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

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** INGRID KATHERINE      **APELLIDOS:** LEÓN RODRÍGUEZ

**NOMBRE(S):** \_\_\_\_\_      **APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** \_\_\_\_\_ CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

**PLAN DE ESTUDIOS:** \_\_\_\_\_ INGENIERÍA PECUARIA

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** CAMILO ERNESTO      **APELLIDOS:** GUERRERO ALVARADO

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** EFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE INCLUSIÓN DE HARINA DE CHACHAFRUTO (*Erythrina edulis*), SOBRE EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO Y LA SOBREVIVENCIA DE JUVENILES DE CACHAMA NEGRA (*Colossoma macropomum*)

### RESUMEN

El proyecto se desarrolla para evaluar el efecto de la inclusión de diferentes niveles de harina de chachafruto (*Erythrina edulis*), frente al desempeño productivo y la sobrevivencia de juveniles de cachama negra (*Colossoma macropomum*). Se utiliza una investigación de tipo descriptivo y explicativo, basado en un diseño experimental aleatorio. En los resultados se determina el efecto de cuatro niveles de inclusión (0, 7,5 15 y 30%) de harina de chachafruto (*Erythrina edulis*), en la dieta, sobre el desempeño productivo medido, los índices Hepatosomático, Viscerosomático, gonadosomático y sobre la composición proximal del filete. Por último, se calcula la tasa de conversión económica de los diferentes niveles de inclusión (0, 7,5 15 y 30%) de la harina de chachafruto (*E. edulis*), en dietas para juveniles de cachama negra.

**PALABRAS CLAVE:** Piscicultura, harina de chachafruto, cachama negra, desempeño productivo

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 81      **PLANOS:** \_\_\_\_\_      **ILUSTRACIONES:** \_\_\_\_\_      **CD ROOM:** 1

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

COPIA NO CONTROLADA

EFFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE INCLUSIÓN DE HARINA DE CHACHAFRUTO  
(*Erythrina edulis*), SOBRE EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO Y LA SOBREVIVENCIA DE  
JUVENILES DE CACHAMA NEGRA (*Colossoma macropomum*)

INGRID KATHERINE LEÓN RODRÍGUEZ

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

2017

EFFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE INCLUSIÓN DE HARINA DE CHACHAFRUTO (*Erythrina edulis*), SOBRE EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO Y LA SOBREVIVENCIA DE JUVENILES DE CACHAMA NEGRA (*Colossoma macropomum*)

INGRID KATHERINE LEÓN RODRÍGUEZ

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

Ingeniero Pecuario

Director:

CAMILO ERNESTO GUERRERO ALVARADO

Zootecnista, Ph.D. en Acuicultura

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

2017

**ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO  
MODALIDAD INVESTIGACIÓN**

**FECHA:** 21 DE DICIEMBRE 2016

**HORA:** 04:00 P.M

**LUGAR:** SALA 04 CREAD

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA PECUARIA

**TITULO DEL TRABAJO DE GRADO:** "EFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE INCLUSIÓN DE HARINA DE CHACHAFRUTO (*Erythrina edulis*), SOBRE EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO Y LA SOBREVIVENCIA DE JUVENILES DE CACHAMA NEGRA, (*Colossoma macropomum*)"

**JURADOS:** DIANA SANDRA FARIDE VARGAS MUNAR  
ANA MILENA GOMEZ SOTO  
GUSTAVO ANDRES ROJAS MOGOLLON

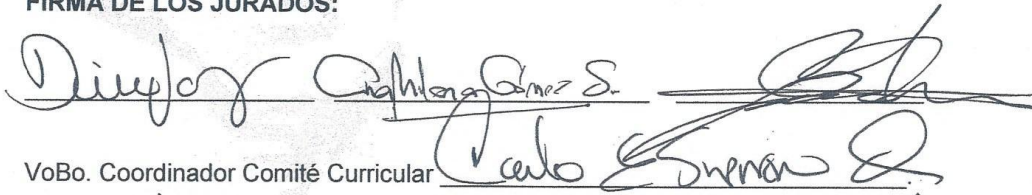
**DIRECTOR:** CAMILO E. GUERRERO ALVARADO

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
INGRID KATHERINE LEÓN RODRÍGUEZ	1630264	4.1

**OBSERVACIONES:**

APROBADO

**FIRMA DE LOS JURADOS:**



VoBo. Coordinador Comité Curricular 

## Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Justificación	20
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.1.1 Antecedentes nacionales	22
2.1.2 Antecedentes internacionales	24
2.2 Marco Teórico	26
2.2.1 Chachafruto	26
2.2.2 Cachama negra ( <i>Colossoma macropomum</i> )	30
2.3 Marco Conceptual	33
2.4 Marco Legal	35
3. Diseño Metodológico	37
3.1 Tipo de Investigación	37
3.2 Población y Muestra	37

3.2.1 Población	37
3.2.2 Muestra	37
3.2.3 Individuos experimentales	37
3.3 Instrumentos Recolección de Información	38
3.3.1 Fuentes primarias	38
3.3.2 Fuentes secundarias	38
3.4 Fases del Proyecto	38
3.4.1 Fase Pre-experimental	38
3.4.2 Fase experimental	39
3.4.3 Condiciones ambientales	39
3.5 Análisis Bromatológico	42
3.6 Variables Experimentales	43
3.7 Análisis Económico	44
3.8 Análisis Estadístico	45
4. Resultados	46
4.1 Parámetros Físicoquímicos	46
4.2 Medición de las Variables Productivas	47
4.3 Composición Corporal del Filete	50
4.4 Análisis Económico de las Dietas con Inclusión de Chachafruto vs Concentrado Comercial	52
4.5 Análisis Económico de las Dietas	54
5. Discusión	56
6. Conclusiones	63

7. Recomendaciones	65
Referencias Bibliográficas	66
Anexos	74