

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

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** ROSA ANGÉLICA **APELLIDOS:** NUMA CASADIEGOS

**FACULTAD:** CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA AMBIENTAL

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JUDITH YAMILE **APELLIDOS:** ORTEGA CONTRERAS

**TÍTULO DEL TRABAJO (PASANTÍA):** APOYO EN LA GESTIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y DEL PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO ACTUALIZADOS DE LA EMPRESA TERMOTASAJERO S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.

### RESUMEN

El apoyo en la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el Plan de Monitoreo y Seguimiento (PMS) se realizó como parte del cumplimiento del compromiso ambiental y legal contemplado en la Política Ambiental de la empresa TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., está comprendido por la ejecución de un conjunto de acciones específicas de los programas y subprogramas del PMA dirigidas a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales generado por las diferentes actividades de generación de energía, donde principalmente se llevaron a cabo inspecciones que hacen parte del seguimiento, en las que se verifica el estado de las medidas de manejo ambiental, que conllevan a efectuar los ajustes requeridos, mediante el diseño e implementación de estrategias que garanticen de alguna manera, su efectividad. Lo anterior permite la obtención de datos relacionados con los indicadores ambientales, como insumo para la evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en cada uno de los subprogramas de los programas que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental.

**PALABRAS CLAVE:** Plan de Manejo Ambiental, Plan de monitoreo y Seguimiento, impacto ambiental, indicadores ambientales.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 122 **PLANOS:** \_\_\_ **ILUSTRACIONES:** \_\_\_ **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

**ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 11 DE AGOSTO DE 2017

**HORA:** 3:00

**LUGAR:** SALA 4 CREAD

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA AMBIENTAL

**TITULO:** APOYO EN LA GESTIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y EL PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO ACTUALIZADOS DE LA EMPRESA TERMOTASAJERO S.A E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

**MODALIDAD:** PASANTÍA

**JURADOS:** DIANA MARCELA CHAVES RAMIREZ  
ANTONIO NAVARRO DURÁN  
JUAN CARLOS RAMIREZ

**DIRECTOR:** JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE**  
ROSA ANGELICA NUMA CASADIEGOS

**CODIGO**  
1650249

**CALIFICACIÓN**  
4.3

**OBSERVACIONES:**  
APROBADO

**FIRMA DE LOS JURADOS:**

  
DIANA MARCELA CHAVES R.

  
ANTONIO NAVARRO DURAN

  
JUAN CARLOS RAMIREZ

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular

  
JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

APOYO EN LA GESTIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO  
AMBIENTAL Y DEL PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO ACTUALIZADOS DE  
LA EMPRESA TERMOTASAJERO S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO,  
DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.

ROSA ANGÉLICA NUMA CASADIEGOS

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

2017

APOYO EN LA GESTIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO  
AMBIENTAL Y DEL PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO ACTUALIZADOS DE  
LA EMPRESA TERMOTASAJERO S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO,  
DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.

ROSA ANGÉLICA NUMA CASADIEGOS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniera Ambiental

Director:

Director: JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

M.sC. Ingeniería Ambiental

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

2017

## **Agradecimientos**

Principalmente a Dios por guiar y bendecir mi camino; a mis padres y hermano, que son el pilar fundamental en mi vida, por el apoyo incondicional, la paciencia, la tenacidad y sobre todo por creer y confiar en mí; a mis familiares por la ayuda brindada para hacer posible muchos de los logros alcanzados; a mis profesores por ser fundamentales en la obtención de los conocimientos durante mi formación como Ingeniera Ambiental; al Ingeniero Edgar Chamorro por todas sus enseñanzas y amabilidad en la ejecución de mis pasantías; a la profesora Yamile Ortega, por sus consejos, apoyo y aportes pertinentes a la estructuración de este proyecto; y a mis amigos que siempre estuvieron para apoyarme y darme la mano en los mejores y más difíciles momentos de la universidad.

## Contenido

Introducción	17
1. Problema	19
1.1. Título	19
1.2. Planteamiento del problema	19
1.3. Formulación del problema	21
1.4. Justificación	21
1.5. Objetivos	22
1.5.1. Objetivo General	22
1.5.2. Objetivos Específicos	22
1.6. Alcances y limitaciones	23
1.6.1. Alcances	23
1.6.2. Limitaciones	23
1.7. Delimitaciones	24
1.7.1. Espacial	24
1.7.2. Temporal	25
1.7.3. Conceptual	25
2. Marco referencial	26
2.1. Antecedentes	26
2.2. Marco teórico	30

2.3. Marco contextual	37
2.3.1. Especificaciones del área de estudio	37
2.3.2. Misión	38
2.3.3. Visión	38
2.3.4. Política de Calidad	38
2.3.5. Política Ambiental	39
2.3.6. Objetivos de Calidad	39
2.3.7. Principios Corporativos	40
2.4. Marco conceptual	41
2.5. Marco legal	42
3. Metodología	50
3.1. Descripción de la metodología	50
3.1.1. Primera etapa: análisis de la información secundaria	50
3.1.2. Segunda etapa: evaluación del cumplimiento de las medidas de manejo	52
3.1.3. Tercera etapa: diseño e implementación de estrategias	54
3.2. Tipo de investigación	55
3.3. Universo y muestra	55
3.3.1. Universo	55
3.3.2. Muestra	56
3.4. Marco operativo	56

4.	Resultados y análisis	60
4.1.	Primera etapa: análisis de información secundaria	60
4.1.1.	Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos	60
4.1.2.	Plan de Manejo Ambiental y Plan de Monitoreo y Seguimiento	61
4.1.3.	Permisos de la empresa TERMOTASAJERO S.A. E.S.P.	63
4.2.	Segunda etapa: evaluación del cumplimiento de las medidas de manejo	64
4.2.1.	Consulta en el Sistema Integrado de Información SAP	66
4.2.2.	Inspecciones en campo	69
4.3.	Tercera etapa: Diseño e implementación de estrategias	81
4.3.1.	Capacitaciones:	81
4.3.2.	Letreros de identificación para los puntos ecológicos:	83
	Conclusiones	85
	Recomendaciones	87
	Referencias bibliográficas	88