

**EJECUCIÓN DE TRÁMITES AMBIENTALES Y SEGUIMIENTO DE LICENCIAS
AMBIENTALES, AUTORIZACIONES Y PERMISOS EN EL SECTOR DE
HIDROCARBUROS EN LA REGIONAL MARES DE LA CORPORACIÓN
AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.**

HEIDY YOJANA GONZALEZ PARDO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-QUIMICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA
BUCARAMANGA**

2007

**EJECUCIÓN DE TRÁMITES AMBIENTALES Y SEGUIMIENTO DE LICENCIAS
AMBIENTALES, AUTORIZACIONES Y PERMISOS EN EL SECTOR DE
HIDROCARBUROS EN LA REGIONAL MARES DE LA CORPORACIÓN
AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.**

HEIDY YOJANA GONZALEZ PARDO

**Proyecto de grado para optar el título de
Ingeniera Química**

Director

Ph. D ÁLVARO RAMÍREZ GARCÍA.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-QUIMICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA
BUCARAMANGA**

2007

A **D**ios por darme sabiduría, fortaleza y ser guía en mi vida,
A ellos dos por ser mi ejemplo de vida
A mis padres **A**lirio y **L**eonor por su apoyo incondicional y sabios consejos,
A mis hermanos **Y**amith y **E**dwin porque me han
brindado su afecto y ser la alegría y motivación de mi existir,
A mi novio **H**ugo por estar siempre a mi lado brindándome su cariño
A todos ellos por creer en mí ...

Heidy

AGRADECIMIENTOS

Sinceros Agradecimientos:

Al Doctor Álvaro Ramírez García, director del proyecto por su colaboración y apoyo para la realización del presente trabajo.

Al Doctor Héctor Murillo Toro, director General de la C.A.S. por haber confiado en mí.

A mis compañeros de trabajo en la Corporación Autónoma Regional de Santander Regional Mares por su apoyo.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. CONTEXTO	14
1.1 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER	14
1.1.1. Misión.	15
1.1.2. Visión	15
1.1.3. Políticas.	15
1.2. INFORME TÉCNICO	17
1.2.1. Antecedentes.	17
1.2.2. Visita de campo.	17
1.2.3. Concepto técnico.	17
1.3 TRAMITES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	17
1.3.1. Concesiones de agua.	17
1.3.2. Licencias ambientales.	18
1.3.3. Quejas.	18
1.3.4. Permisos de vertimientos.	18
2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	19
2.1 CONCESIONES DE AGUA.	19
2.2 LICENCIAS AMBIENTALES	29

2.3 QUEJAS	41
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	49
3.1 SELECCIÓN DE EXPEDIENTES	49
3.2. COBERTURA	49
3.3 CLASE DE EXPEDIENTES ATENDIDOS POR MUNICIPIO	51
3.3.1 Barrancabermeja.	51
3.3.2 Cimitarra.	53
3.3.3 San Vicente de Chucurí.	54
4. CONCLUSIONES	56
5. RECOMENDACIONES	57
BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	59

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Porcentaje de cobertura de expedientes entre municipios.	50
Figura 2. Cantidad de expedientes atendidos por municipio.	50
Figura 3. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de Barrancabermeja.	51
Figura 4. Categorización de infracciones presentadas en el municipio de Barrancabermeja.	52
Figura 5. Causas que generan contaminación en el municipio de Barrancabermeja.	52
Figura 6. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de Cimitarra.	53
Figura 7. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de San Vicente de Chucurí.	54
Figura 8. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de Sabana de Torres	54
Figura 9. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de El Carmen de Chucurí.	55

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS U HOJAS DE CAMPO	59
ANEXO B. GUIA PARA EL USUARIO DE LA C.A.S PARA TRAMITES AMBIENTALES.	64
ANEXO C. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA C.A.S PARA TRÁMITES Y SEGUIMIENTOS.	69
ANEXO D. MECANISMOS DE REPORTE DE DERRAMES DE HIDROCARBURO	87
ANEXO E. DECRETO 1594 DE 1984	95
ANEXO F REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE LAS VISITAS DE CAMPO	99

RESUMEN

TITULO: EJECUCIÓN DE TRÁMITES AMBIENTALES Y SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES, AUTORIZACIONES Y PERMISOS EN EL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN LA REGIONAL MARES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.*

AUTOR: HEIDY YOJANA GONZÁLEZ PARDO**

PALABRAS CLAVES: Informes técnicos, trámites de seguimiento y control, licencias ambientales, contaminación.

DESCRIPCIÓN:

El trabajo desempeñado en la Corporación Autónoma Regional de Santander C.A.S Regional Mares consistió en la realización de actividades de evaluación, seguimiento y control de actividades de uso, explotación, transporte y de todas las actividades que generen impactos ambientales. Además seguimiento y control de los usos del agua, suelo, aire, flora y fauna; control al transporte, movilización y comercialización de estos mismos recursos. Lo anterior se desarrolló por medio de visitas técnicas y la emisión del respectivo concepto técnico.

Para realizar las visitas de campo se cumplió con los parámetros previamente dispuestos por la Corporación para la toma de datos en los diferentes tipos de visita, los cuales se basan en la valoración cuantitativa y cualitativa cubriendo así los aspectos más importantes en la función de control y vigilancia; objetivo de la Legislación Ambiental vigente y de las Políticas y Directrices emanadas del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y de las propias normas de las Corporaciones Autónomas Regionales.

* Tesis de grado.

** Facultad de ingenierías Físico Químicas, Escuela de Ingeniería Química, Director: Dr Álvaro Ramírez García.

SUMMARY

TITLE: EXECUTION OF ENVIRONMENTAL PROCEEDINGS AND PURSUIT OF ENVIRONMENTAL LICENSES, AUTHORIZATIONS AND PERMISSIONS IN THE HYDROCARBON SECTOR, IN THE SEAS REGIONAL OF THE REGIONAL INDEPENDENT CORPORATION OF SANTANDER C.A.S. *

AUTHOR: HEIDY YOJANA GONZÁLEZ PARDO**

KEY WORDS: Technical report, steps of pursuit and control, licenses environmental, contamination.

DESCRIPTION:

The work carried out in the Regional Independent Corporation of Santander C.A.S, Seas Regional consisted of the taking of steps of evaluation, pursuit and control of activities of use, operation, transport and of all the activities that generate impacts environmental. In addition pursuit and control to the uses of the water, ground, air, flora and fauna; control to the transport, mobilization and commercialization of these same resources. The previous thing was developed by means of technical visits and the emission of the respective technical concept.

In order to make the field visits it was fulfilled the parameters previously ready by the Corporation to the taking of data in the different types from visit, which are based on the quantitative and qualitative valuation covering therefore the most important aspects in the control function and monitoring; objective of the effective Environmental Legislation and the Policies and emanated Directives of the Ministry of Ambient House and Territorial Development and of the own norms of the Regional Independent Corporations.

* Work of degree.

** Faculty of Physicist chemical engineerings. School of chemical Engineering. Manager: Álvaro Ramírez García.

INTRODUCCIÓN

A raíz de la conciencia ecológica que se ha logrado despertar alrededor del mundo, el campo de la industria en general ha tenido que prestar mayor interés al impacto ambiental que generan sus procesos. Uno de los sectores que contribuyen en gran medida con la contaminación ambiental es el sector petrolero; los derrames de hidrocarburos ocasionan impactos negativos a los ecosistemas, además, representan importantes pérdidas económicas y son un peligro potencial para la salud.

La Corporación Autónoma Regional de Santander C.A.S en su afán de velar por la preservación de los recursos naturales renovables ejerce un conjunto de actividades diseñadas para prevenir, corregir y mitigar los efectos ambientales negativos generados por actividades de desarrollo humano. De esta forma se incluyen medidas de seguimiento y control, cuyos procesos principian con un trabajo base realizado por funcionarios en diferentes ramas de ingeniería, ecología, biología, etc integrados a la Corporación.

El objetivo principal de este trabajo fue el de brindar apoyo técnico y profesional a la Corporación Autónoma Regional de Santander C.A.S Regional Mares para atender solicitudes internas y externas relacionadas con licencias ambientales, concesiones de aguas, permisos, quejas, y seguimientos ambientales en el sector de hidrocarburos. De igual forma los objetivos específicos fueron:

- Revisar los respectivos expedientes en cuanto a quejas, licencias ambientales, concesiones y permisos del sector de hidrocarburos presentados

- ante la CAS que requieran seguimientos y posterior emisión de conceptos técnicos.
- Realizar las visitas de inspección para los seguimientos ambientales presentados ante la Corporación Autónoma Regional de Santander C.A.S. Regional Mares.
- Elaborar 15 conceptos técnicos mensuales, referentes a permisos, concesiones, quejas y licencias.

Con el trabajo realizado se logró concluir que los trámites de seguimiento y control regidos por normas y reglamentos ejercen gran influencia en el mejoramiento de las condiciones ambientales dado al hecho de que en cada concepto técnico se emite obligaciones y responsabilidades específicas para la conservación del medio ambiente. Y generando conciencia que la única forma de disfrutar de un ambiente sano es cuidándolo, protegiéndolo y mitigando los efectos causados al hacer uso de los recursos naturales.

1. CONTEXTO

El cuidado del medio ambiente es una frase ampliamente utilizada para defender una calidad de vida que nos resulta permanentemente amenazada, algunas veces por factores originados en las transformaciones de la naturaleza, pero otras, quizás las más numerosas, por el propio hombre en su afán de crear y transformar elementos, los que si bien buscan contribuir a esa calidad de vida deseada, por otro lado la afecta y perjudica.

Por causa de ese balance imperfecto la Corporación Autónoma Regional de Santander C.A.S. se ha preocupado por la preservación y restauración del patrimonio natural, mejorando así las condiciones naturales de los ciudadanos y generando diferentes opciones de desarrollo basados en el aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

1.1 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER

C.A.S. Corporación Autónoma Regional de Santander, entidad corporativa de carácter público de orden nacional, patrimonio propio, personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, creado por la ley 99 de 1993. Es competencia de la C.A.S iniciar investigaciones por conductas humanas lesivas a los recursos naturales y el medio ambiente como: Talas, quemas, contaminación, pesca, caza, tráfico de especies, etc., y demás funciones establecidas en la ley 99 de 1993.

En la actualidad la corporación cuenta con 74 municipios bajo su jurisdicción estando descentralizada en 6 regionales las cuales son: Regional Enlace

Bucaramanga, Regional Mares, Regional Vélez, Regional Comunera, Regional Guanentina y Regional García Rovira. Para el año 2005 es certificada en calidad bajo las normas ISO 9001.

1.1.1. Misión. La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

1.1.2. Visión. En el año 2.009, la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, contará con el Ordenamiento Ambiental del Territorio en los 74 municipios del área de influencia, orientados en el eje articulador del recurso hídrico, actuando como autoridad ambiental con una definición clara de las áreas protegidas para el abastecimiento del agua y la sostenibilidad de los sectores.

1.1.3. Políticas. Las políticas apuntan a facilitar el desarrollo con criterios de sostenibilidad y a lograr el fortalecimiento institucional y regional en torno a objetivos comunes de calidad de vida en el área de su jurisdicción.

- **Política de educación ambiental.**

- Contribuir a la construcción de una cultura ambiental, entendida como una estrategia para transmitir e intercambiar conocimientos, técnicas y prácticas sociales, y para construir valores y principios.
- Propiciar mediante la educación formal y no formal la construcción de una cultura ambiental. Utilizar el conocimiento y la información como instrumento de conservación.

- Diseñar y ejecutar programas de capacitación integral ambiental dirigidos a líderes de grupos ecológicos, ONG's ambientalistas, equipos de gobierno municipales, y comunidad en general.

- **Política de calidad de vida.**

- Prevenir y controlar los factores de deterioro de la calidad ambiental en las áreas urbanas; y, mejorar y proteger la calidad ambiental natural y paisajística de los espacios públicos de la jurisdicción.

- Buscar el mejoramiento de la calidad ambiental del hábitat a través de una óptima distribución de los espacios públicos.

- Desarrollar el diagnóstico regional de manejo y disposición residuos sólidos y estudiar y proponer alternativas de solución regionales.

- **Política de producción más limpia.**

- Incorporar la dimensión ambiental en el desarrollo de la infraestructura regional y el crecimiento de los sectores de la economía con miras a promover su sostenibilidad.

- Promover la producción más limpia en los sectores económicos cuyas actividades ocasionan mayor impacto ambiental.

- Control a las descargas contaminantes de los Recursos Naturales de acuerdo a la normatividad existente.

1.2. INFORME TÉCNICO

Informe escrito el cual se compone de lo observado el día de la visita técnica u ocular y por medio del cual se conceptúa y se hacen las recomendaciones a seguir por parte de la corporación.

1.2.1. Antecedentes. Documentos previos a un trámite ambiental y registro cronológico de las peticiones de los usuarios acompañados de los actos administrativos correspondientes.

1.2.2. Visita de campo. Desplazamiento al sitio de interés donde se recopila la información necesaria para la promulgación del concepto técnico. Se tiene en cuenta las condiciones del terreno y el escenario donde se desenvuelve el impacto o donde se practicará o practica el permiso petitionado.

1.2.3. Concepto técnico. Concepto profesional emitido por el funcionario o contratista, técnico idóneo en el tema delegado por el jefe inmediato para hacerse cargo de la solicitud del usuario; cuyo concepto técnico es la base sobre la cual la parte jurídica de la Corporación proyecta actos administrativos y las decisiones legales pertinentes a cada caso, para la firma del Director General o del Coordinador de la Regional.

1.3 TRAMITES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

1.3.1. Concesiones de agua. Es la autorización ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental competente para el uso y aprovechamiento óptimo del recurso hídrico, ya sea que se capte de fuentes superficiales como ríos, quebradas, arroyos, nacimientos, acequias, anegamientos, etc., o de fuentes subterráneas como pozos profundos, bien sea para uso doméstico, agrícola

pecuario, riego, recreativo, industrial, generación de energía, etc. Teniendo en cuenta las condiciones técnicas de disponibilidad, demanda y propósito del recurso.

1.3.2. Licencias ambientales. Es la autorización ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficio de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

1.3.3. Quejas. Tramites iniciados por cualquier persona natural o jurídica que considere cualquier agresión contra el medio ambiente o el paisaje en el que se desenvuelve.

1.3.4. Permisos de vertimientos. Autorización otorgada por la Autoridad Ambiental a una persona natural o jurídica y a las entidades gubernamentales para realizar una disposición final de los residuos líquidos generados en desarrollo de una actividad, previo tratamiento y cumplimiento de las normas de vertimiento contempladas en el Decreto 1594 de 1984.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Los siguientes son informes técnicos que representan características generales de los casos atendidos. Los expedientes que se remiten a continuación hacen parte del trabajo individual por tanto el contenido en ellos se asume como autoría propia con la debida corrección del respectivo jefe de la Regional Mares.

La participación de la funcionaria tanto en la visita de campo como en la realización de las recomendaciones a la corporación se basó única y exclusivamente a la revisión del trabajo concluido y a su asistencia en los predios visitados.

2.1 CONCESIONES DE AGUA.

EXPEDIENTE N°	0189-03
INTERESADO	ECOPETROL
UBICACIÓN	CAMPO LLANITO-GALA
MUNICIPIO	BARRANCABERMEJA
FECHA DE VISITA	3 Y 4 DE JULIO DE 2007

ANTECEDENTES

-Mediante Resolución N° 0033309 del 14 de Octubre de 2003 la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS resuelve otorgar a ECOPETROL Concesión de aguas, de la corriente de uso público denominada Caño San Silvestre y la Ciénaga El Llanito, Municipio de Barrancabermeja, Departamento de Santander para un caudal de 3 L/s para cada uno de los pozos de desarrollo en los campos Llanito, Gala y Cardales.

-Mediante Oficio N° RMG-763-12148 enviado por ECOPETROL S.A, el día 24 de Mayo de 2005 a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, entrega informe de vertimientos y pagos por concesión para la perforación en Llanito.

-Mediante Oficio enviado por ECOPETROL S.A, el 14 de Mayo de 2007, a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS sobre solicitud de prórroga para concesión de aguas y permiso de vertimientos otorgada mediante resolución N° 3309 de 14 de Octubre de 2003.

-Mediante Auto RMS N° 074-07 del 12 de Junio de 2007 la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS dispone la práctica de una visita ocular al Campo Llanito –Gala –Cardales operado por ECOPETROL S.A específicamente a los pozos de desarrollo Llanito 107, 114 y 115, Cardales 1N y Gala 13, localizados en la jurisdicción del municipio de Barrancabermeja. Visita que será realizada por la profesional HEIDY YOJANA GONZALEZ PARDO Y

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

- **Desmante, limpieza y descapote:** Esta obra se ejecutó desde el primer día de obra, se hizo remoción de árboles, arbustos, pastos en el área adecuada para las localizaciones, se utilizaron equipos como motosierra, bulldózer,

retroexcavadora y vibro compactador para sellar el terreno. El descapote de acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental, se dispuso en los costados de la localización, con el propósito de tener la facilidad de utilizar este material en la etapa de la recuperación del pozo.

- **Acarreo de material de afirmado.** Este acarreo es trasladado desde las canteras autorizadas para la zona hasta el sitio de cada una de las localizaciones. El acarreo se realizó en volquetas cuyo estado operativo fue verificado por la interventoría ambiental.
- **Cunetas de agua lluvia.** En todas las localizaciones el manejo de las aguas lluvias desde un inicio se efectuó por medio de descoles y bombeos para evitar que el agua empozara y produjera alteraciones de material ya conformado, una vez avanzaba la obra, se construyeron las cunetas definitivas revestidas en concreto, en todo el perímetro de la locación, estas cunetas conectaron a un dissipador de energía, para llegar a la altura de la terraza del talud a un desarenador, con un volumen suficiente para retener y decantar las partículas sólidas pesadas (arenas), evitando aportes de sedimentos ladera abajo, finalmente se construye un nuevo dissipador de energía que descarga en la parte baja entregándola al medio.
- **Muro de cerramiento tanque combustible.** Para evitar derrames de aceites y combustibles al medio ambiente se construye un sitio especial para manipular dichos líquidos el cual consta de un cerramiento en muro de ladrillo, este muro se construye perimetral a la placa de combustible (14.50 x 4.0 m), su exterior se maneja con mampostería a la vista y su cara interna es paletada (altura muro 1.0 m y espesor 0.12 m); estructuralmente funciona mediante el confinamiento por columnetas de sección rectangular (0.20 x 0.15 m) en concreto reforzado, ubicadas cada 3.6 m (aproximadamente) y en las esquinas.

VISITA DE SEGUIMIENTO

La inspección de seguimiento se realizó en compañía de la funcionaria de ECOPETROL S.A, abogada INGRID LILIANA CHACÓN Interventora Ambiental con quien se procedió a realizar el recorrido por los siguientes pozos:

- **Gala 13.** El pozo en mención se ubica en Barrancabermeja, en las coordenadas geográficas N: 1'280.781.57 y E: 1'024.557.171. Según lo observado el día de la visita se determinó que en el sitio se encuentra dos 2 pozos de perforación activos, en el momento se encontraba personal de la empresa terminando la construcción de las piscinas.

En la locación se construyeron cunetas de aguas lluvias y aceitosas. Las cunetas de aguas aceitosas se construyeron alrededor de cada pozo. También se evidencia un Skimmer o trampa de grasas.

Se visitó el punto de captación en la Ciénaga el Llanito sobre el puente Ribón el cual se ubica en las Coordenadas geográficas N: 1283.920 E: 1026.564, notándose que en época de verano el caudal es escaso. Alrededor de este punto se ubica una vivienda. En el momento de la visita se pudo constatar que ECOPETROL no ha empezado a realizar ningún trabajo de captación de agua en el sitio.

- **Cardales 1N.** El pozo Cardales 1N se ubicará en las locaciones de Cardales 4 y 5, las cuales actualmente están en funcionamiento. La adecuación del pozo en mención no ha comenzado por parte de la empresa ECOPETROL S.A. En la zona aledaña se observó 6 búfalos y un bajo inundable. Este sitio presenta cobertura vegetal especialmente en pastos naturales.

Cardales N1 se ubica cerca al puente de la represa de la ciénaga san Silvestre, por un desvío localizado a pocos metros de la estación piscícola. El pozo en mención se ubica en Barrancabermeja, en las coordenadas geográficas N: 1'278.305.58 y E: 1'023.209.07.

- **Llanito 107.** En el momento de la visita al sitio donde se localizara Llanito 107, se está realizando descapote del terreno. En este mismo lugar se encuentra un pozo que en la actualidad está abandonado. En la zona aledaña a Llanito 107, se observó un brazo de la ciénaga El Llanito, la cual no presenta trazas de contaminación.

Con el objetivo de evitar la contaminación a la ciénaga el Llanito se construirá muros de contención por fuera de las áreas forestales Protectoras, para evitar que caiga material de arrastre al cuerpo de agua.

- **Llanito 114 y 115.** Los pozos en mención se ubican en Barrancabermeja, en las coordenadas geográficas: Llanito 114 N: 1'286.944.00 y E: 1'027.454.00.; Llanito 115 N: 1'283.842.76 y E: 1'025.680.42.

Se construyeron canales de aguas lluvias, taludes, desarenador con el propósito de separar las grasas y los sólidos. No se construirán piscinas de manejo de lodos, porque estas serán transportados hacia la Estación Gala, pero sí se adecuaron piscinas para el manejo de aguas lluvias.

CONSIDERACIONES

En el momento de la visita la Doctora INGRID CHACÓN, hizo entrega a la funcionaria de la Corporación Autónoma Regional de Santander de la consignación N° 1767247 y del oficio N° 02-100506-510 expedido en

Barrancabermeja el 12 de junio de 2007; en el que se aclara solicitud de concesión de aguas.

Que el pozo Llanito 107 le fue concebido permiso de concesión de aguas en el exp 189-03.

Que el porcentaje de la corriente requerido por La Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL para la perforación de los pozos en campo Llanito, Cardales y Gala no son representativos (3 L/ s) y no afectan la disponibilidad del recurso para los usuarios de la ciénaga el Llanito ni del Caño San Silvestre.

La captación de agua será por medio de motobomba instalada al vehículo (Carrotanques): sobre el Caño San Silvestre (N: 1283.920 y E: 1026.564) y sobre la Ciénaga El Llanito (N: 1283.186 y E: 1024.719), con la finalidad de abastecer los requerimientos en la etapa de perforación se adecuará un sitio donde pueda descender el automotor que mediante su propia bomba de succión cargue el agua necesaria para su posterior transporte.

Que para los pozos Llanito 107, 114, 115, Cardales 1N y Gala 13 no se requiere aprovechamiento forestal en razón a que se perforaran en locaciones ya construidas, pero se debe advertir a ECOPETROL que en caso de un nuevo pozo y que este requiera del permiso forestal, la empresa deberá solicitar permiso ante la Corporación Autónoma Regional de Santander, Oficina Regional Mares antes de adelantar las obras civiles.

CONCEPTO TÉCNICO

-Otorgar Concesión de aguas de la corriente de uso público denominada Caño San Silvestre y Ciénaga el Llanito a La Empresa Colombiana de Petróleos

ECOPETROL identificada con Nit 899-999-068 domiciliada en la ciudad de Barrancabermeja en cantidad de 3L/s para cada uno de los pozos que se programen perforar dentro de los campos Peroleros Cardales, Llanito y Gala, esta agua serán destinadas para uso industrial en un 83.3% y doméstico en un 16.7%.

-El término de la concesión se contará desde el momento en el que se inicie la perforación y hasta el momento en que se termine sin que este periodo exceda los cinco años.

-Otorgar permiso de vertimientos a La Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL identificada con Nit 899-999-068 domiciliada en la ciudad de Barrancabermeja, en la modalidad de riego, por medio del uso de carro tanques equipados con flautas, a lo largo de las vías de que se dispone el campo de producción y que se comunica sus pozos entre sí, en una cantidad de 3L/s para cada uno de los pozos que se programen perforar dentro de los campos Peroleros Cardales, Llanito y Gala; por un periodo igual a la duración del proyecto de perforación sin exceder este los 5 años.

-Requerir La Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL, presentar los informes de los vertimientos realizados durante la perforación; en dichos informes debe estar consignada la fecha de realización del vertimiento y los parámetros de las aguas vertidas. Los parámetros mínimos a reportar deben ser los siguientes: ph, Conductividad, Sólidos totales, Oxígeno disuelto, Alcalinidad, Cloruros, Dureza, Sulfatos, Turbiedad. -Los vertimientos a realizar deben cumplir como mínimo con lo consagrado en el decreto 1594 de 1984 en lo referente a la calidad de las aguas a verter.

EXPEDIENTE N°	0398-05
INTERESADO	ECOPETROL
UBICACIÓN	CAMPO LISAMA TESORO
MUNICIPIO	SAN VICENTE DE CHUCURÍ
FECHA DE VISITA	29 Y 30 DE JUNIO DE 2007

ANTECEDENTES

-Mediante Res. No. 0125- del 20 de Febrero de 2006 se otorga a ECOPETROL S.A; Superintendencia de Mares , por el termino de 2 años concesión de aguas del Río Sogamoso, en cantidad de 3 L/seg, para la construcción de la plataforma y el desarrollo de cada pozo a perforar en el Campo Lisama. Y permiso de vertimientos , por el termino de 2 años, en las modalidades de riego por aspersión, en locaciones y áreas verdes o por medio del uso de carrotanque, con sistema de flauta por aspersión a lo largo de las vías secundarias que dispone el campo de producción Lisama.

-Mediante Auto No. 073-07. Por medio del cual se ordena la practica de una visita de inspección ocular a la profesional HEIDY YOJANA GONZALEZ PARDO al Campo Lisama (Tesoro) operado por ECOPETROL S.A. específicamente a los pozos de desarrollo a perforar tales como Tesoro 38P, 39P, 42P, 43P, 44P, 55P y 56P, localizados en jurisdicción del Municipio de San Vicente de Chucurí, vereda la Vizcaína.. Emitiendo el respectivo concepto técnico.

VISITA DE SEGUIMIENTO

-El área de interés para el desarrollo del proyecto de perforación de desarrollo hace parte del campo Tesoro, en cuyo interior se encuentra infraestructura

petrolera asociada a estaciones de recolección y bombeo, estación de recepción de crudos, planta compresora, pozos de aceite y gas y múltiples líneas de conducción. La acumulación de hidrocarburos en el campo es de tipo estructural-estratigráfico. El potencial de hidrocarburos proviene del Terciario, principalmente de las formaciones Mugrosa y Colorado.

-Para ingresar a los pozos se toma la vía que de la Fortuna conduce a la vereda Vizcaína sector Campo Nuevo, desde la Fortuna se recorre aproximadamente 20km, por vía en regular condición, con rodadura en riego asfáltico, hasta los sectores donde se inician las vías de acceso para los pozos. La mayoría de los sitios donde irán las locaciones se caracteriza por presentar un terreno plano, sobre una pendiente mínima, lo que determina la necesidad de realizar un movimiento de tierra compensado de corte con terraplén.

-Para la adecuación de las localizaciones de pozos nuevos se requiere de la explanación, nivelado y afirmado de un área aproximada de ½ hectárea que garantice el soporte necesario para los equipos y contenedores requeridos para el personal Staff que permanecerá en el campamento. Dentro del área de perforación se distribuirán y adecuarán los equipos y la infraestructura necesaria para la perforación y operación del pozo.

Durante la inspección al sitio del punto de captación sobre la fuente hídrica denominada río Sogamoso en la margen derecha del río, a la altura del sitio denominado la Casajera, sobre la vía que conduce al municipio de Sabana de Torres, se determinó que este punto de captación se encuentra a 25 Km del área de influencia del proyecto y el volumen que presenta este río es suficiente para las necesidades del proyecto y no afectará en lo más mínimo la cantidad de caudal ni las condiciones ambientales del río Sogamoso. El único problema es la distancia. El sitio de captación en el Río Sogamoso, ubicado en el sitio la Casajera tiene coordenada planas origen Bogotá: N: 128439, E: 1057748, Elevación: 131 m.s.n.m

REQUERIMIENTOS

-En lo posible se establecerá el sitio de captación en el área más estable evitando generar impactos por la penetración del carrotanque hasta los lechos de dichas corrientes.

-Se llevará un control permanente del volumen captado para las necesidades del proyecto., bien sea mediante la instalación de un medidor de flujo en el carrotanque o mediante la medición en el sitio de descarga.

-Los vertimientos que se pueden generar durante las actividades de perforación tienen que ver con residuos generados por actividades domésticas e industriales. Todos los residuos líquidos tendrán un manejo adecuado y en lo posible se evitará realizar vertimiento a los cuerpos de agua, utilizando para ello alternativas de disposición final como riego en áreas aledañas a la localización.

-Que para los pozos Tesoro 38, 39, 42, 43, 44, 55, 56 no se requiere aprovechamiento forestal pero en caso de que un nuevo pozo de perforación requiera reforestación deberá solicitar permiso ante la Corporación Autónoma Regional de Santander Oficina Regional Mares.

CONCEPTO TÉCNICO

-Otorgar concesión de aguas de la corriente de uso público denominada Río Sogamoso La Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL identificada con Nit 899-999-068 domiciliada en la ciudad de Barrancabermeja en cantidad de 3L/s para cada uno de los pozos que se programen perforar dentro del campo petrolero Lisama Tesoro, esta agua serán destinadas para uso industrial en un 83.3% y doméstico en un 16.7%.El término de la concesión se contará desde el momento en el que se inicie la perforación y hasta el momento en que se termine sin que este periodo exceda los cinco años.

-Otorgar permiso de vertimientos en la modalidad de riego, por medio del uso de carro tanques equipados con flautas, a lo largo de las vías de que se dispone el campo de producción y que se comunica sus pozos entre sí, a La Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL identificada con Nit 899-999-068 domiciliada en la ciudad de Barrancabermeja en cantidad de 3L/s para cada uno de los pozos que se programen perforar dentro del campo petrolero Lisama; por un periodo igual a la duración del proyecto de perforación sin exceder este los 5 años.

-Requerir La Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL, presentar los informes de los vertimientos realizados durante la perforación; en dichos informes debe estar consignada la fecha de realización del vertimiento y los parámetros de las aguas vertidas. Los parámetros mínimos a reportar deben ser los siguientes: ph, Conductividad, Sólidos totales, Oxígeno disuelto, Alcalinidad, Cloruros, Dureza, Sulfatos, Turbiedad. Los vertimientos a realizar deben cumplir como mínimo con lo consagrado en el decreto 1594 de 1984 en lo referente a la calidad de las aguas a verter.

2.2 LICENCIAS AMBIENTALES

EXPEDIENTE N°	0087-06
INTERESADO	CORMAGDALENA
UBICACIÓN	CAMPO GALAN
MUNICIPIO	BARRANCABERMEJA
FECHA DE VISITA	5 DE JUNIO DE 2007

ANTECEDENTES

- Oficio No SDSN-333 enviado por CORMAGDALENA donde se solicita permiso para la tala de varios árboles.
- Resolución RMS No 0153-06 por la cual se otorga aprovechamiento forestal.
- Carta de Consorcio Río Grande donde solicita aplazamiento para la compensación Forestal según resolución No 0153-06.
- Carta de MAVDT al director de la CAS con referencia de Permisos Ambientales Puerto Galán Barrancabermeja.
- Copia de Resolución No 0913 de MAVDT por el cual se otorga Licencia Ambiental.
- Entrega por parte de CORMAGDALENA de dos tomos que contienen el estudio de impacto ambiental para la ampliación de la Licencia Ambiental de Puerto Galán.
- Con memorando RMS No 0150-07 donde se ordena a la ing. Química HEIDY YOJANA GONZALEZ PARDO, para que realicen seguimiento y se emita concepto técnico.

INFORME DE SEGUIMIENTO

Se realizó visita de inspección ocular al área del proyecto de construcción de un puerto para manejo de carbones minerales en compañía de los Ingenieros YACKELINY SIERRA Y JUAN MANUEL DUEÑAS encargados de la parte ambiental para la construcción de este proyecto; de igual forma de la Bióloga CLAUDIA GONZÁLEZ, la Socióloga CECILIA GÓMEZ y el Ingeniero IGNACIO BALLESTAS funcionarios del ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Objetivo: “Construir un Puerto para el manejo de carbones minerales y otros graneles mediante la construcción de un muelle marginal”.

Localización: “El área donde CORMAGDALENA llevará a cabo las obras de construcción, se localiza sobre la margen derecha del río Magdalena al norte del puente Yondó.

El proyecto de construcción del puerto comprende:

- Construcción de dos piñas en la zona portuaria.
- Construcción de un muelle marginal.
- Construcción de áreas de almacenamiento (patios, contenedores, silos y edificaciones).
- Cerramiento perimetral.
- Construcción de áreas administrativas.
-

Actividades principales.

▪ **Accesos al Área de Interés.** El carbón llegará en vehículos terrestres autodescargantes, proveniente de la zona de Santander; exactamente de los yacimientos carboníferos de El Carmen y San Vicente de Chucurí, y parte de la zona de Boyacá. Las vías de acceso existentes que comunican con el área donde se localiza el proyecto se encuentran pavimentadas y en buen estado de funcionamiento, a excepción de algunas vías veredales aledañas al sitio del proyecto.

El proyecto contará con vías de circulación internas perimetrales a los patios de almacenamiento de carbón, las cuales serán pavimentadas para mitigar la emisión

de material particulado producto del tráfico, de la maquinaria y equipo por acción eólica.

- **Modalidades de operación.** Para los embarques del carbón en las barcazas se utilizará un sistema de bandas y cargador fijo, con una longitud de 70m. Se estima un tiempo máximo de cargue por barcaza de 3 horas, teniendo en cuenta que las barcazas serán de 1000 toneladas. Para el cargue de las barcazas se dispone de una banda transportadora que comunica los patios con el muelle. Se contará con un sistema fijo que se soporta sobre la plataforma central y se extiende hasta 7m aguas adentro del muelle. Un equipo de remolcadores localizará las barcazas llenas y vacías en la zona de espera aguas abajo dentro de la zona accesoria solicitada en concesión.

REQUERIMIENTOS

-El proyecto requiere de la captación de aguas superficiales del río Magdalena para las actividades que se desarrollaran durante las etapas de construcción y puesta en marcha. El sitio de captación se localiza en las zonas de uso público fluvial, para lo cual se requiere un total de 25 L/s. Para controlar los volúmenes de agua a captar, la empresa CORMAGDALENA instalará un caudalímetro.

-La ampliación del proyecto portuario requerirá de la vegetación presente en el lote. En el área de estudio se identificaron dos tipos de vegetación arbórea y rastrojo alto. El área donde se pretende desarrollar el proyecto portuario es de 1.8 hectáreas.

-El origen de los residuos sólidos está relacionado generalmente con el uso del suelo y su localización. Las características de los residuos sólidos que se

producirán en el Terminal portuario serán diferentes en las distintas fases del proyecto.

EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En el aspecto físico se verá afectado el componente litosférico, presentándose cambios en la topografía y relieve, en el nivel de compactación de los suelos, contaminación de los sedimentos de fondo y alteración en la naturaleza de los suelos con un impacto negativo de tipo moderado alto. En el caso de la contaminación de los suelos por manejo de residuos se presentó un impacto negativo de tipo severo alto.

Para el componente hidrosférico se verán cambios en las propiedades físicas y químicas, cambios en el nivel de agentes contaminantes químicos, aumento en la turbidez del agua y eutroficación, presentándose impactos negativos de tipo moderado alto.

En el aspecto biológico se verán afectados tanto los biotopos del río cómo los terrestres. Para los biotopos del río se verán impactos en la flora, fauna bentónica y en la fauna pelágica presentándose cambios en la vegetación acuática, en la zonación y distribución, también se presentará alteración en los procesos biológicos fundamentales, con impactos negativos de tipo moderado.

Teniendo en cuenta el aspecto social, se tendrán impactos positivos de tipo muy favorable alto en la demanda de mano de obra, bienes y servicio, en el crecimiento económico y en los cambios en la valorización de los terrenos.

CONSIDERACIONES

Que mediante Resolución N° 0153 de Abril 5 de 2006, se otorgó permiso al consorcio RIO GRANDE, para realizar labores de aprovechamiento Forestal de 24 árboles. De igual forma se impuso como medida de compensación para minimizar el impacto ambiental causado con el aprovechamiento forestal autorizado, la obligación de sembrar en un término de seis (6) meses, contados a partir de la fecha de ejecutoria de citada Resolución, ciento cincuenta (150) árboles de especies ornamentales nativas de la región.

CONCEPTO TÉCNICO

Con base en las consideraciones anteriores y en la visita de inspección ocular realizada en el sitio, la suscrita contratista de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS recomienda y conceptúa al MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL lo siguiente:

-Otorgar concesión de aguas a CORMAGDALENA en un caudal de captación de 25 L/s para la construcción y operación de un puerto para el manejo de carbones minerales. Concesión que se dará en las zonas de uso público fluvial del río Magdalena. Agua que se utilizará para humedecimiento de las pilas de carbón y otros materiales, Riego de zonas verdes, Uso para labores diarias en las edificaciones, lavado de vehículos y humedecimiento de vías durante la etapa de construcción para la minimización de emisiones de material particulado. El punto de captación está georeferenciado así: X 1020116,42; Y 1275072.84

-Otorgar permiso de vertimiento sobre el Río Magdalena, realizando previo tratamiento de los mismos. Se deberá implementar un sistema de tratamiento de aguas, para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en el decreto

1594 de 1984. Adicionalmente la empresa deberá monitorear periódicamente los parámetros físico -químicos de los vertimientos.

-Otorgar a CORMAGDALENA, permiso de aprovechamiento forestal para el desarrollo de las actividades de construcción del puerto. La remoción será de un volumen maderable de 30,248 m³, para árboles con un DAP \geq 10 y la remoción de capa vegetal de un área de 1.8 hectáreas.; los subproductos provenientes del aprovechamiento serán utilizados en obras de geotecnia del mismo proyecto, por ningún motivo se podrán comercializar.

-La locación deberá contar con recipientes adecuados para el almacenamiento de productos peligrosos, teniendo en cuenta las normas de seguridad industrial. También recipientes para separar desechos orgánicos, reciclables y desechos químicos.

-Los residuos generados de la prueba de producción tales como: arenas, residuos metálicos y plásticos, residuos de cemento y fluidos de formación; deberán tener un manejo adecuado antes de disponerse o ser vertidos al medio ambiente

-En la locación debe existir redes de drenaje que permita la segregación de corrientes, que permitan la división de aguas lluvias limpias, aguas lluvias contaminadas, aguas de lavado de equipos, etc. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la dilución o mezcla de aguas contaminadas con aguas lluvias limpias.

EXPEDIENTE N°	0144-06
INTERESADO	VARICHEN DE COLOMBIA LTDA G.E.P.S
UBICACIÓN	CORREGIMIENTO CENTRO VEREDA CAMPO 38N
MUNICIPIO	BARRANCABERMEJA
FECHA DE VISITA	16 DE MAYO DE 2007

ANTECEDENTES

-Mediante Oficio VR-1189-06 del 27 de Marzo de 2006, la Empresa VARICHEN DE COLOMBIA G.E.P.S., manifiesta a la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS el interés de iniciar el trámite de Licencia Ambiental para la adecuación de una pista de tratamiento de material contaminado con hidrocarburo por procesos de biorremediación inducida, en el Corregimiento de El Centro.

-Memorando RMS N° 0190-07 el Coordinador de la Corporación Autónoma Regional de Santander "CAS" Oficina Regional Mares remite el expediente en cuestión al contratista CAS con el fin de realizar visita de seguimiento.

VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR

El día 16 de Mayo de 2007, se procedió a realizar visita de inspección ocular al área donde la empresa VARICHEM DE COLOMBIA está desarrollando un proyecto para la adecuación de una pista para el tratamiento de material contaminado por hidrocarburos.

Lote N° 1 (Finca la Hermita)

-El área del proyecto está ubicada en la finca la Hermita, corregimiento el Centro; donde se utilizarán aproximadamente 6 hectáreas para la pista de Biorremediación. La ubicación del proyecto en el plano está en las coordenadas planas 1'260.000 N a 1'265.000 N y 1'030.000 E a 1'035.000 E.

-El terreno presenta leves ondulaciones con una ligera pendiente en el costado norte del lote, la vegetación consta de arbustos dispersos, rastrojo bajo y especies de porte menor (maleza). Por el costado norte del lote pasa una tubería de 42 que

transporta gas. En la parte sur-occidental del lote, sobre la vía que comunica a la vía principal del corregimiento El Centro, se ubica una vivienda, para la que se aislará un área de 4270.23 m² que no será intervenida por el proyecto.

-No se evidencian fuentes hídricas cerca del área del proyecto como nacimientos de agua, humedales o quebradas que se pueden afectar directa e indirectamente por las actividades a ejecutar, solo hay dos pozas artificiales, que fueron empleados como bebederos para el ganado, cuando en la zona se desarrollaba actividad pecuaria.

-En el área de influencia directa del proyecto no hay fauna identificada.

- El predio actualmente no tiene destinación específica, hasta hace algún tiempo se desarrolló actividad pecuaria en la zona; no se desarrolla ninguna actividad agrícola.

Lote N° 2 (Puerta del once):

Este lote se encuentra ubicado en la Zona de la Puerta del Once (11), al lado de la vía principal que conduce del corregimiento centro a Barrancabermeja. La ubicación del proyecto está entre las coordenadas planas 1265 N a 1270 N y 1025 E a 1035 E.

-El predio presenta leves pendientes, la vegetación esta constituida principalmente de pastos naturales y rastrojo.

ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

El objetivo principal es disminuir de manera eficiente y ambientalmente adecuada, las concentraciones de hidrocarburos existentes en los lodos y/o suelos residuales

de la operación de campos de producción petrolera, llevándolas hasta niveles admisibles establecidos por los clientes y/o por autoridades ambientales.

El tratamiento a aplicar se conoce como biorremediación inducida, proceso que incorpora a la masa de suelo en tratamiento, una serie de sustratos y nutrientes de carácter enzimático que favorecen la reproducción y crecimiento exponencial de los microorganismos nativos del suelo, quienes, con ayuda de factores ambientales, (Temperatura, humedad, oxígeno, etc), y otros factores, están en la capacidad de degradar o consumir el hidrocarburo en un plazo inferior a 45 días, hasta obtener la descontaminación del suelo.

El proceso se aplica en tres fases principales:

Fase 1: Adecuación de la pista de biorremediación

Se realiza el reconocimiento del terreno y se verifican las características de drenaje, cobertura vegetal, topografía, accesos y delimitación. Las labores a desarrollar en esta fase son:

- ◆ Descapote: Consiste en el retiro mecánico, con bulldozer, de la capa orgánica del suelo.
- ◆ Impermeabilización del área de trabajo: Consiste en el extendido de una geomembrana o polietileno de alta densidad sobre la pista, piscina, diques, canales perimetrales, y demás áreas que tendrán contacto directo con los residuos, evitando la infiltración de los mismos o la migración de residuos.
- ◆ Construcción del sistema de Manejo de Aguas Lluvias: Construcción de canales perimetrales a la pista, revestidos con geomembrana, los cuales conducen las aguas lluvias a una trampa de grasas, desde donde se bombean a la pista, regando el material en tratamiento.

Fase 2: Proceso de biorremediación

Corresponde al tratamiento del suelo contaminado, labor que se ejecuta aplicando los siguientes procedimientos:

- ◆ Homogenización del residuo: Consiste en desarrollar una mezcla mecánica, de tal manera que se logre la homogenización granular del suelo, la descomposición de grumos de gran tamaño y la oxigenación inicial del material.
- ◆ Análisis de laboratorio: Análisis para determinar las concentraciones iniciales de hidrocarburos totales presentes en el suelo, (TPH), así como los valores iniciales de pH del suelo y las condiciones de humedad natural del mismo.
- ◆ Aplicación de productos de biorremediación: Dichos productos son orgánicos y su aplicación permite las siguientes condiciones: Rompimiento de las cadenas de hidrocarburos, estabilización de pH del suelo hacia el rango neutro, emulsionar aceite en agua y permitir un mejor contacto entre el hidrocarburo y la bacteria favoreciendo la degradación natural.
- ◆ Estabilización final del suelo: Cuando se hayan reducidos los niveles de contaminación en el suelo, hasta los rangos previstos, se reduce y termina el proceso de mezcla y/o arado, situación que favorece la disminución del número de microorganismos hasta los niveles naturales del suelo, así como el contenido de humedad y los niveles de pH.

Fase 3: Disposición final

La fase del proceso la constituye la disposición final del material tratado y descontaminado, para lo que se desarrollan las siguientes actividades:

- ◆ Recolección y transporte del suelo: Recolección del suelo directamente desde la pista de biorremediación, y se transporta hasta el sitio de disposición.

- ◆ Disposición final: El suelo descontaminado se utilizará en el desarrollo de proyectos de reforestación, empradización, reconfiguración morfológica o silvicultura, en sitios previamente acordados con el cliente.

CONSIDERACIONES

En el caso que se presente un suceso de gran incidencia ambiental, la empresa Varichem de Colombia, deberá dar inmediato aviso a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, para coordinar las labores de control, mitigación y compensación de las consecuencias que haya generado la eventualidad.

Que para las fases de adecuación y operación de las áreas de tratamiento de residuos productos de la explotación petrolera en el corregimiento de El Centro, la empresa Varichem de Colombia deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- En la primera fase para la adecuación de las pistas de biodegradación, donde se tenga que remover la capa orgánica del suelo, esta se deberá disponer en lugares adecuados, protegidos de las escorrentías, para ser nuevamente utilizada en las fases de restauración de las zonas intervenidas.
- Para reutilizar suelos que ya hayan sido previamente tratados, se deberá dejar un tiempo considerable para su recuperación y estabilización.
- Los residuos sólidos que se generan en el área de operaciones y de campamentos, deberán ser dispuestos en un relleno sanitario que cuente con los respectivos permisos de operación.
- En las etapas de construcción y operación de las dos (2) áreas de tratamiento en el predio “Puerta del Once”, se deberán respetar todos los lineamientos ambientales consignados en el Plan de Manejo Ambiental.

CONCEPTO TÉCNICO

Con base en las consideraciones anteriores y en la visita de inspección ocular realizada en el sitio, la suscrita contratista de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS recomienda y conceptúa lo siguiente:

-Solicitar a la empresa VARICHEM DE COLOMBIA los siguientes documentos con el fin de cumplir a cabalidad con lo lineamientos requeridos por la C.A.S para otorgar la licencia ambiental de los predios La Hermita y Puerta del Once:

- Certificado de uso de suelos del predio denominado Puerta del Once, ubicado en el Municipio de Barrancabermeja.
- Copia de la escritura, Contrato de arrendamiento, planos, certificado de libertad y tradición del predio Puerta del Once.
- Localización, descripción del área de influencia del proyecto ubicado en la Puerta del Once.

2.3 QUEJAS

EXPEDIENTE N°	0137-07
INFRACTOR	ECOPETROL
UBICACIÓN	BARRIO ANTONIO NARIÑO, CIENAGA SAN SILVESTRE
MUNICIPIO	BARRANCABERMEJA
FECHA DE VISITA	2 DE MAYO DE 2007

ANTECEDENTES

-Mediante reporte inicial de derrames, recibido en la Oficina Regional Mares- CAS el día 30 de Abril de 2007, presentado por ECOPETROL S.A. Gerencia Regional Magdalena Medio-SMA, informa de un derrame de crudo por acciones ilícitas en la válvula de la tubería de 12" Km 8+500, ubicada en el Municipio de Barrancabermeja barrio Antonio Nariño. El incidente fue detectado el día 28 de Abril de 2007.

-Mediante memorando N° 0176-07el Coordinador de la Oficina regional Mares, hace entrega del expediente en cuestión para realizar visita de inspección ocular y se emita el respectivo concepto técnico.

VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR

La zona donde ocurrió el derrame de hidrocarburo, se caracteriza por presentar cobertura propia de bajo inundable, pastos naturales, algunas zonas con presencia de árboles, rastrojo y un caño innominado.

Durante el recorrido se logró observar que el agua presenta iridiscencia debido al hidrocarburo derramado, además parte de la vegetación está quemada. Se hallaron dos (2) cuerpos de búfalos en estado de descomposición. Y se percibe fuertes olores.

Los recursos afectados por acciones ilícitas son: espejo de agua de una zona inundable de la Ciénaga San Silvestre y material vegetal consistente en su mayoría por pastos naturales y rastrojo.

En el momento de la visita se observó la presencia de hidrocarburo, afectando un área de aproximadamente 300 m² en la zona inundable y 500 m² de zona aledaña cubierta en vegetación.

En el momento de la visita la empresa petrolera ECOPETROL S.A , se encontraba realizando labores de descontaminación, con la construcción de barreras de tierra para contener la gasolina derramada, aislamiento de la zona a intervenir y remoción de la tierra.

CONSIDERACIONES

-Que según información del Señor REINALDO PATIÑO arrendatario del predio afectado denominado “El Tagui”, la intervención al área afectada por parte de los funcionarios de ECOPETROL S.A se realizó el día 1 de Mayo de 2007, quienes sellaron la válvula que produjo el derrame, y además encontraron una válvula más a tan solo 900 m de allí.

-Que ECOPETROL S.A. Gerencia Regional Magdalena Medio realizó acciones de emergencia para dar solución a dichos incidentes con el fin de evitar mayores repercusiones ambientales y sociales, sellando las válvulas ilícitas.

3.4 Que según información del Señor REINALDO PATIÑO la recuperación del hidrocarburo se dificulta debido a su alta volatilidad, por ser gasolina natural; así mismo informó que los funcionarios de ECOPETROL usaron material absorbente biodegradable para mitigar el efecto de la contaminación.

CONCEPTO TÉCNICO

-Requerir a ECOPETROL S.A. Gerencia Regional Magdalena Medio para que realice en término de 60 días después de notificada la resolución que acoja este concepto técnico las siguientes labores ambientales tendientes a recuperar y mitigar el área afectada por el derrame en el Km 8+500 de la línea Galán-Centro, ubicada en el Municipio de Barrancabermeja barrio Antonio Nariño:

- Retirar todo el material contaminado, producto de acciones ilícitas en la válvula de la tubería de 12" Km 8+500, ubicada en el Municipio de Barrancabermeja barrio Antonio Nariño.
- A los suelos y al material vegetal contaminado se les deberá realizar biodegradación.
- Realizar un monitoreo fisicoquímico al bajo inundable con el fin de determinar el estado de este; los parámetros mínimos a analizar son: pH, Temperatura, fenoles, Grasas y aceites, oxígenos disueltos, cloruros, sulfatos y cuadro completo de sólidos.
- Realizar las labores pertinentes tendientes a drenar el agua presente en el bajo sin provocar afectaciones a la ciénaga San Silvestre.
- Una vez terminados los trabajos de recuperación ambiental del área la empresa ECOPETROL S.A deberá presentar un informe técnico que contenga la descripción de las labores realizadas en el área contaminada, además se deberá anexar parámetros fisicoquímicos medidos al agua.

La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS Oficina Regional Mares podrá programar visitas de seguimiento durante las distintas etapas de descontaminación al área circundante al Km 8+500 de la línea Galán-Centro, ubicada en el Municipio de Barrancabermeja barrio Antonio Nariño

EXPEDIENTE N°	0203-03
INFRACTOR	ECOPETROL S.A. GERENCIA REGIONAL MAGDALENA MEDIO-SMA
UBICACIÓN	LA CIRA 1085, CORREGIMIENTO EL CENTRO, CERCA DE LA ESTACIÓN LCI 4
MUNICIPIO	BARRANCABERMEJA
FECHA DE VISITA	30 DE ABRIL DE 2007

ANTECEDENTES.

-Mediante oficio No. 01342 del 11 de Mayo de 2005, la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A. Gerencia Regional Magdalena Medio-SMA, con el propósito de dar cumplimiento a requerimientos hechos en la Resolución N° 03317 de Octubre 14 de 2003 anexa el informe de actividades realizadas durante la descontaminación y recuperación de los suelos afectados y de un caño que atraviesa el predio, además anexa los resultados de los muestreos fisicoquímicos.

-El Coordinador de la Oficina Regional Mares, mediante memorando RMS No. 0161-07, remite el expediente en cuestión con el fin de realizar visita de seguimiento y se emita el respectivo concepto técnico.

VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR

-La inspección de seguimiento se realizó en compañía del funcionario de ECOPETROL S.A. Ing. DIVERTEL RUEDA ALQUICHIRE de la Interventoría Ambiental. Se procedió a realizar el reconocimiento al sitio donde ocurrió la contaminación debido a rotura por corrosión de la línea del pozo LC 1085 ubicado en el corregimiento El Centro, cerca de la estación LCI 04. La posición donde

ocurrió la contaminación esta en las coordenadas geométricas N: 06°59'28.6 W: 073°45'24.4, con una elevación de 98 m.s.n.m.

-Para llegar al sitio de la contaminación se toma la vía que conduce el Municipio de Barrancabermeja con la ciudad de Bucaramanga, en la vía que conduce al corregimiento el Centro y a 25 Km de allí se llega al lugar del suceso. Este punto se encuentra cerca de la estación N° 4 en la vía que conduce a la antigua estación 122.

-Se estima que en el suceso se derramaron cerca de 10 barriles de crudo, contaminando 1000 m² de terrenos con pasto y 196 m de un caño innominado. El sitio se caracteriza por ser un área cultivada con pastos naturales, formada por una zona pantanosa y presencia de árboles de gran porte. En el momento de la visita el lugar se encontraba recuperado después de los trabajos hechos por la cuadrilla ambiental de ECOPETROL S.A.

-En el momento de la visita se encontró el área aledaña al pozo LC 1085 totalmente recuperadas, sin presencia de hidrocarburo remanente, con el material vegetal en buen estado de crecimiento, diagnosticando que los trabajos realizados por ECOPETROL S.A. fueron adecuados dejando el área en buen estado ambiental.

CONSIDERACIONES

-En cumplimiento de la resolución N° 03317 de Octubre 14 de 2003, ECOPETROL S.A hace entrega del informe de las actividades realizadas en la piscina natural y en la zona aledaña a la línea de conducción del pozo LC 797 y los análisis fisicoquímicos realizados.

-Las acciones que ECOPETROL S.A. realizó para la descontaminación de la zona afectada consistieron en: macanear con guadaña para despejar la zona, recolección del material contaminado por medio de trinchos curvos y planos. Seguidamente se construyó un sistema de drenajes en forma de espina de pescado para evacuar en su totalidad el crudo que aún persistía en el terreno. La basura recolectada se ubicó en el plano de un pozo inactivo vecino y hacia la orilla de la carretera que conduce a la Y de la Lejía, donde por medio de volquetas se trasladó hacia la estación 138. Una vez el área quedó libre de crudo y material contaminado se trató el terreno con cal y gallinaza para la siembra de pasto.

-A continuación se resume los resultados obtenidos del monitoreo fisicoquímico realizado en la piscina natural que se vio afectado por el derrame de crudo de la línea de conducción del pozo LC 797.

pH: 5.76

Demanda química de oxígeno: 86 mg O₂/L

Demanda bioquímica de oxígeno: 40 mg O₂/L

-El informe muestra las labores desarrolladas por ECOPETROL S.A con los análisis fisicoquímicos que arrojan resultados normales y parámetros ambientales permisibles cumpliendo o con la normatividad ambiental.

-En el momento de la visita la zona estaba recuperada sin tener presencia de crudo. La reparación ambiental se debió a los trabajos realizados por la cuadrilla ambiental de ECOPETROL S.A.

CONCEPTO TÉCNICO

Con base en las consideraciones anteriores y la inspección ocular realizada al sitio, el suscrito contratista de la Corporación Autónoma Regional de Santander recomienda y conceptúa:

-Que se debe declarar cumplidas las obligaciones por parte de la empresa ECOPETROL en la zona aledaña al pozo LC 1085 por esto se recomienda archivar el Expediente No. 203-03 por no encontrarse motivos para continuar esta investigación.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

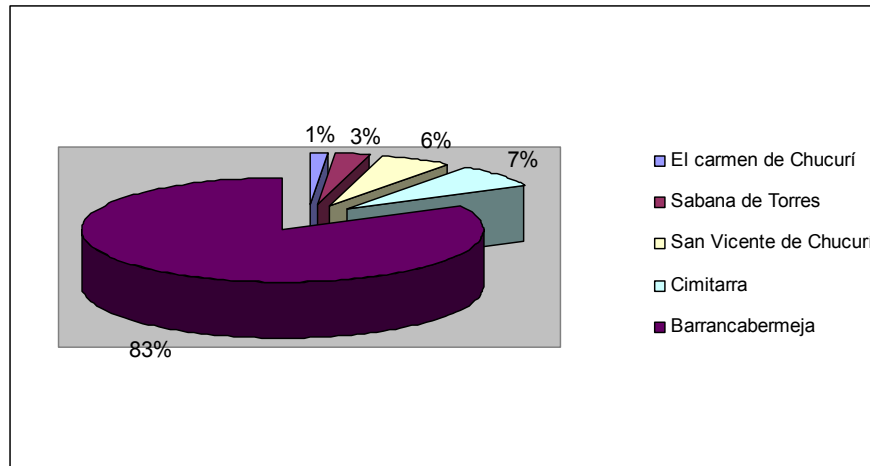
3.1 SELECCIÓN DE EXPEDIENTES

Los expedientes se pueden seleccionar de la siguiente forma:

- Las concesiones de agua, licencias ambientales, permisos de vertimiento y demás autorizaciones otorgadas forman el grupo de autorizaciones y concesiones para el uso de los recursos naturales, cuya característica principal es la administración en el uso de los recursos naturales.
- Por otro lado el grupo de quejas, el cual está conformado por contaminaciones ambientales, contaminaciones hídricas, erosión entre otras se pueden clasificar como infracciones en el uso de los recursos naturales renovables cuya característica principal es el control al deterioro de los recursos naturales.

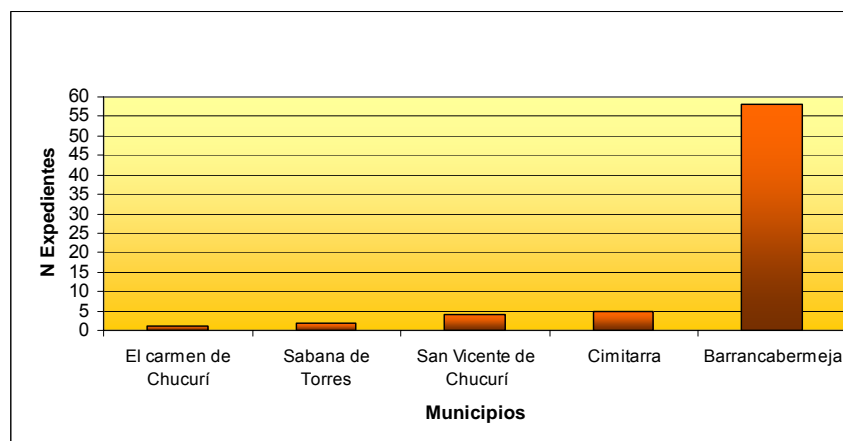
3.2. COBERTURA

Figura 1. Porcentaje de cobertura de expedientes entre municipios.



Como se observa en la figura 1 el municipio con mayor cantidad de expedientes solucionados es Barrancabermeja, seguido por Cimitarra y San Vicente de Chucurí, de otro lado, algunos municipios como Betulia, Puerto Wilches y Zapatoca no ejercen influencia en atención de expedientes.

Figura 2. Cantidad de expedientes atendidos por municipio.

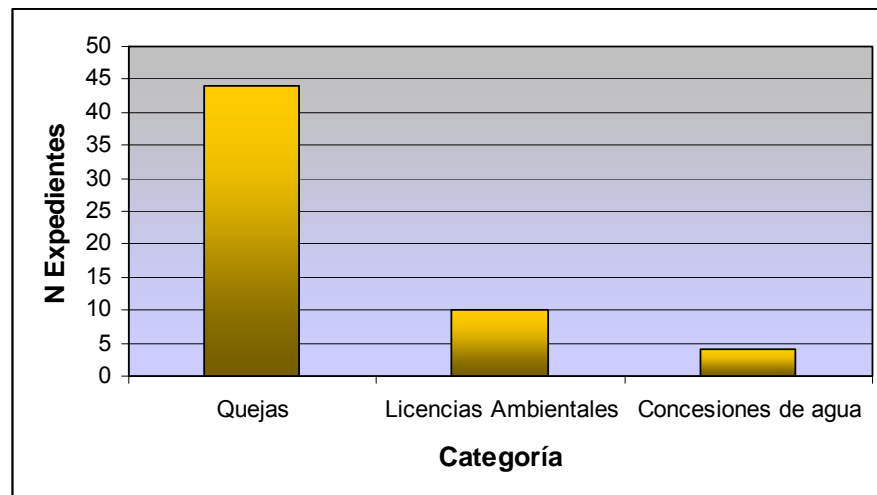


La figura 2 muestra la cantidad de expedientes atendidos en los diferentes municipios de la Regional Mares. Se solucionaron 70 asuntos durante el tiempo de trabajo; en el municipio de Barrancabermeja se atendió 58 expedientes, en Cimitarra 5, en San Vicente de Chucurí 4, en Sabana de Torres 2 y en El Carmen de Chucurí 1.

3.3 CLASE DE EXPEDIENTES ATENDIDOS POR MUNICIPIO

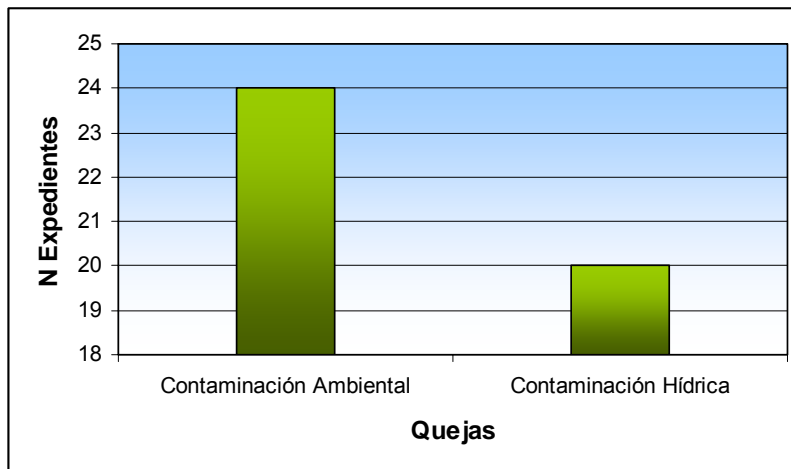
3.3.1 Barrancabermeja.

Figura 3. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de Barrancabermeja.



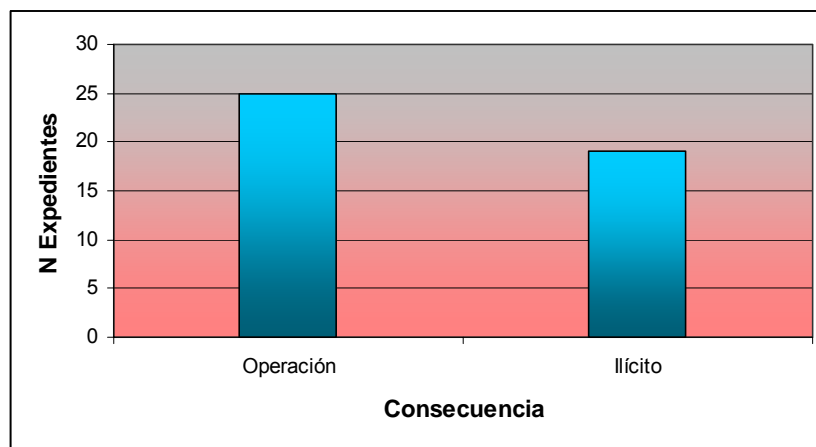
La figura 3 muestra la clasificación de asuntos atendidos en Barrancabermeja, 44 de los 58 expedientes presentados en este municipio corresponden a quejas, 10 a licencias ambientales y 4 a concesiones de agua.

Figura 4. Categorización de infracciones presentadas en el municipio de Barrancabermeja.



Como se observa en la figura 4 la mayor cantidad de asuntos resueltos en Barrancabermeja hacen parte del grupo de control al deterioro de los recursos naturales, predominando las contaminaciones ambientales que son generalmente ocasionadas por derrames de hidrocarburos.

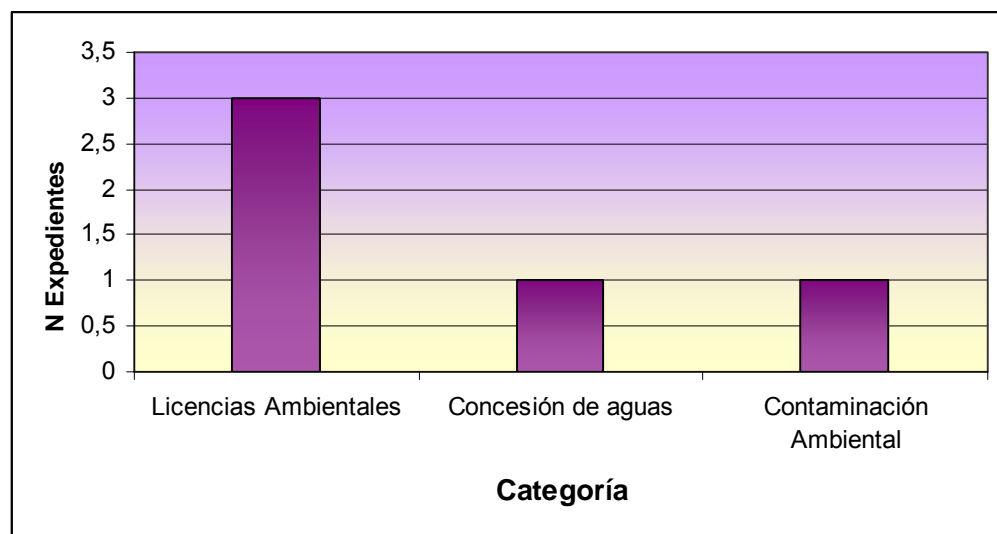
Figura 5. Causas que generan contaminación en el municipio de Barrancabermeja.



La figura 5 muestra las causas que generalmente ocasionan derrames de hidrocarburos en el municipio de Barrancabermeja. Se destaca 25 expedientes de infracción atendidos por mala operación, usualmente generados por corrosión, sobrepresión y rotura en revestimiento. Por otro lado se solucionó 19 casos de quejas por contaminación con hidrocarburo producto de acciones ilícitas.

3.3.2 Cimitarra.

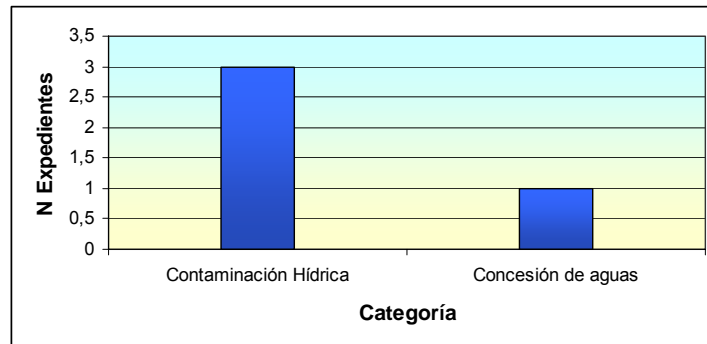
Figura 6. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de Cimitarra.



Como muestra la figura 6 en el municipio de Cimitarra se atendió 5 expedientes, 3 de ellos corresponden a licencias ambientales, 1 a quejas y 1 a concesiones de agua.

3.3.3 San Vicente de Chucurí.

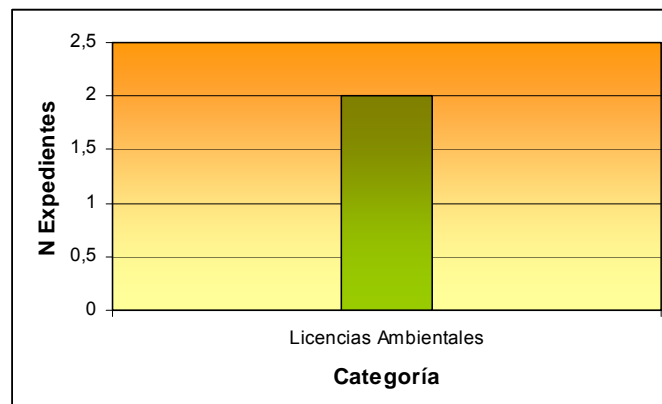
Figura 7. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de San Vicente de Chucurí.



La figura 7 muestra los expedientes atendidos en el municipio de San Vicente de Chucurí. 3 de los 5 casos corresponden a contaminaciones hídricas generadas por derrames de hidrocarburos a causa de perforaciones ilícitas y los 2 expedientes restantes hacen parte de autorizaciones para concesiones de agua.

3.3.4. Sabana de Torres.

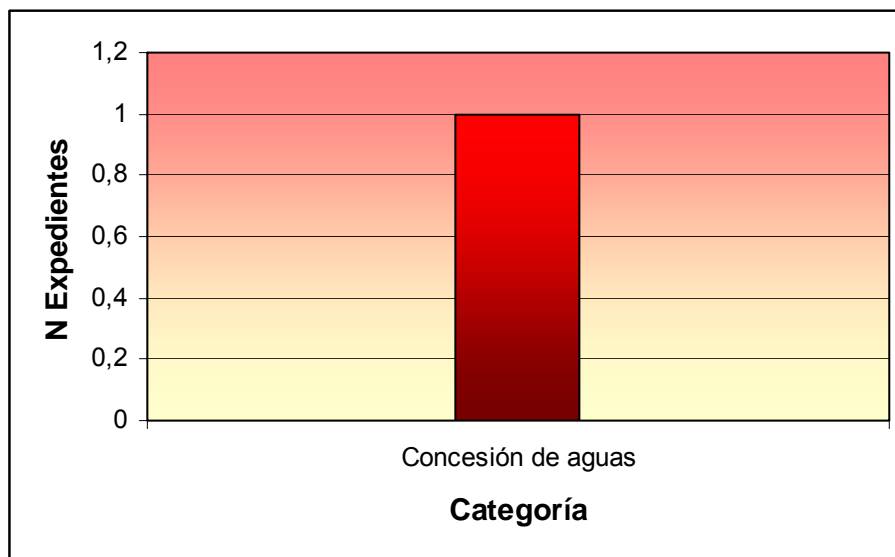
Figura 8. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de Sabana de Torres



Como muestra la figura 8, en el municipio de Sabana de Torres se solucionó 2 expedientes correspondientes a licencias ambientales.

3.3.5. El Carmen de Chucurí.

Figura 9. Clasificación de expedientes resueltos en el municipio de El Carmen de Chucurí.



La figura 9 muestra que en el municipio de El Carmen de chucurí se resolvió un asunto relacionado con autorización para concesión de aguas.

4. CONCLUSIONES

A través del trabajo realizado fue posible verificar que la legislación ambiental es un aporte a la educación y pretende dar un mensaje ambiental a los ciudadanos para que orienten su conducta hacia el uso y disfrute racional de los recursos naturales.

Los trámites de seguimiento y control se basan en la conservación de los bosques, la protección del agua para sea pura, suficiente y permanente; la biodiversidad, la calidad del aire, el suelo, el respeto por las culturas y el disfrute del paisaje para que con responsabilidad y compromiso la comunidad goce de un ambiente sano.

Una adecuada decisión en la realización de trámites de seguimiento y control intervienen en el decrecimiento de impactos ambientales generados por contaminaciones y autorización de permisos ambientales.

La contaminación ambiental cuyo origen son los hidrocarburos y sus derivados generan un sensible decrecimiento en la fauna hídrica. El agotamiento de este recurso natural básico acelera graves problemas socio-económico como son el desempleo directo e indirecto que genera la pesca y la lógica disminución de nutrientes al consumidor.

Un derrame de hidrocarburo no solo afecta la zona sobre la cual ocurre sino que dependiendo de las corrientes disponibles de la zona, el daño puede esparcirse. Es factible que de acuerdo a la turbulencia del flujo de agua, el petróleo por su viscosidad se mezcle con residuos sedimentarios formando un lodo que no solo es perjudicial a los peces sino a la flora, cuando este lodo en determinado momento llega a recubrir una zona del suelo haciendo de este un terreno estéril.

5. RECOMENDACIONES

Es primordial la adquisición de instrumentos y equipos para la toma de datos por parte de los funcionarios de la Corporación.

Promover el desarrollo de planes de mitigación, conservación y prevención de los recursos naturales a nivel departamental por medio de campañas educativas haciendo entender a la gente lo importante del cuidado de los recursos naturales.

Mejorar las hojas de campo para que la toma de apuntes sea lo más completa posible lo que se verá reflejado directamente en la emisión de los conceptos técnicos.

Realizar estudios adecuados de impacto ambiental disminuye los costos que se generan en la industria petrolera por contaminación ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

AMAYA RANGO, Gilberto. Evaluación y control de la contaminación ambiental en la industria petrolífera. Bucaramanga. 1985. Trabajo de Grado. Universidad Industrial de Santander. Facultad de ingenierías fisicoquímicas. Ingeniería de Petróleos.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER. (On line). www.cas.gov.co , www.cas.gov.co/trámites.

Decreto 1594 de 1984. Usos del agua y residuos líquidos. (On line) www.Minambiente.gov.co/jurídica/sector/ambiente/decretos.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Código Nacional de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente. Colombia Legis Editores S.A.

POSADA DELGADO. Luis Alfredo. Gestión ambiental en proyectos de desarrollo. Santafé de Bogotá. 1994. pp 133-56.

PUNTES, Jairo. Tratamiento de aguas residuales. UIS. 1982.

SOLARTE, Guillermo. Metodologías de evaluación de impacto ambiental. Primera edición. Santafé de Bogotá. 1996. pp 67-89.

SUNKELO., Gligo N. Estilos de desarrollo y medio ambiente. Fondo de cultura económica. México. 1980.

ANEXOS

ANEXO A. FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS U HOJAS DE CAMPO

FORMATO DE SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL

DATOS DEL SOLICITANTE		
1. Nombre o Razón Social: _____		
C.C. __ NIT __ No. _____ de _____		
2. Representante Legal: _____		
C.C. No. _____ Dirección _____ Ciudad _____		
Teléfono (s) _____ Fax _____ E-mail _____		
3. Apoderado (Si tiene): _____ T.P.: _____		
C.C. No. _____ Dirección _____ Ciudad _____		
Teléfono (s) _____ Fax _____ E-mail _____		
DATOS DEL PROYECTO		
Proyecto _____		
Sector _____ Valor del Proyecto (o modificación) \$ _____		
Valor en letras _____		
Tipo de Licencia: Global <input type="checkbox"/> Con permisos <input type="checkbox"/> Implícitos	COMUNIDADES ÉTNICAS	IMPACTOS SOBRE ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL
Modificación: Global <input type="checkbox"/> Con permisos <input type="checkbox"/> Implícitos Ordinaria <input type="checkbox"/>	Indígenas <input type="checkbox"/> Negritudes <input type="checkbox"/>	Áreas sistemas parques Nacionales <input type="checkbox"/> Áreas de Reserva <input type="checkbox"/> Otra categoría <input type="checkbox"/> Cuál _____
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		
1. Departamento (s) _____		
2. Municipio (s) _____		
3. Vereda (s) _____		
4. Corporación (s) _____		
Región (es): Andina __ Caribe __ Orinoquía __ Amazonía __ Pacífica __		
RELACIÓN DE PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES REQUERIDOS		
Concesión de Aguas: Superficial <input type="checkbox"/> Subterránea <input type="checkbox"/> Exploración aguas subterráneas <input type="checkbox"/> Vertimiento <input type="checkbox"/> Aprovechamiento Forestal <input type="checkbox"/> Ocupación de cauce <input type="checkbox"/>	Emisión atmosférica <input type="checkbox"/> Sustracción de Área de Reserva Forestal <input type="checkbox"/> Levantamiento de veda <input type="checkbox"/> Explotación de materiales de construcción <input type="checkbox"/> Otro: _____ Cuál _____	

Documentación que debe anexar a la solicitud

1. Concepto previo Diagnóstico Ambiental de Alternativas
2. Plano IGAC de localización del proyecto, obra o actividad.
3. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.
4. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
5. Descripción explicativa del proyecto, obra o actividad que incluya por lo menos su localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación.
6. Descripción de las características ambientales generales del área de localización del proyecto, obra o actividad.
7. Información sobre la presencia de comunidades localizadas en el área de influencia directa del proyecto, obra o actividad propuesta.
8. Certificado del Ministerio del Interior y Justicia donde manifiesta la presencia o no de comunidades indígenas y/o negras
9. Autoliquidación y dos (2) copias de la constancia de pago por los servicios de la evaluación de los Estudios Ambientales del proyecto, obra o actividad, para las solicitudes radicadas ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
10. El estudio de impacto ambiental en original y medio magnético.

FORMATO DE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIMIENTOS

DATOS DEL SOLICITANTE		
1. Persona Natural <input type="checkbox"/>		
Persona Jurídica <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/>		
2. Nombre o Razón Social: _____		
C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> No. _____ de _____		
Dirección: _____ Ciudad: _____		
Teléfono (s): _____ Fax: _____ E-mail: _____		
Representante Legal: _____		
C.C. No. _____ de _____		
Dirección: _____ Ciudad: _____		
Teléfono (s): _____ Fax: _____ E-mail: _____		
3. Apoderado (si tiene): _____ T.P.: _____		
C.C. No. _____ de _____		
Dirección: _____ Ciudad: _____		
Teléfono (s): _____ Fax: _____ E-mail: _____		
4. Calidad en que actúa: Propietario <input type="checkbox"/> Arrendatario <input type="checkbox"/> Poseedor <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual? _____		
INFORMACIÓN GENERAL		
1. Nombre del predio: _____ Área: _____ Ha m ² <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
2. localización del predio: _____ Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>		
3. Departamento: _____ Municipio: _____ Vereda y/o Corregimiento: _____		
4. Sector: _____ Actividad que genera el vertimiento: _____		
5. Cédula Catastral No. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
6. Nombre del propietario del predio: _____		
7. Costo del proyecto \$ _____ Valor en letras _____		
INFORMACIÓN TIPO DE VERTIMIENTO		
1. Residual doméstico <input type="checkbox"/> Residual Industrial <input type="checkbox"/> Municipal / ESP <input type="checkbox"/>		
Caudal (l/s): _____ Tiempo de descarga (h/día): _____ Frecuencia (día/mes): _____		
2. Fuente de abastecimiento: _____ Cuenca: _____		
3. Nombre fuente Receptora _____ Cuenca: _____		
4. Sistema de Tratamiento y estado final previsto para el vertimiento _____		
Sistema de aforo: _____		
5. Localización de punto(s) de descarga: Coordenadas: X _____ Y _____ X _____ Y _____		
X _____ Y _____ X _____ Y _____		
6. Forma y caudal de la descarga (l/s) _____ Flujo continuo <input type="checkbox"/> Intermitente <input type="checkbox"/>		
CARACTERIZACIÓN Y USOS DE LA FUENTE RECEPTORA		
PARAMETROS	RESULTADO	UNIDAD
Sólidos suspendidos		mg/l
DBO5		mg/l
DQO		mg/l
Caudal		l/s
<small>Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984</small>		
CARACTERIZACIÓN VERTIMIENTO		
PARAMETROS	RESULTADO	UNIDAD
Sólidos suspendidos		mg/l
DBO5		mg/l
DQO		mg/l
Caudal		l/s
<small>Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984</small>		

Documentación que debe anexar a la solicitud

1. Documentos que acrediten la personería jurídica de los solicitantes.

Sociedades: certificado de existencia y representación legal (expedición no superior a 3 meses).

Juntas de acción comunal: certificado de existencia y representación legal o documento que haga sus veces (expedición no superior a 3 meses).

2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.

Propietario del inmueble: certificado de libertad y tradición.

Tenedor: Prueba que lo acredita como tal y autorización del propietario.

Poseedor: prueba de certificado de libertad y tradición.

3. Localización de la planta industrial, central eléctrica, explotación minera y características de la fuente que originará el vertimiento.

4. Clase, calidad y cantidad de desagües.

5. Descripción, memorias, técnicas, diseños y planos del sistema de tratamiento propuesto.

6. reporte de caracterización de muestreo compuesto expedido por el laboratorio acreditado o en proceso de acreditación, en el cual se caracterice el afluente y efluente del sistema de tratamiento indicando el tiempo de retención.



RECEPCIÓN DE QUEJAS POR USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RNR

Municipio: ----- Vereda: -----
Finca: ----- Propietario: -----
Expediente N° ----- Fecha: -----

Generalidades

1. Localización de la finca:
 - 1.1. Linderos: -----
 - 1.2 Área: -----
2. Relieve y topografía. -----
3. Información climatológica:
Coordenadas geográficas Gauss: N----- W----- Z-----Equipo -----
 - 3.1 Temperatura: -----
 - 3.2. Precipitación: -----
 - 3.3 Zona de vida: -----
4. Hidrografía: -----
5. Verificación sitio afectado: -----
 - 5.1 Localización y área: -----
 - 5.2 Persona o comunidad afectada: -----
 - 5.3 Recursos afectados: -----
 - 5.4. Motiva de la infracción: -----
 - 5.5 Destino de los productos extraídos (si los hay): -----
 - 5.6 Presunto responsable y lugar de residencia: -----
6. Observaciones: -----

ANEXO B. GUIA PARA EL USUARIO DE LA C.A.S PARA TRAMITES AMBIENTALES.

❖ LICENCIA AMBIENTAL:

¿Cuándo debo solicitarla?

Cuando el usuario pretenda ejecutar cualquiera de los proyectos, obras o actividades contempladas en los Artículos 8 y 9 del Decreto 1220 de 2005.

¿Qué debo hacer para obtenerla?

Diligenciar el formulario correspondiente a la solicitud de licencia ambiental que se entrega en las oficinas de las Regionales de la Corporación o en la página Web www.cas.gov.co [http:// www.cas.gov.co/trámites](http://www.cas.gov.co/tramites), y adjuntar los anexos que se solicitan en este de acuerdo al Artículo 24 del Decreto 1220 de 2005.

Publicar el acto administrativo de iniciación de trámite que para el efecto expida la C.A.S una vez el usuario haya entregado la documentación completa. Allegar copia de la constancia de pago y del ejemplar del periódico en que se hace la respectiva publicación.

Cancelar el valor correspondiente a los costos del servicio por concepto de evaluación y seguimiento ambiental, definidos en el auto e iniciación del trámite y allegar a la C.A.S copia del recibo de pago.

Participar en la visita ocular que programe la C.A.S al sitio donde se desarrollará el proyecto, obra o actividad, para lo cual deberá comunicarse con la entidad para que sea informado sobre la hora, fecha y técnico o profesional que atenderá la solicitud.

En caso de no estar de acuerdo con el contenido del Acto Administrativo a través del cual se otorga o niega la Licencia Ambiental, podrá presentar recurso de reposición ante la misma autoridad ambiental que lo expidió y el de apelación ante el Ministerio del Medio Ambiente cuando sea negativo el recurso interpuesto.

Cumplir con todas las obligaciones establecidas en el Acto Administrativo mencionado.

❖ **CONCESIONES DE AGUA:**

¿Cuándo debo tramitarla?

Cuando requiera hacer uso o aprovechamiento del recurso hídrico, ya sea de una fuente superficial o de fuentes profundas con destino a cualquier tipo de actividad (uso doméstico, agrícola, pecuario, riego, recreativo, industrial, etc.).

¿Qué debo hacer para tramitarla?

El interesado debe diligenciar el formato solicitud de Concesión de aguas superficiales que se entrega en las oficinas de las Regionales de la Corporación o en la página Web www.cas.gov.co <http://www.cas.gov.co/trámites>, y adjuntar los anexos que se solicitan en este.

Cancelar el valor correspondiente a viáticos del técnico o profesional que practicará la visita ocular para atender la solicitud presentada, definido en un auto que para tal efecto expida la C.A.S.

Participar en la visita ocular programada, de acuerdo con la fecha establecida en el auto mencionado anteriormente.

Notificarse del acto administrativo a través del cual se otorga o niega la concesión de aguas.

En caso de no estar de acuerdo con el contenido del Acto Administrativo a través del cual se otorga o niega la concesión de aguas, podrá interponer recurso de reposición en contra de la providencia, éste debe interponerse dentro de un término de cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de la notificación personal o a la desfijación del edicto, según sea el caso.

Publicar el encabezamiento y la parte resolutive del acto administrativo en el diario oficial.

Cumplir con las obligaciones establecidas en el acto administrativo; en el caso de ser requerido por la entidad deberá presentar los diseños y memorias de las obras hidráulicas necesarias a construir para la derivación y distribución del caudal concesionado, para su respectiva aprobación por parte de la autoridad ambiental.

Construir las obras hidráulicas aprobadas por la C.A.S a través de otro acto administrativo, e informar la fecha de finalización de las mismas para su respectiva revisión por parte de la entidad antes de ser puestas en funcionamiento.

¿Qué debo hacer para renovar la concesión de aguas?

Durante el último año de vigencia de la concesión de aguas, deberá solicitar a la Corporación la renovación o prorroga de la concesión de aguas, siguiendo los mismos pasos mencionados anteriormente para la obtención.

¿Qué debo hacer para tramitar una concesión de aguas subterráneas?

El interesado debe diligenciar el formato solicitud de Concesión de aguas subterráneas que se entrega en las oficinas de las Regionales de la Corporación o en la página Web www.cas.gov.co <http://www.cas.gov.co/trámites>, y adjuntar los anexos que se solicitan en este.

Debe seguir los pasos descritos anteriormente para obtener una concesión de aguas. Teniendo en cuenta que una vez se otorgue el permiso de exploración se deben iniciar las actividades y presentar a la C.A.S un informe de los pozos que contenga la información que solicita el decreto 1541 de 1978 Artículo 90.

❖ QUEJAS POR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Todo ciudadano podrá denunciar ante la corporación cualquier hecho o actividad que presuntamente esté generando una afectación ambiental contra el medio ambiente, los recursos naturales renovables o el paisaje.

¿Cómo debo presentar la queja?

En forma personal, escrita o vía telefónica en cualquiera de las sedes de la Corporación. Por correo electrónico a la dirección sistema@cas.gov.co.

¿Cuál es el procedimiento a seguir?

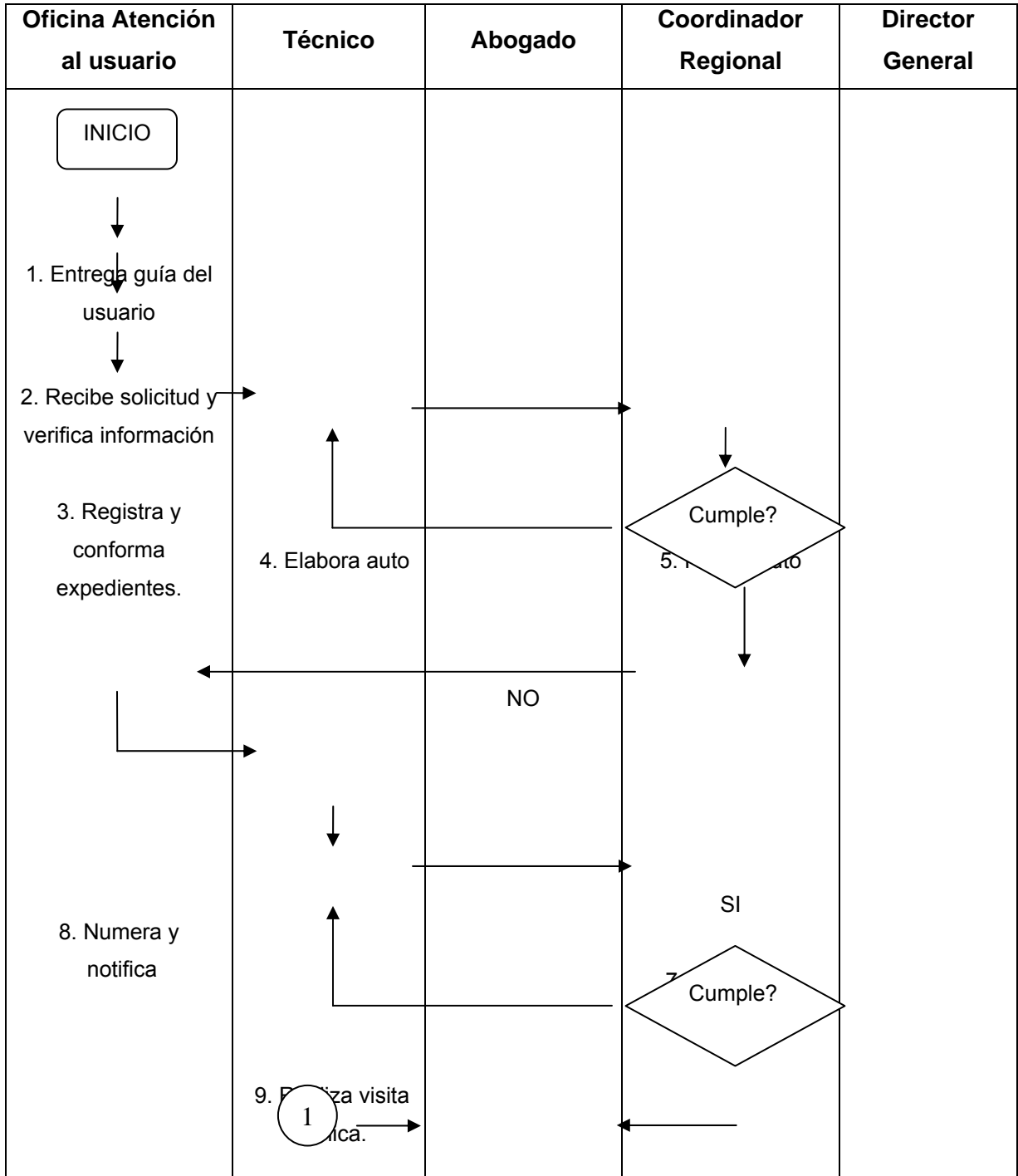
Diligenciar el formato de recepción de quejas por el uso y aprovechamiento de los RNR, que se encuentran en la página Web <http://www.cas.gov.co/trámites> y en las regionales de la Corporación. Una vez decepcionada la queja se iniciará la respectiva investigación ordenándose la práctica de una visita de inspección ocular.

Producto de la investigación, que puede consistir en visita de inspección ocular, valoración, antecedentes, muestreos, etc., se elaborará u informe técnico en el cual los funcionarios que asistieron harán un recuento de lo observado y concluirán si efectivamente se está presentando una afectación ambiental, identificación de los responsables o si por el contrario los hechos denunciados no son generadores de atentados contra los recursos naturales o el paisaje.

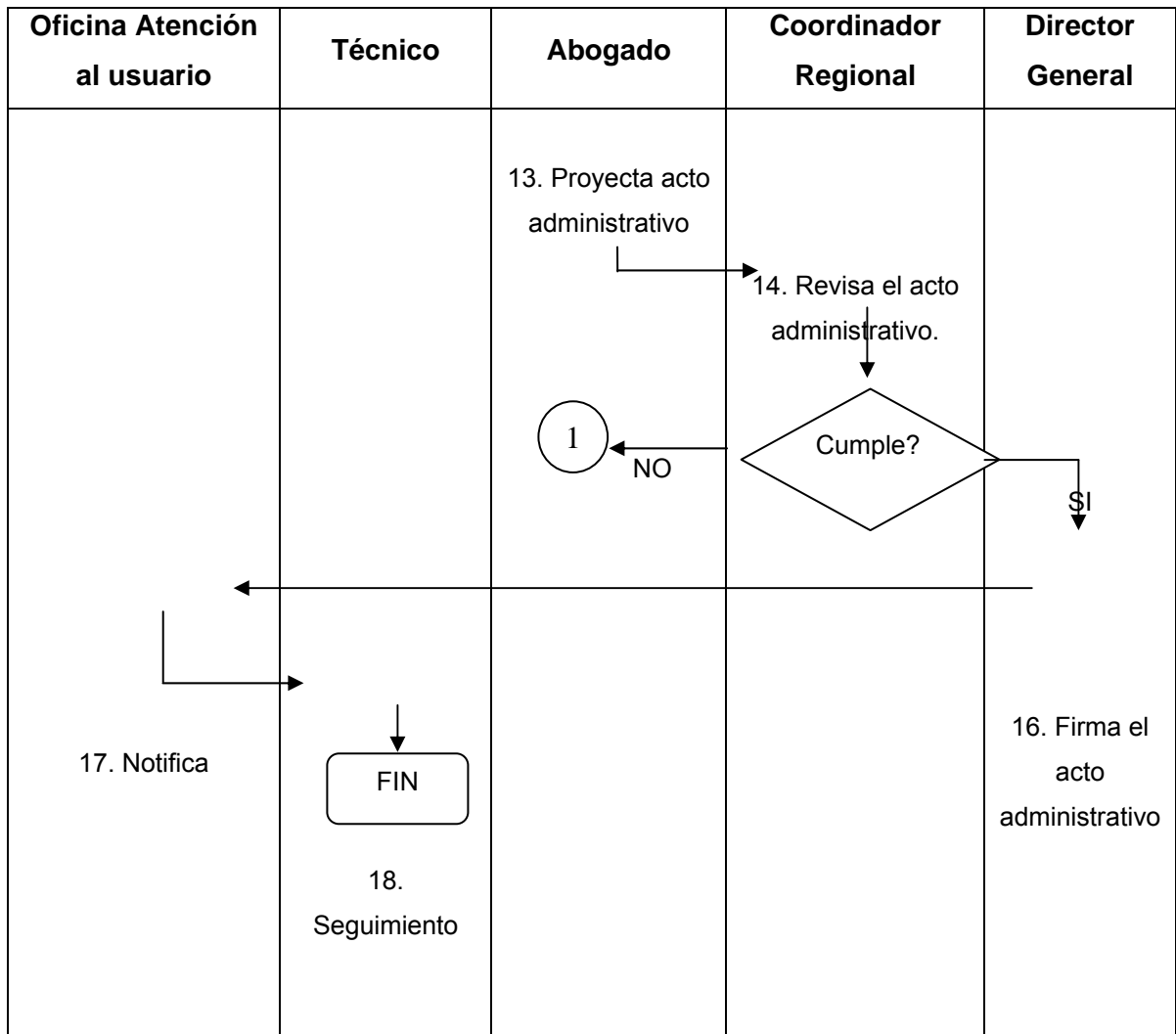
En caso de que no exista afectación ambiental se procederá al archivo del asunto mediante un auto que así lo ordene.

En caso de que los hechos investigados si estén generando afectaciones ambientales y se tenga plenamente identificado a los presuntos responsables se procederá a iniciar sanciones en contra de éstos, acorde con lo dispuesto en el decreto 1594 de 1984 y la ley 99 de 1993.

ANEXO C. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA C.A.S PARA TRÁMITES Y SEGUIMIENTOS.



	10. Elabora concepto técnico	NO	11. Revisa el concepto técnico. ↓	
		13. Proyecta acto administrativo	SI	



Descripción. El funcionario de la oficina de atención al usuario en la Regional Mares entrega la guía del usuario que contienen la definición, los requisitos y el procedimiento de los trámites que realiza la Corporación. Además recibe y revisa la solicitud, verificando que cumpla con los requisitos exigidos por la ley según el trámite a solicitar de acuerdo al listado de verificación de documentos entregados por el usuario. En caso que la documentación esté incompleta se devuelve la información al usuario especificando los motivos. En el caso que el trámite a

solicitar sea muy complejo en la revisión se requerirá un técnico autorizado por el coordinador.

El técnico una vez designado y de acuerdo a las instrucciones impartidas por el coordinador elabora el auto, en el cual se ordena la práctica de la visita, se establece fecha y se cobra viáticos o auxilios de marcha.

Para el caso de concesiones de aguas se proyecta avisos que deben ser enviados para la publicación en la administración municipal a la que pertenece el usuario y la corriente hídrica en la oficina de la regional de la jurisdicción del trámite en conformidad con el artículo 45 del Decreto 1541 de 1978.

El Coordinador revisa los aspectos de forma y de fondo del auto, el valor de los viáticos de acuerdo a la escala de valores, la fecha de visita que el técnico designa esté acorde al consignado en el auto de visita, y revisa que éste haya sido elaborado en concordancia con los diferentes parámetros establecidos en la normatividad vigente. Si al revisar, el Coordinador determina que no cumple se pasa al abogado para que revise y haga las modificaciones necesarias.

El Coordinador firma el auto y lo entrega a la secretaría para numerar y radicar en medio físico y magnético.

La secretaria de la regional elabora las cartas remisorias y las envía por fax a las diferentes alcaldías para que el auto sea notificado al interesado y para la fijación del aviso.

El técnico asignado realizará la visita en la fecha correspondiente en compañía del interesado, donde determinará la ubicación exacta del sitio donde se realizará el uso de los recursos naturales, georeferenciando el sitio y registrando las condiciones físicas-bióticas específicas del área.

Para el caso de las concesiones de aguas, el técnico debe tomar la información correspondiente a la microcuenca a la que pertenece y corriente hídrica a la cual se derivará el recurso, elaborar el censo de usuarios e identifica las características y requerimientos de agua del predio a beneficiarse con la concesión.

El técnico emite concepto donde se otorgue o niegue el trámite, teniendo en cuenta los datos tomados durante la visita, los registros de la base de datos de la Corporación para determinar la disponibilidad o no del recurso y en los casos que amerite la revisión de planos y diseños.

El Coordinador revisa en el concepto que los aspectos técnicos en el consignados, cumplen los requerimientos de forma y fondo y que sus contenidos se ajusten a los requisitos legales.

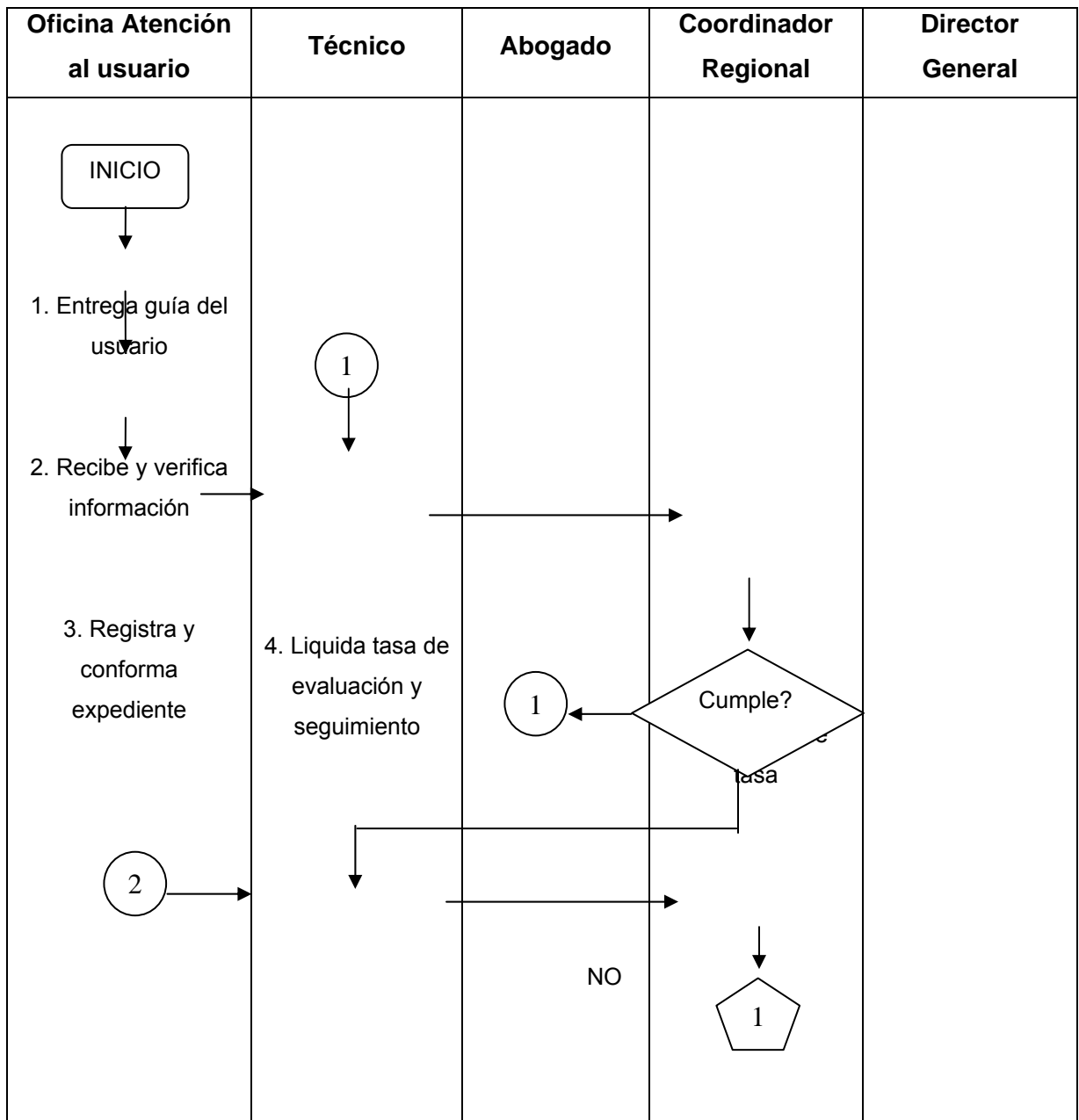
Si al revisar el concepto técnico no cumple el técnico hará las respectivas modificaciones. Si cumple la secretaria numera y radica el concepto.

El abogado con base en el informe técnico producto de la visita proyecta el acta administrativo en el cual se otorga o se niega el trámite solicitado. Si al revisar el acto el Coordinador determina que no cumple se pasa al abogado para ser corregido y si cumple el Coordinador da el visto bueno a la resolución y es remitido para la firma del Director.

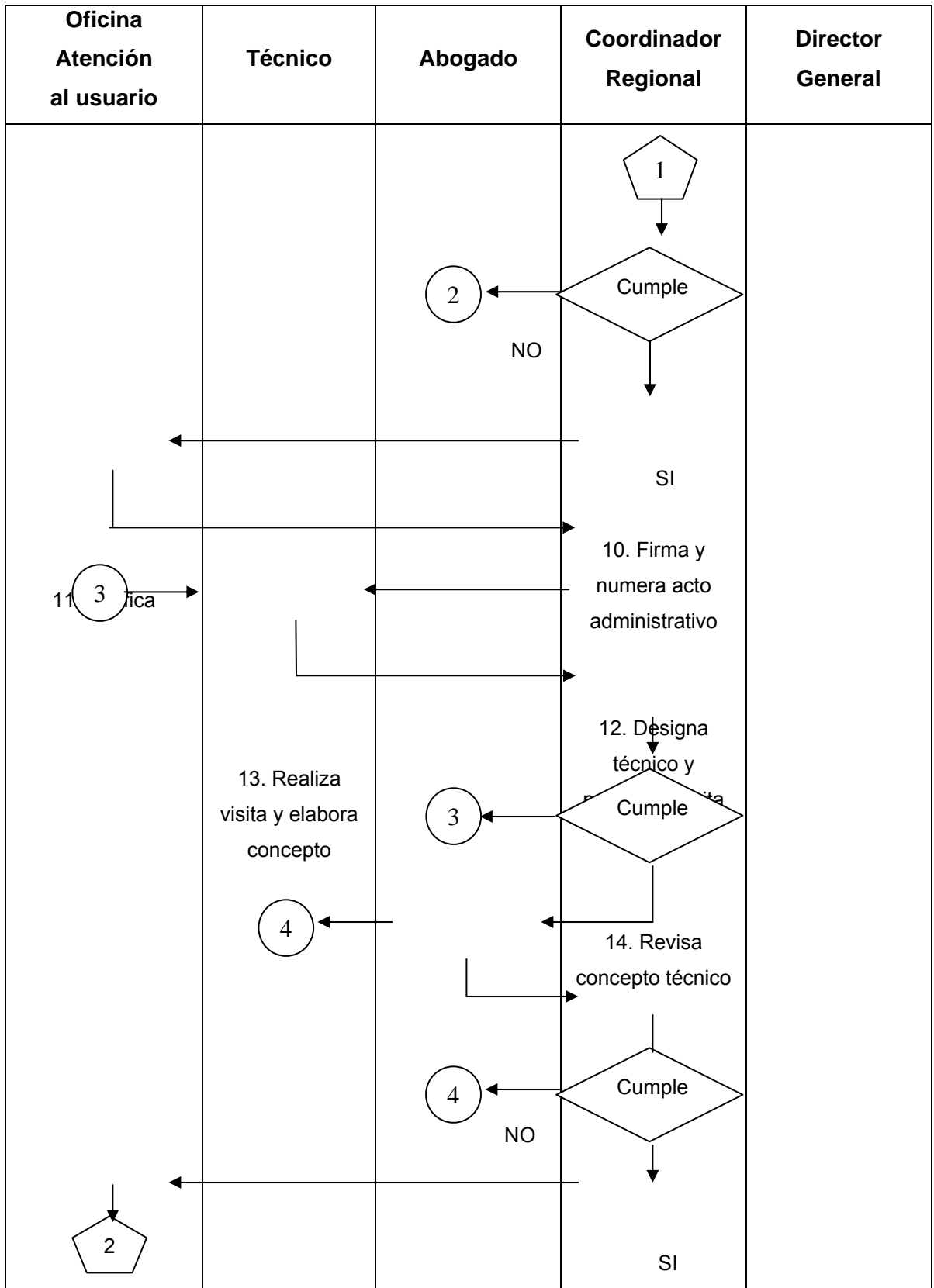
Además de las actividades anteriormente descritas para las concesiones de aguas la Corporación debe solicitar conceptos de la secretaría de salud respecto de la calidad del recurso hídrico para consumo humano en forma previa al otorgamiento del acto administrativo cuando el caudal a concesionarse se otorgue para las juntas de acción comunal o más de diez familias.

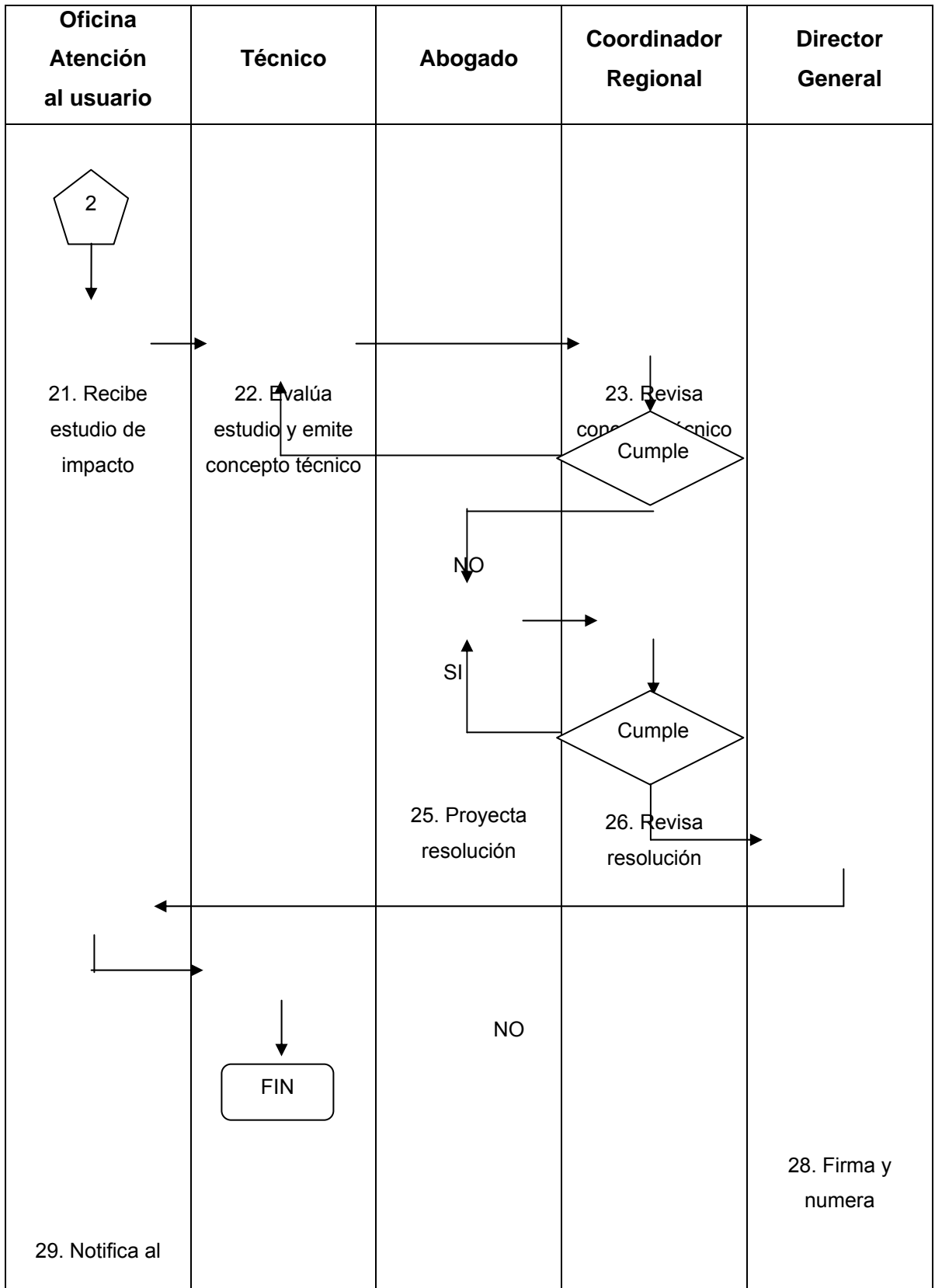
Una vez otorgada la concesión de aguas el usuario queda obligado a entregar a la Corporación para su consideración los diseños para las obras de captación y reparto.

PARA LICENCIAS AMBIENTALES



	7. Elabora auto de iniciación		SI	
			8. Revisa auto de iniciación	





usuario	30. Seguimiento al trámite			
---------	----------------------------	--	--	--

Descripción. La secretaria recibe la solicitud en el formato único Nacional de Solicitud de Licencia ambiental, verifica que cumpla con los requisitos exigidos y revisa que los documentos estén completos. La secretaria impone nota de recibo, revisa en la base de datos para determinar si el usuario ya ha adelantado trámites relacionados con el proyecto y procede a abrir el expediente y a radicar.

El técnico de la regional una vez designado por el Coordinador elabora la liquidación de tasas por concepto de evaluación y seguimiento ambiental de conformidad con los lineamientos del Acuerdo C.A.S N° 006 de 2001.

El coordinador revisa la liquidación de tasas de evaluación y seguimiento ambiental, teniendo en cuenta las categorías de los profesionales a efectuar la evaluación, días para efectuar la visita ocular de acuerdo con el valor y el alcance del proyecto. Si al revisar determina que cumple, la secretaria numera y radica el concepto técnico en medio físico y magnético.

El abogado proyecta el auto de iniciación del trámite de la licencia ambiental, en el cual describe las anotaciones formalizadas en el concepto de evaluación y seguimiento ambiental. El Coordinador firma el auto y pasa a la secretaria para numerar, fechar, radicar y proyecta los oficios comisionarios para que sea notificado el acto administrativo.

Una vez notificado el usuario debe realizar la publicación del mismo en los términos del Artículo 70 de la ley 99 de 1993 y cancelar a la C.A.S los costos de los servicios técnicos de evaluación y remitir el comprobante de pago a la Corporación para ser anexado al expediente y seguir con la gestión.

El técnico realiza la visita el día hora programada. Con base en la información suministrada por el usuario y en los datos recolectados durante la práctica de la visita de inspección ocular preliminar, se elabora el concepto técnico respectivo en el cual se fija los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental o del plan de manejo ambiental.

Después de revisado el concepto técnico por el Coordinador, el abogado proyecta el acto administrativo mediante el cual se pone en conocimiento de los usuarios el

contenido del concepto antes citado y se fija el término para la entrega del estudio de impacto ambiental.

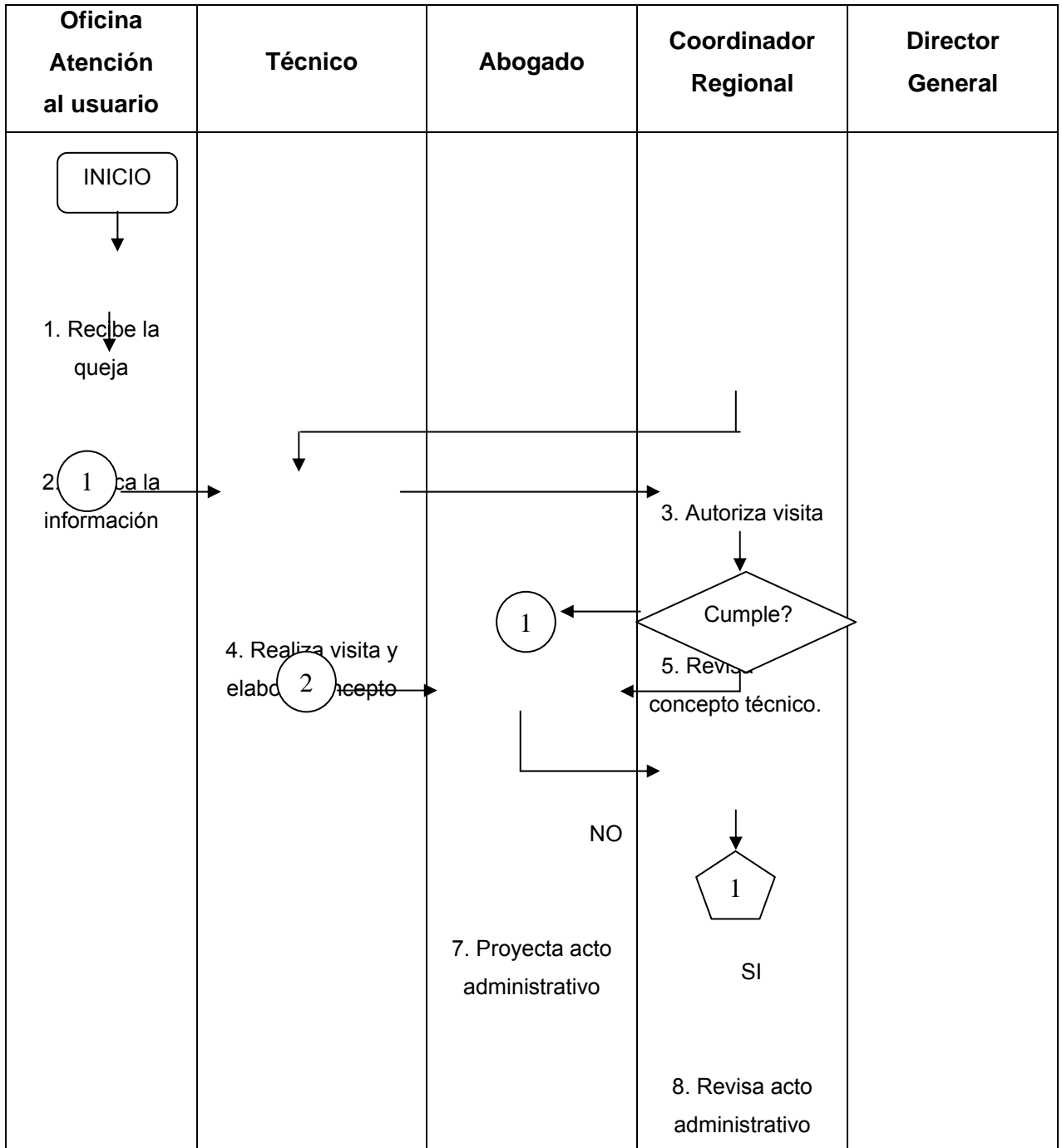
La secretaria recibe el estudio de impacto ambiental presentado por el usuario e impone nota de recibo. Radica en libro y base de datos. Dentro de los 30 días hábiles siguientes a la presentación del estudio se podrá pedir al interesado la información adicional que se considere indispensable.

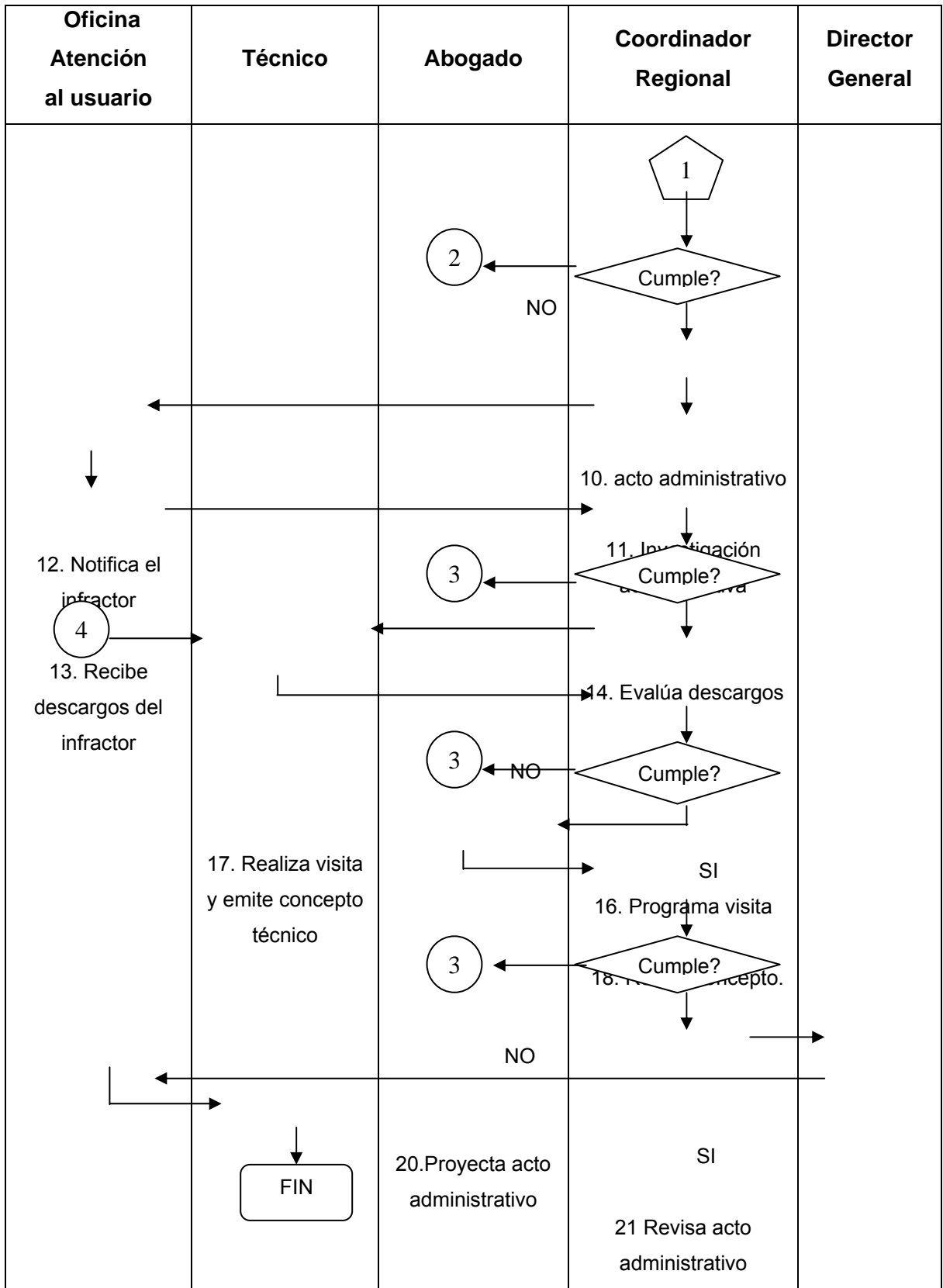
El técnico evalúa el estudio de impacto ambiental verificando que este haya sido ejecutado conforme a los términos de referencia y elabora el concepto técnico correspondiente a la evaluación. En caso que haya inconsistencias o se requiere información adicional, proyectará los oficios solicitando las aclaraciones o documentos.

El abogado proyecta la resolución mediante el cual la C.A.S. otorgará o negará la respectiva licencia ambiental que el proyecto requiera conforme la ley. El Coordinador verifica el contenido y los términos en que se sustanció la resolución.

El Director General firma y la secretaria de dirección numera y radica de acuerdo al consecutivo de la dirección y remite el acto administrativo a la respectiva coordinación. La secretaria notifica al usuario entregando una copia del acto administrativo por la cual se le otorga o niega la Licencia ambiental.

PARA QUEJAS DE LOS USUARIOS





25. Notifica	26. Seguimiento	NO	SI 23. Visto bueno	24. Firma y numera
--------------	-----------------	----	-----------------------	-----------------------

Descripción. La secretaria recibe la queja, esta puede ser verbal, telefónica o escrita. Como mínimo debe contener: asunto concreto, ubicación exacta, fecha de ocurrencia de los hechos y su duración, nombre o identificación del presunto infractor identificación del quejoso. Una vez recibida la queja, se efectúa un análisis previo de la misma, con el fin de determinar si ya se tienen quejas anteriores sobre el mismo; y si el trámite corresponde a la Corporación, se abre y se radica el expediente.

Una vez se haya establecido que la queja es competencia de la corporación, el coordinador de la regional autoriza visita ocular de acuerdo a cronograma de actividades. El técnico realiza la visita, con el fin de verificar los hechos denunciados, evaluar la afectación causada al medio ambiente o a los recursos naturales e identificar el presunto infractor y tomar las preventivas medidas del caso y con base en esta información elabora el concepto técnico.

El coordinador revisa el concepto técnico y si cumple, se numera e ingresa en la base de datos. El abogado proyecta el acto administrativo. Verificados los hechos y si no constituyeron infracción ambiental que amerite iniciar la investigación se ordena el archivo. Si se verifica que los hechos ocasionaron daños a los recursos naturales se procede a dictar auto iniciando investigación administrativa ambiental y se formula pliego de cargos.

La secretaria recibe el documento, lo radica en la base de datos y en el libro y notifica el acto administrativo al interesado. Además recibe descargos por parte del infractor. Recibidos los descargos, se procede a analizarlos y a decretar las pruebas que se soliciten.

Si al revisar el coordinador determina que no es necesario realizar visita se entrega al abogado para que proyecte acto administrativo y si es necesaria la visita, el técnico debe programarla y elaborar el concepto técnico. El abogado

proyecta el acto administrativo mediante el cual se exonera o impone sanción al infractor. El coordinador da el visto bueno a la resolución y la secretaria remite el documento para la firma del Director.

Cuando se dicta el acto administrativo que conlleve el incumplimiento de obligaciones tales como medidas de compensación, la corporación mediante visita verifica que estas se hayan ejecutado. Cuando se impone sanciones de multas se da plazo al infractor para pago y de existir renuencia del infractor se procede a dar traslado de los actos administrativos al juzgado del cobro coactivo para que proceda a la ejecución correspondiente.

ANEXO D. MECANISMOS DE REPORTE DE DERRAMES DE HIDROCARBURO

El Plan de Contingencia es un documento que establece una estrategia de respuesta para atender un derrame, define las responsabilidades de las entidades y personas que intervienen en la operación, provee una información básica sobre posibles áreas afectadas y los recursos susceptibles de sufrir las consecuencias de la contaminación y sugiere cursos de acción para hacer frente al derrame, de manera que se permita racionalizar el empleo de personal, equipos e insumos disponibles.

El Reporte del derrame se constituye como una herramienta estratégica del Plan Nacional de Contingencia, en la cual el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional tiene la información sobre la ocurrencia del derrame y pone en alerta a los estamentos participantes en el Plan Nacional, para una posible cooperación en la atención y manejo del derrame.

La Industria operadora del producto derramado es la encargada de realizar el reporte inicial a las autoridades competentes. Además para la notificación del derrame por parte de la Empresa respectiva, los Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres, deben tener canales de comunicación para que las comunidades puedan reportar el derrame a la empresa correspondiente.

REPORTE INICIAL DEL DERRAME

La Empresa o Industria afectada elabora un Reporte Inicial del derrame, el cual contiene la información básica de las circunstancias específicas del derrame (modo, tiempo y lugar), con el fin de estimar preliminarmente la magnitud y severidad de la emergencia.

Para la notificación inicial del derrame, se presenta a continuación el Formato “REPORTE INICIAL DEL DERRAME”, el cual es el mecanismo único a ser remitido a las autoridades ambientales (Corporación Autónoma Regional correspondiente, Ministerio del Medio Ambiente), a la Coordinación del Comité Técnico del Plan Nacional de Contingencia, Servicio Seccionales de Salud respectivo y Comité Local y Regional de Prevención y Atención de Desastres respectivo.

FORMATO

REPORTE INICIAL DEL DERRAME

ENTIDAD O EMPRESA ENCARGADA DE LA ATENCION DEL DERRAME:

ACTIVIDAD

ECONOMICA:

FUNCIONARIO

RESPONSABLE

DEL

REPORTE:

TELEFONO : _____

FAX: _____

FECHA DE DETECCION DEL DERRAME:

HORA _____ DIA _____

MES

_____ AÑO _____

NOMBRE

PERSONA

QUE

DETECTO

EL

DERRAME:

ORIGEN DEL DERRAME (Fuente del derrame, si se tiene determinada):

UBICACION (Dpto - Mcpio -

Vereda): _____

RESEÑA DEL AREA AFECTADA: (Elaborar un esquema del sitio del derrame, superficie afectada y área de Influencia)

NOMBRE

PRODUCTO

DERRAMADO:

CODIGO NACIONES UNIDAS (Si se tiene): _____ DATOS FICHA DE SEGURIDAD

(Si se tienen): _____

(Si no se tienen) EVIDENCIAS FISICAS DEL PRODUCTO DERRAMADO:

CARACTERIZACION DEL PRODUCTO DERRAMADO: TOXICO _____

CANCERIGENO _____

MUTAGENICO _____

TERATOGENICO _____

CANTIDAD ESTIMADA DEL DERRAME: _____ Bbls

_____ Tons

IDENTIFICACION DE CAUSAS: DEFINIDAS _____ POR DEFINIR _____ NO

DEFINIDAS _____

EXISTE ALGUIEN ATENDIENDO EL DERRAME SI _____ NO _____

AFECTACION A RECURSOS NATURALES - TERRENOS - INSTALACIONES:

AFECTACION A

COMUNIDADES: _____

ACCIONES EJECUTADAS:

El informe escrito final del evento debe contener lo siguiente:

- Fecha y Hora del Suceso y fecha y hora de la notificación inicial a la entidad gubernamental.
- Fecha y Hora de Finalización de la emergencia.
- Localización del derrame.
- Origen del derrame
- Causa del derrame
- Volumen del derrame
- Determinación de áreas afectadas. (Terrenos, Recursos Naturales, Instalaciones)
- Determinación de Comunidades afectadas.
- Plan de Acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control del derrame.
- Descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración adoptadas
- Apoyo necesario (solicitado / obtenido)
- Reportes efectuados a otras entidades gubernamentales
- Estimación de Costos de descontaminación (Contención, recolección, almacenamiento, recuperación y/o limpieza).

EVALUACION DEL DERRAME

En el evento de un derrame, es necesario conocer completamente los aspectos que afectan el comportamiento del hidrocarburo, derivado o sustancia nociva, para así definir la estrategia de respuesta al derrame. Los aspectos a considerarse en la evaluación del derrame son los siguientes:

- 1. Origen del Derrame.** Se determina la fuente del derrame.
- 2. Características del Hidrocarburo, Derivado o Sustancia Nociva.** Tipo de sustancia y sus principales características fisico-químicas
- 3. Riesgos para la seguridad de la Vida Humana e instalaciones.** Determinación de posibles riesgos del personal involucrado en la emergencia, tanto comunidad, como operativo.
- 4. Estimación aproximada del volumen máximo potencial del derrame.** Evaluación detallada del daño e inventarios de infraestructura que pueda generar derrames adicionales. Evaluación de posible efecto “domino” en otras áreas.
- 5. Evaluación de las Condiciones Ambientales y Climatológicas predominantes.** Determinación de niveles pluviométricos, dirección y velocidad de los vientos, aspectos geomorfológicos, condiciones de oleaje
- 6. Identificación de los recursos amenazados.** Identificar recursos humanos amenazados, tanto en las instalaciones, como en áreas cercanas al sitio de ocurrencia del derrame, para que en caso necesario se consideren evacuaciones temporales de dicho personal. Así mismo se considerarán recursos ambientalmente sensibles, tales como zonas de abastecimiento de agua potable, áreas de pesca, sitios de interés científico y áreas turísticas, entre otros.
- 7. Equipos disponibles.** Evaluar la disponibilidad de los recursos de equipos para el control del derrame. Identificar equipos adicionales que sean requeridos para la atención y manejo del derrame, que sean solicitados por el Director en Escena.
- 8. Personal disponible.** Evaluar la disponibilidad del personal humano, asesores y expertos para el control del derrame en el área de ocurrencia de la emergencia.

Identificar el personal adicional (operarios, asesores o expertos) que sean requeridos para la atención y manejo del derrame.

9. Tiempos máximos de desplazamiento al sitio de ocurrencia. Establecer y evaluar los tiempos máximos de respuesta del equipo de respuesta del Plan de Contingencia local

10. Establecimiento de las prioridades de protección y formulación de la estrategia de respuesta. Definir las acciones a realizarse por parte del equipo de respuesta del Plan de Contingencia local, en cuanto a las prioridades de acción y recursos a proteger con el fin de minimizar la potencial área a verse afectada. Así mismo se definen las estrategias de limpieza del derrame.

ANEXO E. DECRETO 1594 DE 1984

CAPITULO IV

DE LOS CRITERIOS DE CALIDAD PARA DESTINACION DEL RECURSO

Artículo 37: Los valores asignados a las referencias indicadas en el presente Capítulo se entenderán expresados en miligramos por litro, mg/L, excepto cuando se indiquen otras unidades.

Artículo 38: Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico son los que se relacionan a continuación, e indican que para su potabilización se requiere solamente tratamiento convencional:

Referencia Expresada como Valor

Amoníaco N 1.0

Arsénico As 0.05

Bario Ba 1.0

Cadmio Cd 0.01

Cianuro CN- 0.2

Cinc Zn 15.0

Cloruros Cl- 250.0

Cobre Cu 1.0

Color Color real 75 unidades, escala Platino - cobalto

Compuestos Fenólicos Fenol 0.002

Cromo Cr + 6 0.05

Difenil Policlorados Concentración de agente activo No detectable

Mercurio Hg 0.002
Nitratos N 10.0
Nitritos N 1.0
pH Unidades 5.0 - 9.0 unidades
Plata Ag 0.05
Plomo Pb 0.05
Selenio Se 0.01
Sulfatos SO₄ 400.0
Tensoactivos Sustancias activas al azul de metileno 0.5
Coliformes totales NMP 20.000
microorganismos/100 ml.
Coliformes fecales NMP 2.000
microorganismos/100 ml.

DE LAS NORMAS DE VERTIMIENTO

- Artículo 72: Todo vertimiento a un cuerpo de agua deberá cumplir, por lo menos, con las siguientes normas:

Referencia Usuario Existente Usuario Nuevo

pH 5 a 9 unidades 5 a 9 unidades

Temperatura < 40°C < 40°C

Material flotante Ausente Ausente

Grasas y aceites Remoción > 80% en carga Remoción > 80% en carga

Sólidos suspendidos, domésticos o industriales Remoción > 50% en carga

Remoción > 80% en carga

Demanda bioquímica de oxígeno:

Para desechos domésticos Remoción > 30% en carga Remoción > 80% en carga
Para desechos industriales Remoción > 20% en carga Remoción > 80% en carga
Carga máxima permisible (CMP), de acuerdo con lo establecido en los artículos 74 y 75 del presente Decreto.

Artículo 73: Todo vertimiento a un alcantarillado público deberá cumplir, por lo menos, con las siguientes normas:

Referencia Valor

pH 5 a 9 unidades

Temperatura < 40°C

Acidos, bases o soluciones ácidas o básicas que puedan causar contaminación; sustancias explosivas o inflamables. Ausentes

Sólidos sedimentables < 10 ml/l

Sustancias solubles en hexano < 100 mg/l

Referencia Usuario Existente Usuario Nuevo

Sólidos suspendidos para desechos domésticos e industriales Remoción > 50% en carga Remoción > 80% en carga

Demanda bioquímica de oxígeno:

Para desechos domésticos Remoción > 30% en carga Remoción > 80% en carga
Para desechos industriales Remoción > 20% en carga Remoción > 80% en carga
Caudal máximo 1.5 veces el caudal promedio horario

Carga máxima permisible (CMP) de acuerdo a lo establecido en los artículos 74 y 75 del presente Decreto.

Parámetros de vertimientos para pozos petroleros

PARÁMETRO	Unidad	Vertimiento Típico pozo petrolero
pH	Unidades	6.2
Conductividad	μ S/cm	1116
Color	HZ	68
Sólidos disueltos	mg/l	-
Oxígeno disuelto	mg/l	6
Alcalinidad	mg/l	200
Cloruros	mg/l	40
Dureza total	mg/l	350
Sulfatos	mg/l	250
Nitrógeno amoniacal	mg/l	-
Nitrógeno total	mg/l	-
Sólidos suspendidos	mg/l	-
Sólidos totales	mg/l	560
turbiedad	NTU	85
DBO ₅	mg/l	-
DQO	mg/l	-
Fenoles	mg/l	-
Grasas y aceites	mg/l	-
Hierro.	mg/l	0.3
Cloro	mg/l	-

ANEXO F REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE LAS VISITAS DE CAMPO

CONCESIONES DE AGUA

EXPEDIENTE 189-03	
	
<p>Foto 1. Punto de captación de agua sobre el río Magdalena.</p>	<p>Foto 2. Zona aledaña al punto de captación.</p>
EXPEDIENTE 0398-05	
	
<p>Foto 3. Valle aluvial del río Sogamoso.</p>	<p>Foto 4. Brazo del río Sogamoso.</p>

LICENCIAS AMBIENTALES

EXPEDIENTE 0087-06



Foto 5. Margen Derecha Río Magdalena



Foto 6. Cobertura vegetal

EXPEDIENTE 0144-06







Foto 7. Predio Puerta del Once



Foto 8. Predio La Hermita

QUEJAS

EXPEDIENTE 0137-07	
	
Foto 13. Sitio afectado por el derrama.	Foto 14. Presencia de animales muertos
	
Foto 15. Bajo inundado afectado	Foto 16. Inspección del suceso
EXPEDIENTE 0203-03	
	
Foto 17. Pozo la Cira 797. Lugar del incidente	Foto 18. Zona recuperada