



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: Proyecto de Investigación

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

TEMA:

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA TILAPIA NEGRA Y ROJA EN LA PARROQUIA SAN LUIS DE ARMENIA, DEL CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA, PROVINCIA DE ORELLANA, PERIODO 2018.

AUTOR:

SEGUNDO BOLÍVAR. PLAZA ROMERO

ORRELLANA – ECUADOR

2019

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de titulación, ha sido desarrollado por el señor: **Segundo Bolívar. Plaza Romero**, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación

Ing. Édison Ruperto Carrillo Parra
DIRECTOR TRIBUNAL

Ing. José Fernando López Aguirre
MIEMBRO TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Segundo Bolívar. Plaza Romero. Declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados de los mismos son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 23 de Abril 2019

Segundo Bolívar. Plaza Romero.

C.I: 2100118054

DEDICATORIA

A Dios por el maravilloso regalo de la vida, fortaleza y sabiduría en estos años de estudio.

A mi querida mamá: Rosa Romero por su apoyo, amor, fe, paciencia demostrado en todo momento, a mi esposa: María Mamallacta, hijos: Ángel y Marianela, hermanos y familiares por ser mi soporte para continuar día a día.

A mis amigos y compañeros por los bellos momentos compartidos.

Segundo Bolívar. Plaza Romero

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser el promotor de la vida, justicia y esperanza en cada día de nuestra carrera educativa y personal.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en forma particular a la Facultad de Administración de Empresas, en cuyas aulas se adquirió conocimientos teóricos y prácticos para nuestra formación profesional.

A los docentes, y amigos; de manera especial a los tutores, quienes han aportado con valiosos criterios para el desarrollo de la tesis.

Segundo Bolívar. Plaza Romero

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Descripción del problema de investigación.....	2
1.1.1 <i>Formulación del problema</i>	2
1.2 Justificación del problema	2
1.1.2 <i>Problemas sociales</i>	3
1.1.3 <i>Económico</i>	3
1.1.4 <i>Organización</i>	3
1.1.5 <i>Delimitación del problema</i>	3
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 <i>Objetivo general:</i>	4
1.3.2 <i>Objetivo Específicos:</i>	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes investigativos.....	5
2.1.1 <i>Antecedentes Históricos</i>	6
2.1.2 <i>Vías de acceso</i>	6
2.1.3 <i>Límites</i>	6
2.1.4 <i>Vivienda</i>	7
2.1.5 <i>Educación</i>	7
2.1.6 <i>Actividades Económicas.</i>	7
2.1.7 <i>Administración interna</i>	8
2.2 Fundamentación teórica.....	8
2.2.1 <i>Diagnóstico situacional</i>	8
2.2.1.1 <i>Estrategias metodológicas que facilitan el diagnóstico situacional</i>	9
2.2.1.2 <i>Técnicas cualitativas utilizadas en el diagnóstico situacional</i>	9
2.2.2 <i>El proyecto</i>	9
2.2.2.1 <i>Estudio de factibilidad</i>	10
2.2.2.2 <i>Objetivos de un Estudio de Factibilidad.</i>	10
2.2.2.3 <i>Estudio de factibilidad en un proyecto</i>	10
2.2.2.4 <i>Recursos de los estudios de Factibilidad.</i>	10

2.2.2.5	<i>El estudio de factibilidad debe conducir a:</i>	11
2.2.2.6	<i>Del estudio de factibilidad se puede esperar:</i>	11
2.2.2.7	<i>Importancia.</i>	12
2.2.2.8	<i>Elementos.</i>	12
2.2.3	<i>El estudio de mercado.</i>	13
2.2.3.1	<i>Mercado</i>	13
2.2.3.2	<i>Demanda</i>	13
2.2.3.3	<i>Demanda Insatisfecha</i>	13
2.2.3.4	<i>Oferta</i>	13
2.2.3.5	<i>Producto</i>	14
2.2.3.6	<i>Precio</i>	14
2.2.3.7	<i>Comercialización</i>	14
2.2.3.8	<i>Canales de distribución</i>	14
2.2.4	<i>Estudio Económico Financiero</i>	15
2.2.4.1	<i>Inversión Inicial</i>	15
2.2.4.2	<i>Estudio de costos</i>	15
2.2.4.3	<i>Estudio de Ingresos</i>	15
2.2.4.4	<i>TIR</i>	15
2.2.4.5	<i>VAN</i>	16
2.2.4.6	<i>Punto de Equilibrio</i>	16
2.2.4.7	<i>Medio ambiente</i>	17
2.2.4.8	<i>Impacto Ambiental.</i>	17
2.2.4.9	<i>Evaluación de impactos ambientales</i>	18
2.2.4.10	<i>Declaración de impacto ambiental</i>	18
2.2.4.11	<i>Estudio de impacto ambiental</i>	18
2.2.4.12	<i>Tipos de impacto ambiental</i>	18
2.2.5	<i>Cadenas de valor</i>	20
2.2.6	<i>Piscicultura en el Ecuador</i>	20
2.2.7	<i>La Tilapia</i>	21
2.2.7.1	<i>Biología de la tilapia</i>	22
2.2.7.2	<i>Sistema de Cultivo de la Tilapia</i>	22
2.2.7.3	<i>Requerimientos básicos para el cultivo</i>	22
2.2.8	<i>Mercado y consumo de la tilapia en el Ecuador</i>	23
2.2.8.1	<i>Industrialización</i>	24
2.2.9	<i>Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural.</i>	24
2.3	<i>Hipótesis o idea a defender</i>	24
2.3.1	<i>Hipótesis General</i>	24

2.3.2	<i>Hipótesis Específica</i>	24
2.4	Variable	25
2.4.1	<i>Variable Independiente</i>	25
2.4.2	<i>Variable Dependiente</i>	25

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1	Modalidad de la investigación	26
3.1.1	<i>Investigación Bibliográfica o Documental</i>	26
3.1.2	<i>Tipos de Investigación</i>	26
3.2	Métodos, técnicas e instrumentos.	27
3.2.1	<i>Métodos:</i>	27
3.2.2	<i>Técnicas:</i>	27
3.2.3	<i>Instrumentos:</i>	28
3.3	Población y muestra.	28
3.4	Resultados	31
3.4.1	<i>Tabulación.</i>	31
3.4.2	<i>Análisis e interpretación de los resultados.</i>	31
3.4.3	<i>Encuesta dirigida a los Piscicultores de tilapias</i>	32
3.4.4	<i>Encuestas dirigidas a los Consumidores de Tilapia</i>	40

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1	Diagnóstico del cantón	48
4.1.1	<i>Reseña histórica</i>	48
4.2	Estudio de mercado	51
4.2.1	<i>Generalidades</i>	51
4.2.2	<i>Objetivos del estudio de mercado.</i>	51
4.2.3	<i>Oferta.</i>	51
4.2.4	<i>Demanda</i>	53
4.2.5	<i>Demanda Insatisfecha.</i>	55
4.3	Estrategia de Marketing	56
4.3.1	<i>Producto</i>	56
4.3.2	<i>Precio</i>	57
4.3.3	<i>Plaza</i>	57
4.3.4	<i>Promoción y publicidad</i>	58
4.4	Estudio técnico	58
4.4.1	<i>Tamaño del proyecto</i>	58
4.4.2	<i>Participación en el Mercado</i>	59

4.4.3	<i>Localización</i>	59
4.4.4	<i>Ingeniería del Proyecto</i>	62
4.5	Estudio administrativo legal	70
4.5.1	<i>Nombre de la empresa o razón social</i>	70
4.5.2	<i>Giro del negocio</i>	70
4.5.3	<i>Capital social y su conformación</i>	71
4.5.4	<i>De los socios. De sus deberes, atribuciones y responsabilidades:</i>	71
4.5.5	<i>Derechos de los socios:</i>	71
4.5.6	<i>Atribuciones privativas de la junta general de socios:</i>	72
4.5.7	<i>Son deberes y atribuciones del gerente de la Empresa:</i>	72
4.5.8	<i>Disolución y liquidación de la microempresa</i>	72
4.5.9	<i>Políticas</i>	73
4.5.10	<i>Orgánico estructural</i>	74
4.5.11	<i>Orgánico funcional</i>	74
4.6	Estudio económico financiero	75
4.6.1	<i>Inversión Inicial</i>	75
4.6.2	<i>Plan de financiamiento</i>	75
4.6.3	<i>Costos</i>	76
4.6.4	<i>Ingresos</i>	76
4.6.5	<i>Estado de resultados</i>	78
4.6.6	<i>Flujo de caja</i>	79
4.6.7	<i>Análisis de rentabilidad</i>	80
CONCLUSIONES		81
RECOMENDACIONES		82
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3:	Porcentaje de ingresos.....	32
Tabla 2-3:	Número de piscinas.....	33
Tabla 3-3:	Cultivo de tilapias.....	34
Tabla 4-3:	Cosecha de tilapias.....	35
Tabla 5-3:	Kilogramos de tilapia por piscina.....	36
Tabla 6-3:	Precio actual que recibe por kg de tilapia.....	37
Tabla 7-3:	Decisión para vender la tilapia para su industrialización.....	38
Tabla 8-3:	La industrialización de las tilapias, generarán fuentes de empleo y mejorara las condiciones de vida.....	39
Tabla 9-3:	Número de integrantes de su familia.....	40
Tabla 10-3:	Estimado de ingresos familiares.....	41
Tabla 11-3:	Consume tilapia.....	42
Tabla 12-3:	Frecuencia con que consume tilapia.....	43
Tabla 13-3:	Cuantos Kg de Tilapia compra cada vez que consume.....	44
Tabla 14-3:	Presentaciones en que le gustaría adquirir el producto.....	45
Tabla 15-3:	Precios a pagar por el producto.....	46
Tabla 16-3:	Lugares donde le gustaría adquirir el producto.....	47
Tabla 1-4:	Oferta histórica de tilapia en la provincia.....	51
Tabla 2-4:	Proyección anual de la oferta.....	52
Tabla 3-4:	Precio promedio del producto en el mercado (Competencia).....	53
Tabla 4-4:	Promedio de Consumo por familia en Kg, Mensual.....	54
Tabla 5-4:	Alternativas de consumo en el Mes.....	54
Tabla 6-4:	Consumo Perca pita Mensual.....	54
Tabla 7-4:	Demanda proyectada.....	55
Tabla 8-4:	Demanda Insatisfecha.....	55
Tabla 9-4:	La capacidad instalada y efectiva de la maquinaria:.....	59
Tabla 10-4:	Valoración de los elementos para definir la localización del proyecto.....	60
Tabla 11-4:	Ponderación.....	61
Tabla 12-4:	Costo De Transporte de la Materia Prima al Lugar del Proceso.....	61
Tabla 13-4:	Materia prima para la producción anual.....	62
Tabla 14-4:	Maquinaria y equipo, requeridos para la producción de tilapia.....	64
Tabla 15-4:	Inversión inicial.....	75
Tabla 16-4:	Plan de financiamiento.....	75
Tabla 17-4:	Resumen de Costos.....	76
Tabla 18-4:	Descripción de la producción.....	76

Tabla 19-4: Producción en paquetes de 500 gr/c/u.....	77
Tabla 20-4: Estado de resultados.....	78
Tabla 21-4: Flujo de caja.....	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1:	Ubicación geográfica	4
Gráfico 1-2:	Organigrama Estructural	8
Gráfico 1-3:	Porcentaje de Ingresos	32
Gráfico 2-3:	Número de piscinas	33
Gráfico 3-3:	Cultivo Tecnificado	34
Gráfico 4-3:	Cosecha de tilapia	35
Gráfico 5-3:	Kilogramos de tilapia por piscina	36
Gráfico 6-3:	Precio de tilapia por kg	37
Gráfico 7-3:	Decisión para vender la tilapia.....	38
Gráfico 8-3:	La industrialización de tilapia mejora los ingresos	39
Gráfico 9-3:	Número de integrantes en la familia	40
Gráfico 10-3:	Ingreso Familiar	41
Gráfico 11-3:	Consume Tilapia	42
Gráfico 12-3:	Frecuencia de Consumo de Tilapia.....	43
Gráfico 13-3:	Kg de compra de tilapia	44
Gráfico 14-3:	Presentación de la tilapia.....	45
Gráfico 15-3:	Consume Tilapia	46
Gráfico 16-3:	Consume Tilapia	47
Gráfico 1-4:	Ecuación de la recta	52
Gráfico 2-4:	Macro localización.....	60
Gráfico 3-4:	Micro localización	61
Gráfico 4-4:	Organigrama estructural.....	74

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** Inversión inicial
- Anexo B:** Costos De Operación
- Anexo C:** Depreciación
- Anexo D:** Modelo de Encuestas
- Anexo E:** Encuestas dirigidas a los consumidores de tilapia
- Anexo F:** Área productiva de tilapia

RESUMEN

El presente trabajo está encaminado a demostrar el proyecto de factibilidad para la industrialización de Tilapia negra y roja, dedicada a la crianza de tilapias caracterizada por el alto valor percibido de su producto y dirigida a los estratos bajos específicamente a la localidad de la parroquia San Luis de Armenia, del cantón francisco de Orellana. En la investigación se utilizó encuestas realizadas a una parte proporcional de la población de dicha parroquia con los resultados obtenidos de la totalidad de encuestados, el 92% si consume tilapia, y el 2% no, esto significa que si hay mercado para la producción de tilapia las mismas que ayudaron a validar los resultados para comprobar cuáles de los aspectos elegidos que son indicadores claros para el cual se pretende medir las características importantes que debe tener el producto como es precio, servicio, y sobre todo la calidad poniendo así en descubierto las distinciones que tiene el cliente a la hora de realizar su compra. De la misma forma comprende un estudio completo de mercado, donde se conocen gustos y preferencias de los consumidores y analizar minuciosamente la competencia a la cual nos vamos a enfrentar, se ha determinado una demanda insatisfecha, el producto que se prevé industrializar y comercializar contiene valores nutricionales favorables a la salud del consumidor, siendo esta la base de las múltiples acciones realizadas para mejorar la rentabilidad del mismo. En conclusión, los resultados obtenidos permitirán observar los aspectos o tácticas que se emplea para alcanzar las metas trazadas teniendo en cuenta que se debe cumplir con los ofrecimientos planteados a los clientes ya que de estos depende el éxito o fracaso del negocio. Se recomienda que todas las actividades que se presenten al ejecutar el proyecto se programen debidamente tomando en cuenta la asignación de recursos y la persona responsable, además las actividades deben constar en el cronograma establecido dentro del proyecto que todas las actividades que se presenten al ejecutar el proyecto se programen debidamente tomando en cuenta la asignación de recursos y la persona responsable, además las actividades deben constar en el cronograma establecido dentro del proyecto.

PALABRAS CLAVES: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>
<INDUSTRIALIZACIÓN > <PRECIO> <PRODUCTO> <PLAZA> < PROMOCIÓN> <SAN LUIS DE ARMENIA (PARROQUIA) >

Ing. Édison Ruperto Carrillo Parra
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

ABSTRACT

The present work is aimed at demonstrating the feasibility project for the industrialization of black and red Tilapia, dedicated to the raising of tilapia characterized by the high perceived value of its product and directed to the lower strata specifically to the town of San Luis from Armenia parish, from the Francisco de Orellana canton. In the investigation, surveys conducted on a proportional part of the population of this parish were used with the results obtained from all respondents, 92% if they consume tilapia, and 2% do not, this means that if there is a market for the production of tilapia the same that helped to validate the results to check which of the chosen aspects that are clear indicators for which it is intended to measure the important characteristics that the product should have such as price, service, and above all the quality thus exposing the distinctions that the customer has when making their purchase. In the same way it includes a complete market study, where it has been known: tastes and preferences of consumers and thoroughly analyze the competition; which will be faced, an unsatisfied demand has been determined, the product that is expected to be industrialized and commercialized contains nutritional values favorable to the health of the consumer, this being the basis of the multiple actions taken to improve its profitability. In conclusion, the results obtained will allow us to observe the aspects or tactics that are used to achieve the goals set, taking into account that the offers made to the clients must be met since the success or failure of the business depends on them. It is recommended that all activities presented when executing the project are duly scheduled taking into account the allocation of resources and the responsible person, in addition, the activities must include in the schedule established within the project that all activities presented when executing the project are duly scheduled taking into account the allocation of resources and the person responsible, in addition the activities must be recorded in the schedule established within the project.

KEY WORDS: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>
<INDUSTRIALIZATION> <PRICE> <PRODUCT> <PLACE> <PROMOTION>
<SAN LUIS DE ARMENIA (PARISH)>

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene el propósito realizar un proyecto de factibilidad para la industrialización de la tilapia negra y roja en la parroquia San Luis de Armenia, cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana, con la finalidad de generar nuevas fuentes de empleo, dinamizar la economía local y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

La presente iniciativa de industrializar la tilapia negra y roja, en la parroquia San Luis de Armenia, permitirá generar empleo, así como una nueva fuente de alimentación, lo cual contribuye a dinamizar el sector productivo de la localidad y la provincia generando ingresos económicos para cada una de las familias que aportan su mano de obra.

Esta alternativa garantizará a los pequeños productores precios justos, mediante un sistema de acopio permanente de su producción lo cual se verá reflejado en mejores ingresos económicos y disminución de pérdidas.

Con la industrialización de la tilapia no solo se busca intereses económicos, sino también social, con el fin de dar mayor oportunidad de trabajo, razón por la cual es necesario fomentar valor agregado en las actividades piscícolas así brindar un mejor producto a los consumidores.

Las calidades en los productos se han convertido en la actualidad en uno de los requerimientos más importantes de los clientes y usuarios, sus expectativas son cada vez mayores y por ende sus necesidades se han incrementado inclinándose por los productos y servicios que ofrecen mayor valor agregado.

La globalización y la constante innovación hacen que las personas cada vez exijan un mejor producto, lo que hace que las personas y las organizaciones estén en constante cambio innovando sus productos los mismos que les permitirá tener ventajas competitivas.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema de investigación

De acuerdo con el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia PD y OT las actividades productivas son: la agricultura (42%), la ganadería, cría de especies menores (18%) y la piscicultura (32%). Donde el gran producto de la producción piscícola es la tilapia. En este contexto pese a este gran crecimiento y considerando que número de familias depende de los ingresos generados de la producción piscícola.

La tilapia mosambica (*Oreochromis mossambicus*) fue introducida al Ecuador desde Colombia, en octubre de 1.965 para la zona de Santo Domingo de los Colorados. Existen dos variedades de tilapia roja y negra, la cantidad anual que producen de acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería y Pesca - Orellana es de 140 Toneladas de las dos variedades, actualmente en la parroquia existen cerca de 245 hectáreas dedicadas al cultivo de tilapia.

De acuerdo a estos datos podemos manifestar que si bien ha existido crecimiento del número de sistemas productivos lamentablemente nada se ha hecho por generar valor agregado, y establecer sistemas de comercialización que garanticen el acceso a precios competitivos y justos tanto para el productor como el consumidor, como resultado de este desequilibrio, quien ha salido ganando es el intermediario.

En este contexto la presente investigación busca fortalecer todas las diferentes instancias gubernamentales que se da con el fin fortalecer las estrategias que buscan resolver la crisis en el que se ha sometido a este importante sector de la economía parroquial, cantonal y provincial.

1.1.1 *Formulación del problema*

¿Cómo incide la creación del proyecto de industrialización de la tilapia negra y roja en la parroquia San Luis de Armenia en relación al desarrollo económico y productivo?

1.2 Justificación del problema

El presente estudio busca determinar la factibilidad económica financiera de la industrialización de la tilapia actividad que sin duda tendrá un impacto determinando sobre los sistemas productivos locales y la economía de esta parroquia. Ya que generará fuentes de trabajo, así como

permitirá el acceso a precios justos a los productores y a los consumidores. En este contexto el presente estudio se justifica desde los siguientes puntos de vista:

1.1.2 *Problemas sociales*

Dado la caída del precio del petróleo y la falta de fuentes de empleo en este sector, ha ocasionado que las personas opten por otro tipo de oficio fuera de la parroquia.

1.1.3 *Económico*

Bajos ingresos económicos familiares de los productores, al ofrecer los productos piscícolas de forma tradicional sin dar valor agregado alguno ni criterios de innovación de sus productos.

1.1.4 *Organización*

La junta parroquial busca mejorar las actividades que desarrollan los productores piscícolas, pero este esfuerzo, resulta difícil, debido al limitado conocimiento técnico en la crianza y comercialización de la tilapia, sumado al desconocimiento de normas de calidad y la posibilidad de crear valor agregado generando competitividad y posicionamiento en el mercado local, regional y nacional. En este contexto todos los esfuerzos de carácter privado o públicos que garanticen la solución a los problemas de comercialización de la tilapia son importantes, razón por la cual el trabajo de titulación se justifica plenamente.

1.1.5 *Delimitación del problema*

La presente propuesta se enfocará en realizar el proyecto de industrialización de la tilapia negra y roja en la Parroquia Rural San Luis de Armenia, Cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana, período 2018.

Delimitación general

Campo: Gestión Administrativa

Área: Administración y Economía

Aspecto: Gestión Administrativa orientada a la realización de emprendimientos que beneficien a la población de San Luis de Armenia

Delimitación Geo - Temporal Espacial

Geográfica: La presente investigación se desarrollará en la provincia de Orellana, ciudad Fco. De Orellana, parroquia San Luis de Armenia, específicamente en la empresa Junta Parroquial San Luis de Armenia.

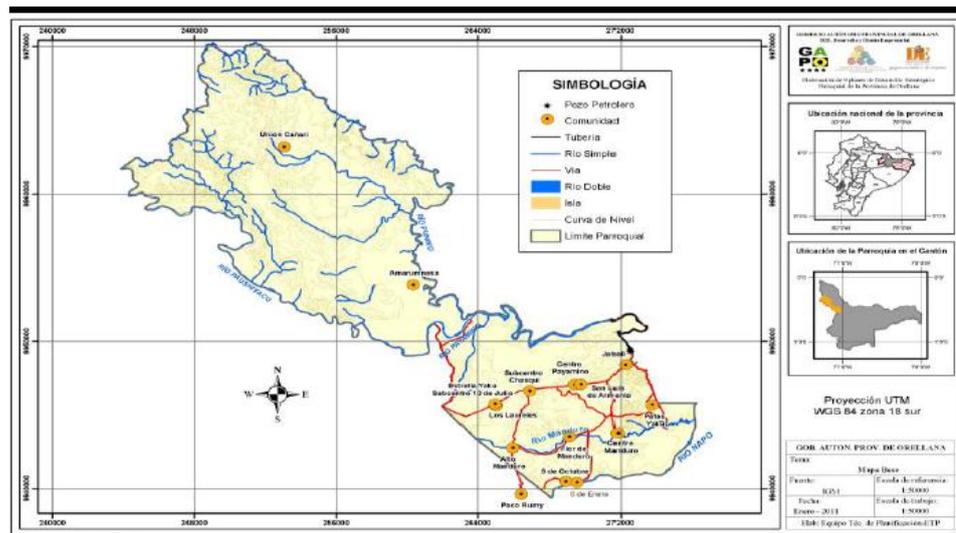


Gráfico 1-1: Ubicación geográfica

Fuente: PDOT parroquial, 2011

1.3 Objetivos

1.3.1 *Objetivo general:*

Elaborar el proyecto de factibilidad para la industrialización de la tilapia negra y roja en la Parroquia San Luis De Armenia, Cantón Francisco De Orellana, Provincia De Orellana, periodo 2018.

1.3.2 *Objetivo Específicos:*

- Elaborar un diagnóstico situacional del sector agropecuario de la Parroquia San Luis De Armenia, Cantón Francisco De Orellana, Provincia De Orellana.
- Establecer la demanda insatisfecha de nuestro producto a través de un estudio de mercado.
- Determinar la factibilidad del proyecto a través de un estudio económico financiero.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

La tilapia (*Oreochromis niloticus*) es una especie que se da en agua dulce, es originaria de África, ha sido adaptada a muchos países del mundo y es considerada como “la gallina del agua” su carne presenta olor agradable, textura firme, carne blanca y pocas espinas.

Las Tilapias son peces endémicos originarios de África y el Cercano Oriente, en donde se inicia la investigación a comienzos del siglo XIX, aprovechando sus características se consideraron ideales para la piscicultura rural, especialmente en el Congo Belga (actualmente Zaire); a partir de 1924 se intensifica su cultivo en Kenia, sin embargo fue en el Extremo Oriente, en Malasia en donde se obtuvieron los mejores resultados y se iniciara su progresivo cultivo en el ámbito mundial. (CASTILLO C. L., 2001).

Después del arroz, los productos forestales, la leche y el trigo, los peces son el quinto producto agrícola más importante y el mayor recurso de proteína animal disponible para los humanos, proveen el 25% de la proteína animal en países desarrollados y más del 75% en los países en vías de desarrollo. El Continente Americano está dividido en regiones por su gran diversidad, se encuentra en plena expansión, Sur América en 1996 produjo 528.599 TM con un valor de US \$ 1.936.271.000, orientada plenamente a la exportación (Aquaculture Magazine, 1999). Ecuador es el principal productor con su industria camaronesa (97.920 TM camarón de cola blanca y 10.000 TM de camarón azul), seguido por Chile con su producción de Salmón (77.327 TM de salmón del Atlántico, 66.988 TM de salmón Coho y 54.429 TM de trucha Arco Iris), con un crecimiento que superó al de todos los países de la región (Aquaculture Magazine, 1999). (CASTILLO C. L., 2001)

En México, como en muchos países de Latinoamérica, fue introducida inicialmente para su consumo a nivel de traspatio en granjas familiares (autoconsumo), y con los años, la alta aceptación en los mercados nacionales e internacionales, la excelente calidad de su proteína, su fácil manejo y cultivo, entre muchas otras características, han permitido que sea uno de los productos acuícolas con mayor crecimiento y por consecuencia, ha abierto grandes posibilidades de mercado (Carlos Alfonso Álvarez González, 2011).

2.1.1 Antecedentes Históricos

(Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015) La parroquia San Luis de Armenia pertenece al cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana, fue creada el 30 de Julio de 1998, Registro oficial N° 372; y reconocida legalmente el 21 de enero del 2010 en el Registro Oficial N° 113. Cuenta con una población de 2660 habitantes.

Esta Parroquia está formada por tres sectores y sus respectivas extensiones son:

Centro Poblado San Luis de Armenia 617 ha.

Sector Río Napo (Vieja Armenia) 399 ha.

Parque Nacional Yasuní (Bloque 7) 6800 ha.

Los dos primeros tienen título de propiedad legal, mientras que el sector del Parque Nacional Yasuní se encuentra en proceso de legalización de comodato.

Las ciudades más grandes y cercanas a la comunidad son: el Coca a 15km (20-30 minutos) de distancia y con una población de 18.296 habitantes, también está Loreto con 13.462 habitantes, a una distancia de 72 km. aproximadamente.

2.1.2 Vías de acceso

A la Parroquia se puede acceder por la vía interoceánica utilizando dos alternativas:

Vía Quito – Loreto – San Luis - Coca

Vía Quito - Lago Agrio – Coca – San Luis

Para ingresar al sector del río Napo se debe utilizar la vía Auca y los Zorros que es una vía no pavimentada, de lastre, la cual también conduce hacia el Parque Nacional Yasuní.

2.1.3 Límites

Los límites de San Luis de Armenia son:

NORTE: Patas Yaku

SUR: Alto Manduro / Estrella

ESTE: Flor de Manduro

OESTE: Centro Payamino

2.1.4 Vivienda

En lo concerniente a la vivienda, la comunidad conserva su estructura original, sus paredes están fabricadas por tablas de varias maderas, ventanas descubiertas, techo de paja toquilla (dura aproximadamente 15 años); la casa está sostenida por palos de chonta a 1.50m del suelo, se debe mencionar que no todos los centros poblados cuentan con el servicio de luz eléctrica.

Cada familia cuenta con un terreno de 50 hectáreas aproximadamente, en los cuales construyen su casa y el resto lo utilizan para la siembra de algunos de los productos que consumen o comercializan en el Coca.

La estructura básica de la vivienda ha sido sustituida en algunos casos por bloque, arena y cemento, sobre todo en el Su centro San Luis de Armenia, ubicado hacia la carretera.

2.1.5 Educación

San Luis de Armenia cuenta con tres centros educativos distribuidos en su territorio:

El Centro Poblado de la carretera cuenta con el Centro Educativo Elías Andy que es una escuela y el Colegio Intercultural Bilingüe Ramón Andy, con bachillerato en Ecoturismo.

En el Sector del Río Napo está la Escuela Cinco de Enero

Estos centros educativos tienen profesores locales y regionales, que pertenecen al magisterio, por lo tanto, es el gobierno quien paga sus remuneraciones.

2.1.6 Actividades Económicas.

Las actividades económicas de la comunidad son básicamente la agricultura, la caza y pesca y la elaboración de artesanías; en la agricultura podemos decir que la mayor parte de la comunidad se dedica al cultivo de productos como: yuca, plátano, palmito, café, cacao, maíz, arroz, fréjol, maní, chonta, guaba, caimito, uva, badea, entre otros, los cuales son comercializados principalmente en la ciudad del Coca; en lo que se refiere a la caza y pesca, son los hombres de la comunidad quienes se encargan de esta actividad y lo hacen con ejemplares como: tilapia, paiche, bocachico, cachamas, etc; finalmente la elaboración de artesanías es una actividad realizada generalmente por las mujeres de la comunidad, se fabrican una variedad de elementos como: shigras, canastas, collares, bodoqueras, coronas, herramientas para la caza y pesca, utilizando para ello materiales

propios de la región como: caña guadúa, chonta, semillas de varias plantas (guayruru, san pedro, cachuri muyu), fibras de (paja toquilla, chambira, pita, bejuco, yalica), etc.

2.1.7 Administración interna

Las autoridades de la junta parroquial constan de 5 personas (4 vocales y 1 presidente) las que son elegidas a través del voto popular, para un periodo de 4 años, a quienes se les delega diferentes tipos de comisiones, por ejemplo: Turismo, producción, saneamiento ambiental, cultura, deporte, asuntos sociales, obras públicas y presupuesto.

Organigrama estructural de la Junta Parroquial san Luis de Armenia

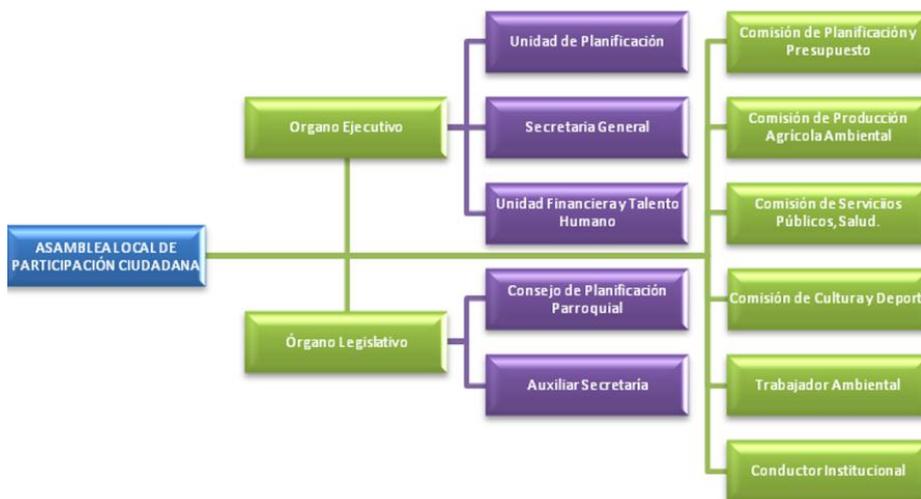


Gráfico 1-2: Organigrama Estructural

Fuente: Secretaría General del GAD Parroquial San Luis de Armenia.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 Diagnóstico situacional

El diagnóstico situacional es un proceso de producción de conocimientos y para la acción, una interacción dialógica entre los actores involucrados en la acción social, un modo de producir conocimientos de base útiles en la acción, un modo de producción de conocimientos colectivos y participativos, una racionalidad reflexiva para la toma de decisiones, una acción focalizada en temas significativos para los involucrados (Martínez, E. 2006).

La fase de diagnóstico consiste en investigar los problemas motivo de estudio. Elegimos un problema, recogemos información sobre él y analizamos a fondo sus causas y consecuencias, sus relaciones con otros problemas, los conflictos que abarca, etc. El diagnóstico es una forma de

investigación en que se describen y explican problemas con el fin de comprenderlos. En el proceso de diagnóstico exige dos tipos de actividades básicas:

- Obtención de información, se recoge los datos que se requiere para conocer mejor el problema como se manifiesta, cuál es su extensión e intensidad, donde y desde cuando se da, que hace y dice la gente, etc., esta información se la obtiene de fuentes secundarias como bibliotecas públicas o privadas, centros de documentación en las instituciones de apoyo, archivos parroquiales, ministerios, periódicos, etc. También a través de fuentes primarias como observaciones directas, conversaciones, entrevistas, talleres con la población, etc.
- Reflexión, para ir más allá de la sola recolección de información, a partir de los datos obtenidos, se reflexiona y discute sobre el problema, tratando de explicar su desarrollo, su origen, sus relaciones y sus consecuencias (Yucta, P. 2002).

2.2.1.1 Estrategias metodológicas que facilitan el diagnóstico situacional

- Estudio de casos
- Investigación – acción – participativa
- Diagnóstico participativo de los dirigentes

2.2.1.2 Técnicas cualitativas utilizadas en el diagnóstico situacional

- Observación
- Reuniones con dirigentes
- Entrevistas
- Mapas turísticos
- Técnicas participativas
- Registro de participantes de asistencia (Velásquez, E. 2005)

2.2.2 El proyecto

“Un proyecto es un conjunto de antecedentes que permiten estimar las ventajas y desventajas económicas que se derivan de asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes y servicios”. (Palacio, I. 2010)

2.2.2.1 *Estudio de factibilidad*

Con el estudio de factibilidad se puede realizar un análisis para ver si los proyectos son o no viable, de una manera técnica, financiera, económica, social y ambiental, para poder recomendar la ejecución de un proyecto de inversión se requiere que el mismo, cumpla las diferentes condiciones de viabilidad dadas las condiciones y especificidades de cada proyecto. (Palacio, I. 2010)

2.2.2.2 *Objetivos de un Estudio de Factibilidad.*

- Auxiliar a una organización a lograr sus objetivos.
- Cubrir las metas con los recursos actuales en las áreas técnicas, económicas y operativas (Aragua, s.f.).

2.2.2.3 *Estudio de factibilidad en un proyecto*

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

2.2.2.4 *Recursos de los estudios de Factibilidad.*

La determinación de los recursos para un estudio de factibilidad sigue el mismo patrón considerado por los objetivos vistos anteriormente, el cual deberá revisarse y evaluarse si se llega a realizar un proyecto, estos recursos se analizan en función de tres aspectos:

- **Factibilidad Operativa:** Se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto. Durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina todo lo necesario para llevarla a cabo (Aragua, s.f.).
- **Factibilidad Técnica:** Se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. Generalmente nos referimos a elementos tangibles

(medibles). El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse (Aragua, s.f.).

- **Factibilidad Económica:** Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos (Aragua, s.f.).

2.2.2.5 *El estudio de factibilidad debe conducir a:*

- Determinación plena e inequívoca del proyecto a través del estudio de mercado, la definición del tamaño, la ubicación de las instalaciones y la selección de tecnología.
- Diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología/lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los ingresos.
- Identificación plena de fuentes de financiación y la regulación de compromisos de participación en el proyecto.
- Definición de términos de contratación y pliegos de licitación de obras para adquisición de equipos y construcciones civiles principales y complementarias.
- Sometimiento del proyecto si es necesario a las respectivas autoridades de planeación y ambientales.
- Aplicación de criterios de evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita allegar argumentos para la decisión de realización del proyecto.

2.2.2.6 *Del estudio de factibilidad se puede esperar:*

Abandonar el proyecto por no encontrarlo suficientemente viable, conveniente u oportuno; o mejorarlo, elaborando un diseño definitivo, teniendo en cuenta las sugerencias y modificaciones que surgirán de los analistas representantes de las alternas fuentes de financiación, o de funcionarios estatales de planeación en los diferentes niveles, nacional, sectorial, regional, local o empresarial. En consecuencia, los objetivos de cualquier estudio de factibilidad se pueden resumir en los siguientes términos:

- Verificación de la existencia de un mercado potencial o de una necesidad no satisfecha.
- Demostración de la viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros.

- Corroboración de las ventajas desde el punto de vista financiero, económico, social o ambiental de asignar recursos hacia la producción de un bien o la prestación de un servicio.

De acuerdo a la Secretaria Nacional de planificación (SEMPLADES, 2013-2017) El proyecto de inversión deberá seguir el siguiente procedimiento para la presentación de proyectos productivos y sociales:

- Antecedentes.
- Procedimiento para la inclusión de programas y proyectos en los planes de inversión pública.
- Estructura general para la presentación de proyectos de inversión y de cooperación externa no reembolsable.
- Esquema general para la presentación del documento de un programa de inversión.

2.2.2.7 Importancia.

Los estudios de factibilidad tienen como objetivo el conocer la viabilidad de implementar un proyecto de inversión, definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto (Alderete y socios, consultoría industrial S.C., s.f.).

2.2.2.8 Elementos.

Se compone de cuatro partes:

Estudio de Mercado. ¿Existe un mercado? ¿Cuáles son los ingresos que proyectaremos, en que lo basamos? Definición del producto, magnitud y tendencias del mercado, penetrabilidad del mercado, estrategia comercial y determinación de ventas potenciales del proyecto (Alderete y socios, consultoría industrial S.C., s.f.).

Aspectos Técnicos. ¿Cómo se va a producir o dar el servicio, cuales son los montos de inversión? Definición de las características técnicas del producto, localización, selección de tecnología y equipo, maquinaria y equipo, lista de bienes y servicios necesarios para el proyecto, materias primas, mano de obra y programa de inversión (Alderete y socios, consultoría industrial S.C., s.f.).

Aspectos Administrativos. ¿Cómo se va a administrar la empresa y el proyecto? Definición del promotor del proyecto, experiencia empresarial, estructura organizativa, aspectos jurídicos, experiencia empresarial, experiencia de directivos (Alderete y socios, consultoría industrial S.C., s.f.).

Aspectos Financieros. ¿Es viable financieramente el proyecto? ¿Cómo se va a estructurar su financiamiento? Monto de inversión, estructura de crédito y capital, proyecciones de ingresos, costos y resultados, balances, proforma, flujo de efectivo (Alderete y socios, consultoría industrial S.C., s.f.).

2.2.3 El estudio de mercado.

“Con este nombre se denomina la primera parte de investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización” (Baca, 2001)

2.2.3.1 Mercado

“Un mercado es cualquier acuerdo que permita a compradores y vendedores a obtener información y hacer negocios entre sí” (Philip, 1998)

2.2.3.2 Demanda

“El término demanda se refiere a la relación completa entre el precio del bien y la cantidad demandada del mismo.” (Roger, 2002.).

2.2.3.3 Demanda Insatisfecha

Se llama Demanda Insatisfecha a aquella Demanda que no ha sido cubierta en el Mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el Proyecto; dicho de otro modo, existe Demanda insatisfecha cuando la Demanda es mayor que la Oferta (Vásquez, s.f.).

2.2.3.4 Oferta

“La cantidad ofrecida de un bien o servicio, es el monto que los productores planean vender durante un período dado a un precio específico. La cantidad ofrecida no es necesariamente la misma cantidad que de hecho se venderá. Algunas veces la cantidad ofrecida es mayor que la

cantidad demandada, así que la cantidad comprada es menor a la cantidad ofrecida”. (Roger, 2002).

2.2.3.5 *Producto*

“Los productos suelen ser una combinación de bienes, servicios, ideas e incluso personas. La mejor manera de considerar un producto es como un conjunto de características y ventajas con capacidad de satisfacer las necesidades y los deseos del cliente, ofreciendo para ello beneficios valiosos”. (Ferrell, 2003).

2.2.3.6 *Precio*

“Es el valor que se paga por un bien o servicio en el mercado, incluyendo impuestos, subsidios o cualquier tipo de distorsión que tenga o esté sujeto el bien o servicio en cuestión” (Arboleda, 2001).

2.2.3.7 *Comercialización*

“La comercialización es lo relativo al movimiento de Bienes o Servicios entre Productores y usuarios” (Arboleda, 2012).

2.2.3.8 *Canales de distribución.*

“Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en que se detenga esa trayectoria existe un pago o transacción, además de un intercambio de información. El productor siempre tratará de elegir el canal más ventajoso desde todo punto de vista”. (Baca, 2001).

Los posibles caminos a elegir por el productor de acuerdo a sus necesidades son:

- Productor C. Final
- Productor Minorista C. Final
- Productor Mayorista Minorista C. Final
- Productor Representante Minorista C. Final
- Productor Representante Mayorista Minorista C. Final.

2.2.4 Estudio Económico Financiero

2.2.4.1 Inversión Inicial

Estimar la inversión inicial permite detectar las necesidades de financiamiento, reevaluar el proyecto o guiar los gastos reales, negocio requiere cierta investigación del mercado local y el esbozo de un plan de negocios que refleje las decisiones que impactarán en los números (Vásquez N. , s.f.).

En proyecto “puedes encontrar una descripción de los aspectos que suelen formar parte del dinero que se aporta por única vez y pone un negocio a girar. Los siguientes son ejemplos ficticios de cómo podría estimarse la inversión inicial para tres emprendimientos de diferente perfil” (Vásquez N. , s.f.).

2.2.4.2 Estudio de costos

Es simplemente, el proceso de identificación de los recursos necesarios para llevar a cabo la labor o proyecto del voluntario. El análisis de costo determina la calidad y cantidad de recursos necesarios. Entre otros factores, analiza el costo del proyecto en términos de dinero (Ces, s.f.).

2.2.4.3 Estudio de Ingresos

Este estudio nos ayuda a saber cuáles serán nuestros futuros ingresos y egresos del negocio para el periodo de tiempo en que está estipulado el plan de negocios. El Estudio de ingresos y egresos debe contener: Presupuestos de ingresos: Aquí se desarrollan los presupuestos de ingresos para el periodo de tiempo en el que proyectarás el plan de negocios. El tiempo depende de los objetivos que te hayas planteado, puede ser de 1 a 5 años (Cocinas Industriales, s.f.).

2.2.4.4 TIR

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto (**Economipedia, s.f.**).

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el Valor Actualizado Neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado (Economipedia, s.f.).

La tasa interna de retorno (TIR) nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, va a venir expresada en tanto por ciento. El principal problema radica en su cálculo, ya que el número de periodos dará el orden de la ecuación a resolver. Para resolver este problema se puede acudir a diversas aproximaciones, utilizar una calculadora financiera o un programa informático (Economipedia, s.f.).

2.2.4.5 VAN

El Valor Actual Neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como Valor neto actual (VNA), valor actualizado neto o valor presente neto (VPN) (**Economipedia, s.f.**).

Para ello trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado. El VAN va a expresar una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos, es decir, en nº de unidades monetarias (euros, dólares, pesos, etc.) (Economipedia, s.f.).

Se utiliza para la valoración de distintas opciones de inversión. Ya que calculando el VAN de distintas inversiones vamos a conocer con cuál de ellas vamos a obtener una mayor ganancia (Economipedia, s.f.).

2.2.4.6 Punto de Equilibrio

Es uno de los elementos centrales en cualquier tipo de negocio pues nos permite determinar el nivel de ventas necesarias para cubrir los costes totales o, en otras palabras, el nivel de ingresos que cubre los costes fijos y los costes variables (Salmón, 2010).

¿A qué se refiere la evaluación de proyectos de inversión?

La evaluación de los proyectos de inversión puede definirse como un conjunto de estudios que permiten analizar las ventajas o desventajas derivadas de asignar determinados recursos de inversión para la producción de bienes o servicios. El resultado final servirá para que las organizaciones, las empresas o incluso los individuos tomen mejores decisiones.

Las funciones de evaluación de proyectos pueden resumirse en los siguientes aspectos:

- Optimizar la asignación de recursos disponibles mediante la selección de aquellos proyectos que generen mayor valor.
- Definir cuánto dinero invertir y en qué invertirlo, pues los recursos con los que cuentan las empresas tienden a ser escasos, o al menos limitados en cantidad o accesibilidad.

La rentabilidad de un proyecto se puede medir de muchas formas distintas: en unidades monetarias, porcentaje o tiempo que demora la recuperación de la inversión (Soy Conta, 2013).

2.2.4.7 Medio ambiente

El **medio ambiente** es un **sistema** formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la **sociedad** y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el **hombre** y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medio ambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras (Concepto.de, s.f.).

Podría decirse que el medio ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).

2.2.4.8 Impacto Ambiental.

El **impacto ambiental** es el efecto causado por una actividad humana sobre el **medio ambiente**. La **ecología**, que estudia la relación entre los seres vivos y su ambiente, se encarga de medir dicho impacto y de tratar de minimizarlo (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

Por ejemplo: *“El hundimiento del buque petrolero tuvo un impacto ambiental de gigantescas proporciones para el ecosistema del océano Pacífico”, “Si las compañías mineras deciden instalarse en nuestra ciudad, deberán demostrar que el impacto ambiental de sus proyectos será reducido”, “El hipotético impacto ambiental de la pastera ha generado un enfrentamiento entre ambos gobiernos”* (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

El concepto de impacto ambiental podría utilizarse para hacer mención a las consecuencias de un fenómeno natural (como un tsunami o un terremoto), aunque dicha aceptación es poco frecuente. Lo habitual es que la noción se use para nombrar a los efectos colaterales que implica una cierta

explotación económica sobre la **naturaleza**. Esto quiere decir que una **empresa** puede crear puestos de empleo y resultar muy rentable desde el punto de vista económico, pero a la vez destruir el medio ambiente de las zonas aledañas de su fábrica (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

El impacto ambiental, por lo tanto, puede tener consecuencias sobre la salud de la población, la calidad del aire y la belleza paisajística.

2.2.4.9 Evaluación de impactos ambientales

La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento, a cargo del Servicio de Evaluación Ambiental sea, que en base a un Estudio de Impacto Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

2.2.4.10 Declaración de impacto ambiental

La declaración de impacto ambiental es el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

2.2.4.11 Estudio de impacto ambiental

El estudio de impacto ambiental es el documento que describe las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

2.2.4.12 Tipos de impacto ambiental

Existen diversos tipos de impactos ambientales, pero fundamentalmente se pueden clasificar de acuerdo a su origen:

- **Impacto ambiental** provocado por el aprovechamiento de recursos naturales ya sean renovables, tales como el aprovechamiento forestal o la pesca; o no renovables, tales como la extracción del petróleo o del carbón.

- **Impacto ambiental** provocado por la contaminación. Todos los proyectos que producen algún residuo (peligroso o no), emiten gases a la atmósfera o vierten líquidos al ambiente.
- **Impacto ambiental** provocado por la ocupación del territorio. Los proyectos que al ocupar un territorio modifican las condiciones naturales por acciones tales como tala rasa, compactación del suelo y otras (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

Asimismo, existen diversas clasificaciones de impactos ambientales de acuerdo a sus atributos:

- **Impacto Ambiental Positivo o Negativo:** El impacto ambiental se mide en términos del efecto resultante en el ambiente.
- **Impacto Ambiental Directo o Indirecto:** Si el impacto ambiental es causado por alguna acción del proyecto o es resultado del efecto producido por la acción.
- **Impacto Ambiental Acumulativo:** Si el impacto ambiental es el efecto que resulta de la suma de impactos ocurridos en el pasado o que están ocurriendo en el presente.
- **Impacto Ambiental Sinérgico:** Si el impacto ambiental se produce cuando el efecto conjunto de impactos supone una incidencia mayor que la suma de los impactos individuales.
- **Impacto Ambiental Residual:** Si el impacto ambiental persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.
- **Impacto Ambiental Temporal o Permanente:** El impacto ambiental es por un período determinado o es definitivo.
- **Impacto Ambiental Reversible o Irreversible:** Impacto ambiental que depende de la posibilidad de regresar a las condiciones originales.
- **Impacto Ambiental Continuo o Periódico:** Impacto ambiental que depende del período en que se manifieste (Gestión en Recursos Naturales, 2016).

2.2.5 Cadenas de valor

La cadena de valor es la herramienta empresarial básica para analizar las fuentes de ventaja competitiva, es un medio sistemático que permite examinar todas las actividades que se realizan y sus interacciones. Permite dividir la compañía en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación. (Porter, p.51)

La cadena de valor es una herramienta de análisis estratégico que ayuda a determinar los fundamentos de la ventaja competitiva de una empresa, por medio de la desagregación ordenada del conjunto de las actividades de la empresa. (Garralda, p.1)

La cadena de valor proporciona un modelo de aplicación general que permite representar, de manera sistemática, las actividades de cualquier organización, ya sea aislada o que forme parte de una corporación. Se basa en los conceptos de costo, valor y margen. La cadena de valor está conformada por una serie de etapas de agregación de valía, de aplicación general en los procesos productivos. La cadena de valor proporciona un esquema coherente para diagnosticar la posición de la empresa respecto de sus competidores y un procedimiento para definir las acciones tendientes a desarrollar una ventaja competitiva sostenible. (Quintero y Sánchez, p.381)

El concepto de la cadena de valor consiste en la fragmentación de las actividades de la empresa en un conjunto de tareas diferenciadas, denominadas actividades de agregación de valor. Estas actividades pueden dividirse en dos grandes grupos: actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias son aquellas que implican la creación física del producto o servicio y su posterior venta o traspaso al comprador. Las actividades de apoyo sustentan las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología y recursos humanos. Cada una de las actividades principales está comprendida por categorías genéricas. (Troncoso, p.24).

2.2.6 Piscicultura en el Ecuador

Expertos señalan que este importante crecimiento de la acuicultura en el mundo se debe fundamentalmente a la preocupación de la sociedad por la alimentación, ya que los productos acuícolas son ricos en proteína y aminoácidos a más de ser bajos en calorías (FAO, 2008)

Desde los años 70 la producción acuícola ha crecido gradualmente contribuyendo a la seguridad alimentaria mundial, y de la cual la tilapia es el segundo grupo más importante de peces en el ámbito mundial después de las carpas chinas (CASTILLO C. L., 2001).

Según los datos preliminares recolectados por la Subsecretaría de Acuicultura a través de sus diferentes inspectorías y actualizado en 2010, en Ecuador existen cerca de 5.308 piscícolas, de las cuales 4.139 (78%) se encuentran en la región amazónica, 781 (15%) en la región interandina y 388 (7%) en la región Costa. Esta actividad se ve limitada principalmente por el recurso hídrico. (Ministerio de Agricultura, 2016).

En Ecuador se ha masificado el cultivo de especies de peces importadas que son tradicionales en casi todos los países del mundo, como la trucha y la tilapia; y, en menor grado, el cultivo de especies endémicas como el chame, cachama, paiche, viejas azul y roja. La provincia de Sucumbíos lidera el sector piscícola nacional con 1.350 granjas (25% de total nacional), seguido por las provincias de Orellana y Morona Santiago con 850 y 813 granjas respectivamente; Zamora Chinchipe y Pastaza cuentan con 616 y 350 unidades productivas y la provincia de Napo con 160 granjas. (Ministerio de Agricultura, 2016).

2.2.7 La Tilapia

Con la Tilapia roja se inicia el desarrollo acelerado de la piscicultura comercial a partir de 1980 en países sin tradición acuícola. En Colombia se introduce la Tilapia Roja en 1982, en Venezuela en 1989 y en el Ecuador en 1993; así también como en países Centroamericanos, Caribeños y Norteamericanos. (Informe de la Tilapia-CBI, 2000).

El cultivo de tilapia posee gran importancia en la producción de proteína animal en todo el mundo, particularmente en los países en vías de desarrollo (Lara-Flores et al, 2002).

En los años 90, Ecuador se ve significativamente afectado por el Síndrome de Taura y varias de sus camaroneras cambian sus hectáreas productivas de camarón por tilapia, ingresando en el mercado mundial. Se puede decir que fue recién en el año de 1995 cuando se empezó a exportar a escala comercial, sin embargo, fue hasta el año de 1999, con la llegada del Virus de la Mancha Blanca a la industria camaronera, que la producción de la tilapia recibió un gran impulso. (Hurtado, 2006).

2.2.7.1 *Biología de la tilapia*

Como una variante del género *Oreochromis*, se reporta una “mutación albina” como el primer ancestro de tilapia roja en el cultivo de tilapia *Oreochromis mossambicus* introducida desde Singapur en 1946, de coloración normal (negra), cerca de la población de Tainan (Taiwán) en 1968 (CASTILLO C. L., 1994)

La tilapia roja es un tetrahíbrido, es decir un cruce híbrido entre cuatro especies del género *Oreochromis*: *O. mossambicus*, *O. niloticus*, *O. hornorum* y *O. aureus*. (CASTILLO C. L., 2001)

Las tilapias son peces exóticos de mayor éxito en la piscicultura mundial, apoyados en el avance significativo en las técnicas de cultivo intensivo y súper intensivo conjugadas con la aparición de un sinnúmero de híbridos comerciales de gran aceptación no solo por parte de los piscicultores, sino también por parte de los consumidores en los mercados nacional e internacional. Estos peces son excelentes para el consumo humano, con carnes de muy suave textura y gran reducción ósea, crecen en un amplio rango de alimentación natural y artificial, pueden sobrevivir en aguas con salinidad de 0 a 27 ppm, es decir desde aguas continentales hasta aguas oceánicas (López, 2002).

2.2.7.2 *Sistema de Cultivo de la Tilapia*

Según Pillay (2002) existen tres principales sistemas de cultivo que son: en estanques, en jaulas flotantes sobre agua salobre o dulce y en canales, siendo el más importante el cultivo en estanques. El manifiesta que el cultivo de tilapia en jaulas ha recibido considerable atención, no solo para la producción intensiva sino también como una forma de controlar el desove natural y la sobrepoblación. Si bien en muchas regiones este sistema aún se encuentra apenas en fase experimental, existen explotaciones exitosas en Costa Rica y Filipinas.

2.2.7.3 *Requerimientos básicos para el cultivo*

- **Oxígeno Disuelto**

El rango requerido de oxígeno disuelto está por encima de los 4,5 mg/L. Por este motivo si se presentaran rangos menores de oxígeno se verían las siguientes consecuencias; según Poot et al (2009).

- 0,0-0,3 Los peces pequeños sobreviven en cortos períodos.
- 0,3-2,0 Letal en exposiciones prolongadas.

- 3,0-4,0 Los peces sobreviven pero crecen lentamente.
- >4,5 Rango deseable para el crecimiento del pez.

- **pH**

El cultivo requiere un pH dentro del estanque promedio de 7,5 para que favorezca el desarrollo de la productividad natural del estanque; mientras más estable permanezca el pH, mejores condiciones se propiciarán para la productividad natural misma que constituye una fuente importante de alimento en estanques. (Poot et al, 2009).

- **Temperatura**

Para el cultivo de tilapia es necesaria una temperatura que fluctúe entre 28 a 32°C. Los cambios de temperatura afectan directamente la tasa metabólica, mientras mayor sea la temperatura, mayor será la tasa metabólica aumentando el consumo de oxígeno. (Poot et al. 2009).

- **Transparencia**

Se recomienda hacer recambios de agua que puede ser continuo o bajando el nivel del agua entre 30 y 40 cm para reponerla con agua nueva, se debe obtener un color verde claro en el agua (Poot et al., 2009).

2.2.8 Mercado y consumo de la tilapia en el Ecuador

En el 2007 la producción acuícola alcanzó la cuota de 53 millones de TM, que equivalen al 36.60% de la producción total de peces, proveídas tanto de la acuicultura como de la pesca. Pero en cuanto a la aportación de esta producción para la alimentación humana (excluida la producción de harina de pescado), la acuicultura representa el 49% (8.1 Kg. / año de 16.7 Kg. / año), y dado que se pronostica un crecimiento en el 2008, pareciera probable que en este año se alcance el hito histórico de la paridad. (FAO, 2008).

Ecuador exporta el 94% de su producción de tilapia a Estados Unidos. Existen exportaciones pero en cantidades menores a Colombia y a países de Europa. Según Eric Notarianni (2006), de la producción total de tilapia de Ecuador, aproximadamente un 3% se destina al mercado local, el cual es importante para poder vender los productos que no califican a los Estados Unidos.

2.2.8.1 *Industrialización*

El Instituto de Arquitectos Británico en Londres (Institute of British Architects in London) RIBA define la idea o proceso de industrialización “como una organización que aplica los mejores métodos y tecnologías al proceso integral de la demanda, diseño, fabricación y construcción”.

2.2.9 *Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural.*

Se encarga de expedir acuerdos, resoluciones y normativas reglamentarias en las materias de competencia del GAD parroquial rural. Aprueban Plan Parroquial de desarrollo y el ordenamiento territorial formulados participativamente con acción del Consejo parroquial de Planificación y las instancias de participación, así como evaluar la ejecución, aprobar u observar el presupuesto del GAD parroquial rural, que deberá guardar concordancia con el Plan parroquial y con el ordenamiento territorial; así como garantizar una participación ciudadana en la que estén representados los intereses colectivos de la parroquia rural, en el marco de la Constitución y la ley (Constitución de la República 2008 & COOTAD.2008).

2.3 **Hipótesis o idea a defender**

2.3.1 *Hipótesis General*

La elaboración de proyecto de factibilidad para la industrialización de la tilapia negra y roja en la Parroquia San Luis De Armenia, periodo 2018 permitirá mejorar el intercambio comercial en la parroquia.

2.3.2 *Hipótesis Específica*

- El realizar un diagnóstico situacional del sector agropecuario permitirá obtener información clave de producción de tilapia.
- Con el estudio técnico metodológico y financiero se verá una mayor dinamización de la economía y mejores condiciones de vida de los habitantes de la parroquia San Luis de Armenia.

2.4 Variable

2.4.1 *Variable Independiente*

Mejorar el intercambio comercial en la parroquia.

2.4.2 *Variable Dependiente*

Proyecto de factibilidad para la industrialización de la tilapia negra y roja.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.

3.1 Modalidad de la investigación

3.1.1 *Investigación Bibliográfica o Documental*

“Consiste en el análisis de información escrita para conocer sobre un tema de estudio” (Bernal, 2010, p. 111).

Para la recolección de las bases teóricas y conceptuales respecto a los diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios para la elaboración de proyectos productivos se identifica, profundiza y analiza diversas fuentes de información, en los cuales se fundamenta la presente investigación.

“Se caracteriza porque el investigador toma contacto con la realidad, para la obtención de información” (Bernal, 2010, p. 110).

Por lo tanto, este método permite llevar a cabo la recolección de datos a través de la utilización de encuestas a la población de la parroquia Rural San Luis de Armenia y entrevistas a los funcionarios de dicha institución.

3.1.2 *Tipos de Investigación*

- **Investigación Descriptiva**

(Bernal, 2010, p. 113) Señala las características de un hecho en particular. De tal manera, la investigación descriptiva se utiliza en el levantamiento del diagnóstico del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural San Luis De Armenia y del objeto de estudio, en la cual se identificó las causas que originaron el problema y así permitiendo la determinación de la propuesta de factibilidad para la industrialización de la tilapia negra y roja.

El presente estudio se lo realizará a través de los métodos exploratorio y descriptivo, ya que poseen las características apropiadas para realizar una investigación adecuada, estos métodos contribuyen a: La observación actual de hechos, fenómenos y casos en el ámbito, la creación de proyectos productivos. En este contexto la investigación, no se limita a la simple recolección y tabulación de datos, sino que procura la interpretación racional y análisis

objetivo de los mismos. Se realizará consultas a varias fuentes bibliográficas sean libros técnicos que hagan referencia a la elaboración de proyectos productivos e información tomada de Internet, y el asesoramiento técnico de los miembros y del director del trabajo de titulación designados.

3.2 Métodos, técnicas e instrumentos.

3.2.1 Métodos:

Entre los métodos a utilizarse consta la observación, tabulación, el análisis e interpretación de datos de primera mano dentro de la parroquia Armenia.

- **Método inductivo.** - La inducción es un proceso que va de lo particular a lo general. La deducción es un proceso que va de un principio general ya conocido para inferir de él consecuencias particulares. En este método primero se busca un problema de lo que se está proponiendo para luego encontrar resultados y conclusiones.
- **Método deductivo.** - Proceso sintético analítico, contrario al anterior, se presentan conceptos, principios, definiciones, leyes o normas generales, de las cuales se extraen conclusiones o consecuencias en las cuales se aplica; o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas.

3.2.2 Técnicas:

Las técnicas a utilizarse en la investigación para la recolección de datos serán las siguientes:

- **Observación:** Se realizará la observación directa identificando y evaluando las necesidades existentes en la población
- **Entrevista:** Se utilizará para recolectar información de manera verbal, a través de preguntas estructuradas. Se realizarán entrevistas individuales direccionadas dependiendo a quien se realice
- **Encuesta:** Es una de las técnicas más utilizadas para recopilar información primaria y la más fácil de aplicar, es más flexible que los demás al momento de improvisar preguntas y recabar información sobre un tema que no se lo tenía en cuenta, pero al aparecer se estima necesario para el trabajo.

3.2.3 Instrumentos:

- **Cuestionario.** - El cual consiste en un sistema de preguntas diseñadas previamente, y al cual se debe dar una respuesta por escrito. En esta investigación se aplicarán dos tipos de cuestionario: uno para los consumidores de tilapia y el otro para los piscicultores, con el propósito de realizar el levantamiento de la información.
- **Guía de entrevista.** - Se elaborará previa a la entrevista, esto nos permitirá recolectar información y medir opiniones sobre eventos o hechos específicos.

3.3 Población y muestra.

- **Importancia de la determinación del tamaño muestra.** - Varios autores coinciden en que una decisión importante en cualquier investigación es la selección adecuada del tamaño muestral (Montgomery [29], Gutiérrez y de la Vara [13]). Marrugat et al. [42] sostiene que la estimación del tamaño muestral puede considerarse un instrumento del que dispone el investigador para evaluar la factibilidad y la necesidad de recursos de su proyecto. No es ético realizar un estudio con un tamaño de muestra que no ofrezca un poder estadístico suficiente, ya que, desde el punto de vista de la metodología científica, el diseño no es adecuado. Kerlinger y Lee [37].

Un tamaño de muestra demasiado grande representa un desperdicio de recursos, tanto materiales como humanos (Fuentelsaz [40]). Además, la calidad del estudio, dado dicho incremento, puede verse afectada en sentido negativo (Fernández [39]).

Un tamaño demasiado pequeño es un desperdicio de esfuerzo, pues no podrá detectar un efecto significativo o se tendrán menos probabilidades de hacerlo.

Para el cálculo de la muestra de nuestra investigación tomaremos como universo a los 72.795 habitantes del Cantón Francisco de Orellana, Según datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda (INEC, 2010).

ENCUESTA PARA PISCICULTORES

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

N=	409	Productores de tilapia parroquia San Luis de Armenia
z=	1,96	Valor estandarizado que resulta dependiendo del error (e) dispuesto
p=	0,5	Probabilidad de éxito
q=	0,5	Probabilidad de fracaso
E=	0,05	Error dispuesto a cometer

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 409}{409 * (0,05)^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,84 * 0,5 * 0,5 * 409}{409 * 0,0025 + 3,84 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{393,60}{1,025 + 0,9604}$$

$$n = \frac{393,60}{1,9854}$$

$$n = 198,24$$

$$n = 198 \text{ Encuesta a Piscicultores}$$

ENCUESTA PARA CONSUMIDORES

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

N=	17.842	Consumidores del cantón Francisco de Orellana
z=	1,96	Valor estandarizado que resulta dependiendo del error (e) dispuesto
p=	0,5	Probabilidad de éxito
q=	0,5	Probabilidad de fracaso
E=	0,05	Error dispuesto a cometer

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 17.842}{17.842 * (0,05)^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,84 * 0,5 * 0,5 * 17.842}{17.842 * 0,0025 + 3,84 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{17.128,30}{44,61 + 0,96}$$

$$n = \frac{17.128,30}{45,58}$$

$$n = 375,79$$

$$n = \mathbf{375,79}$$
 Encuesta a consumidores

$$n = \mathbf{376}$$
 Encuesta a consumidores

3.4 Resultados

Con los datos obtenidos al aplicar las encuestas se procederá a:

3.4.1 *Tabulación.*

Permite el recuento de los datos obtenidos en las encuestas y obtener los resultados.

3.4.2 *Análisis e interpretación de los resultados.*

Se analiza e interpreta los datos obtenidos en las encuestas a fin de dar un criterio con bases sólidas reflejadas en la realidad.

3.4.3 Encuesta dirigida a los Piscicultores de tilapias

1. ¿Del total de sus ingresos que porcentaje viene de la piscicultura?

Tabla 1-3: Porcentaje de ingresos

Alternativa	Resultado	Porcentaje
El 100%	79	40%
El 75%	63	32%
El 50%	38	19%
El 35 %	15	8%
El 15%	3	2%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

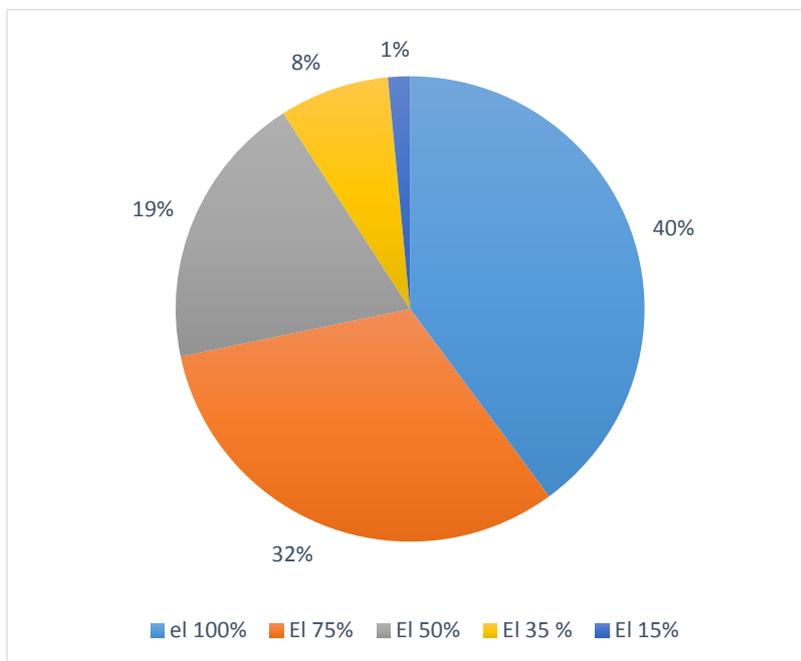


Gráfico 1-3: Porcentaje de Ingresos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: El 40% de los piscicultores, el 100% de la actividad piscícola, el 32% manifiesta que sus ingresos provenientes de la actividad piscícola es del 75%, el 19% se expresó que es el 50% de la actividad piscícola, el 8% el 15% son de la actividad piscícola y el 2% mencionaron que solo el 10% son de las actividades piscícolas.

2. ¿Cuántas piscinas tiene Ud.?

Tabla 2-3: Número de piscinas

Alternativa	Resultado	Porcentaje
1 piscina	193	97%
2 piscinas	3	2%
3 piscinas	0	0%
4 piscinas	0	0%
5 piscinas	2	1%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

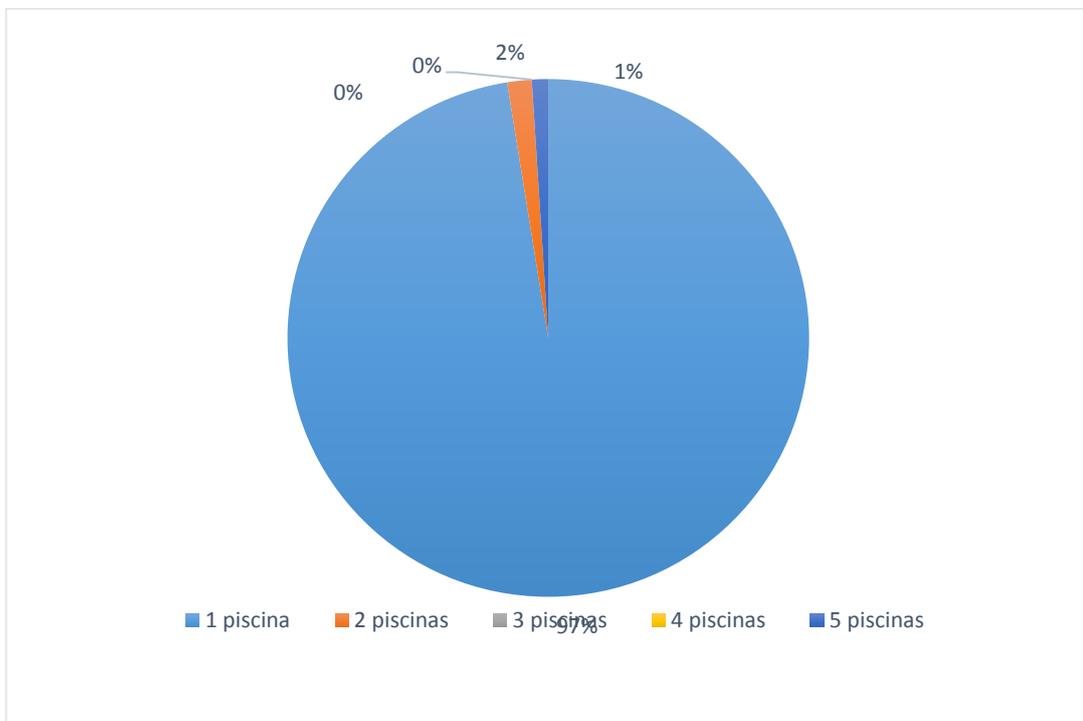


Gráfico 2-3: Número de piscinas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: El 97% de los piscicultores tienen 1 piscinas, el 2% tienen 2, el 1% tienen 5, lo que significa que si se organizan si podría industrializar la tilapia

3. ¿Su cultivo de tilapias es tecnificado?

Tabla 3-3: Cultivo de tilapias

Alternativa	Resultado	Porcentaje
SI	171	86%
NO	27	14%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

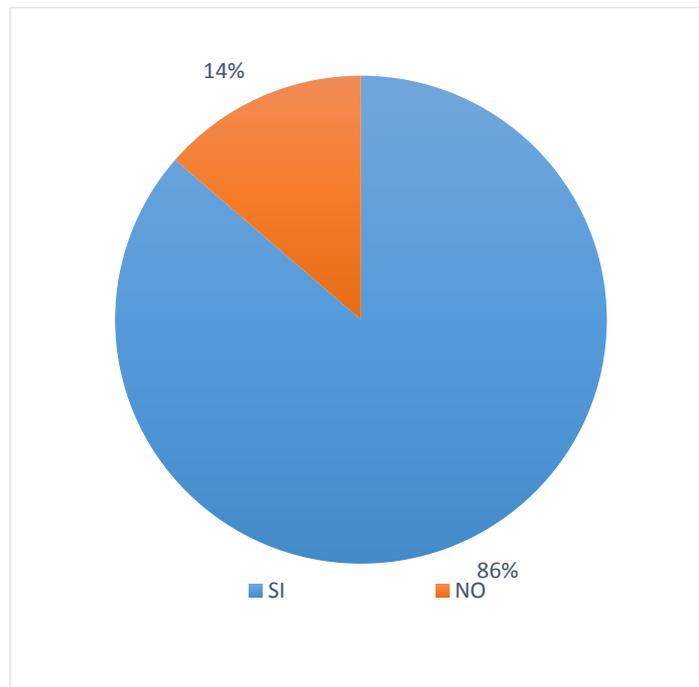


Gráfico 3-3: Cultivo Tecnificado

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: El 86% de los piscicultores tienen tecnificado su cultivo de tilapia, el 14% no, esto les va a permitir mejorar sus cultivos para una mayor producción lo que se verá reflejado en mejores ingresos familiares

4. ¿Con que frecuencia Ud. cosecha las tilapias?

Tabla 4-3: Cosecha de tilapias

Alternativa	Resultado	Porcentaje
Semanal	0	0%
Quincenal	0	0%
Mensual	0	0%
Trimestral	161	81%
Semestral	37	19%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

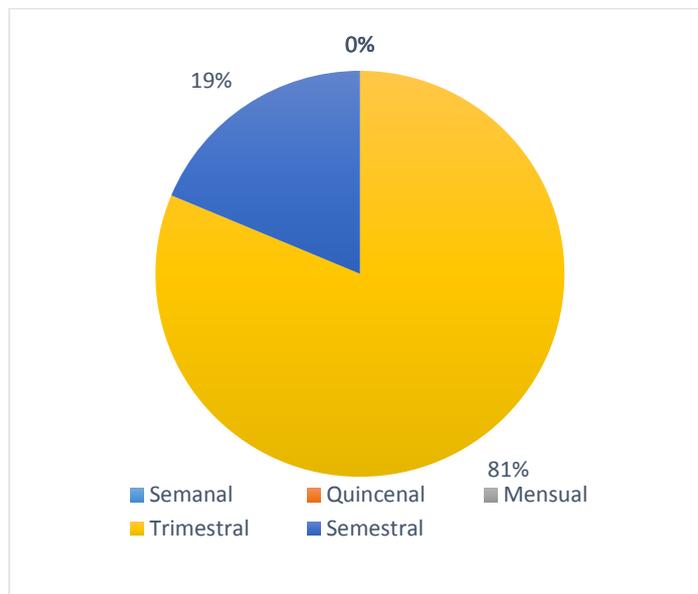


Gráfico 4-3: Cosecha de tilapia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: El 81% de los piscicultores cosechan las tilapias trimestralmente, el 19% semestral, lo cual es bueno porque se podría tener un ciclo de producción e industrialización constante y planificada

5. ¿Cuántos kg de tilapia Ud. cosecha por piscina?

Tabla 5-3: Kilogramos de tilapia por piscina

Alternativa	Resultado	Porcentaje
228kg	157	79%
455kg	35	18%
682kg	6	3%
910kg	0	0%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

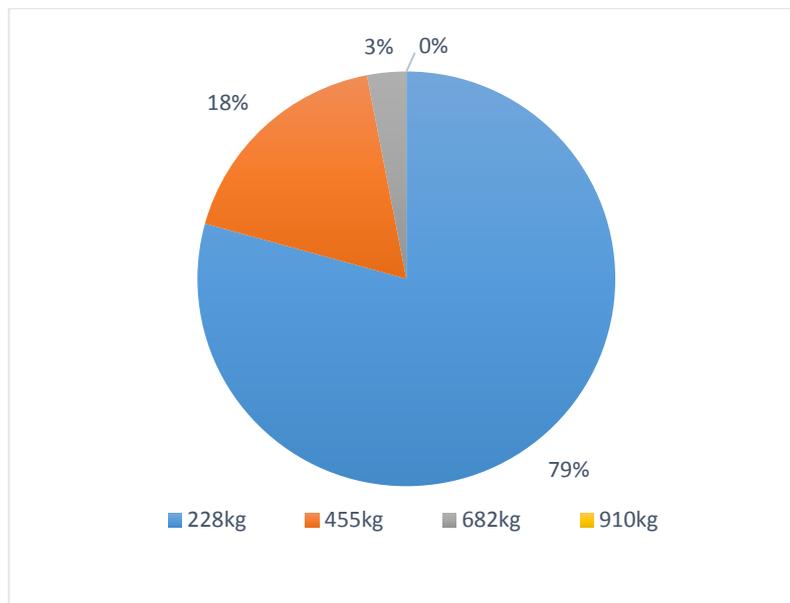


Gráfico 5-3: Kilogramos de tilapia por piscina

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: Los piscicultores producen una media de 569 kg de tilapia por piscina

6. ¿Cuál es el precio que actualmente recibe usted por el Kg de tilapia vendida?

Tabla 6-3: Precio actual que recibe por kg de tilapia

Alternativa	Resultado	Porcentaje
2 dólares	0	0%
4 dólares	198	100%
5 dólares	0	0%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

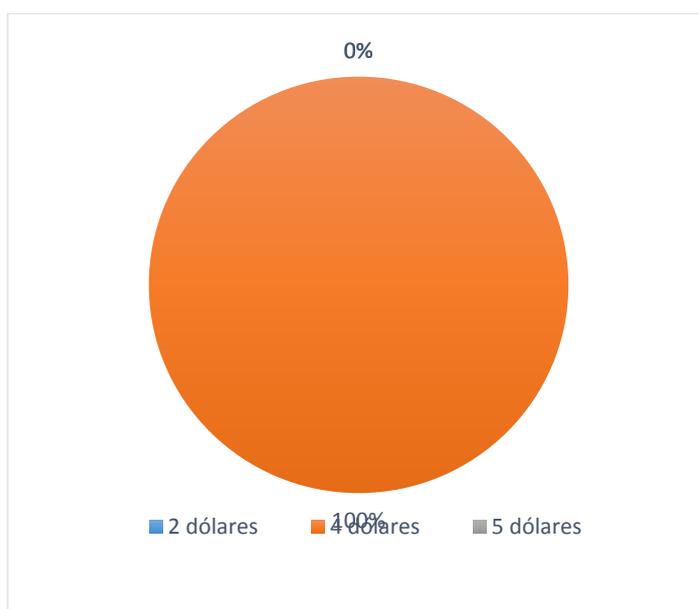


Gráfico 6-3: Precio de tilapia por kg

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: El 100 % de los piscicultores vende a 4 UDS el kg de tilapia, lo cual significa que tienen un precio fijo.

7. ¿De qué dependería su decisión para vender su producción de tilapia para su industrialización?

Tabla 7-3: Decisión para vender la tilapia para su industrialización

Alternativa	Resultado	Porcentaje
Precio	15	8%
Mercado frecuente	183	92%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

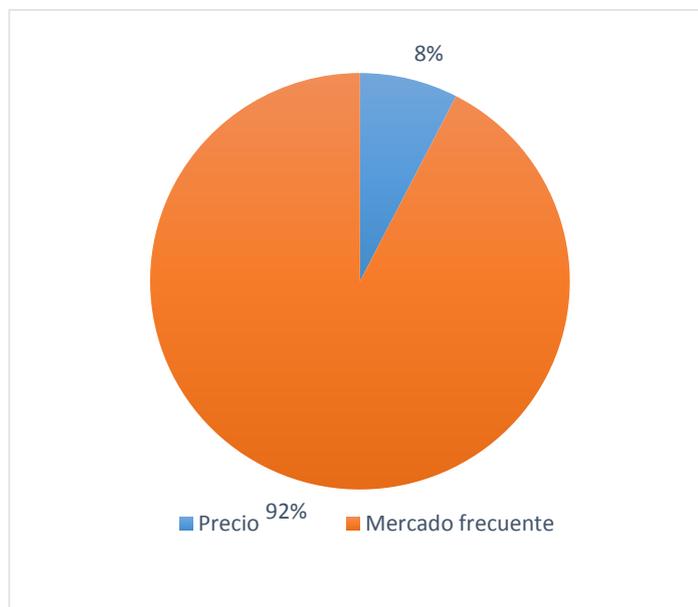


Gráfico 7-3: Decisión para vender la tilapia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: El 92 % de los piscicultores si venderían las tilapias para la industrialización si les aseguran que va ser constante la compra, y el 8% lo harían dependiendo el precio que paguen. Lo cual significa que en su mayoría lo que buscan los piscicultores es un mercado seguro para sus tilapias.

8. ¿Cree Ud. que, con el proyecto de industrialización de la Tilapia, generarán fuentes de empleo y mejorara las condiciones de vida de sus pobladores?

Tabla 8-3: La industrialización de las tilapias, generarán fuentes de empleo y mejorara las condiciones de vida

Alternativa	Resultado	Porcentaje
SI	198	100%
NO	0	0%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

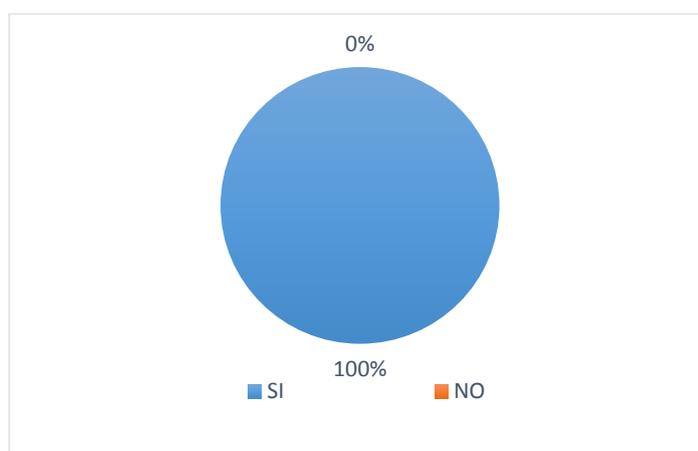


Gráfico 8-3: La industrialización de tilapia mejora los ingresos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: De la totalidad de los piscicultores, el 100% cree que con la industrialización de la tilapia se generará fuentes de empleo lo cual se verá reflejado en las mejoras en su calidad de vida, debido a que podrán invertir en Educación, salud, alimentación, vestimenta, vivienda, transporte

Conclusiones. Luego de tabular las encuestas se puede determinar que el 75% de los piscicultores tienen instrucción primaria, con un promedio de 5 hijos. Tienen un ingreso promedio de un salario básico. El 91% tienen una piscina para el cultivo de tilapia, a pesar de tener un nivel de instrucción bajo ellos se han capacitado es así que el 86% tienen un cultivo tecnificado, realizan una cosecha de tilapia trimestralmente con una media de 369kg de tilapia por piscina. A 4 USD venden el kg de tilapia y manifiestan que ellos están dispuestos a vender su producción para la industrialización si les garantizan un cupo fijo de entrega de su producción a un precio justo. Los piscicultores apoyan esta idea debido a que eso dará como resultado la creación de fuentes de empleo y por ende el mejoramiento de la calidad de vida de sus familias.

3.4.4 Encuestas dirigidas a los Consumidores de Tilapia

1. ¿Número de integrantes que está compuesta su familia?

Tabla 9-3: Número de integrantes de su familia

Alternativa	Resultado	Porcentaje
4 Hijos	237	63%
5Hijos	79	21%
6 Hijos	49	13%
7 Hijos	11	3%
8 a 10 Hijos	0	-
Total	376	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

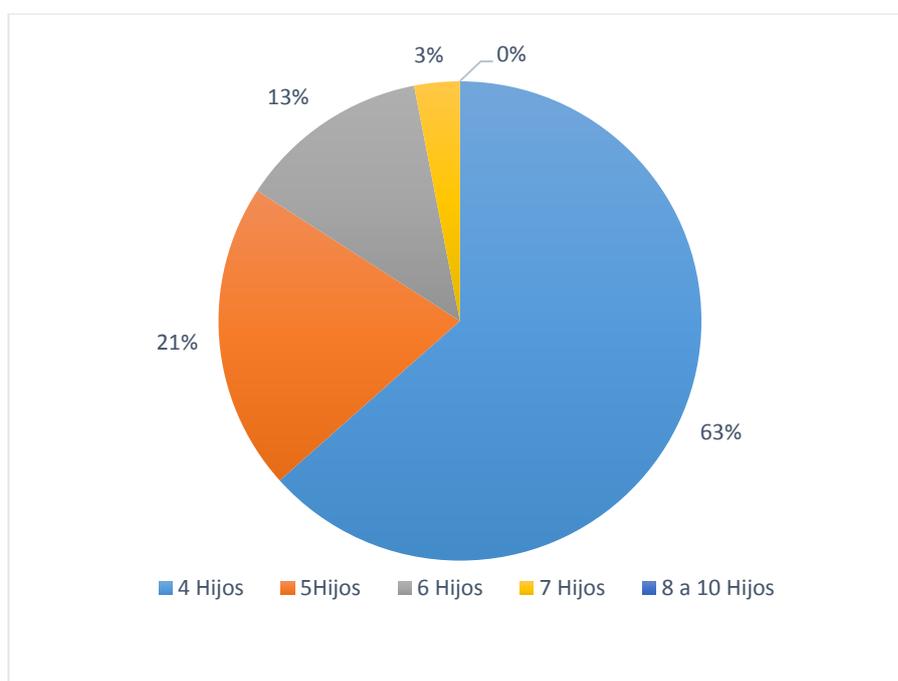


Gráfico 9-3: Número de integrantes en la familia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: De la totalidad de encuestados, el 63% tiene 4 hijos, el 21% tiene 5 hijos, el 13% 6 hijos y el 3% tiene 7 hijos, es un núcleo familiar grande, por lo que sus gastos en alimentación y todos los demás es alto.

2 ¿Un estimado de ingresos mensuales familiares?

Tabla 10-3: Estimado de ingresos familiares

Alternativa	Resultado	Porcentaje
100 - 200 USD	3	1%
201 - 300 USD	218	58%
301 - 400 USD	127	4%
401 - 500 USD	10	3%
501 - 900 USD	18	5%
Total	376	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

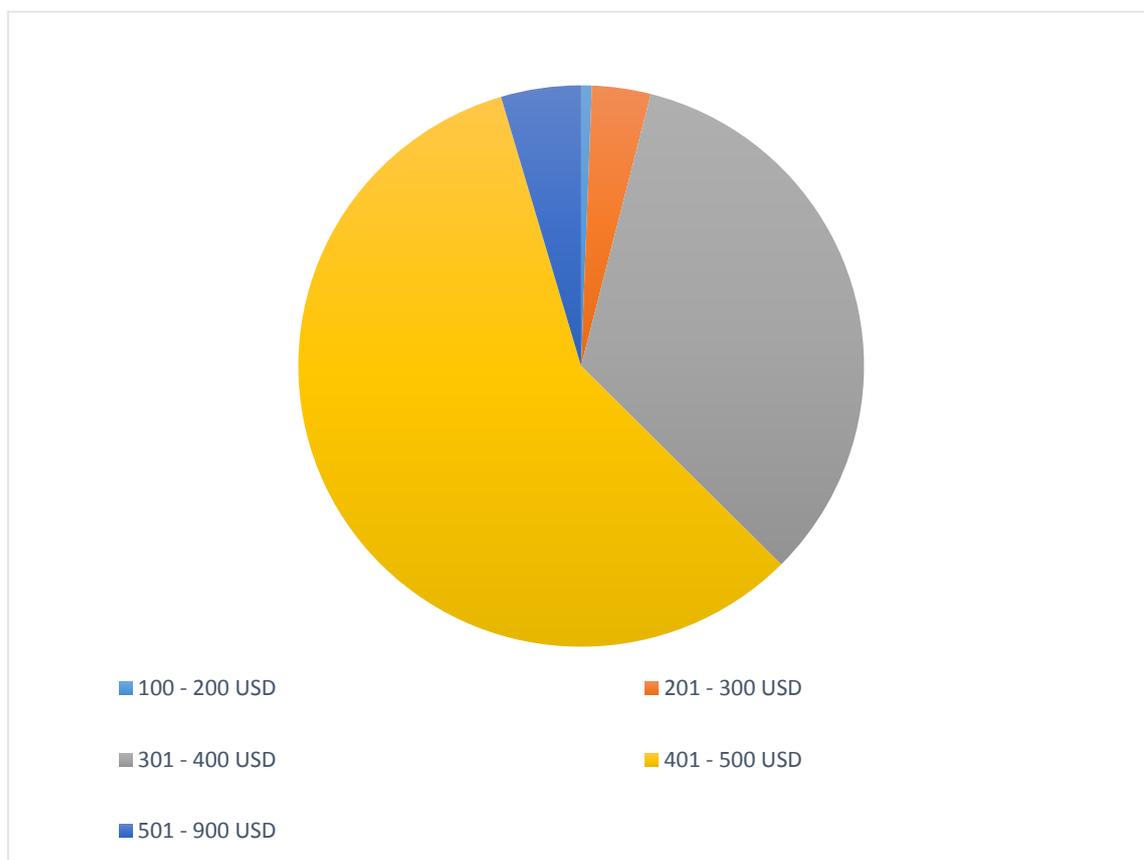


Gráfico 10-3: Ingreso Familiar

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: El 58 % de los encuestados tiene un ingreso entre 401-500 USD, el 34 % entre 301-400 USD, el 5% entre 501-600 USD, el 3% entre 201-300 USD y el 1% entre 100-200 USD. Estos ingresos son muy bajos si tomamos en cuenta que estas familias son numerosas.

3 ¿Ud. consume tilapia?

Tabla 11-3: Consume tilapia

Alternativa	Resultado	Porcentaje
SI	368	98%
NO	8	2%
Total	376	100%

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

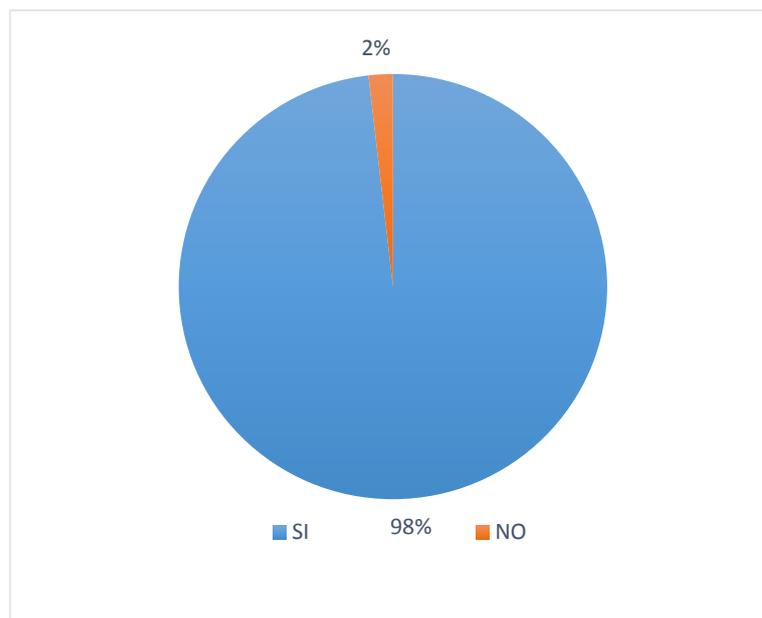


Gráfico 11-3: Consume Tilapia

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: Del total de encuestados, el 98% si consume tilapia, y el 2% no, esto significa que si hay mercado para la producción de tilapia

Si la respuesta anterior fue si, continuar con la encuesta, si fu la respuesta No, se finaliza la encuesta.

4 ¿Con que frecuencia consume Ud. la tilapia?

Tabla 12-3: Frecuencia con que consume tilapia

Alternativa	Resultado	Porcentaje
Una vez al mes	265	72%
Una vez a los quince días	88	24%
Una vez a la semana	11	3%
Dos veces a la semana	4	1%
Todos los días	0	-
Total	368	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

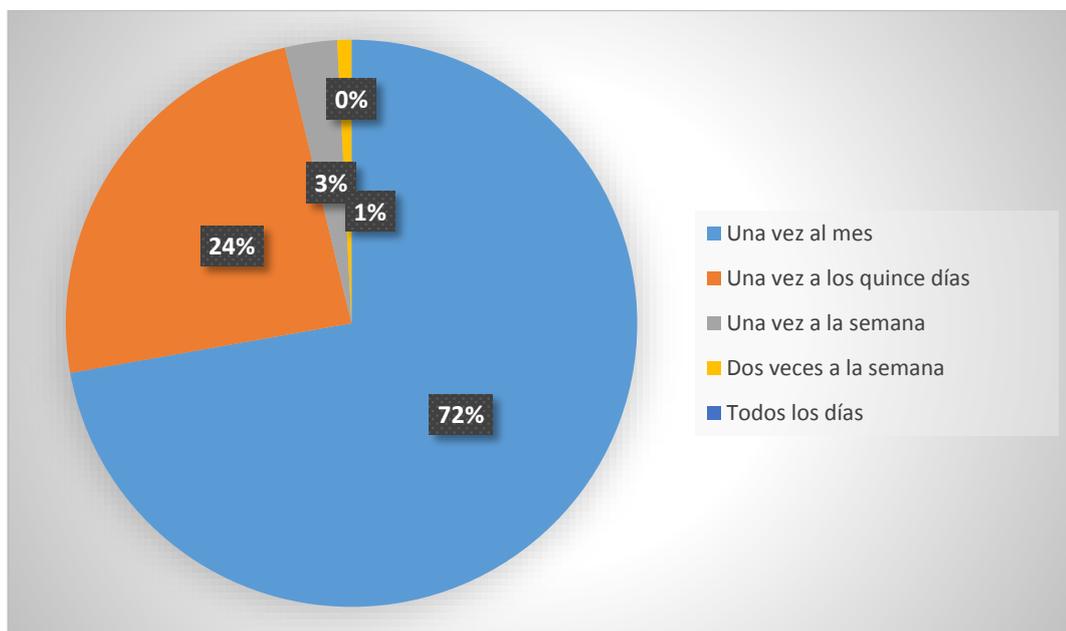


Gráfico 12-3: Frecuencia de Consumo de Tilapia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: De la totalidad de encuestados, el 72% consume una vez al mes tilapia, el 24% una vez a los 15 días, el 3% una vez a la semana y el 1% dos veces a la semana.

5 ¿Cuántos kg compra usted cada vez que consume tilapia?

Tabla 13-3: Cuántos Kg de Tilapia compra cada vez que consume

Alternativa	Resultado	Porcentaje
1/2 kg	253	69%
1kg	89	24%
3kg	23	6%
5kg	3	1%
Total	368	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

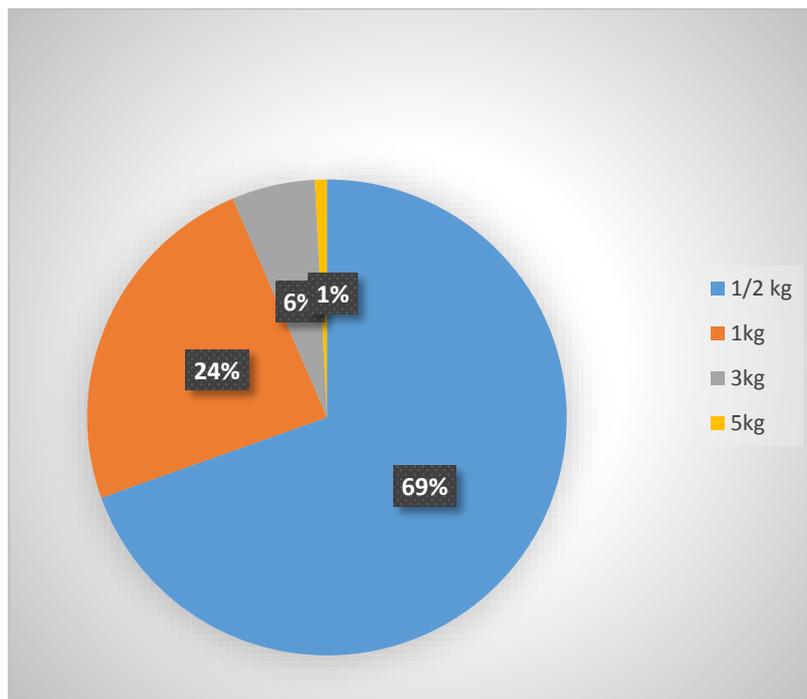


Gráfico 13-3: Kg de compra de tilapia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: De la totalidad de encuestados, el 69% manifiesta que cada vez que compra tilapia adquiere $\frac{1}{2}$ kg, el 24% 1kg de tilapia, el 6% 3kg y el 1% 5 kg de tilapia, esto se da debido a que son una familia numerosa.

6 ¿En qué presentaciones le gustaría adquirir el producto?

Tabla 14-3: Presentaciones en que le gustaría adquirir el producto

Alternativa	Resultado	Porcentaje
Ahumado y empacado al vacío	114	31%
Fileteado y empacado al vacío	103	28%
Lavado y empacado al vacío (Tilapia entera)	151	41%
Total	368	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

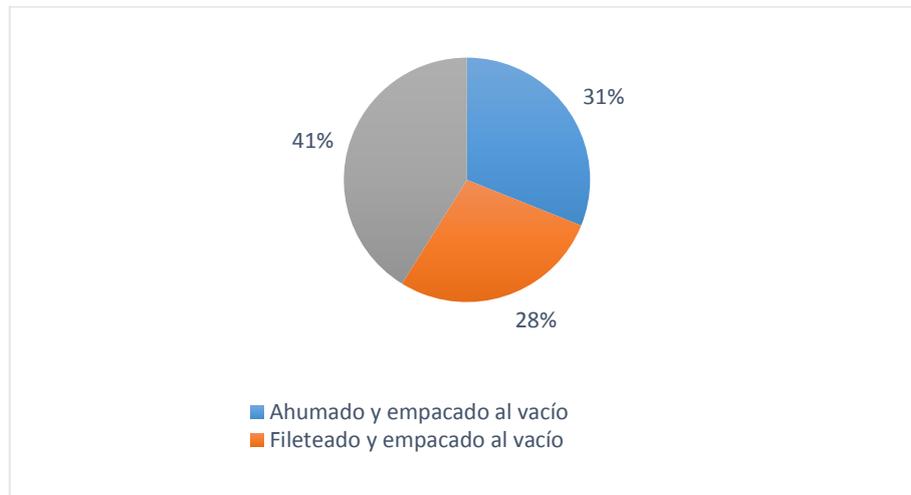


Gráfico 14-3: Presentación de la tilapia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: De la totalidad de encuestados, el 41% les gustaría adquirir la tilapia lavado y empacado al vacío entero, el 31% ahumado y empacado al vacío, y el 28% fileteado y empacado al vacío. Esto se debe a que la mayoría realiza maitos con el pescado y para ello lo requieren entero.

7. ¿Estaría de acuerdo en pagar por la tilapia?

Tabla 15-3: Precios a pagar por el producto

Alternativa	Resultado	Porcentaje
Ahumado y empacado al vacío 1kg. \$ 6,40	107	29%
Lavado y empacado al vacío 1kg \$ 5,60	140	38%
Filete fresco y empacado al vacío 1 kg. \$ 7,50	37	10%
Filete congelado y empacado al vacío 1kg .,\$7,55	26	7%
Ahumado y empacado al vacío 1kg. \$5 ,20	58	16%
Total	368	100%

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

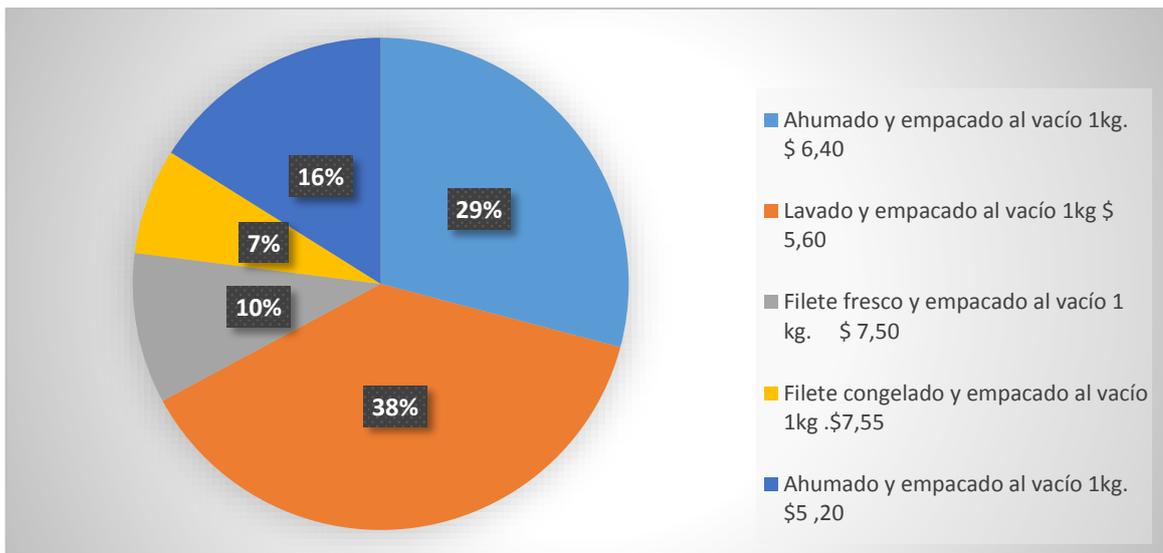


Gráfico 15-3: Consume Tilapia

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: De la totalidad de encuestados, el 29 % le gustaría adquirir la tilapia Ahumado y empacado al vacío 1kg \$ 6,40, el 38% Lavado y empacado al vacío (entera) ½ kg \$ 2,95, el 10% Filete fresco y empacado al vacío 1 kg \$ 7,50 el filete congelado y empacado al vacío el kg a \$ 7,55, filete congelado y empacado al vacío el kg \$ 5,20.

8. ¿Dónde le gustaría comprar la tilapia industrializada?

Tabla 16-3: Lugares donde le gustaría adquirir el producto

Alternativa	Resultado	Porcentaje
Tiendas de barrio	155	42%
Mercados	166	45%
Comisariatos	47	13%
Total	368	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

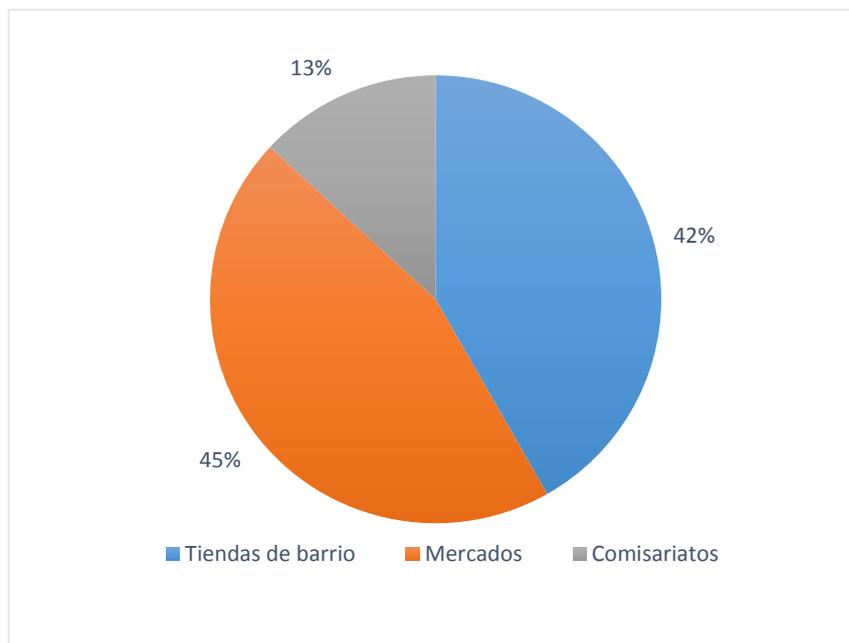


Gráfico 16-3: Consume Tilapia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 2018

Interpretación: De la totalidad de encuestados, el 45% les gustaría adquirir la tilapia en mercados, el 42% en tiendas de barrio, y el 13% en comisariatos. Esto se debe a que la mayoría de las personas tienen un ingreso bajo, por lo cual la mayoría realiza sus compras en el mercado.

Conclusiones. Según datos obtenidos de las encuesta a los posibles consumidores se determinó que tienen un promedio de 4 hijos, con unos ingresos familiares de 400 USD, al preguntarles si consumen tilapia el 98% de los encuestados manifestaron que sí, consumen una vez al mes 7 kg cada vez que compran, además les gustaría adquirir la tilapia lavado y empacado al vacío entera en presentaciones de medio kg. Esto se debe a que un plato típico de la amazonia es el Maito de pescado, para lo cual utilizan el pescado entero. Ellos estarían dispuestos a pagar el medio kg a \$ 2,95 de tilapia lavada y empacada al vacío la misma que les gustaría encontrar disponible para adquirir en los mercados.

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1 Diagnóstico del cantón

4.1.1 *Reseña histórica*

El cantón Francisco de Orellana fue creado el 30 de abril de 1969 y se funda el 30 de julio de 1998, durante la presidencia de Jamil Mahuad. Este rincón amazónico se encuentra a una distancia aproximada de 300 km de Quito, capital del Ecuador.

Capital: Francisco de Orellana (Coca)

Población: 72.795 habitantes

El cantón Francisco de Orellana está compuesto por las siguientes parroquias:

Parroquias urbanas:

Francisco de Orellana (cabecera cantonal)

Parroquias rurales:

Alejandro Labaka

San Luis de Armenia

Dayuma

El Dorado

El Eden

García Moreno

San José de Guayusa

Inés Arango

La Belleza

Nuevo Paraíso

Taracoa.

Límites y Superficie:

El cantón cuenta con una superficie de 704.755 ha

Sus límites son:

- **NORTE:** Cantón Joya de los Sachas
- **SUR:** Provincia de Napo
- **ESTE:** Cantón Aguarico
- **OESTE:** Cantón Loreto

Características

Clima, flora y fauna

Es cálido húmedo. La temperatura oscila entre los 18 y 36 °C con una media de 24 a 26°C. La laguna de añango está catalogada como uno de los sitios de alta biodiversidad dentro del Parque Nacional Yasuni. Posee paisajes amazónicos lacustres poco alterado, rodeado de vegetación primaria de pantanos. En este lugar podemos observar especies de chonta duro, el ungurahua, el palmito, el pambil, y la chambira. Es fácil localizar musgos, helechos, orquídeas, bromelias. Lianas, trepadoras y líquenes. En este sitio se puede observar una gran diversidad de fauna siendo las especies más representativas los lobos marinos y los manatíes. Además presenta una serie de saladeros de diferentes especies de fauna silvestre entre los principales tenemos: guantas, guatusos. Uno de los más nombrados es el llamado saladero de las loras, el mismo que se encuentra a uno 30 m al sur de la cabaña del Ministerio del Ambiente.

Lugares turísticos

Parque nacional yasuni

Rio Napo

Laguna de Garzacochoa

Laguna de Añango

Laguna de Jatuncocha

Cascada la Belleza

Estación Científica Yasuni

Fechas importantes

En el año de 1920 se crea la provincia de Napo- Pastaza de la que forma parte el cantón Aguarico con las parroquias: Rocafuerte, (cabecera cantonal), Yasuni, cononaco, y francisco de Orellana. El 22 de octubre del año 1959 se divide la provincia de Napo – Pastaza, quedando Fco de Orellana perteneciendo a Napo. En el año de 1987 explota el Reventador y un terremoto devasta la región. El 30 de Julio de 1998 se crea la Provincia de Orellana.

Gastronomía

Maito de pescado, Chicha de Yuca, Chontacuro. Según datos del VII censo de población y VI de vivienda, la población del cantón Francisco de Orellana asciende a 72.795 habitantes con una densidad poblacional de 10 hab/km2 (INEC, 2010). El 55.95% de la población del cantón habita en el área urbana mientras el restante 44,05% se localiza de forma dispersa en las zonas rurales.

Transporte

Terrestre: Para la movilización existe un terminal terrestre y una estación de transferencia, en el terminal terrestre están varias cooperativas que brindan su servicio fuera de la provincia, las principales cooperativas son: Transportes Baños, Flota Pelileo, Loja, Jumandy, Trans Esmeraldas, etc. En la estación de transferencia se encuentran las cooperativas que brindan servicios de transporte dentro del cantón y provincia, tales como: Ciudad del Coca, Francisco de Orellana, Río Napo, Joya de los Sachas, Petrolera, Gran Sumaco, Huaoranis, Fransa, etc.

Aéreo. - El cantón Francisco de Orellana cuenta con un aeropuerto de gran capacidad, a éste llegan las compañías aéreas TAME e ICARO con vuelos regulares Coca – Quito. Coca – Guayaquil. Coca – Aguarico.etc.

Fluvial. - El puerto Francisco de Orellana, ubicado en la confluencia de los ríos Napo y Coca, alberga los muelles de Petroecuador y de la Marina Nacional, que son utilizados en actividades de carga y operación turística.

Población

La provincia cuenta con población mestiza, indígena y afro americana, que se ha ido acoplado a las actividades económicas que brinda Orellana.

4.2 Estudio de mercado

4.2.1 Generalidades

El GAD parroquial San Luis de Armenia considerando el potencial piscícola (Producción de Tilapia) ha considerado la necesidad de apoyar el procesamiento e industrialización de estos sistemas de producción, a fin de incentivar el emprendimiento y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través de la implementación de redes de comercialización que garanticen el acceso a precios justos por parte de los pequeños productores, más aún que esta actividad se ha incrementado significativamente y representa un componente importante dentro de los ingresos económicos de una gran parte de la población urbana.

4.2.2 Objetivos del estudio de mercado.

- Realizar un análisis de la oferta y la demanda de este producto.
- Determinar la demanda insatisfecha
- Realizar un análisis de precios

4.2.3 Oferta.

Comportamiento histórico de Producción Piscícola.

Según la dirección de Fomento productivo del Gobierno Autónomo provincial de Orellana, desde el año 2013 hasta fines del 2017, el comportamiento histórico de la producción de peces es el siguiente:

Tabla 1-4: Oferta histórica de tilapia en la provincia

AÑO	TILAPIA KG /MES	MESES AÑO	TILAPIA KG /AÑO
2.013,00	2.950,00	12,00	35.400,00
2.014,00	3.000,00	12,00	36.000,00
2.015,00	3.500,00	12,00	42.000,00
2.016,00	3.850,00	12,00	46.200,00
2.017,00	3.900,00	12,00	46.800,00

Fuente: GAPO-2017

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Proyección de la oferta de tilapia de la provincia

La proyección lo realizamos en función del análisis histórico de los datos, utilizando el método de mínimos cuadrados que nos permite proyectar la oferta para los próximos años siempre y cuando se mantenga los mismos escenarios. Calculando adicionalmente el coeficiente de determinación (R^2) cuyo valor nos indica que existe correlación positiva entre la variable tiempo y la variable oferta.

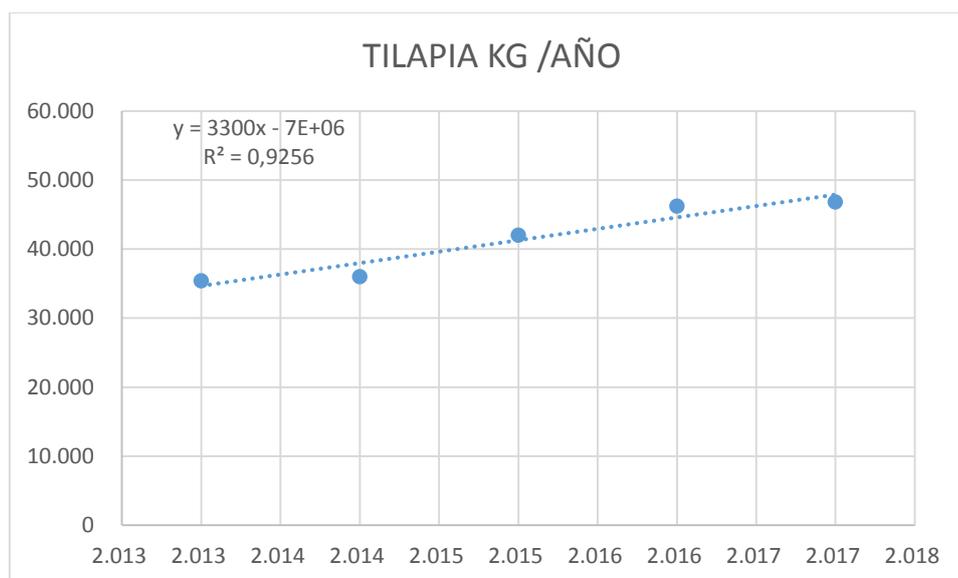


Gráfico 1-4: Ecuación de la recta

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

A continuación, realizaremos las proyecciones correspondientes, para lo cual utilizaremos la ecuación de la recta.

Tabla 2-4: Proyección anual de la oferta

AÑO	TILAPIA KG /AÑO
2013	35.400
2014	36.000
2015	42.000
2016	46.200
2017	46.800
2018	51.180
2019	54.480
2020	57.780
2021	61.080
2022	64.380

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

4.2.4 Demanda

De acuerdo al análisis efectuado el método que utilizaremos para determinar la proyección es el método poblacional dado que el trabajo investigativo está enfocado a personas por tanto esta técnica engloba a este sector. Tomando como base el total de la población del cantón Orellana 72.795 según datos del NEC - Censo de Población y Vivienda 2010

- **Segmentación del mercado**

Según el censo 2010 se estima que para el 2018 el número de habitantes del cantón Orellana será de 90.044 habitantes del cantón Francisco de Orellana, se divide para 4.08 que corresponde al promedio de integrantes por hogar, dando un total de 21.628 hogares de posibles consumidores de tilapia.

- **Cálculo de la Demanda (Q)**

$$Q = n * q$$

n = Número de personas que consumen Tilapia

q = Consumo per cápita en el mercado

Determinación de n (número de personas que consumen Tilapia)

Según datos de las encuestas, de los 376 encuestados 368 si consumen tilapia lo que representa un 98% de consumo y 8 manifestaron que no, con un 2%. Para calcular el número (n) de hogares que consume tilapia en el cantón Orellana, multiplicamos el número de hogares por el 98% y nos da como resultado 21.628 hogares que consumen tilapia.

n = 21.628 Hogares

Tabla 3-4: Precio promedio del producto en el mercado (Competencia)

Nombre	Medida	Precio
Tía	1/2 kg	\$2,95
Comisariato Familiar	1/2 kg	\$2,75
Comisariato Ahorro	1/2 kg	\$2,80
Comisariato Sandrita	1/2 kg	\$3,00
Total		\$11,50

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Precio promedio = 2,88

Tabla 4-4: Promedio de Consumo por familia en Kg, Mensual

Alternativa Kg	N° Personas	Total Consumo Mensual
0,5	253	126,5
1	89	89
3	23	69
5	3	15
Total	368	299,5

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Consumo promedio mensual por familia = 0,81 Kg/Familia.

Tabla 5-4: Alternativas de consumo en el Mes

Alternativa	N° Personas	Veces /mes
Una vez al mes	265	1
Una vez a los quince días	88	2
Una vez a la semana	11	4
Dos veces a la semana	4	8
Total	368	15

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Tabla 6-4: Consumo Perca pita Mensual

N° Personas	Veces /mes	Consumo Mensual/ Familia	Total
265	1	0,81	215,6725543
88	2	0,81	143,2391304
11	4	0,81	35,80978261
4	8	0,81	26,04347826
368	15		420,7649457

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Consumo per cápita Mensual. = 1,10 Kg/hogar

Consumo Perca pita anual = 13,2 Kg/hogar

Con esta información calculamos la demanda por año

$$Q = n * q$$

$$Q = 21.628 * 1,10$$

$$Q = \$ 23.790 \text{ Tilapia / Mes}$$

$$Q = \$ 285.489,6 \text{ kg tilapia /año.}$$

- **Demanda proyectada**

Para la demanda proyectada se consideró el crecimiento poblacional y el consumo percapita.

Tabla 7-4: Demanda proyectada

AÑO	Población proyectada cantón Orellana	% número de personas por hogar	Número de familias	Porcentaje de hogares que consumen tilapia	Hogares que consumen tilapia	Consumo percapita /año	Demanda proyectada/kg/año
2018	90.044,00	4,08	22.070	98%	21.628	13,2	285.492,45
2019	91.933,00	4,08	22.533	98%	22.082	13,2	291.481,69
2020	93.778,00	4,08	22.985	98%	22.525	13,2	297.331,42
2021	96.180,36	4,08	23.574	98%	23.102	13,2	304.948,33
2022	98.234,86	4,08	24.077	98%	23.596	13,2	311.462,30
2023	100.289,36	4,08	24.581	98%	24.089	13,2	317.976,28

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

4.2.5 *Demanda Insatisfecha.*

La demanda insatisfecha constituye el segmento de mercado que justifica la implementación del proyecto. Es el resultado de la diferencia entre las proyecciones de la oferta y las proyecciones de la demanda como podemos apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 8-4: Demanda Insatisfecha

AÑO	DEMAN. PROYECT / KG.	OFERTA PROYECT / KG	DEMA. INSATI /KG.
2018	285.492,45	51.180,00	234.312,45
2019	291.481,69	54.480,00	237.001,69
2020	297.331,42	57.780,00	239.551,42
2021	304.948,33	61.080,00	243.868,33
2022	311.462,30	64.380,00	247.082,30
TOTAL	1.490.716,19	288.900,00	1.201.816,19

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

4.3 Estrategia de Marketing

4.3.1 *Producto*

La tilapia (*Oreochromis niloticus*) es una especie que se da en agua dulce y es considerada como “la gallina del agua” su carne presenta olor agradable, textura firme, carne blanca y pocas espinas. Los productos acuícolas son ricos en proteína y aminoácidos a más de ser bajos en calorías (PAZ, 1995)

Después del arroz, los productos forestales, la leche y el trigo, los peces son el quinto producto agrícola más importante y el mayor recurso de proteína animal disponible para los humanos, proveen el 25% de la proteína animal en países desarrollados y más del 75% en los países en vías de desarrollo. (CASTILLO C. L., 2001)

Al realizar la encuesta a los posibles clientes, el 41% les gustaría adquirir la tilapia lavado y empacado al vacío entero, el 31% ahumado y empacado al vacío, es por eso que nuestros productos serán:

- **Tilapia lavado y empacado al vacío entero**



- **Ahumado y empacado al vacío**



Hemos decidido industrializar y comercializar la Tilapia por sus múltiples beneficios nutricionales, y agradable sabor.

Eslogan

Lo nutritivo, lo rico y lo sano

Logotipo



Tilapia Ahumada y empacada al vacío

Tilapia lavada y empacada al vacío

4.3.2 Precio

El comportamiento de precio se fijará constituyéndose un aspecto esencial en el proceso de producción y en el mercado.

De acuerdo a las encuestas aplicadas tanto a oferentes como demandantes del producto que pretendemos comercializar llegamos a determinar que el precio de la tilapia Empacada al vacío sería \$ 2,88 el ½ kg y la Tilapia Ahumada y empacada al Vacío tendría un precio \$ 3,25 el ½ kg.

Se investigó los precios de la competencia del TIA están en \$ 2,95 el ½ kg gr de tilapia entera empacada al vacío, y en el Comisariato Familiar lo el ½ kg de tilapia entera empacada al vacío está en \$ 2,75. Comisariato el Ahorro está el ½ kg a 2,80. Y Comisariato Sandrita este \$ 3,00 el ½ kg de tilapia

4.3.3 Plaza

Mediante las encuestas realizadas en diferentes puntos de la ciudad de Fco. de Orellana podemos mencionar que nuestros productos han tenido un cierto grado de aceptación debido a su valor nutricional y saludable. Nuestros productos se distribuirán en lugares como:

- Supermercados, existen dos Tía, Comisariato Familiar, El Ahorro
- Tiendas Grandes. Existen unas 15
- Tienda en la parroquia una

Las entregas se realizarán cada 15 días, un volumen de 727 kg, la entrega se realizará directamente a los supermercados, tiendas grandes y tienda de la parroquia

4.3.4 Promoción y publicidad

Dentro de las promociones se establecerá descuentos del 4 % cuando la compra sea de una arroba a más, siempre y cuando sea de un mismo producto, también se ofrecerá un 5 % descuentos de los productos en los días festivos de la localidad, logrando así la captación de los clientes.

Para dar a conocer nuestros productos se utilizará: hojas volantes, dípticos, tarjetas de presentación en las cuales se pondrá el nombre de la microempresa, dirección, teléfono, las promociones y presentación del producto que se ofrecerá dentro del mercado del GAD parroquial San Luis de Armenia.

4.4 Estudio técnico

4.4.1 Tamaño del proyecto

- **Capacidad del proyecto.**

La capacidad de la Microempresa TILAPIA”S se tendrá presentaciones de (medio kilogramo), de Tilapia lavada, empacada al Vacío y ahumada, empacada al vacío. Para ello se tendrá en cuenta:

- Días de operación.
- Capacidad de producción (instalada y efectiva) de maquinaria y equipos.
- Volúmenes estimados de inventarios (materia prima y producto terminado).
- Requerimientos de producción.

Industrialización de tilapia lavada y ahumada empacada al vacío

Tabla 9-4: La capacidad instalada y efectiva de la maquinaria:

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS (kg/día)

MÁQUINA	CAPACIDAD INSTALADA		CAPACIDAD EFECTIVA		DÍAS DE OPERACIÓN ANUAL
	Kilogramos	%	Kilogramos	%	
Balanza grande (hasta 500 Kg)	500	100%	200	40 %	306
Balanza pequeña (hasta 2 Kg)	2	100%	0.454	23 %	306
Empacadora al Vacío	40	100%	25	63 %	306

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

• Tamaño

El proyecto a implementar tendrá una capacidad instalada de producción de 385kg/semana de Tilapia” s en presentaciones de paquetes de 500 gr. Semanalmente, se trabajarán todos los días, durante el tiempo estimado del presente estudio, manteniendo una producción constante.

4.4.2 Participación en el Mercado

Cubriremos el 35% de la demanda insatisfecha, porque la disponibilidad del capital de inversión es limitada

4.4.3 Localización.

Para determinar la localización del proyecto se debe considerar algunos criterios utilizando una matriz de priorización de acuerdo a los requerimientos más sensibles del sistema productivo a implementar:

**CRITERIOS PARA LA UBICACIÓN
MICROEMPRESA: TILAPIA” S.**

Tabla 10-4: Valoración de los elementos para definir la localización del proyecto

Nº-	VARIABLE.	NECESARIO	IMPORTANTE	INDIFERENTE	INNECESARIO
1	Materia Prima	X			
2	Transporte		X		
3	Mercado	X			
4	Aspecto Legal		X		
5	Servicios Básicos	X			
6	Impacto Social		X		
7	Mano de Obra		X		
8	Infraestructura		X		
9	Canales de Distribución		X		
1	Seguridad	X			
11	Clima				X
12	Proveedores		X		
13	Facilidad de Insumos		X		
14	Medio Ambiente	X			
15	Distancias		X		
16	Centros Educativos.			X	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

• **Macro localización**

El proyecto se ubicará en la provincia de Orellana, cantón Francisco de Orellana



Gráfico 2-4: Macro localización

Para la macro localización se consideró algunas alternativas que a continuación detallaremos.

Posibles Lugares para escoger la localización

A = “Orellana” Av. 9 de octubre y Reventador

B = “Orellana”. Parroquia San Luis de Armenia

C = “Orellana” barrio 25 de Enero

Tabla 11-4: Ponderación

FACTOR	PESO	ZONA A		ZONA B		ZONA C	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Materia Prima Disponible	0.60	4	2.40	7	4.2	5	3
Servicios Básicos	0.08	5	0.4	8	0.64	5	0.4
Costo Insumo	0.04	4	0.16	6	0.24	4	0.16
Infraestructura	0.08	2	0.16	8	0.64	3	0.24
Mano de Obra disponible	0.20	2	0.4	9	1.80	4	0.8
TOTAL	1.00		2.8		7.52		3.52

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

- **Micro localización**

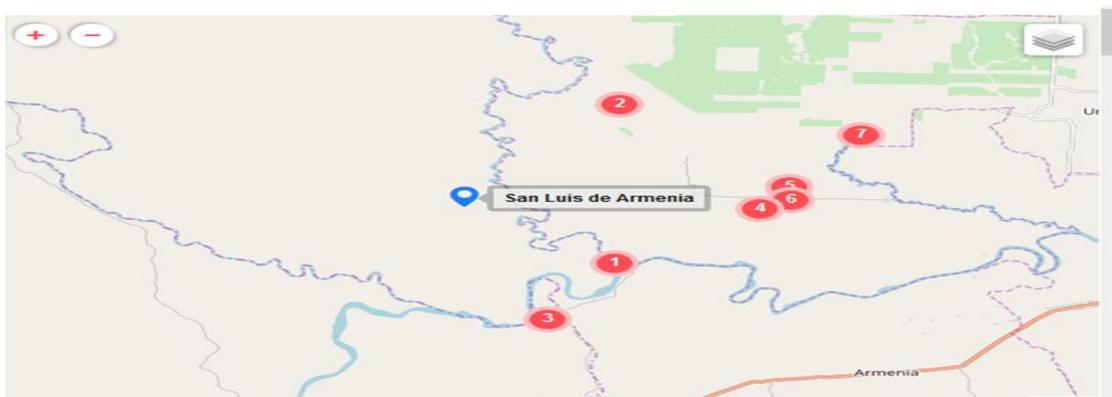
Para determinar el lugar exacto de la localización se consideró el costo de transporte razón por la que decidimos hacerlo en la parroquia San Luis de armenio, Cantón Francisco de Orellana, Provincia de Orellana.

Tabla 12-4: Costo De Transporte de la Materia Prima al Lugar del Proceso

Costo Transporte Materia Prima	Costo de Transporte (hasta)		
	A	B	C
Productores de Tilapias	\$1,5/ Lbs.	\$1,00/ Lbs.	\$3,00/ Lbs.
TOTAL	1,5	1,00	3,00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

**Gráfico 3-4:** Micro localización

Sitio. - A continuación, se detalla la ubicación exacta del sitio en el cual se realizará la industrialización de la Tilapia.

La micro localización es determinar el lugar específico para la ubicación de la empresa es el siguiente paso después que la zona fue definida.

Cantón:

Fco. De Orellana

Parroquia:

San Luis de Armenia

Ubicación: En el centro de la parroquia
Dirección: Vía a Loreto a 15 minutos del Coca

4.4.4 Ingeniería del Proyecto

- **Descripción técnica del Proyecto**

Después del arroz, los productos forestales, la leche y el trigo, los peces son el quinto producto agrícola más importante y el mayor recurso de proteína animal disponible para los humanos, proveen el 25% de la proteína animal en países desarrollados y más del 75% en los países en vías de desarrollo.

- **Materia prima a utilizar**

Para la industrialización de la tilapia se requiere la siguiente materia prima:

Tabla 13-4: Materia prima para la producción anual

Nº	DETALLE	CANT.KG	PRECIO DOLARES
1	TILAPIA FRESCA	23.308,01	3
2	ENVASES, ETIQUETAS	45.000	0,4
3	ESENCIAS SACHET	22.500	0,4
	TOTAL		

Fuente: primaria

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Con esa cantidad de tilapia se podrá empacar 45.000,00 paquetes de tilapia: ahumada empacada al vacío y con un peso de 500 gr.

- **Tilapia.** - Se requiere un total de 23.308 Kg/año de Tilapia, se comprará a los productores a un estimado de \$ 3 dólares/kg, el mismo que vendrá sin viseras y lavado.
- **Envases, Etiquetas.** Se requiere la cantidad de **45.000** unidades/año de etiquetas y envases de tilapia.
- **Esencias** (Humo líquido, sal, azúcar, ajo, pimienta, mostaza, curry, albahaca, orégano), se adquiere del Supermercado “TIA” de la Ciudad del Orellana, la cantidad de 22.500 sachet/año de esencias a un valor de 0,14 dólares.

- **Insumos y requerimientos**

Para la industrialización de la tilapia Ahumada y empacada al vacío la microempresa **Tilapia”s** se requerirá los siguientes materiales y equipos:

Tabla 14-4: Maquinaria y equipo, requeridos para la producción de tilapia

Nº	MATERIALES	CANTIDAD
1	Empacadora al vacío	1
2	Cocina industrial 3 quemadores, gas, manguera y válvula	1
3	Horno Ahumador	1
4	Frigoríficos	2
5	Mesones de acero inoxidable	2
6	Silla plástica	3
7	Paila industrial unco número 50	1
8	Tina de plástico capacidad de 50	1
9	ZARRANDA DE ALUMINIO,50 X 0,80 cm	1
10	Utensilios de cocina	-----
11	Balanza	2
	TOTAL	

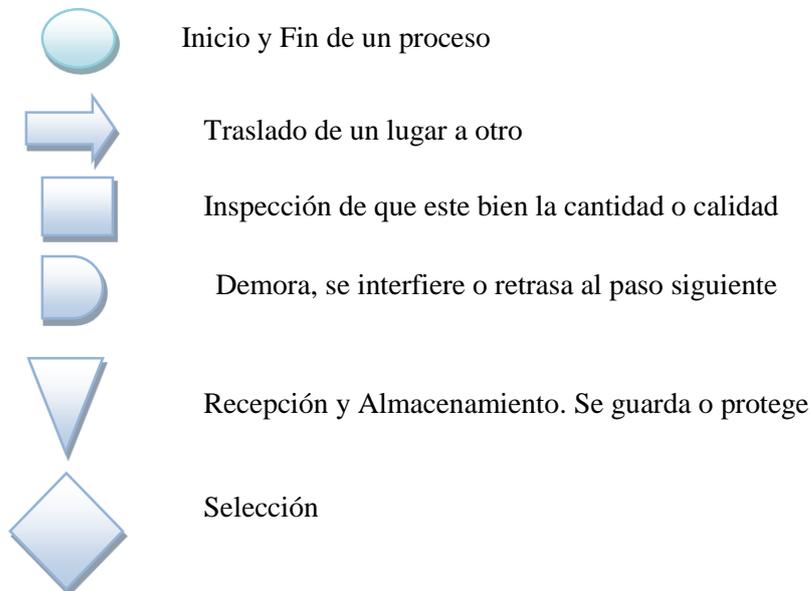
Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

- **Procesos**

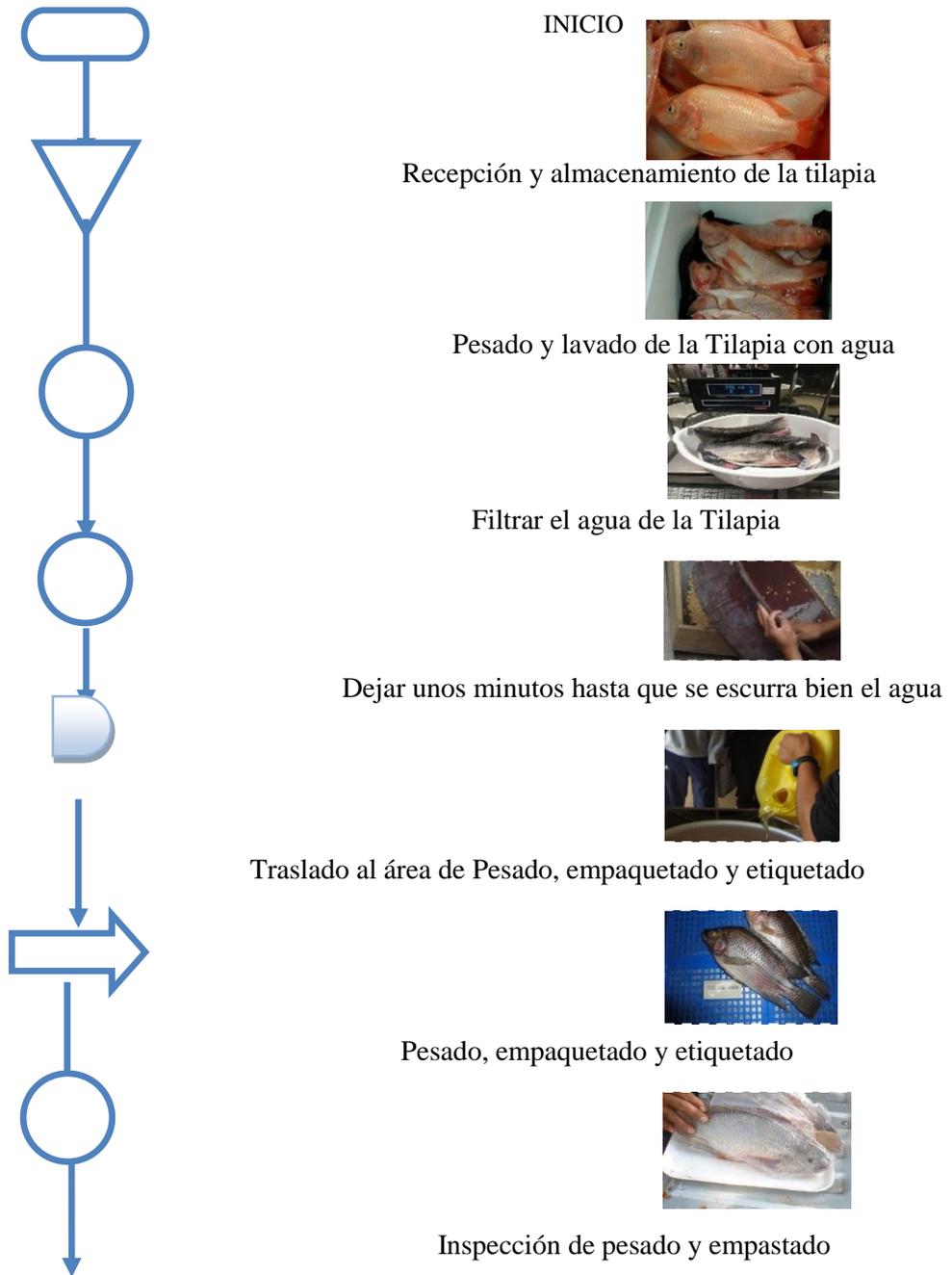
Detalle de procesos y elaboración de la tilapia Ahumada y empacada al vacío Para la industrialización de la tilapia la microempresa **Tilapia”s** el proceso es el siguiente

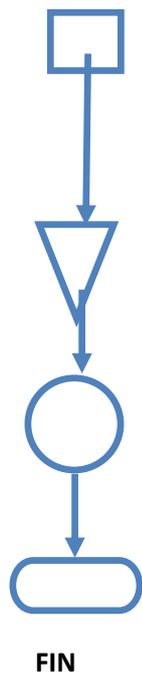
La simbología a utilizar es:



- Flujo de procesos

FLUJO DE PROCESOS PARA LAS TILAPIAS LAVADA Y EMPACADA AL VACIO ENTERA





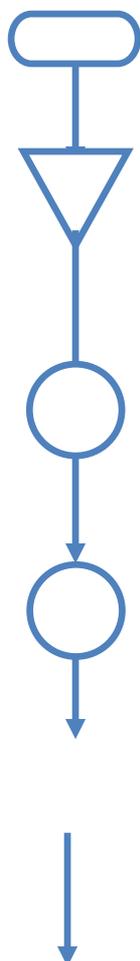
Almacenamiento



Distribución y venta



FLUJO DE PROCESOS PARA LAS TILAPIAS ÁHUMADAS Y EMPACADA AL VACIO ENTERA



INICIO



Recepción y almacenamiento de la tilapia



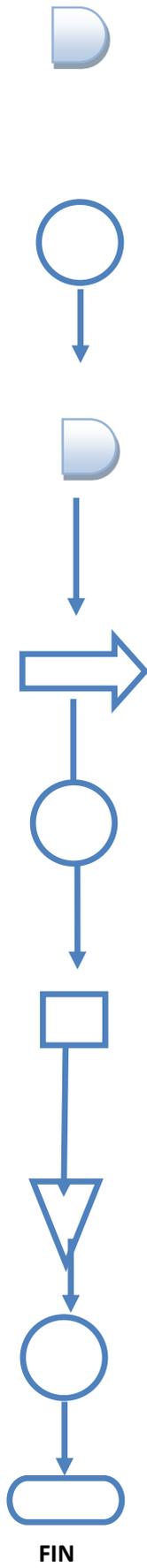
Pesado y lavado de la Tilapia



Colocar la tilapia en la tina con las especias



Dejar las tilapias tres horas en la tina con las especias



Retirar las tilapias de la tina de las especies



Dejar unos minutos hasta que se escurra bien la tilapia



Traslado al área de Pesado, empaquetado y etiquetado



Pesado, empaquetado y etiquetado



Inspección de pesado y empastado



Almacenamiento del producto terminado



Distribución y venta

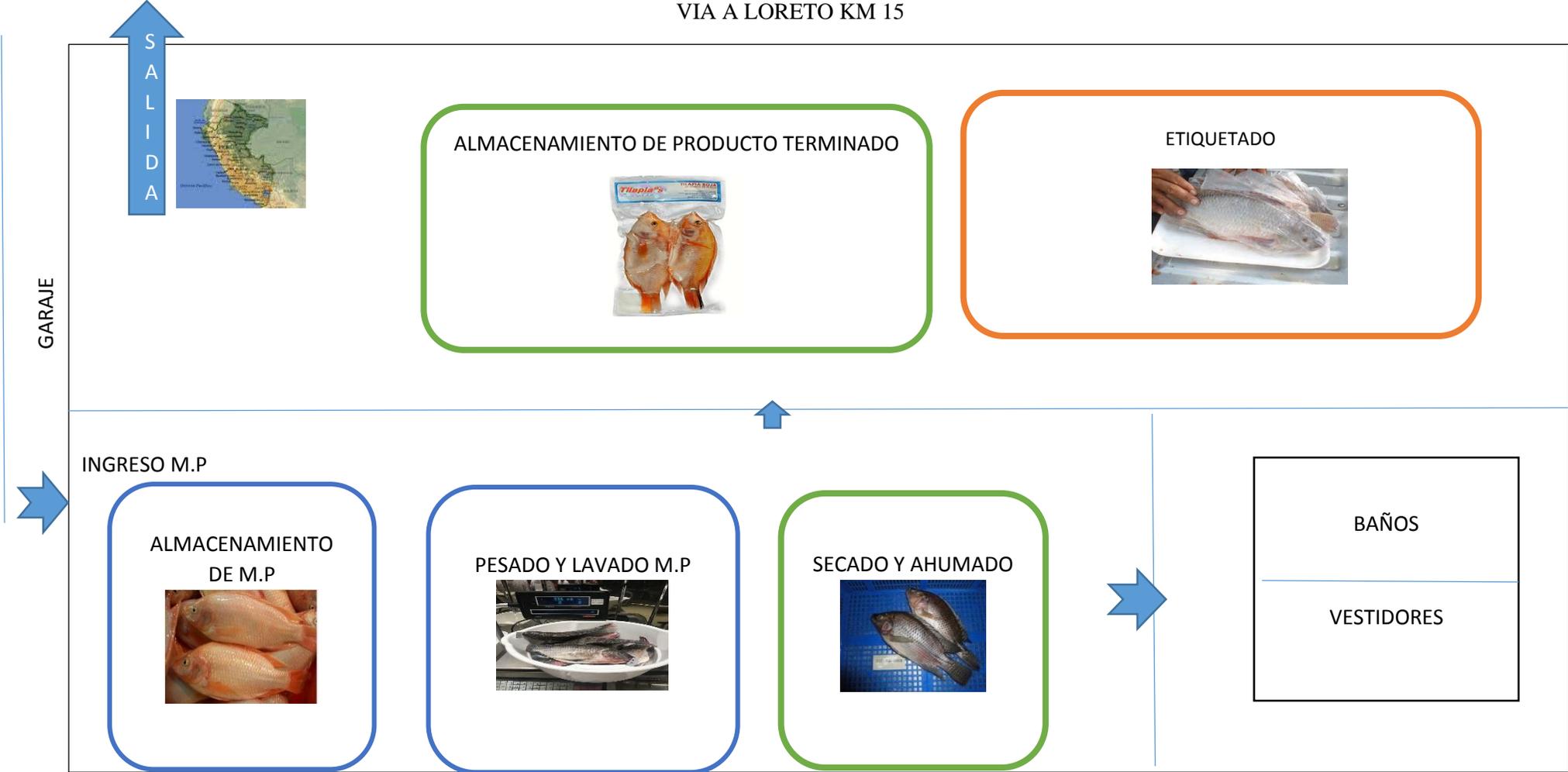


- Perdidas y mermas

Gonçalves (2003), lograron resultados que oscilaron entre 86,88% y 89,82%, en cuanto al rendimiento a la canal y las mermas por ahumado el mismo autor manifestó que existe una pérdida en peso del 4,52%.

- **Distribución en planta.**

Para la Industrialización de la tilapia, se dispondrá de un área grande, se cuenta con una cocina industrial de 3 quemadores, 1 mesa, 2 pailas, utensilios, etiquetado fundas, sillas tinas. Maquina empaquetadora al vacío, balanza.



- **Descripción del proceso de industrialización de la tilapia ahumada y empacada al vacío**

- pesado: El primer paso es el pesado para saber cuánta producción queremos realizar.
- Lavado: Posteriormente eliminamos las escamas y viseras que hayan quedado, es necesario lavar siquiera dos veces hasta que la tilapia quede limpia.
- Secado: Para el secado se coloca en un espacio físico de 14 m² cubierto, donde se espera un tiempo adecuado de 1 hora para que se proceda a secar a temperatura ambiente.
- Ahumado: Se espera entre 2:30 a 3 horas que la tilapia este en la tina con las especies hasta tener un color cafecito. Luego se deja que se seque y posterior se lo ahúma en horno a leña.
- Empaquetado: Se procede a empaquetar al Vacío.
- Etiquetado: Se procede a etiquetar el producto en las presentaciones de ½ kg tanto de Lavado y ahumado empacado al vacío.
- Almacenamiento: Una vez listo el producto se procede a llevar al refrigerador, para posteriormente llevarlo a los puntos de venta.

4.5 Estudio administrativo legal.

4.5.1 *Nombre de la empresa o razón social.*

La empresa **Tilapia”s**, será una empresa de economía mixta, debido a que el capital corresponde a los piscicultores y al GADP San Luis de Armenia.

La microempresa industrializadora de la tilapia es asociativa con capital mixto de los piscicultores de tilapia de la parroquia san Luis de Armenia y el GADP San Luis de Armenia, se llamará **Tilapia”s**, que estará representada por un Directorio y cada socio tendrá acciones en la medida de su aporte de capital.

4.5.2 *Giro del negocio*

- La actividad principal de esta microempresa es la industrialización y comercialización de tilapias, para lo cual, se cuenta con los recursos: materia prima, recursos económicos y humanos necesarios, lo que permitirá cumplir todas las actividades con eficacia y eficiencia.

Con este proyecto se permitirá dar valor agregados a los productos piscícolas de este sector, generando empleos, lo cual se verá reflejados en la mejor calidad de vida de las

personas de este sector. Ya que podrán invertir en; Salud, educación, Vivienda, alimentación, transporte de ellos como de sus familias.

- La microempresa podrá solicitar préstamos internos o externos para el mejor cumplimiento de su finalidad.

4.5.3 Capital social y su conformación

- El capital social de la microempresa es 75.429,00 dólares, la misma que será asumida por los piscicultores y la Junta Parroquial.
- La microempresa puede aumentar el capital social, por resolución de la Junta general de socios.
- La microempresa podrá solicitar préstamos internos o externos para el mejor cumplimiento de su finalidad.
- En las Juntas generales para efectos de votación cada participación dará al socio el derecho a un voto.

4.5.4 De los socios. De sus deberes, atribuciones y responsabilidades:

- Cumplir con las funciones, actividades y deberes que les asigne la Junta general de socios y el gerente.
- Cumplir con las aportaciones suplementarias en proporción a las participaciones que tuviere en la microempresa cuando y en la forma que decida la Junta general de socio.

4.5.5 Derechos de los socios:

- Intervenir con voz y voto en las sesiones de Junta general de socios.
- Elegir y ser elegido para los órganos de administración;
- A percibir las utilidades y beneficios de la microempresa´.
- La responsabilidad de los socios se limita únicamente al monto de sus aportaciones Individuales a la microempresa, salvo las excepciones de ley.
- Las sesiones de junta general de socios son ordinarias y extraordinarias, y se reunirán en el domicilio principal de la microempresa, las mismas que serán presididas por el gerente, las Juntas generales se reunirán por lo menos una vez al mes, y las extraordinarias en cualquier tiempo que fueren convocadas, las decisiones se tomarán por mayoría absoluta de votos.

4.5.6 *Atribuciones privativas de la junta general de socios:*

- Resolver sobre el aumento o disminución de capital, la prórroga del plazo de duración.
- Nombrar al gerente de la microempresa, señalándoles su remuneración y, removerlos por causas Justificadas.
- Resolver sobre la forma de reparto de utilidades;
- Acordar la exclusión de socios.
- Acordar la venta o adquisición bienes Inmuebles de la microempresa.
- Aprobar el presupuesto de la microempresa.
- Las resoluciones de la Junta general de socios son obligatorias desde el momento en que son tomadas válidamente.

4.5.7 *Son deberes y atribuciones del gerente de la Empresa:*

- Representar legalmente a la microempresa.
- Conducir la gestión de los negocios y la marcha administrativa de la microempresa.
- Dirigir la gestión económica financiera de la microempresa.
- Gestionar, planificar, coordinar y ejecutar las actividades de la microempresa.
- Manejar las cuentas bancarias según sus atribuciones:
- Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la junta general de socios;

4.5.8 *Disolución y liquidación de la microempresa*

La disolución y liquidación de la microempresa se realizará por mutuo acuerdo de los socios.

Misión

Industrializar y comercializar tilapias de calidad en la parroquia San Luis de Armenia, y la provincia, brindando una atención excelente que incentive al cliente a comprar nuestros productos, garantizando y promocionando la gastronomía de nuestro sector, respetando la naturaleza y ofreciendo productos que no afecten al medio ambiente

Visión

Ser una microempresa del GAD parroquial San Luis de Armenia que industrialice y comercialice productos piscícolas, siendo reconocidos a nivel local y nacional por su calidad y variedad de productos, fortaleciendo la economía y la cultura gastronómica de la provincia.

4.5.9 Políticas

La microempresa Tilapia's del "GAD PARROQUIAL DE SAN LUIS DE ARMENIA", proponer las siguientes políticas, las mismas que deberán ser cumplidas por los clientes internos y externos.

- **Política Salarial**

- Los salarios se establecerán de acuerdo al grado de responsabilidad y productividad.
- Toda obligación de pago de (horas extras) deberá obedecer de acuerdo a lo que establece la ley.
- Se establecerá incentivos de acuerdo a la productividad y rentabilidad que tenga la microempresa al final del año.
- Se cancelará la remuneración del personal al final del mes.

- **Política Contable**

- El departamento financiero tendrá los estados financieros anuales y mensuales de forma precisa y oportuna, los mismos que servirá para la toma de decisiones.
- Cumplir con todas las obligaciones tributarias establecidas por la ley.
- Establecer un sistema contable de acuerdo a la realidad de la microempresa.

- **Política de Compra.**

- Para la adquisición de la materia prima se tomará en cuenta: cantidad, precios y calidad.
- Tener un inventario al día, a fin de tener las materiales y materias primas necesarias para mantener una producción constante.

- **Política con los Proveedores.**

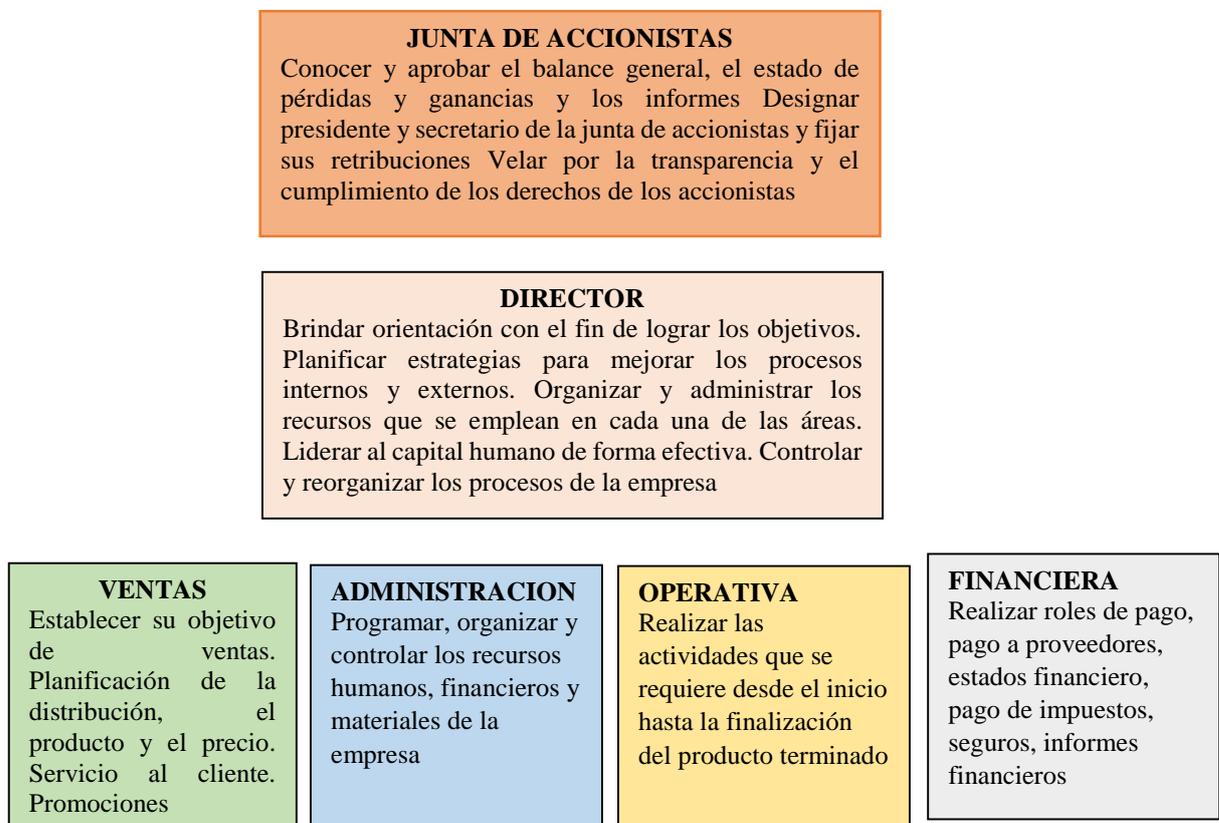
- Pagar precios justo a los proveedores, a fin de tener siempre disponible las materias primas y materiales de buena calidad.
- Se tendrá un registro de proveedores actualizado y bien detallado.
- Se cancelará a los proveedores de forma quincenal.

4.5.10 *Orgánico estructural*



Gráfico 4-4: Organigrama estructural

4.5.11 *Orgánico funcional*



4.6 Estudio económico financiero

4.6.1 *Inversión Inicial*

Tabla 15-4: Inversión inicial

CONCEPTO	MONTO
INVERSIÓN FIJA INICIAL	56.232,00
CAPITAL DE TRABAJO INICIAL	19.197,00
TOTAL INVERSION INICIAL	75.429,00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Análisis:

La Microempresa Tilapia” s incurre en inversiones para la operación del proyecto en un total de \$ 75.429,00 dólares. La descripción detallada de este cuadro se puede observar en el anexo 1

4.6.2 *Plan de financiamiento.*

Tabla 16-4: Plan de financiamiento

CONCEPTO	MONTO
Aporte crédito	20.027,00
GAD Parroquial	55.402,00
TOTAL	75.429,00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Análisis.

En este cuadro podemos observar que los recursos requeridos para la inversión inicial provienen del aporte del Gad parroquial y de los asociados, monto que será financiado con crédito.

4.6.3 Costos

Tabla 17-4: Resumen de Costos

CONCETO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INVERSION INICIAL	75.429,00	-	-	-			75.429,00
Inversión fija inicial	56.232,00						56.232,00
Capital de trabajo inicial	19.197,00						19.197,00
COSTOS DE OPERACIÓN	-	115.182,01	115.182,01	115.182,01	115.182,01	115.182,01	460.728,05
Costos Fijos		40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00	120.036,00
Costos Variables		75.170,01	75.170,01	75.170,01	75.170,01	75.170,01	225.510,04
DEPRECIACIÓN		3575,7	3575,7	3575,7	3575,7	3575,7	10.727,10
Sub totales anuales		3575,7	3575,7	3575,7	3575,7	3575,7	10.727,10
COSTOS FINANCIEROS		2403,240	1922,592	1441,944	961,296	480,648	5.767,78
Interés crédito		2403,240	1922,592	1441,944	961,296	480,648	5.767,78
TOTAL	75.429,00	118.757,71	118.757,71	118.757,71	118.757,71	118.757,71	546.884,15

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Análisis

En este cuadro podemos observar los costos en el que incurrirá el proyecto en el momento de aplicarlo. La descripción de este cuadro podemos encontrar en el anexo 1.

4.6.4 Ingresos.

Tabla 18-4: Descripción de la producción

AÑOS	REQUERIMIENTO DE TILAPIA EN FRESCO	RENDIMIENTO A LA CANAL 86,88%	KG DE TILAPIA LISTA PARA INDUSTRIALIZAR
1	23.308,01	86,88%	20.250,00
2	23.308,01	86,88%	20.250,00
3	23.308,01	86,88%	20.250,00
4	23.308,01	86,88%	20.250,00
5	23.308,01	86,88%	20.250,00
TOTAL	116.540,06		101.250,00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

En este cuadro se presenta información de la cantidad de tilapia que se requiere para cumplir con el plan de ventas.

Tabla 19-4: Producción en paquetes de 500 gr/c/u

AÑOS	TILAPIA FRESCA Y LAVADA PRESENTACIÓN UNIDADES DE 500 gr.	TILAPA AHUMADA PRESENTACIÓN UNIDADES DE 500 gr.
1,00	22.500	22.500
2,00	22.500	22.500
3,00	22.500	22.500
4,00	22.500	22.500
5,00	22.500	22.500
TOTAL	112.500	112.500

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

En este cuadro se presenta la cantidad de paquetes en presentación de 500 gr que se producirá.

Punto de equilibrio.

Es el punto donde los ingresos son iguales a los egresos es decir no existe ni pérdida ni ganancia y viene dada por la siguiente expresión.

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

Datos:

DATOS	
COSTOS FIJOS	120.036,00
COSTOS VARIABLES	178.062,59
INGRESOS	173.250,00

$$\text{P.E.} = \frac{120.036,00}{1 - \left(\frac{178.062}{173.250,00} \right)}$$

P.E. = 120.034,97

Esto significa que para superar los gastos no se puede vender menos de **\$120.034,97** dólares.

4.6.5 Estado de resultados

Tabla 20-4: Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL INGRESOS	137.250,00	137.250,00	137.250,00	137.250,00	137.250,00
Tilapia fresca empacada	64.125,00	64.125,00	64.125,00	64.125,00	64.125,00
Tilapia ahumada	73.125,00	73.125,00	73.125,00	73.125,00	73.125,00
funda de 1000 gr	-	-	-	-	-
Costos Variables	75.170,01	75.170,01	75.170,01	75.170,01	75.170,01
UTILIDAD BRUTA (C. Variables - Ingresos)	62.079,99	62.079,99	62.079,99	62.079,99	62.079,99
Costos Fijos	40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00
UTILIDAD OPERACIONAL (Utilidad Bruta- C. Fijos)	22.067,99	22.067,99	22.067,99	22.067,99	22.067,99
Costos Financieros	2.403,24	1.922,59	1.441,94	961,30	480,65
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONA					
TRABAJADORES (Utilidad Operacional - C. Financieros)	19.664,75	20.145,39	20.626,04	21.106,69	21.587,34
Participación trabajadores	2.949,71	3.021,81	3.093,91	3.166,00	3.238,10
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (Utilidad Antes de participación - Participacion de los trabajadores)	16.715,03	17.123,59	17.532,14	17.940,69	18.349,24
Impuestos a la renta (No llega a la baase imponible por tanto no se genera impuesto a la renta)	2.507,26	2.568,54	2.629,82	2.691,10	2.752,39
UTILIDA NETA (Utilidad antes de impuestos- Impuesto a la renta)	14.207,78	14.555,05	14.902,32	15.249,58	15.596,85

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

Análisis

El estado de resultados es una comparación de los ingresos frente a los egresos dándonos como resultado la utilidad del ejercicio.

4.6.6 Flujo de caja

Tabla 21-4: Flujo de caja

	pre operativos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES						
Ventas		148.162,50	156.037,50	162.787,50	167.287,50	175.162,50
EGRESOS OPERACIONALES						
Costos fijos		40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00
Costos variables		59.354,20	59.354,20	59.354,20	59.354,20	59.354,20
SUB TOTAL		99.366,20	99.366,20	99.366,20	99.366,20	99.366,20
FLUO OPERACIONAL		48.796,30	56.671,30	63.421,30	67.921,30	75.796,30
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Aporte inicial propio						
Aporte Gad parroquial						
SUB TOTAL	-	-	-	-		
EGRESOS NO OPERACIONALES						
Inversión fija inicial	48.032,00					
Capital de trabajo inicial	16.561,03					
Costos financieros proyectados		2202,970	1762,376	440,594	881,188	440,594
Amortización crédito proyectado		4005,400	4005,400	4005,400	4005,400	4005,400
Participación trabajadores		6.989,00	8.236,34	9.314,93	10.056,02	11.303,36
Impuesto a la renta		5940,65003	7000,888265	7917,689	8547,614735	9607,85297
Requerimiento capital de trabajo						
SUBTOTAL	64.593,03	19.138,02	21.005,00	21.678,61	23.490,22	25.357,20
FLUJO NO OPERACIONAL	-64.593,03	-19.138,02	-21.005,00	-21.678,61	-23.490,22	-25.357,20
FLUJO NETO	-64.593,03	29.658,28	35.666,30	41.742,69	44.431,08	50.439,10
SALDO INICIAL DE CAJA	-	-64.593,03	-34.934,75	731,55	42.474,24	86.905,33
SALDO FINAL DE CAJA	-64.593,03	-34.934,75	731,55	42.474,24	86.905,33	137.344,43

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Plaza, Bolívar. 218

4.6.7 Análisis de rentabilidad

TIR.	28%
VAN	\$17.885,85
B/C	\$1,32
P. E	120.034,97

Evaluación

Social

La Implementación de esta microempresa generará fuentes de empleo y dinamizará la economía local, permitiendo que los productores piscícolas obtengas más ingresos por sus productos. La evaluación se dará cuando el proyecto ya esté en funcionamiento.

Estudio de impacto ambiental

La evaluación ambiental permite tener en claro que debemos cuidar el ambiente, para ello es necesario utilizar materia prima e insumos en perfectas condiciones, y las maquinarias deben ser con la tecnología adecuada. Se realizará periódicamente análisis de agua, y se dotará al personal de equipos de protección, con el fin de cuidar la salud de los colaboradores y el ambiente.

CONCLUSIONES

- Al realizar el estudio situacional del sector agropecuario de San Luis de Armenia, se ha determinado que es un sector piscícola, los cuales se podría aprovechar dándoles un valor agregado a fin obtener mejores ingresos económicos, los mismo que se verán reflejados en mejor calidad de vida de los habitantes
- Al realizar el estudio de mercado se ha determinado una demanda insatisfecha, el producto que se prevé industrializar y comercializar contiene valores nutricionales favorables a la salud del consumidor.
- Desde el punto de vista técnico el proyecto es viable, ya que se ha podido adquirir equipos y herramientas precisas para este tipo de producción obteniendo como resultado mayor productividad.
- Se ha obtenido un Valor Actual Neto de \$ 17,885.85. Relación de Beneficio Costo de \$ 1,32 es decir que por cada dólar invertido obtenemos \$ 0,32 de utilidad, por Tasa Interna de Retorno se ha obtenido el 28 %.

RECOMENDACIONES

- Establecer comisiones para conseguir el máximo potencial de las personas en cada una de las actividades que se realicen, para así lograr la ejecución del proyecto.
- Llevar un control del proyecto mediante la utilización de sistemas computarizados, que permita un mejor manejo de información que nos sirva de base para la toma de decisiones.
- Que todas las actividades que se presenten al ejecutar el proyecto se programen debidamente tomando en cuenta la asignación de recursos y la persona responsable, además las actividades deben constar en el cronograma establecido dentro del proyecto.
- Antes de llevar a cabo la ejecución de un proyecto debemos tener conocimientos acerca del mismo, además debemos tomar en cuenta las opiniones de profesionales especializados que nos orienten hacia los resultados esperados.
- Realizar las evaluaciones del proyecto antes, durante y después del mismo, teniendo en cuenta la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Apaza, R. (2013). *Ciclo de Vida del Proyecto*. Obtenido de <http://www.rubenapaza.com/2013/07/ciclo-vida-proyecto.html>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2010). *COOTAD*. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.PDF
- Canavos, G. (1988). *Probabilidad y Estadística - Aplicaciones y Métodos*. México: McGraw-Hill / Interamericana de México.
- Fernandez, N. (2012). *Manual de Proyectos*. Andalucía: Coria Gráfica.
- Gómez, R. (2009). *Manual de Gestión de proyectos*. Antioquia: Vieco e Hijas Ltda.
- Hernández, V. (2010). *El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (Cootad) potenciará la descentralización*. Obtenido de <http://virgiliohernandez.ec/asamblea-wp/?p=2840>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson.
- Martinez , A., Ruiz, C., & Escriva, J. (2014). *Marketing en la actividad Comercial*. España: McGraw-Hill.
- Monferrer, D. (2013). *Fundamentos del Marketing*. España: Universitat Jaume.
- Navarro, P. (2010). *Teoría de la Factibilidad*. Obtenido de <http://ecaths1.s3.amazonaws.com/practicaprofessionalizante3/1784089911.TEORIA+DE+LA+FACTIBILIDAD.doc>
- Nuñez, R. (2012). *El marketing en el siglo XXI*. México: México Editores.
- Ramírez, D., Vidal , A., & Domínguez, Y. (2009). *Etapas del análisis de factibilidad*. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2009a/amr.htm>
- Ramirez, E., & Cajigas, M. (2014). *Proyectos de inversión competitivos*. Pamira: Bogota Editores.
- Ramírez, R. (2006). *Estructura y dinámica de la cadena de cacao en el Ecuador: Sistematización de información y procesos en marcha*. Documento técnico, GTZ.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Sarmiento, J. (2012). *Evaluación de proyectos*. Madrid: Alcantara S.A.
- Varela , R. (1997). *Evaluación económica de proyectos de inversión*. Bogotá: Grupo editorial Iberoamericana.

ANEXOS

Anexo A: Inversión inicial

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIA	TOTAL	ASOCIACIÓN	GAD PARROQUIAL
1. CONSTRUCCIONES				32.750,00	5.000,00	27.750,00
Terreno	ha	1,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	
Construcciones	construcción	1,00	27.400,00	27.400,00		27.400,00
Medidor luz 220 para el horno	medidor	1,00	200,00	200,00		200,00
Medidor de luz 110	medidor	1,00	150,00	150,00		150,00
2. MAQUINARIA				8.909,00	8.909,00	-
Empacadora al vacío	Empacadora	1,00	2.589,00	2.589,00	2.589,00	
Cocina Industrial	Cocina	1,00	220,00	220,00	220,00	
horno Ahumador	horno	1,00	900,00	900,00	900,00	
Frigorífico	Frigorífico	1,00	750,00	750,00	750,00	
Congeladores	Congeladores	1,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	
Refrigeradora	Refrigeradora	1,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
Balanza	Balanza	1,00	350,00	350,00	350,00	
Caldero	Caldero	2,00	300,00	600,00	600,00	
3. EQUIPO				2.384,00	2.384,00	-
Cuchillos	cuchillos	10	4,00	40,00	40,00	
Mandiles	mandiles	5	23,00	115,00	115,00	
Bandejas	bandejas	10	35,00	350,00	350,00	
Cubetas	cubetas	10	8,00	80,00	80,00	
Termómetro	termómetro	1	130,00	130,00	130,00	

Mesones de acero inoxidable	Mesones	2	250,00	500,00	500,00	
Paila industrial unco número 50	Paila industrial	3	88,00	264,00	264,00	
Tina de plástico capacidad de 50	Tina plástica	3	45,00	135,00	135,00	
Zaranda de aluminio,50 x 0,80 cm	Zaranda	1	220,00	220,00	220,00	
Utensilios de cocina	Utensilios	1	90,00	90,00	90,00	
Balanza	Balanza	2	230,00	460,00	460,00	
MOBILIARIO				1.284,00	1.284,00	-
Sillas	sillas	12	12,00	144,00	144,00	
Mesa	mesa	1	180,00	180,00	180,00	
Escritorios	escritorios	3	150,00	450,00	450,00	
Archivadores	archivadores	3	100,00	300,00	300,00	
Sillas giratorias	sillas giratorias	6	35,00	210,00	210,00	
EQUIPO OFICINA				2.705,00	2.450,00	-
Ventiladores	ventiladores	5	45,00	225,00	225,00	
Teléfono	teléfono	1	30,00	30,00	30,00	
Dispensador	dispensador	1	50,00	50,00	50,00	
Computadoras	computadoras	3	800,00	2.400,00	2.400,00	
TOTAL				48.032,00	20.027,00	27.750,00

Anexo B: Costos De Operación

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIA	TOTAL	SUB TOTAL ANUAL				
					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. COSTOS FIJOS				192.660,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00	40.012,00
1.1 Sueldos									
Gerente	Mes	60,00	700,00	42.000,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00
Jefe de producción	Mes	60,00	600,00	36.000,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00
Operarios	Mes	120,00	537,00	64.440,00	12.888,00	12.888,00	12.888,00	12.888,00	12.888,00
Operario Mantenimiento	Mes	60,00	200,00	12.000,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Contadora	Mes	60,00	50,00	3.000,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Secretaria	Mes	60,00	537,00	32.220,00	6.444,00	6.444,00	6.444,00	6.444,00	6.444,00
1.2 Servicios Básicos	Mes	60,00	50,00	3.000,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
1.3 Mantenimiento Maquinaria	mes	60,00	100,00	6.000,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
1.4 útiles de oficina	año	1,00	1.400,00	1.400,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00
2. COSTOS VARIABLES				375.850,07	75.170,01	75.170,01	75.170,01	75.170,01	75.170,01
Tilapia	Kg.	116.540,06	3,00	349.620,17	69.924,03	69.924,03	69.924,03	69.924,03	69.924,03
Esencias (Humo líquido, sal, azúcar, ajo, pimienta, mostaza, curry, albahaca, orégano) para el ahumado	Porción gr	112.500	0,14	16.087,50	3.217,50	3.217,50	3.217,50	3.217,50	3.217,50
envase 450gr mas etiqueta	funda	92.500	0,01	925,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00
envase 450gr mas etiqueta	funda	81.740	0,01	817,40	163,48	163,48	163,48	163,48	163,48
Gas	cilindro	600,00	14,00	8.400,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
TOTAL COSTOS OPERTIVOS				568.510,07	115.182,01	115.182,01	115.182,01	115.182,01	115.182,01

Anexo C: Depreciación

CONCEPTO	COSTO	% DEPRECIACIÓN ANUAL	SUB TOTAL					SUB TOTAL	VALOR RESIDUAL
			AÑO 2	AÑO 3	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
1. CONSTRUCCIONES	32.750,00	5%	1637,5	1637,5	1637,5	1637,5	1637,5	8187,5	24.562,50
2. MAQUINARIA	8.909,00	10%	890,9	890,9	890,9	890,9	890,9	4454,5	4.454,50
3. EQUIPO	2.384,00	10%	238,4	238,4	238,4	238,4	238,4	1192	1.192,00
MOBILIARIO	1.284,00	10%	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	642	642,00
EQUIPO OFICINA	2.705,00	10%	270,5	270,5	270,5	270,5	270,5	1352,5	1.352,50
TOTAL	48.032,00		3.165,70	3.165,70	3.165,70	3.165,70	3.165,70	15.828,50	32.203,50

Anexo D: Modelo de Encuestas

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS PISCICULTORES DE TILAPIA

OBJETIVOS. -

- Obtener información para la elaboración de un diagnóstico situacional del sector agropecuario de la Parroquia San Luis De Armenia, Cantón Francisco De Orellana, Provincia De Orellana.
- Recolectar datos para la realización de un estudio de mercado para determinar el segmento de la población al cual se va dirigir, las estrategias a utilizar para ingresar en el segmento de mercado seleccionado, y la demanda potencial estimada de este segmento.
- Obtener información para la elaboración de un estudio técnico metodológico, financiero y de impacto.

Sus respuestas serán tratadas con absoluta reserva y solo para los objetivos de la presente investigación.

GENERO

HOMBRE.....

MUJER.....

EDAD.....

BARRIO.....

Sus respuestas serán tratadas con absoluta reserva y solo para este fin.

Favor marque con una X la respuesta que crea conveniente

1 ¿Del total de sus ingresos que porcentaje viene de la piscicultura?

- a) 150 - 200
- b) 200 - 250
- c) 250 - 300
- d) 300 - 350
- e) 350 - 400

2 . ¿Cuántas piscinas tiene Ud.?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

3. ¿Su cultivo de tilapias es tecnificado?

- a) SI
- b) NO

4. ¿Con que frecuencia Ud. cosecha las tilapias?

- a) Semanal
- b) Quincenal
- c) Mensual
- d) Trimestral
- e) Semestral

5. ¿Cuántos kg de tilapia Ud. Cosecha por piscina?

- a) 228 kg
- b) 455 kg
- c) 682 kg
- d) 910 kg
- e) 1.137 kg a 1.364 kg

6. ¿Cuál es el precio que actualmente recibe usted por el Kg de tilapia vendida?

- a) 2 dólares
- b) 4 dólares
- c) 5 dólares
- d) 6 dólares

7. ¿De qué dependería su decisión para vender su producción de tilapia para su industrialización?

a) Precio

b) Mercado frecuente

8. ¿Cree Ud. que, con el proyecto de industrialización de la Tilapia, generaran fuentes de empleo y mejorara las condiciones de vida de sus pobladores?

a) SI

b) NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

Anexo E: Encuestas dirigidas a los consumidores de tilapia

OBJETIVOS. -

- Obtener información para la elaboración de un diagnóstico situacional del sector agropecuario de la Parroquia San Luis De Armenia, Cantón Francisco De Orellana, Provincia De Orellana.
- Recolectar datos para la realización de un estudio de mercado para determinar el segmento de la población al cual se va dirigir, las estrategias a utilizar para ingresar en el segmento de mercado seleccionado, y la demanda potencial estimada de este segmento.
- Obtener información para la elaboración de un estudio técnico metodológico, financiero y de impacto.

Sus respuestas serán tratadas con absoluta reserva y solo para los objetivos de la presente investigación.

GENERO:

HOMBRE.....

MUJER.....

EDAD.....

ESTADO CIVIL: SOLTERO _____ CASADO _____

Favor marque con una X la respuesta que crea conveniente

1.¿Número de integrantes que está compuesta su familia?

a) 4

b) 5

c) 6

d) 7

e) 8 a 10

2. ¿Un estimado de ingresos mensuales familiares?

a) 100 - 150

b) 150 - 200

c) 200 - 250

d) 250 - 300

e) 300 - 350

- f) 350 - 400
- g) 400 a 600

3. ¿Ud. consume tilapia?

- a) SI
- b) NO

4. ¿Con que frecuencia consume Ud la tilapia?

- a) Una vez al mes
- b) una vez a los quince días
- c) una vez a la semana
- d) Dos veces a la semana
- e) Todos los días.

5. ¿Cuántos kg compra usted cada vez que consume tilapia?

- a) 1/2 kg
- b) 1kg
- c) 3kg.
- d) 5kg.

6. ¿En qué presentaciones le gustaría adquirir el producto?

- a) Lavado y empacado al vacío (Tilapia entera)
- b) Fileteado y empacado al vacío
- c) Ahumado y empacado al vacío

7. ¿Qué tipo de presentación (empaquete) preferiría comprar la tilapia?

- a) empacado de medio kilo
- b) empacado de un kilo
- c) empacado de dos kilos
- d) empacado dos kilos y medio

8. ¿En qué presentación y precio le gustaría adquirir la tilapia?

a) Ahumado y empacado al vacío ½ kg. \$ 3,25

b) Lavado y empacado al vacío ½ kg \$ 2,88

c) Filete fresco y empacado al vacío 1 Kg. \$ 6,90

d) .Lavado y empacado al vacío 1 kg .\$ 5,80

e) Ahumado y empacado al vacío 1 kg. \$6 ,50

9. ¿Dónde le gustaría comprar la tilapia industrializada?

a) Tiendas de barrio

b) Mercados

c) Comisariatos

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo F: Área productiva de tilapia

Producción de Tilapia



Encuesta a los Piscicultores



Encuesta a los Consumidores.

