

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA  
COMERCIALIZACIÓN DE LA TRUCHA ARCO IRIS ENLATADA**

**ANDRÉS FELIPE ÁLVAREZ PÉREZ**

**SEBASTIAN GÓMEZ OCHOA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER**

**FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**MEDELLÍN**

**MARZO 2015**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA  
COMERCIALIZACIÓN DE LA TRUCHA ARCO IRIS ENLATADA**

**ANDRÉS FELIPE ÁLVAREZ PÉREZ**

**SEBASTIAN GÓMEZ OCHOA**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialistas en Gerencia de  
Proyectos**

**Asesor Temático**

**ALEJANDRA MARÍN BETANCUR**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER  
FALCULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
MEDELLÍN  
MARZO 2015**

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción .....	1
RESUMEN DEL PROYECTO.....	3
Resumen Ejecutivo.....	3
En Español.....	3
En Ingles.....	5
<b>1. Formulación y descripción del problema u oportunidad .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Justificación del proyecto .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Objetivos del proyecto .....</b>	<b>11</b>
3.1. General.....	11
3.2. Específicos .....	11
<b>4. Limitaciones de la investigación.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Marco de referencia .....</b>	<b>13</b>
5.1. Estado del arte .....	13
5.2. Marco teórico .....	16
5.3. Marco conceptual .....	18
<b>6. Planteamiento metodológico.....</b>	<b>23</b>
6.1. Tipo de investigación .....	23
6.2. Diseño de la investigación .....	24
6.3. Método y pasos de la investigación .....	24
<b>7. Entrega de difusión y divulgación del proyecto.....</b>	<b>25</b>
<b>8. Usuarios potenciales y sectores beneficiados .....</b>	<b>26</b>
<b>9. FORMULACION DEL PROYECTO .....</b>	<b>27</b>
<b>9.1. ANALISIS SECTORIAL.....</b>	<b>28</b>
9.1.1. Composición del sector .....	29
9.1.2. Situación histórica del sector.....	33
9.1.3. Situación actual del sector.....	35
9.1.4. Perspectivas del sector .....	36
9.1.5. Conclusión General del análisis sectorial.....	37
<b>9.2. ANALISIS DE MERCADOS.....</b>	<b>39</b>
<b>9.2.1. Descripción del producto o servicio.....</b>	<b>40</b>
9.2.1.1. Usos .....	42
9.2.1.2. Usuarios .....	43
9.2.1.3. Presentación.....	43
9.2.1.4. Composición.....	43
9.2.1.5. Características físicas .....	44
9.2.1.6. Sustitutos y Complementarios.....	45
<b>9.2.2. Demanda.....</b>	<b>46</b>
9.2.2.1. Comportamiento histórico .....	47
9.2.2.2. Situación actual.....	49
9.2.2.3. Situación futura.....	52
<b>Encuestas - Tesis Comercialización Trucha Enlatada .....</b>	<b>53</b>

Resultados de la tabulación: .....	56
<b>9.2.3. Oferta</b> .....	64
9.2.3.1. Comportamiento histórico .....	65
9.2.3.2. Situación actual: .....	66
9.2.3.3. Situación futura: .....	74
<b>9.2.4. Precio</b> .....	74
9.2.4.1. Análisis histórico y actual de precios .....	74
9.2.4.2. Elasticidad- precio demanda y elasticidad-precio oferta.....	75
9.2.4.3. Determinación de las principales variables para la definición del precio. ....	76
9.2.4.4. Proyección de precios .....	76
<b>9.2.5. Plaza</b> .....	77
9.2.5.1. Canales de comercialización y distribución del producto .....	77
9.2.5.2. Descripción de los canales de distribución.....	78
9.2.5.3. Ventajas y desventajas de los canales empleados .....	79
9.2.5.4. Almacenamiento .....	79
9.2.5.5. Transporte:.....	80
9.2.5.6. Conclusión General del análisis de mercados. ....	80
<b>9.3. ANALISIS TÉCNICO</b> .....	82
<b>9.3.1. Localización</b> .....	82
9.3.1.1. Métodos de evaluación .....	85
<b>9.3.2. Tamaño</b> .....	86
9.3.2.1. Tamaño optimo.....	86
9.3.2.2. Proyección de ventas .....	87
9.3.2.3. Tamaño y tecnología .....	87
9.3.2.4. Tamaño y localización.....	88
9.3.2.5. Tamaño e inversiones .....	88
<b>9.3.3. Ingeniería del proyecto</b> .....	89
9.3.3.1. Descripción técnica del producto o servicio.....	89
9.3.3.2. Inversiones en maquinaria y equipo .....	90
9.3.3.3. Descripción de insumos.....	91
9.3.3.4. Distribución espacial .....	91
9.3.3.5. Determinación de mano de obra necesaria .....	92
<b>9.3.4. Aspectos legales</b> .....	94
9.3.4.1. Tipo de Sociedad .....	94
9.3.4.2. Requisitos legales .....	95
<b>9.3.5. Aspectos administrativos</b> .....	98
9.3.5.1. Organigrama .....	98
9.3.5.2. Definición de cargos .....	99
9.3.5.3. Tipo de contrato.....	101
9.3.5.4. Salarios .....	102
<b>9.3.6. Inversiones y financiación</b> .....	103
9.3.6.1. Inversiones fijas.....	103
9.3.6.2. Inversiones diferidas.....	103
9.3.6.3. Capital de trabajo.....	103
9.3.6.4. Alternativas de financiación. ....	104
<b>9.3.7. Presupuesto ingresos, Costos y gastos</b> .....	105
<b>9.3.8. Conclusión general del análisis técnico.</b> .....	105

<b>10.</b>	<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	108
<b>10.1.</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b> .....	108
10.1.1.	Construcción flujo de caja del proyecto y del inversionista.....	108
10.1.2.	Construcción del estado de resultados.....	109
10.1.3.	Construcción del Balance General. ....	109
10.1.4.	Criterios de evaluación financiera e indicadores financieros. ....	110
10.1.5.	Análisis de sensibilidad y riesgo. ....	111
10.1.6.	Conclusión general de la evaluación financiera. ....	113
<b>10.2.</b>	<b>CONCLUSION GENERAL DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES</b> .....	115
<b>10.3.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	116
<b>10.4.</b>	<b>ANEXO Y APENDICES</b> .....	118

## Introducción

Este proyecto es realizado con el fin de contextualizar todos los pasos necesarios para la implementación de una idea de negocio, analizando con mayor profundidad cada uno de los aspectos involucrados para asegurar un adecuado lanzamiento del producto en la ciudad de Medellín. De igual manera, se busca poner en práctica los conocimientos transmitidos durante la realización de la especialización en Gerencia de Proyectos.

Con el fin de validar la pre factibilidad de la idea de negocio, inicialmente se debe conocer el mercado actual de la comercialización de la trucha enlatada, la cual no existe en Colombia. Un aspecto del análisis del entorno, es determinar el posible mercado, así como también revisar las condiciones sociodemográficas y estructurales del sector en general. En pocas palabras es importante saber si el espacio geográfico en el cual se ubicaría la empresa, es realmente beneficioso para las estrategias que se planean definir a futuro.

Con los análisis técnicos, financieros y administrativos, se establecieron las proyecciones de costos, ventas, gastos e ingresos, aspectos que son de suma

importancia, porque por medio de dichos análisis, nos damos cuenta si la idea de negocio realmente entregará los frutos que se esperan obtener en 5 años.

En ese orden de ideas, es claro que durante los primeros años la inversión no se recupera, pero se pueden obtener unos ingresos que permiten seguir en marcha con el proyecto, ya que la información financiera arrojada en el estudio, muestra que es un proyecto viable, que puede llegar a generar buenos ingresos y utilidades económicas.

## RESUMEN DEL PROYECTO

### **Nombre del proyecto**

### COMERCIALIZACION DE LA TRUCHA ENLATADA

#### Resumen Ejecutivo

#### En Español

Esta idea de proyecto surge por la necesidad de hacer un producto nuevo de consumo de enlatados que permita mejorar la calidad de vida de consumidores, como es el caso de la trucha enlatada.

Si bien existe en el mercado el Atún y la Sardina, buscamos otra alternativa diferente de alimentación como lo es con la trucha enlatada, por tal razón, con este estudio se decide tomar ventaja de dicha situación y enfocarnos en la comercialización de este tipo de alimentos, buscando no solo incursionar en el



mercado con un excelente producto, sino también con una actitud de servicio excelente y también generar una recompra del producto.

Inicialmente el proyecto estaría programado para colocarse en práctica con la población de la comuna 12 de la ciudad de Medellín, donde el 35% de la población sufre de sobrepeso y el 12% de obesidad. (Medellin, 2010) Igualmente, se aprovecharían algunos aspectos como la ubicación de variados tiendas y mini mercados, en los cuales encontraríamos un importante mercado objetivo como lo decimos más adelante en el análisis de mercado, sin embargo, se espera que para los próximos años, el producto sea comercializado al resto de la ciudad, con el fin de alcanzar una mayor cobertura en el mercado.

Para la realización del proyecto, se plantea realizar la compra de algunos insumos mediante la obtención de crédito financiero, esencialmente en una entidad que facilite recursos a tasas muy bajas, con una programación de pagos que no afecte el flujo de caja y que además, permita el establecimiento de proyectos nuevos de negocio.

Adicionalmente se contaría con un recurso en efectivo de aproximadamente \$40.000.000, con el fin de financiar gastos de instalación, constitución y aprovisionamiento. Es claro que durante los primeros años la inversión no se

recupera, pero se pueden obtener unos ingresos que permiten seguir en marcha con el proyecto, ya que la información financiera arrojada en el estudio, muestra que es un proyecto viable, que puede llegar a generar buenos ingresos y utilidades económicas. Todos estos beneficios se verán reflejados cuando el producto sea más reconocido en el mercado y tenga un posicionamiento en la ciudad.

En Ingles

#### Project Summary

This project was started due to the need to make a new canned product that will allow consumers to better their quality of life.

Even though tuna and sardines are existing products in the market, we looked for an alternative with a product such as canned trout. This is why, with this study, we decided to take advantage of such situation and focus on the distribution of this type of product. We are looking forward to not only venture with an excellent product, but to also provide great service along with product re-purchase.

Initially, this product will be implemented in the community 12 within the city of Medellin, where 35% of the population is overweight and 12% is obese. (Medellin, 2010) At the same time, we will take advantage of the fact several mini marts and small stores are located within this community; where we will be able to find an objective market, such as will be explained later on our marketing analysis. Although, we hope that within years, this product will be distributed to the remainder of the city, with the purpose to have greater market coverage.

To carry on the project, we will obtain financing to allow the purchase of several inputs. We will look for a financial institution that will provide low cost financing, with a re-payment schedule that will not affect the cash flow, and that will also allow us to establish new business projects.

Additionally, we will utilize cash resources of about \$40.000.000, to be able to finance several expenses such as installation, constitution and provisions. It is clear that the initial investment will not be recovered within the first few years, but there should be enough income that will allow continuing with the project, since the financial information obtained during research, shows that the project is feasible and that it could generate good income. All these benefits will be reflected once the product is recognized in the market and it is well positioned within the city's market.

## **1. Formulación y descripción del problema u oportunidad**

En Colombia la producción de trucha arcoíris se ha convertido en el tercer grupo de peces más cultivado, después de las tilapias y las cachamas (Quintero, et al 2011), esta actividad se desarrolla en gran medida en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Tolima, Huila, Santander, Norte de Santander, Boyacá, Cauca, Nariño y Quindío.

“Truchas Belmira S.A.S, de Colombia, se ha convertido en la primera empresa procesadora de trucha arco iris que obtiene la certificación BAP (Mejores Prácticas Acuícolas), según ha anunciado Global Aquaculture Alliance.” – A sabiendas que el municipio antioqueño está situado a unos 41,77 Kilómetros de Medellín, que debido a su tecnificación, se procesan allí cientos de toneladas de esta especie (en 2013 fueron 360 toneladas, para 2014, serán 800 toneladas aproximadamente) este es un factor fundamental para proyectar el potencial de la comercialización del producto enlatado, el cual posee alto valor nutricional, aspecto que es solicitado en los productos alimenticios por el mercado que cada día es más consciente de la importancia de la alimentación sana..

Debido a la variedad actual en el consumo de alimentos, se identificó que hoy por hoy, en el mercado no existe la Trucha Arco Iris enlatada, motivo por el cual ha surgido la necesidad de crear un producto que sea innovador para los

consumidores con respecto a la utilización de productos cárnicos que dejen un beneficio nutritivo, que satisfagan sus necesidades y que sea de fácil acceso.

Acorde a los aspectos ya mencionados en esta temática, tales como promocionar la Trucha Arco Iris, creación de fuentes de empleo, soluciones económicas ofreciendo productos asequibles y alimenticios que ayuden a una buena salud; hemos decidido retomar nuestro trabajo de tesis, apoyándonos en la “Comercialización de la Trucha Arco Iris enlatada”, con la certeza de que nuestra preparación profesional en “Gerencia de Proyectos”, será el baluarte principal para las determinaciones, análisis y parámetros económicos que nos ayudaran a establecer presupuestos iniciales de gastos e inversiones para la puesta en marcha y operación de éste proyecto.

## **2. Justificación del proyecto**

La trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) perteneciente a la familia Salmonidae fue introducido en Colombia en 1939, para repoblamiento y aprovechamiento de ríos de aguas frías, en zonas de temperaturas entre 10 y 18°C (Núñez, et al 2010). Desde allí hasta la fecha, en el país ha aumentado el número de granjas dedicadas a la truchicultura, debido a la gran demanda existente por la

delicadeza de su carne (Betancur, et al 2010). Y los que negocian con esta especie, la han constituido como una fuente de empleo, con ventajas alimenticias al alcance de la población colombiana.

La notable disminución de la pesca en río o en mar ha conducido a que la producción acuícola (acuicultura) se constituya en una fuente alternativa de proteína para la seguridad alimentaria mundial (FAO, 2003) y a su vez, como una actividad generadora de empleo, economía doméstica e ingresos. Dentro de ese conjunto, la piscicultura, definida como aquella actividad dedicada al cultivo de peces bajo manejo e implementación de buenas prácticas (desarrollo genético, incubación, alimentación, reproducción y sanidad de las especies), ha crecido de manera considerable durante las últimas décadas. De hecho, en los últimos 20 años la producción mundial de especies como la tilapia, trucha y cachama han crecido a ritmos de 12%, 6% y 29%, respectivamente. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Observatorio Agrocadenas Colombia - Documento de Trabajo No. 72).

Apoyados en lo anterior, podríamos justificar nuestro proyecto indicando que una de las principales causas que nos motivó a investigar acerca de esta temática, se debe al análisis amplio que hemos realizado, en lo referente a la exportación y a la creciente demanda internacional del producto, lo cual ha inducido a aumentar la producción de trucha nacional y esto nos contribuye a promocionarla en su

presentación enlatada, de mayor facilidad para su venta y transporte, generando así fuentes de empleo y apoyo económico en los sectores más vulnerables.

El desarrollar un producto que no se encuentra en el mercado como bien lo es la “Trucha Arco Iris” enlatada; es uno de los motivos más importantes para la realización de este proyecto de su comercialización, pues en la actualidad la mayoría de la población consume solamente carnes rojas y carnes blancas como el pollo. Debido a eso surgió la idea de crear un producto que sea innovador que sea de gusto nutritivo para la población; por ello queremos brindarles a los habitantes en general, la oportunidad de consumirlo sin que tengan ningún problema; ya que es un delicioso alimento teniendo en cuenta los factores nutricionales que ofrece y la economía en su consecución enlatada.

Considerando seguidamente, el alto porcentaje de desempleo que existe en Colombia, muy en especial en la ciudad de Medellín y los municipios de nuestro departamento antioqueño – donde iniciaremos nuestra empresa -; visionamos fuentes de empleo bajo diferentes aspectos, tales como; Empacadores, aquellos quienes proveen las latas y etiquetas, vendedores, promotores del producto, personal de mantenimiento, entre otras que acorde al empuje y avance empresarial se vayan necesitando.

Mediante este proyecto se pretende investigar la Prefactibilidad y rentabilidad de la comercialización de la trucha arco iris enlatada (*Oncorhynchus mykiss*) producida en Colombia, introduciéndola en Medellín, el área metropolitana y algunos municipios antioqueños a mediano plazo y al interior del país a largo plazo; fundamentando dicha exploración en la aplicación de conocimientos adquiridos como especialistas en gerencia de proyectos.

### **3. Objetivos del proyecto**

#### **3.1. General**

Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una comercializadora de Trucha Arco Iris enlatada.

#### **3.2. Específicos**

- Realizar un análisis de oferta, demanda, precio y comercialización de trucha enlatada en la ciudad de Medellín.



- Definir los recursos necesarios para la puesta en marcha y funcionamiento de este proyecto empresarial.
- Establecer los aspectos legales para la creación y funcionamiento de una comercializadora de trucha enlatada.
- Determinar la viabilidad financiera del proyecto.

#### **4. Limitaciones de la investigación**

Algunas de las limitaciones de éste proyecto se refieren a la consecución de información para algunos de los módulos a desarrollar en el proyecto, entre ella esta:

- Acceso de información primaria: Iniciando con la comuna No. 12 de la ciudad de Medellín– La América. El acercamiento con el mercado objetivo para el suministro de información relacionada con la comercialización del producto.

- Fuentes de información secundaria disponibles en la universidad

Esumer como repositorios de trabajo de grado.

## **5. Marco de referencia**

### **5.1. Estado del arte**

Analizando – como punto de apoyo, para el desarrollo de nuestro trabajo - algunos proyectos y a la vez negocios ya existentes sobre la Trucha Arco Iris, bajo sus diversas modalidades, puede reafirmarse que:

Según Óscar Murillo, gerente de Trucha Arco Iris, Trout Co “la Trucha es muy exigente en calidad y cantidad de agua, pero no debemos dejar a un lado la disponibilidad de la misma que nos llevara a ser el éxito o el fracaso de la actividad empresarial.”

La importancia de esta actividad en la economía nacional radica en tres aspectos. Primero, generan un renglón de empleo alto, en su mayoría mujeres

destinadas al proceso de manufactura siendo un motor de desarrollo. Segundo, ofrece una proteína de muy buena calidad con una alta digestibilidad, siendo ideal para todo tipo de personas, géneros o estado de crecimiento. Tercero, se pueden destinar áreas de terreno no aptas para la agricultura, generando una diversidad en los diferentes campos del país”.

Cabe resaltar además, que nos hemos basado en algunos artículos enunciados en la página web de “Proexport Colombia”, en lo que refiere a “Oportunidades de Negocio”, expresa lo siguiente: “La piscicultura colombiana esta representada por el cultivo de dos especies : tilapia (*Oreochromis*) y trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y reúne múltiples actividades económicas relacionadas que van desde la producción de alevinos hasta el levante y engorde de estos, además existe en Colombia la infraestructura suficiente y necesaria para la fabricación de alimentos concentrados lo que da un valor agregado a esta cadena...”. Complementa además esta entidad resumiendo unas importantes oportunidades, así: “La tilapia y La trucha arco iris son especies que se pueden estacionalizar permitiendo que Colombia tenga una oferta disponible durante todo el año.

Una alta productividad y competitividad, mediante la realización de acciones en las áreas de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y formación técnica permiten que Colombia tenga las condiciones ideales para una producción muy competitiva en este mercado”.

Teniendo presente que para el ordenamiento de la actividad pesquera y acuícola se establecen medidas regulatorias y no regulatorias y que las primeras se refieren a las normas (leyes, acuerdos y resoluciones) tendientes a controlar el acceso a los recursos pesqueros y las segundas tienen por objetivo capacitar y concientizar a los usuarios del sector en la necesidad de ejercer la pesca y la acuicultura de manera responsable; dentro de nuestro “Marco Teórico”, mencionamos el soporte legal que debemos tener presente en el transcurso de nuestro pre- proyecto, para retomarlo luego como marco jurídico en el proyecto definitivo; tales como: Estrategias gubernamentales de ordenación pesquera,- La Institucionalidad pesquera, - Marco Legal, - Sistemas y medidas de ordenación de las pesquerías y de la acuicultura, - Inversiones y Subsidios dirigidos al Sector pesquero, - Proyección de la Oferta y la Demanda.

“Truchas Belmira S.A.S, de Colombia, se ha convertido en la primera empresa procesadora de trucha arco iris que obtiene la certificación BAP (Mejores Prácticas Acuícolas), según ha anunciado Global Aquaculture Alliance.” – A sabiendas que el municipio antioqueño está situado a unos 41,77 Kilómetros de Medellín, que debido a su tecnificación, se procesan allí cientos de toneladas de esta especie (en 2013 fueron 360 toneladas, para 2014, serán 800 toneladas aproximadamente); estamos seguros que la comercialización de este novedoso y escaso producto enlatado, nos ayudará a darlo a conocer inicialmente en Medellín, los municipios del área y seguidamente en otros lugares de Antioquia, enmarcando en ellos sus propiedades alimenticias.

## 5.2. Marco teórico

Con relación a lo anterior, podemos describir lo que nos han determinado nuestros estudios iniciales, visionando así, la comercialización de la “Trucha Arco Iris”, como una positiva posibilidad.

La trucha Arco Iris por su alta calidad alimenticia, sanidad y presentación, cuenta con un representativo mercado en las diferentes regiones colombianas, ofreciendo además, buenas intenciones para la exportación.

Investigando lo concerniente a esta trucha, propósito central de nuestro proyecto; es interesante resaltar las siguientes propiedades:

Aunque pertenece al grupo de pescados semigrasos, la trucha contiene sólo un 5% de grasa. Su valor calórico se sitúa entre 130 calorías por cada 100 gramos.

Es un alimento que contiene vitaminas del complejo B.

Es un pescado adecuado para aquellas personas que lo requieren como adelgazante, o sufren colesterol o arteriosclerosis.

Para sustentar nuestra temática y muy en especial fortalecer este Marco Teórico, nos hemos apoyado también en un documento que compendia lo siguiente:

Este documento posee algunos componentes macro dentro de su estructura; en el primer componente, inicialmente se realiza un diagnóstico sobre el acuinegocio de la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) y su industria en el ámbito mundial y nacional, considerando variables como producción, consumo, exportación, importación y precios.

Posteriormente, se representa el modelo para la cadena de la trucha en Antioquia y se realiza un análisis de desempeño, a partir de éste, se analizan los eslabones mediante los criterios de eficiencia, competitividad y calidad, para ello se examinaron fuentes primarias y secundarias de información. La información primaria colectada se enfocó en dilucidar los procesos productivos, tecnologías de producción, transformación, costos de producción, mecanismos de comercialización, precios y niveles de integración entre los eslabones participantes.

Para sustentar la parte teórica, también nos hemos apoyado en la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la cadena productiva de la Trucha Arcoíris en el Departamento de Antioquia, 2010, p.16

### **5.3. Marco conceptual**

Al interior del desarrollo de esta temática, hemos resaltado e investigado la definición de los siguientes conceptos, con el fin de facilitar la contextualización del lector en este proyecto:

**ACUICULTURA.-** Cultivo de Truchas – Defínase también como un conjunto de actividades tecnológicas orientadas a la crianza de animales o plantas en un ambiente acuático que abarca su ciclo completo o parcial y se realiza en un ambiente seleccionado y controlado.

**LA TRUCHA.-** es un alimento de alto valor nutritivo para el ser humano en todas sus etapas de desarrollo, especialmente durante la formación de un nuevo ser y las primeras etapas de su crecimiento. Es una fuente rica en componentes minerales como el calcio, fósforo, sodio potasio. La trucha contiene omega 3 para, el correcto funcionamiento de las actividades cerebrales, capacidad del aprendizaje, reduce la viscosidad de la sangre, controla los niveles de colesterol y de grasa, mejora la función del sistema inmunológico.

TRUCHA ARCO IRIS: Perteneciente a la familia Salmonidae, se caracteriza por ser un pez que alcanza un peso entre 1 y 3 kilogramos en su edad adulta; su hábitat de desarrollo se encuentra en zonas de temperaturas entre 10 y 18°C.

PISCICULTURA.- según la FAO, es el lugar donde se cultiva truchas bajo condiciones controladas o semi controladas, ejemplo, cultivo de Trucha Arco Iris

El termino piscicultura deriva de 2 voces latinas:

PISCI = PEZ

CULTURA = CULTIVO DE PECES

La piscicultura es la ciencia técnica que estudia todos los medios posibles para incrementar la producción de peces fuera del nivel que podría ser producido naturalmente, actividad que significa producir pescado directa o indirectamente cultivado por el hombre.

PISCICULTURA ARTIFICIAL.- son los procedimientos y métodos que se utilizan con la finalidad de obtener ovas, alevinos o simplemente estabulación y cría de peces, para fomento de carácter comercial o consumo.



**PISCICULTURA NATURAL.-** es la que tiene como objetivo cuidar la producción, reproducción y alevinaje, con una racional explotación de los peces en sus ambientes naturales, en cumplimiento de las leyes y reglamentos de pesca formulados en función a la biología de los peces y la ecología del medio ambiente.

**PISCIGRANJA.-** son aquellos establecimientos de piscicultura destinados a la crianza de truchas, producción de huevos embrionados y alevinos para abastecer a otros centros de producción similares.

**PISCIFACTORIA.-** es un establecimiento piscícola que en cualquiera de sus formas (intensiva o semi-intensiva) alcanza un nivel industrial, es decir la producción puede ser comercializada como trucha fresca, salada, ahumada, enlatada, etc.

**PLAN DE NEGOCIOS:** Es un instrumento que permite comunicar una idea de negocio para venderla u obtener una respuesta positiva por parte de los inversores. También se trata de una herramienta de uso interno para el empresario, ya que le permite evaluar la viabilidad de sus ideas y concretar un seguimiento de su puesta en marcha.

**COMERCIALIZACIÓN:** Proceso cuyo objetivo es hacer llegar los Bienes desde el productor al Consumidor. Involucra actividades como compraventas al por mayor y al por menor, Publicidad, pruebas de ventas, información de Mercado, transporte, almacenaje y financiamiento.

**BIOTECNOLOGÍA:** La biotecnología se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (Convention on Biological Diversity, Article 2. Use of Terms, United Nations. 1992).

**MANIPULACIÓN:** El término manipulador de alimentos se refiere a aquella persona que por su actividad laboral tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

**GENÉTICA:** Es el campo de la biología que busca comprender la herencia biológica que se transmite de generación en generación.

**POLIPLOIDÍA:** En Genética, la poliploidía se define como el fenómeno por el cual se originan células, tejidos u organismos con tres o más juegos completos de cromosomas de la misma o distintas especies o con dos o más genomas de especies distintas. Tales células, tejidos u organismos se denominan poliploides.

**TRIPLOIDES:** Célula u organismo con tres complementos cromosómicos, de forma que posee un número total de cromosomas que es triple del haploide

Es válido aclarar también a nivel conceptual lo siguiente, atinente a nuestro tema: Del benchmarking (proceso mediante el cual se recopila información e ideas) efectuado para la cadena productiva de la trucha en Antioquia se analizaron los entornos organizacional e institucional, para esto se consideraron variables como: Instituciones que regulan al sector, asesoría profesional y técnica referente al sector, normatividad para el sector truchicola, entidades de Emprendimiento Empresarial, entidades de apoyo financiero, entidades que apoyan al sector. Nuestro propósito es el de establecer aspectos de importancia que nos determinen la competitividad en esta área a nivel departamental, con miras a la comercialización de la Trucha Arco Iris enlatada”. Con este análisis se puede establecer entre otros, las leyes y normas que fomentan o limitan la actividad, apoyos e incentivos generados, permitiendo vislumbrar los mejores entornos e igualmente identificar limitaciones y oportunidades que puedan contribuir a mejorar la cadena productiva en Antioquia,

con el propósito de generar un ambiente propicio para el posicionamiento del sector truchero nacional en el ámbito mundial.

## **6. Planteamiento metodológico**

### **6.1. Tipo de investigación**

La metodología de investigación para el presente trabajo será el **método descriptivo**, a fin de conocer las características de la comercialización de la trucha enlatada, aportándonos conocimiento sobre su estudio, adecuación, perfeccionamiento, recursos necesarios y procedimientos disponibles, para la conformación del proyecto definitivo.

Además, los trabajos de campo y la constante interacción con la comunidad, como bien lo exige la Investigación Acción Participativa; nos conducirán a encontrar respuestas a nuestras preguntas, hipótesis o problemas que se nos presenten en el desarrollo de este pre proyecto, con el objeto de obtener soluciones que puedan aplicarse en situaciones específicas, tanto de índole empresarial, como económico y poblacional.

## **6.2. Diseño de la investigación**

Las etapas de este proyecto parte de realizar un estudio de mercado a través de la cual se involucrará una muestra de la población objetivo, con el fin de aplicar instrumentos tales como (encuestas, visitas, entrevistas y observaciones) y recolección de información secundaria (gremios y resultados de investigaciones de otras entidades) para determinar las condiciones ideales para abordar el público objetivo. Posteriormente se recogerá información relacionada con la infraestructura del negocio para el montaje y funcionamiento. Así mismo deberán ser valorados para posteriormente validar la viabilidad financiera del proyecto.

## **6.3. Método y pasos de la investigación**

Se realizó un análisis de oferta, demanda, precio y comercialización de trucha enlatada en la ciudad de Medellín, la primera aproximación de investigación de mercado muestra una demanda insatisfecha latente por el producto; lo que implica en primera instancia un mercado halagador, sin juicios apriorísticos que, reducen en apasionamiento por sesgar la demanda.

Asimismo definiendo los recursos necesarios para la puesta en marcha y funcionamiento de este proyecto empresarial, se hace un análisis técnico en donde uno de los impactos más importante del presente proyecto es su aporte al mejoramiento económico de la comuna 12 del barrio La América, en la cual se espera satisfacer a un grupo alto de personas en cuanto al a comercialización de la trucha enlatada.

El producto se estaría comercializando dentro de un mercado libre y competitivo en el cual no existe una empresa que sea la dueña mayoritaria de la producción y venta de dichos productos, por consiguiente es importante el impacto que se obtenga con la promoción, publicidad e imagen que se venda del producto con el fin de obtener una participación adecuada del mercado local.

Por último se establecen los aspectos legales para la creación y funcionamiento de una comercializadora de trucha enlatada y se determina la viabilidad financiera del proyecto.

## **7. Entrega de difusión y divulgación del proyecto**

Este trabajo será entregado a la Institución Universitaria Esumer a la facultad de estudios empresariales y de mercadeo como fuente de investigación para los

usuarios institucionales y la divulgación se hará a través de la sustentación con el jurado, en la cual podrán participar compañeros de estudio y otros invitados.

## **8. Usuarios potenciales y sectores beneficiados**

Los principales usuarios de este proyecto serán los estudiantes de la comunidad Esumeriana, podrá ser consultado como fuente de referencia para futuros proyectos y trabajos de investigación, así mismo este documento se convierte en una herramienta que podrá ser utilizada por futuros emprendedores y empresarios interesados en conocer algunos aspectos relacionados con la comercialización de trucha enlatada.

## 9. FORMULACION DEL PROYECTO

Para formular nuestro proyecto, nos hemos enmarcado en diferentes interrogantes, con el fin de irlos desarrollando, acorde a los estudios que se efectúen; así:

¿Qué se va a hacer?: Comercialización de Trucha Arco Iris.

¿Para qué se va a hacer?: Como emprendimiento empresarial y favorecimiento económico a la población en general.

¿Cómo se va a hacer?: Siguiendo diferentes pasos de acción, ya detallados en esta temática, pero muy en especial, se establecerá un contacto directo con Truchas Belmira en Antioquia, donde se realizará un trabajo de campo, que nos apoye en el diseño de nuestro plan de negocios de esta trucha, objeto principal de nuestra perspectiva y orientados además, con algunas instituciones encargadas del manejo, instrucción y asesoría de la creación de nuevas empresas con el programa de emprendimiento.

Con la formulación de este Proyecto y de la mano con los productores de trucha arco iris,



Dichos productos, en especial la Trucha Arco Iris enlatada, razón de ser de este programa; se procesaran con fines de abastecer al mercado municipal y departamental a corto plazo y nacional a un futuro próximo lejano.

## **9.1. ANALISIS SECTORIAL**

A continuación se presenta información en cuanto a la producción, exportaciones, importaciones, oferta, demanda, precios y consumo per cápita nacional e internacional, lo que permite contextualizar y hacer un análisis global del negocio de la trucha arcoíris. El análisis se construyó en primera instancia con información secundaria sobre datos de producción, distribución y consumo, en el ámbito internacional y nacional. Para esto, se consultaron diversas fuentes como: estudios sectoriales de la trucha, información del observatorio de Agrocadenas del MADR, información relacionada del Departamento de Planeación Nacional, Proexport, Globefish, FAO, Fishstatplus, Trade Map y la Corporación Colombia Internacional CCI. Posteriormente, el ámbito local se analizó con recolección de información primaria, lo que permitió conocer con más detalle el contexto general de la cadena de la trucha en Colombia y en el departamento de Antioquia.

### 9.1.1. Composición del sector

Según la el **consumo per cápita** promedio de pescado a nivel mundial para la década de los noventa fue de 14.4 kg/hab/año y, actualmente, se observa un crecimiento del consumo per cápita promedio de pescado a 16.7 kg/hab/año. Para realizar un análisis de los principales consumidores de pescado en el mundo, se muestran los datos sobre el consumo per cápita promedio de pescado por algunos países, entre los principales consumidores, están: Japón (72,1 kg), Noruega (44 Kg), Francia (28 Kg), Suecia (27 Kg), Alemania (11,2 Kg), Chile (23 Kg), Estados Unidos (21,3 kg) (Eurofish, mayo 2008).

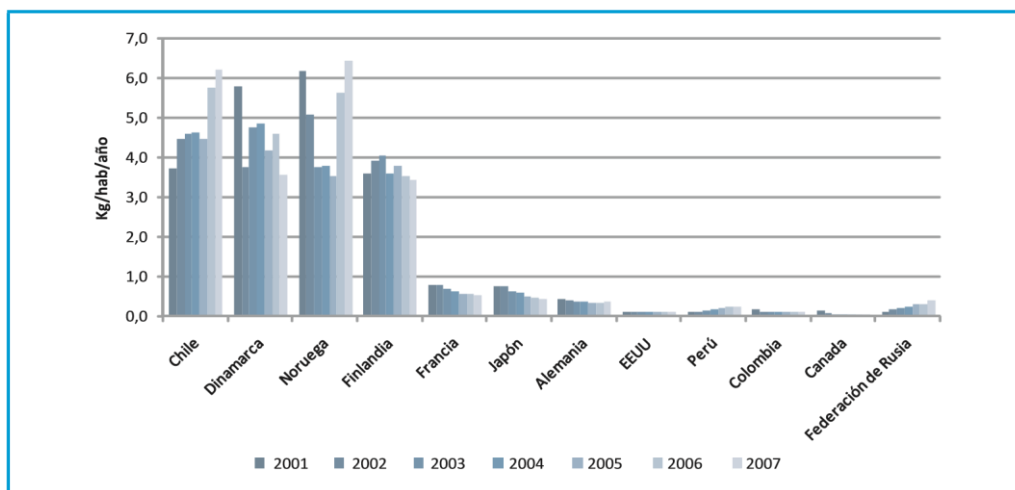
Según datos de Fishstatplus FAO (2008). Trademap (2009) y World Economic Outlook Database (2007), específicamente, para la trucha arcoíris los principales países consumidores en el mundo son los siguientes: Noruega, Dinamarca, Francia, Alemania, Finlandia, La Federación de Rusia, Japón y Chile. Sin embargo, Los datos de consumo per cápita de trucha incluyen todo tipo de presentaciones y modos de conservación, lo que dificulta la consecución de información desagregada. Esta situación se presenta en gran medida porque muchos de los registros de algunos países no diferencian consumo por especie, e incluso, en muchos de los casos, los datos de trucha están agrupados con los registros de salmón; para el estudio se trató de depurar la información específicamente para

trucha arcoris. El mayor consumo se relaciona directamente con los países con mayor producción como: Noruega, Chile y Dinamarca. Por otro lado, Japón y Rusia que son los principales importadores de trucha, no registran consumos sustanciales, esto debido principalmente al alto índice poblacional que poseen estos países.

Las demandas de trucha en la Unión Europea siguen en aumento, pero se encuentra una incapacidad de los productores de esta misma región para satisfacer la creciente demanda de los consumidores. En el caso particular de Estados Unidos y Alemania, el consumo de trucha no ha presentado un crecimiento considerable, sin embargo, en los últimos años presentan un ligero aumento. Para Estados Unidos, a pesar de ser uno de los países con mayores ingresos per cápita (FMI, 2007), la mayor limitante para aumentar el consumo es la poca disponibilidad de producto en el mercado interno (**Figura 1**).

Algunos países de la comunidad europea y Japón, están dentro del grupo de aquellos que perciben mayores ingresos per cápita a nivel mundial, lo que posibilita la adquisición de productos de tipo suntuoso como la trucha y la explicación de la razón por la cual países de Centro América y Suramérica, exceptuando a Chile, presentan bajos consumos de trucha (FMI, 2007) (**Figura 1**).

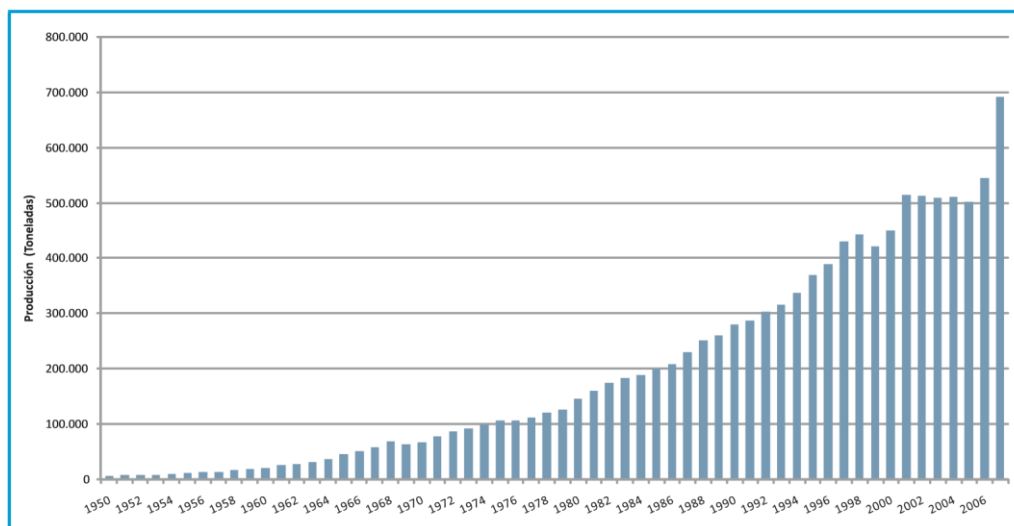
**Figura 1. Consumo per cápita de trucha a nivel mundial, 2001 – 2007**



Fuente: elaborada a partir de datos de Fishstatplus FAO. 2008. Trademap, 2009. World Economic Outlook Database, 2007.

La **producción** mundial de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) ha crecido exponencialmente desde 1950, especialmente en algunos países de Europa y en Chile. Este incremento se ha dado principalmente debido a la producción continental de países como Francia, Italia, Dinamarca, España y Alemania para suplir sus mercados internos, y la maricultura en jaulones en Noruega y Chile para mercado de exportación (**Figura 2**).

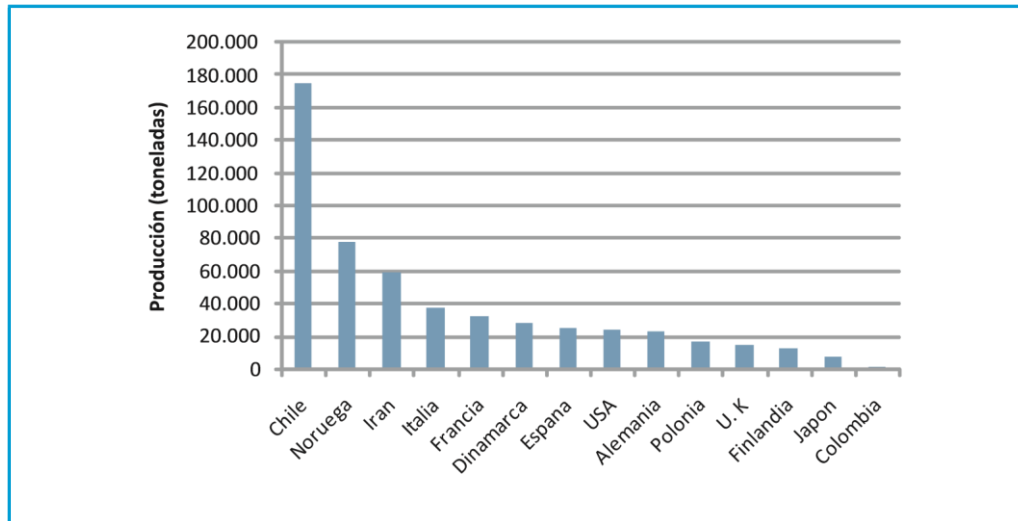
**Figura 2. Evolución de la producción mundial de trucha arcoíris en el mundo, 1950 -2007.**



Fuente: elaborada a partir de datos de Fishstatplus FAO. 2008

En 2007 la producción mundial de trucha arcoíris fue de 608.787 toneladas, con una distribución porcentual de: Chile 28,7%, Noruega 12,7%, Irán 9,6% e Italia 6,2%, mientras que Colombia aportó a esta producción 0.17%. Para este mismo año 87 países fueron reportados como productores de trucha. Muchos tienen relativamente una insignificante salida en comparación con los grandes sistemas de producción que están localizados en las principales regiones productoras: Chile, Europa, Norte América y Japón (**Figura 3**)

**Figura 3. Principales países productores de Trucha Arcoíris en el mundo en 2007.**



Fuente: elaborado a partir de datos de Fishstatplus FAO, 2008.

### 9.1.2. Situación histórica del sector

La trucha arco iris, perteneciente a la familia Salmonidae, se caracteriza por ser un pez que alcanza un peso entre 1 y 3 Kilogramos en su edad adulta; su hábitat de desarrollo se encuentra en zonas de temperaturas entre 10 y 18°C, lo cual en Colombia limita su producción en regiones que se encuentran entre 2.000 y 3.000 metros sobre el nivel del mar. Este pez originario de ríos tributarios del Río Sacramento en California, Norteamérica, fue introducido al país en 1939 para repoblación de aguas frías de ríos, quebradas y lagunas andinas. En un comienzo su producción se orientaba para fines deportivos, pero posteriormente, por su aceptación

en el mercado se constituyó en un pez de cultivo. En la actualidad, se desarrollan proyectos comerciales intensivos caracterizándose por sus altas densidades, obteniéndose entre 50 y 80 Tm. por mes; para pequeños productores el volumen alcanzado es de 5 Tm. mes.

Para 1999, el nivel de la producción alcanzada fue de 6.480 Tm. Los departamentos de Antioquia, Boyacá y Cundinamarca constituyeron el 78% del total y sus participaciones respectivas fueron del 51%, 10,5% y 15,8%. Desde entonces, la producción descendería en un 71% en los siguientes años por la situación de conflicto en esos departamentos; en particular, Antioquia disminuyó en un 84%, Boyacá (63%), Cundinamarca (82%), Cauca (77%), Huila (61%) y Nariño (83%). Por último, para el 2002, la producción nacional alcanzó las 1.930 Tm., y de éstas, el departamento de Boyacá participó con 335 Tm. (17%). Otros departamentos de relativa importancia fueron: Nariño (13%), Antioquia (11%), Cauca (10%) y Quindío (9%). Como se puede apreciar en la Gráfica 7, después de 1999 no se evidencia una notoria recuperación de la producción de trucha en ningún departamento.

### **9.1.3. Situación actual del sector**

La dinámica comercial de la cadena productiva inicia su análisis identificando las principales tendencias en el mercado de la trucha, las exportaciones y el comportamiento de los países líderes y de aquellos países identificados como las cadenas competidoras para la trucha nacional en los mercados externos, específicamente para el producto priorizado.

Las tendencias comerciales en el mercado mundial de la trucha apuntan a productos innovadores y con alto valor agregado, como demandas especiales de nuevos nichos de mercados especializados, donde el principal referente es la promoción de la trucha como un producto gourmet y saludable. Las tendencias actuales se enfocan en presentaciones novedosas con respecto a las convencionales (entera y filetes), están tomando fuerza en el mercado y son varias las empresas que están ingresando en este nuevo mercado.

La búsqueda se dirigió específicamente a productos no convencionales en el mercado mundial de la trucha, pero que actualmente son requeridos por los consumidores. Aunque no se conocen cifras exactas sobre las transacciones de este tipo de productos, estos se agrupan en la categoría de alimentos tipo gourmet, lo cual



se traduce en precios mayores debido a sus características de calidad y disponibilidad exclusiva. Productos como el caviar, filetes ahumados, cremas batidas, trucha orgánica y conservas, son los nuevos productos más percibidos en el mercado actual, adicionalmente nuevos desarrollos como las cápsulas de aceite de pescado (omega 3 y 6), son ampliamente demandados y aunque representan un alto valor comercial, han sido bien percibidos por el consumidor internacional quien identifica los beneficios de su consumo.

#### **9.1.4. Perspectivas del sector**

Una gran parte de toda la producción de pescado llega a los canales de comercialización internacionales – en 2012 se exportó cerca del 37 por ciento (equivalente en peso vivo). En el mismo año, el total de las exportaciones mundiales de pescado y productos pesqueros fue de 129 200 millones de USD, un 0,3 por ciento menos que en 2011. Las importaciones mundiales de pescado fueron de 129 500 millones de USD en 2012, lo que representa una disminución del 0,3 por ciento desde el 2011, pero un crecimiento del 16,4 en comparación del año 2010.

Las estadísticas recientes confirman la continuación de la situación general estable de la producción total de captura a nivel global. Las variaciones en la

producción por país, zona de pesca y especies se amortiguan a nivel global a través de desarrollos compensatorios en las distintas pesquerías. Desde 1998, cuando las capturas extremadamente bajas de anchoveta redujeron la captura total a 85,7 millones de toneladas, las desviaciones más amplias respecto a la media anual de 91,1 millones de toneladas en los mejores y peores años (2011 y 2003, con 93,7 y 88,3 millones de toneladas, respectivamente) han sido sólo alrededor de 3 por ciento. La producción mundial de captura en aguas continentales alcanzó 11,6 millones de toneladas en 2012. Aunque su tendencia al alza parece continua, su participación en la producción total de la captura mundial se mantiene por debajo del 13 por ciento.

#### **9.1.5. Conclusión General del análisis sectorial.**

La Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), originaria de la costa este de los Estados Unidos, llega a Colombia en el año de 1939 y desde allí hasta la fecha se han creado más de 87 granjas industriales dedicadas a la Truchicultura de alta producción. Hoy en día esta especie ocupa el cuarto renglón en importancia en la acuicultura comercial, precedida de la tilapia (*Oreochromis*), el camarón (*Litopenaeus vannamei*) y cachama (*Piaractus*), las cuales representan en conjunto el 96% de la producción acuícola colombiana, en donde el 11,36% corresponde a la producción de la trucha arco iris. La evolución de esta actividad económica y en especial, la producción de trucha arco iris se observa en la actualidad por factores como el avance en la

infraestructura y métodos de producción, mejoramiento en la eficiencia en el recurso hídrico, aumentos en la productividad y competitividad con el fin de suplir los mercados externos, el mejoramiento en la producción de los concentrados, su manejo en cultivo, entre otros.

De acuerdo con el Sistema de Información Pesquero y Acuícola, MADR – CCI, la producción en el sector acuícola en Colombia, entre el año 1995 y el 2007 aumentó en 118%, al pasar de una producción de 30.514 toneladas (t) en 1995 a 66.567 t en el 2007, con un crecimiento promedio anual de 8,66%. En Colombia, este sector se constituye como fuente de empleo rural y de acuerdo con cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) para 2003, esta actividad piscícola consolidó 1.820.342 jornales, lo que equivale a 10.343 empleos, aumentando en 2004 en 8,7% consolidándose en 11.244 empleos

La producción y comercialización de la trucha cuenta con un sistema dentro del cual intervienen diferentes agentes económicos como son: producción de alevinos, levante y engorde, proceso y comercialización. De acuerdo con la procedencia, el abastecimiento de ovas y alevinos de la especie es nacional o importada. La primera, hace referencia a aquella semilla que es producida en el país por medio de reproductores que son mantenidos en cautiverio y sobre los cuales se adelantan procedimientos de manejo, selección y desove, para luego llevar a cabo el proceso de fertilización e incubación. Sin embargo en su mayoría, la producción de carne de trucha en Colombia depende de ovas importadas, y su aceptación radica

principalmente en la pureza, resistencia a enfermedades y garantía de poblaciones cercanas al 100% de hembras.

En cuanto al levantamiento y engorde, en el país no existe diferenciación entre estas dos actividades, las cuales son desarrolladas de manera secuencial por el piscicultor, ya sea en el sistema de estakes o jaulas flotantes. Debido a ello, en su mayoría la cadena de la piscicultura se asocia con estas dos actividades, las cuales concentran las mayores inyecciones de capital en infraestructura y alimentación, mano de obra y control del cultivo (como cuidado del animal). A partir de allí, cuando la especie adquiere los tamaños deseados, es procesado, obteniéndose el producto entero, en filetes congelados o vivo para reproducción o pesca deportiva. En su última etapa, el producto es comercializado y distribuido en todos los canales de venta del país o en el mercado internacional.

## **9.2. ANALISIS DE MERCADOS.**

Con el propósito de lograr aclarar la acogida que podría tener este producto para el consumo de una población con escasos recursos económicos; se enfocó dicho análisis.

Al interior de este estudio se puede notar el riesgo que se correría al no castigar en forma amplia la demanda, que cubriría de hecho la no total aceptación del producto en el mercado. Dado que una demanda insatisfecha, clara y grande no siempre indica que puede comprenderse con facilidad; por ello, se denota que la estrategia y acciones de penetración del producto deben ser tan específicas y extremadamente dinámicas para alcanzar la competitividad a la que se quiere llegar.

### **9.2.1. Descripción del producto o servicio**

Con el fin de especificar el alcance de este proyecto se describirá a continuación el producto a comercializar.

La trucha arco iris enlatada consiste en tomar el cuerpo del pescado, es decir, sin cola, sin cabeza y totalmente eviscerado, partirlo en lomititos, agregarle el líquido o salsa del sabor correspondiente, para luego introducirlo en un envase de hojalata, dependiendo la presentación que se requiera. Luego se procede al sellado y posteriormente se pasa al proceso de cocción y cuarentena. Por último, se pone la etiqueta que especifica todos los aspectos relacionados con el consumo de productos alimenticios y específicamente, del pescado.

# Trucha arcoiris



**Descripción:** Es una especie de salmónidos nativa de los afluentes del Océano Pacífico en Asia y América del Norte, así como gran parte de la central, occidental, oriental, y especialmente las porciones norte de los Estados Unidos, debido a su sencilla adaptación al cautiverio, su crianza ha sido difundida de manera abundante en casi todo el mundo.

## TRUCHA ARCOIRIS

### composición

Porcentaje basado en una dieta de 2000 cal/día.

NUTRIENTE	RACIÓN 100 grs.	% VALORES DIARIOS (CDR)
Valor energético	125 kcal	16%
Grasa total	5 grs	8%
Ácidos grasos omega w3.w6.w9	1,6 grs	15%
Carbohidratos totales	0 grs	0%
Fibra	0 grs	0%
Azúcar	0 grs	0%
Sodio	51 mg	0%
Minerales	1,74 grs	3%
Proteínas	21grs	1%
Vitamina A	260 ug	6%
Vitamina complejo B	320 ug	8%
Calcio	88 mg	5%
Vitamina C	10,2 grs	7%
Hierro	4,8 mg	4%

CDR: cantidad diaria recomendada por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la AHA (American Heart association).

cual está cubierto de escamas delgadas plateadas que con el agua y el sol dan origen a su nombre: "arcoíris".

También los hay blancos a los que se les llama albinos, o de color rosado que se conocen como salmonada. En granjas pueden llegar a alcanzar un tamaño promedio de 40 a 60 cm. Aunque algunas son un poco más grandes y su peso puede ser de 300 a 400 gr., las hay hasta de 2 kg. y tienen un promedio de vida 1 a 3 años.

La trucha arcoíris que vive en río o arroyo, puede llegar a medir de 50 a 90 cm. de largo, adquirir un peso hasta de 15 kg. y alcanzar un promedio de vida de 5 años.

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

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

#### **9.2.1.1. Usos**

La trucha arcoíris enlatada se usa principalmente para alimentación, es decir, para el consumo humano como complemento nutritivo de almuerzos diarios y también para las comidas rápidas.

El proceso del enlatado tiene como función conservar, preservar y prolongar la vida útil de la carne de pescado, especialmente en algunos casos donde no se tengan los recursos suficientes para su conservación y así prolongar la carne a una temperatura adecuada.

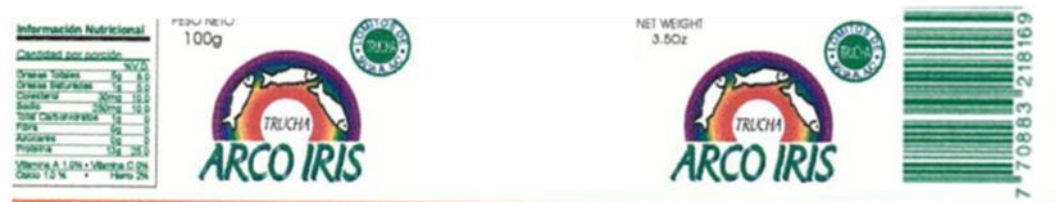
### 9.2.1.2. Usuarios

Este estudio va dirigido a los ciudadanos del Municipio de Medellín y el Área Metropolitana, enfocado principalmente a las amas de casa, restaurantes, supermercados y tiendas de barrio, de los estratos 3 en adelante.

### 9.2.1.3. Presentación

Se implementaran una sola presentación de la trucha enlatada arco iris y tres salsas diferentes.

Referencia: 211 x 109 para un gramaje aproximado de 100 gramos.



Entre las salsas se encuentran los siguientes sabores:

- En salsa de tomate.
- En salsa al curry.
- En salsa de ajo.

### 9.2.1.4. Composición



La trucha es rica en proteínas, tiene un 20% aproximado y no contiene hidratos de carbono o solo trazas. También lo es en sales de potasio, azufre y fosforo y su valor calórico es de unas 95 a 100 calorías por 10 gramos.

#### **9.2.1.5. Características físicas**

Se suele comercializar la trucha enlatada en piezas compactas, en una proporción de trozos, en hojuelas y desmenuzado. El desmenuzado puede llegar a ser algunas veces tan fino, que se emplea como producto para untar. Con el objeto de mejorar su conservación se acostumbra sumergir en diferentes salsas. Las salsas empleados suelen ser de tomate, al curry, ajo y aceite de ajo. El enlatado debe hacerse en diferentes tamaños que pueden ir desde las que ofrecen un peso neto de 100 a 300 gramos. La trucha enlatada, tras su captura, se congela ( $-18^{\circ}\text{C}$ ) y llega en este estado a la factoría. Tras los procesos de limpieza: eviscerado, descamado y limpieza general del pescado. Se enlatan las piezas en aceite. Las conservas no contienen más aditivo conservante que la sal.

Su presentación en lata permite que pueda ser empleado, sin cocinar en numerosas preparaciones culinarias. Es agradable emplearla en la elaboración de ensaladas

diversas y sándwiches, diferentes platos de pasta (lasagnas, etc), salsas y rellenos diversos. Se trata de un alimento que puede ser muy habitual si se compara con el atún y la sardina que se encuentran en muchos supermercados.

#### **9.2.1.6. Sustitutos y Complementarios**

Los productos sustitutos son aquellos que pueden desplazar a otros, sin ser exactamente iguales, pero que ofrecen al consumidor un producto equivalente. Se puede considerar como sustituto de la trucha enlatada; el pollo, las carnes de res o mariscos, productos enlatados tales como el atún y la sardina, que se encuentran disponibles en el mercado.

Dentro de los diferentes productos de la pesca, el comportamiento del consumo indica que se ha producido un incremento muy notable del conjunto de los mariscos, moluscos y crustáceos en especial congelados, y de las conservas de pescado, en detrimento del pescado fresco y, sobre todo del pescado congelado.

El pescado fresco y el congelado también han sufrido una cierta sustitución por los platos preparados. Existe también una sustitución entre especies. Así, el pescado azul está sustituyendo a otros pescados y los langostinos crecen más que ningún otro dentro del grupo de mariscos.

### **9.2.2. Demanda**

Para iniciar un estudio formal de mercado se definió el perfil de los consumidores, se realizó una segmentación del mercado a partir del nivel socioeconómico, el consumo por familia del producto, y por último se tomó en cuenta el porcentaje de la adquisición del producto, obtenido a partir de la aplicación de encuestas, a una población representativa.

Con base en la evidencia que tienen estos factores para la estimación de la demanda y en virtud que el producto que se investiga es relativamente nuevo; se optó por efectuar un estudio piloto de mercado para la zona de influencia del proyecto. En este caso el Municipio de Medellín, tomando como población objeto, las amas de casa, supermercados y tiendas del barrio la América.

En este caso particular, factores como sexo, religión, estado civil, edad, no son indiferentes; ya que la trucha enlatada puede ser consumida tanto por niños, adolescentes, adultos de ambos sexos y en una palabra, la población en general.

De acuerdo a lo anterior, se efectuará un sondeo con la población objeto, para determinar la muestra y poder, así, trabajar con un margen de error 5%; obteniendo un empadronamiento del 95%.

#### **9.2.2.1. Comportamiento histórico**

En el estudio de la demanda de pescado en Colombia se ha encontrado que en los últimos años el comportamiento se ha transformado para bien de los piscicultores y de los comercializadores de pescado.

Desde el año 2001, se presenta una recuperación de la actividad piscícola en especial el consumo en el país, aun así falta mucho para llegar a los niveles esperados, es evidente este comportamiento por la persistencia de algunos de los factores como precio, salud, nuevo hábito de consumo con relación al pescado.

Otro componente importante de la demanda, es el ingreso lento que ha tenido el consumo de pescado, con respecto a otras carnes, pero poco a poco ha permitido que las personas consuman aún más la carne de pescado, debido a la cultura que se ha venido manejando con los beneficios de esta carne para la salud.

Una de las épocas más importantes para los comerciantes de la trucha, es en Semana Santa, ya que se incrementa la demanda del producto, que se vende a altos precios. Por el contrario, al principio y al final del año, la preferencia del mercado por las carnes rojas obliga a los comerciantes a implementar promociones para aumentar la rotación de los inventarios.

Pero si se considera lo mencionado anteriormente, Colombia posee un mercado cuya demanda es creciente y en la medida en que la oferta sea manejada moderadamente por los productores industriales puede incrementarse la oferta, sin afectar directamente el precio de venta. A través de FEDEACUA (Federación Colombiana de Acuicultores) se empezó a regular la oferta, de tal manera que se establezcan mecanismos de control que permitan alertar a los productores de la incidencia en el mercado.

### 9.2.2.2. Situación actual

- Distribución:

Geográfico: Este estudio va dirigido a los ciudadanos del Municipio de Medellín enfocados en las amas de casa y los usuarios potenciales como se expone en el numeral 8 de este apartado.

Demográfico: Enfocados en la ciudad de Medellín principalmente y las variaciones de consumo de cada familia, directamente con los responsables de las compras dentro de su núcleo familiar de cualquier edad. Adicionalmente, los supermercados y tiendas de barrio.

Estilo de Vida: Se trata de personas que van de una dieta normal, buscando productos nuevos y diferenciadores en su alimentación, con el fin de poder tener en algunas ocasiones una forma rápida y fácil de alimentarse, como también el rápido servicio para digerir un buen plato.

Beneficios del Producto: La truchas arcoíris uno de los pescado especialmente más ricos en ácidos grasos omega 3, los cuales ayudan a prevenir enfermedades cardiovasculares, a reducir la hipertensión y el colesterol LDL y aumentar el colesterol HDL. Su contenido en sal es realmente bajo, de forma que su

consumo está recomendado en personas con hipertensión arterial. Además, por su alto % en proteínas, se aconseja para deportistas.

Ambiental: estará enfocada a la Responsabilidad Social Empresarial. (Medio ambiente)

- Temporalidad (Estacionalidad).

La temporada de mayor consumo de pescado es la cuaresma, seguida por las fechas especiales, por tal razón debe hacerse un estudio de mercado para proyectar la demanda de dicho producto en estas épocas.

- Políticas gubernamentales o política económica fiscal:

Según lo estipulado en la Ley 811 de 2003 del Congreso de La República de Colombia, la consolidación de Organizaciones de Cadena, y la definición de Acuerdos Sectoriales de Competitividad, constituyen los puntos fundamentales para que los diferentes agentes pertenecientes a una cadena puedan libremente concertar, diseñar, e implementar acciones conducentes a un mejor desempeño económico, tanto colectivo como individual. Por ende, el sector piscícola manifiesta su interés en participar dentro de esta normatividad, elaborando su Acuerdo Marco, y esperando que sea el punto de partida de una continua tarea de coordinación entre los entes públicos y privados. Esto compromete a los productores, procesadores,

comercializadores, distribuidores de insumos básicos y equipos, e instituciones gubernamentales, entre otros.

Decreto 561 de 1984, por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979 en cuanto a captura, procesamiento, transporte y expendio de los productos de la pesca.

Ley 09 de 1979, capítulo V: clasificación de los productos de pesca, sección II productos de la pesca procesados.

Resolución número 4241 de 1991 (Abril 9)

“Por la cual se definen las características de las especias o condimentos vegetales y se dictan normas sanitarias y de calidad de estos productos y de sus mezclas. El Ministro de Salud, en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 588 la Ley 09 de 1979 y en desarrollo del artículo 3o del Decreto 2333 de agosto 2 de 1982. Normatividad de la FAO.



### 9.2.2.3. Situación futura

#### **Características de los usuarios potenciales:**

Amas de casa: por ser quienes tradicionalmente se encargan de las compras del mercado del núcleo familiar, se puede obtener información del producto que se pretende comercializar.

#### **Distribución geográfica del mercado de consumo potencial y objetivo:**

El objetivo es comercializar la trucha enlatada, dentro de varias plataformas del mercado donde se puedan obtener resultados de venta y consumo como los siguientes canales de distribución: tiendas de barrio, supermercados, restaurantes, entre otros, etc.

#### **Proyección de la demanda:**

Para la captura de la información se diseñó un instrumento el cual se denomina: medición de la demanda. Está orientado a determinar a través de pregunta elaborada la intención de consumo de la trucha enlatada, el mencionado instrumento se diseñó esencialmente en dos partes. La primera, se proyectó a estudiar, a través de productos similares, el comportamiento aproximado del consumo incluyendo las variables tala demanda, y saber cuál es el comportamiento del mercado insatisfecho.

 **Tabulación de datos de fuentes primarias.**

**Encuestas - Tesis Comercialización Trucha Enlatada**

Buenos tardes. Les enviamos este pequeño cuestionario con el fin que nos colaboren respondiendo a cada uno de los puntos relacionados. Todo esto con el fin de poder hacer nuestro trabajo de tesis. Saludos Andrés Felipe Álvarez Pérez y Sebastian Gómez Ochoa

\*Obligatorio

**¿Consume enlatados de pescado? \***

- Si
- No

**¿Qué tipo de enlatado? \***

- Atún
- Sardina
- Ambos
- Otro:

**¿Qué tipo de pescado consume? \***

- Trucha

- Atún
- Róbalo
- Bagre
- Tilapia
- Ninguno
- Otro:

**¿Ha consumido trucha enlatada? \***

- Si
- No

**¿Incluye el consumo de trucha en su alimentación? \***

- Si
- No

**¿Cada cuánto estaría dispuesto a consumirla en su alimentación? \***

- DÍario
- Dos veces por semana
- Semanal

- Quincenal
- Mensual

**¿Con cuál de estas salsas prefiere la trucha enlatada? \***

- En salsa de tomate
- En salsa al curry
- En salsa de ajo
- Ninguna
- Otro:

**¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la trucha enlatada de 100 gr? \***

- Entre \$2.000 y \$3.000
- Entre \$3.000 y \$4.000
- Más de \$4.000

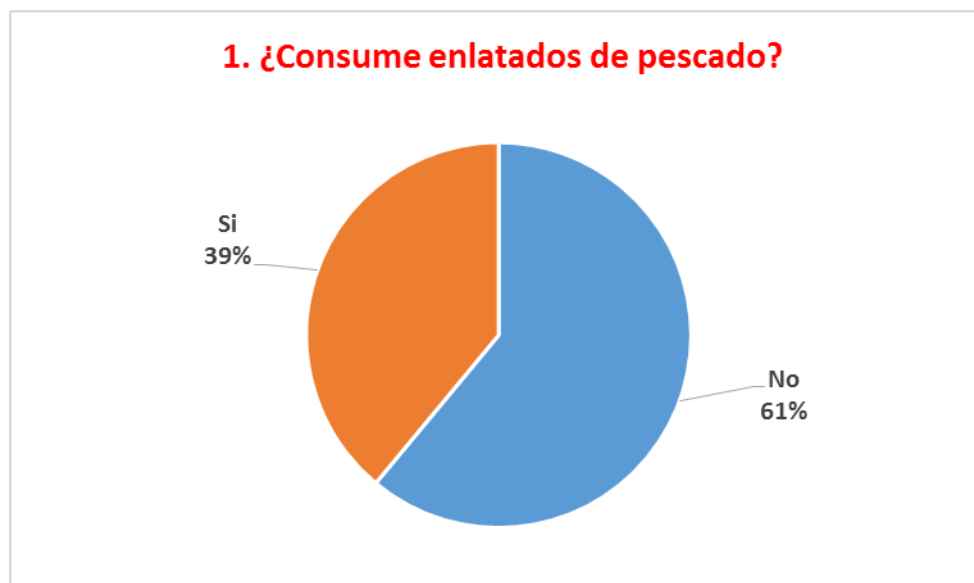
**¿Cuál es su estrato económico? \***

- 1
- 2
- 3

- 4
- 5
- 6

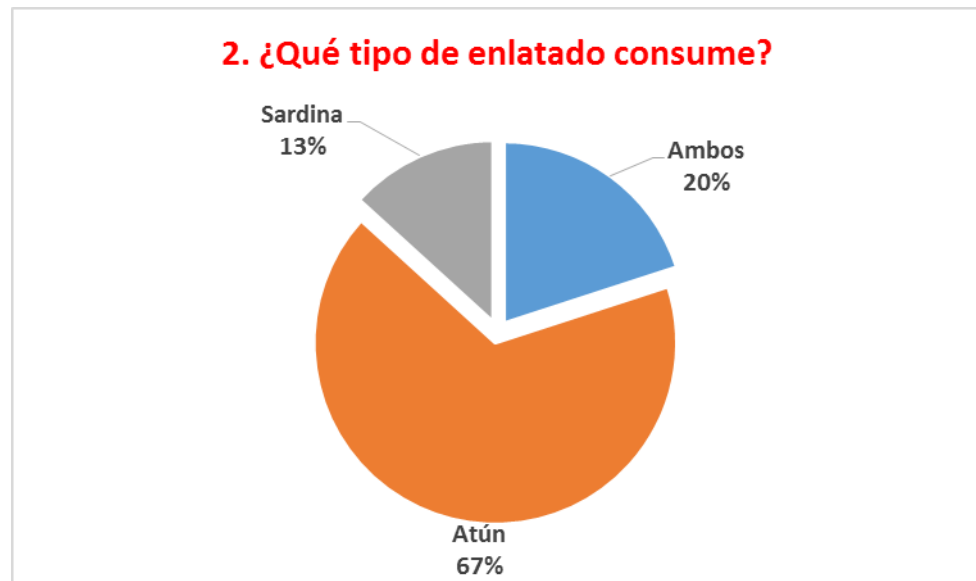
Se tomó una muestra de 385 encuestas, que comprende actividades como la recolección de datos, el trabajo de campo, la codificación y tabulación de los datos, el procesamiento de los datos y el análisis e interpretación de la información obtenida con el fin de determinar la aceptación o no del producto.

Resultados de la tabulación:

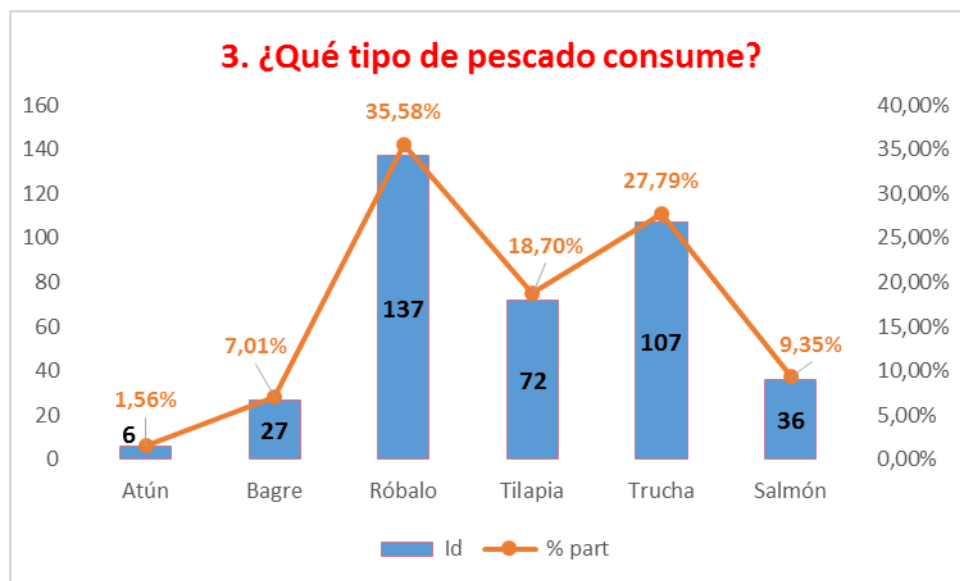


Se observa que pocas personas tienen la costumbre de consumir pescado enlatados, esto se debe a la escasa cultura que existe acerca de este producto y del

mecanismo de conservación del mismo. De esta manera se ratifica que no existe competencia ni empresa que produzca la trucha enlatada. El 61% (235) de la población, no han consumido la trucha enlatada, lo que se infiere que no hay en el mercado un producto como estos.



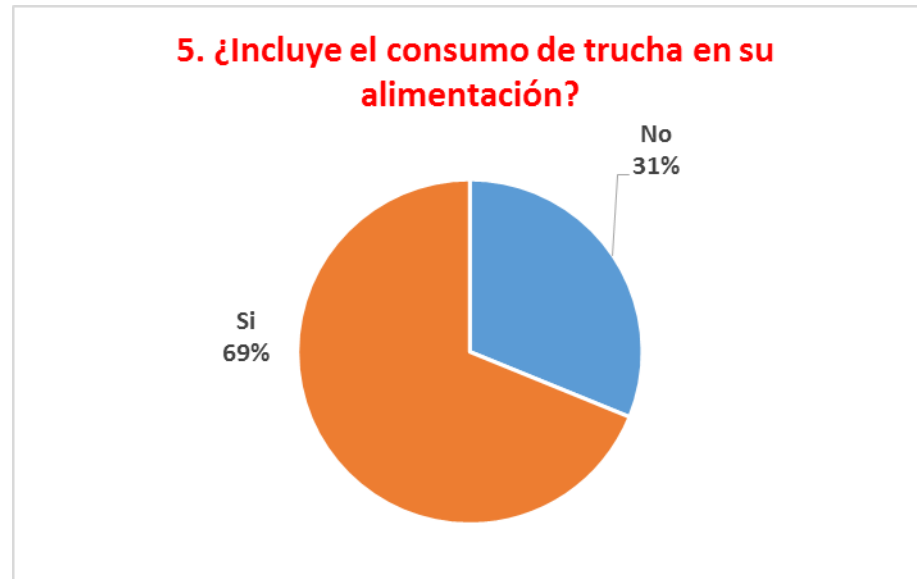
Se observa en este gráfico como la población consume más el Atún con un 67% (257), la Sardina un 13% (51) y ambos productos lo consumen el 20% (77) de los encuestados.



Se puede observar como la Trucha, ocupa el segundo lugar en consumo en la muestra seleccionada con un 27.79% (107); lo que se deduce que hay una gran aceptación por parte de los encuestados por este pescado lo que nos afirma que puede ser de gran aceptación para lo que pretendemos comercializar.

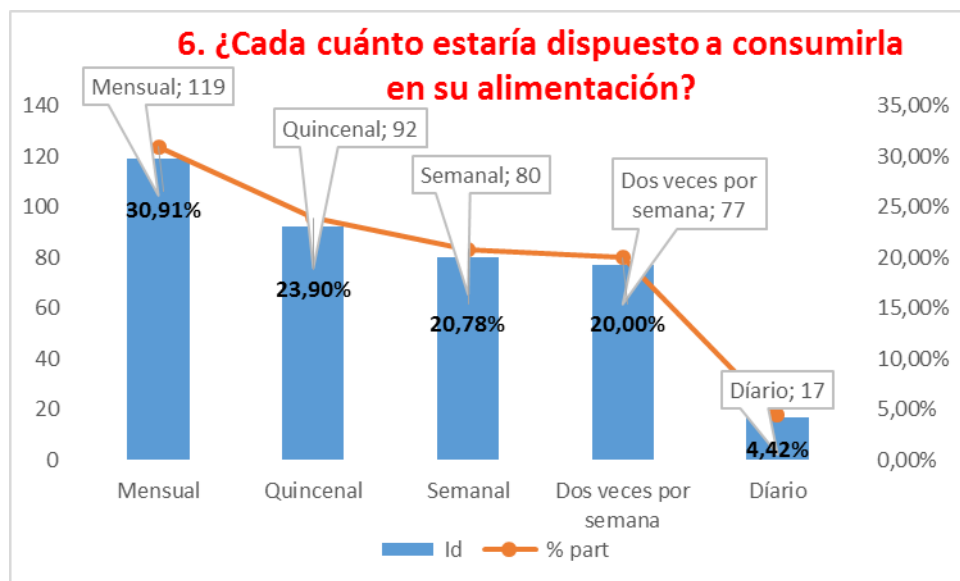


El 92% (356) de los encuestado no ha consumido la trucha enlatada. Lo que indica que hay un mercado grande donde podemos penetrar en el mercado como un producto novedoso para las personas y familias. Solo un 8% (29) aseguran haber consumido este producto.

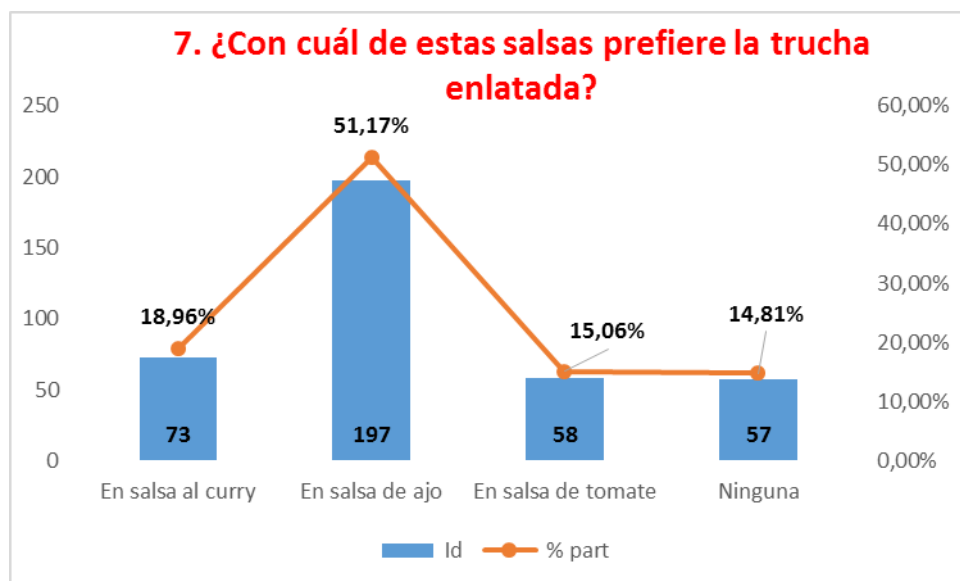


Se puede observar que el 69%(265 personas) de los encuestados incluirían en su consumo la trucha como alimentación. Sólo un 31%(120 encuestados) no estaría dispuesto.



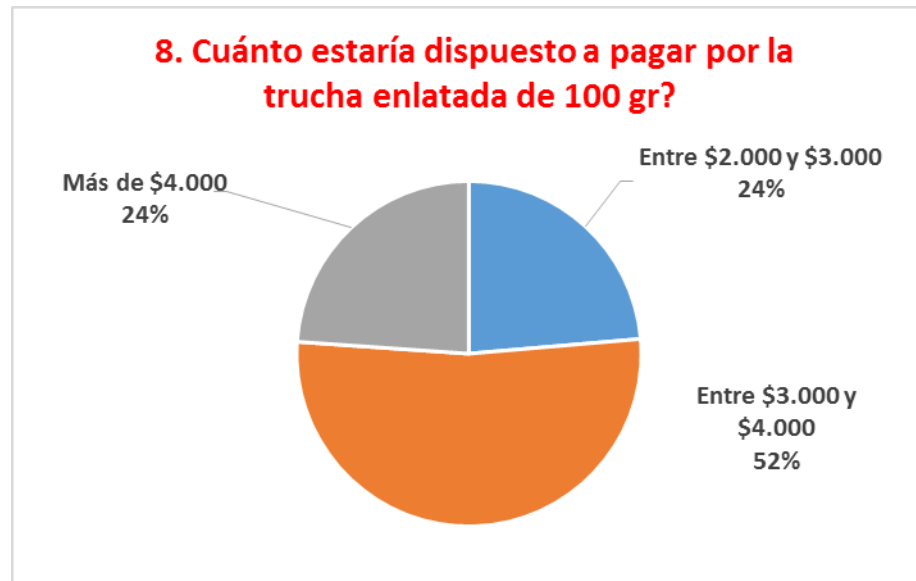


Se muestra que el 30,9% estarían dispuestos a consumirlo mensualmente. Un 23,9% cada quince días. El 20,7% semanalmente y un 20% dos veces a la semana; tan solo un 4,4% estaría dispuesto a consumir la trucha enlatada diario.

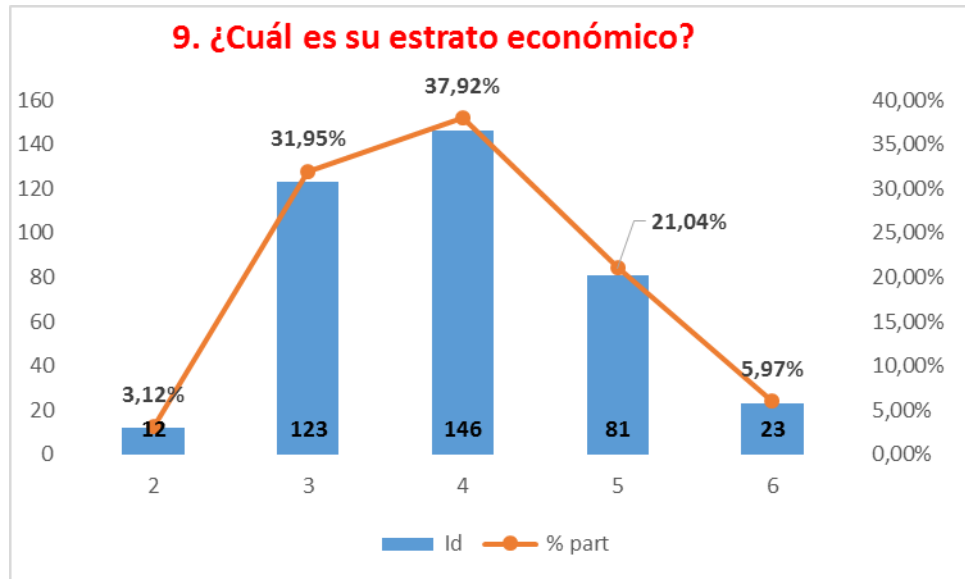


La salsa que mayor aceptación tuvo para los 385 encuestados fue la trucha enlatada con sabor a Salsa de ajo, con un 51,7%(197), seguido de la salsa al curry

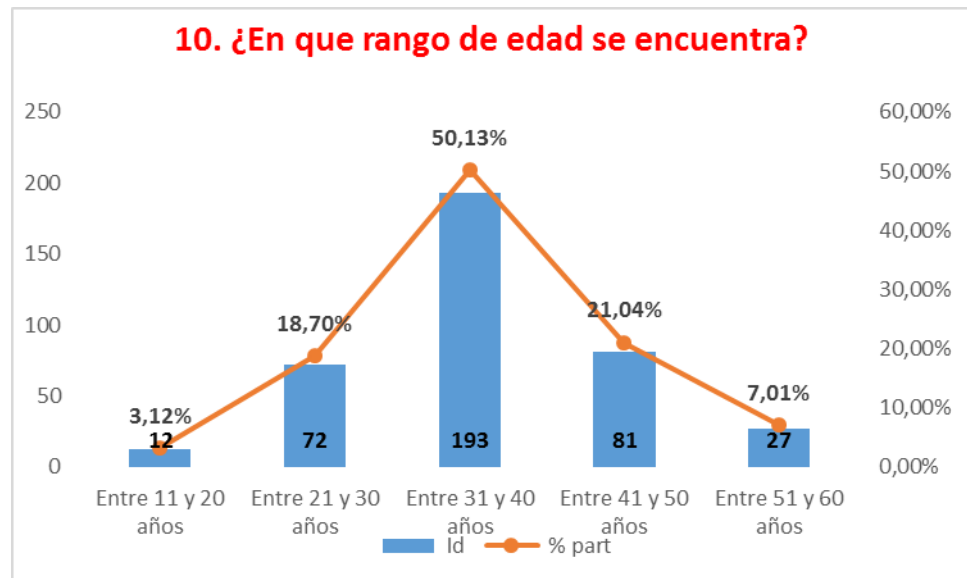
con un 18,9%(73) y posteriormente la salsa de tomate con un 15%(58); es de anotar que el 14,8% no prefieren ningún tipo de salsas.



El 52% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por la trucha enlatada de 100 gramos un valor entre \$3.000 y \$4.000, el 24% estarían dispuesto a pagar entre \$2.000 y \$3.000 y el 24% más de \$4.000.



El 69,8% están entre el estrato 3 y 4, nicho en el cual se enfocará nuestro proyecto. El estrato 5 participa con un 21% y el estrato 2 y 6 con un 3,12% y 5,97% respectivamente.



Este gráfico muestra en un alto porcentaje que nuestros consumidores están en un rango de edad entre 20 y 50 años, con un 89,9%(346).

## Conclusión general de las encuestas realizadas

- La Trucha enlatada genera un valor agregado dentro de las múltiples opciones de cocinar, como ventaja se encuentra toda la amplia gama de formas de preparación que se pueden utilizar diariamente.
- Los ciudadanos conocen acerca de la Trucha por el método tradicional utilizado años atrás en las fincas y pueblos para la conservación de la carne (al vacío), un beneficio sería el fácil acceso que tiene este tipo de carne en las tiendas y mini mercados del sector.
- Es de consumo fácil y rápido, ideal para personas que viven solas.

### 9.2.3. Oferta

Para el estudio de la oferta se hace necesario determinar la cantidad de pescado que se pone a disposición del público, así como el pescado que sale al mercado en el área de influencia para el consumo. Es importante destacar u observar que el pescado que actualmente se ofrece es pescado fresco o seco, pero la trucha enlatada se desconoce.

La oferta de pescado en la región procede tanto de la producción nacional como de la importación. Nacionalmente, el abastecimiento proviene de la pesca de río, de mar y de la producción acuícola.

A pesar que existe en el país un número considerable de canales de comercialización de la producción piscícola, tales como las tiendas de multiproductos, cadenas de supermercados, restaurantes especializados, entre otros, la mayor parte de ésta es ofrecida a los compradores mayoristas y minoristas, ubicados en las centrales de abastos y principales plazas de mercado.

Precisamente, son en estos establecimientos donde productores, intermediarios minoristas y mayoristas, establecen los precios, constituyéndose en los precios referentes para los demás canales de distribución.

Por ser la trucha enlatada un producto nuevo que apenas se va a introducir en el mercado, el comportamiento histórico es muy corto pero dentro de las estadísticas nacionales de la oferta en Colombia está incluida esta clase de pescado diferenciado.

#### **9.2.3.1. Comportamiento histórico**

El comportamiento de la oferta en los últimos 5 años muestra considerables cambios. Debido a los esfuerzos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario por incentivar la piscicultura y permitiendo darle otros horizontes a la piscicultura en el departamento.

Por lo tanto es de esperarse que en los siguientes años ésta siga en crecimiento gracias a la participación directa de la gobernación en el apoyo de esta actividad pecuaria

### 9.2.3.2. Situación actual:

#### ❖ **Mercado del competidor:**

Se observa que pocos distribuidores tienen la costumbre de ofrecer a sus clientes trucha enlatada, esto se debe a la escasa cultura que existe acerca de este producto y del mecanismo de conservación del mismo. De esta manera se ratifica que no existe competencia ni empresa que produzca esta clase de pescado, pues no hay un proveedor que cumpla con dichos requisitos.

#### ❖ **Plantas nacionales, existentes:**

Actualmente en Colombia existen 5 plantas de proceso productoras piscícolas que cuentan con el certificado del INVIMA de implementación del plan HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control; requerido por los mercados en el exterior para la exportación de productos de estas características. Dos de estas plantas productoras de trucha ubicadas: una en el Cauca y la otra en el Eje Cafetero y tres productoras de tilapia roja, una de las cuales se encuentra en el Huila, otra en el Valle del Cauca y la otra en el Espinal departamento del Tolima.

❖ **Análisis de capacidad ociosa:**

El tamaño está definido como la cantidad de kilos que se van a procesar durante un periodo de tiempo (normalmente es por años). El objetivo perseguido fue definir el tamaño óptimo; considerado como aquella capacidad de producción que represente los mayores beneficios desde el punto de vista financiero y económico. Para determinar el tamaño óptimo se siguieron los siguientes pasos:

Para la identificación de las posibles alternativas del tamaño que requiere el proyecto, es necesario tener en cuenta algunos elementos que determinen la cantidad que se producirá anualmente y que cumpla con las metas de producción y ventas. Estos elementos son:

- Número de proveedores
- Demanda estacional y anual
- Capacidad instalada, determinada por la aceptación en el mercado.

Calidades:

Actualmente se está implementando un nuevo producto de trucha enlatada, la cual brinda mayor seguridad y calidad en los productos, además reemplaza los métodos antiguos de conservación de los alimentos.



La cultura del consumo de pescado ha aumentado considerablemente debido a las ventajas nutritivas y beneficios que tiene la carne de pescado con respecto a otras carnes. Igualmente el sector piscícola en el departamento de Antioquia y en especial Medellín ha incrementado sus cultivos en los últimos años, debido al fomento de las entidades que rigen este sector, ya que se ha incluido en su plan de desarrollo han aumentado los incentivos en el cultivo y cría de alevinos, así como también han mejorado los procedimientos de cuidado y calidad de los estanques y de captura.

El impacto regional generado es altamente positivo, pues todos los procesos realizados por la empresa se verán reflejados en la comunidad y en los proveedores locales mediante al mejoramiento de la calidad de vida y de sus ventas por medio de la generación de empleos directos e indirectos en la región.

❖ **Producción interna:**

La producción nacional de peces de cultivo concierne principalmente a las especies de tilapia, trucha y cachama, cuya participación conjunta durante los últimos 5 años ha sido del 91,3% del total de la piscicultura y del 65,3% de la producción acuícola. En particular, la producción de Tilapia ha participado con el 62.3% de la actividad piscícola, mientras la cachama y la trucha han constituido el 19.9% y 9%, de manera respectiva. El 8.7% restante se ha destinado a otras especies como el

bocachico, la carpa, el bagre etc., las cuales se producen como acompañantes de la producción de Tilapia, trucha y cachama.

#### PRODUCCIÓN DE PESCADO EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

PRODUCCIÓN DE PESCADO EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS					
ESPECIES	2009	2010	2011	2012	2013
Cachama	8.985	8.372	9.743	11.412	13.362
Tilapia	42.602	46.313	77.781	131.292	222.006
Trucha	5.733	2.395	2.593	2.790	3.003
Bocachico	ND	ND	ND	ND	ND
Carpa	ND	ND	ND	ND	ND
Otros	2.498	1.268	1.319	1.380	1.451
<b>TOTAL</b>	<b>59.818</b>	<b>58.348</b>	<b>91.436</b>	<b>146.874</b>	<b>239.822</b>

Fuente: <http://www.agronet.gov.co>

De acuerdo al análisis realizado a la oferta realizada en los últimos 5 años, se logró recoger los siguientes resultados por medio de un análisis mediante el método de Mínimos cuadrados:

## ANALISIS HISTORICO DE LA OFERTA

ANALISIS HISTORICO DE LA OFERTA				
Año	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
2009	0	5.733	0	0
2010	1	2.395	1	2.395
2011	2	2.593	4	5.186
2012	3	2.790	9	8.370
2013	4	3.003	16	12.012
Σ	10	16.514	30	27.963

$$\Sigma y = na + b\Sigma x$$

$$16.514 = 5a + 10b$$

$$a = \frac{16.514 - 10b}{5}$$

5

$$\Sigma xy = a\Sigma x + b\Sigma x^2$$

$$27.363 = 10a + 30b$$

$$a = \frac{27.963 - 30b}{10}$$

10

$$a = \frac{16.514 - 10b}{5} = \frac{27.963 - 30b}{10}$$

5

10

$$3.303 - 2b = 2.793 - 3b$$

$$3b - 2b = 3.303 - 2.793$$

$$\mathbf{b = 510}$$

$$\Sigma y = na + b\Sigma x$$

$$16.514 = 5a + 10b$$

$$b = \frac{16.514 - 5a}{10}$$

10

$$\sum xy = a\sum x + b\sum x^2$$

$$27.963 = 10 a + 30 b$$

$$b = \frac{27.963 - 10 a}{30}$$

30

$$b = \frac{16.514 - 5a}{10} = \frac{27.963 - 10 a}{30}$$

10

30

$$b = \frac{495.420 - 150 a}{10} = \frac{27.963 - 10 a}{30}$$

10

$$49.542 - 15 a = 27.963 - 10 a$$

$$- 10 a + 15 a = 49.542 - 27.963$$

$$5 a = 21.579$$

$$a = 21.579 / 5 = \mathbf{4.315}$$

Reemplazamos en la ecuación de la línea recta:

$y = a + b x$ , (Donde x corresponde al periodo a calcular)

AÑO	x	b	a	y
2015	5	510	4.315	6.865
2016	6	510	4.315	7.375
2017	7	510	4.315	7.885
2018	8	510	4.315	8.395
2019	9	510	4.315	8.905

*POSIBILIDADES REALES DEL PROYECTO A PARTIR DE LA COMPARACIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA.*

Como se puede observar en el informe realizado sobre la demanda de los productos, es muy seguro que este tipo de productos mantengan una curva ascendente en el consumo de las personas, principalmente por factores ya explicados como los cambios en los hábitos alimenticios de las personas, el cuidado de la salud mental y física.

Como lo menciona anteriormente, en los primeros meses realizaríamos programas de mercadeo fuerte con el fin de darnos a conocer al público en general, sin embargo no tendremos la capacidad instalada necesaria para cubrir un porcentaje considerable de la demanda actual, por consiguiente se debe tener presente que a medida que transcurra el tiempo y mejoremos nuestros productos, estrategias de mercadeo y la comunicación con nuestros clientes e intermediarios, podremos quizás aumentar nuestra capacidad instalada y así también nuestra producción, que nos permitirá abarcar cada vez más un porcentaje más alto de mercado y por ende aumentar nuestra utilidades.

Al comparar los pronósticos tanto de la oferta como de la demanda, podemos observar que existe una superioridad por parte de la demanda de dichos

productos, sin embargo se debe tener presente que nuestra empresa debe gestionar la implementación de fuertes programas de mercadeo, promoción y comunicación, con el fin de que dicha ventaja en demanda pueda ser debidamente aprovechada por la empresa y que genere los beneficios económicos esperados.

Considerando el estudio de mercado realizado y según las expectativas de éxito que se pueden alcanzar con la implementación del proyecto, se tiene establecida la siguiente proyección de ventas para el primer año, teniendo en cuenta también la capacidad de producción y de acuerdo a las herramientas técnicas y humanas que se poseen.

## PROYECCIÓN DE VENTAS

Considerando la proyección de la oferta realizada y que de una trucha en promedio de 300 grs, se sacaran 3 unidades de trucha enlatada, se presenta a continuación la proyección de ventas de éste proyecto, para 10 meses el primer año, ya que se consideran 2 meses de etapa preoperativa, en la cual se realizaría la adecuación del local, suministro de inventario y apertura de mercado.

Año	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Anual
Cantidad	0	0	1.089	1.619	1.989	2.159	2.386	2.477	2.968	3.593	4.212	4.968	27.460

### 9.2.3.3. Situación futura:

Acorde a los resultados que se vayan obteniendo, se analiza el impacto que este producto puede causar frente a un bienestar colectivo y a la equidad social, relacionándolo con el plan de desarrollo adoptado por este, así mismo se establecerán los lineamientos y escenarios en los cuales se va a posicionar a futuro.

## 9.2.4. Precio

### 9.2.4.1. Análisis histórico y actual de precios

Durante los últimos 8 años y teniendo como referencia el IPC correspondiente a cada uno de los mismos, el comportamiento del precio ha sido de forma ascendente como se observa a continuación.

Comportamiento del precio en los últimos años								
Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IPC	6,99%	4,23%	2,27%	3,42%	3,17%	2,02%	2,90%	3,82%
Precio	2.819	2.944	3.012	3.119	3.221	3.287	3.386	3.520

#### **9.2.4.2. Elasticidad- precio demanda y elasticidad-precio oferta**

En la actualidad los mercados de trucha arcoíris a nivel nacional se ven afectados por los cambios climáticos que se están viviendo hoy en día. Lo que ha generado que las grandes empresas utilicen otros mecanismos para la comercialización de la trucha arcoíris, generando más costos lo que se ve influenciado en el precio de la venta.

La gran demanda del producto pesqueros se ve en gran crecimiento en los meses de febrero a abril por todo aquello que conlleva a la Semana Santa, en donde, por tradición muchas familias guardan su vigilia pascual.



#### **9.2.4.3. Determinación de las principales variables para la definición del precio.**

Seleccionaremos la técnica de fijación de precios con base en los costos y un análisis de precios de productos sustitutos como los identificados previamente en el estudio de mercado, así mismo se definió un margen de utilidad de 68%

A continuación se presenta un precio tentativo para el producto el cual será evaluado en los módulos posteriores de éste proyecto.

#### **9.2.4.4. Proyección de precios**

Para hacer una proyección apropiada se necesita saber cómo funciona el negocio y que factores intervienen al momento de establecer un precio. Estar continuamente informados de lo que sucede alrededor, ayuda a tener una idea de cómo está funcionando el mercado actualmente y que cambios pueden producirse a futuro.

Cuando una empresa lleva varios años en el mercado, su experiencia en el negocio es un factor clave que le permite identificar más fácilmente como podrán ser los cambios que se vienen a futuro, ventaja que en estos momentos no posee nuestro

proyecto, por ser una empresa que recién comienza a realizar sus estudios con el fin de incursionar en el mercado.

Es por eso, que para proyectar a futuro el precio partimos de la base de tener un incremento del 5%, cada año. En ese orden de ideas, estaría el precio siempre por encima del IPC promedio, que actualmente está en 3.66%.

COMPORTAMIENTO DEL PRECIO				
Precio año 1	Precio año 2	Precio año 3	Precio año 4	Precio año 5
3.520	3.696	3.881	4.075	4.279

#### **9.2.5. Plaza**

Se define que la estrategia de plaza es directa, esto implica no contar con ningún tipo de intermediario para llevarle el producto al cliente. Esta estrategia permite una respuesta más oportuna y un control del mercado, ya que se recibe una retroalimentación inmediata de los consumidores.

Para el desarrollo de esta estrategia se contratarán un profesional comercial, quien se encargará de realizar todas las visitas y toma de pedidos.

##### **9.2.5.1. Canales de comercialización y distribución del producto**

El canal de distribución será la comercialización por medio de visitas a los clientes y contactándolos por vía telefónica o correo electrónico.

La interrelación cliente – proveedor debe darse de manera personalizada.

Lo primero que se requiere para presentar una oferta de servicios es una visita al lugar de operaciones u oficinas del cliente con el fin de conocer de primera mano la información y el flujo que se debe revisar, el alcance, su ubicación y las salidas del proceso así como la cantidad de transacciones que se operan a diario y como estas impactan el negocio. Se define una comunidad de clase económica media baja, quienes en su mayoría acostumbran realizar su mercado día a día, en tiendas, fiados de quincena y productos a su alcance.

#### **9.2.5.2. Descripción de los canales de distribución**

Los canales de distribución se pueden resumir de la siguiente forma:

La distribución se plantea así: supermercados, almacenes de cadena, y restaurantes.

Puntos de venta: son los encargados de la venta al por mayor y al detal, depende del precio que aconsejen los productores y otros comercializadores, siempre teniendo un precio justo.

Restaurantes: consumidores directos del producto

Consumidor final: es la persona o cliente que compra el producto ya enlatado y listo para el consumo.

#### **9.2.5.3. Ventajas y desventajas de los canales empleados**

Se puede llegar más directamente a los clientes sin ningún intermediario. Y en cuanto a las desventajas, se perdería un contacto indirecto con el consumidor final.

#### **9.2.5.4. Almacenamiento**

Al ser un producto enlatado, no requiere de un almacenamiento específico, simplemente se almacenaría en una bodega para su comercialización.

#### **9.2.5.5. Transporte:**

Se ha establecido alrededor de la Calle San Juan entre la Carrera 80 y la Carrera 95 un Centro de Zona. La Calle San Juan es la principal vía que desde el centro de la ciudad conduce a la América.

Se ha conformado como corredor de comercio minorista múltiple en la Carrera 80 a lo largo de toda la comuna. Se consolidó como corredor de comercio básico la zona conformada por la Calle 35, la Carrera 92 y la Carrera 84. Alrededor de las Estaciones del Metro de la Floresta y Santa Lucía, han existido y se han incrementado centros con ventas al por mayor y al menudeo, muy en especial lo que refiere la canasta familiar.

Inicialmente, el medio de transporte que utilizaremos para la distribución del producto es en carro o moto, dependiendo la cantidad solicitada por los clientes.

#### **9.2.5.6. Conclusión General del análisis de mercados.**

➤ La primera aproximación de investigación de mercado muestra una demanda insatisfecha latente por el producto; lo que implica en primera instancia un

mercado halagador, sin juicios apriorísticos que, reducen en apasionamiento por sesgar la demanda.

➤ Se observa que pocos distribuidores tienen la costumbre de ofrecer a sus clientes trucha enlatada, esto se debe a la escasa cultura que existe acerca de este producto y del mecanismo de conservación del mismo. De esta manera se ratifica que no existe competencia ni empresa que produzca esta clase de pescado, pues no hay un proveedor que cumpla con dichos requisitos.

➤ La no existencia en el mercado de enlatados de trucha en salsa, conlleva a inferir que el producto es totalmente nuevo.

➤ Grandes posibilidades de expansión del mercado no solo a nivel local, sino a nivel nacional e internacional en el largo plazo.

### **9.3. ANALISIS TÉCNICO**

#### **9.3.1. Localización**

En el análisis de la factibilidad para la comercialización de la Trucha arco iris enlatado, el estudio técnico es de vital importancia ya que comprende elementos como aspectos de localización, tamaño e ingeniería que hacen posible identificar las necesidades y requerimientos para la puesta en marcha del proyecto.

El estudio técnico comprende inicialmente la determinación del tamaño del proyecto, en cuanto a la capacidad diseñada, instalada y utilizada o inicial de prestación de los servicios ofrecidos.

Seguidamente se determina la localización, se diseñan los procedimientos y se presentan sus diagramas, para facilitar los procesos de inducción del personal y el control del desempeño de los mismos.

Luego se muestra la distribución en planta de la empresa, con el fin de distribuir los muebles, equipos y las personas en el espacio disponible para ello y finalmente se presentan las más importantes conclusiones del estudio.

Para realizar dicho análisis hemos diseñado algunos trabajos de campo; tales como el anteriormente citado de la visita a la Truchera Belmira, visitas a ciertos mini mercados y tiendas barriales de Medellín, elaborando encuestas referentes al producto y otras estrategias; ubicándonos inicialmente en los sectores de La América, Floresta, Santa Mónica, Santa Lucía, Barrio Cristóbal, Calasanz parte alta y los municipios del área, como también del norte de Antioquia.

Consultado el aspecto económico de los sectores anteriores, se puede enfatizar que en su mayoría la comunidad es de estrato medio-medio y medio-bajo, donde predomina la parte residencial combinada con comercio básico y servicios complementarios a la vivienda, supermercados, mini mercados, tiendas, ventas por ventana o garajes y servicios complementarios a la subsistencia económica. Su población es heterogénea, tanto en lo que refiere su vida familiar y socio económico, como académica y laboral.



<b>Población según estrato socioeconómico de la vivienda de la Comuna 12 - La América</b>				
<b>Estrato de la Vivienda</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
1. Bajo bajo	0	0	0	0
2. Bajo	8.183	10.833	19.016	17,25
3. Medio bajo	8.353	10.672	19.024	17,26
4. Medio	20.520	25.540	46.060	41,79
5. Medio Alto	11.866	14.250	26.116	23,69
6. Alto				
<b>total</b>	<b>48.921</b>	<b>61.295</b>	<b>110.216</b>	<b>100</b>

Fuente Municipio de Medellín

Puede también expresarse que debido a la difícil Situación Económica de las familias antioqueñas, cada vez se escasean más los productos de la canasta familiar, con base a esto, en las encuestas se detecta que la “Trucha Arco Iris” de propiedades alimenticias, podrá suplir otros nutrimentos de valores inalcanzables; ya que nuestro diseño en cuanto a presentación y contenido ameritará su cómoda consecución.

En Antioquia, el comercio minorista en lo referente a pescado, enlatados y comida de mar, es altamente competitivo: El mercado al por menor se realiza a través de dos canales de distribución: el tradicional y el formal o moderno. El primero se refiere al conjunto de las llamadas tiendas de barrio o de esquina y representa actualmente el 50% de las ventas del sector y el segundo podríamos ubicarlo en lo que a nuestro proyecto refiere; en mini mercados, mercados, restaurantes y varios tipos de establecimiento de concurrencia poblacional.

Dentro de la cadena podemos diferenciar tres circuitos de valor alternativos. El circuito indirecto largo es aquel en el que participan todos los intermediarios. Este canal de distribución del producto implica que cada intermediario adiciona al precio inicial su margen de distribución. Este tipo de cadena es común en bienes de consumo frecuente, como los de la canasta familiar.

El circuito indirecto corto (proveedor – distribuidor – fabricante – minorista - consumidor) hace intervenir menos agentes económicos, lo que permite reducir el precio final. Esta cadena es propia de bienes de consumo duradero. Por ende, en este espacio, cabe nuestra comercialización de la trucha arco iris.

Finalmente, en el circuito directo (proveedor - fabricante - consumidor) el bien final pasa directamente del productor al usuario reduciendo el número de márgenes de distribución.

#### **9.3.1.1. Métodos de evaluación**

Como se observa en el cuadro, la calificación total que arroja la ubicación del negocio, teniendo en cuenta estos cinco factores, permite que la ubicación del negocio este bien calificado.

Factor	Calificación	Ponderación	Calificación Total
Población	4,5	20%	0,9
Zona Comercial	5	20%	1
Accesibilidad	4,8	20%	0,96
Orden público	3	20%	0,6
Vías	5	20%	1
TOTAL		100%	4,46

### 9.3.2. Tamaño

Para la definición del tamaño ideal de este proyecto se parte de la capacidad de comercialización que se tendrá con relación al mercado y la capacidad para atenderlo según la disponibilidad de los recursos monetarios y tecnológicos; en ese sentido y considerando la proyección de ventas se estima un tamaño mediano (5 empleados) que incluye la infraestructura necesaria para: recepción, almacenamiento y despacho de la trucha enlatada.

#### 9.3.2.1. Tamaño óptimo

De acuerdo a la demanda por año que se tenga con la Comercialización de la Trucha Enlatada y teniendo como base la proyección de ventas, el tamaño óptimo será una microempresa que pueda abastecer la proyección de demanda realizada.

### 9.3.2.2. Proyección de ventas

Año	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Anual
Cantidad	0	0	1.089	1.619	1.989	2.159	2.386	2.477	2.968	3.593	4.212	4.968	27.460
Precio	0	0	3.520	3.520	3.520	3.520	3.520	3.520	3.520	3.520	3.520	3.520	3.520
Venta	0	0	3.833.280	5.698.880	7.001.280	7.599.680	8.398.720	8.719.040	10.447.360	12.647.360	14.826.240	17.487.360	96.659.200

### 9.3.2.3. Tamaño y tecnología

La tecnología necesaria para la comercialización de las unidades proyectadas, se divide en dos tipos:

Tecnologías duras, que se refiere a la maquinaria, herramientas y procesos para obtener productos y servicios para la comercialización de trucha enlatada, básicamente se requiere de una bodega con ventilación adecuada que permita el almacenamiento óptimo de trucha enlatada y su distribución.

Tecnologías blandas, personal calificado con el conocimiento, talento y aprendizaje áreas como: manipulación de alimentos, personal capacitado en logística y manejo de inventarios. Para esto se requieren mínimo 3 personas que apoyen esta área.

#### 9.3.2.4. Tamaño y localización

Como se mencionó anteriormente el tamaño óptimo para este proyecto considera una infraestructura mediana que responda a las necesidades descritas anteriormente, la localización del punto de venta se definió en la comuna 12, en el barrio La América.

#### 9.3.2.5. Tamaño e inversiones

Para responder a la infraestructura proyectada se consideran necesarias las siguientes inversiones:

<b>NOMBRE</b>	<b>VALOR</b>
MUEBLES Y ENSERES ADMINISTRACIÓN	\$ 11.820.000
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 3.660.000
MAQUINARIA Y EQUIPOS DE BODEGA	\$ 1.220.000
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 8.670.000
MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA - K DE TRABAJO	\$ 8.530.018
OTROS GASTOS	\$ 22.365.150
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 56.265.168</b>

### **9.3.3. Ingeniería del proyecto**

A continuación se describe el proceso de comercialización de la trucha enlatada definida para este proyecto.

#### **9.3.3.1. Descripción técnica del producto o servicio**

El proceso de comercialización de la trucha enlatada parte desde el primer contacto con el cliente potencial que puede ser a través de teléfono o visitas a los establecimientos o locales comerciales para dar a conocer el producto.

Por parte del departamento comercial, se tiene seleccionado un auxiliar que se encargue de las visitas y hacer todo el proceso de toma de pedido hasta la postventa del producto con el cliente.

Una vez realizada las visitas, el pedido llega al departamento de facturación, el cual recibe y verifica el pedido físico; el departamento de cartera analiza el estado de cuenta del cliente, y si no posee facturas vencidas y el monto de la orden no excede el límite establecido se autoriza el despacho para el cliente.

Una vez que tenemos la Autorización de Cartera, se entrega a la Bodega la lista de pedido verificada, continúa el proceso por medio del cual, una orden de venta se transforma en un documento legal de cobro (Pedido Facturado), para el que se realiza el respectivo embarque en el que uno de los controles más importantes es el inventario actualizado, para luego proceder al despacho del pedido con este documento y así continuar el proceso para efectivizar la venta.

### 9.3.3.2. Inversiones en maquinaria y equipo

<b>MUEBLES Y ENSERES ADMINISTRACIÓN</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR</b>	<b>TOTAL</b>
ESCRITORIOS MODULO MULTIPLE EN L	3	\$ 400.000	\$ 1.200.000
SILLAS DE ESCRITORIO	3	\$ 60.000	\$ 180.000
SILLAS AUXILIARES	6	\$ 45.000	\$ 270.000
KIT COCINA	1	\$ 80.000	\$ 80.000
EXTINTORES	2	\$ 80.000	\$ 160.000
TELEFONOS	3	\$ 50.000	\$ 150.000
ESTANTERIAS	15	\$ 200.000	\$ 3.000.000
IMPRESORA/FAX/FOTOCOPIADORA	1	\$ 220.000	\$ 220.000
SOFTWARE ADMINISTRATIVO	1	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
COMPUTADORES	3	\$ 1.100.000	\$ 3.300.000
PORTATIL	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
IMPRESORA FACTURA PUNTO DE VENTA	1	\$ 160.000	\$ 160.000
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>\$ 11.820.000</b>

<b>MAQUINARIAY EQUIPOS DE BODEGA</b>			
<b>NOMBRE DEL EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR</b>	<b>TOTAL</b>
MONTA CARGA MANUAL	1	\$ 550.000	\$ 550.000
ESTRIBOS	1	\$ 200.000	\$ 200.000
ESCANER	1	\$ 200.000	\$ 200.000
IMPRESORA CODIGO DE BARRAS	1	\$ 270.000	\$ 270.000
<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>			<b>\$ 1.220.000</b>

### 9.3.3.3. Descripción de insumos

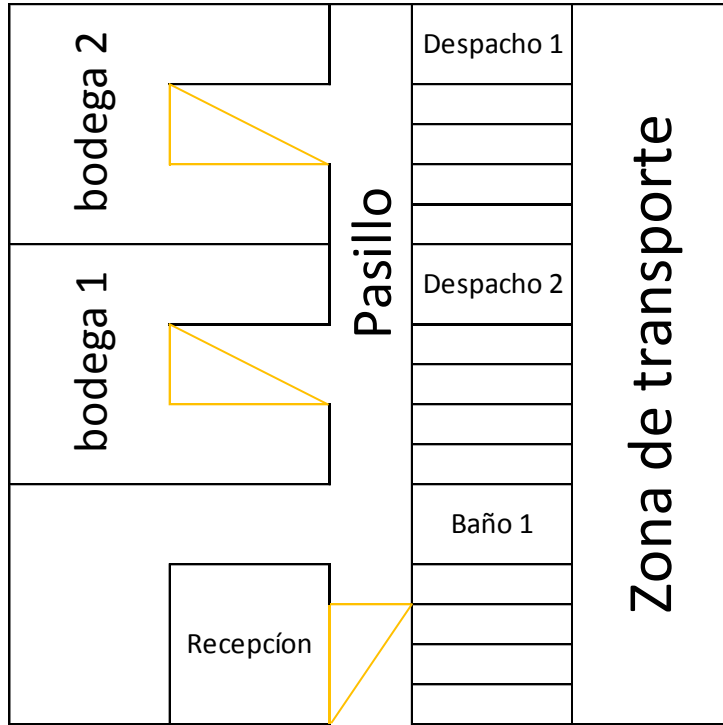
Para el desarrollo de este proyecto no se van a utilizar materias primas o insumos para la transformación, sin embargo, para el proceso de comercialización se requiere: impresora, papelería, máquina de código de barras y otros materiales que se incluyeron como suministros de oficina

<b>SUMINISTROS DE OFICINA</b>	
<b>NOMBRE DEL SUMINISTRO</b>	<b>TOTAL</b>
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 1.320.000
SUMINISTROS DE ASEO Y CAFETERIA	\$ 960.000
PAPELERIA	\$ 1.380.000
<b>TOTAL SUMINISTROS</b>	<b>\$ 3.660.000</b>

### 9.3.3.4. Distribución espacial

A continuación se presenta un esquema de la distribución del establecimiento receptor y distribuidor de la mercancía.





### 9.3.3.5. Determinación de mano de obra necesaria

Como se ha descrito, este proyecto responde a un proceso de comercialización por lo tanto la necesidad de mano de obra se limita a los auxiliares de bodega, quienes estarán encargados de los despachos y almacenamiento de la mercancía.

<b>CARGO</b>	AUXILAR BODEGA
<b>DEPENDENCIA</b>	ADMINISTRATIVA
<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	El ingreso de producto, accesorios y todo lo relacionado con el objeto de la empresa debe hacerse con su respectivo documento soporte el cual debera contener su firma, fecha y hora de recibido.
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	La entrega o salida de producto debe hacerse mediante factura de venta y unicamente al personal de mostrador y recepcion.
	Depués de descargada la mercancia se procedera a revisas producto por producto, su estado fisico, y las cantidades por unidad recibida
	Las facturas recibidas deberan hacerse llegar al Departamento de Contabilidad inmediatamente confronte el pedido
<b>CONOCIMIENTOS BÁSICOS</b>	Manejo de Office; Excel, Word; Power Point, etc.
	Servicio al cliente
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	Técnico Lógistica, conocimiento en sistemas
	Experiencia: No se requiere

### **9.3.4. Aspectos legales**

#### **9.3.4.1. Tipo de Sociedad**

Para el desarrollo del negocio se constituirá una empresa de Sociedad por Acciones Simplificadas-SAS, que de acuerdo a la Ley 1258 de 2.008 es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas. Se crea a través de un documento privado, que debe autenticarse por quienes participan en su suscripción e inscribirse en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio.

Estas empresas no están obligadas a tener junta directiva. Si no se estipula la creación de ésta, la totalidad de las funciones de administración y representación legal le corresponderán al representante legal designado por la asamblea.

### 9.3.4.2. Requisitos legales

El artículo 5 de la ley 1258 de 2008 indica que el documento de constitución deberá contener por lo menos los siguientes requisitos:

1. Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).

2. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.

3. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.

4. El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

5. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

6. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

7. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

La falta de uno o más requisitos en el documento de constitución, impide la inscripción de la constitución y ocasiona la devolución de todos los documentos por parte de la Cámara de Comercio.

El documento privado de constitución será objeto de autenticación ante notario de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, por los constituyentes.

Según la RESOLUCIÓN 2674 DE 2013 (Julio 22). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial, de las conferidas en la Ley 09 de 1979, el artículo 2° del Decreto-ley 4107 de 2011 y el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012, y

CONSIDERANDO:

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que

ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Adicionalmente el CAPÍTULO VII, en sus artículos 27 al 31 nos habla del almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos.

### 9.3.5. Aspectos administrativos

Para el desarrollo de las operaciones administrativas de este proyecto se considera el siguiente equipo de trabajo

#### 9.3.5.1. Organigrama



### 9.3.5.2. Definición de cargos

<b>CARGO</b>	DIRECTOR DE LA GESTION ADMINISTRATIVA
<b>DEPENDENCIA</b>	ADMINISTRATIVA
<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	Es planificar, organizar, dirigir y controlar todos los procesos, programas y acciones financieras encaminadas a la obtención de resultados positivos la empresa.
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	Planear todas las actividades operativas y administrativa.
	Manejo de todo el recurso humano administrativo como operativo: contratación, inducción, capacitación, pago de salarios y seguridad social y evaluar el desempeño de cada uno de ellos.
	Evaluar el cumplimiento de las estrategias y objetivos trazados para toma de decisiones y retroalimentación respectiva.
	Elaborar manual de funciones para todos los empleados.
	Velar por el correcto funcionamiento contable e impuestos.
<b>CONOCIMIENTOS BÁSICOS</b>	Establecer un manual de calidad con el fin de asegurar la certificación.
	Mentalidad emprendedora.
	Fundamentos en el desarrollo empresarial, en gestión en las áreas de mercadeo, recurso humano, tecnología y calidad.
	Poseer una buena capacidad analítica, capacidad de decisión y organización.
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	Facilidad de comunicación, buenas relaciones publicas, sociales y económicas.
	Estudio: Administrador de Empresas
	Experiencia: 2 años en cargos similares

<b>CARGO</b>	COORDINADOR COMERCIAL
<b>DEPENDENCIA</b>	COMERCIAL
<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	Responsable del asesoramiento al cliente, utilizando los medios y las técnicas a su alcance para conseguir que este cliente adquiera el producto.
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	Servir de apoyo en las dediciones de producción que tenga que tomar el Administrador y manejar los registros indispensables de la empresa.
	Visitar semanalmente los clientes.
	Acompañamiento continuo a las pesquerías y comercializadoras de trucha.
	Cobro de cartera.
	Realizar ventas anuales de 27,000 unidades.
<b>CONOCIMIENTOS BÁSICOS</b>	Captación de clientes.
	Con conocimiento en mercadeo y ventas.
	Capacidad de análisis, organización, control.
	Buenas relaciones personales y comerciales.
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	Destreza, alto nivel de responsabilidad.
	Capacidad de negociar.
	Estudio: Administrador de Comercial y de Mercadeo, administrador de Empresas o carreras afines.
	Experiencia: 2 años en cargos similares



<b>CARGO</b>	AUXILIAR COMERCIAL
<b>DEPENDENCIA</b>	COMERCIAL
<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	Estará en capacidad de hacer el seguimiento de acuerdos comerciales y planes de servicio suscritos con los clientes, realizar negociaciones y contactar e interactuar con clientes. Podrá además impulsar ventas siguiendo políticas y estrategias establecidas.
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	<p>Manejo de Reportes de Ventas.</p> <p>Administración de la Información.</p> <p>Realización de Movimientos y Consultas en el Sistema.</p> <p>Control de Ejecutivos de Ventas.</p> <p>Dialogar y Negociar con Jefes para el Mejoramiento de las Ventas.</p> <p>Control estadístico.</p>
<b>CONOCIMIENTOS BÁSICOS</b>	<p>Manejo de Office; Excel, Word; Power Point, etc.</p> <p>Servicio al cliente</p>
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	<p>Técnico en Ventas, Mercdeeo o afines.</p> <p>Experiencia: No se requiere</p>

<b>CARGO</b>	AUXILAR ADMINISTRATIVO
<b>DEPENDENCIA</b>	ADMINISTRATIVA
<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	Ejecutar los procesos administrativos del área, aplicando las normas y procedimientos definidos, elaborando documentación necesaria, revisando y realizando cálculos, a fin de dar cumplimiento a cada uno de esos procesos, lograr resultados oportunos y garantizar la prestación efectiva del servicio.
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	<p>Realiza las actividades de carácter administrativo necesarias para desarrollar los procesos específicos de la unidad organizativa en la que desempeña su trabajo. Entre otras:</p> <p>Redacta informes, prepara documentación, y elabora listados y estadísticas propias del área en la que desarrolla sus funciones.</p> <p>Atiende a las solicitudes y da respuesta a peticiones de los ciudadanos, canalizando y solucionando los problemas cuando sea posible.</p> <p>Realiza actividades administrativas varias: atención telefónica y gestión de llamadas, archivo y documentación.</p>
<b>CONOCIMIENTOS BÁSICOS</b>	conocimiento básico de contabilidad y nomina, manejo de archivo y organización documental, Conocimiento de paquete office con énfasis en excel, Pagos, informes de bancos, recepción y radicación de facturas, elaboración y control de documentos
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	<p>Técnico en Adminstración.</p> <p>Experiencia mínima de 1 año</p>

<b>CARGO</b>	AUXILAR BODEGA
<b>DEPENDENCIA</b>	ADMINISTRATIVA
<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	El ingreso de producto, accesorios y todo lo relacionado con el objeto de la empresa debe hacerse con su respectivo documento soporte el cual debera contener su firma, fecha y hora de recibido.
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>	La entrega o salida de producto debe hacerse mediante factura de venta y unicamente al personal de mostrador y recepcion.
	Depués de descargada la mercancia se procedera a revisas producto por producto, su estado fisico, y las cantidades por unidad recibida
	Las facturas recibidas deberan hacerse llegar al Departamento de Contabilidad inmediatamente confronte el pedido
<b>CONOCIMIENTOS BÁSICOS</b>	Manejo de Office; Excel, Word; Power Point, etc.
	Servicio al cliente
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	Técnico Lógistica, conocimiento en sistemas
	Experiencia: No se requiere

### 9.3.5.3. Tipo de contrato

Considerando que este proyecto busca generar sostenibilidad para el primer año de funcionamiento se define realizar contratos con las mismas características para todo el personal. El contrato de trabajo para todos los empleados será a término fijo debe constar siempre por escrito y su duración no puede ser superior a tres años, pero es renovable indefinidamente.

1. Si antes de la fecha del vencimiento del término estipulado, ninguna de las partes avisare por escrito a la otra su determinación de no prorrogar el contrato, con una antelación no inferior a treinta (30) días, éste se entenderá renovado por un período igual al inicialmente pactado, y así sucesivamente.

2. No obstante, si el término fijo es inferior a un (1) año, únicamente podrá prorrogarse sucesivamente el contrato hasta por tres (3) períodos iguales o inferiores, al cabo de los cuales el término de renovación no podrá ser inferior a un (1) año, y así sucesivamente.

PARÁGRAFO. En los contratos a término fijo inferior a un año, los trabajadores tendrán derecho al pago de vacaciones y prima de servicios en proporción al tiempo laborado cualquiera que éste sea. (ARTICULO 46 CST).

[www.gerencie.com](http://www.gerencie.com)

#### 9.3.5.4. Salarios

MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA				
NOMBRE	CANTIDAD	VALOR	TOTAL MENSUAL	CAPITAL DE TRABAJO x 2 MESES
DIRECTOR DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	1	\$ 1.100.000	\$ 1.664.630	\$ 3.329.260
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	\$ 718.350	\$ 1.087.079	\$ -
COORDINADOR COMERCIAL	1	\$ 1.000.000	\$ 1.513.300	\$ 3.026.600
AUXILIAR COMERCIAL	1	\$ 718.350	\$ 1.087.079	\$ -
AUXILIAR BODEGA	1	\$ 718.350	\$ 1.087.079	\$ 2.174.158
CONTADOR PUBLICO - PRESTACION DE SERVICIOS	1	\$ 450.000	\$ 450.000	
<b>TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA</b>			<b>\$ 6.889.167</b>	<b>\$ 8.530.018</b>

### 9.3.6. Inversiones y financiación

#### 9.3.6.1. Inversiones fijas

<b>NOMBRE</b>	<b>VALOR</b>
MUEBLES Y ENSERES ADMINISTRACIÓN	\$ 11.820.000
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 3.660.000
MAQUINARIAY EQUIPOS DE BODEGA	\$ 1.220.000
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 8.670.000
MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA - K DE TRABAJO	\$ 8.530.018
OTROS GASTOS	\$ 22.365.150
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 56.265.168</b>

#### 9.3.6.2. Inversiones diferidas

<b>OTROS GASTOS - SEGUROS</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>TOTAL</b>
SEGUROS	\$ 1.200.000
<b>TOTAL OTROS GASTOS -SEGUROS</b>	<b>\$ 1.200.000</b>

#### 9.3.6.3. Capital de trabajo

El ciclo operativo para el proyecto es de 60 días, ya que es el tiempo que se gasta desde la compra de insumos hasta recibir el dinero correspondiente a la venta del producto, bien sea de contado o crédito.

<b>GASTOS PRIMER AÑO</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>VALOR</b>
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 3.660.000
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 8.670.000
MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA - K DE TRABAJO	\$ 8.530.018
OTROS GASTOS	\$ 22.365.150
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 43.225.168</b>

#### **9.3.6.4. Alternativas de financiación.**

Como fuente de financiación para la adquisición de la maquinaria y equipo, se decide realizar el trámite ante el Banco de las Oportunidades, teniendo en cuenta la facilidad de acceso al crédito en dicha entidad.

<b>FUENTES DE FINANCIACIÓN CON CRÉDITO</b>				
<b>Tipo crédito</b>	<b>Cuantía</b>	<b>Destinación recursos</b>	<b>Forma de pago</b>	<b>Tasa de interés mensual</b>
Crédito para Pymes	\$ 25.000.000	Inversión fija (Maquinaria y equipo) y Capital de trabajo	Mes vencido	1.20%

### 9.3.7. Presupuesto ingresos, Costos y gastos

#### Ingresos

Concepto	Un.	1	2	3	4	5
<b>Precio Por Producto</b>						
Precio Trucha enlatada	\$ / unid.	3.520	3.696	3.881	4.075	4.279
<b>Unidades Vendidas por Producto</b>						
Unidades Trucha enlatada	unid.	27.460	28.833	30.275	31.788	33.378
<b>Total Ventas</b>						
Precio Promedio	\$	3.520	3.696	3.881	4.075	4.279
Ventas	unid.	26.132	28.833	30.275	31.788	33.378
<b>Total Ventas</b>	<b>\$</b>	<b>91.984.640</b>	<b>106.566.768</b>	<b>117.489.862</b>	<b>129.532.573</b>	<b>142.809.661</b>

#### Costos

Concepto	Un.	1	2	3	4	5
<b>Costos Unitarios Materia Prima</b>						
Costo Materia Prima Trucha enlatada	\$ / unid.	1.035	1.087	1.141	1.198	1.258
<b>Costos Variables Unitarios</b>						
Materia Prima (Costo Promedio)	\$ / unid.	1.035	1.087	1.141	1.198	1.258
Materia Prima y M.O.	\$ / unid.	1.035	1.087	1.141	1.198	1.258
<b>Otros Costos de Fabricación</b>						
<b>Costos Producción Inventariables</b>						
Materia Prima	\$	27.046.620	29.818.899	32.875.336	36.245.058	39.960.176
Materia Prima y M.O.	\$	28.421.100	31.334.263	34.546.025	38.086.992	41.990.909
Depreciación	\$	2.486.000	2.486.000	2.486.000	2.486.000	2.486.000
<b>Total Costos Producción</b>	<b>\$</b>	<b>30.907.100</b>	<b>33.820.263</b>	<b>37.032.025</b>	<b>40.572.992</b>	<b>44.476.909</b>

#### Gastos

Concepto	Un.	1	2	3	4	5
Margen Bruto	\$	66,40%	68,26%	68,48%	68,68%	68,86%
<b>Gastos Operacionales</b>						
Gastos de Ventas	\$	12.270.000	12.883.500	13.527.675	14.204.059	14.914.262
Gastos Administración	\$	34.555.168	36.282.927	38.097.073	40.001.926	42.002.023
<b>Total Gastos</b>	<b>\$</b>	<b>46.825.168</b>	<b>49.166.427</b>	<b>51.624.748</b>	<b>54.205.985</b>	<b>56.916.284</b>

### 9.3.8. Conclusión general del análisis técnico.

Con el desarrollo del proyecto se busca dar cumplimiento a una serie de objetivos que se plantean desde un principio, con el fin de argumentar el desarrollo

de los estudios técnico, financiero y organizacional que facilitan enfocar el curso del proyecto de grado, dando de esta manera un orden secuencial que nos permite evaluar resultados facilitando la toma de decisiones administrativas más acertadas.

Para lograr buenos resultados en la comercialización de los productos de la trucha enlatada, es indispensable la obtención de productos de excelente calidad y conseguir la elaboración de un producto que no pierda su esencia en cuanto a los sabores se refiere.

Uno de los impactos más importante del presente proyecto es su aporte al mejoramiento económico de la comuna 12 de La América, en la cual se espera satisfacer a un grupo alto de personas en cuanto al a comercialización de la trucha enlatada.

El producto se estaría comercializando dentro de un mercado libre y competitivo en el cual no existe una empresa que sea la dueña mayoritaria de la producción y venta de dichos productos, por consiguiente es importante el impacto que se obtenga con la promoción, publicidad e imagen que se venda del producto con el fin de obtener una participación adecuada del mercado local.

Se percibe que la demanda de los productos a comercializar en el proyecto pueden alcanzar una curva ascendente, teniendo en cuenta los factores expuestos como los relacionados con la salud y cuidado de la figura personal, de ahí que el nivel de ventas que se espera alcanzar para el primer año corresponde a 27.460 productos que arrojarían ingresos por un valor total de \$95.011.600.



## 10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 10.1. EVALUACIÓN FINANCIERA

#### 10.1.1. Construcción flujo de caja del proyecto y del inversionista.

AÑO	0	1	2	3	4	5
<b>FLUJO DE CAJA</b>						
<b>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional		17.372.932	22.026.079	27.279.089	33.199.595	41.416.468
Depreciaciones		2.486.000	2.486.000	2.486.000	2.486.000	2.486.000
Amortización Gastos		1.554.000	1.554.000	1.554.000	1.554.000	0
Impuestos		0	-5.733.068	-7.268.606	-9.002.099	-10.955.866
<b>Neto Flujo de Caja Operativo</b>		<b>21.412.932</b>	<b>20.333.011</b>	<b>24.050.483</b>	<b>28.237.496</b>	<b>32.946.601</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
Variación Cuentas por Cobrar		-8.054.933	-825.631	-910.258	-1.003.559	-1.106.424
Variación Inv. Prod. Terminados		-858.531	-80.921	-89.216	-98.360	-108.442
Variación Cuentas por Pagar		2.368.425	242.764	267.647	295.081	325.326
Variación del Capital de Trabajo	0	-6.545.039	-663.788	-731.827	-806.839	-889.540
Inversión en Maquinaria y Equipo	-1.220.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-11.820.000	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-13.040.000	0	0	0	0	0
<b>Neto Flujo de Caja Inversión</b>	<b>-13.040.000</b>	<b>-6.545.039</b>	<b>-663.788</b>	<b>-731.827</b>	<b>-806.839</b>	<b>-889.540</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
Desembolsos Fondo Emprender	25.000.000					
Capital	40.000.000	0	0	0	0	0
<b>Neto Flujo de Caja Financiamiento</b>	<b>65.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Neto Periodo</b>	<b>51.960.000</b>	<b>14.867.893</b>	<b>19.669.223</b>	<b>23.318.657</b>	<b>27.430.657</b>	<b>32.057.062</b>
<b>Saldo anterior</b>		<b>45.744.000</b>	<b>60.611.893</b>	<b>80.281.116</b>	<b>103.599.773</b>	<b>131.030.429</b>
<b>Saldo siguiente</b>	<b>51.960.000</b>	<b>60.611.893</b>	<b>80.281.116</b>	<b>103.599.773</b>	<b>131.030.429</b>	<b>163.087.491</b>

### 10.1.2. Construcción del estado de resultados.

AÑO	1	2	3	4	5
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
Ventas	96.659.200	106.566.768	117.489.862	129.532.573	142.809.661
Materia Prima, Mano de Obra	28.421.100	31.334.263	34.546.025	38.086.992	41.990.909
Depreciación	2.486.000	2.486.000	2.486.000	2.486.000	2.486.000
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>65.752.100</b>	<b>72.746.505</b>	<b>80.457.837</b>	<b>88.959.580</b>	<b>98.332.752</b>
Gasto de Ventas	12.270.000	12.883.500	13.527.675	14.204.059	14.914.262
Gastos de Administracion	34.555.168	36.282.927	38.097.073	40.001.926	42.002.023
Amortización Gastos	1.554.000	1.554.000	1.554.000	1.554.000	0
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>17.372.932</b>	<b>22.026.079</b>	<b>27.279.089</b>	<b>33.199.595</b>	<b>41.416.468</b>
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>17.372.932</b>	<b>22.026.079</b>	<b>27.279.089</b>	<b>33.199.595</b>	<b>41.416.468</b>
Impuestos (35%)	5.733.068	7.268.606	9.002.099	10.955.866	13.667.434
<b>Utilidad Neta Final</b>	<b>11.639.864</b>	<b>14.757.473</b>	<b>18.276.990</b>	<b>22.243.729</b>	<b>27.749.033</b>

### 10.1.3. Construcción del Balance General.

AÑO	0	1	2	3	4	5
<b>BALANCE GENERAL</b>						
<b>Activo</b>						
Efectivo	45.744.000	60.611.893	80.281.116	103.599.773	131.030.429	163.087.491
Cuentas X Cobrar	0	8.054.933	8.880.564	9.790.822	10.794.381	11.900.805
Inventarios Producto Terminado	0	858.531	939.452	1.028.667	1.127.028	1.235.470
<b>Gastos Anticipados</b>	<b>7.770.000</b>	<b>7.770.000</b>	<b>7.770.000</b>	<b>7.770.000</b>	<b>7.770.000</b>	<b>7.770.000</b>
Amortización Acumulada	-1.554.000	-3.108.000	-4.662.000	-6.216.000	-7.770.000	-7.770.000
Gastos Anticipados	6.216.000	4.662.000	3.108.000	1.554.000	0	0
Total Activo Corriente:	51.960.000	74.187.357	93.209.132	115.973.262	142.951.838	176.223.766
Maquinaria y Equipo de Operación	1.220.000	1.220.000	1.220.000	1.220.000	1.220.000	1.220.000
Depreciación Acumulada		-122.000	-244.000	-366.000	-488.000	-610.000
Maquinaria y Equipo de Operación	1.220.000	1.098.000	976.000	854.000	732.000	610.000
Muebles y Enseres	11.820.000	11.820.000	11.820.000	11.820.000	11.820.000	11.820.000
Depreciación Acumulada		-2.364.000	-4.728.000	-7.092.000	-9.456.000	-11.820.000
Muebles y Enseres	11.820.000	9.456.000	7.092.000	4.728.000	2.364.000	0
<b>Total Activos Fijos:</b>	<b>13.040.000</b>	<b>10.554.000</b>	<b>8.068.000</b>	<b>5.582.000</b>	<b>3.096.000</b>	<b>610.000</b>
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
<b>ACTIVO</b>	<b>65.000.000</b>	<b>84.741.357</b>	<b>101.277.132</b>	<b>121.555.262</b>	<b>146.047.838</b>	<b>176.833.766</b>
<b>Pasivo</b>						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	2.368.425	2.611.189	2.878.835	3.173.916	3.499.242
Impuestos X Pagar	0	5.733.068	7.268.606	9.002.099	10.955.866	13.667.434
<b>Obligaciones Financieras</b>						
<b>Otros pasivos a LP</b>		0	0	0	0	0
Obligacion Fondo Emprender (Contingente)	25.000.000	25.000.000	25.000.000	25.000.000	25.000.000	25.000.000
<b>PASIVO</b>	<b>25.000.000</b>	<b>33.101.493</b>	<b>34.879.795</b>	<b>36.880.935</b>	<b>39.129.782</b>	<b>42.166.677</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital Social	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Reserva Legal Acumulada	0	0	1.163.986	2.639.734	4.467.433	6.691.806
<b>Utilidades Retenidas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10.475.878</b>	<b>23.757.603</b>	<b>40.206.894</b>	<b>60.226.250</b>
<b>Utilidades del Ejercicio</b>	<b>0</b>	<b>11.639.864</b>	<b>14.757.473</b>	<b>18.276.990</b>	<b>22.243.729</b>	<b>27.749.033</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>40.000.000</b>	<b>51.639.864</b>	<b>66.397.337</b>	<b>84.674.327</b>	<b>106.918.056</b>	<b>134.667.089</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>65.000.000</b>	<b>84.741.357</b>	<b>101.277.132</b>	<b>121.555.262</b>	<b>146.047.838</b>	<b>176.833.766</b>

#### 10.1.4. Criterios de evaluación financiera e indicadores financieros.

Para el cálculo del VAN tomamos como referencia una Tasa mínima rendimiento del 15%, de lo cual teniendo en cuenta el flujo de evaluación del proyecto, nos arrojaría el siguiente resultado: **VAN \$9.755.349**. De esta manera y al observar que el  $VAN > 0$ , se puede deducir que el proyecto es conveniente debido a que la inversión está rindiendo por encima de la tasa de oportunidad o tasa mínima de rendimiento.

Ahora bien, con el fin de conocer la rentabilidad que generan los dineros que permanecen invertidos en el proyecto, es decir la tasa de rentabilidad del proyecto, recurrimos al cálculo de la tasa interna de retorno (TIR), la cual debe ser comparada con la Tasa mínima de rendimiento que para el presente caso es del 15%; por consiguiente y teniendo en cuenta el flujo de fondos del proyecto obtenemos el siguiente resultado: TIR 20,40%. En razón a que la TIR es superior a la Tasa mínima de rendimiento, esto nos indica que los dineros invertidos en el proyecto rinden por encima de otra oportunidad de inversión que estaría calculada con la tasa de mínima de rendimiento.

<b>Criterios de Decisión</b>	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	15%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	20,40%
VAN (Valor actual neto)	9.755.349
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,77

### 10.1.5. Análisis de sensibilidad y riesgo.

Para realizar este punto se proyecta una variación en el precio de venta del 3,39% por debajo de lo proyectado inicialmente.

Análisis 1: Con una disminución del precio en un 3.39%

<b>Criterios de Decisión</b>	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	15%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	15,00%
VAN (Valor actual neto)	5.397
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	3,17

Como se puede apreciar y teniendo en cuenta los cambios aplicados en el precio de ventas en una disminución del 3,39% del valor inicial, se puede analizar

que la TIR es la misma que la esperada por el inversionista; y en cuanto al VAN se estaría perdiendo \$5397.

Análisis 2: Con una disminución de unidades en un 4.8%.

<b>Criterios de Decisión</b>	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	15%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	15,00%
VAN (Valor actual neto)	3.410
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	3,17

Con una disminución de unidades vendidas del 4,8%, es decir, 1.328 unidades, la TIR sería la misma esperada por el inversionista y el Valor Actual Neto sería de \$3.410. Lo que hace que el proyecto no se vería tan afectado al momento de disminuir las unidades siempre y cuando se mantenga el precio inicial de venta.

Análisis 3: Con un aumento del costo en un 11.3%.

<b>Criterios de Decisión</b>	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	15%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	15,07%
VAN (Valor actual neto)	118.221
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	3,16

Con un incremento en los costos del 11.3% con las mismas unidades vendidas y al precio inicial, es decir, a \$3.520 la TIR sería del 15,07% más que la esperada por el inversionista y el Valor Actual Neto sería de \$118.221. Lo que hace que el proyecto con un incremento en los costos, siga siendo viable para el inversionista, siempre y cuando este no supere el 11.3%.

#### **10.1.6. Conclusión general de la evaluación financiera.**

Los precios de venta son identificablemente competitivos dentro de la categoría de productos similares, o sea, atún y sardina, de diferentes presentaciones y gramajes.

De acuerdo a los resultados obtenidos por medio del análisis del VPN y de la TIR, nos podemos dar cuenta de que el proyecto es viable financieramente, ya que el VPN de \$ 9.755.349 es superior a 0 y que la TIR del 20.40% supera la Tasa Mínima de Rendimiento del 15%, sin embargo, mediante el análisis de sensibilidad nos dimos cuenta de que cambios en el valor del precio de los productos (3.4%) y en el número de unidades vendidas (4.8%) no son recomendables, ya que las cifras de los indicadores mencionados anteriormente estarían iguales a los niveles adecuados para la factibilidad del negocio.

Se considera que el proyecto cuenta con las herramientas necesarias y óptimas para la comercialización de la trucha enlatada, que le permita abarcar la proyección de ventas de 27.460 unidades al año y también tener un margen de ventaja para el caso de imprevistos o imperfecciones que se pueden presentar en cualquier proceso de comercialización.

## **10.2. CONCLUSION GENERAL DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES**

El producto se estaría comercializando dentro de un mercado libre y competitivo en el cual no existe una empresa que sea la dueña mayoritaria de la producción y venta de dichos productos, por consiguiente es importante el impacto que se obtenga con la promoción, publicidad e imagen que se venda del producto con el fin de obtener una participación adecuada del mercado local.

Dentro de los impactos positivos socialmente del proyecto se puede mencionar la oportunidad de empleos directos e indirectos que se generan en la implementación de un negocio, mejores hábitos alimenticios en las personas, la generación de espacios óptimos y agradables para la interacción y comunicación entre las personas, la generación de conciencia en la comunidad de la importancia del cuidado del medio ambiente y el cumplimiento de normas legales en la creación de empresas que propenden por el cuidado de la salubridad pública.



### 10.3. BIBLIOGRAFIA

Evaluación de cría, levante y engorde de Trucha Arco Iris – Colombia.

(Noviembre 2012) Antonio Martínez Murillo. Párrafos 1,2 y 3.

Recuperado de [www.monografias.com](http://www.monografias.com) Agricultura y Ganadería.

Truchas Belmira, primera empresa procesadora de trucha que obtiene la certificación BAP. (Marzo 2014). IPAC Revista de Acuicultura Pag. 1Acuicultura.

Recuperado de

[ww.ipacuicultura.com/truchas\\_belmira\\_primera\\_empresa:procesado](http://ww.ipacuicultura.com/truchas_belmira_primera_empresa:procesado)

Trucha Arco Iris, por un consumo responsable y saludable, orgánico y natural-  
Tabla de composición, propiedades e indicaciones. Primera parte. (2013) – IICA.

Recuperado de <http://www.cosecha.iiccatarija.org>

Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la cadena productiva de la Trucha Arcoíris en el Departamento de Antioquia, 2010, p.16

AGENDA PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
TECNOLÓGICO PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE LA TRUCHA  
ARCOÍRIS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – Ministerio de  
Agricultura y Desarrollo Rural – Asociación Colombiana de Acuicultores (2010).  
Pgs. 48, 49, 63,68.

Dirección de Pesca y Acuicultura - Contribuir al fortalecimiento de la actividad pesquera y acuícola.

[https://www.minagricultura.gov.co/ .../Dirección-de-Pesca-y-Acuicultura...](https://www.minagricultura.gov.co/.../Dirección-de-Pesca-y-Acuicultura...)( 16 de julio de 2014)

Plan de Empresas – CEIPA (2010) . Adriana María Palacio Mejía. Pgs. 22,28 y 30.

[www.aplicaciones.ceipa.edu.co](http://www.aplicaciones.ceipa.edu.co) – Análisis de la Industria Truchas El Páramo, Definiciones del producto.

LA CADENA DE LA PISCICULTURA EN COLOMBIA – Documento de Trabajo No. 72 UNA MIRADA GLOBAL DE SU ESTRUCTURA Y DINAMICA (Marzo 2005)

<http://www.agrocadenas.gov.co> – Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural

Servicio de Información y Estadísticas de Pesca y Acuicultura

Departamento de Pesca y Acuicultura

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

<http://www.fao.org/fishery/statistics/es>

#### 10.4. ANEXO Y APENDICES

Encuestas - Tesis Comercialización Trucha Enlatada

Buenos tardes. Les enviamos este pequeño cuestionario con el fin que nos colaboren respondiendo a cada uno de los puntos relacionados. Todo esto con el fin de poder hacer nuestro trabajo de tesis. Saludos Andrés Felipe Álvarez Pérez y Sebastian Gómez Ochoa

\*Obligatorio

**¿Consume enlatados de pescado? \***

- Si
- No

**¿Qué tipo de enlatado? \***

- Atún
- Sardina
- Ambos
- Otro:

**¿Qué tipo de pescado consume? \***

- Trucha
- Atún
- Róbalo
- Bagre
- Tilapia
- Ninguno
- Otro:

**¿Ha consumido trucha enlatada? \***

- Si
- No

**¿Incluye el consumo de trucha en su alimentación? \***

- Si
- No

**¿Cada cuánto estaría dispuesto a consumirla en su alimentación? \***

- Diario
- Dos veces por semana

- Semanal
- Quincenal
- Mensual

**¿Con cuál de estas salsas prefiere la trucha enlatada? \***

- En salsa de tomate
- En salsa al curry
- En salsa de ajo
- Ninguna
- Otro:

**¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la trucha enlatada de 100 gr? \***

- Entre \$2.000 y \$3.000
- Entre \$3.000 y \$4.000
- Más de \$4.000

**¿Cuál es su estrato económico? \***

- 1
- 2

- 3
- 4
- 5
- 6

Se tomó una muestra de 385 encuestas, que comprende actividades como la recolección de datos, el trabajo de campo, la codificación y tabulación de los datos, el procesamiento de los datos y el análisis e interpretación de la información obtenida con el fin de determinar la aceptación o no del producto.

## 10.5. GLOSARIO Y SIGLAS

ACUICULTURA.- Cultivo de Truchas – Defínase también como un conjunto de actividades tecnológicas orientadas a la crianza de animales o plantas en un ambiente acuático que abarca su ciclo completo o parcial y se realiza en un ambiente seleccionado y controlado.

LA TRUCHA.- es un alimento de alto valor nutritivo para el ser humano en todas sus etapas de desarrollo, especialmente durante la formación de un nuevo ser y las primeras etapas de su crecimiento. Es una fuente rica en componentes minerales como el calcio, fósforo, sodio potasio. La trucha contiene omega 3 para, el correcto funcionamiento de las actividades cerebrales, capacidad del aprendizaje, reduce la viscosidad de la sangre, controla los niveles de colesterol y de grasa, mejora la función del sistema inmunológico.

TRUCHA ARCO IRIS: Pertenece a la familia Salmonidae, se caracteriza por ser un pez que alcanza un peso entre 1 y 3 kilogramos en su edad adulta; su hábitat de desarrollo se encuentra en zonas de temperaturas entre 10 y 18°C.

PISCICULTURA.- según la FAO, es el lugar donde se cultiva truchas bajo condiciones controladas o semi controladas, ejemplo, cultivo de Trucha Arco Iris

El termino piscicultura deriva de 2 voces latinas:

PISCI = PEZ

CULTURA = CULTIVO DE PECES

La piscicultura es la ciencia técnica que estudia todos los medios posibles para incrementar la producción de peces fuera del nivel que podría ser producido naturalmente, actividad que significa producir pescado directa o indirectamente cultivado por el hombre.

**PISCICULTURA ARTIFICIAL.-** son los procedimientos y métodos que se utilizan con la finalidad de obtener ovas, alevinos o simplemente estabulación y cría de peces, para fomento de carácter comercial o consumo.

**PISCICULTURA NATURAL.-** es la que tiene como objetivo cuidar la producción, reproducción y alevinaje, con una racional explotación de los peces en sus ambientes naturales, en cumplimiento de las leyes y reglamentos de pesca formulados en función a la biología de los peces y la ecología del medio ambiente.

**PISCIGRANJA.-** son aquellos establecimientos de piscicultura destinados a la crianza de truchas, producción de huevos embrionados y alevinos para abastecer a otros centros de producción similares.



**PISCIFACTORIA.**- es un establecimiento piscícola que en cualquiera de sus formas (intensiva o semi-intensiva) alcanza un nivel industrial, es decir la producción puede ser comercializada como trucha fresca, salada, ahumada, enlatada, etc.

**PLAN DE NEGOCIOS:** Es un instrumento que permite comunicar una idea de negocio para venderla u obtener una respuesta positiva por parte de los inversores. También se trata de una herramienta de uso interno para el empresario, ya que le permite evaluar la viabilidad de sus ideas y concretar un seguimiento de su puesta en marcha.

**COMERCIALIZACIÓN:** Proceso cuyo objetivo es hacer llegar los Bienes desde el productor al Consumidor. Involucra actividades como compraventas al por mayor y al por menor, Publicidad, pruebas de ventas, información de Mercado, transporte, almacenaje y financiamiento.

**BIOTECNOLOGÍA:** La biotecnología se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (Convention on Biological Diversity, Article 2. Use of Terms, United Nations. 1992).

**MANIPULACIÓN:** El término manipulador de alimentos se refiere a aquella persona que por su actividad laboral tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

**GENÉTICA:** Es el campo de la biología que busca comprender la herencia biológica que se transmite de generación en generación.

**POLIPLOIDÍA:** En Genética, la poliploidía se define como el fenómeno por el cual se originan células, tejidos u organismos con tres o más juegos completos de cromosomas de la misma o distintas especies o con dos o más genomas de especies distintas. Tales células, tejidos u organismos se denominan poliploides.

**TRIPLOIDES:** Célula u organismo con tres complementos cromosómicos, de forma que posee un número total de cromosomas que es triple del haploide.