

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
GENOVAS CON CARNE DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE GIRON**

JUAN WLADIMIR RUIZ ARDILA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
PRODUCCION AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2014

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
GENOVAS CON CARNE DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE GIRON**

JUAN WLADIMIR RUIZ ARDILA

**Proyecto presentado como requisito para optar el Título de
Profesional en Producción Agroindustrial**

**Directora
SANDRA SMITH PACHON ZAPATA
Ingeniera Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
PRUDUCCION AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2014

DEDICATORIA

A Dios que con sabiduría divina ilumino mis decisiones para con este proyecto

A mi madre Carmen Elisa Ardila de Ruiz por ser el ejemplo de mi vida

A mi padre Juan M. Ruiz Silva por apoyarme y ser el camino a seguir

A mis hermanos por ser mis compañeros de batalla

A mis amigos, profesores y familiares por participar en este triunfo.

A todos ellos les dedico este logro.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a todas las personas que de una u otra forma hicieron parte integral de nuestra vida universitaria y de nuestra formación como profesionales, agradecemos a todos los profesores y compañeros de clase que nos acompañaron en este camino y especialmente le damos gracias:

Al Doctor Carlos Aníbal Vásquez Cardoso, Ing. José Félix Reyes Álvarez, Ing. Sandra Smith Pachón Zapata (directora del proyecto), Ing. Sandra Milena Ruiz Ardila, a cada uno de ellos, por sus aportes oportunos, por su gran colaboración y apoyo logístico, por supervisar y orientar el trabajo, promoviendo calidad, coherencia, buena redacción y el uso de la terminología apropiada.

A todas aquellas personas que cordialmente aceptaron nuestra propuesta y participaron en el censo y fueron la base del inicio del estudio de la factibilidad.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	16
1. INFORMACION BASICA DEL PROYECTO	17
1.1 TITULO DEL PROYECTO	17
1.2 EL PROBLEMA	17
1.2.1 Descripción del problema	17
1.2.2 Delimitación del problema	19
1.2.3 Planteamiento del Problema	21
1.3 JUSTIFICACION	22
1.3.1 Justificación Social	22
1.3.2 Alcances	23
1.3.3 Limitaciones	23
1.4 OBJETIVOS	23
1.4.1 Objetivo general	23
1.4.2 Objetivos específicos	23
1.5 MARCO REFERENCIAL	24
1.5.1 Marco contextual	24
1.5.2 Marco teórico	26
1.6 DEFINICION DE TERMINOS TECNICOS	35
1.7 MARCO DE REFERENCIA LEGAL	37
1.7.1 Norma Técnica Colombiana NTC 1325	37
1.7.2 Manipulación de alimentos según el INVIMA y BPM	40
1.7.3 Normatividad para los productos cárnicos	41
2. ESTUDIO DE MERCADOS	43
2.1 OBJETIVO GENERAL	43
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	43
2.3 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	44
2.3.1 Definición, usos y especificaciones del producto	44
2.3.2 Fortalezas y debilidades para diferenciar el producto	47

2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	48
2.4.1 Mercado potencial	48
2.4.2 Mercado objetivo	49
2.5 LA DEMANDA	49
2.5.1 Investigación de mercados	49
2.5.2 Estimación de la demanda	67
2.5.3 Evolución histórica de la demanda producto	69
2.6 LA OFERTA	69
2.6.1 Necesidades de información	69
2.6.2 Ficha técnica de la oferta	70
2.6.3 Presentación de resultados de la investigación en la oferta	71
2.6.4 Análisis de la situación actual de la competencia	72
2.7 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	74
2.8 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	74
2.8.1 Estructura de los canales actuales	74
2.8.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	76
2.9 PRECIO	78
2.9.1 Análisis de Precios	78
2.9.2 Estrategias de fijación de precios	79
2.10 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	79
2.10.1 Objetivos	80
2.10.2 Logotipo	81
2.10.3 Lema	82
2.10.4 Análisis de Medios	83
2.10.5 Selección de medios	84
2.10.6 Estrategias Publicitarias	85
2.10.7 Presupuesto de publicidad y Promoción	85
2.11 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	86
3. ESTUDIO TECNICO	89
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	89

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	90
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	90
3.2 LOCALIZACIÓN	92
3.2.1 Macro localización	92
3.2.2 Micro localización	93
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	93
3.3.1 Ficha técnica del producto	93
3.3.2 Descripción técnica del proceso	94
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	100
3.3.4 Control de calidad	100
3.3.5 Recursos	114
3.3.6 Estudio de Proveedores	116
3.3.7 Distribución de planta	117
3.3.8 Logística de Distribución	120
3.3.9 Estructura de costos	120
4. ANALISIS FINANCIERO	127
5. IMPACTO DEL PROYECTO	142
5.1 IMPACTO SOCIAL	142
5.2 IMPACTO AMBIENTAL	143
6. CONCLUSIONES	144
7. RECOMENDACIONES	145
BIBLIOGRAFIA	146

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Composición de los embutidos	32
Tabla 2. Mercado potencial	49
Tabla 3. Ficha Técnica de la demanda	51
Tabla 4. Comercialización de genovas en establecimientos públicos	52
Tabla 5. Cantidades de genovas compradas al mes	54
Tabla 6. Precio de compra del producto	55
Tabla 7. Regularidad en el pedido de genovas por parte del comerciante	56
Tabla 8. Comercialización de la carne de genova en su local	57
Tabla 9. Insatisfacciones sobre el actual proveedor	58
Tabla 10. Cancelación de los pedidos de genovas	59
Tabla 11. Está de acuerdo en comercializar la genova con carne de tilapia en su establecimiento	60
Tabla 12. Precio a pagar por unidad /paquete de genova con carne de tilapia	61
Tabla 13. Cantidad de genova a comprar mensualmente	62
Tabla 14. Tipo de mezcla deseado para acompañar a la genova	63
Tabla 15. Forma deseada para realizar los pedidos	64
Tabla 16. Publicidad deseada para ofrecer el producto	65
Tabla 17. Opinión sobre la creación de la nueva empresa	66
Tabla 18. Ficha técnica de la oferta	70
Tabla 19. Publicidad de Lanzamiento	85
Tabla 20. Publicidad de Operación	86
Tabla 21. Ficha técnica de la genova con carne de tilapia.	93
Tabla 22. Equipamiento y utensilios a utilizar	104
Tabla 23. Algunos ejemplos de registros y procedimientos	105
Tabla 24. Maquinaria y Equipo	114
Tabla 25. Equipos de oficina	115
Tabla 26. Recursos de materia prima	116
Tabla 27. Costos Fijos	121
Tabla 28. Costos fijos de Gastos de nómina	122
Tabla 29. Prestaciones Sociales	123
Tabla 30. Costos variables de materia prima	124
Tabla 31. Costos Variables	124
Tabla 32. Gastos de administración y ventas	125
Tabla 33. Punto de equilibrio	126

Tabla 34. Activos Fijos	127
Tabla 35. Inversión diferida	129
Tabla 36. Inversión Fija	130
Tabla 37. Nómina	130
Tabla 38. Costos Indirectos de Fabricación	131
Tabla 39. CIF	132
Tabla 40. Costos de Producción	133
Tabla 41. Gastos de administración y ventas	133
Tabla 42. Capital de Trabajo	134
Tabla 43. Financiación	134
Tabla 44. Financiación a 36 meses	135
Tabla 45. Total Costos Fijos	136
Tabla 46. Costos Variables	136
Tabla 47. Precio de venta	137
Tabla 48. Presupuesto	138
Tabla 49. Pérdidas y Ganancias	139
Tabla 50. Flujo de Caja	140
Tabla 51. VPN y TIR	141

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Evisceración de la tilapia	27
Figura 2. Materia prima ya eviscerada	27
Figura 3. Lavado de la materia prima	28
Figura 4. Máquina para confeccionar embutidos	30
Figura 5. Clasificación de embutidos	30
Figura 6. Genovas Típicos la Huertica	33
Figura 7. Genovas con carne de tilapia 1	44
Figura 8. Genovas con carne de tilapia 2	45
Figura 9. Genovas con carne de tilapia 3	45
Figura 10. Genovas con carne de tilapia 4	46
Figura 11. Bandeja de icopor N1 con 3 genovas	47
Figura 12. Bandeja de icopor N7 con 4 genovas	47
Figura 13. Comercialización de genovas en establecimientos públicos	53
Figura 14. Cantidades de genovas compradas al mes	54
Figura 15. Precio de compra del producto	55
Figura 16. Regularidad en el pedido de genovas por parte del comerciante	56
Figura 17. Comercialización de la carne de genova en su local	57
Figura 18. Insatisfacciones sobre el actual proveedor	58
Figura 19. Cancelación de los pedidos de genovas	59
Figura 20. Está de acuerdo en comercializar la genova con carne de tilapia en su establecimiento	60
Figura 21. Precio a pagar por unidad/paquete de genova con carne de tilapia	61
Figura 22. Cantidad de genova a comprar mensualmente	62
Figura 23. Tipo de mezcla deseado para acompañar a la genova	63
Figura 24. Forma deseada para realizar los pedidos	64
Figura 25. Publicidad deseada para ofrecer el producto	65
Figura 26. Opinión sobre la creación de la nueva empresa	66
Figura 27. Canal de comercialización empleado en el mercado	75
Figura 28. Canal de comercialización que será propuesto o seleccionado	75
Figura 29. Logotipo de la empresa	82
Figura 30. Lema del proyecto	82
Figura 31. Proceso para la elaboración de genovas con carne de tilapia	98
Figura 32. Diagrama de operación, proceso y procedimiento	100
Figura 33. Diseño de la planta	113
Figura 34. Distribución Arquitectónica de la planta	119

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE GENOVAS CON CARNE DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE GIRON*

AUTORES: JUAN WLADIMIR RUIZ ARDILA**

PALBRAS CLAVES: Factibilidad, Genova, Producto,

DESCRIPCION: Este proyecto está basado en la elaboración de un producto a base de tilapia, partiendo de una empresa artesanal y transformándola en una gran empresa sin la necesidad del sector Industrial, pero si utilizando maquinaria y equipos que serán operados de forma manual, brindando así más oportunidad de empleo hacia las personas que aún labora este producto de forma habitual.

Para la realización de este proyecto se tuvieron en cuenta muchos factores, y el principal fue el análisis financiero que nos brindó la viabilidad de desarrollarlo.

La temática empleada en el contenido de este proyecto se da en forma lógica y secuencial desarrollando cada uno de sus capítulos con las explicaciones básicas que se requieren para el fácil entendimiento y su valoración.

Este proyecto parte de la problemática mundial de alimentos, para centrarnos en la falta de suministros alimenticios en Colombia, las cosechas de rendimiento en la concentración de granos y la distribución de los mismos.

Se menciona la razón para consumir productos cárnicos, partiendo de lo dicho con anterioridad, ya que este producto es escaso en el mundo y a su vez posee un valor nutricional para la población al tener un elevado aportes de nutrientes y vitaminas que sea de beneficio a las personas que presente desgaste físico y mental.

* Proyecto de Grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación A Distancia, Producción Agroindustrial UIS.
Directora: Sandra Smith Pachón Zapata

Informamos al consumidor la procedencia de nuestro producto y los múltiples factores que representan la producción de la materia prima y la reproducción de la misma.

ABSTRACT

TITLE:FEASIBILITY STUDY FOR THE ESTABLISHMENT OF A PRODUCER OF GENOVAS TILAPIA MEAT COMPANY IN THE MUNICIPALITY OF GIRON*

AUTHORS: JUAN RUIZ WLADIMIR ARDILA**

Palabras KEYWORDS: Feasibility, Genova, Product,

DESCRIPTION: This project is based on developing a product based on tilapia, starting a craft business and transforming it into a great company without the need of the industrial sector, but if using machinery and equipment that will be operated manually, thus providing more job opportunity to people that even this product works by traditional.

For the realization of this project took into account many factors, and the main one was the financial analysis gave us the feasibility of developing it.

The thematic content used in this project is given in logic and developed sequentially each of his chapters with basic explanations required for easy understanding and valuation.

This project of the world's food problems, to focus on the lack of food supplies in Colombia, crop yield in grain concentration and distribution thereof.

Reason to consume meat products mentioned, based on what has been said before, as this product is scarce in the world and in turn has a nutritional value for the population to have a high input of nutrients and vitamins that will be beneficial to people who present physical and mental exhaustion.

Inform the consumer the origin of our product and the multiple factors that represent the raw material production and reproduction of the same.

* Graduation Project

** Regional Institute Design and Distance Education, Agroindustrial Production UIS. Director: Sandra Smith Pachón Zapata

INTRODUCCION

La presente investigación se refiere a la elaboración de un producto con alto contenido vitamínico, y en específico sin contaminantes y preservativos, de sencilla preparación y económico, el cual es un tema muy importante en el crecimiento y formación de las personas, por ser de fácil asimilación, especialmente, para aquellas personas con desgaste intelectual, físico, estrés y con cargas laborales extenuantes.

El objetivo principal de la investigación es crear un documento guía que sirva para crear una empresa productora de genovas e identificar la importancia de la carne de tilapia en el consumo de las personas.

La investigación de este tema se realizó de acuerdo a los lineamientos de factibilidad requeridos para el montaje de una empresa productora de genovas con carne de tilapia para el municipio de Girón, cuya temática empleada en el contenido de este proyecto se da en forma lógica y secuencial desarrollando cada uno de sus capítulos con las explicaciones básicas que se requieren para el fácil entendimiento y su valoración.

Los capítulos a tratar son cuatro; en el capítulo inicial se presenta el problema de investigación, donde se describen los síntomas, causas y diagnósticos del tema a tratar. Además, de los marcos de referencia, donde se relacionan antecedentes, evolución, referencias teóricas, términos técnicos y la referencia legal del tema a investigar. A continuación, se presenta el capítulo 2 donde se realiza el estudio de mercados. El capítulo tres corresponde al estudio técnico. Y el capítulo cuarto corresponde al estudio financiero, donde se indican los costos fijos, variables y el punto de equilibrio de la empresa para que ésta sea viable. Y por último, se tienen las conclusiones y el impacto generado de éste proyecto.

1. INFORMACION BASICA DEL PROYECTO

1.1 TITULO DEL PROYECTO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE GENOVAS CON CARNE DE TILAPIA EN EL MUNICIPIO DE GIRON.

1.2 EL PROBLEMA

1.2.1 Descripción del problema: La producción mundial de alimentos a nivel mundial ha aumentado en las últimas dos décadas de manera acelerada. Los suministros de cosechas de cereal ha aumentado un 50% al igual que la producción de frutas y verduras, pero a pesar de estos aumentos la población en el África se ve deprimida económicamente y desnutrida a raíz del factor económico en este país. Tenemos que mirar el sur de Asia, la población en el Caribe y Latinoamérica también existen factores de desnutrición, a raíz de este problema de la hambruna existe un factor que no radica en la producción si no en la distribución del producto.

En primera instancia, las cosechas de rendimiento más alto se concentran en pocos " graneros", donde muchos de ellos se encuentran en naciones industrializadas ricas. Debemos decir, que buena parte de los problemas en las naciones pobres, no derivan de su situación geográfica sino de su ubicación dentro del actual orden económico mundial. El sistema en la política económica imperante en el mundo, hace algunos lugares más ricos que otros; concentra oportunidades y crisis en patrones geográficos específicos. Debido al desarrollo desigual, las naciones en vías de crecimiento no tienen las mismas capacidades que los países ricos para producir y distribuir alimentos. No pueden permitirse el

lujo de sistemas de irrigación sofisticados; carecen de medios de transporte eficaz y moderno; y deben importar los fertilizantes.¹

En una economía rural, se trabaja en el renglón agropecuario. La producción de alimentos se norman por relaciones sociales tradicionales y las comunidades pueden ser autosuficientes. Mientras tanto en un sistema comercial, la producción y distribución de alimentos se regula en función de las ganancias; así, el alimento tiene que ser comprado y en su caso, tal vez importado. En estas condiciones, ¿Qué tan bien y qué tan seguido comen las personas? Esto va a depender de los precios fluctuantes y la capacidad de compra en el mercado mundial. Un estudioso del tema, plantea que las personas padecen hambre " no porque no haya alimento suficiente en el mundo, sino porque ya no lo producen ellos mismos y no tienen dinero para comprarlo".

La mayoría del aumento de la producción de alimentos en las últimas tres décadas, fue el resultado de nuevas técnicas en la siembra de trigo, arroz y frijol, que aumentaron el rendimiento por hectárea. Pero este avance tecnológico en el cultivo de la tierra, conlleva el tener recursos económicos, científicos y de planeación, que en los países en vías de desarrollo están limitados. En nuestro país, no escapamos a estas restricciones de la producción agrícola; falta de maquinaria, requerimiento de irrigación constante, dificultad para la adquisición de fertilizantes, así como el desplome de los precios de garantía, son entre otros, factores que contribuyen al abandono del campo.

Considerando lo anterior, debe ser viable una organización integral de la producción agropecuaria, que cuide al mismo tiempo que el entorno natural, las condiciones de existencia de las personas que viven del trabajo en el campo. Particularmente en nuestro país, es primordial reducir las contradicciones entre el avance tecnológico para producir y las limitaciones reales existentes; junto a ello,

establecer los programas elementales que nos permitan satisfacer de manera eficiente, la alimentación sana de todos los colombianos¹.

El propósito de esta investigación será identificar los posibles compradores y distribuidores del producto genovas con carne de tilapia, el cual será elaborado con materia prima de excelente calidad, permitiendo la confianza de los distribuidores y una comercialización eficiente del producto.

Es parte de esta investigación, identificar las carencias en el conocimiento de la población local y nacional de las múltiples personas que no conocen el producto e informarles acerca de la elaboración y distribución del producto. A raíz de este desconocimiento del producto no existe una demanda potencial, aunque la oferta del producto sea mayor.

1.2.2 Delimitación del problema

1.2.2.1 Delimitación espacial: La investigación se va a llevar a cabo en el municipio de Girón, departamento de Santander.

1.2.2.2 Contexto geográfico del municipio de Girón: A impulso de Don Francisco Mantilla De Los Ríos fue fundada la ciudad el 15 de Enero de 1.631 y erigida por Real Cédula de FELIPE IV, siendo Presidente del Nuevo Reino de Granada Don Sancho Girón.

Posteriormente, a causa de una epidemia y una plaga de langostas, la ciudad fue trasladada de lugar el 30 de Diciembre de 1.638 al sitio Macaregua y establecida en el que hoy se encuentra.

¹Definición de la palabra Genova, Guía de procesos para la elaboración de productos cárnicos, Siglo Del Hombre Editores S.A., 2003 - 32 páginas

San Juan Girón "Monumento Nacional" de Colombia está ubicado en el Departamento de Santander a 7 kilómetros de su capital Bucaramanga y hace parte del Área Metropolitana junto con los municipios de Floridablanca y Piedecuesta. Pertenece a la Provincia de Soto.

Límites: Por el oriente: Floridablanca, Piedecuesta y Bucaramanga, por el occidente: Betulia, Norte: Sabana de Torres y Lebrija y por el Sur: Los Santos y Zapatoca.

Posición geográfica: Su cabecera está localizada a los 07° 04' 15" de latitud norte y 73° 10' 23" de longitud oeste.

Extensión: La extensión total es de 475.14 kilómetros cuadrados.

Población: Tiene una población aproximada de 140.531 habitantes.

Altura: Su altura sobre el nivel del mar es de 777m.

Economía: La agricultura: Existen en este municipio 11.674 m² dedicados a los cultivos; 15.282 m² con pastos y bosques y 16.273 m² son rastrojo.

Productos básicos: En el municipio de Girón se cultiva los siguientes productos: Piña, Tabaco, Maíz, Cítricos, Maracuyá, Tomate, Cacao. El tabaco: La mayoría de las fincas cultivan aproximadamente cinco hectáreas.

1.2.2.3 Delimitación conceptual: Este proyecto será elaborado mediante un proceso diferente de presentación, con las siguientes características: tilapia pura, mezclada con verduras u otras carnes y tilapia mezclada con harinas.

Estudio de equipos y utensilios para la preparación, costos de la adquisición de la materia y la mano de obra.

Análisis y seguimiento de las normas de embutidos, de higiene y protección ambiental.

Los costos financieros del proyecto serán suministrados por aportes familiares.

La factibilidad de este proyecto está determinada por el análisis del producto, el servicio, la oferta, la demanda, la competencia, los costos y beneficios y las necesidades financieras.

El éxito de este proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada una de los aspectos mencionados anteriormente. Para esto se realiza un estudio de factibilidad que sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo del proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación.

1.2.2.4 Delimitación cronológica: El desarrollo del anteproyecto se realizará durante el segundo semestre del 2012.

Para el segundo semestre del 2013 se desarrollara el proyecto y en el primer semestre del 2014 se estarán realizando sus ajustes y correcciones para sustentación.

1.2.3 Planteamiento del Problema: ¿De qué manera la creación de una empresa productora de genovas con carne de tilapia será factible en el municipio de girón?

1.3 JUSTIFICACION

El desarrollar un producto que no se encuentra en el mercado como es la genova con carne de tilapia es el motivo más importante para la creación del proyecto de comercialización y distribución de genova con carne de tilapia, en la actualidad la mayoría de la población consume solamente carnes rojas como res, cerdo, cordero y carnes blancas como el pollo. Debido a eso surgió la idea de crear un producto innovador, de buen gusto y de carácter nutritivo para la población, como lo es la genova con carne de tilapia.

La Genova con carne de tilapia, que se elaborará, es un producto natural, con menor tiempo de cocción y mayor vida útil, procesado a base de carne picada y condimentada con hierbas aromáticas y diferentes especias, que es introducida ("embutida") en piel de tripas de cerdo, su consumo es práctico y económico, refrigerado en cualquier nevera doméstica. En la actualidad el pescado tiene un valor nutritivo excelente, proporciona proteínas de gran calidad y una amplia variedad de vitaminas y minerales, como las vitaminas A y D, fósforo, magnesio, selenio, y yodo. Sus proteínas al igual que el de las carnes son de fácil digestión y además ayuda al desarrollo del cerebro.

1.3.1 Justificación Social: Este producto cumple con las necesidades vitamínicas y minerales para niños, ancianos y personas de alto desgaste intelectual y físico, no contiene elementos químicos que alteren el proceso biológico con consecuencias futuras.

Esta iniciativa, sienta las bases para procesar alimentos biológicos y naturales sin contaminantes, que preserven la vida humana y la conservación del medio ambiente al ser un producto de consumo diario y en el momento de la compra, además se puede refrigerar durante 3 días sin perder su valor nutritivo.

1.3.2 Alcances: Se lograra analizar la factibilidad de acuerdo al análisis en la documentación y a evaluar su sostenibilidad como empresa en el inmediato futuro.

El estudio a realizar no ocasionara ningún riesgo.

1.3.3 Limitaciones: Las limitaciones serán de tiempo y espacio, este proyecto es para ser realizado antes de seis meses en el municipio de Girón.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general: Diseñar e implementar un documento guía para la creación de una empresa productora y comercializadora de genovas con carne de tilapia.

1.4.2 Objetivos específicos:

- ✓ Diagnosticar la situación actual de los procesos y procedimientos que se ejecutan en las empresas productoras y comercializadoras de genovas con carne de tilapia.
- ✓ Identificar los procesos del sector, determinando las actividades y responsabilidades de cada una de las etapas para alcanzar la efectividad de la producción y comercialización.
- ✓ Diseñar una metodología de control necesaria que nos genere la información sobre las necesidades de infraestructura para el normal desarrollo de las labores en las áreas de planeación, personal, finanzas y cobranzas, entre otras.
- ✓ Realizar un análisis de la situación interno y externo liderado por la gerencia, promoviendo la innovación y desarrollo en todos los procesos productivos permitiéndonos alcanzar efectividad.

- ✓ Realizar un estudio financiero donde se calcula los ingresos y egresos de la empresa, se proyectan a 5 años y se determina el flujo de caja, el balance general y estado de resultados de la empresa, así se podrá realizar el VPN y la TIR, para determinar la viabilidad financiera.

1.5 MARCO REFERENCIAL

1.5.1 Marco contextual: Tradicionalmente la elaboración de embutidos ha sido meramente empírica, ya que no se conocía la relación entre la actividad microbiana, y los cambios, fundamentalmente sensoriales, que se desarrollaban en el producto durante el curado.

En la actualidad se sabe que los cambios en la composición, sabor, olor y color que tienen lugar en los productos cárnicos fermentados se deben fundamentalmente a la microbiota natural o añadida, que se desarrolla en el producto durante la fermentación y maduración de este y ejerce una actividad enzimática intensa².

Hoy día los productos cárnicos fermentados se pueden definir como una mezcla de carne picada, grasa, sal, agentes del curado, azúcar, especias y otros aditivos, que es introducida en las tripas naturales o artificiales y sometida a un proceso de fermentación llevado a cabo por microorganismos, seguida de una fase de secado. El producto final se almacena normalmente sin refrigeración y se consume sin tratamiento térmico.

Los productos cárnicos son elementos esenciales de la dieta que concentran y proporcionan gran número de nutrientes, poseen proteínas y aminoácidos, minerales, grasas y ácidos grasos, vitaminas y otros componentes bioactivos, así

²Disponible en : <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r99602.PDF>

como pequeñas cantidades de carbohidratos. Desde el punto de vista nutricional, la importancia de estos deriva de sus proteínas de alta calidad, que contienen todos los aminoácidos esenciales, así como de sus minerales y vitaminas de elevada biodisponibilidad.

En cuanto a las razones para consumir productos cárnicos entre la población, un estudio sobre el valor nutricional de este alimento revela que la carne es un alimento que ofrece un elevado aporte de nutrientes y un bajo contenido de grasa. Se ha demostrado que, de un máximo de 10% de grasa que puede contener la carne, solo un 2% se considera grasa oculta, la carne es un gran aporte de proteínas (20% de su peso) y aminoácidos esenciales, la carne tiene un bajo nivel de sodio, a la vez que una importante cantidad de minerales, tales como potasio, zinc, hierro y selenio. Su contenido en vitamina B (de vital importancia para el buen funcionamiento del corazón y del sistema neurológico, además de la producción de anticuerpos y glóbulos rojos, entre otros) es muy elevado y cubre una gran parte del consumo diario recomendado, en cuanto al consumo de productos elaborados a base de carne (embutidos crudos o cocidos), se afirma que un consumo de aproximadamente 165 gramos de carne y productos cárnicos cubre más del 15% de las necesidades diarias con respecto a la mayoría de nutrientes. En cuanto a las razones para consumir productos cárnicos entre la población, la principal es que les gusta el sabor (73,7%) seguido de la rapidez y comodidad para consumir este tipo de productos (15,7%), a que son muy adecuados para el momento de la merienda (14,1%) y porque permiten mantener una dieta equilibrada (11,5%).³

³Carne y productos cárnicos, valor nutricional, <http://www.productoscarnicos.com/?p=4>

1.5.2 Marco teórico

1.5.2.1 Procesado de la carne de tilapia: Después de cuidar durante seis meses a los peces en la etapa de ceba llega el momento de la cosecha o captura de los peces para su comercialización. Momento crucial para una empresa piscícola, pues del adecuado manejo en esta labor se le podrá brindar al cliente un producto de buenas características físicas y de buen sabor con el fin de adquirir fama y prestigio como productores de carne de pescado de alta calidad.

La labor de pesca se puede realizar de acuerdo a las necesidades del mercado o a las condiciones de manejo que uno proyecta. En el primer caso se presenta un consumo de peces, tipo tilapia roja de 250 gramos, sin vísceras, para restaurantes; lo que nos daría unos 120 o 130 días de duración del ciclo productivo de los peces.

Si se desea vender a los funcionarios del centro agropecuario, hay que llevar los peces, a 450 gramos, lo que representa una duración de 210 días; si se quiere comercializar en general se pueden sacar peces de 350 gramos, que lo lograremos en 180 días. En el segundo caso, es decir, cuando uno lo ha proyectado, el ideal es cuando la conversión alimenticia llegue a 1,6 en promedio⁴.

Para La tilapia es recomendada la cosecha de peces cuando llegue a 300 gramos y para la cachama, a los 650 gramos. Momento en donde la conversión alimenticia es favorable.

Los pasos a seguir para la cosecha y la evisceración, son: Ayuno de los peces, 18 horas antes de la captura no se debe de suministrar más alimento. Bajar el nivel del agua en un 50%. Con el fin de poder atrapar los peces y que no se estresen.

⁴ SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral. GUÍA DE APRENDIZAJE

Realizar un barrido con un chinchorro, preferiblemente con seno, esperando se capture un 80% del total de animales. Vaciado del estanque, en donde se capturara el resto de los animales.

Figura 1. Evisceración de la tilapia



La evisceración se realiza: después de haber sacrificado los peces por medio de un choque térmico con agua fría, en una alberca se tiene agua más hielo más sal, en proporciones de por cada 10 litros de agua un kilo de hielo y por cada litro de agua 25 gramos de sal, con el fin de obtener una temperatura de 5 grados centígrados. De esta forma el pescado no se lastima, no se estresa.

Figura 2. Materia prima ya eviscerada



Luego del sacrificio se cogen los peces y se pasan a un planchón para su evisceración, pasando primero por el corte ventral, del ano hasta el opérculo, pasan a la zona de retirar vísceras y branquias (agallas), lavar el pescado, tanto por su interior como por el exterior, luego dejar escurrir. Hasta aquí es el eviscerado, luego se pasa a la presentación para ser comercializado. El cual se pesa y selecciona.

Figura 3. Lavado de la materia prima



1.5.2.2 Procesado industrial: En la industria colombiana la carne de pescado está relacionada con el consumo en fresco y un escaso dinamismo en la elaboración de derivados cárnicos a partir de pescado⁵.

Los productos enlatados como sardina y atún son los que en el momento presentan el mayor renglón de transformación, seguidos de procesadoras de chorizos y hamburguesas a baja escala.

⁵ Manual sobre la reproducción y cultivo de Tilapia, disponible en http://www.mag.gob.sv/phocadownload/Apoyo_produccion/manual%20reproduccion%20y%20cultivo%20tilapia.pdf

Las variedades de agua dulce como cachama y tilapia están cogiendo gran importancia en el uso como materia prima en los procesos tecnológicos de elaboración de productos de pescado, debido al gran rendimiento que se tiene en producción y a la facilidad de obtención en cautiverio.

1.5.2.3 Embutidos⁶: Se define Embutido al nombre genérico de los productos a base de carne picada o molida condimentada que se introduce en tripa natural. Se derivan de embutir que tiene, para nuestros fines, dos acepciones: una, rellenar una tripa para la preparación de embutidos; la otra, llenar, meter una cosa dentro de otra y apretarla.

El diccionario señala que embutido es una tripa rellena de carne de cerdo u otra carne picada y aderezada. De allí, que, de una manera general, se puede decir que embutidos son todos aquellos productos elaborados a base de carne picada o molida, de vacuno o porcino, u otra carne, condimentada, que se introduce dentro de una tripa o intestinos de animal o, en algunos de los casos, en una envoltura sustitutiva, como plástico.

Su forma de curación ha hecho que sea fácilmente conservable a lo largo de relativamente largos periodos de tiempo. Los embutidos se suelen vender en carnicerías y más específicamente en charcuterías.

La elaboración del embutido, en general, pasa por dos fases diferenciadas:

- 1. Picado y Embuchado:** Para la elaboración artesanal o casera de estos productos se utiliza una máquina específica, encargada de hacer carne

⁶ Disponible en Diccionario de cocina venezolana, Rafael Cartay.; ISBN 980-354-155-2En

picada y que mediante una cuchilla pica la carne y en una segunda operación la embute en la piel de tripa de cerdo.

- 2. Curado:** Esta fase es muy importante a la hora de tener una adecuada capacidad de conservación del producto final, vigilando la estabilidad del color y formación final del aroma. Dependiendo del tipo de embutido se realiza el curado de diferentes formas.

Figura 4. Máquina para confeccionar embutidos



Figura 5. Clasificación de embutidos



Clasificación de embutidos⁷: Existe una gran variedad de productos cárnicos llamados "embutidos". Una forma de clasificarlos desde el punto de vista de la

⁷Disponible en: http://www.science.oas.org/oea_gtz/libros/embutidos/cap25.htm

práctica de elaboración, reside en referir al estado de la carne al incorporarse al producto. En este sentido, los embutidos se clasifican en:

- Embutidos crudos: aquellos elaborados con carnes y grasa crudos, sometidos a un ahumado o maduración. Por ejemplo: chorizos, salchicha desayuno, salames.
- Embutidos escaldados: aquellos cuya pasta es incorporada cruda, sufriendo el tratamiento térmico (cocción) y ahumado opcional, luego de ser embutidos. Por ejemplo: mortadelas, salchichas tipo Frankfurt, jamón cocido, etc. La temperatura externa del agua o de los hornos de cocimiento no debe pasar de 75 - 80°C. Los productos elaborados con féculas se sacan con una temperatura interior de 72 - 75°C y sin fécula 70 - 72°C.
- Embutidos cocidos: cuando la totalidad de la pasta o parte de ella se cuece antes de incorporarla a la masa. Por ejemplo: morcillas, paté, queso de cerdo, etc. La temperatura externa del agua o vapor debe estar entre 80 y 90°C, sacando el producto a una temperatura interior de 80 - 83°C.

Composición⁸: Los embutidos aportan proteínas de elevada calidad y su aporte de hierro es semejante al de la carne. Sin embargo, los elevados niveles de grasa, mayoritariamente saturada (de hasta un 50 %) y colesterol, en algunos casos, hacen aconsejable un consumo moderado o bajo, ya que la grasa saturada tiene incidencia en los niveles plasmáticos de colesterol y, por lo tanto, en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y en otras alteraciones patológicas.

⁸ La Industria Alimentaria. Composición de la carne, vísceras y embutidos. Disponible en: <http://ben.upc.es/documents/eso/aliments/html/carnico-3.html>

Tabla 1. Composición de los embutidos

	Energía (Kcal.)	Agua gr.	Proteínas gr.	Lípidos gr.			Colesterol mg.	Glúcidos gr.	Minerales mg.		Vitaminas mg.	
				AGS	AGM	AGP			K	Fe	Vit B2	Vit B3
Chorizo	367	39.4	22.5	11.58	13.51	3.46	66	1.8	180	1.6	0.22	6.50
Fuet	400	27.4	30.2	10.61	14.02	4.71	84	tr.	280	1.0	0.20	4.20
Jamón curado	320	39.9	28.8	7.94	11.06	2.58	70	0.2	250	1.7	0.25	8.00
Sobrasada	604	24.0	12.9	20.70	28.91	8.91	72	0	259	1.9	0.27	2.68
Foie-gras	448	42.0	10.0	12.00	25.20	4.0	380	3.0	170	6.4	0.60	3.00
Jamón cocido	106	73.5	18.7	1.11	1.42	0.48	48	0.6	280	1.0	0.20	6.00
Mortadela	323	52.7	14.0	10.80	13.30	3.00	85	1.4	180	2.3	0.15	2.70
Salchicha frankfurt	290	56.4	12.7	9.33	12.02	2.96	65	1.3	170	1.0	0.20	2.40

Fuente: Disponible en tablas de composición de alimentos del CESNID.

Tipologías. Existen diferentes variedades dependiendo de:

- Su material cárnico: carne de cerdo, de vaca, de pescado, etc.
- Su forma de curado: secado, ahumado, salazón, etc.
- Su procesado final: áspic, escaldado (por ejemplo las salchichas alemanas de tipo Brühwurst), crudo, seco, etc.
- Su forma de embutido: cular, vela, etc.

1.5.2.4 Genova⁹. Si buscamos la definición de genova como embutido elaborado con base en carne de tilapia, es posible que en el diccionario de la lengua española no encontremos esta palabra con esta definición, pero, sin embargo en nuestro entorno comúnmente llamamos en Colombia a una de las delicias gastronómicas Santandereana. Es un producto cárnico escaldado que se caracteriza por estar embutido en tripa natural de cerdo, relleno con carne de

⁹ Disponible en Internet.

<http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/embutidosca.htm>

cerdo en forma de bolitas de 2 a 3 cm de longitud. Esta viene lista para consumir, se retira la membrana de cerdo que cubre la carne la cual no se consume. Para degustar un mejor sabor es aconsejable acompañarlo con dos o tres gotas de limón.

Figura 6. Genovas Típicos la Huertica



❖ **¿Por qué ha escogido la tilapia y no otra clase de pescado, para la elaboración de genovas?**

- La materia prima destinada a la elaboración de la genova será seleccionada de la pesquera Oiba`s fish culture Ltda, empresa familiar.
- Producción de tilapia durante todo el año, es decir, abastecimiento total de la materia prima.
- Los precios de venta al por mayor de la materia prima son muy bajos, obteniendo mejores resultados económicos en la elaboración de nuestro producto, el costo al por mayor está en \$4.500 Kg.

❖ **¿Por qué ha escogido genovas y no otra clase de embutido para la transformación de la tilapia?**

- Por su facilidad de ingestión.

- Por su proceso casero.
- Por su fácil asimilación.

❖ **¿Por qué ha escogido Girón y no otro municipio de Santander, para el montaje de la empresa de embutidos?**

- Es el municipio al que pertenece mi residencia, la cual puedo ampliar y mejorar para el montaje de esta, obteniendo mejores rendimientos.
- Municipio, con resultados óptimos de aceptación del producto, de acuerdo al estudio de mercadeo.

❖ **¿Existen genovas de tilapia en otras partes del mundo?**

En México consideran la posibilidad de crear una empresa con el apoyo del Instituto Politécnico Nacional para comercializar un embutido a base de filete de pescado y camarón, con alto contenido en proteínas, en algunas ciudades de Latinoamérica ya es conocido el producto.

1.5.2.5 Experiencias Nacionales en cuanto a la producción de embutidos a base de pescado:

- Iniciativa de una empresa de producción y comercialización de chorizo de trucha en el municipio de Chía-Cundinamarca.
- SENA presentó línea de embutidos en góndola. Pesquero del SENA Regional Bolívar, presentaron su línea de embutidos ante los comerciantes asistentes a góndola 2008 de Fenalco realizada en el Centro de Convenciones Cartagena de Indias. Los embutidos a base de pescados fue todo éxito, por la innovación en la utilización de tilapia como materia prima¹⁰.

¹⁰Disponible en <http://bolivar.sena.edu.co/boletinoticias/index.html>

- En el proceso de degustación se realizaron contactos comerciales con empresarios que mostraron su interés por adquirir dichos productos una vez estén en el mercado.
- Los aprendices tienen proyectado incursionar en la cadena productiva mediante la cría y engorde de tilapia, así como en el procesamiento, producción y comercialización de dichos productos.
- Creación de una empresa procesadora y distribuidora de embutidos de camarones en la región nariñense.
- Comercializan embutidos de pescado, en la Planta Piloto Pesquera de Taganga (Magdalena). En un primer intento se procesarán en la planta salchichas de pescado, jamón de atún en la línea de semiconservas, pescado ahumado como producto curado y productos congelados como filetes, y pastas, completando cuatro frentes de producción. El Ojo Gordo, Cojinúa, Burel, Machuelo y Pargo Rojo serán la materia prima.
- Productora, comercializadora de embutidos de pescado en Riohacha-Guajira. Unidad Productiva dedicada a la producción de embutidos de pescado, como carnes de hamburguesa, chorizos y butifarras.

1.5.2.6 Embutidos a base de pescado de mayor demanda en Colombia: Los embutidos a base de pescado de mayor demanda en el país son las carnes de hamburguesa, chorizos, salchichas de pescado y jamón de atún.

1.6 DEFINICION DE TERMINOS TECNICOS

AHUMADOR: es un aparato para cocinar al aire libre diseñado especialmente para ahumar.

AHUMAR: es cocer alimentos lentamente en forma indirecta sobre el fuego. También se puede ahumar en una parrilla cubierta colocando una cacerola con agua debajo de la parrilla que contiene las carnes.

CHARCUTERIA: tienda especializada en la comercialización de productos de carne (res, cerdo y pescado).

COCCION: es la operación culinaria que se sirve del calor para que un alimento sea más sabroso y apetecible, favoreciendo también su conservación.

CULAR: productos elaborados con tripa más gruesa (morcilla, chiriso, longaniza).

EMBUCHAR: introducir carne picada en una tripa de animal.

EMBUTIDO: una pieza, generalmente de carne picada y condimentada con hierbas aromáticas y diferentes especias que es introducida en piel de tripas de cerdo o res.

FACTIBILIDAD: se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados.

GENOVA: es una tripa de cerdo o de res, rellena con carne de tilapia y su registro INVIMA lo encontramos en el expediente 20027989 como PREPARADAOS DE TILAPIA EN FORMA DE CUADRITOS (LOMITOS), CHULETAS, HAMBURGUESA DE TILAPIA , y el registro INVIMA es el RSiA04I46910.

PICADORA DE CARNE: es uno de los más antiguos electrodomésticos, es manual y se activa mediante una manivela que gira y va triturando la carne hasta hacerla picadillo. Actualmente, se han modernizado y son eléctricas.

PICAR: es la acción de cortar o dividir los alimentos en trozos pequeños.

PRODUCTO BIOLÓGICO: es aquel que ha sido elaborado con materiales de partida de origen biológico, tales como microorganismos, órganos y tejidos de origen vegetal o animal.

TRIPA: es el envase tradicionalmente utilizado para embutir y conservar los alimentos cárnicos.

1.7 MARCO DE REFERENCIA LEGAL

Los parámetros de calidad son de gran importancia a la hora de evaluar los procesos realizados a través de las diferentes áreas de la empresa, por esto se debe realizar un seguimiento de los procedimientos que llevarán a un mejoramiento comenzando desde el momento de recepción de la materia prima cárnica, y pasando por cada uno de los procesos de transformación hasta llegar a un producto terminado que genere una satisfacción en el consumidor final. Dentro de estos parámetros están el pH, la temperatura, el color, el mezclado, el peso, el empaque, entre otros; los cuales son analizados profundamente para garantizar el producto terminado; al contar con estas óptimas condiciones y unido a un excelente y ordenado proceso de producción generará un producto de óptima calidad que será posicionado tanto en el mercado nacional como internacional.

1.7.1 Norma Técnica Colombiana NTC 1325¹¹: Evaluar la calidad de los productos cárnicos que se compran es determinante para quienes manipulan alimentos. La Norma Técnica Colombiana 1325 puede entregar algunas guías para tener en cuenta.

¹¹ Revista Gastronómica la Barra.

La búsqueda de la calidad en los productos cárnicos debe ser el objetivo prioritario para quienes manipulan este tipo de alimentos; y debe dirigirse, en primer término, a la materia prima. Por eso, cuando se recibe una carne fresca o madurada es necesario identificar qué indicadores de calidad presenta.

Pero este paso que debe realizarse teniendo en cuenta el destino que se le va a dar a dicho producto cárnico. Esto porque no se pueden buscar las mismas características de calidad en una carne que va a ser sometida a procesos de cocción, que en otra destinada a la elaboración de embutidos.

Y atendiendo a la necesidad de precisar cuáles serían los estándares de calidad requerido a INCONTEC actualizado las normas de calidad para que las empresas proveedores de productos cárnicos, como sus clientes, tengan un referente a la hora de identificar la calidad de sus productos.

Por otra parte, para el abastecimiento de carnes, lo más acertado es trabajar con proveedores de confianza, que garanticen calidad y buenas prácticas de manufactura.

Las industrias cárnicas deben adecuar sus producciones a los nuevos parámetros de calidad, además de tener presentes tres nuevos factores: La inocuidad alimentaria, el medio ambiente y el bienestar animal. Por otra parte, nuevas tendencias, como la preferencia de productos saludables, han llevado a que tanto consumidores como productores se interesen en conocer temas específicos sobre la producción de la carne. Aspectos como qué tipo de insecticidas se utilizan en los campos donde se alimenta el ganado, qué medicamentos se les administran a los animales, o qué tipos de aditivos se le adicionan a los productos cárnicos procesados se han vuelto críticos, incluso, a la hora de la toma de decisiones de compra.

Norma 1325 de INCONTEC. Por esta razón, la Norma Técnica Colombiana NTC 1325, dirigida a industrias alimenticias productoras de cárnicos procesadas, no enlatadas, fue sometida a su quinta actualización. La anterior versión venía del año 1998, por lo cual el INCONTEC, junto con el Comité encargado de este tipo de productos, decidieron someterlo a revisión. La nueva versión empezará a regir a partir del presente año, y en su actualización participaron productores, frigoríficos, proveedores materia prima y la academia.

En la norma se determinan tres categorías para los productos cárnicos: Premium, Estándar y seleccionados: “el primero es el de mayor calidad y el que tiene mayor porcentaje de proteína; Es decir, las categorías buscan indicar los porcentajes de proteínas que tiene el producto cárnico en cuestión”.

Por otra parte, la NTC 1325 establece algunos parámetros generales para que en los etiquetados de los productos se incluyan las instrucciones básicas sobre cómo el consumidor debe preparar el cárnico que ha adquirido, cuando se trata de un alimento procesado. “El objetivo es lograr que los consumidores puedan tener la información suficiente para preparar el producto de la manera adecuada, evitando cualquier tipo de riesgos”.

Asimismo, la NTC 1325 especifica las temperaturas requeridas para los productos cárnicos. “Si es un producto refrigerado debe mantenerse entre 0 °C y 4 °C; si es congelado debe estar en 18°C bajo cero o en niveles inferiores. Y en lo que respecta a los porcentajes proteínicos, “el porcentaje de proteína mínimo para la categoría Premium es de 14%, para la Seleccionada es de 12% y para la Estándar 10%”.

1.7.2 Manipulación de alimentos según el INVIMA y BPM¹²: Las BPM son un conjunto de principios básicos cuyo objetivo es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución. Y para ello es clave reconocer y admitir que todos los involucrados en la agroindustria tienen una responsabilidad social y una obligación ética con los alimentos en su implementación.

¿Por qué es importante implementar BPM?:

- El Decreto 3075 de 1997 establece que todas las fábricas y los establecimientos donde se procesan alimentos deben cumplir con BPM.
- Implementar BMP reduce el riesgo de contaminación de los alimentos que consumen los seres humanos.
- Todo transformador de alimentos debe ser responsable con sus clientes de proporcionarles alimentos inocuos.
- Los clientes confían más en un producto que ha sido producido según normas sanitarias.

¿Qué beneficios traen las BPM?:

- Crean conciencia en los empleados de llevar a cabo proceso inocuos para obtener productos sanos.
- Generan cultura de documentación y registros en la empresa para facilitar la toma de decisiones.
- Reducen costos de fabricación y los procesos se vuelven más eficientes.
- Disminuyen costos en los procesos.

¹² Decreto No 3075 de 1997 INVIMA

- Reducen fallas que se presentan frecuentemente en el proceso.

En Colombia, las buenas prácticas de manufactura (BPM) para alimentos están reguladas por el Decreto 3075 de 1997 y vigiladas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

El Decreto 3075 de 1997 fue elaborado por el Ministerio de Salud (hoy Ministerio de Protección Social) que reglamentó la implementación de directrices destinadas a la elaboración inocua de los alimentos, con el objetivo de proteger la salud de los consumidores.

El INVIMA, es la institución oficial de vigilancia y control, de carácter técnico-científico, que trabaja en la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias como: decretos y resoluciones para alimentos, medicamentos, cosméticos, productos de aseo, bebidas alcohólicas, dispositivos médicos, homeopáticos, entre otros.

El no cumplimiento de las BPM puede ocasionar el cierre temporal o total del establecimiento, suspensión parcial o total de trabajos, decomiso de objetos y productos, la destrucción o desnaturalización de artículos o productos, si es el caso, y la congelación o suspensión temporal de la venta o empleo de productos y objetos, mientras se toma una decisión al respecto.

1.7.3 Normatividad para los productos cárnicos: Decreto 2162 de 1983 del ministerio de salud. Regula la producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.

Decreto 561 de 1984 del ministerio de salud. Regula la captura, procesamiento, transporte y expendio de los productos de la pesca.

Resolución 2505 de 2004 ministerio de transporte. Condiciones de los vehículos para transportar carne, pescado, o alimentos fácilmente corruptibles.

Decreto 2131 de 1997 ministerio de salud. Disposiciones sobre productos cárnicos procesados.

Resolución 730 de 1998 ministerio de salud. Por la cual se adopta el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de control HACCP en los productos pesqueros y acuícolas.

Resolución 485 de 2005 ministerio de la protección social. Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

La norma técnica NTC-ISO 14024 nos habla acerca de las etiquetas para la normatividad de empaques para alimentos.

Las normas NTC 512-1 y 512-2 recogen las disposiciones de INVIMA sobre etiquetado y rotulado de productos.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de mercados que permita determinar la viabilidad de demanda, oferta real y potencial, para la comercialización de genovas con carne de tilapia, en el municipio de Girón.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las necesidades de demanda en el consumo de genovas con carne de tilapia en el municipio de Girón.
- Determinar el mercado potencial y objetivo, las condiciones y características generales de los consumidores del producto y los niveles de demanda.
- Conocer la demanda que tiene el producto genovas con carne de tilapia a través de instrumentos que muestren la información más confiable para poder determinar el porcentaje de participación y el grado de aceptación de éste producto en el mercado.
- Establecer que clases de genovas se están ofreciendo en las charcuterías del municipio de Girón e identificar la competencia.
- Determinar el canal de distribución del producto, mediante el análisis respectivo que muestre la información para identificar y equiparar el medio de distribución más eficiente.
- Identificar a través del estudio y análisis los precios predominantes en el mercado local, para diseñar una estrategia de venta aplicable al producto genovas con carne de tilapia.
- Llevar a cabo la elección de un medio publicitario, para que el uso de estos elementos, permita calcular y estipular el mejor canal de divulgación del producto genovas con carne de tilapia.

2.3 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.3.1 Definición, usos y especificaciones del producto

a). Definición: La Genova con carne de tilapia, que se elaborará, es un producto en presentación sólida y en forma redonda que se define como un embutido, procedente de una tripa de cerdo, relleno con carne de tilapia.

Figura 7. Genovas con carne de tilapia 1



b). Usos: La Genova es un producto natural, con un alto valor nutritivo que cumple con las necesidades vitamínicas y minerales para niños, ancianos y personas de alto desgaste intelectual y físico, no contiene elementos químicos que alteren el proceso biológico con consecuencias futuras. Para el momento de su consumo se debe retirar la membrana de cerdo que cubre la carne la cual no se consume. Se sugiere aplicarle al embutido gotas de limón para una mayor degustación.

Figura 8. Genovas con carne de tilapia 2



c). Especificaciones: La Genova con carne de tilapia es un producto natural procesado a base de carne en filetes picada, posteriormente, condimentada con hierbas aromáticas y diferentes especias, para finalmente, ser molida e introducida ("embutada") en piel de tripas de cerdo.

Figura 9. Genovas con carne de tilapia 3



La caracterización nutricional, especialmente el perfil de ácidos grasos, en pescados de agua dulce de mayor producción regional y consumo como la carne de tilapia (*Oreochromis sp*), la fuente de ácidos grasos n-3.

En cada muestra se realizó el análisis químico proximal (humedad, cenizas, proteína total y grasa total), la determinación de algunos minerales: hierro, calcio,

y fósforo y el perfil de ácidos grasos. Los resultados mostraron que los pescados de agua dulce, contienen proteína total entre 16.4 y 22.1 g/100g de filete, y una cantidad de grasa total que oscila entre 0.4 g/100g de filete del bagre y 8.1 g/100g de filete de la trucha. La trucha mostró ser la fuente más importante de ácidos grasos n-3 (EPA y DHA) y de fósforo, con rangos de 260 a 520 mg/100g de filete y 217-331 mg/100g de filete respectivamente. Para el hierro los valores más altos se observaron en el bagre y en la trucha, 3-6 mg/100g de filete. El salmón pescado de referencia mostró la mayor cantidad de ácidos grasos n-3, 1130-2270 mg/100g de filete.

El contenido de calcio es bajo en todas las especies analizadas. Los resultados obtenidos permitieron determinar el perfil de ácidos grasos de los pescados de producción y consumo regional, evidenciando que la trucha es la especie con mayor cantidad de ácidos grasos n-3 especialmente DHA y de los minerales el fósforo. Las otras especies bagre, bocachico, tilapia y cachama, no son fuente de ácidos grasos n-3, pero son fuente importante de proteína.¹³

Figura 10. Genovas con carne de tilapia 4



La Genova se comercializará por unidad o empacada en una bandeja de icopor cubierta con plástico transparente, tendrá un contenido de 3 o 4 genovas por

¹³ Disponible en http://www.alanrevista.org/ediciones/2008-1/caracterizacion_nutricional_pescados.asp

bandeja; cada genova pesará aproximadamente 40gr, para un total de 120gr por bandeja de 3 (N1) y 160gr por bandeja de 4 (N7). Además de una etiqueta con su respectiva información, como lo sugiere la norma. Su sistema de empackado será manual.

Figura 11. Bandeja de icopor N1 con 3 genovas



Figura 12. Bandeja de icopor N7 con 4 genovas



2.3.2 Fortalezas y debilidades para diferenciar el producto: Para reconocer la diferencia del producto es necesario identificar sus fortalezas y debilidades frente a los demás productos de la competencia (así sea la indirecta, ya que no se ha encontrado registros en el mercado de genovas con carne de tilapia) e identificar la percepción del consumidor ante los productos embutidos.

Es por esto que la genova se fabricará atendiendo recetas caseras, en las condiciones que se garantizará al consumidor un producto con alto contenido vitamínico, sin contaminantes y preservativos, de fácil asimilación para todas las personas, especialmente, para aquellas con desgaste intelectual, físico, estrés y con cargas laborales extenuantes, delicioso, fresco y sobre todo con excelente inocuidad (higiene).

Las diferencias identificadas se darán en:

- ▶ El procedimiento que se utilizará en la elaboración de las genovas será de manera artesanal y con ayuda de equipos industriales accionados manualmente para cumplir con la demanda propuesta.
- ▶ Los sistemas de empaçado serán manuales.
- ▶ Se hará un adecuado control de calidad de la tilapia y se verificará su procedencia.
- ▶ La principal materia prima destinada a la elaboración de la genova será seleccionada de la pesquera Oiba`s fish culture Ltda, cuyas aguas han sido traídas de corrientes naturales de muy bajo nivel de contaminación, tratadas para el suministro a los pozos donde se crían los peses. El proceso de alimentación de los animales se ha realizado con rigurosidad, supervisado por las autoridades sanitarias. Su pesca y sacrificio cumplen con normas y controles industriales para ser llevado al consumo humano con excelente calidad. La preparación de la carne de tilapia se realizará con estrictas normas de higiene sin riesgo de contaminación ni deterioro de la salud.

2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.4.1 Mercado potencial: Los consumidores potenciales de genovas con carne de tilapia en el municipio de Girón se estima que serán 600 negocios comerciales

entre los cuales estarán charcuterías, restaurantes, supermercados, tiendas y comidas rápidas.

Tabla 2. Mercado potencial

NEGOCIOS	No. NEGOCIOS	%
Charcuterías	20	3,33
Restaurantes	120	20
Supermercados	30	5
Tiendas	250	41,66
Comidas rápidas	180	30
Total	600	100

Fuente: Cámara de Comercio, año 2.012

2.4.2 Mercado objetivo: Corresponden a este segmento todos los supermercados, charcuterías y negocios de comidas rápidas (230 establecimientos) que van a ser los compradores directos de las genovas con carne de tilapia, de acuerdo a los objetivos del proyecto.

2.5 LA DEMANDA

2.5.1 Investigación de mercados

2.5.1.1 Planteamiento del problema: La empresa productora de tilapia OIBA´S FISH CULTURE LTDA tiene 4 años de funcionamiento en el mercado, sin embargo el mercado actual de esta empresa no pasa de suministrar el producto de genova a tenderos y algunos establecimientos en la zona de Girón-Santander. Esta vista de situación nos lleva a razonar en ampliar el mercado en otras zonas de Santander, sugiriendo la comercialización del producto directamente en la

ciudad de Girón como una alternativa viable, dada su cercanía al sitio donde se produce la carne de tilapia. Los propietarios de este negocio carecen de información para anticiparse a las posibilidades que puede tener el negocio.

A raíz de esta carencia, se debe a que no tienen información del mercado y por lo tanto es una razón para realizar un estudio para conocer las oportunidades del producto en la región y de esta manera establecer la viabilidad y la capacidad de satisfacer la demanda en la región.

2.5.1.2 Necesidades de información: Para el desarrollo del estudio de mercado se requerirá obtener de las fuentes primarias como mínimo la siguiente información.

- Demandantes del producto.

- Identificar las variedades y presentaciones de las genovas.
- Determinar las razones de mayor importancia para comprar el producto.
- Conocer la opinión con respecto a las genovas con carne de tilapia que ofrecerá la empresa.
- Calcular la demanda y frecuencia de compra de las genovas con carne de tilapia.
- Identificar los inconvenientes presentados por los consumidores del producto.
- Identificar el sitio de compra del producto más propicio para los clientes.

- Oferentes del producto

- Identificar las formas y presentaciones del producto genova de la competencia.
- Determinar las razones que tiene importancia para ellos a la hora de vender genovas.

- Identificar los inconvenientes presentados en la comercialización de las genovas.
- Determinar la capacidad de comercialización de la genova por parte de los oferentes en el mercado.

2.5.1.3 Ficha técnica de la demanda: Para llevar a cabo la presente investigación se diseña la siguiente ficha técnica que contiene el tipo y método de investigación, también la técnica para adquirir la información.

Tabla 3. Ficha Técnica de la demanda

a). Tipo de investigación	<p>- Exploratorio: Se fundamentara en fuentes primarias y secundarias de información, para caracterizar al cliente de la genova con carne de tilapia.</p> <p>- Descriptivo: Para delimitar los hechos que conforman el problema de investigación, los clientes, para generar datos concluyentes y establecer comportamientos concretos frente a la demanda de la genova con carne de tilapia.</p>
b). Método de investigación	<p>- Análisis: Proceso de conocimiento para reconocer cada una de las partes que caracterizan una realidad, estableciendo la relación causa-efecto del objeto de investigación.</p> <p>- Síntesis: Proceso de conocimiento que comienza con lo simple para llegar a lo complejo del mercado de la genova con carne de tilapia.</p>
c). Fuentes de Información	<p>Primaria: La encuesta.</p> <p>Secundaria: Cámara de Comercio, proyectos, libros e Internet.</p>

d). Técnica recolección de información	La encuesta.
e). Instrumento	Cuestionario estructurado.
f). Modo de aplicación	Directa.
g). Definición de población	- Elemento muestral: 230 establecimientos comerciales, 20 charcuterías, 30 supermercados y 180 negocios de comidas rápidas, donde los encargados proveerán la información. - Unidad muestral: Nomenclatura de los establecimientos.
h). Proceso de muestreo	Censo.
i). Marco Muestral	20 charcuterías, 30 supermercados y 180 negocios de comidas rápidas, según cámara de comercio de Girón, a Abril 2012.
j). Alcance	Municipio de Girón-Santander.
k). Tiempo de aplicación	El tiempo comprendido para llevar a cabo la investigación está comprendido entre los meses de Abril a Diciembre del 2012.

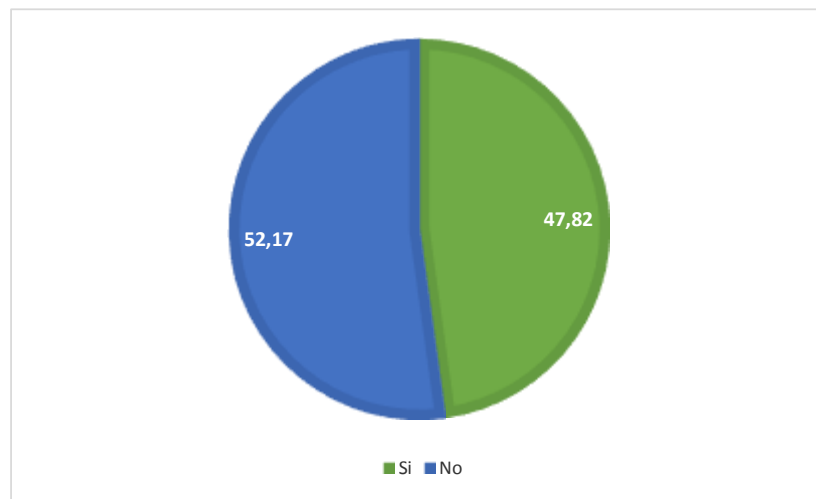
2.5.1.4 Análisis de resultados

Primera Parte: Pregunta 1. ¿Comercializa genovas en su establecimiento?

Tabla 4. Comercialización de genovas en establecimientos públicos

Respuesta	Establecimientos	%
Si	110	47,82
No	120	52,17
Total	230	100

Figura 13. Comercialización de genovas en establecimientos públicos



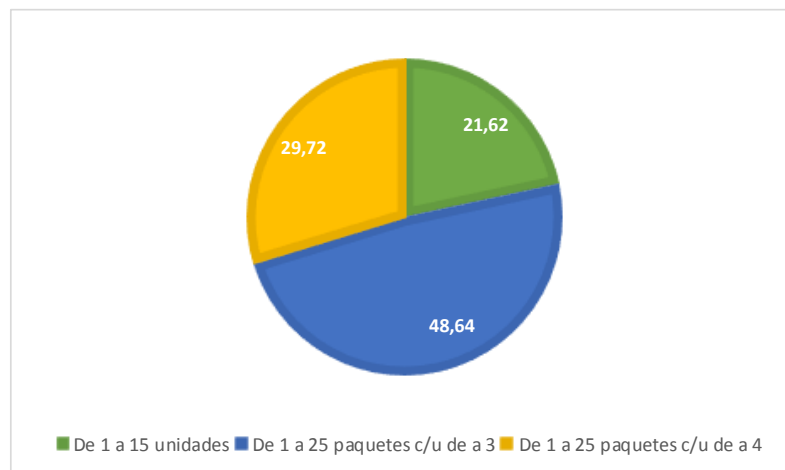
En la figura 13 se observa que de los 230 establecimientos visitados (20 charcuterías, 30 supermercados y 180 negocios de comidas rápidas), el 47,82% comercializan genovas, siendo este porcentaje bueno para la demanda del producto.

Pregunta 2. ¿Cuántas unidades o paquetes de genovas están comprando al mes?

Tabla 5. Cantidades de genovas compradas al mes

Respuesta	Establecimientos	Cantidad	%
De 1 a 15 unidades	50	320 unidades	21,62
De 1 a 25 paquetes c/u de a 3	35	240 paquetes 720 unidades	48,64
De 1 a 25 paquetes c/u de a 4	25	110 paquetes 440 unidades	29,72
Total	110	1.480 unidades	100

Figura 14. Cantidades de genovas compradas al mes



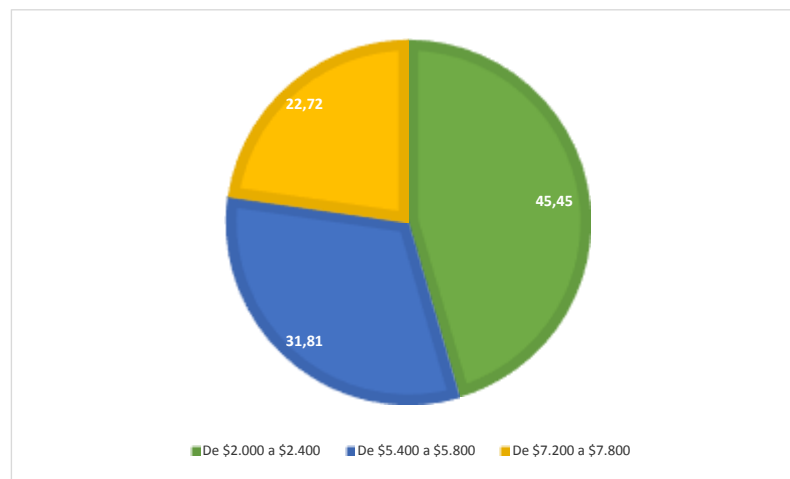
De los 230 establecimientos encuestados, 110 establecimientos compran genovas, para un total de 1.480 unidades comercializadas al mes, aunque existen establecimientos que compran más unidades que otros.

Pregunta 3. ¿A qué precio promedio está comprando la genova?

Tabla 6. Precio de compra del producto

Respuesta	Establecimientos	Promedio	%
De \$2.000 a \$2.400	50	\$2.200 Unidad	45,45
De \$5.400 a \$5.800	35	\$5.600 Paquete de 3	31,81
De \$7.200 a \$7.800	25	\$7.500 Paquete de 4	22,72
Total	110		100

Figura 15. Precio de compra del producto



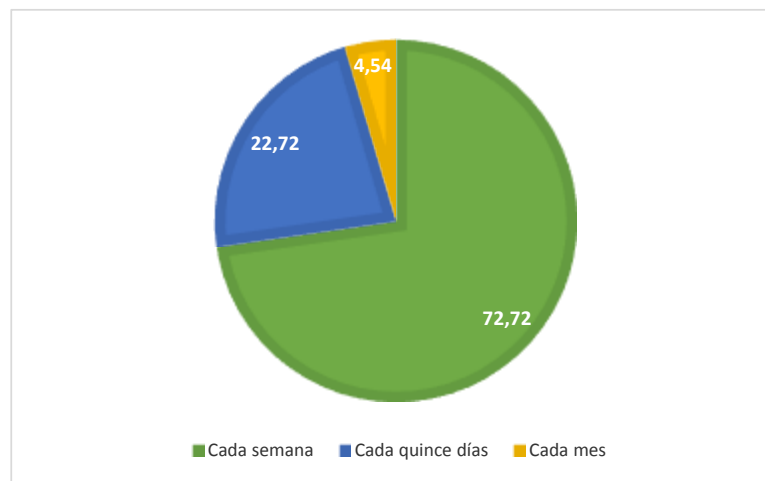
Los establecimientos indican que los precios de compra varían de acuerdo a la cantidad de genovas que se desean, pero también influye la demanda del producto.

Pregunta 4. ¿Cada cuánto realiza los pedidos de genova?

Tabla 7. Regularidad en el pedido de genovas por parte del comerciante

Respuesta	Establecimientos	%
Cada semana	80	72,72
Cada quince días	25	22,72
Cada mes	5	4,54
Total	110	100

Figura 16. Regularidad en el pedido de genovas por parte del comerciante



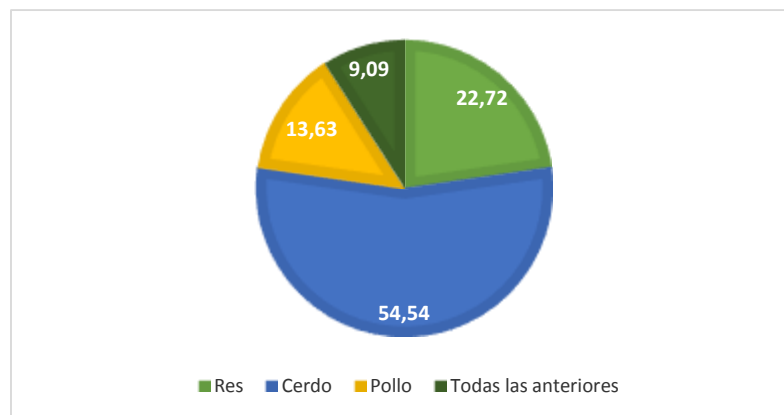
El 72,72% de los establecimientos están realizando los pedidos de genovas cada semana, un 22,72% los realiza cada quince días y solamente el 4,54% los realiza mensualmente.

Pregunta 5. ¿De qué clase de carne es la genova que más comercializa en su local?

Tabla 8. Comercialización de la carne de genova en su local

Respuesta	Establecimientos	%
Res	25	22,72
Cerdo	60	54,54
Pollo	15	13,63
Todas las anteriores	10	9,09
Total	110	100

Figura 17. Comercialización de la carne de genova en su local



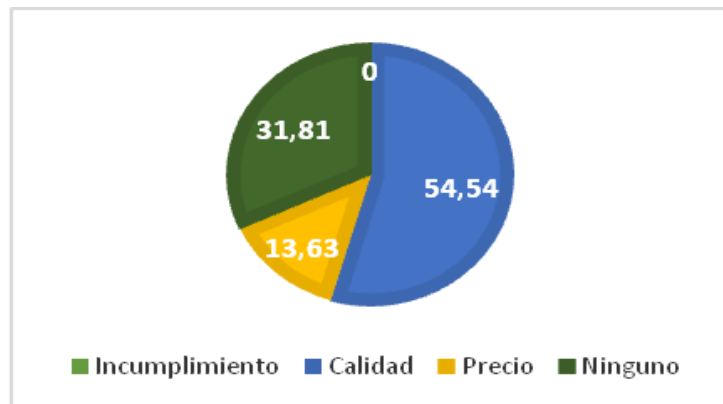
Los establecimientos indican que la carne de genova que más comercializan es la de cerdo con un 54,54%, luego le sigue la carne de res con el 22,72% y la de pollo con un 13,63%. Por otra parte, un 9,09% coinciden en comercializar todas las carnes anteriores.

Pregunta 6. ¿Qué insatisfacciones tiene de su actual proveedor de genovas?

Tabla 9. Insatisfacciones sobre el actual proveedor

Respuesta	Establecimientos	%
Incumplimiento	0	0
Calidad	60	54,54
Precio	15	13,63
Ninguno	35	31,81
Total	110	100

Figura 18. Insatisfacciones sobre el actual proveedor



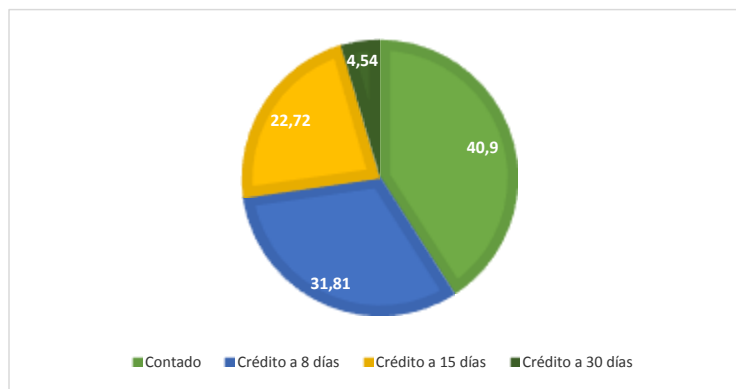
Los encargados de los establecimientos indican insatisfacción por la calidad del producto en un 54,54%, un 13,63% por el precio, 0% por incumplimiento y el 31,81% restante no tienen insatisfacción. Sin embargo, ellos desearían un producto más natural para tener mayor demanda.

Pregunta 7. Cancelación de pedidos de genovas

Tabla 10. Cancelación de los pedidos de genovas

Respuesta	Establecimientos	%
Contado	45	40,90
Crédito a 8 días	35	31,81
Crédito a 15 días	25	22,72
Crédito a 30 días	5	4,54
Total	110	100

Figura 19. Cancelación de los pedidos de genovas



Fuente: Autor del proyecto

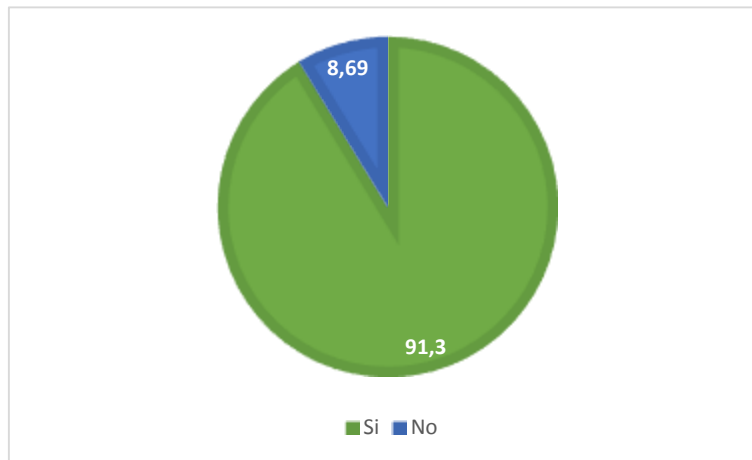
El 40,90% de los establecimientos cancelan los pedidos de genovas al contado, el 31,81% lo cancelan cada 8 días, el 22,72% cada 15 días y el restante 4,54% cada mes.

Segunda parte: Pregunta 8. Para la segunda parte de la encuesta se lograron nuevos clientes. ¿Está de acuerdo en comercializar la genova con carne de tilapia en su establecimiento?

Tabla 11. Está de acuerdo en comercializar la genova con carne de tilapia en su establecimiento

Respuesta	Establecimientos	%
Si	210	91,30
No	20	8,69
Total	230	100

Figura 20. Está de acuerdo en comercializar la genova con carne de tilapia en su establecimiento



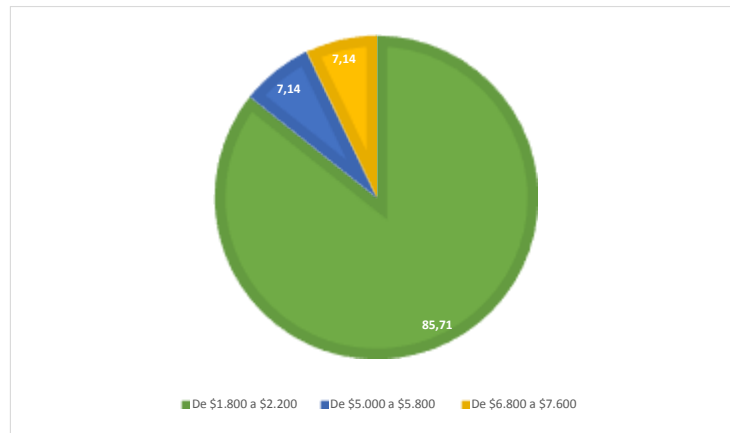
De los 230 establecimientos visitados, el 91,30% de ellos consideran que si se les ofrece genovas con carne de tilapia (siempre y cuando sea un producto natural 100%) estarían dispuestos a comercializarlo, y el 8,69% restante no están interesados en el producto o desean pensarlo un poco más.

Pregunta 9. ¿En cuánto considera el precio a pagar por unidad o paquete (de 3 o 4) de genova/s con carne de tilapia, sabiendo que no existe en el mercado?

Tabla 12. Precio a pagar por unidad /paquete de genova con carne de tilapia

Respuesta	Establecimientos	Promedio	%
De \$1.800 a \$2.200	180	\$2.000 Unidades	85,71
De \$5.000 a \$5.800	15	\$5.400 Paquete de 3	7,14
De \$6.800 a \$7.600	15	\$7.200 Paquete de 4	7,14
Total	210		100

Figura 21. Precio a pagar por unidad/paquete de genova con carne de tilapia



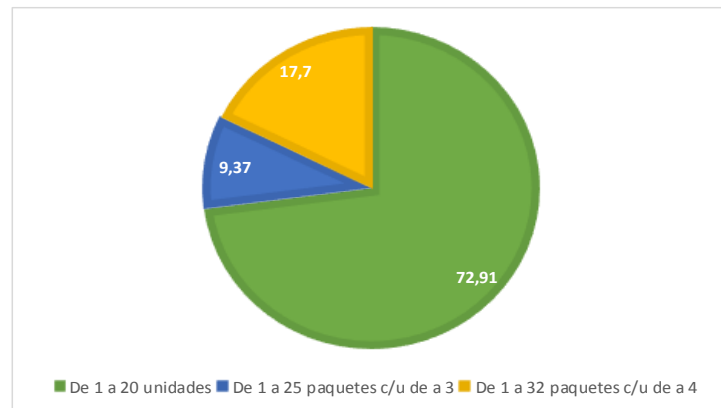
Los establecimientos indican que en un 85,71% estarían dispuestos a cancelar un valor de \$1.800 a \$2.200 por unidad de genova, un 7,14% pagarían de \$5.000 a \$5.800 por paquete de 3 genovas y el restante 7,14% cancelaría de \$6.800 a \$7.600 por paquete con 4 genovas.

Pregunta 10. ¿Cuántas unidades o paquetes de genovas al mes estaría dispuesta/o a comprar para su negocio?

Tabla 13. Cantidad de genova a comprar mensualmente

Respuesta	Establecimientos	Cantidad	%
De 1 a 20 unidades	180	2.800 unidades	72,91
De 1 a 25 paquetes c/u de a 3	15	120 paquetes 360 unidades	9,37
De 1 a 32 paquetes c/u de a 4	15	170 paquetes 680 unidades	17,70
Total	210	3.840 unidades	100

Figura 22. Cantidad de genova a comprar mensualmente



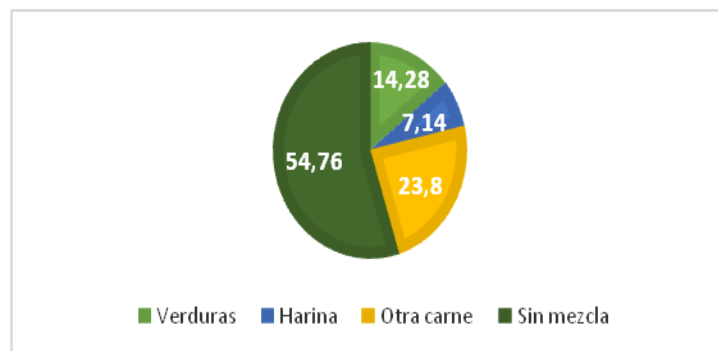
De los establecimientos encuestados 180 de ellos comprarían 2.800 unidades al mes para un 72,91% de la cantidad total de genovas compradas. El resto de genovas se distribuirán de la siguiente manera: 360 unidades en paquetes de a 3 genovas que corresponden a un 9,37% y 680 unidades en paquetes de a 4 genovas a un 17,70%.

Pregunta 11. ¿Qué tipo de mezcla desearía que llevara la genova con carne de tilapia?

Tabla 14. Tipo de mezcla deseado para acompañar a la genova

Respuesta	Establecimientos	%
Verduras	30	14,28
Harina	15	7,14
Otra carne	50	23,80
Sin mezcla	115	54,76
Total	210	100

Figura 23. Tipo de mezcla deseado para acompañar a la genova



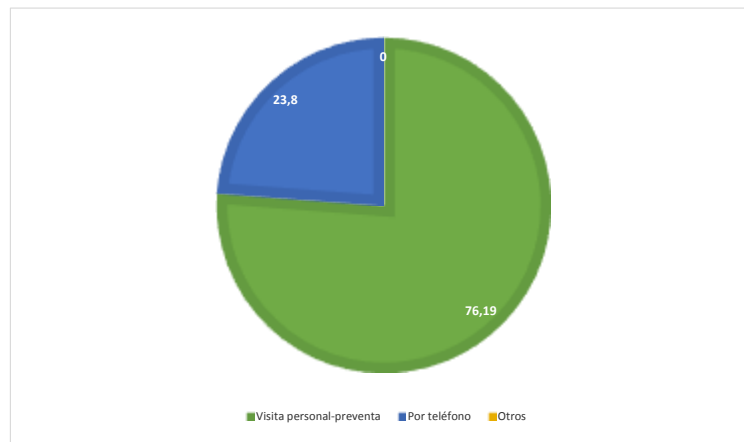
Los establecimientos, desean consumir genovas con carne de tilapia pura en un 54,76%, un 23,80% desea mezclar la carne de tilapia con otro tipo de carne, un 14,28% le gustaría mezclarla con verduras y el 7,14% indica que la mezcla sea con harina de trigo o maíz.

Pregunta 12. ¿De qué forma desea realizar los pedidos?

Tabla 15. Forma deseada para realizar los pedidos

Respuesta	Establecimientos	%
Visita personal-preventa	160	76,19
Por teléfono	50	23,80
Otros	0	0
Total	210	100

Figura 24. Forma deseada para realizar los pedidos



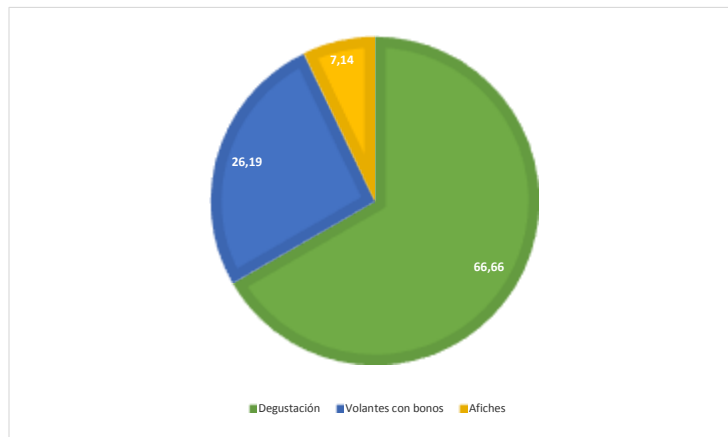
El 76,19% de los establecimientos desean que los pedidos se realicen por medio de la visita del preventista y el 23,80% restante desea que se le llame por teléfono.

Pregunta 13. ¿Qué publicidad desea para ofrecer el producto en el establecimiento?

Tabla 16. Publicidad deseada para ofrecer el producto

Respuesta	Establecimientos	%
Degustación	140	66,66
Volantes con bonos	55	26,19
Afiches	15	7,14
Total	210	100

Figura 25. Publicidad deseada para ofrecer el producto



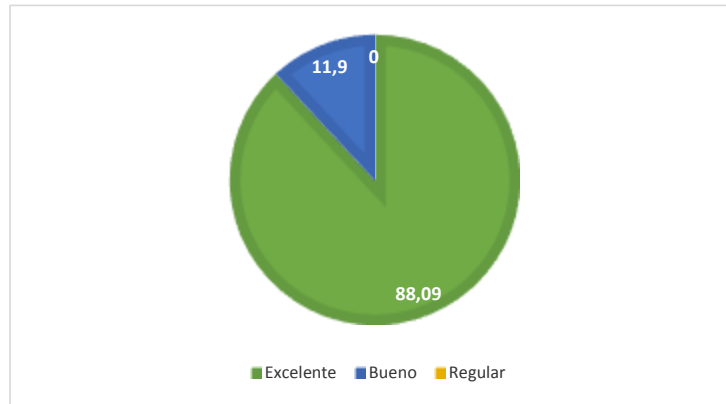
El 66,66% de los establecimientos desean que la publicidad del producto sea por medio de degustación, el 26,19% que se informe al cliente por medio de volantes con bonos y un 7,14% desearía afiches.

Pregunta 14. ¿Qué opinión le merece la creación de una empresa productora de genovas con carne de tilapia?

Tabla 17. Opinión sobre la creación de la nueva empresa

Respuesta	Establecimientos	%
Excelente	185	88,09
Bueno	25	11,90
Regular	0	0
Total	210	100

Figura 26. Opinión sobre la creación de la nueva empresa



En los establecimientos se manifiesta con un 88,09% de excelente la creación de la nueva empresa productora de genovas con carne de tilapia y el 11,90% restante indica que es buena su implementación porque se ingresa un producto natural y delicioso al mercado con mayor aceptación y mejor demanda. Ninguno estuvo en desacuerdo.

2.5.1.5 Conclusiones sobre la información recolectada a la demanda: De la investigación realizada a los clientes potenciales (supermercados, charcuterías y negocios de comidas rápidas) del producto genova con carne de tilapia, se concluye lo siguiente: el 47,82% de ellos están comercializando genovas y

compran una cantidad de 1.480 genovas al mes, lo pagan a un promedio de \$2.200 por unidad, \$5.600 por paquete de 3 y \$7.500 por paquete de 4. Los pedidos los están realizando cada semana, el 72,72%. El 54,54% comercializa más la genova con carne cerdo. El 40,90% paga los pedidos al contado y el 59,07% lo paga a crédito (entre 8, 15 y 30 días).

El 54,54% de los establecimientos muestran insatisfacción por varias razones como calidad variable en el producto, principalmente por ser un producto muy condimentado y con preservativos, además de lo perjudicial que es para la salud, los encuestados aconseja no condimentar el producto ya que es un producto delicioso en su estado natural. Por tal razón, existe muy poca demanda y no es tan comercial.

El 91,30% de los establecimientos manifiestan que si comercializarían las genovas con carne de tilapia y estarían dispuestos a pagar un promedio mensual de \$2.000 por unidad, \$5.400 por paquete de 3 y \$7.200 por paquete de 4; harían pedidos mensuales alrededor 3.840 unidades, la genova de mayor preferencia es la completamente pura, sin ningún tipo de mezcla, los pedidos desean que se hagan por visita personal en un 76,19%. Indican en un 66,66% que la publicidad debe ser la degustación y un 26,19% volantes con bonos para informar al cliente acerca del producto.

El 88,09% de las personas encargadas de los establecimientos manifiestan de excelente la creación de una nueva empresa que produzca genovas con carne de tilapia.

2.5.2 Estimación de la demanda: Teniendo en cuenta la información que se ha obtenido en la aplicación del censo, se pretende efectuar mediante el uso de la técnica de extrapolación, la estimación de la demanda para el primer año de

consumo y comercialización de la genova con carne de tilapia (siendo este año el 2.014).

Del ítem número 8 del cuestionario, donde se pregunta si las personas están interesadas en vender en sus establecimientos genovas con carne de tilapia, se infiere que el 91,30% de la demanda responden afirmativamente, de lo anterior se puede apropiar que el comportamiento observado en el estudio debe proyectarse para el total de la población que está interesada; es decir 210 establecimientos comerciales entre charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas dispuestos a comercializar genovas con carne de tilapia.

Según análisis realizados en los establecimientos comerciales, ítem número 2 donde indican que están comprando al mes una cantidad de 1.480 unidades, obteniendo un mercado potencial de 17.760 unidades/año, siendo esta la demanda potencial. Por lo tanto se estima una demanda potencial de genovas en general de 162 unidades/año por establecimiento.

Ahora, considerando solo la genova con carne de tilapia, se observa la información del ítem número 10 del cuestionario, donde se pregunta mensualmente cuántas unidades o paquetes de genovas estaría dispuesta/o a comprar para su negocio, y responden que al mes una cantidad 3.840 unidades en total distribuidas de la siguiente forma: 2.800 unidades, 120 paquetes de 3 genovas (360 unidades) y 170 paquetes de 4 genovas (680 unidades).

En conclusión con la información anterior se estimaría una demanda de genova con carne de tilapia para el primer año de 46.080 unidades/año, en los 210 establecimientos que están interesados en el producto.

$$3.840 \text{ und/mes} \times 12 \text{ meses/año} = 46.080 \text{ unidades/año}$$

2.5.3 Evolución histórica de la demanda producto: La demanda del proyecto establecida son los establecimientos comerciales (charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas), quienes en los últimos años no han registrado ningún tipo de comportamiento, de acuerdo a la investigación realizada.

2.6 LA OFERTA

Actualmente en el municipio de Girón, y en ningún sector del municipio de Santander, no existe una empresa dedicada a la producción y comercialización de genovas con carne de tilapia; a pesar de esto se va a tener en cuenta otra empresa productora de genovas con carne de cerdo, ubicada en el municipio de Bucaramanga.

2.6.1 Necesidades de información: Se requiere conocer de fuentes primarias la siguiente información para determinar características de la competencia.

Se determinó centrar la investigación a partir de la oferta real, agrupada en los distribuidores y productores en la ciudad de Bucaramanga de algún tipo de genova natural, y solo se referencia un oferente sobre el cual se requiere la siguiente información:

- a).** Información sobre la oferta en el mercado, para conocer el perfil del competidor e identificar sus debilidades y fortalezas en el producto que oferta.
- b).** Información para conocer los productos que ofrece actualmente.
- c).** Información sobre el canal de comercialización, publicidad y promoción que utilizan para promover su producto.
- d).** Información sobre la evolución histórica del producto que ofrece, para conocer la tendencia de este producto en el mercado.

2.6.2 Ficha técnica de la oferta: La investigación sobre la oferta se ha diseñado con base a la siguiente ficha técnica, donde se consideran el tipo y el método de investigación, al igual que la técnica de recolección de información, instrumento y modo de aplicación; también se indica el proceso de muestreo a utilizar y sus características.

Tabla 18. Ficha técnica de la oferta

Tipo de investigación	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Exploratorio</i>: permite familiarizarse con el fenómeno que se Investiga. - <i>Descriptivo</i>: permite identificar características del universo investigado, señala formas de conducta, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba asociación entre variables.
Método de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Inductivo</i>: proceso de conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada. - <i>Deductivo</i>: proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general. - <i>Análisis</i>: proceso de conocimiento que se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad. De esa manera se establece la relación causa - efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación. - <i>Síntesis</i>: proceso de conocimiento que procede de lo simple a lo complejo, de la causa a los efectos, de la parte al todo, de los principios a las consecuencias.
Fuente de Información	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Primarias</i>: Entrevista - <i>Secundarias</i>: otros proyectos, libros, internet.

Técnica de recolección de información	Entrevista.
Instrumento	Cuestionario sencillo.
Modo de aplicación	Directa
Definición de Población	Microempresa "Típicos la Huertica" productora de genovas con carne de cerdo en el municipio de Bucaramanga, puntos de venta en la Mesa de los Santos-Santander y en la carrera 36 # 27-72.
Proceso de muestreo	Entrevista única
Alcance	Ciudad de Bucaramanga, puntos de venta en la carrera 36 # 27-72 y en la Mesa de los Santos Santander.
Tiempo de aplicación	11 de Agosto del 2.014

2.6.3 Presentación de resultados de la investigación en la oferta: Se entrevistó a la empresa más productora de genovas que existe en el municipio y sector objeto del estudio, el cual es la mayor competencia siendo indirecta ya que la genova que produce es de otra carne, el cerdo.

A continuación se presenta la información recolectada en la entrevista realizada.

- Carne de la genova que está produciendo:
La materia prima de la genova que produce es el cerdo.
- Unidades o paquetes de genova comercializados mensualmente:
Su producción mensual es de 100 unidades aproximadamente.
- Presentación de la genova:
Se vende por unidad.
- Precio de venta de la genova para los consumidores:
La unidad de Genova cuesta \$2.100.

- Canales de comercialización utilizados por el productor:

No tiene un mercado específico, ya que el mercadeo lo hace de forma detallada directamente al consumidor, solo se puede adquirir el producto en los puntos de venta “Típicos la Huertica” en la Mesa de los Santos y en la carrera 36 # 27-72.

- Formas de pago utilizadas por el productor:

De estricto contado.

- Tiempo que lleva en mercado:

Empresa Santandereana con 16 años de experiencia, que se ha especializado en la elaboración y comercialización de productos alimenticios típicos de Santander “gastronomía regional”.

- Sugerencias que algunos clientes le han hecho al productor respecto a la genova: Que es un producto de excelente calidad, con muy buenos insumos, por ello deberían colocar más puntos de venta en la ciudad y expandir el mercado a otras ciudades.

- Costo que tiene producir una genova con carne de cerdo:

No mencionó valores exactos, pero dijo que el costo le permitía ganancias que estaban alrededor del cien por ciento (100%).

2.6.4 Análisis de la situación actual de la competencia: La competencia directa en cuanto a las genovas con carne de tilapia no existe, pues no lo están produciendo, la única carne natural que están procesando es la de cerdo y solo hay un punto de venta en la ciudad de Bucaramanga, el cual no se ha podido posesionar completamente en el mercado.

Ahora, si se analiza sobre las genovas que se ofrecen en el mercado de tipo industrial de las carnes como cerdo, res, entre otras; se diría lo siguiente con respecto a esta competencia que se podría considerar en cierta forma como indirecta por ser genovas.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación aplicada a las charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas del municipio de Girón se puede decir lo siguiente:

En el análisis realizado en la tabla 4, sobre el ítem de la pregunta 1 del cuestionario; se indica que el 47,82% de los establecimientos visitados están comercializando genovas, siendo la carne de cerdo la más comercializada (con el 54,54%) según se indica en el cuadro 7.

Según sus ventas estos establecimientos están vendiendo 1.480 unidades mensualmente (ver cuadro 4) para un total de 17.760 unidades al año, esto indica un promedio de comercialización de 162 unidades de genova por establecimiento al año.

El precio promedio de compra de la genova que están vendiendo es de \$2.200 por unidad, \$5.600 por paquete de 3 y \$7.500 por paquete de 4 de los establecimientos de Girón (ver cuadro 5); están realizando un 40,90% de pedidos al contado y el 59,09% lo paga a crédito (entre 8, 15 y 30 días), (ver cuadro 9).

Otro aspecto que vale la pena la pena enunciar, con respecto a la investigación de la demanda, es que según información del cuadro 8, es que el 54,54% de los actuales dueños de las charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas presentan insatisfacción, a pesar de que lo continúan comprando, por factores como, mala calidad del producto según los clientes, debido a la gran cantidad de condimentos y preservativos y por precios. Esta insatisfacción ha de ser una muy buena oportunidad para que la nueva empresa incursione muy bien en el mercado si no las presenta.

2.7 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

El mercado de genova con carne de tilapia no posee una oferta que satisfaga a sus demandantes, pues el producto se desconoce; por lo tanto se puede afirmar que el 100% de la población apta para el consumo de genova pueden llegar a constituirse en potenciales consumidores y compradores de genovas con carne de tilapia en el municipio de Girón, pero además hay que dejar algo claro y es que al no existir el producto la población no necesita de él.

Para encontrar una relación entre la demanda y la oferta se va a considerar el mercado de las genovas en general, que serían una oferta indirecta, tomando la información suministrada en la investigación de campo tanto por parte de los establecimientos (charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas) oferentes de genovas en general.

2.8 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Teniendo en cuenta los tipos de canales de comercialización empleados en el mercado de la ciudad de Bucaramanga y los factores limitantes en el ofrecimiento de las genovas, se plantea el siguiente análisis.

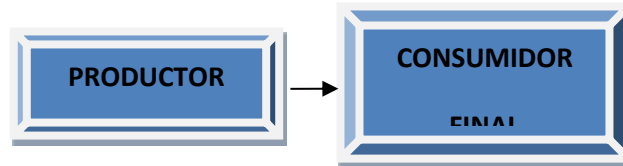
2.8.1 Estructura de los canales actuales: Como ventaja se puede detectar que debido a la poca oferta de canales de comercialización, para el primer caso los productores abordan directamente a los consumidores, generando un volumen de ingresos alto, sin intermediarios. Para el segundo caso, la totalidad de los detallistas recurren directamente a los productores, generando una mayor cobertura del mercado y centrando los esfuerzos en la producción.

Como desventaja se anota que, para el primer caso el mercado es más limitado y requiere de mayor promoción y publicidad para dar a conocer el producto. Para el

segundo caso ante la diversidad de productos ofertados por cada intermediario, los esfuerzos promocionales y publicitarios deben reforzarse para contrarrestar la falta de empeño que se coloque en el proceso de venta.

Figura 27. Canal de comercialización empleado en el mercado

Caso 1:



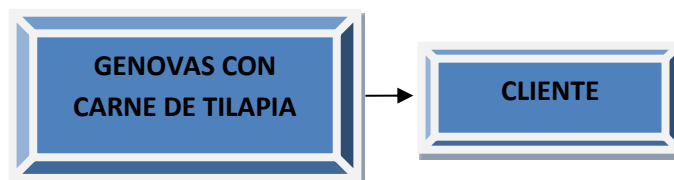
Caso 2:



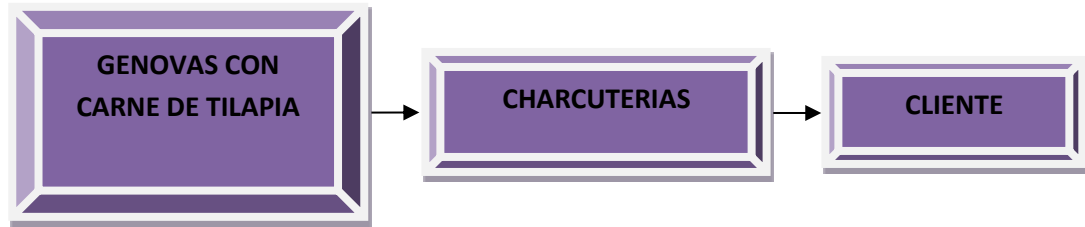
Para determinar la adecuada comercialización y ofrecimiento del nuevo producto se realizará un estudio teniendo en cuenta los tipos de canales empleados en el mercado y los factores limitantes en el ofrecimiento de las genovas con carne de tilapia; con base a lo anterior se seleccionarán dos canales de comercialización, el directo (distribución directa) y el detallista (distribución indirecta) hacia los clientes en el municipio de Girón, como la mejor estrategia para su distribución, permitiendo una mejor y mayor cobertura del mercado, además, de los ingresos obtenidos.

Figura 28. Canal de comercialización que será propuesto o seleccionado

Caso 1:



Caso 2:



2.8.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales: Se identifican las siguientes ventajas y desventajas, complementándose:

Ventajas:

Caso 1:

- La distribución del producto no incluye intermediarios.
- Representa el volumen de ingresos más alto en los productores que cualquier otra estructura de distribución.
- Mayor promoción y publicidad por parte del productor para atraer al cliente que conozca el producto.

Caso 2:

- Se llega a un mayor número de consumidores por medio de la charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas con menos esfuerzos.
- Permite la distribución del producto a un mayor número de personas, alcanzando una distribución intensiva, ideal para productos que están penetrando en el mercado.

Caso 1 y 2:

- Son canales relativamente cortos que no alteran la composición física y química del producto y permiten que el producto llegue en buenas condiciones al consumidor final.
- Se ofrecen productos de buena calidad con excelente manejo, presentación y refrigeración.
- Los precios están a la vista y la atención a los clientes es con personal capacitado.

Desventajas

Caso 2:

- El productor deberá escoger el tipo de intermediario que mejor satisfaga sus necesidades.
- En los productores el volumen de ingresos es más bajo debido al intermediario, razón por la cual, se origina el encarecimiento del producto al tener este que estar supeditado a los márgenes de ganancia de las empresas comercializadoras e intermediarios y a su poder de negociación.
- La falta de promoción del producto por parte de intermediarios o distribuidores.

Caso 1:

- Requiere mayor esfuerzo de promoción y publicidad para llegar a los clientes.
- El mercado es más limitado debido a la falta de información acerca del producto, lo que aumenta el desconocimiento de los clientes sobre los beneficios nutricionales de este.

Se debe tener en cuenta que el canal indirecto empresa-distribuidores-clientes permite una mejor distribución de los productos en el mercado local, teniendo en cuenta que la empresa apenas iniciara labores con respecto a las características de los productos y su influencia en el mercado como lo son: las características de los distribuidores, su ubicación, concentración, frecuencia y conducta para acceder y solicitar los productos de la nueva empresa.

2.9 PRECIO

Se entiende como precio a la compensación económica que los dueños de la empresa van a recibir de los consumidores o distribuidores de los productos como pago por la adquisición. Pero este a su vez debe ser un valor económico que sea representativo con el fin de que sirva para cancelar los costos y/o gastos que demande la actividad y que permita generar buenos ingresos.

2.9.1 Análisis de Precios. Toda organización de tipo comercial debe tener sumo cuidado en la fijación de precios de un producto o servicio, de esta manera se puede obtener el beneficio que desea la empresa.

Se sacará al mercado un producto con una característica básica como lo es en su condición 100 % natural, es decir sin preservativos, colorantes o saborizantes artificiales; la buena aceptación que tenga este producto en el mercado dependerá de una correcta fijación del precio, que sea coherente con respecto a la calidad y propiedades de éste.

Para la fijación del precio del producto, el proyecto se ha basado principalmente en el factor en el análisis financiero realizado al proyecto, el cual encontraremos más adelante, a medida que se avance en el proyecto

Los precios pueden variar de acuerdo a la temporada del año y ubicación geográfica del municipio.

2.9.2 Estrategias de fijación de precios: Para fijar el precio que va a cobrar el proyecto por su producto se tendrán en cuenta las siguientes estrategias:

a). Precio existente en el mercado: Se debe establecer precios que sean acordes con el mercado actual, para ser equitativos con las empresas ya existentes y de esa manera estructurar un margen de aceptación entre los consumidores o distribuidores establecidos.

b). Precio estimado en función de gasto: El precio fijado será establecido de acuerdo al análisis financiero realizado en este proyecto.

c). Precio en función de la demanda: Es preciso conocer la importancia que le otorga el consumidor o distribuidor a las características y atributos de los productos, permitiendo de esta manera distinguir el valor que le confiere al consumidor o comercializador y así identificar el precio, cuando la demanda es alta pueden incrementarse los precios conservando una excelente calidad en los productos.

En conclusión una adecuada estrategia de precios se basará acorde a los costos de producción y estableciendo una utilidad, con el fin de lograr a mediano y largo plazo márgenes de rentabilidad razonable y competitiva.

2.10 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Para la promoción del proyecto genovas con carne de tilapia se diseñará una campaña publicitaria con afiches y degustación del producto en un stand que se ubicará en un sector del municipio de Girón, además de las charcuterías,

supermercados y negocios de comidas rápidas ya concretadas, para que todas las personas que deseen se acerquen a conocer y degustar el producto.

La campaña publicitaria tiene como metas primordiales los siguientes:

- El lanzamiento de la empresa productora de genovas con carne de tilapia.
Posicionamiento de la empresa en el mercado actual.
- El público objetivo son las charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas del municipio de Girón al cual se pretende llegar con estos medios publicitarios.
- Vender un producto a aquellas personas que no lo conocen, implica una publicidad que nos permita ayudar a incrementar la demanda. La publicidad es un medio por el cual se logra que muchas personas compren productos que nunca habían pensado adquirir.

2.10.1 Objetivos: Para llevar a cabo una adecuada publicidad y promoción se van a plantear tres clases de objetivos, a corto plazo, mediano y largo plazo.

- Los objetivos a corto y mediano plazo servirán para dar la información inicial del proyecto a incentivar la adquisición inmediata de los productos.
- Los objetivos a largo plazo se establecen para crear una imagen de la empresa en el mercado y mantener la participación del mismo.

a). Objetivos a corto plazo:

- Introducir los productos en el municipio de Girón.
- Crear confianza en los consumidores o distribuidores para que adquieran el producto.
- Persuadir a los clientes potenciales para adquirir el producto.

- Formar en el cliente la imagen de la empresa.
- Mantener la expectativa del producto en los consumidores o distribuidores para que siempre recuerden donde adquirirlos.

b). Objetivos de mediano plazo:

- Disminuir progresivamente el temor de los clientes a adquirir el producto.
- Sostener la conciencia de los clientes potenciales respecto al producto.
- Buscar que se cree preferencia por la nueva empresa por parte de todos los clientes.

c). Objetivos a largo plazo:

- Buscar que los clientes, mantengan un buen concepto de la empresa y del producto.
- Mantener la publicidad en el mercado.
- Posicionar la empresa en el municipio de Girón.

2.10.2 Logotipo: Será el distintivo peculiar de la empresa, este contará con letras, y símbolos de fácil comprensión permitiendo una rápida fijación en la mente del consumidor.

Con la presentación del logotipo se pretende manifestar lo siguiente:

- Como imagen de fondo se observan un exquisito plato de genovas que indica el producto final y una tilapia que muestra la materia prima con la cual se ha elaborado dicho producto.
- La tilapia refleja un 100% natural de la carne con la que se elaborará el producto.

- El círculo es un estanque de agua pura con las letras sobre puestas con el nombre del proyecto.

Figura 29. Logotipo de la empresa



Fuente. Genosan J.W.R

2.10.3 Lema: Es la frase que utilizará la empresa para expresar el pensamiento que servirá de guía para la conducta de los clientes, con esta se pretende, invitar a los consumidores, y distribuidores a adquirir el producto de la nueva empresa. El lema se conforma y se redacta utilizando palabras claras, sencillas de fácil comprensión y lectura, como se lee a continuación:

Figura 30. Lema del proyecto

“TU SALUD DEPENDE DE LO QUE COMAS”

El lema indica que el producto que se ofrece a las personas, es natural y confiable, tiene componentes nutritivos, además, no es perjudicial para la salud, razones por las cuales lo debe comprar y llevar a casa.

2.10.4 Análisis de Medios: Con el objetivo de seleccionar los medios publicitarios adecuados, para la nueva empresa, se debe determinar la demanda, el alcance y despertar la curiosidad del producto de la marca que se pretende lograr para favorecer la comunicación del mensaje en la población.

- *Alcance.* Se pretende llegar a las charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas, en primera instancia de la ciudad de Girón, y a través de ellos a las personas en general.
- *Demanda:* se pretende la aceptación creciente por parte de los consumidores y asegurar su posicionamiento.
- *Despertar la Curiosidad.* Influir en los consumidores, dándoles a conocer las bondades del producto y acercar al consumidor a probarlo.

Dentro del medio se encuentran los siguientes elementos que se pueden utilizar como recursos publicitarios para el producto.

- Medio escrito: Prensa de circulación regional y nacional; como son: La Vanguardia Liberal, EL Diario, El espectador, La Opinión y mediante la entrega de afiches y volantes.
- Medio oral: Habladores, impulsadores, emisoras de mayor sintonía en la ciudad de Bucaramanga como son: La Vallenata, Tropicana, Rumba, Olímpica y Radio Melodía, entre otros.
- Medios visuales: Canal COMUNAL, TRO, RCN y CARACOL, además, la utilización de vallas y avisos publicitarios sobre las vías de la ciudad de Bucaramanga.

2.10.5 Selección de medios: Cada medio ofrece ventajas pero, también tiene sus limitaciones; por lo tanto se debe examinar las siguientes características para definir los medios más adecuados para la empresa.

- **Hábitos de audiencia meta:** Buscar el medio más eficaz para llegarle a los distribuidores como lo son las charcuterías, los supermercados y negocios de comidas rápidas.
- **Producto:** Cada tipo de medio publicitario tiene su propio potencial de demostración, visualización, explicación, credibilidad y colorido.
- **Mensaje:** Un mensaje que anuncie una gran empresa deberá siempre ser publicado, en el medio más ágil y de rápida difusión.
- **Costo:** Hay medios costosos y/o económicos para la publicidad de mensajes se debe escoger el más adecuado dependiendo del recurso financiero.

Considerando lo anterior se seleccionaran los siguientes medios de publicidad y promoción para dar a conocer el producto que pondrá en disposición la nueva empresa:

Se pautará en el Canal COMUNAL y TRO, que es el canal regional más visto en la ciudad; mediante dos (2) propagandas semanales durante un mes.

Dentro del medio escrito se pautará en La Vanguardia Liberal los domingos, se contará también con afiches y volantes para repartir en la charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas.

En cuanto al medio oral se pautará en la radio local de mayor cobertura popular como son: la Vallenata, Tropicana y Rumba, mediante 3 propagandas los fines de semana.

2.10.6 Estrategias Publicitarias: Las estrategias publicitarias a emplear, para dar a conocer la nueva empresa se consideran de dos clases; afiches, degustaciones y volantes.

a. Afiches: Se ubicaran en el stand propuesto y en lugares estratégicos de las charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas concretadas para despertar la curiosidad de los clientes.

b. Degustación: Se colocará un stand toda la mañana en el sector para que las amas de casa se acerquen, hasta agotar la existencia de este, además, se harán dos fines de semana durante un mes en las charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas concretadas, con el fin de que la gente en general se entere de la calidad de los productos.

c. Volantes: Se dispersan en distintos lugares del sector y sus alrededores para dar a conocer el nombre y la funcionalidad del proyecto.

2.10.7 Presupuesto de publicidad y Promoción: Toda la publicidad y promoción que se va a requerir en el proyecto se debe costear para su finalización.

a). De lanzamiento: La publicidad de lanzamiento, tiene como fin dar a conocer el producto que va a ofrecer el nuevo proyecto en el sector y sus alrededores. Esta publicidad se hará quince días antes del inicio de las actividades del proyecto.

Tabla 19. Publicidad de Lanzamiento

Publicidad	V/r Total
Afiches	\$ 595.000
Degustaciones	

Volantes	
Prensa y Radio	

b). De operación. Esta publicidad tiene como finalidad incrementar el número de amas de casa que lo consuman y lo lleven a sus hogares, además, de los compradores de las charcuterías, supermercados y negocios de comidas rápidas.

Tabla 20. Publicidad de Operación

Publicidad	V/r Total
Televisión Local	528.000
Prensa y Radio	
Degustaciones (cada sábado)	
Impulsadoras (cada sábado)	

Nota: Los costos de publicidad de lanzamiento y operación, están por debajo de los precios actuales, debido al impacto que esto genera para la atracción de nuevos clientes y mientras se acomoda la empresa al mercado.

2.11 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

El estudio de mercados arroja resultados favorables para la puesta en marcha del proyecto. La existencia de un mercado potencial con disposición de compra para la genova con carne de tilapia en una aceptación equivalente al 91,30% de los establecimientos encuestados, constituye una oportunidad de mercado respaldada por la naturaleza y calidad de la materia prima, puesto que es catalogada como biológica y ecológica (producto natural obtenido sin la utilización de productos químicos).

A pesar, de la poca demanda actual del producto (genovas), éste proyecto tendrá la posibilidad de cambiar la imagen de un producto condimentado y con preservativos; abarcando nuevos clientes, además, de recuperar y conservar los consumidores ya existentes, por sus ingredientes naturales, su exquisito sabor, su proceso casero, sin la necesidad que interviene el sector industrial, aunque en nuestra empresa existan maquinarias que son operadas en forma manual

La situación económica del país actualmente no se encuentra en sus mejores condiciones, pero se sabe que la Presidencia de la República y otros entes gubernamentales y/o privados patrocinan, financian o apoyan este tipo de proyectos, como es el caso del fondo emprender, jóvenes en acción y FINAGRO por medio de algunos bancos, para la financiación de nuevas empresas que procesen productos innovadores e inoctrinos para el consumo humano y así generen empleo y calidad de vida para las personas que adquieran estos productos.

El proyecto presentará un producto típico del departamento, lo cual favorecerá el posicionamiento de éste en el mercado, por el auge eco turístico que presenta la región, debido a que en los últimos dos años, se han construido sitios de gran interés para todas aquellas personas que visitan esta región, como son: El Parque Nacional del Chicamocha (PANACHI) Y el teleférico que une a los municipios de los Santos y Aratoca; toda esta actividad representará para el proyecto, una gran demanda del producto que se ofrecerá, y que diseñando estrategias publicitarias adecuadas beneficiaran e incrementaran el comercio de los mismos.

Concluyendo de manera general, se puede observar la factibilidad desde el punto de vista comercial, que a pesar de la poca demanda que se encuentra en el mercado local; existe el deseo y las ganas de consumirlo, porque es un producto agradable al paladar y con un alto valor nutritivo, por lo tanto se está asegurando

el éxito en la constitución del proyecto con un producto de excelente calidad, buenas prácticas de manufactura, publicidad y precios.

3. ESTUDIO TECNICO

Este estudio abarca inicialmente la determinación del tamaño del proyecto; en cuanto a la capacidad diseñada, instalada y utilizada de la empresa GENOSAN J.W.R.

Posteriormente se determina la localización, se desarrolla el proceso de producción del producto, se presentan sus diagramas y así facilitar los procesos de inducción del personal y el control del desempeño de los mismos.

Seguidamente se reconocen los recursos necesarios para llevar a cabo el montaje y puesta en marcha de la empresa GENOSAN J.W.R, teniendo en cuenta las necesidades físicas, humanas, los insumos y la parte logística.

Luego se muestra la distribución en la planta física del establecimiento, con el propósito de distribuir los equipos y los operarios en el espacio disponible para ello y como última instancia se presenta las más importantes conclusiones del proyecto desde el punto de vista técnico.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se determina teniendo en cuenta todos los factores que lo limitan como tamaño del mercado, capacidad financiera, recurso humano y la tecnología; en unidades de 40 gr, (individual, por bandeja de 3 o de 4).

Todo lo anterior con el objetivo de establecer la cantidad de productos a elaborar en un determinado tiempo, por la empresa GENOSAN J.W.R y los que realmente ofrecerá al mercado.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto: El tamaño del proyecto se precisa porque constituye una base fundamental para conocer la capacidad de elaboración del producto que tendrá la empresa GENOSAN J.W.R y su proyección de crecimiento durante los próximos cinco años (2014-2018), teniendo como base fundamental todos los recursos físicos, humanos, financieros y tecnológicos disponibles, se puede calcular aproximadamente lo que se podría producir según el censo.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto: Los siguientes factores determinan el tamaño del proyecto:

* **Tamaño del mercado:** De acuerdo a los resultados del estudio de mercados se demostró que este factor no es limitante ya que se cuenta con una gran demanda con actitud favorable frente a la venta y consumo de genovas con carne de tilapia por parte de un buen número de clientes. Según la Cámara de Comercio del municipio de Girón, existen 210 supermercados, charcuterías y negocios de comidas rápidas, y por lo tanto se hace factible la creación de la empresa genovas con carne de tilapia.

* **Capacidad financiera:** El autor del proyecto manifiesta que cuenta con aportes familiares y a su vez existe una gran posibilidad de adquirir un préstamo de \$20.000.000 con la entidad financiera (Cooprofesores) y 106.681.047 con una entidad Bancaria de la ciudad de Bucaramanga.

* **Jornada laboral.** La jornada laboral tendrá dos jornadas así; de 8:00 a.m. A 12:00 m. y de 2:00 p.m. A 6:00 p.m. de Martes a Domingo.

* **Recurso humano.** Para esta pequeña empresa es fácil observar la necesidad de contratar personas con buenas habilidades, destrezas y conocimientos sobre

actividades tales como: selección de materia prima, proceso del producto, su respectivo proceso final y almacenamiento.

El perfil de este recurso se encuentra en la ciudad de Girón y el desempleo de personas con estas características permite tener una buena oferta cuando se le solicite.

De la misma manera el recurso humano para la parte administrativa y la parte de contaduría también se encuentra en el sector con grandes capacidades de ofrecer lo mejor para el desarrollo de esta empresa. Estas son razones por las cuales se vaticina o predice que existen personas idóneas para ocupar las áreas operativas, administrativas y de contaduría de la empresa genovas con carne de tilapia.

* **Tecnología y Equipos.** La tecnología que se requiere para transformar la materia prima “tilapia” utilizada en el producto genovas elaboradas y de excelente calidad que desean los clientes, no presenta dificultad para su adquisición, montaje y mantenimiento ya que en la ciudad cercana de Bucaramanga se cuentan con varios proveedores que permiten seleccionar la tecnología más adecuada de acuerdo a las necesidades requeridas.

* **Suministros e insumos.** Los suministros e insumos requeridos para la elaboración de genovas a base de mojarra roja son de fácil adquisición en la localidad y en los municipios aledaños; por tal motivo no son un limitante a tener en cuenta en el desarrollo de este proyecto.

La materia prima destinada a la elaboración de la genova será seleccionada de la pesquera Oiba's fish culture Ltda, empresa familiar, la cual cuenta con una producción de tilapia durante todo el año, es decir, se tendrá un abastecimiento total de ella.

* **Localización.** Consiste en elegir racionalmente un sitio que favorezca la rentabilidad de las operaciones; la importancia de esta decisión puede aumentar con el desarrollo económico y tecnológico, urbano y social. Los principales factores que influyen positivamente en la empresa son: mercados, fuentes de abastecimiento, mano de obra, transporte, energía, agua, clima y medio ambiente.

3.2 LOCALIZACIÓN

La empresa GENOSA J.W.R debe seleccionar la ubicación más conveniente para su funcionamiento, esta se determina teniendo en cuenta diferentes alternativas y seleccionando aquellas que ofrezcan los máximos beneficios a los mejores costos.

3.2.1 Macro localización: La empresa GENOSAN J.W.R se ubicará en el área urbana de la ciudad de Girón, por las razones siguientes:

- La alta riqueza ambiental, buena disposición del recurso hídrico, buena fertilidad de los suelos, con PH casi neutro, humedad relativa optima, además de su excelente ubicación geográfica (con los municipios de Floridablanca, Piedecuesta y Bucaramanga).
- La economía de Girón se basa en algunas empresas productoras de tabaco, avícolas, empresa de transportes, entre otras (Empresas, fami-empresas y microempresas orientadas a la prestación de servicios, comercio, producción de alimentos, confecciones, manufactura y empresas pecuarias).

Es importante resalta que se ha escogido este municipio, ya que en él se encuentra localizada la vivienda del autor del proyecto, además, de tener acceso inmediato del abastecimiento de la materia prima principal como es la tilapia y su fácil adquisición como también la cercanía a la demanda del producto.

3.2.2 Micro localización: La empresa genovas con carne de tilapia, quedará ubicada en el barrio España, municipio de Girón; propiedad familiar del autor del proyecto.

La vivienda está construida en estructura metálica con placa que es apta para la microempresa que se va a crear, ya que allí se encuentra la bodega principal de la materia prima; se ahorra el pago del arriendo, por ser ésta de propiedad del autor.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

El producto que se va a producir en la empresa GENOSAN J.W.R se va a desarrollar con base en procesos adecuados para su elaboración, con el propósito de alcanzar la completa satisfacción del cliente, para ello es necesario detallar técnica y operativamente este proceso.

3.3.1 Ficha técnica del producto:

Tabla 21. Ficha técnica de la genova con carne de tilapia.

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
Nombre del Producto	Genovas con carne de Tilapia
Calidad Requerida	El producto debe cumplir con los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la Norma Técnica NTC 1325 quinta actualización.
Descripción del Producto	La Genova con carne de tilapia es un producto natural en presentación sólida y en forma redonda procesado a base de carne en filetes

	picada, posteriormente, condimentada con hierbas aromáticas y diferentes especias, para finalmente, ser molida e introducida ("embutida") en piel de tripas de cerdo.
Presentación	Se comercializará por unidad o empacada (3 o 4 genovas por bandeja) cada genova pesará aproximadamente 40gr, para un total de 120gr por bandeja de 3 y 160gr por bandeja de 4.
Envase y Rotulado	El empaque es una bandeja de icopor cubierta con plástico transparente. Además de una etiqueta con su respectiva información, como lo sugiere la norma. Su sistema de empackado será manual. El rótulo cumple con las especificaciones establecidas en la Res. Min. Protección Social 005109/2005 Norma Técnica NTC 4676 y NTC 1853. Código GTIN Identificación de producto (código de barras).
Requisitos del Proveedor	Certificado en: Diagnóstico técnico-sanitario de INVIMA (visita sanitaria). Concepto Técnico: Favorable La certificación debe ser entregada al comprador o mayorista al momento de la negociación.
Requisito Específico	El producto se almacena en congeladores después de la fecha de elaboración, sin embargo, su distribución es casi inmediata.
Vida Útil	El producto se requiere con una vida útil de 3 a 4 días contados a partir de la fecha de producción.

3.3.2 Descripción técnica del proceso¹⁴: En la descripción del proceso es necesario tener claridad en los siguientes conceptos:

*** PARÁMETROS DE CALIDAD DE LA TILAPIA**

¹⁴ Evaluación de la calidad del pescado, disponible en <http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s09.htm>

Generalmente el término "calidad" se refiere a la apariencia estética y fresca, o al grado de deterioro que ha sufrido la tilapia. También puede involucrar aspectos de seguridad como: ausencia de bacterias peligrosas, parásitos o compuestos químicos.

Calidad microbiológica de la carne de Tilapia: El deterioro microbiológico es uno de los factores limitantes en la vida comercial de carnes y pescados cocinados sous vide (Simpson y col., 1994; Hansen y col., 1995; Nyati, 2000; Wang y col., 2004). El número y tipo de microorganismos, principalmente bacterias, presentes y su posterior crecimiento durante el almacenamiento, determinan el deterioro y vida comercial del producto cocinado.

La población inicial de bacterias mesófilas en carne y producto cárnicos se encuentra entre 10^2 y 10^3 ufc/g y está formada por una gran variedad de especies Pedro Díaz Molins – Tesis Doctoral (Jackson y col., 1992). Sólo el 10% de la población inicial de bacterias son capaces de crecer a temperaturas de refrigeración y un porcentaje muy pequeño son las causantes del deterioro. El cocinado es capaz de destruir la mayor parte de células vegetativas pero una posible recontaminación del producto tras el tratamiento térmico puede afectar al deterioro microbiológico y, por tanto, a su vida comercial. Mäkelä y Korkeala (1987) y Dykes y col. (1991), mostraron una destrucción total de lactobacilos con el tratamiento térmico empleado en la fabricación de salchichas, sin embargo, el producto se deterioró durante el almacenamiento debido a la recontaminación posterior. La superficie de corte en carnes y pescado es la zona más propensa a contaminaciones, sin embargo, los productos sous vide permanecen envasados desde el cocinado hasta su almacenamiento impidiendo así una posible recontaminación¹⁵.

¹⁵ Pedro Díaz Molins, disponible en <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/11065/DiazMolins.pdf?sequence=1>

Calidad Fisicoquímica: Durante el almacenamiento refrigerado se producen diferentes cambios físicos y químicos que afectan a la aceptación final de los alimentos cocinados (Smith y Simpson, 1995).

El principal síntoma de deterioro físico que sufren los alimentos cocinados durante su almacenamiento es la pérdida de humedad, independientemente de su contenido inicial. Para evitarlo, es necesario el uso de plásticos o films con baja permeabilidad al vapor de agua, como polietileno de baja densidad (LDPE) o polipropileno orientado (OPP). Sin embargo, el empleo de estos plásticos puede producir en ocasiones crecimiento de mohos en alimentos con alto contenido en humedad. El resultado de la pérdida de humedad afecta a la textura de los alimentos, volviéndose más secos y duros. Por ejemplo, el contenido óptimo de humedad en la pasta es de 10-11% que equivale a una actividad de agua de 0,44 (Labuza, 1982). Si la humedad desciende por debajo del 6%, la pasta se vuelve más frágil y de calidad inaceptable. Por el contrario, si la humedad llega a niveles de 14-16% se produce crecimiento de mohos y la retrogradación (recristalización) del almidón¹⁶.

Los métodos para la evaluación de la calidad de la tilapia fresca pueden ser convenientemente divididos en dos categorías: sensorial e instrumental.

Dado que el consumidor es el último juez de la calidad, la mayoría de los métodos químicos o instrumentales deben ser correlacionados con la evaluación sensorial antes de ser empleados en el laboratorio. Sin embargo, los métodos sensoriales deben ser realizados científicamente; bajo condiciones cuidadosamente controlados para que los efectos del ambiente y prejuicios personales, entre otros, puedan ser reducidos.

¹⁶ Pedro Díaz Molis, disponible en <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/11065/DiazMolins.pdf?sequence=1>

Método sensorial: La evaluación sensorial es definida como una disciplina científica, empleada para evocar, medir, analizar e interpretar reacciones características del alimento (tilapia), percibidas a través de los sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto y audición. Con este método se puede detectar cuando el pescado está descompuesto.

Cabe resaltar que si queremos tener una tilapia de excelente calidad debemos tener en cuenta los parámetros de calidad del agua de los pozos: Oxígeno disuelto en el agua, entre el 3 – 5 ppm/litro; Temperatura entre 26 – 29 grados centígrados; Turbidez de 30 centímetros de profundidad, (buena); pH de 7 – 7.5; recambio del 33%; Mortalidad del 32%; Tiempo del ciclo de producción de 180 días; Conversión alimenticia de 1 : 1,6; Densidad de Siembra de 3 peces/M².

* **MANEJO DE DESECHOS**

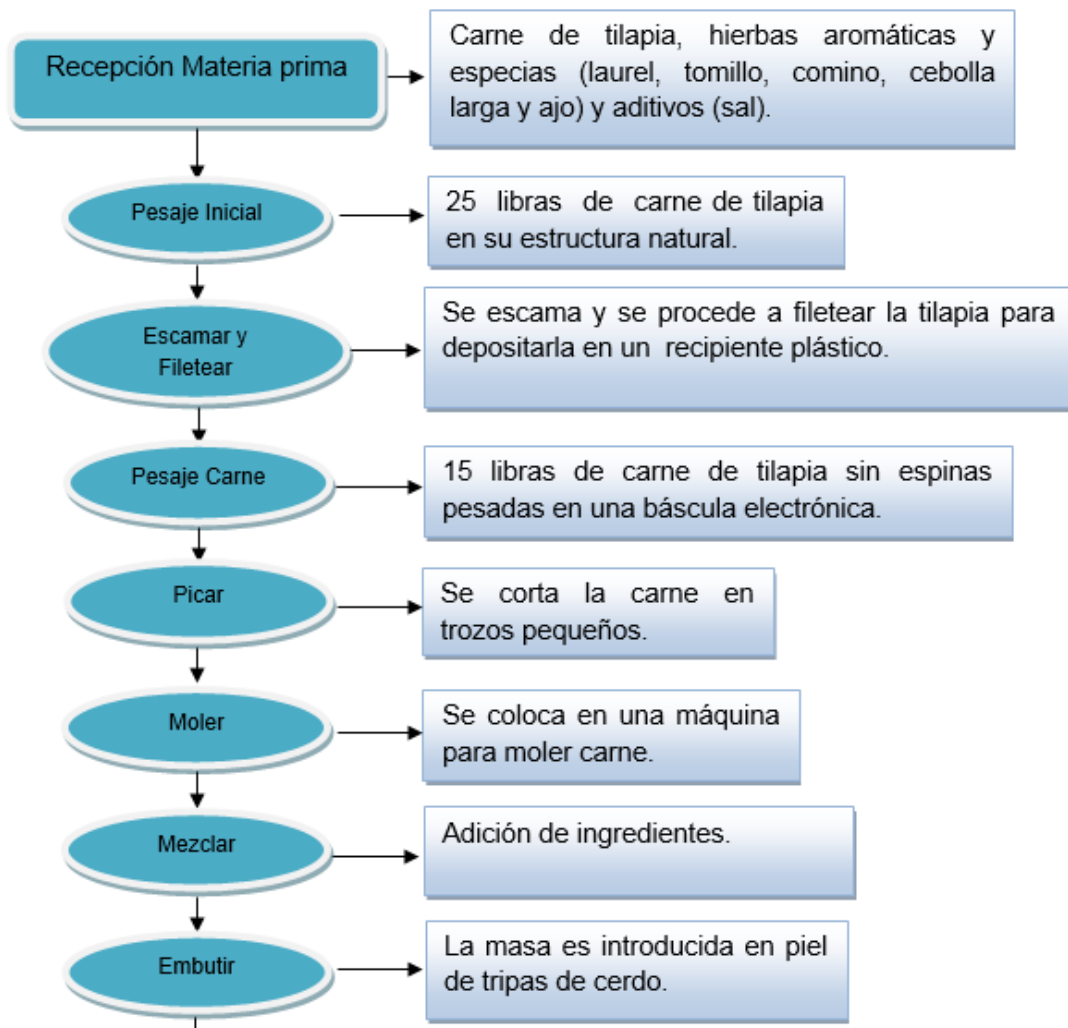
Para manejar los desechos provenientes de la elaboración del producto de la empresa GENOSAN J.W., que son del 40% de la materia prima (tilapia) se realizan los siguientes procedimientos:

- Por cálculos realizados se determinó que para la elaboración de 160 genovas semanalmente se utilizan 25 libras de carne de tilapia en su estructura natural. Seguidamente, se procede a corta la tilapia en forma de filetes cuyo peso final es de 15 libras (aproximadamente un 40% de desechos).
- Para producir 46.080 unidades que se van a vender en el primer año (2.014) se necesitan 3.265 kg (7.200 lb), al mes 272 kg (600 lb) y cada día 11 kg (25 lb) de materia prima en su estructura natural. De acuerdo a lo anterior, 15 lb para la producción de las genovas y 10 lb que equivalen a 4 kg/día aproximadamente de desechos (son el 40% de tilapia).

- Este desecho será almacenado y lo recogerán diariamente los dueños de algunas fincas cercanas, ubicadas en el municipio de Girón, para la preparación de alimentos a los animales.
- Los residuos que no se utilicen para la preparación de alimentos, se transformaran en materia orgánica para abonar cultivos frutales.

* DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO

Figura 31. Proceso para la elaboración de genovas con carne de tilapia

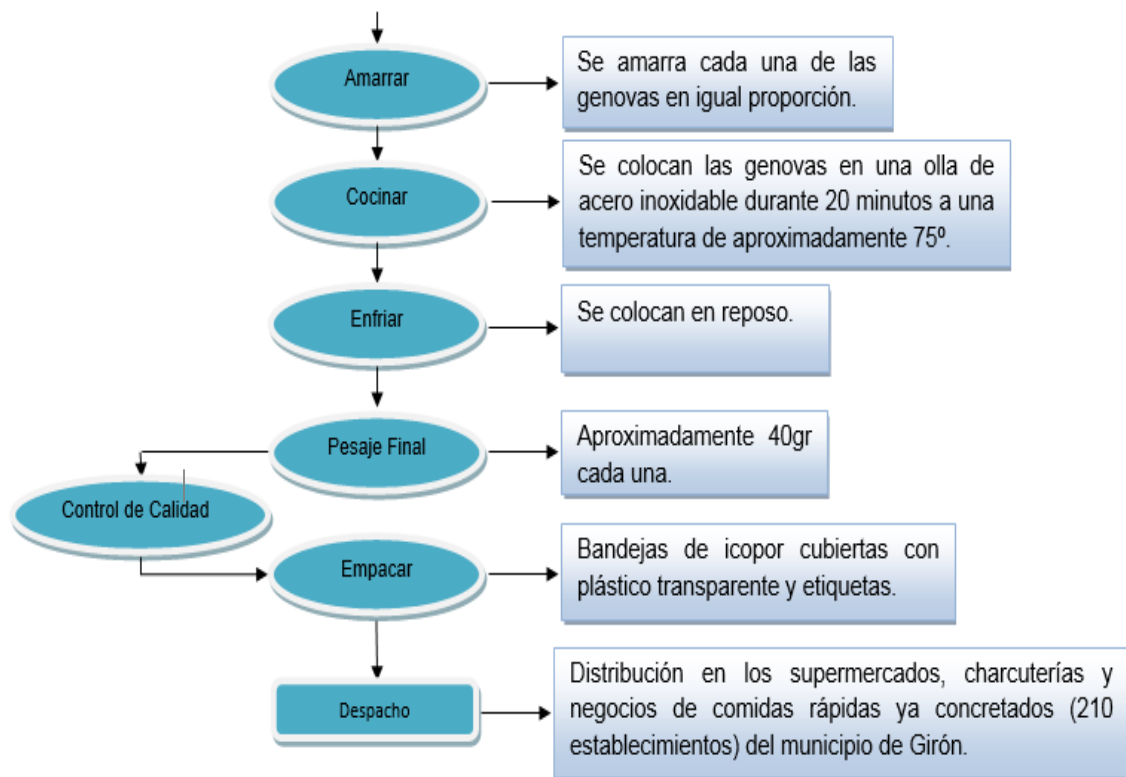


- **Recepción de Materia Prima:** La tilapia es recibida en canastillas plásticas directamente de los productores y transportada en depósitos refrigerados hasta el lugar del procesamiento y acondicionamiento; ésta es acopiada en una bodega principal, luego se van sacando para ser revisadas y clasificadas en la mesa de selección.
- **Pesaje Inicial, Deshuese y Pesaje de Carne:** Inicialmente se utilizan 25 libras de carne de tilapia en su estructura natural. Seguidamente, se escama cada una de ellas. Se procede a cortar la tilapia en forma de filetes para proceder al pesaje de la carne sin espinas, cuyo peso aproximado es de 15 libras.
- **Picar, Moler, Mezclar y Embutir:** Se corta la carne en trozos pequeños y se coloca ésta en una máquina para moler carne, para nuestro caso utilizaremos un molino. Luego, se lleva a un recipiente adecuado para allí agregar y mezclar con hierbas aromáticas y especias (laurel, tomillo, comino, cebolla larga y ajo) y aditivos (sal al gusto). Posteriormente, dejamos la carne marinando por 1 hora. Finalmente, se procede al embutido en tripas de cerdo en una máquina acondicionada para tal fin.
- **Amarrar, Cocinar, Enfriar y Pesaje final:** Se amarra cada una según el tamaño elegido (40gr). Se cocinan en una olla de acero inoxidable durante 20 minutos a una temperatura de aproximadamente 75°. Finalmente, se colocan en reposo y luego se utiliza un peso digital para el pesaje de cada una.
- **Empaque y Despacho:** Se utilizan bandejas de Icopor cubiertas con plástico transparente y etiquetas en las que se indique el nombre del producto y el peso de cada una, quedando listas para almacenar o distribuir las para la venta en los supermercados, charcuterías y negocios de comidas rápidas ya concretados (210 establecimientos) del municipio de Girón.

El tiempo total en el proceso es de 28 minutos con 25 segundos, para 25 libras de carnes.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento: El proceso que se ha descrito en el numeral anterior se representara gráficamente, como se puede observar en el siguiente diagrama, ver figura 32.

Figura 32. Diagrama de operación, proceso y procedimiento



3.3.4 Control de calidad: El control de calidad de la genova con carne de tilapia se medirá de la siguiente forma teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- La calidad de la carne de tilapia que es la materia prima fundamental, el estado en que se encuentra y que no posea contaminantes alguno.
- Toda actividad estará supervisada y dirigida por el Gerente (propietario), quien está atento y presto a la correcta realización de todos los procesos y a su corrección dado el caso de que se cometan errores.

La calidad de los equipos para el desarrollo de la producción se asegurará por medio de mantenimientos preventivos, predictivos y el correcto uso de los mismos.

- Revisión minuciosa y detallada de la materia prima requerida para el proceso de las genovas.

Por otra parte se deben considerar las normas siguientes y procedimientos:

NORMAS ISO, HACCP Y B.P.M.: Se entiende por aseguramiento de la calidad, todas las acciones que realiza una empresa para mantener y mejorar programas que orienten la calidad en sus servicios y/o productos.

Las certificaciones más sobresalientes por parte del ICONTEC, es la relacionada con el sello de calidad ICONTEC, y con las normas ISO 9000, las cuales se han constituido en los últimos años en una guía muy útil para la empresa que desean continuamente su gestión en torno a la calidad.

Teniendo en cuenta la importancia del aseguramiento de la calidad la empresa seguirá el modelo europeo de excelencia empresarial (EFQM), del cual se encuentran documentos de auto evaluación, diseñados para evaluar la calidad en la empresa y enmarca los criterios de liderazgo, estrategias y planificación, gestión del personal, recursos, sistemas de la calidad y procesos, satisfacción del cliente, satisfacción del personal, impacto en la sociedad y resultados empresariales.

Manual que servirá de guía para la realización de actividades cotidianas de la empresa para mantener un nivel de calidad adecuado, teniendo en cuenta un programa de certificación se podrá implementar pero después de varios años de funcionamiento de la empresa.

CONTROLES: El control de calidad debe ser continuo comenzando desde la etapa de producción en forma sucesiva hasta alcanzar el producto final.

Además se tendrá en cuenta los métodos sensoriales, bioquímicos y químicos, Métodos físicos y métodos microbiológicos para determinar el control de calidad.

CAPACITACIÓN: Identificar necesidades de capacitación del personal. Diseñar, implementar y documentar programas de capacitación sobre higiene y seguridad alimentaria eficientes y dinámicos acordes a la tarea específica de los operarios.

Verificar el desempeño del personal durante la aplicación de la capacitación realizada. Mantenga actualizado los planes de capacitación.

IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN: Comprender mejor la importancia de buenas prácticas de manipulación del alimento, saneamiento y la higiene del personal.

Tener conciencia sobre la responsabilidad e importancia que tiene el personal de mantener la higiene, calidad e inocuidad del alimento.

Que todo el personal conozca las enfermedades que pueden ser transmitidas por los alimentos que se procesan.

Capacitarse acerca de los peligros del incorrecto manejo de agroquímicos usados en la elaboración de alimentos y en la limpieza de instalaciones y equipamiento.

Conocer los riesgos físicos (tierra, objetos metálicos, insectos, excrementos etc.) y su importancia en la calidad higiénica.

Conocer los insumos agrícolas y las mejores técnicas que deben ser utilizados en la producción primaria así como la probabilidad de desarrollo microbiano.

Que todos los trabajadores sean responsables de vigilar en cada etapa del manejo de insumos la aplicación de procedimientos escritos y el tratamiento del alimento cosechado.

PERSONAL:

- Trabajadores: Las personas que trabajen en el lugar de producción durante la etapa de acondicionamiento, almacenamiento y transporte deberán tener conocimiento de sus funciones y responsabilidad en cuanto a la protección de alimentos contra la contaminación y el deterioro.

- Visitantes: Deberán cumplir con los mismos requisitos establecidos para el personal.

- Responsable del personal:

✓ Capacitar al personal que se desempeña en las distintas áreas de modo que los trabajadores puedan comprender mejor la importancia de las prácticas de higiene del alimento y aseo del personal.

✓ Brindar condiciones adecuada de trabajo a los operarios.

✓ Verificar que los operarios utilicen las instalaciones y sanitarios higiénicos.

✓ Verificar que utilicen agua potable para su higiene antes de comenzar las tareas diarias.

✓ Comprobar que utilicen vestimenta limpia y apropiada para cada tarea que realicen.

✓ Verificar el uso de herramientas apropiadas y en buen estado e instruirlos en el manejo higiénico de las mismas.

EQUIPAMIENTO (EQUIPO, RECIPIENTES, UTENSILIOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES):

Los equipos deberán ser de fácil limpieza para disminuir la contaminación por ejemplo (rincones accesibles, ángulos suaves), mantenerlos en buen estado de funcionamiento ejemplo programar calibraciones, y revisiones periódicas de los equipos para moler y embutir la carne, funcionar en concordancia al uso al cual está destinado ejemplo que la balanza del producto final no sea utilizada para materia prima.

Tabla 22. Equipamiento y utensilios a utilizar

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Canastillas Plásticas	25	12000	\$ 300.000
Guantes	3	\$ 5.000	\$ 15.000
Ollas en Acero inoxidable	5	\$ 32.000	\$ 160.000
Tijeras en acero inoxidable	2	\$ 18.000	\$ 36.000
Mangueras	2	\$ 35.000	\$ 70.000
Canecas Plásticas grandes	5	\$ 45.000	\$ 225.000
Balde plásticos, capacidad 20 litros	5	\$ 24.000	\$ 120.000
Balde plástico mediano	5	\$ 18.000	\$ 90.000
Cuchillos grandes en acero inoxidable	2	\$ 16.000	\$ 32.000
Cuchillos pequeños en acero inoxidable	2	\$ 11.000	\$ 22.000

Pocillos tinteros con plato	10	\$ 2.500	\$ 25.000
Vasos de vidrio	10	\$ 1.500	\$ 15.000
TOTAL			\$ 1.110.000

Los materiales deberán ser aptos para estar en contacto con los alimentos, no transmitir sustancias objetables a la salud así como olores o sabores extraños, no absorbentes y resistentes a la corrosión.

REGISTROS: A medida que se desarrollan las tareas indicadas en los procedimientos surgirá la necesidad de registrar datos o valores obtenidos. Podrá realizarlo sobre planillas de registros específicamente diseñados para cada caso en particular.

En los procedimientos se deberán indicar el o los registros para cada caso.

Tabla 23. Algunos ejemplos de registros y procedimientos

PROCEDIMIENTO	REGISTRO
De aplicación de agroquímicos	Producto, lugar y forma de aplicación fecha y dosis.
De secado artificial	Lote, fecha, temperatura, tiempo responsable
De limpieza de especias	Lote, fecha, condiciones responsables.
De control de agua	Fecha resultado laboratorio o adjuntar protocolo de análisis.
	Lote, fecha proveedor, características,

De recepción de materia prima	cantidad, resultados, responsable.
De análisis en cosecha	Recuento de unidades formadoras de colonias (UFC) Porcentaje de materias extrañas (tierra, excrementos, pelos).

LIMPIEZA: Se debe utilizar métodos de limpieza acordes con el producto de que se trate a fin de que alcance los niveles establecidos en las normas nacionales.

REACONDICIONAMIENTO: Supervisar el proceso para verificar si los contaminantes se han eliminado y alcanzado los niveles establecidos.

Someter al lote limpio el muestreo y análisis.

Consultar las normas para materias extrañas e impurezas.

Si el lote no cumple con las normas someterlo a una nueva limpieza.

REGISTROS DE HIGIENE EN LA ELABORACIÓN:

- **MATERIAS PRIMAS:**

Criterios de Aceptación: El establecimiento no deberá aceptar alimentos de los que se sepa que contienen.

- ✓ Parásitos
- ✓ Microorganismos
- ✓ Sustancias descompuestas
- ✓ Sustancias tóxicas
- ✓ Materias extrañas

Plantas, partes de plantas y otros alimentos de los que se sospeche que están contaminados con materias fecales animales y humanos.

Alimentos que muestren signos de haber sido dañados por insectos, moho.

Cuando los contaminantes no puedan ser reducidos a niveles aceptables por los procedimientos normales la clasificación o la preparación deberán rechazarse tomando precauciones especiales para evitar la contaminación, es conveniente tener procedimientos escritos de criterios de aceptación.

Inspección y Clasificación: Las materias primas deberán inspeccionarse y clasificarse antes de proceder a su elaboración, esta inspección puede incluir.

- Inspección visual de materias extrañas.
- Evaluación organoléptica: aspecto, olor y de ser posible sabor.
- Análisis de contaminación con microbios o mico toxinas: vigilancia sistemática de alimentos sensibles, vigilancia periódica de alimentos menos sensibles.

Estos análisis deberán hacer referencia ya sea reglamentos nacionales, normas o recomendaciones internacionales o métodos consolidados utilizados en la industria. También, la empresa solo aceptara proveedores conocidos y de los cuales, la referencia del producto sea de carácter confiable.

ALMACENAMIENTO: Las materias primas almacenadas en los locales del establecimiento deberán cumplir con las pautas establecidas en:

- Considere especialmente para el alimento:
- Evitar posibles contaminaciones
- Infestación de plagas

- Reducir al mínimo los daños
- Que no desarrolle moho
- Protegerlo de la humedad

Considere especialmente para las instalaciones:

- Solidez de construcción
- Excelente mantenimiento
- Sellar aberturas emparedes pisos o techos
- Adecuada ventilación
- Evitar humedad excesiva

Recuerde no almacenar junto con las especias, frutas, hortalizas, fertilizantes, gasolina o aceites lubricantes.

Prevención de la Contaminación: Verificar que se cumplan todos los puntos, estudiar los posibles orígenes de los contaminantes y establecer procedimientos preventivos.

ELABORACIÓN: El proceso de elaboración deberá ser supervisado por personal técnicamente competente.

Proteger el alimento durante la elaboración contra la contaminación el deterioro o cualquier peligro para la salud pública.

Deberá evitarse que el alimento procesado (zona limpia) se contamine con aquel que se encuentra en las fases iniciales de la elaboración (zona sucia).

Evitar pérdidas de tiempo durante la elaboración para evitar la acción de microorganismos que puedan generar descomposición del alimento.

Manipular con cuidado los recipientes antes y después de envasar el alimento elaborado.

EMPACADO: El empaçado deberá cumplir además con las siguientes condiciones:

- ✓ Sea apropiado para el producto que ha de empacarse
- ✓ Proteger apropiadamente el alimento contra la contaminación
- ✓ Ser adecuado para las condiciones previstas para el almacenamiento
- ✓ No haber sido usados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto
- ✓ En la zona de empaque solo deberá hallarse el material necesario para el uso inmediato.
- ✓ El empaçado deberá hacerse en condiciones higiénicas tales que impidan la contaminación del producto
- ✓ Todo material que se emplee para el empaçado deberá almacenarse en condiciones de higiene.
- ✓ Rotular cada empaque en forma clara y precisa siguiendo las normas vigentes.

HIGIENE DE LAS INSTALACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL:

CONDICIONES GENERALES:

- Mantener en perfecto estado, en forma ordenada y exenta de humo, vapor y aguas residuales las instalaciones y equipos.
- Aplicar procedimientos de limpieza y desinfección recomendados por el INVIMA o por la autoridad competente.

- Usar solo productos de limpieza (detergentes) o de desinfección aprobados para el uso en alimentos.
- Desinfecte antes de comenzar a procesar el alimento
- Limpiar los equipos, después de usados
- Limpiar los pisos al terminar la jornada de trabajo
- Mantener siempre limpias y aseadas las zonas de acceso patios, alrededores del establecimiento, vestuarios y cuartos de aseo.

PROGRAMA DE INSPECCION DE LA HIGIENE:

Elaborar un programa permanente de limpieza y desinfección:

- ✓ Indicar claramente las zonas, el equipo y los materiales que sean objeto de especial atención.
- ✓ Asignar a una sola persona, la responsabilidad de limpieza del establecimiento.
- ✓ Es preferible que esta tarea este disociada de la producción.

CONTROL DE PLAGAS:

Para evitar la contaminación por insectos, ácaros y otros artrópodos es conveniente contar con un plan continuo de prevención y erradicación.

Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos solo deberán ser aplicadas por personal que conozca a fondo los riesgos que puedan traer para los residuos del producto, estas medidas se aplicaran exclusivamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente.

ALIMENTOS ALMACENADOS:

Las especias almacenadas deben inspeccionarse periódicamente, si encuentra algunas infectadas podrá fumigarse con métodos apropiados, dichos métodos se elegirán de acuerdo a lo aprobado por el organismo oficial competente (químico, físico etc.)

Cuando se aplique la irradiación deberá consultarse al código alimentario colombiano respecto a las prácticas de irradiación para el control de agentes patógenos u otra microflora en las hierbas aromáticas y otros condimentos vegetales.

Si es necesario los alimentos afectados podrán sacarse del almacén para ser tratados, en este caso los locales de almacenamiento deberán limpiarse y desinfectarse por separado.

DESECHOS:

El material de desecho deberá manipularse de tal forma que se evite la contaminación de los alimentos o del agua potable.

Se deben retirar los desechos de los lugares destinados para la manipulación de las especias y otras zonas de trabajo cada vez que sea necesaria al menos una vez al día.

Apenas hayan sido eliminados los desechos lave y desinfecte los equipos utilizados o que hayan entrado en contacto con la basura al igual se debe desinfectar la zona donde se almacenaron los recipientes con desechos e impida el acceso de plagas a los mismos.

RESIDUOS:

Los subproductos como recortes, que no se consideren material de desecho y que puedan aprovecharse en un segundo momento se almacenaran de tal forma que se evite toda contaminación de los alimentos, retírelos de las zonas de trabajo cada vez que sea necesario.

HIGIENE PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS:

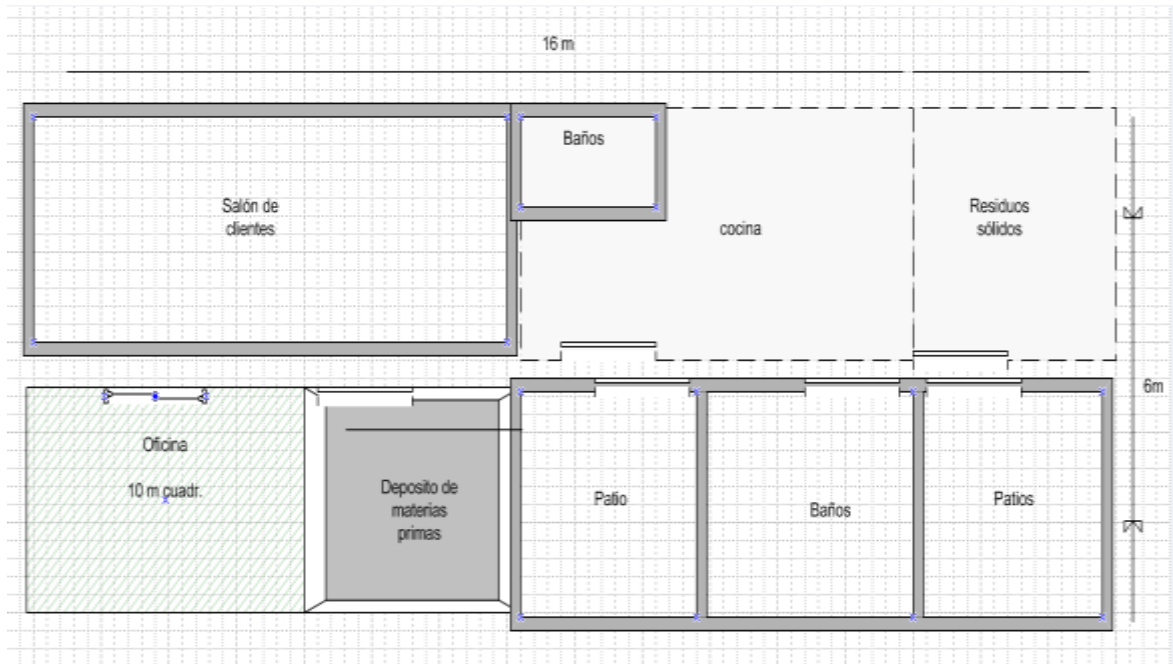
Los directores de los establecimientos deberán adoptar disposiciones para que los trabajadores reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de las especies y de higiene personal a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

- **EXAMEN MEDICO:** Las personas que han de entrar en contacto con el alimento en el curso de su trabajo, deberán ser sometidos a un reconocimiento médico antes de que se le sea asignado el empleo.
- **ENFERMEDADES CONTAGIOSAS Y HERIDAS:** Toda persona que sea portadora de enfermedades transmisibles por los alimentos deberá comunicar de inmediato a la dirección su estado físico. Si presenta heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas no podrá trabajar hasta su completa rehabilitación.
- **CONDUCTA PERSONAL:** En las zonas en que se manipulen alimentos deberá prohibirse todo acto que pueda dar lugar a la contaminación de las mismas como comer, fumar, masticar etc.
- **GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN:** Si en la manipulación de alimento se emplean guantes u otros equipos de protección como máscaras, estos deben mantenerse en perfecto estado de conservación, limpieza e higiene.

❖ ASPECTOS DE LA EMPRESA: Ubicación Características, Personal, Maquinaria, E Higiene De Materias Primas.

DISEÑO DE LA PLANTA:

Figura 33. Diseño de la planta



El diseño debe evitar la contaminación cruzada por el movimiento de mercadería de una zona limpia a otra sucia y permitir una limpieza fácil y adecuada con la correcta supervisión de la higiene en los alimentos.

Contar con el espacio suficiente para realizar de manera satisfactoria todas las operaciones.

Proyectar medidas para impedir la entrada o anidamiento de plagas y la entrada de contaminantes como humo, polvo etc.

Facilitar la higiene de las operaciones, con un flujo regulado del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima hasta contar con el alimento terminado.

Proporcionar condiciones ambientales (temperatura) adecuadas para el proceso del alimento.

La planta contara con los diseños apropiados para la evacuación eficiente de residuos y desechos que permita mantener un adecuado nivel de higiene y de esta manera evitar los focos de contaminación sobre los sistemas de agua potable y materias primas durante el proceso de elaboración del producto.

3.3.5 Recursos: Los recursos deben permitir el montaje de la empresa y el óptimo funcionamiento de la misma, estos se deben determinar teniendo en cuenta la capacidad del proyecto.

a). Recurso humano. Para el funcionamiento de la empresa GENOSAN J.W.R se requiere el siguiente recurso humano:

1 Gerente (propietario), 1 Secretaria (contable), 2 Operadores de producción, 1 Vendedor, 1 Mensajero, 1 Contador y 1 Supervisor.

b). Recurso físico. La empresa GENOSAN J.W.R requiere para la elaboración de genovas con carne de tilapia los siguientes recursos.

Tabla 24. Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA Y EQUIPOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
----------------------	----------	----------------	-------------

Máquinas para moler y embutir carne	5	\$ 650.000	\$ 3.250.000
Estantería de bodega	2	\$ 83.000	\$ 166.000
Estufa a Gas	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Bascula con capacidad para 200Kg	1	\$ 349.000	\$ 349.000
Congeladores	2	\$ 400.000	\$ 800.000
Mesas en acero inoxidable	3	\$ 80.000	\$ 240.000
Set de laboratorio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Extintores	3	\$15.000	\$45.000
TOTAL			\$ 5.650.000

Fuente: Almacenes Éxito, Sección hogar, Almacén Aceros y Vitrinas, Básculas Santander, Industrias Falcón, Home center Bucaramanga.

La tabla 24 nos visualiza la maquinaria y los equipos necesarios para comenzar con el funcionamiento de la empresa, esta tabla hace parte del análisis financiero realizado para determinar la viabilidad del proyecto.

Tabla 25. Equipos de oficina

EQUIPOS DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores	2	\$1.600.000	\$ 3.200.000
Impresora multifuncional	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Estabilizador New	2	\$ 40.000	\$ 80.000
Teléfonos Panasonic	2	\$ 45.000	\$ 90.000
Calculadora manual	3	\$ 60.000	\$ 60.000
TOTAL			\$ 3.730.000

Fuente: Cristalería El Viboral, Papelería Girón, Compimuebles, Multicomputo.

En la tabla 25 están relacionados los equipos de oficina necesarios para el desarrollo de las diferentes operaciones que realizara la empresa.

c). Recursos de materia prima. La empresa GENOSAN J.W.R requiere para su funcionamiento los siguientes; estos se consideran para el primer año.

Tabla 26. Recursos de materia prima

CONCEPTO	Unidad	Valor Unidad	Valor Total
Carne de Tilapia	3.265 Kilogramos	\$ 4.500	\$ 14.692.500,00
Tripa de cerdo	4.608 Varas	\$ 900	\$ 4.147.200,00
Sal	36 libras	\$ 450	\$ 16.200,00
Bandeja de Icopor N1	1.440 Bandejas	\$150	\$ 216.000,00
Bandeja de Icopor N7	2.040 Bandejas	\$ 250	\$ 510.000,00
Etiquetas para las bandejas	3.480 Etiquetas	\$ 25	\$ 87.000,00
Plástico Transparente,	50 Rollos	\$ 3.020	
Rollos hilo de algodón	6 Rollos	\$ 4.000	\$ 175.000,00

Fuente: Pesquera Oiba`s fish culture Ltda, Papelería Girón, Agencia Wellco Ltda.

3.3.6 Estudio de Proveedores: En la ciudad de Girón y Bucaramanga existen una gran cantidad de proveedores, para el buen funcionamiento de la empresa se han seleccionado los siguientes teniendo en cuenta su experiencia buen servicio y calidad de los productos que ofrecen.

PROVEEDORES DE EQUIPOS:

- Proveedores de equipos de producción: Almacenes Éxito, Sección hogar, Almacén Aceros y Vitrinas, Básculas Santander.

- Proveedores de muebles y equipo de oficina: Cristalería El Viboral, Compumuebles, Multicomputo.
- Proveedores de materia prima e insumos de producción: pesquera Oiba's fish culture Ltda, Plaza Central de Bucaramanga, Papelería Girón, Agencia Wellco Ltda.

La materia prima que se requiere para producir genovas con carne de tilapia se encuentra en la pesquera de propiedad familiar Oiba's fish culture Ltda, la cual cuenta con la producción requerida por la compañía GENOSAN J.W.R, durante todo el año.

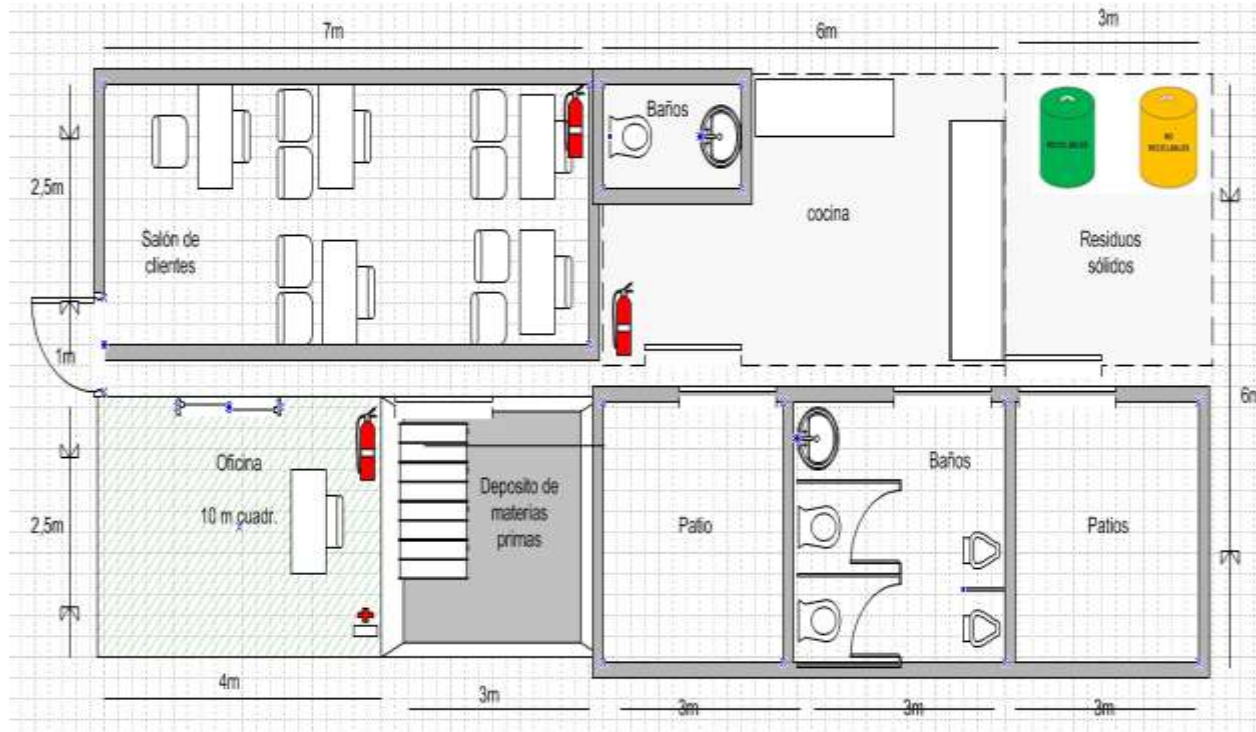
3.3.7 Distribución de planta: Como se dijo anteriormente la empresa GENOSAN J.W.R se ubicara en la Transversal 107A N° 11-167, terreno de propiedad familiar del autor del producto. Pero además se cuenta con las siguientes características que permiten unas instalaciones y una distribución de planta muy acorde a los requerimientos necesarios para esta clase de empresas. Buenas vías de acceso, energía eléctrica, fuente de agua potable, aislado de todo tipo de contaminación, instalaciones de evacuación de aguas residuales, manejo de residuos, sistemas de comunicación y otros.

El espacio disponible para la empresa comprende las siguientes dimensiones: 16 metros de largo por 6 metros de ancho, con un área total de 96 metros cuadrados. En la siguiente figura, se muestra la distribución de planta para la empresa GENOSAN J.W.R en el municipio de Girón.

Oficinas de gerencia y secretaria: 10 metros cuadrados. Salón de clientes y despachos de pedidos: 17,5 metros cuadrados. Recepción de materia prima: 7.5 metros cuadrados. Área de proceso de embutidos: 21 metros cuadrados. Área de proceso de disposición de residuos sólidos y líquidos: 10.5metros. Baños y

vestier del personal: 7.5 metros cuadrados. Patios de ventilación e iluminación de la fábrica: 15 metros cuadrados.

Figura 34. Distribución Arquitectónica de la planta



3.3.8 Logística de Distribución: La empresa GENOSAN J.W.R contará con un sistema de logística de producción enfocado hacia el mejoramiento del producto para los clientes de la siguiente forma:

- Organización. La secretaria dispondrá de los formatos de los productos a ofrecer donde se registrarán los valores unitarios que el cliente desea conocer y la información pertinente a tener en cuenta para la adquisición de los mismos; contará con los elementos indispensables como calculadora, lapiceros, libreta de apuntes, listado de precios al por mayor y detal.

- Información. Se entrega por parte del Gerente, Secretaria y Vendedor a las personas que visitan la empresa, con el fin de conocer el producto y los precios, para una posible comercialización; también se realizarán paneles de degustación de los productos.

- Mando. El gerente será el responsable del éxito de la empresa como tal, por su logística y organización; por lo tanto tendrá mando sobre los demás, pero a su vez cada empleado deberá responder ante él por los procesos y deben realizar un respectivo informe sobre el desarrollo de los mismos; de esta manera se medirá las responsabilidades que se le ha asignado a cada cual.

- *Previsión.* Se tendrá un control estricto por parte de la Gerencia para que los recursos e insumos no falten en el área de producción, a su vez este control deberá ser permanente en todas las dependencias de la empresa, especialmente en el área de recepción de materia prima.

- Control. El control que ejerce el Gerente es comprobando y verificando el buen desarrollo de los procesos de producción, por medio de los informes recibidos se podrá detallar paso a paso la elaboración de cada proceso; para así tener en cuenta indicadores sobre la producción diaria, de tal forma que se puedan definir estrategias de mejoramiento y mantenimiento.

3.3.9 Estructura de costos: La puesta en funcionamiento del sistema de producción de genovas con carne de tilapia requiere que se tenga un estricto

control de los costos asociados con la elaboración. Los costos se dividen en fijos y variables.

Costos fijos:

En materia de presupuestos, estos costos implican que independientemente de los volúmenes de producción, siempre permanecerán con la misma magnitud; por lo tanto, al momento de estar funcionando la planta de producción serán estimados con mucha exactitud.

Tabla 27. Costos Fijos

Costos Fijos	VALOR /AÑO
Total de sueldos empresa	\$ 103.300.992
Depreciación	\$ 738.028
Amortización diferida	\$ 2.166.488
Seguros maquinaria y equipos de producción	\$ 16.000
Dotación	\$ 0
Arriendo	\$ 14.400.000
TOTAL COSTOS	\$ 120.621.508

Dentro de los costos fijos encontramos el más importante, que es el arriendo del local, cuyo valor es muy económico, debido a lo grande del establecimiento.

Tabla 28. Costos fijos de Gastos de nómina

CARGO	TIPO DE NOMINA	SALARIO	TRANSPORTE	PRESTACIONES y Otros 51,840%	SUELDO MES	SUELDO AÑO
GERENTE	NOMINA	\$ 1.100.000	0	\$ 570.240	\$ 1.670.240	\$ 20.042.880
SECRETARIA	NOMINA	\$ 650.000	\$ 72.000	\$ 336.960	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
VENDEDOR	NOMINA	\$ 650.000	\$ 72.000	\$ 336.960	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
SUPERVISOR	NOMINA	\$ 1.000.000	\$ 72.000	\$ 518.400	\$ 1.590.400	\$ 19.084.800
OPERARIO 1	NOMINA	\$ 620.000	\$ 72.000	\$ 321.408	\$ 1.013.408	\$ 12.160.896
OPERAIRO 2	NOMINA	\$ 620.000	\$ 72.000	\$ 321.408	\$ 1.013.408	\$ 12.160.896
MENSAJERO	NOMINA	\$ 600.000	\$ 72.000	\$ 311.040	\$ 983.040	\$ 11.796.480
TOTAL		\$ 8.608.416	\$ 103.300.992	TOTAL		\$ 8.608.416

Los gastos de nómina, se calcularon de acuerdo a todo lo de ley y a las prestaciones sociales vigentes para el año 2014 como lo señala la tabla 29.

Tabla 29. Prestaciones Sociales

PRESTACIONES SOCIALES	%
Seguridad Social	
Aportes a EPS	8,50%
Aporte A.F.P	12,00%
Aporte A.R.P	0,52%
PRESTACIONES	
Cesantías	8,33%
Intereses de la Cesantías	1,00%
Vacaciones anual	4,16%
Prima de servicio	8,33%
APORTES PARAFISCALES	
Caja de Compensación familiar	4,00%
SENA	2,00%
ICFB	3,00%
TOTAL LIQUIDAR	51,84%

Costos variables:

Los costos variables son aquellos que están en función del volumen de producción. Por lo tanto los costos variables son:

Tabla 30. Costos variables de materia prima

CONCEPTO	Unidad	Valor Unidad	Valor Total
Carne de Tilapia	3.265 Kilogramos	\$ 4.500	\$ 14.692.500,00
Tripa de cerdo	4.608 Varas	\$ 900	\$ 4.147.200,00
Sal	36 libras	\$ 450	\$ 16.200,00
Bandeja de Icopor N1	1.440 Bandejas	\$150	\$ 216.000,00
Bandeja de Icopor N7	2.040 Bandejas	\$ 250	\$ 510.000,00
Etiquetas para las bandejas	3.480 Etiquetas	\$ 25	\$ 87.000,00
Plástico Transparente, Rollos hilo de algodón	50 Rollos 6 Rollos	\$ 3.020 \$ 4.000	\$ 175.000,00

Tabla 31. Costos Variables

Costos variables	VALOR /AÑO
Materia Prima	\$ 19.843.900
Mantenimiento Maquinaria y equipos	\$ 500.000
Gastos de Administración y ventas	\$ 81.546.000
Total	\$ 101.889.900

Los Gastos de administración, son el total de la administración y ventas, menos el arriendo.

Tabla 32. Gastos de administración y ventas

DETALLE	MENSUAL	ANUAL
GERENTE	\$ 1.670.240	\$ 20.042.880
SECRETARIA	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
VENDEDOR	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
MENSAJERO	\$ 983.040	\$ 11.796.480
Útiles Aseo oficina	\$ 55.000	\$ 660.000
Teléfono, Internet	\$ 69.000	\$ 828.000
Arriendo	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Plan telefonía móvil(empresarial)	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Amortización Diferidos	\$ 188.000	\$ 2.256.000
Papelería oficina	\$ 184.300	\$ 2.211.600
Publicidad Operación	\$ 528.000	\$ 6.336.000
Publicidad Lanzamiento	\$ 595.000	\$ 7.140.000
Elementos de Cafetería	\$ 20.000	\$ 240.000
Contador (honorarios)	\$ 220.000	\$ 2.880.000
Mantenimiento equipos de oficina	15.000	\$ 180.000
ADMINISTRACION Y VENTAS	\$ 7.995.500	\$ 95.946.000

Punto de Equilibrio en Base del Porcentaje de Margen:

Tabla 33. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	
COSTOS FIJOS	\$ 120.621.508
PRECIO DE VENTA	\$ 5.324
COSTO UNITARIO	\$ 2.216
QU	\$ 38.903

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

$$Qu = \text{Costos Fijos} / (\text{Precio de venta} - \text{Costo Unitario})$$

4. ANALISIS FINANCIERO

Tabla 34. Activos Fijos

ACTIVOS FIJOS			
MAQUINARIA Y EQUIPOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Maquinas Para moler y embutir carne	5	\$ 650.000	\$ 3.250.000
Estantería de bodega	2	\$ 83.000	\$ 166.000
Estufa a Gas	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Bascula con capacidad para 200Kg	1	\$ 349.000	\$ 349.000
Congeladores	2	\$ 400.000	\$ 800.000
Mesas en acero inoxidable	3	\$ 80.000	\$ 240.000
Set de laboratorio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Extintores	3	\$15.000	\$45.000
TOTAL			\$ 5.650.000
MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sillas ergonómica	1	\$ 380.000	\$ 380.000
Sillas giratoria sencilla	4	\$ 180.000	\$ 720.000
Escritorios de madera	2	\$ 400.000	\$ 800.000
Archivo metálico	2	\$ 240.000	\$ 480.000
Sillas estéticas	1	\$ 55.000	\$ 55.000
Botiquín	1	\$ 60.000	\$ 60.000
TOTAL			\$ 2.495.000
EQUIPOS DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores	2	\$1600000	\$ 3.200.000

Impresora multifuncional	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Estabilizador New	2	\$ 40.000	\$ 80.000
Teléfonos Panasonic	2	\$ 45.000	\$ 90.000
Calculadora manual	3	\$ 60.000	\$ 60.000
TOTAL			\$ 3.730.000
HERRAMIENTAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Canastillas Plásticas	25	12000	\$ 300.000
Guantes	3	\$ 5.000	\$ 15.000
Ollas en Acero inoxidable	5	\$ 32.000	\$ 160.000
Tijeras en acero inoxidable	2	\$ 18.000	\$ 36.000
Mangueras	2	\$ 35.000	\$ 70.000
Canecas Plásticas grandes	5	\$ 45.000	\$ 225.000
Balde plásticos, capacidad 20 litros	5	\$ 24.000	\$ 120.000
Balde plástico mediano	5	\$ 18.000	\$ 90.000
Cuchillos grandes en acero inoxidable	2	\$ 16.000	\$ 32.000
Cuchillos pequeños en acero inoxidable	2	\$ 11.000	\$ 22.000
Pocillos tinteros con plato	10	\$ 2.500	\$ 25.000
Vasos de vidrio	10	\$ 1.500	\$ 15.000
TOTAL			\$ 1.110.000
PAPELERIA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Facturero	1	8000	\$ 8.000
Recibo de Caja Menor x 100	1	\$ 4.000	\$ 4.000
Talonarios x 100	1	\$ 12.000	\$ 12.000
Papeleras	2	\$ 4.500	\$ 9.000
Grapadora	2	\$ 7.200	\$ 14.400
Sacaganchos	2	\$ 3.200	\$ 6.400
Carpetas plásticas	10	\$ 800	\$ 8.000

Caja de Cd's	1	\$ 28.000	\$ 28.000
Perforadora	2	\$ 6.500	\$ 13.000
Caja gancho legajador	2	\$ 3.500	\$ 7.000
Caja ganchos	1	\$ 2.500	\$ 2.500
Tarjetas de Presentación	1	\$ 60.000	\$ 60.000
Libro de Contabilidad	1	\$ 12.000	\$ 12.000
TOTAL			\$ 184.300

Para la realización de la tabla 34, se tuvieron en cuenta todos los factores que influyen en la producción, desde el factor más mínimo hasta el más avanzado, los datos están calculados con sus debidos precios y las cantidades solicitadas según sus especificaciones. Los valores se difieren debido a que el proyecto está programado a 5 años y se difiere el valor a este tiempo.

Tabla 35. Inversión diferida

INVERSION DIFERIDA		
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	VALOR DIFERIDO POR AÑO
Estudio de factibilidad	\$ 3.600.000	\$ 720.000
Registro sanitario INVIMA	\$ 3.702.440	\$ 740.488
Gastos notariales	\$ 60.000	\$ 12.000
Inscripción cámara de comercio	\$ 120.000	\$ 24.000
Gastos de constitución	\$ 350.000	\$ 70.000
Tramites	\$ 3.000.000	\$ 600.000
TOTAL		\$ 2.166.488

Tabla 36. Inversión Fija

INVERSION FIJA	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$ 5.650.000
MUEBLES Y ENSERES	\$ 2.495.000
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 3.730.000
HERRAMIENTAS	\$ 1.110.000
PAPELERIA	\$ 184.300
TOTAL	\$ 13.169.300

Tabla 37. Nómina

CARGO	TIPO DE NOMINA	SALARIO	TRANSPORTE	PRESTACIONES y Otros 51,840%	SUELDO MES	SUELDO AÑO
GERENTE	NOMINA	\$ 1.100.000	0	\$ 570.240	\$ 1.670.240	\$ 20.042.880
SECRETARIA	NOMINA	\$ 650.000	\$ 72.000	\$ 336.960	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
VENDEDOR	NOMINA	\$ 650.000	\$ 72.000	\$ 336.960	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
SUPERVISOR	NOMINA	\$ 1.000.000	\$ 72.000	\$ 518.400	\$ 1.590.400	\$ 19.084.800
OPERARIO 1	NOMINA	\$ 620.000	\$ 72.000	\$ 321.408	\$ 1.013.408	\$ 12.160.896
OPERAIRO 2	NOMINA	\$ 620.000	\$ 72.000	\$ 321.408	\$ 1.013.408	\$ 12.160.896
MENSAJERO	NOMINA	\$ 600.000	\$ 72.000	\$ 311.040	\$ 983.040	\$ 11.796.480

CONTADOR	P.SERV	\$ 220.000		0	\$ 220.000	\$ 2.640.000
TOTAL					\$ 8.608.416	\$ 103.300.992

Tabla 38. Costos Indirectos de Fabricación

	SALARIO	TRANSPORTE	PRESTACIONES y Otros	SUELDO MES	SUELDO AÑO
SUPERVISOR	\$ 1.000.000	\$ 72.000	\$ 518.400	\$ 1.590.400	\$ 19.084.800
SUBTOTAL M.O INDIRECTA				\$ 1.590.400	\$ 19.084.800

CONCEPTO	Q	VR. COMPRA	DEPREC. AÑO
Maquinas Para moler y embutir carne	5	\$ 3.250.000	\$541.667
Estantería de bodega	2	\$ 166.000	\$13.833
Estufa a Gas	2	\$ 300.000	\$25.000
Bascula con capacidad para 200Kg	1	\$ 349.000	\$38.778
Congeladores	2	\$ 800.000	\$33.333
Mesas en acero inoxidable	3	\$ 240.000	\$40.000
Set de laboratorio	1	\$ 500.000	\$41.667
Extintores	3	\$ 45.000	\$3.750
SUBTOTAL DEPRECIACION		\$ 5.650.000	\$ 738.028

	Valor Mes	Valor Anual
Mantenimiento maquinaria y equipos	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Seguro maquinaria y equipos	\$ 280.840	\$ 3.370.080
Energía	\$ 320.000	\$ 3.840.000
Gas	\$ 32.000	\$ 384.000
Agua	\$ 240.000	\$ 2.880.000
Detergente	\$ 2.500	\$ 30.000
Recogedores, Escoba y Traperos	\$ 24.000	\$ 288.000
Cepillos para la limpieza	\$ 7.000	\$ 84.000
Productos de aseo	\$ 55.000	\$ 660.000
SUBTOTAL OTROS CIF	\$ 1.461.340	\$ 17.536.080

Tabla 39. CIF

	Anual	Mensual
SUBTOTAL M.O INDIRECTA	\$ 19.084.800	\$ 1.590.400
SUBTOTAL DEPRECIACION	\$ 738.028	\$ 61.502
SUBTOTAL OTROS CIF	\$ 17.536.080	\$ 1.461.340
TOTAL CIF	\$ 37.358.911	\$ 3.113.243

Tabla 40. Costos de Producción

COSTOS DE PRODUCCION	ANUAL	MENSUAL
M.O DIRECTA	\$ 24.321.792	\$ 2.026.816
MATERIA PRIMA	\$ 19.843.900	\$ 1.653.658
COSTOS CIF	\$ 37.358.911	\$ 3.113.243
TOTAL	\$ 81.524.603	\$ 6.793.717

La mano de obra directa, son los empleados que tienen que ver con la producción como los son en este caso el sueldo de los operarios, y la mano de obra indirecta, son el resto de los empleados.

Tabla 41. Gastos de administración y ventas

DETALLE	MENSUAL	ANUAL
GERENTE	\$ 1.670.240	\$ 20.042.880
SECRETARIA	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
VENDEDOR	\$ 1.058.960	\$ 12.707.520
MENSAJERO	\$ 983.040	\$ 11.796.480
Útiles Aseo Oficina	\$ 55.000	\$ 660.000
Teléfono, Internet	\$ 69.000	\$ 828.000
Arriendo	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Plan de telefonía móvil(empresarial)	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Amortización Diferidos	\$ 188.000	\$ 2.256.000
Papelería Oficina	\$ 184.300	\$ 2.211.600

Publicidad Operación	\$ 528.000	\$ 6.336.000
Publicidad Lanzamiento	\$ 595.000	\$ 7.140.000
Elementos de Cafetería	\$ 20.000	\$ 240.000
Contador (honorarios)	\$ 220.000	\$ 2.640.000
Mantenimiento de equipos de Oficina	15.000	\$ 180.000
ADMINISTRACION Y VENTAS	\$ 7.995.500	\$ 95.946.000

Tabla 42. Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 6.793.717	\$ 81.524.603
ADMINISTRACION Y VENTAS	\$ 7.995.500	\$ 95.946.000
GASTOS FINANCIEROS	\$ 720.000	\$ 8.640.000
Depreciación	\$ 61.502	\$ 738.028
TOTAL	\$ 8.777.002	\$ 186.848.631

Tabla 43. Financiación

INVERSION FIJA	\$ 13.169.300	7%
INVERSION DIFERIDA	\$ 2.166.488	1%
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 186.848.631	92%
TOTAL	\$202.184.419	100%
RECURSOS PROPIOS	\$ 75.503.372	37%
RECURSOS DE TERCEROS	\$ 126.681.047	63%
TOTAL PROYECTO	\$ 202.184.419	100%

Monto a Financiar	126.681.047	
interés mensual	1,39%	
No. Cuotas	36	

Tabla 44. Financiación a 36 meses

N	saldo capital	capital	interés	cuota
0	126.681.047			
1	123.945.538	2.735.509	1.760.867	4.496.376
2	121.172.006	2.773.533	1.722.843	4.496.376
3	118.359.921	2.812.085	1.684.291	4.496.376
4	115.508.748	2.851.173	1.645.203	4.496.376
5	112.617.944	2.890.804	1.605.572	4.496.376
6	109.686.958	2.930.986	1.565.389	4.496.376
7	106.715.231	2.971.727	1.524.649	4.496.376
8	103.702.198	3.013.034	1.483.342	4.496.376
9	100.647.283	3.054.915	1.441.461	4.496.376
10	97.549.904	3.097.378	1.398.997	4.496.376
11	94.409.472	3.140.432	1.355.944	4.496.376
12	91.225.388	3.184.084	1.312.292	4.496.376
13	87.997.046	3.228.343	1.268.033	4.496.376
14	84.723.829	3.273.217	1.223.159	4.496.376
15	81.405.115	3.318.714	1.177.661	4.496.376
16	78.040.270	3.364.844	1.131.531	4.496.376
17	74.628.655	3.411.616	1.084.760	4.496.376
18	71.169.617	3.459.037	1.037.338	4.496.376
19	67.662.499	3.507.118	989.258	4.496.376
20	64.106.633	3.555.867	940.509	4.496.376
21	60.501.339	3.605.293	891.082	4.496.376
22	56.845.932	3.655.407	840.969	4.496.376
23	53.139.715	3.706.217	790.158	4.496.376
24	49.381.982	3.757.734	738.642	4.496.376

25	45.572.016	3.809.966	686.410	4.496.376
26	41.709.091	3.862.925	633.451	4.496.376
27	37.792.472	3.916.619	579.756	4.496.376
28	33.821.412	3.971.060	525.315	4.496.376
29	29.795.154	4.026.258	470.118	4.496.376
30	25.712.931	4.082.223	414.153	4.496.376
31	21.573.965	4.138.966	357.410	4.496.376
32	17.377.468	4.196.497	299.878	4.496.376
33	13.122.639	4.254.829	241.547	4.496.376
34	8.808.668	4.313.971	182.405	4.496.376
35	4.434.733	4.373.935	122.440	4.496.376
36	(0)	4.434.733	61.643	4.496.376

Tabla 45. Total Costos Fijos

Costos Fijos	VALOR /AÑO
Total de sueldos empresa	\$ 103.300.992
Depreciación	\$ 738.028
Amortización diferida	\$ 2.166.488
Seguros maquinaria y equipos de producción	\$ 280.840
Dotación	\$ 0
Arriendo	\$ 14.400.000
TOTAL	\$ 120.886.348

Tabla 46. Costos Variables

Costos variables	VALOR /AÑO
Materia Prima	\$ 19.843.900
Mantenimiento Maquinaria y equipos	\$ 500.000

Gastos de Administración y ventas	\$ 81.546.000
TOTAL	\$ 101.889.900

Tabla 47. Precio de venta

Detalle	Costo Total	% de partic.	Costo unidad
Total costos Fijos	\$ 120.886.348	54%	\$ 2.623
Total de costos variables	\$ 101.889.900	46%	\$ 2.211
TOTAL	\$ 222.776.248	100%	\$ 4.835

PRECIO DE VENTA			
\$ 4.835	10%	\$ 483	\$ 5.318

El precio de venta será vender el paquete de 3 genovas por \$5.318 pesos, para un precio por unidad de 1.773 Pesos.

Tabla 48. Presupuesto

EGRESOS	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
MATERIA PRIMA	\$ 19.843.900	\$ 19.863.744	\$ 19.883.608	\$ 19.903.491	\$ 20.003.009
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 24.321.792	\$ 24.346.114	\$ 24.370.460	\$ 24.394.830	\$ 24.516.805
CIF	\$ 37.358.911	\$ 37.396.270	\$ 37.433.666	\$ 37.471.100	\$ 37.658.455
GASTOS DE ADMON Y VTAS	\$ 81.546.000	\$ 81.627.546	\$ 81.709.174	\$ 81.790.883	\$ 82.199.837
OBLIGACION FINANCIERA	53956506,63	53956506,63	53956506,63		
IMPUESTOS	9248831,929	9275886,408	9302967,942	27135723,75	27162859,47
TOTAL EGRESOS	\$ 226.275.941	\$ 226.466.066	\$ 226.656.382	\$ 190.696.028	\$ 191.540.965
INGRESOS	0%				
Unidades ventas	46.080	46.126	46.172	46.218	46.265
Valor en Ventas	\$ 245.053.873	\$ 245.298.927	\$ 245.544.226	\$ 245.789.770	\$ 246.035.560

Tabla 49. Pérdidas y Ganancias

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Ventas</i>	\$ 245.053.873	\$ 245.298.927	\$ 245.544.226	\$ 245.789.770	\$ 246.035.560
<i>(-) costo de producción</i>	\$ 81.524.603	\$ 81.606.127	\$ 81.687.734	\$ 81.769.421	\$ 81.851.191
<i>utilidad Bruta</i>	\$ 163.529.270	\$ 163.692.799	\$ 163.856.492	\$ 164.020.349	\$ 164.184.369
<i>(-) Gastos de administración y ventas</i>	\$ 81.546.000	\$ 81.627.546	\$ 81.709.174	\$ 81.790.883	\$ 81.872.674
<i>utilidad operacional</i>	\$ 81.983.270	\$ 82.065.253	\$ 82.147.319	\$ 82.229.466	\$ 82.311.695
<i>(-) Gastos financieros</i>	\$ 53.956.507	\$ 53.956.507	\$ 53.956.507		
<i>Utilidad antes de Impuesto</i>	\$ 28.026.763	\$ 28.108.747	\$ 28.190.812	\$ 82.229.466	\$ 82.311.695
<i>(-) Impuesto (33%)</i>	\$ 9.248.832	\$ 9.275.886	\$ 9.302.968	\$ 27.135.724	\$ 27.162.859
<i>Utilidad Neta</i>	\$ 18.777.931	\$ 18.832.860	\$ 18.887.844	\$ 55.093.742	\$ 55.148.836
<i>(-) Reserva legal (10%)</i>	\$ 1.877.793	\$ 1.883.286	\$ 1.888.784	\$ 5.509.374	\$ 5.514.884
UTILIDAD EJERCICIO	\$ 16.900.138	\$ 16.949.574	\$ 16.999.060	\$ 49.584.368	\$ 49.633.952

Tabla 50. Flujo de Caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
<i>Capital Propio</i>	\$ 75.503.372					
<i>Ventas</i>		\$ 245.053.873	\$ 245.298.927	\$ 245.544.226	\$ 245.789.770	\$ 246.035.560
<i>Préstamos del Banco</i>	\$ 126.681.047					
TOTAL INGRESOS	\$ 202.184.419	\$ 245.053.873	\$ 245.298.927	\$ 245.544.226	\$ 245.789.770	\$ 246.035.560
EGRESOS						
<i>Maquinaria y equipo</i>	\$ 45.000	0	0	0	0	0
<i>Muebles y enseres</i>	\$ 2.495.000	0	0	0	0	0
<i>Equipos de oficina</i>	\$ 60.000	0	0	0	0	0
<i>Herramientas</i>	\$ 5.650.000	0	0	0	0	0
<i>Vehículos</i>	VALOR TOTAL					
<i>Inversión Difería</i>	\$ 1.440.821	0	0	0	0	0
<i>Costos de producción</i>	\$ -	\$ 81.524.603	\$ 81.606.127	\$ 81.687.734	\$ 81.769.421	\$ 81.851.191
<i>Gastos administración</i>	\$ -	\$ 81.546.000	\$ 81.627.546	\$ 81.709.174	\$ 81.790.883	\$ 81.872.674
<i>Obligaciones financieras</i>	\$ -	\$ 53.956.507	\$ 53.956.507	\$ 53.956.507	\$ -	\$ -
<i>Pago impuestos (33%)</i>	\$ -	\$ 9.248.832	\$ 9.275.886	\$ 9.302.968	\$ 27.135.724	\$ 27.162.859
TOTAL EGRESOS	\$ 9.690.821	\$ 226.275.941	\$ 226.466.066	\$ 226.656.382	\$ 190.696.028	\$ 190.886.724
TOTAL						
<i>Capital de trabajo</i>	\$ 720.000					
<i>Saldo Inicial</i>	\$ -	\$ 720.000	\$ 18.777.931	\$ 37.610.792	\$ 56.498.636	\$ 111.592.378
SALDO DE CAJA	\$ 193.213.597	\$ 18.777.931	\$ 37.610.792	\$ 56.498.636	\$ 111.592.378	\$ 166.741.214

Tabla 51. VPN y TIR

concepto	0	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Ingresos</i>		\$ 245.053.873	\$ 245.298.927	\$ 245.544.226	\$ 245.789.770	\$ 246.035.560
<i>(-) Egresos</i>		\$ 226.275.941	\$ 226.466.066	\$ 226.656.382	\$ 190.696.028	\$ 190.886.724
<i>Flujo caja bruto</i>		\$ 18.777.931	\$ 18.832.860	\$ 18.887.844	\$ 55.093.742	\$ 55.148.836
<i>(-) Inversión</i>	\$ 75.503.372					
TOTAL	\$ 75.503.372	\$ 18.777.931	\$ 18.832.860	\$ 18.887.844	\$ 55.093.742	\$ 55.148.836

	0	1	2	3	4	5
\$						
(75.503.372)	\$ 18.777.931	\$ 18.832.860	\$ 18.887.844	\$ 55.093.742	\$ 55.148.836	
VPN	\$ 23.575.219					
TIR	26%					

5. IMPACTO DEL PROYECTO

5.1 IMPACTO SOCIAL

Desarrollo Regional: Realmente es en el manejo de los alimentos (obtención y conservación), donde el hombre empieza a darse cuenta que mediante su intervención en el proceso natural puede con ingenio, lograr mejores bienes para consumir, de manera que con la mezcla con otros productos, la cocción, el manejo en cadenas de frío, la conservación de empaques y con productos especiales, entre otras opciones de manejo, puede alcanzar a suplir no solo su dieta diaria, sino a ofrecerle al mercado sus excedentes con lo cual entra ya a convertirse en un proveedor de alimentos, que sus bases provienen de la naturaleza, es el mismo quien los transforma y les da su toque especial.

De ahí entonces es que se desprende la variedad gastronómica que caracteriza a casa uno de los pueblos y que cada vez se ha venido convirtiendo en una verdadera carta de presentación y de negocios para las regiones en donde se producen.

Generación de Empleo: La prestación y evaluación de proyectos más que ofrecer un proceso netamente matemático, tiene como principal función la de determinar hasta donde el proyecto impacta la actividad de quienes participan en su creación y de las poblaciones que se influyen en el proceso. Se generan algunos empleos directos: como contratación de operarios que laboran en la empresa, los piscicultores que pescan la tilapia, la clasifican para venderla como materia prima a la misma; algunos indirectos como proveedores de insumos tales como: hierbas aromáticas, especias, plástico transparente, cajas, bandejas de icopor,

desinfectantes y otros materiales y las personas que distribuyen los productos; los cuales incrementan sus ganancias por las respectivas actividades comerciales.

5.2 IMPACTO AMBIENTAL

La empresa GENOSAN J.W.R al desarrollar sus actividades diarias de procesos no afecta el medio ambiente porque en primer lugar es una pequeña empresa.

- Los residuos que genera de sus procesos se transformarán en materia orgánica para abonar cultivos frutales.
- A las aguas residuales se les hará un breve tratamiento y luego se utilizarán para riegos de cultivos frutales.
- En cuanto a ruidos y olores no presenta ninguna trascendencia grave al medio ambiente.
- La emisión de humos y gases son mínimos y no alteran en forma significativa el ambiente.

De acuerdo a lo anterior el ambiente seguirá siendo limpio, puro y sano alrededor de las instalaciones de la empresa.

6. CONCLUSIONES

- ✓ Se cumplió a cabalidad con el diagnóstico de la situación actual de los procesos y procedimientos que se ejecutan en las empresas productoras y comercializadoras de genovas con carne de tilapia.
- ✓ Se Identificaron los procesos del sector, determinando las actividades y responsabilidades de cada una de las etapas para alcanzar la efectividad de la producción y comercialización.
- ✓ Se Diseñó una metodología de control necesaria que nos genere la información sobre las necesidades de infraestructura para el normal desarrollo de las labores en las áreas de planeación, personal, finanzas y cobranzas, entre otras.
- ✓ Se Realizó un análisis de la situación interno y externo liderado por la gerencia, promoviendo la innovación y desarrollo en todos los procesos productivos permitiéndonos alcanzar efectividad.
- ✓ Se Realizó un estudio financiero donde se calcularon los ingresos y egresos de la empresa proyectándola a 5 años determinando de esta manera todo el análisis financiero necesario para su óptimo funcionamiento.
- ✓ La planta física que se localizó es completamente viable, porque se encuentra ubicada en un lugar de fácil acceso en el área rural y además es propiedad del autor del proyecto.
- ✓ El recurso humano y los insumos que se requieren para la operacionalidad del proyecto no tienen dificultad para adquirirse

7. RECOMENDACIONES

- Constituir la empresa teniendo en cuenta las consideraciones contempladas en este proyecto.
- Ofrecer un producto de excelente calidad y con buenas prácticas de manufactura, con personal comprometido durante y después de cada proceso.
- Diseñar mecanismos eficientes para controlar de manera eficaz la calidad del producto para evitar imperfectos que puedan causar insatisfacción en los clientes.
- Buscar en lo posible para los productos ofrecidos por GENOSAN J.W.R, el sello verde de producto ecológico, para garantizar su pureza y calidad y por ende incrementar las ganancias de la empresa.
- Para lograr mayor grado de mercadeo del producto elaborado por GENOSAN J.W.R, se debe centrar las funciones de venta de estos, a través del Gerente, la Secretaría y el vendedor, haciendo énfasis en la publicidad y en las degustaciones.

BIBLIOGRAFIA

BACA U., Gabriel. Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 1994.

CONTRERAS B.. MARCO, Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial Guadalupe Ltda., 1996.

CHAIN S., Nassir. CHAIN S., Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill, 1997.

JANY, José Nicolás. Investigación de Mercados. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill, 2000.

FINNERTY, John D. Financiamiento de Proyectos. Estado de México. Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1998.

MALHORA, Nareshk. Investigación de Mercados un Enfoque Práctico. México. Editorial Prentice Hall, 1999.

MENDEZ, Carlos. Metodología. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 2001.

MIRANDA M., Juan José. Gestión de Proyectos. Santafé de Bogotá. MB Editores, 2001.

SCHEAFFER. MENDENHALL. Elementos de Muestreo. Santafé de Bogotá. Grupo Editorial Iberoamérica, 1992.

Web grafía

La Industria Alimentaria. Composición de la carne, vísceras y embutidos. {Consultado el 07 de mayo del 2014}, Disponible en< <http://ben.upc.es/documents/eso/aliments/html/carnico-3.html>>

Modelo Empresarial de Gestión Agrícola y Agroindustrial, {Consultado el 07 de mayo del 2014}, disponible en < <http://www.megagroindustrial.org.co>>

Razones para consumir productos cárnicos, {Consultado el 07 de mayo del 2014}, disponible en <http://www.ambientum.com/revistanueva/2007-01/dsostenible/productos_ecologicos.asp>

Porque consumir productos cárnicos {Consultado el 07 de mayo del 2014}, disponible en <<http://www.productoscarnicos.com/?p=4>>
