

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JULIAN CAMILO APELLIDOS: ANGARITA CONTRERAS

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AMBIENTAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): MARJORIE JOSEFINA APELLIDOS: SANCHEZ AVENDAÑO

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): GESTIÓN SISTEMÁTICA A TRAVÉS DE PLANTILLAS TÉCNICAS DE LAS FAMILIAS DEL ORDEN EPHEMEROPTERA, COMO INSUMO PARA EL REGISTRO DE LA COLECCIÓN BIOLÓGICA UFPS, POR MEDIO DEL (IAVH); INCLUYENDO EL ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO DEL AÑO 2007 Y 2011, AL RÍO PAMPLONITA

RESUMEN

La colección biológica húmeda de macro invertebrados acuáticos de la Universidad Francisco de Paula Santander, adelanta el reconocimiento morfológico y taxonómico de sus especímenes; brindando un registro notariado de información en biodiversidad. Cuenta con un archivo histórico del material biológico colectado, el cual busca su conformación y divulgación; llevando a cabo el registro único de colecciones biológicas (RNC), conforme al decreto 1076 de 2015 para ser divulgado en el Sistema de Información en Biodiversidad Nacional (SIB), ante el ente de control el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. De manera que, la Universidad avanza en las diferentes alternativas de investigación generando insumos de gestión sistemática en la colección. Por lo anterior, el presente trabajo de modalidad de pasantías está enfocado en el análisis de los impactos negativos de los derrames de crudo de petróleo de los años 2007 y 2011 en el Río Pamplonita, estudiando el orden *Ephemeroptera* que conforman, 5 familias con sus 19 géneros en la colección; llevando el monitoreo de la cuenca durante un periodo 2000-2014, con sus respectivas plantillas técnicas taxonómicas, rótulos provisionales a los viales que conforman la colección biológica.

PALABRAS CLAVE: Colección biológica, gestión sistemática, RNC, SIB, macro invertebrados.

PÁGINAS: 139 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

COPIA NO CONTROLADA

GESTIÓN SISTEMÁTICA A TRAVES DE PLANTILLAS TÉCNICAS DE LAS FAMILIAS
DEL ORDEN *Ephemeroptera*, COMO INSUMO PARA EL REGISTRO DE LA
COLECCIÓN BIOLÓGICA UFPS, POR MEDIO DEL (IAVH); INCLUYENDO EL ANÁLISIS
DEL IMPACTO DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO DEL AÑO 2007 Y 2011, AL RÍO
PAMPLONITA.

JULIAN CAMILO ANGARITA CONTRERAS

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

2019

GESTIÓN SISTEMÁTICA A TRAVES DE PLANTILLAS TÉCNICAS DE LAS FAMILIAS
DEL ORDEN *Ephemeroptera*, COMO INSUMO PARA EL REGISTRO DE LA
COLECCIÓN BIOLÓGICA UFPS, POR MEDIO DEL (IAVH); INCLUYENDO EL ANÁLISIS
DEL IMPACTO DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO DEL AÑO 2007 Y 2011, AL RÍO
PAMPLONITA.

JULIAN CAMILO ANGARITA CONTRERAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al
Ingeniero Ambiental

Director:

LIC. MARJORIE JOSEFINA SANCHEZ AVENDAÑO

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

2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 06 DE AGOSTO DE 2019

HORA: 2:00 PM

LUGAR: SALA DE JUNTAS PLAN DE ESTUDIO INGENIERIA AMBIENTAL

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TITULO: "GESTION SISTEMATICA ATRAVES DE PLANTILLAS TECNICAS DE LAS FAMILIAS DEL ORDEN EPHEMEROPTERA, COMO INSUMO PARA EL REGISTRO DE LA COLECCIÓN BIOLÓGICA UFPS, POR MEDIO DEL INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT, INCLUYENDO EL ANALISIS DEL IMPACTO DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO DEL AÑO 2007 Y 2011, AL RIO PAMPLONITA"

MODALIDAD: PASANTIA

JURADOS: JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS
ANTONIO NAVARRO DURAN
ARTURO ORTIZ ARISMENDY

DIRECTOR: MARJORIE JOSEFINA SANCHEZ AVENDAÑO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN
JULIAN CAMILO ANGARITA CONTRERAS	1650236	4.2

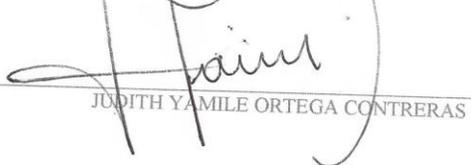
OBSERVACIONES: APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:


JUDITH YAMILE ORTEGA C.


ANTONIO NAVARRO DURAN


ARTURO ORTIZ ARISMENDY


Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular
JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Formulación del Problema	18
1.3 Planteamiento del Problema	19
1.4 Justificación	20
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo general.	21
1.5.2 Objetivos específicos.	21
1.6 Alcances y Limitaciones	22
1.7 Delimitaciones	22
1.7.1 Delimitación espacial.	22
1.7.2 Delimitación temporal.	23
1.7.3 Delimitación conceptual.	23
2. Referentes Teóricos	24
2.1 Antecedentes	26
2.2 Marco Teórico	28
2.3 Marco Legal	32
2.3.1 Decreto 1375 del 2013, Objeto.	32
2.4 Actividades a Desarrollar en las Colecciones Biológicas	33
2.5 Obligación de Registrar las Colecciones Biológicas	33
2.6 Trámite del Registro	34

3. Diseño Metodológico	35
4. Resultados	38
4.1 Primer Objetivo Específico	38
4.1.1 Actividades.	38
4.1.1.1 Capacitaciones por parte del director.	38
4.1.1.2 Diagnóstico de la base de datos	38
4.1.1.3 Revisión de la base de datos para determinar las familias y géneros a trabajar.	38
4.1.1.4 Realización de la base de datos de la descripción de los viales a trabajar.	39
4.2 Segundo Objetivo Específico	39
4.2.1 Actividades.	39
4.2.1.1 Organización de los materiales y equipos de trabajo asignados en el laboratorio de limnología.	39
4.2.1.2 Adaptación de las coordenadas a través del software MAGNAS SIRGAS PRO	40
4.2.1.3 Descripción morfológica de las Familias y géneros seleccionados del Orden <i>Ephemeroptera</i>	41
4.2.1.4 Desarrollo del registro fotográfico.	47
4.2.1.5 Actualización y consolidación de la base de datos de la colección macro invertebrados acuáticos.	54
4.3 Tercer Objetivo Específico	55
4.3.1 Actividades.	55
4.3.1.1 Elaboración de los rótulos de la información contenida en los viales de la colección biológica de macro invertebrados.	55

4.3.1.2 Elaboración de las plantillas taxonómicas con la descripción de los géneros seleccionados de las familias de estudio del orden <i>Ephemeroptera</i> de la colección.	56
4.4 Cuarto Objetivo Específico	60
4.4.1 Actividades.	61
4.4.1.1 Área de estudio.	61
4.4.1.2 Características de la Cuenca Hidrográfica del Río Pamplinita.	65
4.4.1.3 Presentación del estudio.	65
4.4.1.5 Definición del Ámbito del Estudio.	67
4.4.1.6 Estudio de impacto ambiental	67
4.4.1.7 Oleoductos en la cuenca del Rio Pamplinita	68
4.4.1.8 Oleoducto Caño limón-Coveñas	69
4.4.1.9 Estudio de las Afectaciones de Petróleo en los Cuerpos de Agua Dulce.	71
4.4.1.10 Estudio de alteraciones a macro invertebrados por derrames de petróleo.	71
4.4.1.11 Estudio mediante el orden <i>Ephemeroptera</i> .	72
4.4.1.12 Análisis diferencial biológico de los <i>Ephemeroptera</i>	90
4.4.1.13 Análisis del Derrame de Petróleo, Rio Pamplonita 2011.	96
4.4.1.4 Análisis diferencial biológico de los <i>Ephemeroptera</i> .	109
4.4.1.15 Análisis fisicoquímicos de los derrames de petróleo.	116
4.4.1.16 Matriz diagnóstica de los impactos debido a los derrames de petróleo de los años 2007 y 2011.	124
5. Conclusiones	125
6. Recomendaciones	127
Referencias Bibliográficas	128
Anexos	132