenibilidad

Durante la ejecución del proyecto se realizó con la Junta de Acción Comunal y con la Administración municipal la construcción del plan de sostenibilidad, en el cual se estableció el plan mantenimiento preventivo, el cual incluye limpieza superficial de obras y rocerías en articulación con la JAC, por otra parte, el mantenimiento periódico y correctivo articulado a los planes anuales con la administración municipal.



Visita y evento de entrega de proyecto

27. Proyecto: FOMENTAR ACCIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS DEPARTAMENTOS DEL PUTUMAYO Y EL CAQUETÁ, MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO DEL AULA ITINERANTE "AURORA", COMO UNA VITRINA RURAL DE PROTECCIÓN Y CUIDADO DEL AMBIENTE.

- **Ubicación:** Municipios de San Miguel, Orito, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Villagarzón, Mocoa, Putumayo: San Miguel, Orito, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Villagarzón, Mocoa, departamento del Putumayo y San Vicente, Puerto Rico, El Doncello, Morelia, Belén de los Andaquíes, San Jose del Fragua Caquetá: San Vicente, Puerto Rico, El Doncello, Morelia, Belén de los Andaquíes, San Jose del Fragua, departamento del Caquetá.
- **Beneficiarios:** 1.866 familias
- **Inversión ETH:** \$ 26.000.000
- **Contrapartida:** \$ 60.150.000

Principales logros o actividades

- Mejoramiento del bus aula itinerante perteneciente a CORPOAMAZONIA (Latonería, pintura).
- Dotación material para charlas pedagógicas.
- Realización de talleres de formación ambiental, dirigidos a líderes, JAC y la comunidad educativa de 13 municipios.
- 25 jornadas de Educación Ambiental, dirigidas a las zonas rurales de los municipios del departamento del Putumayo y Caquetá. Las jornadas establecen acciones como la reforestación, manejo y recolección de residuos, embellecimientos comunitarios y seguridad alimentaria, conocimiento del sector de hidrocarburos.
- Creación de comités de Educación Ambiental conformados a partir del desarrollo de las acciones ambientales desarrolladas



Aliados

- CORPOAMAZONIA

Recomendaciones sostenibilidad

La Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la amazonia CORPOAMAZONIA continuará orientando los procesos de educación ambiental, basados en la participación comunitaria, la coordinación interinstitucional y la transferencia de tecnología. Las principales estrategias de sostenibilidad se desarrollarán a través de las Instituciones Educativas con fortalecimiento educativo ambiental mediante los programas de aprendizaje escolar.

Realización jornadas de educación ambiental

28. Proyecto: DOTACIÓN DE LABORATORIOS DE FÍSICA Y QUÍMICA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ISABEL, SEDE ANCURÁ, PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO.

- **Ubicación:** Vereda Ancura, municipio de Puerto Asís, Putumayo.
- **Beneficiarios:** 387 familias
- **Inversión ETH:** \$ 20.000.000
- **Contrapartida:** \$ 40.000.000

Principales logros o actividades

- Dotación de los laboratorios de física y química de la institución, los cuales fueron construidos con inversión de la empresa Amerisur, permitiendo promover la continuidad en la formación académica y calidad en la educación de los niños y jóvenes de las veredas del área rural ubicada en Campo Platanillo, operado por la empresa Amerisur.
- Preparar con calidad a los jóvenes para desempeñarse de una mejor manera en su etapa de estudiantes universitarios, contribuir a la disminución de la deserción escolar de los niños y jóvenes del sector rural.

Aliados

- Institución educativa
- AMERISUR

Recomendaciones de sostenibilidad

La estrategia de sostenibilidad involucra los miembros comunidad estudiantil en articulación con autoridad local, con el fin de lograr una mayor permanencia de la población estudiantil, mejorar la calidad educativa a través de la articulación de programas complementarios para estudiantes y docentes.



Entrega implementos laboratorio

CAQUETÁ

29. Proyecto: PRODUCCIÓN DE HUEVO BAJO EL SISTEMA DE SEMI-CONFINAMIENTO

- **Ubicación:** Vereda La Aurora, Corregimiento los pozos, San Vicente del Caguan - Caquetá
- **Beneficiarios:** 20 familias directas – 34 indirectas
- **Inversión ETH:** \$ 34.190.000
- **Contrapartida:** \$ 19.000.000

Principales logros actividades

- Desarrollo de jornadas de embellecimiento y pintura de la escuela la aurora.
- Capacitación técnica y empresarial dirigida 20 mujeres beneficiarias.
- Vinculación del grupo familiar al proyecto.
- Vinculación del casino de la empresa Emerald Energy a procesos comerciales.
- Implementación de una alternativa de generación de ingresos para 20 familias bajo el liderazgo de la mujer.
- Apropiación del modelo por parte de la comunidad.
- Gestión de instalación de un parque infantil para los niños de la comunidad

Aliados

- ASOMAS
- Comunidad Educativa (Docentes, Padres de familia y estudiantes)
- JAC La Aurora
- Empresa Emerald Energy
- Alcaldía de San Vicente del Caguan
- Fundación PICACHOS

Recomendaciones de sostenibilidad

El proyecto productivo empieza a generar ingresos a las mujeres socias de ASOMAS a partir de la segunda semana de implementación, a través de la venta de huevo. La IBP de la escuela La Aurora permitió generar sentido de pertenencia en los padres de familia y los niños de la institución, a la vez que se evidencia la cohesión de la comunidad hacia las actividades de cuidado y mantenimiento.



Instalación parque infantil escuela vereda La Aurora



Embellecimiento de la escuela la Aurora



Alternativa de generacion de ingresos – Produccion de huevos

BOYACÁ

30. Proyecto: MEJORAMIENTO LA CALIDAD, COBERTURA, FORTALECIMIENTO, Y SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL ÁREA RURAL.

- Ubicación: Vereda Santo Domingo, municipio de Ciénaga, vereda San Isidro, municipio de Boyacá, departamento de Boyacá.
- Beneficiarios: 240 familias
- Inversión ETH: \$ 45.000.000
- Contrapartida: \$ 65.000.000

Principales logros actividades

- Efectuar un manejo integral del agua
- Estructuración de programas que permitan a través de la captación y recolección de agua lluvia, generar de manera fácil y eficiente agua potable para consumo humano o aprovechamiento en actividades domésticas.
- Optimización y/o construcción de sistemas de tratamiento para el mejoramiento de la calidad de agua.

Aliados

- Gobernación de Boyacá
- CORPOCHIVOR

Recomendaciones de sostenibilidad

El cuidado y mantenimiento estará a cargo de las comunidades beneficiarias, en quienes se dejó capacidad y conocimiento de mantenimiento y gestión.



Instituciones beneficiarias del proyecto

NORTE DE SANTANDER

31. Proyecto: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES EDUCATIVAS DE 4 INSTITUCIONES DEL CORREGIMIENTO LA GABARRA EN EL MUNICIPIO DE TIBU, POR MEDIO DE LA ENTREGA DE CANASTAS DE MATERIAL LÚDICO PEDAGÓGICO DEL ESQUEMA ESCUELA NUEVA.

- **Ubicación:** Corregimiento La Gabarra, municipio de Tibú, Norte de Santander
- **Beneficiarios:** 250 niños y niñas
- **Inversión ETH:** \$ 30.000.000
- **Contrapartida:** \$ 30.000.000

Principales logros actividades

- Dotación a cuatro (4) instituciones educativas de canastas de material lúdico pedagógico.

Aliados

- Iberoamérica de Petróleos
- Secretaria de educación de Norte de Santander

Recomendaciones de sostenibilidad

La administración y cuidado de los implementos estará a cargo de la comunidad educativa, quien deberá complementar con programas de fortalecimiento de las capacidades estudiantiles.



Evento de entrega de dotaciones

32. Proyecto: AULAS DOTADAS UNA ESTRATEGIA DE MEJORA EN LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN EN PROFESIONALES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - CASO NORTE DE SANTANDER - ARAUCA.

- **Ubicación:** Municipios de Tame (Arauca) y Tibú (Norte de Santander).
- **Beneficiarios:** 149 familias
- **Inversión ETH:** \$ 16.000.000
- **Contrapartida:** \$ 9.000.000

Principales logros y actividades

- Fortalecer la calidad de la formación de profesionales en administración pública en los municipios de Tame y Tibú, a través de la dotación de aulas con equipos tecnológicos, para mejorar las capacidades de competencia en el ámbito profesional de los futuros graduados.
- Los equipos para entregar en cada sede son:
 - Un (1) Computador Portátil Hp 240 G6
 - Un (1) video proyector Epson S39+ 3200 Lumens HDMI / VGA / USB
 - Un (1) impresora Multifuncional Láser Hp M130fw Negro
 - 1 aire acondicionado LG Inverter 24000 Vm182c7 Wi Acu

Aliados

- ESAP - Territorial Norte de Santander – Arauca

Sostenibilidad

- La administración y mantenimiento de equipos se hará por parte del área de sistemas de la ESAP - Norte de Santander – Arauca.
- La administración de ingreso a las aulas por parte de la ESAP se hará por parte de un apoyo profesional administrativo que estará en cada uno de los municipios que garantizaran la seguridad en las instalaciones.
- La ESAP se compromete en caso de alguna falla técnica de los equipos financiar y realizar el respectivo mantenimiento y cambio de piezas si fuere necesario.



Sedes ESAP

5.3.2. Criterios selección beneficiarios proyectos inversión social

En los últimos años se ha incrementado la demanda de inversión social en los territorios donde se desarrolla o hace presencia la cadena de valor del sector de hidrocarburos, generándose incluso, conflictos entre las comunidades al momento de definir quiénes deberían beneficiarse de esa inversión.

Por esto, desde la ANH y a solicitud de algunas comunidades y autoridades locales, se consolidó una propuesta para generar un instructivo con pautas que orienten la inversión social del sector de hidrocarburos desde el momento de la caracterización del entorno donde se van a ejecutar los recursos hasta la definición de los proyectos a realizar y sus beneficiarios.

Se estructuró una metodología como propuesta piloto, la cual permitiría presentar en algunas regiones el instructivo para la priorización de beneficiarios de los proyectos de inversión social del sector de hidrocarburos, con el final de recibir recomendaciones y sugerencias

El objetivo del ejercicio era presentar ante algunas autoridades la propuesta de instructivo para la priorización de beneficiarios de los proyectos de inversión social del sector de hidrocarburos, con el propósito de recibir sugerencias y orientaciones para el documento final

Los objetivos específicos contemplados:

- Socializar el instructivo con entidades y funcionarios que hacen parte de los planes de inversión social, o programas de gobierno.
- Presentar una metodología participativa a través de un ejercicio práctico con la presentación del instructivo y sus generalidades.
- Orientar un espacio para que los participantes intercambien experiencias que permita enriquecer la propuesta del instructivo para la priorización de beneficiarios que se encuentra en construcción.

Población objetivo

Funcionarios de alcaldías y de entidades del Estado que desarrollan programas de inversión social con un enfoque transversal en temas de educación, salud, mejoramiento a la calidad de vida y programas productivos de desarrollo sostenible.

Contenido

La propuesta está compuesta de tres momentos:

- Presentación general del programa beneficio a las comunidades
- Socialización y presentación del instructivo (recolección de sugerencias)
- Propuesta recomendaciones por parte de participantes
- Evaluación del ejercicio

La determinación de criterios generales para priorizar los beneficiarios de la inversión social del sector de hidrocarburos, parte inicialmente de tener un diagnóstico o caracterización del entorno

del área donde se ejecutará la inversión social, luego, en coherencia con esta e incluyendo la participación de las comunidades y autoridades locales, se priorizan los tipos de proyectos a desarrollar para posteriormente, establecer los criterios generales y particulares que deben cumplir los beneficiarios según el tipo de proyecto; finalmente, se realiza seguimiento y evaluación que permita determinar el efecto de la inversión en las condiciones de vida de la población.

Se desarrollan tres talleres, los cuales buscaban la presentación de la metodología y sus fases, en el cual se podrían establecer las sugerencias y recomendaciones, en el mes de diciembre, se consolidaron los talleres así: Un primer encuentro se coordinó el 03 de diciembre a través de una metodología participativa, en donde se contextualizó en un primer momento el programa en beneficio a las comunidades, se socializó la cartilla (instructivo), en su componente importante y relevante presentando los criterios de priorización por línea y sector, cabe resaltar que se contó con la asistencia de representantes de cada una de las secretarías del municipio de Aipe, quienes se mostraron participativos con el ejercicio, logrando de esta manera retroalimentar lo estipulado en la cartilla y a su vez compartiendo experiencias y sugerencias desde lo aprendido en territorio.

Finalmente, los asistentes evaluaron la actividad y manifestaron la importancia de tener en cuenta los diferentes sectores para la construcción del proceso piloto de criterios de selección a beneficiarios de los proyectos de inversión social en el sector de hidrocarburos. El 6 de diciembre se invitó a un encuentro a las entidades Ministerio de Interior, Coldeportes, Unidad de Restitución de Tierras, Departamento para la Prosperidad Social (DPS), Viceministerio de Agua, Ministerio de Salud, representadas las entidades se presentó el instructivo como piloto que se construyó en aras de definir criterios generales que permiten seleccionar o priorizar quién debe beneficiarse de ciertos tipos de proyectos, y en algunos casos, de criterios que permitan definir si esos proyectos son pertinentes, factibles y sostenibles.

Dentro de los proyectos que financian las operadoras de hidrocarburos, se encuentran aquellos que podemos ubicar dentro del sector hábitat, saneamiento básico, y agua. Con ese propósito se definieron algunas preguntas para gestionar una retroalimentación para consolidar el instructivo final.

Finalmente, el último taller se realizó el 06 de diciembre en la ciudad de Santa Marta con la participación de los funcionarios representantes de las alcaldías, se presentó el instructivo, los participantes realizaron las recomendaciones en la matriz diseñada para validar cada uno de los criterios. El ejercicio fue una gran experiencia lo que permite tener más información sobre el contexto de los territorios respecto a los planes de inversión social.

5.3.3. Derechos Humanos y Empresa

Esta actividad desarrollada en alianza con el Centro Regional de Empresas y Emprendimientos Responsables - CREER, firma consultora de reconocida trayectoria en la materia, tiene un avance significativo ya que se cuenta con los documentos que consolidan el resultado del ejercicio realizado con las operadoras. Los mismos están en la etapa de retroalimentación por parte de la ANH.

5.4. Seguimiento y monitoreo

5.4.1. Observatorio ETH

Desde la ETH y en el marco del observatorio se obtuvieron los siguientes resultados:

- La ETH logró constituir un equipo competente que durante el año estableció y mantuvo el relacionamiento con los diferentes actores en los territorios.
- Se logró consolidar un diagnóstico de la conflictividad registrada en cada región con las respectivas recomendaciones para la atención de las alertas tempranas y vías de hecho en el territorio.
- Seguimiento y monitoreo de los compromisos que surgieron de espacios e instancias de diálogo dando cumplimiento al 90% de todos los adquiridos durante el 2018.
- Se consolidó la estrategia de articulación institucional con las entidades aliadas a la ETH entre ellas: Minminas, Mintrabajo, Servicio Público de Empleo (SPE), Superintendencia de Industria y Comercio, Minambiente, Mintransporte, ANLA para atender oportunamente los conflictos del territorio.
- La ETH logró la institucionalización de una ruta para la atención a los conflictos que se presentaron a nivel nacional, siendo divulgada entre los grupos de interés de la estrategia, principalmente con las operadoras del sector.
- El SIGETH se posicionó como la herramienta para contar con información actualizada de los conflictos de manera oportuna y clara, facilitando la toma de decisiones para la definición e implementación de estrategias de atención, prevención, transformación y gestión de conflictos,
- El observatorio se ratificó como el espacio para analizar los conflictos presentados mes a mes, las causas estructurales y el eje para generar las articulaciones institucionales requeridas por el territorio, surgiendo estrategias con lógica de cambio estructural.
- A través de la estructura operativa y técnica diseñada por la ETH, se logró la atención oportuna y eficaz de **129** alertas tempranas y **84** vías de hecho.
- La ETH consiguió atender la conflictividad de **23** operadoras y más de **50** contratos de exploración y producción y/o convenios de asociación, logrando mejorar su desempeño en un **30%** frente al año 2017.
- Disminución de los tiempos de atención por parte del equipo ETH entre enero y diciembre de 2018 gracias a la valoración y la acción oportuna de los equipos centrales y territoriales de la ETH. El promedio de atención de las vías de hecho fue de 4 días y de 5 días para las alertas tempranas al cierre del presente año.
- Sustancial disminución de la conflictividad en comparación con año 2015, año en el que se registró históricamente el mayor número de conflictos, logrando una reducción de los

conflictos en **30%** respecto de las alertas tempranas y **46%** para las vías de hecho, esta última como un mejor desempeño.

El 87% de las alertas tempranas registradas no se convirtieron en vías de hecho gracias a la capacidad del equipo ETH para diagnosticar de manera oportuna los conflictos y sus actores, articular las entidades, hacer presencia en el territorio, promover el diálogo social y la pedagogía del sector como una forma para atacar la desinformación existente alrededor del sector.

5.4.2. Análisis operativo de seguimiento y monitoreo de la conflictividad 2018

Durante el 2018, la ETH diseñó una estructura operativa para la atención, seguimiento y monitoreo de la conflictividad que contó con los siguientes elementos, todos ellos fundamentales para lograr los resultados en esta materia.

– Talento humano especializado en prevención y transformación de los conflictos

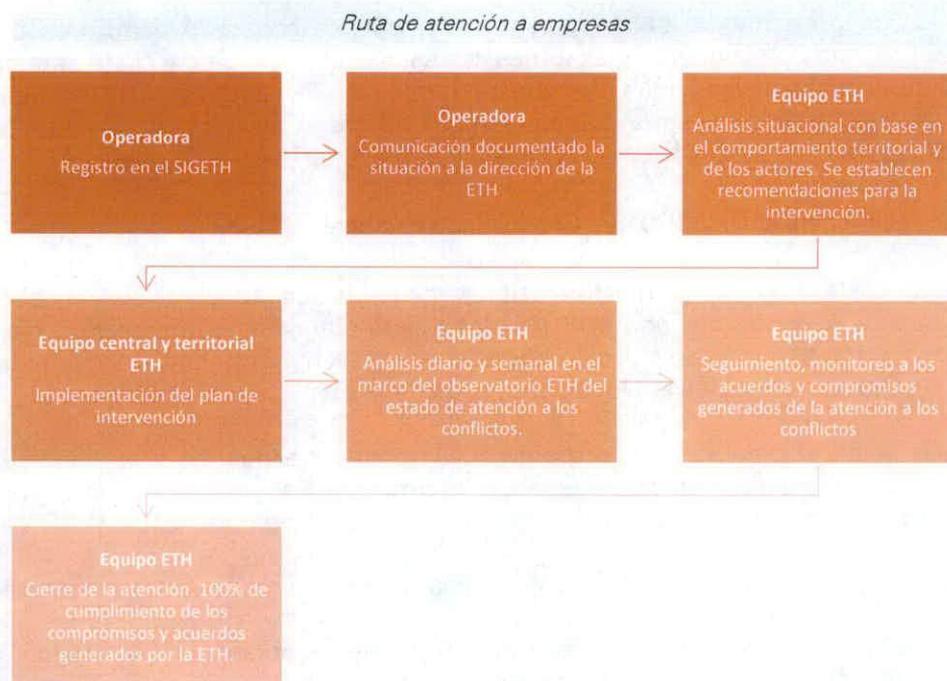
La ETH conformó un equipo central y territorial especializado en la prevención y transformación de los conflictos que estuvo orientado por la ANH y el Ministerio de Interior quienes en función de su misionalidad aportaron ampliamente a definir y poner marcha las diferentes estrategias de atención a los conflictos y la conflictividad.

En este sentido, los enlaces territoriales y asesores centrales ubicados en los territorios priorizados (Magdalena Medio, Meta, Putumayo, Casanare, Huila-Tolima, Caquetá, Caribe, Norte de Santander, Arauca y Boyacá) cumplieron con las responsabilidades de establecer y mantener el relacionamiento con los diferentes actores (comunidades, operadoras, autoridades locales) en los territorios; elaborar el diagnóstico y las recomendaciones de atención de las alertas tempranas y vías de hecho en el territorio; atender las alertas tempranas y vías de hecho en el territorio; realizar el seguimiento y la gestión requerida para el cumplimiento de compromisos que emerjan de espacios e instancias de diálogo.

En la gestión fue fundamental la articulación institucional con las entidades aliadas a la ETH, entre ellas: Minminas, Mintrabajo, Servicio Público de Empleo (SPE), Superintendencia de Industria y Comercio, Minambiente, Mintransporte, ANLA.

– Ruta de atención a empresas

Durante el 2018, la ETH institucionalizó una ruta para la atención a los conflictos que se presentaron a nivel nacional. Esta fue divulgada entre los grupos de interés de la estrategia, principalmente con las operadoras del sector. La operatividad se estructuró en las siguientes etapas:



– **Sistema de Información Geográfica de la ETH – SIGETH**

En el 2018, la ETH se propuso como objetivo reportar todas las actividades propias de los diálogos territoriales y la gestión y atención de conflictos. Esto se logró a través del SIGETH que permitió contar un sistema georreferenciado en tiempo real para el diseño de estrategias de atención y prevención de conflictos disponible para todas las entidades de la ETH y las Operadoras.

De esta manera, el SIGETH se posicionó en la herramienta para contar con información actualizada de los conflictos de manera oportuna y clara, facilitando la toma de decisiones para la definición e implementación de estrategias de atención, prevención, transformación y gestión de conflictos.

– **Observatorio de Conflictividad y Centro de Análisis de Conflictos**

El Centro de Análisis de Conflictos (CAC) de la ETH surgió como un espacio semanal liderado por el nivel central de ETH Min Interior. En este espacio, las entidades socias realizaron el análisis de los conflictos vigentes y en seguimiento, realizaron ajustes a los planes de acción, seguimiento de los compromisos de espacios de diálogo y, fundamentalmente, se coordinó la institucionalidad para la implementación de las estrategias en territorio.

Asimismo, el Observatorio de Conflictividad de la ETH se consolidó en el espacio semanal donde todas las entidades socias realizaron el análisis estructural de la conflictividad y de temas transversales. Esto permitió a la ETH enfocarse en el diseño de estrategias de prevención y transformación que van más allá de la inmediatez de la atención de los conflictos.

Durante el segundo semestre del 2018, el observatorio se consolidó como un espacio para analizar los conflictos presentados mes a mes, las causas estructurales y el eje para generar las articulaciones institucionales requeridas por el territorio. De esta manera, de este espacio surgieron estrategias con lógica de cambio estructural en la que se profundizó en las causas estructurales de las principales líneas de conflictividad: Bienes y Servicios y laboral.

– **Análisis de conflictividad 2018 – Consolidado nacional**

En el marco de la mediación, transformación y concertación de conflictos en el sector de hidrocarburos, el presente apartado evidencia los logros obtenidos en materia de atención a la conflictividad a través de la articulación con los actores empresa-comunidad-Estado y como resultado de la presencia de los equipos territoriales de la ETH.

Las variables objeto de análisis en el presente documento corresponden a las alertas tempranas y vías de hecho registradas en el Sistema de Información Geográfica para la ETH - SIGETH, durante el período comprendido entre el 01 de enero y 13 de diciembre 2018.

A continuación, se presenta un análisis del consolidado nacional en materia conflictividad:

Durante el 2018, se registraron y atendieron **129** alertas tempranas y **84** vías de hecho. El promedio de atención de las vías de hecho fue de **4** días y se mantuvo durante todo el año. En los respecta a las alertas tempranas, el promedio fue de **11** días, sin embargo, el comportamiento ha variado durante los diferentes meses de año, teniendo un promedio en los últimos seis meses de **5** días para su atención por parte del equipo ETH:

Promedio de atención de AT y VH 2018 (Días)



Tal como se evidencia en la gráfica, la tendencia es a la disminución de los tiempos de atención entre enero y diciembre de 2018. Estos resultados fueron alcanzados por la valoración y la acción oportuna de los equipos centrales y territoriales de la ETH en el cual se hizo énfasis en identificar el estado de los conflictos vigentes, los conflictos en seguimiento y el cierre de la atención integral de los mismos.

Cabe mencionar que en los resultados respecto al promedio de atención de VH y AT por parte de la estrategia, ciertamente incidió la capacidad de articulación institucional y la dinámica de cada territorio.

Cada conflicto requirió la participación de las entidades no solo de las socias, sino de otras que no hacen parte de la estrategia, pero que por su misionalidad tienen competencia en el sector de hidrocarburos. Algunas con capacidad instalada en el territorio, otras que tuvieron que gestionarse a nivel nacional y trasladarse a las regiones.

Ahora bien, para entender el desempeño de no solo de la atención, sino del comportamiento de la conflictividad durante este año, se tomó como base el histórico de los conflictos registrados entre 2015 y 2018 que se encuentra en detalle en la gráfica. Lo anterior, permitió realizar comparaciones que dieron lugar a promover acciones con énfasis especial en el enfoque preventivo y de transformación de los conflictos.

Comportamiento de alertas tempranas y vías de hecho 2015-2018



La tendencia general es a la disminución de la conflictividad. Tal como lo registra la gráfica, respecto al 2015 que fue el año en el que mayor número de conflictos se presentaron de los 4 periodos analizados, la conflictividad ha disminuido en un **30%** en lo que respecta a las alertas tempranas y **46%** para las vías de hecho, esta última como un mejor desempeño.

Otro aspecto importante para tener en cuenta es que, en todos los años analizados, las alertas tempranas no superan las vías de hecho, siendo este un indicador de prevención de los conflictos, ya que, a través de la lectura oportuna del territorio y sus dinámicas, se logró que estas no se convirtieran en bloqueos a la operación del sector de hidrocarburos.

Para el año 2018, el **87%** de las alertas tempranas registradas no se convirtieron en vías de hecho. En este resultado incidió la capacidad de la estrategia para diagnosticar de manera oportuna los conflictos y sus actores, articular las entidades, hacer presencia en el territorio, promover el diálogo social y la pedagogía del sector como una forma para atacar la desinformación existente alrededor del sector.

Finalmente, la ETH intervino en los conflictos reportados de 23 operadoras y más de 50 contratos de exploración y producción y/o convenios de asociación. En comparación con el año 2017, el desempeño mejoró en un 30%, ya que para este se logró la cobertura de 16 operadoras.

– **Análisis del comportamiento de las alertas tempranas 2018**

En el 2018, se presentaron y atendieron 129 alertas tempranas. De acuerdo con su lugar de ocurrencia como se evidencia en la gráfica, el histórico muestra que, para la mayoría de las regiones, el comportamiento es favorable con una tendencia a la disminución de la conflictividad, tomando como base el año en el que mayor número de conflictos se registraron.

Histórico de alertas tempranas por región 2015-2018



Una muestra significativa es la tendencia identificada en las regiones de Magdalena Medio, Putumayo, Casanare y Meta en las que en comparación con el año 2015, año en el que mayor número de conflictos se presentaron y 2017 año antecedente, la disminución fue la siguiente:

Porcentaje de disminución de la conflictividad por región – Alertas tempranas

Región	Porcentaje frente al 2015	Porcentaje frente al 2017
Putumayo	64%	37%
Casanare	14%	11%
Magdalena Medio	18%	9%
Meta	8%	11%

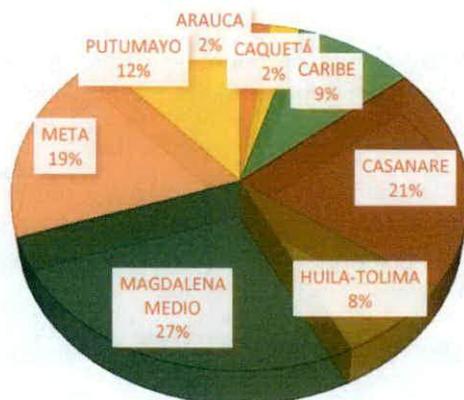
– **Alertas tempranas por región 2018**

Ahora bien, solo haciendo referencia a lo ocurrido durante el 2018, el comportamiento por lugar de ocurrencia es el que se muestra en la gráfica. En la región del Magdalena Medio se registró el mayor número de alertas equivalente al 27% del total anual, si bien cabe precisar que esta zona agrupa un total de 4 departamentos. Por su parte, el número más alto de alertas por

departamento se registró en el Casanare, en el que se atendieron 28 en total (21%). De similar importancia, se destaca la atención de 23 alertas registradas en el departamento del Meta.

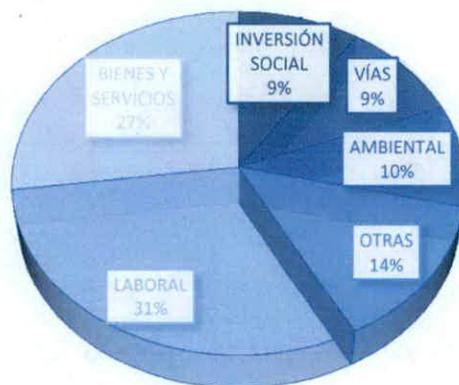
Alertas tempranas por región 2018

ALERTAS TEMPRANAS POR REGIÓN 2018



Alertas tempranas por línea conflictividad

ALERTAS TEMPRANAS POR LINEA DE CONFLICTIVIDAD 2018



– **Alertas tempranas por línea de conflictividad 2018**

Respecto a las líneas de conflictividad se identificaron cinco constantes: laborales, bienes y servicios, ambientales, vías e inversión social. Se incluyó así mismo una categoría adicional denominada otras que se refiere a los temas que si bien presenta una frecuencia menor a las demás, tienen una relevancia en el ámbito territorial.

Durante el año, la temática de mayor frecuencia es la laboral, equivalente a un **31%** del total, seguida muy de cerca por los asuntos relacionados con bienes y servicios, con un **27%**. En tercer lugar, representando un **14%** se ubican la línea de conflictividad "Otros"

Respecto a este último, es importante mencionar que han tomado relevancia los conflictos asociados a la consulta previa, incumplimientos de gobierno nacional, minga indígena, sustitución de cultivos ilícitos, ordenamiento territorial, definición de zonas de influencia de los proyectos petroleros.

Este comportamiento deberá ser tenido en cuenta en la propuesta de articulación institucional para el año 2019, con la finalidad que estos puedan ser abordados de manera integral y por las entidades competentes.

Por último, cabe mencionar que respecto al 2017, el comportamiento respecto a los temas que generan mayor conflictividad ha tenido variaciones interesantes y significativas que deberán evaluarse para la planeación de las actividades ETH en futuras vigencias.

Comparativo alertas tempranas 2017-2018, por la línea de conflictividad.



En comparación con el año 2017, se evidencia como la línea de conflictividad asociada a la contratación de bienes y servicios, los temas de inversión social y otros tomaron relevancia durante el 2018.

También es importante mencionar que, si bien el tema laboral es el que genera mayor conflictividad, durante este año sufrió una importante disminución en términos de ocurrencia de conflictos referentes a esta temática en las regiones.

Ambas tendencias marcan una dinámica en los énfasis que la ETH deberá priorizar en el 2019, para darle atención integral a la conflictividad, partiendo de un análisis de detallados de las causas estructurales de la conflictividad de estos temas que tomaron relevancia durante este año.

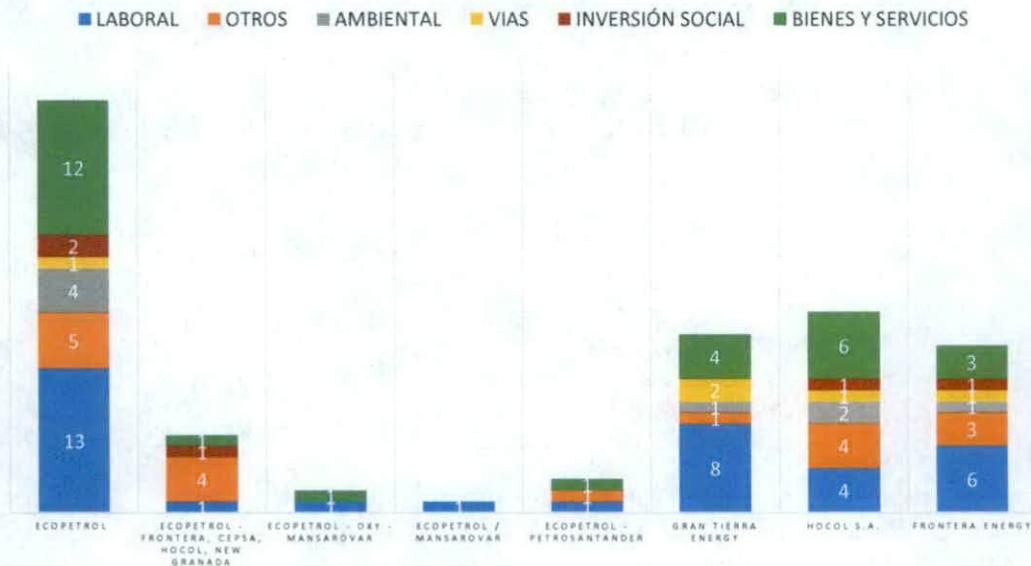
– Alertas tempranas por operadora 2018

Finalmente, en cuanto al porcentaje de operadoras atendidas a través de la gestión de las alertas tempranas, el análisis del período evidencia que corresponden a la operación de **22** empresas, de las cuales el **47%** del total de las alertas, el mayor número se relaciona con Ecopetrol **20%**, Gran Tierra Energy **15%** y Hocol S.A. **12%** y Frontera Energy **10%**.

Los principales temas a los cuales se asocia la conflictividad de estas operadoras es lo relacionado a la contratación de bienes y servicios, seguido de los de índole laboral. En la gráfica se muestra en detalle lo referente a cada una de las empresas.

Estos temas fueron abordados de diferentes maneras por la ETH, principalmente con dos énfasis: fortalecimiento de capacidades de las entidades del sector trabajo acerca de la normatividad aplicable al sector y la elaboración de una guía de buenas prácticas para la contratación de bienes y servicios.

Relación de las alertas tempranas por operadora vs. Línea de conflictividad



– Análisis del comportamiento de las vías de hecho 2018

En el 2018, se presentaron y atendieron **84** vías de hecho, de acuerdo con su lugar de ocurrencia como se evidencia en la gráfica, el histórico muestra que, para la mayoría de las regiones, el comportamiento es favorable con una tendencia a la disminución de la conflictividad, tomando como base el año en el que mayor número de conflictos se registraron en el SIGETH.

Histórico de vías de hecho por región 2015-2018



Tomando como línea base el año 2015, se muestra que el comportamiento a la disminución de la conflictividad es significativo en las regiones ETH que tradicionalmente han reportado altos márgenes de conflictividad en sus territorios.

Porcentaje de disminución de la conflictividad por región – Vías de hecho

Región	Porcentaje frente al 2015
Putumayo	78%
Casanare	16%
Magdalena Medio	33%
Meta	46%

Cabe mencionar que respecto al 2017, la región del Putumayo presentó un ligero aumento de los conflictos (33%) y en la región del Casanare un aumento significativo del (61%). Con las acciones de articulación institucional y diálogo informado, durante el segundo semestre, las vías de hecho disminuyeron para ambas regiones. Resulta clave mantener esta tendencia a través de acciones focalizadas en los municipios que mayor conflictividad registran.

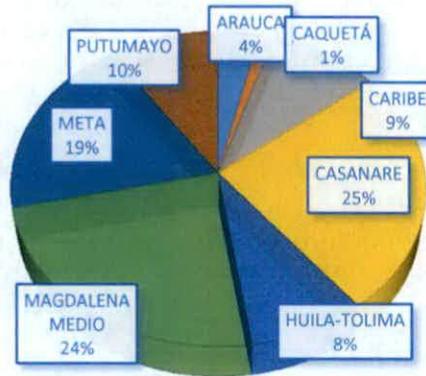
Vías de hecho por región 2018

Solo haciendo referencia a lo ocurrido durante el 2018, el comportamiento por lugar de ocurrencia es el que se muestra en la gráfica. En la región del Casanare se registró el mayor número de vías de hecho equivalente al 25% del total anual. Por su parte, la región del Magdalena Medio ocupa un segundo lugar en la que se atendieron 20 en total (24%). De similar importancia, se destaca la atención de 16 vías de hecho registradas en el departamento del Meta.

A continuación, se presenta en detalle los resultados por cada región ETH:

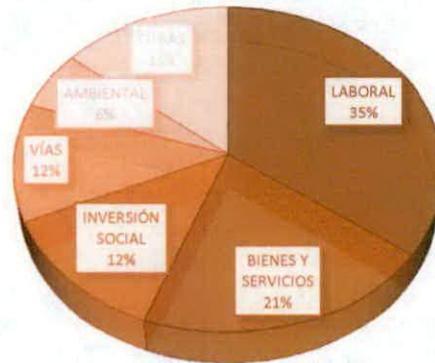
Vías de hecho por región 2018

VÍAS DE HECHO POR REGIÓN 2018



Vías de hecho por línea de conflictividad 2018

VÍAS DE HECHO POR LINEA DE CONFLICTIVIDAD 2018



Vías de hecho por línea de conflictividad 2018

Durante el año, la temática de mayor frecuencia es la laboral, equivalente a un 35% del total, seguida muy de cerca por los asuntos relacionados con bienes y servicios, con un 21%. En tercer lugar, representando un 14% se ubican la línea de conflictividad "Otros".

Los temas relacionados con la línea de conflictividad "otros" son recurrentes tanto para las alertas tempranas como para las vías de hecho señalados en el apartado anterior. Ahora bien, respecto al 2017, se observa que la conflictividad asociada a la contratación de bienes y servicios

ha tomado relevancia y los temas laborales que han sido la principal causa de la conflictividad históricamente, tienden a disminuir en el presente año.

Como se mencionó anteriormente, dicha tendencia fue abordada por la ETH en articulación con la Superintendencia de Industria y Comercio, diseñando una ruta de buenas prácticas para operadoras y proveedores locales que fue divulgada durante el presente año.

En la gráfica a continuación, se presenta en detalle la dinámica en cada año:

Comparativo vías de hecho por línea de conflictividad 2017-2018



De esta manera, el actual contexto respecto al comportamiento de las líneas de conflictividad deberá ser el derrotero para generar estrategias más contundentes que le apunten a la transformación de los conflictos.

Vías de hecho por operadora 2018

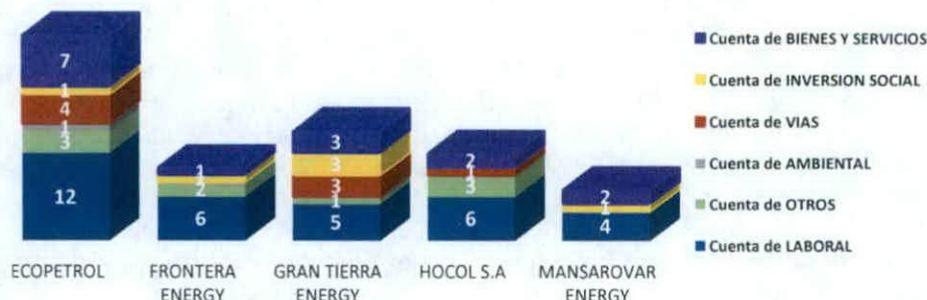
Finalmente, en cuanto al porcentaje de operadoras atendidas a través de la gestión de las vías de hecho, el análisis del período evidencia que corresponden a la operación de **21** empresas, de las cuales la tendencia es similar a la de las alertas tempranas.

El 57% del total de las vías de hecho, el mayor número se relaciona con Ecopetrol (**26%**), Gran Tierra Energy (**13%**) y Hocol S.A. (**11%**) y Frontera Energy (**7%**).

Los principales temas a los cuales se asocia la conflictividad de estas operadoras son los relacionados con los temas de índole laboral, seguido de los de contratación de bienes y servicios.

En la gráfica se muestra en detalle lo referente a cada una de las empresas:

**Lineas de conflictividad por operadora
Vías de hecho 2018**



Balance de la conflictividad 2018 – Visión territorial

Como su nombre lo destaca, la estrategia hace énfasis en las dinámicas territoriales de la conflictividad. Es por ello que en el presente apartado se presenta un balance por cada una de las regiones ETH en los que se detalla los resultados obtenidos, las principales tendencias a nivel municipal y por operadora.

Balance de conflictividad Casanare

A continuación, se encontrará un balance y análisis consolidado de la región ETH cuya fuente principal es el Sistema de Información Geográfica - SIGETH:

Comportamiento de alertas tempranas y vías de hecho 2015-2018 - Casanare



Durante el 2018, se atendieron **28** alertas tempranas y **21** vías de hecho en la región de Casanare.

En comparación con el histórico de los conflictos registrados por la ETH entre 2015-2018, se muestra una tendencia significativa a la disminución de la conflictividad respecto de las alertas tempranas en un **20%** y **16%** en las vías de hecho frente al comportamiento del 2015, que es el periodo en el que se presentó, el mayor número de conflictos en los cuatro años analizados.

Así mismo, cabe mencionar que de las **28** alertas tempranas registradas en el 2018, el **83%** no se convirtieron en vías de hecho, siendo este un indicador de posicionamiento del diálogo como mecanismo para la resolución de los conflictos, de la respuesta oportuna en los requerimientos de articulación institucional que el territorio demanda y de los procesos de pedagogía del sector adelantados durante el año.

Respecto al comportamiento de los municipios: se identificó que los municipios donde mayor conflictividad se registraron fueron Paz de Ariporo (**7** conflictos), San Luis de Palenque (**7** conflictos), Trinidad (**7** conflictos) y Yopal (**10** conflictos).

Comportamiento de alertas y vías de hecho por Municipio – Casanare



Para el caso de Paz de Ariporo, se identificó que respecto al año 2017, los conflictos han tendido a disminuir en **46%** y estuvieron relacionados principalmente a la contratación de bienes y servicios.

Respecto a San Luis de Palenque, se registró un aumento de la conflictividad en ocasión a un conflicto relacionado con el presunto impago de deudas a proveedores locales. Este conflicto generó múltiples alertas y **2** vías de hecho durante el año que, con la articulación de equipo de seguimiento social ambiental a los contratos de ANH, la ETH y las autoridades locales se llegaron acuerdos y se dio seguimiento estricto al cumplimiento de estos. Al cierre del 2018, la conflictividad se encuentra desescalada.

En el municipio de Trinidad, la conflictividad también mostró una tendencia al aumento y estuvo relacionada principalmente con el inicio de actividades de un proyecto en el que se generaron

inconformidades por la contratación de la obra civil, mano de obra y delimitación de la ubicación del pozo entre dos veredas del municipio.

Para el cierre del año 2018, la operadora está dando inicio a sus actividades operacionales debido al trabajo conjunto y preventivo contemplado en la ruta diseñada para la transformación de la conflictividad.

Finalmente, el municipio de Yopal presentó una tendencia similar a la del 2017, las principales causas de la conflictividad registrada durante el año estuvieron asociadas a la contratación de bienes y servicios y la inversión social.

Es importante mencionar que los proveedores locales, han señalado inconformidades por las escasas oportunidades para contratar con la industria y brechas importantes para cumplir los requisitos del sector.

Es por ello, que la ETH diseñó un programa de desarrollo de proveedores que se encuentra finalizando la etapa de caracterización de la oferta y la demanda en articulación con la Cámara de Comercio de Casanare.

De esta manera, como se menciona anteriormente, se encontró que las principales causas de las vías de hecho (25%) son las de índole laboral y las alertas tempranas lo referente a la línea de bienes y servicios (29%) e inversión social (21%).

Este contexto fue abordado por la ETH, a partir de un constante acompañamiento institucional, fortalecimiento de los actores en los diferentes temas y estrategias para transformar los factores estructurales de la conflictividad.

A continuación, se detalla dicho comportamiento y sus respectivas tendencias:

Alertas tempranas y vías de hecho por línea de conflictividad



En este marco, la ETH atendió a 13 operadoras y 17 contratos y/o convenios en donde el 44% de los conflictos estuvieron asociados a Frontera Energy (16%), Perenco Oil & Gas (10%), Equion Energia (10%) y Colombia Energy (8%). Cada uno fue analizado desde su contexto situacional y se definieron rutas de atención conjuntas con las operadoras.

Como se mencionó anteriormente, para los casos puntuales de las operadoras en mención las principales causas de la conflictividad están asociadas a la contratación de bienes y servicios, lo relacionado con los montos de inversión social voluntaria y obligatoria, y las inconformidades frente a la contratación de mano de obra local.

A continuación, se presenta de manera detallada dicho panorama:

Alertas tempranas y vías de hecho por operadora – Casanare



Balance de conflictividad Meta

En este apartado, se presenta el balance consolidado de conflictividad de la región Meta correspondiente al 2018 cuya fuente principal para el análisis es el SIGETH.

**COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y
VÍAS DE HECHO 2015-2018
META**



Durante el 2018, se atendieron **23** alertas tempranas y **26** vías de hecho en la región del Meta.

En comparación con el histórico de los conflictos registrados por la ETH entre 2015-2018, se muestra una tendencia al aumento de las alertas tempranas de **4%** y una disminución de las vías de hecho de **47%**, frente al comportamiento del 2015, que es el periodo en el que se presentó, el mayor número de conflictos en los cuatro años analizados.

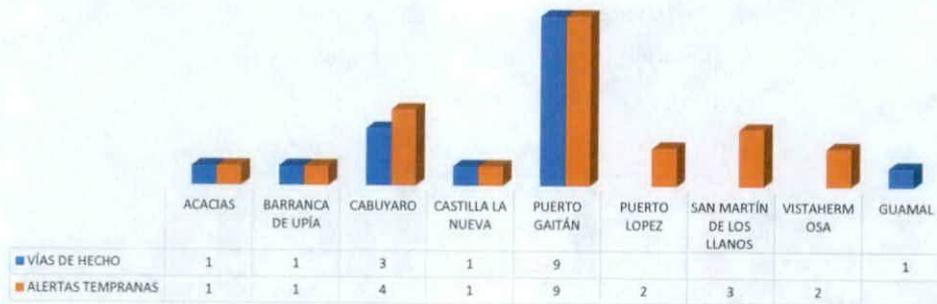
Este resultado se destaca como positivo ya que muestra una importante disminución de las vías de hecho, cambiando total la tendencia en comparación con el 2015 en una región de alta importancia para el sector de hidrocarburos por la proporción del negocio que allí se desarrolla.

Por otro lado, las alertas tempranas se presentan con mayor recurrencia que las vías de hecho a partir del 2016 y se mantiene hasta el presente año. Lo anterior, denota que, con más frecuencia, los actores recurren a otros medios como el diálogo social antes de realizar un bloqueo a las operaciones del sector.

Cabe mencionar que, de las **23** alertas tempranas registradas en el 2018, el **65%** no se convirtieron en vías de hecho, indicador de posicionamiento del diálogo como mecanismo para la resolución de los conflictos, de la respuesta oportuna y de la lectura permanente del territorio que permitió anticipar futuras conflictividades.

En relación con el comportamiento de los municipios: se identificó que los municipios donde mayor conflictividad se registraron fueron Puerto Gaitán (**18** conflictos) y Cabuyaro (**7** conflictos). El resto de los municipios, no proporcionan mayor tendencia al contexto general de conflictividad en el departamento.

COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2018
POR MUNICIPIO - META



Pero si muestra un panorama importante frente a la situación que se registra en Puerto Gaitán, ya que no solo es el de mayor conflictividad de la región sino del consolidado de municipios del país. La ETH ha identificado varios factores: en principio en el municipio se genera la producción de petróleo más representativa del país y adicionalmente, históricamente se ha identificado una alta dependencia económica del sector.

Los temas que mayor conflictividad registran en este municipio están asociados a los problemas sociales indígenas y especialmente a lo que la ETH ha denominado "otros", es decir conflictos relacionados con: supuestos incumplimientos del gobierno nacional en la minga indígena, solicitudes de reconocimiento como comunidad indígena, acuerdos en el marco de la consulta previa y desinformación frente al fracking.

Por otro lado, se identificó una alta conflictividad asociada a la contratación de mano de obra y bienes y servicios locales, para lo cual los indígenas han venido solicitando a la industria generar un lineamiento con enfoque diferencial para acceder a los beneficios del sector.

Durante el 2018, la ETH realizó actividades que permitieron generar un diagnóstico de la situación que se vive en el municipio, desde una mirada institucional pero también con las operadoras de la región, que conocen de primera mano las causas estructurales de los conflictos.

A partir de este diagnóstico situacional y de los actores, la ETH tiene un reto importante en la manera como se deberá intervenir el territorio para generar acciones que permitan transformar la conflictividad paulatinamente.

Para el caso del municipio de Cabuyaro, tres temas han sido determinantes: las solicitudes de participación laboral, presuntos intereses y disputas en la contratación de bienes y servicios y el mantenimiento de la vía.

La ETH abordó estos conflictos desde varios frentes: el acompañamiento institucional permanente y relacionamiento con las autoridades locales para propiciar acuerdos entre los

actores y las operadoras, diálogo informado sobre normatividad laboral y de libre competencia, y finalmente, seguimiento detallado a los acuerdos generados para el mantenimiento de la vía.

La conflictividad en ambos municipios continua latente, por lo que se deberá tener en cuenta los factores analizados anteriormente para definir la ruta de atención para el año 2019. Este contexto se ratifica cuando se observa el comportamiento de la conflictividad desde sus respectivas líneas.

Alertas tempranas y vías de hecho, por línea de conflictividad



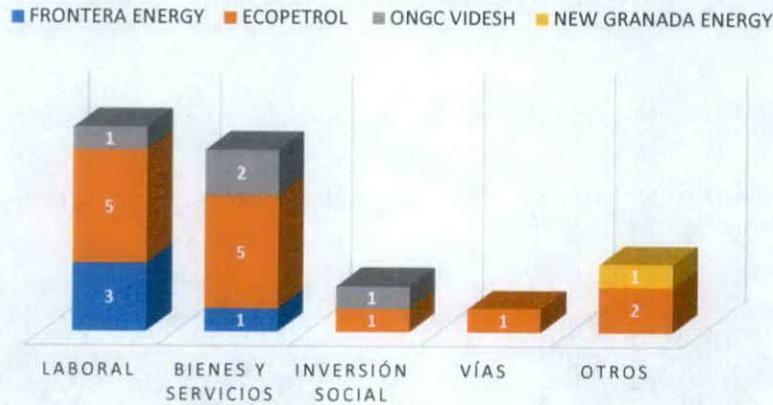
Se encontró que las principales causas de las vías de hecho (39%) son las de índole laboral y las alertas tempranas lo referente a la línea de bienes y servicios (31%). Como se puede identificar en la gráfica, el tema otros ocupa un tercer lugar en ambos tipos de conflictos.

En este marco, la ETH atendió a 7 operadoras y 14 contratos y/o convenios en donde el 72% de los conflictos estuvieron asociados a las operadoras ubicadas en el municipio de Puerto Gaitan. El 38% de los conflictos presentaron afectaron la operación de Ecopetrol, seguido de un 15% que se relacionaron con la operación al mismo tiempo de Frontera Energy, Cepsa,

Ecopetrol, Hocol, Tecpetrol, New Granada Energy, y finalmente un 18% que corresponde únicamente a Frontera Energy.

Como ya se mencionó, los principales temas son con relación a la contratación de bienes y servicios y los temas laborales. A continuación, se presenta de manera detallada dicho panorama:

VÍAS DE HECHO POR OPERADORA VS LÍNEA DE CONFLICTIVIDAD 2018



Balance de conflictividad Magdalena Medio

La región del Magdalena Medio está compuesta por 5 departamentos: Santander, Cesar, Bolívar, Antioquia y Puerto Boyacá. A continuación, se encontrará un balance y análisis consolidado de la región ETH cuya fuente principal es el Sistema de Información Geográfica - SIGETH:

COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2015-2018 MAGDALENA MEDIO



Durante el 2018, se atendieron 35 alertas tempranas y 20 vías de hecho en la región de Magdalena Medio.

En comparación con el histórico de los conflictos registrados por la ETH entre 2015-2018, se muestra una tendencia a la disminución de la conflictividad respecto de las alertas tempranas en un **19%** y **33%** en las vías de hecho frente al comportamiento del 2015, que es el periodo en el que se presentó, el mayor número de conflictos en los cuatro años analizados.

Así mismo, cabe mencionar que, de las **30** alertas tempranas registradas en el 2018, el **86%** no se convirtieron en vías hecho, siendo este un indicador de posicionamiento del diálogo como mecanismo para la resolución de los conflictos, de la respuesta oportuna en los requerimientos de articulación institucional que el territorio demanda y de los procesos estructurales que se han venido adelantando en la región como:

- Fortalecimiento y articulación de las entidades del sector trabajo a nivel territorial con las cuales se definieron rutas de acción para la atención a conflictividad laboral.
- Articulación con las operadoras de la región de manera periódica para analizar la conflictividad y estructurar planes de acción que permitan transformar los conflictos en el territorio.
- Canales de comunicación y diálogo con las comunidades que ha permitido realizar lectura permanente del territorio y anticipar posibles conflictos.

Respecto al comportamiento de los municipios, se identificó que el de mayor conflictividad es San Martín, Cesar (**19** conflictos) con una tendencia significativamente alta en comparación a los otros municipios, seguido de Puerto Boyacá (**7** conflictos), Sabana de Torres (**5** conflictos) y Cimitarra (**5** conflictos).

Revisando la línea base del 2017, se encuentra que a pesar de que los conflictos han aumentado en el municipio de San Martín, este se ve reflejado en un crecimiento importante de las alertas tempranas de **116%** y una disminución de las vías de hecho del **14%**.

Es decir, los procesos de fortalecimiento del diálogo informado y pedagogía del sector han incidido en promover entre los actores la resolución pacífica de los conflictos, teniendo en cuenta que este es un municipio con alta dependencia del sector petrolero.

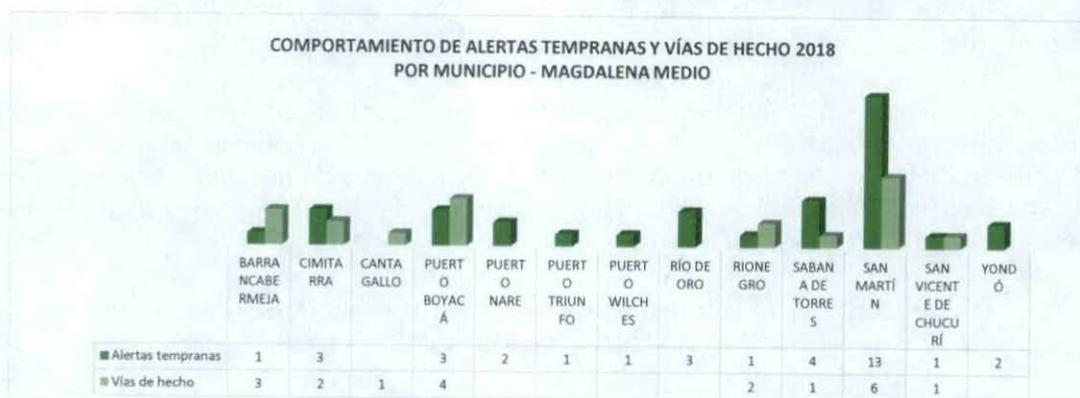
Por su lado, Puerto Boyacá mantiene un comportamiento similar de las vías de hecho y una disminución de las alertas tempranas en un **57%** en comparación con el 2017. En principio este es un indicador que indica que la conflictividad de un año a otro continua vigente.

No obstante, vale la pena mencionar que la ETH inició en el segundo semestre del 2018, una intervención preventiva y de transformación en diferentes frentes junto con la operadora Mansarovar.

Los resultados se han visto reflejados en el comportamiento de la conflictividad, ya que durante el segundo semestre del 2018, se presentó solo una alerta temprana en el municipio.

En la siguiente gráfica, se presenta la dinámica por cada municipio atendido por la ETH:

Comportamiento de alertas tempranas y vías de hecho por municipio MM



De esta manera, como se menciona anteriormente, se encontró que la principal causa de las vías de hecho (43%) y las alertas tempranas (50%) son las de índole laboral, seguido de la temática de contratación de bienes y servicios. Este contexto fue abordado por la ETH, a partir de un constante acompañamiento institucional y de un esfuerzo importante en intervenir en las causas estructurales de la conflictividad.

A continuación, se detalla dicho comportamiento y sus respectivas tendencias:

Alertas tempranas y vías de hecho, por línea de conflictividad MM



En este marco, la ETH atendió a 8 operadoras y 14 contratos y/o convenios en donde el 84% % de los conflictos estuvieron concentrados y asociados a Ecopetrol (36%), Gran Tierra Energy (33%), y Mansarovar (15%). Con cada una de las operadoras, la ETH trabajo de manera conjunta para no solo darle atención a los conflictos sino priorizar actividades de acuerdo con las líneas de conflictividad.

Como se mencionó anteriormente, para los casos puntuales de las operadoras en mención las principales causas de la conflictividad están asociadas los temas laborales y a la contratación de bienes y servicios.

A continuación, se presenta de manera detallada dicho panorama:

Alertas tempranas y vías de hecho por operadora MM



Comportamiento vías de hecho por operadora vs línea de conflictividad



Balance de conflictividad Huila-Tolima

La región Huila-Tolima está compuesta por los departamentos de Huila y Tolima. A continuación, se encontrará un balance y análisis consolidado de la región ETH cuya fuente principal es el Sistema de Información Geográfica - SIGETH:

Histórico de alertas tempranas y vías de hecho 2015-2018 Huila -Tolima

**COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2015-2018
HUILA - TOLIMA**

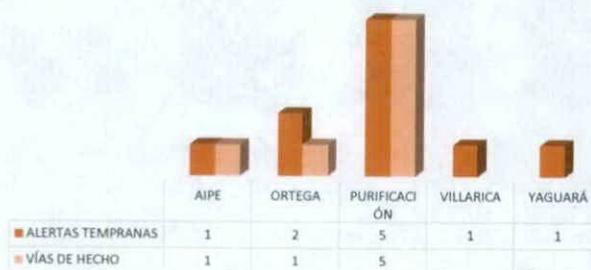


Durante el 2018, se atendieron **10** alertas tempranas y **7** vías de hecho en la región Huila-Tolima.

En comparación con el histórico de los conflictos registrados por la ETH entre 2015-2018, se muestra una tendencia significativa a la disminución de las alertas tempranas en un **60%** y **46%** en las vías de hecho frente al comportamiento del 2016, que es el año en el que se presentó, el mayor número de conflictos en los cuatro años analizados.

Comportamiento de alertas tempranas y vías de hecho por municipio

**COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO
2018 POR MUNICIPIO - HUILA-TOLIMA**



Así mismo, frente al 2017, la tendencia continúa siendo similar con una disminución de la conflictividad de un **17%** para las alertas tempranas y **30%** en las vías de hecho. En lo que respecta al comportamiento a nivel municipal del 2018, se identificó que los municipios donde mayor conflictividad se registró fueron Purificación (**10** conflictos) y Ortega (**3** conflictos). Para el caso de Ortega, se ha evidenciado un creciente movimiento de oposición al sector y la puesta en marcha de un proceso de consulta popular.

En Purificación, persiste la no aceptación a la aplicación de la normatividad laboral, las presiones indebidas a las empresas contratistas y a la presunción de no cumplimiento de la normatividad por parte de estas.

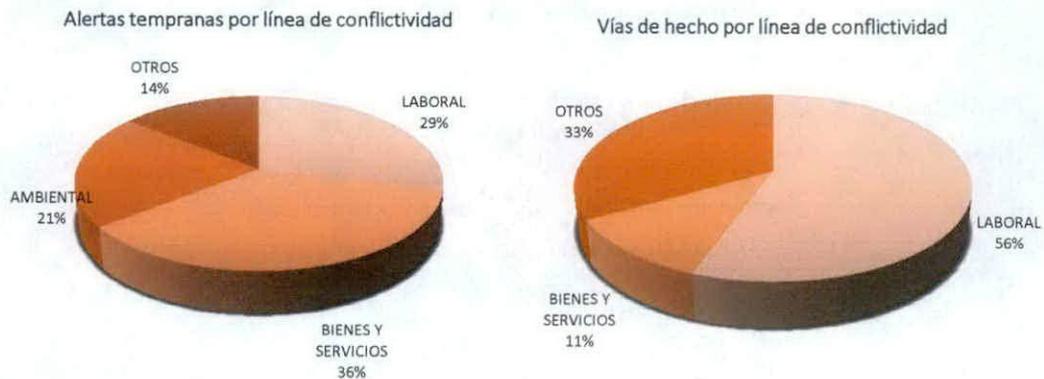
Es importante mencionar que en comparación con el 2017, los conflictos presentados en los municipios de Aipe (60%) y Yaguará (80%) han disminuido sustancialmente en el 2018. Para el caso de Ortega, el comportamiento es similar en ambos años.

Respecto a las líneas de conflictividad, en la región Huila – Tolima se identificó que las principales causas de las vías de hecho registradas durante el 2018 fueron de índole laboral (56%) y para las alertas tempranas los temas asociados a la contratación de bienes y servicios (36%).

Este contexto fue abordado por la ETH, desde la atención con la articulación institucional requerida y desde la prevención promoviendo el diálogo informado en las temáticas relacionadas anteriormente.

A continuación, se presenta específicamente el comportamiento para cada línea de conflictividad:

Alertas tempranas y vías de hecho por línea de conflictividad.



Finalmente, la ETH atendió los conflictos asociados a las siguientes tres operadoras en donde el 76% corresponden a Hocol S.A, el 18% a Ecopetrol y el 6% a Petrobras. Cabe resaltar que para el caso de Hocol S.A, se atendió la conflictividad registrada en tres contratos en comparación con las otras dos operadoras con las cuales se realizaron acciones enfocadas a dos para Ecopetrol y una para Petrobras respectivamente.

Como ya se mencionó anteriormente, la principal línea de conflictividad fue la relacionada con los temas laborales, seguido de lo que la ETH ha denominado "Otros" que, para el caso puntual de esta región, hace referencia al tema del certificado de residencia y consulta previa.

Alertas tempranas y vías de hecho por operadora – Huila- Tolima



Balance de conflictividad Putumayo

En este apartado, se presenta el balance consolidado de conflictividad de la región de Putumayo correspondiente al 2018 cuya fuente principal para el análisis es el SIGETH.

Histórico alertas tempranas y vías de hecho 2015-2018 - Putumayo



Durante el 2018, se atendieron **15** alertas tempranas y **8** vías de hecho en la región del Meta.

En comparación con el histórico de los conflictos registrados por la ETH entre 2015-2018, se muestra una tendencia a la disminución de las alertas tempranas en un **64%** y **78%** de las vías de hecho de **47%** frente al comportamiento del 2015, que es el periodo en el que se presentó, el mayor número de conflictos en los cuatro años analizados.

Este resultado se destaca como positivo ya que es una de las regiones que mejores resultados presenta. Cabe mencionar que, de las 15 alertas tempranas registradas en el 2018, el 80% no se convirtieron en vías hecho. Sin embargo, hay municipios como Valle del Guamuez en el que los conflictos se han manifestado únicamente en bloqueos a las operaciones del sector.

Ahora bien, como es la constante en otras regiones, los indicadores son positivos en cuanto a que el número de alertas tempranas en todos los años supera a las vías de hecho, siendo este un indicio que los espacios de diálogo con presencia institucional previenen altamente la conflictividad en la región.

Respecto al comportamiento de los municipios: se identificó que los municipios donde mayor conflictividad se registraron fueron Puerto Asís (12 conflictos) y Orito (6 conflictos). El resto de los municipios, no proporcionan mayor tendencia al contexto general de conflictividad en el departamento.

Comportamiento de alertas y vías de hecho por Municipio – Putumayo

**COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2018
POR MUNICIPIO - PUTUMAYO**



Para el caso de Puerto Asís, se resalta que es el municipio que concentra el mayor número de operadoras con su respectiva operación. Los principales conflictos se asocian a la contratación de mano de obra calificada y no calificada, seguido de la línea de conflictividad "otros".

El diagnóstico situacional muestra que las complejidades sociales del departamento inciden directamente en las operaciones del sector y de este municipio. Frente a los temas laborales, las exigencias de participación laboral se mantienen, así como, inconformidades frente a las condiciones laborales que generan las operadoras (especialmente los temas salariales).

El otro tema relevante, es el relacionado con la agenda del Gobierno Nacional en el departamento. Específicamente, los acuerdos y presuntos incumplimientos de estos frente al tema de sustitución de cultivos y otros, han generado que los actores presionen al gobierno a través de bloqueos y manifestaciones al sector para que las instituciones respondan a las problemáticas sociales del territorio.

En el municipio de Orito, la principal causa de la conflictividad es lo referente a la contratación de bienes y servicios, especialmente lo relacionado a la contratación del servicio de transporte especial de pasajeros y de crudo.

Las principales acciones de la ETH en la región se han centrado en la gestión interinstitucional de entidades para atender los diferentes conflictos de acuerdo a sus competencias.

Esta situación se explica de manera detallada cuando se observa el comportamiento de la conflictividad respecto a las líneas.

Alertas tempranas y vías de hecho por línea de conflictividad



Se encontró que las principales causas de las vías de hecho (**33%**) son los temas "otros" a los cuales se hace referencia anteriormente y que tiene su causa raíz en la compleja problemática social que vive el departamento. Por su lado, para las alertas tempranas, los temas laborales (**27%**) son lo que generaron los conflictos en la región.

En este marco, la ETH atendió a **4** operadoras y **9** contratos y/o convenios en donde el **70%** de los conflictos se relacionan con la operación de Ecopetrol (**35%**) y Gran Tierra Energy (**35%**). Como ya se mencionó, los principales temas que generaron conflictos en el 2018 específicamente para estas operadoras son los labores, otros y en un tercer lugar, lo relacionado a la concertación de la inversión social.

A continuación, se detalla dicho contexto:

Alertas tempranas y vías de hecho por operadora – Putumayo

**ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO POR OPERADORA 2018
PUTUMAYO**



Vías de hecho por operadora vs línea de conflictividad – Putumayo

VÍAS DE HECHO POR OPERADORA VS LÍNEA DE CONFLICTIVIDAD 2018



Balance de conflictividad Caribe

La región Caribe está compuesta por los departamentos de Sucre, Bolívar, Córdoba, Magdalena y La Guajira. A continuación, se encontrará un balance y análisis consolidado de la región ETH cuya fuente principal es el Sistema de Información Geográfica - SIGETH:

Durante el 2018, se atendieron **12** alertas tempranas y **8** vías de hecho en la región de Caribe. En la siguiente gráfica, se presenta el comportamiento histórico:

COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2015-2018 CARIBE



En comparación con el histórico de los conflictos registrados por la ETH entre 2015-2018, se muestra una tendencia al aumento de la conflictividad respecto de las alertas tempranas en un 33% y 100% en las vías de hecho frente al comportamiento del 2017, que es el periodo en el que se presentó, el mayor número de conflictos en los cuatro años analizados.

Es importante mencionar que, si bien la conflictividad aumentó, se presenta un mayor número de alertas tempranas en comparación a las vías de hecho mostrando un posicionamiento del diálogo informado.

Por otro lado, durante el 2018 ingresaron nuevos proyectos en el Departamento de Córdoba que han generado expectativas de las comunidades frente a los beneficios del sector. Lo anterior, se ve reflejado específicamente en el comportamiento en los municipios:

Se identificó que los municipios donde mayor conflictividad se registró fueron Ovejas (4 conflictos), Pueblo Nuevo (4 conflictos) y Tenerife (4 conflictos).

Alertas tempranas y vías de hecho por municipio - Caribe

COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2018 POR MUNICIPIO - CARIBE



Para el caso de Ovejas, se evidenció que la conflictividad responde principalmente a intereses particulares en la contratación de bienes y servicios y los temas laborales.

Respecto a Pueblo Nuevo, se identifica que los conflictos están asociados a desinformación entre las obligaciones socio – ambientales de las operadoras que se encuentran en fase de exploración y producción, y las que están en el negocio de transporte de hidrocarburos, llevando a que los líderes comunitarios exijan las mismas condiciones de igualdad en tarifas de salarios y exigencias en contratación de bienes y servicios.

Finalmente, en Tenerife se encontró que los conflictos están liderados principalmente por la autoridad local, concejo y algunos líderes comunitarios, quienes manifestaban inconformidades sobre temas relacionados con contratación laboral y de bienes y servicios.

De esta manera, como se menciona anteriormente, se encontró que las principales causas de las vías de hecho (33%) y las alertas tempranas (31%) registradas durante el 2018 fueron de índole laboral. La segunda causa se refiere a la contratación de bienes y servicios.

Este contexto fue abordado por la ETH a partir de un constante acompañamiento institucional y fortalecimiento de los actores en los diferentes temas y normas del sector con el objetivo de promover la legalidad y disminuir los factores de desinformación.

A continuación, se detalla dicho comportamiento y sus respectivas tendencias:

Alertas tempranas y vías de hecho por la línea de conflictividad - Caribe



En el marco de este balance de conflictividad, la ETH atendió a 6 operadoras y 14 contratos y/o convenios en donde el 40% de los conflictos estuvieron asociados a Hocol S.A, el 20% a Parex Recursos y el 20% a Carrao Energy.

Como ya se mencionó anteriormente, una de las principales líneas de conflictividad fue la relacionada con los temas de bienes y servicios para los casos puntuales de las operadoras en mención.

Alertas tempranas y vías de hecho por operadora

**ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2018
POR OPERADORA - CARIBE**



Balance de conflictividad Norte de Santander

El registro e identificación de la conflictividad en esta región ha dependido principalmente de la presencia de la ETH durante el 2015 al 2018. Es por ello que las cifras y tendencias tienen relación con esta dinámica y se registran hasta el año 2017.

A continuación, se presentan el balance de la atención de la ETH respecto a las alertas tempranas y vías de hecho:

Histórico de alertas tempranas y vías de hecho 2015-2017 Norte de Santander

**COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS
Y VÍAS DE HECHO 2015-2017
NORTE DE SANTANDER**



Durante los tres años en que la estrategia ha registrado conflictividad, se atendieron un total de 38 alertas tempranas y 26 vías de hecho.

Los principales temas que motivaron tales conflictos estuvieron relacionados a con las siguientes problemáticas.

- **Otros:** corresponde a solicitudes de la comunidad de obtener la tubería de perforación obsoleta, paro cocalero, paro campesino y servicios médicos no pagos por empresas contratistas a trabajadores.
- **Laboral:** inconformidad con la eliminación de la intermediación laboral y aumento en la participación de MONC Y MOC.
- **Bienes y servicios:** participación en la contratación del transporte de crudo y deudas de contratistas a proveedores locales.
- **Ambiental:** contaminación generada por atentados a la operación.
- **Inversión social:** aumento de los montos de inversión social para vías.
- **Vías:** solicitud de mantenimiento de las vías utilizadas por las operadoras.

En la siguiente gráfica, se presentan la distribución de las líneas de conflictividad tanto para las alertas tempranas como para las vías de hecho:

Alertas tempranas y vías de hecho por línea de conflictividad

ALERTAS TEMPRANAS 2015-2017

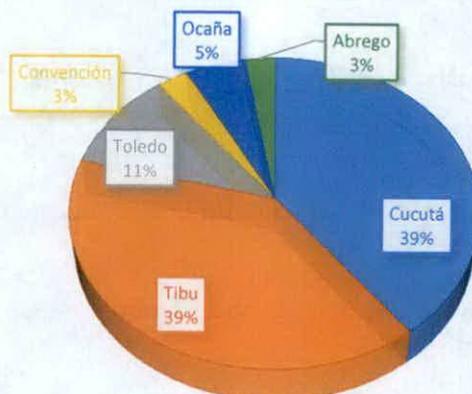


VÍAS DE HECHO 2015-2017



De esta manera, se encontró que las principales causas de las vías de hecho (33%) y las alertas tempranas (58%) son las relacionadas con la contratación de bienes y servicios que, para el caso de esta región, se refieren al transporte de crudo y el pago de deuda a proveedores locales.

PORCENTAJE DE CONFLICTOS POR MUNICIPIO 2015-2017



Respecto a la distribución de los conflictos por municipio, se identificó que, durante los tres años analizados, el mayor número de conflictos se presentaron en el municipio de Tibú (39%) y Cucutá (39%). En su mayoría, la conflictividad estuvo asociada a la operación de Ecopetrol S.A

A partir de este comportamiento, en el 2018 la ETH diseño una ruta de intervención netamente preventiva en la que se evaluó el contexto social del departamento y las condiciones de viabilidad socio ambiental de las operadoras que van iniciar actividades en el territorio.

Balance de gestión Arauca

El registro e identificación de la conflictividad en esta región ha dependido principalmente de la presencia de la ETH durante el 2015 al 2018. Es por ello por lo que las cifras y tendencias tienen relación con esta dinámica, sin embargo, su comportamiento permitió identificar la hoja de ruta para la intervención durante el presente año.

A continuación, se presentan el balance de la atención de la ETH respecto a las alertas tempranas y vías de hecho:

**ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO ARAUCA
2015-2018**



Durante los cuatro años en que la estrategia ha registrado conflictividad, se atendieron un total de 20 alertas tempranas y 13 vías de hecho.

Los principales temas que motivaron tales conflictos estuvieron relacionados con las siguientes problemáticas:

- **Otros:** reducción de las regalías, paro cocalero, minga indígena, incumplimiento del gobierno nacional.
- **Laboral:** inconformidad con la eliminación de la intermediación laboral, rotación de personal y mayor contratación de mano de obra calificada y no calificada, prestaciones sociales de trabajadores.
- **Bienes y servicios:** participación en la contratación del transporte de crudo y deudas de contratistas a proveedores locales.
- **Ambiental:** contaminación generada por atentados a la operación.
- **Inversión social:** supuestos incumplimientos de compromisos en proyectos de inversión social.

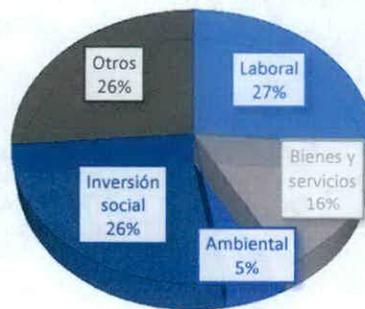
En la siguiente gráfica, se presentan la distribución de las líneas de conflictividad tanto para las alertas tempranas como para las vías de hecho:

Alertas tempranas y vías de hecho por línea de conflictividad - Arauca

ALERTAS TEMPRANAS POR LÍNEA DE CONFLICTIVIDAD



VÍAS DE HECHO POR LÍNEA DE CONFLICTIVIDAD



De esta manera, se encontró que las principales causas de las vías de hecho (27%) y las alertas tempranas (31%) son las relacionadas con la contratación de mano de obra local, principalmente, lo relacionado con la resistencia a la eliminación de la intermediación laboral con la creación de las agencias públicas de empleo.

ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO POR MUNICIPIO



Respecto al comportamiento de los conflictos por municipio, se identificó que durante los cuatro años analizados, el mayor número de conflictos se presentaron en el municipio de Arauquita (11 conflictos) y Arauca (10%).

El 48% de las alertas tempranas y vías de hecho se registran con la Operadora Oxy, seguido de Ecopetrol con un 39% y en tercer lugar corresponde a la Parex Resources con un 12%.

A partir de este comportamiento, en el 2018 la ETH diseñó una ruta de intervención que concentró sus esfuerzos en generar relacionamiento con las autoridades locales, con las operadoras que tienen operación en el departamento y definir un plan de trabajo que promoviera la generación de confianza a través de la inversión social para el territorio.

Balance de conflictividad Caquetá

En este apartado, se presenta un balance y análisis consolidado de la región ETH cuya fuente principal es el Sistema de Información Geográfica - SIGETH:

COMPORTAMIENTO DE ALERTAS TEMPRANAS Y VÍAS DE HECHO 2016-2018 CAQUETÁ



Durante el 2018, se valoraron y atendieron **3** alertas tempranas y **1** vía de hecho en la región de Caquetá.

En comparación con el histórico de los conflictos registrados por la ETH entre 2015-2018, se muestra una tendencia significativa a la disminución de las alertas tempranas en un 83% y 92% en las vías de hecho frente al comportamiento del 2016, que es el año en el que se presentó, el mayor número de conflictos en los tres años analizados.

Sin embargo, esta tendencia se debe a que, durante el año, solo estuvo en operación el Bloque Ombu de Emerald Energy en el municipio de San Vicente del Caguan, situación que ha incidido en los bajos índices de conflictividad en comparación con el 2016. El contexto de oposición y alta conflictividad relacionada con el sector de hidrocarburos en ese año explica la baja actividad de la industria en el departamento.

Respecto a las causas de la conflictividad registrada en el 2018, se encontró que los temas ambientales y de vías mostraron una mayor tendencia. La ETH identificó preocupaciones por parte de los actores respecto al control de una supuesta incidencia de las actividades del sector en la flora y la fauna de la región, frente a posibles afectaciones a las fuentes hídricas y los ecosistemas.

Así mismo, los temas relacionados como "otros" hacen referencia principalmente a conflictos generados por los procesos de sustitución de cultivos ilícitos, ya que los acuerdos y presuntos incumplimientos por parte del Gobierno Nacional, han generado que los actores presionen al gobierno a través de bloqueos y manifestaciones al sector para que las instituciones respondan a las problemáticas sociales del territorio.

Alertas tempranas y vías de hecho por línea de conflictividad



Finalmente, como se mencionó anteriormente, la conflictividad del año 2018 estuvo relacionada únicamente con la operación de Emerald Energy, dado el contexto de baja actividad de la industria en el departamento.

Cabe mencionar que el énfasis de las intervenciones realizadas por la ETH en la región, se enfocaron en prevenir y anticipar futuras conflictividades a través de la pedagogía del sector y el relacionamiento con las comunidades, líderes comunitarios, autoridades locales y operadoras.

5.4.3. Acompañamiento y seguimiento actividades equipo territorial ETH

Permanentemente se consolidan acciones conjuntas entre FUPAD y el equipo de la ANH para orientar las actividades a cargo de los territoriales, para lo que se mantiene comunicación con los profesionales del equipo central con el propósito de socializar las estrategias fundamentales para el cumplimiento de los planes de trabajo, y se comparten las herramientas sobre los instrumentos informativos para el cumplimiento de objetivos. De igual forma, se brindan orientaciones para la elaboración de los respectivos informes que se requieran.

5.4.4. Sistema de Información, Gestión, Evaluación y Monitoreo - SIGEM

A continuación se presenta el reporte consolidado de las actividades registradas en la aplicación SIGEM-FUPAD, por parte de los equipos Centrales y Territoriales de la ETH.

- **Total de Actividades registradas:** se presenta un total de **1.793** registros en la aplicación, así:

Usuarios/Contratistas	TOTAL REGISTRO
ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	22
ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	59
CARLOS ARIEL SIERRA AVENDAÑO	25
DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ	97
DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	49
EDWARD PASCUAS RENGIFO	42
GUILLERMO GUSTAVO GONZALEZ GUDIÑO	5
GUILLERMO LAURENTIN CONTRERAS ALVAREZ	1
GUSTAVO ENRIQUE BERNAL RAMOS	14
HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	62
INGRID PAOLA GUAQUETA ZARATE	33
JAVIER ARTURO PEÑARREDONDA QUINTERO	109
JENNY MARCELA SALGUERO CRUZ	10
JESUS ESTEBAN REVELO BARRAGAN	23
JORGE RENE ESPINEL JAIMES	5
JOSE LEONARDO ECHEVERRY GONZALEZ	5
JOSSUA FERNANDA BONILLA CHARRY	38
LINA MARIA CASTILLO	20
LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	79
LIZETT PAOLA ALCANTARA VARGAS	51
LUIS FERNANDO ULLOA CASTRILLON	29
LUISA FERNANDA LEON BURGOS	46
MARCELA ASTRID CLAVIJO PANTALEON	11
MICHAEL EDUARDO GUERRERO LOPEZ	11
MIGUEL ANGEL CONTRERAS GARCIA	36
NUBIA JAZMIN BRIJALDO FLECHAS	127
OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	9
OSCAR ANDRES GARZON ZABALA	3
RENE MAURICIO SANCHEZ VEGA	6
RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	35
ROBERTO ARRIETA BAÑOS	522
RONALD YESYTH HURTADO CORTES	23
ROSMIRA PERALTA MEDINA	56
SANDRA LILIANA SERPA MONCADA	9
STEPHANIE JOHANA PEREZ QUINTERO	36
WILLIAM GERARDO BELNAVIS BARREIRO	46
ZEYDA ZULINNE CETRE RODRIGUEZ	39
Total general	1793

- Registros por departamentos y municipios: se tiene un cubrimiento de actividades en 20 departamentos, y 122 municipios, así:

Municipios	TOTAL REGISTRO
ANTIOQUIA	
GRANADA	1
LA UNION	9
MEDELLIN	8
PUERTO BERRIO	2
PUERTO NARE	19
PUERTO TRIUNFO	19
RIONEGRO	14
SABANALARGA	1
SAN LUIS	5
SAN PEDRO	1
SAN PEDRO DE URABA	1
SAN VICENTE	1
TOLEDO	3
VALPARAISO	2
YONDO	25
ARAUCA	
ARAUCA	8
ARAQUITA	1
CRAVO NORTE	1
FORTUL	1
BOGOTA	
BOGOTA	341
BOLIVAR	
CANTAGALLO	4
CARMEN DE BOLIVAR	2
CARTAGENA	1
CICUCO	11
MOMPOS	7
SAN MARTIN DE LOBA	3
TALAIGUA NUEVO	8
VILLANUEVA	13
BOYACA	
PUERTO BOYACA	37
TUNJA	6
CAQUETA	
ALBANIA	9
BELEN DE LOS ANDAQUIES	2
CURILLO	2
EL PAUJIL	5
FLORENCIA	7
MORELIA	2
SAN JOSE DEL FRAGUA	2
SAN VICENTE DEL CAGUAN	28
VALPARAISO	1
CASANARE	
AGUAZUL	14
HATO COROZAL	9
MANI	7
MONTERREY	1
OROCUE	11
PAZ DE ARIPORO	3
SAN LUIS DE PALENQUE	12
TAURAMENA	23
TRINIDAD	13
VILLANUEVA	3
YOPAL	59
CAUCA	
VILLA RICA	1
CESAR	
AGUACHICA	11

RIO DE ORO	7
SAN ALBERTO	2
SAN MARTIN	50
VALLEDUPAR	9
CORDOBA	
CHINU	1
MONTELIBANO	1
MONTERIA	16
PUEBLO NUEVO	54
SAHAGUN	22
SAN ANTERO	5
CUNDINAMARCA	
MEDINA	2
HUILA	
AIPE	28
GARZON	1
NEIVA	20
PAICOL	1
PALERMO	2
TESALIA	1
YAGUARA	2
LA GUAJIRA	
RIOHACHA	28
URIBIA	12
MAGDALENA	
ARIGUANI	25
GUAMAL	4
NUEVA GRANADA	8
PLATO	6
SANTA MARTA	3
TENERIFE	17
META	
ACACIAS	60
BARRANCA DE UPIA	6
CABUYARO	28
CASTILLA LA NUEVA	8
CUMARAL	1
GUAMAL	4
PUERTO GAITAN	59
PUERTO LLERAS	1
PUERTO LOPEZ	16
SAN CARLOS DE GUAROA	1
SAN MARTIN	1
URIBE	1
VILLAVICENCIO	97
VISTAHERMOSA	13
NORTE DE SANTANDER	
CUCUTA	15
TIBU	5
PUTUMAYO	
MOCOA	9
ORITO	15
PUERTO ASIS	32
PUERTO CAICEDO	13
PUERTO GUZMAN	10
SAN MIGUEL	1
VALLE DEL GUAMUEZ	10
VILLAGARZON	4
SANTANDER	
BARRANCABERMEJA	46
BUCARAMANGA	31
CIMITARRA	31
PUERTO WILCHES	15
SABANA DE TORRES	17
SAN MIGUEL	4
SAN VICENTE DE CHUCURI	6
SIMACOTA	9
SUCRE	

CAIMITO	6
OVEJAS	29
SAN MARCOS	3
SANTIAGO DE TOLU	1
SINCELEJO	5
TOLIMA	
DOLORES	1
IBAGUE	1
MELGAR	10
ORTEGA	17
PURIFICACION	20
VILLAHERMOSA	5
VILLARRICA	19
Total general	1793

- Las actividades por línea estratégica, se distribuyen al corte así:
- **Atención:** cuenta con **7** actividades reportadas con un total de **594** registros y una atención a contratos total de **526** contratos.
- **Gestión y transformación:** cuenta con **15** actividades reportadas con un total de **341** registros y un cubrimiento total a **202** contratos.
-
- **Prevención:** se cuenta con un total de **23** actividades reportadas con un total de **858** registros y un cubrimiento total a **552** contratos.

Líneas Estratégicas	TOTAL REGISTRO	TOTAL Contratos
ATENCIÓN		
ATENCIÓN A ALERTAS TEMPRANAS - ATENCIÓN	162	155
ATENCIÓN A VÍAS DE HECHO - ATENCIÓN	78	73
CAPACITACIÓN EN CONVIVENCIA, PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CULTURA DE PAZ, LIDER TRANSFORMADOR - ATENCIÓN	23	17
EJERCICIO DE LECTURA DEL TERRITORIO - ATENCIÓN	44	27
ELABORACIÓN DE PERFILES TERRITORIALES Y MAPA DE ACTORES - ATENCIÓN	6	2
ESPACIOS DE DIÁLOGO CON DIVERSOS ACTORES PARA SUPERAR EL CONFLICTO EN LOS TERRITORIOS - ATENCIÓN	277	249
INTERVENCIÓN DE TERRITORIOS DONDE YA ESTÁ APROBADA LA CONSULTA POPULAR - ATENCIÓN	4	3
Total ATENCIÓN	594	526
GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN		
COORDINAR EL FUNCIONAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SIGETH - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	5	0
DESARROLLAR PROCESOS PEDAGÓGICOS CON LOS GRUPOS DE INTERES DEL SECTOR(ACIPET) - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	32	30
ENCUENTROS DEL EQUIPO NACIONAL ETH PARA TRANSFERIR CAPACIDAD - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	27	9
EVENTO PARA COMPARTIR LAS BUENAS PRÁCTICAS RECIBIDAS EN EL MARCO DEL "RECONOCIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS SOCIALES" DEL 1ER SEMESTRE - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	48	0
FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA GESTIONAR RECURSOS ANTE EL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS, SGR - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	1	0
FORTALECER LAS CAPACIDADES EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS Y EMPRESAS - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	3	2
FORTALECIMIENTO A LAS JAC - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	34	33
GESTIONAR LA VINCULACIÓN A LA ETH DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y MINAGRICULTURA. - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	3	0

OBSERVATORIO DE CONFLICTIVIDAD Y CENTRO DE ANÁLISIS DE CONFLICTOS - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	10	0
PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	117	106
REPORTE DE ACTIVIDADES EN EL APLICATIVO SIGEM - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	2	0
REUNIONES CON PERSONEROS, PROCURADORES, CORPORACIONES Y AUTORIDADES TERRITORIALES DE MINTRABAJO, EN TERRITORIO - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	6	4
REUNIONES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO CON PARTICIPACIÓN DE LOS SUPERVISORES DE LAS ENTIDADES SOCIALES - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	12	3
SEGUIMIENTO TERRITORIAL DEL PLAN DE TRABAJO - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	39	13
VISIBILIDAD Y POSICIONAMIENTO EN TERRITORIO (COMUNICACIONES) - GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	2	2
Total GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	341	202
PREVENCIÓN		
ACTIVIDAD RELACIONADA CON LIBRE COMPETENCIA (SIC) - PREVENCIÓN	89	76
BITÁCORA DE SEGUIMIENTO A LA CONFLICTIVIDAD AMBIENTAL - PREVENCIÓN	38	25
CAPACITACIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO AMBIENTAL - PREVENCIÓN	10	3
COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNASÓN INTERNA Y EXTERNA - PREVENCIÓN	29	6
DESARROLLO DE PROVEEDORES - PREVENCIÓN	35	27
DIPLOMADO AMBIENTAL - PREVENCIÓN	13	1
DIVULGACIÓN DE NORMATIVIDAD LABORAL VIGENTE (SPE/MINTRABAJO) - PREVENCIÓN	201	174
EJERCICIOS IVC (INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL) - PREVENCIÓN	20	11
ENCUENTRO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PRESTADORES AUTORIZADOS DEL SPE - PREVENCIÓN	7	1
ESTRATEGIA DE RELACIONAMIENTO TERRITORIAL DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO: MINMINAS - PREVENCIÓN	71	9
ESTUDIO DE PROSPECTIVIDAD - PREVENCIÓN	2	0
EVENTO DE DIVULGACIÓN DIRIGIDO A OPERADORAS SOBRE LA VISIÓN DE MINTRABAJO Y SPE SOBRE PROBLEMÁTICA RELACIONADA CON CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA - PREVENCIÓN	15	7
FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EMPLEO - PREVENCIÓN	26	17
FORTALECIMIENTO A LOS INSPECTORES TERRITORIALES EN NORMATIVIDAD LABORAL - PREVENCIÓN	5	3
FORTALECIMIENTO DE EQUIPO DE CONSULTA PREVIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, COMO MEDIDA PREVENTIVA PARA FUTURAS PROTOCOLIZACIONES DE CONSULTAS PREVIAS - PREVENCIÓN	1	1
IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO AMBIENTAL - PREVENCIÓN	9	3
IMPLEMENTAR LA RUTA DE ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIONAL - PREVENCIÓN	114	97
INTERVENCIÓN CONSULTA POPULAR - PREVENCIÓN	2	2
INTERVENCIÓN EN TERRITORIOS NUEVOS - PREVENCIÓN	69	36
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - PREVENCIÓN	23	4
PLANES DE DESARROLLO COMUNITARIO - PREVENCIÓN	33	22
TALLERES DEL CONOCIMIENTO DEL SECTOR MINMINAS - PREVENCIÓN	43	26
UN EVENTO DE ENFOQUE PREVENTIVO CON PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS NACIONALES E INTERNACIONALES - PREVENCIÓN	3	1
Total PREVENCIÓN	858	552
Total general	1793	1280

- Los compromisos que se encuentran reportados, se desglosan así:
- 73 compromisos abiertos, se encuentran en 13 departamentos.
- 50 compromisos abiertos; se encuentran en 11 departamentos.
- 74 compromisos; se encuentran cumplidos y cerrados en 12 departamentos.

3. DEPARTAMENTO	USUARIO CREACIÓN	12. RESPONSABLE CUMPLIMIENTO	15. ESTADOS DEL COMPROMISO	TOTAL COMPROMISO
ANTIOQUIA	EDWARD PASCUAS RENGIFO	LA EMPRESA AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	ABIERTO	1
	GUSTAVO ENRIQUE BERNAL RAMOS	MME-ETH	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	ALCALDIA MUNICIPAL PUERTO TRIUNFO	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	CER	ABIERTO	2
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	CER - ALCALDIA MUNICIPAL	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	CER - ANH-ETH	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	CER - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	CER - ALCALDIA MUNICIPAL - ANH-ETH	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA	ABIERTO	5
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	SECRETARIA DE GOBIERNO DE RIONEGRO	CUMPLIDO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DE SANTANDER	ABIERTO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	CNE OIL & GAS-COMUNIDAD	CUMPLIDO	1
ARAUCA	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	EQUION	PENDIENTE	1
BOGOTA	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	ALBA L AMAYA	PENDIENTE	1
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	ALBA LUZ AMAYA	CUMPLIDO	2
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	ANH	ABIERTO	1
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	MAGOLA MOLINA, MINTRANSPORTE	PENDIENTE	1
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	MINTRABAJO	ABIERTO	1
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	MINTRABAJO Y SPE	ABIERTO	1
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	SANDRA SERPA	ABIERTO	1
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	SPE	ABIERTO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	DIEGO RAMÍREZ	CUMPLIDO	1
	JENNY MARCELA SALGUERO CRUZ	MARCELA SALGUERO	ABIERTO	2
	LIZETT PAOLA ALCANTARA VARGAS	LIZETT PAOLA ALCANTARA VARGAS	CUMPLIDO	1
	LIZETT PAOLA ALCANTARA VARGAS	OXY	ABIERTO	1
	LIZETT PAOLA ALCANTARA VARGAS	PERENCO	ABIERTO	1
	OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	ART ACP	ABIERTO	1
	OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	CANACOL ENERGY	ABIERTO	1
	OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	ETH	CUMPLIDO	1
	OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	LUIS FERNANDO ULLOA	ABIERTO	1
	OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	MIN MINAS Y ENERGIA -	ABIERTO	1

	AGUILERA GONZALEZ	ANH		
	OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	PAN ATLANTIC	ABIERTO	1
	OMAR ORLANDO AGUILERA GONZALEZ	PAREX	CUMPLIDO	1
	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	PENDIENTE	2
BOLIVAR	JOSSUA FERNANDA BONILLA CHARRY	ECOPETROL	ABIERTO	1
	JOSSUA FERNANDA BONILLA CHARRY	JAVIER PEÑARREDONDA	ABIERTO	1
	ROBERTO ARRIETA BAÑOS	EQUIPO ANH-ETH	PENDIENTE	3
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	ANH, ALCALDIA, PERSONERIA Y ANH-ETH	CUMPLIDO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	ANH-ETH	ABIERTO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	ECOPETROL, OCENSA, ALCALDIA, PERSONERIA, ANH-ETH.	PENDIENTE	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	PERSONERIA MUNICIPAL Y ALCADIA	CUMPLIDO	1
BOYACA	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	CER	ABIERTO	2
	MICHAEL EDUARDO GUERRERO LOPEZ	ANH ETH	PENDIENTE	1
CAQUETA	EDWARD PASCUAS RENGIFO	ANH ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	ANH ETH SPE ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	ANH ETH Y SPE ANH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	ANH ETH Y SPE ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	ANH ETH Y SPE ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	ANH ETH YSPE ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	DIEGO RAMÍREZ	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	ETH ANH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	LA EMPRESA AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	PENDIENTE	2
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	MIN MINAS Y ANH ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	MIN MINAS Y ENERGIA ERT Y ANH ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	MIN MINAS Y ENERGÍA ETH Y ANH ETH	PENDIENTE	1
	EDWARD PASCUAS RENGIFO	SPE ETH Y ANH ETH	PENDIENTE	1
	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	NO APLICA	CERRADO	10
CASANARE	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	NO APLICA	CUMPLIDO	1
	RENE MAURICIO SANCHEZ VEGA	RENÉ SÁNCHEZ	ABIERTO	1
	RENE MAURICIO SANCHEZ VEGA		CERRADO	1
	RENE MAURICIO SANCHEZ VEGA		CUMPLIDO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	ALCALDÍA, ANH-ETH	CUMPLIDO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	ALCALDIA, GOBERNACION Y	ABIERTO	1

		ECOPETROL		
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	ANH-ETH	CUMPLIDO	2
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	EQUION	CUMPLIDO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	FUPAD Y ANH-ETH	CUMPLIDO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	GEOPARK, ALCALDIA, ANH-ETH	CUMPLIDO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	GEOPARK, ALCALDIA, CONCEJALES.	CUMPLIDO	1
	LINA SOFIA NAVARRO RONCANCIO	GEOPARK, JAC, COMUNIDAD EN GENERAL	CUMPLIDO	1
CORDOBA	ROBERTO ARRIETA BAÑOS	JAC - CORREGIMIENTO EL CRUCERO - CORREGIMIENTO EL CRUCERO CALLE LAS FLORES - VEREDA LA VICTORIA - SAN TROPEL - VEREDA KILÓMETRO NUEVE - VEREDA LA COROCITA	PENDIENTE	1
	RENE MAURICIO SANCHEZ VEGA	RENÉ SÁNCHEZ	ABIERTO	1
CUNDINAMARCA	LUISA FERNANDA LEON BURGOS	ALCALDÍA, ANH-ETH	CUMPLIDO	1
HUILA	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	ANGELICA MOYA	ABIERTO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	CONFIPETROL	CUMPLIDO	2
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	EMPRESA MADERAS PLÁSTICAS DE COLOMBIA	ABIERTO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	MIN TRABAJO- SPE	ABIERTO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	MINISTERIO DE TRABAJO	ABIERTO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	SPE	ABIERTO	1
	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	NO APLICA	CERRADO	1
META	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ	ETH	ABIERTO	2
	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ		CUMPLIDO	3
	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ		PENDIENTE	1
	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ	ETH, ONGC, SEC INFRAESTRUCTURA	ABIERTO	1
	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ	FRONTERA ENERGY	ABIERTO	1
	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ	FUNDACION ANDI	ABIERTO	1
	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ	SECRETARIA TECNICA - ALCALDÍA PUERTO GAITAN	ABIERTO	1
	DIANA MARCELA GARZON RODRIGUEZ	SUBCOMISION AMBIENTAL	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ECOPETROL, TRANSPORTADORES Y CONTRATISTAS.	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ALCALDÍA PUERTO GAITÁN, ANH-ETH, FRONTERA	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ANH	CUMPLIDO	1

	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ANH CENTRAL	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ANH-ETH	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ANH-ETH, MINISTERIO DE TRANSPORTE	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	DIEGO RAMÍREZ	CUMPLIDO	2
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO		PENDIENTE	2
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ECOPETROL	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO		PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	ETH	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO		PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	FRONTERA	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	FRONTERA Y ANH-ETH	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	FRONTERA, COMUNIDAD Y ETH.	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	GOBERNACIÓN	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	MINISTERIO DE TRABAJO	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	SEC DEGOBIERNO, FRONTERA, ANH-ETH	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	TECPETROL	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	TECPETROL-ANH-ETH	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	TECPETROL-FRONTERA	CUMPLIDO	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	TRANSPORTADORES Y CONTRATISTAS	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	TRANSPORTADORES, MINISTERIO DE TRANSPORTE	PENDIENTE	1
	DIEGO ARMANDO RAMIREZ NIETO	UASPE	PENDIENTE	1
	JENNY MARCELA SALGUERO CRUZ	MARCELA SALGUERO	PENDIENTE	1
	LUIS FERNANDO ULLOA CASTRILLON	ETH	ABIERTO	1
NORTE DE SANTANDER	MARCELA ASTRID CLAVIJO PANTALEON	ENLACE TERRITORIAL CENTRAL	ABIERTO	1
PUTUMAYO	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	ETH	CUMPLIDO	1
	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	GOBERNACIÓN DEL PUTUMAYO	CUMPLIDO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA	ABIERTO	4
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA	ABIERTO	1
	LUIS FERNANDO ULLOA CASTRILLON	ETH	CUMPLIDO	1
	LUIS FERNANDO ULLOA CASTRILLON	ETH - GOBERNACIÓN DEL PUTUMAYO	ABIERTO	1
	LUIS FERNANDO ULLOA CASTRILLON	GOBERNACIÓN DEL PUTUMAYO	CUMPLIDO	1
	OSCAR ANDRES GARZON ZABALA	ANH	ABIERTO	1
	OSCAR ANDRES GARZON ZABALA		CUMPLIDO	1

	OSCAR ANDRES GARZON ZABALA		PENDIENTE	1
	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	NO APLICA	CERRADO	1
	WILLIAM GERARDO BELNAVIS BARREIRO	ANH-ETH, FUPAD	PENDIENTE	1
	WILLIAM GERARDO BELNAVIS BARREIRO	ANH-ETH. CONCEJO MUNICIPAL	PENDIENTE	2
	WILLIAM GERARDO BELNAVIS BARREIRO	EQUIPO ETH PUTUMAYO	CUMPLIDO	1
	GUILLERMO GUSTAVO GONZALEZ GUDIÑO	AMERISUR	ABIERTO	1
	GUILLERMO GUSTAVO GONZALEZ GUDIÑO	AMERISUR-ANH-ETH	ABIERTO	1
	GUILLERMO GUSTAVO GONZALEZ GUDIÑO	MININTERIOR Y ETH	CERRADO	1
	GUILLERMO GUSTAVO GONZALEZ GUDIÑO	MINTERIOR Y ETH-ANH	ABIERTO	1
SANTANDER	ALBA LUZ AMAYA GUTIERREZ	EMPRESAS DE SAN MARTIN	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	ANH - ETH	CUMPLIDO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	GOBERNACION DE SANTANDER	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	SECRETARIA DE HACIENDA	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DE SANTANDER	ABIERTO	1
	HERNANDO SANTOYO ACEVEDO	SECRETARIA DEL INTERIOR	ABIERTO	1
	LUIS FERNANDO ULLOA CASTRILLON	EMPRESAS DE SAN MARTIN	ABIERTO	1
	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	NO APLICA	CERRADO	6
	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ		CUMPLIDO	1
	RONALD YESYTH HURTADO CORTES	RONALD HURTADO	ABIERTO	1
	RONALD YESYTH HURTADO CORTES		CERRADO	2
	RONALD YESYTH HURTADO CORTES		PENDIENTE	1
SUCRE	ROBERTO ARRIETA BAÑOS	EQUIPO ANH-ETH	PENDIENTE	2
	ROBERTO ARRIETA BAÑOS	HOCOL S.A. FUPAD	CUMPLIDO	1
	ROBERTO ARRIETA BAÑOS	JAC 1) VEREDA PLATERO 2) VEREDA ANGOSTURA 3) BARRIO EL CIELO – CABECERA MUNICIPAL CAIMITO 4) VEEDURÍA PLATERO 5) CORREGIMIENTO LA MEJÍA 6) CORREGIMIENTO NUEVA ESTACIÓN 7) VEREDA EL PARAÍSO 8) BARRIO EL PARAÍSO – CABECERA MUNICIPAL CAIMITO 9) CENTRAL CABECERA MUNICIPAL CAIMITO 10) VEREDA TOFEME 11) VEREDA MOLINEROS 12) CORREGIMIENTO CEDEÑO 13) VEREDA	PENDIENTE	1

		VIJAGUAL 14) VEREDA PALO ALTO 15) VEREDA EL MAMÓN		
	ROBERTO ARRIETA BAÑOS	PROFESIONAL TERRITORIAL CARIBE ANH- ETH	CUMPLIDO	1
	RENE MAURICIO SANCHEZ VEGA	RENÉ SÁNCHEZ / SECRETARIO DE PLANEACIÓN	ABIERTO	1
	RENE MAURICIO SANCHEZ VEGA	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN	ABIERTO	1
TOLIMA	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	AMORY GALLEGO	ABIERTO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	ANGELICA MARIA MOYA	CUMPLIDO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	ANGÉLICA MARÍA MOYA	ABIERTO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	HOCOL S.A	ABIERTO	1
	ANGELICA MARIA MOYA GONZALEZ	SONIA ROSERO Y ANGELICA MOYA	CUMPLIDO	1
	JOSSUA FERNANDA BONILLA CHARRY	HOCOL	PENDIENTE	1
	RICHARD SERRATO RODRIGUEZ	NO APLICA	CERRADO	1
Total general				197

- Los contratos atendidos al corte por línea estratégica, se desglosan así:
- Atención: al corte se atendieron **526** contratos.
- Gestión y transformación: al corte se atendieron **202** contratos
- Prevención: al corte se atendieron **552** contratos.

Para el corte de diciembre se tiene la siguiente información:

- Atención: 213 contratos
- Gestión y transformación: 123 contratos
- Prevención: 266 contratos

Líneas Estratégicas x Operadoras	Total Contratos
ATENCIÓN	
ALEA-1848-A (E&P) - VETRA EXPLORACION Y PRODUCCION COLOMBIA S.A.S. ANTES PETROTESTING COLOMBIA S.A.	3
ALICANTE (Convenio E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA	1
ANDAQUIES (E&P) - AMERISUR EXPLORACION COLOMBIA LIMITADA	1
ANDAQUIES (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	1
APIAY (CE) - ECOPEPETROL S.A.	1
AREA SUR (CE) - ECOPEPETROL S.A.	1
BOQUERÓN (ASOC) - PERENCO OIL AND GAS COLOMBIA LIMITED.	1
BUENAVISTA (E&E) - INVERSIONES Y OPERACIONES BLOQUE B SAS	1
CABIONA (E&E) - NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA	1
CABRESTERO (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	5
CACHICAMO (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	1

Campo Casabe Convenio (E&E) - Ecopetrol	2
CAMPO RICO (ASOC) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	4
CARARE LAS MONAS (ASOC) - PETROSANTANDER (COLOMBIA) INC.	1
CASANARE ESTE (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	2
CHAZA (E&E) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	2
CICUCO BOQUETE (CE) - ECOPETROL S.A.	8
COR 39 (E&P) - CARRAO ENERGY S.A. SUCURSAL COLOMBIA	1
CORCEL (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	2
CPO 11 (E&P) - HUPECOL OPERATING CO LLC	4
CPO 13 (E&P) - TECPETROL COLOMBIA S.A.S.	3
CPO 5 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA	8
CPO 5 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA -- -- GUATIQUIA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED -- -- CORCEL (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	3
CPO 8 (E&P) - ECOPETROL S.A.	2
CPO 9 (E&P) - ECOPETROL S.A.	15
CUBARRAL (CE) - ECOPETROL S.A.	32
CUBARRAL (CE) - ECOPETROL S.A. -- -- CPO 9 (E&P) - ECOPETROL S.A.	6
CUBIRO (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	8
DE MARES (Convenio E&E) - ECOPETROL S.A.	1
DOROTEA (E&E) - NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA	1
EL DIFÍCIL (CE) - PETROLEOS SUD AMERICANOS SUCURSAL COLOMBIA	3
EL PORTON (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	8
ENTRERRIOS (CE) - PETROLEOS SUD AMERICANOS SUCURSAL COLOMBIA -- -- RIO META (CE) - PETROLEOS SUD AMERICANOS SUCURSAL COLOMBIA -- -- CASIMENA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED -- -- LLA 27 (E&P) - OMNIA.ENERGY INC. SUCURSAL COLOMBIA EN REORGANIZACIÓN (ANTES SANTA MARIA PETROLEUM INC)	4
ESPERANZA (E&E) - GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA	11
ESPINAL (CE) - HOCOL S.A.	10
GUA OFF 2 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA	2
GUA OFF 2 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA -- -- ALHUCEMA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA	2
GUATIQUIA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA -- -- CORCEL (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	2
LA CRECIENTE (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	1
LA PALOMA (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	13
LA PUNTA (CE) - ECOPETROL S.A.	1
LAS QUINCHAS (ASOC) - PACIFIC STRATUS ENERGY COLOMBIA CORP	2
LISAMA NUTRIA (CE) - ECOPETROL S.A.	1
LLA 10 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	5
LLA 22 (E&P) - CEPSA COLOMBIA S.A.	1
LLA 23 (E&P) - CARRAO ENERGY S.A. SUCURSAL COLOMBIA	7
LLA 26 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	4
LLA 30 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	1
LLA 33 (E&P) - BC EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS SL SUCURSAL COLOMBIA	2

LLA 34 (E&P) - GEOPARK COLOMBIA S.A.S	9
LLA 34 (E&P) - GEOPARK COLOMBIA S.A.S.	1
LLA 36 (E&P) - MONTECZ S.A.	2
LLA 47 (E&P) - INTEROIL COLOMBIA EXPLORATION AND PRODUCTION	4
LLA 58 (E&P) - HUPECOL OPERATING CO LLC	7
LLA 69 (E&P) - MANSAROVAR ENERGY COLOMBIA LTD	1
MERECURE (E&P) - CEPESA COLOMBIA S.A.	14
MIDAS (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	15
NANCY-BURDINE-MAXINE (CE) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	4
NARE (ASOC) - MANSAROVAR ENERGY COLOMBIA LTD	2
NOGAL (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	2
NORORIENTE (CE) - ECOPETROL S.A.	3
ODISEA (E&P) - ECOPETROL S.A.	2
OMBU (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	4
ORITO (CE) - ECOPETROL S.A.	2
OROPENDOLA (E&E) - PERENCO COLOMBIA LIMITED	1
ORTEGA (CE) - HOCOL S.A.	10
PALAGUA (CE) - ECOPETROL S.A.	1
PECHUI (E&P) - ECOPETROL S.A.	2
PIEDEMONTA (ASOC) - EQUION ENERGÍA LIMITED	14
PIJAO-POTRERILLO (CE) - ECOPETROL S.A.	7
PLATANILLO (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	4
PLAYON (Convenio E&E) - ECOPETROL S.A.	1
PROVINCIA P NORTE (CE) - ECOPETROL S.A.	1
PUT 12 (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	1
PUT 2 (E&P) - GRAN TIERRA COLOMBIA INC SUCURSAL	2
PUT 30 (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	1
PUT 4 (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	6
PUT 7 (E&P) - GRAN TIERRA COLOMBIA INC SUCURSAL	12
PUT 8 (E&P) - VETRA EXPLORACION Y PRODUCCION COLOMBIA S.A.S. ANTES PETROTESTING COLOMBIA S.A.	1
PUT 9 (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	2
QUIFA (ASOC) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA	8
RIO ARIARI (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	4
RIO DE ORO (CE) - IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION Y PRODUCCION SAS	5
RIO META (CE) - PETROLEOS SUD AMERICANOS SUCURSAL COLOMBIA	1
RIO VERDE (E&E) - COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO.	6
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A.	31
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A. -- -- CAÑO SUR (E&E) - ECOPETROL S.A.	2
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A. -- -- CAÑO SUR (E&E) - ECOPETROL S.A. -- -- QUIFA (ASOC) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA -- -- CPE-6 (TEA) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA -- -- CPO 13 (E&P) - TECPETROL COLOMBIA S.A.S. -- -- CABIONA (E&E) - NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA	6
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A. -- -- QUIFA (ASOC) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA -- -- CAÑO SUR (E&E) - ECOPETROL S.A. -- -- CPO 13 (E&P) - TECPETROL COLOMBIA S.A.S. -- -- CABIONA (E&E) - NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA	10
SAMAN (E&P) - HOCOL S.A.	16

SIRIRI (Convenio E&E) - ECOPETROL S.A.	3
SN 9 (E&P) - CLEANENERGY RESOURCES S.A.S	1
SURORIENTE (CE) - ECOPETROL S.A.	11
TECA COCORNÁ (CE) - ECOPETROL S.A.	3
TISQUIRAMA (ASOC) - PETROLEOS DEL NORTE S.A	1
TISQUIRAMA (CE) - ECOPETROL S.A.	1
TURPIAL (E&P) - PANATLANTIC COLOMBIA LTD SUCURSAL EN COLOMBIA	1
UPIA (CE) - ECOPETROL S.A.	3
URA 4 (E&P) - ANADARKO COLOMBIA COMPANY SUCURSAL COLOMBIA	1
VALDIVIA ALMAGRO (CE) - IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION Y PRODUCCION SAS	1
VILLARRICA NORTE (E&E) - PETROBRAS DE VALORES INTERNACIONAL DE ESPAÑA SL SUCURSAL COLOMBIA	4
VIM 1 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	2
VIM 5 (E&P) - CNE OIL & GAS S A S	11
VIM 8 (E&P) - HOCOL S.A.	24
VMM 12 (E&P) - INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS CONEQUIPOS ING LTDA	1
VMM 2 (E&P) - CARRAO ENERGY S.A. SUCURSAL COLOMBIA	7
VMM 37 (E&P) - EXXON MOBIL EXPLORATION COLOMBIA LIMITED	9
VMM 4 (E&P) - LA LUNA E&P S DE RL SUCURSAL COLOMBIA ANTES SOURCE SOUTH AMERICA ONE S DE RL	2
VMM 5 (E&P) - ECOPETROL S.A.	1
VMM 8 (E&P) - INTEGRA OIL & GAS S.A.S. SUCURSAL COLOMBIA	1
VMM 9 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	6
CPO 9 (E&P) - ECOPETROL S.A. -- -- CUBARRAL (CE) - ECOPETROL S.A.	2
TERECAY (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	1
Total ATENCIÓN	526
GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	
ANDAQUIES (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	1
BUENAVISTA (E&E) - INVERSIONES Y OPERACIONES BLOQUE B SAS	1
CABRESTERO (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	4
CHAZA (E&E) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	2
CICUCO BOQUETE (CE) - ECOPETROL S.A.	4
CORCEL (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	1
CPO 5 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA	5
CPO 9 (E&P) - ECOPETROL S.A.	8
CUBARRAL (CE) - ECOPETROL S.A.	2
CUBIRO (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	1
DE MARES (Convenio E&E) - ECOPETROL S.A.	1
EL DIFÍCIL (CE) - PETROLEOS SUD AMERICANOS SUCURSAL COLOMBIA	4
ESPERANZA (E&E) - GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA	4
ESPINAL (CE) - HOCOL S.A.	4
GUAMA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	18
GUATIQUIA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	1
LISAMA NUTRIA (CE) - ECOPETROL S.A.	1
LLA 23 (E&P) - CARRAO ENERGY S.A. SUCURSAL COLOMBIA	1

LLA 34 (E&P) - GEOPARK COLOMBIA S.A.S	5
LLA 42 (E&P) - TELPICO COLOMBIA LLC	1
MARIA CONCHITA (E&P) - MKMS ENERJI SUCURSAL COLOMBIA	12
MIDAS (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	3
NOGAL (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	1
OMBU (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	9
PALERMO (CE) - ECOPETROL S.A.	7
PIJAO-POTRERILLO (CE) - ECOPETROL S.A.	15
PLATANILLO (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	8
PUT 12 (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	1
PUT 2 (E&P) - GRAN TIERRA COLOMBIA INC SUCURSAL	1
PUT 31 (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	1
PUT 4 (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	3
PUT 7 (E&P) - GRAN TIERRA COLOMBIA INC SUCURSAL	1
QUIFA (ASOC) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA	2
RC-12 (E&P) - REPSOL EXPLORACION COLOMBIA SA	1
RIO ARIARI (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	1
RIO DE ORO (CE) - IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION Y PRODUCCION SAS	2
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A.	4
SAMAN (E&P) - HOCOL S.A.	10
SSJN-1 (E&P) - LEWIS ENERGY COLOMBIA INC	1
TAYRONA (E&E) - PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMIBA	5
TECA COCORNÁ (CE) - ECOPETROL S.A.	7
TIBURON (E&P) - COLPAN OIL & GAS LTDA SUCURSAL COLOMBIA	2
VIM 1 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	2
VIM 5 (E&P) - CNE OIL & GAS S A S	9
VIM 8 (E&P) - HOCOL S.A.	11
VMM 2 (E&P) - CARRAO ENERGY S.A. SUCURSAL COLOMBIA	3
VMM 4 (E&P) - LA LUNA E&P 5 DE RL SUCURSAL COLOMBIA ANTES SOURCE SOUTH AMERICA ONE S DE RL	2
VMM 9 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	2
VSM 32 (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	1
VSM 9 (E&P) - HOCOL S.A.	6
Total GESTIÓN Y TRANSFORMACIÓN	202
PREVENCIÓN	
ANDAQUIES (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	8
APIAY (CE) - ECOPETROL S.A.	1
ARAUCA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	1
AREA SUR (CE) - ECOPETROL S.A.	5
BOQUERÓN (ASOC) - PERENCO OIL AND GAS COLOMBIA LIMITED.	9
CABIONA (E&E) - NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA -- -- PUT 30 (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	2
CABRESTERO (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	2
Campo Casabe Convenio (E&E) - Ecopetrol	6
CANAGUARO (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	2

CARACARA (ASOC) - CEP SA COLOMBIA S.A.	2
CARARE LAS MONAS (ASOC) - PETROSANTANDER (COLOMBIA) INC.	2
CHAZA (E&E) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	2
CHIPIRÓN (ASOC) - OCCIDENTAL DE COLOMBIA LLC	13
CICUCO BOQUETE (CE) - ECOPETROL S.A.	13
CICUCO MOMPOSINA (CE) - ECOPETROL S.A.	1
COR 15 (E&P) - MAUREL & PROM COLOMBIA BV	9
COR 62 (E&P) - ECOPETROL S.A.	1
CORCEL (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	2
CORCEL (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA	1
CPO 11 (E&P) - HUPECOL OPERATING CO LLC	2
CPO 5 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA	18
CPO 9 (E&P) - ECOPETROL S.A.	12
CUBARRAL (CE) - ECOPETROL S.A.	12
CUBARRAL (CE) - ECOPETROL S.A. -- -- CPO 9 (E&P) - ECOPETROL S.A.	4
CUBIRO (E&E) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	2
DE MARES (Convenio E&E) - ECOPETROL S.A.	1
DOROTEA (E&E) - NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA	1
DURILLO (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	1
EL DIFÍCIL (CE) - PETROLEOS SUD AMERICANOS SUCURSAL COLOMBIA	6
EL EDEN (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	1
EL PORTON (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	2
ESPERANZA (E&E) - GEOPRODUCTION OIL AND GAS COMPANY OF COLOMBIA	9
ESPINAL (CE) - HOCOL S.A.	9
GARIBAY (E&P) - CEP SA COLOMBIA S.A.	1
GONZALEZ (Convenio E&E) - TURKISH PETROLEUM INTERNATIONAL COMPANY LIMITED SUCURSAL COLOMBIA	1
GUA OFF 2 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA	3
GUAMA (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	2
GUARIQUIES (ASOC) - ECOPETROL S.A.	2
HOBO (CE) - ECOPETROL S.A.	5
LA MONA (E&P) - AZABACHE ENERGY INC SUCURSAL COLOMBIA ANTES ARGENTA OIL & SUCURSAL COLOMBIA	1
LA PALOMA (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	1
LISAMA NUTRIA (CE) - ECOPETROL S.A.	19
LLA 10 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	4
LLA 2 (E&P) - INTEGRA OIL & GAS S.A.S. SUCURSAL COLOMBIA	2
LLA 22 (E&P) - CEP SA COLOMBIA S.A.	1
LLA 23 (E&P) - CARRAO ENERGY S.A. SUCURSAL COLOMBIA	4
LLA 26 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	5
LLA 34 (E&P) - GEOPARK COLOMBIA S.A.S	6
LLA 36 (E&P) - MONTECZ S.A.	2
LLA 37 (E&P) - ECOPETROL S.A.	1
LLA 38 (E&P) - ECOPETROL S.A.	2
LLA 47 (E&P) - INTEROIL COLOMBIA EXPLORATION AND PRODUCTION	3

LLA 58 (E&P) - HUPECOL OPERATING CO LLC	2
LLA 58 (E&P) - HUPECOL OPERATING CO LLC -- -- VALDIVIA ALMAGRO (CE) - IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION Y PRODUCCION SAS	2
LLA 78 (E&P) - VETRA EXPLORACION Y PRODUCCION COLOMBIA S.A.S. ANTES PETROTESTING COLOMBIA S.A.	2
MARIA CONCHITA (E&P) - MKMS ENERJI SUCURSAL COLOMBIA	15
MERECURE (E&P) - CEPESA COLOMBIA S.A.	2
MIDAS (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	15
NARE (ASOC) - MANSAROVAR ENERGY COLOMBIA LTD	12
NOGAL (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	6
OMBU (E&P) - EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	23
OPÓN (ASOC) - GAS PETROLEO Y DERIVADOS DE COLOMBIA S.A.S PETROCOLOMBIA S.A.S	1
ORITO (CE) - ECOPETROL S.A.	1
ORTEGA (CE) - HOCOL S.A.	4
PALAGUA (CE) - ECOPETROL S.A.	4
PENJAMO (Convenio E&E) - ECOPETROL S.A.	1
PIEDEMONTE (ASOC) - EQUION ENERGÍA LIMITED	1
PIJAO-POTRERILLO (CE) - ECOPETROL S.A.	5
PLATANILLO (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	3
PROVINCIA P NORTE (CE) - ECOPETROL S.A.	9
PUT 2 (E&P) - GRAN TIERRA COLOMBIA INC SUCURSAL	5
PUT 30 (E&P) - AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA	3
PUT 4 (E&P) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	1
PUT 7 (E&P) - GRAN TIERRA COLOMBIA INC SUCURSAL	1
QUIFA (ASOC) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA	1
RANCHO HERMOSO (CE) - ECOPETROL S.A.	1
RC-10 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA	1
RIO ARIARI (E&P) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP, SUCURSAL COLOMBIA ANTES META PETROLEUM CORP ANTESTETHYS PETROLEUM COMPANY LIMITED	11
RIO DE ORO (CE) - IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION Y PRODUCCION SAS	6
RIO META (CE) - PETROLEOS SUD AMERICANOS SUCURSAL COLOMBIA	1
RIO VERDE (E&E) - COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO.	3
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A.	9
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A. -- -- CPO 5 (E&P) - ONGC VIDESH LIMITED SUCURSAL COLOMBIANA	2
RUBIALES (CE) - ECOPETROL S.A. -- -- QUIFA (ASOC) - FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA -- -- CAÑO SUR (E&E) - ECOPETROL S.A. -- -- CPO 13 (E&P) - TECPETROL COLOMBIA S.A.S. -- -- CABIONA (E&E) - NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA	5
SAMAN (E&P) - HOCOL S.A.	6
SN 1 (TEA) - GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTD	1
SURORIENTE (CE) - ECOPETROL S.A.	2
TAYRONA (E&E) - PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMIBA	2
TECA COCORNÁ (CE) - ECOPETROL S.A.	29
TIBU (CE) - ECOPETROL S.A.	1
TINIGUA (E&P) - GRAN TIERRA COLOMBIA INC SUCURSAL	1
TISQUIRAMA (ASOC) - PETROLEOS DEL NORTE S.A	4
TISQUIRAMA (CE) - ECOPETROL S.A.	4
UPAR (Convenio E&E) - ECOPETROL S.A.	2

UPIA (CE) - ECOPEPETROL S.A.	2
VALDIVIA ALMAGRO (CE) - IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION Y PRODUCCION SAS -- -- LLA	2
58 (E&P) - HUPECOL OPERATING CO LLC	
VILLARRICA NORTE (E&E) - PETROBRAS DE VALORES INTERNACIONAL DE ESPAÑA SL SUCURSAL COLOMBIA	18
VIM 1 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	20
VIM 15 (E&P) - HOCOL S.A.	1
VIM 5 (E&P) - CNE OIL & GAS S A S	10
VIM 8 (E&P) - HOCOL S.A.	12
VMM 1 (E&P) - LEWIS ENERGY COLOMBIA INC	1
VMM 11 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	9
VMM 12 (E&P) - INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS CONEQUIPOS ING LTDA	1
VMM 2 (E&P) - CARRAO ENERGY S.A. SUCURSAL COLOMBIA	4
VMM 3 ADICIONAL (E&P) - CONOCOPHILLIPS COLOMBIA VENTURES LTD. SUCURSAL COLOMBIA	5
VMM 37 (E&P) - EXXON MOBIL EXPLORATION COLOMBIA LIMITED	1
VMM 4 (E&P) - LA LUNA E&P S DE RL SUCURSAL COLOMBIA ANTES SOURCE SOUTH AMERICA ONE S DE RL	1
VMM 5 (E&P) - ECOPEPETROL S.A.	6
VMM 9 (E&P) - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	17
VSM 9 (E&P) - HOCOL S.A.	4
YD SN 1 (E&P) - HOCOL S.A.	1
Total PREVENCIÓN	552
Total general	1280

6. Comunicaciones

A partir de la estrategia de comunicaciones implementada en el marco del convenio entre la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, y la Fundación Panamericana para el Desarrollo – FUPAD Colombia, se vienen desarrollando acciones que dan soporte al alcance de los principales objetivos del convenio.

A continuación, se presentan los resultados y avances de la estrategia, correspondientes al mes de diciembre, acorde con los compromisos adquiridos según las líneas de acción:



Visibilidad
y posicionamiento



Comunicación
para el desarrollo



Gestión del
conocimiento

6.1. Visibilidad y posicionamiento

Mediante el desarrollo de diferentes piezas informativas y una estrategia digital, realizadas en el marco de la línea *Visibilidad y posicionamiento*, contribuimos al **reconocimiento y posicionamiento** de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en el territorio, así como a visibilizar el **impacto** que tiene la presencia del sector.

A continuación, se presentan las piezas y acciones realizadas durante el mes de diciembre bajo esta línea:

6.1.1. Piezas informativas

- **Tres publicaciones** en boletín interno FUPAD al día.
- **Diagramación** de la quinta pieza de los Programas en Beneficio de las Comunidades – **PBC.**
- **Diagramación** de boletín trimestral **Nuevos Territorios.**
- **Diagramación** de boletín **Inversión social.**
- **Diagramación** de presentación de resultados de la Estrategia Territorial de Hidrocarburos 2018.
- **Diagramación** de portada del libro de IBP en la vereda El Palmar.
- **Producción de piezas** para entregar en los diferentes eventos desarrollados en el marco de la ETH y Gestión Socio Ambiental durante el mes de diciembre.

Acciones que generan oportunidades y confianza en Aipe

EN FOTOS

El pasado 14 de diciembre se realizó la entrega de una propuesta en el municipio de Aipe, Valle Occidental del departamento de Cauca, en el marco del convenio con la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, con la cual se busca mejorar las condiciones de vida y el bienestar de la población de Aipe, al mejorar la calidad de agua y el saneamiento de la zona de influencia del centro del Aipe y se podrá comenzar en el mes de febrero.

La gestión inició con la entrega del proyecto "Mejoramiento de las acciones de saneamiento básico en comunidades de Aipe", con la participación de un grupo técnico, así como niños y niñas, quienes realizaron una encuesta sobre el estado de las acciones, que servirán como diagnóstico para definir las acciones a realizar.

Al mismo tiempo, se realizó una entrega de la propuesta de la calidad y cantidad de la comunidad, se realizó una gran actividad en el campo principal del municipio, en el que se presentaron y explicaron los planes de acción en materia de saneamiento y agua, así como las obras, obras y actividades, poniendo en evidencia el "Mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad de Aipe".

La gestión finalizó con la entrega del proyecto "Mejoramiento de las acciones de saneamiento básico en comunidades de Aipe", con la participación de un grupo técnico, así como niños y niñas, quienes realizaron una encuesta sobre el estado de las acciones, que servirán como diagnóstico para definir las acciones a realizar.

Al mismo tiempo, se realizó una entrega de la propuesta de la calidad y cantidad de la comunidad, se realizó una gran actividad en el campo principal del municipio, en el que se presentaron y explicaron los planes de acción en materia de saneamiento y agua, así como las obras, obras y actividades, poniendo en evidencia el "Mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad de Aipe".

La gestión finalizó con la entrega del proyecto "Mejoramiento de las acciones de saneamiento básico en comunidades de Aipe", con la participación de un grupo técnico, así como niños y niñas, quienes realizaron una encuesta sobre el estado de las acciones, que servirán como diagnóstico para definir las acciones a realizar.

Programas en Beneficio de las Comunidades - PBC

¿Sabías que...?

En el marco del Convenio de Exploración Petrolera P Norte, celebrado en el municipio de Buenavista, en el departamento de Cauca, se realizó una actividad de sensibilización y capacitación en beneficio de las Comunidades, liderada por el Programa en Beneficio de las Comunidades, PBC, que incluye actividades como la construcción del Centro Comunal, obras de infraestructura y actividades comunitarias.

El proyecto tiene un valor total de \$3.315.000.000, de los cuales, Ingepetrol S.A. aportó \$2.000.000.000, y por el resultado de una alianza entre Ingepetrol S.A., la alcaldía municipal de Buenavista y la comunidad, que incluye actividades como la construcción del Centro Comunal, obras de infraestructura y actividades comunitarias.

En el marco del Convenio Petrolero P Norte suscrito entre Ingepetrol y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH, entre otros, se realizó una actividad de sensibilización y capacitación en beneficio de las Comunidades, liderada por el Programa en Beneficio de las Comunidades, PBC, que incluye actividades como la construcción del Centro Comunal, obras de infraestructura y actividades comunitarias.

Entre algunos de los impactos alcanzados:

- Protección del medio ambiente (eliminación de 20 toneladas de residuos sólidos).
- Atención a la flora (se abrieron 10 hectáreas de reserva ecológica).
- Mejoramiento de las condiciones de las viviendas (se mejoraron 10 viviendas).
- Mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua (se mejoró el sistema de abastecimiento de agua).
- Mejoramiento del sistema de recolección de residuos (se mejoró el sistema de recolección de residuos).

BOLETÍN ETH Edición especial diciembre

eth VAMOS

Abriendo puertas y preparando caminos... una iniciativa de la ANH para Norte de Santander, Arauca y Boyacá

¿Sabías qué? La ETH, bajo el enfoque preventivo, ha venido desarrollando acercamientos a nuevos territorios y comunidades, en los que no sólo tiene presencia, como:

- Norte de Santander, Arauca y Boyacá

En el marco del Convenio...

Empezamos a construir confianza en los territorios y comunidades de estos tres departamentos, ya que en ellos se puede realizar una prevención integral a la conflictividad, a través de: herramientas, acercamientos, capacitaciones, diálogos reales y honestos con las comunidades.

52 Proyectos

46.654 familias impactadas positivamente

Zonas

Uyala - Tolima
Caldas
Magdalena
Cundinamarca
Boyacá
Cesar
Magdalena Medio
Norte de Santander
Boyacá

Lineas de proyectos:

- Mejoramiento de acciones de prevención y protección para la niñez, niñas y adolescentes.
- Fortalecimiento de espacios de integración y participación comunitaria.
- Mejoramiento de unidades preventivas de salud.
- Soluciones de movilización y acceso.
- Fortalecimiento de acciones de protección de la flora, fauna y recursos hídricos.

Consolidado de resultados

732 Inspecciones de diagnóstico

17.100 personas informadas

18 departamentos 50 municipios

31 comunidades

62 comunidades

VEREDA EL PALMAR

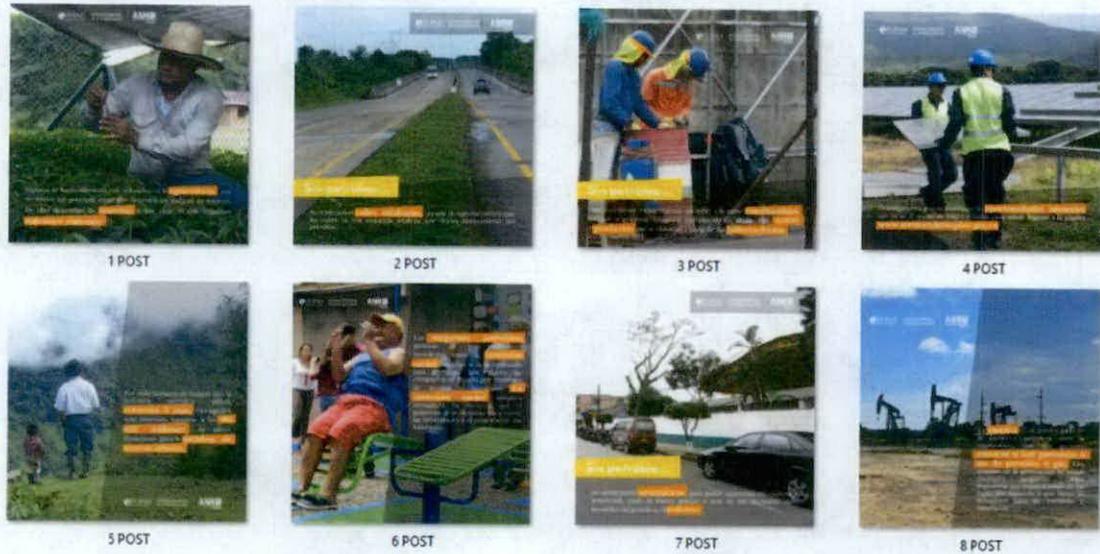
CARACTERIZACIÓN DE FAUNA, FLORA Y RECURSO HÍDRICO

CONTRATO T006-2019 (1P-442-10-10)

ANH

6.1.2. Estrategia digital

- Contenido y parrilla para redes sociales con propuesta gráfica



- Actualización en la página web de FUPAD



<http://www.fupad.org/noticias-anh-17122018/>

Acciones que generan oportunidades y confianza en Aipe

El pasado 13 de diciembre se realizó la entrega de tres proyectos en el municipio de Aipe, Huila, realizados bajo la metodología de Iniciativas con Balance PositivoC, en el marco del convenio con la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH. La ruta por estos tres proyectos como con la presencia de la gerente de la Estrategia Territorial de Hidrocarburos de la ANH, el Alcalde Municipal de Aipe y los presidentes de la Junta de Vivienda del barrio Los Alpes y de acción comunal del barrio Pablo VI.

La jornada inició con la entrega del proyecto "Promoción de los derechos de los niños y niñas de la comunidad del barrio Los Alpes", con la inauguración de un parque infantil. Allí, los niños y niñas realizaron una muestra cultural en el marco de esta entrega, que dieron muestra del talento que existe en este municipio. Así mismo, y como parte de acciones integrales de la promoción de la cultura y creatividad de la comunidad aipuna, se realizó una galería de arte en el parque principal del municipio, en el que se presentaron y subastaron las pinturas hechas en técnicas como carbón y óleo, por los niños, niñas y adolescentes participantes del proyecto "Mejoramiento de la calidad de vida de los adolescentes de Aipe".

La jornada finalizó con la entrega del proyecto "Mejoramiento y conservación del corredor turístico entre Aipe y Villavieja", que contempló la adecuación de un puente que comunica estos dos municipios, así como el embellecimiento, la iluminación, recuperación de vías y la realización de una caseta, que benefician a la seguridad del barrio Pablo VI, e impulsan el turismo de la región. En el cierre de este proyecto, los niños y niñas del barrio sorprendieron a los asistentes con la presentación de villancicos en flauta y una poesía. "Con tanto esfuerzo pudimos materializar este proyecto que necesitábamos hace tanto y que hoy lo estamos recibiendo. A la ANH, a la administración municipal y a FUPAD mil gracias", Miller Sánchez, presidente JAC barrio Pablo VI.



- **Redacción y publicación de dos contenidos** para el Blog en página web y redes sociales



- **Ocho publicaciones** en redes sociales, con contenidos tanto de ETH como de Gestión Socio Ambiental.

Alcance	10.999
Interacciones	167
Publicaciones	8
Reproducciones de video	556
Me gusta	122
Compartidos	33
Comentarios	12



- **Campaña de mailing** (Envío de blog a base de datos de FUPAD)

El petróleo, mucho más que una fuente de energía



Definitivamente, siempre es importante conocer todas las aristas que tienen los temas significativos de la actualidad nacional, incluso antes de tomar partido o de generar posturas. Ingresar a goo.gl/1HxzdK y conocer por qué el petróleo es mucho más que una fuente de energía. #Blog ANH Colombia FUPAD Colombia

[Clic para seguir leyendo](#)

Síguenos en nuestras redes sociales y visita nuestro sitio web

www.fupad.org



483 aperturas de correo

6.2. Comunicación para el desarrollo

En el marco de la línea *Comunicación para el desarrollo*, facilitamos el relacionamiento de la ANH con las comunidades, la industria y la institucionalidad, aportando, del mismo modo, en la **generación de pedagogía** sobre el sector de hidrocarburos mediante diferentes herramientas comunicativas y pedagógicas.

En diciembre, se brindó acompañamiento y soporte metodológico en actividades y talleres que se desarrollan en el marco del convenio, así como en el evento de Servicio Público de Empleo y el Ministerio del Trabajo, y de Consulta Previa.

De igual manera, se realizó el diseño, contenido y producción del juego "escalera" con información del sector de hidrocarburos para facilitar el diálogo y entendimiento, y generar pedagogía en las comunidades, desmitificar, evidenciar sus procesos y su importancia en la cotidianidad.



2

Menciona 3 derivados del petróleo

20

¿Cuáles son los beneficios que las empresas petroleras generan en el país?

25

¿Qué compromiso tiene la industria petrolera con el medio ambiente?

Preguntas Especiales

6.3. Gestión del conocimiento

Durante el mes de diciembre, las acciones que se desarrollaron a partir de línea *Gestión del conocimiento*, bajo la estrategia de comunicaciones, se encaminaron en la documentación, por medio de **registros audiovisuales y periodísticos**, de los aprendizajes y resultados obtenidos en el marco de la implementación del convenio a nivel territorial.

- Registro de eventos de cierre de las *Iniciativas con Balance Positivo* en Huila, Tolima, Meta, Putumayo, Antioquia y Casanare.
- Registro del programa Líder Transformador, en Bogotá y Caimito, Sucre.
- Registros de eventos de entrega de insumos con el ICANH, y en taladro escuela.
- Acompañamiento y documentación al **proceso de sismica**, realizado en el proyecto perdices en el valle inferior del Magdalena, municipio de Chibolo, del 10 al 13 de diciembre, para la producción del video de Sismica.



Así mismo, se apoyó la generación de certificaciones de participación en eventos desarrollados a partir de los proyectos en territorio bajo la metodología Iniciativas con Balance Positivo, o de Consulta Previa, con el Ministerio del Interior.

De la misma manera, se realizó la recolección de material, la elaboración de guiones y la producción de dos videos que dan muestra de los diferentes procesos realizados bajo el convenio, con respecto a sus diferentes líneas, así como a las buenas prácticas del sector minero energético. Igualmente, se realizó un video animado que refleja los objetivos, el compromiso, las alianzas, principios, enfoques y principales logros de la Estrategia Territorial de Hidrocarburos.

- **Video actividades ANH:** a través de fotos, tomas de apoyo y testimonios, el video muestra diferentes momentos, actividades y eventos, que refleja el trabajo realizado a nivel nacional y territorial, en el marco del convenio y que aportan al alcance de los objetivos en su implementación.
- **Video evento de buenas prácticas:** este video además de contar con registro del evento realizado en noviembre de Buenas Prácticas, narra y visibiliza qué son las buenas prácticas en el sector minero energético, sus objetivos, su impacto y su trabajo en los territorios, de tal manera que se den a conocer las buenas acciones del sector de hidrocarburos.



- **Video animado de sistematización ETH:** este video fue realizado de manera gráfica para facilitar la transmisión de información con las comunidades y la población. En el video se visibiliza de qué se trata la Estrategia Territorial de Hidrocarburos, sus objetivos, acciones y compromiso con los territorios.

ESTRATEGIA TERRITORIAL
PARA LA GESTIÓN EQUITATIVA
DEL SECTOR HIDRO

