

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/93

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): GONZALO ESTEBAN APELLIDOS: HERNANÁNDEZ GÓMEZ

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

DIRECTOR: CARLOS SANMIGUEL SOTO

TÍTULO DEL TRABAJO (PASANTÍA): APOYO A LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE EN EL PROYECTO 22 “EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO A LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES” ORIENTADO AL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN NORTE DE SANTANDER

### RESUMEN

Es indiscutible que el sector de hidrocarburos está constituido como uno de los sectores productivos de mayor impacto ambiental, económico y social en Colombia y en el Departamento Norte de Santander. Es por ello que en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), máxima autoridad ambiental del departamento, se han venido fortaleciendo los instrumentos propios de planificación en materia de control y vigilancia al sector petrolífero de la región con miras a la armonización, mejoramiento y optimización de las exigencias de carácter ambiental para afrontar el incremento de proyectos en la cadena productiva de hidrocarburos. De acuerdo a esto, el desarrollo del presente trabajo se enfocó en el apoyo a la Subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible de la Corporación en el proyecto 22 “Evaluación, control y seguimiento a licencias, permisos y autorizaciones ambientales, orientado al sector de hidrocarburos en el Departamento Norte de Santander”. Como resultado, se obtuvo la recopilación de información relacionada al sector de hidrocarburos, la emisión de conceptos técnicos y la atención de incidentes por derrames, elementos que contribuyeron al avance dinámico de las operaciones de la Corporación.

PALABRAS CLAVE: Hidrocarburos, evaluación, control, seguimiento, Corporación Autónoma Regional.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 93 PLANOS: \_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_ CD ROOM: 1

APOYO A LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE EN EL  
PROYECTO 22 “EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO A LICENCIAS, PERMISOS  
Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES” ORIENTADO AL SECTOR DE  
HIDROCARBUROS EN NORTE DE SANTANDER

GONZALO ESTEBAN HERNÁNDEZ GÓMEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2015

APOYO A LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE EN EL  
PROYECTO 22“EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO A LICENCIAS, PERMISOS  
Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES” ORIENTADO AL SECTOR DE  
HIDROCARBUROS EN NORTE DE SANTANDER

GONZALO ESTEBAN HERNÁNDEZ GÓMEZ

Trabajo de Grado modalidad Pasantía para optar al título de  
Ingeniero Biotecnológico

Director  
CARLOS ENRIQUE SANMIGUEL SOTO  
Profesional Universitario

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2015



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 28 OCTUBRE 2015

**HORA:** 05:00 P.M.

**LUGAR:** CREAD SALA 3

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**TÍTULO:** APOYO A LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE EN EL PROYECTO 22 "EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL A LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES" ORIENTADO AL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN NORTE DE SANTANDER.

**MODALIDAD:** PASANTÍA

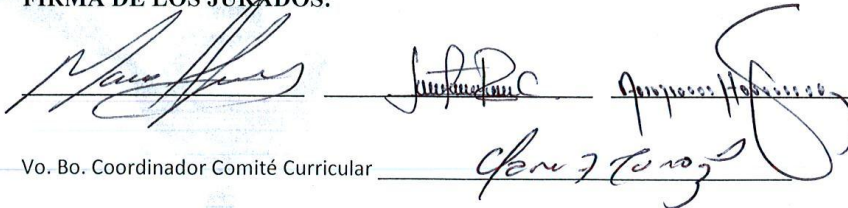
**JURADOS:** MAURICIO FERNANDO ANTEQUERA PINEDA  
LILIAN TRINIDAD RAMÍREZ CAICEDO  
ALBA JUDITH HERNÁNDEZ FLÓREZ

**DIRECTOR:** CARLOS SANMIGUEL SOTO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
GONZALO ESTEBAN HERNÁNDEZ GÓMEZ.	1610557	4.2

**OBSERVACIONES:** APROBADA

**FIRMA DE LOS JURADOS:**



Vo. Bo. Coordinador Comité Curricular 

## **RESUMEN**

Es indiscutible que el sector de hidrocarburos está constituido como uno de los sectores productivos de mayor impacto ambiental, económico y social en Colombia y en el Departamento Norte de Santander. Es por ello que en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), máxima autoridad ambiental del departamento, se han venido fortaleciendo los instrumentos propios de planificación en materia de control y vigilancia al sector petrolífero de la región con miras a la armonización, mejoramiento y optimización de las exigencias de carácter ambiental para afrontar el incremento de proyectos en la cadena productiva de hidrocarburos. De acuerdo a esto, el desarrollo del presente trabajo se enfocó en el apoyo a la Subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible de la Corporación en el proyecto 22 “Evaluación, control y seguimiento a licencias, permisos y autorizaciones ambientales, orientado al sector de hidrocarburos en el Departamento Norte de Santander”. Como resultado, se obtuvo la emisión de conceptos técnicos, la atención y seguimiento de incidentes por derrames de crudo, la recopilación de información del sector y posterior elaboración del informe correspondiente a la etapa de diagnóstico del Plan Estratégico Regional Ambiental de N. de S., y el levantamiento de la ruta para el transporte de hidrocarburos que conduce desde la Estación Ayacucho en Norte de Santander hasta la Estación de La Mata en el dpto. del Cesar, elementos que contribuyeron al avance dinámico de las operaciones de la Corporación.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	14
1.El problema.....	3
1.1 Título.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.3 Formulación del problema .....	3
1.4 Justificación.....	4
1.5 Objetivos .....	5
1.5.1. Objetivo General .....	5
1.5.2. Objetivos Específicos .....	5
1.6 Delimitación.....	6
1.6.1 Espacial.....	6
1.6.2 Temporal.....	6
1.6.3 Conceptual.....	6
2. Marco referencial .....	7
2.1. Antecedentes .....	7
2.2.1. Marco conceptual .....	9
2.2.1.1. Cadena Productiva De Los Hidrocarburos .....	9
2.3. Marco contextual.....	13
2.3.1. Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. ....	13
2.3.2. Departamento Norte de Santander.....	17
2.4. Marco legal.....	22
2.4.1. Decreto 2811 de 1974.....	22
2.4.2.Constitución política de Colombia de 1991 .....	22
2.4.3. Ley 99 de 1993 .....	22

2.4.4. Normatividad para el sector de hidrocarburos.....	23
3. Diseño metodológico y fuentes de información .....	25
3.1. Tipo de investigación .....	25
3.2 Población y muestra .....	25
3.3. Marco operativo.....	25
3.3.1. Evaluación de permisos y autorizaciones ambientales del sector de hidrocarburos.	27
3.3.2. Revisión y seguimiento de informes de derrames de hidrocarburos.....	30
3.3.3. Recepción y respuesta a solicitudes relacionadas con el sector de hidrocarburos. ....	31
3.4. Instrumentos para la recolección de información .....	31
3.4.1. Instrumentos para la recolección de datos.....	31
3.4.2. Aparatos.....	31
3.5. Técnicas de recolección de datos .....	32
3.6. Técnicas de análisis de la información.....	32
4. Resultados y análisis.....	45
4.1. Evaluación de permisos y autorizaciones ambientales del sector de hidrocarburos.....	45
4.1.1. Apoyo en la evaluación de Planes de Contingencias para el almacenamiento de hidrocarburos, derivados y/o sustancias peligrosas en Estaciones de Servicio.....	45
4.1.2. Apoyo en mesas de trabajo para la socialización de Planes de Contingencias para el transporte de hidrocarburos, derivados y/o sustancias nocivas y peligrosas.....	47
4.1.2.1. Apoyo en mesa de trabajo con la socialización del PDC empresa de transporte Albedo s.a.s.....	49
4.1.2.2. Apoyo en mesa de trabajo con la socialización del PDC empresa de transporte Petrol services & cia.....	49
4.1.2.3. Apoyo en mesa de trabajo con la socialización del PDC empresa de transporte Cotrasur s.a.s.....	50

4.1.2.4. Apoyo en mesa de trabajo con la socialización del PDC empresa de transporte Geoambiental s.a.....	51
4.1.2.5. Apoyo en mesa de trabajo con la socialización del PDC empresa de transporte Logist carga ltda.....	52
4.1.2.6. Apoyo en mesa de trabajo con la socialización del PDC empresa de transporte Serviambiental s.a. e.s.p.....	53
4.1.2.7. Apoyo en mesa de trabajo con la socialización del PDC empresa de transporte Unión temporal crh.....	55
4.1.3. Apoyo en la evaluación de Planes de Contingencias presentados ante CORPONOR para aprobación.....	56
4.1.4. Apoyo en la evaluación de la solicitud del permiso de vertimientos para la Concesionaria San Simón en Áreas de servicios de la Segunda Calzada de la vía que conduce del municipio de Los Patios a Pamplona Y Anillo Vial Occidental.....	57
4.2. Revisión y seguimiento de informes de derrames de hidrocarburos.....	46
4.2.1. Apoyo a la visita de Seguimiento a las contingencias por derrame de hidrocarburos en la Línea de conexión I-21 a Campo Seis en el KP 8+955. Municipio de Tibú, N de S.....	61
4.2.2. Apoyo a la visita de Seguimiento a las contingencias por derrame de hidrocarburos en la Línea de conexión I-21 a Campo Seis en el KP 14+300 Vereda Bertrania, Municipio de Tibú, N. de S.....	64
4.2.3. Apoyo a la visita de Seguimiento a las contingencia por derrame de hidrocarburos del Oleoducto Río Zulia-Ayacucho vereda Campo Dos en el kilómetro 34+300.....	67
4.2.4. Apoyo en el seguimiento al derrame de hidrocarburos ocurrido en el KP 61+275 del Oleoducto Río Zulia Ayacucho y asistencia a sala situacional de crisis del Comité Municipal para la Gestión del Riesgo–CMGDR-en el municipio de Tibú.....	68
4.3. Recepción y respuesta a solicitudes relacionadas con el sector de hidrocarburos.....	77
4.3.1. Apoyo en la recopilación y organización de la información del Grupo de Hidrocarburos para el informe de diagnóstico del Plan Estratégico Regional Ambiental (PLANEAR) de Norte de Santander.....	77
4.3.2. Apoyo en la formulación de los términos de referencia para la elaboración de planes de contingencias para el transporte de hidrocarburos y sustancias nocivas en Norte de Santander.....	79



4.3.3. Apoyo en el levantamiento del segundo tramo de la ruta Río Zulia – Ayacucho para el transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.....	79
5. Conclusiones.....	91
6. Recomendaciones.....	93
7. Bibliografía.....	97
8. Anexos.....	99