

	<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):** JENNY LORENA      **APELLIDOS:** VALENCIA RAMÍREZ

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

**FACULTAD:** AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA PECUARIA

**DIRECTOR:**

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

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** EFECTO DE LA FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN CON CONCENTRADO COMERCIAL SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE LA TILAPIA NILOTICA (*Oreochromis niloticus*) EN FASE DE ALEVINAJE

### RESUMEN

El proyecto se desarrolla para determinar el efecto de la variación en la frecuencia de alimentación con concentrado comercial sobre los parámetros productivos de tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) en fase de alevinaje. Se utiliza una investigación experimental de tipo cuantitativa con diseño experimental aleatorio, basado en cuatro tratamientos y cuatro repeticiones, para un total de 16 unidades experimentales. Los análisis estadísticos se realizan con el programa estadístico SPSS versión 19 y la hoja de cálculo de Excel. En los resultados se presentan las cuatro frecuencias de alimentación 2, 4, 8 y 12 (veces/día), sobre la ganancia de peso, tasa específica de crecimiento, conversión alimenticia, tasa de eficiencia proteica y tasa de sobrevivencia, en tilapia nilótica (*O. niloticus*), durante la etapa de alevinaje. Por último, se calcula la tasa de eficiencia económica de cuatro frecuencias de alimentación, 2, 4, 8 y 12 veces/día, con concentrado comercial, durante la etapa de alevinaje en tilapia nilótica (*O. niloticus*).

**PALABRAS CLAVE:** ganancia de peso, tasa específica de crecimiento, conversión alimenticia, tilapia nilótica.

### CARACTERÍSTICAS:

**PÁGINAS:** 63      **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

EFECTO DE LA FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN CON CONCENTRADO  
COMERCIAL SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE LA TILAPIA NILOTICA  
(*Oreochromis niloticus*) EN FASE DE ALEVINAJE

JENNY LORENA VALENCIA RAMÍREZ

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

2017

EFECTO DE LA FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN CON CONCENTRADO  
COMERCIAL SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE LA TILAPIA NILOTICA  
(*Oreochromis niloticus*) EN FASE DE ALEVINAJE

JENNY LORENA VALENCIA RAMIREZ

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:** 16 DE FEBRERO DE 2017

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

**LUGAR:** SALA 04 DEL CREAD

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA PECUARIA

**TITULO DEL TRABAJO DE GRADO:** "EFECTO DE LA FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN CON CONCENTRADO COMERCIAL SOBRE LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS DE LA TILAPIA NILOTICA (*Oreochromis niloticus*) EN FASE DE ALEVINAJE"

**JURADOS:** ANA MILENA GOMEZ SOTO  
JORGE ALEXANDER RUBIO PARADA  
GUSTAVO ANDRES ROJAS MOGOLLON

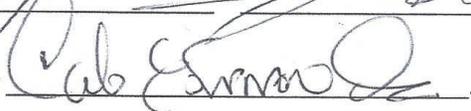
**DIRECTOR:** CAMILO E. GUERRERO ALVARADO

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
JENNY LORENA VALENCIA RAMIREZ	1630348	3.9

**OBSERVACIONES:**

APROBADO

**FIRMA DE LOS JURADOS:**

  
VoBo. Coordinador Comité Curricular 

## Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a mi Dios porque cualquier cosa que pidiéremos la recibiremos de Él, porque guardamos sus mandamientos, y hacemos las cosas que son agradables delante de Él. (*1 Juan 3:22*). A mi madre Jenny, mi pilar y polo a tierra, la persona más importante en mi vida, trabajadora y una luchadora incansable, quien con amor y mucho esfuerzo fundamento mi ser, te admiro y te amo con todas las fuerzas de mi corazón, todo mi amor y admiración para ti.

A mi abuela Mery por sus consejos, apoyo e invaluable colaboración cuando más lo necesite.

A mi compañero de vida mi esposo Isay, por su gran apoyo y amor, porque el amor es sufrido, es benigno; el amor no tiene envidia, el amor no es jactancioso, no se envanece; no hace nada indebido, no busca lo suyo, no se irrita, no guarda rencor; no se goza de la injusticia, más se goza de la verdad. Todo lo sufre, todo lo cree, todo lo espera, todo lo soporta. El amor nunca deja de ser. (*1 Corintios 13:4*).

A mi vida entera mi hija Valery Sofía, porque me das la mayor alegría, contigo he aprendido a reír sin razón, a amar sin pedir nada a cambio, a levantarme si caigo, que hay más ganancia cuando se da que cuando se recibe, a gozarme con las cosas simples y pequeñas, y, sobre todo, que la felicidad no está en las cosas materiales si no en las personas que Dios te regala. Siempre estaré en cada etapa de tu vida, para ayudarte, levantarte y ver como Dios hace de ti una gran persona. Mi princesa te amo con todo lo que soy.

A todos muchas gracias.

Jenny Lorena Valencia Ramírez

## **Agradecimientos**

Al Dr. Camilo Ernesto Guerrero Alvarado por todo el apoyo, la confianza y su dedicación en todo el proceso de aprendizaje y la dirección del trabajo investigativo.

Al programa de Ingeniería Pecuaria, al Departamento de Ciencias Pecuarias y a la Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente por sus aportes en mi formación como persona y profesional del sector agropecuario.

A Docentes del Programa de Ingeniería Pecuaria por mi formación académica e investigativa.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	15
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 Justificación	18
2. Marco Referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco Teórico	21
2.2.1 Generalidades de la tilapia nilótica ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	21
2.2.2 Características de la tilapia nilótica	22
2.2.3 Distribución y hábitat	23
2.2.4 Hábitos alimenticios	23
2.2.5 Enfermedades en la tilapia nilótica ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	26
2.3 Marco Conceptual	27
2.4 Marco Contextual	29
2.5 Marco Legal	29
3. Diseño Metodológico	32
3.1 Tipo de Investigación	32

3.2 Población y Muestra	32
3.2.1 Población	32
3.2.2 Muestra	32
3.3 Instrumento para la Recolección de Información	32
3.4 Fases de la Investigación	33
3.4.1 Fase Pre-experimental	33
3.4.2 Fase experimental	33
3.5 Condiciones Ambientales	34
3.5.1 Fuente del alimento experimental	35
3.6 Variables Experimentales	36
3.7 Análisis Económico	37
3.8 Diseño experimental y Análisis Estadístico	38
4. Resultados	40
4.1 Variables Ambientales	40
4.2 Variables de Desempeño Productivo	41
4.3 Análisis Económico	42
5. Discusión	43
5.1 Variables Ambientales	43
5.2 Ganancia de Peso	44
5.3 Tasa Específica de Crecimiento	46
5.4 Tasa de Eficiencia Proteica	47
5.5 Conversión Alimenticia	49
5.6 Supervivencia	50
5.7 Análisis Económico	51

6. Conclusiones	52
7. Recomendaciones	53
Referencias Bibliográficas	54
Anexos	61