

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL  
VACÍO. EN LA ESPERANZA NORTE DE SANTANDER**

**SONIA USCATEGUI PÉREZ  
GLORIA INÉS LUNA OSMA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL  
VACÍO. EN LA ESPERANZA NORTE DE SANTANDER**

**SONIA USCATEGUI PÉREZ  
GLORIA INÉS LUNA OSMA**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de  
PROFESIONAL EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Director  
RAMIRO AUGUSTO REDONDO MORA  
Administrador de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA**

**2014**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	24
1. GENERALIDADES	27
1.1 EVOLUCIÓN Y TENDENCIA DEL SECTOR	27
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	32
1.3 ASPECTOS LEGALES	35
2. ESTUDIO DE MERCADOS	39
2.1 OBJETIVOS	39
2.1.1 Objetivo General	39
2.1.2 Objetivos Específicos	39
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	40
2.2.1 Definición, Usos y especificaciones del producto	40
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	42
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	43
2.3.1 Mercado Potencial	43
2.3.2 Mercado Objetivo	43
2.4 LA DEMANDA	43
2.4.1 Investigación de mercados	43
2.4.1.1 Descripción del Problema	43
2.4.1.2 Necesidades de Información	45
2.4.1.3 Ficha Técnica de la Demanda	46
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados	47
2.4.3 Estimación de la demanda	64
2.4.4 Proyección de la demanda	67
2.5 LA OFERTA	68
2.5.1 Necesidades de información	68
2.5.2 Ficha técnica	68
2.5.3 Análisis de la situación actual de la competencia	69

2.5.4 Oferta proyectada	72
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	72
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	73
2.7.1 Estructura de los canales actuales	73
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales de comercialización	73
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	74
2.8 PRECIO	74
2.8.1 Análisis de precio	74
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	75
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	75
2.9.1 Objetivos	75
2.9.2 Logotipo	75
2.9.3 Slogans	76
2.9.4 Análisis de medios	76
2.9.5 Selección de medios	77
2.9.6 Estrategias Publicitarias	78
2.9.7 Presupuestos de publicidad y promoción	78
2.9.7.1 De lanzamiento	78
2.9.7.2 De operación	79
2.10 RESULTADOS Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	79
3. ESTUDIO TÉCNICO	82
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	82
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	82
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	82
3.1.3 Capacidad del proyecto	84
3.1.3.1 Capacidad total diseñada	84
3.1.3.2 Capacidad instalada	85
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	85
3.2 LOCALIZACIÓN	87
3.2.1 Macro localización	87

3.2.2 Micro localización	87
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	87
3.3.1 Ficha técnica del producto	87
3.3.2 Descripción técnica del proceso.	89
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	94
3.3.4 Control de Calidad	95
3.3.5 Recursos	102
3.3.5.1 Recurso Humano	102
3.3.5.2 Recursos Físicos	102
3.3.5.3 Recurso de materias primas, materiales indirectos	110
3.3.6 Estudio de Proveedores	110
3.3.7 Distribución de planta	111
3.4 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	113
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	115
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	115
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	117
4.2.1 Visión	117
4.2.2 Misión	117
4.2.3 Objetivos	117
4.2.4 Políticas	119
4.2.4.1 Políticas de personal	119
4.2.4.2 Políticas de ventas	124
4.2.4.3 Políticas de compras	125
4.2.4.4 Políticas de calidad	126
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	127
4.3.1 Organigrama	127
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	128
4.3.3 Asignación salarial	141
4.4 RESULTADOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO	144
5. ESTUDIO FINANCIERO	145

5.1 INVERSIONES	145
5.1.1 Inversión fija	145
5.1.1.1 Construcción y adecuación	145
5.1.1.2 Maquinaria y equipos	145
5.1.1.3 Utensilios	146
5.1.1.4 Muebles y enseres	146
5.1.1.5 Equipo de oficina	147
5.1.1.6 Total de Inversión fija	147
5.1.2 Inversión diferida	148
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	148
5.1.3.1 Costos de producción	149
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas	153
5.1.3.3 Gastos Financieros	156
5.1.3.4 Total Capital de Trabajo	156
5.1.4 Inversión total	157
5.1.5 Fuentes de financiación	157
5.2 COSTOS	160
5.2.1 Costos y gastos fijos	160
5.2.2 Costos y gastos variables	161
5.2.3 Costos y gastos totales unitarios	162
5.3 PRECIO DE VENTA	162
5.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	162
5.4.1 Egresos Proyectados	162
5.4.2 Ingresos Proyectados	163
5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	166
5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años	166
5.5.2 Flujo de caja proyectado	167
5.5.3 Balance general inicial y proyectado	169
5.6 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	171
6. EVALUACION DEL PROYECTO	173

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.	173
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL	176
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos	176
6.2.2 Plan de mitigación	178
6.3 EVALUACION FINANCIERA.	179
6.3.1 Valor presente neto	179
6.3.2 Tasa Interna Retorno (TIR.)	183
6.3.3 Período de recuperación	184
6.3.4 Análisis de las Razones Financieras	185
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	189
6.5 RESULTADOS SOBRE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	191
7. CONCLUSIONES	193
8. RECOMENDACIONES	194
BIBLIOGRAFÍA	195
ANEXOS	198

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Mapa del Municipio de La Esperanza, Norte de Santander	33
Figura 2. Cortes paralelos y perpendiculares a la espina dorsal en filetes de híbrido de cachama <i>Piaractusbrachypomus</i> para el control de espinas intramusculares	42
Figura 3. Canal mayorista	73
Figura 4. Canal de comercialización propuesto	74
Figura 5. Logotipo	76
Figura 6. Diagrama de flujo del proceso	94
Figura 7. Lavadoras-transportadoras	103
Figura 8. Máquina de descabezar y eviscerar	103
Figura 9. Empacadora al vacío	104
Figura 10. Congeladores industriales	105
Figura 11. Máquina despieladora de pescado	107
Figura 12. Gramera	108
Figura 13. Báscula plataforma báscula balanza electrónica	108
Figura 14. Distribución planta física	112
Figura 15. Organigrama	127

## LISTA DE GRAFICOS

	<b>Pág.</b>
Grafico 1. Consumo de pescado	48
Grafico 2. Tipo de pescado que consume	49
Grafico 3. Frecuencia de consumo por tipo de variedad de pescado	51
Grafico 4. Forma como acostumbra a comprar el pescado	52
Grafico 5. Consumo promedio en kilos por tipo de pescado	53
Grafico 6. Precio promedio por kilo pagado por variedad de pescado fresco	54
Grafico 7. Sitio donde acostumbran a comprar el pescado	55
Grafico 8. Factores que tienen en cuenta para la compra de pescado	56
Grafico 9. Grado de conocimiento sobre la cachama en filetes	57
Grafico 10. Aceptación sobre la creación de una empresa productora de filetes empacados al vacío	58
Grafico 11. Disposición de compra de la cachama fileteada empacada al vacío	59
Grafico 12. Presentación preferida al momento de comprar la cachama fileteada sajada y empacada al vacío	60
Grafico 13. Tipo de empaque que prefiere	61
Grafico 14. Consumo promedio mensual por presentación	62
Grafico 15. Precio dispuesto a pagar por presentación	63

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Porcentajes promedios de cabezas, vísceras, piel y huesos y porción comestible en cachama de tres categorías según su tamaño	41
Cuadro 2. Ficha Técnica de la Demanda	46
Cuadro 3. Consumo de pescado	48
Cuadro 4. Tipo de pescado que consume	49
Cuadro 5. Frecuencia de consumo por tipo de variedad de pescado	50
Cuadro 6. Forma como acostumbra a comprar el pescado	52
Cuadro 7. Consumo promedio en kilos por tipo de pescado	53
Cuadro 8. Precio promedio por kilo pagado por variedad de pescado fresco	54
Cuadro 9. Sitio donde acostumbran a comprar el pescado	55
Cuadro 10. Factores que tienen en cuenta para la compra de pescado	56
Cuadro 11. Grado de conocimiento sobre la cachama en filetes	57
Cuadro 12. Aceptación sobre la creación de una empresa productora de filetes empacados al vacío	58
Cuadro 13. Disposición de compra de la cachama fileteada empacada al vacío	59
Cuadro 14. Presentación preferida al momento de comprar la cachama fileteada empacada al vacío	60
Cuadro 15. Tipo de empaque que prefiere	61
Cuadro 16. Consumo promedio mensual por presentación	62
Cuadro 17. Precio dispuesto a pagar por presentación	63
Cuadro 18. Hogares consumidores de pescado por especie	64
Cuadro 19. Consumo de pescado por variedad al año	65
Cuadro 20. Resumen de la demanda total de pescado por variedad	66
Cuadro 21. Hogares dispuestos a comprar	66
Cuadro 22. Demanda efectiva de cachama fileteada, sajada empacada al vacío	66
Cuadro 23. Demanda total proyectada a 5 años	67
Cuadro 24. Demanda efectiva proyectada a 5 años	68

Cuadro 25. Precios que estarían dispuestos a pagar por filetes de cachama	74
Cuadro 26. Análisis de medios publicitarios	77
Cuadro 27. Presupuesto de lanzamiento	78
Cuadro 28. Presupuesto de publicidad de sostenimiento	79
Cuadro 29. Capacidad diseñada en gramos	84
Cuadro 30. Capacidad diseñada por presentación	84
Cuadro 31. Capacidad instalada en gramos	85
Cuadro 32. Capacidad instalada por presentación	85
Cuadro 33. Capacidad utilizada en gramos	86
Cuadro 34. Capacidad utilizada por presentación	86
Cuadro 35. Capacidad utilizada proyectada	87
Cuadro 36. Ficha técnica del filete de cachama	88
Cuadro 37. Requerimiento mano de obra.	102
Cuadro 38. Requerimiento de maquinaria y equipos	109
Cuadro 39. Requerimiento de utensilios	109
Cuadro 40. Requerimiento de muebles y enseres	109
Cuadro 41. Requerimientos de equipos de oficina	110
Cuadro 42. Requerimiento de materias primas	110
Cuadro 43. Requerimientos de materiales indirectos	110
Cuadro 44. Distribución de áreas	112
Cuadro 45. Manual de funciones y perfil del cargo del Gerente	128
Cuadro 46. Manual de funciones y perfil del cargo de la Secretaria	131
Cuadro 47. Manual de funciones y perfil del cargo del Asesor Contable	134
Cuadro 48. Manual de funciones y perfil del cargo de Vendedor externo	136
Cuadro 49. Manual de funciones y perfil del cargo de Operario	138
Cuadro 50. Manual de funciones y perfil del cargo de Jefe de Producción	140
Cuadro 51. Asignación salarial mensual para el cargo	141
Cuadro 52. Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales	142
Cuadro 53. Porcentaje para el cálculo de seguridad social	142
Cuadro 54. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo”	143

Cuadro 55. Aportes parafiscales	144
Cuadro 56. Inversión en maquinaria y equipos	146
Cuadro 57. Requerimiento de utensilios	146
Cuadro 58. Inversión en muebles y enseres	147
Cuadro 59. Equipo de Oficina	147
Cuadro 60. Total de inversión fija	148
Cuadro 61. Inversión diferida	148
Cuadro 62. Materia primas	149
Cuadro 63. Mano de obra directa	149
Cuadro 64. Costos de mano de obra indirecta	150
Cuadro 65. Costos de materiales indirectos	151
Cuadro 66. Costo de insumos	151
Cuadro 67. Depreciación de maquinaria y equipos	152
Cuadro 68. Mantenimiento de maquinaria y equipos	152
Cuadro 69. Seguros	152
Cuadro 70. Total costos indirectos de fabricación. (CIFS)	153
Cuadro 71. Total costos de producción	153
Cuadro 72. Nómina administrativa	154
Cuadro 73. Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina	154
Cuadro 74. Amortización de diferidos	155
Cuadro 75. Mantenimiento administrativo	155
Cuadro 76. Seguros administrativos	155
Cuadro 77. Gastos generales	155
Cuadro 78. Gastos de administración y ventas	156
Cuadro 79. Gastos financieros	156
Cuadro 80. Capital de trabajo	157
Cuadro 81. Inversión Total	157
Cuadro 82. Fuentes de financiación	157
Cuadro 83. Amortización del crédito	158
Cuadro 84. Costos y gastos fijos	160

Cuadro 85. Costos y gastos variables	161
Cuadro 86. Costos y gastos totales unitarios	162
Cuadro 87. Precio de venta	162
Cuadro 88. Proyección de costos de producción a 5 años.	163
Cuadro 89. Proyección de gastos de administración y ventas a 5 años	163
Cuadro 90. Proyección de gastos financieros a 5 años	163
Cuadro 91. Ingresos del primer año	164
Cuadro 92. Ingresos del segundo año	164
Cuadro 93. Ingresos del tercer año	164
Cuadro 94. Ingresos del cuarto año	165
Cuadro 95. Ingresos del quinto año	165
Cuadro 96. Ingresos proyectados a cinco años.	165
Cuadro 97. Estado de resultados proyectado a 5 años	166
Cuadro 98. Flujo de caja proyectado	167
Cuadro 99. Balance general inicial y proyectado	169
Cuadro 100. Matriz Actividad – Impacto	176
Cuadro 101. Valor presente neto. VPN	182
Cuadro 102. Tasa interna de retorno TIR	184
Cuadro 103. Período de recuperación	185
Cuadro 104. Razón Corriente	186
Cuadro 105. Nivel de endeudamiento	186
Cuadro 106. Rotación de activos totales	187
Cuadro 107. Margen bruto de ganancias	187
Cuadro 108. Margen de utilidad operativa	188
Cuadro 109. Margen de utilidad neta	189
Cuadro 110. Distribución de unidades vendidas	189
Cuadro 111. Margen de contribución	190
Cuadro 112. Margen de contribución ponderado	190
Cuadro 113. Cálculo de Punto de equilibrio en unidades	190
Cuadro 114. Distribución de unidades en punto de equilibrio	190



## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. ENCUESTA	199

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL VACÍO. EN LA ESPERANZA NORTE DE SANTANDER\*

**AUTORA:** SONIA USCATEGUI PÉREZ,  
GLORIA INÉS LUNA OSMA\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Factibilidad, Cachama, filete, Sajado, Pescado, La Esperanza, Glorison Primavera.

### DESCRIPCIÓN

La acuicultura es desde hace mucho tiempo una de las esperanzas del mundo en su carrera por producir proteína de altísima calidad a precios bajos. Es una actividad agroindustrial de mucho arraigo en muchos países, especialmente los asiáticos y actualmente una de las apuestas productivas del país y más especialmente del departamento del Meta con miras hacia un futuro signado por la globalización de los mercados. En éste contexto, es importar echar una mirada al entorno económico y comercial donde se desenvuelve la empresa comercializadora de filete de cachama, contribuyendo al fortalecimiento de la economía del municipio buscando el beneficio de la población.

La investigación posee los estudios correspondientes de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación social, ambiental y financiero, para lo cual se obtuvo los siguientes resultados, una demanda efectiva de la cachama fileteada, sajada empacada al vacío, de 3.188.074, para lo cual se iniciará con una capacidad instalada de producción de 83.200.000, gramos de carne comestible de filetes de cachama, en sus diferentes presentaciones equivalente al 50% de la capacidad instalada, atendiendo inicialmente el 2,69% de la demanda total efectiva, para lo cual requerirá con la de siete trabajadores, 6 son empleos directos y uno indirecto.

La empresa se ubicará en el municipio de La Esperanza (Norte de Santander), en el corregimiento de Pueblo Nuevo, en la finca La Primavera ubicada en la vereda Bellavista a 11 km de la vía a la costa, y requerirá una inversión total de \$146.043.719, dando como resultado un VPN de \$189.827.822, una TIR del 47,1% y una periodo de recuperación del capital de 2 años y 6 meses aproximadamente, trabajando con una TMAR del 10,90%, comprobando su viabilidad, factibilidad y rentabilidad, siendo conveniente para la futura puesta en marcha.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: Ramiro Augusto Redondo Mora. Administrador de empresas

## ABSTRACT

**TITLE:** FEASIBILITY STUDY FOR CREATING A PRODUCTION COMPANY cachama FILLET (Piaractus BRACHYPOMUS) VACUUM PACKED. HOPE IN THE NORTH OF SANTANDER\*

**AUTHOR:** USCATEGUI SONIA PEREZ  
AGNES GLORIA LUNA OSMA\*\*

**KEYWORDS:** Feasibility Cachama steak Sajado , Fish , La Esperanza , Glorison Spring .

### DESCRIPTION

The Aquaculture is a long time one of the hopes of the world in the race to produce high quality protein at low prices. It is a long-established agro-industrial activity in many countries, particularly in Asia and currently one of the country's productive bets and more especially of the Meta department with a view to a future marked by globalization of markets. In this context, it is important to have a look at economic and business environment where companies operate cachama steak marketer, contributing to strengthening the economy of the municipality seeking the benefit of the population.

Research has market related studies, technical, administrative, financial and social assessment, environmental and financial, for which we obtained the following results , effective demand pacu filleted, vacuum packed scarified, from 3,188,074 to which will begin with a production capacity of 83.2 million, grams of edible meat cachama fillets, in different presentations of 50% of installed capacity, initially taking 2.69 % of the total demand for effective, for which required the seven workers, 6 are direct jobs and an indirect

The company is located in the municipality of La Esperanza (Norte de Santander), in the village of Pueblo Nuevo, in the La Primavera, located in the village of Bellavista to 11 km road to the coast, and will require a total investment of \$ 146,043 .719, resulting in a NPV of \$ 189,827,822 , an IRR of 47.1 % and a capital payback period of 2 years and 6 months or so, working with a MARR of 10.90%, proving its practicality, feasibility and profitability, being suitable for future implementation .

---

\* Project grade

\*\* Institute for Regional Projection and Distance Education. Business Management. Directed by Ramiro Augusto Redondo. Business Administrator

## GLOSARIO

**ACUICULTURA:** Actividades técnicas destinadas al cultivo de especies acuáticas vegetales o animales.

**ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE PEQUEÑA ESCALA:** Es aquella que se caracteriza por el uso intensivo de la fuerza de trabajo del extractar primario para la obtención del recurso, sin la ayuda de mecanización sofisticada. Lo anterior limita su radio de acción y el volumen de captura por unidad de pesca

**AGUA POTABLE** Es el agua dulce apta para consumo humano con las normas especificadas en la reglamentación del Título 11 de la Ley 09 de 1979.

**ALEVINO:** Embrión que nace del huevo de los peces luego del período de fecundación

**BOCATOMA:** Es la estructura que se localiza en la fuente de agua, su dimensión depende del caudal a tomar.

**CAJA DE PESCA:** Es una estructura localizada en la parte profunda del estanque, cerca del desagüe, generalmente 30 cm por debajo del fondo. Sirve para recoger la cosecha cuando se desocupa un estanque.

**CANAL DE CONDUCCIÓN:** Es la estructura que conduce el agua desde la fuente hasta los estanques. Puede ser canal abierto o por tubería.

**DESARENADOR:** En pisciculturas a gran escala, con altas densidades y fuentes de agua que se enturbian en invierno, es indispensable construir el desarenador que consiste en un estanque con diferentes barrenas para retener los sedimentos y partículas en suspensión.

**DIQUE:** Es un terraplén compacto para retener el agua, su altura es igual a la profundidad del agua más una porción de borde libre para evitar el desbordamiento. A la parte superior del dique se le denomina Corona y el Talud es la parte lateral o parte inclinada de los estanques.

**EMPAQUE AL VACÍO:** Empaque que contiene alimentos de los cuales es extraído el 99.9% del oxígeno, manteniendo su humedad natural, con lo que se retarda el proceso natural de descomposición, permitiéndoles mantener su apariencia natural.

**FILETE DE PESCADO:** El filete o bife es un trozo rebanado que puede ser o bien de carne o de pescado, es cortado perpendicularmente a las fibras musculares

**PISICULTURA:** Es la acuicultura de peces utilizando diversas técnicas de cultivo.

**REBOSADERO:** Para evitar que el agua sobrante de lluvias o de exceso de caudal cause desbordamientos se construye un rebosadero unos 5 a 10 centímetros por encima del nivel del agua.

**SAJADO:** Hacer una incisión o cortes

**PESCA ARTESANAL:** Es aquella que se realiza por personas naturales que incorporan a esta actividad su trabajo, o por cooperativas u otras asociaciones integradas por pescadores cuando utilicen sistemas y aparejos propios de una actividad productiva de pequeña escala.

**PESCADO ENTERO:** Es el pescado tal como ha sido capturado, sin eviscerar

**PESCADO EVISCERADO:** Es el pescado al que le han sido extraídas las vísceras y agallas.

**PRODUCTO DE LA PESCA REFRIGERADO:** Es aquel que en estado fresco, ya sea: entero, fraccionado, eviscerado o no, ha sido sometido a la acción" del frío, hasta alcanzar en el centro térmico una temperatura de cero a cuatro grados centígrados (0°C a 4°C).

**PRODUCTO DE LA PESCA:** Son todas y cada una de las especies comestibles hidrobiológicas, marinas o de agua dulce, tales como pescados, crustáceos, moluscos, batracios, anfibios, reptiles y mamíferos. Estarán sujetas a lo dispuesto en el presente decreto las algas marinas y las distintas especies que constituyan la flora acuática destinadas a la alimentación humana.

**TIEMPO DE CONSERVACIÓN:** Es el tiempo durante el cual el producto de la pesca se mantendrá sano y apto para el consumo humano.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio busca mediante el desarrollo de un proceso de investigación una oportunidad empresarial innovadora y de negocio, que permita la generación de empleo en el sector agro, garantizando ingresos a los empresarios y población involucrada.

Gran parte de la vida del Esperanceño y en especial de sus campesinos ha estado íntimamente ligada a convivir con los recursos naturales, sus aguas y su pesca, aunque en su mayoría no se explote a cabalidad y se dejen de aprovechar oportunidades. Es así como últimamente la población por aspectos de economía, modernidad y tiempo se hace exigente en cuanto a la versatilidad de alimentos, prácticos y rápidos en el momento de su preparación.

Teniendo en cuenta lo anterior, las expectativas de las gentes de la región es poder sembrar y hacer comercio con especies fáciles de manejar y entre ellas se encuentra la cachama, una especie fácilmente reconocida y se diferencia de otras especies por sus características externas. La cachama es una especie que por su carne y valor alimenticio es ampliamente distribuida y consumida en la región y que es propia de los climas medios y cálidos, se hace posible la ejecución de un proyecto que le de valor agregado en su forma de presentación y empaque, listo para ser preparado evitando escamar, y quitar las agallas, donde le ahorraría tiempo ya que su consumo es muy apetecido. Por lo anterior, se hace necesario implementar un proyecto de inversión sobre una productora de filetes sajados de cachama, en el municipio de La Esperanza

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.

Para el cumplimiento de los objetivos el presente proyecto se desarrolló en cinco estudios.

En el primero, se desarrolló un estudio de mercados donde se determina y cuantifica la demanda y la oferta, al análisis de los precios y del estudio de la comercialización. El objetivo general de la investigación fue verificar como va a ser recibido el nuevo producto que canales se van a utilizar para su venta, que atractivo debe tener para que sea escogido por los clientes que precio será el mejor, es decir lograr posicionarlo estratégicamente en el mercado.

Un estudio técnico, donde se dividió en 4 partes: delimitación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo. La determinación del tamaño óptimo es fundamental en esta parte del estudio. Tal determinación es difícil porque no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño de la planta depende de los turnos, la producción, entre otras. En el estudio técnico se definieron las características técnicas del producto, localización, selección de tecnología y equipos, maquinaria, listas de bienes y servicios, materias primas mano de obra y la programación de la inversión.

Una tercera etapa que contempla el estudio administrativo proporciona las herramientas que sirven de guía para los que en su caso tendrán que administrar dicho proyecto. Este estudio muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales.

Paso seguido se elaboró un estudio financiero: el cual se basó en los criterios de rentabilidad. El estudio financiero es una de las claves para éxito de una empresa

un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio. Aquí se determinó si idea es rentable o no. Para saberlo se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos.

Posteriormente, se realizó un estudio económico cuyo objetivo es evaluar económicamente la inversión que conlleva los otros estudios, verificar la rentabilidad del proyecto y si es viable o no la puesta en marcha de este, es fundamental la elaboración de cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. De este estudio depende el éxito de la inversión y la factibilidad del proyecto. Adicional a ellos de aquí se parte para la evaluación económica.

Por último se comprobó con la evaluación económica la decisión de inversión Pues base fundamental para el inversionista. Esta parte describe los métodos actuales de la evaluación, que toman en cuenta el dinero, como son la tasa interna de retorno y el valor presente neto, que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 EVOLUCIÓN Y TENDENCIA DEL SECTOR<sup>1</sup>

La acuicultura es desde hace mucho tiempo una de las esperanzas del mundo en su carrera por producir proteína de altísima calidad a precios bajos. Es una actividad agroindustrial de mucho arraigo en muchos países, especialmente los asiáticos y actualmente una de las apuestas productivas del país y más especialmente del departamento del Meta con miras hacia un futuro signado por la globalización de los mercados. En éste contexto, es importar echar una mirada al entorno económico y comercial donde se desenvuelve la empresa.

**La producción mundial.** En todo el mundo la producción de la tilapia especialmente, ha crecido de manera ostensible, continua y consistentemente, convirtiendo la actividad en un renglón agroindustrial de alto impacto económico y social, mediante el cual es posible generar ingresos, mejorar la calidad de vida y ofrecer alimento de alto valor nutricional a la población mundial.

Según los informes de la FAO a través de su sistema de información global, entre el año 2,000 y el año 2,003 la producción de tilapia creció a nivel mundial en 368 mil toneladas aproximadamente, siendo los mayores productores, los países asiáticos con un millón 120 mil toneladas seguidos por África con 200mil, América del sur con 18 mil y América del norte con 22 mil. Estos datos de FAO contrastados con los del departamento de pesquerías de EEUU indican un altísimo crecimiento en la producción y el consumo en los últimos tres años.<sup>2</sup>

Igualmente el valor de este comercio creció en ese mismo lapso del orden de 170 mil millones de dólares siendo el continente asiático el de mayor facturación

---

<sup>1</sup> ESTADO ACTUAL DE LA ACUICULTURA. Enrique Torres Quevedo

<sup>2</sup> Tomado de Fisheries global informationsystem FIGIS.

seguido muy de lejos por el continente africano quien a pesar de haber aumentado su producción de 165.000 a 208.000 toneladas, ésta disminuyó en valor de 285 millones de dólares a 242 millones seguramente alno haber tenido la capacidad y previsión de ofrecer un producto garantizado en inocuidad, calidad y continuidad a los mercados internacionales.

La Cachama por su parte ya existe en los reportes de la FAO. Esta especie, conocida también como Pacú, Pirapitinga, Cachama Blanca o Negra ya se está produciendo con continuidad y una visión más comercial en países como Brasil, Argentina, Perú y Venezuela. Aunque en Colombia, el mercado interno consume la totalidad de la producción, se sabe que en el cono sur hay ya exportación de Cachama a los países vecinos.<sup>3</sup>

Argentina actualmente produce más de 400 toneladas anuales de Pacú y está haciendo exportación de animales a Rusia; Brasil es el mayor productor con 18,000 toneladas reportadas para el año 2.003, mientras Colombia en esos registros ya alcanzaba las 12,000 toneladas. Es por lo tanto un pez que está abriéndose paso en el mercado internacional donde Colombia tiene grandes posibilidades toda vez que en la actualidad es el mayor productor de Cachama Blanca a nivel mundial, animal que tiene mejor presencia en color y aspecto que sus parientes Pacú y Cachama Negra.<sup>4</sup>

En lo que tiene que ver con estas dos especies de nuestro interés ya que son el 90% de la producción nacional, Colombia igualmente ha disparado su producción. Según datos de Acuorienta, actualmente se producen cerca de 7,500 toneladas de pescado de cultivo al año en el departamento del Meta donde el 70% es tilapia roja y el 30 % Cachama y otras especies como bocachico, Yamú y Carpa Roja principalmente. Ha sido un incremento de casi el 100% en 3 años debido en parte

---

<sup>3</sup> Ibíd.

<sup>4</sup> Ibíd.

al mercado nacional, que ha incrementado su consumo, como a las expectativas creadas por la construcción de la Planta de Procesamiento. En Colombia, la producción está por el orden de las 52,000 toneladas de pescado de cultivo.

Sin embargo el aporte a la economía mundial del pescado en Suramérica dista mucho de los otros continentes y actualmente es del orden de 8.8 Kg per cápita, unos puntos por encima de África (7.8), muy por debajo de Centro y Norteamérica con 17,3 Kg y en general de los países industrializados 28.6.<sup>5</sup>

Pese a esto, al observar los índices de consumo de los países desarrollados, la distancia es bastante grande. Francia o Tailandia mantienen un consumo per cápita de 30 Kg al año, mientras que los estándares de otros países desarrollados es del orden de 51.9 en noruega, 57.7 en malasia, 60 Kg en Portugal, 65.2 en Japón y 90 .2 Kg en Islandia. En Colombia el consumo bordea los 6.2 Kg. per cápita, mientras que hace 5 años era de 4.3.<sup>6</sup>

**El Mercado del filete en EEUU.** El consumo de tilapia en general, en EEUU ha aumentado en los últimos 5 años. La preferencia de los norteamericanos por éste producto se manifiesta en la manera como ha mejorado su posición en la clasificación Sea Food Top Ten, donde ha pasado de 0.348 lb., per cápita en 2001 a 1.33 (estimado) en 2005.

Este incremento ha sido sostenido, no sólo por la tendencia mundial creciente por el consumo de alimentos saludables, ricos en proteínas, bajos en grasa y con ácidos grasos tipo Omega 3, recomendables para el corazón, sino por el crecimiento de la población asiática e hispana, que conoce y aprecia esta especie.

---

<sup>5</sup>Basado en los datos de que disponía la FAO en diciembre de 2003. Puede haber discrepancias con datos de la FAO más recientes presentados en otras secciones.

<sup>6</sup>Ibid.

Según la U.S. Foreign Trade Information, la importación por parte de los EEUU de filete fresco desde Latinoamérica, ha ido creciendo de manera acelerada. Entre los principales proveedores están Ecuador, Honduras y Costa Rica que tuvo un bajón debido a problemas de orden ictiosanitario que acabaron con casi el 40% de las existencias por la presencia de *Piscirriketsiasalmonis*.

El principal proveedor es Ecuador quien mantiene su participación del 47 %,seguido de Honduras, 29% quien superó a Costa Rica 17%, le siguen de lejos Brasil 4.3% y Salvador 1.37%.

Las importaciones de EEUU de tilapia en lo corrido de Enero de 2006. Si el ritmo se mantiene, se puede prever que para el 2006 el incremento en las importaciones pueda ser de más de 12millones de dólares.<sup>7</sup>

El tema del filete congelado y el entero congelado lo sigue dominando China Taiwán e Indonesia. China posee el 79.5 % del mercado de filete congelado y el 53.24 % de tilapia entera. Mientras que Taiwán el 5.6 % y el44.5% respectivamente.<sup>8</sup>

Los precios del filete fresco han sufrido incrementos, al igual que los del pescado entero, mientras que los del filete congelado se han mantenido estables o con tendencia a la baja en los últimos 3 años.

El precio del kilo de filete fresco se ha mantenido y ha tenido en los últimos años un incremento sostenido a pesar del incremento de la demanda.

En resumen, las actividades acuícolas y la misión de META FISH FOODCOMPANY S.A. están enmarcadas en las tendencias de la producción y del

---

<sup>7</sup> U.S. Foreign Trade Information, National Marine Fisheries Service, Office of Science and Technology, Fisheries Statistics and Economic Division

<sup>8</sup> Ibíd.

mercado a nivel mundial. El país conserva la ventaja comparativa de la sanidad de sus cultivos, la intencionalidad en el fortalecimiento de los gremios, la tecnología de punta y las condiciones geográficas, medioambientales y políticas que hacen de la actividad en el departamento, un ejemplo de organización y visión empresarial.<sup>9</sup>

Sin embargo, no hay que perder el horizonte en cuanto a las dimensiones y perspectivas del negocio si observamos atentamente el ritmo y los planes de nuestros competidores.

Brasil aprueba una inversión de 23 millones de euros para la construcción de una planta para productos pesqueros, Armazenagem, especialmente tilapia, según Castillo, 2006 disponible en [www.acuiculturaldia.com](http://www.acuiculturaldia.com), la poderosa AQUACHILE ingresa en la producción de tilapia al quedarse con el 60% de Agua corporación Rain Forest de Costa Rica, Aqua corporación de Honduras pasa de 5800 toneladas en 2004 a 9800 toneladas de producción para el 2006, México ingresa con 150 toneladas mes de tilapia con su empresa Piscícola Colibrí, Belice actualmente produciendo 1300 toneladas al año planea ampliar sus instalaciones hasta las 4,000 toneladas y Perú con su American Quality Aquaculture adelanta un solo proyecto de 2200 toneladas anuales en 40 Ha de tilapia orgánica con agua de la represa Poechos. El papel de Colombia y del departamento del Meta. Es ponerse a tono con estos desarrollos y pensar en grande. Tiene las herramientas necesarias.

En 1990, la producción regional de la cachama fue de 1,526 toneladas, con un crecimiento interanual del 49.7% en el período 1985–90.

Las principales especies cultivadas son la cachama blanca (*Colossomabrachypomum*) con el 77.9% y la cachama negra (*C. macropomum*)

---

<sup>9</sup> Ibíd.

con el 17.1%, siendo los mayores productores Colombia (72.1%), Venezuela (13.1%) y Perú (10.6%). En 1991, la producción se mantuvo constante en 1,549 toneladas (FAO 1993b).

A medida que la población mundial tiende a incorporar en su dieta alimentos más sanos y nutritivos, el consumo mundial de pescado se ha disparado a niveles récord, según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El último informe FAO (Evolución reciente del comercio pesquero, 20-24 febrero/2012 – COFI: FT/XIII/2012/3), da cuenta de que el consumo mundial de pescado para 2.011, alcanzaría los 17, 8 kilos per cápita al año, una cantidad sin precedentes, y la tendencia indica que seguirá creciendo.

En Colombia el consumo per cápita alcanza aproximadamente los 6 kilos año, muy por debajo del crecimiento mundial y de la media latinoamericana (9 kg per cápita año), y muy por debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), tasado en 12 kg per cápita año.<sup>10</sup>

## 1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

**El Municipio de La Esperanza** fue fundado por la empresa Morrinsón cuando instalo sus campamentos en el sitio donde actualmente está el casco urbano del municipio, así comenzaron a poblarse los primeros asentamientos humanos a lado y lado de la troncal, lo que posteriormente dio origen a la Esperanza y la Pedregosa, migración que se efectuó desde 1948 a 1950 luego en 1960 fue elevado a la categoría de corregimiento.

La Esperanza debido a que estaba apartada geográficamente no solo de las cabeceras municipales sino de la capital del departamento y de difícil

---

<sup>10</sup> Categoría: foro general Fecha de Creación: 01/06/12. Disponible en <http://www.solla.com/es/content/pescado-consumo-colombiano-6-kg-ano-y-mundial-178-kg>

comunicación terrestre, sufrió el abandono y marginamiento, lo que se convirtió en la principal causa de atraso para su desarrollo regional.

En la actualidad la Esperanza cuenta con cinco corregimientos: el tropezón, la pedregosa, 20 de julio, pueblo nuevo, y león XIII, además está dividido en 61 veredas.

Localización. El municipio de la Esperanza está ubicado en la parte occidental del departamento sobre la cordillera oriental, con coordenadas de 1.320.000-1.360.000 latitud norte y 1.048.000-1.120.000 longitud oeste y su altura oscila entre los 50 y 3.000 msnm, con una extensión aproximada de 695.8 km<sup>2</sup> y la temperatura se encuentra entre los 12 ° y 35° C.

Figura 1. Mapa del Municipio de La Esperanza, Norte de Santander



Fuente: maps.google.com

Límites. La Esperanza limita por el norte con los municipios de Abrego Norte de Santander, y San Alberto, Cesar; por el suroccidente con el Playón y Rionegro, y el oriente con Cáchira N.S.

Vías. La principal vía de acceso al municipio es la carretera troncal a la Región Caribe que parte de la ciudad de Bucaramanga y que atraviesa el Departamento de Norte de Santander en una extensión de 34 kilómetros, 9 de ellos pertenecientes a Cáchira y el 25 restante a la Esperanza. También existe otra carretera de igual importancia que pasa por el corregimiento el Tropezón, 20 de julio, la panamericana o troncal de la paz, que recorre el municipio en una extensión de 5 km, entre el Rio San Alberto y el Rio Cáchira.

Actividad económica. La actividad ganadera utilizada para su desarrollo 45.821 hectáreas en pasto, donde se encuentran alrededor de 650.000 cabezas de ganado, predominantemente de raza Cebú y con una producción lechera de más de 20.000 litros/año aproximadamente.

Por su lado, la agricultura representa una actividad a la que está dedicada el 15.24 % del territorio y se produce principalmente maíz, yuca, cacao, café, plátano, frijol, aguacate, y caña, además existe una importante área dedicada a la producción de la palma africana.

En otro aspecto de acuerdo a la homogeneización de factores influenciados por el relieve, la dinámica socioeconómica y las cercanías con otros municipios (articulación) puede ser observado como compuesto por dos zonas, las cuales están demarcadas por sus recursos naturales, clima, suelos, y barreras geográficas, que han incidido en la misma presencia institucional.

De tal forma, que la Esperanza se compone de dos grandes regiones: la Cordillerana y la del Magdalena Medio, la primera tiene 500 años de historia,

puesto que fue la zona predilecta para la colonización inicial de los españoles, debido a las fértiles tierras ubicadas en ese entonces, la segunda inicia su proceso de conformación en el siglo XX; hay que resaltar que la tenencia de la tierra se ha convertido en uno de los factores de violencia.

### **1.3 ASPECTOS LEGALES**

El código Internacional de prácticas. Principio General de higiene en los alimentos.

**Resolución 0382 del 30 de marzo de 1987**, donde se regula la venta de huevos, junto algunos peces y alevines.

**Ley 13 de enero de 1990** con la cual se crea el estatuto general de la pesca.

**Decreto ley 2811**, donde se establece el código nacional de recursos renovables y del medio ambiente.

**Ley 16 de 1990** con la cual se da marco legal a la regulación de crédito agropecuario y crea a Finagro.

**Resolución 0670** del ministerio de protección social donde se fijan los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos que deben cumplir los productos de la pesca.

**El decreto 3095. Invíma.** Regulan las actividades que pueden generar factores de riesgo por el consumo de alimentos y sus disposiciones aplican, entre otros, a todos a todas las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la preparación, fabricación, envase y otras más en que se encuentran los alimentos de pesca.

Para el cultivo de peces en estanques, a nivel industrial existen normas impartidas por el medio ambiente, sobre la preservación de los recursos naturales y los recursos hídricos.

### **Legislación y regulaciones**

Las principales normas que rigen a la pesca y la acuicultura, se consignan en la ley 13/90 y el decreto reglamentario 2256/91, en los que se trata el tema de los permisos de cultivo (producción, procesamiento y comercialización) o licencias de funcionamiento que expide la autoridad competente para su ejercicio, el INCODER, a través de la Subgerencia de Pesca y Acuicultura, por medio de la oficina de registro y control.

En el aspecto ambiental, el permiso de concesión de aguas y la presentación de planes de manejo ambiental, son exigidos por las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), en forma directa o a través del cumplimiento de las guías ambientales, que para el caso del camarón ya existen. Actualmente se están realizando las de piscicultura, con el apoyo de los consejos regionales de las cadenas productivas, con lo cual se persigue que la actividad se realice en forma armónica con el medio ambiente y se busque la sustentabilidad ambiental.

En los departamentos y municipios del país se han realizado los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en los que se han determinado las actividades económicas importantes. En algunos de estos Planes se tiene a la acuicultura como una actividad importante para el desarrollo de la región.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, es la entidad dependiente del Ministerio de Salud a quien corresponde velar por la inocuidad de los productos alimenticios en general. Decreto 3075.

## **Ley 1014 de 2006 Fomento a la cultura del emprendimiento.**

### Artículo 1 Capítulo 2

- a. Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley.
- b. Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas;
- c. Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas;
- d. Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo;
- e. Propender por el desarrollo productivo de las micros y pequeñas empresas innovadoras, generando para ellas condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo.<sup>11</sup>

**Ley 789 del 2000 Protección Social**, Artículo 1: el sistema de protección social es el conjunto de políticas públicas orientadas para mejorar la calidad de vida en cuanto a: salud; para acceder a los servicios básicos. Pensiones: crear un sistema

---

<sup>11</sup>[www.minieducación.gov.co](http://www.minieducación.gov.co)

viable con ingresos, se crea el fondo de protección social, para la financiación de programas sociales que el gobierno defina como prioritarios, financiado por aportes del presupuesto nacional, de las entidades territoriales, donaciones, y rendimientos financieros.

Artículo 2: subsidio al empleo para PYMES, que generen puestos de trabajo a jefes cabeza de hogar, desempleados, por los trabajadores adicionales que devenguen un SMMLV.

Artículo 5: el gobierno nacional debe expedir las normas, términos, condiciones, regímenes de organización funcionamiento y tiempo de implantación de la cuota monetaria, así como la sujeción a los principios de sana competencia, solidaridad, equidad, gradualidad, integralidad competencia, con el campo.

Artículo 48: Es la unidad de producción de bienes o servicios para realizar una actividad económica con fines de lucro.

Artículo 51: Jornada laboral flexible: el empleador y trabajador pueden acordar los turnos de trabajo<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup>[www.secretariasenado.gov.co](http://www.secretariasenado.gov.co)

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo General.** Realizar un estudio de mercados, que mediante información primaria y secundaria, analice las variables del mercadeo, como la demanda, oferta, canales de comercialización, precios, publicidad y promoción, que determine la aceptación por parte los hogares de Bucaramanga y La Esperanza, frente a una empresa productora de cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío.

### 2.1.2 Objetivos Específicos

- Definir el producto cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío, describiendo las características tangibles e intangibles, usos y especificaciones técnicas, requeridos por parte de los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga, presentando sus usos y especificaciones técnicas.
- Identificar el mercado potencial y objetivo de la cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío, mediante el análisis de las variables de segmentación, determinando la franja a la cual se dirigirá la investigación.
- Conocer la demanda actual y futura de cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío, mediante la aplicación de una encuesta a los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga, donde se mida el nivel de aceptación y potencial consumo del producto
- Analizar la competencia directa e indirecta de empresas que producen y comercializan la cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío,

mediante información secundaria determine las instituciones o personas que están atendiendo a los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga, determinando el grado de posicionamiento y sus debilidades y fortalezas.

- Identificar los canales de comercialización existentes, con sus ventajas y desventajas, mediante un análisis de los canales actuales, con el ánimo de seleccionar el más adecuado en la venta de la cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío, que llegue a los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga.
- Realizar un análisis de precios de la competencia directa e indirecta, con el propósito de seleccionar las estrategias más convenientes y competitivas para lanzar al mercado el producto cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío, en los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga.
- Diseñar un plan publicitario y promocional, que permita elegir las estrategias de comunicación más apropiadas para dar a conocer el producto cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío, en el mercado de hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga.

## **2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

**2.2.1 Definición, Usos y especificaciones del producto.** El filete de cachama de variedad (*PIARACTUS BRACHYPOMUS*), se obtendrá de peces que van desde 500 gramos a 1.000 gramos de captura y de 32 centímetros a 50 centímetros de largo, donde en promedio se logra extraer entre el 37,54 % y el 38,96% de carne comestible.

Cuadro 1. Porcentajes promedios de cabezas, vísceras, piel y huesos y porción comestible en cachama de tres categorías según su tamaño.

<b>Determinación /Categoría</b>	<b>Cabeza</b>	<b>Vísceras</b>	<b>Piel + Huesos</b>	<b>Porción Comestible</b>
	(%)	(%)	(%)	(%)
Pequeño	23.71	10.78	25.10	37.23
Mediano	23.97	10.09	25.35	37.54
Grande	23.39	10.95	25.50	38.96

**Usos:** Como alimento es otra opción que se consume en variedad de preparaciones en hogares y restaurantes, puede ser preparado, al horno, frito, apanada, en caldo o asada. En la dieta alimenticia colombiana constituye una parte fundamental de la vida y el consumo diario de pescado se encuentra como una de las primeras dado su rico valor nutricional y tiene una ventaja adicional con respecto a las demás carnes ya que es fuente de ácidos grasos de la serie omega 3 que contribuye a la prevención de enfermedades cardiovasculares, que son favorables para el hombre,

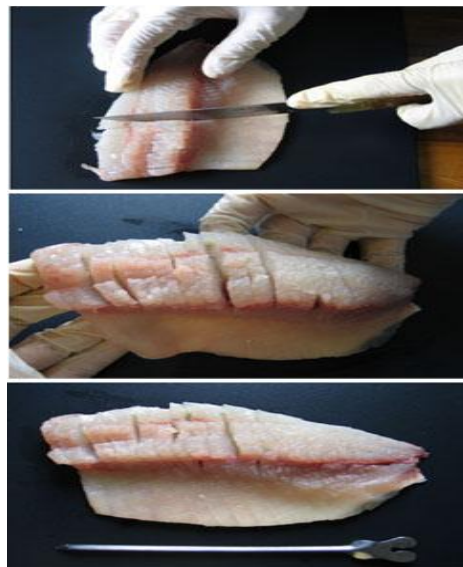
**Especificaciones:** Cada filete tendrá un peso medio de  $92 \pm 32$  gramos, cada filete será en presentación lateral interna realizando cortes profundos, paralelos y perpendiculares a la espina dorsal, a una distancia de 3 milímetros entre cada corte, en sentido dorso ventral, utilizando un cuchillo aséptico.

La piel fue conservada intacta para proporcionar estabilidad al filete.

Cada filete será empacado al vacío en bolsas de polietileno de baja densidad almacenado bajo refrigeración ( $3 \pm 0,5$  °C) por un periodo de 20 días aproximadamente, el empaque al vacío extiende la vida útil y facilita la distribución a diferentes mercados

Donde los filetes se obtienen manualmente usando un cuchillo aséptico. Los filetes serán sometidos a un análisis microbiológicos, físicos químicos y sensoriales. Serán empacados en presentaciones de dos, cuatro y seis filetes sajados, con peso promedio de 240 gramos, 490 y 600 gramos respectivamente.

Figura 2. Cortes paralelos y perpendiculares a la espina dorsal en filetes de híbrido de cachama *Piaractus brachipomus* para el control de espinas intramusculares.



Fuente: Universidad de Córdoba. Colombia. Revista. MVZ Córdoba vol.13 no.2 Córdoba Mayo/Agosto. 2008

### **2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.**

Una de las características fundamentales que diferencian al filete sajado empacado al vacío a producirse en la empresa Glorison Primavera son los siguientes:

- Una mayor calidad e higiene: se elaborará bajo las condiciones sanitarias y de manipulación de alimentos, acorde con la normatividad, ofreciendo un producto inocuo e higiénico.

- Innovación en su empaque y presentación facilita a los consumidores ahorro de tiempo, ya que viene listo para sazonar y preparar, libre de escamas, agallas y espinas.

## **2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado Potencial.** Se toma como mercado potencial a los hogares conformados por los municipios de Bucaramanga y La Esperanza, que de acuerdo a la Electrificadora de Santander y datos de la Alcaldía del municipio de La Esperanza para el año 2.012 es de:

Bucaramanga: 114.970 hogares

La Esperanza: 3.031 hogares

**2.3.2 Mercado Objetivo.** Inicialmente la presente investigación se enfoca a 81.403 hogares, distribuidos en 78.372 hogares de los estratitos 3, 4, 5, 6 de Bucaramanga, según datos de la Electrificadora de Santander para el 2.012 y 3.031 hogares para el Municipio de La Esperanza.

## **2.4 LA DEMANDA**

**2.4.1 Investigación de mercados.** El tipo de investigación establecida corresponde a concluyente ya que realiza un seguimiento, recolecta de datos y posteriormente se realiza un diagnóstico tabulando las respuestas obtenidas para dar solución a la pregunta planteada al consumidor o a quien vaya dirigida la encuesta.

**2.4.1.1 Descripción del Problema.** En el Municipio de La Esperanza, dentro de sus actividades, agrícolas, complementan su actividad con el desarrollo de

criaderos de pescado en estanques o pozos, especialmente las variedades de cachama y mojarra, pero son producidos es más para su autoconsumo y un remanente muy bajo para su comercialización solo en fresco, sin ningún proceso tecnificado, control de manejo y manipulación.

En el Municipio de La Esperanza, no existe una empresa que le de valor agregado a la producción piscícola, de ahí que para los productores serviría como una forma de incluir la tecnología y el manejo de alimentos, observándose una oportunidad de negocio y innovador en su empaque y presentación al comercializar ésta especie, al ofrecer al mercado un producto fileteado, sajado y empacado al vacío, para que sea llevado a otras regiones como Bucaramanga, dada la tendencia al consumo de productos ya listos para preparar, que ahorren tiempo, mejoren su dieta cotidiana y contribuya mejorar su alimentación y salud.

En el caso de Bucaramanga, por su consecuencia de ciudad metrópoli, llega a su mercado gran variedad de especies tanto en fresco como empacados al vacío, donde es canalizado principalmente en las grandes superficies como los Éxito y Carrefour, y supermercados como Más por Menos, Comfenalco y Cajasan, SuperSuper, Cootracolta y autoservicios de regular tamaño, y en las pesqueras, donde sus precios depende de la política de establecimiento.

En el comercio de especies como la mojarra, Bocachico, cachama, blanquillo y bagre, se observa una venta informal, o ambulante, que se caracteriza por la inadecuada manipulación y manejo de las especies que vende, se evidencia el bajo nivel de salubridad, que en algunos caso lo escaman y sacan sus agallas de forma inadecuada e incluso cerca a las alcantarillas donde son dispuestas sus restos extraídos.

Por consiguiente, la presente propuesta de comercialización de ésta especie de cachama fileteada, se vislumbra como una oportunidad, al llegar a ofrecer un

producto de excelente calidad, innovar en su empaque y presentación y de fácil uso y preparación lista para ser consumido.

Por lo anterior, se hace necesario desarrollar una investigación de mercados, que permita la recopilación de información relacionada con medir comportamientos, hábitos y costumbres, necesidades, gustos y preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra de la cachama fileteada empacada al vacío, por parte de los hogares de La Esperanza, Norte de Santander y Bucaramanga.

**2.4.1.2 Necesidades de Información.** Dentro de los requerimientos necesarios para dar cumplimiento al estudio de mercados se encuentra:

- El mercado objetivo, precisando la población que se encuentra en este segmento del consumo de filetes sajadados de cachama (*piaractusbrachypomus*) empacados al vacío, en los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga.
- Las costumbres frente a las variedades de pescado que compra y consumen los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga..
- Los hábitos y gustos en el consumo de pescado por parte de los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga.
- El nivel de aceptación de una nueva presentación y empaque de la cachama fileteada y al vacío, por parte de los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga.
- La disposición de compra de la población objetivo hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga, frente a la cachama fileteada empacada al vacío.

- Se requiere acercarse a medir cuanto estarían dispuestos a pagar los futuros consumidores por la nueva presentación de la cachama en filetes empacados al vacío, por parte de los hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga.

**2.4.1.3 Ficha Técnica de la Demanda.** Se presenta a continuación la ficha técnica para la demanda, dirigida a los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 de Bucaramanga y del Municipio de La Esperanza, precisando su tipo de investigación, el método, las fuentes de información, la técnica de recolección, el instrumento, la población objetivo, el cálculo de la muestra su alcance y tiempo de aplicación.

Cuadro 2. Ficha Técnica de la Demanda

<b>FICHA TECNICA DE LA DEMANDA</b>	
Tipo de investigación	-Exploratoria, se utilizará este tipo de investigación porque las autoras del proyecto desconocen el mercado. Para aclarar conceptos, establecer preferencias, conocer costumbres etc. Esto ayudará en la elaboración de las estrategias planteadas para tener aceptación en el mercado
Método de investigación	-Descriptivo, acudiendo a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. También utilizando informes y documentos elaborados por otros investigadores; Esto con el ánimo de describir detalladamente la información que se tiene para analizar correctamente los datos.
Fuentes de información	Primarias (encuestas), que serán aplicadas inicialmente a los hogares de los municipio de La Esperanza y Bucaramanga. Secundarias, se obtendrá y cavará información de fuentes externas como las diferentes páginas en la internet de las entidades oficiales, como el

<b>FICHA TECNICA DE LA DEMANDA</b>	
	departamento nacional de Estadística, DANE, Alcaldía del Municipio de La Esperanza, y de los Gremios,.
Técnicas de investigación	-Encuesta, (véase anexo A)
Instrumento para recolectar información	-Cuestionario estructurado
Modo de aplicación	-Directa
Población	81.403 <sup>13</sup> hogares, distribuidos en 78.372 hogares de los estratos 3, 4, 5, 6 de Bucaramanga, según datos de la Electrificadora de Santander para el 2.012 y 3.031 <sup>14</sup> hogares para el Municipio de La Esperanza Elemento muestral. Hombre, mujer, cabezas de familia de los hogares de Bucaramanga y La Esperanza. Unidad muestral: Casas, apartamentos, ubicadas en Bucaramanga y el Municipio de La Esperanza.
Determinación de la muestra	$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$ $n = \frac{(1.96)^2 * (81.403) * (0.50) * (0.50)}{(0.05)^2(81.403 - 1) + (1.96)^2 * (0.50) * (0.50)} = 382$
Alcance	-Bucaramanga
Tiempo de aplicación	-Del 23 de Agosto al 31 de Agosto de 2012

**2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.** De acuerdo con los resultados obtenidos de la investigación de mercados aplicada a los hogares, de los estratos 3, 4, 5, 6 de Bucaramanga, y del Municipio de La Esperanza, se presentan los resultados, mediante una análisis cualitativo y cuantitativo, representado en cuadros y figuras, determinando las implicaciones reales para las intenciones del proyecto.

<sup>13</sup>Ibíd. Alcaldía de La Esperanza

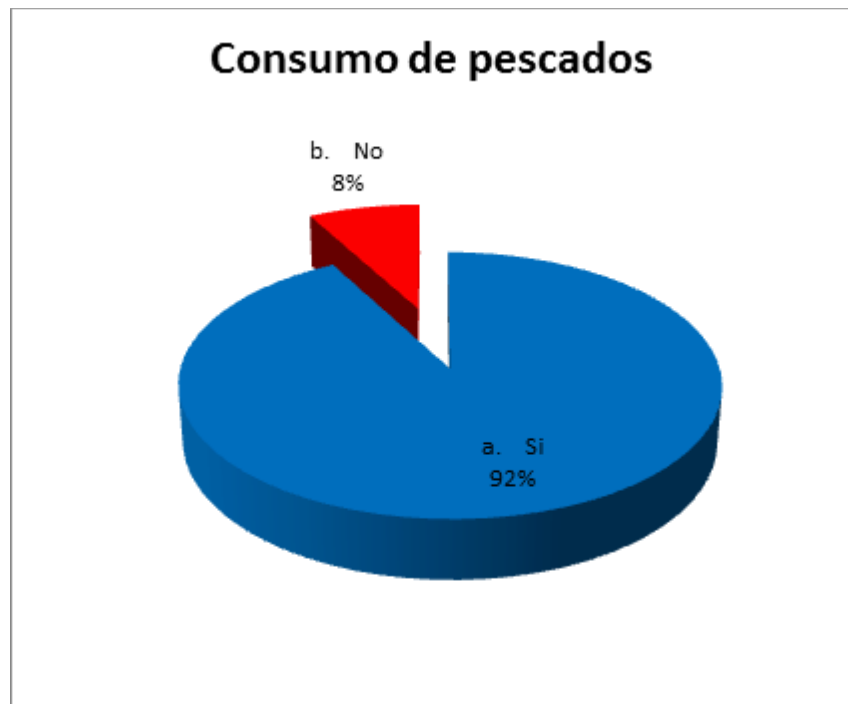
<sup>14</sup>Ibíd.

### Pregunta 1. ¿Dentro de su dieta alimenticia consume pescado?

Cuadro 3. Consumo de pescado

Concepto	Hogares	Porcentaje
a. Si	352	92%
b. No	30	8%
Total	382	100%

Grafico 1. Consumo de pescado



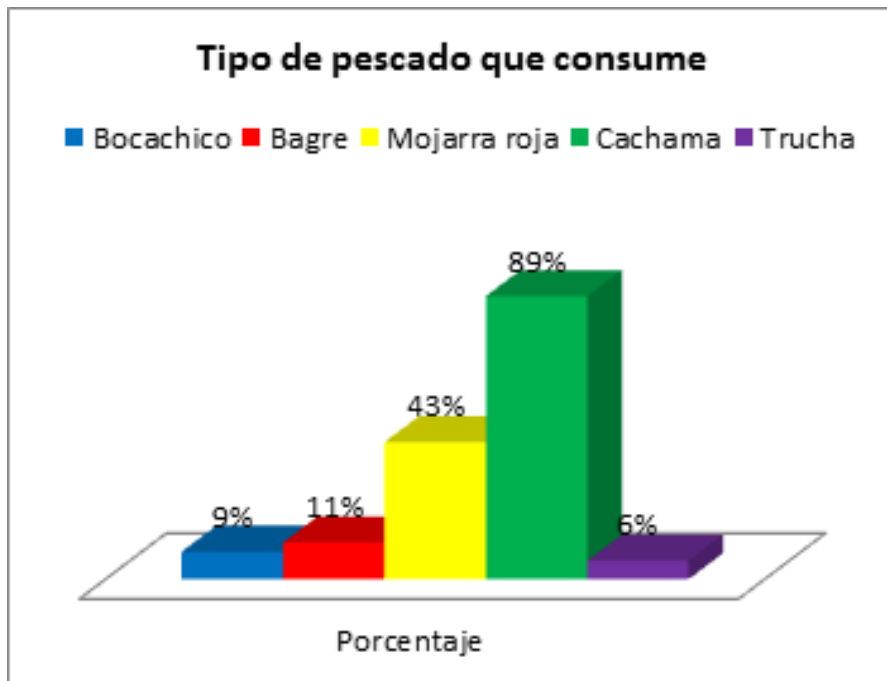
El 92% de los hogares de los municipios de La Esperanza y Bucaramanga, manifestaron que si consumen pescado en su dieta diaria, tan solo el 8% no consume. Lo anterior implica una oportunidad para ofrecerles otras alternativas de compra en cuanto a variedad y presentación a ofrecerle la cachama en filetes y sajada.

## Pregunta 2. ¿Qué tipo de pescado consume?

Cuadro 4. Tipo de pescado que consume

Producto	Respuestas	Porcentaje
Bocachico	32	9%
Bagre	39	11%
Mojarra roja	151	43%
Cachama	313	89%
Trucha	21	6%

Grafico 2. Tipo de pescado que consume



Por tratarse de una pregunta de selección múltiple de varias respuestas, se encontró que los tipos de pescado de mayor consumo por parte de los hogares de La esperanza y Bucaramanga, son en su orden la cachama con una participación del 89% y la mojarra roja, con el 43%. Tan solo el 6% manifestó su pre elección por la trucha. Lo anterior reafirma que la variedad de mayor consumo al momento de consumir pescado es la cachama, siendo una oportunidad para el presente

propuesta, al ofrecerle otra alternativa de presentación que favorece a las intenciones del presente proyecto.

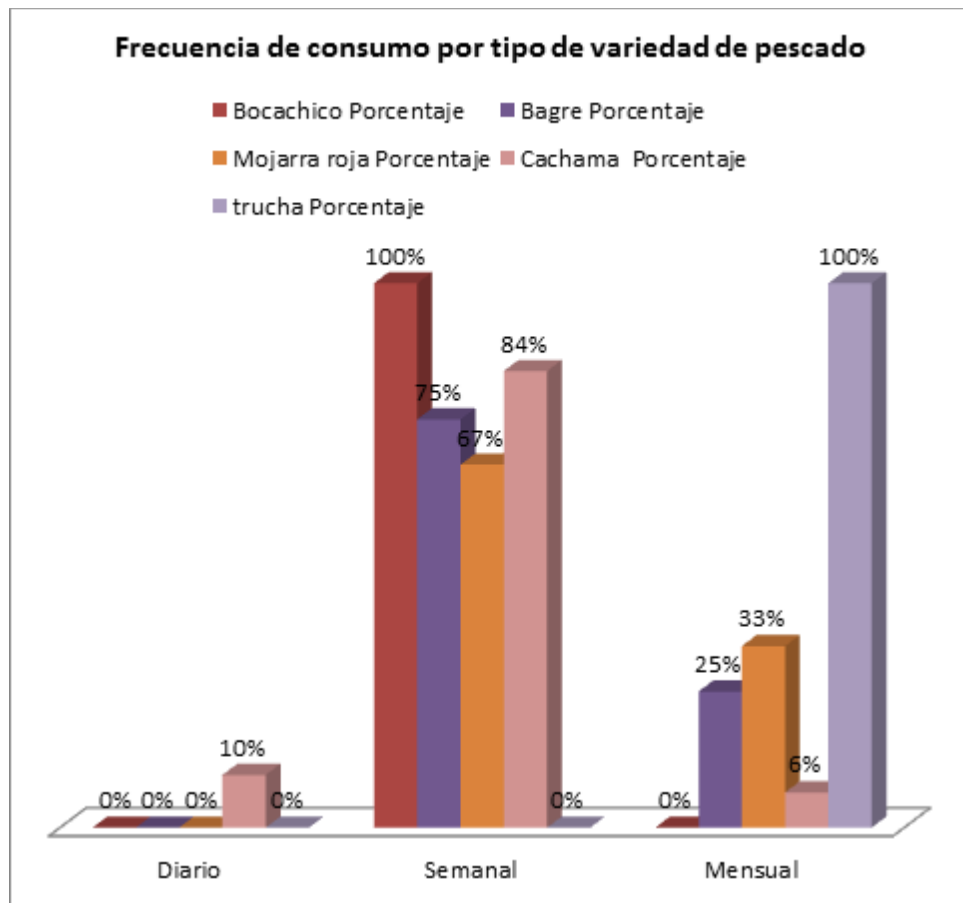
**Pregunta 3. ¿De acuerdo al tipo de pescado con qué frecuencia lo consume?**

Cuadro 5. Frecuencia de consumo por tipo de variedad de pescado

<b>Variedad</b>	<b>Bocachico</b>	
Frecuencia	Hogares	Porcentaje
Diario	0	0%
Semanal	32	100%
Mensual	0	0%
Total	32	100%
Variedad	Bagre	
Frecuencia	Hogares	Porcentaje
Diario	0	0%
Semanal	29	75%
Mensual	10	25%
Total	39	100%
Variedad	Mojarra roja	
Frecuencia	Hogares	Porcentaje
Diario	0	0%
Semanal	100	67%
Mensual	51	33%
Total	151	100%
Variedad	Cachama	
Frecuencia	Hogares	Porcentaje
Diario	31	10%
Semanal	263	84%
Mensual	19	6%
Total	313	100%
Variedad	Trucha	
Frecuencia	Hogares	Porcentaje

Variedad	Bocachico	
Diario	0	0%
Semanal	0	0%
Mensual	21	100%
Total	21	100%

Grafico 3. Frecuencia de consumo por tipo de variedad de pescado



Tomando como base las respuestas de la pregunta anterior sobre la preferencia por el tipo de variedad al momento de consumir pescado, se encontró que para los que consumen de Bocachico, el 100% lo hace semanalmente, frente al 84% que consume cachama. Para la variedad mojarra roja los consumidores manifiestan que acostumbran a adquirirla en un periodo semanal en un 67% y la trucha la consumen de manera mensual, para los escasos hogares que la prefieren. Por lo

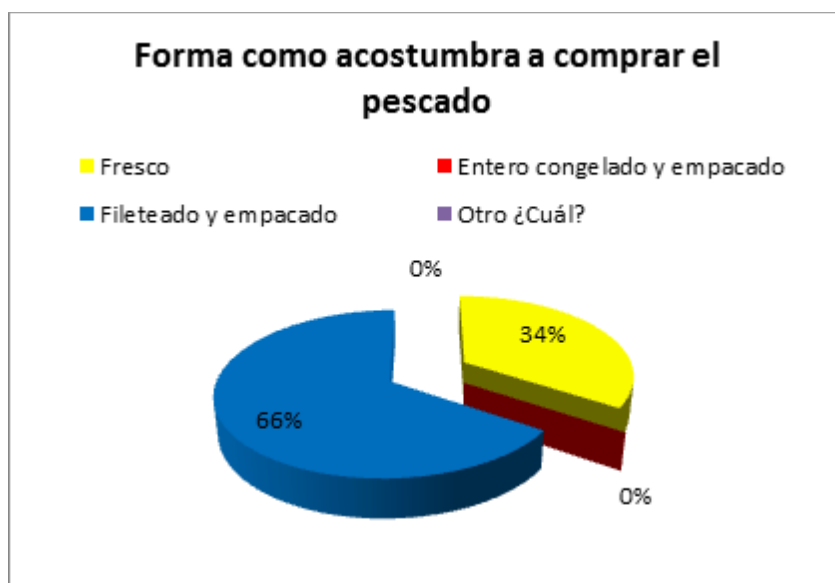
anterior se concluye que el consumo de pescado sea cual sea su preferencia lo hacen con una frecuencia semanal, regularmente, lo cual favorece a las intenciones del proyecto.

**Pregunta 4. ¿Cómo acostumbra a comprar el pescado?**

Cuadro 6. Forma como acostumbra a comprar el pescado

Descripción	Hogares	Porcentaje
Fresco	120	34%
Entero congelado y empacado	0	0%
Fileteado y empacado	332	66%
Otro ¿Cuál?	0	0%
Total	352	100%

Grafico 4. Forma como acostumbra a comprar el pescado



El 66% de los hogares de La Esperanza y Bucaramanga, que consume pescado, acostumbra a comprar el pescado fileteado y empacado, el 34% restante lo hace en fresco. Lo anterior demuestra la manera actual que habitualmente adquiere el producto, siendo una gran oportunidad para el proyecto donde ya tienen una idea

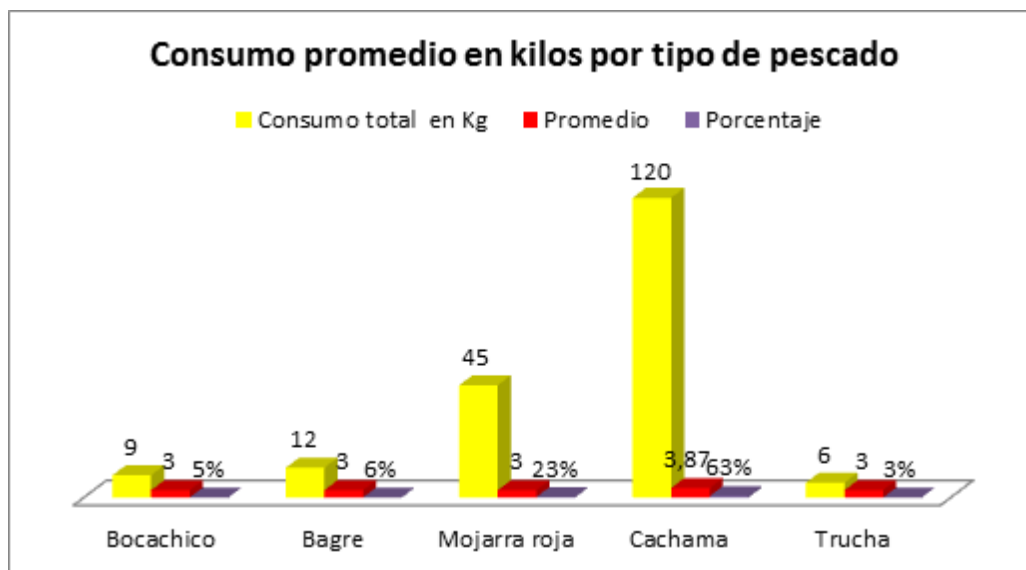
de la forma en que se puede conseguir, luego no es restricción al ofrecerla una nueva alternativa de presentación de la cachama, a los consumidores de pescado.

**Pregunta 5. ¿Qué cantidad consume de pescado?**

Cuadro 7. Consumo promedio en kilos por tipo de pescado

Producto	Consumo total en Kg	Respuestas	Promedio	Porcentaje
Bocachico	96	32	3	5%
Bagre	117	39	3	6%
Mojarra roja	453	151	3	23%
Cachama	1212	313	3,87	63%
Trucha	63	21	3	3%
Total	1941			100%

Grafico 5. Consumo promedio en kilos por tipo de pescado



Mediante la presente pregunta, se observa que la variedad de pescado de mayor consumo es la cachama con el 63% y su compra promedio es de 3,87 kilos, le sigue en importancia la mojarra roja con una participación del 23 y un consumo

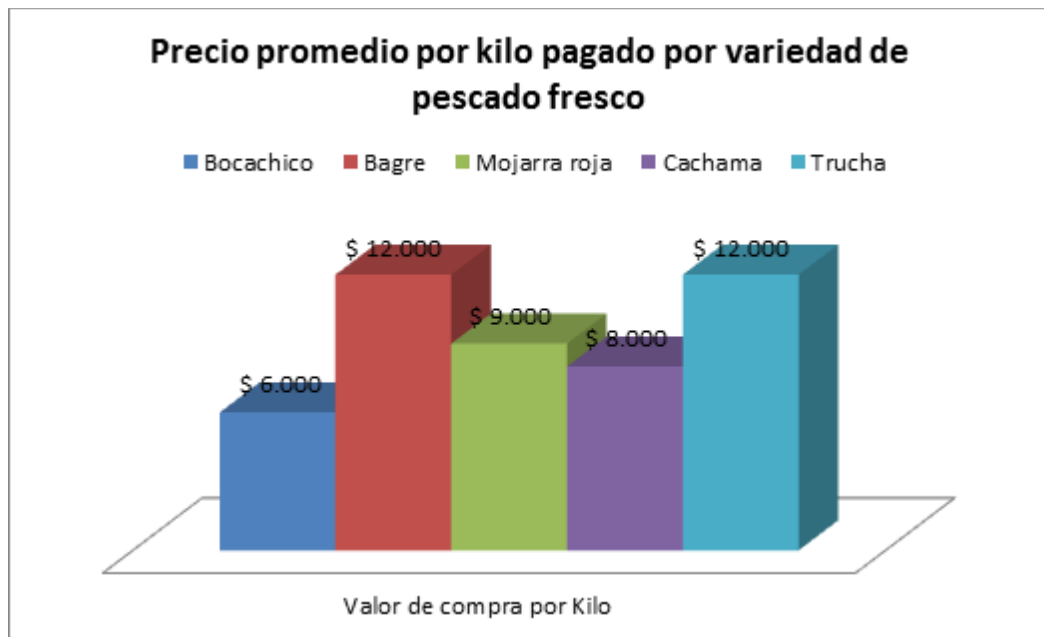
promedio de 3 kilos por hogar. La trucha es la de menos participación con un 3% y la adquiere en promedio 3 kilos por hogar. Lo anterior confirma la prelación de la cachama al momento de consumir pescado, factor importante para las oportunidades del presente proyecto, y poderles llegar con una nueva de presentación ya lista fileteada y sajada empacada al vacío.

**Pregunta 6. ¿Cuánto pago la última vez por kilo de pescado fresco?**

Cuadro 8. Precio promedio por kilo pagado por variedad de pescado fresco

Descripción	Valor de compra por Kilo	Respuestas	Porcentaje
Bocachico	6.000	32	9%
Bagre	12.000	39	11%
Mojarra roja	9.000	151	43%
Cachama	8.000	313	89%
Trucha	12.000	21	6%

Grafico 6. Precio promedio por kilo pagado por variedad de pescado fresco



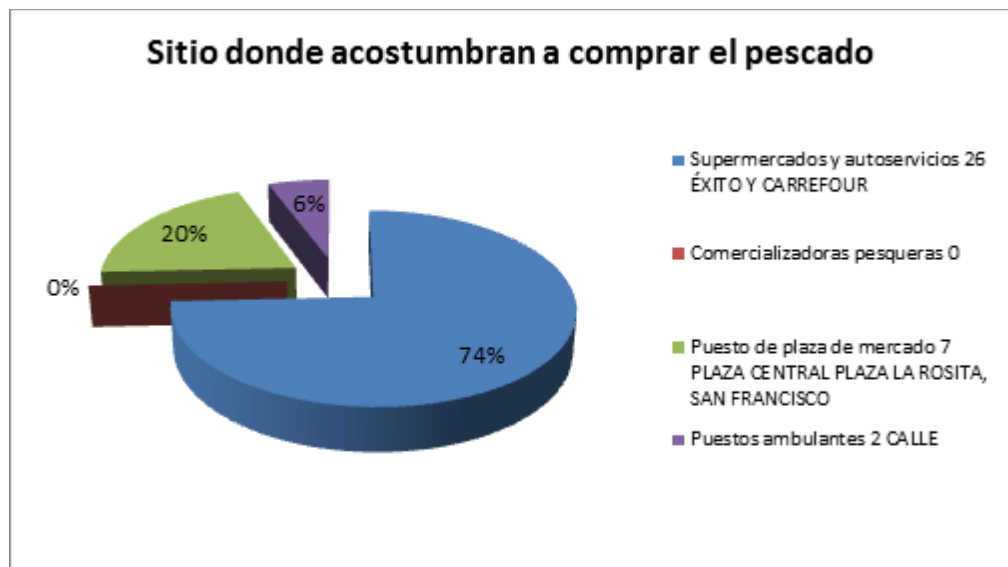
Con respecto a la variable precios, los hogares de los municipio de La Esperanza y Bucaramanga, manifestaron que en promedio compran el kilo de pescado en la variedad de bagre en \$12.000, al igual que la trucha; para los que adquieren la variedad de mojarra roja la compraron en \$9.000, en promedio por kilo y la cachama los que la adquieren la han comprado en promedio por kilo de \$8.000.

**Pregunta 7. ¿En dónde acostumbran a comprar el pescado?**

Cuadro 9. Sitio donde acostumbran a comprar el pescado

Descripción	Hogares	Sitio	Porcentaje
Supermercados y autoservicios	261	Éxito y Carrefour	74%
Comercializadoras pesqueras	0		0%
Puesto de plaza de mercado	70	Plaza central, plaza la rosita, San francisco	20%
Puestos ambulantes	21	Calle	6%
Total	352		100%

Grafico 7. Sitio donde acostumbran a comprar el pescado



Frente al sitio donde acostumbra a adquirir el pescado, se encontró que para el 74%, habitualmente lo adquiere en supermercados y autoservicios e Bucaramanga y La Esperanza, el 20% lo hace en puestos regulares de plazas de mercado. Tan solo un 6%, de los hogares tienen su prelación por los puestos ambulantes de cada localidad. Lo anterior implica que al momento de seleccionar el canal más adecuado se haga a través de los supermercados y autoservicios como el principal nivel de intermediación.

**Pregunta 8. ¿Qué factores tiene en cuenta para comprar el pescado en dicho sitio?**

Cuadro 10. Factores que tienen en cuenta para la compra de pescado

Descripción	Hogares	Porcentaje
Frescura	49	14%
Higiene	0	0%
Calidad	303	86%
Total	352	100%

Grafico 8. Factores que tienen en cuenta para la compra de pescado



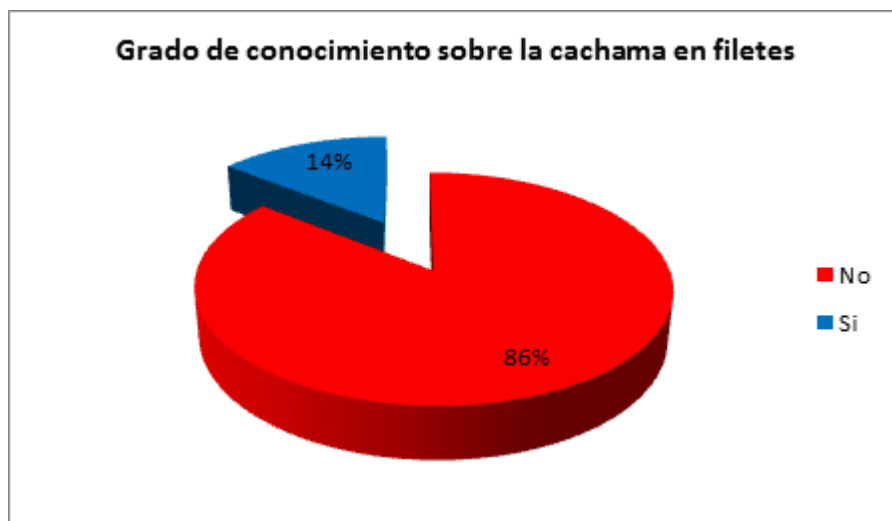
Para los hogares que consumen pescado, al momento de compra el pescado los factores que toman en cuenta con mayor regularidad son la calidad según lo afirma el 86% de los hogares, le sigue en importancia su frescura según la opinión del 14% de ellos. Esta variable es importante donde es la tendencia al momento de comprar para tener en cuenta al momento de su comercialización que es su calidad y frescura, con el 'ánimo de satisfacer sus requerimientos.

**Pregunta 9. ¿Tiene conocimiento sobre la cachama en filetes?**

Cuadro 11. Grado de conocimiento sobre la cachama en filetes

Concepto	Hogares	Porcentaje
No	303	86%
Si	49	14%
Total	352	100%

Grafico 9. Grado de conocimiento sobre la cachama en filetes



Del total de hogares de La Esperanza y Bucaramanga, que consumen pescado, el 86% no tienen conocimiento sobre la cachama presentada en filetes y sajada, tan solo un 14% manifestó saber de dicha presentación. Lo anterior implica una

oportunidad para divulgar y promocionar con mayor agresividad que existe la posibilidad de ofrecer una alternativa de presentación de ésta variedad para los consumidores de ésta especie en el mercado de la región en estudio.

**Pregunta 10. ¿Estaría usted de acuerdo con la creación de una empresa productora de filetes empacados al vacío en La Esperanza norte de Santander?**

Cuadro 12. Aceptación sobre la creación de una empresa productora de filetes empacados al vacío

De acuerdo	Hogares	Porcentaje
Si	331	94%
No	21	6%
Total	352	100%

Grafico 10. Aceptación sobre la creación de una empresa productora de filetes empacados al vacío



Frente a la pregunta, sobre si estarían de acuerdo sobre la creación de una nueva empresa productora y comercializadora de filetes sajados y empacados al vacío,

el 94% de los hogares de la Esperanza y Bucaramanga, estarían de acuerdo con su formalización futura, sin embargo existe un 6% que no aceptaron ésta iniciativa, esto permite afirmar la aceptación que tendría una nueva alternativa de consumo de la cachama demostrando su nivel de aceptación favorable para las intenciones del presente proyecto.

**Pregunta 11. ¿Estaría dispuesto a consumir la cachama fileteada empacada al vacío?**

Cuadro 13. Disposición de compra de la cachama fileteada empacada al vacío

Disposición	Hogares	Porcentaje
Si	341	97%
No	11	3%
Total	352	100%

Grafico 11. Disposición de compra de la cachama fileteada empacada al vacío



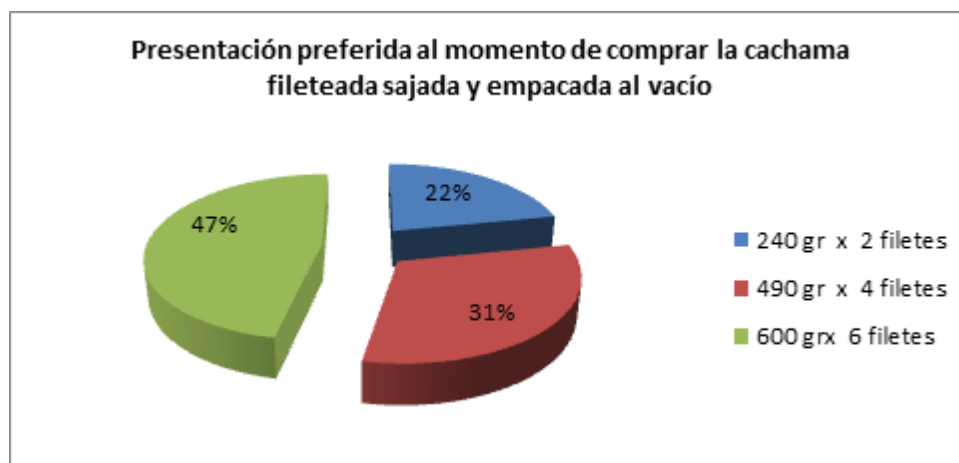
Para el 97% de los hogares de La Esperanza y Bucaramanga, que estarían de acuerdo con la creación de una nueva unidad de negocio, de la producción y comercialización de cachama fileteada empacada al vacío, estarían dispuestos a adquirirla, tan solo el 3% manifestó no adquirirla. Lo anterior reafirma el nivel de aceptación y futuro consumo de esta presentación, reforzando la oportunidad de negocio en el mercado estudiado.

**Pregunta 12. ¿En qué presentación le gustaría adquirirla?**

Cuadro 14. Presentación preferida al momento de comprar la cachama fileteada empacada al vacío

Presentación	Hogares	Porcentaje
240 gr x 2 filetes	75	22%
490 gr x 4 filetes	106	31%
600 gr x 6 filetes	160	47%
Total	341	100%

Grafico 12. Presentación preferida al momento de comprar la cachama fileteada sajada y empacada al vacío



Frente a la presentación que les gustaría al momento de comprar la cachama fileteada sajada y empacada al vacío, su tendencia fue a la de 600 gramos, según

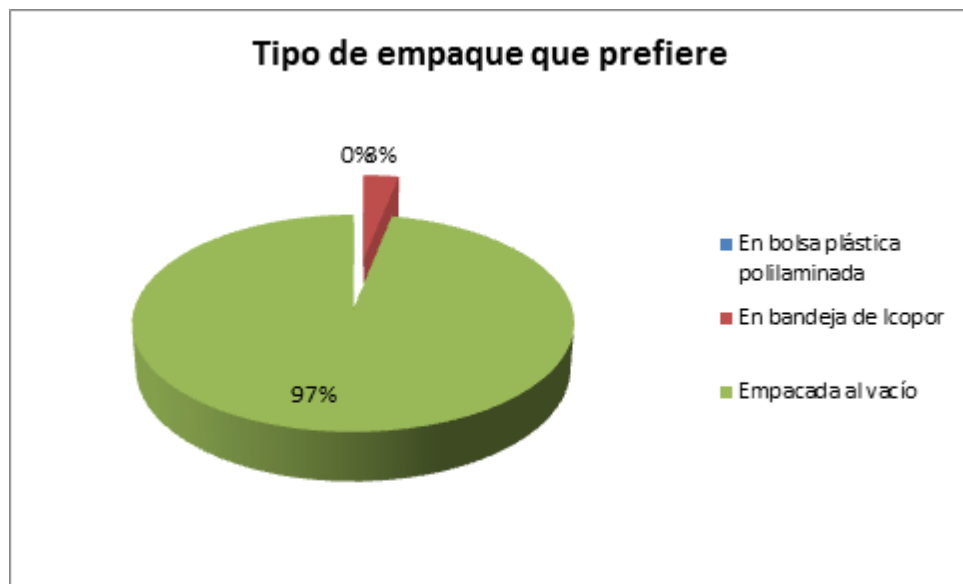
lo confirmó el 47% de los hogares que manifestaron adquirirla, le siguió en importancia, con una participación del 31% la de 490 gramos. Tan solo el 22% tiene la tendencia a la de 240 gramos. Lo anterior implica en pensar la presentación que se entraría a analizar para sacar al mercado y así planear la producción y comercialización de esta nueva forma de ofrecerla al mercado estudiado.

**Pregunta 13. ¿Qué tipo de empaque prefiere?**

Cuadro 15. Tipo de empaque que prefiere

Tipo de empaque	Hogares	Porcentaje
En bolsa plástica poli laminada	0	0%
En bandeja de Icopor	10	3%
Empacada al vacío	331	97%
Total	341	100%

Grafico 13. Tipo de empaque que prefiere



Siguiendo con detectar las necesidades, gustos y preferencias, para ofrecer al mercado de La Esperanza y Bucaramanga, el 97% de los hogares que

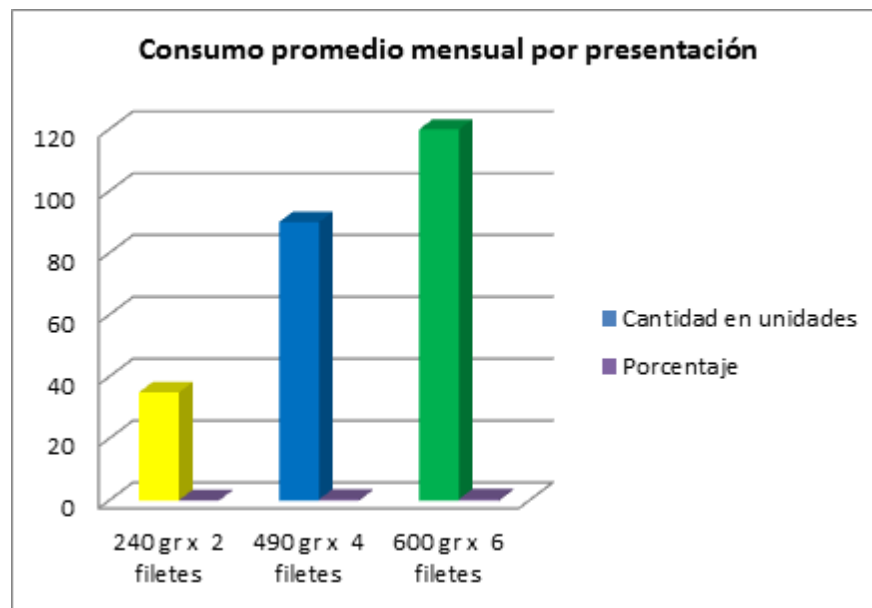
manifestaron adquirir y consumir esta nueva presentación de la cachama, prefieren que su empaque sea al vacío. El restante 3% tiende su requerimiento a la bandeja de Icopòr.

**Pregunta 14. ¿Qué cantidad estaría dispuesta a comprar al mes?**

Cuadro 16. Consumo promedio mensual por presentación

Presentación	Cantidad en unidades	Hogares	Promedio	Porcentaje
240 gr x 2 filetes	225	48	5	14%
490 gr x 4 filetes	1.134	126	9	37%
600 gr x 6 filetes	1.336	167	8	49%
Total	2.695	341		100%

Grafico 14. Consumo promedio mensual por presentación



De acuerdo con su preferencia en su presentación requerida por parte del mercado objetivo analizado, y que mostro su aceptación y actitud de compra, para los que aceptaron la presentación de 600 gramos, manifestaron que comprarían

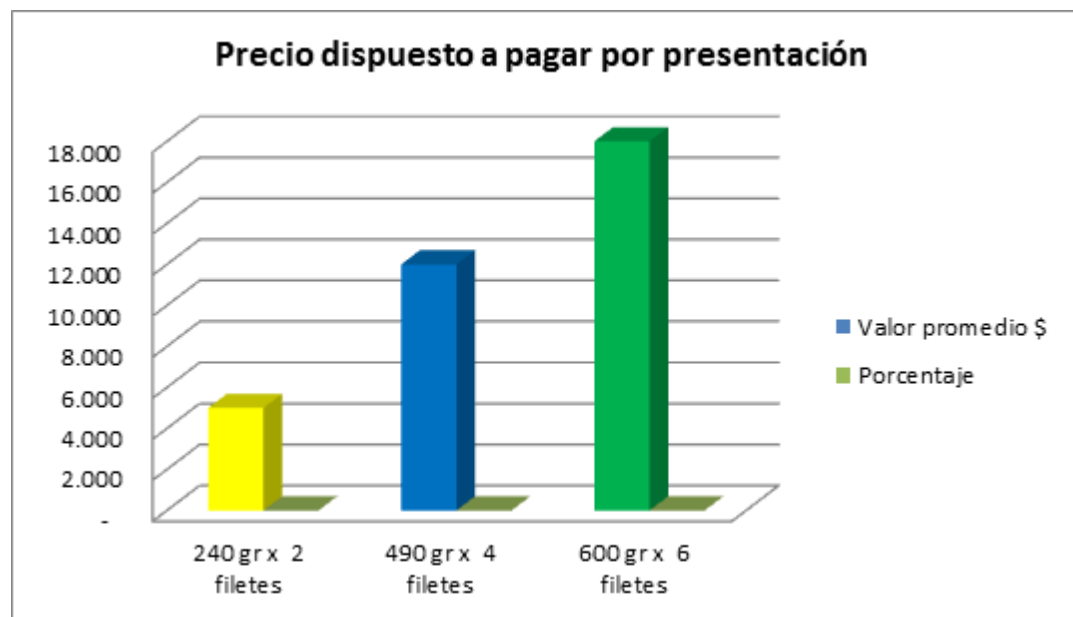
en promedio un total de 8 unidades mensuales. De los hogares que prefieren al de 490 gramos, adquirirían un total de 9 unidades y 6 unidades para la presentación de 240 gramos en promedio mensual.

**Pregunta 15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar según su presentación?**

Cuadro 17. Precio dispuesto a pagar por presentación

Presentación	Valor promedio \$	Hogares	Porcentaje
240 gr x 2 filetes	2.000	75	22%
490 gr x 4 filetes	4.000	106	31%
600 gr x 6 filetes	5.000	160	47%
Total		341	100%

Grafico 15. Precio dispuesto a pagar por presentación



De acuerdo con la presentación preferida, y al cuestionarlos sobre cuanto estarían dispuestos a pagar por cada una, se encontró que para los que desean la de 600 gramos, pagarían en promedio hasta \$5.000, en la presentación de 490 gramos hasta \$4.000 y los que eligieron la de 240 gramos pagarían hasta \$2.000, lo

anterior implica el techo básico que se tendrá en cada una de las presentaciones al momento de realizar el estudio y análisis de precios, siempre y cuando se tenga en cuenta su estructura de costos y gastos.

**2.4.3 Estimación de la demanda.** Mediante los resultados obtenidos de la investigación de campo realizado a los hogares, de los estratos 3, 4, 5, 6 de Bucaramanga, y del Municipio de La Esperanza, se procedió a realizar la estimación de la demanda total y efectiva de pescado, a través de la técnica de la extrapolación o inferencia estadística, dando como resultado lo siguiente.

Demanda total de pescado. De acuerdo a los resultados, se tiene como mercado objetivo los 81.403, hogares, el 92% de ellos consumen en su dieta pescado (pregunta 1), por la participación del tipo de pescado que consume (pregunta 2), da como resultado los hogares consumidores por cada especie.

Cuadro 18. Hogares consumidores de pecado por especie

Variedad de pescado	Mercado objetivo	Porcentaje que consume pescado	Total de hogares consumidores	Porcentaje de prelección de cada especie	Total hogares por especie
Bocachico	81.403	92%	74.891	9%	6.419
Bagre	81.403	92%	74.891	11%	8.559
Mojarra roja	81.403	92%	74.891	43%	32.096
Cachama	81.403	92%	74.891	89%	66.332
Trucha	81.403	92%	74.891	6%	4.279
Total		92%	74.891		

De acuerdo con los hogares consumidores por cada especie se multiplica por el porcentaje de frecuencia de consumo, (pregunta 3), sea diaria, semanal o mensual por el promedio de consumo de cada especie (pregunta 4) y se lleva ala

frecuencia anual de cada una obteniendo la demanda total en kilos al año de 26.737.313, que distribuida por especie sería.

Cuadro 19. Consumo de pescado por variedad al año

<b>Variedad</b>	<b>Bocachico</b>			
<b>Frecuencia</b>	<b>Hogares</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Promedio</b>	<b>Total kg/ año</b>
Diario	0	0%	0	-
Semanal	6.419	100%	3	1.001.400
Mensual	0	0%	0	-
<b>Total</b>	<b>6419</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>1.001.400</b>
<b>Variedad</b>	<b>Bagre</b>			
Diario	0	0%	0	0
Semanal	6.419	75%	3	1.001.400
Mensual	2.140	25%	3	77.031
<b>Total</b>	<b>8.559</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>1.078.430</b>
<b>Variedad</b>	<b>Mojarra roja</b>			
Diario	0	0%	0	0
Semanal	21.504	67%	3	3.354.689
Mensual	10.592	33%	3	381.302
<b>Total</b>	<b>32.096</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>3.735.991</b>
<b>Variedad</b>	<b>Cachama</b>			
Diario	6.633	10%	3,87	9.369.731
Semanal	55.719	84%	3,87	11.212.872
Mensual	3.980	6%	3,87	184.828
<b>Total</b>	<b>66.332</b>	<b>100%</b>	<b>3,87</b>	<b>20.767.431</b>
<b>Variedad</b>	<b>trucha</b>			
Diario	0	0%	0	0
Semanal	0	0%	0	0
Mensual	4.279	100%	3	154.061
<b>Total</b>	<b>4.279</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>154.061</b>

Cuadro 20. Resumen de la demanda total de pescado por variedad

Variedad de pescado	Demanda total en Kg/año
Bocachico	1.001.400
Bagre	1.078.430
Mojarra roja	3.735.991
Cachama	20.767.431
Trucha	154.061
Total	26.737.313

**Demanda efectiva:** Igualmente para la estimación de la demanda efectiva de la cachama fileteada, empacada al vacío, partiendo del total de hogares del mercado objetivo por el 92% de los que consumen pescado (pregunta 1), por el nivel de aceptación de la nueva empresa 94% (pregunta 10), por los hogares que mostraron disposición de compra, el 97% (pregunta 11), da como resultado un total de 68.285 hogares.

Cuadro 21. Hogares dispuestos a comprar

Mercado objetivo	Consumen pescado 92%	Nivel de aceptación 94%	Disposición de compra 97%
81.403	74.891	70.397	68.285

Partiendo de los hogares dispuestos a comprar, por el porcentaje de preferencia según su presentación (pregunta 12), multiplicado por el promedio de compra mensual, y llevado a kilos al año da como resultado un total de 3.188.074.

Cuadro 22. Demanda efectiva de cachama fileteada, sajada empacada al vacío

Presentación	Hogares	Porcentaje	Total hogares	Promedio de compra mensual	Total unidades año	Total kilos año
240 gr x 2 filetes	68.285	22%	14.937	5	896.246	215.099

Presentación	Hogares	Porcentaje	Total hogares	Promedio de compra mensual	Total unidades año	Total kilos año
490 gr x 4 filetes	68.285	31%	21.339	9	2.304.632	1.129.270
600 gr x 6 filetes	68.285	47%	32.009	8	3.072.843	1.843.706
Total		100%	-			3.188.074

**2.4.4 Proyección de la demanda.** Dados los resultados de la demanda total y efectiva, se procede a proyectarlas a 5 años, para lo cual mediante la técnica de valor presente a valor futuro, y bajo el criterio de crecimiento de los hogares en promedio para los próximos 5 años, que según el Departamento Nacional De Estadística, DANE, de 2,26<sup>15</sup>, da como resultado lo siguiente en kilos año.

Cuadro 23. Demanda total proyectada a 5 años

Variedad de pescado	Demanda total en Kg/año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bocachico	1.001.400	1.024.031	1.047.174	1.070.841	1.095.042	1.119.789
Bagre	1.078.430	1.102.803	1.127.726	1.153.213	1.179.275	1.205.927
Mojarra roja	3.735.991	3.820.424	3.906.766	3.995.059	4.085.347	4.177.676
Cachama	20.767.431	21.236.774	21.716.726	22.207.524	22.709.414	23.222.646
Trucha	154.061	157.543	161.104	164.745	168.468	172.275
Total	26.737.313	27.341.576	27.959.496	28.591.381	29.237.546	29.898.314

<sup>15</sup>[http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75&Itemid=72](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72)

Cuadro 24. Demanda efectiva proyectada a 5 años

Presentación	Total kilos año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
240 gr x 2 filetes	215.099	219.960	224.931	230.015	235.213	240.529
490 gr x 4 filetes	1.129.270	1.154.791	1.180.889	1.207.578	1.234.869	1.262.777
600 gr x 6 filetes	1.843.706	1.885.373	1.927.983	1.971.555	2.016.112	2.061.677
Total	3.188.074	3.260.125	3.333.804	3.409.148	3.486.194	3.564.982

## 2.5 LA OFERTA

### 2.5.1 Necesidades de información

- Es importante identificar la oferta de pescado en la región de incidencia
- Se requiere identificar las marcas predominantes de pescado más importantes del mercado de Bucaramanga y La Esperanza
- Es fundamental analizar la situación actual de la competencia y su grado de participación en el mercado de Bucaramanga y La Esperanza, con sus debilidades y fortalezas.
- Se hace necesario volúmenes de producción o comercialización de la cantidad de pescado que disponen al mercado de Bucaramanga y La Esperanza por las empresas competidoras.

**2.5.2 Ficha técnica.** No se elabora ficha técnica, al no realizar investigación formal de la oferta o competencia, por el cual se obtendrá información a través de fuentes secundarias, y de manera exploratoria con los productores y

comercializadores de pescado de los Municipios de La Esperanza y Bucaramanga.

**2.5.3 Análisis de la situación actual de la competencia.** La recopilación de información de la oferta o competencia, es bastante difícil, ya que los productores, principalmente del municipio de La Esperanza, no llega contabilidad, ni registros, de cuanto producen y comercializan, como se dijo en el inicio del presente proyecto, los que actualmente tienden criaderos, lo procuren más para su autoconsumo que con un espíritu más de comercializar la especie, y de los que destinan parte de su producido a la venta, lo hace en fresco sin ningún proceso o manejo o valor agregado al producto.

Como se dijo anteriormente, no existe en la región, criaderos de cachama que cumplan las normas técnicas para su producción, ni tampoco para su comercialización. Los pocos criaderos que hay en la región, no tienen una rutina, ni control en cuanto a tamaño, medidas y paso, que satisfaga a los clientes. Tampoco se sabe en qué épocas se puede comprar ya que la producción es muy esporádica y sin ningún control. De vez en cuando se ofrecen a los restaurantes principalmente o vecinos, en forma periódica, cuando su tamaño es muy grande o requiere de algunos recursos extras.

Actualmente el principales canales de venta se encuentran los supermercados, éstos no cuentan con personas especializadas en el manejo de los mostradores - congeladores, lo que en ocasiones genera descongelamiento parcial, pérdida de líquidos y bajas calidades del producto.

En el mercado interno se puede determinar que existe el siguiente canal de distribución:

- Plaza de las flores y/o red de fríos de centrales de abastos: Canal mayorista a través del cual se comercializa la mayoría del producto que se vende al de tal.
- Institucional: Comercializadores de pescado que dentro de su portafolio tienen a la tilapia roja, trucha y cachama.
- Intermediarios: Comercializadores, que por lo general son personas naturales o sociedades de hecho, que intermedian entre el productor y el comercializador institucional en volúmenes importantes, encontrándose una especialización en la tilapia roja, trucha y cachama.
- Cadenas de supermercados: Que por la calidad y oportunidad generan negociaciones con características específicas. La competencia entre ellos ha permitido que los productos se consuman no solo en los nichos de mercados tradicionales, como lo eran los estratos 1, 2 y 3, sino también en los de 4, 5 y 6, que anteriormente no los consumían, por no existir una oferta constante en los sitios en que estos estratos frecuentan realizar las compras de sus alimentos. Se estima que actualmente la comercialización de estos productos por los supermercados representa, sólo en la ciudad de Bogotá, cerca de un 35% del total de la oferta existente. Hasta hace tres años ésta no era superior al 20%. Se espera que la participación siga incrementándose en los próximos años, por el ingreso al mercado de nuevos hipermercados y el mayor afianzamiento de los actuales.
- Minoristas: Establecimientos de comercio como restaurantes y puntos de venta de carne o pollo que adicionan en la oferta de sus productos la tilapia roja, trucha y cachama.
- Consumidor final. En la actualidad algunos exportadores de trucha y tilapia, se encuentran trabajando en la consolidación de esfuerzos, para poder disminuir

sus costos de comercialización en el exterior, compartiendo, en algunos casos, clientes comunes y en otros por ejemplo, la participación en ferias y eventos internacionales. Sobre este caso se han realizado exportaciones en conjunto “Estudio de prospectiva para la cadena productiva de la industria pesquera en la región de la costa del Pacífico en América del Sur” compartiendo espacio en contenedores, permitiendo de esta forma optimizar los costos de fletes terrestres y marítimos.

En la mayoría de los casos el producto se empaqueta en lonas de poliuretano, salvo algunas compañías que empaquetan en cajas de cartón o, en algunos casos, el cliente exige ese empaque. Algunos productores han montado infraestructura de frío en los sitios de comercialización, representada básicamente en cuartos fríos de sostenimiento de producto y vehículos de reparto para atender la clientela.

Esto genera costos adicionales en el proceso de comercialización, pero ha representado el posicionamiento de algunas marcas en el mercado, hecho que ha permitido elevar un poco el precio de venta del producto con respecto al de referencia para la venta, que es el de la plaza de las flores y/o red de fríos de centrales de abastos, que generalmente se tiene un diferencial en precio contra el consumidor final de hasta un 50%.

La principal amenaza que tienen los productores nacionales para atender el mercado nacional se manifiesta en la informalidad de la mayoría de los agentes comercializadores, que encuentran alternativas de producto en la importación del mismo desde Ecuador, país productor a gran escala de tilapia roja, a precios inferiores a los de referencia en la plaza de las flores. El producto se vende congelado y, afortunadamente para los productores nacionales, hasta la fecha la calidad del mismo es muy inferior al cultivado en el país. Para la importación de este producto el Gobierno colombiano no exige ningún tipo de gravamen y este exento del IVA.

Por otra parte en la ciudad de Bucaramanga se encontró 14 establecimientos que distribuyen productos pesqueros, entre ellos se encuentran.

Grandes superficies: Carrefour, Éxitos,

Supermercados: Más por menos, Cootracolta, Comfenalco, Redin, Cajasan, SuperSuper.

Pesqueras: Pesquera del Mar, Pesquera Oriente, Acuamares, Pescaris, Truchifactoría del Oriente.

Otros: Centrales de acopio Centroabastos, puestos de plaza de mercados, ambulantes.

**Variedades que comercializan.** Pescados de captura, de los cuales se encuentran: Cachama, Tilapia roja, Trucha, Salmón, Mariscos, merluza, Bagre, Bocachico, Robalo, Pargo rojo, entre otras variedades.

**Manera de comercio.** Se logró precisar que las grandes superficies o supermercados de cadena, la venden fresca entera de 350 a 400 gramos, las pesqueras, la venden incluso con escamas, agallas, o entera sin escamas y sin agallas congeladas y en filetes. En el caso de Centroabastos, entera fresca con o sin escamas y con o sin agallas. Fresca.

**2.5.4 Oferta proyectada.** Al no contar con registros y datos de producción y comercialización, fue difícil estimar la oferta y por ende no proyectarla.

## **2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA**

No existe demanda insatisfecha, es un producto que brindara una opción diferente al mercado, por lo que se concluye que la demanda efectiva se considera como

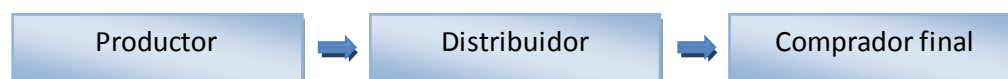
demanda potencial insatisfecha, equivalente a un total de 3.188.074. kilos por año, distribuida en cada una de sus presentaciones, bolsa por 2 filetes, bolsa por 4 filetes, y bolsa por 6 filetes, con un promedio aproximado de 100 gramos por cada filete.

## **2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

### **2.7.1 Estructura de los canales actuales**

Al inicio, la distribución se centrará en varios puntos de venta en la región,

Figura 3. Canal mayorista



### **2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales de comercialización.**

#### **Productor – distribuidor -consumidor final.**

- Mayor cubrimiento del mercado
- Rápido crecimiento en ventas
- Rápido posicionamiento del producto

#### **Desventajas**

- No hay contacto directo con el cliente

**2.7.3 Selección de los canales de comercialización.** Para la venta del filete de cachama se seguirá el canal tradicional, es decir, corto donde se distribuirá a los detallistas quienes se encargaran de entregarlo al consumidor final, mediante una distribución selectiva.

Figura 4. Canal de comercialización propuesto



## 2.8 PRECIO

**2.8.1 Análisis de precio.** Partiendo que en el mercado de Bucaramanga y del Municipio de La Esperanza, no hay en la actualidad filetes de cachama empacada al vacío, se encontró que en las grandes superficies y supermercados de cadena, solo existen filetes de mojarra fresco, con un precio promedio de \$9.990, con precio promedio de bandeja por 500 gramos aproximadamente y filetes de salmón, a \$13.900, igualmente por 500 gramos.

Cuadro 25. Precios que estarían dispuestos a pagar por filetes de cachama

Presentación	Valor promedio \$
240 gr x 2 filetes	2.000
490 gr x 4 filetes	4.000
600 gr x 6 filetes	5.000

Ahora bien, analizando los precios que estarían dispuestos a pagar, de acuerdo al mercado objetivo analizado, se encontró que por la presentación de 2 filetes con peso promedio de 240 gramos, pagarían hasta \$2.000 en promedio, por 4 filetes de 490 gramos aproximadamente, hasta \$4.000, y por 6 filetes con peso promedio de 6000 gramos hasta \$5.000 en promedio.

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** Para este proyecto se determinará los precios de acuerdo a un comparativo que permita, estimar el valor del producto con relación al valor de otros. Teniendo como objetivo principal un precio que supla los costos de producción más un margen de utilidad promedio del 25%

## **2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION**

**2.9.1 Objetivos.** Para la promoción y publicidad se tendrá en cuenta. Los establecimientos comerciales.

- Dar a conocer el filete de cachama empacada al vacío, mediante el análisis de medios publicitarios y promocionales de mayor impacto y efecto de la comunidad representada en los hogares de Bucaramanga y el Municipio de La Esperanza, para alcanzar un posicionamiento en el mercado rápido y seguro.
- Generar interés en el cliente potencial de un nuevo sistema de presentación de una variedad de pescado de alto consumo en filetes y empacado al vacío
- Persuadir a la población de Bucaramanga y La Esperanza, de la nueva presentación de la cachama en filetes sajada empacada al vacío, destacando su practicidad y fácil preparación para que se lleve a cabo la compra.
- Posicionar en el mercado de los hogares de Bucaramanga y La Esperanza, el producto filetes de cachama empacadas al vacío y la marca en la mente del consumidor, mediante el uso agresivo de estrategias de comunicación permanente.

**2.9.2 Logotipo.** El logotipo de la empresa y el producto “Glorison Primavera”, está dado por las iniciales de las primeras palabras de Gloria y Sonia, autoras del presente proyecto, primaveral, por ser ubicación de la finca o sede principal de la

planta. Se destaca el color azul del agua, el pez que representa la variedad de la especie, la cachama y en letra negra que expresa seguridad.

Figura 5. Logotipo



**2.9.3 Slogans.** La frase “Un filete de sabor en tu boca”, destaca que en la presentación de filetes no se perdería el sabor tradicional de la cachama y que lo disfrutaría en su boca.

Un filete de sabor en tu boca

**2.9.4 Análisis de medios.** En el siguiente cuadro se observa los principales medios publicitarios, en donde cada uno tiene ciertas ventajas y limitaciones. Es necesario conocer la capacidad de los principales tipos de medios para lograr el alcance, la frecuencia y el objetivo deseado. Finalmente se elegirán entre ellos los más convenientes de acuerdo al alcance de los mismos.

Cuadro 26. Análisis de medios publicitarios

Medios	Ventajas	Limitaciones
Periódicos	Flexibilidad: Selección de momento oportuno; Buena cobertura de mercado local; Amplia aceptación; Gran credibilidad	Corta vida; Mala calidad de producción; Escasa audiencia de consulta de periódicos
Televisión	Combina imagen, Sonido Y movimiento; Tiene atractivo para los sentidos mucha atención; Gran alcance	Costo relativamente alto; Imagen de correo de propaganda
Radio	Uso masivo; Alta selectividad demográfica; Bajo costo.	Solo presentación de audio; Menor atención que en televisión; Tarifas sin tasas estandarizadas; Exposición fugaz.
Revistas	Alta Selectividad Geográfica Y Demográfica; Credibilidad Y Prestigio; Reproducción De Alta Calidad, Larga Vida; Buen Número De Lectores	Larga Espera Para Comprar Un Anuncio En La Revista, Parte De La Circulación De Pierde; Sin Garantía De Posición.
Publicidad Exterior	Flexibilidad; Gran Exposición Repetida; Bajo Costo; Baja Competencia	No Hay Selectividad De La Audiencia; Limitaciones Creativas.

**2.9.5 Selección de medios.** La selección Será catálogos, ferias y exposiciones.

Catálogos: serán impresos 50 catálogos full color en impresión digital para obsequiar a los clientes distribuidores y para el área comercial de la empresa, igualmente se entregaran tarjetas de presentación

Se hará presencia en las ferias empresariales y agras comerciales de la región que se desarrollen y en la ciudad de Bucaramanga, se hará presencia con stand.

## 2.9.6 Estrategias Publicitarias

Para el lanzamiento, se tiene presupuestada dos estrategias básicas de publicidad para el lanzamiento.

- Muestreo por medio de stand. Participación en ferias y muestras micro empresariales de la región. Así mismo un stand de promoción en los puntos de venta de los clientes.
- Posicionamiento del entorno local: (publicidad persuasiva), donde por dos semanas se pasaran cuñas radiales en las principales emisoras.

Para la etapa de sostenimiento se mantendrán las entregas de muestras del producto y degustaciones, se entregaran las tarjetas de presentación y los catálogos ilustrativos de la empresa y del producto, se suscribirán en las páginas amarillas de la localidad.

## 2.9.7 Presupuestos de publicidad y promoción

**2.9.7.1 De lanzamiento.** A continuación se describe el presupuesto de los medios y estrategias necesarias para la promoción y publicidad de lanzamiento.

Cuadro 27. Presupuesto de lanzamiento

Concepto	Cantidad	Valor \$/UD	Valor Total \$
Muestra Stand	2	800.000	1.600.000
Adecuación de stand	2	400.000	800.000
Tarjetas de presentación	1000	100	100.000
Catálogos	50	2000	100.000
Total			2.600.000

Fuente: Cotizaciones varias

**2.9.7.2 De operación.** El valor correspondiente a publicidad para el primer año de operación y sostenimiento, de acuerdo a las estrategias establecida, es de un total de \$5.140.000.

Cuadro 28. Presupuesto de publicidad de sostenimiento

Concepto	Costo \$/año	Costo mes
Tarjetas de presentación	\$ 100.000	\$ 8.333
Entrega de muestras degustaciones	\$ 4.800.000	\$ 400.000
Páginas amarillas	\$ 240.000	\$ 20.000
Total costos	\$ 5.140.000	\$ 428.333

## 2.10 RESULTADOS Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

El producto a producir y comercializar será filete de cachama de variedad (PIARACTUS BRACHYPOMUS), empaçados en presentaciones de dos, cuatro y seis filetes saçados, con peso promedio de 240 gramos, 490 y 600 gramos respectivamente, se obtendrá de peces que van desde 500 gramos a 1.000 gramos de captura y de 32 centímetros a 50 centímetros de largo, donde en promedio se logra extraer entre el 37,54 % y el 38,96% de carne comestible.

Se tomó como mercado objetivo, inicialmente 81.403 hogares, distribuidos en 78.372 hogares de los estratitos 3, 4, 5, 6 de Bucaramanga, según datos de la Electrificadora de Santander para los 2.012 y 3.031 hogares para el Municipio de La Esperanza.

La demanda efectiva de la cachama fileteada, empaçada al vacío, partiendo del total de hogares del mercado objetivo fue de un total de 3.188.074. cuyo comportamiento de preferencia por empaque y presentación fue del 47% bolsa por 600 gramos que contiene 6 filetes, el 31% lo adquiriría en bolsa por 4 filetes

con peso promedio de 490 gramos y el restante 22% lo compraría en bolsa por 2 filetes con peso promedio de 240 gramos.

Para la venta del filete de cachama se seguirá el canal tradicional, es decir, corto donde se distribuirá a los detallistas quienes se encargaran de entregarlo al consumidor final, mediante una distribución selectiva.

Después de un análisis de precios de la competencia mínima del mercado se fijó la estrategia de precios, de acuerdo a sus estructura de costos y gastos y los precios de la competencia, más un margen de utilidad promedio del 25%

Mediante un análisis de medios publicitarios y promocionales, se seleccionaron aquellos de mayor efecto e impacto en la comunidad objeto del presente estudio, con el propósito de dar a conocer el filete de cachama empacada al vacío, generar interés en el cliente potencial de un nuevo sistema de presentación de una variedad de pescado, persuadir a la población de Bucaramanga y La Esperanza, de la nueva presentación, destacando su practicidad y fácil preparación para que se lleve a cabo la compra.

El presupuesto de lanzamiento en su etapa pre operativa es de \$2.600.000 el cual se tiene presupuestada dos estrategias básicas de publicidad para el lanzamiento, muestreo por medio de stand. Participación en ferias y muestras micro empresariales de la región. Así mismo un stand de promoción en los puntos de venta de los clientes y posicionamiento del entorno local: (publicidad persuasiva), donde por dos semanas se pasaran cuñas radiales en las principales emisoras. El valor correspondiente a publicidad para el primer año de operación y sostenimiento, de acuerdo a las estrategias establecida, es de un total de \$5.140.000.

Por lo anterior se concluye que el proyecto FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL VACÍO. EN LA ESPERANZA NORTE DE SANTANDER, es viable comercialmente, al encontrar un mercado potencial insatisfecho, que mediante estrategias claras de penetración se puede entrar a participar en el mercado.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio, tiene como objetivo, verificar la posibilidad técnica de la producción de filetes de cachama empacados al vacío, para lo cual se requiere analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización de la planta, el proceso técnico e ingeniería del proyecto, los recursos requeridos y la distribución de planta.

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se define teniendo en cuenta los factores que lo limitan como: la demanda y el mercado, los suministros e insumos, la tecnología y equipos, la localización y el financiamiento, Todo esto con el fin de determinar la cantidad de filetes sajados empacados al vacío en presentaciones acorde a los requerimientos del mercado.

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** Se describe en número de unidades de filetes de cachama empacados al vacío en bolsas de polietileno de baja densidad, en presentaciones de dos, cuatro y seis filetes sajados, con peso promedio de 240, 490 y 600 gramos respectivamente, por cada día, mes y año.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.** A continuación se presenta el resultado del análisis de los factores que determinan el tamaño del proyecto como: el tamaño del proyecto y la demanda, los insumos y suministro, la tecnología y equipos, la localización, y el financiamiento.

- **El tamaño del proyecto y la demanda.** Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del estudio de mercados, se determina que este factor no es una limitante para el desarrollo del proyecto., donde se encontró que existe una demanda efectiva de 3.188.074 kilos de filete de cachama, sajados empacados al

vacío, donde su preferencia demostró que adquirirían en presentaciones de 6 unidades por 600 gramos un 47%, en filetes de 4 unidades con peso promedio de 490 gramos según el 31% y el restante 22% lo compraría en presentación de dos filetes con peso promedio de 240 gramos.

- **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos.** Para la consecución de la principal materia prima, la cachama, no es un factor determinante, ya que en la finca de propiedad de un hermano de la autora del presente proyecto, posee una total de 8 estanques o pozos, cuya producción promedio en el año llega a 26.125 unidades, con peso promedio de 525 gramos, dando un total de 13.715.625 kilos por año, eso sin tomar en cuenta lo que se produce en la región, por lo que se concluye que no sería una limitante, ya que se podría asegurar el abastecimiento del producto.
- **El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos.** La tecnología y equipos requeridos para el fileteado y sajado de cachama, es semi - industrial, de fácil adquisición y acondicionamiento a cada especie, por lo que se consigue en la zona, de Bucaramanga y Bogotá, luego no es un factor limitante.
- **El tamaño y el financiamiento.** La disponibilidad de recursos requeridos para llevar a cabo el montaje de la planta productora de filete de cachama sajado empacada al vacío, se considera como la variable de más importancia, puesto que de ella depende la puesta en marcha y cobertura del proyecto. Dado que este proyecto requiere de una fuente de financiación para la constitución del capital inicial de trabajo se recurrirán a estudiar las líneas de crédito que ofrecen los bancos y las entidades en el mercado financiero y obviamente analizando las tasas de competencia para la colocación de recursos por parte de estas., luego es una variable condicionante para su futura ejecución del proyecto.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** La capacidad del proyecto se define en términos sobre la cantidad de cachama en filetes, sajada empacada al vacío en sus tres presentaciones, que en condiciones normales estaría dispuesto a producir en un tiempo disponible para la venta en un año, calculando la capacidad diseñada, instalada y utilizada.

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada.** La máxima capacidad de producción de filetes de cachama, es de 1.000, pescados con un peso promedio de pulpa descontado la cabeza, vísceras y aletas, de 320 gramos equivalente a 960.000 gramos días, donde se laborará 7 días por semana, para un turno de 8 horas, trabajando tres turnos, con 3 operarios, que multiplicado por las 52 semanas al año da como resultado un total de 349.440.000, gramos de pulpa de cachama.

Cuadro 29. Capacidad diseñada en gramos

Horas por turno	Capacidad por turno pescados	Turno	Peso promedio por pescado	Total gramos día	Días por semana	Semanas año	Total capacidad gramos / año
8 horas	1.000	3	320	960.000	7	52	349.440.000

Ahora bien, teniendo en cuenta el comportamiento de mercado objetivo, se distribuye la capacidad de gramos en cada una de las presentaciones, en bolsa de 2 filetes el 22%, bolsa de 4 filetes 31% y bolsa de 6 filetes de 47%.

Cuadro 30. Capacidad diseñada por presentación

Presentación	Total capacidad gramos / año	Porcentaje	Total unidades año
240 gr x 2 filetes	76.876.800	22%	320.320
490 gr x 4 filetes	108.326.400	31%	221.074
600 gr x 6 filetes	164.236.800	47%	273.728
Total	349.440.000	100%	

**3.1.3.2 Capacidad instalada.** La máxima capacidad disponible de producción de filetes de cachama, para un turno de 7,5 horas, trabajando dos turnos, con 3 operarios, es de 1.000, pescados con un peso promedio de pulpa descontado la cabeza, vísceras y aletas de 320 gramos, equivalente a 640.000 gramos días, donde se laborará 5 días por semana, da, que multiplicado por las 52 semanas al año da como resultado un total de 166.400.000, gramos de pulpa de cachama.

Cuadro 31. Capacidad instalada en gramos

Horas por turno	Capacidad por turno pescados	Turnos	Peso promedio por pescado	Total gramos día	Días por semana	Semanas año	Total capacidad gramos / año
7,5 horas	1.000	2	320	640.000	5	52	166.400.000

Ahora bien, teniendo en cuenta el comportamiento de mercado objetivo, se distribuye la capacidad de gramos en cada una de las presentaciones, en bolsa de 2 filetes el 22%, bolsa de 4 filetes 31% y bolsa de 6 filetes de 47%.

Cuadro 32. Capacidad instalada por presentación

Presentación	Total capacidad gramos / año	Porcentaje	Total unidades año
240 gr x 2 filetes	36.608.000	22%	152.533
490 gr x 4 filetes	51.584.000	31%	105.273
600 gr x 6 filetes	78.208.000	47%	130.347
Total	166.400.000	100%	

**3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.** La fracción de capacidad instalada de producción de filetes de cachama, para un turno de 7,5 horas, trabajando un turno, con 3 operarios, es de 1.000, pescados con un peso promedio de pulpa descontado la cabeza, vísceras y aletas de 320 gramos equivalente a 320.000 gramos días, donde se laborará 5 días por semana, da, que multiplicado por las 52

semanas al año da como resultado un total de 83.200.000, gramos de pulpa de cachama.

Cuadro 33. Capacidad utilizada en gramos

Horas por turno	Capacidad por turno pescados	Turnos	Peso promedio por pescado	Total gramos día	Días por semana	Semanas año	Total capacidad gramos / año
7,5 horas	1.000	1	320	320.000	5	52	83.200.000

Ahora bien, teniendo en cuenta el comportamiento de mercado objetivo, se distribuye la capacidad de gramos en cada una de las presentaciones, en bolsa de 2 filetes el 22%, bolsa de 4 filetes 31% y bolsa de 6 filetes de 47%.

Cuadro 34. Capacidad utilizada por presentación

Presentación	Total capacidad gramos / año	Porcentaje	Total unidades año
240 gr x 2 filetes	18.304.000	22%	76.267
490 gr x 4 filetes	25.792.000	31%	52.637
600 gr x 6 filetes	39.104.000	47%	65.173
Total	83.200.000	100%	

La empresa Glorison Primavera, de acuerdo a las expectativas del mercado, las intenciones reales de crecimiento por posicionamiento en el mercado, y su capacidad financiera, estima crecer por año en un 5%, es decir, que inicia con el 50% de capacidad, donde espera cubrir el 2,61%, de la demanda efectiva, pasando para el segundo año será del 55%, para el tercer año del 60%, para el cuarto año del 65%, hasta llegar al quinto año de vida del proyecto al 70%.

Cuadro 35. Capacidad utilizada proyectada

Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
240 gr x 2 filetes	76.267	83.893	91.520	99.147	106.773
490 gr x 4 filetes	52.637	57.900	63.164	68.428	73.691
600 gr x 6 filetes	65.173	71.691	78.208	84.725	91.243
Porcentaje de capacidad instada	50%	55%	60%	65%	70%
Participación del mercado	2,61%				

### 3.2 LOCALIZACIÓN


**3.2.1 Macro localización.** La empresa productora y comercializadora de filete de cachama empacada al vacío, estará ubicada en el municipio de la esperanza (Norte de Santander)

**3.2.2 Micro localización.** Por ser un proyecto sustentado en una infraestructura propia no se tiene en cuenta los datos de localización específica. Dado que se ubicará en el corregimiento de Pueblo Nuevo del Municipio La Esperanza, Norte de Santander, en la finca La Primavera ubicada en la vereda Bellavista a 11 km de la vía a la costa

### 3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

**3.3.1 Ficha técnica del producto.** Se presenta la ficha técnica del producto, filetes de cachama empacada al vacío, su diseño, especificaciones, empaque y vida útil.

Cuadro 36. Ficha técnica del filete de cachama

Factor	Descripción
Producto principal	Filetes de cachama sajado y empacada al vacío
Diseño	
Especificaciones técnicas	<p>Cada filete sajado el peso medio de los filetes fue <math>92 \pm 32</math> gramos. En cada filete en presentación lateral interna con cortes profundos, paralelos y perpendiculares a la espina dorsal, a una distancia de 3 mm entre cada corte, en sentido antero-caudal. La piel fue conservada intacta para proporcionar estabilidad al filete.</p> <p>En cada filete será en presentación lateral interna realizando cortes profundos, paralelos y perpendiculares a la espina dorsal, a una distancia de 3 milímetros entre cada corte, en sentido dorso ventral, utilizando un cuchillo aséptico.</p> <p>Donde los filetes se obtienen manualmente usando un cuchillo aséptico. Cada filete por separado se empacan al vacío y se almacenara en refrigeración a <math>3 \pm 0,5</math> oC</p> <p>Los filetes serán analizados a análisis microbiológicos, físicos químicos y sensoriales..</p>
Empaque	<p>Cada filete sajado será empacado al vacío en bolsas de polietileno de baja densidad almacenado bajo refrigeración (<math>3 \pm 0,5</math> °C). Serán empacados en presentaciones de dos, cuatro y seis filetes sajados, con peso promedio de 240, 490 y 600 gramos respectivamente</p>
Vida útil	<p>Por un periodo de 20 días aproximadamente, el empaque al vacío y la congelación, extiende la vida útil y facilita la distribución a los diferentes mercados, donde llevará su respectiva fecha de vencimiento.</p>

### 3.3.2 Descripción técnica del proceso.

- **Recepción de materia prima:** En esta etapa manual realizada por un operario, se recibe la materia prima necesaria para la producción del filete, como la cachama, envases, cajas, verificando en el momento de la recepción la calidad de los insumos. Tiempo: 20 minutos.
- **Sacrificio:** En esta etapa se realiza el corte de la branquia del pez, además se hace el descabezado y eviscerado. Esta operación es necesaria para disminuir el peso de la materia prima aprovechable (ya que la cabeza no es apta para el consumo humano) y evitar la proliferación bacteriana en vísceras, lo cual aumenta el tiempo de vida comercial del pescado.

En la industria, el descabezado y el eviscerado se llevan a cabo mecánicamente, y su principal requisito es evitar al máximo las pérdidas de tejido muscular. Existen varias técnicas, pero industrialmente la práctica más corriente consiste en descabezar las piezas con la ayuda de una cuchilla giratoria, luego se abre el abdomen con un corte y se separan las vísceras mediante dos rodillos. Tiempo: 5 cachamas/minuto

- **Colocación en tanque de agua y hielo:** el pez se coloca en el tanque con hielo y agua para su desangrado y para que adquiera un mejor color. Tiempo: 10 segundos
- **Descamado.** Se retira toda la escama de la cachama. Tiempo: 5 cachamas/minuto. Es una operación delicada, ya que las máquinas utilizadas en el descamado mecánico no deben dañar la piel, ni debilitar la textura del tejido muscular. Las máquinas que se utilizan son: las máquinas de tambor, en que el pescado es descamado al rozarse contra las paredes ásperas del tambor; las

rascadoras mecánicas, en que un rascador giratorio va pasando repetidamente a lo largo de la superficie del pez, desde la cola hasta la cabeza.

- **Lavado:** Se lava totalmente el pescado en tinas de agua para eliminar cualquier residuo. El objetivo principal del lavado es disminuir la contaminación del pescado por bacterias. Para conseguir un lavado eficaz es importante la calidad y cantidad de agua utilizada por pescado, y el frotamiento mecánico que proporcionan las máquinas limpiadoras. Existen varios modelos de máquinas limpiadoras.

Lavadoras de tambor de eje horizontal: consisten en un tambor inclinado con perforaciones que van girando y aseguran que el contenido se desplace hacia la salida. El lavado se realiza de forma continua bajo una corriente de agua. Tiempo: 2 minutos

- **Fileteo:** Se realiza el fileteo de la cabeza a los pies. Tiempo: 5 cachamas/minuto. El filete es la pieza de carne constituida por los músculos dorsales y abdominales. El rendimiento de esta operación depende de las realizadas anteriormente. El fileteado se puede realizar manualmente, pero requiere experiencia y habilidad por parte del operario; por esta razón actualmente la industria utiliza máquinas ajustables para filetear diferentes especies de pescado. Éstas consisten principalmente en un conjunto de cuchillas que realizan una serie de cortes específicos que liberan los filetes de las espinas laterales y dorsal

En cada filete en presentación lateral interna se realizan cortes profundos, paralelos y perpendiculares a la espina dorsal, a una distancia de 3 mm entre cada corte, en sentido dorso ventral, utilizando un cuchillo. La piel fue conservada intacta para proporcionar estabilidad al filete.

- **Despielado:** Se retira la piel del filete. Tiempo: 70 filetes/minuto
- **Arreglado.** Extracción de la espina dorsal para darle una mejor presentación al producto. Tiempo: 5 cachamas/minuto
- **Lavado.** Nuevamente se lava para terminar de limpiar de residuos propios del proceso. Tiempo: 30 segundos
- **Empaque y sellado:** En esta etapa de forma se colocan en los pouch (bolsas) o en las bandejas, las porciones respectivas de filete de cachama en porción de 240, 490 y 600 gramos y a través de una llenadora semiautomática que facilita el proceso luego se sellan herméticamente los pouch, o las bandejas, respectivamente se cierran por medio del equipo sellador. Tiempo: 2 minutos
- **Refrigeración y almacenamiento:** El filete de cachama es llevado a neveras para ser congelado entre 0 y -5 grados y así estar listo para ser despachado a los clientes. El pescado se captura en aguas litorales o en alta mar. En el primer caso, en unas horas llegan a las lonjas portuarias y al día siguiente pueden estar en los mercados de consumo. En el caso de la pesca en alta mar, que es la más habitual en la actualidad, pueden pasar varios días antes de que el pescado llegue a tierra. En ambos casos es importante refrigerar inmediatamente después de la captura en el mismo barco.

La legislación define a los productos frescos o refrigerados como productos pesqueros enteros o preparados, incluidos los productos envasados al vacío o en atmósfera modificada, que no hayan sido sometidos a ningún tratamiento destinado a garantizar su conservación, distinto de la refrigeración.

El pescado refrigerado tiene un periodo corto de conservación (de dos a ocho días como máximo), aunque en la actualidad, con nuevas técnicas de refrigeración,

como veremos a continuación, es posible ampliar su tiempo de vida comercial. El objetivo de la refrigeración es disminuir la temperatura del producto lo antes posible (debido a que las bajas temperaturas ralentizan las reacciones de degradación y minimizan la presencia de microorganismos), realizar un lavado efectivo de la superficie y conseguir una barrera externa frente a la desecación y la oxidación (porque se evita el contacto con el oxígeno).

La refrigeración consiste en bajar la temperatura de los productos hasta aproximarla a la fusión del hielo.

Igual que en el caso de pescado destinado a la comercialización en fresco, el pescado que va a ser congelado puede ser congelado en alta mar o bien, una vez que ha llegado a las lonjas, se lleva a la industria para que sea congelado lo antes posible.

El pescado congelado en el barco debe someterse a varios procesos preliminares (lavado, descabezado y eviscerado, lavado, envasado entero, fraccionado o en filetes) antes de ser congelado.

El envasado antes de la congelación es muy importante por varios motivos:

- Protege al pescado de posibles pérdidas de humedad. Otro sistema también utilizado para evitar este fenómeno es el glaseado, que consiste en formar una capa fina de hielo sobre el producto mediante agua pulverizada o inmersión del producto y una posterior congelación superficial.
- Evita que se transmitan malos olores o sabores del pescado.
- Evita infecciones por microorganismos.

La legislación define a los productos congelados como productos pesqueros enteros o fraccionados, eviscerados, inalterados y frescos, que han sido sometidos a la acción del frío hasta lograr en el centro de las piezas temperaturas de entre -16 °C y -24 °C en un tiempo mínimo, es decir, a la acción de congelación o ultra congelación.

Los productos congelados deben conservarse en las mismas condiciones que en la congelación, o incluso a temperaturas más bajas (-25 °C--30 °C), evitando las oscilaciones de temperatura de  $\pm 3$  °C.

El objetivo de la congelación es disminuir la temperatura del producto hasta convertir la mayoría de agua del producto en hielo. La transformación del agua en hielo se produce de forma gradual, pero interesa que sea lo más rápida posible para que se formen cristales pequeños y evitar así que se dañe el tejido muscular.

La congelación consiste en someter a los productos a la acción de un frío más intenso en cámaras o túneles especiales hasta alcanzar, en el centro de la pieza, temperaturas de entre -16 °C y -25 °C, con lo que se obtienen productos con una conservación de semanas e incluso meses.

La ultra congelación es el proceso de congelación donde el frío se acelera para que en menos de dos horas la temperatura del centro del producto baje de 0 °C hasta -5 °C, que es la zona de máxima cristalización (transformación del agua en hielo). Después continúa la congelación hasta alcanzar temperaturas de entre -16 °C y -35 °C. La ultra congelación se suele reservar para productos de calidad.

- **Despacho del producto:** El producto es despachado a los clientes según requerimientos de los pedidos.

### 3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Figura 6. Diagrama de flujo del proceso



**3.3.4 Control de Calidad.** Para la actividad que ha de desarrollar la empresa, el control de calidad es uno de los factores importantes, en la medida que se requiere entregar productos de excelente calidad para efectos de que sus clientes se mantengan satisfechos.

Se plantea un proceso escrito de control de calidad por área y por actividad en donde se especifiquen los objetivos generales, específicos, metas y procedimientos para alcanzarlos, para así tener un mayor control sobre cada una de las actividades efectuadas en el proceso.

Para este caso, la empresa seguirá los lineamientos establecidos como las buenas prácticas de fabricación, y manipulación de alimentos, análisis de puntos críticos, los sistemas de calidad tanto en la etapa administrativa, operativa y contable, manipulación de almacenamiento y embalaje entre otras, contempladas en el sistema de gestión de calidad en las Normas Técnicas Colombianas NTC-1364, NTC-1236, NTC-440 y NTC 512-1 en donde se aplican las siguientes definiciones:

- **Buenas prácticas de fabricación:** combinación de procedimientos de fabricación y calidad con la intención de asegurar que los productos se fabrican consecuentemente con sus especificaciones.
- **Análisis de peligros y riesgos:** método de analizar un proceso para determinar claramente los peligros y riesgos inherentes al mismo y practicar la secuencia de acciones preventivas más eficaces.
- **Sistema de calidad.** El sistema de calidad debe asegurar que todas aquellas actividades de la compañía que pudieran tener repercusiones en la calidad del producto estén definidas adecuadamente (lo que generalmente significa documentadas) y se pongan en funcionamiento eficazmente. Por encima

de todo, la estructura del sistema de la calidad debe ser la adecuada para la empresa y debe incluir los códigos de prácticas relevantes y los requerimientos legales, como son el control de pesos, análisis de peligros y riesgos, etc.

- **Control del diseño.** La intención de un buen control del diseño es asegurar que las especificaciones del material, procesos, embalaje y producto alcanzados durante el proceso de desarrollo satisfagan las necesidades especificadas por el cliente. Puede existir una gran actividad creativa en este proceso, aparte de la experiencia técnica, y se puede idear el sistema de control para ofrecer un campo de actuación a los talentos creativos.

- **Control de documentos y datos.** Los manuales de política, procedimientos e instrucciones de trabajo forman parte del sistema documentado. Como ejemplos de otros documentos que forman parte de este sistema y se emplean en la industria se pueden citar los siguientes:

- Especificaciones de las materias primas, procesamiento y productos.
- Dibujos, es decir material para el embalaje.
- Legislación vigente y códigos de prácticas.
- Otros documentos generados externamente, por ejemplo, los manuales de los equipos.

Todos ellos deben incluirse en el control de la documentación.

El nivel de control que ejerce una compañía sobre un proveedor dependerá de la naturaleza y el empleo de material. Cualquiera utilizado como ingrediente, o que

entre en contacto directo con el producto, requerirá un control más estricto que, por ejemplo, el material de oficina.

- **Control del proceso.** Los siguientes encabezamientos destacan ciertos aspectos cuya relevancia debe tenerse en cuenta en todos los estadios, desde la recepción de las materias primas hasta la entrega del producto final; no obstante, no son exhaustivos ni preceptivos:

- Ambiente (suelos, atmósfera)
- Edificios (oficinas de administración y operación)
- Equipo y útiles de la planta (diseño, limpieza, programa de mantenimiento de los equipos).
- Personal (aprovisionamiento de ropa de trabajo adecuada tales como batas, botas, gorros, etc), formación sobre prácticas higiénicas apropiadas).
- Protección de la salud (evidencia de la disposición de procedimientos de protección de los manipuladores de alimentos, con el fin de garantizar la seguridad del producto).
- Criterios sobre las habilidades de los trabajadores (competencias, destrezas, estándares legalizados).
- **Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.** La empresa debe asegurar que el producto y el material se manipulan, almacenan, embalan, conservan y entregan en unas condiciones adecuadas que permitan mantener la calidad especificada. Los factores que deben considerarse son los siguientes:

- Temperaturas de almacenamiento
- Rotación de existencias
- Vida útil
- Temperaturas de entrega
- Higiene y control del lugar de trabajo.

Una vez se hayan logrado estos principios dentro de la organización, se deberán además tener en cuenta:

- Definir los métodos usados en el plan de calidad para medir la efectividad de las acciones.
- Establecer los medios y sistemas necesarios para evitar acciones que generen inconformidad en el cliente.

Con la puesta en marcha de los criterios anteriormente mencionados, entendido además como un componente flexible permita obtener los resultados esperados en pro de un mayor beneficio para la organización, siempre buscando la mejor forma de alcanzar la calidad y efectividad en el proceso y en el producto como tal.

- **Marco Jurídico que enmarca el Control a la Calidad. Decreto 561 de 1984.** Por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en cuanto a captura, procesamiento, transporte y expendio de los productos de la pesca.

Artículo 31. De la determinación del estado de los productos El estado de los productos de la pesca será determinado por sus condiciones organolépticas, fisicoquímicas y bacteriológicas, teniendo en cuenta las características específicas examinadas.

Artículo 32. De las características de los pescados frescos Los pescados frescos deben presentar las siguientes características:

- a. Rigor Moris: Cuerpo arqueado y rígido
- b. Escamas: Bien unidas entre si y fuertemente adheridas a la piel, deben conservar su lucidez y brillo metálico y no deben ser viscosas
- c. Piel: Húmeda, tersa, bien adherida a los tejidos subyacentes, sin arrugas ni Laceraciones. Debe conservar los colores y tejidos propios de cada especie, exceptuando las especies que se decoloran.
- d. Mucosidad: En las especies que la posean, debe ser acuosa y transparente e. Ojos Deben ocupar toda la cavidad orbitaria, ser transparentes, brillantes y salientes. El iris no debe estar manchado de rojo (sufusión).
- f. Opérculo: Rígido, ofreciendo resistencia a su apertura, cara interna nacarada, vasos sanguíneos llenos y firmes que no deben romperse a la presión digital.
- g. Branquias: Coloreadas del Rosado al rojo intenso, húmedo y brillante, con olor sui géneris y suave que recuerde el olor a mar.
- h. Abdomen: Terso, immaculado, sin diferencia externa con la línea ventral. Al corte, los tejidos deben ofrecer resistencia. El poro anal cerrado. Las vísceras de

colores vivos y bien diferenciados. Las paredes interiores brillantes, vasos sanguíneos llenos y que resistan a la presión digital, olor sui géneris y suave.

i. Músculos Elasticidad marcada firmemente adheridos a los huesos y que no se desprendan de ellos al ejercer presión con los dedos; color natural sui géneris, al primer corte, color propio con superficie de corte brillante. Los músculos presionados fuertemente, apenas deben trasudar líquido. Los vasos sanguíneos deben hallarse intactos. Al frotar los músculos triturados sobre la mano, no se percibirán olores anormales.

Artículo 82. De las condiciones del equipo para procesar productos de la pesca  
Todo el equipo empleado para manipular, procesar, transportar y almacenar el producto de la pesca, será construido en material inalterable y no tóxico, y por su diseño debe permitir su fácil aseo y desinfección.

Artículo 83. De las características de las mesas para eviscerar Las mesas empleadas para la eviscerada deben ser de superficie inoxidable y diseñada para facilitar la remoción de las vísceras rápidamente.

Artículo 84. De la disposición de los residuos En el evento de que la industria procesadora no disponga de un sistema destinado a la transformación de residuos procedentes del proceso de fabricación, se dispondrá de recipientes higiénicos inalterables, de fácil limpieza y desinfección, que permitan el almacenamiento de los residuos, los cuales se evacuarán diariamente, por lo menos, con el objeto de darles un destino final acorde con las normas sobre residuos sólidos y líquidos.

Artículo 90. De la obligación de eviscerar el pescado para su venta al público Todo pescado destinado a la venta como fresco, deberá ser previamente eviscerado completa y cuidadosamente, cualquiera sea su talla.

Artículo 96. De las condiciones de transporte de los productos de pesca El transporte de productos de la pesca se realizará en condiciones que garanticen la conservación de las calidades Sanitarias, organolépticas y nutricionales de los productos.

Artículo 106. De las normas aplicables. La imposición de las medidas sanitarias de seguridad, de las preventivas y de las sanciones a quienes incurran en violación de las disposiciones del presente Decreto, se regularán por lo previsto en el Decreto 3075 de 1997 y en las normas que los modifiquen o complementen. Sin embargo, habrá lugar a decomiso de los productos de la pesca cuando presenten una de las siguientes características:

- Aspecto repugnante, mutilaciones, traumas generalizados y deformaciones, no Causadas por efectos de almacenaje.
- Coloración. olor o sabor anormales.
- Signos de descomposición
- Infestación por botriocéfalos (*Dphylobothriumlatum*) aún comprobándose un solo parásito
- Infestación parasitaria en el tejido muscular.
- Tratados con antisépticos conservadores no aprobados por el Ministerio de Salud - Provenientes de aguas contaminadas
- Los recogidos muertos, salvo que la muerte se haya producido como consecuencia de la operación de pesca.

- Cuando no cumplan con los límites físicos, químicos y bacteriológicos fijados en las normas pertinentes. Presente asfixia telúrica. Los lavados en o con agua contaminada.
- Los conservados en malas condiciones de higiene.
- Los que hubieren estado en contacto con alimentos, equipos o cualquier clase de elementos contaminantes.
- Los que hayan sido capturados mediante el uso de explosivos, plantas o sustancias tóxicas.

### 3.3.5 Recursos

**3.3.5.1 Recurso Humano.** Se contará con un total de ocho personas, distribuidos en 4 para el área de producción y 4 para procesos administrativos y de control de la calidad.

Cuadro 37. Requerimiento mano de obra.

Cargos	Número de personas
Gerente	1
Jefe de producción	1
Secretaria	1
Asesor contable	1
Operarios	3
Vendedor externo(para el canal de distribución)	1

**3.3.5.2 Recursos Físicos.** Se presenta a continuación las especificaciones de los requerimientos de maquinaria y equipos, utensilios, muebles y enseres, equipo de oficina o de cómputo

Figura 7. Lavadoras-transportadoras



Fuente: Industria Alimentaria. <http://ben.upc.es/documents/eso/aliments/html/pescado-6.html>

El objetivo principal del lavado es disminuir la contaminación del pescado por bacterias. Para conseguir un lavado eficaz es importante la calidad y cantidad de agua utilizada por pescado, y el frotamiento mecánico que proporcionan las máquinas limpiadoras. Existen varios modelos de máquinas limpiadoras.

Lavadoras de tambor de eje horizontal: consisten en un tambor inclinado con perforaciones que van girando y aseguran que el contenido se desplace hacia la salida. El lavado se realiza de forma continua bajo una corriente de agua.

Lavadoras-transportadoras: se utilizan las cintas transportadoras como máquina de lavado.

Figura 8. Máquina de descabezar y eviscerar



Fuente: [http://www.hermasa.com/web/es\\_ES/machines/](http://www.hermasa.com/web/es_ES/machines/)

Máquinas diseñadas para el corte de cabezas y colas y el eviscerado continuo de sardinas o especies similares.

La máquina, una vez el pescado situado en los cangilones diseñados y patentados por Hermasa, corta la cabeza y cola del pescado mediante cuchillas, realiza el eviscerado mediante succión con la instalación de una bomba de vacío y efectúa el lavado.

Eficiencia de eviscerado y máxima rapidez con un número reducido de personal.

Según requerimientos, se puede equipar con cortes adicionales para la obtención de steaks.

Construcción en acero inoxidable AISI-304.

Suministrado con certificado CE.

Figura 9. Empacadora al vacío



Fuente: SaapLtda

Capacidad para cinco o seis pescados, de entre 15 y 20 libras.

Maquinas diseñadas para alargar la vida útil del producto. Panel de control en español. Totalmente construidas en acero inoxidable. la barra de sellado permite incluir caracteres que quedaran impresos en la bolsa (ejemplo fecha de vencimiento, lote, fecha de fabricación).

Versiones especiales y diseños exclusivos para empaque de carne, filetes de pescado, bloques de queso y trabajo pesado y continuo (empacadoras con doble cámara y dos bombas).

Equipos con 12 meses de garantía contra defectos de fabrica y cuentan con todo el respaldo técnico requerido, suministro de repuestos y asesoramiento.

Figura 10. Congeladores industriales



Fuente: AECA

Capacidades desde 100 hasta 2000 libras.

Enfriamiento rápido debido al control de la velocidad del compresor.

Congelador se ejecuta en un módulo fotovoltaico 70 W en la mayoría de los climas.

Detección automática de voltaje.

Temperatura totalmente programable.

Ajustable refrigerador o congelador función.

Apto para todas las aplicaciones de CC.

Bajo mantenimiento y fácil de limpiar.

Cerradura con dos llaves. También es adecuado para el uso móvil  
Auto-regulación para la reducción del consumo propio.

Funciones de protección electrónica.

Protección contra polaridad inversa.

Protección contra descarga.

Pantalla apagón.

Alarma de temperatura

Figura 11. Máquina despieladora de pescado



Fuente: [http://www.firstprocess.cl/trio\\_machines\\_spa.html](http://www.firstprocess.cl/trio_machines_spa.html). TRIO FDS 35

Capacidad de despielado de 140 filetes de pescado plano.

La FDS 35 es la nueva máquina industrial con el conocido principio del tambor refrigerado de Trio para filetes de Tilapia.

El equipo puede ser suministrado en dos versiones:

FDS 35 Básico El mismo principio que las FDS3

FDS 35 Industrial Sistema de cuchillo más estable para el aumento del rendimiento.

Función de la máquina: Los filetes son transferidos en forma manual desde una máquina fileteadora, hacia la transportadora de entrada de la FDS 35. La transportadora pasa bajo el tambor refrigerado, en donde el cuero del filete se pega al tambor. El congelamiento sólo se efectúa en la superficie de la piel, aprox. 1/10 mm. de profundidad

Un cuchillo de banda corta el cuero separándolo de la carne. El cuero es retirado del tambor mediante un rascador. El grosor/profundidad del corte es ajustable entre 0 -12 mm.

La máquina cuenta con un sistema de refrigeración autónomo, pero también se puede entregar para ser conectada en forma directa a un sistema central de refrigeración, ya sea Freón o Amoniaco

Figura 12. Gramera



Fuente: [http://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-406962055-gramera-balanza-premier-ed-4169-digital-30kg-pantalla-lcd-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-406962055-gramera-balanza-premier-ed-4169-digital-30kg-pantalla-lcd-_JM)

Figura 13. Báscula plataforma báscula balanza electrónica



Fuente: [http://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-407230311-plataforma-bascula-balanza-electronica-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-407230311-plataforma-bascula-balanza-electronica-_JM)

Cuadro 38. Requerimiento de maquinaria y equipos.

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
2	Congeladores industriales rango 30 en adelante
1	Lavadoras-transportadoras: se utilizan las cintas transportadoras como máquina de lavado
1	Máquina de descabezar y eviscerar
1	Empacadora al vacío
2	Gramera hasta 1000 gramos
2	Termómetros digitales rango de 10 a +30
2	Báscula de 1 a 20 libras
2	Máquina despieladora
3	Mesa para fileteo en acero inoxidable
3	Mesa para corte y empacado en acero inoxidable

Cuadro 39. Requerimiento de utensilios

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
20	Canastas grandes de almacenamiento
3	Tabla filetear
3	Tabla descamar
3	Guantes de metal
6	Cuchillos de acero inoxidable

Cuadro 40. Requerimiento de muebles y enseres.

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
5	Escritorios
5	Sillas
10	Sillas auxiliares
2	Archivadores
2	Mesa para computadora
4	Papeleras

Cuadro 41. Requerimientos de equipos de oficina

Cantidad	Descripción
3	Equipo de Cómputo
2	Impresoras
5	Celulares

### 3.3.5.3 Recurso de materias primas, materiales indirectos

Cuadro 42. Requerimiento de materias primas.

Especie	Peces año
Cachama blanca <i>Piaractusbrachyomus</i>	260.000

Cuadro 43. Requerimientos de materiales indirectos

Presentación	Porcentaje	Total unidades año
240 gr x 2 filetes	22%	76.267
490 gr x 4 filetes	31%	52.637
600 gr x 6 filetes	47%	65.173
Total	100%	

### 3.3.6 Estudio de Proveedores

#### Proveedores de cachama

La materia prima es un recurso propio sembrado en los 8 estanques propiedad de familiares de las autoras del proyecto, cuya producción promedio en el año llega a 26.125 unidades, con peso promedio de 525 gramos, dando un total de 13.715.625 kilos por año, eso sin tomar en cuenta lo que se produce en la región

#### Proveedores de equipos y muebles de oficina

**Mundial de Computadores**

Cra 27 # 36-45

Condiciones de pago. 30 días

### **Fortalezas**

Disponibilidad de inventario

Amplio surtido de marcas.

### **Debilidades**

Ubicados fuera del área de producción de la empresa.

**Casa del Multimueble** Cra 17 # 52-42

Condiciones de pago. 30 días

### **Fortalezas**

Disponibilidad de inventario

Modelos y diseños, catálogos.

### **Debilidades**

Ubicados fuera del área de producción de la empresa.

**3.3.7 Distribución de planta.** Para la producción de filetes de cachama sajada empacada al vacío, se parte el área total de 130 metros cuadrados, correspondiente a 10 metros de ancho por 13 de largo, casa adecuada para la planta, donde las áreas disponibles son: un área administrativa de 20 metros cuadrados, un área de cargue y descargue de 30 m<sup>2</sup>, área para materias primas

de 20 m<sup>2</sup>, área para empaçado de 30 m<sup>2</sup> y un área para bodega de productos terminados de 30m<sup>2</sup>

Cuadro 44. Distribución de áreas

Área	Metros <sup>2</sup>
Área administrativa	20 m <sup>2</sup>
Área de cargue y descargue	30 m <sup>2</sup>
Área de materia primas	20 m <sup>2</sup>
Área de empaçado	30 m <sup>2</sup>
Bodega almacenamiento y producto terminado	30 m <sup>2</sup>
Área total en m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>

Figura 14. Distribución planta física



### **3.4 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO**

Para la producción de los filetes de cachama, técnicamente es viable, al contar con los recursos necesarios para su producción y comercialización; La fracción de capacidad instalada de producción de 83.200.000, gramos de carne comestible de filetes de cachama, para presentaciones de 2, 4, 6 filetes, trabajando por turno de 7.5 horas, con 3 operarios, que equivale al 50% de la capacidad instalada, atendiendo inicialmente el 2,69% de la demanda total efectiva del primer año.

La empresa productora y comercializadora se ubicará en el municipio de la esperanza (Norte de Santander), y por ser un proyecto sustentado en una infraestructura propia no se tiene en cuenta los datos de localización específica., dado que se ubicará en el corregimiento de Pueblo Nuevo, en la finca La Primavera ubicada en la vereda Bellavista a 11 km de la vía a la costa.

Los recursos que se utilizarán están disponibles a nivel nacional, principalmente en la ciudad de Bucaramanga y Bogotá como es el caso de la compra maquinaria y equipos, muebles y enseres, utensilios y equipo de cómputo y la materia prima se comprara en el Municipio.

El proyecto tiene una fortaleza al tener los terrenos propios de unos familiares y futuros inversionistas, listos para la adecuación de la planta productora de filetes de cachamas empacada al vacío, con una área total de 130 metros cuadrados, correspondiente a 10 metros de ancho por 13 de largo, casa adecuada para la planta, donde las áreas disponibles son: un área administrativa de 20 metros cuadrados, un área de cargue y descargue de 30 m<sup>2</sup>, área para materias primas de 20 m<sup>2</sup>, área para empacado de 30 m<sup>2</sup> y un área para bodega de productos terminados de 30m<sup>2</sup>, donde inicialmente se tomara en arriendo, hasta éstos no entren a participar activamente en el proyecto.

Por lo anterior se concluye, que el proyecto es viable desde el punto vista técnico al contar con disponibilidad de recursos físicos, humanos requeridos, para su futura puesta en marcha.

## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN**

La empresa Glorison Primavera se inscribirá como Sociedad Limitada, según como se evidencie por medio de inscripción en Cámara de Comercio se trabajará bajo el régimen común según artículo 499 del estatuto tributario y se registrará ante Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, donde se gestionará el Registro Único Tributario RUT.

**Razón Social o denominación de la empresa:** Glorison Primavera Ltda.

**Socios**

**SONIA USCATEGUI PÉREZ**

**GLORIA INÉS LUNA OSMA**

**Objeto social:** Producción y comercialización de CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL VACÍO

Para la constitución legal de la empresa deben diligenciarse los documentos respectivos de la cámara de comercio y alcaldía. La empresa se regirá por las disposiciones legales estipuladas en el código de comercio y el estatuto tributario.

A continuación se detallan los pasos y requerimientos legales para la creación de una empresa.

- Elaborar la minuta de la constitución de la empresa.

- Enumerar los pasos a seguir en la Cámara de Comercio a que está obligada la empresa para efectos de su constitución.
- Indicar los trámites a realizar en la Notaría Pública para la elaboración de la Escritura Pública de Constitución.
- Indicar los requisitos y procedimientos a seguir ante la Cámara de Comercio para la expedición del registro Mercantil y Certificado de Existencia y Representación Legal.
- Señalar los requisitos y procedimientos para los trámites ante la DIAN para la expedición del NIT y el RUT.
- Enumerar los requisitos obligatorios ante la Alcaldía del Distrito de Bucaramanga para obtener los documentos e información a cerca de Industria y Comercio, Avisos y Tableros, Uso de Suelo, en sus respectivas dependencias.
- Averiguar sobre los trámites necesarios para la expedición del Certificado de Seguridad.
- Indicar los trámites necesarios, el diligenciamiento del Certificado de no usuario de Música en la Oficina de SAYCO y ACINPRO.
- Mostrar los pasos que se siguen para solicitar la visita de Control Sanitario por parte del ICA.
- Señalar las diligencias obligatorias para la inscripción ante el Seguro Social y la EPS escogida.
- Mostrar los requerimientos ante la respectiva Caja de Compensación Familiar para cumplir con la obligación de los Aportes Parafiscales.

- Señalar los pasos obligatorios para la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales. ARP.

## **4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL**

**4.2.1 Visión.** La empresa “**Glorison Primavera**”, Ltda., se consolidará en el mercado nacional para el año 2018, como una de las empresas líderes en la producción y comercialización de cachama en filetes empacados al vacío, mediante el buen uso de la seguridad alimentaria y manipulación de alimentos, con un soporte tecnológico, y un recurso humano competente, buscará mediante el mejoramiento de todos sus procesos aportar un producto inocuo, de calidad, que contribuya a la sostenibilidad alimentaria y mejoramiento de la nutrición, generando una mejor calidad de vida de sus habitantes, colaboradores e inversionistas”.

**4.2.2 Misión.** “En “**Glorison Primavera**”, somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de cachama en filetes empacados al vacío, ubicada en el Municipio de la Esperanza, Norte de Santander y dedicados a atender el mercado selecto de Bucaramanga, a través del canal de supermercados de cadena y autoservicios, aportando un alimento básico en la dieta de la población, en presentaciones diversas, listas para preparar, propias del actual ritmo de vida; buscamos mediante el aprovechamiento de ésta especie, recursos y tecnología, contribuir a mejorar la salud y alimentación de los hogares de la región”

### **4.2.3 Objetivos**

- Posicionarse en el mercado de la venta de filete de pescado y sus derivados.

- Brindar un ambiente laboral capaz de generar concordancia entre colaboradores, directivos y clientes en pro de cumplimiento de las metas propuestas.
- Incrementar la cobertura de comercialización a nivel regional mediante la búsqueda de nuevos clientes en rueda de negocios y ferias empresariales.
- Ser promotor para los próximos 5 años, de productos procesados, listos para el consumo, a base de especies de la pesca, en las diferentes variedades en el mercado Regional.
- Alcanzar el liderazgo en el mercado Nacional en un período no mayor a 5 años, de productos procesados de la pesca, mediante el uso e incorporación de tecnología de punta.
- Presentar un crecimiento anual del 5%
- Proyectar a "Glorison Primavera", Ltda. a partir del segundo año, en la apertura de nuevos mercados contando con nuevos nichos en el ámbito regional y luego su expansión en el ámbito nacional.
- Con personal calificado y competente se procesará un producto de excelente calidad, mediante una adecuada manipulación de alimentos y el mejoramiento permanente de todos sus procesos, ofreciendo un producto inocuo, de calidad, que contribuya a la sostenibilidad alimentaria y mejoramiento de la nutrición.
- Implementar y utilizar equipos de última tecnología que permita el máximo aprovechamiento de la capacidad de la empresa.

- Ser una empresa amigable con el medio ambiente y de un desarrollo sostenible que aprovecha y viabilice todos sus recursos.
- Centrar la calidad y sus procesos, en la satisfacción plena y cumplimiento de las expectativas de cliente interno y externo.
- Capacitar al personal permanentemente en procesos donde puedan desarrollarse y retroalimentarse en aspectos, técnicos, motivacionales y calidad de vida.

**4.2.4 Políticas.** La empresase administrará bajo las siguientes políticas y directrices de personal, ventas y de compras.

#### **4.2.4.1 Políticas de personal**

- La empresa, incorporará personas de la región con conocimientos técnicos o profesionales.
- El proceso de vinculación de personal se hará mediante fuentes externas acudiendo a la bolsa de empleo del Sena, la Alcaldía y Universidades de la región.
- El personal contratado por la empresa contará con todas las garantías de seguridad industrial requeridas para el tipo de labor desempeñada.
- Todo el personal vinculado a la empresa tiene derecho al pago de seguridad social y prestaciones sociales de ley.
- La empresa se preocupará por el desarrollo personal y profesional de sus empleados aportando programas que mejoren su calidad de vida.

- El pago al personal que trabaja directamente en la empresa se realizará de forma mensual
- El personal que sea contratado debe presentar pruebas de manejo del área donde se le asigne.
- Se contratara por lo general el personal de la región que cumpla con los requisitos del cargo.
- La selección se hará mediante entrevistas, referencias y pruebas de manejo.

Para el caso de esta nueva empresa se propone un proceso de selección de personal compuesto por las siguientes etapas:

- Perfil
- Reclutamiento
- Entrevista preliminar
- Evaluación de habilidades
- Entrevista técnica
- Verificación de referencias
- Vinculación

El perfil del cargo deberá estar previamente definido, y será la pauta para la identificación de las especificaciones del cargo.

El reclutamiento es el proceso de búsqueda de los posibles candidatos a ocupar una vacante en la empresa. Teniendo en cuenta que la empresa apenas iniciará labores es recomendable considerar el soporte que pueden brindar las fuentes externas de reclutamiento de personal tales como: Anuncios publicitarios (prensa, radio), SENA, agencias de empleo. En el análisis de las hojas de vida se deben tener en cuenta los requisitos mínimos para una posible selección (edad, experiencia, profesión, entre otras), con el fin de descartar aquellos aspirantes que no cumplen con las aspiraciones para ser seleccionado.

La entrevista preliminar es la primera entrevista y ofrece la oportunidad de obtener una impresión preliminar del posible aspirante. Los objetivos específicos de esta primera entrevista con aspirantes de selección son los siguientes:

- Obtener información personal del candidato sus estudios, características, necesidades e intereses.
- Explorar la trayectoria profesional y laboral del candidato así como las funciones realizadas en sus anteriores cargos.
- Explorar el área motivacional y socio afectivo que impulsa al aspirante a formar parte del equipo de trabajo de la nueva empresa.
- Aportar información sobre las tareas a desempeñar en la vacante para la cual aspira con el fin de evaluar con profundidad su interés por él.
- Motivar y alentar al candidato para que continúe en el proceso de selección hasta el final.

La evaluación de habilidades consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan en los requerimientos de la misma, buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual y de respuesta a la enseñanza. Se considera primordial que no todo aspirante que desea aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo. Las pruebas a aplicar se dividen en dos:

- Pruebas de capacidad, las cuales permiten medir la destreza de la personal en la realización de las actividades.
- Pruebas de aptitud, que permiten evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.

La entrevista técnica consiste en determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral reflejada en su permanencia en el trabajo solicitado.

Las entrevistas realizadas evalúan al candidato desde distintos puntos de vista y lo califican.

La verificación de referencia se relaciona con los contactos que se deben hacer con las empresas relacionadas por el aspirante en su hoja de vida, así mismo referencias familiares y personales.

La vinculación se lleva a cabo cuando se ha seleccionado al candidato y se completan sus datos, solicitando documentos necesarios para el archivo de la empresa y la afiliación a entidades como Seguro, Cajas de Compensación, Fondos de cesantías y pensiones, fondos de empleados entre otros. En esta etapa se firma el contrato laboral que legitima la vinculación del aspirante a la empresa.

Una vez seleccionado el candidato se debe iniciar el proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo trabajo, compañeros y funciones dándole a conocer aspectos que tiene que ver con su desempeño.

Para que la capacitación funcione, debe ir ligada a las necesidades estratégicas de la empresa. Por esta razón, el objetivo del programa de capacitación de la empresa, es que todo el talento humano adquiera conocimientos que le permitan desempeñar eficiente y efectivamente sus funciones por esto es importante que se divulguen e interpreten correctamente las normas de trabajo para el fortalecimiento de un agradable ambiente laboral.

El programa de capacitación debe estar apoyado en un sistema que permita medir el progreso de la persona seleccionada, con el fin de conformar un equipo de trabajo de alto nivel que permita que los empleados adquieran rápidamente nuevas habilidades, adaptación a los cambios, productividad, aumente la eficiencia y eficacia y disminuya la rotación.

Los empleados nuevos deben alcanzar las metas dentro de un tiempo específico y deben estar enterados de sus progresos así como de sus falencias a través de informes sobre la asistencia, calidad, eficiencia y rendimiento de cada uno de ellos, elementos que formarán parte de un programa de aprendizaje que los conduzca a superar el nivel laboral inicial.

Por otra parte, la empresa debe brindar a sus empleados todos los equipos de seguridad y estos a su vez utilizarlos con el fin de salvaguardar la integridad, salud y bienestar de quienes laboran en la organización.

Los contratos serán elaborados con duración de 1 año, con una escala salarial que comenzará en un salario mínimo e irá ascendiendo de acuerdo a la carga laboral del empleado; las prestaciones de ley serán pagadas en su totalidad,

otorgando además el subsidio de transporte y la dotación a los empleados que estén cobijados por este beneficio.

El equipo humano de la empresa se distinguirá por su excelente presentación, atención al cliente, poseedor de un trato especial y preferencial, amabilidad, cortesía, calor humano y eficiencia.

#### **4.2.4.2 Políticas de ventas**

- Para la empresa se hará bajo ventas con asesor externo.
- Los pedidos se entregaran 2 días después de realizada la preventa.
- El crédito para los clientes distribuidores será no mayor a 15 días.
- Todos y cada uno de los trabajadores de la empresa, se comprometerán por la satisfacción plena de los clientes finales.
- La venta de cachama en filetes sajados y empacados al vacío será, se hará mediante una distribución selectiva a las cadenas de supermercados y autoservicios y centros de comercialización de pescado.
- La entrega de los pedidos se hará en un periodo no mayor a 3 días a partir de los requerimientos de compra.
- El precio de venta del producto se hará de acuerdo a su estructura de costos más un margen de rentabilidad promedio no superior al 40%.
- Para el pagos de las facturas el plazo máximo es a 45 días

- Se dará descuentos hasta el 10% por pago de contado

#### **4.2.4.3 Políticas de compras**

- De acuerdo a los requerimientos las autorizaciones de las compras serán firmadas y autorizadas por la gerencia.
- Todas las compras se programarán de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la empresa con treinta días de antelación.
- Los pagos se formalizan de la siguiente manera, se paga el 50% de la materia prima y el 50% restante a 30 días.
- Buscará proveedores de la región para adquirir la principal materia prima, la cachama de la región, necesarias para cubrir con los requerimientos de la especie para procesar el filete empacado al vacío.
- El pago a proveedores se realizará de acuerdo a la negociación realizada con cada uno de los productores, con plazos no menores a 30 días.
- Realizar convenios y negociaciones con productores de la cachama con el ánimo de asegurar su aprovisionamiento y calidad de la especie.
- La calidad de la materia prima desde ser acorde a los estándares establecidos y pesos requeridos para el fileteado y sajado, con un máximo de aprovechamiento.
- Todo pedido se verificará en calidad, cantidad y peso, acorde a las órdenes, antes de ser despachados.

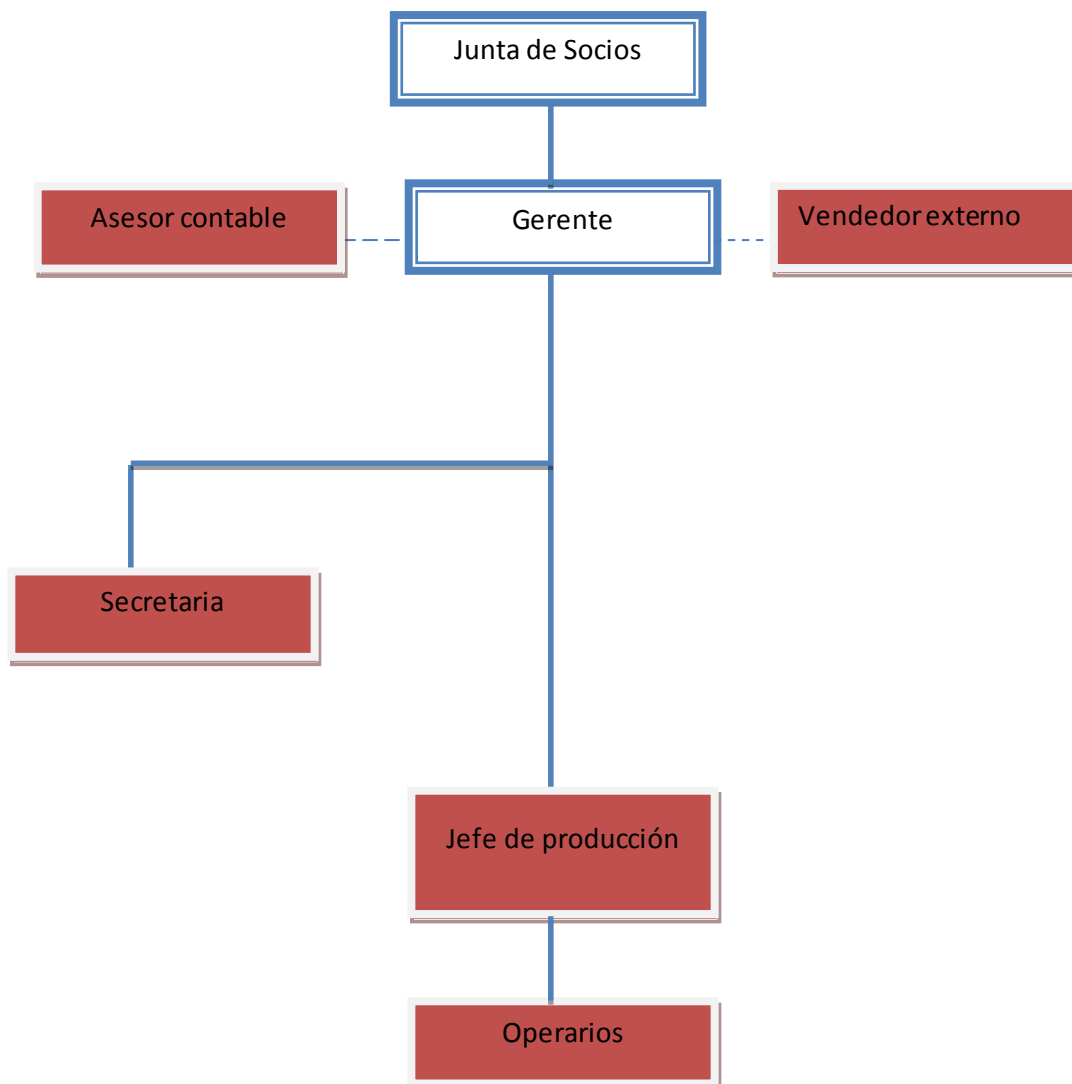
**4.2.4.4 Políticas de calidad.** Es un compromiso de Glorison Primavera", Ltda , entregar al mercado de Bucaramanga y la región un producto en óptima calidad como la cachama en filetes empacados al vacío, para lo cual contamos con un personal calificado y comprometido con los objetivos de calidad, siempre atentos a los cambios y avances tecnológicos. Además dispondremos de los recursos necesarios para desarrollar las actividades y ejecutar eficientemente los proyectos y encaminar los esfuerzos al fortalecimiento de la empresa en el medio, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

- Promover por la aplicación de las normas de calidad y manipulación de alimentos, mediante el uso adecuado de los equipos y maquinaria.
- Maximizar el uso racional y adecuado de los recursos en armonía con la eficiencia corporativa.
- Capacitar a todo el personal en la ejecución de sus labores garantizando la optimización de los recursos.
- Capacitar al personal para que identifiquen los tipos de riesgo en el desarrollo de sus labores y así ejecutarlas con un mínimo grado de riesgo.
- Capacitar y dotar al personal en el uso adecuado de los implementos de seguridad industrial para la ejecución de sus labores.

### 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

**4.3.1 Organigrama.** La empresa GlorisonLtda, tendrá una estructura flexible lineal staff, donde se evidencian las líneas de autoridad, subordinación, responsabilidad y grupo asesor.

Figura 15. Organigrama



**4.3.2 Descripción y perfil de cargos.** Se presenta a continuación el manual de funciones y el perfil de cada uno de los cargos, sea de contratación directa, por comisión y asesora

Cuadro 45. Manual de funciones y perfil del cargo del Gerente

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DEL GERENTE</b>			
<b>Nombre del cargo:</b>	GERENTE	<b>Código</b>	Página: 1 de: 6
<b>Cargo del Jefe Inmediato:</b>	JUNTA DE SOCIOS	<b>Área:</b>	ADMINISTRATIVA
<b>Cargos Supervisados:</b>	<b>No. Personas que desempeñan el cargo</b>		
Secretaria, Vendedor, jefe de producción y Asesor contable.	1 (uno)		
<b>PERIODICIDAD</b>			
<b>FUNCIONES</b>			
<p>Representar legalmente a la empresa en todos los eventos que requiera.</p> <p>Tomar decisiones referentes al desarrollo de las actividades de la Empresa.</p> <p>Ordenar pagos, gastos, compras y asignación de sueldos.</p> <p>Tramitación, renovación y celebración de todo tipo de contratos que se ejecuten en la empresa.</p> <p>Coordinar y elaborar un presupuesto anual de posibles ingresos y egresos.</p> <p>Reclutamiento del personal e inducción.</p> <p>Programar y organizar jornadas de capacitación, charlas y demás actividades necesarias a los empleados.</p> <p>Realizar periódicamente una evaluación financiera de la empresa.</p> <p>Realizar gestión inicial y contacto con el mercado potencial.</p> <p>Cumplir con las disposiciones laborales básicas reglamentadas por el Ministerio de Trabajo y</p>			

## MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DEL GERENTE

Seguridad Social.

Dar instrucciones sobre el desarrollo de cada uno de los cargos a todos los empleados, coordinando y orientando los procesos, velando por el cumplimiento de los mismos.

Proponer los controles necesarios para una adecuada utilización del tiempo y los recursos de cada área.

Implementar todos los controles disciplinarios necesarios para el éxito en la consecución de los objetivos.

Tomar decisiones con respecto a la evaluación del desempeño de sus

Subordinados, y con base en estas establecer ascensos, bonificaciones,

Incentivos y todo lo referente al bienestar de los empleados.

Coordinar las compras de Activos Fijos.

Coordinar y establecer metas y estrategias de Mercadeo.

Constatar que el servicio para los clientes sea de la mayor excelencia.

Diseña, evalúa y dirige proyectos destinados al mejoramiento continuo de la organización

### HABILIDAD

**EDUCACIÓN:** Profesional Ingeniero Industrial, Administrador de Empresas, Profesional en Gestión Empresarial

**EXPERIENCIA:** Acreditar tres años de experiencia en actividades similares

**ENTRENAMIENTO:** Dos meses

**HABILIDAD MENTAL:** Ejecuta labores que requieren habilidad mental alta.

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DEL GERENTE</b>					
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.					
<b>RESPONSABILIDAD</b>					
<b>SUPERVISIÓN:</b> Jefe De Producción, Secretaria, Vendedor Externo Y Asesor Contable					
<b>POR CONTACTOS:</b> Mantiene contacto directo con el personal					
<b>INTERNO Y EXTERNO.</b> Materiales, herramienta y equipo: los que estén a su cargo para el desempeño de sus funciones.					
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ninguno.					
<b>ESFUERZO</b>					
<b>MENTAL:</b> ALTO					
<b>VISUAL:</b> NORMAL					
<b>FÍSICO:</b> EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.					
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>					
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> NORMAL					
<b>RIESGOS:</b> MÍNIMO.RIESGO NIVEL I					
<b>Fecha de Emisión:</b>		<b>Fecha de Revisión:</b>		<b>Actualización</b>	

Cuadro 46. Manual de funciones y perfil del cargo de la Secretaria

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DE LA SECRETARIA</b>			
<b>Nombre del cargo:</b>	SECRETARIA	<b>Código</b>	Página: 2 de: 6
<b>Cargo del Jefe Inmediato:</b>	GERENTE	<b>Área:</b>	ADMINISTRATIVA
<b>Cargos Supervisados:</b>	<b>No. Personas que desempeñan el cargo</b>		
Ninguno	1 (uno)		
<b>PERIODICIDAD</b>			
<b>FUNCIONES</b>			
Llevar la agenda de citas del gerente			
Manejar de correspondencia			
Diligenciar y contestar correspondencia			
Llevar caja menor			
Realizar y llevar libros de actas			
Realizar y contestar llamadas			
Atender a clientes y personal externo que llegue			
Tramitar todo lo relacionado con la empresa en cuanto a contratos, cajas de compensación, y seguridad social			
Manejar de correspondencia a su cargo			
Elaborar nómina y liquidación de prestaciones de empleados			
Realizar asientos contables			
Realizar registros contables a libros			
Manejar de archivos correspondientes			

## MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DE LA SECRETARIA

Colaborar al contador para cualquier consulta de registro de libros.

Manejar de la cartera

Manejar de paquetes contables

Responder por los documentos y archivos como facturas de compra, pagos y recaudos entre otros

Administrar caja mayor y Bancos

Realizar pagos a proveedores

Efectuar pagos a productores

Recaudar pagos de cartera de clientes

Consignar diariamente

Efectuar conciliaciones bancarias

Realizar pagos de nómina y prestaciones sociales

Asistir a las reuniones determinadas por el gerente para tratar temas relacionados con el trabajo.

Asistir a las reuniones determinadas por el gerente para tratar temas relacionados con el trabajo.

NOTA: Las funciones mencionadas en este manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado pueda realizar.

Periodicidad

### HABILIDAD

**EDUCACIÓN:** CAP SENA, técnica en secretariado contable o afín.

**MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DE LA SECRETARIA**

**EXPERIENCIA:** Acreditar un año de experiencia en actividades similares

**ENTRENAMIENTO:** Un mes

**HABILIDAD MENTAL:** Ejecuta labores que requieren habilidad mental alta.

**HABILIDAD MANUAL:** Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.

**RESPONSABILIDAD**

**SUPERVISIÓN:** Ninguna

**POR CONTACTOS:** Mantiene contacto directo con el con los clientes, el personal interno, externo y gerencia

**INTERNO Y EXTERNO.** Los que están a su cargo para el desempeño de sus funciones

**MANEJO DE VALORES:** Efectivo caja menor

**ESFUERZO**

**MENTAL:** ALTO

**VISUAL:** NORMAL

**FÍSICO:** EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.

**CONDICIONES DE TRABAJO**

**MEDIO AMBIENTE:** NORMAL

**RIESGOS:** MÍNIMO. RIESGO NIVEL I

<b>Fecha de Emisión:</b>		<b>Fecha de Revisión:</b>		<b>Actualización</b>	
--------------------------	--	---------------------------	--	----------------------	--

Cuadro 47. Manual de funciones y perfil del cargo del Asesor Contable

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DEL ASESOR CONTABLE</b>			
<b>Nombre del cargo:</b>	ASESOR CONTABLE	<b>Código</b>	Página: 3 de: 6
<b>Cargo del Jefe Inmediato:</b>	GERENTE	<b>Área:</b>	ADMINISTRATIVA
<b>Cargos Supervisados:</b>		<b>No. Personas que desempeñan el cargo</b>	
	Ninguno		1 (uno)
<b>PERIODICIDAD</b>			
<b>FUNCIONES</b>			
<p>Tener claridad sobre la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</p> <p>Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometido.</p> <p>Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa.</p> <p>Cumplir con principios, de honestidad, ética y profesional.</p> <p>Avalar y aprobar con su firma la contabilidad de la empresa, pago de impuestos y demás obligaciones de ley.</p> <p>Informar oportuna, veraz y fidedigna a la Gerencia.</p> <p>Asesorar a la secretaria, secretaria sobre la contabilidad de la empresa.</p> <p>Asesorar a la gerencia y a la empresa en general sobre cualquier aspecto contable, fiscal y/o tributario. Certificar los documentos contables y legales.</p> <p>Manejar libros contables de la empresa.</p> <p>Asesoría constante en cuanto al manejo de impuestos de la DIAN.</p> <p>Presentar y avalar los Balances contables.</p>			

**MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DEL ASESOR CONTABLE**

**HABILIDAD**

**EDUCACIÓN:** Contador Publico

**EXPERIENCIA:** Acreditar dos años de experiencia en actividades similares

**ENTRENAMIENTO:** Un mes

**HABILIDAD MENTAL:** Ejecuta labores que requieren habilidad mental alta.

**HABILIDAD MANUAL:** Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.

**RESPONSABILIDAD**

**SUPERVISIÓN:** Ninguna

**POR CONTACTOS:** Mantiene contacto directo con el con los clientes, el personal interno, externo y gerencia

**INTERNO Y EXTERNO.** Los que están a su cargo para el desempeño de sus funciones

**MANEJO DE VALORES:** Títulos valores, libros contables, facturas y documentos privados de la empresa

**ESFUERZO**

**MENTAL:** ALTO

**VISUAL:** NORMAL

**FÍSICO:** EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.

**CONDICIONES DE TRABAJO**

**MEDIO AMBIENTE:** NORMAL

**RIESGOS:** MÍNIMO.RIESGO NIVEL I

<b>Fecha de Emisión:</b>		<b>Fecha de Revisión:</b>		<b>Actualización</b>	
--------------------------	--	---------------------------	--	----------------------	--

Cuadro 48. Manual de funciones y perfil del cargo de Vendedor externo

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DEL VENDEDOR EXTERNO</b>			
<b>Nombre del cargo:</b>	VENDEDOR EXTRNO	<b>Código</b>	Página: 4 de: 6
<b>Cargo del Jefe Inmediato:</b>	GERENTE	<b>Área:</b>	COMERCIAL
<b>Cargos Supervisados:</b>		<b>No. Personas que desempeñan el cargo</b>	
	Ninguno		1 (uno)
<b>PERIODICIDAD</b>			
<b>FUNCIONES</b>			
<p>Comercializar y vender el producto</p> <p>Visitar los clientes</p> <p>Recoger cartera</p> <p>Tomar pedidos</p> <p>Facturar</p> <p>Mantener el promedio de ventas.</p> <p>Promocionar los productos.</p> <p>Exaltar la buena imagen de la empresas.</p> <p>Asesorar al cliente.</p> <p>Reportar las ventas.</p> <p>Realizar sondeos de Mercado</p> <p>Ofrecer absolutamente todos los programas y servicios que tiene la empresa</p> <p>Pasar informes semanales sobre la actividad desarrollada en la semana.</p> <p>Todas las inherentes al cargo que le sean asignadas por su jefe Inmediato.</p>			
<b>HABILIDAD</b>			
<b>EDUCACIÓN:</b> Tecnólogo o Profesional En Mercadeo Y Ventas			

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DEL VENDEDOR EXTERNO</b>					
<b>EXPERIENCIA:</b> Acreditar dos años de experiencia en actividades similares como vendedor de productos de consumo masivo					
<b>ENTRENAMIENTO:</b> Un mes					
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Ejecuta labores que requieren habilidad mental alta.					
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.					
<b>RESPONSABILIDAD</b>					
<b>SUPERVISIÓN:</b> Ninguna					
<b>POR CONTACTOS:</b> Mantiene contacto directo con el con los clientes, el personal interno, externo y gerencia					
<b>INTERNO Y EXTERNO.</b> Los que están a su cargo para el desempeño de sus funciones					
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Títulos valores, libros contables, facturas y documentos privados de la empresa					
<b>ESFUERZO</b>					
<b>MENTAL:</b> ALTO					
<b>VISUAL:</b> NORMAL					
<b>FÍSICO:</b> EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.					
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>					
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> NORMAL					
<b>RIESGOS:</b> MÍNIMO.RIESGO NIVEL II, propenso a accidentes de tránsito, caídas y del medio ambiente, sol y lluvia.					
<b>Fecha de Emisión:</b>		<b>Fecha de Revisión:</b>		<b>Actualización</b>	

Cuadro 49. Manual de funciones y perfil del cargo de Operario

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DE OPERARIO</b>			
<b>Nombre del cargo:</b>	OPERARIO	<b>Código</b>	Página: 5 de: 6
<b>Cargo del Jefe Inmediato:</b>	JEFE DE PRODUCCION	<b>Área:</b>	PRODUCCION
<b>Cargos Supervisados:</b>		<b>No. Personas que desempeñan el cargo</b>	
Ninguno		3 (tres)	
<b>PERIODICIDAD</b>			
<b>FUNCIONES</b>			
<p>Ejecutar las actividades a desarrollarse en el área de producción. Realizando el seguimiento de la producción y de su progreso, asegurando de que todo esté funcionando sin problemas y eficientemente.</p> <p>Inspeccionar la calidad de la materia prima.</p> <p>Planificar y organizar actividades de su área.</p> <p>Está encargado del monitoreo constante del proceso productivo.</p> <p>Responder con rapidez, de forma clara ante los problemas y situaciones, visualizando cambios y oportunidades de mejora en los procesos.</p> <p>Almacenar el producto terminado</p>			
<b>HABILIDAD</b>			
<p><b>EDUCACIÓN:</b> Técnico o Tecnólogo de Alimentos</p> <p><b>EXPERIENCIA:</b> Acreditar dos años de experiencia en actividades similares como vendedor de productos de consumo masivo</p> <p><b>ENTRENAMIENTO:</b> Un mes</p> <p><b>HABILIDAD MENTAL:</b> Ejecuta labores que requieren habilidad mental mediana.</p>			

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DE OPERARIO</b>					
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.					
<b>RESPONSABILIDAD</b>					
<b>SUPERVISIÓN:</b> Ninguna					
<b>POR CONTACTOS:</b> Mantiene contacto directo con el con los clientes, el personal interno, externo y gerencia					
<b>INTERNO Y EXTERNO.</b> Los que están a su cargo para el desempeño de sus funciones					
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Equipos, maquinaria, herramientas, utensilios					
<b>ESFUERZO</b>					
<b>MENTAL:</b> ALTO					
<b>VISUAL:</b> NORMAL					
<b>FÍSICO:</b> EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.					
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>					
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> NORMAL					
<b>RIESGOS:</b> Sobre peso, accidentes de caídas con equipos					
<b>Fecha de Emisión:</b>		<b>Fecha de Revisión:</b>		<b>Actualización</b>	

Cuadro 50. Manual de funciones y perfil del cargo de Jefe de Producción

<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DE JEFE DE PRODUCCION</b>			
<b>Nombre del cargo:</b>	JEFE DE PRODUCCION	<b>Código</b>	Página: 6 de: 6
<b>Cargo del Jefe Inmediato:</b>	GERENTE	<b>Área:</b>	PRODUCCION
<b>Cargos Supervisados:</b>		<b>No. Personas que desempeñan el cargo</b>	
OPERARIO		1 (uno)	
<b>PERIODICIDAD</b>			
<b>FUNCIONES</b>			
<p>Planificar y organizar junto con el personal, las actividades a desarrollarse en el área de producción.</p> <p>Planifica y organiza actividades de su área.</p> <p>Está encargado del monitoreo constante del proceso productivo.</p> <p>Se encarga de las compras de materias primas e insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción.</p> <p>Responde con rapidez, de forma clara ante los problemas y situaciones, visualizando cambios y oportunidades de mejora en los procesos.</p>			
<b>HABILIDAD</b>			
<b>EDUCACIÓN:</b> Técnico o Tecnólogo de Alimentos			
<b>EXPERIENCIA:</b> Acreditar un dos años de experiencia en actividades similares y tener actualizado el carnet de manipulación de alimentos experiencia en procesos agroindustriales en granjas acuícolas.			
<b>ENTRENAMIENTO:</b> Un mes			
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Ejecuta labores que requieren habilidad mental mediana.			
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.			

MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO DE JEFE DE PRODUCCION					
RESPONSABILIDAD					
<b>SUPERVISIÓN:</b> Ninguna					
<b>POR CONTACTOS:</b> Mantiene contacto directo con el personal interno y gerencia					
<b>MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:</b> Los que estén a su cargo para el desempeño de sus funciones.					
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Equipos papelería de la empresa					
ESFUERZO					
<b>MENTAL:</b> ALTO					
<b>VISUAL:</b> NORMAL					
<b>FÍSICO:</b> EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.					
CONDICIONES DE TRABAJO					
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> NORMAL					
<b>RIESGOS:</b> Accidentes laborales dentro de la planta.					
<b>Fecha de Emisión:</b>		<b>Fecha de Revisión:</b>		<b>Actualización</b>	

**4.3.3 Asignación salarial.** Los salarios para los cargos tanto administrativos, como directos de la empresa, se tomó la actual nómina que requiere la producción de cachama empacada al vacío.

Cuadro 51. Asignación salarial mensual para el cargo

Cargo	Número de personas	Tipo de contrato	Salario mes \$	Subsidio de transporte
Gerente	1	Término fijo	1.200.000	70.500
Secretaria	1	Término fijo	589.500	70.500
Jefe de producción	1	Termino fijo	800.000	70.500

Cargo	Número de personas	Tipo de contrato	Salario mes \$	Subsidio de transporte
Operario	3	Termino fijo	589.500	70.500
Asesor contable	1	Por honorarios	250.000	-

El vendedor externo será por comisión a término fijo, se le pagará el 3% sobre las ventas totales, se liquidará por mes y tendrá todas las prebendas legales.

Todas las personas tendrán cubierto su derecho a las prestaciones de ley, a dotación, pago de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales, etc.).

Cuadro 52. Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales

Prestaciones Sociales	Porcentaje %
Cesantías	8.33%
Interés sobre las cesantías	1%
Vacaciones	4.17%
Primas	8.33%
Total Prestaciones	21.83%

Fuente. Ministerio de Protección Social

Cuadro 53. Porcentaje para el cálculo de seguridad social

Componentes	Porcentaje
Salud	TOTAL 12.5% 8.5% asume el empleador 4% asume el trabajador
Pensión	TOTAL 16% 12% asume el empleador 4% asume el trabajador
Riesgos profesionales	Según niveles de riesgo y los asume el empleador. 2.436% aprox.
Total Empleador	22.94%
Total empleado	8%

Fuente: Ministerio de Protección Social.

La afiliación se hace con la EPS con la que el trabajador desee o con la que actualmente esté vinculada, para esta clase de afiliación el trabajador debe aportar los siguientes documentos:

- a) Formulario de salud.
- b) Formulario de riesgos profesionales.
- c) Formulario de pensión.
- d) Fotocopia de la cedula de ciudadanía.

Los riesgos profesionales se calculan de acuerdo al siguiente cuadro establecido por la ley, según el nivel de exposición y riesgo de la actividad de la empresa y el trabajador.

Cuadro 54. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo”

Clase Riesgo	Valor mínimo	Valor inicial	Valor máximo
I	0.348%	0.522%	0.696%
II	0.435%	1.044%	1.653%
III	0.783%	2.436%	4.089%
IV	1.740%	4.350%	6.960%
V	3.219%	6.960%	8.700%

Fuente: Ministerio de Protección Social.

Además para aquellos trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se les cancelará el subsidio de transporte equivalente a \$70.500 y se les considerará el 7% del salario como dotación el cual se les entregará trimestralmente, acorde a la ley.

Cuadro 55. Aportes parafiscales

Instituciones	Porcentajes
Caja de compensación Familiar	4%
Total Prestaciones	4%

Fuente: Ministerio de Protección Social

#### 4.4 RESULTADOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

“Glorison Primavera” Teniendo en cuenta el carácter de la empresa, con una estructura organizacional soportada en una sociedad de responsabilidad limitada, se debe hacer una selección cuidadosa de los empleados que participan en la operación de la empresa considerando que es éste el encargado de adelantar un contacto de manera directa sobre el producto y el consumidor.

Como ejercicio organizacional preliminar al funcionamiento de la empresa “Glorison Primavera”, se debe haber legalizado todo el situado administrativo, fiscal y legal de la misma.

La estructura organizacional es adecuada para este tipo de empresa, por cuanto se determinan las áreas funcionales y los respectivos cargos, por lo que se puede concluir que desde esta óptica es viable.

Dentro de la política de compra se aprueba la búsqueda de mayores descuentos y mejores condiciones por parte de los proveedores.

La totalidad del recurso humano necesario, la componen siete (6) trabajadores de los cuales seis (6) son empleos directos y uno indirecto.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIONES

Para el desarrollo del proyecto e implementación se precisa a continuación el monto requerido de inversión total, basada en los diferentes estudios de mercados, técnico, administrativo, y la conformación de los estados de resultados proyectados a cinco años, base para el análisis financiero de la empresa productora de filetes de cachama empacada al vacío.

**5.1.1 Inversión fija.** Se entiende como inversión fija, todos los activos fijos que requiere la empresa productora de filetes de cachama empacada al vacío para su funcionamiento y operación, como maquinaria y equipos, utensilios, muebles y enseres y equipo de cómputo.

**5.1.1.1 Construcción y adecuación.** Para el presente proyecto para la casa que se tomará en arriendo, se estima un costo por adecuación de \$ 2.000.000, correspondiente a divisiones, reparaciones locativas e instalaciones, valor que será incluido como un costo pre operativo y se será reflejado en la inversión diferida.

**5.1.1.2 Maquinaria y equipos.** Hace parte de maquinaria y equipo la nueva inversión de activos como congeladores industriales, lavadoras transportadoras, máquina de descabezar y eviscerar, empacadora al vacío, Gramera, báscula, máquina despieladora, mesas en acero inoxidable para fileteo y corte y empacado, entre otras, incluido IVA.

Cuadro 56. Inversión en maquinaria y equipos

Cantidad	Descripción	Costo unidad	Costo total más IVA
2	Congeladores industriales rango 30 en adelante	2.900.000	5.800.000
1	Lavadoras-transportadoras: se utilizan las cintas transportadoras como máquina de lavado	1.560.000	1.560.000
1	Máquina de descabezar y eviscerar	2.500.000	2.500.000
1	Empacadora al vacío	3.800.000	3.800.000
2	Gramera hasta 1000 gramos	49.000	98.000
2	Termómetros digitales rango de 10 a +30	25.000	50.000
2	Báscula de 1 a 20 libras	250.000	500.000
2	Máquina despieladora	2.890.000	5.780.000
3	Mesa para fileteo en acero inoxidable	188.000	564.000
3	Mesa para corte y empacado en acero inoxidable	250.000	750.000
Total			21.402.000

**5.1.1.3 Utensilios.** Se consideran utensilios a los elementos como tablas, guantes, cuchillos y canastas grandes para transportar el producto terminado.

Cuadro 57. Requerimiento de utensilios.

Cantidad	Descripción	Costo unidad	Costo total más IVA
20	Canastas grandes de almacenamiento	28.000	560.000
3	Tabla filetear	16.000	48.000
3	Tabla descamar	16.000	48.000
3	Guantes de metal	180.000	540.000
6	Cuchillos de acero inoxidable	120.000	720.000
Total			1.916.000

**5.1.1.4 Muebles y enseres.** Para la nueva unidad de negocio y de acuerdo a los nuevos requerimientos se hace fundamental adquirir unos muebles y enseres, representados en escritorios, sillas, archivador, papeleras y mesa para el

computador, para un mejor desempeño administrativo por un valor total de \$4.570.000.

Cuadro 58. Inversión en muebles y enseres.

Cantidad	Descripción	Costo unidad	Costo total más IVA
5	Escritorios	320.000	1.600.000
5	Sillas	220.000	1.100.000
10	Sillas auxiliares	75.000	750.000
2	Archivadores	350.000	700.000
2	Mesa para computadora	120.000	240.000
4	Papeleras	45.000	180.000
Total			4.570.000

**5.1.1.5 Equipo de oficina.** Para el funcionamiento normal de la parte administrativa se requerirá de unos equipos electrónicos y de oficina como computadora, impresoras y celulares,

Cuadro 59. Equipo de Oficina

Cantidad	Equipo de oficina	Costo unidad	Costo total más IVA
3	Equipo de Cómputo	1.500.000	4.500.000
2	Impresoras	320.000	640.000
5	Celulares	180.000	900.000
Total			6.040.000

**5.1.1.6 Total de Inversión fija.** Para la nueva empresa se requiere de una inversión total fija de \$33.928.000, representados en maquinaria y equipos, utensilios, muebles y enseres y equipos de cómputo.

Cuadro 60. Total de inversión fija

Activo	Valor total más IVA(\$)
Maquinaria y equipo	21.402.000
Utensilios	1.916.000
Muebles y enseres	4.570.000
Equipo de cómputo	6.040.000
Total inversión fija	33.928.000

**5.1.2 Inversión diferida.** Se presentan a continuación los costos y gastos necesarios intangibles, pre operativos que incurrirá la planta productora de cachama en filetes empacada al vacío, antes de iniciar las actividades normales, como estudios, software contable, publicidad de lanzamientos, adecuaciones, gastos de puesta en marcha y constitución, registro Invima y certificado de calidad.

Cuadro 61. Inversión diferida.

Activos Diferidos	Valor
Estudio de factibilidad	2.500.000
Software contable	700.000
Publicidad de lanzamiento	2.600.000
Adecuaciones	2.000.000
Costos de constitución	500.000
Gastos notariales	600.000
Registros Invima	2.574.150
Certificados de calidad	923.550
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	12.397.700

**5.1.3 Inversión de capital de trabajo.** Corresponde como capital de trabajo el monto total requerido para compras y pagos de los dos primeros meses de funcionamiento de la empresa, descontando aquellos que no generen salida de dinero en esos periodos, como el valor de provisión de la depreciación, y la amortización de diferidos.

Hacen parte del capital los costos de producción, los gastos de administración y ventas y los gastos financieros.

**5.1.3.1 Costos de producción.** Hacen parte de los costos de producción las materias primas, la mano de obra directa y los CIF, que se incurren para la producción de cachama en filetes empacada al vacío.

**Materias Primas.** De acuerdo a la capacidad utilizada para el primer año, se calculan los costos de materia prima requeridos para la elaboración de cachama en filetes empacada al vacío.

Tengan en cuenta que para estimar la cantidad de pulpa que queda de la eviscerada, corta la cabeza, piel y agallas sufriría una merma por cada especie del 20%.

Cuadro 62. Materia primas

Especie	Peces año	Costo	Costo año	Costo mes
Cachama blanca <i>Piaractusbrachypomus</i>	260.000	1.600	416.000.000	34.666.667

**Mano obra directa.** Inicialmente, la planta productora de filetes de cachama empacados al vacío, se calcula para tres (3) operarios, con un salario mínimo de base, con todas las prebendas, de ley.

Cuadro 63. Mano de obra directa.

Concepto	Operarios
Sueldo mes (589,500 * 3)	1.768.500
Subsidio de transporte	211.500
Prima 8,33%	147.316
Vacaciones 4,17%	73.746

Concepto	Operarios
Cesantías 8,33%	147.316
Intereses cesantías 1%	1.473
Salud 8,5%	150.323
Pensión 12%	212.220
Riesgos Profesionales 1,04%	18.392
Dotación 7%	123.795
Total mes	2.854.582
Total año	34.254.979

**Costos indirectos fabricación.** Hacen parte de los costos indirectos de fabricación, (CIFS), la mano de obra indirecta, los materiales indirectos, los insumos, la depreciación, mantenimiento, y otros cifs, como seguros y parte del arriendo

- **Mano de obra indirecta.** Se considera mano de obra indirecta las funciones que realiza el Jefe de Producción en el control y supervisión de los procesos de la cachama en filetes empacada al vacío.

Cuadro 64. Costos de mano de obra indirecta

Concepto	Jefe de producción
Sueldo mes	800.000
Subsidio de transporte	70.500
Prima 8,33%	66.640
Vacaciones 4,17%	33.360
Cesantías 8,33%	66.640
Intereses cesantías 1%	666
Salud 8,5%	68.000
Pensión 12%	96.000
Riesgos Profesionales 1,04%	8.320
Dotación 7%	56.000
Total mes	1.266.126
Total año	15.193.517

Cuadro 65. Costos de materiales indirectos

Presentación	Porcentaje	Total unidades año	Costo unidad	Valor año	Valor mes
Bolsa de 240 gr x 2 filetes	22%	76.267	150	11.440.050	953.338
Bolsa de 490 gr x 4 filetes	31%	52.637	180	9.474.660	789.555
Bolsa 600 gr x 6 filetes	47%	65.173	220	14.338.060	1.194.838
Total	100%			35.252.770	2.937.731

- **Insumos.** Se consideran insumos, los elementos requeridos para transformar la materia prima en producto terminado, o procesar cachama en filetes empacada al vacío, como el caso de la energía y gas

Cuadro 66. Costo de insumos

Concepto	Uds a producir	Valor por Ud. \$	Valor total \$/mes	Valor total \$/año
Gas M3	60	783,68	47.021	564.250
Energía Kw/mes	120	394,57	47.348	568.181
Total			94.369	1.132.430

- **Depreciación.** El sistema de depreciación utilizado será el método de línea recta, donde se toma en cuenta el valor del activo de maquinaria y equipo y utensilios empleados en la etapa de producción y elaboración de la cachama en filetes empacada al vacío, tomando como base la vida útil del bien desde el punto de vista contable, por otra parte se calcula el valor del salvamento para aquellos que tiene una vida de más de cinco años

Cuadro 67. Depreciación de maquinaria y equipos

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes	Valor de salvamento
Maquinaria y equipos	21.402.000	10	2.140.200	178.350	10.701.000
Utensilios	1.916.000	5	383.200	31.933	0
TOTAL	23.318.000		2.523.400	210.283	10.701.000

- **Mantenimiento.** Se prevé, para mantenimiento el 5% el valor del activo de la maquinaria y equipos a utilizar en la etapa de producción de la cachama en filetes empacada al vacío

Cuadro 68. Mantenimiento de maquinaria y equipos

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Maquinaria y equipos	21.402.000	5%	1.070.100	89.175
Utensilios	1.916.000	5%	95.800	7.983
TOTAL	23.318.000		1.165.900	97.158

- **Otros CIFS.** Se consideran como otros cif, el seguro de maquinaria y equipos, y utensilios, equivalente al 1% del valor del bien por cada año y el 70% del valor total de arrendamiento cargado a la producción de la cachama en filetes empacada al vacío

Cuadro 69. Seguros

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Maquinaria y equipos	21.402.000	1%	214.020	17.835
Utensilios	1.916.000	1%	19.160	1.597
TOTAL	23.318.000		233.180	19.432

- **Total CIFS.** En resumen y de acuerdo con los cálculos anteriores se presenta el valor de los CIF, correspondiente a mano de obra indirecta, materiales indirectos, insumos, depreciaciones, mantenimiento y otros cif, (Seguros y la provisión de arriendo para el área de producción).

Cuadro 70. Total costos indirectos de fabricación. (CIFS)

Concepto	Costo \$/Mes	Costo \$/año
Mano de obra indirecta	1.266.126	15.193.517
Materiales indirectos	2.937.731	35.252.770
Insumos	94.369	1.132.430
Depreciación	210.283	2.523.400
Mantenimiento	97.158	1.165.900
Otros cifs: Seguro	19.432	233.180
Arriendo (70%)	560.000	6.720.000
Total	5.185.100	62.221.197

**Total costos de producción.** Se presenta a continuación el resumen de los costos de producción para el mes y año que incurrirá la planta para la elaboración de la cachama en filetes empacada al vacío.

Cuadro 71. Total costos de producción

Concepto	Año 1	Costo mes
Materias primas	416.000.000	34.666.667
Mano de obra directa	34.254.979	2.854.582
CIFS	62.221.197	5.185.100
Total	512.476.177	42.706.348

**5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.** Se consideran como gastos de administración y ventas, los correspondientes a nómina administrativa, la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina, amortización de diferidos y los gastos generales.

- **Nómina administrativa y de ventas.** Se calcula los gastos que incurrirá la empresa en la nómina correspondiente al gerente, vendedor y secretaria, con su respectiva carga prestacional para el mes y año.

Cuadro 72. Nómina administrativa

Concepto	Gerente	Secretaria	Vendedor	Total
Sueldo mes	1.200.000	589.500	1.138.836	
Subsidio de transporte	-	70.500	70.500	
Prima 8,33%	99.960	49.105	94.865	
Vacaciones 4,17%	50.040	24.582	47.489	
Cesantías 8,33%	99.960	49.105	94.865	
Intereses cesantías 1%	1.000	491	949	
Salud 8,5%	102.000	50.108	96.801	
Pensión 12%	144.000	70.740	136.660	
Riesgos profesionales 0,522%	6.264	3.077	5.945	
Dotación 7%	-	41.265	79.719	
Total mes	1.703.224	948.474	1.766.629	4.418.326
Total año	20.438.683	11.381.683	21.199.545	53.019.911

- **Depreciación administrativa.** Se incluye la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina requeridos para el área administrativa.

Cuadro 73. Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes	Valor de salvamento
Muebles y enseres	4.570.000	10	457.000	38.083	2.285.000
Equipo de cómputo	6.040.000	5	1.208.000	100.667	-
Total	10.610.000		1.665.000	138.750	2.285.000

- **Amortización de diferidos.** Se amortiza la inversión diferida para el área administrativa a 5 años.

Cuadro 74. Amortización de diferidos

Activo	Valor del activo	Años Amortizables	Amortización \$ año	Valor \$mes
Diferidos	12.397.700	5	2.479.540	206.628
TOTAL	12.397.700		2.479.540	206.628

- **Gastos generales.** Se incluyen los demás gastos generales, correspondientes a honorarios del contador, publicidad, mantenimiento, seguros, arriendo (30%) servicios públicos y demás.

Cuadro 75. Mantenimiento administrativo

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Muebles y enseres	4.570.000	5%	228.500	19.042
Equipo de cómputo	6.040.000	5%	302.000	25.167
TOTAL	10.610.000		530.500	44.208

Cuadro 76. Seguros administrativos.

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Muebles y enseres	4.570.000	1%	45.700	3.808
Equipo de cómputo	6.040.000	1%	60.400	5.033
TOTAL	10.610.000		106.100	8.842

Cuadro 77. Gastos generales

Concepto	Valor mes \$	Valor \$/año
Honorarios	250.000	3.000.000
Publicidad	428.333	5.140.000

Concepto	Valor mes \$	Valor \$/año
Arriendo (30%)	240.000	2.880.000
Mantenimiento	44.208	530.500
Seguros	8.842	106.100
Servicios públicos	300.000	3.600.000
Papelería	100.000	1.200.000
Transporte	500.000	6.000.000
Aseo y cafetería	100.000	1.200.000
Total	1.971.383	23.656.600

Cuadro 78. Gastos de administración y ventas.

Concepto	Valor \$/año	Valor mes
Nómina	53.019.911	4.418.326
Depreciación administrativa	1.665.000	138.750
Amortización de diferidos	2.479.540	206.628
Gastos generales	23.656.600	1.971.383
Total	80.821.051	6.735.088

**5.1.3.3 Gastos Financieros.** Para el presente proyecto se tiene en cuenta unos gastos financieros representados en los intereses causados por un crédito por \$58.417.488, a un plazo de 5 años, los cuales los intereses para dos primeros meses es de \$1.946.471.

Cuadro 79. Gastos financieros

Concepto	Valor \$
Intereses primer mes	981.414
Intereses segundo mes	965.057
Total	1.946.471

**5.1.3.4 Total Capital de Trabajo.** Para el total del capital de trabajo requerido, se pavec para los dos primeros meses de operación de la empresa, tengan presente que no se toman en cuenta los rubros que en su momento no generan salida de

dinero, como es el caso de la depreciaciones y amortización de diferidos, de ahí su diferencia.

Cuadro 80. Capital de trabajo

Descripción	Valor \$ 2 meses
Costos de producción	85.412.696
Gastos de administración y ventas	13.470.175
Gastos financieros	1.946.471
Sub total	100.829.342
Menos depreciación total	698.067
Menos Amortización de diferidos total	413.257
Total	99.718.019

**5.1.4 Inversión total.** En este numeral se tienen en cuenta la inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo.

Cuadro 81. Inversión Total.

Descripción	Valor \$
Inversión fija	33.928.000
Inversión diferida	12.397.700
Capital de trabajo	99.718.019
Total	146.043.719

**5.1.5 Fuentes de financiación.** La puesta en marcha del negocio tendrá dos fuentes principales de financiación, recursos propios de los dueños inversionistas y un crédito bancario de los siguientes rubros correspondientes:

Cuadro 82. Fuentes de financiación.

Recursos	Valor \$	%
Recursos crédito	58.417.488	40
Recursos propios	87.626.231	60
Total	146.043.719	100

Estudiadas las diferentes fuentes, se opto tomar como base de evaluación un crédito ante el Banco de Occidente, el cual consta de las siguientes condiciones:

Entidad: Banco de Occidente

Monto total solicitado. \$58.417.488.

Plazo. 60 meses 5 años

Tasa anual del 20,16%

Tasa mensual: 1.68%

Cuadro 83. Amortización del crédito

PERIODO	INVERSION	INTERESES	AMORTIZACION	CUOTA	SALDO
0	58.417.488				58.417.488
1		981.414	973.625	1.955.039	57.443.863
2		965.057	973.625	1.938.682	56.470.238
3		948.700	973.625	1.922.325	55.496.613
4		932.343	973.625	1.905.968	54.522.988
5		915.986	973.625	1.889.611	53.549.364
6		899.629	973.625	1.873.254	52.575.739
7		883.272	973.625	1.856.897	51.602.114
8		866.916	973.625	1.840.540	50.628.489
9		850.559	973.625	1.824.183	49.654.864
10		834.202	973.625	1.807.827	48.681.240
11		817.845	973.625	1.791.470	47.707.615
12		801.488	973.625	1.775.113	46.733.990
Subtotal		10.697.410	11.683.498	22.380.908	46.733.990
13		785.131	973.625	1.758.756	45.760.365
14		768.774	973.625	1.742.399	44.786.740
15		752.417	973.625	1.726.042	43.813.116

PERIODO	INVERSION	INTERESES	AMORTIZACION	CUOTA	SALDO
16		736.060	973.625	1.709.685	42.839.491
17		719.703	973.625	1.693.328	41.865.866
18		703.347	973.625	1.676.971	40.892.241
19		686.990	973.625	1.660.614	39.918.617
20		670.633	973.625	1.644.258	38.944.992
21		654.276	973.625	1.627.901	37.971.367
22		637.919	973.625	1.611.544	36.997.742
23		621.562	973.625	1.595.187	36.024.117
24		605.205	973.625	1.578.830	35.050.493
Subtotal		8.342.017	11.683.498	20.025.515	35.050.493
25		588.848	973.625	1.562.473	34.076.868
26		572.491	973.625	1.546.116	33.103.243
27		556.134	973.625	1.529.759	32.129.618
28		539.778	973.625	1.513.402	31.155.993
29		523.421	973.625	1.497.045	30.182.369
30		507.064	973.625	1.480.689	29.208.744
31		490.707	973.625	1.464.332	28.235.119
32		474.350	973.625	1.447.975	27.261.494
33		457.993	973.625	1.431.618	26.287.869
34		441.636	973.625	1.415.261	25.314.245
35		425.279	973.625	1.398.904	24.340.620
36		408.922	973.625	1.382.547	23.366.995
Subtotal		5.986.624	11.683.498	17.670.122	23.366.995
37		392.566	973.625	1.366.190	22.393.370
38		376.209	973.625	1.349.833	21.419.745
39		359.852	973.625	1.333.477	20.446.121
40		343.495	973.625	1.317.120	19.472.496
41		327.138	973.625	1.300.763	18.498.871
42		310.781	973.625	1.284.406	17.525.246
43		294.424	973.625	1.268.049	16.551.621
44		278.067	973.625	1.251.692	15.577.997
45		261.710	973.625	1.235.335	14.604.372

PERIODO	INVERSION	INTERESES	AMORTIZACION	CUOTA	SALDO
46		245.353	973.625	1.218.978	13.630.747
47		228.997	973.625	1.202.621	12.657.122
48		212.640	973.625	1.186.264	11.683.498
Subtotal		3.631.231	11.683.498	15.314.729	11.683.498
49		196.283	973.625	1.169.908	10.709.873
50		179.926	973.625	1.153.551	9.736.248
51		163.569	973.625	1.137.194	8.762.623
52		147.212	973.625	1.120.837	7.788.998
53		130.855	973.625	1.104.480	6.815.374
54		114.498	973.625	1.088.123	5.841.749
55		98.141	973.625	1.071.766	4.868.124
56		81.784	973.625	1.055.409	3.894.499
57		65.428	973.625	1.039.052	2.920.874
58		49.071	973.625	1.022.695	1.947.250
59		32.714	973.625	1.006.339	973.625
60		16.357	973.625	989.982	- 0
Subtotal		1.275.838	11.683.498	12.959.335	
Total		29.933.121	58.417.488	88.350.608	

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos y gastos fijos.** Son aquellos costos y gastos que se deberán aprovisionar y cancelar, prodúzcase o no y que no sufren variación en el tiempo.

Cuadro 84. Costos y gastos fijos.

Costos y gastos fijos	Valor total \$/año	Bolsa de 2 filetes 22%	Bolsa de 4 filetes 31%	Bolsa de 6 filetes 47%
Nomina administrativa y de ventas	53.019.911	11.664.380	16.436.172	24.919.358
Honorarios	3.000.000	660.000	930.000	1.410.000
Publicidad	5.140.000	1.130.800	1.593.400	2.415.800
Arriendo	9.600.000	2.112.000	2.976.000	4.512.000

<b>Costos y gastos fijos</b>	<b>Valor total \$/año</b>	<b>Bolsa de 2 filetes 22%</b>	<b>Bolsa de 4 filetes 31%</b>	<b>Bolsa de 6 filetes 47%</b>
Mantenimiento	1.696.400	373.208	525.884	797.308
Seguros	339.280	74.642	105.177	159.462
Depreciación	4.188.400	921.448	1.298.404	1.968.548
Amortización de diferidos	2.479.540	545.499	768.657	1.165.384
Transporte	6.000.000	1.320.000	1.860.000	2.820.000
Papelería	1.200.000	264.000	372.000	564.000
Aseo y cafetería	1.200.000	264.000	372.000	564.000
Gastos financieros (Intereses)	10.697.410	2.353.430	3.316.197	5.027.783
<b>Total costos y gastos fijos</b>	<b>98.560.941</b>	<b>21.683.407</b>	<b>30.553.892</b>	<b>46.323.642</b>

**5.2.2 Costos y gastos variables.** Se toman como variables porque tienen variación en el tiempo y fundamentalmente porque en la medida en que se incrementen las unidades a producir se incrementan sus costos y gastos. En el presente proyecto los costos y gastos variables lo representan la materia prima variable y los costos indirectos de fabricación.

Cuadro 85. Costos y gastos variables

<b>Costos y gastos variables</b>	<b>Valor total \$/año</b>	<b>Bolsa de 2 filetes 22%</b>	<b>Bolsa de 4 filetes 31%</b>	<b>Bolsa de 6 filetes 47%</b>
Materias primas	416.000.000	91.520.000	128.960.000	195.520.000
Mano de obra directa	34.254.979	7.536.095	10.619.044	16.099.840
Mano de obra indirecta	15.193.517	3.342.574	4.709.990	7.140.953
Materiales indirectos	35.252.770	7.755.609	10.928.359	16.568.802
Insumos	1.132.430	249.135	351.053	532.242
Servicios públicos	3.600.000	792.000	1.116.000	1.692.000
<b>Total costos y gastos variables</b>	<b>505.433.697</b>	<b>111.195.413</b>	<b>156.684.446</b>	<b>237.553.837</b>

**5.2.3 Costos y gastos totales unitarios.** Se presenta a continuación el resumen de costos y gastos fijos y variables, por cada una de las presentaciones.

Cuadro 86. Costos y gastos totales unitarios

<b>Total costos y gastos</b>	<b>Valor total \$/año</b>	<b>Bolsa de 2 filetes 22%</b>	<b>Bolsa de 4 filetes 31%</b>	<b>Bolsa de 6 filetes 47%</b>
Costos y gastos fijos	98.560.941	21.683.407	30.553.892	46.323.642
Costos y gastos variables	505.433.697	111.195.413	156.684.446	237.553.837
<b>Total costos y gastos</b>	<b>603.994.638</b>	<b>132.878.820</b>	<b>187.238.338</b>	<b>283.877.480</b>
Unidades a producir		76.267	52.637	65.173
Costo por unidad		1.742	3.557	4.356

### 5.3 PRECIO DE VENTA

Para estimar el precio se toma la formula, donde se toma en cuenta los costos totales de producción, tomando como base una rentabilidad promedio del 25%

Cuadro 87. Precio de venta

<b>Total costos y gastos</b>	<b>Valor total \$/año</b>	<b>Bolsa de 2 filetes 22%</b>	<b>Bolsa de 4 filetes 31%</b>	<b>Bolsa de 6 filetes 47%</b>
Costos de producción	512.476.177	112.744.759	158.867.615	240.863.803
Unidades a producir		76.267	52.637	65.173
Costo unitario		1.478	3.018	3.696
Precio de venta		1.971	4.024	4.928

### 5.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

**5.4.1 Egresos Proyectados.** Para el presente proyecto, se presentan los egresos a 5 años, correspondientes a costos de producción, los gastos administrativos y de ventas y los gastos financieros.

Debe tenerse en cuenta que se trabajó con pesos constantes, es decir, que solo se tiene variación en el tiempo aquellas cuentas de costos y gastos que tengan incidencia con la producción, es decir, que a medida que aumente o disminuya estos sufre una alteración

Cuadro 88. Proyección de costos de producción a 5 años.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materias primas	416.000.000	457.600.000	499.200.000	540.800.000	582.400.000
Mano de obra directa	34.254.979	37.680.477	41.105.975	44.531.473	47.956.971
CIFS	62.221.197	68.443.317	74.665.437	80.887.556	87.109.676
Total	512.476.177	563.723.794	614.971.412	666.219.029	717.466.647

Cuadro 89. Proyección de gastos de administración y ventas a 5 años

Concepto	Valor año 1	Valor año 2	Valor año 3	Valor año 4	Valor año 5
Nómina	53.019.911	58.321.895	63.623.886	68.925.876	74.227.867
Depreciación administrativa	1.665.000	1.665.000	1.665.000	1.665.000	1.665.000
Amortización de diferidos	2.479.540	2.479.540	2.479.540	2.479.540	2.479.540
Gastos generales	23.656.600	23.656.600	23.656.600	23.656.600	23.656.600
Total	80.821.051	86.123.035	91.425.026	96.727.016	102.029.007

Cuadro 90. Proyección de gastos financieros a 5 años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses	10.697.410	8.342.017	5.986.624	3.631.231	1.275.838
Total	10.697.410	8.342.017	5.986.624	3.631.231	1.275.838

**5.4.2 Ingresos Projectados.** Igualmente los ingresos se proyectan a 5 años, tomando como base la capacidad utilizada y proyectada, manteniéndose el precio

de venta igual para todos los periodos de vida útil de evaluación, ya que se trabajó a pesos constantes.

Cuadro 91. Ingresos del primer año

<b>Presentación</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total unidades año</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor año</b>	<b>Valor mes</b>
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	22%	76.267	1.971	150.326.345	12.527.195
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	31%	52.637	4.024	211.823.486	17.651.957
Bolsa 600 gr x 6 filetes	47%	65.173	4.928	321.151.737	26.762.645
Total	100%			683.301.569	56.941.797

Cuadro 92. Ingresos del segundo año

<b>Presentación</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total unidades año</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor año</b>	<b>Valor mes</b>
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	22%	83.893	1.971	165.358.257	13.779.855
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	31%	57.900	4.024	233.004.661	19.417.055
Bolsa 600 gr x 6 filetes	47%	71.691	4.928	353.268.718	29.439.060
Total	100%			751.631.635	62.635.970

Cuadro 93. Ingresos del tercer año

<b>Presentación</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total unidades año</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor año</b>	<b>Valor mes</b>
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	22%	91.520	1.971	180.390.826	15.032.569
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	31%	63.164	4.024	254.186.902	21.182.242

Presentación	Porcentaje	Total unidades año	Precio de venta	Valor año	Valor mes
Bolsa 600 gr x 6 filetes	47%	78.208	4.928	385.384.056	32.115.338
Total	100%			819.961.784	68.330.149

Cuadro 94. Ingresos del cuarto año

Presentación	Porcentaje	Total unidades año	Precio de venta	Valor año	Valor mes
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	22%	99.147	1.971	195.423.395	16.285.283
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	31%	68.428	4.024	275.369.144	22.947.429
Bolsa 600 Gr X 6 Filetes	47%	84.725	4.928	417.499.394	34.791.616
Total	100%			888.291.933	74.024.328

Cuadro 95. Ingresos del quinto año

Presentación	Porcentaje	Total unidades año	Precio de venta	Valor año	Valor mes
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	22%	106.773	1.971	210.455.963	17.537.997
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	31%	73.691	4.024	296.551.386	24.712.616
Bolsa 600 gr x 6 filetes	47%	91.243	4.928	449.614.732	37.467.894
Total	100%			956.622.081	79.718.507

Cuadro 96. Ingresos proyectados a cinco años.

Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	150.326.345	165.358.257	180.390.826	195.423.395	210.455.963
Bolsa De 490 Gr X	211.823.486	233.004.661	254.186.902	275.369.144	296.551.386

Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
4 Filetes					
Bolsa 600 gr x 6 filetes	321.151.737	353.268.718	385.384.056	417.499.394	449.614.732
Total	683.301.569	751.631.635	819.961.784	888.291.933	956.622.081

## 5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

De acuerdo con la estructura de costos, gastos e ingresos, se presentan los estados de resultados básicos proyectados a 5 años, el cual se calcularon a pesos constantes, solo se evidencia incrementos en aquellos costos directos que tienen incidencia con los crecimientos estimados en la capacidad utilizada y proyectada, estos son: el estado de ganancias y pérdidas, el flujo de caja y el balance general.

**5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años.** El estado de resultados o de ganancias y pérdidas, se calcula tomando como base las proyecciones de los respectivos costos y gastos e ingresos en la producción y comercialización de filetes de cachama empacadas al vacío. El estado de ganancias y pérdidas, se determina con financiamiento del 40%.

Cuadro 97. Estado de resultados proyectado a 5 años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ingresos por ventas	683.301.569	751.631.635	819.961.784	888.291.933	956.622.081
Tota Ingresos	683.301.569	751.631.635	819.961.784	888.291.933	956.622.081
Costos de producción	512.476.177	563.723.794	614.971.412	666.219.029	717.466.647
Utilidad Marginal	170.825.392	187.907.841	204.990.372	222.072.903	239.155.434
Gastos de administración y ventas	80.821.051	86.123.035	91.425.026	96.727.016	102.029.007
Gastos Financieros	10.697.410	8.342.017	5.986.624	3.631.231	1.275.838

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad antes de Imp.	79.306.931	93.442.789	107.578.722	121.714.656	135.850.589
Impuestos 25%	19.826.733	23.360.697	26.894.681	30.428.664	33.962.647
Impuesto CREE no deducible 9% y 8%	7.137.624	8.409.851	9.682.085	9.737.172	10.868.047
Utilidad Neta	52.342.574	61.672.240	71.001.957	81.548.819	91.019.895
Reserva legal 10%	5.234.257	6.167.224	7.100.196	8.154.882	9.101.989
Utilidad por distribuir	47.108.317	55.505.016	63.901.761	73.393.937	81.917.905

**5.5.2 Flujo de caja proyectado.** Para la estructura de flujo de caja, se obtienen de las diferentes proyecciones de los costos de producción, gastos de administración y ventas y de los gastos financieros, estimados en cada uno de los ítems de la estructura desarrollada en puntos anteriores. El flujo de caja constituye uno de los resultados más importantes base para la evaluación del proyecto a través de los flujos netos de cada periodo de vida útil del proyecto.

Para la maquinaria y equipos y activos que tiene una vida útil de 10 años se deprecia a 10 años y como el proyecto se evalúa a 5 años, el saldo se coloca como valor de salvamento.

Cuadro 98. Flujo de caja proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas						
Efectivo						
Ingresos por ventas	-	683.301.569	751.631.635	819.961.784	888.291.933	956.622.081
Aporte de socios	87.626.231					
Crédito	58.417.488					
Total de Entradas	146.043.719	683.301.569	751.631.635	819.961.784	888.291.933	956.622.081
Salidas						

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Maquinaria y equipos	21.402.000					
Utensilios	1.916.000					
Muebles y enseres	4.570.000					
Equipo de cómputo	6.040.000					
Total inversión fija	33.928.000					
Inversión Diferida	12.397.700					
Costos de producción		512.476.177	563.723.794	614.971.412	666.219.029	717.466.647
Gastos de administración y ventas}		80.821.051	86.123.035	91.425.026	96.727.016	102.029.007
Gastos Financieros		10.697.410	8.342.017	5.986.624	3.631.231	1.275.838
Impuesto renta			19.826.733	23.360.697	26.894.681	30.428.664
Impuesto CREE			7.137.624	8.409.851	9.682.085	9.737.172
Reserva legal		5.234.257	6.167.224	7.100.196	8.154.882	9.101.989
Total salidas	46.325.700	609.228.895	691.320.427	751.253.805	811.308.924	870.039.318
Saldo (Entradas - salidas)	99.718.019	74.072.673	60.311.208	68.707.978	76.983.008	86.582.764
Más depreciación		4.188.400	4.188.400	4.188.400	4.188.400	4.188.400
Más Amortización diferidos administrativo		2.479.540	2.479.540	2.479.540	2.479.540	2.479.540

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Más Reserva legal		5.234.257	6.167.224	7.100.196	8.154.882	9.101.989
Menos pago a Principal		11.683.498	11.683.498	11.683.498	11.683.498	11.683.498
Total saldo neto	99.718.019	74.291.373	61.462.875	70.792.617	80.122.333	90.669.196
Recuperación del capital social						87.626.231
Inversión residual de activos						12.986.000
Total flujo neto		74.291.373	61.462.875	70.792.617	80.122.333	191.281.427
Saldo Inicial		99.718.019	174.009.392	235.472.267	306.264.883	386.387.216
Saldo Final	99.718.019	174.009.392	235.472.267	306.264.883	386.387.216	477.056.412

**5.5.3 Balance general inicial y proyectado.** Igualmente se presenta el balance general inicial y proyectado a 5 años, de acuerdo a los resultados de las estructuras de costos y gastos e ingreso estimados para la producción y comercialización de filetes de cachama empacadas al vacío.

Cuadro 99. Balance general inicial y proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activo corriente</b>						
Caja y Bancos	99.718.019	174.009.392	235.472.267	306.264.883	386.387.216	477.056.412
Total activo corriente	99.718.019	174.009.392	235.472.267	306.264.883	386.387.216	477.056.412
ACTIVO FIJO						

<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Maquinaria y equipos	21.402.000	21.402.000	21.402.000	21.402.000	21.402.000	21.402.000
Utensilios	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000
Muebles y enseres	4.570.000	4.570.000	4.570.000	4.570.000	4.570.000	4.570.000
Equipo de cómputo	6.040.000	6.040.000	6.040.000	6.040.000	6.040.000	6.040.000
Total inversión fija	33.928.000	33.928.000	33.928.000	33.928.000	33.928.000	33.928.000
Menos Dep. Acumulada.		4.188.400	8.376.800	12.565.200	16.753.600	20.942.000
Total activo fijo	33.928.000	29.739.600	25.551.200	21.362.800	17.174.400	12.986.000
Diferidos	12.397.700	12.397.700	12.397.700	12.397.700	12.397.700	12.397.700
Menos Amortización dife. Acumu.		2.479.540	4.959.080	7.438.620	9.918.160	12.397.700
Total Activos diferidos	12.397.700	9.918.160	7.438.620	4.959.080	2.479.540	-
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>146.043.719</b>	<b>213.667.152</b>	<b>268.462.087</b>	<b>332.586.763</b>	<b>406.041.156</b>	<b>490.042.412</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Obligaciones a corto plazo	11.683.498	11.683.498	11.683.498	11.683.498	11.683.498	-
Impuesto de renta por pagar		19.826.733	23.360.697	26.894.681	30.428.664	33.962.647
Impuesto CREE		7.137.624	8.409.851	9.682.085	9.737.172	10.868.047
Total pasivo corriente	11.683.498	38.647.854	43.454.046	48.260.263	51.849.334	44.830.695
<b>Pasivo no corriente</b>						

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Obligaciones a largo plazo	46.733.990	35.050.493	23.366.995	11.683.498	(0)	-
Total pasivo no corriente	46.733.990	35.050.493	23.366.995	11.683.498	(0)	-
Total Pasivos	58.417.488	73.698.347	66.821.041	59.943.761	51.849.334	44.830.695
<b>Patrimonio</b>						
Aporte de socios	87.626.231	87.626.231	87.626.231	87.626.231	87.626.231	87.626.231
Reserva legal		5.234.257	11.401.481	18.501.677	26.656.559	35.758.549
Utilidades del ejercicio		47.108.317	55.505.016	63.901.761	73.393.937	81.917.905
Utilidades del ejercicio anteriores			47.108.317	102.613.333	166.515.094	239.909.032
PATRIMONI	87.626.231	139.968.806	201.641.046	272.643.003	354.191.822	445.211.717
Total (Pasivo+Patrimonio)	146.043.719	213.667.152	268.462.087	332.586.763	406.041.156	490.042.412

## 5.6 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

Mediante la información recopilada de los diferentes estudios, de mercados, técnico y administrativo y legal, la planta productora de filetes de cachama empacada al vacío, para su futura puesta en marcha requerirá una inversión total de \$146.043.719, distribuida en inversión fija de \$33.928.000, diferida por \$12.397.700, y un capital de trabajo para dos meses de funcionamiento de \$99.718.019.

Para la obtención del capital requerido para la futura puesta en marcha, la empresa y sus socios acudirán a un crédito ante una entidad financiera por un

valor de \$58.417.488, equivalente al total de la inversión, el restante 60%, es decir \$87.626.231, será aportado por los socios en partes iguales.

De acuerdo a la distribución proporcional de los costos de producción total de acuerdo al comportamiento del mercado, se prorrateo dando como resultado un costo por unidad de \$1.478, para bolsa de 2 filetes, \$3.018, para bolsa por 4 filetes y \$3.696, para bolsa por 6 filetes, de los cuales, el precio promedio con un margen de utilidad del 25% fueron de \$1.971, \$4.024, y \$4.928, respectivamente.

En conclusión y de acuerdo con los respectivos presupuestos, estimativos y proyecciones, a pesos constantes se conformaron los estados financieros básicos, como su estado de ganancias y perdidas, el flujo de caja y el balance inicial y proyectado, útiles para su evaluación financiera, se demuestra que el proyecto es rentable.

## **6. EVALUACION DEL PROYECTO**

### **6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.**

El proyecto de la empresa de producción y comercialización de filetes de cachama empacada al vacío, ubicada en el municipio de La Esperanza, Norte de Santander, busca fortalecer la competitividad de la cadena productiva del pescado y acompaña y quelidera el gobierno Nacional, en su agenda única y acompañada por el Departamento, Municipio y entidades como La Secretaria de Agricultura y la Cámara de Comercio.

En el mediano plazo generará nuevos empleos, entre proveedores, nuevos acuicultores y los de la misma empresa naciente, elevando la calidad de vida de los actores, impulsando los procesos de transformación, mejorando los procesos de manejo de la especie la cachama, dándole un valor agregado en su presentación y distribución, creando un factor diferenciador a partir de la marca e imagen corporativa, integrando a los productores e impulsando la asociatividad.

Al reducir la cadena de intermediación se aumentarán los beneficios, los cuales se trasladarán a los acuicultores que serán los principales partícipes del desarrollo del proyecto, mejorando así su calidad de vida.

Teniendo en cuenta que la cachama es una especie que por su carne y valor alimenticio es ampliamente distribuida y consumida en la región y que es propia de los climas medios y cálidos, se hace posible la ejecución de un proyecto que le de valor agregado en su forma de presentación y empaque, listo para ser preparado evitando escamar, y quitar las agallas, donde le ahorraría tiempo ya que su consumo es muy apetecido.

La presente propuesta, de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de cachama en filetes (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío en la esperanza norte de santander. filetes sajados de cachama (*piaractus brachypomus*) empacados al vacío, en La Esperanza Norte de Santander, como una oportunidad de negocio, por la innovación en su empaque y presentación y un adecuado manejo de la especie, al ofrecer un producto inocuo y con los requerimiento de manipulación e higiene, mediante la aplicación de las normas alimentarias y de tratamiento de refrigeración para su consumo, además traerá para el productor una alternativa importante para comprobar mediante los diferentes estudios de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación social ambiental y financiero, si es viable factible y rentable, darle valor agregado a un producto que se ha considerado fuente principal de sus ingresos, mejorar la productividad de ésta especie y contribuir a la alimentación y salud de la región objeto del presente proyecto.

Por otra parte, contribuirá a facilitar el papel de la mujer, al ofrecerle un producto práctico, libre de escamas, fileteado sajado y listo para preparar, con el ánimo de ahorrarle tiempo e incrementar su consumo.

Por lo anterior, el proyecto de inversión sobre una productora de filetes sajados de cachama, en el municipio de La Esperanza, donde este producto hace parte del mercado doméstico, ofrece al consumidor grandes beneficios ya que posee condiciones organolépticas y nutricionales que brinda algunos elementos en una dieta balanceada y se considera un producto de consumo directo ya que no necesita de ninguna transformación para su consumo.

Igualmente, es una forma de incentivar al productor o motivar a aquellas unidades de producción campesina a mejorar eficientemente aquellos sitios que no son aptos para producción de cachama, haciendo un aprovechamiento del agua y la

tierra que poseen en las fincas y es además una forma de solucionar problemas de alimentación y empleo.

Además, dará mayor impulso a la acuicultura y contribuirá a lograr una estabilidad del sector y un incremento a nivel de ingreso de los productores que llevaría a un desarrollo económico y social de la región, por ser una zona privilegiada de acuerdo a su ubicación geográfica y es una alternativa de mercado. También se debe tener en cuenta que la apertura de esta nueva empresa creara nuevos puestos de trabajo, lo cual influirá en el desarrollo económico y social del Municipio de La Esperanza.

Con el montaje de la Empresa “Glorison Primavera” LTDA.” de la Esperanza Norte de Santander, se genera un impacto social positivo que radica en los siguientes puntos:

- La motivación para la creación de empresas agro - industriales en una región donde el comercio y producción de ésta actividad es predominante.
- La generación de empleos directos e indirectos.
- Se ofrecerá a los Norte y Santandereanos un producto autóctono, producido en la región para la región, demostrando que en Bucaramanga existen oportunidades de negocios, y personal capacitado, emprendedores, con conocimientos necesarios y tecnología necesaria para explotarla.

A nivel post venta se resalta la contribución que se lleva a cabo con el mejoramiento de la salud de los consumidores al cambiar las costumbres alimenticias de los Norte y Santandereanos, ya que se está promoviendo el consumo de productos naturales y nutritivos.

En el corto plazo se busca mantener empleos actuales y contribuir a disminuir el desempleo del municipio al generar directamente 7 empleos, 6 directos y 1 por prestación de servicios.

## 6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

**6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.** Se presenta a continuación la matriz de evaluación de impactos, frente a los componentes, (agua, suelo, aire, manejo de desechos, depredación de recursos naturales, con el ánimo de evaluar su impacto, y fijar políticas de mitigación que contribuya a mejorar las condiciones ambientales del proyecto.

Cuadro 100. Matriz Actividad – Impacto

- Impacto Bajo**
- Impacto Medio**
- Impacto Alto**

AREAS	ACTIVIDAD	AIRE	AGUA	SUELO	BIOTA
<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>	Generación de documentos				
	Aseo de las instalaciones locativas				
	Mantenimiento preventivo de equipos				
<b>AREA OPERATIVA</b>	Recepción de materias prima				
	Sacrificio del pescado				
	Descamado				

AREAS	ACTIVIDAD	AIRE			AGUA			SUELO			BIOTA		
	Lavado	Yellow			Yellow			Yellow					
	Fileteo		Orange		Yellow			Yellow					
	Despielado	Yellow						Yellow					
	Empaque y sellado			Red		Orange		Orange		Yellow			
	Transporte del producto terminado		Orange				Red	Orange		Yellow			
AREA COMERCIAL	Publicidad		Orange		Yellow			Orange					
	Ventas	Yellow						Orange					

Teniendo en cuenta la evaluación realizada sobre el impacto que el proyecto **FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL VACÍO. EN LA ESPERANZA NORTE DE SANTANDER** se puede determinar que:

El impacto de la actividad administrativa es grave respecto a la contaminación del recurso hídrico teniendo en cuenta que los químicos utilizados en el aseo recaen sobre el, las tintas de la papelería en su mayoría de veces terminan en el agua y por último el servicio público de luz se obtiene a través de las Hidroeléctricas causando deterioro en el ambiente. en los diferentes procesos de producción, Los diferentes procesos realizados en la actividad operativa son contaminantes del agua en su mayoría; el proceso de Lavado, descamado, descabezado y eviscerado, fileteado, empacado, refrigerado, congelación, necesitan el uso abundante del recurso hídrico para su desarrollo, por lo tanto fue calificado en color rojo, en los cuales se nota un impacto en el área operativa especialmente en

recursos como el aire y el agua debido a los residuos de los procesos de transformación y transporte de los productos.

Así mismo se observa que en el suelo se tiene un impacto medio debido a los residuos tanto en el área administrativa como operativa de la planta, teniendo en cuenta la gran cantidad y mal manejo de los residuos sólidos lo que significa que se debe buscar soluciones para mitigar el mismo y reducir el riesgo de contaminación y en su defecto de destrucción.

El transporte del producto mantiene contaminación media sobre el aire por lo tanto se le asignó color amarillo

**6.2.2 Plan de mitigación.** Es por lo anterior que la empresa ha adoptado unas políticas para mitigar ese impacto negativo y de cierta forma poder contribuir con el medio ambiente

- Las facturas que expida la empresa Glorison Primavera serán elaboradas en media hoja de papel para evitar el desperdicio del mismo.
- Los sobrantes de tintas serán almacenados y entregados a la empresa recicladora.
- Concientizar a los clientes de conservar las facturas.
- Se reciclará el papel que se dañe en la impresión de los documentos de la empresa.
- Usar alimentos menos contaminantes eliminar el uso de compuestos tóxicos y no biodegradables.

- Desarrollar técnicas de rotación de áreas.
- Usar sistemas de remoción de desechos orgánicos;
- Desarrollar tecnologías para reciclar desechos e impulsar el desarrollo del cultivo integrado incorporando filtradores.
- Usar sólo limpiadores biodegradables, a base de agua y libres de fosfato.
- Utilizar el servicio de transporte solo cuando sea requerido y la producción sea suficiente, de esta forma, se ahorrará combustible y evitara contaminación ambiental.
- Cada trimestre la empresa realizará campañas de reciclaje y disposición final de residuos sólidos.
- La empresa con el fin de contribuir en el ahorro de energía, que es uno de los factores que aumentan el calentamiento global, implementará facturación electrónica y velará por el uso adecuado de la energía eléctrica.
- En el área de transformación del producto se adoptará un plan de manejo y gestión ambiental para contrarrestar la contaminación que ésta pueda generar.

### **6.3 EVALUACION FINANCIERA.**

**6.3.1 Valor presente neto.** “Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos actualizados, descontados a la inversión inicial”<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Gabriel Baca Urbina, Evaluación de proyectos, Mac Grawhill, quinta edición, 2.008. pág. 181

Se considera como la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la diferencia entre ingresos y egresos o excedentes netos, situada en el presente.

Para el cálculo del VPN, se requiere determinar la tasa mínima atractiva de retorno, TMAR, que es lo mínimo que un inversionista espera le rente sus aportes, donde se compare y analiza si le dará más incursionar en el mercado financiero o en el proyecto, es decir es lo que espera le rinda su inversión comparada con las tasas o índices ofrecidos por el mercado bursátil o entidades financieras o terceros

Para la evaluación financiera la tasa de oportunidad o la tasa mínima atractiva de retorno TMAR, tomando en cuenta los TES, la tasa del crédito y la tasa de riesgo

$$TO = ((1 + TES) (1 + TR))^{-1} \times 100$$

Debe existir una relación de:

$$TMAR = (TO \times RP) + (RC \times TI \times (1 - \%IMP))$$

TO: Tasa oportunidad calculada

RP: Porcentaje de recursos propios 60%

RC: Porcentaje de recursos del crédito 40%

TI: Tasa de Interés del crédito 20,16%

%IMP: Porcentaje de impuesto de renta.: Efectiva del 37%, correspondiente al impuesto de renta efectiva anula del 27% de renta y CREE del 10%.

TES: Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República.

Año 2.012	5,12%
Año 2.011	5,28%
Año 2.010	3,28%
Año 2.009	3,38%
Año 2.008	9,59% <sup>17</sup>
Promedio a 5 años	5,33%

Inflación de 2.012 fue de 2,44%, según el departamento Administrativo de Estadística, Dane a cierre de 2.012 <sup>18</sup>

TR: Se toma como tasa de riesgo el 10%, El nivel de riesgo de la empresa solicitante, de acuerdo con ese flujo de caja, con el fin de determinar los montos y plazos adecuados para cada financiación. Según estas mismas variables, se definen los puntos básicos que han de sumarse a la tasa DTF, para así obtener la tasa de financiación del crédito<sup>19</sup>

$$\text{TMAR} = ((1,0553) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 15,863\%$$

$$\text{TMAR} = (15,863 \times 0.60) + (0,40 \times (20,16 \times (1 - 0.37)))$$

$$\text{TMAR} = 13,61\%$$

---

<sup>17</sup> Banco de la República. 2.012

<sup>18</sup> DANE, A Diciembre 31 de 2.011

<sup>19</sup><http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion3/finanzas/mas-barato-comprar-por-leasing.htm>

Dado que el análisis se hace con pesos constantes se procede a deflactar la TMAR, sin los efectos inflacionarios, a través del siguiente procedimiento.

**TMAR deflactada:**

$$\text{TMAR} = \frac{(1 + \text{TMAR})}{(1 + \text{TI})} - 1 * 100 = \frac{1.1361}{1.0244} - 1 * 100 = -1 * 100 = 10,90\%$$

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes estimados en los cinco años de vida del proyecto, para determinar el valor del proyecto con el costo de capital a pesos constantes. El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 10,90% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados.

Cuadro 101. Valor presente neto. VPN

Año	Inversión	Flujos Netos	Factor de actualización	Flujos Netos actualizados	VPN
0	146.043.719				(146.043.719)
1		74.291.373	0,902	66.989.497	66.989.497
2		61.462.875	0,813	49.980.749	49.980.749
3		70.792.617	0,733	51.903.023	51.903.023
4		80.122.333	0,661	52.969.675	52.969.675
5		191.281.427	0,596	114.028.597	114.028.597
Total		477.950.624		335.871.541	189.827.822

VPN = Fondos Netos Actualizados – Inversión

$$\text{VPN} = \sum(\text{EXN}) (1+i)^{-t} - K(1+i)^{-t}$$

$$\text{VPN} = \$335.871.541 - \$146.043.719$$

$$\text{VPN} = \$189.827.822$$

El VPN de \$189.827.822, al ser superior a cero (0), se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año.

**6.3.2 Tasa Interna Retorno (TIR).**<sup>20</sup>La TIR es aquella tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a la inversión aproximadamente y su utilidad sea igual a cero o en otros términos que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

**Formula:**

$$\text{T.I.R.} = \sum(\text{FNE}) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t}$$

r = Tasa Interna de Retorno

F.N.E.= Flujos netos de efectivo

K = Inversión

t = Período de años 1, 2, 3, 4, 5.

---

<sup>20</sup>Óp. cit. Gabriel Baca Urbina, Evaluación de proyectos, Mac Graw Hill, quinta edición, 2.008. pág. 183

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$146.043.719, es del 47,10%.

La tasa del 47,10%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 10,90%, y de los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, por tanto se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

Cuadro 102. Tasa interna de retorno TIR

Año	Inversión	Flujos Netos	Factor de actualización	Flujos Netos actualizados	Comprobación
0	146.043.719	(146.043.719)			(146.043.719)
1		74.291.373	0,6798	50.503.275	50.503.275
2		61.462.875	0,4621	28.404.453	28.404.453
3		70.792.617	0,3142	22.240.208	22.240.208
4		80.122.333	0,2136	17.111.727	17.111.727
5		191.281.427	0,1452	27.770.238	27.770.238
Total				146.029.901	(13.818)
TIR		47,10%			

Para mayor claridad la TIRM, sin inflación sería de 44,66%, donde seguirá siendo superior a la tasa de oportunidad de 10,9%, en conclusión el proyecto es conveniente para su futura ejecución y puesta en marcha.

**6.3.3 Período de recuperación.** Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo actualizados a una tasa de 10,90%.

El periodo de tiempo donde la inversión total de \$146.043.719, se recuperará es aproximadamente de 2 años y 6 meses aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos.

12 genera unos ingresos de	51.903.023
$X  = \dot{?}$	(29.073.473)
$X=$	6,72 meses
1 mes tiene	30 días
0,72	21,6 días

Cuadro 103. Período de recuperación

Año	Inversión	Flujos Netos	SalDOS
		Actualizados	
0	146.043.719		(146.043.719)
1		66.989.497	(79.054.222)
2		49.980.749	(29.073.473)
3		51.903.023	22.829.550

**6.3.4 Análisis de las Razones Financieras.** Los bloques de razones financieras que se tomarán como base para el análisis son las siguientes<sup>21</sup>:

**Razón corriente.** Para el primer año de funcionamiento la empresa cuenta con \$4,50 como respaldo a cada peso que la empresa deba a corto plazo. La entidad inicia sus labores con un buen nivel de liquidez y se mantiene durante los cinco años proyectados, alcanzando al quinto año \$10,64; siempre y cuando se presenten las circunstancias presupuestadas dentro del proyecto de inversión

<sup>21</sup> Administración financiera I, Insed, primera edición 1.996, pág13

Cuadro 104. Razón Corriente

Razón corriente	Activo corriente	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
				174.009.392	4,50	235.472.267	5,42	306.264.883	6,35	386.387.216	7,45
	Pasivo corriente	38.647.854		43.454.046		48.260.263		51.849.334		44.830.695	

**Nivel de endeudamiento:** Terminado el primer ejercicio contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos debe \$0,3449 y queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores (Banco) son dueños del 34,49% de la empresa al finalizar el primer año. En la medida en que se paga la deuda éste va disminuyendo hasta alcanzar al quinto año el 9,15%

Cuadro 105. Nivel de endeudamiento

Nivel de endeudamiento		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		Total pasivos	73.698.347	34,49	66.821.041	24,89	59.943.761	18,02	51.849.334	12,77	44.830.695
Total activos	213.667.152		268.462.087		332.586.763		406.041.156		490.042.412		

**La rotación de los activos totales:** Para la empresa la rotación de activos para el año 1 fue de 3,20 veces; otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$0,32, en los años siguientes, ésta va bajando, por el efecto de la depreciación de los activos, alcanzando al quinto año una eficiencia de 1,95 veces.

Cuadro 106. Rotación de activos totales

Rotación de activos		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	Ingresos por venta		683.301.569	3,20	751.631.635	2,80	819.961.784	2,47	888.291.933	2,19	956.622.081
Total activos		213.667.152		268.462.087		332.586.763		406.041.156		490.042.412	

**Índices de rentabilidad:** La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Para medir la rentabilidad se analizaron las siguientes razones:

**Margen bruto de ganancia** Para le primer año el margen bruto de ganancia es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad bruta del 25%, lo cual es conveniente, en el transcurso de los próximos años de vida útil del proyecto se mantiene, lo que demuestra su eficiencia y estabilidad en sus costo, dando como resultado al quinto año una utilidad marginal del 25%

Cuadro 107. Margen bruto de ganancias

Margen bruto de ganancia		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	Utilidad marginal		170.825.392	25,00	187.907.841	25,00	204.990.372	25,00	222.072.903	25,00	239.155.434
Ingresos totales		683.301.569		751.631.635		819.961.784		888.291.933		956.622.081	

**El margen de utilidad operativa:** Mide el porcentaje de cada peso de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos antes del pago de impuestos.

Representa la utilidad pura, es decir que por cada peso que la empresa lo destina para la comercialización y venta, obtiene un margen del \$11,6 en el primer año, incrementándose año a año hasta obtener un nivel del 14,2% en el quinto año.

Cuadro 108. Margen de utilidad operativa

Margen de utilidad operativa		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	Utilidad operativa		79.306.931	11,6	93.442.789	12,43	107.578.722	13,12	121.714.656	13,70	135.850.589
Ingresos totales		683.301.569		751.631.635		819.961.784		888.291.933		956.622.081	

**El margen neto,** muestra un margen aceptable de utilidad después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas e impuestos. Para el primer año la utilidad neta es del 7,7% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa ganó \$0,77 pesos, como se observa en los próximos años, ésta va incrementándose, demostrando su eficiencia en costos y gastos y en ventas, alcanzando al quinto año un margen neto de 12,51%.

Cuadro 109. Margen de utilidad neta.

Utilidad		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Neta	Utilidad neta	52.342.574	7,7	61.672.240	8,21	71.001.957	8,66	81.548.819	9,18	91.019.895	9,51
	Ingresos totales	683.301.569		751.631.635		819.961.784		888.291.933		956.622.081	

#### 6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de unidades mínimo a vender para que la empresa cubra sus costos y gastos.

Para el cálculo de punto de equilibrio, se empleará el método de punto de equilibrio por multi producto, el cual ese estima cuantitativamente en el siguiente procedimiento.

Cuadro 110. Distribución de unidades vendidas

Presentación	Cantidad	% de Uds. Vendidas
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	76.267	22%
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	52.637	31%
Bolsa 600 gr x 6 filetes	65.173	47%
Total		100%

Cuadro 111. Margen de contribución

<b>Concepto</b>	<b>Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes</b>	<b>Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes</b>	<b>Bolsa 600 Gr X 6 Filetes</b>
Precio de venta	1.971	4.024	4.928
Costo variable unitario	1.458	2.977	3.645
Margen de Contribución	513	1.048	1.283

Cuadro 112. Margen de contribución ponderado

<b>Presentación</b>	<b>Margen de contribución</b>	<b>% de ventas</b>	<b>Margen de contribución ponderado</b>
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	513	22%	113
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	1.048	31%	325
Bolsa 600 Gr X 6 Filetes	1.283	47%	603
Total	2.843	100%	1.040

Cuadro 113. Cálculo de Punto de equilibrio en unidades

<b>Concepto</b>	<b>Punto de equilibrio</b>
Costos fijos	98.560.941
Margen de contribución ponderada	1.040
Punto de equilibrio en Uds	94.726

Cuadro 114. Distribución de unidades en punto de equilibrio

<b>Presentación</b>	<b>Punto de equilibrio</b>	<b>Porcentaje Uds. Vendidas</b>	<b>Uds. P.E</b>
Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes	94.726	22%	20.840
Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes	94.726	31%	29.365
Bolsa 600 Gr X 6 Filetes	94.726	47%	44.521
Total		100%	94.726

Cuadro 115. Comprobación punto de equilibrio

<b>Concepto</b>	<b>Bolsa De 240 Gr X 2 Filetes</b>	<b>Bolsa De 490 Gr X 4 Filetes</b>	<b>Bolsa 600 Gr X 6 Filetes</b>	<b>Totales</b>
Ventas	41.076.178	118.171.730	219.386.216	378.634.124
Costos variables	30.383.780	87.410.855	162.278.547	280.073.182
Margen de Contribución	10.692.398	30.760.875	57.107.668	98.560.941
Costos fijos				98.560.941
Utilidad en P:E				0

## 6.5 RESULTADOS SOBRE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Desde el ámbito social, mediante el apoyo del gobierno nacional, Departamental y local, traerá beneficios para los acuicultores del Municipio de La esperanza y sus alrededores, donde les ofrece una alternativa para comercial su especie, la cachama, al brindar una alternativa agro industrial que le dará valor agrado a su producción mediante una nueva presentación y empaque, en filetes empacados al vacío, igualmente ayudará a disminuir la brecha del desempleo en la zona al generar directamente 7 empleos, 6 directos y 1 por prestación de servicios.

Se analizó el impacto ambiental que generaría el proyecto desde todas sus áreas funcionales, como administrativa, operativa y comercial, presentando estrategias de mitigación que minimicen su impacto al medio ambiente y a los principales recursos de agua, suelo, aire y biota.

Desde lo financiero, se logró comprobar su rentabilidad y factibilidad y conveniencia para la futura puesta en marcha, donde sus resultados fueron favorables, dando un VPN de \$189.827.822, una TIR del 47,1% y una periodo de recuperación del capital de 2 años y 6 meses aproximadamente, trabajó con una TMAR del 10,90%.

Para el primer año de funcionamiento la empresa debe producir y vender un total de 94.726 unidades de bolsas de filete en cada una de sus presentaciones, es decir vender un total de \$378.634.124, donde se cubren todos sus costos y gastos y su utilidad es cero.

En consecuencia con lo anterior, el proyecto “FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL VACÍO. EN LA ESPERANZA NORTE DE SANTANDER” es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha.

## 7. CONCLUSIONES

La investigación posee los estudios correspondientes de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación social, ambiental y financiero, para lo cual se obtuvo los siguientes resultados, una demanda efectiva de la cachama fileteada, sajada empacada al vacío, de 3.188.074, para lo cual se iniciará con una capacidad instalada de producción de 83.200.000, gramos de carne comestible de filetes de cachama, en sus diferentes presentaciones equivalente al 50% de la capacidad instalada, atendiendo inicialmente el 2,69% de la demanda total efectiva, para lo cual requerirá con la de siete trabajadores, 6 son empleos directos y uno indirecto

La empresa se ubicará en el municipio de La Esperanza (Norte de Santander), en el corregimiento de Pueblo Nuevo, en la finca La Primavera ubicada en la vereda Bellavista a 11 km de la vía a la costa, y requerirá una inversión total de \$146.043.719, dando como resultado un VPN de \$189.827.822, una TIR del 47,1% y una periodo de recuperación del capital de 2 años y 6 meses aproximadamente, trabajando con una TMAR del 10,90%, comprobando su viabilidad, factibilidad y rentabilidad, siendo conveniente para la futura puesta en marcha.

Realizados todos los estudios pertinentes, de mercados, técnico e ingeniería, administrativo y legal y financiero y evaluación, social ambiental y financiera, se concluye que el proyecto “FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CACHAMA EN FILETES (PIARACTUS BRACHYPOMUS) EMPACADOS AL VACÍO. EN LA ESPERANZA NORTE DE SANTANDER”, es viable, factible y rentable, y conveniente para su futura ejecución.

## **8. RECOMENDACIONES**

Ser firmes en la gestión de recursos y apoyo ante las entidades gubernamentales para el montaje y funcionamiento de la empresa.

Que el proyecto en mención, solo se aseguraría si se mantienen los presupuestos y estimativos propuestos, donde solo se actualizarían, dado el caso en el momento de su futura ejecución.

Es importante, contribuir al progreso, desarrollo y disminución de la brecha del desempleo y verdaderamente se contrata y capacitan al personal de la región, en el manejo y manipulación de la especie y en los proceso de manipulación de alimentos, como también brindarles un apoyo real a sus comerciantes mediante la compra de sus insumos principales y materias primas.

## BIBLIOGRAFÍA

Ando M, Toyohara H, Sakaguchi M. Post-mortem tenderization of fish muscle due to weakening of pericellular connective tissue. *NippSuisGakkaishi* 1993; 59:1073-1076.

Ando M, Yoshimoto Y, Inabu K, Nakagawa T, Makinodan Y. Post-mortem change of three-dimensional structure of collagen fibrillar network in fish muscle pericellular connective tissue corresponding to post-mortem tenderization. *FishSci* 1995; 61: 327-330.

Ando M, Nishiyabu A, Tsukamasa Y, Makinodan Y. Postmortem softening of fish muscle during chilled storage as affected by bleeding. *J FoodSci* 1999; 64(3): 423-428.

Ando M. Softening Mechanism of Fish Meat. *Suisangaku Series*. Tokyo, Japan: Kouseisha Kouseikaku; 1997.

Ando M, Toyohara H, Sakaguchi M. Post-mortem tenderization of rainbow trout muscle caused by the disintegration of collagen fibres in the pericellular connective tissue. *NippSuisGakkaishi* 1992; 58 (3): 567-570.

Ashie N, Smith P, Simpson K. Spoilage and shelf life extension of fresh fish and shellfish. *FoodSci Technol Res* 1996; 36: 87-121.

Bremner A. Gaping in fish flesh. In Sato K, Sakaguchi M, Bremner A. (eds). *Extracellular matrix of fish and shellfish*. Trivandrum, India: Research Signpost; 1999.

FREIRE, Andy. *Pasión por emprender*. Colombia: Ed norma. 2008.

Hernández A. Estado actual del cultivo de *Colossoma* e *Piaractus* en Brasil, Colombia, Panamá, Perú y Venezuela. En: Memorias del VIII congreso Latinoamericano de Acuicultura y V Seminario Nacional de Acuicultura, Acuicultura y Desarrollo Sostenible. Santafé de Bogotá. 1994; 9-23.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Compendio, tesis y otros trabajos de grado. Quinta Actualización. Bogotá. ICONTEC, 2002.

Kiessling A, Ruohonen K, Bjørnevik M. Muscelfibregrowth and quality in fishArchTierz 2006; 49: 137-146.

MÉNDEZ A. Carlos E. Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación. Colombia: Mc Graw Hill.

MORALES, Hollmann. A puro pulso. Santafé de Bogotá: Intermedio editores. 1999. Disponible en las fuentes el día lunes 21 de mayo del año 2012.

Sato K, Yoshinaka R, Itoh Y, Sato M. Molecular species of collagen in the intramuscular connectivetissue in fish. CompBiochemPhysiol 1989; 92(b): 87-91.

Sato K, Ohashi C, Ohtsuki K, Kawabata M. Type V collagen in trout (*Salmo gairdneri*) muscle and its solubility changed during chilled storage of muscle. J AgricFoodChem 1991; 39:1221-1225.

Sato K, Ando M, Kubota S, Origasa K, Kawase H.; Toyohara H, Sakaguchi M, Nakagawa T, Makinodan Y, Ohtsuki K, Kawabata M. Involvement of Type V Collagen in Softening of Fish Muscle during Short-Term Chilled Storage. J AgricFoodChem 1997; 45: 343-348.

Suarez H, de Francisco A, Beirão H, Pardo S, Cortés M. Pérdida de textura post mortem de la carne de pescado durante el almacenamiento en frío. Acta BiolColomb 2007; 12(1): 3-8.

Suárez H, Pardo S, Beirão H, de Francisco A, Okada L. Efecto de la súper refrigeración sobre la textura de la carne de matrinxã (*Bryconcephalus*). RevColombCiencPecu 2006; 19(2). 221-227.

# **ANEXOS**

## ANEXO A. ENCUESTA

### UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA GESTIÓN EMPRESARIAL

#### Encuesta dirigida a hogares de La Esperanza Norte de Santander y Bucaramanga

**Objetivo:** Desarrollar una investigación de mercados, que permita la recopilación de información relacionada con medir comportamientos, hábitos y costumbres, necesidades, gustos y preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra de la cachama fileteada y sajada, por parte de los hogares de La Esperanza, Norte de Santander y Bucaramanga.

**Nombre y apellidos** \_\_\_\_\_ **Teléfono** \_\_\_\_\_

**1. ¿Dentro de su dieta alimenticia consume pescado?**

a. Si ( )

b. No ( )

**2. ¿Qué tipo de pescado consume?**

Descripción	
Bocachico	
Bagre	
Mojarra roja	
Cachama	
Trucha	
Otro. ¿Cuál?	

**3. ¿De acuerdo al tipo de pescado con qué frecuencia lo consume?**

Descripción	Diario	Semanal	Mensual
Bocachico			
Bagre			
Mojarra roja			
Cachama			
Trucha			
Otro. ¿Cuál?			

**4. ¿Cómo acostumbra a comprar el pescado?**

Descripción	
Fresco	
Entero congelado y empacado	
Fileteado y empacado	
Otro ¿Cuál?	

**5. ¿En promedio que cantidad consume de pescado?**

Descripción	Diario	Semanal	Mensual
Bocachico			
Bagre			
Mojarra roja			
Cachama			
Trucha			
Otro. ¿Cuál?			

**6. ¿Cuánto pago la última vez por kilo de pescado?**

Descripción	Valor de compra por Kilo
Bocachico	
Bagre	
Mojarra roja	
Cachama	
Trucha	
Otro. ¿Cuál?	

**7. ¿En dónde acostumbra a comprar el pescado?**

Descripción	¿Cuál?
Supermercados y autoservicios	
Comercializadoras pesqueras	
Puesto de plaza de mercado	
Puestos ambulantes	

**8. ¿Qué factores tiene en cuenta para comprar el pescado en dicho sitio?**

Descripción	
Frescura	
Higiene	
Calidad	
Precio	
Presentación	
Otro ¿Cuál?	

**9. ¿Tiene conocimiento sobre la cachama en filetes?**

- a. Si ( )
- b. No ( )

**10. ¿Estaría usted de acuerdo con la creación de una empresa productora de filetes empacados al vacío en la esperanza norte de Santander?**

- a. Si ( )
- b. No ( )

**11. ¿Estaría dispuesto a consumir la cachama fileteada empacada al vacío?**

- a. Si ( )
- b. No ( )

**12. ¿En qué presentación le gustaría adquirirla?**

Presentación	Marque con una x
240 gr x 2 filetes	
490 gr x 4 filetes	
600 gr x 6 filetes	
Otro	

**13. ¿Qué tipo de empaque prefiere?**

Tipo de empaque	Marque con una x
En bolsa plástica polilaminada	
En bandeja de Icopor	
Empacada al vacío	
Otro. ¿Cuál?	

**14. ¿Qué cantidad estaría dispuesto a comprar al mes?**

Presentación	Cantidad al mes
240 gr x 2 filetes	
490 gr x 4 filetes	
600 gr x 6 filetes	
Otro	

**15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar según su presentación?**

Presentación	Valor \$
240 gr x 2 filetes	
490 gr x 4 filetes	
600 gr x 6 filetes	
Otro	

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**