



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE** **COTOPAXI**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**TESIS DE GRADO**

**TÍTULO**

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN  
PUJILÍ EN EL AÑO 2015-2019”**

Tesis Previa la Obtención del Título de: INGENIERO COMERCIAL.

Autor:

Estrella E. Kléber René

Directora:

Ing. Sandra Peñaherrera

Latacunga – Ecuador

Noviembre 2015

## **AUTORIA**

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN PUJILÍ EN EL AÑO 2015-2019**”, son de exclusiva responsabilidad del autor.

.....  
Estrella Estrella Kléber René

CI: 050340655-5



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,  
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE**

**Latacunga – Ecuador**

---

**AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad del director del trabajo de investigación sobre el tema: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN PUJILÍ EN EL AÑO 2015-2019”**, del postulante Estrella E. Kléber René, Egresado de la Especialidad de Ingeniería Comercial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Noviembre del 2015

La Directora

.....

Ing. Sandra Peñaherrera.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS HUMANISTICAS**  
**LATACUNGA-ECUADOR**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas Humanísticas por cuanto el postulante: Kléber René Estrella Estrella con el título de tesis: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN PUJILÍ EN EL AÑO 2015-2019”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes mencionado, se autoriza realizar los empatados correspondientes según la normativa institucional.

Latacunga, Noviembre 2015

Para constancia firman:

Ing. MSC. Eliana Palma  
PRESIDENTA

Ing. MGE. Walter Navas  
MIEMBRO

Ing. Wilson Trávez  
OPOSITOR

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por bendecirme con la vida, salud, la fortaleza y el valor para culminar mis estudios universitarios y tomar esto como punto de partida para el buen desempeño de mi vida profesional, a mis padres por brindarme su apoyo total y darme la oportunidad de superarme en mi vida estudiantil, y sobre todo a mi esposa por brindarme todo su confianza, su apoyo y su amor de manera incondicional.

**René**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo representa un esfuerzo por superarme tanto en mi vida profesional como en lo personal, se lo dedico a Dios que me da la fortaleza espiritual en los momentos difíciles, muy especialmente a mi esposa quien ha sabido tenerme paciencia de comprenderme mi motivo de superación, ya que hay que sacrificarse para lograr las metas que nos planteamos.

**René**

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>PORTADA</b>	<b>i</b>
<b>AUTORIA</b>	<b>ii</b>
<b>AVAL DE LA DIRECTARA DE TESIS</b>	<b>¡Error! Marcador</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAC</b>	<b>xiv</b>
<b>CERTIFICACION</b>	<b>xv</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xvi</b>

## CAPITULO I

### FUNDAMENTACIÓN TEORICA

<i>1.1. ADMINISTRACIÓN</i> .....	1
1.1.1. Importancia de la Administración.....	2
1.1.1 Principios de la Administración.....	2
1.1.2 Proceso de la Administración .....	8
<i>1.2. EL EMPRENDIMIENTO</i> .....	11
1.1.3 Importancia del Emprendimiento .....	11
1.1.4 El Emprendedor .....	12
1.1.5 Características del Emprendedor .....	13
<i>1.3. PLAN DE NEGOCIOS</i> .....	15
<i>1.1.6 Importancia del Plan de Negocios</i> .....	16
<i>1.1.7 Estructura Del Plan De Negocios</i> .....	17
<i>1.2 ESTUDIO DE MERCADO</i> .....	21
<i>1.2.1 Importancia del Estudio de Mercado</i> .....	22
<i>1.2.2 Ventajas del Estudio de Mercados</i> .....	22
<i>1.2.3 Desventajas del estudio de mercado</i> .....	22
<i>1.2.4 Objetivo del Estudio de Mercado</i> .....	23
<i>1.2.5 Beneficios De La Investigación De Mercado</i> .....	23
<i>1.2.6 EL MERCADO</i> .....	24
<i>1.3 ESTUDIO TÉCNICO</i> .....	31
<i>1.3.1 Elementos que Integran el Estudio Técnico</i> .....	32
<i>1.3.2 Localización</i> .....	33

1.3.3 Ingeniería .....	33
1.4 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO .....	35
1.4.1 Inversión Inicial .....	36
1.4.2 Inversión Fija.....	36
1.4.3 Inversión Diferida.....	37
1.4.4 Inversión Total.....	37
1.4.5 Estructura del Financiamiento .....	37
1.4.6 Fuentes de Financiamiento.....	38
1.5 ESTADOS FINANCIEROS .....	38
1.5.1 Estados de Pérdidas y Ganancias (Pro-forma).....	39
1.5.2 Flujo de Caja .....	39
1.5.3 Evaluación Financiera del Proyecto .....	40
1.5.4 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) .....	41
1.5.5 Valor Actual Neto (VAN) .....	41
1.5.6 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	42
1.5.7 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).....	42
1.5.8 Relación Costo Beneficio.....	43
1.6 ESTUDIO DE SENSIBILIDAD.....	43
1.6.1 Análisis de Sensibilidad.....	44

## CAPITULO II

### ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1 OBJETIVOS .....	46
2.1.1 OBJETIVO GENERAL.....	46
2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	46
2.2 Descripción y Características del Producto .....	47
2.3 Segmentación.....	47
2.4 Variables de Segmentación.....	47
2.5 DISEÑO DE MERCADO.....	49
2.5.1 Planteamiento del Problema .....	49
2.5.2 Justificación .....	50
2.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	51
2.1.1 Cuantitativa .....	51
2.1.2 Cualitativa .....	51
2.2 Enfoque de la Investigación.....	52

2.3 <i>Métodos de Investigación</i> .....	52
2.5.3 <i>Inductivo</i> .....	52
2.5.4 <i>Deductivo</i> .....	52
2.5.5 <i>Analítico</i> .....	53
2.5.6 <i>Método Estadístico</i> .....	53
2.5.7 <i>Sintético</i> .....	53
2.6 <i>TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</i> .....	54
2.6.1 <i>Encuesta</i> .....	54
2.6.2 <i>Observación</i> .....	54
2.6.3 <i>Entrevista</i> .....	54
2.6.4 <i>Diseño Estadístico</i> .....	55
2.6.5 <i>Muestreo</i> .....	56
2.7 <i>POBLACIÓN</i> .....	56
2.7.1 <i>Población – Universo</i> .....	57
2.7.2 <i>Muestra</i> .....	57
2.7.3 <i>Prueba piloto</i> .....	58
2.8 <i>TAMAÑO DE LA MUESTRA: POBLACION PUJILÍ</i> .....	59
2.8.1 <i>Fórmula para Aplicar la Muestra</i> .....	59
2.8.2 <i>Plan Muestral</i> .....	59
2.8.3 <i>Programación y Desarrollo del Trabajo de Campo</i> .....	60
2.8.4 <i>Distribución Muestral</i> .....	61
2.9 <i>Diseño del Cuestionario</i> .....	63
2.9.1 <i>Tabulación, Análisis e Interpretación de Resultados</i> .....	64
2.9.2 <i>Resultados de las Encuestas Realizadas</i> .....	65
2.4 <i>Análisis de la Demanda</i> .....	78
2.4.1 <i>Demanda Actual</i> .....	78
2.4.2 <i>Demanda Proyectada</i> .....	79
2.5 <i>Análisis de la Oferta</i> .....	80
2.5.1 <i>Número de Oferentes en el Mercado</i> .....	80
2.6 <i>Oferta Actual</i> .....	81
2.7 <i>Oferta Proyectada</i> .....	81
2.8 <i>Análisis de la Demanda Insatisfecha</i> .....	83
2.9 <i>Análisis de Precios</i> .....	84
2.9.1 <i>Precios Actuales</i> .....	84
2.9.2 <i>Precios Proyectados</i> .....	84
2.10 <i>Análisis de la Comercialización</i> .....	85

2.11	<i>Canales de Distribución</i> .....	86
2.11.1	<i>Comercialización Directa (Productor–Consumidor Final)</i> .....	86
2.11.2	<i>Comercialización Indirecta (Productor – Intermediario - Consumidor Final)</i> .....	86
2.12	Conclusiones del Estudio de Mercado .....	87

### CAPITULO III DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1	ESTUDIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO .....	89
3.1.1	Producto .....	90
3.1.2	<i>Clasificación Taxonómica de la Tilapia Roja</i> .....	91
3.1.3	<i>Composición Química de la Tilapia con Relación a Otros Cárnicos.</i> ..	92
3.1.4	<i>Propiedades Físicas de la Tilapia</i> .....	93
3.2	<i>ESPECIFICACIONES DEL NUEVO PRODUCTO</i> .....	93
3.2.1	Empaque .....	94
3.3	Etiqueta .....	96
3.3.2	Usos del Producto .....	105
3.4	<i>PRODUCTOS SUSTITUTOS</i> .....	108
3.4.1	<i>Trucha</i> .....	108
3.4.2	<i>Corvina</i> .....	109
3.4.3	<i>Pollo</i> .....	109
3.5	<i>TAMAÑO DEL PROYECTO</i> .....	110
3.5.1	Factores que determinan el tamaño del proyecto.....	110
3.5.2	Tamaño y mercado.....	110
3.5.3	Tamaño y materia prima .....	111
3.5.4	Tamaño y mano de obra.....	112
3.5.5	Tamaño y financiamiento .....	112
3.5.6	Tamaño Propuesto .....	114
3.6	<i>PLAN DE PRODUCCIÓN</i> .....	115
3.7	<i>LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO</i> .....	116
3.7.1	Macrolocalización.....	116
3.7.2	Microlocalización .....	120
3.8	<i>PONDERACIÓN</i> .....	121
3.8.1	Posibles Variables de Ubicación.....	121

3.9 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	123
3.9.1 Proceso Productivo .....	123
3.10 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO .....	126
3.11 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA .....	128
3.12 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO .....	131
3.13 ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	138
3.13.1 Impacto Ambiental .....	138
3.14 MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	141
3.15 MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO.....	142
3.16 PROPUESTA ADMINISTRATIVA .....	144
3.16.1 Razón Social .....	144
3.16.2 Constitución Jurídica .....	144
3.17 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO .....	149
3.17.1 Misión .....	149
3.17.2 Visión.....	149
3.17.3 Valores – Principios.....	149
3.17.4 Políticas.....	150
3.18 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	151
3.19 ESTRUCTURA ORGÁNICA .....	153
3.20 DESCRIPCIÓN DE CARGOS .....	155
3.21 ESTUDIO FINANCIERO .....	162
3.21.1 Componentes de la Inversión.....	162
3.21.2 Inversión Fija.....	163
3.21.3 Inversión Diferida.....	163
3.21.4 Capital de Trabajo.....	170
3.21.5 Inversión Total.....	170
3.22 Fuentes de Financiamiento.....	173
3.22.1 Financiamiento Propio .....	173
3.22.2 Financiamiento Mediante Préstamos .....	173
3.23 Determinación de los Costos de Producción.....	174
3.23.1 Costos Fijos .....	175
3.23.2 Costos Variables .....	175
3.24 COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN.....	177
3.25 DETERMINACIÓN DE INGRESOS.....	178
3.25.1 Ingresos Anuales proyectados .....	178

3.26	<i>PUNTO DE EQUILIBRIO</i> .....	180
3.27	<i>ESTADOS FINANCIEROS</i> .....	181
3.27.1	<i>Estado De Resultados (Proforma)</i> .....	181
3.27.2	<i>Flujo De Caja</i> .....	183
3.28	<i>EVALUACIÓN FINANCIERA</i> .....	186
3.28.1	<i>Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)</i> .....	187
3.28.2	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i> .....	187
3.28.3	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i> .....	191
□	192	
3.28.4	<i>Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)</i> .....	193
3.28.5	<i>Relación Costo- Beneficio</i> .....	194
3.29	<i>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</i> .....	200
3.30	<i>INDICADORES DE GESTIÓN, FINANCIEROS</i> .....	201
3.30.1	<i>Razones de Liquidez</i> .....	201
3.30.2	<i>Capital Neto de Trabajo</i> .....	202
3.30.3	<i>Índice de Solvencia</i> .....	202
3.30.4	<i>Razones de Actividad</i> .....	203
3.30.5	<i>Rotación de Activos Fijos</i> .....	203
3.31	<i>Razones de Rentabilidad</i> .....	204
3.31.1	<i>Margen de Utilidad Bruta</i> .....	204
3.31.2	<i>Margen de Utilidad Operacional</i> .....	204
3.31.3	<i>Margen de Utilidad Neta</i> .....	205
3.31.4	<i>Rendimiento de la Inversión</i> .....	205
3.31.5	<i>Rendimiento del Patrimonio</i> .....	206
3.31.6	<i>Rendimiento Financiero</i> .....	206
3.31.7	<i>Razones de Endeudamiento</i> .....	206
3.31.8	<i>Endeudamiento Externo</i> .....	206
3.31.9	<i>Endeudamiento Interno</i> .....	207
3.32	<i>CONCLUSIONES</i> .....	202
3.33	<i>RECOMENDACIONES</i> .....	204
3.34	<i>Referencias Bibliográficas Citada</i> .....	205

**TEMA: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN PUJILÍ EN EL AÑO 2015-2019.**

**Autor:** Estrella E. Kléber René

**RESUMEN**

A través de la historia nuestro país se ha caracterizado por contar con la mayor diversidad de flora y fauna del mundo. La diversidad climática e hidrográfica hacen favorable el crecimiento de una variedad de especies acuícolas, lo cual ha permitido el desarrollo favorable de los pueblos, especialmente aquellos que cubren necesidades primarias como alimentación y vestimenta.

Durante los últimos años los pequeños productores dedicados al campo de la piscicultura no han generado mayor avance en la actividad comercial del país, debido a la escasa visión de emprender nuevas estrategias de mercado, propuestas técnicas, administrativas, financieras y económicas que permitan generar mayor productividad y rentabilidad económica en el país. Es importante también considerar que no existen los recursos económicos suficientes para llevar a cabo una adecuada infraestructura, manejo y asesoramiento en las áreas de crianza, producción y comercialización de tilapias.

El presente trabajo investigativo proyecto determinar la factibilidad de la creación de la nueva empresa productora y comercializadora de tilapias en el Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi, estudio que se enfocó en buscar nuevas alternativas de producción en el campo piscícola, con el propósito de ofertar un producto de alta calidad alimenticia, para mejorar la salud nutricional de las personas acompañado de una buena comercialización, presentación y servicio al cliente.

## **ABSTRAC**

Through the history, our country has been characterized because it has the great diversity of flora and fauna of the world. The weather and hidrographic diversity make favorable the increase of aquaculture species variety which has allowed the favorable development of the towns, specially those that satisfy primary necessities such us food and clothes.

During the last years the small producers dedicated to the pisciculture have not generated great advanced in the commercial activity of the country, due to poor vision of start new marketing strategies, techniques, administrative, finance and economics proposal which will allow to generate great productivity and economic rentability in the country. It's important to considerate that there are not enough economics resources to get a suitable infrastructure manager and counseling in the breeding, production and marketing areas of tilapia.

The present investigative work tried to determine the feasibility of creation a new producer and marketing company of tilapias in Pujilí canton, Cotopaxi Province, this investigation was focused in finding new alternatives of production in the pisciculture, in the order to offer a product of high quality food in order to improve the nutritional health of people based on a good marketing, presentation and customer service.

## CERTIFICACION

**Latacunga, 14 de agosto del 2015**

Por medio de la presente me dirijo para informar que luego de haber revisado el resumen de tesis del señor: Estrella E. Kléber René, alumno de Ingeniería Comercial con el tema de tesis: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN PUJILÍ EN EL AÑO 2015-2019”**, ha cumplido con lo establecido, por lo que certifico que el abstract se encuentra adecuadamente realizado.

Es todo cuanto puedo informar para los fines pertinentes.

Atentamente,

.....

**DOCENTE UNIVERSITARIA**

Ing. Sandra Peñaherrea.

CI:.....

## INTRODUCCIÓN

El país ha sido catalogado internacionalmente como agropecuario, es conocido por ser productor y exportador principalmente de banano, flores y camarones. Considerando esta realidad, los ecuatorianos deben replantear las actividades en el campo, es el momento de explorar nuevas áreas, ser innovadores y creativos, obtener productos no tradicionales, cuyos precios permitan generar mejores réditos por el trabajo. Una opción importante es la Piscicultura, cuya ejecución requiere pequeñas superficies de tierra, y poco capital, puede incursionarse en ella con un limitado capital, con el acceso al recurso hídrico en función del tamaño del proyecto y el deseo de aprender cómo manejar una piscifactoría, las estadísticas demuestran que este campo no ha sido completamente explotado y puede constituirse en una fuente de trabajo para la sociedad.

En el Cantón Pujilí la producción y comercialización de tilapias no es la más apropiada, debido a que los pequeños agricultores llevan un inadecuado manejo técnico del negocio, es decir en su gran mayoría los productores ofertan el producto bajo condiciones de insalubridad, porque no especifican en el producto un correcto empaque y etiquetaje, características que son necesarias e indispensables para un producto alimenticio, con ello ha surgido la inadecuada comercialización, la desmotivación de la población en adquirir el producto por la falta de innovación, publicidad y promoción del mismo, incluso provocando que la sociedad no identifique al producto y no conozca sus propiedades nutricionales y estén expuestos en adquirir otros productos que en su gran mayoría no son benefactores para su alimentación y salud.

Es importante además recalcar que la carencia de recursos económicos ha impedido a los pequeños productores contar con una adecuada infraestructura y asesoramiento en las áreas de crianza, producción y comercialización de tilapias. Por estas causas el investigador propone crear una Empresa Productora y Comercializadora de Tilapias, aprovechando los recursos naturales dentro de

los sectores productivos y agropecuarios, por lo cual es compromiso buscar nuevas alternativas de producción en el campo de piscicultura, con el propósito de ofertar un producto de alta calidad alimenticia, para mejorar la salud nutricional de las personas acompañado de una buena comercialización, presentación y servicio al cliente, haciendo uso de las fuentes de investigación primarias y secundarias, por medio de las cuales se obtendrá la información que viabilice el desarrollo del proyecto, igualmente se hará uso de los tipos de investigación cuantitativa y cualitativa, métodos que permitirán analizar las variables del mercado objetivo como: producto, precio, plaza, promoción, demanda, oferta, gustos, preferencias y comportamiento de los clientes.

La metodología que se empleará en el proyecto es el método Inductivo-Deductivo, considerando que se investigará las actividades de industrialización del Cantón Pujilí como parte general, para llegar a un estudio particular de la producción piscícola a nivel de la Provincia de Cotopaxi; además se aplicaran los métodos Analítico-Sintético, en el que se estudiará por separado cada uno de los elementos del plan de negocios para luego analizar y unificar la información y medir la factibilidad o no del estudio.

Para el avance investigativo es necesario identificar el tamaño muestral del cual se obtendrá la información sobre el objeto investigado, esto a través de la aplicación de las encuestas dirigidas a la población Económicamente Activa del Cantón Pujilí, Sector Urbano, que mediante la utilización de la fórmula se determina que la muestra para la investigación de mercado será de 378 personas ejecutadas mediante un plan de muestreo aplicado a Instituciones del Sector Público, Privado, Bancos, Cooperativas, Instituciones Educativas, Barrios y Sectores, los cuales forman parte de este segmento.

# CAPITULO I

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### *1.1. ADMINISTRACIÓN*

**COULTER Robbins**, Administración 2005, define a la Administración como “Un proceso distintivo que consiste en planear, organizar, ejecutar y controlar, desempeñada para determinar y lograr objetivos manifestados mediante el uso de seres humanos y de otros recurso Pág. 115”.

Por tanto, cabe decir que la administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización.

La administración es indispensable para el funcionamiento de cualquier empresa o grupo social, y lógicamente es imprescindible para lograr la competitividad en un mundo globalizado. A través de las técnicas administrativas se simplifica el trabajo y se establece principios, métodos y procedimientos para alcanzar mayor productividad y eficiencia.

Esta disciplina ha contribuido al desarrollo de la sociedad al proporcionar lineamientos para optimizar el aprovechamiento de los recursos y realizar cualquier actividad con eficiencia, todo lo cual tiene múltiples connotaciones en los avances de la humanidad.

### **1.1.1. Importancia de la Administración**

La importancia de la administración es indiscutible; al analizar su origen y evolución a lo largo de la historia es posible concluir que gran parte del avance de la sociedad está fundamentada en la administración, además, la calidad de esta disciplina se demuestra por lo siguiente:

- ✓ Es indispensable para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo social.
- ✓ Simplifica el trabajo al establecer principios, métodos y procedimientos, para lograr mayor rapidez y efectividad.
- ✓ Optimiza recursos. La productividad y eficiencia están en relación directa con la aplicación de una adecuada administración.
- ✓ Contribuye al bienestar de la comunidad, ya que proporciona lineamientos para el aprovechamiento de los recursos, para mejorar la calidad de vida y generar empleos.
- ✓ Es la estructura donde se basa el desarrollo económico y social de la comunidad.

### **1.1.1 Principios de la Administración**

**CHIAVENATO Idalberto**, Introducción a la Teoría General de la Administración 1999, “Menciona los 14 principios de la administración que son:

## **División del trabajo**

Tiene por finalidad producir más y mejor con el mismo esfuerzo, la división del trabajo permite reducir el número de objetos sobre los cuales deben aplicarse la atención y el esfuerzo, es el mejor medio de obtener el máximo provecho de los individuos y colectividades, tiende a la especialización de las funciones y a la separación de los poderes, no obstante, la división del trabajo tiene límites que la experiencia y el sentido de la medida enseñan a no franquear.

## **Autoridad-responsabilidad**

La autoridad consiste en el derecho de mandar y en el poder de hacerse obedecer, en un jefe se distingue la autoridad legal inherente a la función y la autoridad personal formada de inteligencia, saber, experiencia, valor moral, de aptitud de mando, etc. en un buen jefe la autoridad personal es un complemento indispensable de la autoridad legal, no se concibe la autoridad sin la responsabilidad, sin una sanción (recompensa o penalidad) que acompaña al ejercicio del poder, para mantener el sentimiento de responsabilidad en la empresa el juzgamiento exige alto nivel moral, imparcialidad y firmeza.

## **Disciplina**

Consiste en la obediencia, la perseverancia, la actividad, la presencia y los signos exteriores de respeto realizados conforme a las convenciones de la empresa y sus funcionarios, el estado de disciplina de un cuerpo social depende esencialmente del valor de los jefes, los medios más eficaces para establecer y mantener la disciplina son: buenos jefes en todos los niveles jerárquicos, convenios tan claros y equitativos como sea posible, sanciones penales juiciosamente aplicadas.

### **Unidad de mando**

Para la ejecución de un acto cualquiera un funcionario sólo debe recibir órdenes de un jefe, desde el momento en que dos jefes ejercen su autoridad sobre el mismo hombre/servicio se observan estas consecuencias: incertidumbre en el subalterno, confusión, choque de intereses opuestos, disgusto en un jefe, desorden en el trabajo, es necesario dividir las atribuciones y separar los poderes de los distintos jefes.

### **Unidad de dirección**

Un solo jefe y un solo programa para un conjunto de operaciones que tienden al mismo fin, es la condición necesaria para la unidad de acción, de la coordinación de fuerzas y de la convergencia de esfuerzos, la unidad de mando no puede existir sin la unidad de dirección, pero no deriva de ésta, la unidad de dirección se crea mediante una buena constitución del cuerpo social, la unidad de mando depende del funcionamiento del personal.

### **Subordinación del interés particular al interés común**

En una empresa el interés de un agente/grupo no debe prevalecer contra el interés de la empresa, cuando dos intereses de orden diverso, pero igualmente respetables, se contraponen, se debe buscar la forma de conciliarlos los medios para esta conciliación son: la firmeza y buen ejemplo de los jefes, convenios tan equitativos como sea posible, una atenta vigilancia.

### **Remuneración del personal**

Constituye el precio del servicio prestado, debe ser equitativa y, en lo que sea posible, dar satisfacción al personal y a la empresa, al empleador y al empleado, la tasa de la remuneración depende, primero, de circunstancias independientes de la voluntad del patrón y del valor de los agentes (carestía de la vida, situación de la

empresa), segundo, del valor de los agentes, y por último del modo de retribución adoptado, la apreciación de estos factores exige un conocimiento profundo de los negocios, criterio e imparcialidad, mediante el modo de retribución del personal se busca: que asegure una remuneración equitativa, que estimule el trabajo, recompensando el esfuerzo útil y que no pueda conducir a excesos de remuneración, rebasando el límite razonable.

### **Centralización**

Es un hecho natural que consiste en que en todo organismo, las sensaciones convergen hacia el cerebro o la dirección y en que de ésta o aquél parten las órdenes que ponen en movimiento todas las órdenes del organismo, es una cuestión de medida, se debe hallar el límite favorable a la empresa el grado de centralización debe variar según las circunstancias, la medida de la centralización o descentralización puede ser constantemente variable, ya que el valor absoluto o relativo del jefe y de los agentes están sujetos a continua transformación, todo lo que aumenta la importancia del papel de los subordinados pertenece a la descentralización; todo lo que disminuye la importancia de este papel pertenece a la centralización.

### **Jerarquía**

Está constituida por la serie de jefes que va desde la autoridad superior a los agentes inferiores, la vía jerárquica es el camino que sigue, pasando por todos los grados de la jerarquía, las comunicaciones que parten de la autoridad superior o las que le son dirigidas, este camino está impuesto a la vez por la necesidad de una transmisión segura y por la unidad de mando.

## **Orden**

Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar (orden material), un lugar para cada persona y cada persona en su lugar (orden social), el orden debe tener por resultado evitar las pérdidas de materiales y de tiempo, el lugar debe ser elegido para facilitar las operaciones tanto como sea posible, sino es así el orden es aparente, y puede encubrir un desorden real.

## **Equidad**

La justicia es la realización de los convenios establecidos, a menudo es necesario interpretar o reemplazar la insuficiencia de estos convenios, para que el personal sea estimulado a emplear en sus funciones toda la buena voluntad y sacrificio de que es capaz, hay que tratarlo con benevolencia, la equidad es el resultado de la combinación de la benevolencia con la justicia, la equidad no excluye la energía ni el rigor, exige en su aplicación buen sentido, experiencia y contacto, el jefe tiene como mayor preocupación el hacer penetrar el sentimiento de equidad en todos los niveles de la escala jerárquica.

## **Estabilidad del personal**

Un agente necesita tiempo para iniciarse en una función nueva y llegar a desempeñarla bien, admitiendo que esté dotado de las aptitudes necesarias, en general, el personal dirigente de empresas prósperas es estable; el de las en bancarota es inestable: la inestabilidad es a la vez causa y consecuencia de las malas situaciones, sin embargo, los cambios de personal son inevitables: edad, enfermedad, retiro, muerte, que perturban la constitución del cuerpo social.

## **Iniciativa**

Es la posibilidad de concebir y de ejecutar; es un poderoso estimulante de la actividad humana, en todos los niveles de la escala social, el trabajo y la actividad de los agentes son acrecentados por la iniciativa, se debe estimular y desarrollar esta facultad lo más que se pueda; sin embargo, se debe considerar en sus limitaciones, enmarcadas dentro de los principios de autoridad, disciplina, etc.

## **Unión del personal**

La unión hace la fuerza, para su desarrollo, se debe cumplir el principio de la unidad de mando y evitar el peligro de dividir el personal y abusar de las comunicaciones escritas, las relaciones deben ser verbales en lo posible, es más rápido, claro y armónico Pág. 210”.

El uso de los principios de la administración tiene como finalidad simplificar el trabajo administrativo y resolver problemas organizacionales para lograr la determinación y la satisfacción de muchos objetivos económicos, sociales, políticos, y laborales.

La función de los principios administrativos solo tiene por órgano y por instrumento al cuerpo social, solo obra sobre el personal, no existe nada rígido ni absoluto en materia administrativa; en ella todo es cuestión de medida, casi nunca puede aplicarse dos veces el mismo principio en condiciones idénticas: es necesario tener en cuenta las circunstancias y hombres diversas/os y cambiantes, y otros elementos variables, además los principios son flexibles y susceptibles de adaptarse a todas las necesidades.

El número de los principios de la administración no es limitado pues toda regla, todo medio administrativo que fortifica el cuerpo social o facilita su funcionamiento toma lugar entre los principios, por todo el tiempo en que la experiencia lo confirme.

### **1.1.2 Proceso de la Administración**

**COULTER Robbins**, Administración 2005, “Muestra el siguiente proceso administrativo que comprende:

#### **Planeación**

La Planificación es la determinación de escenarios futuros y del rumbo hacia donde se dirige la empresa, y de los resultados que se pretenden obtener para minimizar riesgos y definir las estrategias para lograr el propósito de la organización con una mayor probabilidad de éxito.

La planeación es muy importante para el adecuado funcionamiento de cualquier grupo social, ya que a través de esta se minimiza riesgos, algunas de las ventajas de la planeación son:

- ✓ Permite encaminar y aprovechar mejor los esfuerzos y recursos.
- ✓ Reduce los niveles de incertidumbre que se puede presentar en el futuro.
- ✓ Permite hacer frente a las contingencias que se presenten.
- ✓ Es un sistema racional para la toma de decisiones a futuro, evitan las corazonadas o empirismos.
- ✓ Reduce al mínimo los riesgos y aprovecha al máximo las oportunidades.
- ✓ Al planear se define el rumbo y las bases a través de las cuales opera la empresa.
- ✓ Es la base de los elementos para efectuar el control.
- ✓ La motivación se eleva.
- ✓ Optimiza los recursos.

## **Organización**

Consiste en el diseño y determinación de las estructuras, procesos, funciones y responsabilidades así como el establecimiento de métodos, y la aplicación de técnicas tendientes a la simplificación del trabajo.

La organización aporta múltiples ventajas que fundamentan su importancia:

- ✓ Suministra los métodos para que se puedan desempeñar las actividades eficientemente, con un mínimo de esfuerzos.
- ✓ Reduce los costos e incrementa la productividad.
- ✓ Reduce o elimina la duplicidad.

## **Dirección**

Es la ejecución de todas las fases del proceso administrativo mediante la conducción y orientación de los recursos, y el ejercicio del liderazgo hacia el logro de la misión y visión de la empresa.

Su importancia radica en que la dirección es un proceso que comprende una serie de elementos como la toma de decisiones, la comunicación, la motivación y el liderazgo.

Mediante la toma de decisiones se elige la alternativa óptima para lograr los objetivos de la organización, a través de la comunicación se trasmite y recibe la información necesaria para ejecutar las decisiones, planes y actividades, con la motivación se obtienen comportamientos, actitudes y conductas del personal para trabajar eficientemente y de acuerdo con los objetivos de la empresa, por último, el liderazgo se utiliza para influir, guiar o dirigir a un grupo de personas hacia el logro de la misión de la empresa.

## **Control**

Es la fase del proceso administrativo a través de la cual se establecen estándares para evaluar los resultados obtenidos, con el objeto de corregir desviaciones, prevenirlas y mejorar continuamente las operaciones.

El control es de vital importancia, dado que:

- ✓ Sirve para comprobar la efectividad de la gestión.
- ✓ Promueve el aseguramiento de la calidad.
- ✓ Protege los activos de la empresa.
- ✓ Se garantiza el cumplimiento de los planes.
- ✓ Establece medidas para prevenir errores, y reducir costos y tiempo.
- ✓ Sirve para determinar y analizar las causas que originan las desviaciones, y evitar que se repitan.
- ✓ Es el fundamento para el proceso de planeación Pág. 120-126”.

El proceso administrativo son las actividades que el administrador debe llevar a cabo para aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales, etc., con los que cuenta la empresa.

El proceso administrativo se refiere a planear y organizar la estructura de órganos y cargos que componen la empresa, dirigir y controlar sus actividades, se ha comprobado que la eficiencia de la empresa es mucho mayor que la suma de las eficiencias de los trabajadores, y que ella debe alcanzarse mediante la racionalidad, es decir la adecuación de los medios (órganos y cargos) a los fines que se desean alcanzar.

Por tanto cabe decir que la administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar metas establecidas por la organización.

## ***1.2. EL EMPRENDIMIENTO***

**GERBER Michael**, Plan de Negocios para Emprendedores al Éxito 2008, define al emprendimiento como “La manera de pensar, sentir y actuar, en búsqueda de, iniciar, crear o formar un proyecto a través de identificación de ideas y oportunidades de negocios, viables en términos de mercados, factores económicos, sociales, ambientales y políticos, así mismo factores endógenos como capacidad en talento humano, recursos físicos y financieros, que le permiten al emprendedor una alternativa para el mejoramiento en la calidad de vida, por medio del desarrollo de un plan de negocio o la creación de empresas Pág. 16”.

El emprendimiento es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado, es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo que ha logrado, y como consecuencia de ello, quiera alcanzar mayores logros.

### **1.1.3 Importancia del Emprendimiento**

El emprendimiento hoy en día, ha ganado una gran importancia por la necesidad de muchas personas de lograr su independencia y estabilidad económica, los altos niveles de desempleo, y la baja calidad de los empleos existentes, han creado en las personas, la necesidad de generar sus propios recursos, de iniciar sus propios negocios, y pasar de ser empleados a ser empleadores.

Todo esto, sólo es posible, si se tiene un espíritu emprendedor ya que se requiere de una gran determinación para renunciar a la “estabilidad” económica que ofrece un empleo y aventurarse como empresario, más aun sí se tiene en cuenta que el empresario no siempre gana como si lo hace el asalariado, que mensualmente tiene asegurado un ingreso mínimo que le permite sobrevivir.

El emprendimiento es el salvador de muchas familias, en la medida en que les permite emprender proyectos productivos, con los que puedan generar sus propios recursos, y les permita mejorar su calidad de vida.

Sólo mediante el emprendimiento se podrá salir triunfador en situaciones de crisis, pues no siempre se puede contar con un gobierno protector que este presto a ofrecer ayuda durante una crisis, el emprendimiento es el mejor camino para crecer económicamente, para ser independientes, y para tener una calidad de vida acorde a nuestras expectativas lo cual implica desarrollar una cultura del emprendimiento encaminada a vencer la resistencia de algunas personas a dejar de ser dependientes.

#### **1.1.4 El Emprendedor**

**GERBER Michael**, Plan de Negocios para Emprendedores al Éxito 2008, señala que el emprendedor “Es una persona que tiene una idea de negocio y que la percibe como una oportunidad que le ofrece el mercado y que ha tenido la motivación, el impulso y la habilidad de movilizar recursos a fin de ir al encuentro de nuevas ideas Pág. 22”.

El emprendedor es capaz de enfrentar eficazmente los desafíos que presenta el cambio constante, así como satisfacer a los clientes por sobre lo que la competencia ofrece, y promover un enriquecimiento del que todos ganan, un emprendedor tiene un sentido de compromiso y responsabilidad social y el cambio es parte de su naturaleza; busca adelantarse al tiempo y tiene interés en agregarle valor a lo ya existente, mejorar e innovar continuamente ya que no sólo tiene ideas brillantes, sino que requiere ponerlas en práctica pues no sólo las señala sino que se compromete con ellas.

### **1.1.5 Características del Emprendedor**

**GERBER Michael**, Plan de Negocios para Emprendedores al Éxito 2008, “Determina las siguientes características del emprendedor que son:

#### **Liderazgo**

El emprendedor deberá liderar su empresa, guiar hacia el éxito a sus colaboradores e involucrarlos al máximo en su idea empresarial y proyecto, crear un sentimiento de pertenecer a un grupo, hacer un equipo en que todos luchen por un mismo objetivo, formando una “familia laboral” y atribuirse siempre la empresa a sus espaldas en los momentos difíciles y sobre todo a un inicio del proyecto, además tendrá que dar a su empresa un ambiente lo más competitivo posible para que sobreviva a las más duras condiciones del mercado.

#### **Mucha energía y ganas de trabajar**

Comenzar y correr un negocio requiere considerable energía y capacidad de concentrarse en sus objetivos pues la construcción y el funcionamiento de su propio negocio es considerable e intensivamente más trabajoso que trabajar para otro, se debe tener vocación por el trabajo todos los días, casi todo el día hasta sacar las iniciativas adelante.

#### **Autoestima**

Es el reconocimiento en sí mismo de los valores, conocimientos, emociones y aptitudes que tiene, lo que le da el poder, la confianza y la tranquilidad para actuar y enfrentar desafíos; se debe creer en sí mismo y en su proyecto.

#### **Organizado**

Hay que ser ordenado para hacer buen uso de su tiempo, por lo cual es necesario organizarse, ya que esto permite utilizar el tiempo de una manera más eficaz.

## **Competitivo**

Un espíritu competitivo es casi obligatorio, la creciente competitividad en los mercados hace necesarios planteamientos creativos para tener éxito empresarial.

## **Tomador de riesgos**

El que no arriesga no gana; comenzar un negocio puede ser un riesgo grande y se necesita tomar decisiones riesgosas y hacer frente a las consecuencias, tomar riesgos es algo común en los emprendedores ya que todas las oportunidades tienen riesgo.

## **Creativo e innovador**

Para iniciar un negocio no es necesario ser un genio, pero siempre es bueno el contar con un poco de creatividad pues el ser innovador significa una ruptura deliberada de lo establecido.

## **Responsable, tenaz y perseverante**

Ser responsable en todo el sentido de la palabra, su negocio y muchas personas dependerán de usted; inversionistas, fundadores, empleados, clientes. Si lleva la empresa a la quiebra, no habrá nadie más a quien culpar y no se aceptarán excusas Pág. 24 - 30”.

Los emprendedores se caracterizan por ser personas que toman decisiones, las llevan a la acción, y creen que pueden controlar su propio destino, frecuentemente están motivados por un espíritu de independencia lo cual los lleva a creer que el éxito depende de su esfuerzo y trabajo duro, no de suerte.

La principal característica del emprendedor es la autoestima sin autoestima, nada de ello es posible, si el emprendedor no cree en sus habilidades, entonces el

primer reto lo mandará al fracaso y no logrará cumplir sus metas, para poder mantener un alto nivel de autoestima se requiere de un pensamiento positivo y persistencia esto ayudara a emprender el negocio.

### ***1.3. PLAN DE NEGOCIOS***

**FLOR GARCÍA, Gary**, Guía para Elaborar Planes de Negocio 2006, señala que el Plan de Negocios “Es el Plan de Planes que integra los planes de las diferentes áreas funcionales de la empresa como Finanzas, Producción, Marketing, Recursos Humanos, etc. Pág. 16”.

El plan de negocios precisa la visión de la empresa, analiza el mercado y la competencia, determina la estrategia que va a seguir, describe y evalúa los productos o servicios que va a ofrecer y se incluye también una proyección de los productos o servicios futuros.

En fin el plan de negocios puede tener varios formatos, pero en general incluye un resumen que describe en forma concisa el concepto del negocio, su situación actual, los factores claves para su éxito y su situación o necesidades financieras.

La ventaja de un plan de negocios es que facilita la interpretación de las distintas circunstancias donde se van a desarrollar las actividades de la empresa, teniendo en cuenta la complejidad y dinámica de los mercados actuales, ninguna empresa puede crecer y competir sin tener en cuenta las variables que intervienen y realizar un análisis integral para verificar si el emprendimiento es o no factible, por otra parte es necesario señalar que siempre está presente en todo negocio el riesgo y la incertidumbre asociados con el éxito o fracaso del mismo.

### ***1.1.6 Importancia del Plan de Negocios***

La importancia de los planes de negocio para las organizaciones ha crecido tanto en los últimos tiempos, sobre todo con la apertura a un mercado global que exige que las empresas sean competitivas es decir: tener un buen precio, calidad en los productos, entrega a tiempo y con cumplir con las especificaciones que el cliente le solicite.

Bajo este horizonte de mercado en el que se mueve los negocios, las compañías se ven obligadas a planear su negocio y visualizar el comportamiento del mismo a través del tiempo, por lo que elaborar un plan de negocio resulta de su importancia para este contexto real.

Un plan de negocios es un documento importante el que se describe la idea básica que fundamenta una empresa y en el que se describen consideraciones relacionadas con su inicio y operación futura, así como también es la forma de pensar sobre el futuro del negocio: a donde ir, como ir rápidamente, o que hacer durante el camino para disminuir la incertidumbre y los riesgos.

Estos elementos surge de la necesidad conceptual, metodológica y de gestión, de introducir un instrumento que permita concretar las estrategias en términos técnicos, económicos, tecnológicos, y financieros, tanto a corto y como mediano plazo haciendo una descripción detallada de los servicios y productos que se ofrecen, las oportunidades de mercado que poseen y como está dotado de recursos tangibles e intangibles, que le permiten determinada competitividad y diferenciación entre otros competidores y aliados.

## ***1.1.7 Estructura Del Plan De Negocios***

### ***1.1.7.1 Portada***

La portada es la carta de presentación de la empresa, se debe incluir el nombre de la empresa y logotipo, dirección, número de teléfono, número de fax, dirección de correo electrónico (en caso de que no existan estos datos para la empresa, se deben proveer los datos de la persona que está presentando el plan de negocios), dirección de página de internet, el nombre y título del director general y cuando sea apropiado una foto del producto o servicio.

### ***1.1.7.2 Tabla de Contenido***

La tabla de contenido debe presentar los títulos de cada sección del documento e indicar los números de las páginas donde están ubicados, también debe incluir una lista con los nombres de los anexos o material con información específica, esta página debe ser escrita al final del trabajo, puesto que requiere datos que solo se tendrán cuando el documento este completo, esta página le ayudara al lector y a usted mismo a localizar una sección específica.

Los cambios estructurales basados en la propiedad colectivas sobre los medios de producción, sin fuerza de trabajo asalariada, la ayuda mutua, la solidaridad y con decisiones autónomas expresadas por el colectivo para direccionar los procesos de producción, distribución y consumos de los bienes y servicios, es decir, impulsar un nuevo modo de producción alternativo al capitalista asegurando, con los Núcleo de Desarrollo Endógeno las (Seguridad Agroalimentarias y Defensa del Territorio Nacional) nuevas maneras de producir, distribuir y consumir para satisfacer necesidades colectivas con tecnología autóctona protegiendo el medio ambiente, haciéndolo sostenible y sustentable, con una distribución equitativa de los excedentes.

### **1.1.7.3 Resumen Ejecutivo**

Es un breve análisis de los aspectos más importantes de su proyecto, es lo primero que lee el inversionista y por lo tanto se debe esforzar en captar la atención del mismo ya que hay que tener en cuenta que esta persona puede recibir muchos otros planes y por lo tanto solo leerá y analizará aquellos que le parezcan más interesantes, se debe describir en pocas palabras el producto o servicio, el mercado, la empresa, los factores del éxito del proyecto, los resultados esperados, las necesidades de financiamiento y las conclusiones generales.

Si bien se ubica al comienzo del plan es conveniente realizarlo al final después de haber analizado todos los puntos ya que es aconsejable que el resumen ejecutivo no sobrepase las dos páginas preferiblemente solo una, el objetivo de este resumen es captar la atención del lector y facilitar la comprensión de la información que el plan contiene por lo que se debe prestar especial atención a su redacción y presentación.

### **1.1.7.4 Definición del Negocio**

Al principio de cada plan de negocio es importante describir de manera precisa la ejecución del mismo y la idea respectiva y a su vez subrayar lo que está planificando exactamente.

- ¿Qué tipo de negocio quiere establecer?
- ¿Cómo obtuvo la idea y porque exactamente quiere realizar esta idea?
- ¿Qué desea vender, producir o qué clase de servicio desea ofrecer?
- ¿Cuál y donde está su mercado objetivo, quienes son sus principales clientes?
- ¿Cuáles son las características únicas y excepcionales de su negocio?

#### ***1.1.7.5 Nombre del Negocio***

Se deberá establecer el nombre del proyecto o negocio, la ubicación, el tipo de empresa, la actividad a la que se dedica, debe relacionarse con un enfoque que se especialice en el sector determinado que se elija en el plan de negocio (si es una empresa productora, comercializadora o de servicios), etc.

#### ***1.1.7.6 La Descripción del Negocio***

Explicar en qué consiste el negocio que se realizará, y describirá el producto o servicio que se ofrecerá, señalando sus características principales.

#### ***1.1.7.7 Características Diferenciadoras***

El atributo con el que va a contar el negocio o producto lo cual permitirá diferenciarse o distinguirse de la competencia por lo que será diferente al resto.

#### ***1.1.7.8 Ventajas Competitivas***

Aquellas ventajas que tendrá en algún aspecto el negocio, que permitirá sobresalir y destacar ante los competidores.

#### ***1.1.7.9 Público Objetivo***

El mercado objetivo al cual se dirige, por sus principales características que tiene el consumidor que lo conforma los miembros de la industria, y las razones por las que he elegido dicho mercado, para ello en primer lugar se deberá realizar una segmentación de mercados que me permitió elegir al mercado más atractivo para incursionar con la idea del negocio.

#### **1.1.7.10      *La Visión de la Empresa***

La en focalización de la empresa, la visión es la cual indicará hacia dónde se dirige éste proyecto a largo plazo o mediano plazo, aquello en lo que pretende convertirse en el futuro.

#### **1.1.7.11      *La Misión de la Empresa***

La creación de la misión permitirá indicar el objeto, propósito o razón de ser a lo que la empresa se va a dedicar, la misión tendrá en forma global el pensamiento de la empresa permitiendo ver a dónde quiere llegar con el tiempo dentro del mercado.

#### **1.1.7.12      *Las razones que justifican la propuesta del negocio***

Son las razones por la que encontrado atractiva la idea de negocio, por lo que considero la idea como una oportunidad de negocio, o porque se piensa que el proyecto tendrá éxito, razones como pueden ser, una necesidad insatisfecha, un mercado en crecimiento, alguna ventaja competitiva y quiera aprovechar, etc.

#### **1.1.7.13      *Los objetivos del negocio***

Los objetivos del negocio tanto generales como específicos, busca el éxito una vez que este puesto en marcha el negocio, aumentar las ventas en el sector al que está dirigido, llegando ser una marca líder en el mercado local y porque no regional, además de examinar nuevas alternativas de servicio para los consumidores.

#### **1.1.7.14      *Las estrategias del negocio***

Las principales estrategias del negocio que se utilizarán y que permitirá alcanzar los objetivos propuestos, son estrategias que llegarán a ser la diferencia en cuanto

al servicio que se ofrecerá, el contar con materiales e insumos de primera calidad, será una de las fortalezas de la empresa, el establecer estratégicamente los canales de distribución, ayudará a mantener contacto de una forma más directa entre otras cosas, establecerá un direccionamiento correcto del proyecto.

## **1.2 ESTUDIO DE MERCADO**

**BACA URBINA Gabriel**, Evaluación de Proyectos 2006, define al Estudio de Mercado como “El área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados Pág.14”.

El estudio de mercado se refiere básicamente a la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización, la investigación de mercados tiene una aplicación muy amplia, como en las investigaciones sobre publicidad, ventas, precios, diseño y aceptación de envases, segmentación y potencialidad del mercado, etc.

Las investigaciones se realizan sobre productos similares ya existentes, para tomarlos como referencia en las decisiones del nuevo producto, para llevar a cabo una adecuada investigación de mercado se deberá establecer los siguientes pasos:

- ✓ Definición del problema
- ✓ Necesidades y fuentes de información
- ✓ Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos.
- ✓ Análisis de datos e informe.

Estos estudios proporcionan información veraz y directa acerca de lo que se debe hacer en el nuevo proyecto con el fin de tener el máximo de probabilidad de éxito cuando el nuevo producto salga a la venta.

### ***1.2.1 Importancia del Estudio de Mercado***

La realización de un estudio de mercado es importante porque permite medir la rentabilidad de un proyecto, no debe verse como un requisito impuesto por una institución financiera para prestar recursos financieros, sino principalmente como un instrumento que provee una importante información a los inversionistas respecto a su propia conveniencia de llevarlo a cabo.

Está claro que el resultado de un estudio de viabilidad constituye un antecedente más para ayudar al inversionista a tomar la decisión de llevar a cabo una determinada iniciativa de inversión. Su carácter anticipado determina incluso, que su resultado pueda estar totalmente equivocado, puesto que de este depende del comportamiento de las variables que coincidan el proyecto.

### ***1.2.2 Ventajas del Estudio de Mercados***

- ✓ Conocer las necesidades de los clientes.
- ✓ Minimizar el impacto de la competencia.
- ✓ Fortalecer la comunicación (Empresa – Mercado).
- ✓ Planificar o definir estrategias para el futuro lograr competitividad.
- ✓ Ampliar el segmento de mercado.

### ***1.2.3 Desventajas del estudio de mercado***

- ✓ Elevados costos como consecuencia de la amplitud de los diversos productos y programas comerciales
- ✓ No siempre es posible aprovechar las economías de escala.

#### ***1.2.4 Objetivo del Estudio de Mercado***

El objetivo de un estudio de mercado se orienta a realizar un análisis en el mercado de la oferta y demanda de un bien o servicio, que se ofertará dentro de un período de tiempo definido, que puede ser a mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo; el estudio de mercado dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro producto o servicio y competir dentro del mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

#### ***1.2.5 Beneficios De La Investigación De Mercado***

- ✓ Se tiene más y mejor información para tomar decisiones acertadas, que favorezcan el crecimiento de las empresas.
- ✓ Proporciona información real y expresada en términos más precisos, que ayudan a resolver con un mayor grado de éxito los problemas.
- ✓ Ayuda a conocer el tamaño del mercado que se desea entrar, en el caso de vender o introducir un nuevo producto.
- ✓ Sirve para determinar el tipo de producto que debe fabricarse o venderse, con base en las necesidades manifestadas por los consumidores.
- ✓ Determina el sistema de ventas más adecuado, de acuerdo con lo que el mercado está demandando.
- ✓ Define las características del cliente al que satisface o pretende satisfacer la empresa, tales como: gustos, preferencias, hábitos de compra, nivel de ingreso, entre otros.
- ✓ Ayuda a saber cómo cambian los gustos y preferencias de los clientes, para que así la empresa pueda responder y adaptarse a ellos y no quede fuera del mercado.

## ***1.2.6 EL MERCADO***

Un mercado está constituido por personas que tienen necesidades específicas que no están cubiertas en su totalidad, por tal motivo estos están dispuestos a adquirir bienes y/o servicios que los satisfagan, que cubran aspectos tales como: calidad, variedad, atención, precio adecuado, entre otros.

### ***1.2.6.1 Análisis del Sector***

El análisis del sector consiste en una descripción del lugar en el cual se va a ubicar la empresa, así como de los antecedentes de ésta, y de cómo ha ido evolucionando en cuanto al crecimiento del sector en las ventas pasadas, actuales y futuras, las fuentes primarias y secundarias de donde se buscará la información para el respectivo análisis.

### ***1.2.6.2 Segmentación de Mercado***

Determina el proceso de dividir un mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan características y necesidades semejantes, esto no está arbitrariamente impuesto sino que se deriva del reconocimiento de que el total de mercado está hecho de subgrupos llamados segmentos y estos segmentos son grupos homogéneos.

### ***1.2.6.3 Tipos de Mercado***

Se puede hablar de mercados reales y mercados potenciales, el primero se refiere a las personas que normalmente adquieren el producto en un determinado tiempo; el segundo, a todos los que podrían comprarlo o tienen la posibilidad de adquirirlo en un futuro inmediato.

#### ***1.2.6.4 Selección del Mercado Meta***

La empresa puede escoger una de las dos siguientes estrategias para cubrir el mercado: marketing diferenciado y marketing concentrado.

#### ***1.2.6.5 Características del Mercado Meta***

En esta etapa se debe identificar, de manera objetiva, los posibles clientes que pueden tener en su empresa, dónde están, cuántos son, qué características tienen para definir su segmento necesita conocer datos tales como:

- ✓ Edad
- ✓ Sexo
- ✓ Ingresos
- ✓ Gustos
- ✓ Hábitos de compra
- ✓ Estado civil
- ✓ Tamaño de familia
- ✓ Ubicación

#### ***1.2.6.6 Posicionamiento en el Mercado***

Para que una empresa pueda posicionarse en el mercado, es necesario ofrecer un valor agregado a su producto o servicio y que este se distinga de sus competidores, en el caso de negocios que venden productos con marcas y precios similares; la diferenciación se encuentra en otros aspectos cualitativos, como lo pueden ser:

- ✓ Calidad en el servicio
- ✓ Ubicación
- ✓ Comodidad

### ***1.2.6.7 El Comportamiento del Consumidor***

El consumidor no toma decisiones sin pensar, hay aspectos que influyen en su comportamiento, su compra recibe una fuerte influencia de las circunstancias culturales, sociales, personales y psicológicas, casi ninguna de ellas es controlable, pero deben tenerse en cuenta al momento de direccionar el producto o servicio.

### ***1.2.6.8 Aspectos culturales:***

Son las características que ejercen la influencia más amplia y profunda sobre el comportamiento del cliente, estas son:

- ✓ Cultura
- ✓ Clase social
- ✓ Creencias
- ✓ Costumbres

### ***1.2.6.9 Aspectos sociales:***

En el comportamiento del consumidor implican asimismo en factores que tienen que ver con los grupos sociales que la rodean los cuales son:

- ✓ Grupos de referencia
- ✓ Familia
- ✓ Estatus

#### ***1.2.6.10 Aspectos personales:***

En las decisiones de un comprador influyen las características externas, la cuales no son manejables por las empresas pero puede adaptarse a ellas, si se toma las medidas correctas sobre:

- ✓ Edad y etapa del ciclo de vida
- ✓ Ocupación
- ✓ Circunstancias económicas
- ✓ Estilo de vida
- ✓ Personalidad
- ✓ Moda

#### ***1.2.6.11 Demografía***

El mercado se divide en grupos de acuerdo con variables tales como sexo, edad, ingresos, educación, etnias, religión y nacionalidad, lo más común es segmentar un mercado combinando dos o más variables demográficas.

#### ***1.2.6.12 Cambios en la Demografía del Consumidor***

Los cambios en la demografía es decir, la distribución por edades, ingresos, educación, composición étnica y estructura de hogares de la población afectan las actividades de los comerciales. Por ejemplo, un cambio importante en la estructura de un hogar ha sido la disminución en el número de integrantes de la familia. Ahora, la mayoría está conformada por tres integrantes por lo siguiente, los comercializadores de muchos productos, tienen que tomar en cuenta la repercusión de los hogares más pequeños.

¿Qué son los valores del cliente?

Los valores son todos los aspectos que el cliente toma en cuenta para decidir qué comprar, dónde comprar y a qué precio, se pueden pagar precios distintos por un mismo producto, dependiendo del lugar y el tiempo. Por ejemplo, se puede comprar un refresco a “X” precio en la tienda de la esquina y pagar diez veces más por ese mismo refresco en un restaurante, esto sucede ya que el producto adquirió un valor agregado en el restaurante.

#### ***1.2.6.13 Geografía***

Los mercados se dividen en diferentes unidades geográficas, como países, regiones, municipios, ciudades, comunas, barrios, debe tenerse en cuenta que algunos productos son sensibles a la cultura de una nación, pueblo o región.

#### ***1.2.6.14 Análisis De La Demanda***

Para AGUEDA, Esteban (2008) la demanda es: “la capacidad de reacción de un mercado potencial ante uno estímulos y esfuerzos de Marketing concretos y limitada por las condiciones actuales del entorno.”(Pág. 180).

El análisis de la demanda determina los factores que inciden en el comportamiento del mercado y las posibilidades reales de que el producto o servicio resultante del proyecto pueda participar efectivamente en ese mercado.

#### ***1.2.6.15 Tipos de Demanda***

Uno de los factores decisivos para el éxito de nuestro proyecto, es que el producto o servicio tenga un mercado establecido, por tal motivo es importante encontrar una demanda insatisfecha y potencial, esto permitirá el ingreso a un nuevo mercado y lo segundo a crecer.

#### ***1.2.6.16 Demanda Actual***

Es la demanda real, es decir la cantidad que realmente compran las personas de un producto y/o servicios, por ejemplo si en el año 2012 se vendieron 300,000 pantalones, esa sería la demanda real.

#### ***1.2.6.17 Demanda Satisfecha***

Es la demanda en la cual los consumidores han logrado acceder al producto y/o servicio y además está satisfecho con él, por ejemplo alguna vez habrían consumido una pizza y al final que haya dicho que bien que está.

#### ***1.2.6.18 Demanda Insatisfecha***

Es la demanda en la cual el consumidor no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él, por ejemplo alguna vez habrían comprado un lapicero y al momento de utilizarla pareciera que hubiese sido reciclado y por consiguiente se sentían estafados.

### ***1.2.6.19 Demanda Potencial***

Es la demanda futura, en la cual no es efectiva en el presente, pero que en algunas semanas, meses o años será real, por ejemplo, para los que ofrecen pañales descartables, las mujeres embarazadas constituyen una demanda potencial (por el niño que está por venir)

### ***1.2.6.20 Análisis de la oferta***

La oferta para MIRANDA, Juan, (2006) es considerada “tiene por objetivo identificar la forma como se han atendido y como se atenderán en un futuro, las demandas o las necesidades de la comunidad, es también una variable que depende de otras tales como: los costos y disponibilidad de los insumos, las restricciones determinadas por el gobierno, los desarrollos tecnológicos, las alteraciones del clima, los precios de los bienes sustitutos y complementarios, la capacidad instalada de la competencia, etc.”. (Pág. 101).

El análisis de la oferta es el estudio realizado a las empresas que competirán con la empresa, ya sea que produzcan o vendan productos similares (competencia directa), o empresas que elaboren productos o servicios sustitutos.

### ***1.2.6.21 Análisis de la Comercialización***

Son acciones que se fijan antes que el producto final pueda ser distribuido, esto implica la salida del producto de la empresa y la llegada al consumidor final para lo cual se diseñan estrategias para determinar donde quiero poner en práctica la comercialización del producto o servicio, y los canales de distribución que desearía ocupar también si debería aplicar marketing MIX donde se diseñan estrategias para el producto, precio, plaza, promoción.

### **1.3 ESTUDIO TÉCNICO**

**BACA URBINA Gabriel**, Evaluación de Proyectos 2006, define al Estudio Técnico como “El análisis y la determinación de todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto Pág.91”.

El estudio técnico permite analizar parte del estudio y puede subdividirse a vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo.

La determinación de un tamaño óptimo es difícil de determinar, pues las técnicas existentes para su determinación son interactivas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo, el tamaño también depende de los turnos trabajados, ya que para un cierto equipo instalado, la producción varia directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabaje, aquí es necesario plantear una serie de alternativas cuando no se conoce y domina a la perfección la tecnología que se empleará.

Acerca de la determinación de la localización optima del proyecto, es necesario tomar en cuenta no solo los factores cuantitativos, como pueden ser los costos de transporte, de materia prima y el producto terminado, sino también los factores cualitativos, tales como apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, y otros.

Sobre la ingeniería del proyecto se puede decir que, técnicamente existen diversos procesos productivos opcionales, que son bastante los muy automatizados y los manuales, la elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital.

### ***1.3.1 Elementos que Integran el Estudio Técnico***

#### ***1.3.1.1 Tamaño Óptimo del Proyecto***

**BACA URBINA Gabriel**, Evaluación de Proyectos 2006, define a la Capacidad Productiva como “El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año, se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica Pág.92”.

El tamaño del proyecto está definido por su capacidad física o real de producción de bienes o servicios, durante un período de operación normal, esta capacidad se expresa en cantidad producida por unidad de tiempo, es decir, volumen, peso, valor o número de unidades de producto o servicios obtenidos por ciclo de operación, puede plantearse por indicadores indirectos, como el monto de inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o la generación de ventas o de valor agregado.

La importancia del dimensionamiento, en el contexto de estudio de factibilidad, radica en que sus resultados se constituyen en parte fundamentales para la determinación de las especificaciones técnicas sobre los activos fijos que habrán de adquirirse, tales especificaciones serán requeridas a su vez, para determinar aspectos económicos y financieros sobre los montos de inversión que representan cada tipo de activo y de manera global, que serán empleados en el cálculo de los costos y gastos que derivan de uso y que se emplearán, posteriormente, en la evaluación de la rentabilidad del proyecto.

### **1.3.2 Localización**

**MARTINEZ, Maria Luisa**, Evaluación de Proyectos 2006, precisa que la Localización “Es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social) Pág.107”.

El propósito de la localización es encontrar una ubicación ventajosa para el proyecto, es decir, cuál es el sitio idóneo donde se puede instalar el proyecto, incurriendo en costos mínimos y en mejores facilidades de acceso a recursos, equipo, etc.

El objetivo que persigue la localización de un proyecto es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo, ya que una vez emplazada la empresa, no es cosa simple cambiar de domicilio.

La importancia de una adecuada localización se manifiesta en el análisis de factores legales, sociales, culturales, tributarios, técnicos, espaciales, etc., que aseguren el normal desarrollo de las actividades del proyecto, ya que tiene el carácter de definitiva. O al menos dentro del periodo de vida.

### **1.3.3 Ingeniería**

**BACA URBINA Gabriel**, Evaluación de Proyectos 2006, define a la Ingeniería del Proyecto como: “Todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria; hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva Pág.110”.

La ingeniería tiene la responsabilidad de seleccionar el proceso de producción de un proyecto, cuya disposición en planta conlleva a la adopción de una

determinada tecnología y la instalación de obras físicas o servicios básicos de conformidad con los equipos y maquinarias elegidas. También, se ocupa del almacenamiento y distribución del producto, de métodos de diseño, de trabajos de laboratorio, de empaques de productos, de obras de infraestructura, y de sistemas de distribución.

### ***Proceso de Producción***

Es esencialmente una fase en que una serie de materiales o insumos son transformados en productos manufacturados mediante la participación de la tecnología, los materiales y las fuerzas de trabajo (combinación de la mano de obra, maquinaria, materia prima, sistemas y procedimientos de operación), un proceso de producción puede clasificarse en función de su flujo productivo o del tipo de producto a manufacturar, y en cada caso particular, se tendrá diferentes efectos sobre el flujo de fondos del proyecto.

### ***Distribución en Planta***

Una buena distribución en planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

### ***Balance de Materiales***

Son cálculos de compra de materiales preparados bajo condiciones normales de producción, mientras no se produzca una carencia de materiales esto permite que la cantidad se pueda fijar sobre un estándar determinado para cada tipo de producto así como la cantidad presupuestada por cada línea, debe responder a los requerimientos de producción, el departamento de compras debe preparar el programa que concuerde con el presupuesto de producción, si hubiere necesidad de un mayor requerimiento se tomara la flexibilidad del primer presupuesto para una ampliación oportuna y así cubrir los requerimientos de producción.

### ***Requerimientos***

Son los distintos tipos de insumos (materia prima directa, indirecta, mano de obra directa, indirecta maquinaria y equipo, muebles y enseres, muebles de oficina, y otros materiales) que se utilizarán para la producción, en cada etapa del proceso productivo, señalando: características, calidad y durabilidad.

## ***1.4 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO***

**BACA URBINA Gabriel**, Evaluación de Proyectos 2006, define al Estudio Financiero como " El ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica Pág.170".

Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, ya que tanto los costos como la inversión inicial dependen de la tecnología seleccionada, continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial, otros de sus puntos importantes es el cálculo del capital de trabajo, que aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeto a depreciación y amortización dada su naturaleza líquida, los aspectos que sirven de base para la siguiente etapa, que es la evaluación económica, son la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo, ya que ambos, tasa y flujos, se calculan con y sin financiamiento, los flujos provienen del estado de resultados proyectados para el horizonte de tiempo seleccionado.

Cuando se habla de financiamiento es necesario mostrar cómo funciona y como se aplica en el estado de resultados, pues modifica los flujos netos de efectivo, es importante incluir en esta parte el cálculo de cantidad mínima económica que se produciría, llamada punto de equilibrio ya que es un punto de referencia importante para una empresa productiva la determinación del nivel de producción en los costos totales igualan a los ingresos totales.

### **1.4.1 Inversión Inicial**

**BACA URBINA Gabriel**, Evaluación de Proyectos 2006, afirma que la Inversión Inicial “Es la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo Pág.173”.

Las inversiones del proyecto comprenden la inversión inicial constituida por los activos fijos, tangibles e intangibles necesarios para operar y el capital de trabajo, las decisiones que se adoptan en el estudio técnico corresponden a una utilización que debe justificarse de diversos modos desde el punto de vista financiero.

Las inversiones son para apoyar el curso técnico del proyecto, de ahí la importancia de hacerlas oportunamente; en tal sentido estas deben estar clasificadas por etapas, es decir a corto, mediano y largo plazo; de tal manera, que concuerden con el planeamiento técnico del proyecto y el programa de trabajo que se ha fijado para su implementación.

### **1.4.2 Inversión Fija**

Representan los bienes y derechos de propiedad de la empresa, los cuales están connotados por tener materialidad, es decir, poseen presencia física, que se puede apreciar con los sentidos; además puede señalarse que esta clase de rubros se adquieren una vez durante la etapa de instalación del proyecto y se utilizan a lo largo de la vida útil, dentro de este grupo tenemos los terrenos, edificios, maquinarias y equipo, etc.

El valor de los rubros de la Inversión Fija se los recupera mediante la depreciación la misma que se la debe realizar por efecto de la obsolescencia, a excepción de los terrenos cuyo valor se recupera mediante el mecanismo de la revalorización.

### **1.4.3 *Inversión Diferida***

Están representados por derechos de orden legal o económico, los cuales tienen como característica principal su inmaterialidad, es decir, carecen de presencia física, lo que implica que su existencia no puede apreciarse con los sentidos.

Dentro de este grupo tenemos los gastos de instalación, gastos de constitución, intereses de preoperación, imprevistos, etc. el valor de los rubros de la Inversión Diferida se los recupera mediante la amortización.

### **1.4.4 *Inversión Total***

La inversión total del proyecto la obtendré sumando la inversión fija, los activos intangibles y el capital de trabajo, además de los elementos que se necesitarán para la propuesta en la cual se está planteando el monto de la inversión, ya que es un proyecto emprendedor con el cual quiero facilitar las necesidades de los artesanos de la madera y proporcionar con nuevas plazas de trabajo.

A través del financiamiento por parte de instituciones financieras o emitida por los mismos accionistas en su mayoría, se comprometen a invertir ya sea para iniciar un nuevo negocio o para mejorar su infraestructura o renovar su maquinaria, sirviendo de sostén económico y promoviendo al crecimiento de la empresa.

### **1.4.5 *Estructura del Financiamiento***

En este punto señalamos si el proyecto será financiado en su totalidad con capital propio, o se requerirá de algún tipo de financiamiento externo.

En caso de hacer uso de financiamiento externo, en este punto se debe señalar qué porcentaje del total de la inversión cubrirá el financiamiento con capital propio, y qué porcentaje cubrirá el financiamiento con capital externo.

#### **1.4.6 Fuentes de Financiamiento**

Para la constitución de la empresa básicamente se requiere de dos tipos de financiamiento los cuales se detallan a continuación:

##### **1.4.6.1 Financiamiento Propio**

Este tipo de financiamiento corresponde a disponibilidades de los integrantes de la organización, constituye entonces recursos propios que serán puestos a disposición para la consecución y desarrollo del proyecto.

##### **1.4.6.2 Financiamiento Mediante Préstamos**

Este tipo de financiamiento está constituido por el apoyo de instituciones crediticias que colaboran con los gestores de un nuevo negocio, lo cual proporciona una ayuda económica-financiera para las diversas actividades que se desarrollan al interior de una empresa de producción.

## **1.5 ESTADOS FINANCIEROS**

Los estados financieros, también denominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, son informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Ésta información resulta útil para gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.

La mayoría de estos informes constituye el producto final de la contabilidad y son elaborados de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados, normas contables o normas de información financiera. Los estados financieros son las herramientas más importantes con que cuentan las organizaciones para evaluar el estado en que se encuentran.

### **1.5.1 *Estados de Pérdidas y Ganancias (Pro-forma)***

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtuvieron restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que debe pagar. Para establecer un estado de resultados adecuados, el evaluador deberá basarse en la ley tributaria, en las secciones referentes a la determinación de ingresos y costos deducibles de impuestos.

Se le llama pro-forma porque esto significa proyectado, lo que en realidad hace el evaluador: proyectar (normalmente a cinco años) los resultados económicos que supone tendrá la empresa.

### **1.5.2 *Flujo de Caja***

El flujo de caja es un método sencillo que sirve para proyectar las necesidades futuras de efectivo, es un estado de resultados que abarca períodos de tiempo futuros y que ha sido modificado para mostrar solamente el efectivo: los ingresos de efectivo y los egresos de efectivo, y el saldo de efectivo al final de períodos de tiempo determinados. Es una excelente herramienta, porque le sirve para predecir las necesidades futuras de efectivo antes de que surjan.

En el control del flujo de caja, para cada uno de los intervalos de tiempo, se realizan cálculos estimativos conservadores respecto a las fuentes futuras de efectivo (ingresos) y a los gastos futuros (egresos).

La información necesaria para la elaboración del Flujo de Caja proviene o se genera en las distintas áreas funcionales de una empresa, la eficiente gestión de caja presupone que el flujo sea administrado racionalmente, a efectos de incrementar el patrimonio del emprendedor y eliminar el desperdicio de recursos financieros.

En tal virtud la gestión de caja debe ser provisional; para gerenciar en una forma adecuada los recursos presentes, debe también tomar en cuenta los recursos futuros de la empresa, valiéndose para esto de las previsiones de caja que se generan en las previsiones de ventas, de producción, de egresos e inversiones.

### ***1.5.3 Evaluación Financiera del Proyecto***

La evaluación financiera toma en cuenta la óptica del inversionista, es decir, si los ingresos que recibe son superiores a los dineros que aporta, esta se basa en las sumas de dinero que el inversionista recibe, entrega o deja de recibir si emplea precios de mercado o precios financieros para estimar las inversiones, los costos de operación y financiación y los ingresos que genera el proyecto.

### ***Métodos de Evaluación de Proyectos***

La evaluación financiera de inversiones permite comparar los beneficios que genera ésta, asociado a los fondos que provienen de los préstamos y su respectiva corriente anual de desembolsos de gastos de amortización e intereses. Los métodos de evaluación financiera están caracterizados por determinar las alternativas factibles u óptimas de inversión utilizando entre otros los siguientes indicadores:

#### 1.5.4 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

Cuando existe el capital necesario para llevar a cabo un proyecto aportado totalmente por una persona física, esa persona siempre tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, llamada tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR). La referencia para que ésta tasa será determinada en el índice inflacionario. Sin embargo, cuando un inversionista arriesga su dinero, para él no es atractivo mantener el poder adquisitivo de su inversión, sino más.

Para los proyectos de inversión a largo plazo cuya rentabilidad está determinada por los rendimientos futuros, es importante determinar una tasa de descuento que deberá aplicarse a los flujos de fondos futuros que permitirá expresarlos en términos de valor actual y compararlos con la inversión inicial.

Genéricamente se puede aceptar como la Tasa mínima aceptable de rendimiento de un proyecto al porcentaje que se obtiene al sumar el promedio de la tasa activa y pasiva del sistema financiero del país más un porcentaje de riesgo del negocio.

$$TMAR = TASA ACTIVA + TASA PASIVA + \% DE RISEGO$$

#### 1.5.5 Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto es la diferencia entre todos los ingresos y todos los egresos actualizados al periodo actual. Según el criterio del valor actual neto el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es positivo.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$VAN = Inv.I + \frac{1EF_1}{(1+i)^1} + \frac{1EF_1}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FN_n}{(1+i)_n}$$

Dónde:

FE= flujo neto desde el año 0

n= años de vida útil

i= tasa de descuento (TMAR)

### 1.5.6 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

Calculo de la TIR:

Dónde:

r1= tasa de descuento 1

r2= tasa de descuento 2

VAN= valor actual neto

$$TIR = r2 + (r2 - r1) * \frac{VAN1}{VAN1 - VAN2}$$

### 1.5.7 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

Permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial midiendo el número de años que tomaría a los beneficios el repagar la inversión.

$$PR = \text{Año del primer flujo} \frac{\text{último flujo actualizado, acum. positivo}}{\text{inversion inicial total}}$$

### **1.5.8 Relación Costo Beneficio**

Indica la rentabilidad promedio que genera el proyecto y que se analiza por cada dólar invertido en el proyecto y también en la ejecución de este, se basa principalmente en obtener los mayores y mejores resultados al menor esfuerzo invertido, tanto por eficiencia técnica como por motivación humana.

$$RCB = \frac{\text{Ingresos Totales Actualizados}}{\text{Egresos Totales Actualizados}}$$

## **1.6 ESTUDIO DE SENSIBILIDAD**

En el momento de tomar decisiones sobre la herramienta financiera en la que debemos invertir nuestros ahorros, es necesario conocer algunos métodos para obtener el grado de riesgo que representa esa inversión. Existe una forma de análisis de uso frecuente en la administración financiera llamada Sensibilidad, que permite visualizar de forma inmediata las ventajas y desventajas económicas de un proyecto.

Este método se puede aplicar también a inversiones que no sean productos de instituciones financieras, por lo que también es recomendable para los casos en que un familiar o amigo nos ofrezca invertir en algún negocio o proyecto que nos redituaria dividendos en el futuro.

El análisis de sensibilidad de un proyecto de inversión es una de las herramientas más sencillas de aplicar y que nos puede proporcionar la información básica para tomar una decisión acorde al grado de riesgo que decidamos asumir.

### **1.6.1 *Análisis de Sensibilidad***

Los análisis de sensibilidad de los proyectos de inversión tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la Tasa Interna de Retorno (TIR) tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto (por ejemplo la tasa de interés, el volumen y/o el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc.), y, a la vez, mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado.

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

#### **Pesimista:**

Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto.

#### **Probable:**

Éste sería el resultado más probable que supondríamos en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.

#### **Optimista:**

Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que proyectamos, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo.

## **CAPITULO II**

### **2 ESTUDIO DE MERCADO**

Para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora en el Cantón Pujilí, la investigación de mercados viene a ser una herramienta indispensable, porque permite conocer el mercado al que se dirige su presentación, las motivaciones y hábitos de compra de los consumidores, las estrategias de la competencia y las tendencias del entorno, estos elementos le permiten al emprendedor tomar decisiones correctas para el lanzamiento de su nuevo producto, de ahí la importancia de utilizar la información con la calidad requerida, para tomar decisiones acertadas.

En la práctica empresarial se ha comprobado que la mayoría de los estudios, se desarrollan según un plan uniforme, es decir, los elementos que se utilizan son generales o comunes a casi todos los estudios de mercado, estos elementos son: Determinación del número de consumidores actuales o efectivos y el de consumidores potenciales o futuros; distribución de los consumidores (zonas geográficas, sexo, edad, profesión, condiciones económicas, etc.); tendencias, necesidades y deseos del consumidor; preferencias de tipos o marcas concurrentes y de determinadas formas de presentación de los productos; canales de distribución; precios razonables de un producto; capacidad de adquisición de los compradores efectivos y de los potenciales; previsiones a corto plazo sobre las posibilidades de venta; motivos de preferencia o de aversión para ciertos

productos o para ciertas marcas; elementos que ejerzan una influencia sobre decisiones del consumidor; determinación del importe de los consumos; perspectiva en el lanzamiento de nuevos productos; formas de publicidades más eficaces, de este modo se propone como objetivo fundamental plantear los diferentes enfoques sobre la investigación de mercados, así como su importancia para la toma de decisiones, arribando de esta manera a algunos referentes teóricos-metodológicos generales que se deben tener presente para la realización de una investigación de mercados que tenga como objetivo final la correcta toma de decisiones empresariales.

## **2.1 OBJETIVOS**

### **2.1.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar el estudio de mercado al que va dirigido el producto mediante la recolección de información adecuada para establecer las necesidades insatisfechas de los consumidores

### **2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar la proyección de la demanda y oferta de la producción y comercialización de tilapias mediante los datos obtenidos tanto en encuestas como en la investigación de campo para establecer la demanda insatisfecha o nuestros posibles clientes potenciales
- Analizar el precio del mercado así como la competencia para la elaboración de mejores estrategias.
- Plasmar los cuestionarios con preguntas fáciles concretas para la elaboración y aplicación de la encuesta

## **2.2 Descripción y Características del Producto**

Es importante manifestar que tendrá su marco organizacional necesario para que los encargados de la empresa puedan tomar sus propias decisiones con el objeto de obtener el desarrollo empresarial, para esto se pretende construir una planta productora y comercializadora que permita ofertar productos de calidad que satisfagan a los consumidores lo que fomentaría el crecimiento de la provincia, aportando al desarrollo del sector de la acuicultura, la inversión del presente proyecto, buscará fomentar indirectamente el crecimiento económico de la Población, porque será una empresa que se encuentra en el sector lo cual evitara el desplazamiento de los pobladores a otras provincias gracias a la generación de empleo directo posibilitando un mejor nivel económico dentro de las familias.

## **2.3 Segmentación.**

En el presente proyecto para la creación de una microempresa en la provincia de Cotopaxi, Cantón Pujilí sector Patoa de Vacas, la segmentación de mercado se encuentra basada en conocer a los consumidores ya sea en sus expectativas, deseos y preferencias al momento de adquirir tilapias con lo cual pueda satisfacer sus necesidades al momento de adquirir este tipo de producto.

## **2.4 Variables de Segmentación**

Las bases o variables de segmentación son características de individuos, grupos o empresas para dividir un mercado total en segmentos, la decisión de las bases de segmentación es definitiva porque una estrategia inadecuada tal vez conduzca a la pérdida de ventas y oportunidades.

**CUADRO 2.1 VARIABLES DE SEGMENTACIÓN**

<b>CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN</b>	<b>SEGMENTO DE MERCADO</b>
<b>VARIABLES DE GEOGRÁFICAS</b>	
<b>Provincia</b>	Cotopaxi
<b>Cantón</b>	Pujilí
<b>Parroquia</b>	Pujilí
<b>Zona</b>	Rural
<b>VARIABLES DEMOGRÁFICAS</b>	
<b>Población</b>	12831
<b>Edad</b>	18 a 65 años
<b>Nivel económico</b>	Clase baja media y clase alta
<b>VARIABLES CONDUCTUALES</b>	
<b>Beneficios esperados</b>	Calidad, rentabilidad
<b>Hábitos de compra</b>	1 y 2 semanas

Fuente: INEC

Elaborado por: El Investigador

## 2.5 DISEÑO DE MERCADO

### 2.5.1 *Planteamiento del Problema*

Durante los últimos años, el Cantón Pujilí se ha caracterizado por ser una zona productora de recursos primarios como alimentación, vestimenta y por contar con una infinidad de recursos naturales, actualmente los pequeños productores dedicados al campo de la piscicultura no cuentan con los recursos económicos necesarios para llevar a cabo una adecuada infraestructura y asesoramiento en las áreas de crianza, producción y comercialización de tilapias.

Estos aspectos han provocado que en los distintos puntos de venta del producto como: mercados, ferias, frigoríficos, vendedores ambulantes, y algunos supermercados manejen una inadecuada comercialización, provocada por la mala presentación del producto, es decir en su gran mayoría el producto se oferta bajo condiciones de insalubridad ya que no cuentan con las características básicas y necesarias de un producto como: empaque, etiquetado en el que se detalle el registro sanitario, cuadro nutricional, fecha de caducidad, entre otros ámbitos que son importantes en un producto alimenticio.

Por tal motivo la población se encuentra desmotivada en adquirir el producto, debido a la falta de innovación, publicidad y promoción del mismo, así como también provocando que la población no identifique al producto y no conozcan los beneficios nutritivos de la tilapia y estén expuestos en adquirir otros productos que no son benefactores para su alimentación y salud como; las carnes rojas, comida chatarra o cualquier otro producto que contenga alto nivel de calorías, los cuales pueden provocar varias alteraciones de salud en las personas como; el cáncer de estómago, colesterol, mal funcionamiento del hígado y enfermedades cardíacas, entre otras.

Es importante también recalcar que según estadísticas de salud proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública del Hospital Provincial General de Latacunga,

el 60% de la población urbana no cuenta con una adecuada cultura alimenticia, debido al desconocimiento de la población sobre productos nutritivos como la tilapia y por no contar con un adecuado manejo en los hábitos nutricionales. (Fuente: [www.hpgl.gov.ec.com](http://www.hpgl.gov.ec.com); Fecha de Consulta: 11/10/2015).

Finalmente se concluye que la inadecuada comercialización y presentación del producto en los mercados locales del Cantón Pujilí ha dificultado satisfacer a la demanda actual y futura provocando un incremento de la demanda insatisfecha y una reducción de la actividad social, económica y productiva del Cantón.

### **2.5.2 Justificación**

Para lograr satisfacer las necesidades o expectativas de la demanda insatisfecha en cuanto a los problemas anteriormente descritos, se ha visto necesario realizar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de tilapias, aprovechando los recursos naturales dentro de los sectores productivos y agropecuarios, por lo cual es compromiso buscar nuevas alternativas de producción en el campo de piscicultura, con el propósito de ofertar un producto de alta calidad alimenticia, para mejorar la salud nutricional de las personas acompañado de una buena comercialización, presentación y servicio al cliente.

En sí este negocio pondrá a consideración un producto de buena calidad, que atienda una necesidad de la sociedad, ya que la tilapia es considerado un producto de primera necesidad dentro de la dieta alimenticia de la población, y mediante este proceso obtener una alta rentabilidad, tanto al productor como para el consumidor a fin de que la empresa logre introducirse y posesionarse en el mercado local y en un futuro no muy lejano en el mercado nacional.

Es importante considerar que la creación de este tipo de negocio ayudara al Cantón a desarrollarse en varios ámbitos sociales, económicos, laborales y productivos siendo entes emprendedores con vías de desarrollo a un comercio alternativo en beneficio de una sociedad.

La investigación para la creación de la empresa productora y comercializadora de tilapias instaure un tema exclusivo por tal motivo crea una novedad científica, puesto que en el Barrio Patota de Vacas perteneciente al Cantón Pujilí no se ha realizado este tipo de investigaciones.

La actual investigación es factible puesto que el investigador cuenta con los recursos necesarios tanto humanos, económicos, tecnológicos, y bibliográficos para una apropiada indagación.

## **2.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

En el presente estudio se utilizará los siguientes tipos de investigación:

### **2.1.1 Cuantitativa**

El proyecto manejará una investigación cuantitativa para medir y analizar las siguientes variables como: la oferta, demanda, precios, comercialización y estratos económicos a fin de establecer una síntesis clara sobre los hechos o sucesos investigados y minimizar los posibles errores.

### **2.1.2 Cualitativa**

El proyecto utilizará una investigación cualitativa a fin de determinar y detallar las siguientes características: los gustos o preferencias del mercado objetivo, características de los clientes, tipo de producto que se pretende ofertar, entre otros; en si este método ayudara a explicar las razones de los diferentes aspectos de tal comportamiento.

## **2.2 *Enfoque de la Investigación***

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo-cuantitativo porque buscará presentar un trabajo de calidad; que conlleve a implementar estrategias competitivas y de esta manera mejorar el consumo de Tilapia Roja en la población de la sierra centro dando a conocer sus beneficios alimentarios, a su vez que permite relacionar las variables independientes y dependiente, los resultados que se obtendrá serán contextualizados, se pretenderá comprobar la segmentación a nuevos mercados y el investigador deberá demostrar una posición dinámica al resolver el problema objeto de estudio.

## **2.3 *Métodos de Investigación***

La actual investigación empleará los siguientes métodos de indagación:

### **2.5.3 *Inductivo***

Este método se aplicará al proyecto para analizar la crianza, producción y comercialización de tilapias en el Cantón Pujilí zona (Rural), y determinar si existe una adecuada comercialización del producto en los mercados locales, supermercados, frigoríficos, restaurantes y tiendas, si la población conoce los beneficios nutritivos de la tilapia, así como también identificar y analizar lo que realiza la competencia de manera general es decir a nivel de la Provincia de Cotopaxi.

### **2.5.4 *Deductivo***

Este método se usará en el proyecto para analizar si en la Provincia de Cotopaxi existen empresas productoras de tilapias y analizar cuáles son sus segmentos de mercado, que cales de distribución utilizan, que valor agregado le dan al producto (precio, calidad, cantidad, presentación, atención al cliente), cuál es su capacidad productiva, localización, procesos de producción, y distribución en planta a fin de

emitir conclusiones y tomar decisiones eficientes para la creación de la nueva empresa y crear ventajas competitivas mediante un direccionamiento estratégico que ayude a la organización a anticiparse al futuro y desarrollarse con eficacia en el mercado del Cantón Pujilí.

#### **2.5.5 *Analítico***

Se manejará en el proyecto el método analítico con la ventaja de identificar y analizar cada una de las partes que conforma el plan de negocios como son: Estudio de Mercado, Estudio Técnico - Administrativo, Estudio Financiero y Evaluación Económica.

#### **2.5.6 *Método Estadístico***

En el desarrollo de la investigación tendremos a bien utilizar el método estadístico, la misma que presentará datos y estos serán representados en tablas y gráficos estadísticos, de tal modo que permitan analizar los costos de materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación, que ayudará a obtener un análisis organizado, lógico, sencillo y eficaz.

#### **2.5.7 *Sintético***

Para el proyecto se contará con un método sintético el cual permita recopilar toda información proveniente del método analítico para establecer conclusiones sobre cada una de las partes investigadas y llegar a conclusiones universales, el cual permita medir la factibilidad del proyecto.

## **2.6 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

En la presente investigación se aplicaran las siguientes técnicas de investigación:

### **2.6.1 Encuesta**

Para la actual investigación se aplicará la encuesta a la población económicamente activa del Cantón Pujilí, sector urbano, comprendida entre edades de 20 a 65 años y más, el instrumento a utilizarse es el cuestionario.

- ✓ Cuestionarios: Los cuestionarios ahorran tiempo porque permiten a los individuos llenarlos sin ayuda ni intervención directa del investigador, ya que presentan preguntas cerradas las mismas que están centradas directamente al tema y al objetivo de la aplicación del instrumento a utilizar para la obtención de la información necesaria y así conocer qué porcentaje de aceptación tendrá la nueva metalmecánica. (ANEXO N°1)

### **2.6.2 Observación**

En la investigación se empleará la técnica de la observación, para observar cuales son los lugares que expenden tilapias en el mercado del Cantón Pujilí, con el objetivo de establecer y analizar, cuáles son sus canales de comercialización, precios, presentaciones, especificaciones del producto y en qué cantidades se oferta la tilapia, en el mercado actual; el instrumento a utilizarse es el Test de Observación (Ver anexo N° 2).

### **2.6.3 Entrevista**

En la presente investigación se aplicará la entrevista a los propietarios de plantas piscícolas, y a los dueños o administradores de los lugares que expenden tilapias

(tiendas, frigoríficos, mercados, ferias, restaurantes, entre otros), en el mercado del Cantón Pujilí, para diagnosticar de una manera más amplia la demanda, oferta, precios y comercialización del producto, en el mercado actual. Así como también, se investigara lineamientos del Estudio Técnico entre ellos, los requisitos legales para la constitución de la empresa, quienes son sus proveedores, que fuentes de financiamiento utilizo para la constitución de la empresa; el instrumento a utilizarse es el Test de Entrevista (Ver anexo N° 3 y 4).

#### **2.6.4 *Diseño Estadístico***

En la presente investigación se aplicará el diseño estadístico, para calcular el tamaño muestral y determinar el segmento del mercado al cual se dirige el nuevo producto.

Para que los segmentos de mercado sean útiles a los propósitos de la nueva empresa, se debe cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ **Ser medibles:** Es decir, que se pueda determinar de una forma precisa o aproximada aspectos como tamaño, poder de compra y perfiles de los componentes de cada segmento.
- ✓ **Ser accesibles:** Que se pueda llegar a ellos de forma eficaz con toda la mezcla de mercadotecnia.
- ✓ **Ser sustanciales:** Que sean los suficientemente grandes o rentables como para servirlos.
- ✓ **Ser diferenciales:** Un segmento debe ser claramente distinto de otro, de tal manera que responda de una forma particular.

### 2.6.5 Muestreo

Servirá para definir la población específica hacia la cual van a estar dirigidas las encuestas y entrevistas.

## 2.7 POBLACIÓN

Se tiene un dato exacto de la población económicamente activa del Cantón Pujilí, siendo un total de 22.181 habitantes, basados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), realizado durante el año 2010, organizado por barrios para obtener como resultado datos confiables y variados sobre la información requerida en la aplicación de las encuestas.

**CUADRO 2.2 PEA PUJILÍ**

<b>BARRIOS</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Centro</b>	11313	51%
<b>Rosita Paredes</b>	1954	9%
<b>Buena Esperanza</b>	1275	6%
<b>Oriente</b>	1264	6%
<b>Otros</b>	6375	29%
<b>Total:</b>	<b>22181</b>	<b>100%</b>

Fuente: INEC

Elaborado por: El Investigador

### 2.7.1 Población – Universo

La Población Universo de la presente investigación estará conformada por la Población Económicamente Activa de Cantón Pujilí, Sector Urbano entre edades comprendidas de los 20 a 65 años y más.

**CUADRO N° 6**  
**POBLACIÓN – UNIVERSO**  
**AÑO 2015**

<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL CANTÓN PUJILÍ</b>			
<b>SECTOR</b>	<b>POBLACIÓN DE 20 A 65 AÑOS Y MAS</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>Urbano</b>	Hombres	
	<b>22.181</b>	13045	9136
			<b>22181</b>

Fuente: INEC

Elaborado por: El Investigador

Se puede apreciar que la población económicamente activa del Cantón Pujilí, Sector Urbano, está conformada por 22.181 habitantes, los cuales se constituyen como sujetos universales para la identificación del tamaño muestral.

### 2.7.2 Muestra

Es la parte de la población que se selecciona, y de la cual realmente se obtiene información para el desarrollo del estudio y sobre el cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio.

Por ser una población relativamente amplia, es necesario identificar una muestra que sea representativa al universo.

### 2.7.3 Prueba piloto

Para poder determinar el tamaño de la muestra se aplicó una prueba piloto a 15 personas seleccionadas aleatoriamente en el mercado, la aplicación de dichas encuesta permite identificar un porcentaje para el cálculo de la muestra y determinar la probabilidad de éxito (P), y la probabilidad de fracaso (Q), con la finalidad de establecer el grado de aceptación del proyecto y la realización del mismo.

**CUADRO N° 7**  
**RESULTADO DE LA PRUEBA PILOTO**  
**AÑO 2015**

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI (P)</b>	<b>NO (Q)</b>	<b>TOTAL</b>
<b>De crearse una empresa de productora y comercializadora de tilapias en el cantón Pujilí, que cumpla con las perspectivas que Ud. tiene ¿Adquiriría el producto?</b>	12	3	15
<b>PORCENTAJE</b>	<b>80 %</b>	<b>20 %</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** El Investigador

## 2.8 TAMAÑO DE LA MUESTRA: POBLACION PUJILÍ

### 2.8.1 Fórmula para Aplicar la Muestra

Simbología	Datos
n= Tamaño de la muestra	?
P= Probabilidad de éxito	0.80
Q= Probabilidad de Fracaso	0.20
N= Tamaño de la población	22.181
E= Error máximo admisible	0.05
K = Corrección de error	2

#### Formula

$$n = \frac{N(P)(Q)}{(N-1)(E/K)^2 + (P)(Q)}$$

$$n = \frac{22.181(0.80)(0.20)}{(22.181 - 1) \left(\frac{0.05}{2}\right)^2 + 0.80 * 0.20}$$

$$n = 253 \text{ encuestas}$$

El tamaño de la muestra establecida para el proyecto es de 253 personas a las cuales se les aplicara una encuesta para medir la aceptabilidad que tendrá la nueva empresa productora y comercializadora de tilapias

### 2.8.2 Plan Muestral

En la presente investigación se aplicó un muestreo probabilístico, el cual permitió identificar que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño tienen la misma probabilidad de ser elegidas. Solo que el

muestreo probabilístico asegura la representatividad de la muestra extraída.

### 2.8.3 Programación y Desarrollo del Trabajo de Campo

Para la obtención y recopilación de información relacionada con las fuentes primarias es necesario realizar un detalle de los recursos y un cronograma en el que se presenta las actividades de la siguiente manera:

**CUADRO N° 9**  
**PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y MATERIALES A UTILIZAR**

<b>ENCUESTADOR</b>	<b>LUGAR</b>	<b>HORA</b>	<b>MATERIALES</b>
<b>René Estrella</b>	Cantón Pujilí Sector (Urbano)	Desde las 09h00Am hasta las 17h00 Pm	✓ Cuestionarios ✓ Agenda de Trabajo

**Elaborado por:** El Investigador

Para aplicar una adecuada investigación de campo se ha creído necesario especificar el recurso humano, el lugar, la hora y los materiales a utilizar, los cuales ayudaran al investigador a obtener una información eficaz en tiempos establecidos.

**CUADRO N° 10**  
**CRONOGRAMA DE**  
**ACTIVIDADES**

MES	AGOSTO			SEPTIEMBRE			
	2	3	4	1	2	3	4
<b>ACTIVIDADES</b>							
<b>Elaboración de la encuesta</b>	x						
<b>Aplicación de la prueba piloto</b>	x						
<b>Tabulación y análisis de la prueba piloto</b>		x					
<b>Elaboración del plan muestral</b>		x					
<b>Aplicación de encuestas definitivas en el Cantón Pujilí sector (urbano)</b>			X	x	x		
<b>Recopilación de encuestas aplicadas</b>						x	
<b>Elaboración de matriz para tabulación de datos</b>						x	x
<b>Análisis e interpretación de datos</b>							x

**Elaborado por:** El Investigador

Para la investigación de mercado se ha establecido un cronograma de actividades el mismo que ayudara al investigador a planificar sus actividades de indagación conforme a las presentes fechas, con el propósito de alcanzar sus objetivos en un periodo de tiempo determinado.

#### **2.8.4 Distribución Muestral**

Para llevar a cabo un adecuado proceso de estudio e investigación de mercado, se ha ejecutado un plan de muestreo, con el objetivo de obtener y recopilar la información de una manera más eficiente, la misma que permita identificar mejor los resultados.

**CUADRO N° 11**  
**DISTRIBUCIÓN MUESTRAL**

<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA</b>		
<b>CANTÓN PUJILÍ SECTOR URBANO</b>	<b>NÚMERO DE ENCUESTAS</b>	<b>%</b>
<b>INSTITUCIONES DEL SECTOR PÚBLICO</b>		
<b>Empresa Pública de agua Potable y Alcantarillado de Pujilí</b>	10	3,95%
<b>Patronato de Amparo Social Niño de Isinche</b>	14	5,53%
<b>Fiscalía Cantonal de Pujilí</b>	4	1,58%
<b>Hospital General de Pujilí</b>	7	2,77%
<b>Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca</b>	15	5,93%
<b>Corporación Nacional de Telecomunicaciones Sucursal Pujilí</b>	21	8,30%
<b>Municipio de Pujilí</b>	20	7,91%
<b>Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. Sucursal Pujilí</b>	64	25,30%
<b>EMPRESAS DEL SECTOR PRIVADO</b>		
<b>Constructora Inmobiliaria Ugsha</b>	14	5,53%
<b>BANCOS Y COOPERATIVAS</b>		
<b>Banco del Pichincha S.A.</b>	3	1,19%
<b>Cooperativa de Ahorro y Crédito Sierra Centro Ltda.</b>	4	1,58%
<b>Cooperativa de Ahorro y Crédito Líderes del Progreso Ltda.</b>	3	1,19%
<b>Cooperativa de Ahorro y Crédito Cacpeco Ltda.</b>	5	1,98%
<b>Cooperativa de Ahorro y Crédito Ambato Ltda.</b>	6	2,37%
<b>Cooperativa de Ahorro y Crédito Pujilí Ltda.</b>	4	1,58%

<b>INSTITUCIONES EDUCATIVAS</b>		
<b>Colegio Provincia de Cotopaxi</b>	7	2,77%
<b>Centro Educativo Dr. Pablo Herrera</b>	5	1,98%
<b>Colegio Técnico Pujilí</b>	5	1,98%
<b>Colegio Inés cobo Donoso</b>	7	2,77%
<b>Colegio 14 de Octubre</b>	6	2,37%
<b>BARRIO O SECTOR</b>		
<b>Barrio Centro</b>	4	2,37%
<b>Barrio Oriente</b>	3	1,19%
<b>Barrio Buena Esperanza</b>	5	1,98%
<b>Barrio Rosita Paredes</b>	4	1,58%
<b>Conjunto Residencial Las Colinas</b>	6	1,58%
<b>Barrio Rumipamba</b>	7	2,77%
<b>TOTAL DE ENCUESTAS</b>	<b>253</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: El Investigador

Como se puede apreciar las encuestas se aplicaran a la población Económicamente Activa del Cantón Pujilí, Sector Urbano, se ha distribuido las encuestas a las entidades e instituciones del sector público y privado, instituciones educativas, barrios y sectores, los cuales forman parte de este segmento, con un total de 253 encuestas que abarca el 100% del tamaño muestral.

## **2.9 Diseño del Cuestionario**

El cuestionario realizado para los consumidores de tilapias ayudará al análisis del estudio de mercado dentro del proyecto y proporcionará toda la información necesaria del segmento de mercado a investigar, mediante preguntas claras, entendibles para los encuestados. Ver anexo N°1

### **2.9.1 *Tabulación, Análisis e Interpretación de Resultados***

La finalidad de la tabulación, análisis e interpretación de resultados es proporcionar un resumen de los hallazgos que satisfagan los objetivos de la investigación.

Una vez recolectadas todas las encuestas, que se aplicó a la población Económicamente Activa del Cantón Pujilí, sector urbano, se procederá a realizar la tabulación, análisis e interpretación de resultados, con el objetivo de conocer los gustos y las preferencias de la población en cuanto al consumo de tilapia, a fin de determinar la factibilidad del proyecto.

A continuación se presenta el resumen de la tabulación de la Investigación de Mercado:

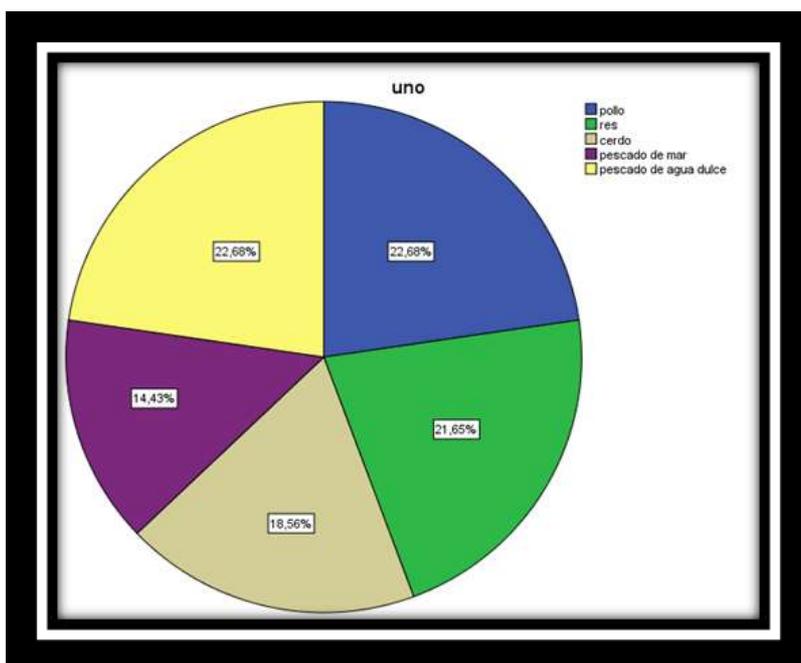
## 2.9.2 Resultados de las Encuestas Realizadas

1. ¿Cuál de los siguientes tipos de carne usted prefiere en su alimentación, valore en orden de escala, con 1 para la carne que más consume y 5 la que menos consume?

**CUADRO # 12**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
pollo	79	22,4	22,4	22,4
Res	77	21,8	21,8	44,2
Válidos cerdo	65	18,4	18,4	62,6
dos pescado de mar	51	14,4	14,4	77,1
pescado de agua dulce	81	22,9	22,9	100,0
Total	353	100,0	100,0	

**GRAFICO # 1**



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

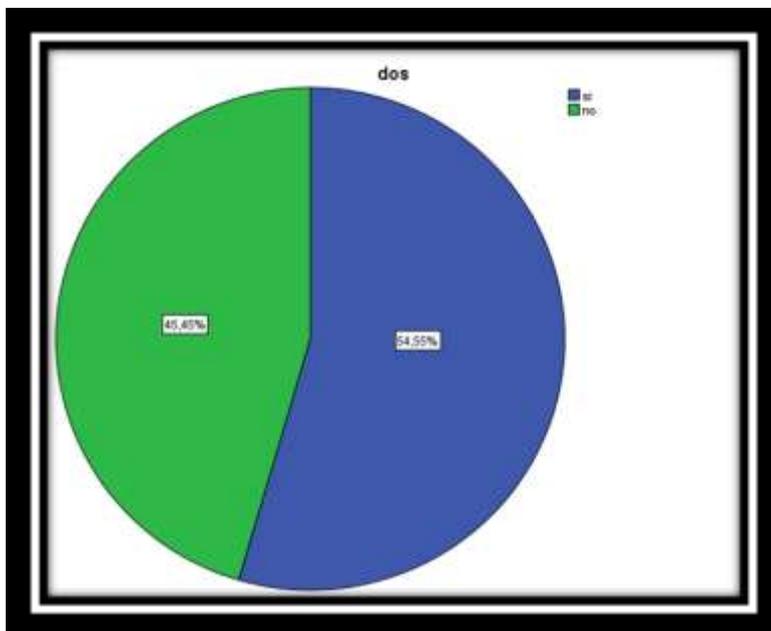
**ANÁLISIS:** En base a las encuestas realizadas se puede apreciar que dentro de la pregunta uno la aceptación del consumo de pescado de agua dulce es del 22,90% lo cual es favorable para la investigación por la preferencia del producto en el mercado.

2. ¿Considera que la tilapia es un producto cárnico saludable para su alimentación?

CUADRO # 13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	194	55,0	55,0	55,0
	No	159	45,0	45,0	100,0
	Total	353	100,0	100,0	

GRAFICO # 2



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

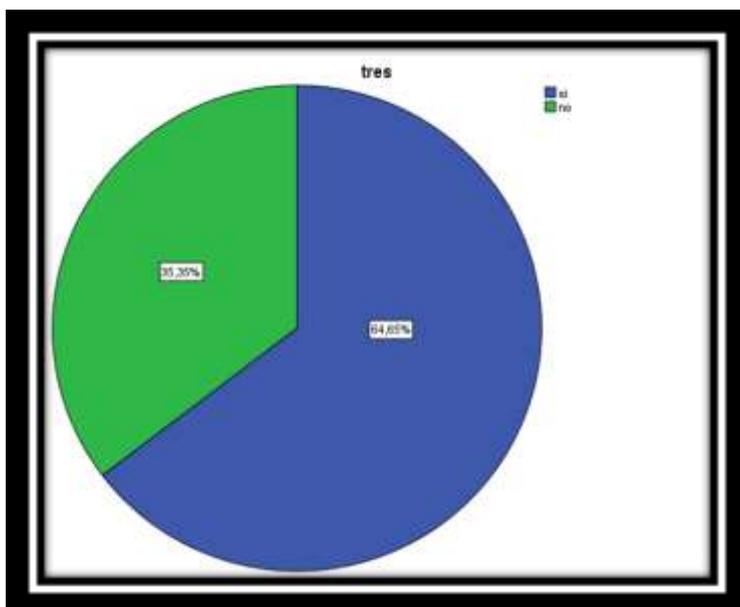
ANALISIS: Dentro de los resultados se puede apreciar que el 54.8% de la población considera que el consumo de tilapia es saludable por sus beneficios en la salud lo que generaría una gran oportunidad que se puede aprovechar dentro del proyecto.

3. ¿En su alimentación usted consume tilapia?

CUADRO # 14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	227	64,3	64,3	64,3
	no	126	35,7	35,7	100,0
	Tota l	253	100,0	100,0	

GRAFICO # 3



**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** El Investigador

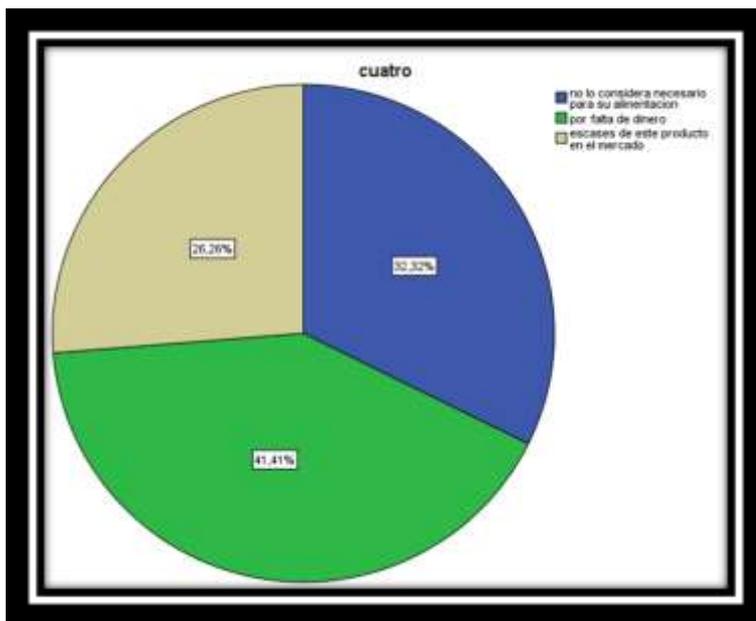
ANALISIS: En base a la recolección de datos el 63.60% de los consumidores consumen tilapia en su alimentación lo que resulta favorable para dicha investigación puesto que el mercado objetivo existe una gran demanda por cubrir.

4. ¿En caso de no consumir tilapia, enuncie cual es la razón?

CUADRO # 15

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no lo considera necesario para su alimentación	114	32,3	32,3
	por falta de dinero	146	41,4	73,7
	escases de este producto en el mercado	93	26,3	100,0
	Total	353	100,0	

GRAFICO # 4



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El Investigador

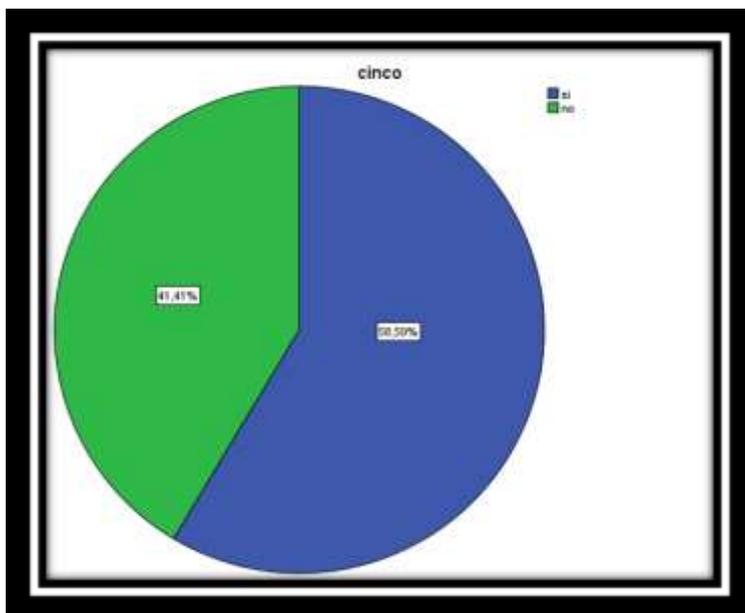
ANALISIS: La escases de tilapia en el mercado es una gran oportunidad para el proyecto ya que el 41.20% no consume este producto por la escases del mismo lo que representa una gran oportunidad para la nueva empresa.

5. De crearse una empresa de producción de tilapias en el cantón Pujilí, que cumpla con las perspectivas que usted tiene ¿Adquiriría el producto?

CUADRO # 16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	207	58,6	58,6	58,6
	no	146	41,4	41,4	100,0
	Total	353	100,0	100,0	

GRAFICO # 5



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

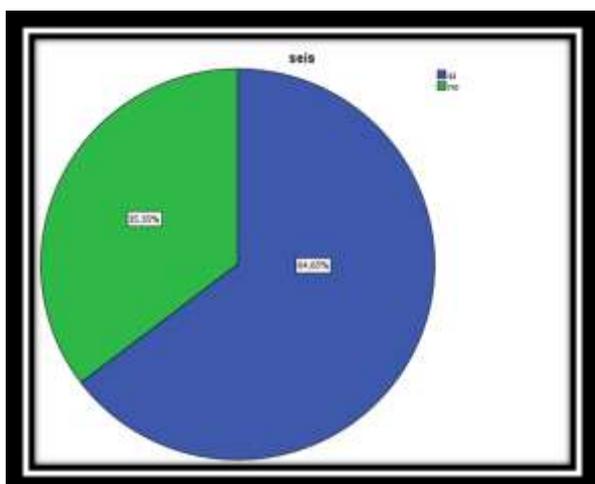
ANALISIS: Se puede determinar que el 58.50% de la población si estaría dispuesta a consumir tilapia de la nueva empresa y solo el 41.50% no lo desea, concluyendo que en una primera instancia el proyecto es factible puesto que el mercado objetivo existe una demanda por cubrir.

6. ¿Conoce usted una planta productora y comercializadora de tilapias en la ciudad de Pujilí?

CUADRO # 17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	228	64,6	64,6	64,6
	Si	125	35,4	35,4	100,0
	Total	353	100,0	100,0	

GRAFICO # 6



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

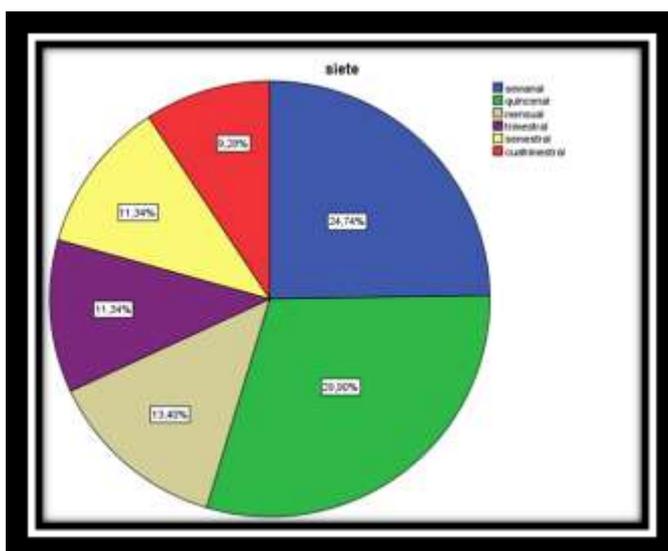
ANALISIS: se puede observar el 64.40% de la población no identifica a empresas productoras y comercializadoras de tilapias situadas en el Cantón Pujilí y tan solo el 31% lo identifica, concluyendo así que existe una gran oportunidad de introducir una nueva empresa en el mercado y en la mente del consumidor con el objetivo de atender sus expectativas y aportar al desarrollo social, económico y productivo del Cantón.

7. ¿Con que frecuencia consume usted tilapia?

CUADRO # 18

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	semanal	87	24,6	24,6
	quincenal	105	29,7	54,4
	mensual	49	13,9	68,3
	trimestral	39	11,0	79,3
	semestral	40	11,3	90,7
	cuatrimestral	33	9,3	100,0
	Total	353	100,0	100,0

GRAFICO # 7



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El Investigador

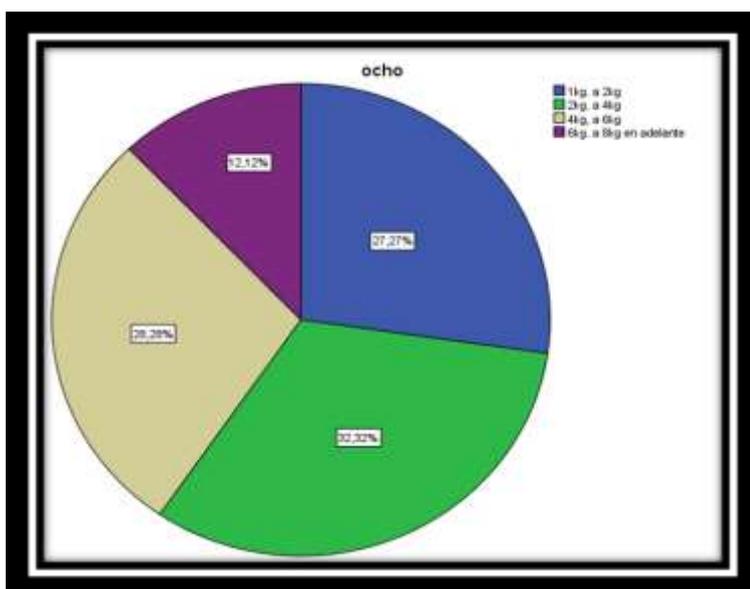
ANALISIS: El 13,9% de la población consume tilapia mensualmente, 29.70% de la población consume quincenalmente tilapia, el 24.6% consume semanalmente, concluyendo que el producto es adquirido regularmente, por lo que hace preciso mantener una producción acorde a las necesidades adquisitivas del consumidor.

8. ¿En qué cantidades adquiere usted la tilapia?

CUADRO # 19

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1kg. a 2kg	96	27,2	27,2
	2kg. a 4kg	113	32,0	59,2
	4kg. a 6kg	99	28,0	87,3
	6kg. a 8kg en adelante	45	12,7	100,0
	Total	353	100,0	100,0

GRAFICO # 8



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

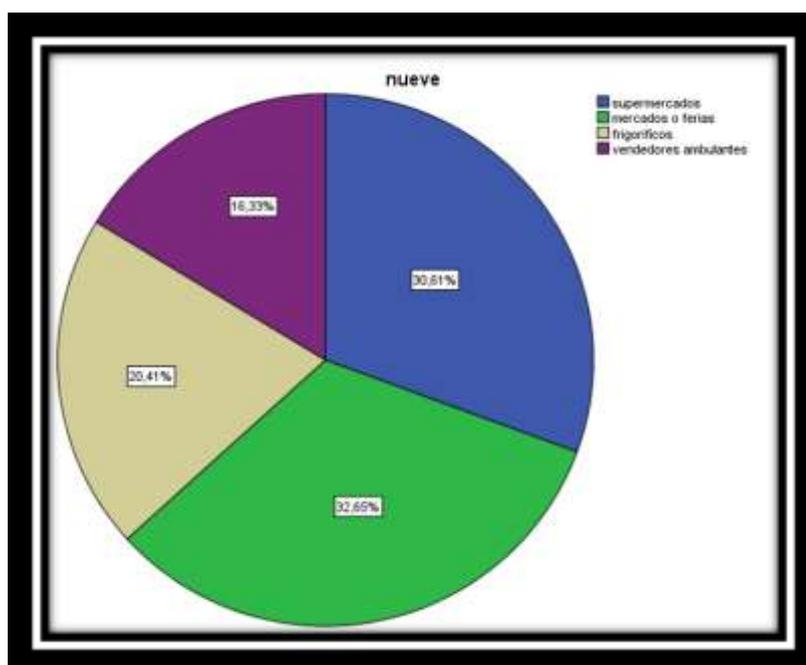
ANALISIS: Del total se observa que en su mayoría el 32% de la población consume la tilapia en cantidades de 2kg. a 4kg. por lo cual se concluye que dichos porcentajes ayudaran a determinar los volúmenes de producción con el fin de abastecer al mercado, acorde al poder adquisitivo del cliente y no exista un déficit de producción.

9. ¿Dónde adquiere usted las tilapias?

CUADRO # 21

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Supermercados	109	30,9	30,9
	mercados o ferias	116	32,9	63,7
	Frigoríficos	71	20,1	83,9
	vendedores ambulantes	57	16,1	100,0
	Total	353	100,0	100,0

GRAFICO # 9



Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Investigador

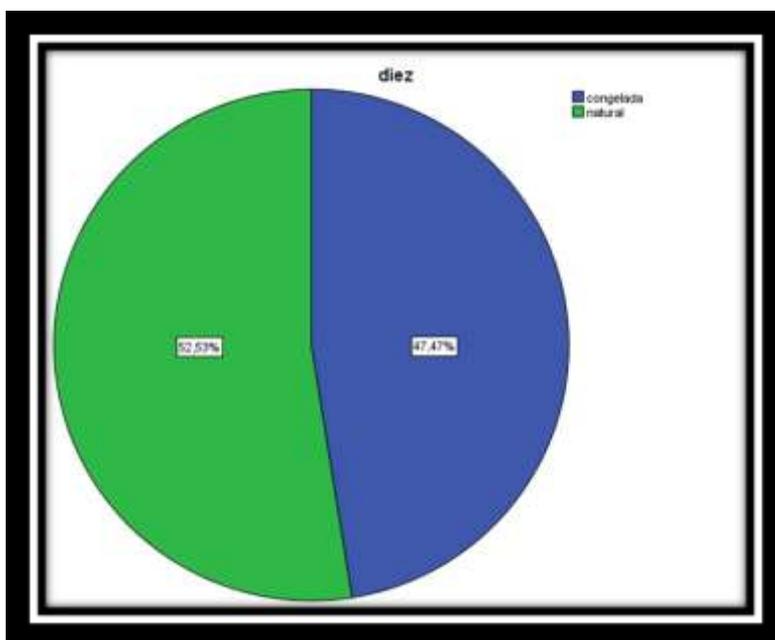
ANALISIS: Se observa que el 32.80% de la población adquiere la tilapia en mercados y ferias, por lo cual se concluye que se debe tomar muy en cuenta a los mercados y ferias del Cantón de Pujilí como puntos exactos para una adecuada comercialización de la tilapia.

10. ¿Cómo le gustaría la presentación de la tilapia?

CUADRO # 22

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	congelada	166	47,0	47,0	47,0
	natural	187	53,0	53,0	100,0
	Total	353	100,0	100,0	

GRAFICO # 10



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

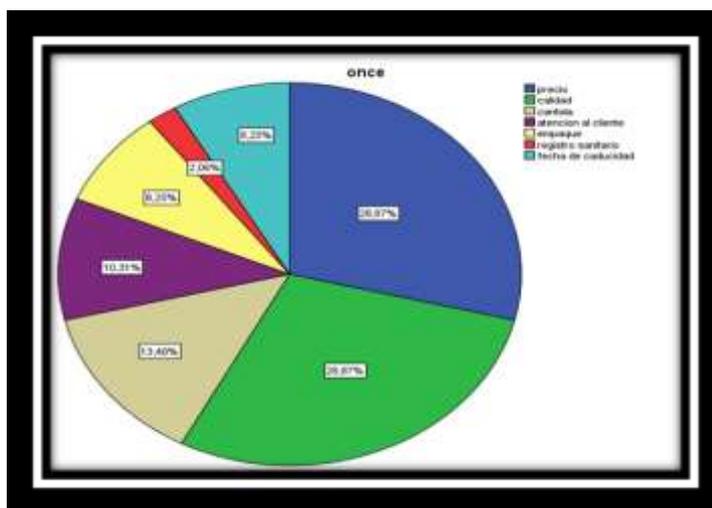
ANALISIS: Se ha determinado que el 52.80% de la población prefiere la tilapia natural y el 47.47% la prefiere congelada, concluyendo así que los futuros consumidores prefieren la tilapia de manera natural, para lo cual se trabajara bajo los estándares de la calidad a fin de satisfacer sus preferencias, con una misión de que el cliente siempre tiene la razón.

11. ¿Cuál de las siguientes perspectivas considera usted importantes al momento de adquirir la tilapia en el mercado?

CUADRO # 23

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	precio	99	28,0	28,0
	calidad	102	28,9	56,9
	cantidad	47	13,3	70,3
	atención al cliente	36	10,2	80,5
	empaquete	31	8,8	89,2
	registro sanitario	8	2,3	91,5
	fecha de caducidad	30	8,5	100,0
	Total	353	100,0	100,0

GRAFICO # 11



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El Investigador

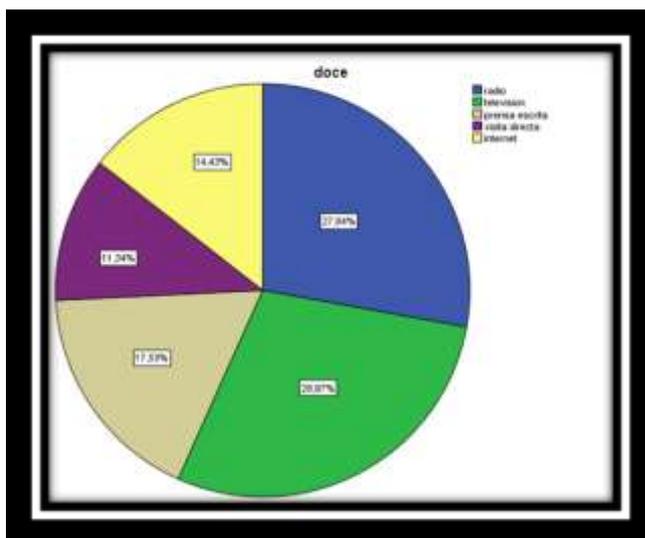
ANÁLISIS: Como se observa el 28.9% de la población al momento de adquirir el producto elige la calidad y el 28% considera que el precio influye al momento de adquirir el producto, estos aspectos ayudan a determinar las expectativas o necesidades del mercado meta en cuanto al producto para lo cual se tomara muy en cuenta cada una de las perspectivas a fin de ofertar una producto de alta calidad nutricional y llegar al gusto del cliente.

12. ¿A través de qué medio desearía usted que se publique y promocione la tilapia?

CUADRO # 24

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	radio	96	27,2	27,2
	televisión	102	28,9	56,1
	prensa escrita	62	17,6	73,7
	visita directa	41	11,6	85,3
	internet	52	14,7	100,0
	Total	353	100,0	100,0

GRAFICO # 12



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

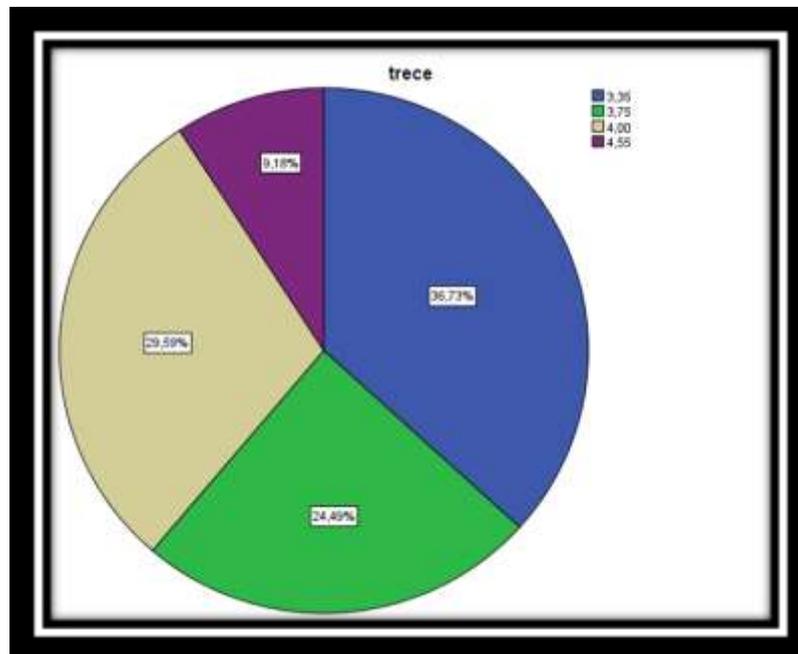
ANALISIS: Se ha determinado que el medio de comunicación con mayor acogida por el mercado objetivo para la publicidad y promoción de la tilapia es la televisión con el 28.9% y el 27.2% prefiere la emisión por radio, concluyendo que de estos dos medios serán tomados muy en cuenta para publicar y promocionar la tilapia, a fin de que el consumidor identifique al producto y a la empresa logre introducirse, posesionarse, y permanecer en el mercado local.

13. ¿Cuánto paga usted por el Kg. de tilapia?

CUADRO # 26

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	3,35	129	36,5	36,5	36,5
	3,75	86	24,4	24,4	60,9
Válidos	4,00	105	29,7	29,7	90,7
	4,55	33	9,3	9,3	100,0
	Total	353	100,0	100,0	

GRAFICO # 13



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El Investigador

ANALISIS: Se puede establecer que el 36.70% de la población paga alrededor de \$3.35 por el kilogramo de tilapias, seguido por el 29.9% que paga \$4.00 y el 24.4% paga \$3.75, cabe destacar que estos precios dependen del punto de equilibrio entre la oferta y la demanda, para lo cual se tomara muy en cuenta este tipo de precios, a fin de estimular un precio adecuado para el nuevo producto basado en un régimen de calidad acorde a las peticiones de nuestros futuros consumidores.

## 2.4 Análisis de la Demanda

### 2.4.1 Demanda Actual

Para determinar la demanda actual, se ha utilizado los datos provenientes de las encuestas que fueron aplicadas a los habitantes de la población económicamente activa del Cantón Pujilí, Sector Urbano.

**CUADRO N° 27**  
**DEMANDA ACTUAL**  
**KILOS/AÑO 2015**

<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL CANTÓN PUJILÍ, SECTOR URBANO</b>				
<b>MERCADO META</b>	<b>% DE ACEPTACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN CONSUMIDORA</b>	<b>CONSUMO (KILOS)</b>	<b>DEMANDA ACTUAL (KILOS)</b>
26.927	64.3%	17314	10	17314

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** El Investigador

Como se puede apreciar mediante la investigación de campo realizada, se obtuvo un porcentaje de aceptación del producto del 64.3%, que multiplicado por nuestro mercado meta se obtiene una población consumidora de 17314 habitantes, además se ha establecido un análisis, sobre la frecuencia y cantidad de consumo de la tilapia, que según los especialistas en nutrición recomiendan que una persona entre una edad promedio de los 5 años en adelante debe consumir la tilapia por lo menos 2 veces a la semana en cantidades de 0.1 kilogramos, es decir una persona al año debe consumir 10 kilos de tilapia, (Ver anexo N° 5).

Al realizar los cálculos correspondientes, se ha obtenido que el total de kilos de trucha que el mercado meta demanda es de 17314 kilos al año, esto confirma que existe una demanda tolerable, lo cual hace factible la creación de la nueva empresa.

## 2.4.2 Demanda Proyectada

Una vez definida la demanda actual, se procederá a calcular la demanda proyectada, para lo cual se ha considerado una estimación de vida útil del proyecto de 5 años, a una tasa de crecimiento poblacional del 1.9% anual según datos del INEC.

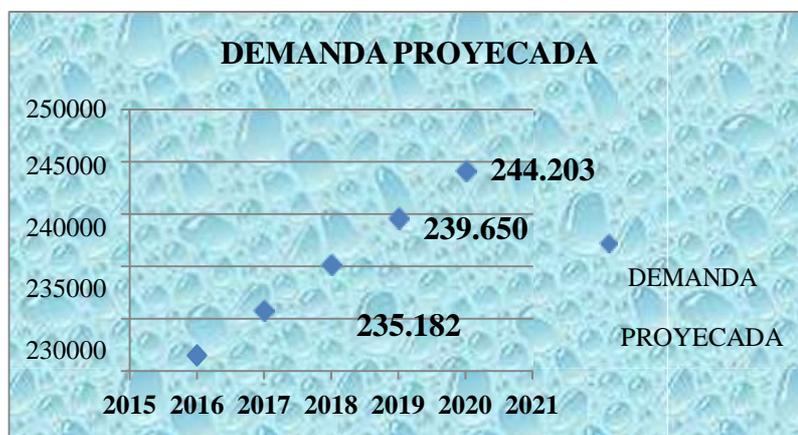
**CUADRO N° 28**  
**DEMANDA PROYECTADA**  
**KILOS /AÑO 2015-2019**

PRODUCTO	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Tilapia</b>	226.493	230.796	235.182	239.650	244.203

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El Investigador

**GRÁFICO N° 14**  
**DEMANDA PROYECTADA**



Elaborado por: El Investigador

Para los cálculos de la demanda proyectada se aplicó el método de mínimos cuadrados utilizando como dato principal la demanda actual que es 17314 kilos de tilapia al año, y por la tasa de crecimiento poblacional del 1.9% según datos del INEC, lo que significa que la demanda se incrementará en el mercado anualmente.

## 2.5 Análisis de la Oferta

### 2.5.1 Número de Oferentes en el Mercado

Para desarrollar la presente investigación es necesario conocer cuántas empresas ofertan tilapia en el mercado del Cantón Pujilí, con el objetivo de establecer y analizar la comercialización, precios, presentaciones, especificaciones del producto y en qué cantidades se oferta la tilapia en el mercado actual, para en función de ello ofertar un producto innovador diferente al de la competencia y que compense a las necesidades de nuestros futuros clientes.

**CUADRO N° 29**  
**NÚMERO DE OFERENTES**

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>PRODUCTOS QUE OFERTAN</b>
Cerro Azul	Cotopaxi	Sigchos	✓Tilapia ✓ Filetes de tilapia
Truchas San Antonio	Cotopaxi	Ilinisas	Tilapia
Piscícola	Pichincha	Quito	Tilapia
Expopicis	Napo	Papallacta	Tilapia
Farius	Pichincha	Machachi	Tilapia
<b>TOTAL 5 EMPRESAS</b>			

**Fuente:** Test de Observación

**Elaborado por:** El Investigador

Mediante el test de observación se observó que existen 5 empresas tanto nacionales como locales que ofertan tilapia en el mercado del Cantón Pujilí, de las cuales se comprobó, que ninguna de estas empresas establece una adecuada presentación y especificación en el producto. Por lo cual es importante recalcar que nuestro proyecto se enfoca a ofertar un producto de alta calidad alimenticia, esto mediante una adecuada presentación y especificación del producto que atraiga la atención del consumidor, y sobre todo atienda sus necesidades.

## 2.6 *Oferta Actual*

En base al test de entrevista, aplicado a los propietarios de los lugares que expenden tilapia en el mercado del Cantón Pujilí, se logró determinar la oferta actual de la tilapia, la misma que se detalla a continuación:

**CUADRO N° 30**  
**OFERTA ACTUAL**  
**KILOS/AÑO 2015**

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	<b>PRODUCTOS QUE OFERTAN</b>	<b>CANTIDAD (KILOS) ANUAL</b>
Cerro Azul	Tilapia	6.240
Truchas San Antonio	Tilapia	1.040
Piscícola	Tilapia	6.240
Expopicis	Tilapia	1.040
Farius	Tilapia	1.040
<b>TOTAL</b>		<b>15.560</b>

**Fuente:** Test de Entrevista

**Elaborado por :** El Investigador

Se determinó que en el Cantón Pujilí existe una oferta actual de 15.560 kilos de tilapia anualmente, que realizando una media se obtiene un total de 1.297 kilos al mes.

## 2.7 *Oferta Proyectada*

Una vez determinada la oferta actual, se procede a calcular la oferta proyectada, esta se la realiza de acuerdo a la oferta de la competencia, considerado una estimación de vida útil del proyecto de 5 años, a una tasa de crecimiento poblacional del 1.9% anual según datos del INEC.

**CUADRO N°31**  
**OFERTA PROYECTADA**  
**KILOS/AÑO 2015-2019**

PRODUCTO	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
Tilapia	15.896	16.198	16.506	16.820	17.139

Elaborado por : El Investigador

**GRÁFICO N° 15**  
**OFERTA PROYECTADA**



Elaborado por : El Investigador

Para los cálculos de la oferta proyectada se aplicó el método de mínimos cuadrados utilizando como dato principal la oferta actual que es 15.560 kilos de tilapia al año, y por la tasa de crecimiento población del 1.9% según datos del INEC.

## 2.8 Análisis de la Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha es la diferencia entre demanda proyectada y oferta proyectada, siempre y cuando la demanda sea mayor que la oferta lo cual quiere decir que aquel porcentaje de consumidores que no han sido cubiertos en el mercado, vienen a constituirse como nuestros futuros clientes del producto que se pretende ofertar.

**CUADRO N° 32**  
**DEMANDA INSATISFEHA**  
**KILOS/AÑO 2015-2019**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA</b>	<b>OFERTA PROYECTADA</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
<b>2015</b>	226.493	15.896	210.597
<b>2016</b>	230.796	16.198	214.598
<b>2017</b>	235.182	16.506	218.675
<b>2018</b>	239.650	16.820	222.830
<b>2019</b>	244.203	17.139	227.064

Elaborado por : El Investigador

**GRÁFICO N° 16**  
**ANÁLISIS DE LA DEMANDA INSATISFECHA**



Elaborado por : El Investigador

En base a los resultados obtenidos se puede determinar que existe una demanda insatisfecha, la misma que se pretende cubrir en un futuro para poder satisfacer las

diferentes necesidades y expectativas del cliente, debido a que en el Cantón Pujilí los pocos oferentes no cubren con los requerimientos de la población.

## **2.9 Análisis de Precios**

### **2.9.1 Precios Actuales**

Según los datos obtenidos en las entrevistas a los propietarios de los lugares que expenden tilapia en el mercado del Cantón Pujilí, se logró determinar el precio actual de la tilapia por kilogramo.

**CUADRO N° 33**  
**PRECIO ACTUAL DE LA TILAPIAS**  
**AÑO 2015**

<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALO (USD)</b>
<b>Empaque de 1 kilo</b>	<b>\$5.00</b>

**Fuente** : Test de Entrevista

**Elaborado por** : El Investigador

Con el presente precio se determinara los precios que regirán el nuevo negocio, considerando principalmente los costos de producción que se analizara en el estudio técnico.

### **2.9.2 Precios Proyectados**

Para determinar los precios proyectados, se ha considerado una vida útil del proyecto de 5 años, con una tasa de inflación para el año 2015 del 3.39%, dato proveniente de la página del Banco Central del Ecuador.

**CUADRO N° 34**  
**PRECIOS PROYECTADOS DE LA TILAPIA POR KILO**  
**AÑO 2015-2019**

PRODUCTO	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
Tilapia	\$5.17	\$5.35	\$5.53	\$5.72	\$5.91

Elaborado por: El Investigador

**GRÁFICO N° 17**  
**ANÁLISIS DE LOS PRECIOS PROYECTADOS**



Elaborado por: El Investigador

Se puede apreciar que los precios de la tilapia en los años de vida útil del proyecto se incrementaran de manera regular, permitiendo obtener grandes beneficios para el productor y consumidor.

### 2.10 Análisis de la Comercialización

La comercialización consiste en planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner en el lugar indicado y el momento preciso un producto o servicio logrando que los clientes, que conforman el mercado, lo conozcan y lo consuman.

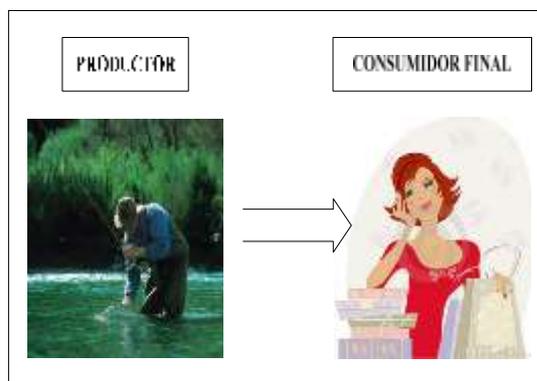
## 2.11 *Canales de Distribución*

Los canales de distribución son aquellos conductos que la nueva empresa escoge para obtener una distribución más completa, eficiente y económica de su producto, de manera que el consumidor pueda adquirir con el menor esfuerzo posible, dentro de los cuales se considera los siguientes:

### 2.11.1 *Comercialización Directa (Productor–Consumidor Final)*

Las tilapias se comercializarán directamente entre el productor y consumidor final, también se distribuirá bajo pedidos a domicilio, esto con el objetivo de ofrecer un producto y servicio de calidad, siempre buscando la satisfacción de nuestros clientes.

#### GRÁFICO N° 18 COMERCIALIZACIÓN DIRECTA



Elaborado por: El Investigador

### 2.11.2 *Comercialización Indirecta (Productor – Intermediario - Consumidor Final)*

El productor distribuirá las tilapias a los intermediarios en este caso supermercados, mercados, ferias, frigoríficos, tiendas, vendedores ambulantes, entre otros, para que el producto llegue a las manos del consumidor final y pueda ser adquirido con facilidad en distintos puntos de venta del mercado local del Cantón Pujilí.

## GRÁFICO N° 19



### COMERCIALIZACIÓN INDIRECTA

Elaborado por: El Investigador

#### 2.12 Conclusiones del Estudio de Mercado

Del presente estudio se llegó a determinar las siguientes conclusiones:

- ✓ En el Cantón Pujilí no existe una Empresa Productora y Comercializadora de tilapias que preste una adecuada comercialización y presentación del producto en los mercados locales, esto dificulta satisfacer a la demanda actual y futura provocando un incremento de la demanda insatisfecha y una reducción de la actividad social, económica y productiva del Cantón.
- ✓ El mercado meta del presente proyecto está constituido por la población Económicamente Activa del Cantón Pujilí, Sector Urbano con un total de 24955 habitantes.
- ✓ Mediante la aplicación de las encuestas el 13% de la población Económicamente Activa, prefiere en su alimentación tradicional consumir los pescados de agua dulce, esto apertura que se pueda llevar a cabo la constitución de una Empresa de Productora y Comercializadora de Tilapias

- ✓ Según datos estadísticos proporcionados en las encuestas, al crearse la nueva empresa, esta cuenta con una aceptación del 67%, cuyo porcentaje es totalmente factible para la creación del nuevo negocio, ya que existe una demanda amplia por cubrir.
- ✓ Es importante considerar que el 99% de la población encuestada considera que la tilapia es un producto netamente saludable para su alimentación, ya que en la actualidad la mayor parte la población maneja inadecuados hábitos alimenticios, ocasionados por el consumo excesivo de carnes rojas que contienen alto nivel de calorías y que no son benefactoras para su alimentación y salud.
- ✓ En el Cantón Pujilí existe un número limitado de negocios dedicados a la producción y comercialización de tilapias, pero el 95% de la población encuestada no identifica a ninguna planta piscícola, debido a que los pequeños productores no cuentan con una visión técnica y comercial del negocio.
- ✓ En el diagnóstico realizado el 81% del mercado meta prefiere adquirir la tilapia de manera natural, ya que dicha presentación es la más apta para mantener el producto en un estado natural y fresco, pero también sugieren adquirir el producto con las siguientes expectativas: calidad, registro sanitario, fecha de caducidad, frescura, atención al cliente, empaque adecuado y cuadro nutricional, todos estos aspectos serán aplicados al nuevo producto, con el objetivo de complacer a nuestra futura demanda.
- ✓ Existe una demanda insatisfecha de tilapia para el año 2015 de 210.597 kilogramos, lo que viabiliza la ejecución del presente proyecto.
- ✓ El precio promedio que en el mercado se oferta por el kilogramo de tilapia es de \$ 5,00.
- ✓ Mediante la ejecución del Estudio de Mercado se concluye que la creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Tilapias en el Cantón Pujilí es factible.

## **3 CAPITULO III**

### **3.1 ESTUDIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO**

Para diseñar un correcto Plan de Negocios, para la Creación de una Empresa de Productora y Comercializadora de Tilapias en el Cantón Pujilí, se continuará con el Estudio Técnico, en el cual se analizarán elementos que tienen que ver con el tamaño, localización, ingeniería y propuesta administrativa del proyecto.

En el presente plan de negocios se mostrará, en el estudio técnico, las diferentes alternativas para la elaboración o producción del producto, de tal manera que se identifiquen los procesos y métodos necesarios para su realización, de ahí se desprende la necesidad de maquinaria y equipo propio para la producción, así como mano de obra calificada para lograr los objetivos de operación del producto, la organización de los espacios para su implementación, la identificación de los proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas necesarias para desarrollar el producto de manera óptima, así como establecer un análisis de la estrategia a seguir para administrar la capacidad del proceso para satisfacer la demanda durante el horizonte de planeación. Con ello se tiene una base para determinar costos de producción, los costos de maquinaria y con los de mano de obra. Finalmente todos estos elementos constituyen el estudio técnico en función de ello se elaborara un análisis de la inversión para posteriormente conocer la viabilidad económica del mismo.

### 3.1.1 Producto

#### *Características de la Tilapia Roja (OREOCHROMIS SP)*

#### GRÁFICO N° CARACTERISTICAS DE LA TILAPIA ROJA



Elaborado por: El Investigador

La tilapia roja (*OREOCHROMIS SP*) originario de África, habita en la mayor parte de las regiones tropicales del mundo, donde las condiciones son favorables para su reproducción y crecimiento. Son tan antiguos como la historia del hombre, pues en una antiquísima tumba de Egipto fechada en el año 2005 A.C. se encontraron algunas pinturas que ilustran su captura. Presentan una gran resistencia física, un crecimiento acelerado, alta productividad, adaptación al cautiverio, aceptación de una amplia gama de alimentos y carne de excelente calidad, fue introducida en el Ecuador en la década de los años 90 llegándose a adaptar adecuadamente a las condiciones agroclimáticas del país.

Se caracteriza por ser un pez de color rosado, gris o combinado, cuerpo está cubierto de escamas gruesas que dan lugar a su gran adaptación y resistencia física por la cual es tan conocida.

En granjas pueden llegar a alcanzar un tamaño promedio de 40 a 60 cm. Aunque algunas son un poco más grandes y su peso puede ser de 300 a 400 gr., las hay hasta de 2 kg. y tienen un promedio de vida de 1 a 3 años.

La tilapia roja habita mayoritariamente en regiones tropicales y subtropicales, las tilapias han colonizado hábitats muy diversos; arroyos permanentes y temporales, ríos anchos y profundos, lagos profundos, lagos pantanosos, lagunas de agua dulce, salobres o saladas. Las tilapias cultivadas habitan por lo general en aguas lenticas (poca corriente), permaneciendo en zonas poco profundas y cercanas a las orillas donde se alimentan y reproducen, en las que se dan las condiciones favorables para su reproducción y crecimiento, puede llegar a medir de 50 a 90 cm. de largo, adquirir un peso hasta de 15 kg. y alcanzar un promedio de vida de 5 años.

Es un pez hábil, fuerte e inteligente, su carne tiene un alto valor nutritivo, es muy higiénica ya que no puede vivir en aguas contaminadas y con falta de oxígeno.

Su carne es de muy buena calidad, es de color blanca o rosada, pero al momento de ser sacrificadas adquieren coloraciones oscuras; es baja en calorías y tiene un alto contenido proteínico, por lo que disminuye riesgos en pacientes que presentan enfermedades cardiovasculares.

### 3.1.2 Clasificación Taxonómica de la Tilapia Roja

**CUADRO N° 35**  
**CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LA TILAPIA ROJA**

<b>Clase:</b>	<b>Teleostomi</b>
<b>Orden:</b>	Perciformes
<b>Familia:</b>	Cichlidae (Cíclidos)
<b>Género:</b>	Oreochromis
<b>Nombre Común:</b>	Tilapia Roja
<b>Nombre Científico:</b>	OREOCHROMIS SP

**Fuente:** MAGAP (www.magap.gov.ec; Año 2015)

**Elaborado por:** El Investigador

### 3.1.3 Composición Química de la Tilapia con Relación a Otros Cárnicos

**CUADRO N° 36**  
**PROPIEDADES QUÍMICAS DE LA TILAPIA ROJA CON RELACIÓN A**  
**OTROS CÁRNICOS**

CADA	SIMBOLOGÍA	POLLO	RES	TRUCHA
Calorías	kcal.	170	410	135
Proteínas	g	28	14	18.75
Grasa	g	10	40	3
Calcio	mg.	11	7	108.24
Hierro	mg.	2	1.5	1.16
Fosforo	mg.	200	-	260
Potasio	mg.	350	-	480
Magnesio	mg.	-	-	29.47
Zinc	mg.	-	-	1.39
Vitamina A	ug.	65	60	34.46
Vitamina	mg.	0.08	0.05	0.07
Vitamina	mg.	0.15	0.11	0.07
Vitamina	mg.	-	-	8.45

Fuente: MAGAP (www.magap.gov.ec; Año 2015)

Elaborado por: El Investigador

La tilapia pertenece al grupo de los pescados semigrasos, sumamente nutritivo, el cual se encuentra compuesto por Vitamina A y Vitaminas del grupo B, como B1, B2 y B3. En cuanto a los minerales presenta Calcio, Hierro, Fosforo, Potasio, Magnesio y Zinc.

### 3.1.4 *Propiedades Físicas de la Tilapia*

**CUADRO N° 37**  
**PROPIEDADES FÍSICAS DE LA TILAPIA ROJA**

<b>CARACTER ES</b>	<b>TILAPIA FRESCA</b>	<b>NO FRESCA</b>
<b>Ojos</b>	Transparentes y brillantes	Poco hundidos
<b>Piel (color)</b>	Atrayentes y Brillantes	Color apagado
<b>Escamas</b>	Brillantes y firmes	Deslustradas
<b>Agallas</b>	Rojo Sanguíneo	Lechoso
<b>Olor</b>	Fresco	Desagradable
<b>Músculos</b>	Firmes, brillantes al corte	Elásticos
<b>Espinas</b>	Adheridas al músculo	Se separan fácilmente del

**Fuente:** MAGAP ([www.magap.gov.ec](http://www.magap.gov.ec); Año 2015)

**Elaborado por:** El Investigador

La Tilapia Roja por ser un pescado altamente nutritivo, en su comercialización y consumo debe manipularse en las más altas condiciones sanitarias, el cual garantice su calidad y beneficie al consumidor adquiriendo un producto cien por ciento fresco y nutritivo.

### 3.2 **ESPECIFICACIONES DEL NUEVO PRODUCTO**

Es importante recalcar que en los distintos mercados, ferias, frigoríficos, vendedores ambulantes, criaderos, y algunos supermercados del Cantón al expender la tilapia dicho producto no cuenta con una adecuada presentación, es decir no posee un empaque y etiquetaje apropiado, en el cual se identifique, el registro sanitario, cuadro nutricional, fecha de caducidad, color y frescura, estos aspectos provoca que el producto se encuentre bajo condiciones de insalubridad y

afecte la salud de la población.

Por tal motivo mediante la investigación de campo realizada, se logró identificar que el 81% del mercado meta entre sus gustos y preferencias escogió que la tilapia debe contar con una presentación de manera natural, para lo cual se detalla a continuación las siguientes especificaciones que tendrá el nuevo producto:

### **3.2.1 Empaque**

Es una parte fundamental del producto, porque además de contener, proteger y/o preservar el producto permitiendo que este llegue en óptimas condiciones al consumidor final, es una poderosa herramienta de promoción y venta.

#### ***3.2.1.1 Tipo de Empaque a Utilizarse***

Para establecer un empaque seguro que se ajuste a las propiedades físicas de la tilapia y a los gustos de nuestros futuros clientes se ha escogido el empaque al vacío, el cual representa la manera más eficaz de conservar el producto. La tilapia empacada de esta forma perdura en buen estado ya que al extraer el aire en su totalidad, se reduce el número de bacterias.

Para este tipo de empaque se requiere de una máquina empacadora al vacío (Gráfico N°21), la cual funciona de la siguiente manera:

- ✓ El producto se empaca luego de ubicarlo dentro de la cámara, envolviéndolo en una turbulencia de aire caliente accionada solamente al instante de bajar la cámara acrílica, haciendo conjuntamente el sellado, corte y encogido del plástico, dejando perfectamente empacada la trucha.
- ✓ La temperatura se regula mediante un pirómetro para garantizar la temperatura indicada según el material termoencogible (marca y calibre).

- ✓ Un operario maneja la máquina, la máquina sella, corta y encoge el plástico, haciendo el empaque en una sola operación, con un consumo mínimo de energía eléctrica.
- ✓ Sellado mediante resistencia eléctrica controlada electrónicamente y en forma automática, con diseño exclusivo para utilizar perfectamente todas las marcas y calibres de plásticos termoencogibles.

### **GRÁFICO N° 43 MÁQUINA EMPACADORA AL VACÍO**



**Elaborado por:** El Investigador

#### ***3.2.1.2 Principales Funciones del Nuevo Empaque***

- ✓ Protege y conserva al producto en un estado natural y fresco.
- ✓ Se ajusta a las propiedades físicas de la tilapia.
- ✓ Resiste los factores ambientales externos como luz, gases, humedad, temperatura y agentes biológicos, manteniendo intactas las propiedades del producto, el cual garantiza la higiene, seguridad y aceptación por parte del consumidor.
- ✓ Maximiza las ventas.
- ✓ Ofrece una resistencia necesaria el cual evita el deterioro del producto durante su manipulación, transporte y distribución hasta el consumidor final.
- ✓ Se ajustara a las reglamentaciones vigentes.

- ✓ Reciclable, que pueda ser utilizado para otra actividad y contribuir con la protección del medio ambiente.

**GRÁFICO N° 22**  
**PRESENTACIÓN DEL NUEVO EMPAQUE PARA LA TILAPIA**



Elaborado por: El Investigador

**3.2.1.3 Características del Nuevo Empaque.**

- ✓ Lamina de polipropileno PP transparente reciclable.
- ✓ Bandeja rectangular reciclable color blanco.
- ✓ Contenido neto 1 Kilogramo.

**3.3 Etiqueta**

Es una parte fundamental del producto, porque sirve para identificarlo, describirlo, diferenciarlo, dar un servicio al cliente y por supuesto, también para cumplir con las leyes, normativas o regulaciones establecidas para la empresa.

**3.3.1.1 Etiqueta para el Nuevo Empaque**

La etiqueta representa un papel fundamental en la imagen del producto y en consecuencia, en su aceptación y credibilidad por parte del consumidor, por tal motivo mediante la investigación de campo se logró determinar que en su gran mayoría el cliente a la hora de adquirir el producto prefiere calidad, atención al

cliente, un adecuado envase, etiquetado, registro sanitario, cuadro nutricional, fecha de caducidad, color y frescura en el producto. Por ende la etiqueta será elaborada acorde a las peticiones del consumidor.

### 3.3.1.2 Principales Funciones de la Nueva Etiqueta

- ✓ Proporciona información al consumidor sobre las características y propiedades del producto.
- ✓ Innovador, por su forma, colores, tamaño, letras y material del envase con el fin de atraer la atención del cliente y superar a la competencia.
- ✓ Su diseño es acorde a las expectativas del cliente.
- ✓ Incluye datos de contacto entre el distribuidor y cliente.
- ✓ El material para la nueva etiqueta se procura utilizar aquel que cumpla con los requisitos medioambientales.
- ✓ Se ajustara a las reglamentaciones vigentes.

## GRÁFICO N° 23 ETIQUETA PARA EL NUEVO EMPAQUE



Elaborado por: El Investigador

### 3.3.1.3 Características de la Nueva Etiqueta

#### ✓ Logotipo del producto

#### GRÁFICO N° 24

#### PRESENTACIÓN DEL LOGOTIPO DEL PRODUCTO



**Elaborado por:** El Investigador

El presente logotipo constituye una parte fundamental para el nuevo negocio, ya que es el símbolo o emblema que identifica a la empresa y al producto, el ser único y exclusivo lo hace diferente al de la competencia, ya que se caracteriza por sus innovadores colores, letras, formas, figuras y slogan, en fin el propósito del logotipo es penetrar en la mente del consumidor, para mantener una comunicación efectiva y la empresa logre posesionarse en el mercado.

#### **Cantidad neta:**

Mediante la aplicación de las encuestas se logró determinar que el 67% del mercado meta prefiere adquirir la tilapia en cantidades de 1 kilogramo, por cual es compromiso establecer en el mercado este tipo de presentación, con el objeto de atender los gustos y preferencias de nuestros futuros consumidores.

## Cuadro Nutricional de la Tilapia:

**CUADRO N° 38**  
**CUADRO NUTRICIONAL DE LA TILAPIA**

<b>INFORMACIÓN</b>		
Cantidad por Envase: 1.000g. –		
Cantidad por Porción: 100g. –		
Número de Porciones: 10		
<b>Cantidad por Porción</b>		
Calorías	90	kcal.
Proteínas	18.	g
Grasas	3	g.
Calcio	108	mg.
Hierro	1.1	mg.
Fosforo	260	mg.
Potasio	480	mg.
Magnesio	29.	mg.
Zinc	1.3	mg.
Vita. A	34.	ug.
Vita. B1	0.0	mg.
Vita. B2	0.0	mg.
Vita. B3	8.4	mg.
Los valores porcentuales diarios están basados en una dieta de		

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** El Investigador

En la presente etiqueta es muy importante establecer la información nutricional de la tilapia, porque especialistas en nutrición recomiendan que las personas deben conocer e identificar al producto en sus propiedades químicas, es decir analizar cuál es la cantidad y la frecuencia de consumo del producto, que porcentaje de calorías, vitaminas y minerales ofrece la trucha para su nutrición.

En función de ello se busca ofertar un producto altamente nutritivo, con el interés de mejorar la nutrición de la población y sobre todo que la población conozca las propiedades nutritivas de la tilapia, ya que su consumo trae grandes beneficios para su salud.

✓ **Condiciones especiales para el consumo de la tilapia**

**CUADRO N° 39  
INFORMATIVO PARA EL CONSUMO DE LA TILAPIA**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>Fecha emp:</b>												
<b>Fecha exp:</b>												
<b>Lote:</b>												
<b>P.V.P.: xxx</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** El Investigador

Es importante considerar en la nueva etiqueta la información sobre el periodo de consumo del producto, es decir la fecha en que fue envasado y la fecha en que tiende a expedirse el mismo, por lo general la tilapia bajo condiciones de refrigeración y salubridad se estipula un periodo de caducidad de 15 días, así como también se detalla el número de lote acorde a la producción y el precio por kilo.

Esto se lo realiza con el beneficio de que el consumidor adquiera un producto fresco, natural, colorido y sobre todo garantice su consumo.

✓ **Información de la empresa:**

En la nueva etiqueta se consideró necesario establecer los datos de contacto entre el distribuidor y el cliente, con el beneficio de atender las quejas, sugerencias, o expectativas que el cliente tenga, en cuanto al producto, en cual se detalla los siguientes datos:

Producido por: Tilapias Estrella S.A.

Dirección: Barrio Patoa de Vacas

Telephone: xxxx Cellular: xxxx

E-mail: tilapiasestrellasa@gmail.com Pujilí – Ecuador

Industria Ecuatoriana

✓ **Norma sanitaria:**

Las tilapias de conformidad con las disposiciones generales de la dirección de pesca, desde su transporte, comercialización y consumo, deben manipularse en condiciones sanitarias adecuadas. Por ende deben sujetarse al cumplimiento de las leyes, regulaciones y normativas vigentes establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), el cual establece una norma sanitaria para tilapias frescas o naturales, refrigeradas y congeladas su norma es: **Norma Técnica Ecuatoriana (NTE INEN 1896:96).**

Es importante considerar que una vez constituida, legalizada y en su normal funcionamiento, la nueva empresa cumplirá con los distintos requisitos y trámites pertinentes que se encuentran en la Norma Técnica Ecuatoriana para tilapias frescas, refrigeradas y congeladas (NTE INEN 1896:96). Con el objetivo de cumplir con la sociedad y ofertar un producto que proteja la salud y seguridad alimentaria bajo los lineamientos de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

✓ **Código de barras a utilizarse en la nueva etiqueta:**

El código de barras es un conjunto de cifras con una estructura predeterminada, cuyo objeto es lograr la identificación inequívoca de un producto, ítem, servicio, Etc. El sistema permite su individualización, sea cual fuere su origen y su destino final, facilitando la libre circulación de las mercaderías.

El código de barras puede ser leído por diversos equipos de captura de datos como scanners, lápices lectores y pistolas.

**Ventajas**

- ✓ Agilidad en etiquetar precios.
- ✓ Rápido control de inventarios.
- ✓ Permite llevar estadísticas de las unidades vendidas en cualquier momento.

- ✓ Agiliza la lectura de los artículos en las cajas registradoras.
- ✓ Reduce errores en la digitación.
- ✓ Algunos supermercados lo requieren para vender los productos.

El código de barras a utilizar para el expendio de la tilapia es el código de barras lineales, mediante el sistema **EAN-13** que es uno de los sistemas más utilizados para identificar productos comerciales por medio de códigos de barra, es el EAN (European Article Numbering). Se trata de un estándar internacional, creado en Europa en 1977, que en la actualidad se opera en más de 80 países incluido Ecuador.

Las unidades de venta que llevan el símbolo EAN poseen un código de producto único que puede ser leído e identificado en todos los países, mediante equipos de lectura apropiado.

EAN International, tiene por objeto desarrollar y promover el sistema mundial de identificación de los artículos EAN y hacer respetar las especificaciones, teniendo en cuenta las leyes nacionales y las reglamentaciones internacionales de los países representados.

El sistema EAN-13 se caracteriza por ser la versión más difundida a nivel mundial:

- ✓ Consta de un código de 13 cifras.
- ✓ Las tres primeras posiciones que forman el prefijo EAN, identifican la Organización de Codificación de la cual surge el número (ejemplo. 786 es Ecuador).
- ✓ Las cuatro posiciones siguientes corresponden al código de la empresa.
- ✓ Los cinco dígitos restantes pueden ser administrados por el fabricante e identifican al producto.
- ✓ La decimotercera posición es una cifra de control que permite verificar si las cifras precedentes han sido correctamente leídas.

Para obtener una codificación EAN-13 se deberá inscribir en la (Asociación Ecuatoriana de Codificación de Productos Comerciales).

### GRÁFICO N° 25 CÓDIGO DE BARRAS LINEALES EAN-13



Elaborado por: El Investigador

Para ofertar el nuevo producto en los supermercados del Cantón Pujilí es necesario que el producto contenga un adecuado código de barras, con los beneficios de que el productor pueda manejar un adecuado control de inventarios sobre las unidades vendidas, y a más de ello que el consumidor obtiene una información del producto en el ticket de compra lo que le permite su comprobación y eventual reclamación.

- ✓ **Imágenes a utilizar en la etiqueta, para la protección medioambiental:**

### GRÁFICO N° 26 IMAGENES DE PROTECCIÓN MEDIANBIENTAL PARA LA NUEVA ETIQUETA



**Reciclable**



**Cuida tu planeta**

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: El Investigador

Es importante tomar muy en cuenta que al establecer un empaque y un etiquetaje para el nuevo producto, estos materiales deben cumplir con las reglamentaciones nacionales de protección medioambiental.

Por tal motivo se ve en la necesidad de establecer este tipo de simbología en la etiqueta, con el propósito de que el consumidor concientice, que está en su derecho proteger el medio ambiente, y contribuir con el reciclaje para que este material pueda ser utilizado en otras actividades productivas.

### **GRÁFICO N° 27 PRESENTACIÓN FINAL DE LA TILAPIA**



**Elaborado por:** El Investigador

### **3.3.2 Usos del Producto**

La tilapia es utilizada en el mundo y específicamente en Ecuador lo en el siguiente:

#### **3.3.2.1 Gastronómicos**

La tilapia es usada en la cocina como un ingrediente estrella, para preparar diversas recetas culinarias, acorde a nuestras costumbres, culturas, religiones, entre otros ámbitos, los cuales forman parte de nuestra gastronomía Ecuatoriana.

Los nutricionistas recomiendan que la tilapia sea preparada de manera natural es decir puede ser al carbón, al vapor, al horno y ahumada, ya que dichas preparaciones conservan los nutrientes naturales de la trucha y ayuda a que la persona consuma un carne deliciosamente nutritiva y saludable.

#### **GRÁFICO N° 28 TILAPIA/USO GASTRONÓMICO**



**Elaborado por:** El Investigador

### 3.3.2.2 *Nutricionales*

La tilapia es usada como un alimento nutricional recetado por los médicos o nutricionistas, para prevenir una serie de enfermedades, que entre las destacada y que más muertes ha ocasionado en la población actual es el cáncer al estómago, enfermedades cardiacas, entre otras producidas por el consumo excesivo de grasas y comida chatarra.

Su consumo es de vital importancia ya que está compuesto por Vitamina A y Vitaminas del grupo B, como B1, B2 y B3. En cuanto a los minerales presenta Calcio, Hierro, Fosforo, Potasio, Magnesio y Cinc, además contiene un ácido graso Omega 3 denominado comúnmente como grasa buena o polisaturada.

Por tal motivo los expertos recomiendan consumir la tilapia por lo menos dos o tres veces a la semana, porque es el pescado que más aporta Omega 3, lo cual ayuda a normalizar la presión arterial, ya que brinda al organismo colesterol bueno. Su consumo trae una serie de beneficios que se detalla a continuación.

- ✓ Es bueno para el corazón, decrece el ritmo cardíaco.
- ✓ Decrece la formación de cálculos en la sangre, algunas veces relacionados con ataques al corazón o derrames cerebrales.
- ✓ Mejora la presión arterial.
- ✓ Equilibra el sistema nervioso.
- ✓ Regulariza el tránsito intestinal.
- ✓ Fortalece el sistema óseo y dental.
- ✓ Favorece el sistema inmunológico.
- ✓ Actúa como laxante.
- ✓ Funciona como previsor de infecciones.
- ✓ Desarrolla la visión.
- ✓ Previene casos de anemia y desnutrición en los niños.
- ✓ Es bueno para la próstata.
- ✓ Asado, hervido, al vapor, frito, de cualquier forma que lo cocine, el pescado alimenta el cerebro.

- ✓ Decrecen los niveles de triglicéridos.

### GRÁFICO N° 29 TILAPIA/USO NUTRICIONAL



Elaborado por: El Investigador

#### 3.3.2.3 Pesca Deportiva

La tilapia también es usada en un ámbito deportivo nombrada como pesca deportiva o recreativa cuyo objetivo es la recreación y esparcimiento el estar en contacto con la naturaleza para liberarse de las presiones de la agitada vida actual en la ciudad. Para diferenciarla de la comercial, su principal característica es que los pescadores no buscan la captura masiva de peces, sino que dedican su esfuerzo a obtener un solo organismo.

### GRÁFICO N° 30 TILAPIA /USO PESCA DEPORTIVA



Elaborado por: El Investigador

### **3.4 PRODUCTOS SUSTITUTOS**

Son aquellos productos que pueden servir como sustitutos unos de otros; cuando sube el precio de uno, aumenta la demanda del otro.

Los productos sustitutos de la tilapia son la Trucha, la Corvina y el Pollo, ya que son carnes blancas y su composición química es similar al de la tilapia, por lo que la mayoría de personas puede optar por consumir estos productos, ya que son nutritivos.

#### **3.4.1 Trucha**

La Trucha es un pez de aguas frías, que vive en agua dulce, no se 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. Se perfila como sustituto de las carnes blancas.

#### **GRÁFICO N° 31 PRODUCTOS SUSTITUTOS/TRUCHAS**



**Elaborado por:** El Investigador

### 3.4.2 *Corvina*

La corvina es un pez que habita en aguas costeras y estuarios salinos, en fondos lodosos y arenosos, fue distribuida por todo el mediterráneo. Es un pez que posee muy buena fama sobre la mesa. Aparece en el mercado tanto fresco como congelado, debido a su gran tamaño suele comercializarse en rodajas, su temporada de producción va de abril a octubre, sin embargo es un pescado muy apreciado por la calidad de su carne.

#### **GRÁFICO N° 32 PRODUCTOS SUSTITUTOS/CORVINA**



**Elaborado por:** El Investigador

### 3.4.3 *Pollo*

En la actualidad el pollo es la carne fresca más demandada en nuestro país y en el mundo. Debido a su gran versatilidad en la cocina y a su precio económico, es un alimento muy común en todos los hogares. Se caracteriza por ser un producto saludable y nutritivo, ya que posee un sin fin de cualidades altamente beneficiosas para nuestro organismo en especial en temas tan importantes en la actualidad como las grasas y el colesterol. Aparece en el mercado en un sin número de presentaciones y se lo expende en todo el año.

### **GRÁFICO N° 33 PRODUCTOS SUSTITUTOS/POLLO**



**Elaborado por:** El Investigador

### **3.5 TAMAÑO DEL PROYECTO**

#### **3.5.1 Factores que determinan el tamaño del proyecto**

Es una tarea limitada a determinar el tamaño de una nueva unidad productiva, ya que existen relaciones recíprocas entre factores del tamaño, demanda, disponibilidad de materia prima, disponibilidad de mano de obra, recursos financieros. Todos estos factores contribuyen a determinar el tamaño óptimo del proyecto.

#### **3.5.2 Tamaño y mercado**

Este factor está condicionado al tamaño del mercado consumidor, es decir al número de consumidores o lo que es lo mismo, la capacidad de producción del proyecto debe estar relacionada con la demanda insatisfecha.

El tamaño propuesto por el proyecto, se justifica en la medida que la demanda existente sea superior a dicho tamaño. Por lo general el proyecto solo tiene que cubrir una pequeña parte de esa demanda. La información sobre la demanda insatisfecha se obtiene del balance de la oferta y demanda proyectada obtenida en el estudio de mercado (Cuadro N°35).

El presente proyecto pretende cubrir el 19% de la demanda insatisfecha en sus 5 años de vida útil, tomando en cuenta que la tasa de crecimiento poblacional se encuentra en el 1.9% y que el porcentaje de aceptación del proyecto es el 89%.

Por lo cual se estima que la nueva empresa tendrá una capacidad de producción para el año 2015 de 43.142 kilogramos de tilapia, en una superficie de 1.200m<sup>2</sup>: con 5 piscinas, obteniendo tilapias de aproximadamente 0.2 kilogramos.

**PRODUCTO:** Tilapia Roja (*OREOCHROMIS SP*)

**PESO COMERCIAL:** 0.2 kilogramos

**CAPACIDAD DEL PROYECTO:** 43.142 kg/año

**SUPERFICIE:** 1.200m<sup>2</sup>

**NÚMERO DE PISCINAS:** 5

### **3.5.3 Tamaño y materia prima**

Se refiere a la provisión de materias primas insumos suficientes en cantidad y calidad para cubrir las necesidades del producto durante los años de vida del mismo. La fluidez de la materia prima, su calidad y cantidad son vitales para el desarrollo del proyecto.

Para el presente estudio se ha considerado importante que las materias primas deben ser las más idóneas en cuanto a cantidad y calidad. Para el proyecto se requiere de abastecimiento oportuno de alevines y balanceado según se demande.

El proveedor de los alevines será la empresa Acuapesca que se encuentra ubicada en Loja, esta empresa es productora de ovas que cumplen con los estándares que busca el presente proyecto, además dicha empresa se encarga de enviar la materia prima a todas las ciudades y provincias del país que lo requieran sin recargo de ventas al por mayor y menor.

En cuanto al balanceado nuestro principal proveedor será Nutril que se encuentra ubicado en la Avenida Amazonas en Latacunga, dicha empresa se caracteriza por contar con balanceados que contienen alto nivel de proteínas, minerales, grasas, entre otros agentes, que son necesarios para las diferentes etapas de crecimiento de la tilapia.

**CUADRO N° 40 PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA**

<b>Empresa</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Materia Prima</b>
<b>Acuapescaca</b>	Loja (Ecuador)	072589411 094624049	✓ Alevines
<b>Nutril</b>	Avenida Amazonas (Latacunga)	03281246 5	✓ Balanceado para la etapa alevín. ✓ Balanceado para la etapa juvenil.

**Fuente:** Investigación Directa; Año 2015

**Elaborado por:** El Investigador

### **3.5.4 Tamaño y mano de obra**

Es necesario asegurarse que se cuenta con los recursos humanos necesarios para la operación y dirección; la incidencia de los costos de mano de obra en los costos de operación es muy fuerte, se deberán analizar las alternativas de tiempos de operación menores, utilizando plantas de mayor capacidad.

Para la operación de la Empresa de Productora y Comercializadora de Tilapias se requiere de 9 personas distribuidas entre la mano de obra directa, mano de obra indirecta y personal administrativo.

### **3.5.5 Tamaño y financiamiento**

Si los recursos financieros son insuficientes para cubrir las necesidades de inversión, el proyecto no se ejecuta, por tal razón, el tamaño del proyecto debe ser

aquel que pueda financiarse fácilmente y que en lo posible presente menores costos financieros.

La disponibilidad de recursos financieros que el proyecto requiere para inversiones fijas, diferidas y/o capital de trabajo, es una condicionante que determina la cantidad a producir.

Para determinar el tamaño del proyecto en función del financiamiento se ha considerado necesario establecer las principales fuentes de financiamiento:

- ✓ Del capital social suscrito y pagado por los accionistas de la empresa.
- ✓ De los créditos que se pueden obtener en instituciones bancarias o financieras y de proveedores.

Al momento de decidir sobre el tamaño que tendrá la nueva empresa, se deberá analizar la disponibilidad de recursos financieros. Entonces es importante recalcar que el 57% de la Inversión Inicial requerida, será contribuida por los 3 accionistas del proyecto, y el 43% restante será financiado, escogiendo la mejor alternativa dentro del sector bancario, tomando en cuenta la seguridad, intereses y seriedad de la institución que se elija.

### 3.5.6 Tamaño Propuesto

Analizados los puntos anteriores, se determina el tamaño del proyecto considerando: el volumen de producción, cuyo componente se encuentra dentro los márgenes de la demanda insatisfecha del mercado.

**CUADRO N° 41 TAMAÑO PROPUESTO KILOS/ AÑO 2016-2020**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA INSATISFE</b>	<b>PORCENTAJE DE</b>	<b>OFERTA</b>
2	210.597	15%	31.590
2	214.598	16%	34.336
2	218.675	17%	37.175
2	222.830	18%	40.109
2	227.064	19%	43.142

**Elaborado por:** El Investigador

El tamaño propuesto para la Empresa Productora y Comercializadora de Tilapias es llegar a cubrir una oferta estimada de 43.142 kilos de tilapia para el año 2020, el cual representa el 19% de captación de la demanda insatisfecha.

**CUADRO N° 42 CAPACIDAD TOTAL DEL PROYECTO**

<b>PRODUCTO</b>	<b>PESO COMERCIAL</b>	<b>CAPACIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>NÚMERO DE PISCINAS</b>
<b>Tilapia (Roja)</b>	0.2 kilos	43.142 kg/año	5

**Elaborado por:** El Investigador

Por lo propuesto anteriormente el presente proyecto requiere contar con un espacio físico de 1.200 m<sup>2</sup>, área en la cual se instalara 5 piscinas en las que se distribuirá para las 3 etapas de crecimiento de la tilapia (alevines, juveniles y engorde), las mismas que contarán con un delicado manejo y control en el proceso productivo, para obtener truchas de un peso comercial de 0.2 kilos, con alta calidad nutricional.

### 3.6 PLAN DE PRODUCCIÓN

La nueva empresa ha considerado necesario establecer un plan de producción, el cual consiste en cubrir la oferta estimada de los 5 años de vida útil del proyecto, es decir cubriendo el 19% total de la demanda insatisfecha, siendo 43.142 kilos de tilapia.

Mediante este análisis la nueva empresa establece el siguiente plan de producción:

**CUADRO N° 43 PLAN DE PRODUCCIÓN  
KILOS/AÑO 2016-2020**

<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>	<b>PRODUCCIÓN MENSUAL</b>
<b>2016</b>	31.590	2.633
<b>2017</b>	34.336	2.861
<b>2018</b>	37.175	3.098
<b>2019</b>	40.109	3.342
<b>2020</b>	43.142	3.595

**Elaborado por:** El Investigador

Se estipula que el presente estudio estará dividido en 12 siembras de alevines al año, esto significa una producción mensual. Hay que tomar en consideración que el tiempo de producción desde que son alevines hasta su faenamamiento es de seis meses.

En función de la capacidad productiva del proyecto, se realizara la adquisición mensual de los alevines, esto mediante el siguiente análisis: se estima que para el año 2016 el proyecto contara con una producción de 31.590 kilos de tilapia, esto multiplicado por 5 tilapias de un peso de 0.2 kilos que equivale a 1 kilo, se estima que se adquirirá alrededor de 157.950 alevines, esta cantidad dividida para 12 siembras al año.

### **3.7 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO**

El presente estudio tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyendo a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

En la práctica, es frecuente que la elección de la localidad y el lugar específico formen parte de la misma decisión de localización, por lo que es común dividir el estudio de localización en:

- ✓ Macrolocalización y
- ✓ Microlocalización.

#### **3.7.1 Macrolocalización**

Es el estudio que tiene por objeto determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio. Describe sus características y establece ventajas y desventajas que se pueden comparar en lugares alternativos para la ubicación de la planta.

La nueva Empresa Productora y Comercializadora de Tilapias se ubicará en el Ecuador, Región Sierra, Provincia de Cotopaxi, Cantón Pujilí.

Esta localización se basa en lo siguiente:

##### **✓ Cercanía al mercado**

Es importante que el presente proyecto se encuentre ubicado en una zona cercana al mercado, esto agilizará la distribución del producto, beneficiando a los clientes o consumidores en adquirir el producto en el lugar y momento indicado sin el menor esfuerzo posible. Esto apertura a que la nueva empresa maneje unos canales de distribución más completos, eficientes y económicos del producto.

### ✓ **Disponibilidad de terreno**

Para la ubicación de la piscigranja es de vital importancia que la zona cuente con una diversidad climática, hidrográfica y hermosos paisajes, estos factores contribuyen al crecimiento óptimo de la tilapia, también se analizara que en la zona no exista empresas o unidad vinculada a producciones florícolas o cualquier otra en la cual se pueda presentar niveles de contaminación del agua principalmente.

Una vez definido estos factores se adquirirán el espacio físico necesario, para llevar a cabo la infraestructura de las piscinas, y demás áreas que constituyen al proyecto.

### ✓ **Disponibilidad de calidad y cantidad de agua**

KIRA Imaki, Manual de Manejo y Crianza de Tilapias Rojas 2010, señala que la calidad y cantidad de agua “Es unos de los aspectos más importantes dentro del proyecto piscícola, en el cual se puede observar aspectos como: agua transparente y abundante, además de la reproducción de las plantas acuáticas y finalmente si hay suficiente población de insectos.

Dentro de los requerimientos a tomar en consideración tenemos:

**Potencial hidrógeno (PH):** Es una indicación sobre el grado de acidez de un medio, y su extensión de grado va desde 0 a 14 normalmente el ph óptimo para la piscícola está entre 6.5 y 8.0.

**Oxígeno disuelto (OD):** Es un índice de la calidad de oxígeno disuelto en el agua, y se expresa en unidad de mg/l (ppm) o ml/l de agua.

La cantidad de oxígeno disuelto es mayor cuando menor sea la temperatura del agua y va disminuyendo a medida que esta suba.

El oxígeno disuelto óptimo para la piscícola sería de 6 a 8ml/l y un mínimo (el punto límite) sería 3.5 a 4.5ml/l de agua. Por tal razón, siempre debe mantener 3.5 a 4.5ml/l de oxígeno disuelto de agua en la salida del estanque.

**Temperatura del agua:** La tilapia se adapta y vive en agua fría consecuentemente la temperatura adecuada para la piscícola está entre 7 a 18°C. En aguas con mayores temperaturas, como 20°C hasta 22°C, puede la tilapia vivir pero se detiene el crecimiento debido a la falta de apetito que sufre, mientras que en un medio más frío por debajo de 7°C, la pérdida del apetito es de menor grado y redacta el desarrollo y crecimiento Pág.19”.

El Barrio Patoa de Vacas es una zona apropiada para llevar a cabo la instalación de una planta piscícola, ya que se define por contar con el principal recurso el agua, caracterizada por su abundancia, transparencia, oxigenación y temperatura óptima lo cual ayuda al crecimiento controlado de la especie.

#### ✓ **Disponibilidad de servicios básicos**

Se debe tomar en cuenta que para la instalación de la empresa esta debe contar con los principales servicios básicos como: energía eléctrica, agua potable, medios de transporte y comunicación, estos servicios ayudaran al normal funcionamiento y desarrollo de la empresa.

#### ✓ **Disponibilidad de materia prima**

Es trascendental que la nueva organización cuente con una proximidad en la adquisición de materias primas, especialmente en la adquisición del balanceado que es indispensable en las tres etapas de crecimiento de la tilapia, esto con el objeto de mantener un normal desenvolvimiento en la producción.

✓ **Disponibilidad de vías de acceso**

Si se cuenta con buenas vías de acceso se puede transportar el producto en óptimas condiciones y en el tiempo oportuno a los distintos lugares de destino, el Barrio Patoa de Vacas cuenta con vías de segundo orden que se encuentran en buen estado, la distancia recorrida a la zona centro del Cantón Pujilí es de aproximadamente 10 minutos, lo que es beneficioso para el proyecto.

**GRÁFICO N° 34**

**MAPA DE MACROLOCALIZACIÓN**



**Fuente:** Investigación Propia

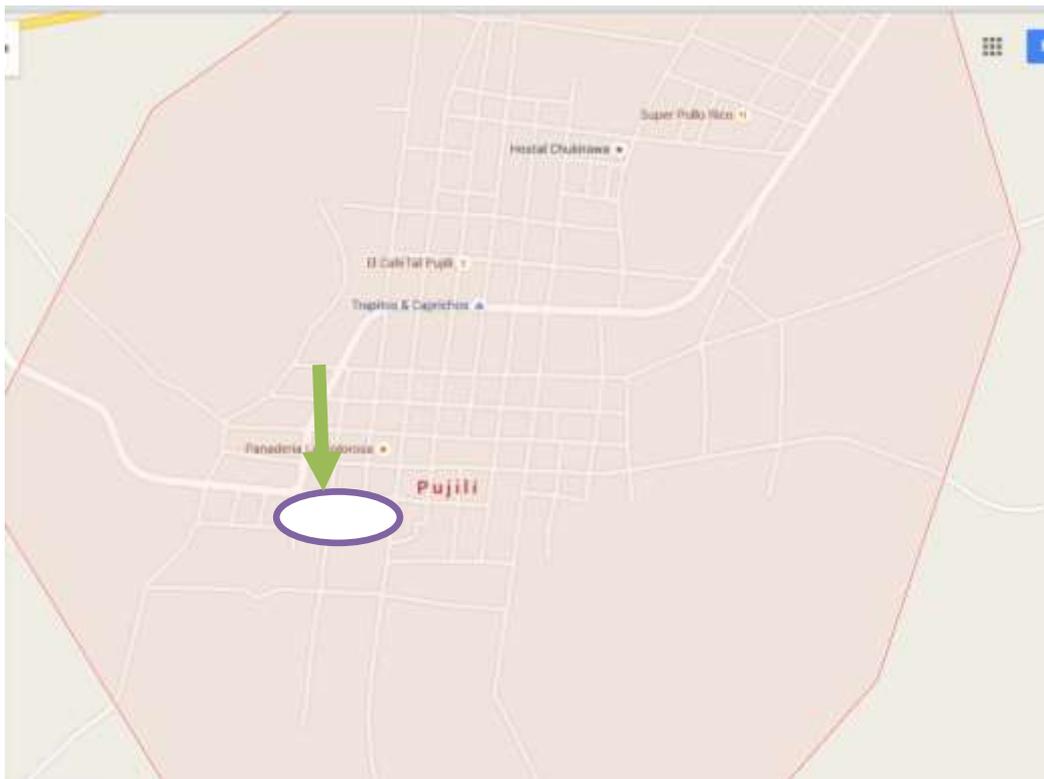
**Elaborado por:** El Investigador

### 3.7.2 Microlocalización

Es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para instalar la planta industrial o área de producción, siendo este sitio el que permita cumplir con los objetivos de lograr la más alta rentabilidad y producir al mínimo costo.

Para determinar la ubicación de la planta piscícola se ha hecho énfasis a los principales factores: cercanía al mercado, disponibilidad de terreno, calidad y cantidad de agua, servicios básicos, materia prima y vías de acceso.

**GRÁFICO N° 35**  
**MAPA DE MICROLOCALIZACIÓN**



**Elaborado por:** El Investigador

### 3.8 PONDERACIÓN

Ya determinada la zona geográfica donde estará ubicada la empresa se determina el terreno para su implantación, tomando en cuenta diversos factores que pueden influir en la decisión.

A continuación se presentan algunas alternativas que se creen convenientes para su ubicación en el cantón Pujilí

- ✓ Patoa de Vacas
- ✓ La Merced
- ✓ Isinche

#### 3.8.1 Posibles Variables de Ubicación

- ✓ Vías de acceso
- ✓ Disponibilidad de mano de obra
- ✓ Disponibilidad de calidad y cantidad de agua
- ✓ Capacidad de consumo
- ✓ Servicios básicos
- ✓ Transporte

CUADRO N° 44

#### MATRIZ DE PONDERACION DE ALTERNATIVAS

VARIABLES	PESO ASIGNADO	PATOA DE VACAS		LA MERCED		ISINCHE	
		CALIF.	POND.	CALIF.	POND.	CALIF.	POND.
Vías de acceso	0,15	8	1,2	5	0,75	5	0,75
Disponibilidad de mano de obra	0,25	9	2,25	7	1,75	7	1,75
Disponibilidad de calidad y cantidad de agua	0,2	9	1,8	7	1,4	6	1,2
Capacidad de consumo	0,15	8	1,2	7	1,05	6	0,9
Servicios básicos	0,1	7	0,7	5	0,5	5	0,5
Transporte	0,15	8	1,2	7	1,05	7	1,05
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>8,35</b>		<b>6,5</b>		<b>6,15</b>

Elaborado por: El Investigador

Se ha determinado que la localización óptima del proyecto, de acuerdo a la ponderación más alta, es el Barrio Patoa de Vacas perteneciente al Cantón Pujilí.

Dicha zona ha sido escogida por contar con una infinidad de recursos naturales, en especial su diversidad climática e hidrográfica hacen favorable el crecimiento de especies hídricas, además de ello dispone de servicios básicos como: energía eléctrica, agua potable, servicio telefónico, medios de transporte, sus vías de acceso se encuentra en buen estado, permitiendo al distribuidor llegar al mercado local en unos 10 minutos.

Es importante también recalcar que dicha zona cuenta con un hermoso paisaje natural, apto para llevar a cabo la pesca deportiva, cuyo objetivo es la recreación y el esparcimiento el estar en contacto con la naturaleza para que las personas se liberen de las presiones de la agitada vida en la ciudad.

En resumen la nueva empresa Productora y Comercializadora de Tilapias estará ubicada en:

**PAÍS** : Ecuador  
**REGIÓN** : Sierra  
**PROVINCIA** : Cotopaxi  
**CANTÓN** : Pujilí  
**PARROQUIA** : Pujilí  
**BARRIO** : Patoa de Vacas

## 3.9 INGENIERÍA DEL PROYECTO

### 3.9.1 Proceso Productivo

Para la Producción y Comercialización de Tilapias se describe el siguiente proceso productivo:

**Compra de alevines:** Los alevines van a ser adquiridos de la Empresa Acuapesca el mismo que se encuentra ubicado en Loja – Ecuador.

**Transporte de alevines:** Generalmente el sistema de transporte en fundas plásticas es apto para transportar a un lugar alejado, siendo posible mantener los peces en buen estado durante 10 a 15 horas.

**Ingreso de los alevines a las piscinas:** Cuando los alevines llegan a las piscinas son depositados en estanques teniendo en cuenta los cuidados respectivos.

**Alimentación:** En la etapa de alevines la alimentación debe ser de 8 a 10 veces diarias con un balanceado rico en proteínas (45-55%) conocido como swim up.

**Control de enfermedades:** Hay que prevenir las enfermedades mediante la aplicación de medidas sanitarias que dificulten el ingreso de agentes patógenos a un criadero de peces. Entre las enfermedades más conocidas tenemos:

- ✓ Necrosis Pancreática Infecciosa (IPN)
- ✓ Necrosis Hematopoyetica (IHN)
- ✓ Furunculosis
- ✓ Columnaris
- ✓ Enfermedades bacterianas de agallas (BGD)
- ✓ Vibriosis

✓ Enfermedades bacterianas del riñón (BKD), Etc.

**Enfermedades:** Si se detectan enfermedades se retiran los peces enfermos para no contagiar al resto de peces.

**Cambio de piscinas:** Consiste en cambiar los peces de la piscina de alevines a juveniles.

**Juveniles:** Son tilapias de 0.04 a 0.1 kilogramos.

**Control de enfermedades:** Consiste en que un Técnico en Acuicultura supervise a los peces para detectar algún tipo de enfermedades, entre las más conocidas tenemos necrosis pancreática infecciosa, causa gran mortalidad en los peces.

**Enfermedades:** En caso de ser detectado alguna enfermedad inmediatamente se procede al retiro de los peces enfermos para evitar que la enfermedad se propague en el resto de peces.

**Alimentación:** Se alimentan de pelets de tamaño 3/32, con un contenido de 45% proteína comen de 4 a 6 veces al día.

**Tilapias de engorde:** Este periodo va desde que las tilapias pesan sobre los 0.1 kilogramos hasta cuando llegan al peso comercial de 0.2 kilogramos.

**Alimentación:** Se alimentan de pelets de tamaño 5/32, con un contenido proteico de 45% para tome un color rojizo. Se les da una alimentación natural como sangre de ganado comen 2 a 3 veces al día.

**Pesca de tilapias:** Consiste en la captura de las tilapias que han alcanzado el peso comercial que plantea el proyecto para su venta.

**Sacrificio:** La asfixia se la realiza mediante la utilización de ambiente es decir las tilapias son colocadas en recipientes donde mueren por el CO<sub>2</sub>, mediante esta técnica la carne de tilapias no pierde sus características.

**Descamado:** Se trata de la extracción de escamas mediante la utilización de un cuchillo, cuidando de no dañar la piel.

**Extracción de viseras:** Se realiza un corte longitudinal en el abdomen de la tilapia para retirar las vísceras y agallas.

**Lavado:** Mediante un caño de agua se procede al lavado para eliminar cualquier impureza y residuos de escamas o sangre.

**Pesado:** Se procede a pesar la tilapia para su posterior empaque, hay que señalar que en el descamado y desvicerado se pierde alrededor de 5% de la tilapia.

**Empaque:** El empaque se realizara mediante la utilización de una máquina empacadora al vacío.

**Etiquetaje:** La etiqueta adhesiva será colocada en la parte izquierda del empaque, en la cual el Supervisor o Jefe de calidad verificara todas las especificaciones del empaque: Logotipo del producto, cantidad neta, cuadro nutricional, condiciones especiales para el consumo de la tilapia, información de la empresa, registro sanitario, código de barras, y las imágenes de protección medioambiental.

**Refrigeración:** Una vez empacado el producto es llevado a la planta de cámara de frío, para su posterior comercialización.

**Comercialización:** Las tilapias son transportadas a los distintos lugares de destino, esto mediante la utilización de un camión con thermoking.

### 3.10 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO

Los diagramas de flujo (o flujogramas) son diagramas que emplean símbolos gráficos para representar los pasos o etapas de un proceso.

A continuación se detalla el significado de los símbolos empleados en la representación gráfica del proceso productivo del proyecto:

**CUADRO N° 45 SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA DE FLUJO**

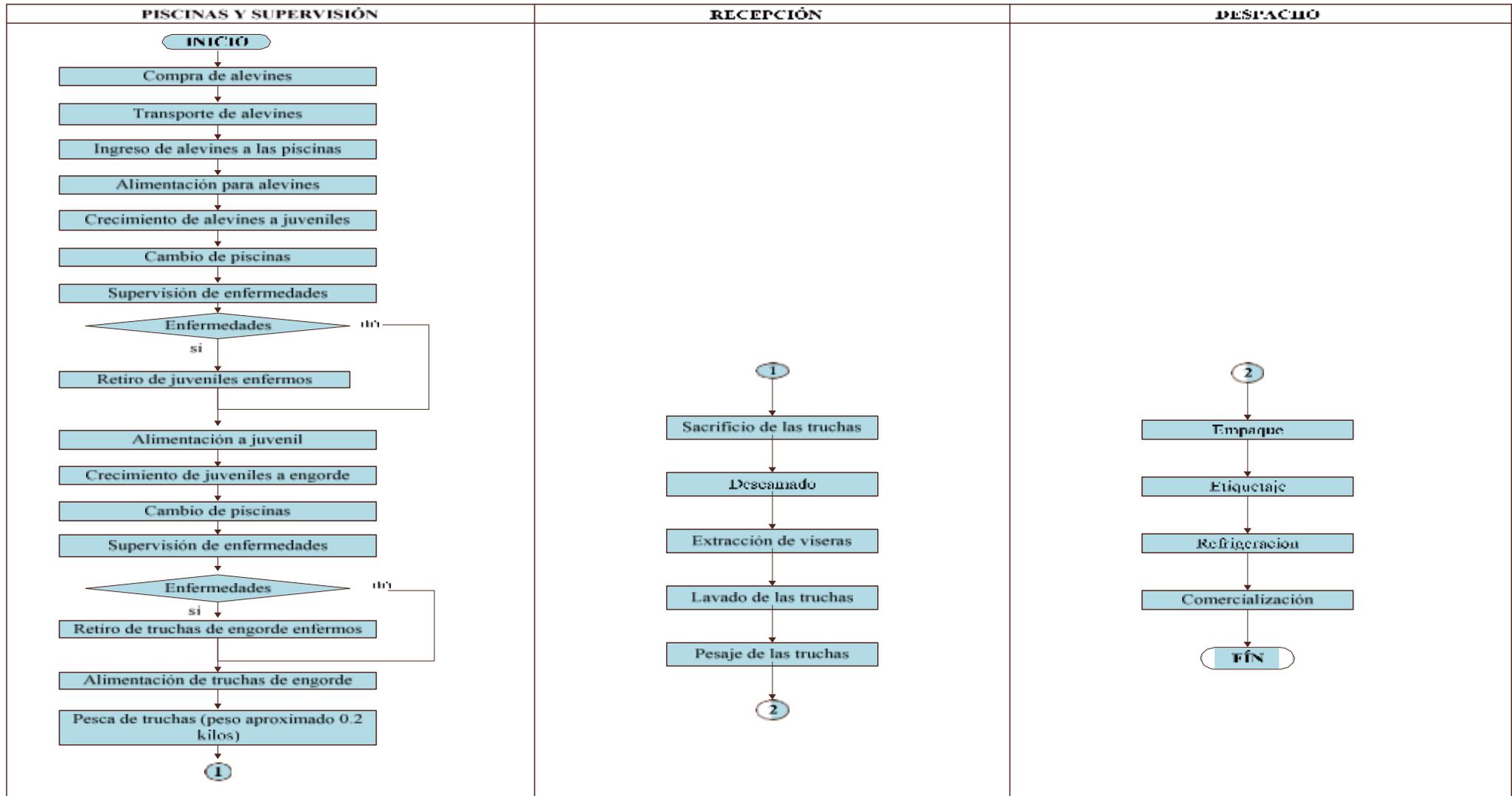
NOMBRE	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
<b>Inicio o Fín</b>		En su interior situamos materiales, información o acciones para comenzar el proceso o para mostrar
<b>Operación</b>		Representa la realización de una operación o actividad relativas a un
<b>Decisión</b>		Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos
<b>Dirección del flujo</b>		Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
<b>Conector</b>		Nombramos un proceso independiente que en algún momento aparece relacionado con el

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N° 36

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE TRUCHAS



Elaborado por: El Investigador

### 3.11 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La estructura de la piscifactoría deberá ser lo suficientemente grande para acomodar las líneas de proceso fácilmente sin dificultar las operaciones de aseo y desinfección. Además, es conveniente disponer de espacio libre para futuras ampliaciones y para la separación de procesos en los que haya una posibilidad de contaminación del producto. Dado esto, se procede a la descripción de las siguientes áreas:

CUADRO N° 46 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

ÁREAS	UNIDAD	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
<b>1.- ÁREA ADMINISTRATIVA</b>		
Oficina del Gerente General	1	10
Oficina del Contador	1	6
Oficina de la Secretaría	1	6
<b>SUBTOTAL ÁREA ADMINISTRATIVA</b>		<b>22</b>
<b>2.- ÁREA DE</b>		
Planta de faenamiento	1	48
Planta de empaque-etiquetaje	1	32
Planta de cuarto frío de producto final	1	24
Bodega	1	75
<b>SUBTOTAL ÁREA DE PROCESAMIENTO</b>		<b>179</b>
<b>3.- ÁREA DE SERVICIOS</b>		
Baños	2	8
Duchas	2	4
Áreas verdes	1	90
Parqueadero	1	45
<b>SUBTOTAL ÁREA DE SERVICIOS</b>		<b>147</b>
<b>4.- ÁREA PISCÍCOLA</b>		
Piscina de alevines	1	150
Piscina de juveniles	2	300
Piscina de engorde	2	300
Canales	5	450
<b>SUBTOTAL ÁREA PISCÍCOLA</b>		<b>1.200</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1.548</b>

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N° 37

DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVA, PROCESAMIENTO Y SERVICIO

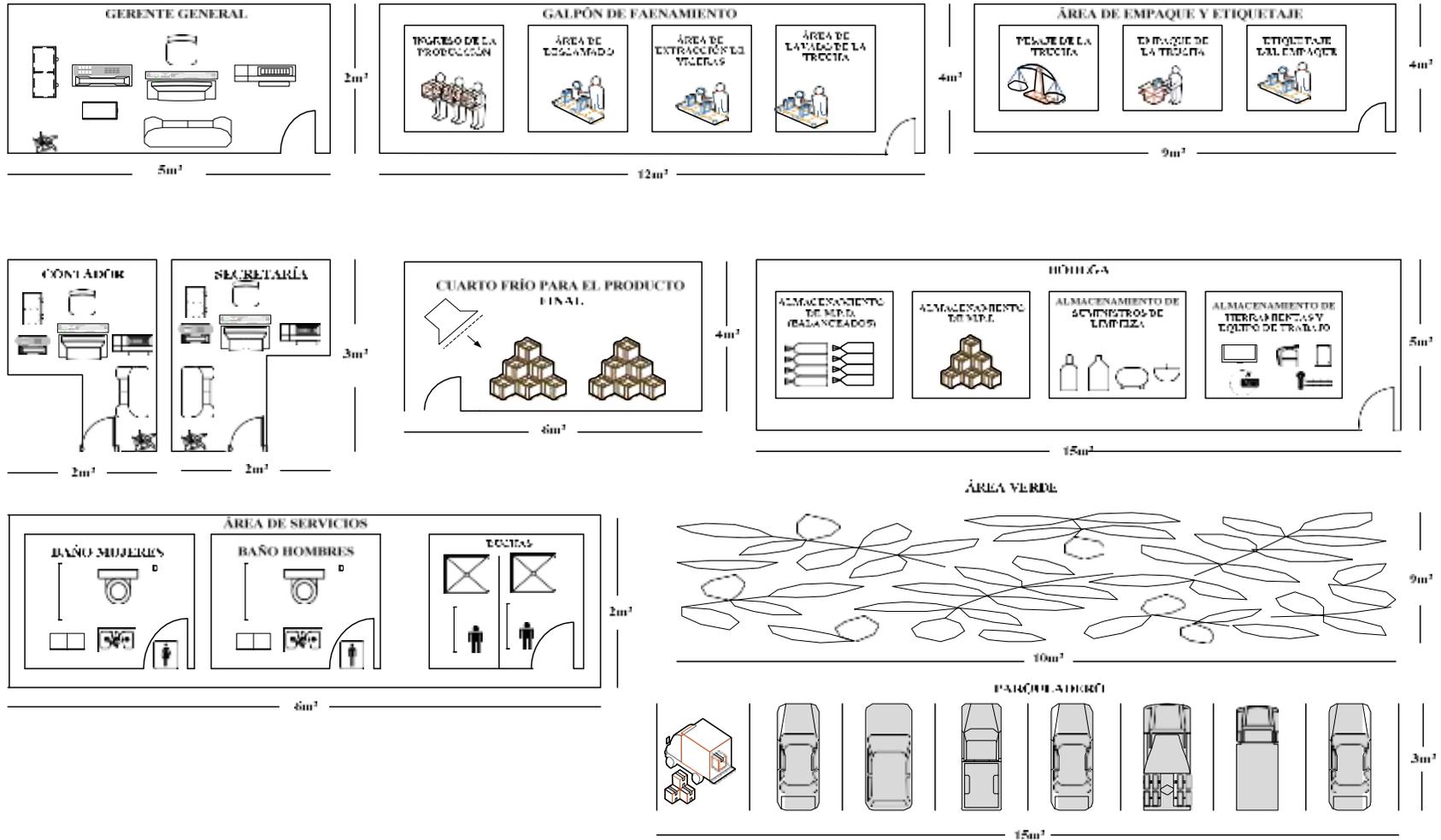
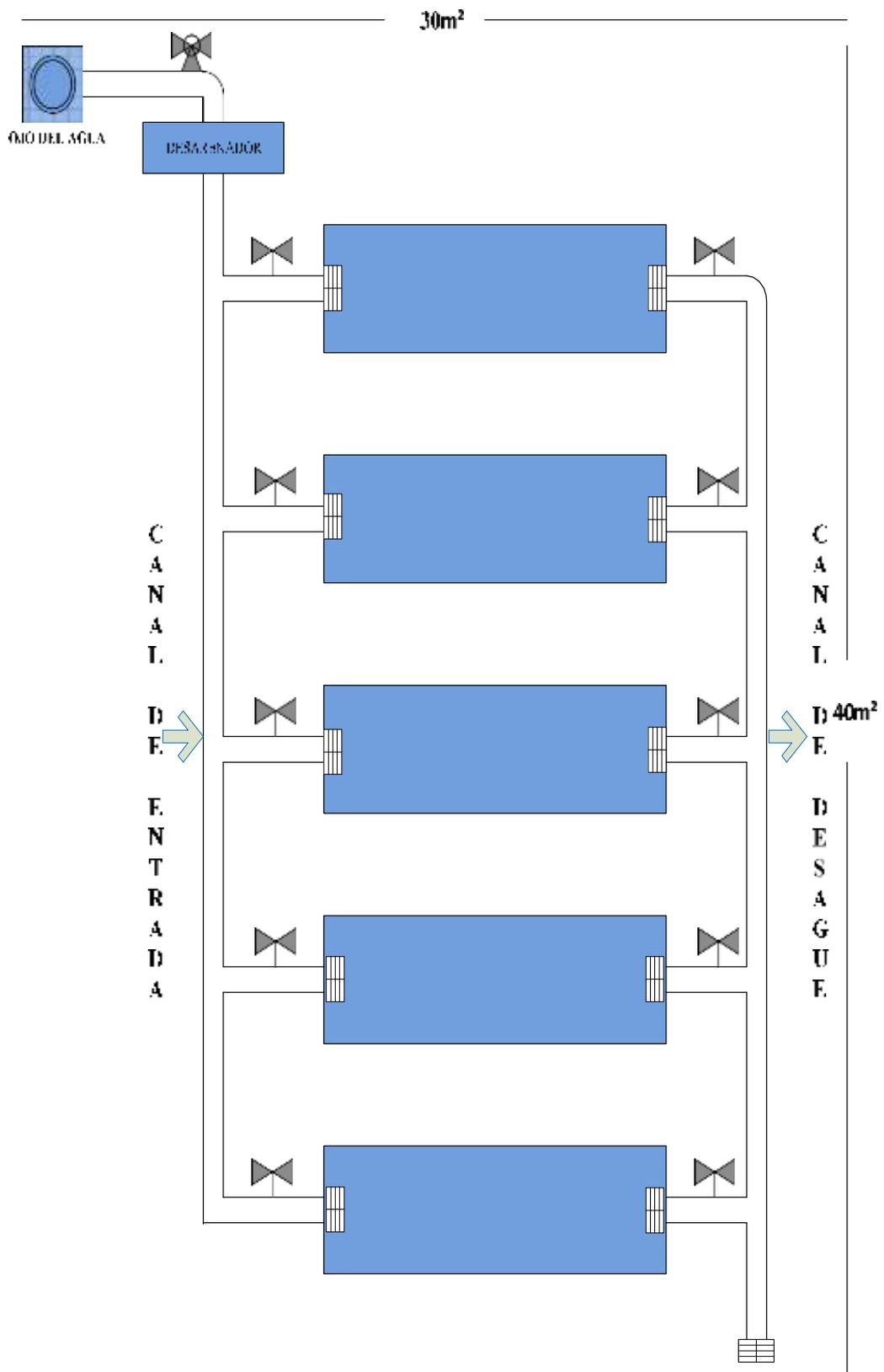


GRÁFICO N° 38 DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA PISCÍCOLA



### 3.12 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

Para la adquisición de materiales y equipos necesarios para la empresa se ha establecido cotizaciones realizadas a febrero del 2016, se detalla las siguientes:

**CUADRO N° 47 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO**

<b>TERRENO</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ÁREA m<sup>2</sup></b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Terreno	1.548	15,00	<b>23.220,00</b>

<b>EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ÁREA m<sup>2</sup></b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Área Administrativa	22	200,00	4.400,00
Área de Procesamiento	179	200,00	35.800,00
Área de Servicios	12	200,00	2.400,00
Áreas verdes	90	15,00	1.350,00
Parqueadero	45	15,00	675,00
Área piscícola	1.200	15,00	18.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.548</b>		<b>62.625,00</b>

<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>			
Equipo de computo	3	550,00	1.650,00
<b>SUBTOTAL ÁREA ADMINISTRACIÓN</b>			<b>1.650,00</b>
<b>ÁREA DE PROCESAMIENTO</b>			
Empacadora al vacío	1	2.500,00	2.500,00

Balanza digital de acero inoxidable	1	300,00	300,00
Cámara de frío	1	4.500,00	4.500,00
Válvulas de 2 pulgadas	10	9,76	97,60
Válvula de 4 pulgadas	1	19,52	19,52
Tubos PVC de 2 pulgadas	8	5,68	45,44
Cernideros	10	2,00	20,00
Atarraya	2	180,00	360,00
Cuchillo de acero inoxidable	6	2,25	13,50
Tinas plásticas	50	10,5	525,00
Botas de caucho	6	20,00	120,00
Guantes de caucho	6	1,20	7,20
Delantal de caucho	4	2,00	8,00
<b>SUBTOTAL ÁREA DE PROCESAMIENTO</b>			<b>8.516,26</b>
<b>TOTAL</b>			<b>10.166,26</b>

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>			
Estación de trabajo	3	225	675
Archivador de tres gavetas	1	125	125
Sillón ejecutivo	1	80	80
Sillas	6	25	150
Sofá de espera	3	69	207
<b>SUBTOTAL ÁREA ADMINISTRACIÓN</b>			<b>1.237,00</b>
<b>ÁREA DE PROCESAMIENTO</b>			
Mesa de trabajo laminada en acero inoxidable	1	380	380

<b>SUBTOTAL ÁREA DE PROCESAMIENTO</b>	<b>380,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.617,00</b>

<b>LENCERÍA</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>VALOR UNITARI</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>ÁREA ADMINISRATIVA</b>			
Alfombra	3	30,00	90,00
Basurero	3	3,95	11,85
Rodapiés	3	6,00	18,00
<b>SUBTOTAL ÁREA ADMINISTRACIÓN</b>			<b>119,85</b>
<b>ÁREA DE PROCESAMIENTO</b>			
Basurero	3	5,00	15,00
Rodapiés	3	6,00	18,00
<b>SUBTOTAL ÁREA DE PROCESAMIENTO</b>			<b>33,00</b>
<b>ÁREA DE SERVICIO</b>			
Basurero	4	3,95	15,80
Rodapiés	2	6,00	12,00
<b>SUBTOTAL ÁREA DESERVICIO</b>			<b>27,80</b>
<b>TOTAL</b>			<b>180,65</b>

<b>MENAJE</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>ÁREA ADMINISRATIVA</b>			
Dispensador de agua	1	21,90	21,90
Botellón de agua	1	2,00	2,00
Juego de platos y tazas de café	3	1,99	5,97
<b>SUBTOTAL ÁREA ADMINISTRACIÓN</b>			<b>29,87</b>

<b>ÁREA DE PROCESAMIENTO Y SERVICIO</b>			
Dispensador de agua	1	21,9	21,9
Botellón de agua	2	2	4
Juego de platos y tazas de café	6	1,99	11,94
<b>SUBTOTAL ÁREA DE PROCESAMIENTO Y SERVICIO</b>			<b>37,84</b>
<b>TOTAL</b>			<b>67,71</b>

<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
<b>Alevines (unidad)</b>	13.165	0,07	921,55	11.058,60
<b>Balanceado alevines (kg.)</b>	630	1,66	1.045,80	12.549,60
<b>Balanceado juveniles (kg.)</b>	1.260	1,35	1.701,00	20.412,00
<b>Balanceado engorde (kg.)</b>	1.890	0,95	1.795,50	21.546,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.542,30</b>	<b>65.566,20</b>

<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Láminas de polipropileno transparente (bobinas)	9	7,00	63,00	756,00
Bandeja rectangular blanca	2.640	0,04	105,60	1.267,20
Fajilla-etiqueta	2.640	0,02	52,80	633,60
Cajas de cartón	110	0,15	16,50	198,00
corrugado capacidad 24/unidades				
<b>TOTAL</b>			<b>237,90</b>	<b>2.854,80</b>

<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>SUELDO</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
<b>Acuacultor</b>	1	360,8	4.329,57
<b>Faenador</b>	2	721,6	8.659,14
<b>Empacador</b>	1	360,8	4.329,57
<b>TOTAL</b>		1.443,19	17.318,28

<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>SUELDO MENSUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
<b>Supervisor/Jefe de calidad</b>	1	360,8	4.329,57
<b>Conserje</b>	1	360,8	4.329,57
<b>TOTAL</b>		721,6	8.659,14

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
<b>Gerente General</b>	1	405,53	4.866,40
<b>Contador</b>	1	367,19	4.406,26
<b>Secretaría/Recepcionista</b>	1	367,19	4.406,26
<b>Suministros y materiales de limpieza</b>		48,26	579,12
<b>Suministros de oficina</b>		97,55	1.170,60
<b>SUBTOTAL</b>		1.285,72	15.428,64

<b>GASTO VENTAS</b>			
Fletes y transporte	2	50,00	600,00
Publicidad y promoción en televisión ( cuñas)	10	200,00	2.400,00
Hojas volantes	500	2,50	30,00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>252,50</b>	<b>3.030,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1.538,22</b>	<b>18.458,64</b>

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>UNID.</b>	<b>CANT.</b>	<b>COSTO</b>	<b>COSTO</b>	<b>COSTO</b>
Energía	kw.	700	0,08	56	672
Agua potable	m <sup>3</sup> .	950	0,08	76	912
Teléfono	min.	400	0,06	24	288
<b>TOTAL</b>				156	1.872,00

<b>GASTOS DIFERIDOS</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Gastos de constitución	2.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>2. 000,00</b>

**Fuente:** Proformas Enviadas; Año 2015

**Elaborado por:** El Investigador

### **3.13 ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL**

#### **3.13.1 Impacto Ambiental**

##### **3.13.1.1 El suelo**

Para la instalación del proyecto se realizara el respectivo estudio y análisis del suelo, es decir observar que la zona se encuentre despejada donde no exista un habitat masivo de flora y fauna.

Dentro de las características del suelo donde se localizara el proyecto este no se verá alterado en forma significativa por las obras de construcción y operación de la piscicultura.

Para la construcción de las obras necesarias para llevar a cabo el proyecto, se recurrirá a una empresa externa, que estará encargada de gestionar adecuadamente los residuos de construcción y domiciliarios generados durante esta etapa.

Dentro de la etapa de crianza o proceso productivo de la tilapia puede estimarse mortalidad masiva de alevines por lo cual se tomara medidas de protección ambientales como es recoger todos los residuos de alevines muertos y enviarlos a tambores plásticos y tratados con cal, de manera de neutralizar vectores infecciosos y de olores.

La disposición final de los lodos producto de la mortalidad serán eliminados por la conducción de desagaderos ubicados en cada estanque una vez estabilizados mediante alcalinización (utilizando cal) para evitar producción de olores, además de evitar convertir al residuo en un foco atractor de vectores patógenos.

También se realizara una desinfección del suelo de manera rutinaria en cada uno de los estanques con yodo, los cuales se califican como ambientalmente inocuos según sus características técnicas.

Los residuos domésticos serán almacenados en contenedores plásticos, los que se mantendrán cerrados y aislados con el fin de evitar cualquier propagación de vectores infecciosos.

Los residuos a disponer en el relleno domiciliario comprenden la basura domiciliaria (restos de alimentos, papeles, fundas plásticas, envases vacíos, etc.) y otros insumos utilizados, tales como cloro, sal y fármacos en pequeñas cantidades.

#### ***3.13.1.2 Producción y extracción de lodos***

Los lodos producidos provendrán fundamentalmente de la decantación de excesos de alimentos y excretas, lo cual implica la producción de un lodo rico en nutrientes (principalmente nitrógeno y fósforo). La acumulación de lodos en el estanque es suficientemente lenta como para realizar dicho proceso al final de un ciclo productivo, mediante remoción manual. Este proceso implica el vaciamiento de todas las piscinas de la sala de producción y el cierre de la bocatomía (captación de agua), con lo cual el agua proseguiría su curso natural en vez de ingresar a la planta, lo cual no se verá afectado el suelo ni el ambiente.

#### ***3.13.1.3 El agua***

El agua viene a constituirse la parte vital para la creación del proyecto de piscicultura, por cual se ha pronosticado realizar una serie de estudios con el propósito de proteger dicho recurso entre ellos identificar si en la zona geográfica del Barrio Patoa de Vacas la comunidad cuenta con abundante agua para no afectar a sus producciones agrícolas y ganaderas para de esta manera asegurar la creación del proyecto y que el resto de la población no se vea afectada dentro su diario vivir.

El análisis de la calidad del agua se llevará a cabo en el laboratorio de investigación química de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con la intención de identificar si este recurso es apto para la creación del proyecto en el cual no se vea afectado el ambiente, la humanidad y los animales hídricos.

Una vez creado el proyecto, se llevará un registro diario de pH, Oxígeno Disuelto y Sólidos Disueltos mediante el uso de medidores portátiles, con la finalidad de proteger este recurso y contar con calidad y eficacia de agua para el crecimiento controlado de las tilapias.

Para no afectar la salud de las personas que trabajan y asistirán a la planta, es indispensable que los productos químicos utilizados para la limpieza de las instalaciones sean detergentes, desinfectantes y desodorizantes permitidos que no tengan implicaciones tóxicas.

El proyecto no intervendrá o explotará recursos hídricos en áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales; cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas subterráneas y/o fósiles; y/o lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.

#### ***3.13.1.4 El aire***

A través del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, se generaran emisiones a la atmosfera. Las principales emisiones a la atmósfera se producirán en la etapa de construcción compuesto por el polvo de tránsito vehicular o maquinaria, además se producirá emanaciones CO<sub>2</sub> de la combustión de los vehículos involucrados en el transporte de material.

Respecto al uso de fármacos (antibióticos, vacunas, desinfectantes), el técnico especialista en acuicultura declara que los medicamentos se utilizarán de acuerdo con las dosis recomendadas por fichas técnicas del proveedor, en una dilución adecuada para minimizar potenciales efectos adversos en el ecosistema.

### ***3.13.1.5 Flora y fauna***

Para la creación del proyecto no se considera la extracción, explotación, alteración o manejo de especies de flora y fauna que se encuentre en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligros de extinción, vulnerables o insuficientemente conocidos.

El proyecto no intervendrá o explotará vegetación nativa. Los árboles y arbustos nativos existentes en el predio permanecerán intactos, lo que mantendrá la belleza escénica del sitio de emplazamiento.

## ***3.14 MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL***

En gran medida el cumplimiento de los programas de protección ambiental, depende de las acciones de mitigación y compensación. Estas en definitiva, son las que hacen viables las acciones humanas desde el punto medio ambiental.

El propósito de la mitigación es generar acciones prediseñadas, destinadas a llevar a niveles aceptables los impactos ambientales de una acción humana. Las medidas de compensación buscan producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a uno de carácter adverso. Solo se lleva a cabo en las áreas o lugares en que los impactos negativos significativos no pueden mitigarse.

A la hora de establecer medidas preventivas para reducir o eliminar los impactos negativos hay que partir de la premisa de que siempre es mejor no producirlos que establecer medidas de mitigación. Estas suponen un costo adicional que, aunque en comparación con el valor global sea bajo, puede evitarse al no producir el impacto.

Es importante que las medidas de mitigación constituyan un elemento técnico de alta calidad. Su correcta utilización es lo que le da sentido al instrumento y apoya de manera eficiente a la toma de decisiones.

### **3.15 MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO**

La empresa deberá practicar las siguientes medidas de mitigación:

- ✓ En la limpieza de los estanques se utilizara como suministro principal el yodo, químico que no afectara a la contaminación del suelo, el agua, el aire y por ende a las especies, lo cual contribuye a mantener un ambiente saludable y natural para el crecimiento y producción de las tilapias.
- ✓ Con el objetivo de efectuar un control adecuado de la mortalidad y prevenir episodios inesperados y masivos de infección de los alevines, se procederá al establecimiento de planes preventivos de manejo sanitario, que consistirán en dosis bajas de fármacos. De esta manera se busca también aminorar el impacto negativo que puede traer una gran carga de estos productos por la propagación de enfermedades.
- ✓ Quienes ingresen a la planta deberán observar cuidadosas normas de higiene, con el fin de evitar cualquier tipo de contaminación en las aguas y en los peces.
- ✓ En caso de aparición de enfermedades de difícil control, el Acuacultor procederá a una eliminación completa de la producción afectada, teniendo especial cuidado en la neutralización de la mortalidad generada y su depósito en condiciones herméticas. Posteriormente la piscicultura se someterá a una desinfección completa.
- ✓ Un punto importante a la hora de disminuir la carga orgánica será el correcto manejo de la alimentación. El Acuacultor se encargara de reconocer las conductas alimenticias de los alevines, además de establecer estrategias de alimentación que aumenten la proporción de alimento efectivamente ingerida.
- ✓ Manejar correctamente los desechos que se producen en el proceso de descamación, extracción de viseras y lavado de la tilapia, para lo cual se contara

con tinas plásticas para la colación de este tipo de desechos, luego se procederá a la venta de los desechos a empresas autorizadas que elaboren balanceados.

✓ Los faenadores deberán utilizar los instrumentos y uniformes adecuados para la elaboración del producto, de tal manera que este sea de calidad y cumpla con las normativas que señalan en la normativa sanitaria.

✓ Los trabajadores a la hora de ingreso y salida de la planta deberán ducharse, esto con la finalidad de no producir agentes patógenos en las distintas áreas de la piscifactoría.

✓ Para contar con una adecuada higiene en la elaboración del producto, las áreas de faenamiento, cuarto frío, empaque y etiquetaje serán desinfectadas continuamente con suministros de limpieza no tóxicos, garantizando la calidad del producto terminado.

✓ Durante la etapa de construcción de las edificaciones, se contratara a una empresa externa, para que recolecte todos los residuos generados en esta etapa.

✓ En la etapa de construcción los vehículos y maquinaria pesada que ingresen a descargar los materiales en la zona, deberán estar en perfectas condiciones, con la finalidad de atenuar irradiaciones de CO<sub>2</sub>, además se procederá a humedecer los caminos del tránsito vehicular cercanos a la planta, para no emanar polvo.

✓ En las áreas de administración, procesamiento, servicio, piscifactoría, espacios verdes y parqueaderos se colocaran recolectores de basura, para mantener limpia la planta y por ende el medio ambiente.

✓ El conserje se encargara de la limpieza diaria de las oficinas, baños, piscifactoría, bodega, cuarto, frío, galpón de faenamiento, y áreas de empaque – etiquetaje, para proteger la salud del personal que asistirán diariamente a sus áreas de trabajo, con lo cual se sientan en un ambiente limpio, seguro y ordenado.

✓ La empresa se encargara de conservar, preservar y plantar nuevos árboles, arbustos, plantas y demás especies vegetativas, para contar con un hermoso paisaje natural, con el objetivo de que las personas se encuentren en contacto con la naturaleza.

✓ La empresa se radica en preservar y proteger la naturaleza, ya que el ser humano tiene derecho a vivir en un ambiente natural.

### **3.16 PROPUESTA ADMINISTRATIVA**

#### **3.16.1 Razón Social**

La empresa a crearse tendrá la siguiente denominación: **“Tilapias Estrella S.A.”**

#### **3.16.2 Constitución Jurídica**

La empresa piscícola “Tilapias Estrella S.A.” será constituida legalmente como Sociedad Anónima.

##### **Sociedad Anónima**

La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, está dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. (Art. 143 de la Ley de Compañías Anónimas). Se administra por mandatarios amovibles, socios o no. La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de "compañía anónima" o "sociedad anónima", o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determine la clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar. (Art. 144 de la Ley de Compañías Anónimas).

##### **Accionistas**

**Capacidad.-** Para invertir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere la capacidad civil para contratar. Sin embargo no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre hijos no emancipados. (Art. 145 de la Ley de Compañías Anónimas).

**Número de accionistas.-** La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Art. 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Art. 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

**Capital mínimo.-** El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.

**Constitución de la compañía.-** La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo. (Art. 146 de la Ley de Compañías Anónimas).

**La escritura de constitución contendrá:**

- ✓ El lugar y fecha en que se celebre el contrato.
- ✓ El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla.
- ✓ El objeto social, debidamente concretado.
- ✓ Su denominación y duración.
- ✓ El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital.
- ✓ La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado.

- ✓ El domicilio de la compañía.
- ✓ La forma de administración y las facultades de los administradores.
- ✓ La forma y las épocas de convocar a las juntas generales.
- ✓ La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía.
- ✓ Las normas de reparto de utilidades.
- ✓ La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente.
- ✓ La forma de proceder a la designación de liquidadores. (Art. 150 de la Ley de Compañías Anónimas).

### **Trámites para la Constitución de la Compañía Anónima**

- ✓ Primero debe reservar el nombre de la compañía en la Superintendencia de Compañías.
- ✓ Elaboración de la minuta, la que contendrá el contrato constitutivo, el estatuto social y la integración de capital, debe llevar la firma de un abogado.
- ✓ Los socios deberán depositar los aportes en numerario en una cuenta especial de 'Integración de Capital', abierta en un banco, a nombre de la compañía en formación, el certificado de depósito emitido por el banco, con el detalle del aporte que corresponda a cada socio, se adjuntará a la escritura de constitución.
- ✓ Luego se presentará en una Notaría para que se eleve a escritura pública; Si se aportan bienes muebles o inmuebles serán valuados por los socios o peritos designados por ellos, el avalúo también se agregará a la escritura.
- ✓ Se redactará la solicitud de aprobación de la constitución de la compañía, dirigida al Superintendente de Compañías, adjuntando tres copias certificadas de la escritura. Con lo cual se logra la aprobación, mediante resolución expedida por la Superintendencia de Compañías.
- ✓ Para que el mercado conozca de la nueva compañía se hace la publicación del extracto de la escritura en uno de los periódicos de amplia circulación en el Cantón de domicilio de la compañía.
- ✓ Una vez el Notario que autorizó la escritura de constitución toma nota al

margen de la matriz de dicho instrumento del contenido de la resolución aprobatoria; se acude al municipio donde se tramitará la Patente Municipal.

- ✓ Es importante que la compañía esté Afiliada a la Cámara de la Producción de acuerdo con el objeto social de la empresa, porque así obtendrá un respaldo extra que de otra manera, el mercado, puede resultar inseguro para esta.
- ✓ Se realizara la inscripción en el Registro Mercantil de la escritura y de la Resolución de la Superintendencia de Compañías y luego la emisión e inscripción de los nombramientos de los representantes legales en el Registro Mercantil.
- ✓ En la parte tributaria de hace la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes.
- ✓ Finalmente se obtiene la autorización de la Superintendencia de Compañías para que los fondos de la cuenta de " Integración de Capital" de la que se habló anteriormente, sean retirados y pueda iniciar sus actividades comerciales o de producción.

### **Permisos de Operación**

Otro requisito adicional a la aprobación de la escritura pública es la aprobación de permisos de operación de la compañía los mismos que son regidos por la Legislación Ecuatoriana, tales como;

### **Patente Municipal**

Para su obtención, quienes ejerzan actividades económicas se deben inscribir en el Registro de la Jefatura Municipal de Rentas y cancelar el impuesto de patente anual para la inscripción y de patente mensual, para el ejercicio. Cuya cuantía está determinada en proporción a la naturaleza, volumen y ubicación del negocio.

## **Registro Único de Contribuyentes**

La Ley de Registro Único de Contribuyentes, establece que todas las personas naturales o jurídicas, entes sin personería jurídica, nacionales o extranjeras, que inicien actividades económicas en el país, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancia, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación, están obligadas a inscribirse por una sola vez, en el Servicio de Rentas Internas. (SRI)

## **Aspectos Medioambientales (ordenanzas municipales)**

Las Municipalidades son las encargadas de expedir ordenanzas para la prevención y control de la contaminación producida por las descargas líquidas industriales y las emisiones hacia la atmósfera, en vista de que la contaminación ambiental estaba tomando características de peligrosidad para la salud y bienestar de los habitantes.

## **Registros Sanitarios**

Implica que los productos ofrecidos por las empresas cuenten con la debida aprobación de la autoridad competente en este caso del Ministerio de Salud, garantizando su uso o consumo en condiciones que no afecten a la salud e integridad de los consumidores; luego de su obtención el registro sanitario estará sujeto al pago de una tasa de inscripción para cubrir los costos administrativos involucrados, así como al pago de una tasa anual a favor del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez.

### **3.17 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

#### **3.17.1 Misión**

“Tilapias Estrella S.A.” de Pujilí, Ecuador tiene como misión producir y comercializar tilapias de alta calidad nutricional y servicios de excelencia para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y consumidores, con innovación permanente del producto, contribuyendo al bienestar de los empleados y la comunidad, con mayor rentabilidad y eficiencia.

#### **3.17.2 Visión**

En el 2020 “Tilapias Estrella S.A.” pretende ser una empresa generadora de productividad y desarrollo en el ámbito empresarial y comercial, buscando solucionar problemas o necesidades que la sociedad requiere frente a un mercado creciente y consumidor en el área alimenticia.

#### **3.17.3 Valores – Principios**

A continuación se detallan los principios y valores de la nueva empresa:

##### **Morales y Éticos**

- ✓ Respeto
- ✓ Honestidad
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Lealtad
- ✓ Capacidad
- ✓ Dedicación
- ✓ Entrega
- ✓ Creatividad
- ✓ Sana competencia
- ✓ Honorabilidad y
- ✓ Dignidad

## **Económicos**

- ✓ Rentabilidad justa y equitativa
- ✓ Autosuficiencia
- ✓ Expansión y crecimiento
- ✓ Generación empleo y
- ✓ Desarrollo profesional

## **Administrativos**

- ✓ Calidad
- ✓ Productividad
- ✓ Competitividad
- ✓ Servicio al cliente.

### **3.17.4 Políticas**

Las políticas para el nuevo negocio están formuladas a partir de la misión y los objetivos institucionales, con una responsabilidad y compromiso en su estructuración por parte de los directivos de la empresa, para las siguientes áreas:

#### **Clientes**

- ✓ Brindar trato justo y esmerado a todos los clientes, en sus solicitudes y reclamos considerando que el fin de la empresa es el servicio al cliente.
- ✓ Atender al cliente es responsabilidad de todos los integrantes de la empresa, para lo cual deberán conocer los procedimientos a fin de orientarlos.

#### **Organización**

- ✓ Mantener una sesión mensual documentada de trabajo de cada unidad, a fin de coordinar y evaluar planes y programas, definir prioridades y plantear soluciones.
- ✓ Preservar el entorno ambiental y la seguridad de la comunidad en todo trabajo.

- ✓ Mantener en la empresa un sistema de información sobre los trabajos realizados en cumplimiento de sus funciones, proyectos y planes operativos.
- ✓ Difundir permanentemente la gestión de la empresa en forma interna y externa.

### **Personal**

- ✓ Realizar todo trabajo con excelencia (conocimiento y responsabilidad).
- ✓ Todos los integrantes de la empresa deben mantener un comportamiento ético.
- ✓ Desterrar toda forma de paternalismo y favoritismo, cumpliendo la reglamentación vigente.
- ✓ Los puestos de trabajo en la empresa son de carácter polifuncional; ningún trabajador podrá negarse a cumplir una actividad para la que esté debidamente capacitado.

### **3.18 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

Los objetivos estratégicos de la nueva organización serán los resultados globales que la organización espere alcanzar en el desarrollo y operabilidad concreta de su misión y visión. Por ser globales, estos objetivos incluyen e involucran a toda la organización.

Por ello, se ha tomado en cuenta a todas las áreas que integrara la nueva empresa.

- ✓ La rentabilidad y utilidades.
- ✓ Participación en el mercado.
- ✓ Ventas en dinero o en utilidades
- ✓ Productividad / eficiencia.
- ✓ Tecnología / innovación.
- ✓ Responsabilidad social.
- ✓ Imagen corporativa.
- ✓ Servicio al cliente.
- ✓ Calidad del producto.
- ✓ Desarrollo del talento humano.

Además, todos los objetivos deben tener las siguientes características:

- ✓ Cuantificable (de ser posible).
- ✓ Fijado para un periodo de tiempo.
- ✓ Factible de lograrse.
- ✓ Estimulante.
- ✓ Conocido, entendido y aceptado por todos.
- ✓ Flexible.
- ✓ Generado a través de procesos participativos.
- ✓ Obligatorio.
- ✓ Relacionado y consistente con la misión y visión de la empresa.
- ✓ Redactados con verbos en infinitivo que den sensación de logro.

Citado esto se expresa los siguientes objetivos.

- ✓ Ofertar un producto cien por ciento nutritivo, con el beneficio de mejorar la salud nutricional de las personas y reducir el índice de muertes por enfermedades cardíacas, cáncer estomacales, entre otros, producidos por el consumo excesivo de grasas, y mal manejo de los hábitos nutricionales.
- ✓ Conseguir que en los cinco años posteriores al lanzamiento de la empresa productora y comercializadora de truchas, la participación en el mercado no sea menor al 30% del mercado total.
- ✓ Recuperar el capital invertido en la organización y obtener réditos, por lo menos del 50%.
- ✓ Capacitar a los empleados: Mediante un mercado interno orientado hacia el conocimiento de los empleados, en formular políticas integrales de capacitación en donde tengan en cuenta los nuevos cambios que se avecinan. Involucrando la visión, misión, objetivos, metas y proyectos que tiene la empresa; con lo que se pretende estimular la capacidad de responsabilidad con las tareas que ejerce cada uno, lo cual facilitara la creación de un clima laboral inspirado en derechos y responsabilidades mutuas, a través de diseñar estrategias de mercadeo interno y un sistema de índices de gestión que permita el monitoreo y evaluación oportuna de los resultados.

✓ Incrementar la gestión administrativa. Mediante el control de indicadores de: imagen corporativa, imagen interna, dinámica organizacional, clima organizacional y calidad de desempeño de los funcionarios. Implementar la imagen de atención y satisfacción del cliente, incrementar la comercialización y a su vez disminuir la relación entre los gastos y los ingresos todo esto girara entorno al mejoramiento de los servicios, eficiencia empresarial y fortalecimiento del sentido de la pertenencia para con la empresa.

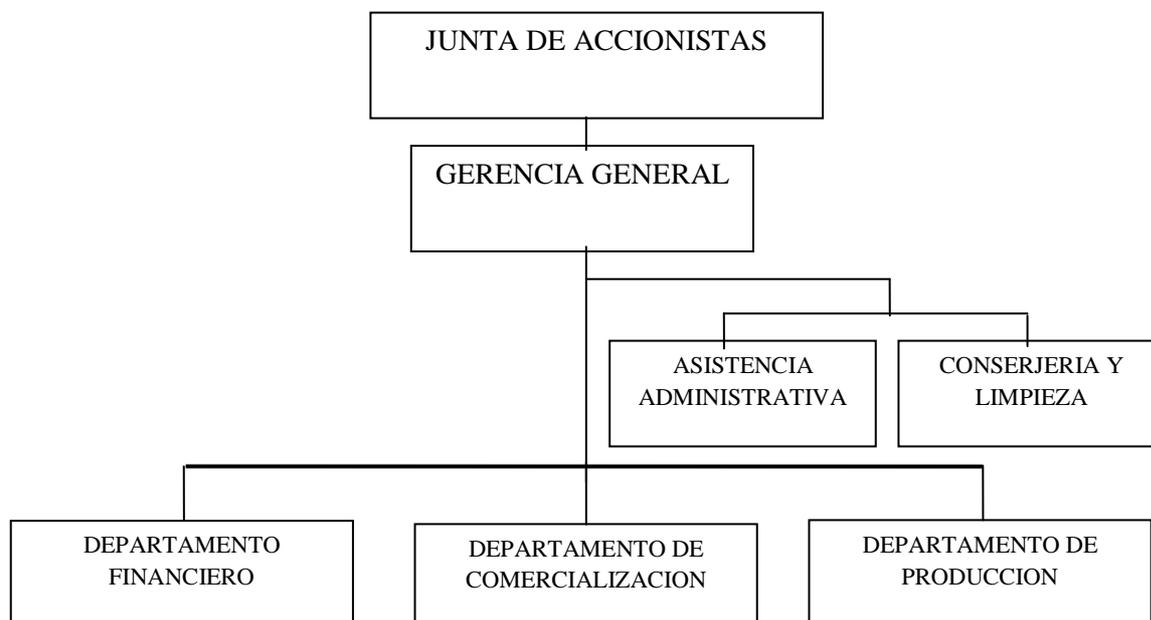
### **3.19 ESTRUCTURA ORGÁNICA**

La futura empresa efectuara la departamentalización por proceso o equipo, el cual se aplica fundamentalmente a los procesos de industria. Este género puede constatarse en la agrupación de los pasos de un proceso en cierta área de una planta, por ejemplo faenadores, empacadores. Supone la reunión en un punto mismo de personas y materiales para el cumplimiento de una operación en particular.

Todos los puestos de trabajo dentro de la organización deben definirse claramente, estableciendo que actividades es preciso realizar y quien debe ocuparse de ellas. Así mismo, es necesario que todos los miembros de la empresa comprendan la estructura de su organización, para que funcione.

Se ha considerado necesario crear la gerencia general para controlar las ramas de producción, comercialización y finanzas el número a elegir no va en función del tamaño de la empresa, lo que influyo fue la complejidad de la estructura organizacional.

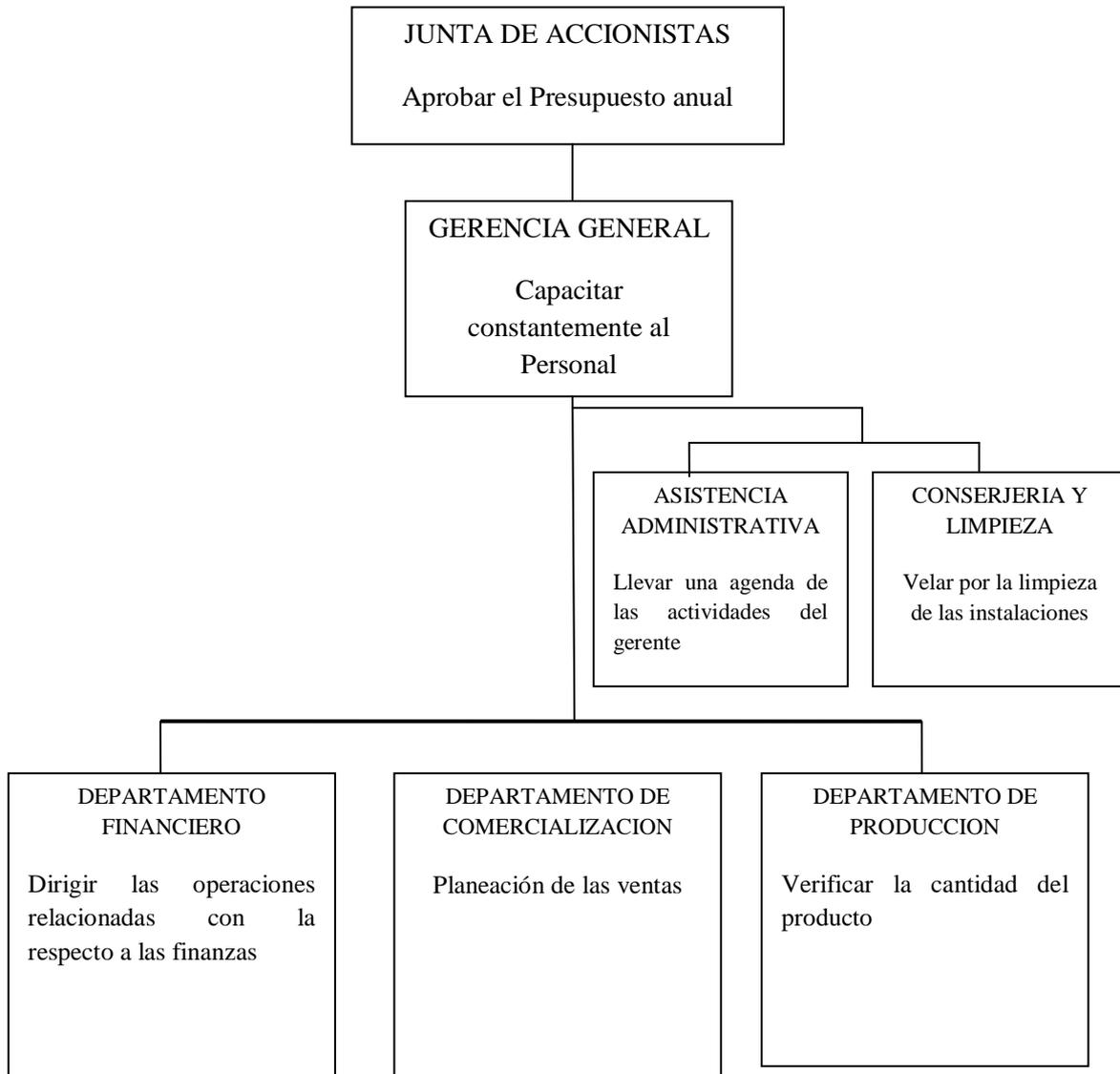
**GRÁFICO N° 39 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL  
EMPRESA TILAPIAS ESTRELLA S.A.**



LEYENDAS	ELABORACION
<input type="checkbox"/> Unidad administrativa <b>—</b> Canales de mando <input type="checkbox"/> Autoridad <input type="checkbox"/> Subordinación <input type="checkbox"/> Apoyo	Por: El Investigador Fecha: Agosto 2015
	<b>APROBADO:</b>
	Por: Ing. Sandra Peñaherrea Fecha: Noviembre 2015

**Elaborado por:** El Investigador

### 3.20 ORGANIGRAMA FUNCIONAL



LEYENDAS	ELABORACION
<input type="checkbox"/> Unidad administrativa <b>—</b> Canales de mando <input type="checkbox"/> Autoridad   <input type="checkbox"/> Subordinación   <input type="checkbox"/> Apoyo	Por: El Investigador Fecha: Noviembre 2015 <hr/> <b>APROBADO:</b> Por: Ing. Sandra Peñaherrera Fecha: Noviembre 2015

### **3.21 DESCRIPCIÓN DE CARGOS**

#### **Junta de Accionistas**

La empresa, por considerarse una compañía anónima, está precedida por la junta de accionistas. El directorio es el órgano ejecutor de las resoluciones de la Junta General de Accionistas, cuyos integrantes conllevan la obligación de disponer el cumplimiento de las políticas y normas, para el logro de las metas y objetivos anuales previamente planificados.

#### **Funciones de la Junta de Accionistas**

- ✓ Establecer y modificar los estatutos de la Organización, así como su Reglamento Interno, para así controlar el funcionamiento de la entidad y evaluar el resultado de sus actividades.
- ✓ Aprobar el Presupuesto Anual, de los planes y programas a desarrollarse.
- ✓ Adoptar la estructura orgánica y funcional de la empresa.
- ✓ Autorizar la celebración de contratos y convenios, según las pautas establecidas para estos propósitos.
- ✓ Responder por el cumplimiento de las normas legales vigentes, en materia de vinculación de personal.

#### **Gerencia General**

La Gerencia General será responsable de la planificación, organización, dirección y control en las áreas de finanzas, producción y comercialización, bajo su mando deberá cumplir con las siguientes funciones:

## **Funciones de la Gerencia General**

- ✓ Elaborar el presupuesto de los departamentos de finanzas, producción y comercialización, controlando los gastos a cada departamento.
- ✓ Seleccionar al personal de las áreas departamentales.
- ✓ Capacitar continuamente al personal de la empresa
- ✓ Asesorar la correcta y oportuna utilización de los recursos humanos, financieros y materiales de la organización en coordinación con las otras áreas.
- ✓ Asegurar el financiamiento para cumplir oportunamente con las obligaciones contraídas.
- ✓ Implantar procedimientos de control interno previo y vigilar el cumplimiento de normas y disposiciones relacionadas con la administración financiera.
- ✓ Plantear alternativas para la inversión de recursos financieros que temporalmente no se requieran para atender las necesidades de la organización.
- ✓ Recomendar la contratación de créditos internos o externos para financiar proyectos de inversión relacionados con la organización.
- ✓ Establecer mecanismos de control interno apropiados para la administración y control de los activos fijos.
- ✓ Precautelar que todos los activos estén debidamente asegurados.
- ✓ Realización de estudios de factibilidad para la adquisición de nuevos equipos.
- ✓ Establecer políticas de reparto o reinversión de utilidades.

## **Departamento Financiero**

Este departamento está liderado por el Contador, entre sus funciones está:

### **Funciones del Contador**

- ✓ Dirigir las operaciones relacionadas con la Contabilidad General.
- ✓ Llevar un registro de las transacciones en el Diario General.
- ✓ Registrar los comprobantes de ingreso y de egreso, facturas, recibos y todo documento de respaldo contable.

- ✓ Realizar conciliaciones bancarias y encargarse del pago de impuestos.
- ✓ Planificar actividades necesarias para el cierre oportuno de la información contable.
- ✓ Liquidar el estado de pérdidas y ganancias.
- ✓ Planificar el trabajo del departamento de Contabilidad para obtener los balances y estados financieros mensualmente.
- ✓ Aplicar los correctivos adecuados, ajustes, reclasificación de cuentas y rubros pertinentes.
- ✓ Realizar el análisis de cuentas de inversión, facturación y depósitos.
- ✓ Supervisar la preparación y pago de impuestos mensuales y de patentes e impuestos prediales de la entidad.
- ✓ Controlar las notas de débito para elaborar roles de pago y cancelar a los empleados de la empresa.
- ✓ Controlar las notas de crédito por préstamos concedidos.
- ✓ Proporcionar estados de cuenta de proveedores.
- ✓ Registrar préstamos y renovaciones.
- ✓ Elaborar planillas de aportes al IESS.
- ✓ Calcular y elaborar planillas de fondos de reserva al personal.
- ✓ Custodiar la documentación y mantener el archivo permanente.
- ✓ Informar a la Gerencia de las fechas de vencimiento de las obligaciones.
- ✓ Elaborar comprobantes de crédito y débito bancario.
- ✓ Efectuar depósitos bancarios diarios.
- ✓ Controlar las liquidaciones bancarias por los préstamos otorgados y pagos realizados.

### **Departamento de Producción**

El Supervisor/Jefe de Producción es el principal de este departamento, quien tiene a su disposición al Acuacultor, Faenador, Empacador, y Conserje, para velar por el normal funcionamiento de la planta tienen las siguientes funciones:

## **Funciones del Supervisor/Jefe de Calidad**

- ✓ Verificar la calidad del producto.
- ✓ Asegurar la buena disposición de la planta. Controlar el correcto funcionamiento de los equipos, cámara de frío.
- ✓ Verificar especificaciones del empaque: correcto etiquetaje del producto, fecha de elaboración y caducidad, lote, registro sanitario, cuadro nutricional, etc.
- ✓ Almacenar y recibir la materia prima indirecta (bandejas, etiquetas, y láminas de polipropileno transparente) y los materiales necesarios para el proceso de empaque.
- ✓ Asegurar el correcto suministro de ventilación, extracción de olores, luz, energía y agua potable de la planta.
- ✓ Verificar el pesaje correcto del producto final.
- ✓ Controlar el buen estado de herramientas, implementos y materiales.
- ✓ Seleccionar y desechar las existencias vencidas.
- ✓ Controlar el almacenamiento del producto final.
- ✓ Tomar medidas para reducción de los costos.
- ✓ Controlar el cumplimiento de las entregas del producto.

## **Funciones del Acuacultor**

- ✓ Hará uso de las instalaciones, maquinaria, equipos y útiles, ajustándolos a las necesidades de las especies de cultivo y objetivos de producción, manteniéndolos en perfecto estado operativo.
- ✓ Determinará las características físico-químicas y biológicas de la calidad del agua aplicando las técnicas e instrumentos de medida y muestreo adecuados.
- ✓ Efectuará los procedimientos necesarios para llevar a cabo las tres etapas de crecimiento de la trucha, aplicando las técnicas de cultivo adecuadas.
- ✓ Llevará a cabo las operaciones necesarias para iniciar el preengorde y engorde de tilapias, aplicando las técnicas de cultivo adecuadas a la especie.
- ✓ Reconocer las principales patologías de las truchas y aplicar los tratamientos preventivos y/o curativos según criterios preestablecidos.

- ✓ Llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones de la piscifactoría.
- ✓ Manejar los medios necesarios de seguridad e higiene cumpliendo todas las normas legales al respecto.
- ✓ Se encargara de alimentar a las especies en sus tres etapas (alevines, juveniles y engorde), esto mediante un riguroso proceso, para garantizar la calidad del producto.

### **Funciones del Faenador**

- ✓ Extraer las tilapias de los estanques mediante mallas o redes y colocarlas en tinas plásticas para realizar el proceso de asfixia.
- ✓ Trasladar las tilapias al área de faenamiento.
- ✓ Realizar el proceso de descamación, extracción de viseras y limpieza total de la tilapia.
- ✓ Efectuar el pesaje de la tilapia.
- ✓ Enviar el producto al área de empaque y etiquetaje.

### **Funciones del Empacador**

- ✓ Manipular adecuadamente la máquina empacadora al vacío, bajo las normativas de seguridad industrial que establezca la empresa.
- ✓ Controlar el buen estado de la máquina.
- ✓ Supervisar que la máquina empacadora al vacío, realice adecuadamente los procesos de sellado, corte y encogido del plástico.
- ✓ Colocar las tilapias en las bandejas rectangulares, estableciendo un peso neto de 1 kilogramo, para ejecutar el proceso de empaque al vacío.
- ✓ Colocar en cada uno de los empaque la etiqueta.
- ✓ Despachar el producto final a la planta de cámara de frío, para mantener el producto en un estado fresco y natural.
- ✓ Entregar la carga al chofer para su distribución.

## **Funciones del Conserje**

- ✓ Limpieza de oficinas, baños, piscifactoría, bodega, cuarto, frío, galpón de faenamiento, y áreas de empaque – etiquetaje.
- ✓ Velar por la seguridad de la planta y el resto de las instalaciones y de los bienes que se encuentra en su interior.
- ✓ Controlar y pedir la documentación necesaria a la entrada de personas ajenas a la compañía durante la jornada de trabajo normal.

## **Departamento de Comercialización**

La Secretaría/Recepcionista trabaja para todos los departamentos, pero en especial para el departamento comercial y esta se encarga de:

### **Funciones de la Secretaría/Recepcionista**

- ✓ Editar, registrar precios de los pedidos.
- ✓ Contactarse con los clientes. Llevar una base de datos de los clientes
- ✓ Planeación de las ventas.
- ✓ Gestionar los canales de comercialización más adecuados para el producto en el mercado local del Cantón Pujilí.
- ✓ Recibir a las personas que visiten las instalaciones.
- ✓ Llevar una agenda de las actividades del gerente general.
- ✓ Contestar el teléfono y dar información de la empresa.
- ✓ Programar citas con los clientes.
- ✓ Receptar y enviar fax de los principales a terceros.
- ✓ Realizar cotizaciones de suministros en general.
- ✓ Desempeñar adicionalmente otras labores asignadas por superiores.

### **3.22 ESTUDIO FINANCIERO**

Para medir la factibilidad del Plan de Negocios para la Creación de la Empresa Productora y Comercializadora de Tilapias en el Cantón Pujilí, se debe determinar el potencial financiero o económico de la idea de negocio y establecer si efectivamente es una oportunidad de negocio, desde el punto de vista financiero.

En el presente estudio financiero se llevara a cabo, en forma sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior del Estudio Técnico-Administrativo; que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación.

Por lo tanto, el análisis financiero consiste en elaborar los estados financieros para comparar, estudiar e interpretar los datos obtenidos, datos que ayudaran a la gerencia a tener un conocimiento claro sobre la capacidad de endeudamiento, su rentabilidad, y su fortaleza o debilidad financiera, esto facilita el análisis de la situación económica de la nueva empresa para la toma de decisiones.

#### **3.22.1 Componentes de la Inversión**

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos, tangibles e intangibles necesarios para operar y el capital de trabajo.

### **3.22.2 Inversión Fija**

Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo, los bienes propiedad de la empresa, son:

- ✓ Terrenos
- ✓ Edificios y construcciones
- ✓ Maquinaria y equipo
- ✓ Muebles y enseres

Se llama fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas (a diferencia del activo circulante).

El valor de los rubros de la Inversión Fija se los recupera mediante la depreciación.

**Depreciación.-** Es una reducción anual del valor de una propiedad, planta o equipo. La depreciación puede venir motivada por tres motivos; El uso, el paso del tiempo y la obsolescencia.

### **3.22.3 Inversión Diferida**

Se entiende por activo intangible (que no se puede tocar) o diferido, los bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, incluyen:

- ✓ Gastos de Instalación
- ✓ Gastos de Constitución
- ✓ Gastos de Pre-operación
- ✓ Imprevistos

Con los anteriores rubros valorados en unidades monetarias actualizadas, se elabora un cuadro que oriente su cálculo.

El valor de los rubros de la Inversión Diferida se los recupera mediante la amortización.

**Amortización.-** Es la reducción parcial de los montos de una deuda en un plazo determinado de tiempo.

#### **3.22.4 *Capital de Trabajo***

El capital de trabajo, que contablemente se define como la diferencia entre el activo circulante y pasivo circulante, está representado por el capital adicional necesario para funcionar en la empresa, es decir, los medios financieros necesarios para la primera producción como:

- ✓ Materia prima directa
- ✓ Mano de obra directa
- ✓ Costos generales de fabricación
- ✓ Gasto de venta y administración

Su estimación se realiza basándose en la política de ventas de la empresa, condiciones de pago a proveedores, nivel de inventario de materias primas, Ect.

#### **3.22.5 *Inversión Total***

La inversión total es la presentación de la información financiera teniendo en cuenta la realización de un cómputo de los costos correspondientes a la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo necesarios para la instalación y operación del proyecto. Las inversiones se resumen en el siguiente cuadro, así:

**CUADRO N° 49 INVERSIÓN INICIAL**  
**(En dólares)**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
<b>Inversión (a+b)</b>	111.780,45
<b>a) Inversión Fija</b>	97.876,62
<b>Terrenos</b>	23.220,00
<b>Edificios y construcciones</b>	62.625,00
<b>Maquinaria y equipo</b>	10.166,26
<b>Muebles y enseres</b>	1.865,36
<b>b) Inversión diferida</b>	13.903,83
<b>Gastos de instalación</b>	1.050,00
<b>Gastos de constitución</b>	2.000,00
<b>Intereses de pre-operación</b>	5.960,00
<b>Imprevistos (5% activos fijos)</b>	4.893,83
<b>Capital de trabajo</b>	26.839,17
<b>Materia prima directa</b>	14.548,45
<b>Mano de obra directa</b>	4.329,57
<b>Costos generales de</b>	3.346,49
<b>Gasto de venta y</b>	4.614,66
<b>Inversión Total (1+2)</b>	138.619,62

**Fuente:** Cuadros anteriores

**Elaborado por:** El Investigador

Para la constitución de la nueva empresa se requiere de una Inversión Inicial Total de \$138.619,62, dato que se obtuvo de los diferentes cálculos financieros, provenientes de los requerimientos y costos planteados para el proyecto.

**3.10.1. Cronograma de Inversiones**

**GRÁFICO N° 40 CRONOGRAMA DE INVERSIONES**

ACTIVIDAD	Se			Oc			No			Dic			En			Fe			Ma			Ab			Ma		
Constitución jurídica de la empresa	■	■	■																								
Trámites para la obtención del préstamo en la C.F.N.				■	■	■																					
Compra del terreno						■																					
Construcción de las edificaciones y							■	■	■	■	■	■	■	■													
Acabados finales de las edificaciones y piscifactoría													■	■													
Negociación y compra de maquinaria y													■	■	■												
Negociación y compra de mobiliario, menaje y lencería.														■	■	■											
Instalación de maquinaria y equipo																	■	■									
Negociación y compra de la materia prima directa e indirecta																		■	■								
Selección e integración de personal																						■	■	■			
Publicidad y promoción																							■	■	■		
Puesta en marcha																								■	■	■	

**Fuente:** Cuadros anteriores

**Elaborado por:** El Investigador

### 3.23 Fuentes de Financiamiento

#### 3.23.1 *Financiamiento Propio*

La primera fuente de recursos financieros para iniciar la constitución de la nueva empresa proviene del aporte de capital de los tres accionistas, la misma que asciende a un valor de \$ 79.019,62 dólares que corresponde al 57% del total de la Inversión Inicial; rubro que será dividido para la ejecutora del proyecto y dos accionistas adicionales.

**CUADRO N° 50 APOORTE DE INVERSIONISTAS**

INVERSIONISTAS	APORTE	PORCENTAJE
René Estrella	26.339,87	19%
Deysi Salguero	26.339,87	19%
Miriam Acurio	26.339,87	19%
<b>TOTAL</b>	<b>79.019,62</b>	<b>57%</b>

Fuente : Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

#### 3.23.2 *Financiamiento Mediante Préstamos*

La diferencia que corresponde a un 43% de la Inversión Inicial Total requerida, esto es \$ 59.600,00 dólares, será financiada por un crédito de la Corporación Financiera Nacional, institución que brinda las mejores condiciones financieras del mercado.

### CUADRO N° 51 ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>Línea de crédito</b>	<b>Sector Agropecuario</b>
<b>Destino Legal</b>	<b>Activos fijos</b>
<b>Monto solicitado</b>	<b>\$ 59.600,00 dólares</b>
<b>Plazo contratado</b>	<b>5 años</b>
<b>Período de gracia</b>	<b>1 año</b>
<b>Tasa de interés anual</b>	<b>10%</b>
<b>Amortización convenida</b>	<b>Trimestral</b>

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

### CUADRO N° 52 AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

(En dólares)

AÑO	CAPITAL	AMORTIZACIÓN	INTERES	DIVIDENDO	SALDO
0			5.960,00	5.960,00	72.712,00
1	59.600,00	11.920,00	5.244,80	17.164,80	55.547,20
2	47.680,00	11.920,00	3.933,60	15.853,60	39.693,60
3	35.760,00	11.920,00	2.622,40	14.542,40	25.151,20
4	23.840,00	11.920,00	1.311,20	13.231,20	11.920,00
5	11.920,00	11.920,00	-	11.920,00	-
		59.600,00	19.072,00	78.672,00	

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

#### 3.24 Determinación de los Costos de Producción

Un conocimiento bien fundamentado de los costos debe ser la base para poner precio a los diferentes productos o servicios que la empresa ofrece a sus clientes. Conocer a fondo los costos permite determinar la relación costo/beneficio de cada producto y la rentabilidad, además de evaluar el rendimiento de cada miembro del personal. Hablar de manejo de costos es sinónimo de búsqueda permanente de un mejor aprovechamiento de los recursos invertidos e incremento de la productividad.

Es necesario pronosticar de manera realista los costos de operación globales del proyecto con la finalidad de determinar su viabilidad a largo plazo.

La organización de los costos se puede clasificar en función a la naturaleza del gasto, dividiéndose en dos grupos:

- ✓ Costos Fijos y
- ✓ Costos Variables

#### **3.24.1 *Costos Fijos***

Son aquellos en los que incurre la empresa independientemente del nivel de actividad o del nivel de producción, a este tipo de costos se los denomina así por cuanto permanecen constantes o invariables. Este criterio de constancia es válido también para los otros elementos constitutivos de los gastos de administración, de ventas y financieros, como por ejemplo, el sueldo fijo del gerente, los pagos de servicios como agua, luz, teléfono, etc.

#### **3.24.2 *Costos Variables***

Son aquellos que varían proporcionalmente al volumen de ventas, es decir varían en función del nivel de producción. Si la producción aumenta estos costos aumentan, por el contrario, si disminuye la producción estos costos se reducen también. Como ejemplo se puede citar el costo de materia prima, mano de obra eventual, etc.

## CUADRO N° 53 COSTOS DE PRODUCCIÓN

(En dólares)

DETALLE DE COSTOS	AÑOS				
	2016	2017	2018	2019	2020
Nivel de Producción/kilos	31.590	34.336	37.175	40.109	43.142
<b>1. Costos Fijos</b>	41.111,13	41.340,03	41.004,93	40.702,92	40.435,12
Mano de Obra Directa	17.318,28	17.905,37	18.512,36	19.139,93	19.788,77
Costos Generales de	17.832,85	18.189,86	18.558,97	18.940,59	19.335,15
Mano de Obra Indirecta	8.659,14	8.952,68	9.256,18	9.569,97	9.894,39
Servicios Básicos	1.872,00	1.935,46	2.001,07	2.068,91	2.139,05
Depreciaciones	4.520,95	4.520,95	4.520,95	4.520,95	4.520,95
Amortizaciones de la Inversión	2.780,77	2.780,77	2.780,77	2.780,77	2.780,77
Gastos Financieros:	5.960,00	5.244,80	3.933,60	2.622,40	1.311,20
Intereses	5.960,00	5.244,80	3.933,60	2.622,40	1.311,20
<b>2. Costos Variables</b>	68.421,00	70.740,47	73.138,57	75.617,97	78.181,42
Materia Prima Directa	65.566,20	67.788,89	70.086,94	72.462,88	74.919,38
Materia Prima Indirecta	2.854,80	2.951,58	3.051,64	3.155,09	3.262,04
<b>TOTAL</b>	109.532,13	112.080,50	114.143,50	116.320,89	118.616,54

Fuente : Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

Los costos de producción tanto fijos como variables están calculados en función de proyecciones realizadas desde el año 2016 al 2020, con la tasa de inflación que corresponde al 3.39% dato tomado del Banco Central del Ecuador. En cuanto a los rubros de la depreciación y amortización se los establece como costos virtuales, dado que tienen el efecto de un costo sin serlo, pero para su recuperación se los considera dentro de los costos de operación; este tipo de cargos están autorizados por la propia ley tributaria debiendo observarse sus disposiciones.

### 3.25 COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN

Para determinar el costo unitario del nuevo producto se debe considerar los costos totales de producción fraccionado para la producción anual, este cálculo permite identificar cuanto le cuesta a la empresa producir una unidad, y cuál será su posible utilidad.

A continuación se detalla su cálculo:

$$\text{C.U.P.} = \frac{\text{C.T.}}{\text{Q.T.}}$$

**Dónde:**

**C.U.P.** = Costo Unitario de Producción

**C.T.** = Costo Total

**Q.T.** = Cantidad Total a producir

**CUADRO N° 54**  
**COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN**  
**(En dólares)**

DETALLE	AÑOS				
	2016	2017	2018	2019	2020
<b>COSTO TOTAL</b>	109.532,13	112.080,50	114.143,50	116.320,89	118.616,54
<b>Producción Anual</b>	31.590	34.336	34.336	37.175	43.142
<b>Costo Unitario</b>	3,47	3,26	3,26	3,07	2,75

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

### **3.26 DETERMINACIÓN DE INGRESOS**

Los ingresos se fijaran mediante el volumen de producción a ofrecerse, acorde al tamaño y demanda que pretende cubrir la nueva empresa en sus cinco años de vida útil. En cuanto al precio se estimó en función de la investigación de mercado, donde se consideró el precio de la competencia y el costo operacional para la producción de tilapias.

#### **3.26.1 Ingresos Anuales Proyectados**

Para determinar los Ingresos Anuales se ha establecido la siguiente relación:

$$I = Q * P$$

**Dónde:**

**I** = Ingresos por ventas

**Q** = Cantidad de productos ofrecidos

**P** = Precio de venta

La nueva empresa Productora y Comercializadora de Tilapias por sus ventas anuales obtendrá los siguientes ingresos, que se detallan a continuación:

**CUADRO N° 55**  
**INGRESOS ANUALES PROYECTADOS**  
**(En dólares)**

PRODUCTO	CANTIDAD A OFERTARSE EN KILOS	PRECIO POR KILO	TOTAL INGRESOS
<b>AÑO 2016</b>			
<b>TILAPIA</b>			
<b>Empaque de 1 kilo</b>	31590	5,17	163320,3
<b>AÑO 2017</b>			
<b>TILAPIA</b>			
<b>Empaque de 1 kilo</b>	34336	5,35	183697,6
<b>AÑO 2018</b>			
<b>TILAPIA</b>			
<b>Empaque de 1 kilo</b>	37175	5,53	205577,75
<b>AÑO 2019</b>			
<b>TILAPIA</b>			
<b>Empaque de 1 kilo</b>	40109	5,72	229423,48
<b>AÑO 2020</b>			
<b>TILAPIA</b>			
<b>Empaque de 1 kilo</b>	43142	5,91	254969,22

**Fuente:** Cuadros anteriores

**Elaborado por:** El Investigador

La nueva empresa pretende ofertar la tilapia en presentaciones de 1 kilogramo, debido a que en la investigación de mercado el 67% de mercado meta prefiere adquirir la tilapia en dicha cantidad. Para lo cual se ha estimado la cantidad de producción a ofertarse multiplicado por el precio por kilo, dato que fue obtenido en las proyecciones de los precio, aplicado en la investigación de mercado.

### 3.27 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un elemento de análisis y planeación empresarial y sirve para respaldar la toma de decisiones en situaciones poco complejas y además permite captar con mayor facilidad muchos aspectos económicos del negocio; sin embargo, el sistema en sí es bastante esquemático y sus aplicaciones necesitan adaptación a las circunstancias específicas.

Debe tenerse en cuenta las limitaciones del punto de equilibrio, pues este orienta a la estimación del equilibrio entre ingresos y egresos, más no sirve para prever otras perspectivas en relación con el producto y su comportamiento en el mercado.

Para calcular el Punto de Equilibrio se debe aplicar las siguientes fórmulas:

#### a) En Términos Monetarios (Costos Totales):

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Total Ingreso por Ventas}}}$$

#### b) En Unidades Físicas (Clientes):

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{P.E. Monetario}}{\text{Precio de Venta}}$$

## CUADRO N° 56 PUNTO DE EQUILIBRIO

(En dólares)

DETALLE	AÑOS				
	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos por Ventas	163320,3	183698	205578	229423,5	254969,22
Costo Total	109532,13	112081	114144	116320,9	118616,54
Costos Fijos	41111,13	41340	41005	40702,92	40435,12
Costos Variables	68421	70740,5	73139	75617,97	78181,42
Precio de Venta	5,17	5,35	5,53	5,72	5,91
P.E. Monetario	70751,66	67229,6	63650	60714,38	58316,87
P.E. Físico	13685	12566	11510	10614	9867

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

Una vez calculado el punto de equilibrio, se determina que la nueva empresa debe contar con un volumen de ventas de \$70.751,66 dólares, para que no exista pérdida ni ganancia en el año 2016, es decir sus ventas deben ser de 13.685 kilogramos de tilapia.

### 3.28 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son documentos o informes que permiten conocer la situación financiera de una empresa, los recursos con los que cuenta, los resultados que ha obtenido, la rentabilidad que ha generado, las entradas y salidas de efectivo que ha tenido, entre otros aspectos financieros de ésta.

Los estados financieros les permiten obtener información de acuerdo a sus necesidades, analizarla y, en base a dicho análisis, tomar decisiones, estos suelen tener la misma estructura en todas las empresas debido a que siguen principios y normas contables aceptadas mundialmente; sin embargo, algunas de sus partidas podrían variar dependiendo de la empresa.

#### 3.28.1 Estado De Resultados (Proforma)

Este documento se informa detalladamente cómo se obtuvo la utilidad o pérdida de la empresa.

**CUADRO N° 57**  
**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**  
**(En dólares)**

Cuentas	Años				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>					
Ventas	163320,30	183.697,60	205.577,75	229.423,48	254.969,22
<b>EGRESOS</b>					
Costo de Producción	103572,13	106.551,21	113.698,49	113.698,49	117.305,34
Materia Prima Directa	65566,20	67.788,89	72.462,88	72.462,88	74.919,38
Mano de Obra Directa	17318,28	17.905,37	19.139,93	19.139,93	19.788,77
Costo General de Fabricación	20678,65	20.856,95	22.095,68	22.095,68	22.597,19
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	59748,17	77.146,39	115.724,99	115.724,99	137.663,88
Gastos de Operación					
Gastos administrativos y de Ventas	18458,64	19.084,39	20.400,24	20.400,24	21.091,81
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	41289,53	58.062,00	95.324,75	95.324,75	116.572,07
Gastos Financieros					
Intereses	5960,00	5.244,80	2.622,40	2.622,40	1.311,20
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION</b>	35329,53	52.817,20	92.702,35	92.702,35	115.260,87
15% Participación trabajadores	5299,43	7.922,58	13.905,35	13.905,35	17.289,13
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	30030,10	44.894,62	78.797,00	78.797,00	97.971,74
Impuesto a la renta 25%	7507,52	11.223,66	19.699,25	19.699,25	24.492,93
<b>UTILIDAD ANTES DE RESERVA</b>	22522,57	33.670,97	59.097,75	59.097,75	73.478,80
5% Reserva Legal	1126,13	1.683,55	2.954,89	2.954,89	3.673,94
<b>UTILIDAD O PERDIDA DEL EJERCICIO</b>	21396,44	31.987,42	56.142,86	56.142,86	69.804,86

**Fuente:** Cuadros anteriores

**Elaborado por:** El Investigador

Como se puede observar el estado de pérdidas y ganancias está constituido por las cuentas de ingreso y egreso requeridas para el proyecto, las mismas que mediante la sustracción entre ingresos y egresos permite determinar la utilidad de ejercicio para los cinco años de vida útil del proyecto, dichos valores han sido obtenidos de proyecciones anteriores aplicando una tasa de inflación del 3.39% dato obtenido del Banco Central del Ecuador en el año 2015.

### 3.28.2 Estado de Situación Financiera

Es importante recalcar que nueva empresa debe manejar un correcto estado de situación financiera en el que se detalle todas las cuentas de activo, pasivo y patrimonio que requiere la empresa, con el objeto de analizar su situación financiera, presentando en forma clara el valor de sus propiedades, derechos, obligaciones y su capital, valuados y elaborados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados, esto ayudara a la asamblea general de la empresa a tomar medidas correctivas en el manejo de la empresa.

**CUADRO N° 58  
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**

Cuentas	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	26.839,17	60.359,95	90.471,43	132.230,27	187.023,96	255.713,52
<b>Disponible</b>						
<b>Caja-Bancos</b>	26.839,17	60.359,95	90.471,43	132.230,27	187.023,96	255.713,52
<b>ACTIVO FIJO</b>	97.876,62	93.355,67	88.834,72	84.313,78	79.792,83	75.271,88
<b>No depreciable</b>						
<b>Terrenos</b>	23.220,00	23.220,00	23.220,00	23.220,00	23.220,00	23.220,00
<b>Depreciable</b>						
<b>Edificios</b>	62.625,00	59.493,75	56.362,50	53.231,25	50.100,00	46.968,75
<b>Maquinaria y</b>	10.166,26	9.149,63	8.133,01	7.116,38	6.099,76	5.083,13
<b>Muebles y</b>	1.865,36	1.492,29	1.119,22	746,14	373,07	-
<b>OTROS ACTIVOS</b>	13.903,83	11.599,87	8.699,90	5.799,93	2.899,97	
<b>Diferidos</b>						
<b>Gastos de instalación</b>	1.050,00	840	630	420	210	-
<b>Gastos de constitución</b>	2.000,00	1.600,00	1.200,00	800	400	-
<b>Fondos</b>	4.893,83	3.915,07	2.936,30	1.957,53	978,77	0
<b>Gastos de</b>	5.960,00	5.244,80	3.933,60	2.622,40	1.311,20	-
<b>TOTAL ACTIVO</b>	138.619,62	165.315,49	188.006,06	222.343,98	269.716,76	330.985,40
<b>PASIVO</b>						
<b>A corto plazo</b>						
<b>15% participación</b>	-	5.299,43	7.922,58	10.755,43	13.905,35	17.289,13

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

### ***3.28.3 Flujo De Caja***

A través de la elaboración del flujo de caja se podrá medir los ingresos y egresos en efectivo que se estima que tendrá la nueva empresa en un periodo de tiempo, permitiendo observar si realmente se necesita de un financiamiento, y si se contara con los recursos necesarios para pagar las diferentes obligaciones que mantiene. En conclusión mediante la aplicación del flujo de caja se podrá predecir las necesidades futuras del efectivo antes que surjan.

## CUADRO N° 59 FLUJO DE CAJA

(En dólares)

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>A. INGRESOS</b>	0,00	163.320,30	183.697,60	205.577,75	229.423,48	254.969,22
Ingresos por Ventas		163.320,30	183.697,60	205.577,75	229.423,48	254.969,22
<b>B. EGRESOS</b>	0,00	122.030,77	125.920,09	129.941,25	134.098,73	138.397,15
Materia Prima		65.566,20	67.788,89	70.086,94	72.462,88	74.919,38
Materia Prima		2.854,80	2.951,58	3.051,64	3.155,09	3.262,04
Mano de Obra		17.318,28	17.905,37	18.512,36	19.139,93	19.788,77
Mano de Obra		8.659,14	8.952,68	9.256,18	9.569,97	9.894,39
Costos Indirectos de fabricación		9.173,71	9.237,18	9.302,79	9.370,62	9.440,76
Gastos		15.428,64	15.951,67	16.492,43	17.051,53	17.629,57
Gastos de Ventas		3.030,00	3.132,72	3.238,92	3.348,72	3.462,24
<b>C. FLUJO</b>	0,00	41.289,53	57.777,51	75.636,50	95.324,75	116.572,07
<b>D. INGRESOS NO</b>	138619,62	7.301,71	7.301,71	7.301,71	7.301,71	90.718,71
Créditos a	-	-	-	-	-	-
Créditos a	59600,00					
Futuras	-	-	-	-	-	
Aportes de capital	79019,62					
Depreciación		4520,95	4520,95	4520,95	4520,95	4520,95
Amortización		2780,77	2780,77	2780,77	2780,77	2780,77
Saldo Remanente						83.416,99
<b>E. EGRESOS NO</b>	138619,62	30.686,95	36.311,04	41.845,90	48.147,00	55.013,26
Pago de intereses		5.960,00	5.244,80	3.933,60	2.622,40	1.311,20
Pago de créditos a	-	-	-	-	-	-
Pago de créditos a		11.920,00	11.920,00	11.920,00	11.920,00	11.920,00
Pago participación		5.299,43	7.922,58	10.755,43	13.905,35	17.289,13
Pago de impuestos		7.507,52	11.223,66	15.236,87	19.699,25	24.492,93
Adquisición de	97876,62					
Terrenos	23220,00					
Edificios	62625,00					
Maquinaria y	10166,26					
Muebles y enseres	1865,36					
Cargos Diferidos	13903,83					
Capital de Trabajo	26839,17					
<b>F. FLUJO NO</b>	-	-23.385,24	-29.009,32	-34.544,19	-40.845,29	35.705,44
<b>G. FLUJO NETO</b>	-	17.904,29	28.768,19	41.092,31	54.479,46	152.277,51
<b>H. SALDO INICIAL DE</b>	0,00	26.839,17	44.743,45	73.511,64	114.603,95	169.083,41
<b>I. SALDO FINAL DE</b>	0,00	44.743,45	73.511,64	114.603,95	169.083,41	321.360,92

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

### **3.29 EVALUACIÓN FINANCIERA**

En esta parte se propone describir los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; se anotan sus limitaciones de aplicación y son comparados con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y en ambos se muestra su aplicación práctica.

Esta parte es muy importante, pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto. Normalmente no se encuentran problemas en relación con el mercado o la tecnología disponible que se empleará en la fabricación del producto; por tanto, la decisión de inversión casi siempre recae en la evaluación económica. Ahí radica su importancia.

### 3.29.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

Para calcular la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento se aplicara la siguiente fórmula:

$$T.M.A.R. = (\text{Pr om. de Tasa Activa} + \text{Pr om. de Tasa Pasiva}) / 2 + \% \text{ Riesgo Negocio}$$

$$T.M.A.R. = (8,25\% + 4,51) / 2 + 5,00\%$$

$$T.M.A.R. = 11,38\%$$

En el presente estudio la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento es del 11,38% porcentaje obtenido de la sumatoria entre la tasa activa que se encuentra en 8,25% y la tasa pasiva en 4,51% esto promediado para 2 más el porcentaje de riesgo del negocio del 5%, se determina el rendimiento que desean obtener los accionistas y los prestatarios del crédito bancario por la inversión realizada en el proyecto.

### 3.29.2 Valor Actual Neto (VAN)

Para determinar el Valor Actual Neto de la Inversión se aplica la siguiente fórmula:

$$V.A.N. = \frac{1FE_0}{(1+i)^0} + \frac{1FE_1}{(1+i)^1} + \frac{1FE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1FE_n}{(1+i)^n}$$

**Dónde:****FE** = Flujos de Efectivo desde año 0**N** = Años de vida útil**(1+i)** = Factor de actualización**I** = Tasa de descuento en base a una TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento)

Para deducir el Valor Actual Neto se requiere aplicar un promedio entre la tasa activa y pasiva que representa el 6.38% más el porcentaje de riesgo del negocio del 5% se obtiene un factor de actualización del 11.38% (Ver anexo N° 9)

**CUADRO N° 60 VALOR ACTUAL NETO (VAN<sub>t</sub>)****(En dólares)**

	FLUJOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS ACUMULADOS
<b>AÑOS</b>				
<b>0</b>	-138619,62	1	-138620	-1E+05
<b>1</b>	17904,29	0,898	16075	-1E+05
<b>2</b>	28768,19	0,806	23190	-99355
<b>3</b>	41092,31	0,724	29740	-69615
<b>4</b>	54479,46	0,65	35400	-34215
<b>5</b>	152277,51	0,583	88838	54623

**Fuente:** Cuadros anteriores**Elaborado por:** El Investigador

Mediante la fórmula aplicada se determina que el Valor Actual Neto es de \$54.623,31 dólares lo que indica que el proyecto cuenta con un buen rendimiento, sobre lo mínimo exigido, porque su resultado tiende a ser positivo y mayor que 0, lo cual viabiliza la ejecución de la nueva empresa.

### 3.29.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para la determinar la Tasa Interna de Retorno se emplea la siguiente fórmula:

$$TIR = r^2 + \{(r_2 - r_1) * \frac{VAN}{VAN_1 VAN_2}\}$$

**Dónde:**

**r1** = Tasa de descuento 1

**r2** = Tasa de descuento 2

**VAN1** = Primer Valor Actual Neto

**VAN2** = Segundo Valor Actual Neto

Para calcular la Tasa Interna de Retorno es necesario aplicar un segundo Valor Actual Neto, el mismo que se lo calcula mediante el promedio entre la tasa activa y pasiva que representa el 6.38% más el porcentaje de riesgo del negocio del 9% obteniendo un factor de actualización del 15.38% (Ver anexo N° 10).

#### CUADRO N° 61 VALOR ACTUAL NETO (VAN<sub>2</sub>)

(En dólares)

AÑOS	FLUJOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS ACUMULADOS
0	-	1	-138.619,62	-138.619,62
1	17.904,29	0,867	15.517,67	-123.101,95
2	28.768,19	0,751	21.609,84	-101.492,11
3	41.092,31	0,651	26.752,78	-74.739,33
4	54.479,46	0,564	30.740,48	-43.998,85
5	152.277,51	0,489	74.470,30	30.471,45

**Fuente:** Cuadros anteriores

**Elaborado por:** El Investigador

A través del cálculo aplicado se establece que el segundo Valor Actual Neto tiende a ser de \$30.471,45 dólares lo que indica que el proyecto sigue contando

con un buen rendimiento, sobre lo mínimo exigido, porque su resultado tiende a ser positivo y mayor que 0.

$$r_1 = 11.38\%$$

$$r_2 = 15.38\%$$

$$VAN_1 = 54.623,31$$

$$VAN_2 = 30.471,45$$

$$T.I.R = \left( \frac{r_2}{r_1} \right)^2 \left( \frac{VAN_1}{VAN_2} - 1 \right)$$

$$T.I.R = \left( \frac{0,1538}{0,1138} \right)^2 \left( \frac{54.623,31}{30.471,45} - 1 \right)$$

$$T.I.R = 0,1538 \left( 2.261660593 \right)$$

$$T.I.R = 0,1538 + 0,090466423$$

$$T.I.R = 0,244266423 * 100\%$$

$$T.I.R = 24,42\%$$

La Tasa Interna de Retorno tiende a ser de 24.42% porcentaje que es mayor al costo de oportunidad del dinero, es decir, a la tasa pasiva que ofrecen las instituciones bancarias en el país que llega a ser de 4,51% anual, frente a una Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del proyecto del 11,38%, concluyendo que el proyecto en el ámbito financiero es rentable.

#### **3.29.4 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)**

Para determinar el Periodo de Recuperación de la Inversión se aplica la siguiente fórmula:

$$P.R.I. = \text{Año del ult. flujo act. acum. neg} + \frac{\text{Primer flujo de efectivo act. acum. positivo}}{\text{Inversion Inicial}}$$

$$P.R.I = 4 + \frac{54623.31}{138619.62}$$

$$P.R.I = 4 + 0,394051794$$

$$P.R.I = 4,394051794$$

$$P.R.I = 4 \text{ años, } 4 \text{ meses, } 20 \text{ días}$$

El Plazo de Recuperación de la Inversión es de 4 años, 4 meses, y 20 días, periodo que se encuentra dentro de los cinco años de vida útil de la empresa, lo cual posibilita recuperar la inversión en un mínimo de tiempo y llevar a cabo la ejecución de la empresa.

### 3.29.5 Relación Costo- Beneficio

#### CUADRO N° 62 RELACIÓN COSTO - BENEFICIO

(En dólares)

AÑOS	INGRESOS POR VENTAS	COSTOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS ACTUALIZADOS
1	163.320,30	109.532,13	0,898	146.633,42	98.340,94
2	183.697,60	112.080,50	0,806	148.077,49	90.347,40
3	205.577,75	114.143,50	0,724	148.783,40	82.609,42
4	229.423,48	116.320,89	0,65	149.076,44	75.583,83
5	254.969,22	118.616,54	0,583	148.748,19	69.200,49
<b>TOTAL</b>				741.318,93	416.082,07

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: El Investigador

Para analizar la Relación entre Costo – Beneficio se utiliza la siguiente fórmula:

$$R B / C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Costos Actualizados}}$$

$$\frac{RB}{C} = \frac{741.318,93}{416.082,07}$$

$$R B / C = 1,78$$

La Relación Beneficio – Costo de la nueva empresa establece que los beneficios generados dentro del periodo de análisis son mayores a los costos, es decir, se tiene un excedente de \$0,78 centavos por cada dólar que se gaste, lo cual ayuda a superar los costos de producción.

### 3.30 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

**CUADRO N° 63 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

AÑOS	INGRESOS	GASTOS	SENSIBILIDAD
1	146.633,42	98.340,94	34,84
2	148.077,49	90.347,40	41,65
3	148.783,40	82.609,42	47,74
4	149.076,44	75.583,83	53,02
5	148.748,19	69.200,49	57,39

**Fuente:** Cuadros anteriores

**Elaborado por:** El Investigador

Para determinar el análisis de sensibilidad se debe restar los gastos de los ingresos, cuyo resultado se lo divide para el capital invertido, mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$r = \frac{\text{Ingresos} - \text{Gastos}}{\text{Inversion}}$$

$$r = \frac{146.633,42 - 98.340,94}{138.619,62}$$

$$r = 0,348381275 * 100\%$$

$$r = 34,84 \%$$

Como se puede observar la nueva empresa cuenta con el 34,84% de rentabilidad para el primer año sobre los gastos incurridos en la ejecución del proyecto, permitiendo realizar

variaciones en los precios y costos, pero no sobrepasando el margen establecido, resultado que puede ser sensible a posibles variaciones.

### **3.31 INDICADORES DE GESTIÓN, FINANCIEROS**

Son los que se basan en los datos del Balance General y del Estado de Resultados. No obstante se resume en esta etapa el análisis que desee organizar una investigación no solamente dentro del contexto del análisis financiero, sino también dentro de la conveniencia de un análisis estructural general de la entidad con o sin lucro.

El presente análisis ayudara a los inversionistas a medir la factibilidad o no de la nueva empresa, para lo cual se aplica los siguientes indicadores o razones de gestión, financieros:

#### **3.31.1 Razones de Liquidez**

Refleja la capacidad que tiene la nueva empresa para respaldar el pago de sus obligaciones a corto plazo conforme se vencen. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera general de la empresa, es decir, la facilidad con la que paga sus facturas. Las dos medidas básicas de la liquidez total de la empresa son el capital neto de trabajo y el índice de solvencia.

### **3.31.2 *Capital Neto de Trabajo***

Ayuda a medir el nivel de gastos o costos corrientes en los que la empresa puede asumir para mantener la operación de gastos a corto plazo (generalmente 1 año). Un capital de trabajo negativo indica el problema de iliquidez en la empresa significa que esta no tiene los recursos para cubrir obligaciones de corto plazo o corrientes.

$CNT = \text{Pasivo Corriente} - \text{Activo Corriente}$

$CNT = 0 - 100.416,06$

En el presente proyecto el Capital de Trabajo para el primer año de operaciones es de \$100.416,06 dólares, lo cual confirma que la nueva empresa es lo suficientemente liquida para cubrir sus obligaciones financieras.

### **3.31.3 *Índice de Solvencia***

El índice de solvencia es uno de los índices que se analizan con mayor frecuencia, determina el nivel de efectivo con el que la empresa cuenta para cubrir sus deudas a corto plazo, es el verdadero indicador de la liquidez ya que considera la magnitud total de la empresa.

$IS = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$

Se determina que para el primer año de operación la nueva empresa por cada dólar de deuda a corto plazo, cuenta con \$2,55 dólares para cubrirla.

### **3.31.4 Razones de Actividad**

Llamadas también indicadores de rotación, miden el grado de eficiencia con el cual una empresa emplea las diferentes categorías de activos que posee o utiliza en sus operaciones, teniendo en cuenta su velocidad de recuperación, expresando el resultado mediante índices o número de veces. Las principales razones son: Rotación de Activos Fijos; y Rotación de Activos Totales.

### **3.31.5 Rotación de Activos Fijos**

Permite medir la eficiencia interna de la empresa en término de manejo de los activos para obtener ingresos y utilidades, sirve para comparar la eficiencia de un ente económico con otra similar: representa lo que genera ingresos o ventas por cada dólar que se tiene en los activos fijos.

$$\text{Ventas/Activos} = \text{Veces}$$

En el presente proyecto los activos fijos son conscientes desde \$1,75 a 3,39 veces en el período de análisis.

#### **3.31.5.1 Rotación de Activos Totales**

La rotación del activo total indica la eficiencia con que la empresa puede utilizar sus activos para generar ventas. Mientras más alta sea la rotación del activo, más eficientemente se ha utilizado éste desde el punto de vista financiero.

$$\text{RoIA} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{activo}} = n^{\circ} \text{ de veces}$$

En el primer año la nueva empresa cuenta con un valor de rotación del activo total de 1,00 veces.

### **3.32 Razones de Rentabilidad**

Las razones de rentabilidad, también llamadas de rendimiento se emplean para medir la eficiencia de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos en que debe incurrir y así convertir las ventas en ganancias o utilidades.

Se mide a través de las siguientes relaciones:

#### **3.32.1 Margen de Utilidad Bruta**

El margen bruto de utilidades indica el porcentaje que queda sobre las ventas después de que la empresa ha pagado sus existencias. Es mejor mientras más altas sean sus utilidades brutas y más bajo el costo relativo de las unidades vendidas, entonces este margen determina el porcentaje hasta el cual los precios de venta unitarios pueden decrecer para no provocar pérdidas en las operaciones.

$$\text{Utilidad bruta} = \frac{\text{margen bruto}}{\text{ventas netas}}$$

La nueva empresa estará en la capacidad de reducir sus precios unitarios en un 36,58% en el primer año.

#### **3.32.2 Margen de Utilidad Operacional**

Esta razón representa lo que se llama utilidades puras que gana la empresa en el valor de cada venta. Las utilidades en operación son puras en el sentido que no tiene cargos gubernamentales o financieros (impuestos, intereses) y en que determinan solamente las utilidades que obtiene la empresa en sus operaciones; es preferible un alto margen de utilidad en operación.

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{ventas}}$$

La nueva empresa determina un margen de utilidad operacional que se incrementa en un 25,28% en el primer año.

### 3.32.3 Margen de Utilidad Neta

El margen de utilidad neta determina el porcentaje que queda en cada venta después de deducir todos los gastos incluyendo impuestos. Es mejor mientras más alto sea el índice del margen de utilidad neta, pues representa los logros de la empresa con respecto a sus ganancias sobre las ventas, caso contrario se debe determinar si los precios están muy bajos o los costos demasiado altos.

$$UN = UAI (1 - T)$$

UN = Utilidad neta (\$/periodo)

UAI = Utilidad antes de impuestos (\$/periodo)

T = Tasa de impuestos (%)

Se determina que el nuevo proyecto cuenta con un margen de utilidad neta del 13,10% para el primer año hasta el 27,38% para el quinto año, lo cual confirma que sus costos no tienden a ser tan elevados y se cuenta con una buena utilidad en ventas.

### 3.32.4 Rendimiento de la Inversión

El rendimiento de la inversión determina la efectividad total de la administración para producir utilidades con los activos disponibles.

$$ROI (\%) = \frac{(\text{Ingresos} + \text{ahorros en costes} + \text{evitar costes futuros}) - \text{Coste de inversión}}{\text{Coste de inversión}} \times 100$$

La nueva empresa determina un rendimiento de la inversión del 12,94% para el primer año.

### **3.32.5 Rendimiento del Patrimonio**

Este índice indica la rentabilidad con respecto al patrimonio de la empresa.

$$\text{Rendimiento sobre el Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital o Patrimonio}} = \%$$

La nueva empresa cuenta con un rendimiento patrimonial del 21,31% en el primer año, lo cual demuestra la capacidad de la empresa para general utilidades.

### **3.32.6 Rendimiento Financiero**

Se evalúa en función del capital propio con el que cuenta la empresa para su funcionamiento.

La nueva empresa determina una rentabilidad financiera del 15,44%, esto en función del capital propio, por lo que se concluye que el proyecto tiende a ser factible para su creación.

### **3.32.7 Razones de Endeudamiento**

Estas razones indican el monto del dinero de terceros que se utilizan para generar utilidades, estas son de gran importancia ya que estas deudas comprometen a la empresa en el transcurso del tiempo.

### **3.32.8 Endeudamiento Externo**

Esta razón mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa. Mientras mayor sea este índice mayor será la cantidad de dinero de otras

personas, que se está utilizando en generar utilidades para los propietarios.

$$\text{Ratio endeudamiento} = \frac{\text{Deuda total}}{\text{Capitales propios}}$$

Para el primer año la empresa utiliza un capital financiado, el cual ayuda a generar utilidades que ascienden al 39,26%, porcentaje que se reduce neutralmente para el quinto año en un 8,82%, a partir del cual la empresa finaliza sus compromisos con los prestamistas.

### **3.32.9 Endeudamiento Interno**

La relación patrimonio-activo total, determinará si la empresa tiene autonomía financiera. El ratio muestra la relación entre el capital invertido por los dueños de la empresa y el total del activo utilizado para generar utilidades, así el endeudamiento interno crece del 60,74% en el primer año hasta el 91,18% en el quinto año, lo que demuestra que la nueva empresa cada vez genera sus utilidades con capital propio y no ajeno, es decir logra una autonomía financiera en su operatividad.

El análisis de los índices de gestión, financieros se detallan a continuación:

## CUADRO N° 64 ESCENARIOS DEL PROYECTO

INDICADOR	FORMULA	RESULTAD	1	2	3	4	5
<b>RAZONES DE LIQUIDEZ</b>							
<b>Capital Neto de Trabajo</b>	Activo Corriente - Pasivo Corriente	\$	100.416,0	132.403,4	175.828,5	231.971,4	301.776,2
<b>Índice de Solvencia</b>	Activo Circulante/Pasivo	Veces	2,55	3,38	4,78	7,15	11,33
<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>							
<b>Rotación de Activos Fijos</b>	Ventas/Activos fijos	Veces	1,75	2,07	2,44	2,88	3,39
<b>Rotación de Activos Totales</b>	Ventas/Activos totales	Veces	1	0,98	0,92	0,85	0,77
<b>RAZONES DE RENTABILIDAD</b>							
<b>Margen de utilidad Bruta</b>	(Utilidad Bruta/ Ventas) x 100	%	36,58	42	46,39	50,44	53,99
<b>Margen de Utilidad</b>	(Utilidad Operacional/Ventas) x	%	25,28	31,61	36,79	41,55	45,72
<b>Margen de Utilidad Neta</b>	(Utilidad Neta/Ventas) x 100	%	13,1	17,41	21,12	24,47	27,38
<b>Rendimiento de la Inversión</b>	(Utilidad Neta /Activo Total)x 100	%	12,94	17,01	19,53	20,82	21,09
<b>Rendimiento del Patrimonio</b>	(Utilidad Neta/Patrimonio) x 100	%	21,31	24,16	24,7	24,2	23,13
<b>Rendimiento Financiero</b>	(Utilidad Neta/Capital Propio) x	%	15,44	19,35	23,1	25,25	25,88
<b>RAZONES DE</b>							
<b>Razón de Endeudamiento</b>	(Pasivo Total /Activo Total) x 100	%	39,26	29,57	20,92	13,99	8,82
<b>Razón de Endeudamiento</b>	(Patrimonio Total/Activo Total) x	%	60,74	70,43	79,08	86,01	91,18

**Fuente:** Cuadros anteriores

**Elaborado por:** El Investigador

### 3.33 CONCLUSIONES

✓ Actualmente en el Cantón Pujilí la mayor parte de la población, no cuenta con una adecuada cultura alimenticia, debido al desconocimiento o carencia de productos altamente nutritivos para su alimentación, estos problemas han ocasionado que la población este expuesta en adquirir productos con alto nivel de calorías (carnes rojas, embutidos, enlatados, comida chatarra, etc.), los cuales provocan varias alteraciones en su salud, como el cáncer de estómago, gastritis, enfermedades cardiacas entre otras, con la creación de la nueva Empresa Productora y Comercializadora de Tilapias, se pretende llegar a cambiar los hábitos nutricionales de la sociedad, mediante la oferta de tilapias cien por ciento nutritivas, ya que una buena alimentación, va unida a una buena salud.

✓ El Cantón Pujilí se caracteriza por contar con una infinidad de recursos naturales dentro de los sectores productivos y agropecuarios, en función de ello se ha escogido al Barrio Patoa de Vacas, perteneciente al Cantón Pujilí, como la ubicación más ventajosa, porque cubre con las exigencias y requerimientos del proyecto piscícola, en cuanto a cercanía al mercado, disponibilidad de terreno, calidad y cantidad de agua, servicios básicos, materia prima y vías de acceso, pero sobre todo contribuye a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

✓ En el estudio técnico se determinó la ingeniería del proyecto, en el cual su distribución en planta, está conformada por las principales áreas que son: Administrativa, procesamiento, servicios y piscifactoría, áreas que son requeridas e indispensables para normal funcionamiento organizacional, con el propósito de trabajar con alta rentabilidad al menor costo posible, para ofertar un producto de alto valor nutricional.

✓ La inversión inicial requerida para el presente proyecto en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo asciende a una inversión total de \$ 138.619,62 dólares, de los cuales el 0,43 % será financiada por la ejecutora del proyecto, más dos accionistas adicionales, con un aporte individual del 19% y el restante 57 % será financiado por la Corporación Financiera Nacional.

✓ Los costos de producción han sido calculados en base a los requerimientos del proyecto, estimándose que para el primer año sumarán \$ 109.532,13 dólares, mientras que los ingresos se han previsto en \$ 163.320,30 dólares, una vez deducidos las imposiciones legales y la participación de los trabajadores, se obtiene una utilidad neta de \$ 21.396,44 dólares, lo cual determina la factibilidad del proyecto.

✓ La nueva empresa requiere en el primer año contar con un volumen de ventas de 13.685 kilogramos de tilapias, para alcanzar su punto de equilibrio, es decir, donde no pierda ni gane.

✓ La evaluación económica y financiera del proyecto determina su factibilidad. Por cuanto el Valor Actual Neto constituye un valor de \$ 54.623,31 dólares determinado la liquidez de la empresa. La Tasa Interna de Retorno que es 24,42%, lo cual alienta a invertir en el proyecto, pues es mayor a la rentabilidad que se obtendría si se invirtiera en el sistema financiero nacional. El Período de Recuperación de la Inversión se encuentra dentro de la vida útil del proyecto ya que se da a los 4 años, 4 meses y 20 días.

✓ Mediante la obtención de los costos, gastos y posibles ingresos adquiridos en el desarrollo del plan financiero se estableció en cantidades reales y proyectadas el monto de la inversión, capital requerido, periodo de recuperación de la inversión y así determinar la viabilidad que tiene el proyecto a realizar.

### **3.34 RECOMENDACIONES**

- ✓ El Producto a ofrecer debe cumplir con todas las especificaciones técnica que se detalla en el proyecto, como garantía para el cliente y la empresa.
- ✓ Se destaca la importancia de capacitar constantemente a los trabajadores, para conseguir las razones impuestas en el proyecto.
  
- ✓ Implementación de una campaña publicitaria agresiva y enfocada a las necesidades reales del público objetivo, se constituye en una estrategia que reforzará la imagen del producto y al mismo tiempo la participación en el mercado.
  
- ✓ Aprovechando la tendencia del mercado del Cantón Pujilí a preocuparse por una alimentación sana, se recomienda desarrollar un folleto promocional para enviar a los clientes con el fin de informarles respecto a los beneficios nutricionales de la tilapia (rica en omega 3, proteínas y calcio) recalcando que esta lista para servirse, acompañada de una ensalada o bebida e incluir sugerencias de platillos de fácil preparación en base a nuestro producto.
  
- ✓ Buscar nuevos nichos de mercado a nivel local y nacional para identificar una cadena de clientes potenciales, con el objeto de incrementar la rentabilidad del negocio y la permanencia en el mercado consumidor.
  
- ✓ Asesorar la correcta y oportuna utilización de los recursos humanos, financieros y materiales de la organización en coordinación con todas las áreas.
  
- ✓ Proponer el proyecto para posibles inversiones.

### **3.35 Referencias Bibliográficas Citada**

- ✓ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Quinta Edición, Editorial Mc Graw Hill, México 2006.
  
- ✓ CHIAVENATO, Idalberto, “Introducción a la Teoría General de la Administración”, Quinta Edición, Editorial Mc Graw – Hull, México 1999.
  
- ✓ CÓRDOVA PADILLA, Marcial, “Formulación y Evaluación de Proyectos”, Primera Edición, Editorial Ecoe Ediciones Ltda., Bogotá 2006.
  
- ✓ COULTER, Robbins, “Administración”, Octava Edición, Editorial Pearson Educación S.A., México 2005.
  
- ✓ FLOR GARCÍA, Gary, “Guía para Elaborar Planes de Negocios”, Primera Edición, Editorial Gráficas Paola, Ecuador 2006.
  
- ✓ GERBER, Michael, “Plan de Negocios para Emprendedores al Éxito”, Primera Edición, Editorial Mc Graw Hill, México 2008.
  
- ✓ KIRA, Imaki, “Manual de Manejo y Crianza de Truchas Arco Iris”, Bolivia 1987.

### **Consultada**

- ✓ AMARO GUZMÀN, Raymundo, “Administración de Gestión”, Cuarta Edición, Editorial R.L. Hages, México 2003.
  
- ✓ BERNAL, Cesar, “Metodología de la Investigación para Administración y Economía”, Primera Edición, Editorial Prentice Hall, Bogotá 2000.

- ✓ COLLAZOS CERRÓN, Jesús, “El Estudio de Mercado en los Proyectos de Inversión”, Segunda Edición, Editorial San Marcos, Perú 2004.
  
- ✓ GÓMEZ OREA, Domingo, "Guía Metodológica para el Estudio del Impacto Ambiental", Primera Edición, Editorial Agrícola Española, Madrid 2008.
  
- ✓ IZQUIERDO ARELLANO, Enrique, “Métodos y Diseño de Investigación”, Décimo Tercera Edición, Editorial Pixeles, Ecuador 2000.
  
- ✓ MÉNDEZ ÁLVARES, Eduardo, “Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación”, Tercera Edición, Editorial Pretince-Hall, Colombia 2003.
  
- ✓ KOTTER, Philip, “El Marketing Según Kotler”, Tercera Edición, Editorial Paidós Ibérica, S.A., España 1999.
  
- ✓ SALKIND, NEIL J, “Métodos de Investigación”, Tercera Edición, Editorial Prentice Hall, México 1999.
  
- ✓ SAPAG CHAIN, Nossir, “Preparación y Evaluación de Proyectos”, Tercera Edición, Editorial Mc Graw Hill, Colombia 1998.
  
- ✓ ESTUPIÑÁN GAITÁN, Rodrigo y ESTUPIÑÁN GAITÁN, Orlando, “Análisis Financiero y de Gestión”, Segunda Edición, Editorial Kimpres Ltda., Bogotá 2006.

### **Virtual**

- ✓ Banco Central del Ecuador  
(<http://www.bce.fin.ec/>) 10-12-2010
  
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo  
(<http://www.inec.gov.ec>) 08-05-2010

✓ Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca  
(<http://www.magap.gov.ec>) 10-15-2010

✓ Ministerio de Salud Pública del Hospital Provincial General de Latacunga  
([www.hpgl.gov.ec.com](http://www.hpgl.gov.ec.com)) 08-06-2010

✓ Corporación Financiera Nacional  
(<http://www.cfn.go.be>) 04-01-2011

✓ Hospital San Agustín, Dr. Luis Muñoz  
([www.clinicabarietricaecuador.com](http://www.clinicabarietricaecuador.com)) 11-09-2010

ANEXOS

## ANEXO N° 1



### UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL CANTÓN PUJILÍ, SECTOR URBANO UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**OBJETIVO:** Recopilar información en el Cantón Pujilí para determinar los gustos y preferencias de la población en cuanto al consumo de tilapia lo cual permita desarrollar un correcto plan de producción de tilapia para venta al público en la ciudad de Pujilí.

#### INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda con sinceridad ya que estos datos nos servirán para determinar la factibilidad del proyecto.
- Marque con una (x) en la respuesta.

**1. ¿Cuál de los siguientes tipos de carne usted prefiere en su alimentación, valore en orden de escala, con 1 para la carne que más consume y 5 la que menos consume?**

- Pollo
- Res
- Cerdo
- Pescados de mar
- Pescados de agua dulce

**2. ¿Considera que la tilapia es un producto cárnico saludable para su alimentación?**

- SI
- NO

**3. ¿En su alimentación usted consume tilapia?**

- SI
- NO

**4. ¿En caso de no consumir tilapia, enuncie cual es la razón?**

- No lo considera necesario para su alimentación

- Por falta de dinero
- Escases de este producto en el mercado

**5. De crearse una empresa de producción de tilapias en el cantón Pujilí, que cumpla con las perspectivas que usted tiene ¿Adquiriría el producto?**

- SI
- NO

**6. ¿Conoce usted una planta productora y comercializadora de tilapias en la ciudad de Pujilí?**

- SI
- NO

**Especifique.....**

**7. ¿Con que frecuencia consume usted tilapia?**

- Semanal
- Quincenal
- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Cuatrimestral

**8. ¿En qué cantidades adquiere usted la tilapia?**

- 1 kg. A 2 kg.
- 2 kg. A 4 kg.
- 4 kg. A 6 kg.
- 6 kg. A 8kg. en adelante

**9. ¿Dónde adquiere usted las tilapias?**

- Supermercados
- Mercados o Ferias
- Frigoríficos
- Vendedores Ambulantes
- Otros

**10. ¿Cómo le gustaría la presentación de la tilapia?**

- Congelada
- Natural

**11. ¿Cuál de las siguientes perspectivas considera usted importantes al momento de adquirir la tilapia en el mercado?**

- Precio
- Calidad
- Cantidad
- Atención al cliente
- Empaque
- Registro Sanitario
- Cuadro Nutricional
- Fecha de caducidad
- Color
- Frescura

**12. ¿A través de qué medio desearía usted que se publique y promocione la tilapia?**

- Radio
- Televisión
- Prensa Escrita
- Visita Directa
- Internet

**13. ¿Cuánto paga usted por el Kg. de tilapia?**

- \$3,35
- \$3,75
- \$4,00
- \$4,55

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**ANEXO N° 2**

**TEST DE OBSERVACIÓN**

**OBJETIVO:** Observar cuales son los lugares que expenden trucha en el mercado del Cantón Pujilí, para obtener información sobre la comercialización, precios, presentaciones, especificaciones de la tilapia.

UBICACIÓN	PRODUCTOS QUE OFERTA	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE LA TILAPIA		CANTIDAD QUE LAS PERSONAS PREFIERE	PRECIOS ACTUALES DE LA TILAPIA POR KG.	PRESENTACIONES DE LA TILAPIA	ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	SI	NO
		DIRECTOS	INDIRECTOS						
	-	DIRECTOS	INDIRECTOS	1kg. A2kg.	\$3,35	Congelada	Envasado		
	-	Domicilio	Supermercados	2kg. A4kg.	\$3,75	Natural	Etiquetado		
	-	Vía telefónica	Ferias	4kg. A6kg.	\$4,00		Registro Sanitario		
	-	Correo Electrónico	Frigoríficos	6kg. A8kg.	\$4,55		Cuadro Nutricional		
	-	Ventas en Línea	Tiendas				Fecha de Elab y Cad.		
	-		Vendedores ambulantes				Frescura		
	-		Restaurantes				Precio		
	-		Paraderos				Calidad		
	-						Cantidad		
	-		<b>OTROS</b>						
	-		1	1	1	1	1	1	
	-		2	2	2	2	2	2	

**3 ANEXO N° 3**  
**TEST DE ENTREVISTA**

**OBJETIVO:** Entrevistar a los propietarios de los lugares que expenden tilapia en el mercado del Cantón Pujilí, para diagnosticar de una manera más amplia la demanda, oferta, precios y comercialización de la trucha.

**41.- ¿Cuáles son las empresas que le ofertan tilapia?**

.....  
.....

**52.- ¿Qué cantidad de tilapia se expende anualmente?**

.....  
.....

**63.- ¿Qué prefieren adquirir sus clientes en el mercado presentaciones de 1kg en adelante o menos?**

.....  
.....

**74.- ¿Cuáles son los precios de la tilapia por kilogramo?**

.....  
.....

**85.- ¿Actualmente existe un incremento o disminución en las ventas de este producto?**

.....  
.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**ANEXO N° 4**  
**TEST DE**  
**ENTREVISTA**

**OBJETIVO:** Entrevistar a los propietarios de plantas piscícolas que oferten tilapia en el mercado del Cantón Pujilí, para diagnosticar algunos lineamientos comerciales y técnicos del proyecto.

**Nombre de la Empresa** .....

**Ubicación** .....

**Teléfono** .....

**Correo Electrónico** .....

**Representante Legal** .....

9      **1.- ¿Cuáles son sus clientes potenciales?**

.....

.....

10     **2.- ¿Identifica a su competencia? ¿Especifique?**

.....

.....

11     **3.- ¿Qué requisitos solicitó para la constitución de su empresa?**

.....

.....

12     **3.- ¿Quiénes fueron sus proveedores para la instalación de su empresa?**

.....

.....

13     **4.- ¿Quiénes son sus principales proveedores en insumos?**

.....

.....

14     **5.- ¿Qué fuentes de financiamiento utilizo para la constitución de la empresa?**

.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

ANEXO Nº 5

INFORMACIÓN RECOMENDADA POR ESPECIALISTAS EN NUTRICIÓN,  
SOBRE LA FRECUENCIA Y CANTIDAD DE TILAPIA QUE LAS  
PERSONAS DEBEN CONSUMIR

EDADES PARA EL CONSUMO DE TILAPIA	Nº DE SEMANAS AL AÑO	DÍAS DE CONSUMO DE LA TILAPIA	PORCIÓN POR DÍA		PORCIÓN POR SEMANA	
MIRDL S A O E A H I A N T E S N S N E	1	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	2	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	3	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	4	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	5	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	6	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	7	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	8	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	9	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	10	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	11	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	12	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	13	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	14	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	15	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	16	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	17	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	18	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	19	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	20	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	21	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	22	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	23	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	24	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	25	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	26	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	27	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	28	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	29	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	30	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	31	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	32	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	33	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	34	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	35	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	36	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	37	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	38	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	39	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	40	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	41	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	42	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	43	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	44	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	45	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	46	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	47	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	48	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	49	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	50	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	51	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
	52	2	0,1	Kg.	0,2	Kg.
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>104 Días</b>			<b>10</b>	<b>Kg.</b>

Fuente : Dr. Luis Muñoz Bedoya (Nutriólogo)

Elaborado por: El Investigador

**ANEXO N° 6**  
**ROL DE PAGOS**

**15 MANO DE OBRA DIRECTA**

<b>CARGO</b>	<b>N°</b>	<b>SALARIO UNIFICADO</b>	<b>DÉCIMO TERCER SUELDO</b>	<b>DÉCIMO CUARTO SUELDO</b>	<b>FONDOS DE RESERVA</b>	<b>APORTE PATRONAL IESS 11,15%</b>	<b>LIQUIDO MEANSUAL A PAGAR</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
Acuacultor	1	265,00	22,08	22,08	22,08	29,55	360,80	4329,57
Faenador	1	265,00	22,08	22,08	22,08	29,55	360,80	4329,57
Faenador	1	265,00	22,08	22,08	22,08	29,55	360,80	4329,57
Empacador	1	265,00	22,08	22,08	22,08	29,55	360,80	4329,57
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1060,00</b>	<b>88,33</b>	<b>88,33</b>	<b>88,33</b>	<b>118,19</b>	<b>1443,19</b>	<b>17318,28</b>

**16 MANO DE OBRA INDIRECTA**

<b>CARGO</b>	<b>N°</b>	<b>SALARIO UNIFICADO</b>	<b>DÉCIMO TERCER SUELDO</b>	<b>DÉCIMO CUARTO SUELDO</b>	<b>FONDOS DE RESERVA</b>	<b>APORTE PATRONAL IESS 11,15%</b>	<b>LIQUIDO MEANSUAL A PAGAR</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
Supervisor/Jefe de calidad	1	265,00	22,08	22,08	22,08	29,55	360,80	4329,57
Conserje	1	265,00	22,08	22,08	22,08	29,55	360,80	4329,57
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>530,00</b>	<b>44,17</b>	<b>44,17</b>	<b>44,17</b>	<b>59,10</b>	<b>721,60</b>	<b>8659,14</b>

17 **PERSONAL ADMINISTRATIVO**

<b>CARGO</b>	<b>Nº</b>	<b>SALARIO UNIFICADO</b>	<b>DÉCIMO TERCER SUELDO</b>	<b>DÉCIMO CUARTO SUELDO</b>	<b>FONDOS DE RESERVA</b>	<b>APORTE PATRONAL IESS 11,15%</b>	<b>LIQUIDO MEANSUAL A PAGAR</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
<b>Gerente general</b>	1	300,00	25,00	22,08	25,00	33,45	405,53	4866,40
<b>Contador</b>	1	270,00	22,50	22,08	22,50	30,11	367,19	4406,26
<b>Secretaría/Recepcionista</b>	1	270,00	22,50	22,08	22,50	30,11	367,19	4406,26
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>840,00</b>	<b>70,00</b>	<b>66,25</b>	<b>70,00</b>	<b>93,66</b>	<b>1139,91</b>	<b>13678,92</b>

18 ANEXO N° 7

**DEPRECIACIONES**

**MÉTODO DE LÍNEA RECTA**

CONCEPTO	COSTO (\$)	VIDA UTIL	TOTAL ANUAL
<b>Edificios y Construcciones</b>	62.625,00	20	3.131,25
<b>Maquinaria y equipo</b>	10.166,26	10	1.016,63
<b>Muebles y enseres</b>	1.865,36	5	373,07
<b>TOTAL</b>			<b>4.520,95</b>

**AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS FIJOS**

CONCEPTO	COSTO (\$)	% AMORT.	TOTAL ANUAL
<b>Gastos de Constitución</b>	2.000,00	0,20	400,00
<b>Gastos de Instalación</b>	1.050,00		210,00
<b>Intereses pre- operativos</b>	5.960,00		1.192,00
<b>Imprevistos</b>	4.893,83		978,77
<b>TOTAL</b>	<b>13.903,83</b>		<b>2.780,77</b>

19 ANEXO N° 8

**VALOR EN LIBROS DE ACTIVOS FIJOS**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Edificios y Construcciones</b>	62.625,00	59.493,75	56.362,50	53.231,25	<b>50.100,00</b>
<b>Maquinaria y equipo</b>	10.166,26	9.149,63	8.133,01	7.116,38	<b>6.099,76</b>
<b>Muebles y enseres</b>	1.865,36	1.492,29	1.119,22	746,14	<b>373,07</b>
<b>VALOR EN LIBROS</b>					<b>56577,83</b>

**20ANEXO N° 9**  
**FACTOR ACTUALIZACIÓN VAN 1**

<b>Factor de Actualización 11,38%</b>	
<b><math>1/(1+0.1138)^0</math></b>	1,000
<b><math>1/(1+0.1138)^1</math></b>	0,898
<b><math>1/(1+0.1138)^2</math></b>	0,806
<b><math>1/(1+0.1138)^3</math></b>	0,724
<b><math>1/(1+0.1138)^4</math></b>	0,650
<b><math>1/(1+0.1138)^5</math></b>	0,583

**21 ANEXO N° 10**  
**FACTOR DE ACTUALIZACIÓN VAN 2**

<b>Factor de Actualización 15,38%</b>	
<b><math>1/(1+0.1538)^0</math></b>	1,000
<b><math>1/(1+0.1538)^1</math></b>	0,867
<b><math>1/(1+0.1538)^2</math></b>	0,751
<b><math>1/(1+0.1538)^3</math></b>	0,651
<b><math>1/(1+0.1538)^4</math></b>	0,564
<b><math>1/(1+0.1538)^5</math></b>	0,489

