

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: CULTIVO DE TILAPIA ROJA EN  
ESTANQUES EN EL MUNICIPIO DE ILAMA, SANTA BÁRBARA.**

**SUSTENTANTE**

**LIC. LORENZO EUSEBIO ESTRADA ESCOTO**

TESIS PRESENTADA EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS  
EXIGIDOS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ORIENTACIÓN EN  
FINANZAS

**DR. FRANCISCO MARTÍNEZ  
ASESOR**

**TEGUCIGALPA, M.D.C. NOVIEMBRE DE 2008**

**AUTORIDADES DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS**

DOCTOR. JORGE ABRAHAM ARITA  
**RECTOR**

ABOGADA. ENMA VIRGINIA RIVERA  
**SECRETARIA GENERAL**

DOCTOR. ROLANDO AGUILERA  
**DIRECTOR DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

MAGISTER. BELINDA FLORES DE MENDOZA  
**DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

DOCTOR. MANUEL BAQUEDANO  
**COORDINADOR GENERAL DE LA MAESTRÍA**

## DEDICATORIA

DEDICO ESTE TRABAJO A DIOS, POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE EXISTIR Y PROPORCIONARME EL CONOCIMIENTO, LA INTELIGENCIA Y LA SABIDURÍA QUE DE SU BOCA EMANA ASÍ COMO LOS ÁNIMOS NECESARIOS PARA LA CULMINACIÓN DE LA MAESTRÍA.

A MIS PADRES POR TODO EL SACRIFICIO REALIZADO, POR SU APOYO Y ENSEÑANZA BRINDADA A LO LARGO DE MI VIDA.

A MI ESPOSA QUE CONSTITUYE MI MAS GRANDE TESORO POR SU PACIENCIA Y COMPRESIÓN.

## **AGRADECIMIENTO**

A DIOS POR PERMITIRME LOGRAR ESTE SUEÑO LARGAMENTE ACARICIADO.

A TODOS LOS CATEDRÁTICOS DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, GRACIAS A LOS CUALES OBTUVE NUEVOS CONOCIMIENTOS.

A MI ASESOR DR. FRANCISCO MARTÍNEZ, POR SUS VALIOSAS ENSEÑANZAS.

A MIS COMPAÑEROS DE LA XXII PROMOCIÓN DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON LOS CUALES COMPARTÍ HORAS DE CLASE, VIVENCIAS Y CONOCIMIENTOS DURANTE LOS AÑOS DE ESTUDIO.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>No. Página</b>
<b>DEDICATORIA</b>	i
<b>AGRADECIMIENTO</b>	ii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO</b>	
1.1 Descripción del proyecto	4
1.2 Antecedentes	5
1.3 Problema y/u oportunidad	10
1.4 Preguntas del estudio	12
1.5 Objetivos del estudio	13
1.5.1 Objetivos generales	13
1.5.2 Objetivos específicos	13
1.6 Justificación del estudio	14
1.6.1 Aporte y beneficio social del proyecto	14
1.6.2 Conveniencia económica y de mercado	14
1.7 Componentes metodológicos del estudio	15
1.7.1 Metodología de investigación	15
1.7.2 Metodología de mercado	15
1.7.3 Metodología técnica	15
1.7.4 Metodología organizacional	16
1.7.5 Metodología legal	16
1.7.6 Metodología financiera	17

**CAPÍTULO II****MARCO DE REFERENCIA**

2.1	Marco Conceptual	19
2.1.1	Definiciones y conceptos más utilizados en el estudio	19
2.1.2	Definiciones del producto	19
2.1.3	Tipos de venta para el producto	20
2.2	Marco contextual	21
2.2.1	Surgimiento del producto en la historia	21
2.2.2	Experiencias de éxito o fracaso de empresas similares	23
2.2.3	Existencia de productos en el mercado nacional. Historia	26
2.2.4	Papel de los actores involucrados y su relación con el producto	30

**CAPÍTULO III****EL PROYECTO**

3.1	Nombre del proyecto	33
3.2	Área geográfica del proyecto	33
3.3	Área temática del producto	34
3.4	Objetivos del proyecto	35
3.4.1	Objetivo general	35
3.4.2	Objetivos específicos	35
3.5	Impacto esperado del proyecto	36
3.6	Análisis situacional del proyecto	36
3.6.1	Fortalezas	36
3.6.2	Oportunidades	37
3.6.3	Debilidades	37
3.6.4	Amenazas	38

**CAPÍTULO IV****COMPONENTES DEL PROYECTO**

4.1	Componente Mercadológico	40
4.1.1	Objetivo general	40
4.1.2	Objetivos específicos	40
4.1.3	Determinación del mercado meta	41
4.1.3.1	Mercado Empresarial	41
4.1.4	Investigación del mercado	41
4.1.4.1	Determinación del universo y meta	42
4.1.4.2	Método para recopilar información	44
4.1.4.3	Análisis e interpretación de datos	44
4.1.5	Determinación de la demanda	49
4.1.5.1	Pronóstico de Venta	49
4.1.6	Análisis de la competencia	53
4.1.6.1	Benchmarking competitivo	53
4.1.6.2	Estrategias para competir	56
4.1.7	Estructura de precios	57
4.1.8	Plan de mercadotecnia	58
4.1.8.1	Objetivos y estrategias de producto	58
4.1.8.2	Objetivos y estrategias de marca	59
4.1.8.3	Objetivos y estrategias de publicidad y promoción	59
4.1.8.4	Objetivos y estrategias de precios	59
4.1.8.5	Objetivos y estrategias de ventas	60
4.1.8.6	Objetivos y estrategias de distribución	60
4.2	Componente técnico	61
4.2.1	Localización del proyecto	61
4.2.2	Diseño de procesos de producción	61

	<b>No. Página</b>
4.2.3 Sistema de higiene y seguridad	64
4.2.4 Tecnología y equipo	65
4.2.5 Plan de inversión	69
4.3 Componente administrativo	69
4.3.1 Visión	69
4.3.2 Misión	70
4.3.3 Valores	70
4.3.4 Objetivos institucionales	71
4.3.5 Constitución legal	72
4.3.6 Estructura orgánica	72
4.3.7 Estructura de personal	73
4.3.8 Descripción y perfiles de puesto	73
4.3.9 Proceso de selección de personal	93
4.3.10 Criterios para la aplicación del proceso administrativo	105
4.4 Componente legal	107
4.4.1 Constitución legal	107
4.4.1.1 Proceso de escrituración y registro	107
4.4.1.2 Inscripciones	108
4.4.1.3 Registro tributario	109
4.4.2 Permiso de operación	110
4.4.3 Notificación de inicio de operaciones	111
4.4.4 Autorización de libros	111
4.4.5 Registro de la propiedad industrial	112
4.4.6 Afiliación en el I.H.S.S	112
4.4.7 Afiliación en I.N.F.O.P.	113
4.4.8 Afiliación en el R.A.P.	114
4.5 Componente ambiental	114
4.5.1 Pasos para obtener licencia ambiental	114



	<b>No. Página</b>
4.5.2 Disposición de desechos	117
4.5.3 Contaminación	117
4.6 Componente financiero	119
4.6.1 Plan de inversión y fuentes de financiamiento	119
4.6.2 Proyección de estudios financieros	120
4.6.3 Indicadores financieros	121
4.6.4 Punto de equilibrio	123
4.6.5 Recuperación de la inversión	123
4.6.6 Flujo de caja proyectado	124
4.6.7 Análisis de sensibilidad	124
4.6.7.1 Escenario conservador	125
4.6.7.2 Escenario pesimista	125
4.6.7.3 Escenario optimista	126
4.6.8 Evaluación económica del proyecto	126
<b>CAPITULO V</b>	
<b>CONCLUSIONES</b>	129
<b>CAPITULO VI</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	132
<b>ANEXOS</b>	134

**ÍNDICE DE TABLAS**

	<b>No. Página</b>
Tabla 1: Estimación de los costos de producción por kilogramo de tilapia.	7
Tabla 2: Ranking de principales productores mundiales de tilapia.	7
Tabla 3: Importaciones de tilapia de Estados Unidos en el año 2005.	8
Tabla 4: Total de kilos de tilapia exportadas a Estados Unidos, periodo 1992 - 2005.	11
Tabla 5: Principales proyectos de tilapia a nivel comercial en Honduras.	29
Tabla 6: Supermercados seleccionados para la recolección de datos.	43
Tabla 7: Demanda de tilapia en los principales supermercados de Tegucigalpa.	49
Tabla 8: Demanda proyectada en los principales supermercados de Tegucigalpa.	50
Tabla 9: Oferta histórica de tilapia en Tegucigalpa.	50
Tabla 10: Oferta proyectada de tilapia en Tegucigalpa.	51
Tabla 11. Análisis comparativo entre la demanda global y la oferta global.	52
Tabla 12: Precio histórico promedio de la libra de tilapia.	57
Tabla 13: Precio promedio proyectado de la libra de tilapia.	57
Tabla 14: Criterios para la localización del proyecto.	61
Tabla 15: Plan de inversión.	69
Tabla 16: Estructura de personal.	73

**ÍNDICE DE FIGURAS**

	<b>No. Página</b>
Figura 1: Producción de la pesca continental: principales grupos de especies 2004.	6
Figura 2: Exportaciones de filete de tilapia en Honduras.	10
Figura 3: Actores involucrados en el cultivo de tilapia.	30
Figura 4: Localización del Departamento de Santa Bárbara.	33
Figura 5: Localización del Municipio de Ilama.	34
Figura 6: Flujograma del proceso de producción.	63

	<b>No. Página</b>
Figura 7: Estructura orgánica Agrofinca Florianópolis S. de R. L.	72
Figura 8: Flujograma del proceso de reclutamiento, selección y contratación.	94
Figura 9: Flujograma del proceso de inducción.	98
Figura 10: Flujograma del proceso de capacitación.	102
Figura 11: Flujograma del proceso de evaluación del desempeño.	104

### ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>No. Página</b>
Anexo 1: Instrumento de recolección de datos	135
Anexo 2: Formato de solicitud de empleo	139
Anexo 3: Formato de autorización de contratación	141
Anexo 4: Formato de solicitud de referencia	142
Anexo 5: Formato de contrato individual de trabajo	144
Anexo 6: Formato de evaluación del desempeño	147
Anexo 7: Cuadro de gastos fijos del proyecto	149
Anexo 8: Cuadro de costos variables del proyecto	150
Anexo 9: Cuadro de amortización de préstamo	151
Anexo 10: Cuadro de costo de capital ponderado	152

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación es un estudio de factibilidad para la instalación de una granja piscícola, dedicada al cultivo de Tilapia Roja, en el municipio de Llama, Santa Bárbara, con el propósito fundamental de determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto; así mismo, cumplir con uno de los requisitos para optar al grado de Magister en Administración de Empresas con Orientación en Finanzas.

El objetivo fundamental del trabajo, es suministrar una valoración de mercado, administrativa, técnica, económica y financiera del proyecto, que sirva como base para la toma de decisiones, de igual forma, que sirva como una guía metodológica que permita establecer los diferentes aspectos que deben considerarse al efectuar el análisis y evaluación económica del proyecto.

El procedimiento que se ejecutó para llevar a cabo la investigación fue mediante un estudio de tipo descriptivo. Enfocándose en los componentes metodológicos como ser: estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, estudio administrativo estudio ambiental y estudio legal.

En el estudio de mercado, se determinó la demanda y oferta, utilizando una encuesta como instrumento para la obtención de los datos; dirigida al mercado meta. Por otra parte, en el estudio técnico se determinó la ubicación óptima de las instalaciones, así como el tamaño de estas. En consideración a lo anterior, fue necesario plantear las necesidades de inversión en equipo, insumos e instalaciones físicas.

En ese sentido, se considero necesario elaborar el estudio administrativo en el que se definió la estructura de personal adecuada para apoyar las operaciones de la empresa, sin pasar por alto los procedimientos y funciones respectivas del talento humano de dicha organización.

En el componente ambiental, se describieron los pasos necesarios para obtener la licencia ambiental para proyectos piscícolas categoría 2, la disposición de desechos sólidos y la contaminación; aspectos importantes con los que se debe cumplir para la viabilidad del proyecto.

De acuerdo a las leyes que se rigen las sociedades mercantiles para el establecimiento de empresas, se identificaron los procesos para legalizar la sociedad exponiéndose en la sección del estudio legal, así como los pasos para obtener la licencia ambiental.

De igual forma, se realizó la evaluación financiera del proyecto en el estudio financiero, para desarrollar este componente se utilizaron modelos tradicionales y modernos, que hacen uso del valor del dinero en el tiempo.

Finalmente, se determinó que el proyecto es viable en todos sus componentes, sin embargo, cabe mencionar que el producto debe ser orientado a la exportación y no al consumo local, puesto que dicho mercado está cubierto casi en su totalidad, dependiendo en gran medida, de la demanda que generen las empacadoras de carne de Tilapia, lo que constituye un riesgo de mercado para la empresa, al depender de un solo comprador.

# CAPÍTULO I

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

### 1.1 Descripción del Proyecto

En Honduras, la exportación de productos no tradicionales ha contribuido al fortalecimiento de la economía nacional, complementando la exportación de productos tradicionales, así: el Banco Central de Honduras (2007, pág. 2) en su informe *Comercio Exterior de Mercancías Generales*, afirma que el valor de las exportaciones totales aumentó un 5.8%, resultado del incremento de 7.8% en las exportaciones de los productos no tradicionales y de 4.1% en las de productos tradicionales. Dentro de los productos no tradicionales, se encuentra la exportación de tilapia, que según este mismo informe, creció en un 19.3%.

Lo anterior refleja el potencial y la importancia que representa el cultivo de este producto para el desarrollo económico y social del país, adicional a eso, su demanda ha aumentado debido a los cambios en las dietas de los consumidores. La revista *Panorama Acuícola* (2007, pág. 73) en su artículo *La Tilapia es un Boom en Estados Unidos*, afirma que la tilapia es una parte importante de la dieta de pescados y mariscos de los Estados Unidos; esto constituye una oportunidad o momento competitivo para incursionar en el cultivo de tilapia con controles rigurosos de calidad y cuidado del ambiente, por ello, en las próximas páginas se abordará un proyecto que reside en el cultivo de tilapia roja en estanques, en el Municipio de Ilima, Santa Bárbara, desarrollado en estadios que consisten en excavaciones en tierra con estructuras especiales para el llenado y vaciado de agua en forma individual por gravedad.

Por lo antes expuesto, es necesario conocer las características biológicas y formas de cultivo, así como las ventajas y desventajas de la producción de este pez, pues como afirma Luchini L. (2006, pág. 1), “la tilapia posee un amplio margen productivo, otorgando beneficios a quien se dedique a su adecuada explotación”.

## 1.2 Antecedentes

La tilapia es una de las actividades pertenecientes a la Acuicultura<sup>1</sup>, especializada en el cultivo de peces denominada como piscicultura<sup>2</sup>.

En el documento *Tilapia Roja*, Castillo Campo (2006, pág. 4) afirma que “Las Tilapias son peces endémicos originarios de África y el Cercano Oriente, en donde se inicia la investigación a comienzos del siglo XIX, aprovechando sus características y adaptabilidad se consideraron ideales para la piscicultura rural”, sin embargo, las tilapias han sido introducidas hacia otros países tropicales y subtropicales en todo el mundo, por su facilidad de adaptación a diferentes condiciones del medio y por su aparente facilidad de cultivo, por lo que la mayor parte de su producción se realiza fuera de su ambiente natural.

En los últimos años, la tilapia logro ampliar su aceptación entre los consumidores y es la variedad más representativa para los cultivos acuícolas de agua dulce.

El Vice Ministerio de Pesquería de Perú (2004, s/p), afirma que es la tercera especie más cultivada después de las carpas y los salmónidos<sup>3</sup>; asimismo esta especie viene incrementando anualmente su cultivo, a tal punto que se viene cultivando en 85 países y es considerada la especie cuyo cultivo será el más importante en la centuria<sup>4</sup> que inicia, esto refleja el grado de desarrollo que ha alcanzado este mercado, conquistando parte del espacio que tradicionalmente estaba dominado por las especies de carne blanca.

---

<sup>1</sup> Cultivo de animales y plantas en el agua. Se incluyen peces, reptiles, anfibios, crustáceos, moluscos, plantas y algas destinados para alimento.

<sup>2</sup> Actividad que involucra la cría y levante de peces cautivos en medios naturales o artificiales, controlados con técnicas que permiten su cultivo y aprovechamiento racional.

<sup>3</sup> Peces de agua dulce, carnívoros y muy voraces, de la misma familia de los salmones.

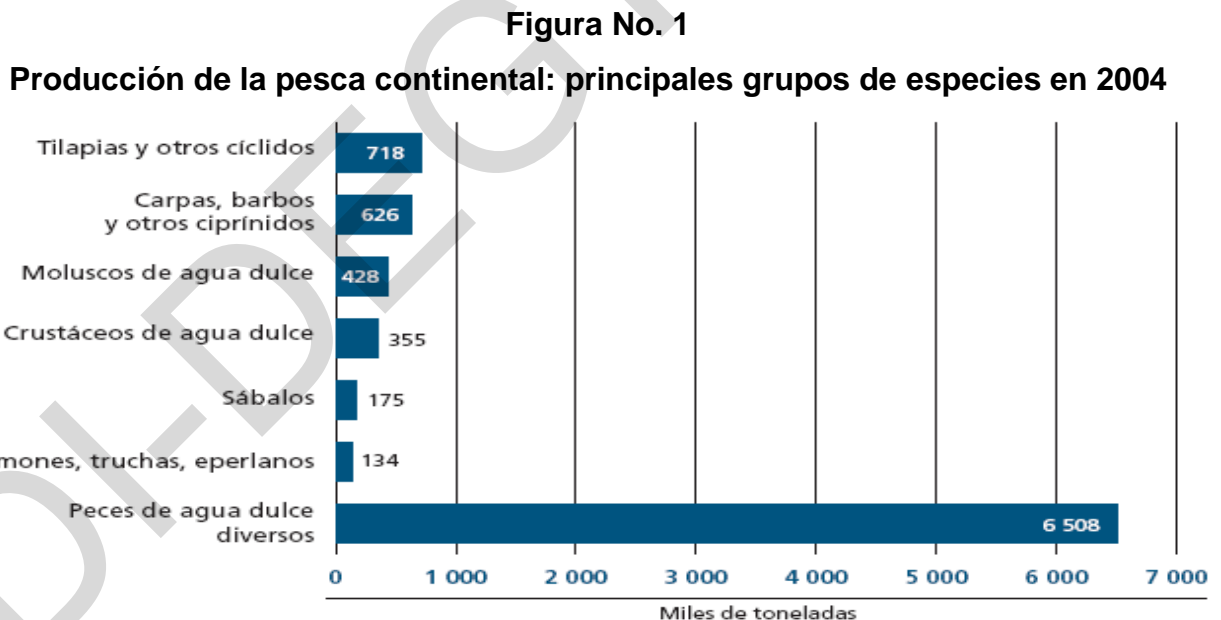
<sup>4</sup> Cien años. Siglo.



Los principales acuicultores del mundo están empezando a ver a la tilapia como una nueva especie para invertir, pues según el informe del mercado de tilapia presentado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2007, pág. 1), dicho interés se debe a los precios para la tilapia, la buena demanda y la abundancia de áreas adecuadas para la acuicultura a nivel mundial, por consiguiente, la tilapia es vista por las empresas como una oportunidad para expandir su oferta.

Así mismo, la competencia en el ámbito mundial se viene incrementando drásticamente, ante la mayor investigación realizada por los países productores y la expansión de mercados, por el efecto que inyecta la globalización.

En la producción mundial de pesca, la tilapia figura en el primer lugar dentro de los principales grupos de especies, como se puede observar en la figura siguiente:



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

Las tilapias, son un grupo de especies que aportan ingresos económicos a muchas zonas rurales y muchos de estos criadores y pescadores pertenecen a las clases de bajos ingresos, asociado a ello, los costos de producción varían de región a región, reportándose los más elevados en los países del norte de América.

**Tabla No. 1**  
**Estimación de los costos de producción (US\$)**

País	US\$/Kg
China	0.70
Filipinas, Indonesia, Brasil	0.80
Tailandia, Perú	0.85
Ecuador, Honduras, Costa Rica	0.90
México	1.00
Provincia de Taiwán	1.05
Estados Unidos	2.00
Canadá	2.10

Fuente: Fitzsimmons y Pantoja, 2005; citado en Castillo Campo, 2006, pág. 94

En Asia, la producción de tilapia, está aumentando tanto en la acuicultura como en la pesca basada en el cultivo, pues en este continente se encuentran los principales cinco productores de tilapia con un 95.6%, como se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla No. 2**  
**Ranking de Principales Productores Mundiales de Tilapia (Miles de TM)**

Productores	Periodo 2001	Participación %	Promedio Anual	
			2001/00	2001/90
Mundo	1,168.7	100.00	12.3	14.5
China	671.7	57.5	9.3	18.3
Egipto	152.5	13.0	21.1	16.3
Indonesia	105.1	9.0	19.2	8.5
Tailandia	98.4	8.4	13.3	13.5
Filipinas	89.5	7.7	13.2	6.3
Costa Rica	8.0	0.7	12.3	15.1
Ecuador	5.2	0.4	8.4	61.0
Jamaica	4.5	0.4	4.8	3.3
Ghana	4.4	0.4	42.2	27.0
Arabia Saudita	3.9	0.3	3.9	10.4
Colombia	3.9	0.3	9.9	12.0
Malasia	2.9	0.2	11.6	2.4
Resto	12.5	1.1	6.0	9.8

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, s/f, pág. 24

Siendo China el principal proveedor del mercado, tomando una porción considerable en la participación del comercio de tilapia, aumentando extraordinariamente sus exportaciones.

En América Latina, debido a que el mercado internacional es básicamente los Estados Unidos, por la distancia y facilidad de comercio, la producción de tilapia también crece, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2007, pág. 1 y 2) afirma que los productores latinoamericanos incrementaron en un 20% las exportaciones de filetes frescos durante el periodo enero - marzo 2007.

Ecuador continúa siendo el principal exportador de filetes frescos de tilapia al mercado de Estados Unidos, seguido por Honduras y Costa Rica.

**Tabla No. 3**  
**Importaciones de Tilapia a Estados Unidos Año 2005**

Producto	País	Kilos	Dólares
Filete Fresco	México	443	2,552
	Inglaterra	3,906	17,104
	Indonesia	9,770	79,887
	Chile	27,834	133,236
	Perú	43,551	247,455
	Jamaica	45,656	295,149
	Nicaragua	63,992	376,340
	Belice	67,644	395,168
	Panamá	78,602	444,873
	Colombia	135,576	828,703
	El Salvador	258,735	1,535,459
	Brasil	883,030	4,534,319
	Costa Rica	3,534,938	19,932,871
	Honduras	5,936,093	37,200,142
	Ecuador	9,784,832	62,398,003

Fuente: Castillo Campo, 2006, pág. 101

En Honduras, la ubicación estratégica y su cercanía con los Estados Unidos de Norteamérica permite exportar filetes frescos de tilapia en un espacio de 6 horas, mismos que pueden ser consumidos en esta nación del norte en un aproximado de 12 horas desde que se cosecharon.

Panorama Acuícola Magazine (2004, pág. 38) afirma que “en la actualidad operan en Honduras 14 proyectos comerciales de cultivo de tilapia de exportación, distribuidos en 154 hectáreas de agua y 114 hectáreas más, que se encuentran en manos de pequeños y medianos productores”.

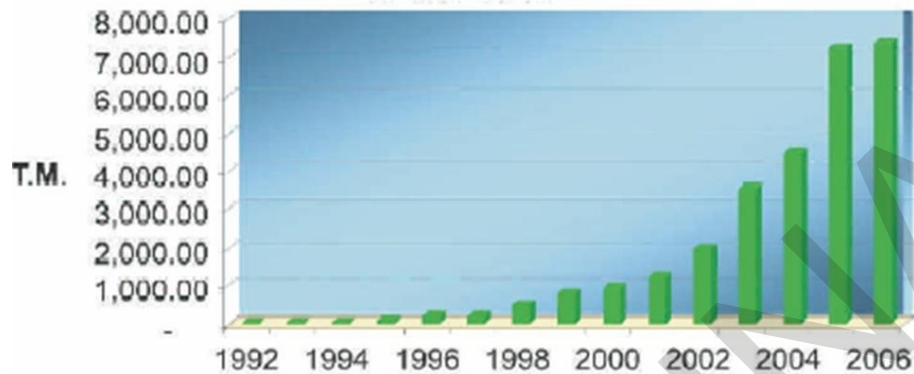
El mercado de la tilapia en Honduras representa una excelente salida para los productores locales por su grado de aceptación en los mercados internacionales, principalmente en Estados Unidos de Norteamérica.

La actividad piscícola ha llegado a convertirse rápidamente en un sector de enorme importancia para el país. Panorama Acuícola Magazine (2004, pág. 38) afirma que genera 19,000 empleos indirectos y 50, 000 empleos directos, con una producción de 15,000 toneladas anuales.

Lo anterior representa un comportamiento positivo que indica que la producción de tilapia en el país, impulsa el desarrollo de las familias a través de la generación de empleos.

Este rubro, es uno de los nuevos polos que contribuyen al Producto Interno Bruto del país por sus ventajas competitivas ante mercados regionales y nacionales.

Según datos de la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA), a noviembre del 2007 se produjeron siete mil 886.9 toneladas métricas de tilapia que generaron 51.6 millones de dólares.

**Figura No. 2****Exportaciones de Filete de Tilapia en Honduras**

Fuente: Dirección General de Pesca y Acuicultura.

La tilapia es uno de los rubros que ha colocado a Honduras en el segundo lugar a nivel latinoamericano, en cuanto a la exportación de filete de tilapia fresca a los Estados Unidos, con posibilidades por el comportamiento de su crecimiento en alcanzar el primer lugar, ocupado por Ecuador.

### 1.3 Problema y/u Oportunidad

El cultivo de tilapia se ha convertido en una verdadera opción de vida para quienes se dedican a la piscicultura, ya que dicha producción va en aumento constante y su comercialización ya comienza a ser cada vez más conocida entre la gente.

El Banco Central de Honduras en su informe de *Exportaciones de Bienes, periodo 2000 – 2004* (2005, pág. 5) afirma que se observa una tendencia creciente en los valores de exportación de este producto, pues su exportación se incrementó de 5.3 millones de dólares en el 2000, a 23.6 millones en el 2004.

Esto demuestra que el cultivo de tilapia, ha generado un crecimiento económico a nivel nacional, además de ser una alternativa de producción que brinda resultados a mediano plazo.

En ese sentido, varios países latinoamericanos han incorporado a la Tilapia a su producción regular, atraídos por la tendencia de crecimiento del consumo de este pez en mercados importantes como el de Estados Unidos.

La revista Panorama Acuícola (Edición Marzo – Abril 2007, pág. 72) informo en su artículo *La Tilapia es un Boom en Estados Unidos* que las importaciones y consumo de Tilapia en este país, están creciendo. Cerca de 300 mil toneladas fueron importadas en el 2006.

**Tabla No. 4**  
**Total de Kilos de Tilapia Exportada a Estados Unidos**  
**Periodo 1992 – 2005**

Año	Filete Fresco	Filete Congelado	Entero	Total Kilos
1992	215,920	145,257	3,027,557	3,388,734
1993	586,158	612,343	10,046,469	11,244,970
1994	890,414	2,347,334	11,317,819	14,555,567
1995	1,460,459	2,166,352	12,062,999	15,689,810
1996	2,063,232	1,697,571	15,267,445	19,028,248
1997	2,823,182	2,498,848	19,122,331	24,444,361
1998	3,589,702	2,696,226	21,534,444	27,820,372
1999	5,309,703	4,971,376	27,293,458	37,574,537
2000	7,501,841	5,185,905	27,781,272	40,469,018
2001	10,236,045	7,371,772	38,729,628	56,337,445
2002	14,187,052	12,252,504	40,747,923	67,187,479
2003	17,951,534	23,249,388	49,027,225	90,228,147
2004	19,480,172	36,160,107	57,298,927	112,939,206
2005	20,874,602	49,024,556	50,072,392	119,971,550
Total	107,170,016	150,379,539	383,329,889	640,879,444

Fuente: Castillo Campo, 2006, Pág. 109

Adicionalmente, el incremento de la demanda mundial es estimado entre un 0.5% y un 3% por año. Se presume que para el año 2010 existirá una carencia de 40 millones de toneladas anuales de tilapia en sus distintas presentaciones. Existe una tendencia de incrementar la preferencia, es por esto que los cultivos de tilapia se han aumentado de manera considerable. Según La Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador; los gustos actuales de los consumidores norteamericanos en relación a la presentación del producto son los siguientes:

Tilapia fresca	4.15%
Tilapia congelada	0.20%
Filete Tilapia fresca	93.9%
Filete Tilapia congelada	1.67%

Estas cifras hacen suponer que este cultivo camina en pos de su consolidación como uno de los más importantes en América Latina.

#### 1.4 Preguntas del Estudio

1. ¿Existe factibilidad técnica, legal, ambiental, financiera y de mercado para la implementación de un proyecto piscícola, que consista en el cultivo de tilapia roja en estanques, en el municipio de Ilama, Santa Bárbara?
2. ¿Qué problemas podrían presentarse en el cultivo de tilapia en Ilama, Santa Bárbara?
3. ¿Debería ser la carne de tilapia un producto para exportación o para consumo local?

## 1.5 Objetivos del Estudio

### 1.5.1 Objetivos Generales

- Determinar la rentabilidad del emprendimiento del cultivo de tilapia roja en estanques, en el Municipio de Ilama, Santa Bárbara.
- Determinar la factibilidad técnica, legal, ambiental, financiera y de mercado para un proyecto piscícola de tilapia roja en Ilama, Santa Bárbara.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Definir los recursos técnicos necesarios para el cultivo de tilapia roja en estanques.
- Determinar la demanda insatisfecha y la oferta de tilapia roja en el mercado nacional.
- Identificar las características y el perfil del mercado meta.
- Determinar la factibilidad financiera del proyecto.
- Evaluar el impacto ambiental y los requerimientos legales para el cultivo de tilapia roja en estanques en Ilama, Santa Bárbara.
- Determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que trae consigo el cultivo de tilapia roja en estanques.



## **1.6 Justificación del Estudio**

### **1.6.1 Aporte y beneficio social del proyecto**

El proyecto forja una posibilidad de ser parte del desarrollo nacional mediante el impulso de la actividad económica, promoviendo fuentes de empleo al municipio y comunidades aledañas. Adicionalmente, la venta del producto en el exterior generaría el ingreso de divisas para el país.

Otro aspecto importante es la contribución a la salud de los consumidores; siendo la piscicultura un medio eficaz para satisfacer las necesidades alimentarias de la población, puesto que constituye una fuente de alimentación con un elevado valor nutricional.

### **1.6.2 Conveniencia económica y de mercado**

La conveniencia económica y de mercado del proyecto, radica en el aumento constante de la demanda y la aceptación de la carne de tilapia por parte de los consumidores como sustituta de las carnes rojas y la necesidad de consumir productos menos dañinos para la salud, constituyéndose así, en una parte importante en la dieta de los compradores.

Por otro lado, el proyecto suministra una valoración económica y financiera, permitiendo así, reducir la incertidumbre asociada a la toma de decisiones de inversión, ayudando de esta forma a una mejor asignación de los recursos económicos.

## **1.7 Componentes metodológicos del estudio**

### **1.7.1 Metodología de Investigación**

En el desarrollo del estudio se seguirá la metodología de recopilación de fuentes secundarias, mediante revisiones bibliográficas referentes al tema de investigación; adicional a eso, se utilizarán fuentes primarias para obtener información relevante, a través de entrevistas con personal de instituciones claves, relacionadas con el presente proyecto, cubriendo los aspectos mercadológico, técnico, organizacional, financiero y legal.

Los datos se recolectarán a través de cuestionario; luego serán tabuladas para sistematizar la información, y utilizando el programa estadístico SPSS V15, se procederá a su análisis para generar las conclusiones en cada uno de los componentes del estudio.

### **1.7.2 Metodología de Mercado**

Se realizarán visitas y entrevistas a empresas que se dedican a la producción y exportación de tilapia a fin de conocer las características del mercado, el precio al cual es colocado el producto, de cuánto es la cantidad demandada y ofertada y los periodos en que se ubica el producto.

### **1.7.3 Metodología Técnica**

Se visitarán las bibliotecas de instituciones educativas públicas y privadas tales como: UNAH y El Zamorano, en donde se procederá a revisar la bibliografía técnica existente, relacionada con el cultivo de tilapia roja. Adicionalmente, se recolectará información

documental de la Secretaria de Agricultura y Ganadería, Banco Central de Honduras, así como la búsqueda de información técnica en la web.

Se realizarán visitas al campo para obtener información técnica de algunas empresas dedicadas a la producción de este producto, así como entrevistas con personas expertas en el área.

Con la información recopilada, se procederá a elaborar para fines del proyecto, los procesos estandarizados de producción, sistemas de calidad y el plan de inversión.

#### **1.7.4 Metodología Organizacional**

Se definirán las acciones a tomar en esta área, tales como los procesos de reclutamiento, selección, contratación, inducción y evaluación del recurso humano.

La estructura organizacional, manual de procedimientos, perfiles de puesto, manuales de seguridad e higiene.

#### **1.7.5 Metodología Legal**

Se realizarán visitas y entrevistas a personas administrativas de instituciones como la Cámara de Comercio, Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente, Alcaldía Municipal del Distrito Central, Alcaldía Municipal de Santa Bárbara, IHSS, RAP, INFOP y la DEI para conocer de trámites administrativos requeridos en el componente legal del estudio.

Además, se consultará tanto a expertos en Derecho Empresarial, como bibliografía relacionada con esa rama del derecho (La Constitución de la República De Honduras, Código de Comercio, Código de Trabajo, Ley de Equidad Tributaria, Ley de Equilibrio Financiero y La Protección Social, Ley de Impuesto Sobre La Renta, Ley de Impuesto

Sobre Ventas, entre otras). Todo lo anterior con el propósito de conocer los requisitos necesarios para la operación de la empresa desde el punto de vista legal y ambiental así como también las cargas tributarias que se deben pagar al Estado.

#### **1.7.6 Metodología Financiera**

Se identificarán y visitarán instituciones públicas y privadas que constituyen fuentes de financiamiento para determinar la accesibilidad a préstamos, vigencia de tasas de interés, formas, plazos y períodos de pago, factores que constituyen la estructura financiera de la producción piscícola.

Finalmente y partiendo de la información obtenida de los estudios anteriores (mercado, técnico, organizacional y legal), se determinarán aspectos relacionados con la contabilidad financiera, administrativa y de formulación y evaluación de proyectos tales como: Costos fijos y variables, Estados financieros proyectados (estado de origen y aplicación de fondos, estado de resultado y balance general), Valor presente neto (VPN), Tasa interna de Retorno (TIR), Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM), Período de recuperación de la inversión , análisis de sensibilidad y razones financieras.

# CAPÍTULO III

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. Marco Conceptual

#### 2.1.1 Definiciones y Conceptos más utilizados en el estudio

**Estanque/tanque de engorde:** Estanque u otra estructura utilizada para el crecimiento de organismos acuáticos hasta el tamaño de mercado (Universidad de Arizona, 2004, pág. 11).

**Piscicultura:** Es la actividad que involucra la cría y levante de peces cautivos en medios naturales o artificiales, controlados con técnicas que permiten su cultivo y aprovechamiento racional (Corporación Autónoma de Caldas).

**Proyecto:** Es una empresa planificada que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas; la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto y un lapso de tiempo previamente definidos (es.wikipedia.org).

**Tilapia (*Oreochromis niloticus*):** Es un pez nativo de África que ha sido introducido a muchos países del mundo. Es resistente a enfermedades, se reproduce con facilidad, consume una gran variedad de alimentos y tolera aguas con bajas concentraciones de oxígeno disuelto. Comúnmente, es cultivada en estanques, jaulas y arrozales inundados (Universidad de Arizona, 2004, pág. 2).

#### 2.1.2 Definiciones del Producto y/o servicio

La tilapia es un pez de origen africano que habita mayoritariamente en regiones tropicales del mundo, donde se dan las condiciones favorables para su reproducción y crecimiento.

Entre sus variedades destacan la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*), la tilapia azul (*Oreochromis aureus*) y la tilapia de Mozambique (*Oreochromis mossambicus*).

Sus cualidades, como crecimiento acelerado, tolerancia a altas densidades, adaptación al cautiverio, aceptación a una amplia gama de alimentos, resistencia a enfermedades, carne blanca de calidad y amplia aceptación, han despertado gran interés comercial en la acuicultura mundial.

Es un pez de aguas cálidas, que vive tanto en agua dulce como salada e incluso puede acostumbrarse a aguas poco oxigenadas. Se encuentra naturalmente distribuida por América Central, sur del Caribe, sur de Norteamérica y el sudeste asiático. Antes considerado un pez de bajo valor comercial, hoy su consumo, precio y perspectivas futuras han aumentado significativamente (Colaboradores de Wikipedia, 2008).

El valor de la Tilapia como alimento, les ha llevado a ser introducidos en una gran cantidad de aguas alrededor del mundo y han sido establecidas en más áreas, adicionalmente, ha jugado un rol muy importante en la dieta alimenticia de muchas familias, pues este pescado es una buena fuente de proteína.

### **2.1.3 Tipos de venta para el producto y/o servicio**

La tilapia es vendida en libras ofreciendo el pescado en su forma original o la producción es enviada a una planta de proceso para producir filetes frescos para su exportación. Panorama Acuícola Magazine (2004, pág. 41) afirma: “La talla de cosecha promedio es de 950 g, que dan un rendimiento de filetes en varios rangos, de 3 a 5 onzas, de 5 a 7 onzas y filetes de 7 a 9 onzas, siendo el porcentaje más importante; el 50%, el filete de 5 a 7 onzas”.

Además se generan tres tipos de subproductos: la piel, que se exporta al mercado europeo para la elaboración de gel; el esqueleto junto con las vísceras, que se destina a

una planta local que elabora harina de pescado o harina de tilapia específicamente, para utilizarla en la elaboración de alimentos para mascotas, y se obtiene también del esqueleto antes de enviarlo para harina, lo que llaman “puntas de filete”, que es pequeña parte del músculo que queda en el esqueleto, y es utilizado para preparar ceviche que es comercializado en el mercado local.

## 2.2 Marco Contextual

### 2.2.1 Surgimiento del producto y/o servicio en la historia

Un miembro de **Oreochromis niloticus**, fue motivo de observaciones detalladas en Egipto hace 5,000 años, siendo frecuentes en muchos grabados egipcios, en donde era mirada como algo sagrado, símbolo y esperanza de la reencarnación. Un bajorrelieve sobre "La MASTABA o TUMBA DE AKTIHETEP" en Thebaine elaborado hace 2,500 años antes de Cristo, muestra la pesca de la Tilapia con redes en el Río Nilo y el acto de abrirla por mitad con el fin de secarla al sol (Castillo Campo, 2006, pág. 4).



Fuente: Lovshin y Popma, citado en Baltazar y Palomino, 2004.

La tilapia nilótica fue un pez apreciado por los antiguos egipcios tal como se demuestra en este grabado sobre la tumba de un príncipe egipcio.

Son originarios de África y el Cercano Oriente, en donde se inicia la investigación a comienzos del siglo XIX, aprovechando sus características y adaptabilidad se consideraron ideales para la piscicultura rural, especialmente en el Congo Belga (actualmente Zaire); a partir de 1924 se intensifica su cultivo en Kenia, sin embargo fue en el Extremo Oriente, en Malasia en donde se obtuvieron los mejores resultados y se iniciara su progresivo cultivo en el ámbito mundial (Castillo Campo, 2006, pág. 4).



Las Tilapias han sido introducidas en forma acelerada hacia otros países en todo el mundo, quedando demostrado que la mayor parte de la producción se realiza fuera del ambiente normal de las tilapias.

Castillo Campo, Luis Fernando (2006, pág. 8) afirma: “La atractiva coloración estimuló a los productores e investigadores a iniciar un acelerado e incontrolado programa de hibridación que permitió la obtención de nuevas líneas (strain) de tilapia roja”.

La Tilapia Roja, se convirtió en la punta de lanza para el desarrollo acelerado de la piscicultura comercial a partir de la década de los 80 en países sin tradición acuícola suramericanos como: Colombia (introducida en 1982), Venezuela (introducida en 1989) y Ecuador (introducida en 1993) en forma casi simultánea con países Centroamericanos, Caribeños y Norteamericanos.

Se afirma que entre 1980 y 1985, se da la época de transición entre una piscicultura de fomento y extensión hacia una piscicultura con fines comerciales, pero se carecía de personal experimentado, alimentos balanceados adecuados, buena y continua disponibilidad de alevines, pero ya en otros países la actividad estaba evolucionando aceleradamente, para beneficio de los nuestros (Castillo Campo, 2006, pág. 23).

Históricamente en el mundo, la producción de tilapia se había duplicado entre 1986 y 1992, lo que auguraba un atractivo futuro a la producción comercial y su posterior mercadeo internacional, a pesar de su fracaso inicial en el mercado de EU, en sus primeros intentos a lo largo de los años 80.

En toda la América Latina, el desarrollo del cultivo de la Tilapia fue muy lento y mal orientado, solo hasta 1990 con la implementación de la Inducción Sexual (llamada Reversión Sexual), tecnología y el alimento, se inician programas serios de producción comercial.

Hurtado T. (2005, pág. 3) afirma: “Los cultivos iniciales de Tilapia en América Latina, fueron únicamente a pequeña escala familiar, utilizando nutrientes a bajo costo como abonos orgánicos y subproductos agrícolas”.

En un estudio realizado por el ICLARM en 1993, Contribución No 709, publicada en la revista *Aquaculture* 111: 171-188, se investigaron 8 diferentes líneas de Tilapia nilótica procedentes de todo el mundo y fueron evaluadas básicamente en su eficiencia en crecimiento y otros parámetros, en 8 medio ambientes diferentes dando como resultado que las dos mejores líneas en rendimiento y crecimiento fueron: Tilapia nilótica egipcia del Canal de Ismalia y Tilapia nilótica egipcia de Manzala (Castillo Campo, 2006, pág. 23).

El año 2004 comenzó con un gran incremento en la demanda por la tilapia en sus diferentes presentaciones, especialmente la tilapia roja, a pesar de existir en el mercado excelentes líneas de tilapia nilótica gris, ni su presentación entera o sus filetes blancos superaron la demanda por las líneas rojas (Panorama Acuicola, 2004).

Definitivamente en el mercado consumidor de experiencia existe una enorme diferencia en la consistencia de la carne en las dos variedades.

### **2.2.2 Experiencias de éxito o fracaso de empresas similares**

La tilapia, es uno de los peces de mayor importancia a escala mundial en lo que a producción se refiere, sin embargo, incursionar en este mercado no es sencillo.

Es necesario tener en cuenta todos los factores posibles que puedan afectar la producción. En ese sentido, Castillo Campo (2006, pág. 32 - 51) en su informe *Tilapia Roja 2006* menciona algunas empresas de éxito y otras con fracasos en el cultivo de tilapia:

En forma casi simultánea el grupo APT y MARAGRÍCOLA C.I. iniciaban la construcción de un proyecto muy similar al realizado en COLAPIA S.A., pero ubicado en la Costa Pacífica, con la utilización de aguas salobres, ya que se había transformado parte de la infraestructura de la camaronera al cultivo de tilapia, este proyecto a pesar de la gran inversión en estudios de factibilidad e infraestructura fue cerrado posteriormente, nunca pudo superar serios problemas de sabor y olor en el producto a procesar, en parte por el desconocimiento de los técnicos a como adaptar la línea importada a las condiciones del medio.

Jamaica en 1991, sufre los embates de un huracán, que ocasiona serios daños a la industria piscícola, quedando operativas solo 200 Ha, entre los años 1991-1996, la crisis económica ocasiona el cierre de muchas granjas piscícolas, en 1992 la producción de peces desciende hasta las 2,500 TM y el consumo per cápita de pescado descendió a 16 Kg.

Para el mes de Octubre de 1993, luego de una sucesión de problemas con la parte administrativa de COLAPIA S.A., se da una baja en la producción de Tilapia y la sucesión de problemas técnico-administrativos que deterioraron la condición productiva hasta su cierre definitivo.

TILAMAR S.A. logra comercializar en 1993 a través de TAP filetes frescos hacia Estados Unidos, pero debido a sus problemas de infraestructura, puesto que fue construida en una zona inundable al pie del Río Bulu Bulu y los desacertados manejos administrativos y técnicos ocasionaron su cierre definitivo en 1996.

En la Región Oeste de Estados Unidos, una de las más grandes productoras de Tilapia Roja durante 10 años SOLAR AQUAFARMS cierra, y es adquirida por un nuevo consorcio que a partir de 1999 trata de reactivarla con el nombre de US AQUAFARMS.

Otras empresas ecuatorianas de tilapia: INDUCAM S.A., REGREG S.A., MACROBIO, DIBSA, TILAPAKING, LIBANOMAR, PESQUERA GALUVER, AGRÍCOLA LA LUZ,

TILAESPECIES, BIOSUPER, EXPALSA, PROMADASA, TILAGUAYAS y MARFRISCO (Acuicultura del Ecuador, 1996 citado en Castillo Campo, 2006), cerrarían posteriormente debido a la falta de mercado, mala selección de los reproductores y alevinos, problemas de manejo, falta de experiencia.

Sin embargo y a pesar de los fracasos experimentados por estas empresas, otras lograron alcanzar el éxito en la producción de tilapia, mismas que son indicadas por Castillo Campo (2006, pág. 113 - 114) en su informe *Tilapia Roja 2006*:

REGAL SPRINGS TRADING COMPANY: es una empresa localizada en las Islas de Indonesia, Sumatra y Java, Honduras, Estados Unidos y Europa, que controla el mercado de filetes congelados importados a Estados Unidos de propiedad del Sr. Mike Picchietti, su sistema productivo está especializado en el cultivo de jaulas y está introduciéndose al mercado de filetes apanados<sup>5</sup>, ha montado dos nuevas granjas en Honduras para la comercialización de filetes frescos hacia Estados Unidos con una capacidad de producción de 1,500 TM de filetes frescos al año, lo cual triplicará las exportaciones desde Honduras. Tienen proyectado construir una empresa gigantesca con capacidad de producir 5,000 TM de filete/año.

RAIN FOREST AQUACULTURE PRODUCTS, INC: empresa localizada en Ft. Lauderdale (Florida), comercializa la producción de su piscifactoría Aquacorporación de Costa Rica y la mas reciente construida en Zimbabwe (para comercialización de filetes frescos y congelados hacia Europa), también comercializa a productores externos en América del Sur, Honduras y África.

TROPICAL AQUACULTURE PRODUCTS INC. (TAP): localizada en Rutland (Vermouth), comercializa toda la producción de AQUA TRADE CORPORATION de Ecuador, Panamá y eventualmente Colombia, a través de la marca "Rojita" Saint Paul, especialmente en filetes frescos sector que han entrado a dominar a partir del año 2000 el 38% del mercado, incrementando su liderazgo cada año.

---

<sup>5</sup> Rebozado con pan rallado.

FISHERY PRODUCTS INTERNATIONAL LTDA. (FPI), es la cuarta empresa con mayores ventas en los Estados Unidos en la Industria del Seafood, comercializa filetes congelados desde productores en diferentes países.

MOUNTAIN STREAM TILAPIA (ABCO PRODUCTS), comercializa todo el filete fresco de su empresa AQUA CORPORACION DE HONDURAS, con la marca "MOUNTAIN STREAM", logrando un crecimiento cercano al 80% en el año 2001, ocupando el tercer puesto como comercializador en Estados Unidos, su tilapia es entregada a cadenas de supermercados como Price Chopper, Club Foods y Stew Leonard's.

Todos estos grandes comercializadores, cuentan con el respaldo de grandes cadenas de supermercados especializadas en la venta de alimentos.

### 2.2.3 Existencia de Productos en el Mercado Nacional. Historia

En Honduras, se inicia la explotación de la tilapia aproximadamente hace unos 20 años.

Se construye en 1989 la primera piscifactoría intensiva para la producción de tilapia roja en el Valle de Sula en la Región de Río Lindo PROYECTO ESPECIAL DE TILAPIA (PETISA), entrando en producción en 1990 con miras a la exportación, siguiendo el modelo jamaquino ya que trabaja con la línea Red Florida importada desde este país y algunas **O. Niloticus** egipcias, pero el mercado y los productores prefirieron la tilapia roja (Castillo Campo, 2006, pág. 33).

Lo anterior marco una brecha importante en el rubro de la piscicultura en Honduras, sirviendo como base para el inicio de operaciones de otras entidades.

Aqua Corporación de Honduras (ACH), la granja de tilapia más importante por su inversión y expectativas en Honduras, inicia sus operaciones en 1997: un Joint Venture

entre el Grupo APT de Israel y empresarios Hondureños Grupo INVALAR, sobre 16 Hectáreas altamente tecnificadas.

Capta 15 m<sup>3</sup>/seg por gravedad del caudal liberado por la Planta Hidroeléctrica Río Lindo, además cuenta con una captación opcional de 6 m<sup>3</sup>/seg del Río Lindo, importando la Línea de Tilapia roja ND-59, caracterizada por una muy baja capacidad reproductiva (Fecundidad), y menor promedio de peso, que la Red Florida, por lo que esta empresa no logró la producción proyectada (Castillo Campo, 2006, pág. 47).

También en 1997, inicia labores la empresa AQUA FINCA SAINT PETER FISH, S.A. con una inversión inicial de US \$ 15 millones, de Capital Suizo, cuyo socio principal el Sr. Rudolf Lamprecht es considera uno de los pioneros en el desarrollo de la tilapia de cultivo en Indonesia y comercialización de Filetes Congelados con la empresa Regal Springs, esta empresa produce tilapia en Jaulas en los Embalses de El Cajón y el Lago de Yojoa. (Castillo Campo, 2006, pág. 47).

Adicionalmente, en Honduras operan otras empresas dedicadas al cultivo de tilapia, que si bien es cierto, no son de la misma magnitud que las mencionadas anteriormente y operan a menor escala, pero contribuyen al desarrollo económico y social del país.

Según Gonzáles G. (2006, pág. 24), en Honduras operan:

Tilapia Copán, ubicada en Copan Ruinas en el departamento de Copán con un área de 10 hectáreas de espejo de agua.

Esta empresa produce aproximadamente unas 500,000 libras de pescado durante el año, el que vende en el mercado local y algunas veces exporta filete a los Estados Unidos.

Aqua Farm S.A. de C.V., ubicada en Campamento departamento de Olancho, posee un área de 23 hectáreas de espejo de agua, tiene laboratorio húmedo, bodega y oficinas,

obteniendo una producción anual de 700,000 libras de pescado entero para la venta en el mercado nacional.

Asociación de Pescadores Artesanales del Lago de Yojoa (APAY), es atendido por tres grupos de la asociación de pescadores artesanales del Lago de Yojoa, posee un total de 52 jaulas flotantes (Grupo Lago Azul Sierra, 20 jaulas; Grupo Lobos del Mar 20 jaulas y Grupo de Pito Solo con 12 jaulas).

Panorama Acuícola Magazine (2004, pág. 38) afirma que: “En la actualidad operan en Honduras 14 proyectos comerciales de cultivo de tilapia de exportación, distribuidos en 154 hectáreas de agua y 114 hectáreas más, que se encuentran en manos de pequeños y medianos productores”

**Tabla No. 5**  
**Principales Proyectos de Tilapia a Nivel Comercial en Honduras**

No	Nombre	Has	Ubicación	Observación	Destino
1	PETISA	23.0	Río Lindo, Cortés	No operando en total capacidad	Filete fresco/USA
2	Red Tilapia San Eduardo	6.7	San Manuel, Cortés	Inactiva	
3	San Elias Fish Farm	7.0	San Manuel, Cortés	Inactiva	
4	Tilapia Copán	7.0	Copan Ruinas, Copán	Activa	Honduras Guatemala
5	San Peter Fish Farm - Jaulas - Jaulas	15.0	Borbotón, Río Lindo Cortes	Activa	Filete/USA
		4.0	Lago de Yojoa	Activa	Filete/USA
		2.0	Represa El Cajón	Activa	Filete/USA
6	Aquacorporación	16.4	Río Lindo, Cortés	Activa	Filete/USA
7	Aquafarm S.A.	23.0	La Lima, Campamento	Activa	Honduras
8	ICASUR	23.0	El Real, Olancho	Inactiva	
9	CIPES	7.5	Villa de San Antonio	Activa	Honduras
10	Finca Los Palillos Comayagua	6.0	Los Palillos, Comayagua	Activa	Honduras
11	COASA	13.0	San Francisco, Atlántida	*	
12	Finca San Luís		San Luís, Choluteca	Desapareció con el Mitch	*
13	Villa Nápoles	4.0	Villa Nápoles, Lago de Yojoa,	Activa parcialmente	Honduras
14	Honduras Atlantic Fish	*	El Plan, San Manuel, Cortés	*	*
15	Finca La Primavera	2.0	El Real, Olancho	Inactiva	
16	APAY	24 jaulas	Monte Verde, Lago de Yojoa, Cortés	Activa	Honduras
17	Grupo Fuerzas Unidas	6 jaulas	Represa José Cecilio del Valle	Activa	Honduras
18	Acua Isla S. de R. L.	4 jaulas	Zacapa, Santa Bárbara	Activa	Honduras
19	Finca Waler Bordo (corrales)	1.5 ha	Choloma, Cortés	Activa	Honduras

Fuente: Dirección General de Pesca y Acuicultura, 2007, pág. 105



## 2.2.4 Papel de los Actores Involucrados y su Relación con el Producto

**Figura No. 3**  
**Actores Involucrados**



**Autoridades Locales:** Son las encargadas de aplicar las regulaciones legales y ambientales, siendo necesario cumplir con las obligaciones exigidas por su parte, adicionalmente, no causar impactos ambientales superiores a los de una explotación piscícola normal, ni afectar el consumo de agua en comunidades aledañas a fin de obtener los permisos legales.

**Comercializadores:** Constituyen quizás, el medio más importante para la colocación del producto en el mercado, pues de ellos dependerá el nivel de producción.

**Consumidores:** El mercado acepta tanto tilapia roja como gris, siendo la más recomendada la tilapia roja, ya que esta tiene mayor aceptación en el mercado nacional y cualquier descarte de producto que los comercializadores realicen, se puede vender al detalle o al mayoreo en las comunidades aledañas.

**Empleados:** El recurso humano constituye el activo más valioso dentro de la institución, de ellos depende el correcto manejo y operación de la empresa con lo que se garantiza la producción fijada como meta y la calidad requerida del producto.

**Instituciones Financieras:** El cultivo de tilapia en estanques requiere de una fuerte inversión, por lo que es necesario recurrir a Instituciones Financieras, con el fin de obtener los fondos necesarios para emprender el proyecto.

**Productores:** Representan la competencia en el mercado, existiendo productores en el país que se han posicionado en la mente de los consumidores y por lo tanto ya gozan de liderazgo en el cultivo de tilapia.

# CAPÍTULO III

### 3. EL PROYECTO

#### 3.1 Nombre del Proyecto

Estudio de factibilidad del Proyecto Piscícola Agrofinca Florianópolis S. de R. L.

#### 3.2 Área Geográfica del Proyecto

El proyecto piscícola se ubica en la finca “La Cruz” en el municipio de Ilima, Santa Bárbara.

**Figura No. 4**

**Localización del Departamento de Santa Bárbara**



Fuente: es.wikipedia.org

**Figura No. 5**  
**Localización del Municipio de Ilima**



Fuente: maps.google.com

### 3.3 Área Temática del Producto

El cultivo de Tilapia se encuentra dentro del área de la acuicultura, espacio que consiste en el desarrollo de especies acuáticas en medios naturales y artificiales manejados por el hombre con la finalidad de sustento o comercial; sin embargo, dicha área abarca el cultivo de otras especies, por lo tanto, es necesario ubicar ésta actividad dentro un área más específica, siempre dentro de la acuicultura; como ser la piscicultura.

La piscicultura, es un aspecto más delimitado dentro de la acuicultura, puesto que su actividad se limita o involucra la cría y levante de peces cautivos en medios naturales o artificiales, controlados con técnicas que permiten su cultivo y aprovechamiento racional.

### 3.4 Objetivos del Proyecto

#### 3.4.1 Objetivo General

- Desarrollar y operar una granja de tilapia roja (*Oreochromis niloticus*) dentro de una estructura que no comprometa su sustentabilidad ambiental, social y económica, actuando con responsabilidad social, que beneficie a las comunidades locales y el país, sin afectar excesivamente al ambiente.

#### 3.4.2 Objetivos Específicos

- Producir tilapia con un alto grado de cuidado para asegurar la higiene y la calidad del producto, contribuyendo con la salud de los consumidores.
- Utilizar prácticas de alimentación que hagan un uso eficiente de los recursos alimenticios disponibles, promoviendo el crecimiento eficiente de la tilapia.
- Generar nuevas fuentes de empleo directo e indirecto que ayuden al fortalecimiento de la economía en las familias de las zonas aledañas.
- Contribuir a robustecer la economía del país, a través de la obtención de un producto con calidad de exportación.
- Determinar la estructura organizacional adecuada para la administración de una empresa dedicada al cultivo de tilapia.
- Aplicar procesos de producción que reduzcan y eliminen los impactos negativos claves de la crianza de tilapia y que sean aceptables para los involucrados.

### 3.5 Impacto esperado del Proyecto

El impacto sobre el factor socioeconómico es en este caso de carácter netamente positivo, por cuanto supone generación de riqueza, fortalecimiento del Producto Interno Bruto, generación de empleo productivo, fundamentalmente en el área rural, aumento del nivel económico, disponibilidad de un producto alimenticio de calidad, entre otros.

Sin embargo, el medio natural resulta afectado de forma negativa en mayor o menor medida. En este caso, los efectos potenciales que la actividad piscícola puede ejercer sobre el medio natural destacan los siguientes: alteraciones sobre el recurso hídrico, en cuanto a la modificación en la cantidad de caudal motivada por la toma de aguas que se hace de la cuenca hidrográfica, donde se halle ubicada la instalación, deterioro de la calidad del agua por el vertido de nutrientes y sólidos, así como el aumento de turbidez del agua.

### 3.6 Análisis Situacional del Proyecto

#### 3.6.1 Fortalezas

- Se cuenta con las líneas genéticas adecuadas para el cultivo de la tilapia roja.
- Condiciones climáticas favorables para el cultivo de la especie.
- Especie de elevada resistencia a las enfermedades y buena adaptabilidad al medio.
- Alta velocidad de crecimiento.
- Producto altamente nutritivo y a precio competitivo.
- Alta calidad del producto, con estrictos controles de calidad.

- Puede orientarse a la exportación, garantizando la venta de una parte de la producción.

### **3.6.2 Oportunidades**

- Terrenos similares a corta distancia del área seleccionada para posibles expansiones productivas.
- Es un producto del cual ya hay una referencia en el mercado, lo cual puede suponer una ventaja.
- Exigencia de la población al consumo de carne con menos cantidad de grasa y más saludables.
- Hacer convenios con industrias empacadoras para industrializar y abaratar costos.
- Transferencia de tecnología para mejoramiento de granjas y técnicas de cultivo.
- Incremento en la demanda para el consumo de la tilapia roja a escala nacional e internacional, principalmente en el mercado de los Estados Unidos de Norteamérica.

### **3.6.3 Debilidades**

- Baja experiencia en el cultivo de tilapia.
- Infraestructura vial inadecuada para el transporte de la tilapia.
- Necesidad de mayor gasto en publicidad.



- Exigencia de un control muy estricto de la respuesta de los consumidores.
- Costo elevado de los Insumos, especialmente el alimento necesario para la producción.

#### **3.6.4 Amenazas**

- Falta de disponibilidad de mano de obra para las labores del proyecto durante los meses de noviembre a febrero, debido a la temporada de cosecha de café.
- Los peces rojos son más visibles en el agua y susceptibles al ataque de las aves depredadores de peces.
- El periodo de apertura hacia el producto, por parte del mercado, puede prolongarse.
- Alzas sensibles de los costos de producción.
- Conflictos ambientales por la disponibilidad del agua.

# CAPÍTULO IV

## **4. COMPONENTES DEL PROYECTO**

### **4.1 Componente Mercadológico**

#### **4.1.1 Objetivo General**

- Analizar la viabilidad; desde el punto de vista de mercado, de la puesta en marcha de una empresa dedicada al cultivo de tilapia roja.

#### **4.1.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los principales competidores en el mercado de tilapia roja.
- Determinar la demanda insatisfecha en el mercado nacional.
- Definir el mercado meta al que será dirigido el producto, para identificar la cantidad demandada, los precios de venta y canales de distribución.
- Elaborar un plan de mercadotecnia orientado a minimizar las barreras de entrada al mercado.
- Establecer la estructura adecuada de precios actual y proyectada.
- Definir los canales de distribución adecuados para el producto.

### 4.1.3 Determinación del Mercado Meta

#### 4.1.3.1 Mercado Empresarial

La empresa no pretende vender directamente su producto al consumidor sino que a empresas empacadoras de carne de Tilapia para su exportación y a los principales supermercados del Distrito Central.

La presentación del producto a ofrecer es tilapia roja entera.

**Empacadora de carne de Tilapia:** Empacadora San José.

**Principales Supermercados del Distrito Central:** Las dos principales cadenas de supermercado que existen en la ciudad de Tegucigalpa son; La Cadena de Supermercados La Colonia, y La Segunda es la cadena del Grupo Wall Mart que esta integrada por los supermercados Híper Paiz, Paiz y La Despensa Familiar. Los otros principales supermercados que existen en el Distrito Central y que tienen una participación relativamente significativa en el mercado son: El supermercado Más x Menos y Yin.

### 4.1.4 Investigación del Mercado

Los objetivos principales de la investigación son:

- Identificar la demanda de carne de Tilapia y las preferencias de los compradores.
- Conocer cuales son los principales factores, bajo los cuales los distribuidores eligen a sus proveedores de Tilapia.
- Estimar el nivel de aceptación del producto por parte del mercado.

- Proyectar la Demanda de Tilapia en función de la oferta que existe actualmente en el mercado de Tilapia en el Distrito Central.

Para la investigación se utilizó un estudio de tipo descriptivo, puesto que el estudio tenía como fin describir las características y exigencias del mercado meta. La modalidad a utilizar fue de tipo transversal, ya que la investigación se realizó a cabo en el mes de septiembre.

#### **4.1.4.1 Determinación del Universo y Meta**

El mercado meta escogido para la investigación fueron los principales supermercados del Distrito Central y empacadoras de carne de tilapia del país.

Los principales criterios que se eligieron para seleccionar el universo fueron; primero tenían que ser supermercados que estuvieran bien posicionados en el mercado local, segundo que se dedicaran a la compra y venta de Tilapia, y por ultimo que se encontraran ubicados en las dos principales ciudades del distrito central.

A continuación se describen los principales supermercados a los cuales se les aplicó el cuestionario:

**Tabla No. 6**  
**Supermercados Seleccionados**

<b>Grupo al que Pertenece</b>	<b>Supermercado</b>	<b>Dirección del Supermercado</b>
La Colonia	La Colonia No. 1	Boulevard Suyapa
	La Colonia No. 2	Col. Las Torres
	La Colonia No. 3	Bo. La Concordia
	La Colonia No. 4	Centenario
	La Colonia No. 5	Entrada a la Kennedy
	La Colonia No. 8	Salida Valle de Ángeles
	La Colonia No. 9	Barrio La Granja
	La Colonia No. 10	Boulevard La Hacienda
	La Colonia No. 11	El Pedregal
	La Colonia No. 13	Barrio El Centro
Wall Mart	Híper Paiz	Mall Las Cascadas
	Paiz	Mall Plaza Miraflores
	Paiz	Bo. El Centro
	Paiz	Boulevard Los Próceres
	Paiz	Mall Multiplaza
	Despensa Familiar	Colonia Kennedy
	Despensa Familiar	Colonia Hato de Enmedio
YIP	YIP	Colonia El Prado
Mas X Menos	Mas X Menos	Colonia Palmira

Fuente: Elaboración propia en base a la información dada por el directorio telefónico.

#### 4.1.4.2 Método para Recopilar Información

Los datos primarios se obtuvieron utilizando como instrumento de recolección, un cuestionario (ver anexo 1) el cual fue aplicado a la población de supermercados. Adicionalmente se hizo uso de la entrevista personal para obtener los datos de las Empacadoras de carne de Tilapia.

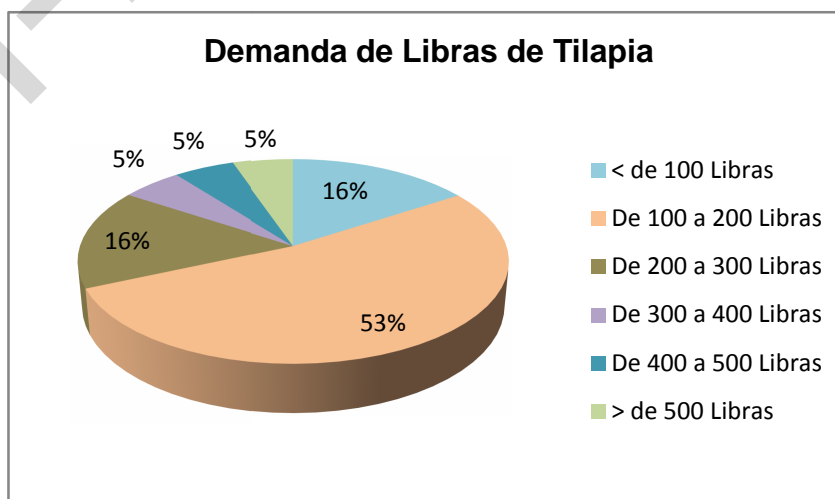
#### 4.1.4.3 Análisis e Interpretación de Datos

Con los datos obtenidos se pretendía conocer el comportamiento del mercado en relación a la demanda, oferta, frecuencia de consumo, precio y competidores; mediante la elaboración de cuadros descriptivos que permitieran interpretar la información de una forma clara y práctica, con el fin de generar conclusiones que ayudaran a la toma de decisiones sobre el proyecto.

Al realizar el análisis también se pretendía conocer el nivel de participación en el mercado de las empresas que actualmente operan en las diferentes zonas del país y la cobertura que éstas tienen en los establecimientos más importantes.

#### Gráfica No. 1

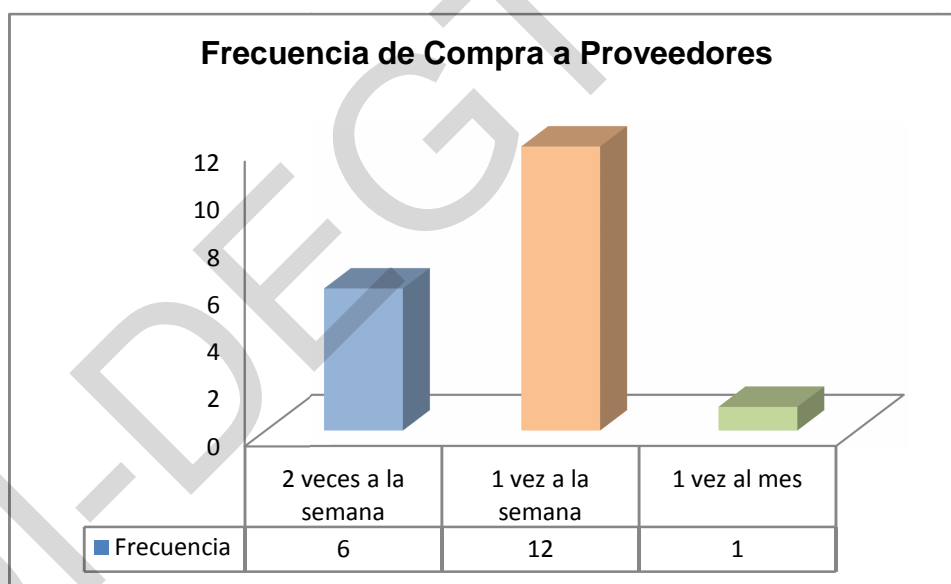
#### Promedio de Libras de Tilapia Requeridas para Cubrir la Demanda



En relación a la encuesta aplicada en 19 supermercados de Tegucigalpa, se encontró que el 53% realizan pedidos en cantidades de 100 a 200 libras de tilapia, siendo éste el dato más significativo entre los cuales también se presenta un 16% de supermercados que realizan pedidos menores a 100 libras. Igualmente un 16% de establecimientos generan pedidos entre 200 y 300 libras.

Estos datos son importantes para analizar aspectos de la demanda del producto en los principales establecimientos de la zona, ya que se ha determinado los niveles de pedido que realizan los supermercados a sus proveedores.

**Gráfica No. 2**  
**Frecuencia con la que se Adquiere Tilapia de los Proveedores**

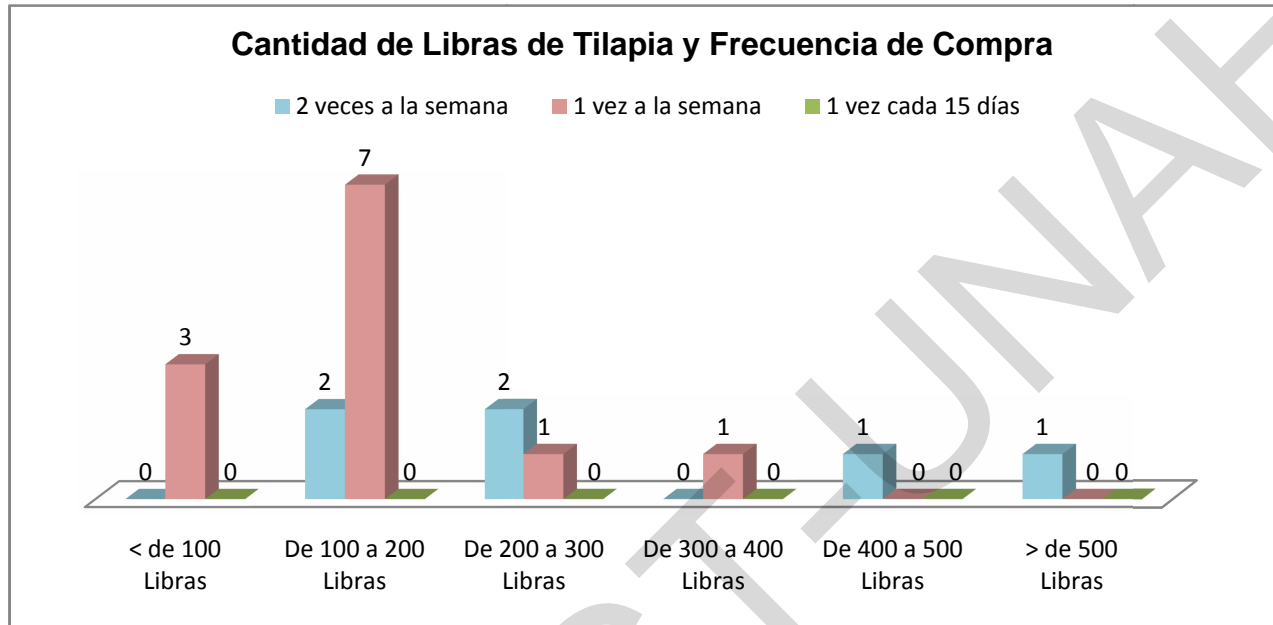


En cuanto a la frecuencia de compra que realizan los principales supermercados de Tegucigalpa, se identificó que 12 establecimientos realizan pedidos una vez a la semana, mientras que 6 establecimientos generan las ordenes 2 veces por semana. Este dato dan una pauta de cómo podría abastecerse el mercado de acuerdo a las cantidades de pedido que generan los supermercados semanalmente a sus proveedores.



Gráfica No. 3

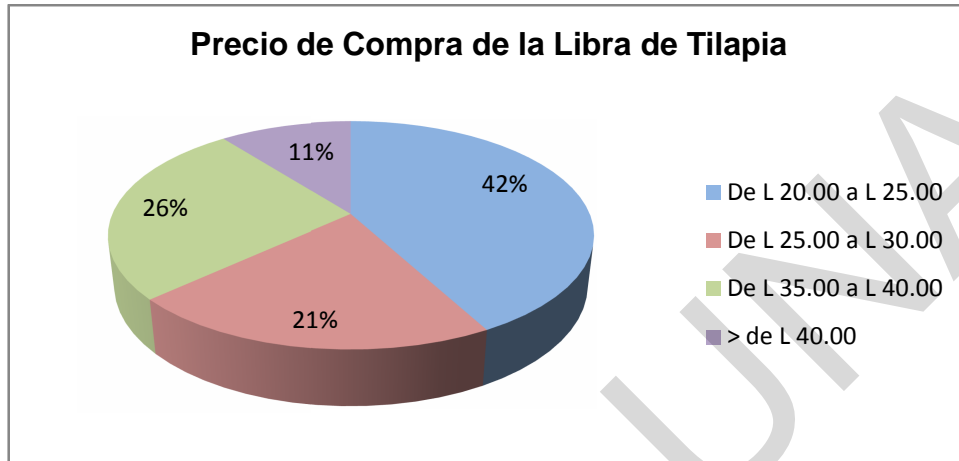
## Cantidad y Frecuencia con la que se Adquiere Tilapia de los Proveedores



Si se realiza una mezcla entre las variables de los incisos anteriores, se puede determinar que 7 de los supermercados realizan un pedido semanal de 100 a 200 libras de tilapia, mientras que 2 supermercados realizan 2 pedidos semanales de la misma cantidad de producto.

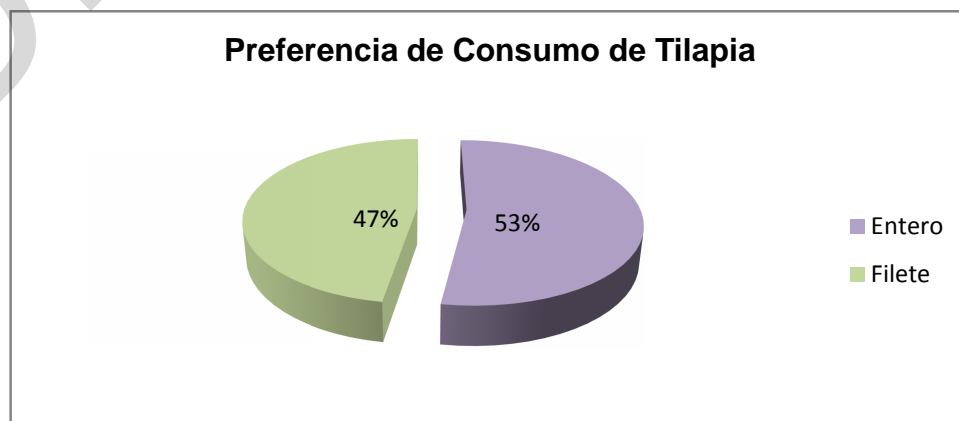
Así mismo se determinó que existen 2 supermercados que generan pedidos 2 veces por semana de 200 a 300 libras de tilapia. Cabe señalar que un supermercado realiza 2 órdenes semanales de 400 a 500 libras y otro supermercado que en el mismo lapso ordena más de 500 libras de tilapia.

**Gráfica No. 4**  
**Precio Promedio al que se Adquiere la Libra de Tilapia**



En cuanto al precio de compra de la tilapia, se obtuvo información que muestra diferentes niveles de precio, entre los cuales un 42% de los establecimientos adquiere el producto a un precio entre L 20.00 y L 25.00; un 26% de los supermercados adquiere el producto entre L 35.00 y L 40.00 y un 21% adquiere la libra de tilapia entre L 25.00 y L 30.00. Este tipo de información es relevante ya que brinda una pauta de los diferentes precios que manejan los proveedores, sirviendo como base para establecer valores de acuerdo a la competencia y su comportamiento en el mercado.

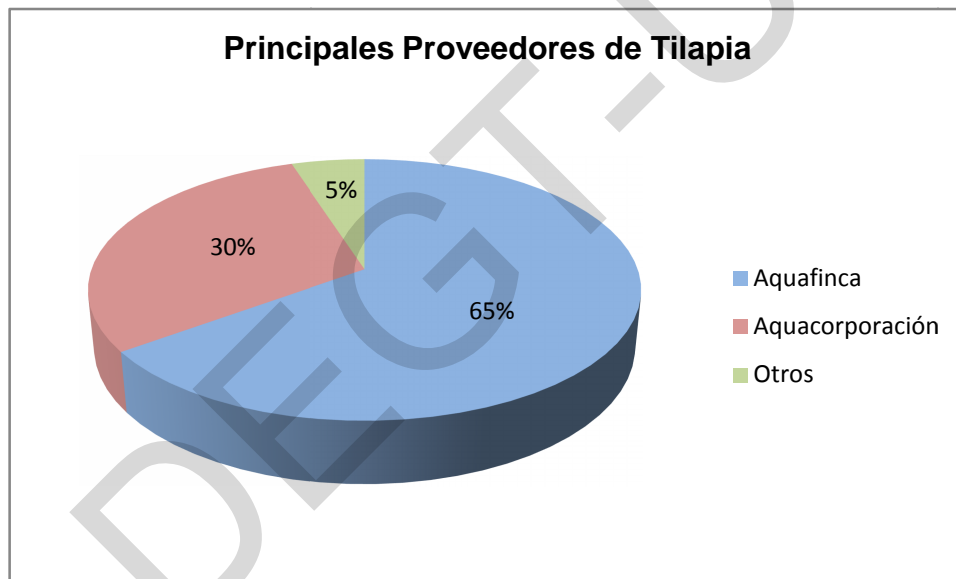
**Gráfica No. 5**  
**Presentación en la que se Adquiere Mayor Porcentaje de Tilapia**



Se determino que un 53% de los consumidores de tilapia prefieren adquirir el producto entero y el 47% restante adquiere el producto en filete.

Esta información permite formarnos una idea de la presentación que podría considerarse en la distribución de tilapia, donde se encuentran niveles de preferencia equilibrados entre adquirir el producto entero o en filete.

**Gráfica No. 6**  
**Principales Competidores en el Mercado de Tilapia**



Finalmente se identificaron los principales competidores en el negocio de la tilapia, donde Aquafinca ocupa el 65% del mercado, mientras que Aquacorporación abastece al 30% del mercado y el 5% restante lo cubren otras empresas de menor escala.

La información descrita anteriormente, se obtuvo mediante la aplicación del instrumento diseñado para obtener los datos de los principales supermercados en Tegucigalpa y Comayagüela, sin embargo, en una entrevista realizada a los encargados de compras en las oficinas centrales; quienes proporcionaron información más fidedigna, manifestaron que no existe un mercado insatisfecho, ya que ellos consumen un promedio de 10,000 libras mensuales de tilapia, las cuales son abastecidas casi en su totalidad por los proveedores mencionados anteriormente. El resto es cubierto por otros pequeños productores que representan un porcentaje mínimo en el mercado.

Por lo anterior, se determinó que no es factible desde el punto de mercado orientar el producto hacia los supermercados del Distrito Central. Sin embargo, después de realizar la entrevista a Empacadora San José, se obtuvo que dicha empresa garantiza un mercado para 16,000 libras de biomasa viva cada 15 días, siempre que se cumplan las especificaciones y requerimientos que ellos establecen, por lo que el producto debe ser orientado a satisfacer la demanda de dicha empacadora.

#### **4.1.5 Determinación de la Demanda**

##### **4.1.5.1 Pronostico de Venta**

Para determinar la demanda de Tilapia en el Distrito Central, se obtuvieron datos históricos, con el fin de proyectar la demanda para los próximos cinco años.

**Tabla No. 7**

#### **Demanda Histórica de Tilapia en los Principales Supermercados de Tegucigalpa**

<b>Año</b>	<b>Libras Mensuales</b>	<b>Libras Anuales</b>
2006	7,778	93,336
2007	8,696	104,352
2008	10,000	120,000

Fuente: Departamento de mariscos Supermercados La Colonia y Wall-Mart

Partiendo de la información anterior, se utilizó la tasa de crecimiento para proyectar la cantidad demandada.

$$TC = \sqrt[3]{\frac{120,000}{93,336}} - 1$$

$$TC = 8.7\%$$

**Tabla No. 8**

**Demanda proyectada de Tilapia en los Principales Supermercados de Tegucigalpa**

Año	Tasa	Libras Anuales
2008		120,000
2009	1.087	130,440
2010	1.087	141,788
2011	1.087	154,124
2012	1.087	167,533
2013	1.087	182,108
<b>Total</b>		<b>775,993</b>

Para poder determinar la demanda insatisfecha, fue necesario calcular la oferta proyectada para los siguientes cinco años, partiendo de la información histórica:

**Tabla No. 9**

**Oferta Histórica de Tilapia en Tegucigalpa**

Año	Proveedores		
	Aquafinca	Aquacorporación	Otros
2006	64,428	29,736	4,956
2007	70,902	32,724	5,454
2008	78,000	36,000	6,000

Fuente: Departamento de comercialización Aquafinca y Aquacorporación

Partiendo de la información anterior, se utilizó el método de mínimos cuadrados para proyectar la cantidad ofertada por parte de los proveedores:

Año	X	Y	xy	x <sup>2</sup>
2006	0	99,120	0	0
2007	1	109,080	109,080	1
2008	2	120,000	240,000	4
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>328,200</b>	<b>349,080</b>	<b>5</b>

$$328,200 = 3a + 3b \quad (-1) \quad -328,200 = -3a - 3b$$

$$349,080 = 3a + 5b \quad (1) \quad \underline{349,080 = 3a + 5b}$$

$$20,880 = 2b$$

$$b = 10,440; \quad a = 98,960$$

**Tabla No. 10**

**Oferta Proyectada de Tilapia en los Principales Supermercados de Tegucigalpa**

Año	a + bx	Libras Anuales
2009	98,960 + 10,440 (3)	130,280
2010	98,960 + 10,440 (4)	140,720
2011	98,960 + 10,440 (5)	151,160
2012	98,960 + 10,440 (6)	161,600
2013	98,960 + 10,440 (7)	172,040
<b>Total</b>		<b>755,800</b>

**Tabla No. 11**  
**Análisis Comparativo entre la Demanda Global y Oferta Global**

<b>Año</b>	<b>Demanda Global</b>	<b>Oferta Global</b>	<b>Cobertura de Mercado</b>	<b>Unidades de Mercado Insatisfecho</b>	<b>% Mercado Insatisfecho</b>
2009	130,440	130,280	99.88%	160	0.12%
2010	141,788	140,720	99.25%	1,068	0.75%
2011	154,124	151,160	98.08%	2,964	1.92%
2012	167,533	161,600	96.46%	5,933	3.54%
2013	182,108	172,040	94.47%	10,068	5.53%
<b>Promedio</b>			<b>97.63%</b>		<b>2.37%</b>

Según el análisis comparativo entre la demanda y oferta global, en la proyección realizada para los próximos cinco años, la cobertura de mercado por parte de los proveedores alcanzaría un 97.63% promedio de efectividad, lo cual no da lugar para que se pueda considerar la comercialización de tilapia en los principales supermercados de Tegucigalpa y Comayagüela.

Dicho análisis nos muestra que los esfuerzos que podría realizar el proyecto de tilapia, deben encaminarse al abastecimiento de empacadoras que se encargan de procesar el producto.

En este sentido la empresa debe orientar la producción a cubrir la demanda que presenta Empacadora San José, con una cantidad promedio de 16,000 libras en lapsos de 15 días.

## 4.1.6 Análisis de la Competencia

### 4.1.6.1 Benchmarking Competitivo

#### Principales Competidores

##### 1. Aquacorporación de Honduras, S. A. (Aqua Honduras):

Se encuentra localizada en Rio Lindo Cañaverál, Cortés, cuenta con tecnología APT y su principal producto son filetes frescos sin piel, sin espina, con un peso promedio de 150 a 225 gramos (5 - 9 onzas). Su principal mercado es el de Estados Unidos a través de su propia compañía de mercadeo (Mountain Stream™).

Inició operaciones en el año 1996 y actualmente posee un nivel de producción de 9,800 toneladas anuales en una superficie de 120 hectáreas.

Este emprendimiento está ubicado cerca de la ciudad de San Pedro Sula y es de propiedad de la Aquacorporación de Honduras. El agua es obtenida desde el Lago Yojoa a través de una planta hidroeléctrica y descargada por gravedad a las lagunas de producción a un volumen de 12 m<sup>3</sup> por segundo.

El proyecto es autosuficiente e incluye un sistema de desove y reversión de sexo, lagunas de cría, lagunas de corriente longitudinal con revestimiento de concreto para desarrollo final y una planta de procesamiento completamente equipada.

La producción alcanzada actualmente por el proyecto (5,800 ton/año) hasta 2004 excede la capacidad de diseño original de 4,000 ton/año. Una expansión adicional, diseñada por APT utilizando el método de aguas verdes tuvo lugar en 2004, llevando la capacidad total de producción a 9,800 ton/año.



Mountain Stream™ envía al mercado filetes frescos de tilapia producidos por otros proyectos diseñados por APT, tales como los de El Salvador, Perú y Belice.

Los filetes comercializados por Mountain Stream desde todos estos proyectos son considerados los de mayor calidad en los Estados Unidos, habiendo obtenido este año la Medalla de Oro a la frescura y el sabor concedida por el American Tasting Institute (Panorama Acuícola Magazine, 2004).

### **Fortalezas**

- Parque Tecnológico completo (Tecnología APT).
- Personal altamente calificado.
- Conocimiento del negocio.
- Capacidad instalada.
- Riguroso control en procesos.
- Solidez financiera.

### **Debilidades**

- Falta de una planta de tratamiento de desechos sólidos.
- No producen su propio concentrado.

### **Oportunidades**

- Cubrir la demanda insatisfecha.
- Incrementar la producción.
- Crecimiento Corporativo Sostenible.

### **Amenazas**

- Políticas gubernamentales.
- Alzas sensibles de los costos de producción.
- Movimientos Ambientalistas.
- Desastres naturales.
- Ingreso de nuevos competidores al mercado.

## 2. Aquafinca Saint Peter Fish

Se encuentra localizada en la Aldea Borbotón en San Francisco de Yojoa (Cortés), aumentará la producción de tilapia este año y espera situar a Honduras como el proveedor número uno de filete fresco del mercado estadounidense.

Es la compañía más grande de la industria y se ha propuesto multiplicar la producción aun más en el transcurso y para batir los récords realizando extraordinarias inversiones en sus plantas (Aquaculture Production Technology Ltd.).

### Fortalezas

- Ocupa el segundo lugar como exportador de tilapia para Estados Unidos y América Latina.
- Innovación en el cultivo en jaulas.
- Poseen planta de producción de harina de pescado y biodiesel a base de aceite de tilapia.
- La empresa inició la venta de filete fresco por barco, con una nueva tecnología llamada Ocean Chill, mediante la cual la calidad del producto al arribo es mejor que cuando se hace por aire.
- Apoyo en programas sociales de salud, vivienda y educación a las comunidades rurales.
- Generación de empleos directos.

### Oportunidades

- Expansión a nivel internacional.
- Incremento en su producción.
- Incremento de los subproductos.
- Crear fuentes alimenticias para sus empleados.

## **Amenazas**

- Robo de tilapias en jaulas de producción.
- Políticas gubernamentales.
- Alzas sensibles de los costos de producción
- Movimientos Ambientalistas
- Desastres naturales.
- Ingreso de nuevos competidores al mercado.

En este 2008, las compañías están produciendo más de 3 millones de libras por mes para afianzar al país en el primer lugar como proveedor de ese producto.

### **4.1.6.2 Estrategias para Competir**

Se han identificado las siguientes estrategias generales con las cuales competirá la empresa en el mercado:

- Estrategia de diferenciación a través del producto y servicio mediante el trato personalizado a nuestros clientes y distribuidores enfocándonos siempre a satisfacer sus exigencias.
- Estrategia de penetración de mercado, mediante el abastecimiento oportuno a nuestra red de clientes, con productos que se ajusten a las necesidades y exigencias del consumidor.
- Análisis de competencia para obtener información que ayude a la mejora continua de la calidad de nuestro producto de acuerdo a lo que pueden recibir nuestros clientes en otras empresas.

#### 4.1.7 Estructura de Precios

**Tabla No. 12**  
**Precio Histórico Promedio de la Libra de Tilapia**

Año	Precio (L)
2004	19.20
2005	19.70
2006	20.17
2007	20.60
2008	21.20

Fuente: Granjas Marinas San Bernardo, Choluteca

Partiendo de la información anterior, se utilizó la tasa de crecimiento para proyectar el precio promedio de la libra de Tilapia para los próximos cinco años.

$$TC = \sqrt[5]{\frac{21.20}{19.20}} - 1$$

$$TC = 2.0\%$$

**Tabla No. 13**  
**Precio Proyectado Promedio de la Libra de Tilapia**

Año	Tasa	Precio Proyectado (L)
2008		21.20
2009	1.02	21.62
2010	1.02	22.05
2011	1.02	22.49
2012	1.02	22.94
2013	1.02	23.40

#### **4.1.8 Plan de Mercadotecnia**

En la planificación de mercado, se han creado diferentes estrategias enfocadas a diversos aspectos relacionados con el desarrollo del producto, la atención al cliente, condiciones de venta y promoción, la imagen de marca y distribución.

Como se planteó anteriormente, la empresa abastecerá de producto a la Empacadora San José, por lo que las estrategias descritas a continuación se plantean para poder aplicarlas en un futuro cuando el porcentaje de demanda insatisfecha sea lo suficientemente amplio para competir en el mercado.

##### **4.1.8.1 Objetivos y Estrategias de Producto**

Las empresas que ofrecen una garantía del producto, genera un doble efecto: por una parte, crea fidelidad por parte de sus clientes y, por otra, lanza un mensaje interno de eficacia enfocando a toda la organización hacia un objetivo claro y definido. Por ésta razón, es pertinente plasmar los siguientes objetivos para que sirvan de guía a la empresa:

- Aumentar la satisfacción y fidelidad por parte del cliente.
- Conocer en detalle las necesidades de los clientes.
- Asegurar que el distribuidor y el consumidor final conozca el producto y pueda compararlo con el de la competencia.
- Mantener una solicitud de opiniones abierta para obtener el criterio de nuestros clientes.

La estrategia a aplicar será de diferenciación, ofreciendo producto de alta calidad; tilapia producida bajo estrictos controles sanitarios, a través del personal brindando un servicio personalizado a nuestros clientes, orientándonos siempre a satisfacer sus exigencias.

#### **4.1.8.2 Objetivos y Estrategias de marca**

- Ofrecer a nuestros clientes una marca de calidad que genere confianza y lealtad, mediante una diferenciación del producto por su higiene y presentación.
- Ubicar a nuestra marca entre las mejores en el mercado de la tilapia.

De acuerdo al objetivo estratégico planteado anteriormente, se ha planificado utilizar diferentes medios publicitarios, tales como: promociones mediante impulsores de producto en los principales establecimientos, anuncios radiales, distribución de hojas volante, actividades de degustación, festivales gastronómicos, entre otros.

#### **4.1.8.3 Objetivos y Estrategias de Publicidad y Promoción**

- Desarrollar un plan publicitario y de promociones que permita utilizar efectivamente los fondos, en los medios más adecuados de acuerdo al producto y su segmento en el mercado, llamando la atención de los consumidores de tilapia con mensajes que reflejen calidad e higiene en nuestros productos.

Se crearán campañas publicitarias que generen impacto, mediante mensajes atractivos con la capacidad de persuadir e influir en la decisión de compra. Es importante realizar una programación que permita captar el mayor número de prospectos al momento de lanzar nuestra actividad publicitaria.

#### **4.1.8.4 Objetivos y Estrategias de Precios**

- Posicionar un producto de alta calidad a un precio accesible que represente un valor menor en comparación con las expectativas que los consumidores puedan tener del mismo. El cliente obtendrá más de lo que paga y lo mismo se reflejará en su salud y la de su familia.

Para alcanzar una mayor competitividad en relación a los precios, se ha propuesto implementar controles que permitan ser líderes en costos, reduciendo los mismos para brindar mejores precios a nuestros clientes.

Otra estrategia que se aplicará será la investigación continua de los precios que mantengan los competidores en el mercado y el tipo de incentivos que puedan ofrecer a los clientes. De esta forma se dispondrá de información para controlar el precio del producto de acuerdo a su movimiento en el mercado.

#### **4.1.8.5 Objetivos y Estrategias de Ventas**

- Colocar nuestro producto en los principales establecimientos de venta en Tegucigalpa, mediante precios accesibles a nuestros distribuidores para alcanzar una mayor cobertura en el mercado.

Un elemento fundamental en el plan de ventas de la empresa, será el plan de descuentos que estarán disponibles para nuestros clientes, de acuerdo al volumen de sus compras. También se contará con un plan de bonificación, el cual se cumplirá al momento de acumular niveles de venta establecidos por la empresa.

#### **4.1.8.6 Objetivos y Estrategias de Distribución**

- Satisfacer a nuestros clientes mediante una red de distribución puntual y segura, manteniendo nuestros productos en óptimas condiciones para la venta.

La empresa contará con una red de distribución que permita suplir el mercado en las diferentes zonas de la ciudad, mediante una calendarización y programación anticipada según las confirmaciones de nuestros clientes. Así mismo se realizará un estudio de rutas críticas que muestren el mejor acceso hacia nuestros clientes.

## 4.2 Componente Técnico

### 4.2.1 Localización del Proyecto

Para la ubicación del proyecto se tomaron en cuenta las características o criterios importantes para el éxito del proyecto, tomando en cuenta las expectativas futuras:

**Tabla No. 14**  
**Criterios para la Localización del Proyecto**

MÉTODO DE CRITERIOS MÚLTIPLES								
NÚMERO	CARACTERÍSTICAS	FACTOR ESTÁNDAR	ILAMA/SANTA BÁRBARA		CANE/LA PAZ		ESQUIAS/COMAYAGUA	
			PUNTOS	PONDERACIÓN	PUNTOS	PONDERACIÓN	PUNTOS	PONDERACIÓN
1	Insumos	10	10	100	8	80	7	70
2	Mano de Obra	7	8	56	6	42	7	49
3	Clima	9	8	72	9	81	9	81
4	Accesibilidad	6	6	36	8	48	7	42
5	Servicios Básicos	5	9	45	8	40	8	40
TOTALES				309		291		282

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a las características seleccionadas en el método de criterios múltiples, se puede determinar la ubicación más ideal para el desarrollo del proyecto de tilapia. El lugar más apto para el cultivo del producto sería la zona de Ilama, Santa Bárbara, en donde sobresale la capacidad con que cuenta este lugar para obtener los insumos necesarios para la producción.

### 4.2.2 Diseño de Procesos de Producción

Este proyecto se diseñará para poder suplir una demanda del mercado de 640,000 libras anuales de biomasa viva, en el funcionamiento pleno del proyecto (después del primer año de funcionamiento), escalonando la producción a fin de mantener una producción constante durante todo el año.



Para lograr esta producción escalonada, es necesario dividir las fases de crecimiento de la tilapia:

**Fase de Alevinaje:** Etapa en la cual se siembran los alevines de 6.0 grs de peso llevándolos hasta un peso de 150.0 grs durante 90 días. En esta etapa el crecimiento es acelerado con una alta conversión alimenticia, por su tamaño no demandan mucha área para su crecimiento por lo que se sembrarán bajo una densidad de 30 alevines /m<sup>2</sup> bajo el sistema de oxigenación alterna.

**Fase de Pre cría:** Es la etapa en la cual los alevines de 150.0 grs. cosechados en la etapa anterior son llevados hasta un peso de 500.00 grs. en un tiempo de 90 días. A diferencia de la etapa anterior, la conversión alimenticia es menor, al igual que la conversión alimenticia por pez. Para no afectar el crecimiento normal del pez en esta etapa se sembrarán bajo una densidad de 20 peces/m<sup>2</sup> bajo el sistema de oxigenación alterna.

**Fase de Engorde 1:** Se siembran los peces de la etapa anterior para llevarlos a un peso promedio de 900 gramos en un período de 90 días. En esta etapa los peces se sembrarán a una densidad de 15 peces/m<sup>2</sup> bajo el sistema de oxigenación alterna.

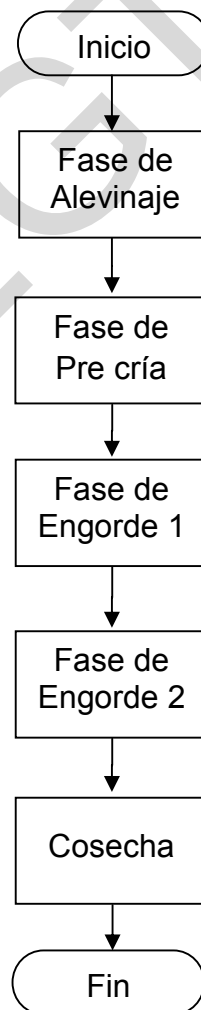
**Fase de Engorde 2:** Los peces de 900.0 grs. se engordarán hasta el peso de mercado en un período de 90 días, en esta etapa se sembrarán bajo una densidad de 10 peces/m<sup>2</sup> bajo el sistema de oxigenación alterna.

**Cosecha del Producto Final:** Para mantener la calidad del pescado se recomienda seguir el siguiente procedimiento:

- Una noche antes se baja el nivel del estanque y se mantiene un flujo de agua constante para evitar falta de oxígeno.

- Temprano por la mañana se inicia la cosecha, para ello se usa una red de arrastre que tiene una línea con plomo en el fondo y la línea superior con flotadores. Esta red se pasa por el estanque encerrando los peces que posteriormente se cosechan con redes de mano.
- Los peces cosechados son transferidos por 24 horas sin alimentación a las pilas de cosecha para limpiar el sistema digestivo de los peces y asegurar una buena calidad del canal, reduciendo con esto el porcentaje de rechazo.
- Finalmente se entrega el producto a la empresa que comprará el producto en la finca, en los bienes que ellos tengan para la movilización del producto.

**Figura No. 6**  
**Flujograma del Proceso de Producción**



### 4.2.3 Sistema de Higiene y Seguridad

Las buenas prácticas de producción acuícola de tilapia, consideran importante la higiene personal y la salud de todos los trabajadores de la granja. Es importante que se tenga un alto nivel de higiene personal y que este nivel se mantenga durante todas las etapas de la producción para evitar la contaminación de los peces.

Lo anterior involucra la participación de todo el personal técnico y de administración de la granja, ya que para que los trabajadores que laboran en las áreas de producción cuenten con la infraestructura, equipos y materiales necesarios para mantener una buena higiene personal, es importante que la empresa asegure que éstos estarán disponibles y que se mantienen en buen estado.

- Las instalaciones de la granja contarán con los equipos y materiales adecuados para lavar y secar las manos de forma higiénica. Así mismo, se contará con instalaciones adecuadas para baños. Estas instalaciones estarán adecuadamente localizadas, designadas y mantenidas. Las descargas de las instalaciones sanitarias en la granja se dispondrán de forma adecuada de tal manera que no exista un riesgo de contaminación del agua utilizada para la producción de los peces.
- El personal de la granja deberá ser capacitado en temas de higiene de acuerdo a su actividad. Es importante que el personal conozca y aplique los principios de higiene personal para prevenir la contaminación química o biológica de los peces.
- En el caso de que algún trabajador padezca una enfermedad infecto-contagiosa que pueda ser transmitida a través de los alimentos (tifoidea, hepatitis, tuberculosis u otras), no deberá trabajar con los productos y/o manipularlos hasta que se hayan recuperado.
- El personal de la granja deberá contar con indumentaria de trabajo limpia y en los casos requeridos la indumentaria y equipo necesarios apropiados (por ejemplo

overoles y guantes los cuales deberán ser de materiales impermeables de fácil limpieza y desinfección y no porosos).

- Se deben evitar las acciones que puedan contaminar el producto, como por ejemplo manejar los peces con las manos sucias, fumar o comer en las áreas de producción.
- Evitar la creación de un ambiente en la granja que atraiga a roedores u otras plagas. Existen lugares en la granja, como por ejemplo el almacén de alimentos, que son más susceptibles a la invasión por plagas.

#### **4.2.4 Tecnología y Equipo**

El tamaño de la planta se ha estimado de acuerdo al volumen de producción con la capacidad de satisfacer la demanda de tilapia según la proyección planteada en el estudio de mercado. Así mismo, se ha considerado el nivel de inversión necesario para establecer el negocio de tal forma que se haga un uso racional de los recursos disponibles.

#### **Obra de Captación de Agua**

Debido a que la fuente de agua seleccionada para suplir las necesidades diarias del proyecto es un nacimiento con flujo constante tanto en invierno como en verano, se tratará de aprovechar al máximo este vital recurso diseñando y construyendo una estructura de captación y almacenamiento.

Dicha obra de captación, además de garantizar las necesidades diarias que demande el proyecto, servirá para disminuir el contenido de basura y sedimentos, asegurando una calidad óptima para una explotación piscícola semi intensiva.

## Construcción de los Estanques Piscícolas

El proyecto requiere de un área de producción de 32,400 m<sup>2</sup> de construcción, que garanticen un área de espejo de agua de 21,600 m<sup>2</sup>, para lo cual se construirán 6 baterías de cuatro estanques cada una a fin de permitir un escalonamiento en la producción de carne de tilapia.

Estos estanques servirán para manejar las etapas de alevinaje, pre cría, engorde 1 y engorde 2, estanques que tendrán un área de espejo de agua de 600, 800, 1,000 y 1,200 m<sup>2</sup> respectivamente.

Para construir estos 24 estanques, se utilizará un diseño semi escavado aprovechando el desnivel natural del terreno, reduciendo así el costo de construcción de los estanques.

En cada estanque se tendrá el cuidado de mantener una profundidad mínima para el nivel superior del agua de 1.10 mts en la cabecera del estanque y de 1.50 mts en el área de cosecha, con una borda libre de 0.20 mts.

Se conformará además un talud de 2.40 mts con una relación de 1.20:1 en cada lado del estanque y una calle entre estanque de 1.20 mts, para permitir el desarrollo de las actividades de alimentación, muestreos y cosecha.

La construcción de estos estanques requerirá el uso de un tractor D-6 para el corte de 12,312 m<sup>3</sup> en el terreno donde se ubicarán los estanques, el cual tiene un rendimiento promedio para esta actividad de 65 m<sup>3</sup>/hr, requiriendo 190 horas para esta labor en condiciones normales.

Además se utilizará una moto niveladora para la colocación del material removido por el tractor, este tipo de maquinaria en condiciones normales tiene un rendimiento promedio de 42 m<sup>3</sup>/hr para lo cual se necesitan 295 horas.

En cada estanque se instalará un sistema de aeración alterna, a través de un compresor eléctrico que manejará un lote de seis estanques, conduciendo el aire a través de una serie de tubos micro perforados, instalados alrededor de cada estanque piscícola.

### **Sistemas de Conducción de Agua y Drenajes**

Se instalará un sistema de tuberías que conduzca el agua desde la obra de captación hasta cada uno de los estanques.

El diseño de este sistema se hará en bajo las condiciones de un sistema presurizado, con el fin de aprovechar la presión del agua para lograr una mayor oxigenación de los estanques durante el proceso de llenado y el recambio del agua.

El drenaje de los estanques estará diseñado de tal forma, que el agua no utilizada en el sistema de producción sea depositada en la vertiente de la fuente de agua, pasando por una laguna de sedimentación para no afectar la calidad del agua en la vertiente original.

### **Infraestructura Adicional**

Adicionalmente se requiere de la siguiente infraestructura:

**Una Bodega:** Para almacenar el alimento concentrado, el equipo de pesca, el equipo científico y las herramientas menores necesarias para el proyecto.

**Una Oficina:** En donde se ubicará el personal administrativo y técnico, además del archivo del proyecto.

**Una Caseta de Vigilancia:** Para un monitoreo in situ por parte del personal de vigilancia, que garantice un desarrollo del proyecto sin problemas de pérdidas por robo.

**Dos Pilas de Cosecha:** En donde se depositarán los peces con el tamaño adecuado para la cosecha, con el fin de limpiar su aparato digestivo de impurezas que puedan afectar la calidad de la canal, asegurando con este tratamiento un bajo porcentaje de rechazo por el mercado.

**Cerco Perimetral:** El cual servirá para impedir el acceso tanto de personal no autorizado como de animales que puedan alterar el ciclo de producción de los estanques.

Esta cerca perimetral se construirá de postes de madera con 6 líneas de alambre de púas, para mayor economía.

La caseta, las pilas de cosecha y el cerco perimetral se ubicarán en el área destinada para la instalación de los estanques piscícolas.

La caseta se construirá de madera con un techo de lamina galvanizada con dimensiones de 2.50 mts x 3.00 mts y una altura mínima de 2.00 mts.

Las lagunas de cosecha serán dos y se construirán con bloque, con una dimensión de 1.60 mts de profundidad, 5.00 mts de ancho y 12.00 mts de largo, a cada una de estas pilas se le instalará una llave para su llenado y un sistema de drenaje para el vaciado.

## 4.2.5 Plan de Inversión

**Tabla No. 15**  
**Plan de Inversión**

No.	Renglón de Inversión	Inversión Total
<b>Inversión Fija</b>		
1	Supervisión	192,900.00
2	Topografía	29,125.00
3	Obra de captación	114,905.00
4	Terreno	400,000.00
5	Construcción de lagunas piscícolas	501,070.00
6	Instalación de sistema de agua y drenaje	61,750.00
7	Construcción de oficina	250,706.00
8	Construcción de bodega	48,754.00
9	Compra de Mobiliario	64,250.00
10	Caseta de vigilancia	19,945.00
11	Cerca perimetral	153,188.00
12	Vehículo	323,465.00
	<b>Total Inversión Fija</b>	<b>2160,058.00</b>
<b>Capital de Trabajo</b>		
1	Sueldos y salarios	1061,760.00
2	Gastos administrativos	80,800.00
3	Gastos operativos	33,665.00
4	Compra de alevines	720,000.00
5	Alimentos y concentrados	2801,288.40
6	Fertilizante inorgánico	6,835.50
7	Cal	15,228.00
	<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>4719,576.90</b>
	<b>Total Proyectado</b>	<b>6879,634.90</b>
	<b>Participación</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

## 4.3 Componente Administrativo

### 4.3.1 Visión

Ser líderes en la producción de Tilapia al menor costo posible, contando con los mejores avances técnicos y controles de calidad, con el fin de abastecer al mercado con



producto de primera calidad y a la vez poder ofrecer otra fuente de proteína a la población nacional, y que este al alcance de todos los estratos sociales.

#### 4.3.2 Misión

Satisfacer plenamente gustos y necesidades de alimentación de la población, produciendo y comercializando carne de tilapia de calidad única, resultado del esfuerzo de un equipo humano comprometido con la mejora continua hacia la calidad y la competitividad.

#### 4.3.3 Valores

Actuar con integridad, de manera personal o en equipo y con respeto en el desarrollo de sus actividades cotidianas, para buscar las metas y el éxito de la Institución, contribuyendo simultáneamente al bienestar de la sociedad.

Lo anterior, conlleva a observar los siguientes valores institucionales:

**Excelencia:** Distinguirse por el alto grado de responsabilidad, atendiendo a su propia formación, con el fin de hacer un trabajo de calidad superior, que lo haga digno de aprecio y estimación en la realización de las funciones.

**Integridad:** Actuar con rectitud, honestidad, honradez y transparencia, de manera congruente, sin engaños, ni falsedades en la realización de las funciones.

**Creatividad:** Mantener una actitud constructiva, considerando la mejora continua y la innovación.

**Responsabilidad:** Cumplir con oportunidad, eficiencia y eficacia las tareas inherentes a las funciones, mismas que serán atendidas con diligencia y conocimiento.

**Lealtad:** Ajustar su actuación al compromiso personal con los objetivos de tal modo que se refleje y fortalezca el conjunto de logros de la Institución.

**Respeto:** Consideración y tolerancia a las diferencias entre las personas.

**Solidaridad:** Cooperar activamente con los compañeros de otras áreas, promoviendo el trabajo en equipo.

**Legalidad:** Conocer y cumplir la normativa aplicable a las actividades relativas a su ámbito de competencia.

#### 4.3.4 Objetivos Institucionales

- Estimular la práctica de una Responsabilidad Social Empresarial y Corporativa.
- Asegurar la calidad en la prestación de los servicios y la satisfacción a nuestros clientes y usuarios.
- Operar en un marco de transparencia, legalidad y ética.
- Alcanzar eficiencia en la administración y el uso de los recursos institucionales hacia el logro de resultados.
- Atender los requerimientos asociados con el medio ambiente y las necesidades sociales derivadas de la operación.

### 4.3.5 Constitución Legal

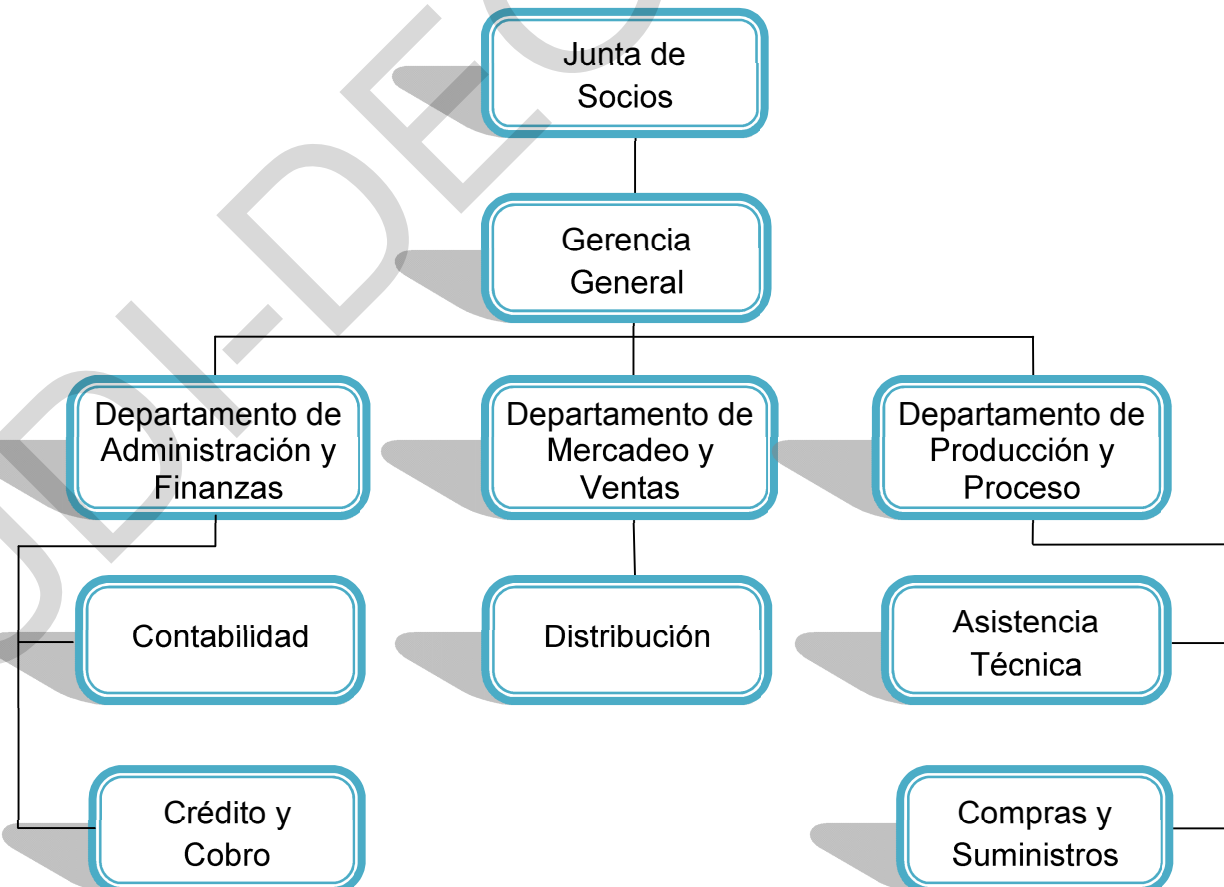
En esta sección se legaliza la conformación de la sociedad a través de un notario público quien inscribe dicha sociedad ante el registro mercantil, estipulando el capital suscrito y pagado por los socios y la forma en que estos realizan sus aportaciones.

### 4.3.6 Estructura Orgánica

La estructura organizativa ha sido determinada tomando en cuenta la posibilidad de incursionar en el futuro, en un nicho de mercado diferente, sin embargo, para los primeros cinco años del proyecto se piensa contar solo con el personal necesario para atender la demanda de la Empacadora.

**Figura No. 7**

**Estructura Orgánica Agrofinca Florianópolis S. de R. L.**



### 4.3.7 Estructura de Personal

**Tabla No. 16**  
**Estructura de Personal**

	Actividad	Unidad	Cantidades	Precio por Unidad	Costo Total
	<b>Sueldos y Salarios</b>				
1	Gerente General	Mes	12	24,525.00	294,300.00
2	Administrador	Mes	12	13,080.00	156,960.00
3	Jefe de Ventas	Mes	12	*****	*****
4	Jefe de Producción	Mes	12	13,560.00	162,720.00
5	Técnico Piscícola	Mes	12	8,630.00	103,560.00
6	Contador	Mes	12	3,700.00	44,400.00
7	Crédito y Cobro	Mes	12	*****	*****
8	Compras y Suministros	Mes	12	3,080.00	36,960.00
9	Secretaria	Mes	12	2,900.00	34,800.00
10	Distribuidor 1	Mes	12	*****	*****
11	Distribuidor 2	Mes	12	*****	*****
12	Obrero 1	Mes	12	2,715.00	32,580.00
13	Obrero 2	Mes	12	2,715.00	32,580.00
14	Obrero 3	Mes	12	2,715.00	32,580.00
15	Obrero 4	Mes	12	2,715.00	32,580.00
16	Obrero 5	Mes	12	2,715.00	32,580.00
17	Vigilante 1	Mes	12	2,715.00	32,580.00
18	Vigilante 2	Mes	12	2,715.00	32,580.00
	<b>Total</b>				<b>1061,760.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 4.3.8 Descripción y Perfiles de Puesto

El análisis y descripción de puestos es el instrumento más importante para una efectiva administración de sueldos y salarios: además proporciona información confiable sobre la organización, las unidades de trabajo y los empleados.

## 1. GERENTE GENERAL

### A. Datos Generales

Nombre del Puesto: Gerente General

Dependencia: Gerencia General

Puesto a quien reporta: Junta de socios

Relación interna: Todos los departamentos de la empresa

Relación externa: Distribuidores de producto y proveedores de materia prima.

### B. Descripción del Puesto

**1. Propósito del Puesto:** Dirigir, supervisar y coordinar las actividades de la Empresa, cumpliendo con los acuerdos de la junta de socios y procurando la mejor proyección de las ventas de Tilapia para el bienestar de los propietarios, empleados y clientes.

#### 2. Funciones específicas del puesto:

- Informar periódicamente a los socios de las actividades y logros de la Empresa.
- Representar a la Empresa en asuntos de su competencia.
- Coordinar las funciones de los departamentos de Ventas, Administrativo y Producción.
- Velar por el mantenimiento de la imagen de la Empresa.
- Responsable de la planificación estratégica de la empresa.
- Administrar los recursos humanos, financieros, material y equipos de la Empresa.
- Preparar la documentación necesaria y la agenda para las sesiones con la Junta de Socios.
- Negociar la inversión de los fondos de la Empresa e informar a los socios sobre este concepto.
- Otorgar descuentos o créditos especiales a clientes reconocidos en la Empresa.
- Actualización de lista de clientes excelentes para beneficiarlos con descuentos o tratos especiales.
- Autorizar las compras y los pagos de la Empresa.

- Contratar, mejorar salarios y despedir personal, con estricta observación de las leyes.
- Asumir la dirección del departamento de Ventas.
- Otras que tienen relación con su puesto.

### **C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Título de Licenciatura en Administración de Empresas o carrera afín.
- Edad entre 30 y 45 años.
- Experiencia mínima de 5 años en dirección de Empresas.
- Conocimiento sobre las leyes aplicables al giro de la empresa.
- Conocimientos amplios de paquetes contables, hojas electrónicas y procesadores de palabras.
- Actitud de servicio al cliente.
- Buenas relaciones humanas.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad de negociación.
- Responsable, ordenado y puntual.
- Leal y discreto.

### **Numero de Puestos**

1 (uno)

### **Jornada**

Tiempo completo

### **Condiciones de trabajo**

En su ambiente de trabajo existirían excelentes condiciones físicas, tales como iluminación y ventilación suficiente, y contará con todas las herramientas de oficina que faciliten su labor.

## Riesgos

No existirán riesgos físicos, pero estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

## 2. GERENTE ADMINISTRATIVO

### A. Datos Generales

Nombre del Puesto: Gerente Administrativo

Dependencia: Departamento de Administración y Finanzas

Puesto a quien reporta: Gerencia General

Relación interna: Gerencia General, contabilidad, crédito y cobro, ventas y producción.

Relación externa: Instituciones financieras.

### B. Descripción del Puesto

**1. Propósito del Puesto:** Dirigir, supervisar y coordinar las actividades administrativas y financieras de la Empresa, procurando el mejor uso de los recursos de la empresa.

#### 2. Funciones específicas del puesto:

- Apoyar las funciones del Gerente General.
- Manejo de información financiera.
- Administrar los recursos financieros.
- Elaborar mensualmente reportes productivos.
- Llevar un control de los créditos concedidos.
- Revisar Estados Financieros.
- Presentar informes acerca del rendimiento financiero de la empresa y proyecciones.
- Realizar las transacciones oportunas de tal forma que haya una fluidez en las cuentas bancarias.
- Cumplir con las obligaciones que señala el reglamento interno.
- Supervisar personal del área contable y créditos.

### **C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Licenciado en Administración de Empresas o Carreras afines.
- Capacidad Profesional.
- Conocimiento en computación.
- Experiencia de 2 a 4 años.
- Edad entre los 25 y 30 años.
- Apegado a procedimientos.

### **Numero de Puestos**

1 (uno)

### **Jornada**

Tiempo completo

### **Condiciones de trabajo**

En su ambiente de trabajo existirían excelentes condiciones físicas, tales como iluminación y ventilación suficiente, y contará con todas las herramientas de oficina que faciliten su labor.

### **Riesgos**

No existirán riesgos físicos, pero estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

## **3. GERENTE DE VENTAS**

### **A. Datos Generales**

Nombre del Puesto: Gerente de Ventas.

Dependencia: Departamento de Mercadeo y Ventas.

Puesto a quien reporta: Gerencia General.

Relación interna: Gerencia General, administración, producción y distribución.

Relación externa: Distribuidores, medios publicitarios.



## **B. Descripción del Puesto**

**1. Propósito del Puesto:** Realiza el control de la gestión de los vendedores, se encarga de la formación del personal del departamento, elabora informes cuantitativos y cualitativos con respecto a las ventas.

### **2. Funciones específicas del puesto:**

- Posicionar en la mente del consumidor el producto.
- Desarrollar la mezcla de mercado.
- Desarrollar estrategias de mercadeo.
- Realizar investigaciones de mercado.
- Diseñar estrategias de promoción y publicidad.
- Elaborar informes mensuales del comportamiento de las ventas.
- Tratamiento de reclamaciones con respecto a ventas – clientes.

## **C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Licenciado en Mercadotecnia.
- Conocimiento en Computación.
- Experiencia en el mercadeo de productos piscícolas.
- Experiencia de 2 años.
- Edad entre los 25 y 30 años.
- Poseer vehículo propio.

### **Numero de Puestos**

1 (uno)

### **Jornada**

Tiempo completo

### **Condiciones de trabajo**

Generalmente en salas colectivas, computadora adecuada para manejo de bases de datos.

## Riesgos

No existirán riesgos físicos, pero estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

## 4. GERENTE DE PRODUCCIÓN

### A. Datos Generales

Nombre del Puesto: Gerente de Producción.

Dependencia: Departamento de Producción y Proceso.

Puesto a quien reporta: Gerencia General.

Relación interna: Gerencia General, administración, mercadeo, compras y suministros y asistencia técnica.

Relación externa: Proveedores de insumos.

### B. Descripción del Puesto

**1. Propósito del Puesto:** Dirigir, supervisar y coordinar las actividades relacionadas con la producción de Tilapia así como el manejo del personal involucrado en dicho proceso.

#### 2. Funciones específicas del puesto:

- Controlar y dirigir la producción de la Empresa.
- Controlar el cuidado de las instalaciones.
- Llevar registros de pesos de la Tilapia en cada una de las etapas.
- Supervisar el cuidado del material e insumos.
- Inspeccionar la calidad del producto.

### C. Requisitos Específicos del Puesto

- Poseer título de Ingeniero Agrónomo.
- Estar colegiado
- Edad entre 30 y 45 años.
- Experiencia mínima de 5 años en manejo de granjas.

- Disponibilidad para residir en las cercanías de la granja.
- Responsable, ordenado y puntual.
- Leal y discreto.
- Habilidad para analizar y presentar información en forma clara.
- Conocimientos amplios de paquetes contables, hojas electrónicas y procesadores de palabras.
- Conocimientos sobre genética piscícola.
- Buenas relaciones humanas.
- Facilidad de expresión.
- Responsable y honrado.
- Trabajo bajo presión.

**Numero de Puestos**

1 (uno)

**Jornada**

Tiempo completo

**Condiciones de trabajo**

Su trabajo de oficina lo realizará en un ambiente con excelentes condiciones físicas, tales como iluminación y ventilación suficiente, y contará con todas las herramientas que faciliten su labor. Su trabajo de campo se efectuará en las distintas instalaciones que son utilizadas en el proceso de producción de Tilapia, y contará con todo el apoyo logístico que facilite su labor.

**Riesgos**

No existirán riesgos físicos, pero estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

## 5. CONTADOR

### A. Datos Generales

Nombre del Puesto: Contador.

Dependencia: Contabilidad.

Puesto a quien reporta: Administración y Finanzas.

Relación interna: Gerencia General, administración, mercadeo, crédito y cobros, compras y suministros y asistencia técnica.

Relación externa: Proveedores de insumos.

### B. Descripción del Puesto

**1. Propósito del Puesto:** Realizar todas las operaciones contables de la Empresa, mantener actualizada toda la información contable por medio del registro de las transacciones, realizar el cierre de operaciones, generar informes financieros, etc.

#### 2. Funciones específicas del puesto:

- Tener al día los libros contables legales y los registros internos necesarios.
- Hacer informes contables – financieros para la gerencia.
- Sugerir a sus superiores sobre inversiones y manejos del capital financiero.
- Hacer las gestiones necesarias a efecto de que la empresa cumpla con las obligaciones fiscales que le corresponden.
- Recoger mensualmente toda la documentación que se genera con las operaciones de la empresa.
- Realizar los asientos contables en los libros diario y mayor y hacer los estados financieros que corresponden.
- Hacer cierre de operaciones.
- Hacer conciliaciones bancarias, estados de cuenta, registro de costos, etc.
- Clasificar y resguardar los documentos de la Empresa.
- Llevar un registro de las adquisiciones y bajas de bienes materiales de la Empresa.
- Preparar la planilla para el pago de los empleados.

### **C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Poseer título de Perito Mercantil y Contador Publico.
- Estar colegiado
- Edad entre 25 y 30 años.
- Experiencia mínima de 3 años en puestos similares.
- Conocimientos amplios de paquetes contables, hojas electrónicas y procesadores de palabras.
- Conocimiento de leyes tributarias y trámites de orden mercantil.
- Manejo del archivo y custodia de documentos.
- Buenas relaciones humanas.
- Facilidad de expresión.
- Responsable y honrado.
- Trabajo bajo presión.

### **Numero de Puestos**

1 (uno)

### **Jornada**

Tiempo completo

### **Condiciones de trabajo**

En su ambiente de trabajo existirían excelentes condiciones físicas, tales como iluminación y ventilación suficiente, y contara con todas las herramientas de oficina que faciliten su labor.

### **Riesgos**

No existirán riesgos físicos, pero estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

## 6. GESTOR DE CRÉDITO Y COBRO

### A. Datos Generales

Nombre del Puesto: Gestor de crédito y cobro.

Dependencia: Crédito y cobro.

Puesto a quien reporta: Administración y Finanzas.

Relación interna: Contabilidad, administración y finanzas.

Relación externa: Clientes.

### B. Descripción del Puesto

**1. Propósito del Puesto:** Realizar funciones de reclamación de las deudas de los clientes y efectuar negociación de acuerdos de pago.

#### 2. Funciones específicas del puesto:

- Mantener con el cliente el contacto telefónico adecuado a la situación específica de morosidad.
- Trato mensual de expedientes.
- Acordar con el cliente, fórmulas de pago dentro de los niveles autorizados para el puesto.
- Preparar informes de cuentas en morosidad y recuperadas.

### C. Requisitos Específicos del Puesto

- Experiencia en puestos de atención al cliente o venta telefónica.
- Conocimiento del paquete Office a nivel usuario.
- Orientación a resultados.
- Capacidad resolutoria.
- Carácter firme y decidido.
- Fluidez verbal.
- Habilidad persuasiva.
- Conocimientos de la gestión del ciclo de un impagado.

**Numero de Puestos**

1 (uno)

**Jornada**

Tiempo completo

**Condiciones de trabajo**

En su ambiente de trabajo existirían excelentes condiciones físicas, tales como iluminación y ventilación suficiente, y contara con todas las herramientas de oficina que faciliten su labor.

**Riesgos**

No existirán riesgos físicos, pero estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

**7. TÉCNICO PISCÍCOLA****A. Datos Generales**

Nombre del Puesto: Técnico Piscícola.

Dependencia: Asistencia Técnica.

Puesto a quien reporta: Producción y proceso.

Relación interna: Producción y proceso, compras y suministros.

Relación externa: Proveedores de insumos.

**B. Descripción del Puesto**

**1. Propósito del Puesto:** Velar por el desarrollo adecuado del ciclo de crecimiento de las tilapias, así como el control del agua de los estanques y la alimentación.

**2. Funciones específicas del puesto:**

- Elaborar el reporte del rendimiento de las Tilapias.

- Supervisar el personal a su cargo así como el equipo asignado.
- Seleccionar los alevines.
- Control de enfermedades y mortalidad.
- Supervisar el proceso de desarrollo de la Tilapia, desde el inicio hasta la cosecha.

### **C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Ingeniero en Agronomía.
- Experiencia en Producción Piscícola de 1 o más años.
- Edad entre los 25 y 40 años.
- Habilidad para dirigir personal.
- Habilidad para seguir procesos de producción.
- Habilidad para trabajar en equipo.

### **Numero de Puestos**

1 (uno)

### **Jornada**

Tiempo completo

### **Condiciones de trabajo**

Cuenta con todas las herramientas necesarias para el desempeño de su trabajo.

### **Riesgos**

Implica cierto grado de riesgo físico inminente debido al desempeño de su trabajo en los estanques.

## **8. DISTRIBUIDOR**

### **A. Datos Generales**

Nombre del Puesto: Distribuidor.

Dependencia: Distribución.



Puesto a quien reporta: Mercadeo y Ventas.

Relación interna: Producción y proceso, ventas.

Relación externa: Clientes.

## **B. Descripción del Puesto**

**1. Propósito del Puesto:** Promover las ventas y distribuir el producto en los diferentes establecimientos de distribución.

### **2. Funciones específicas del puesto:**

- Realizar la distribución del producto en las diferentes rutas establecidas
- Recoger el producto.
- Realizar la venta del producto.
- Extender las facturas.
- Recibir los pagos.
- Depositar el efectivo en la cuenta bancaria.

## **C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Educación nivel medio
- Experiencia profesional de 2 a 3 años en empresas similares.
- Habilidad para comunicarse fácilmente.
- Honesto, responsable.
- Edad entre los 19 a 35 años.

### **Numero de Puestos**

2 (dos)

### **Jornada**

Tiempo completo

### **Condiciones de trabajo**

Cuenta con todas las herramientas necesarias para el desempeño de su trabajo.

## Riesgos

Implica cierto grado de riesgo físico inminente debido al manejo de dinero y al continuo desplazamiento. Y se estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

## 9. COMPRAS Y SUMINISTROS

### A. Datos Generales

Nombre del Puesto: Compras y Suministros.

Dependencia: Compras y Suministros.

Puesto a quien reporta: Producción y Proceso.

Relación interna: Producción y proceso, contabilidad, asistencia técnica.

Relación externa: Proveedores.

### B. Descripción del Puesto

**1. Propósito del Puesto:** Realizar las compras de suministros, buscando siempre la mejor opción para el beneficio de la empresa.

#### 2. Funciones específicas del puesto:

- Elaborar cuadros comparativos de precios a través de las listas que proporcionan los proveedores para su análisis.
- Realizar compras al precio más bajo y una máxima calidad mediante el análisis de los cuadros comparativos para no descuidar el presupuesto autorizado.
- Tener el completo control de las existencias.
- Mantener el buen acomodo de los insumos.
- Llevar las requisiciones de compra al día, de acuerdo al presupuesto autorizado.

### C. Requisitos Específicos del Puesto

- Perito Mercantil o Bachiller en Administración de Empresas
- Edad entre los 25 y 30 años

- Capacidad de negociación, carisma, desinhibida, pero prudente, analítica y bien relacionada.
- Ética y capacidad profesional.
- Seguimientos de órdenes de compra.

**Numero de Puestos**

1 (uno)

**Jornada**

Tiempo completo

**Condiciones de trabajo**

Cuenta con todas las herramientas necesarias para el desempeño de su trabajo.

**Riesgos**

Implica cierto grado de riesgo físico bajo debido al manejo y control de los insumos y se estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

**10. SECRETARIA****A. Datos Generales**

Nombre del Puesto: Secretaria.

Dependencia: Gerencia General.

Puesto a quien reporta: Gerencia General.

Relación interna: Todos los departamentos.

Relación externa: Clientes y proveedores.

**B. Descripción del Puesto**

**1. Propósito del Puesto:** Recepción y transferencia de llamadas, archivo, actividades secretariales en general.

## 2. Funciones específicas del puesto:

- Apoyar al Gerente General en sus actividades.
- Organizar la agenda.
- Simplificar la información recibida y archivarla para proporcionarla cuando se necesite.
- Informar sobre las últimas noticias ocurridas en la empresa según sean de su incumbencia.
- Contestar el teléfono.
- Tomar las decisiones con respecto a su cargo y responsabilidad que se le asigne en ese momento.
- Redactar las cartas, memoranda, requisiciones, etc., que el Gerente General requiera.
- Mantener al tanto al Director General de cualquier anomalía observada.

## C. Requisitos Específicos del Puesto

- Secretaria Comercial.
- Experiencia mínima de 2 años.
- Conocimiento en computación.
- Buena presentación.
- Habilidad en taquigrafía y mecanografía.
- Creativa y pro activa.
- Edad entre los 20 y 30 años.

### Numero de Puestos

1 (uno)

### Jornada

Tiempo completo

**Condiciones de trabajo**

Dentro de la Institución, en un espacio adecuado y en las mejores condiciones posibles para garantizar un trabajo eficiente.

**Riesgos**

No existirán riesgos físicos, pero estará expuesto a riesgos psicológicos como el estrés y la fatiga como resultado de las responsabilidades relativas al cargo.

**11. OBRERO****A. Datos Generales**

Nombre del Puesto: Obrero.

Dependencia: Departamento de Producción y Proceso.

Puesto a quien reporta: Departamento de Producción y Proceso.

Relación interna: Departamento de Producción.

Relación externa: Ninguna.

**B. Descripción del Puesto**

**1. Propósito del Puesto:** Participar de todas las actividades específicas del Departamento de Producción.

**2. Funciones específicas del puesto:**

- Realizar la limpieza de los estanques y alrededores.
- Alimentar a los peces.
- Participar de cualquier otra de las actividades en las que sea requerido por el Gerente de Producción

**C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Poseer un nivel educativo de educación primaria como mínimo.
- Edad mayor de 18 años.
- Experiencia no requerida.

- Sexo masculino.
- Disponibilidad para residir en las cercanías de la granja.
- Responsable, ordenado y puntual.
- Disponibilidad para el trabajo en equipo.

**Numero de Puestos**

5 (cinco)

**Jornada**

Tiempo completo

**Condiciones de trabajo**

Su trabajo de campo se efectuará en los estanques y contará con todo el apoyo logístico que facilite su labor.

**Riesgos**

Existen riesgos físicos por el desarrollo de sus actividades en las orillas de los estanques y exposición al sol.

<b>12. VIGILANTE</b>
----------------------

**A. Datos Generales**

Nombre del Puesto: Vigilante.

Dependencia: Departamento de Administración.

Puesto a quien reporta: Gerencia General.

Relación interna: Todos los departamentos.

Relación externa: Ninguna.

## **B. Descripción del Puesto**

**1. Propósito del Puesto:** Vigilancia sobre la integridad de las instalaciones físicas y el equipo, control de la entrada y salida de personal, así como de visitantes a la empresa.

### **2. Funciones específicas del puesto:**

- Velar por el bienestar físico de las instalaciones durante su jornada de trabajo.
- Responder por la pérdida de cualquier mobiliario, equipo, insumos y demás activos que se encuentren en la empresa durante su horario de trabajo.
- Proteger las instalaciones de la empresa contra cualquier robo o daño ocasionado por terceras personas.
- Cumplir con los procedimientos de seguridad en las entradas y salidas de personas.
- Reportar a su superior cualquier anomalía que se presente.

## **C. Requisitos Específicos del Puesto**

- Poseer un nivel educativo de educación primaria como mínimo.
- Edad entre 25 y 40 años.
- Experiencia mínima de 1 año en servicios de vigilancia de empresas.
- Sexo masculino.
- Disponibilidad para residir en las cercanías de la granja.

### **Numero de Puestos**

2 (dos)

### **Jornada**

Tiempo completo

### **Condiciones de trabajo**

Cuenta con todas las herramientas necesarias para el desempeño de su trabajo.

### **Riesgos**

Implica cierto grado de riesgo físico inminente.

### 4.3.9 Proceso de Selección de Personal

El responsable del proceso de administración de recursos humanos es el Gerente General, tendrá a cargo las siguientes actividades, las cuales se describen posteriormente:

- Reclutamiento de personal
- Selección
- Contratación
- Inducción
- Capacitación
- Evaluación del desempeño

#### Proceso de Reclutamiento, Selección y Contratación

Estas tres fases se convierten en la parte medular del proceso de recursos humanos; es aquí donde se establece o se escoge el nuevo personal que a de desempeñar las funciones que corresponden al puesto cuya plaza esta vacante. Dicho proceso se puede observar en la figura No. 8.

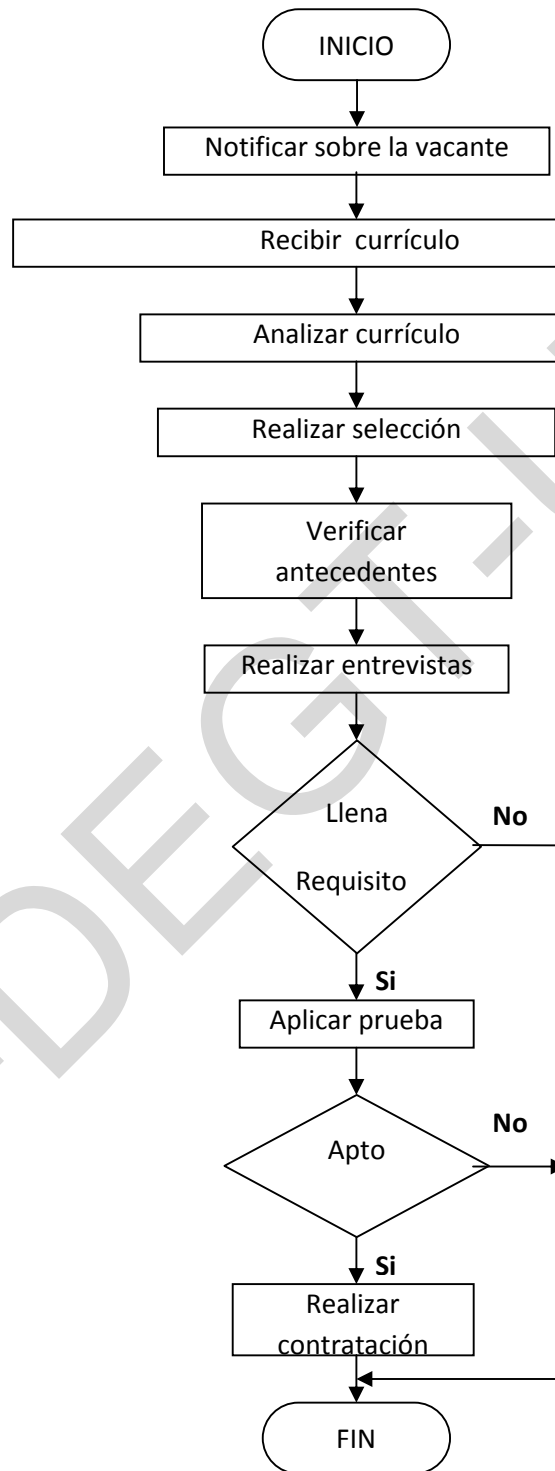
#### Proceso de Reclutamiento

El reclutamiento tiene por objeto reunir el mayor número de aspirantes a fin de poder escoger entre los mismos a aquellos que en un principio son los más idóneos para el puesto de trabajo que se necesita cubrir.

El reclutamiento normalmente se inicia con el llamado de candidatos para optar a un puesto vacante, buscar y atraer candidatos que reúnan los requisitos exigidos para las vacantes que se presentan en la empresa, y entre estos escoger los mejores; en otras palabras realizar el proceso de la preselección al recibir las solicitudes de empleo.



**Figura No. 8**  
**Flujograma de Reclutamiento, Selección y Contratación.**



Fuente: Elaboración propia

El Gerente General toma en cuenta; al momento de hacer el reclutamiento, los pasos siguientes:

1. Como se va a realizar, cuando, donde, quien lo va a realizar, que información se va a publicar.
2. Que procedimiento se va a seguir para las entrevistas.
3. Que información se va a proporcionar a los aspirantes.
4. Que criterio se van a tomar en cuenta para la aceptación o rechazo de candidatos.

Por lo tanto, este proceso no puede dejarse a la improvisación, se requiere que las divisiones manifiesten a la Gerencia General sus necesidades de Personal con una descripción detallada de los requisitos del puesto que desean cubrir.

El reclutamiento se debe realizar de manera interna a través de concurso interno y promoción cuando estos sean cargos de direcciones y mandos, para los demás casos se debe realizar el reclutamiento por medio de fuente externa.

### **Proceso de Selección**

1. El Gerente General una vez que ya ha escogido los candidatos procede a verificar sus antecedentes consultando a personas que los conocen de sus empleos anteriores con el fin primordial de conocer su moralidad, personalidad y ética.
2. El Gerente General convocará al o los candidatos en una primera entrevista.
3. Si el candidato es elegible, le entrega la solicitud de empleo (ver anexo 2), si el candidato no cumple con los requisitos o no reúne las características exigidas del puesto, su currículum vitae pasa a formar parte de los descartados.
4. Si en el futuro se le puede tomar en cuenta para otro puesto diferente regresa el currículum a la bolsa de trabajo.

5. El Gerente General enviara al jefe del área documento de los candidatos para que este le convoque a una segunda entrevista. Deberá enviar por lo menos tres candidatos por cada puesto vacante. El Jefe, en la segunda entrevista abordará aspectos propios del área a cubrir y todo aquello que juzgue necesario.
6. El Jefe del área debe enviar al Gerente General los documentos de los candidatos y sus comentarios, señalando cual o cuales son los que considera idóneos para el puesto (ver anexo 3).
7. El Gerente General con la información anterior procede a verificar las referencias (ver anexo 4) sobre todo en aquellos aspectos importantes para mantener los principios por los que se rige la institución.

### **Proceso de Contratación**

Una vez ya seleccionado los candidatos El Gerente General enviará al jefe de la dependencia solicitante toda la documentación de él o los candidatos para su selección y contratación del candidato o los candidatos.

El Gerente General deberá presentar el contrato de trabajo por escrito al candidato para darle a conocer la decisión sobre su contratación, luego se procede a preparar el expediente de él o los seleccionados. Debe presentar el contrato de trabajo por escrito (ver anexo 5) al candidato seleccionado para su lectura, análisis y firma.

### **Proceso de Inducción**

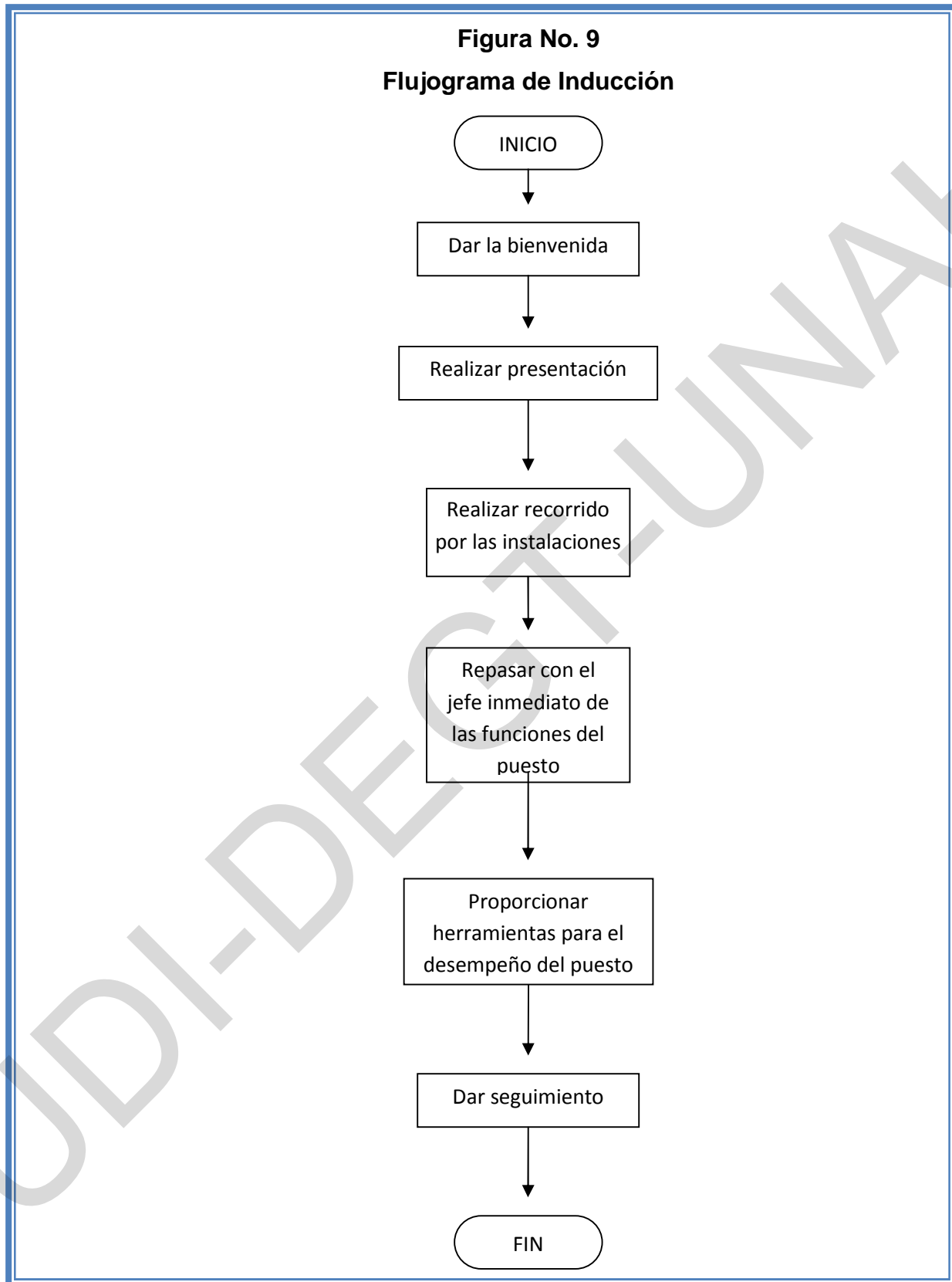
La Gerencia General es la dependencia responsable de que el nuevo personal ingresante a la organización conozca y se involucre plenamente en el ámbito de la filosofía de la calidad total.

El proceso de inducción consta de dos fases:

1. La primera fase consiste en ofrecer al nuevo empleado toda la información general.
2. La segunda fase es dirigida por el jefe de la dependencia brindando orientación específica sobre el área del trabajo.

Las fases se muestran en la figura No. 9 y se detallan de la siguiente manera:

1. Dar la bienvenida a recién llegados por el Gerente o sus representantes.
2. Presentar al nuevo empleado a sus compañeros de trabajo del departamento.
3. Presentar al nuevo empleado con las personas de otro departamento con quienes mantendrá diferentes relaciones de trabajo.
4. Dar un recorrido por las instalaciones.
5. Repasar con el nuevo empleado la descripción del puesto y los objetivos que se proponen alcanzar.
6. Proporcionar al nuevo empleado la información específica sobre las labores, requisitos con otras personas.
7. Proporcionar por parte del jefe inmediato el seguimiento necesario al empleado para que todas sus interrogantes sean aclaradas.



Fuente: Elaboración propia

## Proceso de Capacitación

Proceso encaminado a desarrollar el talento o disposición de los empleados para realizar sus funciones en forma apropiada.

El proceso de capacitación se muestra en la figura 10 y se realiza de la siguiente forma:

1. Involucrar en eventos de capacitación índole técnica operativa y formativa, al mayor número del personal que labora en la Empresa.
2. Elaborar anualmente un plan de capacitación y el cronograma de actividades considerando lo siguiente:
  - Seleccionar las personas indicadas para que impartan la capacitación requerida, considerando para dicha selección algunas características esenciales.
  - Los responsables de la capacitación conjuntamente con el personal seleccionado, elaboran los respectivos programas de contenido, horarios de trabajo, delimitaciones de necesidades y métodos de valuación orientados a la habilitación de los empleados.

De acuerdo a las necesidades planteadas en el programa a desarrollarse se procederá a obtener el apoyo logístico y financiero para la ejecución del programa.

La capacitación esta dirigida a todo el personal de la Empresa conforme a la naturaleza de su respectiva función. Para efectos de control, concluidos los efectos de capacitación, será requerida la evaluación final de los participantes. En cada evento se evaluara la participación de acuerdo a la hoja de evaluación del instructor.

3. La Gerencia General debe establecer contacto con las diferentes jefaturas, a fin de que estos realicen la selección de los posibles participantes a los actos de capacitación de la forma siguiente:
4. La Gerencia General debe elaborar informes sobre las actividades desarrolladas y resultados de aprovechamiento de la manera siguiente:
  - Toda persona que sea objeto de capacitación contrae la obligación de constituirse en un elemento importante de efecto multiplicador, participando activamente en el proceso de capacitación.
  - Medir el efecto multiplicador de los capacitados, comparando la evaluación del desempeño.
5. Elevar la motivación de los empleados tomando en cuenta las capacidades recibidas por cada uno para otorgar las mejoras salariales, ascensos en las posiciones de trabajo, becas y otros reconocimientos con base en los resultados de la evaluación a que se hagan merecedores de aquellos que lo merezcan por el empeño y productividad demostrada.

La capacitación en el puesto tiene varias ventajas:

Es relativamente económica; los trabajadores en capacitación aprenden al tiempo que producen y no hay necesidad de instalaciones costosas fuera del trabajo como salones de clases o dispositivos de aprendizaje programado. El método también facilita el aprendizaje, ya que los empleados aprenden haciendo realmente el trabajo y obtiene una retroalimentación rápida sobre lo correcto de su desempeño:

- Capacitación por instrucción del puesto: Requiere de hacer una lista de todos los pasos necesarios en el puesto, cada uno en secuencia apropiada. Junto a cada paso, se lista también un punto clave correspondiente. Los pasos muestran qué se

debe hacer, mientras que los puntos clave muestran como se tiene que hacer y por qué.

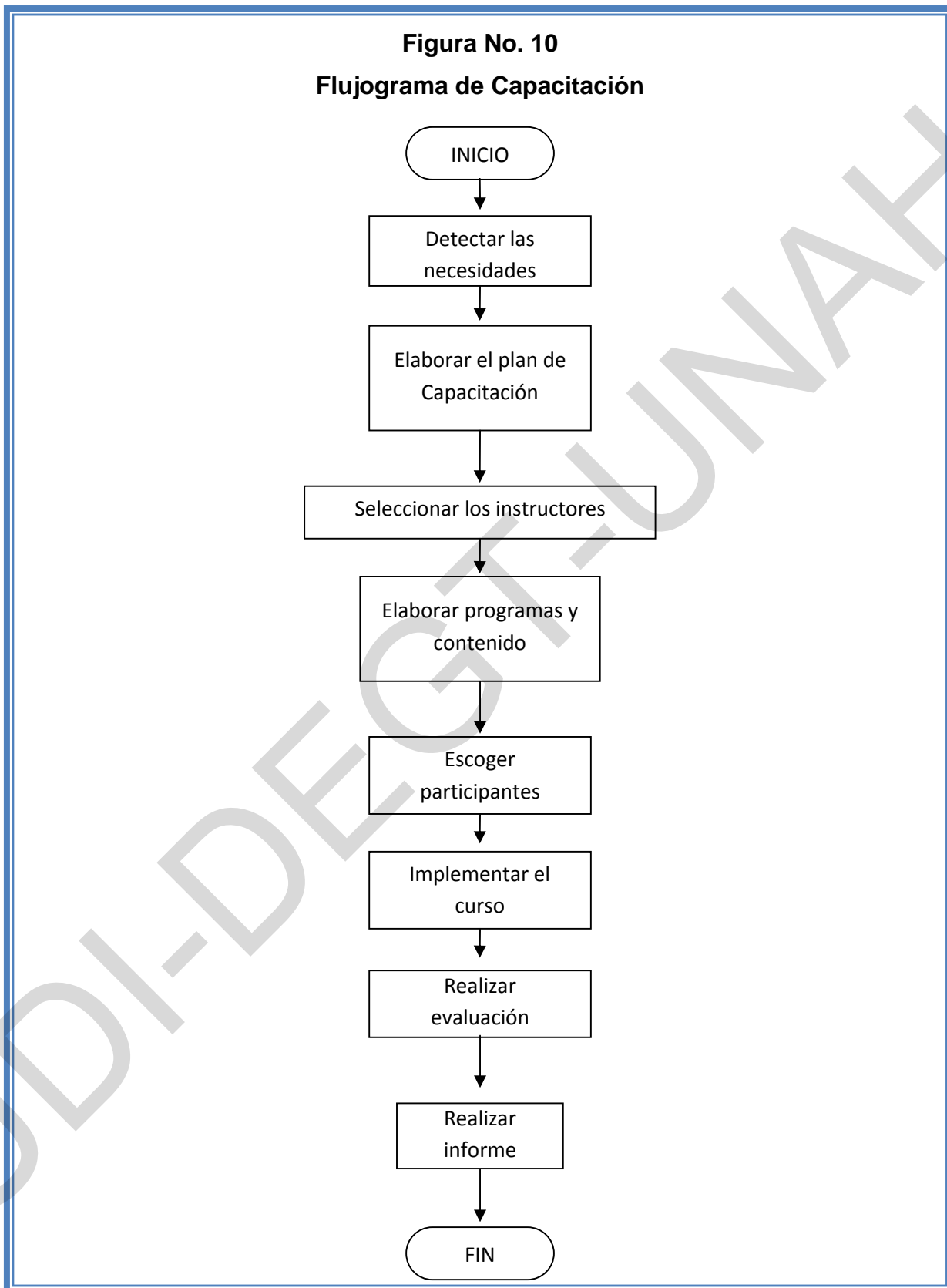
- Conferencia: Dar pláticas o conferencias a los nuevos empleados puede tener varias ventajas. Es una manera rápida y sencilla de proporcionar conocimientos a grupos grandes de personas en capacitación. Como cuando hay que enseñar al equipo de atención las características especiales de algún nuevo servicio. Si bien en estos casos se pueden utilizar materiales impresos como libros y manuales, esto podría representar gastos considerables de impresión y no permitir el intercambio de información de las preguntas que surgen durante las conferencias.
- Técnicas Audiovisuales: La presentación de información a los empleados mediante técnicas audiovisuales como películas, circuito cerrado de televisión. Cinta de audio o video puede resultar muy eficaz y en la actualidad estas técnicas se utilizan con mucha frecuencia.
- Aprendizaje Programado: Método sistemático para enseñar habilidades para el puesto, que implica presentar preguntas o hechos y permite que la persona responda, para posteriormente ofrecer al empleado retroalimentación inmediata sobre la precisión de sus respuestas.

La ventaja principal del aprendizaje programado es que se reduce el tiempo de capacitación en aproximadamente un tercio. En términos de los principios de aprendizaje listados previamente.

Las capacitaciones que la Empresa ofrece al personal son definidas previamente en un programa de capacitación elaborado por la Gerencia General.



**Figura No. 10**  
**Flujograma de Capacitación**



Fuente: Elaboración propia

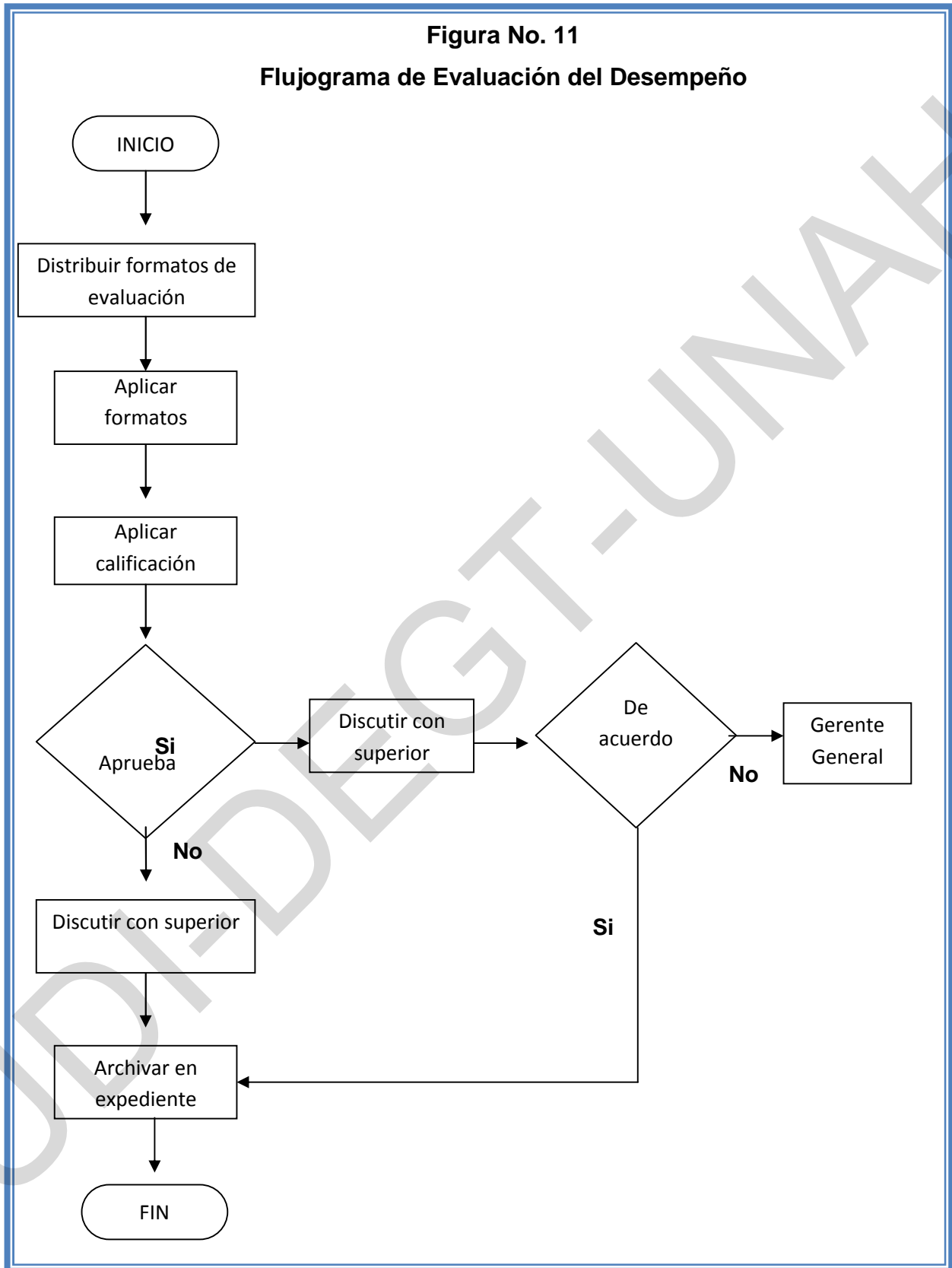
## Proceso de Evaluación del Desempeño

Proceso por el cual se mide el nivel de desempeño del empleado en su puesto de trabajo tanto administrativo como de producción.

El Gerente General es responsable de elaborar el formato de evaluación del desempeño del personal administrativo y de producción (ver anexo 6). Su aplicación es responsabilidad de cada jefe de departamento:

1. Los jefes de departamento aplicarán la evaluación de su personal y lo discutirá con el mismo; a fin de que haya una retroalimentación.
2. Cualquiera que sea la decisión que se adopte se le notificara al empleado y los documentos se ingresan al expediente.
3. Una vez que se discute por la empresa, se remite a la Gerencia General para la anexión del mismo expediente.
4. Si los empleados no están de acuerdo con la evaluación, el jefe inmediato del empleado debe solicitar a su superior su intervención, solicitud que también puede hacer el empleado.
5. Si después de reunirse con el superior no se ponen de acuerdo se solicita la intervención del Gerente General y entre los tres deciden la acción a tomar.
6. Si un empleado obtiene una baja calificación se le vuelve a aplicar la evaluación dos meses después para determinar si ha mejorado su desempeño.
7. Si una vez reevaluado el empleado no demuestra mejoría, se le notificara al Gerente General para que tome una decisión con respecto al empleado según el caso.

**Figura No. 11**  
**Flujograma de Evaluación del Desempeño**



Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.10 Criterios para la Aplicación del Proceso Administrativo

Para la aplicación del proceso administrativo, la empresa Agrofinca Florianópolis empleará los procesos de planeación, organización, dirección y control. A continuación se describen dichos procesos:

##### **Planeación:**

Se llevará a cabo mediante un análisis de la situación prevaleciente en la empresa y en su entorno, que permitirá la identificación de los ejes estratégicos respecto a lo que es necesario actuar, así como definir las políticas y estrategias a aplicar, al igual que las líneas de acción, que convertidas en programas a desarrollar, permitirán dirigir el accionar en el corto y mediano plazo, a manera de avanzar en el logro de la misión y los objetivos propuesto por la Compañía.

##### **Objetivos**

- Establecer alianzas estratégicas con proveedores, para satisfacer las demandas de abastecimiento de insumos y servicios tales como crédito alternativo y otros servicios prioritarios.
- Fomentar relaciones y la lealtad con los clientes a través de un servicio oportuno y eficiente estableciendo una comunicación constante.
- Apoyar las actividades sociales encaminadas a mejorar las condiciones de vida y superar las necesidades básicas no satisfechas del personal.

**Organización:**

- Definir responsabilidades: Se llevará a cabo mediante el establecimiento de conductas de responsabilidad directa de los accionistas, gerente, jefes de departamentos y empleados.
- Delegación de autoridad: Toda acción organizada requiere de una autoridad, para que las acciones de los subordinados alcancen el nivel de eficiencia esperado, la máxima autoridad será la Junta de Socios.
- Establecer atribuciones y obligaciones.
- Determinar los derechos y delimitar la responsabilidad por cada cargo.

**Dirección:**

- Guiar constantemente al personal en su totalidad para tener los mejores resultados posibles, de acuerdo con los índices de productividad fijados.
- Supervisar que cada empleado cumpla con su función específica correspondiente y se les hará notar sus aciertos y errores, así mismo se les explicará como corregirlos.

**Control**

Esta función incluirá la vigilancia activa y dinámica de todas las actividades para mantenerlas dentro de los límites establecidos, con el fin de evitar pérdidas o subutilización de recursos.

## 4.4 Componente Legal

### 4.4.1 Constitución Legal

#### 4.4.1.1 Proceso de Escrituración y Registro

1. Escritura de Constitución de la Sociedad (ver anexo 1) autorizada por un notario.

Esta deberá contener:

- Lugar y fecha donde se celebre el acto.
- Nombre, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o jurídicas que constituyen la sociedad.
- Clase de sociedad que constituyen
- Finalidad de la sociedad
- Razón social o denominación
- Duración o declaración expresa de constituirse por tiempo indeterminado.
- Importe del capital social; cuando sea variable se indicará el mínimo.
- Expresión de lo que cada socio aporta en dinero o en otros bienes y su respectivo valor.
- Domicilio de la sociedad

Una vez otorgada y autorizada la escritura social por el notario se le agrega a la primera copia los siguientes timbres.

Costo:

- Timbres del Colegio de Abogados.

Cada copia o testimonios de las escrituras públicas que autoricen los notarios llevarán adheridos según su cuantía, timbres del colegio por los valores siguientes:

de L. 0.01	a L. 10,000	L. 2.00
de L. 10,000.01	a L. 20,000	L. 5.00
de L. 20,000.01	a L. 50,000	L. 10.00
de L. 50,000.01	a L. 100,000	L. 20.00
de L. 100,000.01	a L. 300,000	L. 30.00
de L. 300,000.01	a en adelante	llevará además 10.00 por cada 100,000.00

Derechos Registrales: L. 20.00 por valor indeterminado o menor a L. 1,000.00.

L. 1.50 por cada mil o fracción de mil. Se acredita mediante recibo de pago ante instituciones bancarias autorizadas o caja de Registro Mercantil (CCIT).

2. Publicación de aviso de constitución en el diario Oficial La Gaceta o en un periódico de mayor circulación de la localidad.

Costos:

- Gaceta: Espacio de 1/5 de página L. 580.00
- Diarios de mayor circulación: La Tribuna y El Heraldito L. 120.00 por pulgada.

#### 4.4.1.2 Inscripciones

1. Inscripción en el Registro Público de Comercio, tiempo 2-3 días.

Requisitos:

- Testimonio de escritura pública, con pago de tasas de registro, publicación y demás requisitos.

2. Inscripción en la Cámara de Comercio

**Requisitos:**

- Estar registrada en el Registro Público de Comercio, en el libro de comerciantes sociales.
- Presentar Escritura original de declaración de comerciante social con el objeto de anotar en ella el número de registro de la CCIT.
- Fotocopia de la escritura anterior, para archivo de la CCIT.
- Solicitud de registro de Comerciantes Sociales, formulario extendido por la CCIT.

**Resolución:** Inmediata

**Costo:** Pago según tarifa del Registro de Escritura de Comerciante Individual, aprobada el 22 de febrero del 2001. (Artículo 384 del Código de Comercio).

**Tarifa Vigente para el Registro**

Capital Máximo Autorizado		Pagará 1 vez cada 5 años
De	A	
L. 1.00	L. 200,000.00	L. 590.00
L. 200,001.00	L. 400,000.00	L. 850.00
L. 400,001.00	L. 700,000.00	L. 1,850.00
L. 700,001.00	En adelante	L. 3,000.00

**4.4.1.3 Registro Tributario****Requisitos:**

- Llenar Formulario especial otorgado por la Secretaría de Finanzas.
- Fotocopia de la tarjeta de Identidad o carné de residencia del representante legal.
- Fotocopia de la escritura de constitución.

**Costo:** Gratis



#### 4.4.2 Permiso de Operación

Solicitud: Formato del permiso de operación. (Acompañada de Declaración Jurada de Ventas estimadas que esperan realizar el primer trimestre de operación).

Requisitos:

Fotocopia de:

- Acta Constitutiva de la sociedad
- Registro Tributario Nacional
- Tarjeta de Identidad
- Solvencia Municipal Vigente
- Clave Catastral sellada por el departamento de Catastro

Resolución: De cinco a diez días

Costos: Pago de las Boletas de conformidad con el Plan de Arbitrios (aproximadamente L. 235.00, sujeto a cambios por Plan de arbitrios de la Alcaldía municipal del Distrito Central). Para la obtención y renovación anual de los permisos de Operación de Negocios los contribuyentes naturales y jurídicos pagarán anualmente según sus ingresos declarados o verificados así:

Hasta			L.	100
50,000.00				
50,000.01	a	100,000.00	L.	150
100,000.01	a	300,000.00	L.	250
300,000.01	a	600,000.00	L.	375
600,000.01	a	1,000,000.00	L.	500
1,000,000.01	a	2,000,000.00	L.	600
2,000,000.01	a	5,000,000.00	L.	850
5,000,000.01	a	10,000,000.00	L.	1,100

10,000,000.01	a	15,000,000.00	L.	1,300
15,000,000.01	a	20,000,000.00	L.	1,500
20,000,000.01	a	30,000,000.00	L.	1,700
30,000,000.01	a	40,000,000.00	L.	2,000
40,000,000.01	a	60,000,000.00	L.	2,200
60,000,000.01	En adelante		L.	2,500

#### 4.4.3 Notificación de Inicio de Operaciones

Notificación de inicio de operaciones ante la DEI, para lo cual se presenta:

- Fotocopia de escritura de constitución de la sociedad.
- Fotocopia RTN.
- Fotocopia de documentos personales del representante legal.

#### 4.4.4 Autorización de Libros

De acuerdo al Código de Comercio (1950, página 246), el comerciante estará obligado a llevar cuenta y razón de todas sus operaciones y tendrá una contabilidad mercantil debidamente organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble.

Todo comerciante deberá llevar, al efecto, un Libro de Inventarios y Balances, un Libro Diario y un Libro Mayor, y los demás que sean necesarios por exigencias objetivas o de leyes especiales (Titulo III - Capitulo I, Art.- 430 ).

Los libros de fuerza legal deberán ser empastados y foliados, y serán autorizados por la municipalidad del lugar donde estuviere situada la oficina principal del comerciante o la sucursal cuyos libros se pretenda autorizar. Esta autorización se hará sin más exigencias de otros trámites y requisitos, más que la presentación de los libros.

En todo caso la autorización se hará constar en una hoja al principio de cada libro (Titulo III - Capitulo I , Art.- 433).

#### **4.4.5 Registro de la Propiedad Industrial**

1. Solicitar el recibo de pago por servicios registrales.
2. Realizar el pago correspondiente en una institución bancaria autorizada, el cual se calculará de acuerdo al importe del Capital Social (L. 1.5 por millar).

Una vez realizado el pago correspondiente, deberá retornar a las instalaciones del Instituto de la Propiedad y presentar en el departamento de Recepción de Documentos el recibo que acredite dicho pago; adjuntando una fotocopia y original de la escritura de constitución.

#### **4.4.6 Afiliación en el I.H.S.S.**

Solicitud de afiliación al Seguro Social de parte de los trabajadores y de la empresa dentro de los cinco días del inicio de operación de la empresa, estipulados según reglamento interno de la institución.

Requisitos:

- Fotocopia de Escritura de Constitución de la Empresa o Declaración de Comerciante Individual.
- Fotocopia de permiso de operación.
- Fotocopia de Tarjeta de Identidad del patrono y/o gerente general.
- Lista de trabajadores indicando:
  - Nombres y apellidos completos
  - Fecha de inicio de labores de cada trabajador
  - Puesto que desempeña cada trabajador

- Salario que devenga mensualmente cada trabajador
- Número de afiliación de cada trabajador, si lo tiene
- Fotocopia de Identidad de cada trabajador.

Resolución: Diez días

Costo: Ninguno

#### **4.4.7 Afiliación en INFOP**

Deberán afiliarse al INFOP la empresa que ocupen 5 ó más trabajadores o tengan un capital en giro mayor de L. 20,000.00

Requisitos:

- Llenar Solicitud
- Fotocopia de la Escritura de Constitución
- Permiso de Operación vigente
- Registro Tributario Nacional de la empresa
- Lista completa de empleados:
  - Nombres
  - Sueldos
  - Datos generales del inversionista o representante legal

Resolución: Inmediata

Costo: Ninguno

Nota: Contribución Patronal del 1% sobre el salario ordinario de cada trabajador.

#### 4.4.8 Afiliación en el RAP

Deberán pertenecer a este régimen todas las empresas privadas con 10 o más trabajadores afiliados al sistema con una aportación obrero-patronal del 1.5% cada uno sobre el salario mensual de cada trabajador.

Requisitos:

- Fotocopia de la planilla de pago
- Fotocopia de la escritura de constitución de la empresa.

Resolución: Inmediata

Costo: Ninguno

#### 4.5 Componente Ambiental

##### 4.5.1 Pasos para Obtener Licencia Ambiental

Los pasos para la obtención de la licencia ambiental depende de la categoría del proyecto. Según investigaciones realizadas en la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente, el proyecto piscícola de la Empresa Agrofinca Florianópolis S. de R. L. se encuentra en la categoría 2.

**Categoría 2:** Los proyectos piscícolas identificados como Categoría 2 son aquellos cuyas dimensiones abarcan entre 5 y 10 hectáreas de terreno y que deberán ser objeto de una Evaluación de Impacto Ambiental conforme a lo establecido en el reglamento del SINEIA, siguiendo básicamente el mismo proceso acostumbrado hasta la fecha.

En apego a la metodología vigente se desprenden dos sub categorías, siendo estas: Categoría 2-I, siendo aquellos que no requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA); y la Categoría 2-II, que deberán presentar un Estudio de EIA, todo lo

anterior de conformidad con lo establecido en el actual reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

El resultado de esta gestión es el otorgamiento de la licencia ambiental, y el contrato de medidas de mitigación correspondiente.

Después de identificar la categoría del proyecto el proponente deberá ingresar la solicitud para la autorización Ambiental correspondiente a la Secretaría General de la SERNA a través de un apoderado legal para los proyectos Categoría 2, previa preclasificación del proyecto de conformidad con la Tabla de Categorización Ambiental.

La solicitud se presentará bajo un formato predefinido y acompañando de la documentación requerida según la categoría identificada.

En todos los casos, la Secretaría General ordenará la publicación de un aviso de inicio del proceso de Autorización Ambiental, cuyo contenido, forma y momento de publicación será indicado por esta entidad.

Los proyectos localizados dentro de los límites municipales de Tegucigalpa, San Pedro Sula y Puerto Cortés deberán ingresar su solicitud en la Unidades Ambientales (UNAs) de la alcaldía correspondiente.

Los requisitos para las solicitudes de autorización ambiental son:

- a. Solicitud presentada por el proponente o su apoderado legal en papel blanco tamaño oficio.
- b. Diagnóstico Ambiental Cualitativo (Forma DECA005), elaborado por un prestador de servicios ambientales debidamente registrado ante la DECA/SERNA, acompañado de una copia digital.

- c. Carta Poder, debidamente autenticada o instrumento público contentivo de poder general o especial.
  - d. Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personalidad jurídica.
  - e. Título de propiedad o de uso del lugar donde se va a desarrollar el proyecto, debidamente timbrado y registrado.
  - f. Constancia extendida por la Unidad Ambiental Municipal (UMA) o por el Alcalde del lugar de ubicación del proyecto en la que haga constar el estado del proyecto (si ha iniciado operaciones, etapa de ejecución actual).
  - g. Publicación (una sola vez) del aviso de presentación de la solicitud en un octavo de página en el diario de mayor circulación. La publicación tiene una validez de 5 días hábiles.
  - h. Desglose del monto de inversión del proyecto.
- Las fotocopias de escritura o cualquier otro tipo de documentos deberán presentarse autenticados.

Si los proyectos se encuentran ubicados en municipalidades que tienen firmado un convenio de delegación con la SERNA, los proponentes deberán abocarse a ellas para iniciar el proceso de autorización ambiental y deberán cumplir con los demás requisitos exigidos por estas.

#### 4.5.2 Disposición de Desechos

Los residuos orgánicos son típicamente peces muertos, alcanzando un porcentaje de mortalidad diaria de hasta un 0.14%, lo que lo hace una cantidad considerable de basura orgánica a la cual se le debe dar una adecuada disposición.

Para ello es necesario implementar el Compost, el cual es un proceso por medio del cual, sustancias orgánicas inservibles o de desecho son transformadas, por medio de una serie de procedimientos, en un producto que puede ser ulteriormente utilizado, en este caso para abono de plantas ornamentales.

Otros residuos sólidos domésticos que se generan pueden ser enviados a un incinerador donde son quemados, y los residuos sólidos como metales producto de las reparaciones de equipos e infraestructura mecánica, se pueden almacenar y periódicamente ser enviados a compañías locales que reciclan el metal.

#### 4.5.3 Contaminación

En los últimos años, muchos proyectos importantes se han encontrado con serias dificultades porque en la etapa del diseño e implementación, no se ha tomado en cuenta, en forma suficiente, su relación con el medio ambiente que los rodea. En efecto, algunos proyectos han sido considerados insostenibles debido al agotamiento de recursos, otros han sido abandonados debido a la oposición del público, muchos han encontrado problemas financieros debido a costos no previstos y otros han enfrentado demandas por daños a los recursos naturales e incluso por causar serios accidentes al ecosistema.

Los estudios de evaluación de impacto ambiental, constituyen una herramienta de gestión para los gestores de proyectos, se utiliza para identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales potenciales que pudieran causar tales problemas.



Gracias a estos estudios, los proyectos pueden mejorarse al incorporar desde las primeras etapas de la propuesta, medidas para el control de problemas ambientales.

En este tipo de negocios el consumo de agua es muy alto, pues es un insumo fundamental para la cría de Tilapia.

El proyecto cumplirá con las disposiciones emitidas por las instancias gubernamentales, relacionadas principalmente con las regulaciones del uso del agua, para no causar impactos ambientales mayores a los de una explotación piscícola regular (categoría 2), ni afectar el uso de agua en comunidades aledañas, por lo que se considera que el proyecto es viable ambientalmente.

## 4.6 Componente Financiero

### 4.6.1 Plan de Inversión y Fuentes de Financiamiento

No.	Renglón de Inversión	Inversión Total	Fondos Propios	Fondos de Préstamo
<b>Inversión Fija</b>				
1	Supervisión	192,900.00		192,900.00
2	Topografía	29,125.00		29,125.00
3	Obra de captación	114,905.00		114,905.00
4	Terreno	400,000.00		400,000.00
5	Construcción de lagunas piscícolas	501,070.00		501,070.00
6	Instalación de sistema de agua y drenaje	61,750.00		61,750.00
7	Construcción de oficina	250,706.00		250,706.00
8	Construcción de bodega	48,754.00		48,754.00
9	Compra de Mobiliario	64,250.00		64,250.00
10	Caseta de vigilancia	19,945.00		19,945.00
11	Cerca perimetral	153,188.00		153,188.00
12	Vehículo	323,465.00		323,465.00
	<b>Total Inversión Fija</b>	<b>2160,058.00</b>		<b>2160,058.00</b>
<b>Capital de Trabajo</b>				
1	Sueldos y salarios	1061,760.00	541,498.00	520,262.00
2	Gastos administrativos	80,800.00	41,208.00	39,592.00
3	Gastos operativos	33,665.00	20,537.00	13,128.00
4	Compra de alevines	720,000.00	396,000.00	324,000.00
5	Alimentos y concentrados	2801,288.40	1708,786.40	1092,502.00
6	Fertilizante inorgánico	6,835.50	3,485.50	3,350.00
7	Cal	15,228.00	7,766.00	7,462.00
	<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>4719,576.90</b>	<b>2719,280.90</b>	<b>2000,296.00</b>
	<b>Total Proyectado</b>	<b>6879,634.90</b>	<b>2719,280.90</b>	<b>4160,354.00</b>
	<b>Participación</b>	<b>100%</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>

## 4.6.2 Proyección de Estudios Financieros

### Agrofinca Florianopolis S. de R. L.

#### Estado de Resultados

Del 1 de enero al 31 de diciembre

	2009	2010	2011	2012	2013
Ingresos por ventas	2075,520.00	14112,000.00	14393,600.00	14681,600.00	14976,000.00
Costos variables	3472,484.86	4501,465.85	4726,539.14	4962,866.10	5211,009.40
Margen de contribución	-1396,964.86	9610,534.15	9667,060.86	9718,733.90	9764,990.60
Gastos de administración	-80,800.00	-90,414.00	-101,269.62	-113,537.06	-127,410.79
Gastos operativos	-33,665.00	-35,674.50	-37,822.64	-40,119.39	-42,575.49
Gastos por sueldos y salarios	-1061,760.00	-1157,318.40	-1261,477.06	-1375,009.99	-1498,760.89
Gastos por depreciación	-79,025.12	-79,025.12	-79,025.12	-79,025.12	-79,025.12
Utilidad antes de intereses e impuestos	-2652,214.98	8248,102.13	8187,466.43	8111,042.34	8017,218.31
Gastos por intereses	-707,254.58	-647,337.30	-501,469.05	-328,776.84	-124,327.96
Utilidad antes de impuestos	-3359,469.56	7600,764.83	7685,997.38	7782,265.50	7892,890.36
Impuesto sobre la renta	0.00	1900,191.21	1921,499.34	1945,566.37	1973,222.59
Utilidad neta después de impuestos	-3359,469.56	5700,573.62	5764,498.03	5836,699.12	5919,667.77

### Agrofinca Florianopolis S. de R. L.

#### Balance General

al 31 de diciembre

	AÑO 0	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Activos Corrientes</b>						
Caja y bancos	4719,576.90	1541,889.66	6558,708.85	11469,795.10	16280,723.24	20816,317.47
Inventario de insumos	0.00	70,867.04	91,866.65	96,459.98	101,282.98	0.00
<b>Total activos corrientes</b>	<b>4719,576.90</b>	<b>1612756.701</b>	<b>6650575.505</b>	<b>11566255.08</b>	<b>16382006.23</b>	<b>20816317.47</b>
<b>Activos No Corrientes</b>						
Terreno	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00
Obra de captación	114,905.00	114,905.00	114,905.00	114,905.00	114,905.00	114,905.00
Lagunas piscícolas	723,095.00	723,095.00	723,095.00	723,095.00	723,095.00	723,095.00
Sistema de agua y drenaje	61,750.00	61,750.00	61,750.00	61,750.00	61,750.00	61,750.00
Edificio	250,706.00	250,706.00	250,706.00	250,706.00	250,706.00	250,706.00
Bodega	48,754.00	48,754.00	48,754.00	48,754.00	48,754.00	48,754.00
Mobiliario	64,250.00	64,250.00	64,250.00	64,250.00	64,250.00	64,250.00
Vehículo	323,465.00	323,465.00	323,465.00	323,465.00	323,465.00	323,465.00
Depreciaciones acumuladas		-79,025.12	-158,050.23	-237,075.35	-316,100.47	-395,125.58
Caseta de vigilancia	19,945.00	19,945.00	19,945.00	19,945.00	19,945.00	19,945.00
Cerca perimetral	153,188.00	153,188.00	153,188.00	153,188.00	153,188.00	153,188.00
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>2160,058.00</b>	<b>2081,032.88</b>	<b>2002,007.77</b>	<b>1922,982.65</b>	<b>1843,957.53</b>	<b>1764,932.42</b>
<b>Total Activos</b>	<b>6879,634.90</b>	<b>3693,789.58</b>	<b>8652,583.27</b>	<b>13489,237.73</b>	<b>18225,963.76</b>	<b>22581,249.89</b>
<b>Pasivos Corrientes</b>						
Proveedores		173,624.24	225,073.29	236,326.96	248,143.30	0.00
Impuestos por pagar						
Prestamos por pagar	4160,354.00	793,228.99	939,097.23	1111,789.45	1316,238.33	0.00
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>4160,354.00</b>	<b>966,853.23</b>	<b>1164,170.53</b>	<b>1348,116.41</b>	<b>1564,381.64</b>	<b>0.00</b>
<b>Pasivos No Corrientes</b>						
Prestamos por pagar		3367,125.01	2428,027.78	1316,238.33	0.00	0.00
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>0.00</b>	<b>3367,125.01</b>	<b>2428,027.78</b>	<b>1316,238.33</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>4160,354.00</b>	<b>4333,978.24</b>	<b>3592,198.31</b>	<b>2664,354.74</b>	<b>1564,381.64</b>	<b>0.00</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital	2719,280.90	2719,280.90	2719,280.90	2719,280.90	2719,280.90	2719,280.90
Utilidad acumulada		-3359,469.56	2341,104.06	8105,602.10	13942,301.22	19861,968.99
<b>Total Pasivo + Capital</b>	<b>6879,634.90</b>	<b>3693,789.58</b>	<b>8652,583.27</b>	<b>13489,237.73</b>	<b>18225,963.76</b>	<b>22581,249.89</b>

### 4.6.3 Indicadores Financieros

La información obtenida de los Estados Financieros básicos es de mucha importancia para varias partes interesadas que por lo regular necesitan tener medidas relativas de la eficiencia operativa de la empresa.

El análisis de las razones financieras implica métodos de cálculo y de interpretación. Para realizar y supervisar el desempeño de la empresa se calcularon las principales razones financieras:

#### Agrofinca Florianopolis S. de R. L. Razones Financieras

	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Razones de Liquidez</b>					
Razón Circulante	1.67	5.71	8.58	10.47	
Capital Neto de Trabajo	645,903.47	5486,404.98	10218,138.68	14817,624.59	20816,317.47
<b>Razones de Actividad</b>					
Rotación de Activos Totales	0.56	1.63	1.07	0.81	0.66
<b>Razones de Deuda</b>					
Razón de Deuda	1.17	0.42	0.20	0.09	0.00
Razón de Socios	-0.17	0.58	0.80	0.91	1.00
<b>Razones de Rentabilidad</b>					
Rendimiento sobre Activos	-0.91	0.66	0.43	0.32	0.26
Rendimiento sobre el Capital	5.25	1.13	0.53	0.35	0.26

La razón circulante mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus deudas a corto plazo, se observa que en la Agrofinca Florianópolis, la tendencia en dicha razón es fluctuante, mostrando un crecimiento durante los cinco años, lo cual refleja que existe cobertura suficiente para los pasivos corrientes.

Por otra parte, el capital de trabajo tiende a crecer año con año, por lo tanto, se es capaz de generar ingresos de la explotación del producto.

La eficiencia de los activos muestra un declive a partir del segundo año, lo cual es un indicador de que no se están utilizando adecuadamente los activos; como consecuencia, hay una reducción de las ventas por cada unidad monetaria de los activos.

La razón de deuda mide la proporción de los activos totales financiados por los acreedores de la empresa, por lo que se observa un endeudamiento en los primeros años por el préstamo otorgado y paulatinamente va disminuyendo en los periodos subsecuentes, hasta llegar a cero.

La tendencia del rendimiento sobre los activos es fluctuante, incluso para el primer año, el resultado es negativo, a partir del segundo año, la razón expresa una tendencia a decrecer lo que significa para la empresa que cada vez, es menos eficiente en generar utilidades después de impuestos.

De igual forma, el rendimiento sobre el capital decrece año con año, reflejando el bajo provecho alcanzado por la empresa, del capital aportado por los socios.

#### 4.6.4 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es utilizado por las empresas para determinar el nivel de ventas o producción necesaria para cubrir todos los costos operativos y así, poder evaluar la rentabilidad asociada con los diversos niveles de ventas.

##### Agrofinca Florianopolis S. de R. L. Punto de Equilibrio

Concepto	Año				
	2009	2010	2011	2012	2013
Costos fijos	1176,225.00	1283,406.90	1400,569.31	1528,666.45	1668,747.17
Costos variables por libra	6.84	7.18	7.54	7.91	8.31
Precio de venta	21.62	22.05	22.49	22.94	23.40
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>79,582.00</b>	<b>86,308.00</b>	<b>93,684.00</b>	<b>101,708.00</b>	<b>110,586.00</b>

#### 4.6.5 Recuperación de la Inversión

El periodo de recuperación determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptables por la empresa:

##### Agrofinca Florianopolis S. de R. L. Periodo de Recuperación

Periodo	Flujos Netos de Efectivo	Flujos de Efectivo Descontados	Flujos de Efectivo Acumulados
0	-2160,058.00	-2160,058.00	-2160,058.00
1	-3177,687.24	-2792,343.79	-4952,401.79
2	5016,819.19	3873,860.03	-1078,541.76
3	4911,086.25	3332,351.27	2253,809.51
4	4810,928.14	2868,532.81	5122,342.32
5	9258,405.78	4850,928.81	9973,271.13
<b>Periodo de Recuperación</b>	<b>4 años y 2 meses</b>		

#### 4.6.6 Flujo de Caja Proyectado

**Agrofinca Florianopolis S. de R. L.**  
**Flujos de Caja**

	<b>Año Base</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Utilidad neta después de impuestos		-3359,469.56	5700,573.62	5764,498.03	5836,699.12	5919,667.77
Inversión fija	-2160,058.00					
Inversión en capital de trabajo	-4719,576.90					
(+/-) Disminución/aumento de activos		-70,867.04	-20,999.61	-4,593.33	-4,823.00	101,282.98
(+/-) Aumento/disminución de pasivos		173,624.24	-741,779.94	-927,843.57	-1099,973.10	-1564,381.64
(+) Depreciación		79,025.12	79,025.12	79,025.12	79,025.12	79,025.12
(+) Recuperación de capital de trabajo						4719,576.90
(+) Valor de desechos						3,234.65
<b>Flujo neto de caja</b>	<b>-6879,634.90</b>	<b>-3177,687.24</b>	<b>5016,819.19</b>	<b>4911,086.25</b>	<b>4810,928.14</b>	<b>9258,405.78</b>
(+) Saldo inicial de caja		4719,576.90	1541,889.66	6558,708.85	11469,795.10	16280,723.24
(=) Saldo final de caja		1541,889.66	6558,708.85	11469,795.10	16280,723.24	20816,317.47

#### 4.6.7 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una técnica de análisis de riesgo que muestra en forma exacta la cantidad en que cambiara el VAN, la TIR, TIR modificada y la relación Beneficio/Costo, en respuesta a los cambios en variables básicas.

En este apartado se consideraran tres escenarios: Optimista, Conservador y Pesimista, para evaluar los posibles resultados. En cuanto al escenario conservador es el que se analizó financieramente hasta el momento y en condiciones normales de ejecución.

#### 4.6.7.1 Escenario Conservador

Se consideró como escenario conservador el que ha sido analizado hasta el momento como producto de la investigación efectuada, y el cual ha sido sometido al anterior análisis financiero, obteniendo los siguientes resultados:

Descripción	Resultado
Valor Actual	L. 12133,329.13
Valor Actual Neto	L. 5253,694.23
Tasa Interna de Retorno	30%
Tasa Interna de Retorno Modificada	23%
Relación Costo/Beneficio	1.76

#### 4.6.7.2 Escenario Pesimista

Para este análisis, se determinó que el elemento más sensible es el costo, en ese sentido se les aplicó un incremento del 10.7%, equivalente al Índice de Precios al Consumidor proporcionado por el Banco Central de Honduras, obteniendo los siguientes resultados:

Descripción	Resultado
Valor Actual	L. 10502,051.61
Valor Actual Neto	L. 3496,560.64
Tasa Interna de Retorno	25%
Tasa Interna de Retorno Modificada	19%
Relación Costo/Beneficio	1.50



### 4.6.7.3 Escenario Optimista

Para este análisis, se determinó que el elemento más sensible, es el precio de venta, por lo que se aplicó un aumento del 10.7% en referencia al Índice de Precios al Consumidor proporcionado por el Banco Central de Honduras, obteniendo los siguientes resultados:

Descripción	Resultado
Valor Actual	L. 15318,924.70
Valor Actual Neto	L. 8439,289.80
Tasa Interna de Retorno	39%
Tasa Interna de Retorno Modificada	28%
Relación Costo/Beneficio	2.23

Como muestran los resultados en cualquiera de los tres escenarios el proyecto es factible y viable, aunque con mayor riesgo en el escenario pesimista por los indicadores planteados. Cabe destacar que aun en el peor de los escenarios, los resultados obtenidos de la aplicación de las herramientas de evaluación son aceptables para justificar la inversión en este proyecto, minimizando el riesgo de pérdida.

### 4.6.8 Evaluación Económica del Proyecto

Según el estudio financiero del proyecto, existe viabilidad para el cultivo de tilapia roja en el municipio de Ilama, Santa Bárbara, pues el valor presente neto de la inversión asciende a L 5,253,694.23, indicando que se obtienen ganancias adicionales a la inversión del proyecto.

Usando como criterio para la aceptación o rechazo del proyecto se ha usado la tasa del costo de capital ponderado, la cual es de 13.8%, determinando de esta forma, que el proyecto es considerado rentable, ya que la tasa interna de retorno calculada para el presente estudio es de 30%, superando la tasa mínima aceptada, obteniendo un 16.2% de rentabilidad.

En esa misma línea, la relación Costo/Beneficio es igual a 1.76, lo que demuestra que el proyecto genera un beneficio adicional, puesto que este es superior a uno y se aprecia que tiene la capacidad para superar los costos.

Finalmente, el periodo de recuperación de la inversión sería a los 4 años y 2 meses, el cual se considera un tiempo razonable para este tipo de proyectos.

# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES

- El estudio de Mercado reveló la existencia de un mercado de Tilapia para las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela satisfecho, por lo que sería difícil competir en este campo, sin embargo; existe una demanda insatisfecha de las empacadoras de carne de Tilapia por su creciente porcentaje de exportación, en este caso: Empacadora San José.

Sin embargo, esto representa un riesgo para la empresa, pues siendo este su único mercado, cabe la posibilidad de que en un futuro ya no demande dicho producto de nuestra empresa, lo que representaría una situación crítica para la vida de la organización, siendo necesario la búsqueda de otros mercados.

- La estructura organizacional más adecuada para iniciar el proyecto es de tipo jerárquica y los departamentos de la organización bajo una estructura por funciones (Departamentos de producción, Administración, etc).

Dadas las características de la estructura organizativa planeada para la empresa, se pretende que sea suficiente para atender todos los procesos de la misma; sin embargo es recomendable que sea flexible para evitar que se convierta en un impedimento para la implementación de las diferentes estrategias planteadas por la empresa.

- Para considerar que el proyecto es viable ambientalmente, es necesario cumplir con las disposiciones emitidas por las instancias gubernamentales, relacionadas principalmente con las regulaciones del uso del agua, para no causar impactos ambientales mayores a los de una explotación piscícola regular, ni afectar el uso del agua.

- La puesta en marcha del proyecto es factible desde el punto de vista financiero puesto que después de analizar los tres escenarios (pesimista, conservador y optimista), se determinó que se obtienen ganancias adicionales a la inversión y tanto su tasa interna de retorno como su tasa interna de retorno modificada son más altas que el costo de capital ponderado. Además el proyecto genera flujos de ingresos suficientes para cubrir todos los costos en los que incurre, a excepción del primer año.

No obstante, se debe estar atento a los cambios que pueden darse en variables tales como la inflación y tasa de interés, en vista de que estas se encuentran fuera del control de los inversionistas, y pueden impactar directamente en los pronósticos de ingresos y gastos de la empresa de forma significativa.

# CAPÍTULO VI

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aquaculture Production Technology Ltd. (s.f.). Recuperado el 05 de Octubre de 2008, de Projects Of APT: [http://www.aquaculture.co.il/projects/S\\_projects.html](http://www.aquaculture.co.il/projects/S_projects.html)
2. Baltazar Guerrero, P. M., & Palomino Ramos, A. R. (Junio de 2004). Manual de Cultivo de Tilapia. 29. (A. R. Palomino Ramos, Ed.) Lima, Perú.
3. Banco Central de Honduras. (Abril de 2005). Exportacion de Bienes de Honduras 2000 - 2004. 11. Tegucigalpa, Honduras.
4. Castillo Campo, L. F. (2006). Tilapia Roja 2006. 124.
5. Colaboradores de Wikipedia. (20 de Junio de 2008). *Tilapia*. Recuperado el 31 de Julio de 2008, de Wikipedia, La Enciclopedia Libre: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tilapia&oldid=18275051>
6. Congreso Nacional. (Mayo de 1950). *Código de Comercio*. Tegucigalpa, Honduras: Casa Blanca.
7. Corporación Autónoma de Caldas. (s.f.). *Corpocaldas*. Recuperado el 02 de Agosto de 2008, de Glosario Ambiental: <http://www.corpocaldas.gov.co/secciones/infogeneral.php?ele=168>
8. Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador. (s.f.). *CORPEI*. Recuperado el 11 de Agosto de 2008, de Sistema de Inteligencia de Mercados: [http://www.ecuadorexporta.org/productos\\_down/perfil\\_producto\\_tilapia568.pdf](http://www.ecuadorexporta.org/productos_down/perfil_producto_tilapia568.pdf)
9. Dirección General de Pesca y Acuicultura. (Noviembre de 2007). Cadena de Pesca y Acuicultura. *Diagnostico Pesquero y Acuicola*. Tegucigalpa, Honduras.
10. González G., J. R. (Agosto de 2006). La Acuicultura y su Contribución a la Economía Nacional. Tegucigalpa, Honduras.
11. Hurtado T., N. (2005). Inversión Sexual en Tilapias. Lima, Perú.
12. Josupeit, Helga (FAO GLOBEFISH). (Junio de 2007). Informe del Mercado de Tilapia. 2.
13. Luchini, L., Dirección de Acuicultura. (2006). Tilapia: Su Cultivo y Sistemas de Producción. 14. Argentina.
14. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (s/f). Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de la Tilapia. 36. Perú.

15. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2006). Examen Mundial de la Pesca y la Acuicultura. *El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura* , 176. Roma, Italia.
16. Panorama Acuícola Magazine. (Marzo - Abril de 2007). La Tilapia es un Boom en Estados Unidos. *Cultivo de Jurel aleta amarilla, retos y oportunidades* , 76.
17. Panorama Acuicola Magazine. (01 de Julio de 2004). *Panorama Acuicola Online*. Recuperado el 02 de Agosto de 2008, de La tilapia roja. Una corta historia de amigos y detractores:  
[http://www.panoramaacuicola.net/noticia.php?art\\_clave=934](http://www.panoramaacuicola.net/noticia.php?art_clave=934)
18. Panorama Acuícola Magazine. (Septiembre - Octubre de 2004). Una Industria en Movimiento. *Cultivo de Tilapia en Honduras* , 76.
19. Secretaria de Agricultura y Ganaderia. (s.f.). Recuperado el 17 de Agosto de 2008, de  
[http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1642&Itemid=123](http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com_content&task=view&id=1642&Itemid=123)
20. Sub Gerencia de Estudios Económicos, Banco Central de Honduras. (Enero - Abril de 2007). Comercio Exterior de Mercancías Generales. 22. Tegucigalpa, Honduras.
21. Universidad de Arizona. (Mayo de 2004). Introducción al Cultivo de la Tilapia. *Acuicultura y Aprovechamiento del Agua para el Desarrollo Rural* . Arizona, Estados Unidos de Norteamérica.
22. Vice Ministerio de Pesquería, Ministerio de la Producción. (2004). Cultivo de Tilapia. 20. Lima, Perú.



# AneXos

**ANEXO 1**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
**Maestría en Administración de Empresas**

No. \_\_\_\_\_

**Cuestionario**

La Maestría en Administración de Empresas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, está realizando una investigación con el fin de determinar la demanda de carne de Tilapia y las preferencias de los compradores.

Mucho agradeceré me proporcione unos minutos de su tiempo para responder algunas preguntas. Los datos suministrados serán utilizados con fines estrictamente académicos y en forma confidencial.

**Instrucciones:** A continuación se le presentan una serie de preguntas, las cuales deberá contestar colocando en el espacio en blanco una "X".

Supermercado: \_\_\_\_\_

1. ¿Con qué frecuencia adquiere Tilapia de sus proveedores?

- a. 2 veces a la semana
- b. 1 vez a la semana
- c. 1 vez cada 15 días
- d. 1 vez al mes
- e. Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

2. ¿En qué presentación adquiere el mayor porcentaje de Tilapia?

- a. Entero
- b. Filete
- c. Otra (Especifique) \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es el precio promedio al que adquiere la libra de Tilapia?

- a. Menos de L 20.00
- b. De L 20.00 a L 25.00
- c. De L 25.00 a L 30.00
- d. De L 30.00 a L 35.00
- e. De L 35.00 a L 40.00
- f. Más de L 40.00

4. Según su frecuencia de compra ¿Qué cantidad promedio de libras de Tilapia necesita para cubrir su demanda?

- a. Menos de 100 libras
- b. De 100 a 200 libras
- c. De 200 a 300 libras
- d. De 300 a 400 libras
- e. De 400 a 500 libras
- f. Más de 500 libras

5. ¿Ha observado algún incremento en sus ventas de Tilapia, conforme pasa el tiempo?

- a. Si
- b. No  Si marca "No", pase a la pregunta No. 7

6. En promedio ¿Cuál es el porcentaje de aumento anual, en la compra de Tilapia?

- a. Menos de 5%
- b. De 5% a 10%
- c. De 10% a 15%
- d. De 15% a 20%
- e. Más de 20%

7. ¿En qué medida está usted satisfecho con su proveedor de Tilapia?

- a. Insatisfecho
- b. Ni insatisfecho, ni satisfecho
- c. Satisfecho

8. ¿Cuál es su posibilidad real de comprar Tilapia a otro proveedor?

- a. Posible
- b. No Posible

9. De los factores abajo enunciados, selecciones uno que tendría un mayor peso para comprar Tilapia a un nuevo proveedor.

- a. Precio
- b. Calidad
- c. Tiempo de entrega
- d. Tamaño
- e. Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

10. Según su experiencia ¿Cuál es la preferencia del consumidor respecto a la clase de pescado que consume?

- a. Tilapia gris
- b. Tilapia roja
- c. Curvina
- d. Pargo
- e. Róbalo
- f. Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

11. ¿Qué recomendaría usted a un nuevo productor de tilapia?

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_

12. Actualmente, ¿Quiénes son sus proveedores de Tilapia? Por favor, enumere.

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_

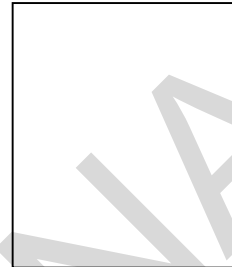
**ANEXO 2**

**FORMATO DE SOLICITUD DE EMPLEO**

Primer Apellido: \_\_\_\_\_

Segundo Apellido: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_



Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Celular: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Identidad No. \_\_\_\_\_

Personas que dependen económicamente de usted:

Nombre	Parentesco	Edad	Dirección

Nombre de su madre: \_\_\_\_\_

Nombre de su padre: \_\_\_\_\_

Puesto solicitado: \_\_\_\_\_

¿Qué otro puesto podría desempeñar? \_\_\_\_\_

Sueldo mínimo que aceptaría: \_\_\_\_\_

Educación	Años	Nombre de la institución	Título obtenido
Primaria			
Secundaria			
Universidad			
Otros			

Experiencia de trabajo:

Puesto que ocupó: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Tareas realizadas: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

Recomendaciones:

---

---

---

---

---

---

**ANEXO 3**

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE CONTRATACIÓN**

JEFE DE DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_

**LISTADO DE EMPLEADOS SELECCIONADOS PARA EL PUESTO**

<b>NOMBRE</b>	<b>EDAD</b>	<b>VACANTE</b>

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del jefe que autoriza



**ANEXO 4**

**FORMATO DE SOLICITUD DE REFERENCIA**

SOLICITUD DE REFERENCIA

**1. Datos Generales**

Candidato: \_\_\_\_\_

Empresa informante: \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Persona responsable de la información: \_\_\_\_\_

Puesto que desempeña: \_\_\_\_\_

**2. Datos Laborales**

Puesto que desempeña el candidato: \_\_\_\_\_

Tiempo Laborado: \_\_\_\_\_ Ultimo sueldo devengado \_\_\_\_\_

Comentario de referencia sobre el candidato: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comentario de su relación con los demás: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Lo recomendaría como empleado? SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Porque: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

El motivo de su retiro fue: Renuncia \_\_\_\_ Despido \_\_\_\_ Negociación \_\_\_\_

Explique los Motivos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Volverían a contratarlo: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

¿Porque?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Comentarios Adicionales:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_ Puesto: \_\_\_\_\_

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

**ANEXO 5****FORMATO DE CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO**

Agrofinca Florianópolis S. de R. L., creada y constituida de conformidad con las leyes de la República. Representada en este acto por el \_\_\_\_\_, mayor de edad, casado, de nacionalidad hondureña, con tarjeta de identidad no. \_\_\_\_\_, extendida en \_\_\_\_\_, quien comparece en su condición de Gerente General, con facultades suficientes y bastantes para la celebración de esta clase de actos jurídicos por una parte. Quien en adelante se denominará LA EMPRESA, y el señor \_\_\_\_\_, mayor de edad, soltero, de nacionalidad hondureña, con tarjeta de identidad no. \_\_\_\_\_, extendida en \_\_\_\_\_, que comparece por sí y en lo sucesivo se denominará el trabajador, manifiestan que han convenido en celebrar como al efecto lo hacen, un contrato individual de trabajo indefinido, bajo las cláusulas y condiciones siguientes: **PRIMERA:** EL TRABAJADOR manifiesta que con carácter de exclusividad compromete su esfuerzo personal y su propia actividad, con sentido de eficiencia, a las ordenes y subordinación de LA EMPRESA para trabajar como: \_\_\_\_\_. EL TRABAJADOR conviene y así es aceptado por LA EMPRESA, que puede ser trasladado a cualquier otro puesto en que tenga aptitud, dependiendo de las necesidades de LA EMPRESA para el mejor desarrollo de sus actividades. **SEGUNDA:** LA EMPRESA manifiesta:

Que las labores contratadas por el TRABAJADOR serán ejecutadas en el plantel de LA EMPRESA ubicada en el sector de Ilima, Santa Bárbara. **TERCERA:** La duración del presente contrato será por tiempo indefinido, siendo plenamente entendido y aceptado entre las partes contratantes, que los primeros sesenta días de la relación de trabajo serán considerados como período de prueba. Término durante el cual las partes podrán dar por terminado el contrato sin responsabilidad de ninguna naturaleza. **CUARTA:** LA EMPRESA manifiesta que EL TRABAJADOR devengará un salario de L. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) por mes, dicho salario la será pagado al TRABAJADOR en el lugar y fecha que LA EMPRESA tenga acostumbrado, por medio de cheque girado contra una institución bancaria o transferencia bancaria. **QUINTA:** EL TRABAJADOR se compromete a laborar en días de descanso, feriados o de fiesta nacional, siempre que fuera requerido por LA EMPRESA. **SEXTA:** EL TRABAJADOR se compromete a laborar durante las jornadas que indique LA EMPRESA para el mejor desarrollo de sus actividades, ya sea en turnos fijos o rotativos. **SÉPTIMA:** EL TRABAJADOR por cada cinco días continuo de trabajo tendrá derecho a dos días de descanso que será remunerado conforme a ley. Los días de descanso serán señalados por LA EMPRESA atendiendo a la naturaleza de sus actividades. **OCTAVA:** EL TRABAJADOR se compromete a cumplir estrictamente las órdenes, instrucciones, reglamentos y demás disposiciones dictadas por LA EMPRESA para el mejor desarrollo de sus actividades. **NOVENA:** Son causas de terminación del contrato de trabajo individual de trabajo, lo establecido en los artículos 97, 98, 111 y 112 del código de trabajo, todas aquellas establecidas por la ley y en especial, la

disminución intencional por parte del trabajador del ritmo de ejecución de trabajo.

**DÉCIMA:** EL TRABAJADOR manifiesta que inició sus servicios a favor de LA EMPRESA el día\_\_\_\_\_. Los contratantes ratifican las cláusulas que anteceden y para constancia suscriben el presente documento, en duplicado en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_.

Quedando un ejemplar a cada una de las partes.

---

CONTRATANTE

---

FIRMA DEL TRABAJADOR

---

TESTIGO

---

TESTIGO

**ANEXO 6**

**FORMATO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

**REPORTE DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

Departamento: \_\_\_\_\_

Sírvase de llenar el presente formulario de Evaluación:

Nombre del empleado: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Puesto asignado: \_\_\_\_\_

Nombre del jefe inmediato: \_\_\_\_\_

Encargado de área: \_\_\_\_\_ Fecha actual. \_\_\_\_\_

Por favor califique el desempeño del empleado a su cargo, en relación a sus responsabilidades y tareas, de acuerdo a lo siguiente:

	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Bajo
1. Interpretación de instrucciones				
2. Iniciativa				
3. Nitidez				
4. Rapidez				
5. Actitud de Servicio				
6. Disciplina				
7. Puntualidad				
8. Conocimiento de su trabajo				
9. Relaciones interpersonales				
10. Espíritu de colaboración				

Comentarios sobre la actitud que el empleado deba corregir: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comentarios adicionales para mejorar el rendimiento del empleado: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma Jefe inmediato

\_\_\_\_\_  
Firma Encargado de área

## ANEXO 7

## CUADRO DE GASTOS FIJOS DEL PROYECTO

Gastos Fijos					
Actividad	Unidad	Cantidades	Precio por Unidad	Costo Total	
<b>Sueldos y Salarios</b>					
1	Gerente General	Mes	12	24,525.00	294,300.00
2	Administrador	Mes	12	13,080.00	156,960.00
3	Jefe de Ventas	Mes	12	*****	*****
4	Jefe de Producción	Mes	12	13,560.00	162,720.00
5	Técnico Piscícola	Mes	12	8,630.00	103,560.00
6	Contador	Mes	12	3,700.00	44,400.00
7	Crédito y Cobro	Mes	12	*****	*****
8	Compras y Suministros	Mes	12	3,080.00	36,960.00
9	Secretaria	Mes	12	2,900.00	34,800.00
10	Distribuidor 1	Mes	12	*****	*****
11	Distribuidor 2	Mes	12	*****	*****
12	Obrero 1	Mes	12	2,715.00	32,580.00
13	Obrero 2	Mes	12	2,715.00	32,580.00
14	Obrero 3	Mes	12	2,715.00	32,580.00
15	Obrero 4	Mes	12	2,715.00	32,580.00
16	Obrero 5	Mes	12	2,715.00	32,580.00
17	Vigilante 1	Mes	12	2,715.00	32,580.00
18	Vigilante 2	Mes	12	2,715.00	32,580.00
	<b>Subtotal</b>				<b>1061,760.00</b>
<b>Gastos Administrativos</b>					
1	Papelería y materiales de oficina	Año	1	1,600.00	1,600.00
2	Pago de servicios públicos	Mes	12	850.00	10,200.00
3	Combustibles y lubricantes para vehículos	Mes	12	3,750.00	45,000.00
4	Mantenimiento de vehículos	Mes	12	1,000.00	12,000.00
5	Mantenimiento de edificios	Mes	12	1,000.00	12,000.00
	<b>Subtotal</b>				<b>80,800.00</b>
<b>Gastos Operativos</b>					
1	Costo del agua	M <sup>3</sup> /Año	100,500	0.03	3,015.00
2	Materiales y equipo de pesca	Año	1	10,500.00	10,500.00
3	Materiales y equipo científico	Año	1	14,750.00	14,750.00
4	Mantenimiento y reparación de estanques	Mes	12	450.00	5,400.00
	<b>Subtotal</b>				<b>33,665.00</b>
	<b>Total de Costos</b>				<b>1176,225.00</b>



## ANEXO 8

## CUADRO DE COSTOS VARIABLES DEL PROYECTO

Costos Variables					
Actividad		Unidad	Cantidades	Precio por Unidad	Costo Total
1	Compra de alevines	Unidades	480,000	1.50	720,000.00
2	Compra de alimento concentrado 40%	Sacos	667	645.00	430,215.00
3	Compra de alimento concentrado 32%	Sacos	1,386	466.18	646,125.48
4	Compra de alimento concentrado 28%	Sacos	4,013	429.84	1724,947.92
5	Fertilizante inorgánico	Lbs.	2,205	3.10	6,835.50
6	Cal	Lbs.	2,538	6.00	15,228.00
<b>Total Costos Variables</b>					<b>3543,351.90</b>

## ANEXO 9

## CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO

## Pago de la Deuda

<b>Monto:</b>	4160,354.00
<b>Tasa:</b>	17%
<b>Plazo (meses):</b>	60
<b>Periodo de gracia (meses):</b>	12

<b>Año</b>	<b>Cuota</b>	<b>Abono</b>	<b>Interes</b>	<b>Saldo</b>
0				4160,354.00
1	58,938.35	0.00	58,938.35	4160,354.00
2	58,937.84	0.00	58,937.84	4160,354.00
3	58,937.84	0.00	58,937.84	4160,354.00
4	58,937.84	0.00	58,937.84	4160,354.00
5	58,937.84	0.00	58,937.84	4160,354.00

**ANEXO 10**

**CUADRO DE COSTO DE CAPITAL PONDERADO**

Recursos	Monto	% de Participación	Tasa de Mercado	Costo de Capital Ponderado1	Costo de Capital Ponderado2
Propios	2719,280.90	40%	9%	3.6%	3.6%
Externos	4160,354.00	60%	17%	10.2%	7.7%
Total	6879,634.90	100%		13.8%	11.3%

\* 9% Tasa de política monetaria del BCH

\* 17% Tasa promedio ponderada del sistema financiero nacional