



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 14 de Diciembre de 2018

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Beatriz Elena García Sánchez, con C.C. No. 41932329,

Jennifer Neira Cortés, con C.C. No. 1022993161,

Leidy Viviana Polanía Mogollón, con C.C. No. 1075274398,

_____, con C.C. No. _____,

autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o titulado Viabilidad financiera para una nueva empresa productora y comercializadora de Tilapia Roja en la vereda La Cascajosa del municipio de Nátaga – Huila en 2018

presentado y aprobado en el año 2018 como requisito para optar al título de

Especialista en Gestión Financiera;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Beatriz Elena García Sánchez

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Jennifer Neira Cortés

Firma:

Beatriz E. García S.

Firma:

Jennifer Neira Cortés

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Leidy Viviana Polanía Mogollón

Firma:

Leidy Viviana Polanía Mogollón



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Viabilidad financiera para una nueva empresa productora y comercializadora de Tilapia Roja en la vereda La Cascajosa del municipio de Nátaga – Huila en 2018

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
García Sánchez	Beatriz Elena
Neira Cortés	Jennifer
Polanía Mogollón	Leidy Viviana

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Manrique Medina	Alfonso

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Forero Sánchez	Ferney

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Especialista en Gestión Financiera

FACULTAD: Economía y Administración

PROGRAMA O POSGRADO: Especialización en Gestión Financiera

CIUDAD: Neiva - Huila

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2018

NÚMERO DE PÁGINAS: 72

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos ___ Ilustraciones en general ___ Grabados ___ Láminas ___
Litografías ___ Mapas Música impresa ___ Planos ___ Retratos ___ Sin ilustraciones ___ Tablas o Cuadros

Vigilada mieducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 3

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: Lector de PDF

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Acuicultura	Aquaculture	6. Factibilidad	Feasibility
2. Tilapia Roja	Red Tilapia	7. Nátaga - Huila	Nátaga - Huila
3. Viabilidad financiera	Financial viability	4. Estudio de mercado	Market Research
5. Piscicultura	Fish		

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El presente proyecto pretende establecer la viabilidad financiera para la creación de una empresa productora y comercializadora de Tilapia roja en la vereda la Cascajosa del municipio de Nátaga, aprovechando el potencial del sector piscícola en Colombia y en el Huila, teniendo en cuenta que la demanda local tiende a incrementar y la producción nacional no es suficiente para satisfacerla. Las familias están cambiando sus hábitos de consumo e incluyen en su dieta alimentos más nutritivos y saludables; lo anterior permite vislumbrar un panorama favorable en términos de demanda y en consecuencia un mercado que no está siendo atendido.

El método de investigación utilizado es de tipo exploratorio, utilizando la encuesta como instrumento, a partir de ello se logra establecer que el 86% de la población y el 87% de los distribuidores, consume/distribuye Tilapia Roja en la zona objetivo, y por ende se estima el consumo potencial; además el proyecto se ubica en una zona estratégica de conectividad entre diferentes municipios, incrementando su capacidad instalada de manera paulatina. En el estudio financiero a un periodo de 5 años, el proyecto muestra una TIR de 17% siendo superior a la TIO establecida del 15%; además los valores de ROA Y ROE son positivos a partir del año 2, y una generación de valor (EVA) a partir del año 3. Por lo anterior, se puede establecer que el proyecto es factible desde el punto de vista técnico, legal, ambiental, mercado, social y viable financieramente.



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Considering the fish farming potential in the region of Huila and Colombia, this Project claims to establish the financial viability for the creation of a company in charge of producing and marketing red tilapia in Cascajosa town located in Nataga. Regarding fish consumption, it tends to increase due to today's families are changing their food habits and including more nutritional and healthy food in their diets. However, the current national production is not capable of meeting local customers' needs. Therefore, this project will help provide and accomplish the demand.

This research project was conducted through the exploration method. A survey was implemented to identify that 86% of the population and 87% of the distributors consume and distribute red tilapia in the target area, and thus, we can evidence its potential consumption. Moreover, this area is strategically located because of its connectivity among different towns increasing gradually its capacity. Regarding its 5-year-financial study, the project shows 17% on IRR (Internal Rate of Return) superior towards TIO established in 15%. ROI and ROE values are positive from the second year and a value creation (EVA Economic Value Added) from the third. Thus, the project is both feasible from the technic, legal, environmental, social insight and financially sustainable

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Alfonso Manrique Medina

Firma:

Nombre Jurado: Carlos Harvey Salamanca Falla

Firma:

Nombre Jurado: Ferney Forero Sánchez

Firma:

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Viabilidad financiera para una nueva empresa productora y comercializadora de tilapia roja
en la vereda La Cascajosa del municipio de Nátaga – Huila en 2018

Beatriz Elena García Sánchez, Jennifer Neira Cortés y Leidy Viviana Polanía Mogollón

Universidad Surcolombiana

Noviembre 29 de 2018

Nota

Especialización en Gestión Financiera, Facultad de Economía y Administración, Universidad
Surcolombiana sede Central

Calle 28 # 5w-48(4 piso) Barrio Santa Inés

Neiva, Huila, Colombia

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Surcolombiana por permitirnos crecer de manera integral como profesionales y como personas; al personal administrativo de la Facultad de Economía y Administración y especialmente a quienes se desempeñan en el área de la Especialización en Gestión Financiera por el apoyo en este proceso; agradecemos a nuestro asesor de trabajo de grado, el docente Ferney Forero Sánchez por sus acertados consejos, recomendaciones y acompañamiento para llevar a cabalidad este trabajo de grado. También agradecemos a cada uno de los docentes que hicieron parte de esta especialización, a nuestros compañeros y a nuestros familiares por el apoyo que hemos recibido.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	8
1. Planteamiento del problema.....	9
2. Antecedentes	11
3. Justificación	13
4. Objetivos	15
4.1 Objetivo general.....	15
4.2 Objetivos específicos	15
5. Marco de referencia	16
5.1 Marco teórico	16
5.2 Marco histórico	17
5.3 Marco legal	18
5.4 Marco geográfico y poblacional	19
5.4.1 Clima y temperatura.....	20
5.4.2 Hidrología	20
5.4.3 Suelos.....	21
5.4.4 Población.....	21
5.5 Marco conceptual.....	22
6. Diseño metodológico	23
6.1 Tipo de investigación.....	23
6.2 Población.....	23
6.3 Muestra	25
6.4 Fuentes de información.....	25
6.4.1 Primarias	25
6.4.2 Secundarias	26
6.5 Técnicas de recolección de información	26
6.6 Análisis de resultados	26
6.6.1 Encuesta a establecimientos.....	26
6.6.2 Encuesta a consumidores	31
7. Estudio de mercado.....	36
7.1 Análisis y características del producto.....	36
7.2 Análisis del sector	36

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

7.3	Análisis de la demanda	37
7.4	Análisis de la competencia.....	38
7.5	Estrategias de precios.....	39
7.6	Estrategia de distribución.....	39
7.7	Estrategias de promoción y comunicación.....	40
7.8	Plan de ventas	40
8.	Estudio técnico y legal	41
8.1	Localización.....	41
8.2	Tamaño del proyecto.....	42
8.3	Ingeniería del proyecto	43
8.3.1	Distribución del predio.....	43
8.3.2	Proceso de Producción	45
8.3.3	Necesidades y requerimientos.....	51
8.4	Requerimientos legales y ambientales	52
8.4.1	Requerimientos legales	52
8.4.2	Requerimientos ambientales	54
9.	Modulo organizacional	56
9.1	Estructura organizacional.....	56
10.	Evaluación financiera.....	59
10.1	Punto de equilibrio.....	59
10.2	Valor presente neto	60
10.3	Tasa interna de retorno.....	60
10.4	Indicadores financieros	60
10.4.1	Índice de Liquidez.....	60
10.4.2	Índice de Endeudamiento.....	62
10.4.3	Índices de Rentabilidad.....	63
11.	Conclusiones	64
12.	Anexos	67
12.1	Anexo a.....	67
12.2	Anexo b.....	69
13.	Referencias.....	71

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Lista de figuras

Figura 1. Historia de la piscicultura en Colombia.....	18
Figura 2. Ubicación actual del predio	41
Figura 3. Distribución de estanques en el predio	43
Figura 4. Estanque 1	43
Figura 5. Estanque 2 y 3	44
Figura 6. Estanque 4 y 5	44
Figura 7. Reservorio de agua	44
Figura 8. Formato de registro de alimentación	50
Figura 9. Formato registro de mortalidad	50
Figura 10. Formato de ajuste de dietas	50
Figura 11. Organigrama	59

Lista de tablas

Tabla 1. Datos generales del municipio de Nátaga.....	20
Tabla 2. Principales quebradas de la vereda La Cascajosa	21
Tabla 3. Población proyectada a 2011 por sexo y grupo de edad	24
Tabla 4. Distribuidores de carne en el municipio de La Plata	24
Tabla 5. Cálculo de la muestra.....	25
Tabla 6. Consumo aparente de Tilapia Roja	38
Tabla 7. Empresas competidoras en la zona objetivo	39
Tabla 8. Distribución del terreno aprovechable para uso piscícola.....	42
Tabla 9. Determinación de la capacidad instalada	42
Tabla 10. Ficha técnica del producto	45
Tabla 11. Criterios de selección de la especie piscícola	46
Tabla 12. Parámetros físico químicos para el cultivo de Tilapia	47
Tabla 13. Necesidades y requerimientos.....	51
Tabla 14. Manual de funciones del gerente	56
Tabla 15. Manual de funciones asistente técnico.....	57
Tabla 16. Manual de funciones operario permanente	57
Tabla 17. Manual de funciones operario.....	58
Tabla 18. Punto de equilibrio.....	59
Tabla 19. Flujo de fondos neto.....	60
Tabla 20. Flujo de fondos neto.....	60
Tabla 21. Indicadores de liquidez	60
Tabla 22. Indicadores de endeudamiento.....	62
Tabla 23. Indicadores de rentabilidad	63

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Lista de gráficos

Gráfico 1. ¿En su negocio se distribuye pescado?	26
Gráfico 2. ¿Distribuye Mojarra Roja?.....	27
Gráfico 3. ¿Con qué frecuencia compra usted Mojarra Roja?	27
Gráfico 4. ¿En qué presentación adquiere la Mojarra Roja?	28
Gráfico 5. ¿Cuál es el peso promedio por unidad que tiene como estándar para la compra de Mojarra Roja?	28
Gráfico 6. ¿Cuántas libras de Mojarra compra en promedio al mes?	29
Gráfico 7. En promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de Mojarra Roja?	29
Gráfico 8. ¿En qué plazos realiza el pago al proveedor?	30
Gráfico 9. ¿Cuál es el tipo de proveedor que lo abastece de Mojarra Roja?	30
Gráfico 10. ¿Estaría dispuesto a comprar Mojarra Roja para distribuir en su negocio?.....	31
Gráfico 11. Ubicación actual del encuestado.....	31
Gráfico 12. ¿En su hogar se consume el tipo de pescado Mojarra Roja?	32
Gráfico 13. ¿Por qué usted consume Mojarra Roja?.....	32
Gráfico 14. ¿Qué factores considera que influyen en su decisión de compra?.....	33
Gráfico 15. ¿Con qué frecuencia consume usted Mojarra Roja?.....	33
Gráfico 16. ¿Cuántas libras de Mojarra Roja consume al mes?.....	34
Gráfico 17. ¿En qué presentación compra la Mojarra Roja?	34
Gráfico 18. En promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de Mojarra Roja?	35
Gráfico 19. ¿En qué lugares compraría usted la Mojarra Roja?	35
Gráfico 20. Ciclo de cultivo de la Tilapia Roja	48
Gráfico 21. Indicadores de liquidez	61
Gráfico 22. Índices de endeudamiento.....	62

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto pretende establecer la viabilidad financiera para la creación de una empresa productora y comercializadora de Tilapia roja en la vereda la Cascajosa del municipio de Nátaga, que como en otras regiones del país han establecido este tipo de empresas agropecuarias, por ejemplo en San Gil – Santander, en el Departamento del Atlántico; en el municipio de Yaguará en el Departamento del Huila; y por supuesto el direccionamiento de estos negocios a través del Plan de Negocios Sectorial de la Piscicultura Colombiana como directriz del sector. Ciertamente, hay una cantidad de estudios que se enfocan en el establecimiento de cultivos acuícolas o piscifactorías, infiriendo que es un área en la cual es posible aprovechar sus oportunidades; cabe resaltar los antecedentes del predio en el que se pretende llevar a cabo la actividad, ya que desde el año 2007 se dedica al cultivo de Tilapia Roja, Cachama y otras especies de aguas cálidas.

Del estudio de mercado se logra establecer que el 86% de la población consume Tilapia Roja por lo que el consumo potencial del producto se estima en 109.291 libras por mes, para la región de Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia; y para el caso de distribuidores en el municipio de La Plata, el 87% de ellos adquiere Tilapia Roja para su negocio, por lo que se estima su consumo en 1.092 libras por mes. Para llevar a cabo la actividad, en el tema organizacional se constituirá la empresa como una sociedad por acciones simplificada y el personal necesario corresponde a un gerente, un operario permanente quien será encargado de las labores diarias de la granja y tres operarios ocasionales para la actividad de cosecha, eviscerado y limpieza.

Para ejercer la actividad piscícola es necesario cumplir ciertos requerimientos mínimos, que para el caso corresponde a la concesión de aguas superficiales otorgada por la CAM, el registro ICA como establecimiento piscícola y el permiso de cultivo otorgado por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP. Cabe resaltar, que la granja que funciona actualmente posee la concesión de aguas superficiales generada por la CAM y cumple con los requerimientos solicitados por la entidad.

En el estudio técnico y de infraestructura se determina que es un lugar estratégico, ya que se encuentra en un punto medio de conectividad entre distintos municipios del suroccidente del Huila, además en el desarrollo del proyecto se va a utilizar el 25% de la capacidad instalada en el primer año, equivalente a 14.692 Libras/año. En el segundo año se utilizará el 35% de la capacidad instalada equivalente a 20.568 Libras/año. Para el tercer año se utilizará el 50% de la capacidad instalada equivalente a 29.383 Libras/año. En el cuarto año se utilizará el 65% de la capacidad instalada equivalente a 38.198 Libras/año y finalmente, en el quinto año se utilizará el 80% de la capacidad instalada equivalente a 47.013 Libras/año.

Por último el estudio financiero en un periodo de tiempo de 5 años, indica que es necesaria una inversión de \$116.5 millones, de los cuales \$101.2 millones corresponde a capital propio

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

y \$15,3 millones corresponde a préstamo bancario a una tasa de 9,87% E.A . El proyecto muestra una TIR de 17% siendo superior a la TIO establecida del 15%; además los valores de ROA Y ROE son positivos a partir del año 2, y una generación de valor (EVA) a partir del año 3. Por lo anterior, se puede establecer que el proyecto es factible desde el punto de vista técnico, legal, ambiental, mercado, social y viable financieramente.

1. Planteamiento del problema

Según Otto Polanco, director de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP, en entrevista con El Espectador, “Hace 30 años en Colombia el consumo per cápita era de 1,7 Kg; hace 10 era de 3,5 kg y hoy me atrevo a decir que está por encima de los 10 kg anuales” (Medina, 2018); esto significa que la demanda local tiende a incrementar con el transcurrir del tiempo y la producción nacional no es suficiente para satisfacerla, por lo que se ha tenido que recurrir a la importación. Las familias están cambiando sus hábitos de consumo y están optando por incluir en su dieta alimentos más nutritivos y saludables. La acuicultura tiene productos con estas propiedades tales como, la tilapia, que se ofrece al público nacional en las presentaciones: fresco y congelado, producto entero, filete fresco, enlatado, procesados (Hamburguesas, salchichas, nuggets), otros (cabezas, esqueleto); lo anterior permite vislumbrar un panorama favorable en términos de demanda y en consecuencia un mercado que no está siendo atendido.

Colombia posee diferentes pisos térmicos, climas y microclimas relativamente constantes durante todo el año, la piscicultura de agua dulce se desarrolla en todo el país, con énfasis en la región Andina, según el Ministerio de Agricultura esta región contribuyó al 69,5% de la producción para el año 2012. Lo anterior como consecuencia de la sobreexplotación de las especies, a partir de lo cual el estado ha desarrollado políticas gubernamentales promoviendo su producción y exportación como un negocio rentable, generador de empleo, desarrollo regional y como apoyo en la seguridad alimentaria. De esta manera el Estado ha creado desde 1968 organismos de apoyo en investigación y desarrollo como: Inderena, Inpa, Incoder, Ica y Aunap.

Al cierre del 2013, el Huila aportó el 41,2% de la producción piscícola nacional y el 90% del volumen de tilapia roja, ésta especie es la que se produce en gran proporción y es destinada al consumo nacional y exportación. Estos logros del sector es el resultado de la implementación del Plan Regional de Competitividad, que tuvo entre sus iniciativas consolidar la cadena piscícola como primer productor nacional.

El presente proyecto pretende aprovechar el potencial del sector piscícola en Colombia y en el Huila como el caso de la producción y exportación de Tilapia Roja, desde el municipio de Nataga – Vereda la Cascajosa. Para esto se cuenta con recursos físicos, y condiciones climáticas. Tal es el caso de 4.333 metros cuadrados de espejo de agua dentro de una finca propia de 4 hectáreas con fuente hídrica (Quebrada el Grillo) que abastece el sistema de

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

captación de agua. También tiene asegurado el acceso a proveedores de alevinos y alimento de municipios vecinos como La Plata, Nátaga y Garzón. La finca cuenta con las condiciones climáticas que se encuentran dentro de los rangos permisibles: Altura promedio de 1160 msnm y temperatura del agua que oscila entre los 20° - 26°; con un uso de suelo que se encuentra dentro de la zonificación ambiental “Área de Producción Agropecuaria baja y con uso actual como zona sin conflicto de uso”, igualmente en la zona hay pequeños productores de Tilapia Roja y otras especies de clima cálido, que destinan la producción al consumo familiar.

Por lo anterior, se ha establecido la siguiente pregunta de investigación: ¿Es factible desde el punto de vista económico, de mercado, técnico, administrativo y viable financieramente la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de Tilapia Roja, en la vereda la Cascajosa del municipio de Nátaga –Huila en el año 2018?

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

2. Antecedentes

Una experiencia significativa a nivel nacional la presenta el autor Salazar, J. con el Plan de negocios denominado Creación de una empresa para la cría, engorde y comercialización de Cachama y Tilapia en la región de San Gil; el objetivo del documento es la creación de la empresa que se propone anteriormente y aborda el trabajo desde el área de mercadeo, operación, organización, finanzas, plan operativo y el impacto tanto económico, regional, social y ambiental; seguido de conclusiones y recomendaciones. Como conclusión, el autor establece que se han logrado los objetivos de la creación formal de la empresa, es factible y viable financieramente con una TIR de 30% y se ha logrado la ejecución del proyecto con avance en infraestructura y producto (Salazar, J.; 2011).

El primer documento que se establece como guía para el que se pretende desarrollar es el Plan de Negocio Sectorial de la Piscicultura Colombiana elaborado por el Programa de Transformación Productiva PTP, Federación Nacional de Acuicultores – Fedeaqua, con la colaboración de la Autoridad Nacional de Pesca – AUNAP y la Gobernación del Huila; presentado en Octubre del año 2015, y tiene como fin principal establecer una hoja de ruta o guía para dirigir al sector, encaminándolo hacia el logro de la competitividad tanto en el mercado nacional como internacional, así mismo establece estrategias para lograr este importante objetivo. El desarrollo de este documento lo realizan en 17 partes, así: Resumen ejecutivo; objetivos, alcance y metodología; Diagnóstico del sector; Estado de la producción piscícola mundial; Formación académica y empresarial; Asociatividad y gremialidad; Sistemas de información en Acuicultura; Marco Normativo y Regulatorio; Política de ayudas, financiación y régimen tributario de sector; Política Sanitaria y de inocuidad de alimentos; Infraestructura y Sostenibilidad; Ciencia y tecnología; Análisis DAFO; Plan de Negocios; Proyecto Bandera, Bibliografía y Anexos.

Una segunda experiencia significativa a nivel nacional la presenta el autor Peña A y Rodríguez, quienes plantean en el año 2011 la creación y puesta en marcha de una granja piscícola productora de Tilapia Roja en el Departamento del Atlántico, tienen como objetivo principal el que se menciona anteriormente y lo abordan desde la determinación de la problemática existente; el estudio de mercado; el estudio técnico; estructura, constitución y aspectos legales; el estudio financiero y conclusiones. Como conclusiones establecen que a través de este trabajo pudieron aplicar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de su carrera; a través del estudio de mercado establecieron una participación del 6% del mercado según la capacidad de producción pero con perspectivas a ampliar este porcentaje; se diferencian de sus competidores al ofrecer un producto orgánico y con un peso mayor a 350 gramos; establecieron manual de funciones; desde el punto de vista financiero hay resultados positivos desde el año 2 y el flujo de caja arroja un rendimiento de 29%. (Peña, A. y Rodríguez, J; 2011)

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Finalmente, el resultado del estudio comparativo es el Plan de Negocio y el Proyecto Bandera, el primero establece las acciones estratégicas a desarrollar junto con un cronograma para lograr la transformación del sector y el segundo establece las propuestas concretas al primer documento en términos de tiempo y espacio. A partir de estos, el sector puede acudir a ellas para mirar hacia donde se desea llegar. (Programa de Transformación Productiva, 2015).

Una experiencia significativa a nivel local, la expresan los autores González, N., Jordán, N. y Rentería, O., proponen un plan de negocios llamado Piscifactoría Yaguará, elaborado en el año 2011, donde pretenden establecer y formar administrativa y legalmente la empresa Mojarra Roja de Yaguará en el Departamento del Huila, como una empresa productora en la región en el plazo de 1 año, en el año 2 incrementar la producción en 50% y tener una rentabilidad para los socios superior al 13% anual. El documento lo dividen en cinco partes; la primera establece la naturaleza del proyecto; la segunda aborda el tema de mercado; la tercera indica los productos y servicios de la piscifactoría; la cuarta menciona el modulo organizacional y la quinta y última aborda el módulo financiero. Como conclusión establecen que el proyecto es económicamente viable, los flujos de caja proyectados muestran liquidez necesaria para cubrir costos y gastos, al quinto año tienen una TIR del 13%, y existe rentabilidad positiva a partir del segundo periodo. (González, N., Jordán, N. y Rentería, O.; 2011)

Ciertamente, hay una cantidad de estudios que se enfocan en el establecimiento de cultivos acuícolas o piscifactorías, infiriendo que es un área en la cual es posible aprovechar sus oportunidades; cabe resaltar los antecedentes del predio en el que se pretende llevar a cabo la actividad, ya que desde el año 2007 se dedica al cultivo de Tilapia Roja, Cachama y otras especies de aguas cálidas, principalmente para fines deportivos y de consumo familiar, ejerciendo un sistema de producción artesanal; a medida del tiempo se ha procurado mejorar y poner en práctica las técnicas acuícolas que permiten mejorar la producción, mediante el acceso al conocimiento y capacitaciones; así mismo, en los últimos dos años se han empezado a vender estos productos de la piscicultura al público mediante un canal directo o venta directa al consumidor.

3. Justificación

La Acuicultura en Colombia ha sido un renglón importante en la economía del país y una fuente de subsistencia entre la población rural; este sector tiene un potencial de crecimiento considerable, según el Sistema de información de Gestión y Desempeño de Organizaciones de Cadenas “la producción para el año 2017 es cercana a las 120.230 toneladas, con un crecimiento anual del 9%; además ha tenido un incremento en la generación de empleo del 6% promedio anual, con 36.069 empleos directos y 108.207 indirectos” (SIOC).

La actividad acuícola genera un significativo impacto para las poblaciones y las regiones donde se ejerce, aproximadamente 10 departamentos ubicados en la región Andina son los más destacados, en la producción de especies como la Tilapia Roja, Tilapia Plateada, Cachama, Trucha y otras especies continentales. Estos departamentos son: Antioquia, Boyacá, Caquetá, Casanare, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca. Esta actividad contribuye a los objetivos nacionales de aportar ingresos, empleo, seguridad alimentaria y desarrollo regional, pese a las limitaciones que poseen tanto el país como la actividad misma.

Colombia desarrolla la pesca industrial en sus océanos Atlántico y Pacífico; la pesca artesanal en ambas costas y en aguas continentales (ríos, lagos, lagunas, embalses y canales). Desde los años 80 se ha desarrollado la acuicultura en aguas dulces y marinas, con un notable grado de crecimiento, en el caso de la piscicultura ha tenido un crecimiento promedio de 8,84% del periodo 2010 – 2016, según datos de producción del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Dado que Colombia posee diferentes pisos térmicos, climas y microclimas relativamente constantes durante todo el año, la piscicultura de agua dulce se desarrolla en todo el país. La tendencia muestra un fortalecimiento de la piscicultura continental, también marcada por el hecho de la sobreexplotación de las especies en los océanos que implica una reducción de la oferta de los mismos, por lo que la piscicultura continental se muestra como una alternativa, principalmente por los programas que se están implementando para buscar el mejoramiento y fortalecimiento del sector:

“El sector de la acuicultura, empero, está creciendo rápidamente, lo que refleja las tendencias mundiales. Desde 2008, la acuicultura ha producido más que la pesca de captura, con cerca de 88.000 toneladas de productos pesqueros, casi el triple de mediados de los noventa (MADR, 2014). Es probable que el futuro crecimiento de la producción de pescado provenga principalmente de la acuicultura” (p.06; Merino,M; Bonilla, S; & Bages, F; 2013).

En el año 2013 el sector piscícola ingresa a la lista de sectores con posibilidad de adquirir talla mundial, seleccionado por el Programa de Transformación Productiva, “Entre las

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

justificaciones expuestas se mencionan un crecimiento promedio de 5% anual en el último lustro, y de 19% en las exportaciones, la generación de 24 mil empleos directos y 72 mil indirectos, y un marcado desarrollo en todas las escalas productivas y de seguridad alimentaria” (p.94; PTP; 2014).

A nivel nacional, el departamento del Huila es el primer productor piscícola con el 46% de la producción nacional, seguido por Meta con el 13% y Tolima, Antioquia, Cundinamarca y Boyacá con el 5%, de esta forma 6 departamentos representan el 74% de la producción Nacional piscícola. (Fuente: Cadena de la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural, 2018).

El departamento del Huila tiene el mayor centro piscícola del país, que es la Represa de Betania, en la que se produce mediante la tecnología de jaulas flotantes. La especie que se produce en gran proporción es la Tilapia Roja destinada al consumo nacional y a la exportación en presentación filete fresco o congelado; la producción de esta especie en el país sobrepasa el 65% de participación en la oferta piscícola nacional hacia el año 2013.

Así mismo, a nivel de exportaciones el sector piscícola realizó la exportación de 6650 toneladas por un valor de US\$ 49.929 millones, representado principalmente en filete fresco de tilapia y trucha con destino hacia los Estados Unidos en el caso de la tilapia y la trucha hacia Estados Unidos y Alemania. (Fuente: Cadena de la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural, 2018).

Desde esta perspectiva se busca contribuir al desarrollo de la región a través del sector piscícola, que aportó al Producto Interno Bruto del departamento en el año 2016 en 0,38% y tuvo un crecimiento de 2,4% para ese año desde la actividad económica Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; así mismo, “en 2017, a Noviembre, el 6,74% de las exportaciones del Huila, que en términos monetarios equivalen a 29 millones de dólares FOB, estuvieron representadas por tilapia” (Cámara de Comercio de Neiva, 2018, p.73).

El presente proyecto denominado: Viabilidad financiera para una nueva empresa productora y comercializadora de Tilapia Roja en la vereda la Cascajosa del municipio de Nátaga – Huila en 2018, también busca contribuir de manera positiva al desarrollo de la población rural del municipio de Nátaga y el área de influencia del proyecto; mediante el estudio de viabilidad de este tipo de planes que posteriormente se pueden llevar a cabo, se aporta a nivel social y económico, al mejoramiento de la calidad de vida de campesinos, y al fortalecimiento de la economía de la zona que es netamente agropecuaria.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Establecer la viabilidad financiera para la creación de una nueva empresa productora y comercializadora de Tilapia Roja, en la vereda la Cascajosa del municipio de Nátaga – Huila en 2018.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar los antecedentes de producción en la región.
- Establecer la demanda de Tilapia Roja en los potenciales municipios de distribución.
- Conocer los requerimientos legales para la producción y comercialización.
- Efectuar un estudio técnico y de infraestructura.
- Determinar el impacto económico, social y ambiental del negocio.
- Establecer la viabilidad financiera del proyecto

5. Marco de referencia

5.1 Marco teórico

La acuicultura es considerada como una de las actividades económicas de mayor desarrollo, ya que representa casi el 50% de los productos pesqueros mundiales destinados a la alimentación. Según la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en su publicación “Acuicultura en el Tercer Milenio”, en las próximas décadas, la acuicultura será de importancia capital en los abastecimientos mundiales de pescado y contribuirá aún más a reducir la pobreza y la inseguridad alimentaria en todo el mundo.

El Banco Mundial, la FAO y el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) en su informe “La pesca hasta 2030: Perspectivas de la pesca y la acuicultura”, (2014) pone de relieve el alcance del comercio mundial de productos del mar, que tiende a fluir desde los países en desarrollo a los desarrollados. El informe predice que el 62% del pescado procederá de la acuicultura en 2030, con un crecimiento más rápido de especies como tilapia, carpa y bagre (pez gato). Está previsto que la producción mundial de tilapia casi se duplique, desde 4,3 millones de toneladas a 7,3 millones anuales entre 2010 y 2030. Para una demanda creciente, se ha impulsado la expansión de la acuicultura intensiva, o lo que sería lo mismo "granjas de pescado" o piscifactorías.

Se ha reconocido en el país la necesidad de aumentar el consumo de productos provenientes de la piscicultura, claro ejemplo de lo anterior son los programas que desarrollara el gobierno con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en alianza con FAO llamado “coma sano coma pescado, la mejor opción para la familia”. El programa es una estrategia motivacional que apunta a aumentar el consumo de pescado dentro de las familias colombianas (FEDEACUA, 2014, comunicación personal). Otra estrategia que está usando el gobierno, es establecer dentro de las guías alimentarias del ICBF el consumo de pescado.

Otros países latinos como Brasil, Perú y Chile han aumentado su consumo nacional de pescado por medio de diferentes estrategias. En Brasil, la base de la promoción fue la publicidad principalmente por televisión con campañas de estímulo nacional para incrementar su consumo, incluso también usaron el transporte público informando sobre los beneficios del producto para el aumento de su consumo (FAO-AUNAP, 2013).

En el caso de Perú, se propusieron como meta incrementar su consumo per cápita introduciendo varios productos aparte del pescado congelado. Productos como snacks de anchoveta y pescado salado seco ayudaron a incrementar el consumo e incluso a bajar niveles de desnutrición. De hecho, el gobierno peruano instauró un programa llamado “A comer pescao” para contribuir al crecimiento del consumo. (FAO-AUNAP, 2013).

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

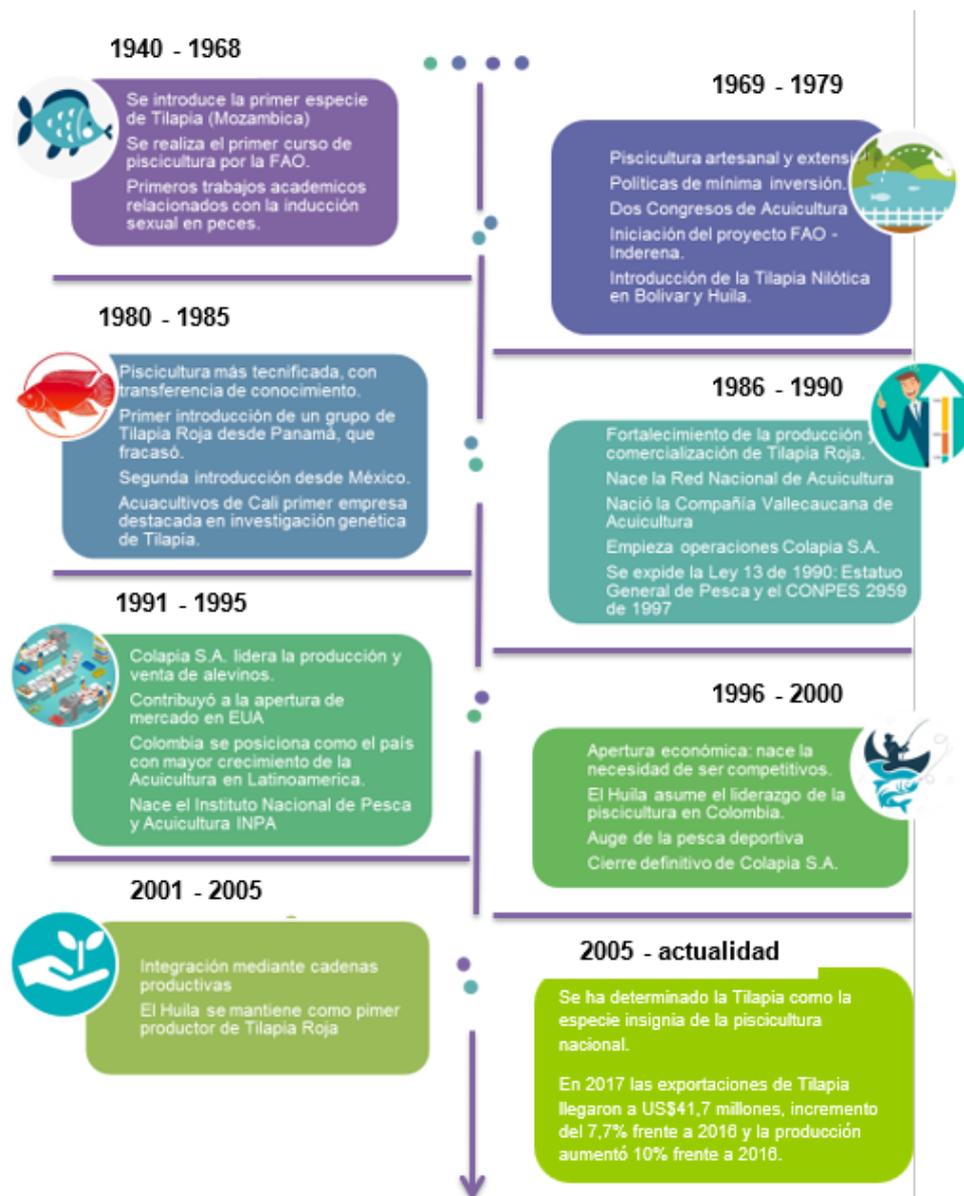
Por último, el caso de Chile también es importante pues desde la presidencia se ha promocionado el programa “Elige Vivir Sano”, el cual le apunta a concientizar a la población de elegir mejor lo que comen, dentro de este programa se proponen 4 compromisos: alimentación saludable, actividad física, vida en familia y vida al aire libre. Este programa incluye recetas sanas y consejos que incluyen el pescado para balancear la alimentación de los chilenos (FAO-AUNAP, 2013).

5.2 Marco histórico

En la primera época en la que se realizó la introducción al área piscícola en el país, se realizó mediante el ensayo – error, puesto que no se tenía conocimiento de las formas de producción y manejo de las especies, además el acceso a la información era difícil, este proceso ha venido cambiando a lo largo del tiempo, por lo que a continuación se presentan las etapas por las cuales ha transcurrido la piscicultura en el país según Castillo en el documento: la importancia de la Tilapia Roja en el desarrollo de la piscicultura en Colombia (Castillo, L.; s.f.). El resumen histórico de más de 70 años de la piscicultura en Colombia, se resume en el siguiente infograma:

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Figura 1. Historia de la piscicultura en Colombia



Fuente: Elaboración propia

5.3 Marco legal

Las instituciones líderes en el desarrollo de políticas gubernamentales desde 1968 hasta el momento son las siguientes: Dentro de los antecedentes históricos sobre la administración de la pesca y la acuicultura en Colombia tenemos los siguientes:

- INDERENA (1968-1990 Decreto 2811 de 1974 y 1681 de 1978)
- INPA (1990-2003, Ley 13 de 1990 y Dec. Reglamentario 2256 de 1991)
- INCODER (2003-2007, Decreto 1300 de 2003)
- ICA (2008-2009, Ley 1152 de 2007 de Desarrollo Rural)
- INCODER (2009-2011, Sentencia de inexecuibilidad 175 de 2009)

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

AUNAP (2012 a la fecha, Decreto 4181 de 2011)

El marco jurídico de la actividad pesquera en Colombia corresponde a la LEY 13/ 1990 DECRETO 2256/199 es la que tiene por objetivo general de “Regular el manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenido”.

También hace parte del compendio normativo la Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables; además la Ley 101 de 1993 que corresponde a la ley general del desarrollo Agropecuario y Pesquero.

Finalmente la Ley 811 de 2003 que modifica a la Ley 101 de 1993 y por la cual crea las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola y las Sociedades Agrarias de Transformación SAT.

5.4 Marco geográfico y poblacional

Nátaga está localizado en la región sur-occidental del Departamento del Huila y su cabecera municipal se encuentra a 2 grados y 34 minutos de latitud norte y 75 grados 49 minutos de longitud oeste; a una distancia de la capital del Departamento, Neiva, de 120 Kms, en las laderas de una ramificación de la cordillera central.

Límites del municipio: Partiendo del sur limita con Paicol en la desembocadura de la quebrada Chirirí en el río Páez, aguas arriba por el río Páez, hasta la desembocadura del río Negro de Narváez. Occidente: sigue por el río Negro de Narváez aguas arriba, el cual lo separa del Departamento del Cauca hasta encontrar la desembocadura de la quebrada la Pedregosa, la que sirve de límite Norte con el Municipio de Iquira, por esta, hasta su nacimiento. Por el Oriente limita con Tesalia e Iquira, partiendo de la desembocadura de la quebrada Chirirí sobre el río Páez, por ésta aguas arriba hasta su nacimiento en la finca la Brisa, sigue por el Cerro de las Nieves (Filo de la Neblina) por los límites orientales de las fincas: las Brisas, San Antonio, los Portales, el Danubio, el Horizonte, el Porvenir, el Pepinal, la Luisa, la Laguna, la Reforma, el Erazo, la Mesita y San Cayetano, continua por las fincas los Escondidos y las Pachitas hasta encontrar el río Yaguaracito y por este aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada la Murciélagu y por esta aguas arriba hasta la finca la Florida. Sigue por este cerro hasta Patio Bonito pasando por los límites de las fincas Líbano, tres Esquinas, el Libro, la Caleñita, el Mirador, el Chusco, las Brisas, las Nieves, la Cabaña, mi Cafetal y Kicuyales. Sigue por el Alto Versalles pasando por el Sinaí, san Vicente, la Ceiba. En esta finca toma el límite Norte hasta encontrar la quebrada la Pedregosa que constituye límite con Iquira y Norte de Nátaga.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Tabla 2. Principales quebradas de la vereda La Cascajosa

NOMBRE	AREA CUENCA (Hectáreas)	LONGITUD CAUCE (Metros)	VEREDAS	ESTADO CUENCA
Q. Chirirí	220	2.750	Cascajosa	Desprotegida todo el cauce
Q. Los Jazmines	76	2.250	Cascajosa	Desprotegida todo el cauce, afluente de la Q Yapona
Q. Yapona	159	3.100	Cascajosa	Desprotegida todo el cauce
Q. El Estoraque	414	4.650	Cascajosa	Desprotegida todo el cauce
Q. La Laja	634	3.600	Límite Cascajosa Socorro	Desprotegida en su mayor parte, surte el acueducto vereda la Cascajosa y es sitio de interés ecoturístico
Q. La Lajita	49	2.150	Cascajosa	Desprotegida todo el cauce, afluente de la Q. La Laja

Fuente: Página web Alcaldía Municipal de Nátaga Huila

5.4.3 Suelos

Se toma como base el Estudio General de Suelos realizado por el Agustín Codazzi, sin embargo, con base en los estudios de análisis de suelos que se tiene en la UMATA, realizados en laboratorios de CORPOICA, se encuentra que la mayoría de suelos se caracterizan por ser ácidos, moderadamente profundos y superficiales, bien drenados, de textura franco-arenosa, limitados por procesos erosivos y de baja fertilidad, predominan las rocas.

5.4.4 Población

La población del municipio presentó una variación positiva del 33.5% entre los primeros años, lo que significó un crecimiento del 2% atribuible al desarrollo de la economía en la zona.

Entre 1.985 y 1.993 la población aumenta a 5.102 habitantes. Se estima una variación del 2.0% en esos 8 años, como consecuencia de la problemática del campo en el país y la falta de industrialización del Departamento. La respuesta de los desempleados ha sido la migración hacia las grandes ciudades o la dedicación hacia los cultivos ilícitos. Según los resultados arrojados en el Censo de Población y vivienda realizado por el DANE en el año 2005 la población del Municipio es de 5807 personas lo que contrasta con datos del SISBEN que arroja 5856 habitantes, de los cuales de 0 a 14 años 2104, de 15 a 19 años 666, de 20 a 59 años 2509 y mayores de 60 años 577 habitantes. La población de hombres es de 3.001 y de mujeres es de 2.855 habitantes.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

5.5 Marco conceptual

- Acuicultura:

Es el arte de cultivar cualquier especie que se desarrolle en el agua, de otra forma, es un cultivo controlado de animales plantas acuáticas hasta su proceso de cosecha, comercialización y consumo. Se divide en cuatro grandes ramas: piscicultura, moluscos, crustáceos y algas o plantas acuáticas.

- Piscicultura:

Es el arte de cultivar peces bajo condiciones ambientales, algunas controladas por el hombre, se destacan las especies como la Tilapia, Camarón, Cachama y Trucha. Ésta se divide en piscicultura continental que hace referencia a lagunas, ríos o nacimientos y se lleva a cabo en aguas cálidas o frías, y la piscicultura marina que se desarrolla en el mar.

- Tilapia Roja:

Nombre científico *Oreochromis sp*, es una especie de origen africano, producto del híbrido de cuatro especies: *Niloticus*, *Mossambicus*, *Uroleptis* y *Aureus*. Dentro de sus características se destacan el crecimiento acelerado, la tolerancia a altas densidades, adaptación al cautiverio, son omnívoras, resistente a enfermedades y de fácil manejo. Su ingreso a Colombia se presenta en los años 80.

- Explotación Acuícola:

Predio donde se ejerce la actividad acuícola.

- Tipos de explotación piscícola:

Los tipos de explotación existentes se dividen según el grado de tecnificación, el número de especies a cultivar, o según el tipo de construcciones.

Según el grado de tecnificación:

- Piscicultura extensiva: en este tipo de piscicultura no se provee alimentación a los peces, el piscicultor se limita a la siembra y no hay prácticas de manejo y monitoreo.
- Piscicultura semi-intensiva: Similar a la extensiva, pero se hacen estanques para tal fin. Hay siembra de peces, abonamiento y alimentación esporádicos. En la alimentación no hay control con las tablas de consumo y hay mayor producción que la extensiva.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

- Piscicultura intensiva: Tiene fines comerciales, tanques con entrada y salida de agua, hay programación en la producción, hay control de calidad de agua y abonamiento, alimentación con tablas de consumo, mayor tecnología (recambios de agua y/o aireación).
- Piscicultura Superintensiva: Existe alto recambio de agua, asistencia técnica, no hay fertilización.

Según el número de especies a cultivar:

- Monocultivo: se realiza la siembra de una sola especie
- Policultivo: se siembran varias especies hidrobiológicas compatibles.
- Cultivos asociados: se integran especies no acuáticas para proveer Nitrógeno, Fósforo y Potasio.

Según el tipo de construcciones:

- Estanques naturales: no son construidos por el hombre o son construidos para otro fin, tienen forma irregular, profundidades variables, se surte de agua subterránea o por escorrentía.
- Estanques artificiales: hechos por el hombre en cemento o recubrimiento de plástico, o en tierra.
- Jaulas flotantes: estructura compuesta por armazón y mallas
- Corrales: se colocan mallas dentro de un estanque natural.

6. Diseño metodológico

6.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se aplica para el desarrollo de este proyecto es la investigación exploratoria, en donde se busca examinar el problema que se ha planteado, enmarcado en determinar si es factible desde el punto de vista económico, de mercado, técnico, administrativo y viable financieramente la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de Tilapia Roja, en la vereda la Cascajosa del municipio de Nátaga; con este tipo de investigación es posible tener un acercamiento al problema como también acceder a información general y amplia que permita tener mayor conocimiento de la realidad.

6.2 Población

La población objetivo correspondiente para esta investigación son hombres y mujeres entre 1 y 80 años de edad de los municipios cercanos al área de influencia del proyecto como Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia que pertenecen al primer grupo poblacional denominado grupo directo, el cual se estima en 66.886 habitantes, de acuerdo a la siguiente tabla:

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Tabla 3. Población proyectada a 2011 por sexo y grupo de edad

	RANGO EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
LA PLATA	0-14 años	10.428	9.966	20.394
	15 - 29 años	2.238	2.102	4.340
	30 - 44 años	4.953	4.813	9.766
	45 - 59 años	3.574	3.572	7.146
	60 - más	2.580	2.540	5.120
Total		23.773	22.993	46.766
NÁTAGA	0-14 años	1.094	1.024	2.118
	15 - 29 años	877	822	1.699
	30 - 44 años	522	445	967
	45 - 59 años	379	334	713
	60 - más	345	289	634
Total		3.217	2.914	6.131
PAICOL	0-14 años	966	897	1.863
	15 - 29 años	683	655	1.338
	30 - 44 años	493	474	967
	45 - 59 años	362	340	702
	60 - más	290	276	566
Total		2.794	2.642	5.436
TESALIA	0-14 años	1.481	1.380	2.861
	15 - 29 años	1.199	1.129	2.328
	30 - 44 años	517	536	1.053
	45 - 59 años	651	650	1.301
	60 - más	528	482	1.010
Total		4.376	4.177	8.553
Sumatoria				66.886

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de censo poblacional DANE

El segundo grupo poblacional es el conformado por los distribuidores de carne ubicados en el municipio de La Plata, el cual se ilustra en la siguiente tabla:

Tabla 4. Distribuidores de carne en el municipio de La Plata

	NOMBRE DE DISTRIBUIDORAS
LA PLATA	Surtifruver La Sabana
	Mercafruver de la 4
	El canasto campesino
	Copesmar
	Punta de Anca
	Super Carnes La Fortaleza
	MercaFresh de La Plata
	Carnes Miguel Ángel

Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

6.3 Muestra

Para hacer la estimación de la muestra, se utiliza la fórmula correspondiente para población infinita (mayor a 1000), en este caso se maneja como base una población total de 66.886 personas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times O^2 \times Z^2}{(N-1)E^2 + O^2 \times Z^2}$$

N= número de la población

O= 0.5 varianza

Z= 1.96 nivel de confianza

E= 0.06 error máximo admisible

Tabla 5. Cálculo de la muestra

	Valores	Al cuadrado
N	66886	
O	0,5	0,25
Z	1,96	3,8416
E	0,06	0,0036
Númerador n	64237,3144	
Denominador n	241,7464	
Resultado n	266	

Fuente: Elaboración propia

El número de encuestas a realizar fue de 266.

6.4 Fuentes de información

6.4.1 Primarias

Las fuentes de información primarias que se utilizan para llevar a cabo esta investigación son las encuestas a realizar a los potenciales consumidores que se ubican en los municipios de Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia, permitiendo obtener información de la cual se infiera sus expectativas y necesidades en términos de compra y consumo de Tilapia Roja. Además, la observación directa es otra fuente primaria para identificar precios del mercado y características del producto.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

6.4.2 Secundarias

Las fuentes de información secundarias para la investigación es la base de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE), informes de entidades como Fedecua, Cámara de Comercio de Neiva y Gobernación del Huila.

6.5 Técnicas de recolección de información

El instrumento a utilizar para la recolección de información es la encuesta, instrumento que se detalla en el Anexo A y Anexo B, consta de 9 preguntas para la encuesta aplicada en la población y 10 preguntas para la encuesta aplicada a los distribuidores; se llevaron a cabo entre 13 de Octubre y el 31 de Octubre de 2018, en los municipios de Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia a 266 personas y 8 establecimientos de comercio del municipio de La Plata. A través de éstas es posible detectar hábitos de consumo, frecuencia, expectativas y necesidades.

6.6 Análisis de resultados

6.6.1 Encuesta a establecimientos

En relación a las encuestas aplicadas a los distribuidores de carne en el municipio de La Plata, correspondientes a 8 negocios, se extrae la siguiente información:

Gráfico 1. ¿En su negocio se distribuye pescado?

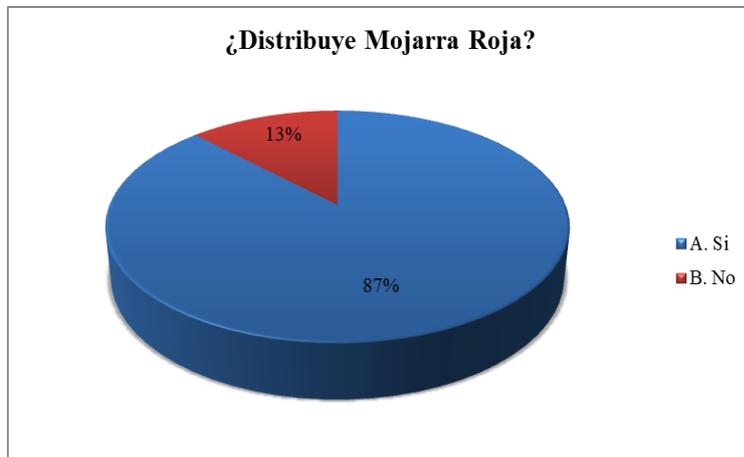


Fuente: Elaboración propia

El 87% de las distribuidoras de carne del municipio, correspondiente a 7 establecimientos, venden pescado.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

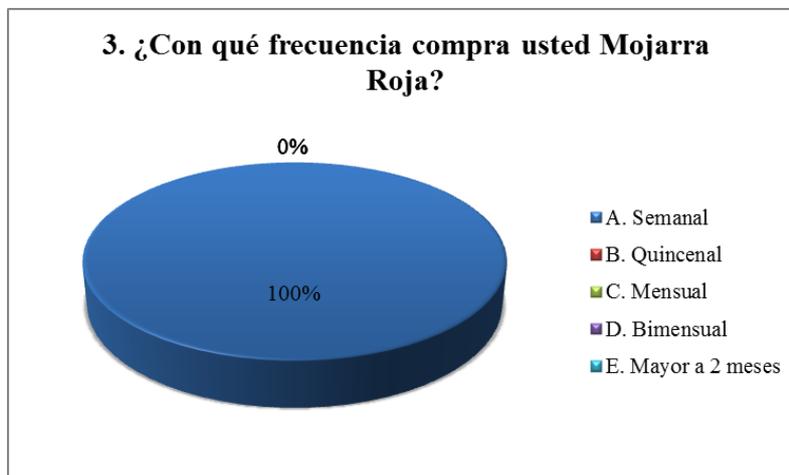
Gráfico 2. ¿Distribuye Mojarra Roja?



Fuente: Elaboración propia

El 87% de los establecimientos distribuyen Mojarra Roja, lo cual corresponde a la totalidad de establecimientos que dijeron distribuir pescado en su negocio.

Gráfico 3. ¿Con qué frecuencia compra usted Mojarra Roja?

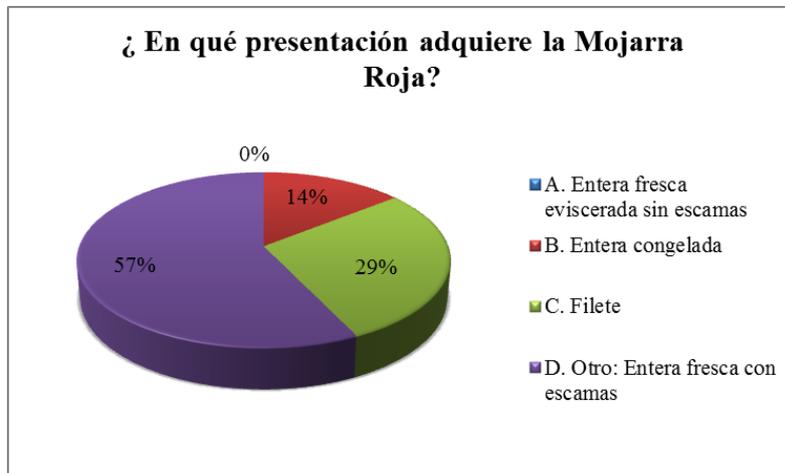


Fuente: Elaboración propia

El 100% de los establecimientos adquiere Mojarra Roja de manera semanal.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

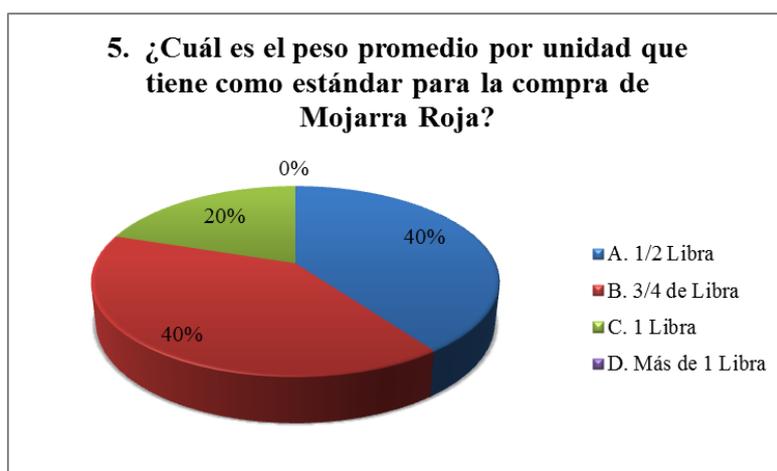
Gráfico 4. ¿En qué presentación adquiere la Mojarra Roja?



Fuente: Elaboración propia

De los establecimientos encuestados, el 57% indica adquirir la Mojarra Roja en otra presentación la cual es entera fresca con escamas, el 29% la adquiere en filete y el 14% que corresponde a 1 establecimiento la adquiere entera congelada.

Gráfico 5. ¿Cuál es el peso promedio por unidad que tiene como estándar para la compra de Mojarra Roja?

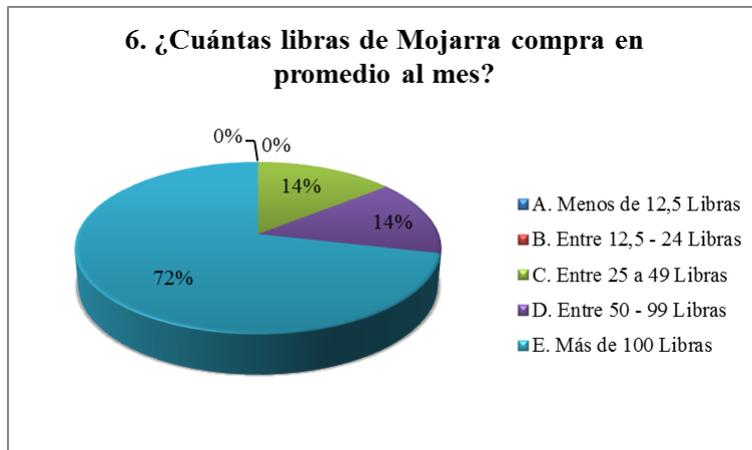


Fuente: Elaboración propia

El peso promedio estándar que tienen las distribuidoras para adquirir Mojarra Roja entera es de 40% para un peso de 1/2 libra, 40% para un peso de 3/4 libra y un 20% para mojarra de libra; para los filetes el peso oscila entre 250 y 400 gramos teniendo en cuenta diferentes presentaciones de venta.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

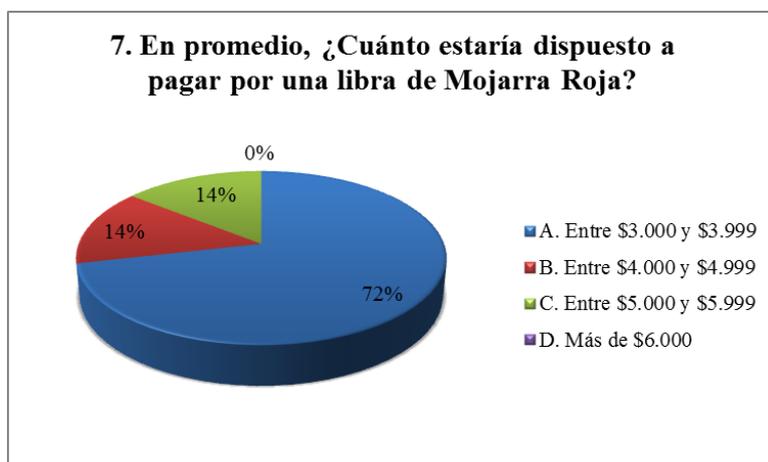
Gráfico 6. ¿Cuántas libras de Mojarra compra en promedio al mes?



Fuente: Elaboración propia

El 72% de los establecimientos afirman adquirir más de 100 libras de Mojarra Roja al mes, el 14% indica adquirir entre 50 y 99 libras y el 14% restante adquiere entre 25 a 49 libras mensuales.

Gráfico 7. En promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de Mojarra Roja?

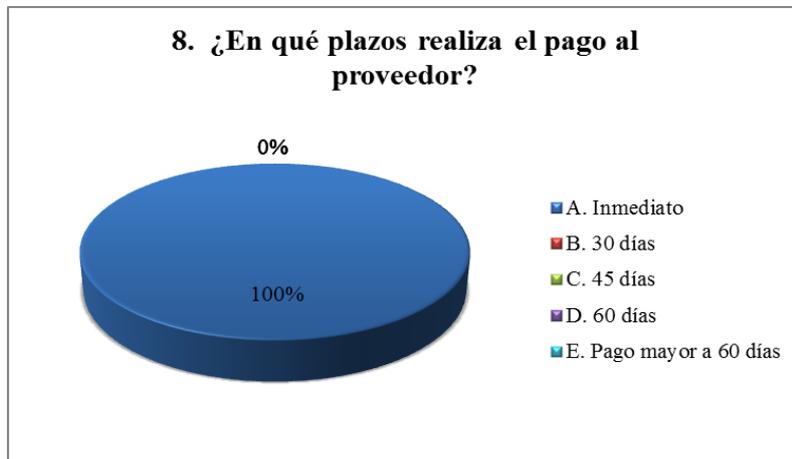


Fuente: Elaboración propia

El 72% de las distribuidoras de carne afirman que pagarían por una libra de Mojarra Roja entre \$3.000 y \$3.999 pesos, el 14% pagaría entre \$4.000 y \$4.999 (1 establecimiento) aduciendo que lo pagaría por mejor calidad, y el 14% restante pagaría entre \$5.000 y \$5.999, precio que corresponde a la libra de filete de Mojarra.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

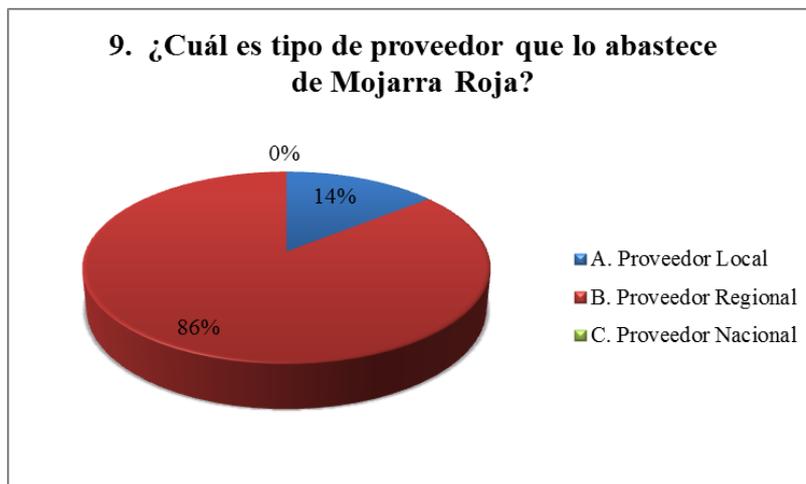
Gráfico 8. ¿En qué plazos realiza el pago al proveedor?



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los distribuidores de Mojarra indican pagar al proveedor de este producto, de manera inmediata, siendo un aspecto favorable en el tema de flujo de caja para el proveedor.

Gráfico 9. ¿Cuál es el tipo de proveedor que lo abastece de Mojarra Roja?



Fuente: Elaboración propia

Proveedores regionales son quienes abastecen en un 86% a las distribuidoras de Mojarra Roja en el municipio de La Plata, estos proveedores son de la ciudad de Neiva y del municipio de Pitalito; y un proveedor local abastece al 14% restante (1 establecimiento). Afirman además que sí estarían dispuestos adquirir el producto de algún proveedor local.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Gráfico 10. ¿Estaría dispuesto a comprar Mojarra Roja para distribuir en su negocio?



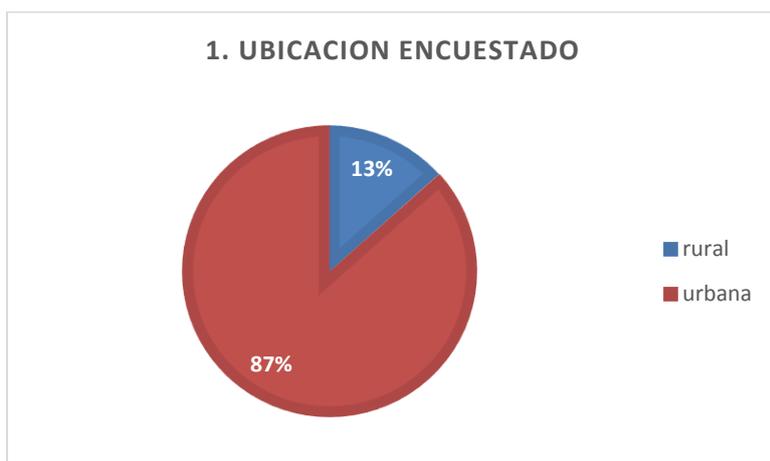
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los establecimientos (1) que mencionaron no distribuir actualmente pescado en sus negocios, estarían dispuestos a comprar Mojarra Roja para distribuirla.

6.6.2 Encuesta a consumidores

En relación a las encuestas aplicadas a la muestra determinada de los municipios de Nátaga, La Plata, Paicol, Tesalia, se extrae la siguiente información:

Gráfico 11. Ubicación actual del encuestado



Fuente: Elaboración propia

El 87% de los encuestados se encuentran ubicados en la zona Urbana de los municipios de Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

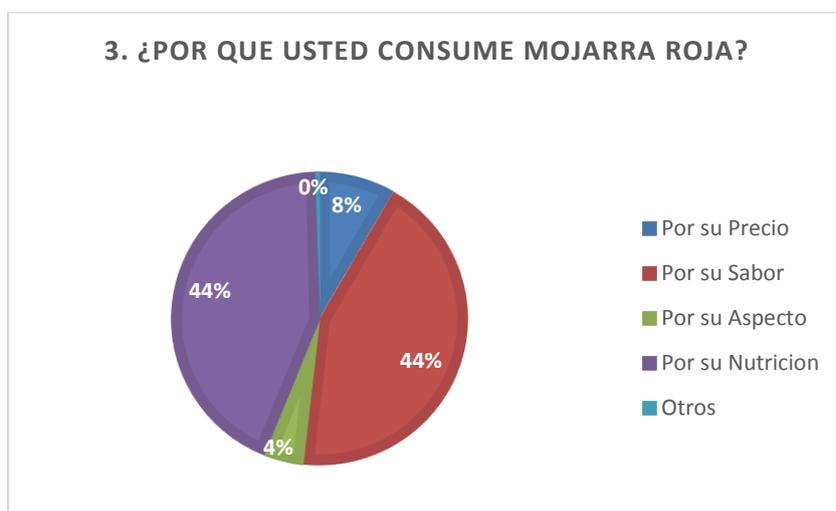
Gráfico 12. ¿En su hogar se consume el tipo de pescado Mojarra Roja?



Fuente: Elaboración propia

El 82% de los encuestados respondieron que en su hogar se consume la Mojarra Roja. En el hogar del 18% restante no se consume mojarra roja.

Gráfico 13. ¿Por qué usted consume Mojarra Roja?

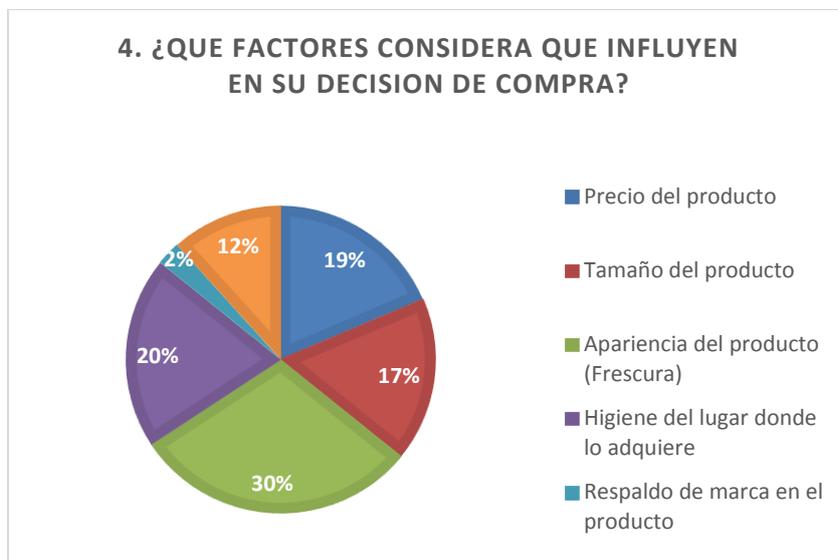


Fuente: Elaboración propia

El sabor y la nutrición son las características principales por las cuales los encuestados consumen Mojarra Roja, cada una con un 44%, seguida por el precio con un 8%.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

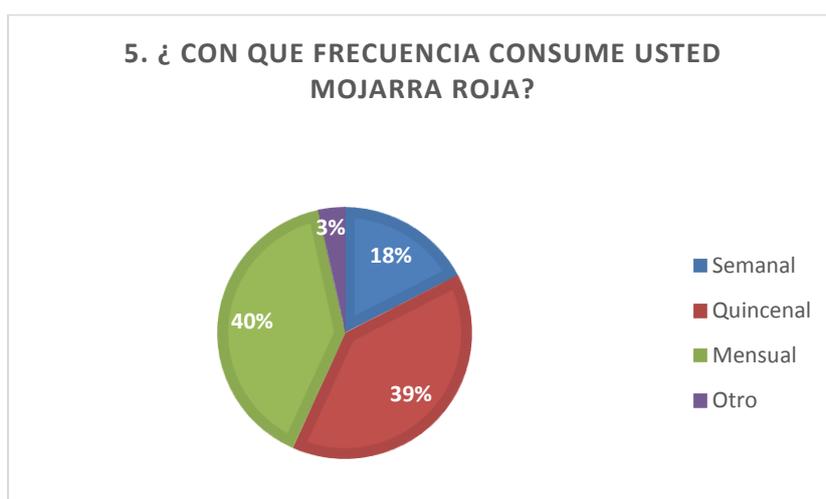
Gráfico 14. ¿Qué factores considera que influyen en su decisión de compra?



Fuente: Elaboración propia

El 30% de los encuestados considera que la apariencia del producto influye en su decisión de compra, siendo ésta la variable más decisiva, seguida de la higiene del lugar con un 20%, el precio del producto con un 19% y el tamaño del producto con un 17%. El apoyo a la producción local y el respaldo de marca no son lo suficientemente influenciadores a la hora de comprar.

Gráfico 15. ¿Con qué frecuencia consume usted Mojarra Roja?

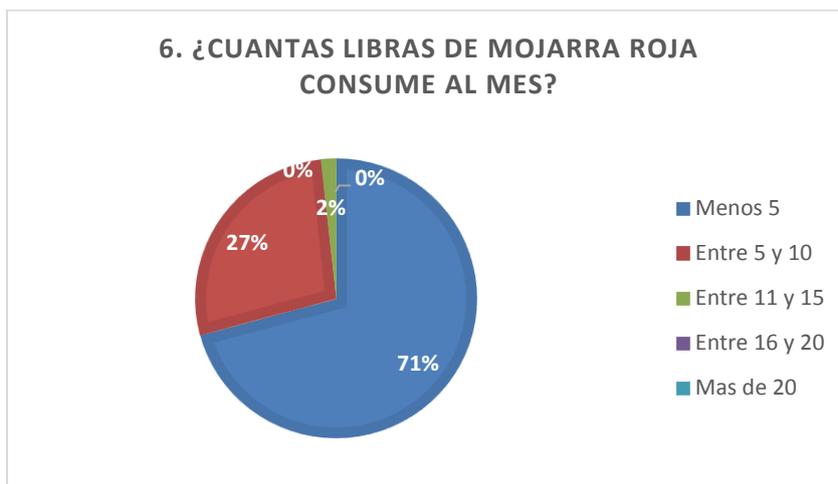


Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

El 40% de los encuestados consume mojarra roja mensualmente, lo que nos indica que la frecuencia de consumo es relativamente baja. El 39% la consume quincenal y tan solo el 18% semanal.

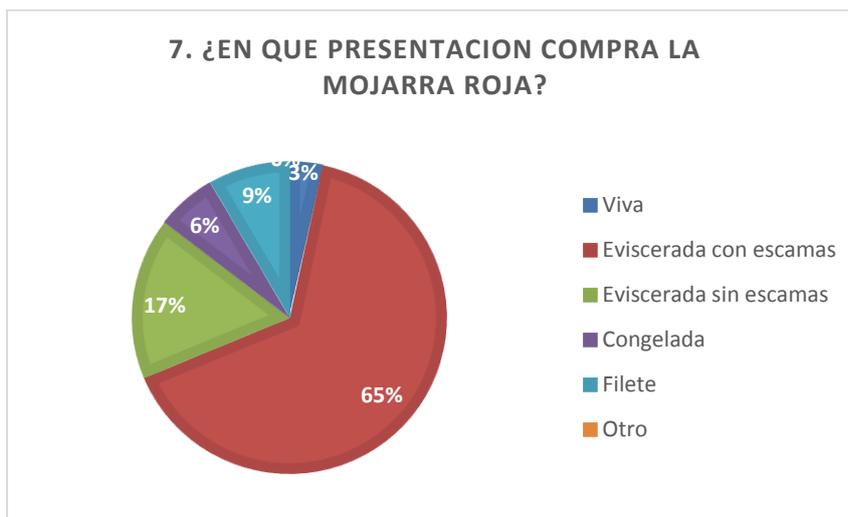
Gráfico 16. ¿Cuántas libras de Mojarra Roja consume al mes?



Fuente: Elaboración propia

El 71% de los encuestados afirman que consumen menos de 5 libras de Mojarra Roja al mes, lo que nos indica que hay un bajo consumo de mojarra roja.

Gráfico 17. ¿En qué presentación compra la Mojarra Roja?

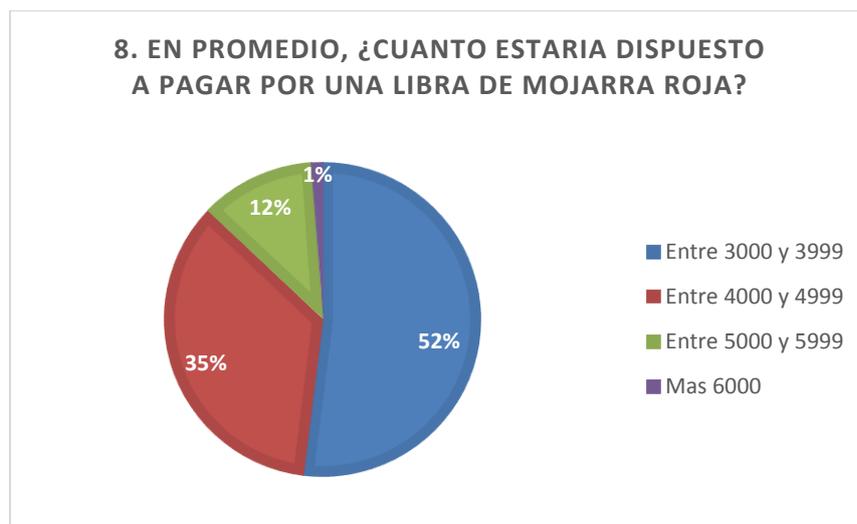


Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

La presentación de la Mojarra roja preferida por los encuestados es la eviscerada con escamas con un 65%. Seguida de la Mojarra roja eviscerada sin escamas con un 17%. Las demás presentaciones representan tan solo el 18%.

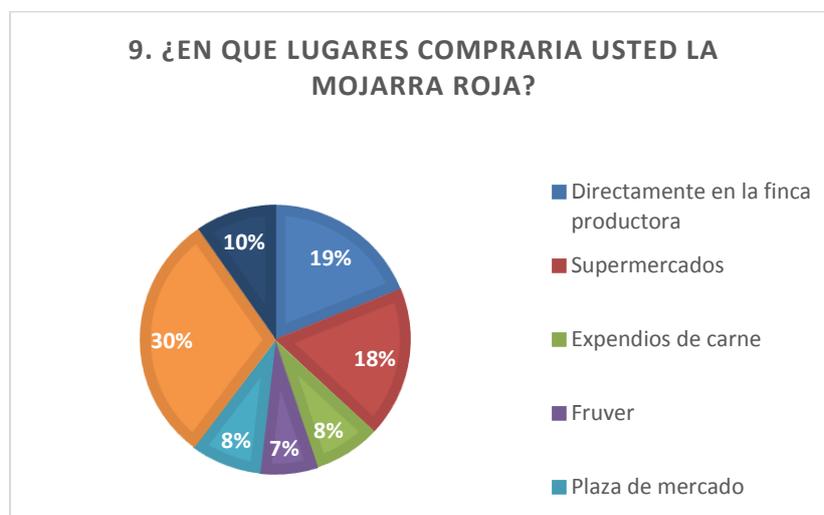
Gráfico 18. En promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de Mojarra Roja?



Fuente: Elaboración propia

El precio al cual estarían dispuestos a pagar por una libra de Mojarra Roja se encuentra entre 3.000 y 3.999 pesos con más del 50% del total. El 35% estaría dispuesto a pagar entre 4.000 y 4.999 pesos. Y el 13% restante estaría dispuesto a pagar más de 5.000 pesos.

Gráfico 19. ¿En qué lugares compraría usted la Mojarra Roja?



Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

El 30% de los encuestados prefiere comprar la Mojarra Roja a los vendedores ambulantes, por facilidad y comodidad. El 19% de los encuestados compraría la Mojarra roja directamente de la finca productora, seguido de los supermercados con un 18%. Las demás opciones representan entre 8% y 10%.

7. Estudio de mercado

7.1 Análisis y características del producto

El presente proyecto tiene como finalidad determinar la factibilidad económica, técnica y administrativa como también la viabilidad financiera de establecer una empresa piscícola en el municipio de Nátaga; teniendo en cuenta la vocación piscícola del departamento del Huila, el impulso hacia el sector como también el cambio en los hábitos de consumo de la población. Por esto, el producto que ofrecerá la empresa será la tilapia roja, con las siguientes características:

- a) Tilapia Roja fresca eviscerada con escamas.
- b) Tilapia Roja fresca eviscerada sin escamas.

La propuesta de valor en la que se cimenta el negocio, se compone de tres elementos:

- Calidad: se ofrece la tilapia roja en presentación fresca, cualidad que valora el cliente al momento de la compra del producto, se entrega directamente de la finca productora hacia el cliente.
- Conveniencia: se busca facilitar la vida al cliente, optimizando su tiempo, por lo que la entrega a domicilio es una manera de mejorar el servicio, y según el estudio de mercado el 10% de la población encuestada lo adquiere de esta manera, por lo que hay potencial para utilizar esta estrategia.
- Salud: Se contribuye al bienestar del cliente, al entregarle un producto fresco, un producto con una fuente importante de proteína, gran contenido de ácidos grasos omega 3, rico en vitaminas y minerales que contribuyen a la prevención de enfermedades, de fácil digestión; por lo que es una opción más saludable que otras proteínas animales.

7.2 Análisis del sector

En Colombia el sector de la acuicultura está representado por la piscicultura y camaronicultura. Para la piscicultura se ha mantenido el crecimiento en la producción para el año 2017 en relación con la vigencia 2016 del 9% y en promedio el crecimiento general desde el 2007 a la fecha es 8.54%, pasando de 109.300 toneladas en el 2016 a 120.230 en el 2017. Para el sector camaronero se ha presentado un incremento del 31%, pasando de 3270

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

toneladas en el 2016 a 4807 toneladas en 2017, debido principalmente a la reactivación de la producción en la costa pacífica colombiana.

A nivel nacional, el departamento del Huila es el primer productor piscícola con el 46% de la producción nacional, seguido por Meta con el 13% y Tolima, Antioquia, Cundinamarca y Boyacá con el 5%, de esta forma 6 departamentos representan el 74% de la producción Nacional piscícola. (Cadena de la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural, 2018).

El sector piscícola reviste importancia para la región porque además de estar identificado como Apuesta Productiva por su potencial exportador, está en capacidad de afrontar los retos propuestos por el Programa de Transformación Productiva (PTP) para ingresar como Sector de Talla Mundial, lo que demanda crecimiento en volumen producido, generación de divisas por exportaciones y, en consecuencia, crecimiento del empleo, que pasó de 3.684 a 11.383 entre el 2005 y 2011 en la producción de tilapia. En la producción de tilapia se maneja un factor de conversión de 0,3 empleos/tonelada de pescado producido, incluye empleos directos e indirectos desde la producción hasta la primera venta.

7.3 Análisis de la demanda

Según las encuestas realizadas a la muestra calculada (266), el perfil del consumidor final corresponde a personas que en su mayoría residen en el área urbana (87%), consumen tilapia roja por nutrición (44%) y sabor del producto (44%), que tienen en cuenta como factores principales de compra la apariencia (frescura) del producto (30%), la higiene de dónde lo adquieren (20%) y el precio (19%). Además que identifica como lugares de compra principales a los vendedores ambulantes (30%), directamente en la finca productora (19%) y los supermercados (18%). En relación al perfil de los distribuidores, que también son posibles clientes, en su gran mayoría distribuyen tilapia roja y la adquieren en la presentación fresca eviscerada con escamas (57%), abasteciéndose principalmente de proveedores regionales provenientes de la ciudad de Neiva; y tienen como estándares de compra el precio y la calidad del producto.

La zona objetivo del proyecto abarca los municipios de Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia, que cuentan con una población total de 6.131; 46.766; 5.436; 8.553 habitantes respectivamente, a partir del estudio realizado a una muestra de 266 habitantes, señala que 86% de las personas consumen Tilapia roja; de otro lado, el estudio aplicado a 8 distribuidores de carne del municipio de La Plata, indica que el 87% de ellos distribuyen Tilapia Roja en su negocio. A partir de los datos anteriores y los arrojados por las encuestas se puede determinar el consumo aparente del producto:

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Tabla 6. Consumo aparente de Tilapia Roja

	Población	Distribuidores
No. de habitantes / distribuidores	66.886	8
% de personas que consumen Mojarra / distribuyen Mojarra	86%	87%
Promedio de consumo mensual por persona / distribuidor (Libras)	1,9	157
Consumo aparente (Libras)	109.291,724	1.092,72

Fuente: Elaboración propia

Se puede determinar que el consumo aparente de Tilapia Roja para el caso de los distribuidores en el municipio de La Plata, es de 546,36 Kilogramos por mes; y el consumo aparente de la población en la zona objetivo es de 50 toneladas por mes aproximadamente.

7.4 Análisis de la competencia

La producción y comercialización de Tilapia Roja para el consumo humano en el departamento del Huila, la realizan pescadores artesanales, pequeñas, micro, medianas y grandes empresas, ubicadas en el embalse de Betania y en otros lugares del departamento. Se identificaron 330 empresas que ejercen la actividad piscícola en el departamento y que se encuentran inscritas ante la Cámara de Comercio de Neiva, clasificadas según el nivel de activos como el 79.4% microempresas, 16.1% pequeñas empresas, 3.6% medianas empresas y el 0,9% gran empresa. Además el 41.5% de la totalidad están constituidas bajo la figura de Sociedades por acciones simplificada, el 37.3% como persona natural; siendo las figuras más usadas. En nuestro departamento se pueden identificar las empresas más representativas:

Grandes empresas: En la ciudad de Neiva se ubican las empresas Piscícola Nueva York S.A la cual importa y exporta y la Procesadora y comercializadora de alimentos S.A PROCEAL que realiza proceso de exportación, por último Export Pez S.A.S ubicada en la ciudad de Rivera.

Medianas Empresas: ubicadas en la ciudad de Neiva se encuentran la Compañía agroindustrial y comercial 3C S.A.S, Comepez S.A que realiza proceso de exportación, Quality Fish S.A.S, Unión Piscícola la Esmeralda S.A.S, Piscícola Coolfish S.A.S en reorganización, Empresa Unipersonal Piscícola Canadá E.U, Las Brisas Agropecuarias S. EN C., Agro peces LTDA en reorganización, Magdalena River Sea Food S.A.S – Aipe, , Acuícola de Colombia S.A.S – Aipe, Piscícola Berlín S.A.S – Rivera, , Pisci-Mayas LTDA – Hobo,;

Se puede inferir la alta concentración de la producción y los competidores en la ciudad de Neiva con un 46% de las empresas ubicadas en este sector, seguido de Garzón con un 15%;

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

evidenciando que la zona norte abarca casi el 50% de la producción y es donde se ubican las empresas con mayor volumen de producción.

Para el caso de la zona objetivo, que son los municipios de Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia, se identificaron cinco competidores, de los cuales 4 se dedican a la producción y comercialización de especies piscícolas, y 1 que es el grupo asociativo se cataloga en el rubro comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar en establecimientos especializados; cabe destacar que cada uno de ellos se cataloga según el tamaño de sus activos como micro empresas. La información se resume en la siguiente tabla:

Tabla 7. Empresas competidoras en la zona objetivo

Razón Social	Municipio	Ubicación	Tamaño
Graja Piscícola Pezgreen SAS	La Plata	Vereda San Isidro	Micro
Granja Piscícola San Antonio SAS	La Plata	Vereda el Salado	Micro
Bio Tilapia SAS	Paicol	Vereda Primavera	Micro
Marco Aurelio Díaz	Paicol	Vereda el Chaparro	Micro
Grupo asociativo agroemprender	La Plata	Vereda la guinea	Micro

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Neiva

7.5 Estrategias de precios

De acuerdo a los resultados de la encuesta, el rango de precio escogido por los consumidores con mayor porcentaje es el de \$3.000 y \$3.900 por libra, pero conforme a la experiencia y con el objetivo de cubrir los costos totales de producción, ventas y distribución, el precio del producto será de \$5.000 por libra al consumidor final y de \$3.500 por libra al distribuidor.

La política de precio se establece de acuerdo al margen de rentabilidad que se obtendrá por unidades vendidas del producto, la cual dependerá por supuesto de los costos totales de producción, ventas, y distribución.

7.6 Estrategia de distribución

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada, la estrategia de distribución que se pretende utilizar es mediante un canal directo, es decir, llegando directamente al cliente o consumidor, el 30% de ellos adquiere el producto a través de vendedores ambulantes. Por lo que se ve explícita la necesidad de que el producto esté lo más cercano posible a su lugar de residencia, además el 10% de los encuestados afirman adquirir el producto a través de

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

domicilio; por lo que la entrega a domicilio será una estrategia a utilizar; para complementar el canal directo. La venta directa en la granja productora es otra estrategia para llegar a más clientes ya que el 19% de ellos afirma realizar la compra de esta manera.

También se utilizará un canal indirecto a través de los distribuidores como los expendios de carne, donde el 8% de las personas afirma adquirir el producto.

7.7 Estrategias de promoción y comunicación

Las estrategias a mencionar ayudan a generar mayores ventas, aumentar la credibilidad, como también el aumento de nuevos clientes, que incentivan a que conozcan y adquirieran el producto. Es importante tener una buena comunicación con el cliente por lo que se puede llegar a él por medio de:

PORTAFOLIOS DE SERVICIOS: Se muestra la información más relevante en cuanto a la unidad productiva como lo es la razón social, objetivos, misión, visión, productos, fotografías, y demás que informan al cliente acerca de la esencia de la empresa.

TARJETAS DE PRESENTACIÓN: Posee la información necesaria para que el cliente se contacte, y sea una puerta de entrada para que él se informe acerca de lo que ofrece la granja piscícola.

INTERNET: Actualmente esta es una herramienta crucial para dar a conocer lo que es y hace la empresa, por lo que es una manera rápida de llegar al cliente, además, es útil para educar y transmitir conocimiento al mismo en relación a los beneficios del producto, a lo que acontece en el sector, de esta manera se involucra más profundamente al cliente con el negocio. Aquí se empleara una cuenta de Instagram, página en Facebook.

PUBLICIDAD EN MEDIO RADIAL: También es una forma efectiva para llegar a los clientes, puesto en los municipios que conforman la zona objetivo, aún se mantiene la costumbre de escuchar radio, y sería un medio de difusión general.

VOZ A VOZ: Lo más importante es que los clientes queden satisfechos con el producto que se les entrega, por lo que para ésta estrategia es necesario mantener buena calidad y servicio, y la publicidad que hace el mismo cliente y las recomendaciones que hace a otros posibles consumidores, hacen de esta estrategia una manera de posicionar el negocio.

7.8 Plan de ventas

Conforme a la capacidad instalada se ha determinado que las unidades a vender durante los primeros 5 años corresponden a:

Año 1: 14.692 Libras

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Año 2: 20.568 Libras

Año 3: 29.383 Libras

Año 4: 38.198 Libras

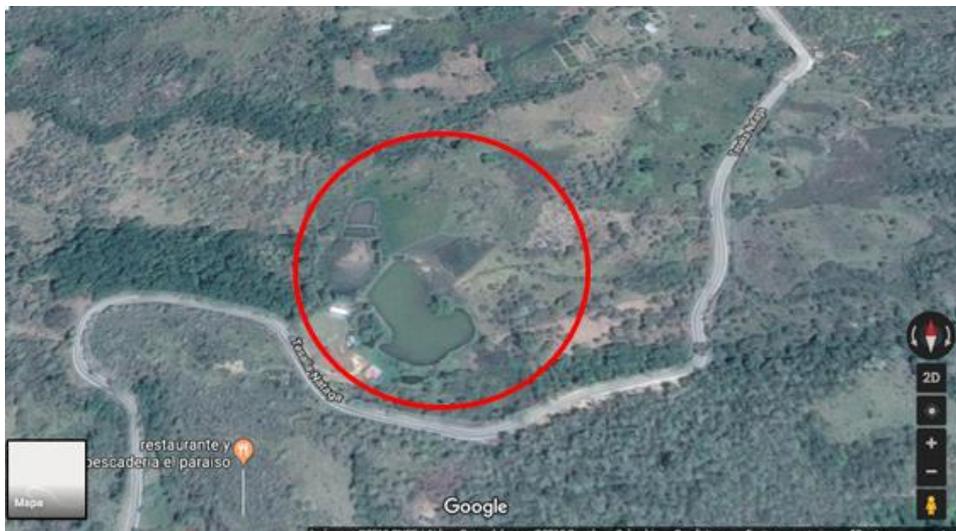
Año 5: 47.013 Libras

8. Estudio técnico y legal

8.1 Localización

La nueva empresa productora y comercializadora de Tilapia Roja estará ubicada en la finca Villa María de la vereda La Cascajosa, en el kilómetro 5 hacia la vía al Municipio de Nátaga. El lugar se encuentra posicionado a 25 minutos del municipio de La Plata, a 15 minutos del municipio de Nátaga y a 15 minutos del municipio de Tesalia. Además no hay dificultad en las vías de acceso y comunicación en condiciones normales, por las vías pavimentadas y la ubicación a orilla de carretera. Lo anterior permite establecer que es un lugar estratégico, ya que se encuentra en un punto medio de conectividad entre distintos municipios del suroccidente del Huila, lo que facilita el abastecimiento de materia prima e insumos como también la distribución del producto final.

Figura 2. Ubicación actual del predio



Fuente: Google Maps

El predio Villa María cuenta con una extensión de tierra de 5,76 Hectáreas (57.672 mts²) de las cuales 5.138, 04 mts² correspondientes al 8,90% son aprovechables para el uso piscícola y 85 mts² tienen potencial de explotación en la implementación de un sistema con tanques en geomembrana. La distribución del terreno aprovechable para uso piscícola dentro de la finca se presenta así:

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Tabla 8. Distribución del terreno aprovechable para uso piscícola

ESTANQUE	ÁREA	DETALLE
1	3.361,50 mts ²	Cultivo
2	55 mts ²	Cultivo
3	43,36 mts ²	Cultivo
4	260,75 mts ²	Cultivo
5	612,43 mts ²	Cultivo
6	805 mts ²	Reservorio

Fuente: Elaboración propia

8.2 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se determinó con base en la capacidad instalada.

Tabla 9. Determinación de la capacidad instalada

Estanque	Área (Mts2)	Mojarra / Mts2	Total Mojarra / Año
1	3.361	20	67.220
2	55	20	1.100
3	43	20	860
4	260	20	5.200
5	602	20	12.040
TOTAL	4.321		86.420
			58.766

Lbr/año

Fuente: Elaboración propia

En el desarrollo del proyecto se va a utilizar el 25% de la capacidad instalada en el primer año, equivalente a 14.692 Libras/año. En el segundo año se utilizará el 35% de la capacidad instalada equivalente a 20.568 Libras/año. Para el tercer año se utilizará el 50% de la capacidad instalada equivalente a 29.383 Libras/año. En el cuarto año se utilizará el 65% de la capacidad instalada equivalente a 38.198 Libras/año y finalmente, en el quinto año se utilizará el 80% de la capacidad instalada equivalente a 47.013 Libras/año.

En cuanto al proceso de producción, la consecución de la materia prima no afectará el tamaño del proyecto pues ya se cuenta con una lista de proveedores que la suministran a bajo costo y con las condiciones óptimas para adelantar el proceso productivo.

La empresa requiere una cantidad mínima de personal para la producción y distribución del producto. Se tiene previsto iniciar con 1 empleado de planta, y los demás serán contratados por la modalidad de jornal. Lo cual no afectará el tamaño que se busca del proyecto a ejecutar.

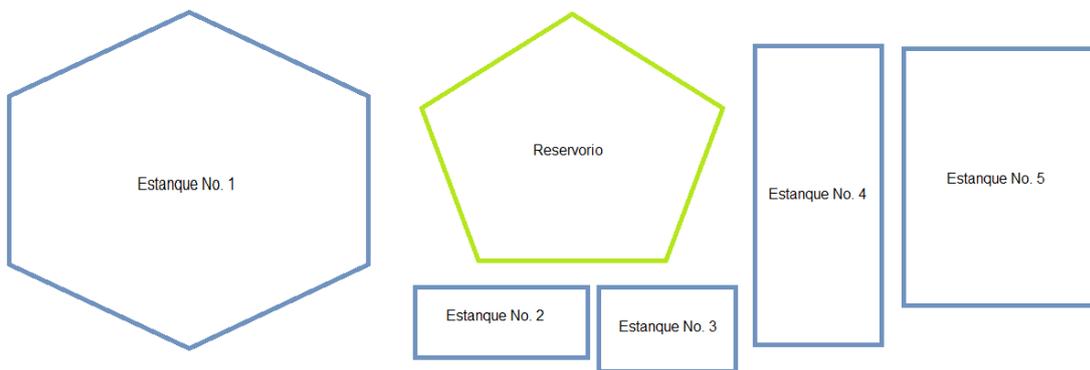
VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

8.3 Ingeniería del proyecto

8.3.1 Distribución del predio

Como se mencionaba en líneas anteriores, el proyecto tiene 5.138,04 mts² aprovechables para uso piscícola dividido en 5 estanques y 1 reservorio de agua, los cuales se muestran a continuación:

Figura 3. Distribución de estanques en el predio



Fuente: Elaboración propia

El registro fotográfico de los cinco estanques y reservorio se muestra a continuación:

Figura 4. Estanque 1



Fuente: Propia

En las fotografías se puede evidenciar que son estanques en tierra, en buenas condiciones para establecer un cultivo piscícola.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Figura 5. Estanque 2 y 3



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Estanque 4 y 5



Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Reservorio de agua



Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

8.3.2 Proceso de Producción

8.3.2.1 Producto: La tilapia roja (*Oreochromis*) es un pez tetra híbrido, proveniente de cuatro especies de tilapia, *Oreochromis aureus*, *Oreochromis mosaambicus*, y *Oreochromis urolepis*. Con estos cruces se lograron características muy importantes: mayor capacidad de crecimiento, resistencia a enfermedades, mayor porcentaje de lomo, cabeza más pequeña, resistencia a bajas temperaturas y color más profundo y estable, es decir menor cantidad de manchas.

La tilapia roja contiene grandes cantidades de vitaminas y proteínas como de D y E, vitaminas del complejo B, que favorecen el sistema nervioso, fósforo y calcio que fortalecen los huesos, y ácido fólico. La ficha técnica se muestra a continuación:

Tabla 10. Ficha técnica del producto

EMPRESA PISCÍCOLA VILLA MARÍA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	VIGENCIA DESDE: 19/11/2018	
		VERSIÓN: 1	
Nombre del producto	Mojarra Roja		
Nombre Científico	Oreochromis sp		
Descripción del producto	Pez de cuerpo fusiforme o alargado, de color rojizo claro, nítido, brillante, con la piel de pigmentación viva y bien adherida a la carne, músculo firme y elástico al tacto, bien adherido a los huesos y no se desprende al ejercer presión. Ojos brillantes, transparentes, salientes y pupila oscura; branquias o agallas de color rosado intenso, húmedas y brillantes; escamas bien adheridas a la piel, con brillo metálico. Olor característico.		
Característica nutricional		En 100 gramos	Valor diario
	NUTRIENTES		
	Calorías	96 Kcal	5%
	Grasa total	1,70 g	2%
	Colesterol	50 mg	17%
	Carbohidratos	0 g	0%
	Sodio	52 mg	3%
	Agua	78,08 g	78%
	Proteína	20,08 g	40%
	VITAMINAS		
	Vitamina B12	1,58 µg	26%
	Vitamina D	3,10 µg	31%
	Vitamina K	1,4 µg	2%
	Vitamina B3	3,9 mg	20%
	Vitamina B9	24 µg	6%
	MINERALES		
	Calcio	10 mg	1%
	Potasio	302 mg	6%
	Fósforo	170 mg	17%

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

	Sodio	52 mg	3%
	Selenio	41,8 µg	60%
Presentación	Fresco, eviscerado con escamas		
Peso promedio	340 gramos		
Rango de peso	250 gramos - 500 gramos		
Empaque	Para venta a distribuidores se empaca en canastillas plásticas con hielo y para venta directa al cliente se realiza en bolsas plásticas de 5kg con la cantidad de producto que solicite.		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de <http://www.todoalimentos.org/tilapia/> y los autores

La selección de esta especie piscícola se debe a que cumple criterios de carácter bioecológico y socioeconómico, que hacen posible el proceso de producción y comercialización; los criterios que hicieron posible esta elección son los siguientes:

Tabla 11. Criterios de selección de la especie piscícola

Criterios de selección de la especie piscícola	
Bioecológicos	Socioeconómicos
Resiste a circunstancias desfavorables de calidad de agua	Aceptado por el consumidor (Sabor y apariencia)
Buena conversión alimenticia	Buen precio de comercialización
Sea omnívora o herbívora	Costo de producción bajo
Reproducción artificial es tecnológicamente simple	Se conoce el paquete tecnológico de la especie
Resistente a enfermedades	Fácil adquisición de alevinos
Ciclo de producción corto	
Adaptable a ambiente artificial	
Acepta policultivo	

Fuente: Elaboración propia

Por lo anterior, la tilapia roja se selecciona como especie a producir y comercializar en el predio Villa María, es una especie de gran representatividad en el agro colombiano, y más aún en el departamento del Huila, los niveles de producción se encuentran en aumento, es importante por la generación de empleo rural, tiene potencial exportador y comercialización internacional; además es una proteína animal con características nutricionales que contribuyen favorablemente a la salud humana.

8.3.2.2 Sistema de producción

Las explotaciones piscícolas se clasifican según el grado de tecnificación, el número de especies a cultivar y el tipo de construcción; en este caso se llevará a cabo la piscicultura intensiva, porque se realiza con fines comerciales, hay estanques con entradas y salidas de agua, hay programación en la producción, hay control de agua y abonamiento, se alimenta los lotes teniendo en cuenta las tablas de consumo, hay mayor tecnología con respecto a la piscicultura semi-intensiva ya sea con recambios de agua o aireación. Además es posible el policultivo, es decir, se puede sembrar varias especies hidrobiológicas compatibles, por lo

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

que se podrá cultivar tilapia roja y cachama teniendo en cuenta los requerimientos de cada especie. Por último el tipo de construcción que se implementa son los estanques artificiales que ya se encuentran contruidos en el predio, y que se puede combinar con la estructura de corrales, que son mallas dentro de un estanque.

Para llevar a cabo la actividad piscícola con el cultivo de tilapia roja, es necesario tener en cuenta ciertos parámetros físico químicos para esta especie, ya que un control y manejo adecuado permitirá tener un buen rendimiento del cultivo. Los parámetros se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 12. Parámetros físico químicos para el cultivo de Tilapia

Parámetro	Rango
Temperatura	
Ideal	23°C – 30°C
Mínimo para alimentación	16°C -17°C
Mínimo para reproducción	20°C
Oxígeno Disuelto	Mayor a 4.0 ppm
PH	6.5 – 9.0
Turbidez	20 cms – 30 cms
Amonio	0.6 a 2.0 ppm
Nitritos	Por debajo de 0.1 ppm
Sólidos en suspensión	
Estanque limpio	Sólidos menores a 25 mg/l
Estanque intermedio	Sólidos entre 25 – 100 mg/l
Estanque lodoso	Sólidos mayores a 100 mg/l

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Manual de crianza de Tilapia

En el predio donde se pretende establecer la empresa piscícola, la temperatura del agua oscila entre los 20°C a 28°C según la hora del día y nivel de radiación solar, el oxígeno disuelto presente en el agua proveniente de la quebrada el Grillo de donde se abastecen los estanques, se encuentra en 9 ppm; y el nivel de PH oscila entre 6 y 8. Con estos tres parámetros importantes, se puede evidenciar que la calidad de agua en la finca Villa María es apta para el tipo de cultivo que se va a implementar.

8.3.2.3 Ciclo del sistema de producción

El ciclo del sistema de producción que se manejará se divide en tres grandes etapas, que corresponden al ciclo de cultivo de la tilapia roja; dentro de cada uno de estos ciclos se realizan actividades que encadenadas permiten el éxito de cada cosecha.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Gráfico 20. Ciclo de cultivo de la Tilapia Roja



Fuente: Elaboración propia

Precría: En esta etapa se reciben los alevinos para el proceso de siembra, comprende los alevinos con un peso entre 1 gramo hasta los 5 gramos; se alimentan con un nivel de proteína de 45% en harina y extruder; 8 veces al día y con un porcentaje de biomasa de 9 al 12%. La densidad de siembra para esta etapa es de 50 a 60 peces por M² sin aireación y de 100 a 150 peces por M² con aireación.

Levante: esta etapa comprende peces de 5 a 100 gramos de peso, se alimentan con nivel de proteína de 38% y 34%; 4 a 6 veces al día, con un porcentaje de biomasa de 3% al 6%. La densidad de siembra para esta etapa es de 20 a 50 peces por M² con buen recambio de agua.

Engorde: esta etapa comprende peces de 100 gramos en adelante, se alimentan con nivel de proteína de 24%, 2 a 3 veces al día, con un porcentaje de biomasa de 1,05% al 2%. La densidad de siembra para esta etapa es de 1 a 30 peces por M², densidades por encima de 12 peces por M² requiere de aireación.

8.3.2.4 Actividades en el ciclo de producción

En el ciclo productivo de la tilapia roja existen una serie de actividades a realizar para llevar adecuadamente la explotación piscícola; y lograr el objetivo de comercialización en los términos que se desea; a lo que se denominará el proceso productivo de la empresa piscícola. Esta serie de actividades se mencionan a continuación:

- A. Preparación de los estanques:** Para empezar la siembra de un lote de tilapia roja es necesario preparar los estanques, es decir realizar la limpieza y desinfección de los mismos, de esta manera, se busca garantizar las condiciones del medio en el que se desarrollará la especie. Primero se revisan las paredes del estanque, corregir los taludes y tapar las grietas, luego se limpian los canales y filtros, se adecua la tubería,

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

se procede a limpiar el fondo del estanque quitando hojas, palos, piedras o cualquier otro material. Segundo, se realiza el proceso de desinfección, la primer opción es permitir que el estanque se seque con el sol en caso de que no existan problemas o patologías, se deja un periodo de 5 a 8 días; se aplica cal agrícola cuando el estanque está drenado en una cantidad de 100 a 300 gramos por M² y en caso de que el estanque esté con cierto porcentaje de agua se aplica cal viva en una cantidad de 80 gramos por M². Posteriormente, se llena el estanque y se vacía una vez para retirar los residuos de cal, se llena nuevamente 3 o 4 días antes de la siembra y se realiza fertilización si es necesario para mejorar la productividad del estanque, es decir, fomentar la presencia de fitoplancton que sirve de alimento para los peces.

B. Recepción de alevinos: La adquisición de alevinos debe ser un proceso responsable y planeado, se buscaría adquirir alevinos de una granja confiable y en lo posible certificada, que garantice la calidad biológica y genética de los mismos, y por supuesto adquirir alevinos con proceso de reversión. En primera medida, se debe revisar la condición en que llegan los alevinos, que se muestren activos, que reaccionen a los estímulos, y naden en grupo; además se debe revisar el estado de las bolsas, que contengan suficiente nivel de oxígeno. Después de recibidos, se procede a realizar la aclimatación de los alevinos en el estanque, por lo que se colocan las bolsas sin abrir dentro del estanque por un periodo de 15 a 20 minutos con el fin de que se equilibre la temperatura del agua de la bolsa con la del estanque, después se abren las bolsas y se agrega agua del estanque a la bolsa de manera paulatina para que se igualen las condiciones fisicoquímicas, después se dejan salir los alevinos hacia el estanque inclinando los bordes de la bolsa, la idea es que los peces tengan el menor nivel de estrés posible. Desde este momento se empiezan a llevar los registros por cada lote sembrado.

C. Alimentación: En términos de alimentación, los peces se alimentan según la etapa en la que se encuentren: en etapa de pre cría se alimentan con Mojarra 45% proteína en harina y extruder, para la etapa de levante se alimentan con Mojarra 38% y 34% y para etapa de engorde se alimentan con Mojarra 24%. Para hacer el cálculo de la ración diaria para el cultivo se aplica la siguiente fórmula:

Ración diaria = Peso promedio de los peces * No. De peces * % de Biomasa

La alimentación se proporciona en el horario de 9 am a 4 pm; además cuando se realice esta actividad es necesario hacer una observación del comportamiento de los peces, establecer que se encuentren en buenas condiciones y si hay mortalidad retirarla del estanque. Por supuesto, en este proceso se deben diligenciar los debidos registros de alimentación y de mortalidad para llevar la trazabilidad del cultivo. Los formatos a diligenciar son los siguientes:

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Figura 8. Formato de registro de alimentación

PISCÍCOLA VILLA MARÍA
REGISTRO DE ALIMENTO DIARIO

Estanque No. _____ Área M² _____ Fecha de siembra _____
Peces sembrados _____ Especie _____ Peso promedio inicial _____

FECHA	% PROTEINA	ALIMENTO DIARIO (KG)	RACION 1	RACION 2	RACION 3	RACION 4	RACION 5	RACION 6	RESPONSABLE
OBSERVACIONES									

Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Formato registro de mortalidad

PISCÍCOLA VILLA MARÍA
REGISTRO DE MORTALIDAD DIARIA

Estanque No. _____ Área M² _____ Fecha de siembra _____
Peces sembrados _____ Especie _____

FECHA	MORTALIDAD EN UNIDADES	SALDO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES

Fuente: Elaboración propia

D. Muestreo: El proceso de muestreo se realiza cada 15 días con el fin de llevar un control del cultivo de tilapia, se extrae entre el 5% al 10% del total del lote sembrado, de esta manera es posible determinar talla, peso y salud de los animales con el fin de realizar el ajuste de la dieta. Esta actividad se realiza en la jornada de la mañana, entre más temprano mucho mejor, no se debe haber proporcionado alimento a los peces, y se dispone a sacar una muestra del estanque; se pesa cada animal y después se calcula el peso promedio para ajustar la dieta. El formato a diligenciar es el siguiente:

Figura 10. Formato de ajuste de dietas

PISCÍCOLA VILLA MARÍA
REGISTRO AJUSTE DE DIETAS

Fecha de siembra _____ % de Biomasa inicial _____ Especie _____ Erec. Alimen. _____
No. De peces _____ Origen _____ Área _____
Peso inicial _____ Peso total (kg) _____ Densidad inicial (No./MT2) _____

FECHA MUESTREO	BIOMASA KL	PESO PROMEDIO (Gr)	MORTALIDAD ACUMULADA	SALDO PECES	% DE BIOMASA	RACION DÍA	GANANCIA W	TIPO DE ALIMENTO
OBSERVACIONES								

Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

- E. Cosecha:** la actividad de cosecha se realiza cuando los peces han adquirido el peso final al que se desea comercializar, se pueden realizar cosechas parciales o una cosecha total; para esto se utiliza una atarraya o red de pesca para hacer un barrido del estanque, y se depositan los peces en un tanque o recipiente con suficiente hielo llegando a una temperatura inferior a los 5°C para hacer choque térmico, se realiza con el fin de disminuir el nivel de estrés en los peces y no se afecte la calidad de la carne.
- F. Procesamiento:** Después de la cosecha se procede a trasladar los peces hasta el lugar donde se procesará, se recibe en recipientes con agua a baja temperatura, se eviscera cada pez (se le retira las vísceras), se lava nuevamente y queda listo para clasificar y empacar según el pedido del cliente. Es necesario, no romper la cadena de frío del producto por lo que se utilizan termos de icopor y bloques de hielo para mantener la temperatura.
- G. Comercialización:** Como último paso se dispone a hacer la entrega a domicilio de los pedidos que han realizado los clientes, y cuando se ha realizado la venta a distribuidor se entrega en el local del mismo.

8.3.3 Necesidades y requerimientos

Para la ejecución del proyecto piscícola se requiere de inversión en infraestructura, equipo de bombeo/aireación y equipo de manejo y cosecha. En relación a la infraestructura, ya se cuenta con el terreno propio y los estanques construidos. La relación de los rubros que se requieren se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13. Necesidades y requerimientos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INFRAESTRUCTURA			
Rollo de manguera	1	\$180.000	180.000
Tubería	3	\$45.000	135.000
Malla anti pájaros	6	\$50.000	300.000
Bocatoma	1	\$ 500.000	500.000
Mesón de acero inoxidable	1	\$1.069.000	1.069.000
EQUIPOS DE AIREACIÓN			
Aireadores de SPLASH	3	\$2.300.000	6.900.000
EQUIPOS DE MANEJO Y COSECHA			
Red de nylon multifilamento	1	\$350.000	350.000
Atarraya	1	\$400.000	400.000

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Chile	1	\$200.000	200.000
Red de mano	4	\$20.000	80.000
Carretilla	1	\$130.000	130.000
Balde de plástico	6	\$4.000	24.000
Tina de plástico	4	\$40.000	160.000
Gramera digital	1	\$40.000	40.000
Balanza manual en acero inoxidable	1	\$120.000	120.000
Báscula de pie digital	1	\$237.000	237.000
Canastilla plástica	50	\$14.900	745.000
Cuchillo para eviscerar	3	\$50.000	150.000
Guantes de acero inoxidable	3	\$130.000	390.000
Equipo de medición oxímetro	1	\$2.231.000	2.231.000
Kit de calidad de agua	1	\$135.000	135.000
Disco Secchi	1	\$5.000	5.000
Motobomba	1	\$900.000	900.000
congelador horizontal 520 lt	1	\$1.800.000	1.800.000

Fuente: Elaboración propia

8.4 Requerimientos legales y ambientales

8.4.1 Requerimientos legales

Para ejercer la actividad piscícola de manera formal es necesario el trámite de ciertos permisos y licencias ante las entidades competentes; los trámites se mencionan a continuación:

- a. Solicitud de concesión de aguas superficiales otorgada por la CAM. La documentación que solicita la entidad para hacer este trámite es la siguiente:
 - Formulario único nacional de concesión de aguas superficiales diligenciado.
 - Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante.
Sociedades: Certificado de existencia y representación legal
Juntas de acción comunal: Certificado de existencia y representación legal.
Personería jurídica y/o certificación e inscripción de dignatarios (expedida por la gobernación)
 - Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.
Propietario del inmueble: Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Tenedor: Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc) o autorización del propietario o poseedor.

Poseedor: Manifestación escrita y firmada de la tal calidad.

- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro los tres meses anteriores a la fecha de la presentación de la solicitud.
- Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
- Certificado de tradición expedido máximo con tres meses de antelación.
- Censo de usuarios para acueductos veredales y municipales
- Croquis a mano alzada del lugar de captación de aguas
- Documento con la información relacionada: descripción de obras de control de caudal en la obra de captación para el predio; en caso de efectuarse recirculación se debe esquemáticamente demostrar, incorporando los caudales y los equipos a utilizar; anexar plan de actividades acuícola para el proyecto piscícola para el predio especificando las especies a cultivar; manejo de la mortalidad y plan de contingencia para una eventual mortandad; manejo de los vertimientos producto de la actividad; indicar como se realiza el manejo de los residuos sólidos producto de la actividad piscícola; anexar el certificado de uso de suelo favorable para la actividad piscícola.
- Plano a escala del predio donde se ejecuta el proyecto.

b. Registro ICA como establecimiento piscícola. Los requisitos que se deben cumplir para tramitar este registro según la página web de la entidad, son los siguientes (<https://www.ica.gov.co/Noticias/Todas/2016/Registro-de-predios-acuicolas-y-protocolos-de-bios.aspx>) :

- Nombre de la persona natural o del representante legal con su número de documento de identificación o Nit, dirección, teléfono y correo electrónico.
- Nombre del establecimiento y del predio donde se encuentra ubicado, indicando ubicación geográfica (departamento, municipio, vereda)
- Extensión del área dedicada a la acuicultura que se va a registrar, incluyendo número de tanques, estanques, jaulas, jaulones, piscinas y/o acuarios. Esta información deberá ser actualizada si se produce un cambio en la infraestructura.
- Original y copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio si es persona jurídica, con la fecha de expedición de mayor a 90 días calendario previo a la presentación de la solicitud ante el ICA. Matrícula mercantil, RUT o cédula de ciudadanía o de extranjería, si se trata de una persona natural. En el caso de persona jurídica, el objeto social debe incluir la producción de animales acuáticos.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

- Acreditar la propiedad, posesión o tenencia del establecimiento destinado a la acuicultura
 - Fases de producción que se desarrollan en la explotación
 - Número de ciclos de producción que se realizan al año
 - Tipo de especie(s) cultivada(s), indicando el nombre común y científico.
- c. Permiso de cultivo por parte de la AUNAP. Los documentos a adjuntar son los siguientes:
- Solicitud escrita
 - Cédula de ciudadanía
 - Certificado de libertad y tradición, no mayor a 90 días
 - Certificado de cámara y comercio
 - Relación de especies o productos a comercializar:
 - Plan de actividades
 - Fotocopia de la resolución de concesión de aguas
 - Certificado de proveedores debidamente registrados

8.4.2 Requerimientos ambientales

A continuación se detallan las actividades que se deben desarrollar para mitigar los efectos del uso del agua en la actividad piscícola.

a. Descripción obras de control de caudal en la obra de captación del predio

La captación del agua para la actividad acuícola se tomará de la quebrada el Grillo en el punto de referencia 118: Norte 768.980.00 – Este 1.141.340.00; se realiza mediante toma artesanal ya que las características de la quebrada lo permiten. En el punto de referencia hay un represamiento de agua natural en donde se encuentra una roca de gran tamaño que divide el afluente de agua en dos, permitiendo la captación de agua en la ramificación izquierda en el sentido Este – Oeste. La toma de agua se efectúa mediante manguera de 1 ½ pulgadas hasta los estanques; la distancia de la manguera desde la bocatoma hasta el punto de llegada es de 319 metros aproximadamente. La medición del caudal que se toma de la quebrada se ha realizado mediante el método de aforo volumétrico.

b. Manejo de la mortalidad y plan de contingencia para una eventual mortandad

La actividad principal que se desarrollará es la producción de especies piscícolas de aguas cálidas; para lograr tal objetivo se hace necesario el desarrollo de ciertas etapas como lo son: cría, levante y engorde; en cada de una estas etapas hay un riesgo de mortalidad que gira en torno a diversos aspectos como calidad de la semilla, aves que se alimentan de alevinos, variación brusca de temperatura, muestreos, falta de oxígeno; los anteriores son factores

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

normales en el desarrollo de la actividad por lo que se maneja un porcentaje normal de mortalidad en cada una de las etapas. En la etapa de pre-cría y cría se manejará el 10%, pre-levante y levante el 5% y en Pre-Engorde y Engorde el 5%, para un total de 20% en todo el ciclo productivo para estanques en tierra.

Para mitigar el impacto de los factores anteriormente mencionados, se procederá a comprar semillas en un lugar que ofrezcan semillas de calidad, así mismo haciendo inspección de los alevinos mediante la observación directa de anomalías, si hay nado errático en los peces o si hay presencia de parásitos; realizar correctamente el proceso de siembra; colocar malla anti pájaros; hacer revisión continua de los parámetros físico-químicos, tener implementos adecuados para manipular los peces, en resumen realizar un buen manejo manteniendo el ambiente de los peces en buenas condiciones para no generar estrés en ellos y por ende enfermedades. Aunque se tomen las medidas necesarias para mitigar, habrá mortalidad alguna por lo que estos peces se utilizarán para la realización de ensilaje y cuando la cantidad de peces sea de gran magnitud haciendo difícil el proceso de ensilaje se procederá a tener una fosa en tierra recubierta con plástico que haga el papel de impermeabilizante, con techo para evitar la descarga de agua lluvia pero que permita el paso del aire y con sequias para evitar la entrada de agua, aquí se depositará la mortalidad con capa de cal para evitar malos olores.

c. Manejo de los vertimientos producto de la actividad

El manejo de los vertimientos producto de la actividad piscícola se llevará a cabo mediante una laguna de estabilización o también llamado lago de oxidación correspondiente a 612.43 m²; el agua procedente de cada desfogue de los estanques llegará a la cajilla y posteriormente llegará al lago de oxidación mediante tubería. Aquí se utilizarán plantas macrófitas y el helecho de agua como sistema de filtración y purificación del agua, disminuyendo los elementos eutrofizantes como el fósforo y el nitrógeno; proceso en el que el agua pasa a través del conjunto de raíces de las plantas que a su vez contienen microorganismos con la función de degradar la materia orgánica presente en el agua producto del vertimiento. También las bacterias aeróbicas utilizan el oxígeno como fuente para desdoblar la materia orgánica y convertirla a dióxido de carbono que es utilizado por las plantas acuáticas para su proceso de fotosíntesis. Tanto las plantas macrófitas como el helecho de agua están disponibles en el predio para iniciar su reproducción. Posteriormente, el agua del lago de oxidación será conducida por tubería hacia un zanjón con agua en el lindero del predio, y antes de éste proceso pasará por una trampa de grasa. La distancia entre la tubería de salida del lago hasta el zanjón es de 35 metros aproximadamente.

d. Indicar como se realiza el manejo de residuos sólidos producto de la actividad piscícola

El lago anteriormente mencionado, donde se harán los vertimientos de la actividad, cumplirá igualmente la función de sedimentación, en donde los sólidos en suspensión se acumulan en

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

el fondo del estanque; así mismo, en este espacio se permitirá el proceso de degradación orgánica normal. Los lodos de la actividad piscícola se componen principalmente de las heces de los peces y los restos de alimento. Los lodos se pueden reciclar en terrenos cercanos ya que son ricos en Nitrógeno y Fósforo importantes en la agricultura, por lo que la utilización del lodo sería como mejorador de suelo.

e. Uso del suelo

El certificado de uso de suelo de la propiedad, emitido por el departamento de Planeación del municipio de Nátaga ya ha sido tramitado.

9. Modulo organizacional

9.1 Estructura organizacional

Para el desarrollo normal de la actividad piscícola en el predio, se hace necesaria la contratación de personal y operarios con las habilidades y destrezas adecuadas, que asuman la responsabilidad de las tareas que deben realizar, el personal requerido se menciona a continuación:

- Gerente
- Médico Veterinario
- Operario permanente
- Operarios

Tabla 14. Manual de funciones del gerente

MANUAL DE FUNCIONES	
Denominación del cargo	Gerente
No. de cargos	1
Perfil	Administrador de empresas, Financiero.
Tipo de contratación	Contrato a término definido
Propósito principal	Dirigir, orientar, implementar y controlar las actividades concernientes a la gestión de los procesos de la gestión administrativa, financiera, productiva y de comercialización, al igual que de los recursos humanos; con el fin de garantizar la coherencia de sus lineamientos y el cumplimiento de las normas y políticas establecidas para el desarrollo eficiente de cada área funcional de la empresa.
Funciones	<ul style="list-style-type: none">• El gerente debe transmitir a todos los miembros de la empresa las decisiones tomadas con el fin de asegurar su cumplimiento y disminuir la incertidumbre.• Comunicar organizacionalmente las metas y estrategias

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

	<p>de la empresa por cada periodo de planeación garantizando apoyo y entendimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener capacidad de motivación y comunicación para mantener un ambiente de trabajo agradable y eficiente. • Establecer estrategias de mercadeo y políticas de ventas. • Seleccionar personal • Identificar las necesidades de las áreas operativas de la empresa con el objetivo de planear e implementar acciones tendientes a mejorar el desempeño. • Elaborar el presupuesto • Realizar informes financieros • Realizar pago de obligaciones • Gestionar eficientemente los recursos de la empresa
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Manual de funciones asistente técnico

MANUAL DE FUNCIONES	
Denominación del cargo	Asistente técnico
No. de cargos	1
Perfil	Médico Veterinario, Médico Veterinario y Zootecnista, Biólogo
Tipo de contratación	Honorarios
Propósito principal	Controlar la sanidad del cultivo piscícola
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir y tratar enfermedades en caso de que se lleguen a generar en algún lote del cultivo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Manual de funciones operario permanente

MANUAL DE FUNCIONES	
Denominación del cargo	Operario permanente
No. de cargos	1
Perfil	Bachiller
Tipo de contratación	Directa – contrato a término definido
Propósito principal	Velar por el manejo adecuado del cultivo piscícola, teniendo en cuenta los estándares y procesos que se han definido, para entregar un producto de calidad.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar cada mañana el sistema de cultivo como la infraestructura. • Observar el comportamiento de los peces para notar posibles deficiencias de oxígeno, alteración de los peces o en la calidad del agua, y tomar las acciones correctivas si es

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

	<p>necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza de tuberías para evitar posibles taponamientos. • Eliminar malezas acuáticas • Llevar registro historial de todas las observaciones durante el cultivo • Alimentar el cultivo según la tabla de alimentación establecida • Limpiar la bodega de alimento e insumos • Realizar el muestreo quincenal de los peces • Ajustar raciones alimenticias • Arreglar las zonas verdes entre los estanques • Planificar las labores diarias, semanales y mensuales • Arreglar mallas u otra infraestructura • Realizar la siembra de alevinos • Preparación de estanques para un nuevo ciclo • Recibir los insumos requeridos • Informar novedades
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia con base en la información del curso cultivo de peces en aguas cálidas del SENA

Tabla 17. Manual de funciones operario

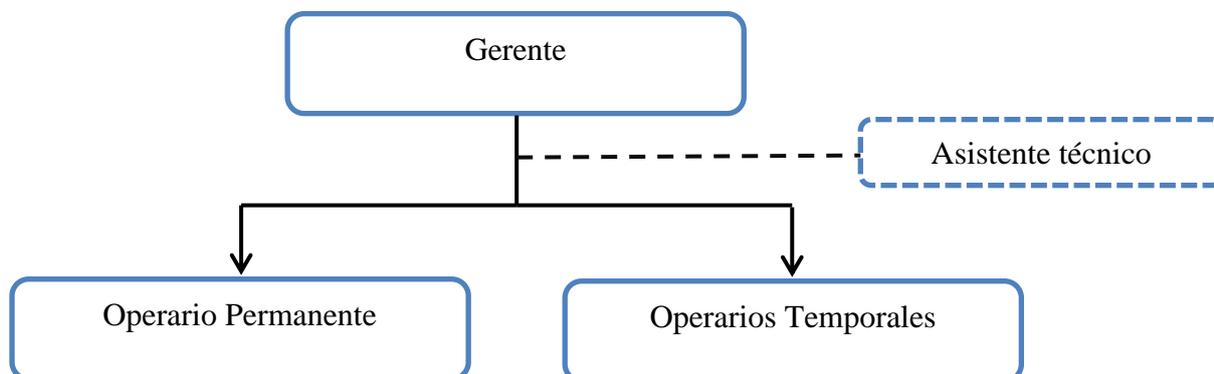
MANUAL DE FUNCIONES	
Denominación del cargo	Operario
No. de cargos	3
Perfil	Bachiller
Tipo de contratación	Por Jornal
Propósito principal	Realizar labores de cosecha del producto según los estándares y proceso establecido
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar los elementos para el proceso de cosecha • Recolectar el producto en los estanques definidos. • Trasladar del producto hacia el área de sacrificio • Eviscerar • Lavar • Escamar si es necesario • Empacar según los pedidos • Utilizar la ropa de trabajo proporcionada y los elementos de protección • Limpiar el área de sacrificio • Limpiar los elementos que haya utilizado para el proceso.

Fuente: Elaboración propia

La estructura organizacional de la empresa queda de la siguiente manera:

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Figura 11. Organigrama



Fuente: Elaboración propia

10. Evaluación financiera

El estudio financiero que se realizó para el proyecto se llevó a cabo para un periodo de 5 años, donde se evidencia una inversión mínima a realizar de \$116.6 millones, de los cuales el 100% estarán destinados a activos fijos. La inversión mencionada anteriormente se apalanca en \$101.2 millones por parte de los socios, y \$15.3 millones a través de obligaciones financieras a una tasa de 9,87% a un plazo de 5 años; la Tasa mínima requerida que se ha establecido para el proyecto es de 15%.

Con un precio de venta de \$5.000 por libra de Tilapia Roja, se proyecta ingresos para el primer año por valor de \$73,4 millones, costos y gastos por valor de \$76 Millones y una pérdida neta de \$ 2.6 millones; a partir del año 2 se genera utilidad por valor de \$9.9 millones, tendencia que se mantiene para los siguientes años. Se estima para el proyecto un VPN de \$8 Millones, y una TIR para el proyecto del 17% mayor que la TIO establecida en 15%. En los dos primeros años tanto el ROA como el ROI se sitúan por debajo de la TIO; pero a partir del año 3 estos indicadores son mayores que la tasa mínima requerida.

10.1 Punto de equilibrio

Para calcular el punto de equilibrio de cada uno de los periodos del proyecto se utilizó la siguiente información:

Tabla 18. Punto de equilibrio

CONCEPTO/AÑO	1	2	3	4	5
Precio de Venta Unitario	5.000	5.250	5.513	5.788	6.078
Costo Variable Unitario	2.275	2.389	2.508	2.634	2.765
Costos y Gastos Fijos	42.655.985	43.993.131	45.369.147	46.784.145	48.238.100
Punto Equil. (Q)	15.654	15.375	15.101	14.831	14.564

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

Punto Equil. (\$)	78.267.862	80.721.342	83.246.142	85.842.469	88.510.275
--------------------------	------------	------------	------------	------------	------------

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la información anterior, para el año 1 es necesario vender como mínimo 15.654 Libras de mojarra roja al año para poder cubrir los costos y gastos fijos en los que incurrirá la empresa durante ese periodo y no generar pérdidas. Para los periodos posteriores se observa que el punto de equilibrio va decreciendo en cantidad debido a que hay un incremento superior en el precio de venta unitario al incremento porcentual de los costos y gastos fijos de un periodo a otro.

10.2 Valor presente neto

Para la determinación del Valor Presente Neto (VPN), se utilizó los flujos de fondo neto del proyecto, utilizando como tasa de descuento la TIO del 15%; de esta manera, se trae a valor presente cada uno de los flujos, y restando la inversión, para lo cual muestra un VPN de \$7.995.753.

Tabla 19. Flujo de fondos neto

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de fondos	-116.581.000	748.007	17.783.338	40.753.393	62.027.858	96.985.446

Desde este punto de vista el proyecto es viable ya que el Valor Presente Neto es positivo, lo que indica que se recupera la inversión realizada y genera un excedente, de este lado es un buen indicio para continuar con el proyecto.

10.3 Tasa interna de retorno

El cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) para este proyecto, indica un valor de 17%, tasa a la cual el VPN se hace cero, es decir, los flujos futuros se igualan a la inversión, siendo este porcentaje mayor a la tasa interna de oportunidad (TIO) del 15%, por lo que muestra la viabilidad del proyecto, por ende se puede realizar la inversión en el mismo.

Tabla 20. Flujo de fondos neto

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de fondos	-116.581.000	748.007	17.783.338	40.753.393	62.027.858	96.985.446

10.4 Indicadores financieros

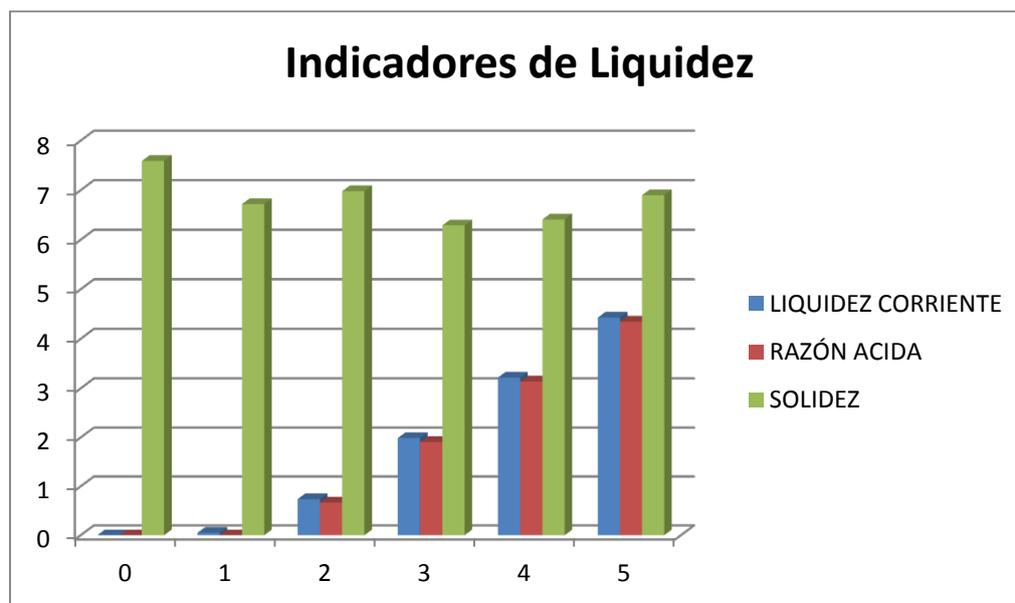
10.4.1 Índice de Liquidez

Tabla 21. Indicadores de liquidez

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

1.1. LIQUIDEZ CORRIENTE O CIRCULANTE						
RESULTADO	0,00	0,05	0,74	1,99	3,22	4,43
1.2. PRUEBA O RAZÓN ÁCIDA						
RESULTADO	0,00	0,00	0,67	1,91	3,14	4,35
1.3. SOLIDEZ						
RESULTADO	7,59	6,72	6,98	6,29	6,41	6,90
1.4. CAPITAL DE TRABAJO NETO						
RESULTADO	-15.362.000,00	-16.325.547,17	-4.713.026,08	25.692.473,65	76.737.750,59	150.407.624,91

Gráfico 21. Indicadores de liquidez



Fuente: Elaboración propia

El indicador de liquidez corriente indica la capacidad que tiene el negocio o la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo, para el caso de este proyecto se muestra una tendencia creciente del indicador a medida que se incrementa el tiempo, en el año 1 su valor corresponde a 0,05 siendo bajo pero en el año 3 muestra un incremento en 168,9% teniendo el indicador un valor por encima de 1; es decir, que por cada peso de obligaciones de corto plazo la empresa tiene 1,99 pesos en activos corrientes para respaldar las obligaciones. El comportamiento a partir del año 3 se explica por el incremento en el activo corriente, principalmente por el incremento de caja y bancos producto de las ventas. En relación a la razón ácida, se muestra un comportamiento semejante al indicador de liquidez corriente, y no hay rango de diferencia sustancial entre ellos precisamente porque para el proyecto los

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

inventarios no son un rubro de mayor participación; de otro lado el indicador de solidez muestra una brecha considerable con respecto a los otros dos indicadores, teniendo un promedio de \$6,6 explicado por inclusión de propiedad, planta y equipo; por lo que la empresa tendría \$6,6 pesos como respaldo a cada peso en obligaciones de corto y largo plazo.

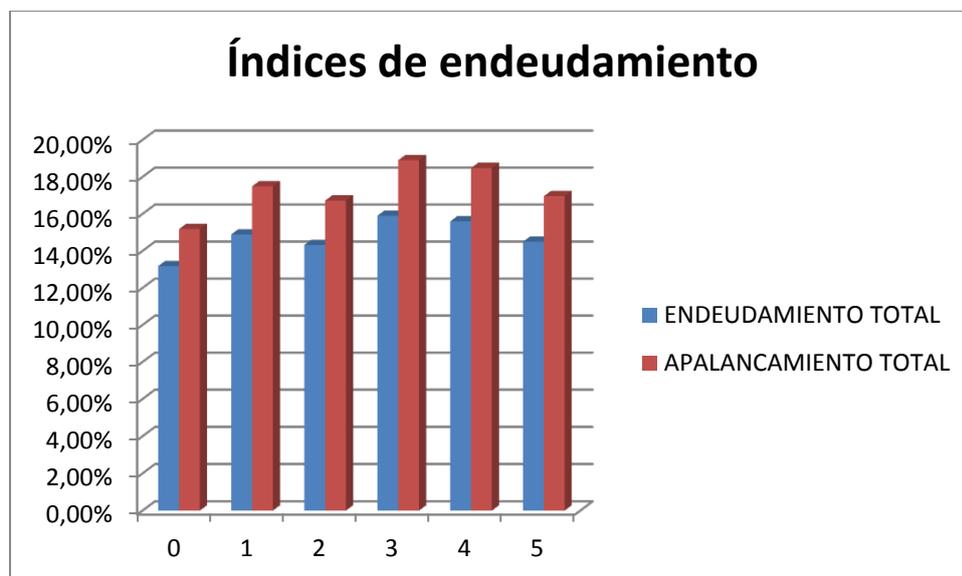
Por última, se evidencia problemas de liquidez en los primeros 2 años, teniendo en cuenta el capital de trabajo, y a partir del año 3 se genera resultado positivo, terminando el año 5 con un valor positivo de \$150.407.624; el comportamiento negativo de los dos primeros años se debe al impacto de la obligación financiera que se adquiere teniendo en cuenta que las ventas no alcanzan para cubrir este rubro.

10.4.2 Índice de Endeudamiento

Tabla 22. Indicadores de endeudamiento

2.1. ENDEUDAMIENTO TOTAL						
RESULTADO	13,18%	14,89%	14,32%	15,90%	15,60%	14,50%
2.3 APALANCAMIENTO TOTAL						
RESULTADO	15,18%	17,49%	16,72%	18,90%	18,48%	16,96%

Gráfico 22. Índices de endeudamiento



Fuente: Elaboración propia

En relación a los índices de endeudamiento, se evidencia un comportamiento constante a lo largo de los periodos de análisis, en el caso del indicador endeudamiento total para el año 1 es de 14,89% y en el año 5 se presenta en 14,5%, estableciendo un promedio de 15,04% para los

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

5 años, lo que quiere decir, que por cada 100 pesos que se tiene invertido en activos el 15,04% es financiado por terceros, cabe mencionar, que para el año 5 ya se ha pagado la obligación financiera adquirida. La participación de los acreedores oscila entre 14% y 15% ya que la mayor financiación es realizada por los socios.

10.4.3 Índices de Rentabilidad

Con respecto a los índices de rentabilidad se puede evidenciar que el negocio desde el punto de vista operativo es viable, tiene un buen margen de rentabilidad, en el año 1 siendo de 35,18% y terminando el año 5 con 46,58%; analizando el margen de utilidad neto hay una disminución considerable, por ejemplo en el año 1 disminuye en 113%, en el año 2 en 76,40% para el año 3 en 61,29%, en el año 4 en 54,86% y en el año 5 en 51,35%. De este comportamiento se infiere que los gastos administrativos están absorbiendo gran parte de esta utilidad bruta, tal es el caso que para el año 1 hay utilidad negativa, pero a partir del 2 año empieza a presentar tendencia creciente. Además, hay que tener en cuenta el porcentaje del costo de ventas con respecto a éstas, ya que en promedio para el periodo de 5 años, éste representa el 61,09% de las ventas; por lo que para la actividad piscícola la gestión de los costos es crucial.

Tanto el retorno de los activos (ROA) como el retorno sobre el patrimonio (ROI), muestran valores negativos en el primer año de 2,26% y 2,59% respectivamente, y aunque son positivos en el año 2, no se está generando valor porque no superan la tasa mínima requerida por el inversionista, por lo que los valores de EVA son negativos para los dos años en \$17.804.497 y \$ 6.223.871 respectivamente, a partir del año 3 se empieza a generar valor paulatinamente, esto consecuente con los valores de ROA Y ROE que superan el 15% que es el valor de la TIO.

Tabla 23. Indicadores de rentabilidad

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

3.1. MARGEN BRUTO DE UTILIDAD					
RESULTADO	26,99%	35,18%	41,26%	44,53%	46,58%
3.2. MARGEN NETO DE UTILIDAD					
RESULTADO	-3,57%	8,30%	15,97%	20,10%	22,68%
3.3. PORCENTAJE DE COSTO DE VENTAS					
RESULTADO	73,01%	64,82%	58,74%	55,47%	53,42%
3.4 PORCENTAJE DE GASTOS OPERACIONALES SOBRE VENTAS NETAS					
RESULTADO	30,56%	21,42%	14,77%	11,19%	8,96%
3.5 RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO					
RESULTADO	-2,59%	8,85%	25,56%	43,91%	64,03%
3.6 RENDIMIENTO DEL ACTIVO TOTAL (ROI)					
RESULTADO	-2,26%	7,07%	15,85%	20,10%	21,42%
3.7 VALOR ECONÓMICO AGREGADO EVA					
RESULTADO	-17.804.497	-6.223.871	10.689.810	29.265.609	49.627.747

11. Conclusiones

- A través de la información recolectada se logró identificar que la piscicultura a lo largo del tiempo se ha destacado por ser un renglón influyente en la economía del Departamento del Huila, pues es el primer productor piscícola a nivel nacional. Razón por la cual ha despertado gran interés en la comunidad que busca aprovechar el potencial del Departamento, con la creación de proyectos destinados a la producción y comercialización del producto principal de la piscicultura que es la Tilapia Roja.
- Analizados los factores que intervienen en la determinación de la factibilidad y viabilidad del proyecto, se concluye que es favorable la creación de una empresa piscícola en la vereda la Cascajosa del municipio de Nátaga; a través del instrumento aplicado a la muestra de 266 personas, de la zona objetivo (Nátaga, La Plata, Paicol y Tesalia) se evidencia la demanda de la Tilapia Roja y el consumo de la población que

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

se determina en el 86%, por lo que en su gran mayoría tiene hábito de consumo, indicando aceptación del producto; además, los distribuidores del municipio de La Plata muestran interés en adquirir el producto de empresas en la localidad.

- De acuerdo al estudio de mercado se determinó que el producto Tilapia roja se consume con frecuencia en los municipios en los cuales se desarrolla el proyecto, y que su demanda está acorde con la realidad regional y nacional, pues el consumo se ha ido incrementando debido a que es un producto nutritivo y hace parte esencial de los nuevos hábitos de vida saludables.
- Existe favorabilidad desde el punto de vista sectorial, por el apoyo importante que se le está otorgando al sector, en especial en el departamento del Huila, que buscan el fortalecimiento y reconocimiento de la actividad piscícola y seguir manteniendo al departamento como líder del sector.
- Las empresas o personas naturales que ejercen la actividad piscícola en la zona objetivo y que están registradas ante la Cámara de Comercio de Neiva, se consolidan en cinco empresas, por lo que hay espacio para ejercer la actividad, teniendo en cuenta que cerca del 50% de los competidores se ubican en la ciudad de Neiva.
- Desde el punto de vista técnico existe favorabilidad para ejercer la actividad piscícola, en términos de clima y calidad de agua; la granja que actualmente funciona tiene tradición y vocación piscícola y lo ha realizado mediante técnicas artesanales, siendo este un espacio y momento para formalizarse en la actividad e implementar tecnología que permita la eficiencia de la granja.
- Se ha realizado un estudio técnico para establecer la factibilidad de la creación de la empresa piscícola, buscando adaptar los elementos a realidad y condiciones del entorno y de la granja ya establecida.
- Para establecer la viabilidad financiera se ha utilizado ciertas herramientas e indicadores que han sido base primordial para dar el concepto.
- En el estudio financiero se calcularon el VPN, la TIR, indicadores financieros de liquidez, rentabilidad, endeudamiento, y cuyos resultados permiten concluir que el proyecto es viable. Pues el VPN es superior a cero y la TIR es mayor a la Tasa esperada por el inversionista. Igualmente se pudo determinar a través del EVA que el proyecto empieza a generar valor a partir del 3 año, lo que ratifica su viabilidad financiera.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

- Los indicadores TIR, VPN y EVA que permiten mostrar la viabilidad financiera, para el presente caso, se obtuvo una TIR de 17%, comparándola con la Tasa Mínima Requerida del 15%, indica la viabilidad del proyecto; el VPN es positivo en \$7.995.753. y la generación de valor se da a partir del año 3 en \$10.689.810, llegando al año 5 en \$ 49.627.747. Es importante mencionar, que al tener una TIR mayor que la TIO, indica que es más rentable y atractivo para el inversionista hacer parte en el proyecto que invertir en otra opción como un CDT.
- Es determinante en la actividad piscícola la gestión eficiente de los costos, ya que los costos de producción se ubican en promedio en el 61,09%, y uno de estos rubros es el alimento concentrado que está en rubro de materias primas; además en el proyecto es necesario evaluar los dos primeros años de ejecución ya que hay presencia de problemas de liquidez que es necesario tratar.

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

12. Anexos

12.1 Anexo a

Formulario #				
--------------	--	--	--	--

ENCUESTA PARA CONOCER VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NÁTAGA
– HUILA EN 2018

El grupo de Estudiantes de Especialización en Gestión Financiera de la Universidad Sur colombiana está aplicando la siguiente encuesta. Por esta razón le solicito comedidamente cinco minutos de su tiempo para responder algunas preguntas que sirvan como soporte al estudio de demanda potencial y desarrollar un producto acorde a sus necesidades. La información suministrada por usted será tratada de manera confidencial y solo con fines académicos.

Fecha: _____

Municipio: _____

<p>1. Su Edad se ubicada en el siguiente rango:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>20-30</td> <td>30-40</td> <td>40-50</td> <td>> 50</td> </tr> </table>	20-30	30-40	40-50	> 50	<p>2. ¿En su hogar se consume el tipo de Pescado Mojarra Roja? Si su respuesta es NO se da por finalizada la encuesta.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Sí</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>2</td> </tr> </table>	Sí	1	No	2
20-30	30-40	40-50	> 50						
Sí	1								
No	2								

<p>2. ¿Por qué usted consume Mojarra Roja? (Puede marcar más de una opción)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Por el precio</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>por su sabor</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Por su aspecto</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Por nutrición</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Otro, ¿Cual? _____</td> <td>5</td> </tr> </table>	Por el precio	1	por su sabor	2	Por su aspecto	3	Por nutrición	4	Otro, ¿Cual? _____	5	<p>4. ¿Qué factores considera que influyen en su decisión de compra? (Puede marcar más de una opción)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Precio del producto</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tamaño del producto</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Apariencia del producto (Frescura)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Higiene del lugar donde lo adquiere</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Respaldo de marca en el producto</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Apoyar la producción local</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Ninguno, Otro, ¿Cual? _____</td> <td>7</td> </tr> </table>	Precio del producto	1	Tamaño del producto	2	Apariencia del producto (Frescura)	3	Higiene del lugar donde lo adquiere	4	Respaldo de marca en el producto	5	Apoyar la producción local	6	Ninguno, Otro, ¿Cual? _____	7
Por el precio	1																								
por su sabor	2																								
Por su aspecto	3																								
Por nutrición	4																								
Otro, ¿Cual? _____	5																								
Precio del producto	1																								
Tamaño del producto	2																								
Apariencia del producto (Frescura)	3																								
Higiene del lugar donde lo adquiere	4																								
Respaldo de marca en el producto	5																								
Apoyar la producción local	6																								
Ninguno, Otro, ¿Cual? _____	7																								

<p>5. ¿Con qué frecuencia consume usted Mojarra Roja?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Semanal</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Quincenal</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mensual</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Otro</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>¿Cuál? _____</td> <td></td> </tr> </table>	Semanal	1	Quincenal	2	Mensual	3	Otro	4	¿Cuál? _____		<p>6. ¿Cuántas libras de Mojarra Roja consume al mes?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Menos de 5.0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Entre 5 y 10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Entre 11 y 15</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Entre 16 y 20</td> <td>4</td> </tr> </table>	Menos de 5.0	1	Entre 5 y 10	2	Entre 11 y 15	3	Entre 16 y 20	4
Semanal	1																		
Quincenal	2																		
Mensual	3																		
Otro	4																		
¿Cuál? _____																			
Menos de 5.0	1																		
Entre 5 y 10	2																		
Entre 11 y 15	3																		
Entre 16 y 20	4																		

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
 COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
 MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

	<table border="1"> <tr> <td>Más de 20</td> <td>5</td> </tr> </table>	Más de 20	5
Más de 20	5		

<p>7. En qué presentación compra la Mojarra Roja? (Puede marcar más de una opción)</p> <table border="1"> <tr><td style="text-align: right;">Viva</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Eviscerada con escamas</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Eviscerada sin escamas</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Congelada</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Filete</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Otro, ¿Cuál? _____</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	Viva	1	Eviscerada con escamas	2	Eviscerada sin escamas	3	Congelada	4	Filete	5	Otro, ¿Cuál? _____	6	<p>8. En promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de Mojarra Roja?</p> <table border="1"> <tr><td style="text-align: right;">Entre \$3.000 y \$3.999</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Entre \$4.000 y \$4.999</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Entre \$5.000 y \$5.999</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Más de \$6.000</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> </table>	Entre \$3.000 y \$3.999	1	Entre \$4.000 y \$4.999	2	Entre \$5.000 y \$5.999	3	Más de \$6.000	4
Viva	1																				
Eviscerada con escamas	2																				
Eviscerada sin escamas	3																				
Congelada	4																				
Filete	5																				
Otro, ¿Cuál? _____	6																				
Entre \$3.000 y \$3.999	1																				
Entre \$4.000 y \$4.999	2																				
Entre \$5.000 y \$5.999	3																				
Más de \$6.000	4																				

<p>9. ¿En qué lugares compraría usted la Mojarra Roja? (Puede marcar más de una opción)</p> <table border="1"> <tr><td style="text-align: right;">Directamente en la finca productora</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Supermercados</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Expendios de carne</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Fruver</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Plaza de mercado</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Vendedores ambulantes</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">Otro, ¿Cuál? _____</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> </table>	Directamente en la finca productora	1	Supermercados	2	Expendios de carne	3	Fruver	4	Plaza de mercado	5	Vendedores ambulantes	6	Otro, ¿Cuál? _____	7	
Directamente en la finca productora	1														
Supermercados	2														
Expendios de carne	3														
Fruver	4														
Plaza de mercado	5														
Vendedores ambulantes	6														
Otro, ¿Cuál? _____	7														

COMENTARIOS:

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

12.2 Anexo b

Formulario #				
--------------	--	--	--	--

ENCUESTA PARA CONOCER VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NÁTAGA – HUILA EN 2018

El grupo de Estudiantes de Especialización en Gestión Financiera de la Universidad Sur colombiana está aplicando la siguiente encuesta. Por esta razón le solicito comedidamente cinco minutos de su tiempo para responder algunas preguntas que sirvan como soporte al estudio de demanda potencial y desarrollar un producto acorde a sus necesidades. La información suministrada por usted será tratada de manera confidencial y solo con fines académicos.

Fecha: _____ Nombre de la empresa: _____

<p>3. ¿En su negocio se distribuye pescado? Si su respuesta es NO se da por finalizada la encuesta.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Sí</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>2</td> </tr> </table>	Sí	1	No	2	<p>2. ¿Distribuye Mojarra Roja? Si su respuesta es NO pase a la pregunta No.10</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Sí</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>2</td> </tr> </table>	Sí	1	No	2
Sí	1								
No	2								
Sí	1								
No	2								

<p>4. ¿Con qué frecuencia compra usted Mojarra Roja?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Semanal</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Quincenal</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mensual</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Bimensual</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Mayor a 2 meses</td> <td>5</td> </tr> </table>	Semanal	1	Quincenal	2	Mensual	3	Bimensual	4	Mayor a 2 meses	5	<p>4. ¿En qué presentación adquiere la Mojarra Roja?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Entera fresca eviscerada con escamas</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Entera congelada</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Filete</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Otro, ¿Cuál _____</td> <td>4</td> </tr> </table>	Entera fresca eviscerada con escamas	1	Entera congelada	2	Filete	3	Otro, ¿Cuál _____	4
Semanal	1																		
Quincenal	2																		
Mensual	3																		
Bimensual	4																		
Mayor a 2 meses	5																		
Entera fresca eviscerada con escamas	1																		
Entera congelada	2																		
Filete	3																		
Otro, ¿Cuál _____	4																		

<p>5. ¿Cuál es el peso promedio por unidad que tiene como estándar para la compra de Mojarra Roja?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>½ libra</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>¾ libra</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1 Libra</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Más de 1 libra</td> <td>4</td> </tr> </table>	½ libra	1	¾ libra	2	1 Libra	3	Más de 1 libra	4	<p>6. ¿Cuántas libras de Mojarra Roja compra en promedio al mes?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Menos de 12,5 libras</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Entre 12,5 -24 libras</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Entre 25 – 49 libras</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Entre 50 -99 libras</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Más de 100 libras</td> <td>5</td> </tr> </table>	Menos de 12,5 libras	1	Entre 12,5 -24 libras	2	Entre 25 – 49 libras	3	Entre 50 -99 libras	4	Más de 100 libras	5
½ libra	1																		
¾ libra	2																		
1 Libra	3																		
Más de 1 libra	4																		
Menos de 12,5 libras	1																		
Entre 12,5 -24 libras	2																		
Entre 25 – 49 libras	3																		
Entre 50 -99 libras	4																		
Más de 100 libras	5																		

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

7. En promedio ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de Mojarra Roja?

Entre \$3.000 y \$3.999	1
Entre \$4.000 y \$4.999	2
Entre \$5.000 y \$5.999	3
Más de \$6.000	4

8. ¿En qué plazos realiza el pago al proveedor?

Inmediato	1
30 días	2
45 días	3
60 días	4
Pago mayor a 60 días	5

9. ¿Cuál es el tipo de proveedor que lo abastece de Mojarra Roja? (Puede marcar más de una opción)

Proveedor local	1
Proveedor regional	2
Proveedor nacional	3

10. ¿Estaría dispuesto a comprar Mojarra Roja para distribuir en su negocio?

Sí	1
No	2

COMENTARIOS:

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

13. Referencias

Programa de Transformación Productiva (2014). Hacia la sostenibilidad y competitividad de la acuicultura colombiana. Bogotá, Colombia. Extraído de <http://aunap.gov.co/wp-content/uploads/2016/04/Plan-Nacional-para-el-Desarrollo-de-la-Acuicultura-Sostenible-Colombia.pdf>

Merino, M; Bonilla, S; & Bages, F. (2013). Diagnóstico del estado de la Acuicultura en Colombia. AUNAP – FAO. Extraído de <http://aunap.gov.co/wp-content/uploads/2016/04/25-Diagn%C3%B3stico-del-estado-de-la-acuicultura-en-Colombia.pdf>

Comisión Regional de Productividad y Competitividad del Huila (2010). Plan Regional de Competitividad del Huila. Extraído de <http://huila.gov.co/documentos/codecyt/Plan%20Regional%20de%20Competitividad%20Versi%C3%B3n%20Dic%202010.pdf>

Medina, A. (04 de Junio de 2018). Colombianos consumen 10 kilos de pescado al año. *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/economia/colombianos-consumen-10-kilos-de-pescado-al-ano-articulo-792496>

Cámara de Comercio de Neiva. (2018). *Informe de Coyuntura Económica 2017*. Recuperado de <https://ccneiva.org/servicios-empresariales/informes-economicos/>

SIOC. Acuicultura. Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Acuicultura/Pages/default.aspx>

Programa de Transformación Productiva (2015). *Plan de negocio sectorial de la piscicultura colombiana*. Recuperado de <https://www.ptp.com.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=e4960689-709d-4fa6-9c62-d564782428f8>

Prieto, L., Martínez, J. y Guillermo, L. (2010) *Plan de negocios para la creación de una empresa piscícola Agua Viva Ltda* (Tesis de Pregrado). Universidad EAN, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/262/PrietoLuz2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salazar, J. (2011) *Creación de una empresa para la cría, engorde y comercialización de cachama y tilapia en la región de San Gil* (Tesis de Pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7421/tesis576.pdf;sequence=1>

González, N., Jordán, N. y Rentería, O. (2011) *Plan de Negocios piscifactoría Yaguará* (Tesis de Posgrado). Universidad EAN, Bogotá, Colombia. Recuperado de

VIABILIDAD FINANCIERA PARA UNA NUEVA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE TILAPIA ROJA EN LA VEREDA LA CASCAJOSA DEL
MUNICIPIO DE NATAGA – HUILA EN 2018

<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1889/GonzalezNelson2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peña, A. y Rodríguez, J. (2011) *Creación y puesta en marcha de una granja piscícola productora de Tilapia Roja en el Departamento del Atlántico* (Tesis de Pregrado). Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7444/tesis620.pdf>

Castillo, L. (S.F.) La importancia de la Tilapia Roja en el desarrollo de la piscicultura en Colombia. Asociación Red Cauca, Alevinos del Valle. Recuperado de <https://cals.arizona.edu/azaqua/ista/new/TilapiaColombia.pdf>

<http://www.todoalimentos.org/tilapia/>

Sistema de documentación e información municipal, ESAP. Extraído de <http://cdim.esap.edu.co/Combosdependientes.asp?PnDepartamentos=41&Pnmuni=41483>

Análisis del Sector; [https://www.ica.gov.co/getdoc/b082c759-18c7-47da-bed6-0e76b48fe0/Acuicolas-\(1\).aspx](https://www.ica.gov.co/getdoc/b082c759-18c7-47da-bed6-0e76b48fe0/Acuicolas-(1).aspx)

Principales quebradas de la vereda la Cascajosa. Extraído de <http://www.nataga-huila.gov.co/>