

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CODIGO	FO-GS-15
			VERSION	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
PÁGINA			1 de 201	
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): ALDAIR JOSÉ APELLIDOS: SEGURA COLMENARES

NOMBRE(S): JOSE ALFONSO APELLIDOS: VERA GÓMEZ

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): IBONNE GEANETH APELLIDOS: VALENZUELA BALCÁZAR

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL MONOCULTIVO DE ARROZ (Oryza sativa, L), PARA LA FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar los impactos ambientales (EIA), tanto positivos como negativos, que genera el establecimiento y mantenimiento de seis lotes productivos de arroz ubicados en la Vereda las Vacas del municipio de San José de Cúcuta. Para conocer y analizar las condiciones ambientales del área de influencia de los cultivos de arroz, se llevó a cabo la recolección de información medio ambiental del territorio, apoyados en la revisión documental, aplicación de listas de chequeos y entrevistas semi-estructuradas, además de una caracterización de la entrada y salida de aguas de uso agrícola provenientes del distrito de riego del río Zulia. Posteriormente con la información recolectada se realizó la valoración de los impactos de acuerdo a las categorías tipológicas que definen la matriz CONESA del año 2009, de esta manera se pudo conocer la importancia y a su vez se formuló una serie de alternativas sostenibles para su posible mitigación en cada uno de los impactos encontrados.

PALABRAS CLAVES: Impactos, importancia, alternativas sostenibilidad, mitigación.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 201 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: _____

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL
MONOCULTIVO DE ARROZ (*Oryza sativa*, L), PARA LA FORMULACIÓN DE
ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN

ALDAIR JOSÉ SEGURA COLMENARES

JOSE ALFONSO VERA GÓMEZ

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

2020

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL
MONOCULTIVO DE ARROZ (*Oryza sativa, L*), PARA LA FORMULACIÓN DE
ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN

ALDAIR JOSÉ SEGURA COLMENARES

JOSE ALFONSO VERA GÓMEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Ambiental

Director

IBONNE GEANETH VALENZUELA BALCÁZAR

Ingeniera Agrónoma M.Sc

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

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 08 DE MAYO DE 2020

HORA: 3:00 PM

LUGAR: <https://drive.google.com/file/d/14lxZSTQ3pHL23QslzvaJRO8FucQAvl3i/view?usp=drivesdk>

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: "EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL MONOCULTIVO DE ARROZ (ORYZA SATIVA, L), PARA LA FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN."

MODALIDAD: TRABAJO DIRIGIDO

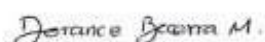
JURADOS: DORANCE BECERRA MORENO
CARLOS HUMBERTO OVIEDO SANABRIA
LUISA FERNANDA RAMÍREZ RÍOS

DIRECTOR: IBONNE GEANETH VALENZUELA BALCÁZAR

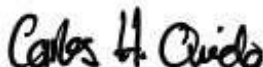
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN
ALDAIR JOSÉ SEGURA COLMENARES	1650343	4,0

OBSERVACIONES: APROBADO

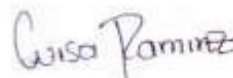
FIRMA DE LOS JURADOS:



DORANCE BECERRA MORENO




CARLOS HUMBERTO OVIEDO



LUISA FERNANDA RAMÍREZ

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular


JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 30 DE OCTUBRE DE 2019

HORA: 4:00 PM

LUGAR: CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL MONOCULTIVO DE ARROZ (ORYZASATICAL) PARA LA FORMULACION DE ALTERNATIVAS DE MITIGACION

MODALIDAD: TRABAJO DIRIGIDO

JURADOS: LUISA FERNANDA RAMIREZ RUIZ
DORANCE BECERRA MORENO
CARLOS HUMBERTO OVIEDO SANABRIA

DIRECTOR: IBONNE GEANETH VALENZUELA BALCARZAR

NOMBRE DEL ESTUDIANTE
JOSE ALFONSO VERA GOMEZ

CÓDIGO
1650164

CALIFICACIÓN
4.3

OBSERVACIONES:

APROBADO

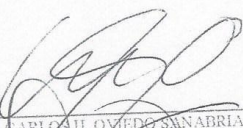
FIRMA DE LOS JURADOS:



LUISA FERNANDA RAMIREZ



DORANCE BECERRA



CARLOS H. OVIEDO SANABRIA

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular



YAMILÉ ORTEGA CONTRERAS

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Justificación	19
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo general	21
1.5.2 Objetivos específicos	21
1.6 Delimitaciones	21
1.6.1 Delimitación espacial	21
1.6.2 Delimitación temporal	22
1.6.3 Delimitación conceptual	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Conceptual	28
2.3 Marco Legal	36
3. Diseño Metodológico	39
3.1 Tipo de Investigación	39
3.2 Población y Muestra	39
3.2.1 Población	39

3.2.2 Muestra	39
3.3 Etapas a Cumplir en el Desarrollo del Proyecto	40
3.3.1 Diagnosticar la situación ambiental del sistema productivo de arroz, que permita el conocimiento del área de influencia del cultivo	40
3.3.1.1 Valoración de los impactos ambientales generados por las actividades agronómicas ejecutadas durante el proceso productivo de arroz	43
3.3.1.2 Proponer alternativas de manejo para la mitigación de los impactos ambientales generados por las actividades agrícolas ejecutadas durante el proceso productivo de arroz	44
3.4 Instrumentos para la Recolección de Información	45
3.4.1 Fuente primaria	45
3.4.2 Fuente secundaria	46
3.5 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	46
4. Resultados y Análisis	49
4.1 Diagnóstico Territorial de la Zona de Influencia	49
4.1.1 Línea base territorial	49
4.1.1.1 Componente social. Vías de acceso	51
4.1.1.2 Caracterización del cultivo más representativo. Arroz Riego	53
4.1.1.3 Componente cultural	54
4.1.1.4 Componente biofísico	56
4.1.2 Caracterización de suelos	59
4.1.3 Análisis estadístico de la encuesta socioambiental	84
4.1.4 Caracterización de aguas	107

4.1.5	Identificación de impactos ambientales	111
4.1.6	Caracterización social, cultural y natural de los 6 lotes productivos	115
4.2	Valoración de los Impactos Ambientales	126
4.3	Alternativas de Mitigación de Impactos Negativos	129
4.3.1	Preparación del terreno	129
4.3.1.1	Conservación y preservación de aves	130
4.3.1.1.1	Ventajas	131
4.3.1.1.2	Diagrama funcional	132
4.3.1.1.3	Análisis de suelo	132
4.3.2	Aprovechamiento de residuos de cosecha	134
4.3.3	Rotación de cultivos	136
4.3.4	Labranza del suelo	138
4.3.4.1	Labranza mínima	138
4.3.5	Nivelación láser	140
4.4	Manejo del Cultivo	141
4.4.1	Siembra	141
4.4.1.1	Siembra por trasplante	142
4.4.1.1.1	Factores que inciden en la siembra	142
4.4.1.2	Uso de camellones	143
4.4.1.2.1	Diagrama de aplicación	145
4.4.2	Riego por inundación intermitente	145
4.4.3	Plan de manejo de fertilización	148
4.4.3.1	Factores que inciden en la aplicación de fertilizantes	149

4.4.3.2 Biofertilizante líquido	150
4.4.4 Manejo integrado de plagas (MIP)	152
4.4.4.1 Identificación de plagas y enfermedades	152
4.4.4.2 Control biológico	153
4.4.4.3 Seguridad del agricultor	153
4.4.5 Control de Diatraea	154
4.4.5.1 Aplicación del entomófago	155
4.4.6 Control Sogata	156
4.4.6.1 Aplicación del entomopatógeno	157
4.4.7 Control de Rhizoctonia	158
4.4.7.1 Aplicación del entomopatógeno	159
4.4.8 Control de arroz rojo	160
4.4.8.1 Introducción de frijol mungo	161
4.5 Cosecha	162
4.5.1 Cosecha manual	163
4.6 Plan de Capacitación	164
5. Conclusiones	167
6. Recomendaciones	169
Referencias Bibliográficas	170
Anexos	182