

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE BAGRE, BOCACHICO, CACHAMA Y MOJARRA  
ROJA, BASADA EN PROCESOS Y METODOS CALIDAD CON EL FIN DE  
MEJORAR LA HIGIENE Y SU VIDA ÚTIL PARA EL CONSUMO EN EL  
MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA**

**JAIME MEZA CORTEZ  
SARA MARIA PEREZ COBOS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BARRANCABERMEJA  
2010**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE BAGRE, BOCACHICO, CACHAMA Y MOJARRA  
ROJA, BASADA EN PROCESOS Y METODOS CALIDAD CON EL FIN DE  
MEJORAR LA HIGIENE Y SU VIDA ÚTIL PARA EL CONSUMO EN EL  
MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA**

**JAIME MEZA CORTEZ  
SARA MARIA PEREZ COBOS**

**Proyecto de grado para obtener el título de  
Profesional en Gestión Empresarial**

**Director  
LUIS FRANCISCO HERNADEZ ACEVEDO  
Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BARRANCABERMEJA  
2010**

## DEDICATORIAS

*A Dios nuestro padre celestial por haberme dado las fuerzas necesarias, la salud, el entendimiento y la sabiduría para llegar a esta meta.*

*A Carlos mi esposo por ese apoyo incondicional, esas energías y ese entusiasmo que me daba cada vez que me veía decaer.*

*A Carlos Julio y Lina María, mis hijos amados por todo ese tiempo que les quite por estar en mis clases y actividades de la universidad, pero a todas estas eran felices de verme prosperar.*

*A mi familia, mamá y hermanos que con su apoyo, sabiduría y la virtud de familia, estuvieron conmigo siempre.*

*SARA MARIA*

*A mis hijos Paula, Paola y Omar a quienes les quiero dejar como ejemplo de esfuerzo y dedicación.*

*A mi esposa Edila que siempre espero este momento de verme terminar mi pregrado y a mis hermanos y padres por la felicidad que les embarga de saber que seré el primer profesional de la familia, pero siguieron mi ruta y están en mitad de carrera.*

*Especialmente quiero dedicarle todo este esfuerzo a mi hija Paula Andrea mi chiquitica que me ha reclamado por no estar el tiempo a que estaba acostumbrada a compartir conmigo y que siento se lo debo.*

*JAJME*

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Luis Francisco Hernández Acevedo, Economista, docente del área de seminario de creación de empresas de la Universidad Industrial de Santander y director del proyecto de grado, por su valiosa colaboración.

A la Coordinación de el Programa de educación a distancia de la Universidad Industrial de Santander seccional Barrancabermeja (ingeniero Alejandro Álvarez, y Graciela Hernández), por su colaboración y constante apoyo.

La comunidad de Barrancabermeja en especial a los comerciantes de pescado y a los hogares de las comunas 1,2 y 3, por su atención y expectativa en la aplicación de las encuestas para que este proyecto sea toda una realidad muy pronto

A los directivos y docentes del área profesional en Gestión Empresarial.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	27
1.1 UBICACIÓN	28
1.1.1 Limites	28
1.1.3 Población	28
1.1.4 Aspectos económicos	28
1.1.5 Aspectos sociales	29
1.1.6 Aspectos culturales	29
1.2 MARCO CONTEXTUAL	29
1.2.1 Situación actual y su evolución	30
1.2.2 Conservación del pescado	32
1.2.3 Refrigeración del pescado	33
1.2.4 Signos de alteraciones en el estado del pescado	34
1.2.5 Vida útil del pescado	36
2. ESTUDIO DE MERCADO.	39
2.1 OBJETIVOS	39
2.1.1 General	39
2.1.2 Específicos.	39
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	39
2.2.1 Definición, Usos y Especificaciones del Servicio	39
2.2.2 Productos Sustitutos	40
2.2.3 Productos Complementarios	40
2.2.4 Atributos Diferenciadores del Servicio.	40
2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	40
2.3.1 Mercado potencial	40
2.3.2 Mercado objetivo	40
2.4. LA DEMANDA	40
2.4.1. Investigación de mercados.	40

2.4.1.1 Planteamiento del problema	40
2.4.1.2 Necesidades de información	41
2.4.1.3 Ficha técnica.	41
2.4.2 Tabulación, Presentación y Análisis de resultados.	43
2.4.3 Estimación de la demanda	56
2.4.4 Conclusiones Generales	58
2.5. LA OFERTA	59
2.5.1. Necesidades de Información	59
2.5.2. Ficha Técnica.	59
2.5.3. Tabulación y presentación del análisis de resultados de la oferta	60
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	64
2.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	64
2.7.1 Estructura de los canales Actuales	64
2.7.2 Ventajas y Desventajas de los canales actuales	65
2.7.3 Selección del Canal de Comercialización.	65
2.8. EL PRECIO	65
2.8.1 Análisis de precios	65
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	66
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.	66
2.9.1 Objetivos	66
2.9.2. Logotipo	66
2.9.2.1 Explicación del logotipo	67
2.9.3 Lema	67
2.9.4. Análisis de medios	67
2.9.4.1 Presupuesto de Lanzamiento	68
2.9.4.2. Gastos de operación	69
2.9.5 Selección de medios	69
2.9.6. Estrategias publicitarias	70
2.9.7 .Presupuesto De Publicidad Y Promoción	70
2.10. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL MERCADO	70

3. ESTUDIO TÉCNICO	72
3. 1. TAMAÑO DEL PROYECTO	72
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	72
3.1.2. Factores que determinan el tamaño del proyecto.	72
3.1.3 Capacidad del proyecto	74
3.1.3.1 Capacidad diseñada	74
3.1.3.2. Capacidad instalada	75
3.2. LOCALIZACIÓN	75
3.2.1. Macro localización	75
3.2.2. Micro localización	75
3.2.2.1 Método de puntos	76
3.2.2.2. Ponderación de factores	76
3.2.3. Justificación de La Localización.	78
3.3. BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN.	78
3.3.1. Sistema de gestión de calidad	78
3.3.2. Enfoque al cliente.	79
3.3.2.1. Recurso humano	79
3.3.3. Ambiente de trabajo	79
3.3.4. Procesos relacionados con el cliente	79
3.3.5 Comunicación con el cliente	80
3.3.6 Producción y prestación del servicio	80
3.3.7. Procesos.	81
3.3.8. Recursos	84
3.3.8.1. Recurso humano	84
3.3.8.2. Recursos Físicos.	84
3.3.8.3. Recurso e insumos.	87
3.3.9 Estudio de proveedores.	87
3.3.10 Distribución de la planta.	87
3.3.11 Logística de distribución	89
3. 4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	89

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	90
4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN	90
4.1.1 Registro de libros de comercio	91
4.1.2 NIT ante la Administración de Impuestos y aduanas Nacionales	91
4.1.3 Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales (ARP).	91
4.1.4 Régimen de seguridad social.	92
4.1.5 Fondo de pensiones y cesantías	92
4.1.6 Aportes parafiscales.	92
4.1.7 Registró en páginas virtuales	92
4.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	93
4.2.1. Misión	93
4.2.2. Visión.	93
4.2.3. Objetivos.	93
4.2.3.1. Objetivos Empresariales	93
4.2.4 Políticas	94
4.2.4.1. Principios éticos y valores.	94
4.2.4.2. Políticas referentes a la administración del talento humano	95
4.2.4.3 Políticas Generales.	97
4.2.4.4. Políticas de compras.	97
4.2.4.5 Políticas ambientales.	97
4.2.4.6. Plan de trabajo	97
4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	98
4.3.1. Organigrama	98
4.3.2. Descripción y perfil de cargos	99
4.3.3 Asignación salarial.	103
4.4 CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL	103
5. ESTUDIO FINANCIERO	105
5.1 INVERSIONES	105
5.1.1 Inversión Fija	105
5.1.1.1 Terrenos	105

5.1.1.2 Construcciones y adecuación	105
5.1.1.3 Maquinaria y Equipo.	105
5.1.1.4 Muebles y Enseres.	106
5.1.1.5 Equipos de oficina.	107
5.1.1.6 Herramientas.	107
5.1.1.7 Total inversión fija.	107
5.1.2 Inversión diferida	107
5.1.3 Inversión de Capital de trabajo.	108
5.1.3.1. Costos de producción.	108
✓ Costo de la materia prima	108
✓ Costos de la mano de obra directa	109
✓ Costos indirectos de fabricación y de prestación del servicio	110
✓ Total Costos de producción	110
5.1.3.2 Gastos de Administración y ventas	111
• Depreciación	111
5.1.3.3 Gastos financieros	112
5.1.3.4 Total capital de trabajo	113
5.1.4 Inversión total.	113
5.1.5. Fuentes de Financiación	114
5.2 COSTOS	114
5.2.1 Costos Fijos.	114
5.2.2. Costos Variables	116
5.2.3 Costos totales unitarios	118
5.2.4 Precio de venta.	119
5.2.5 Determinación del Margen de Contribución	119
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	121
5.3.1 Egresos proyectados	121
5.3.2 Ingresos proyectados	121
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	122
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	125

5.6 ESTADO DE RESULTADOS	126
5.7 BALANCE GENERAL	126
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	128
6.1 IMPACTO SOCIAL	128
6.2. IMPACTO AMBIENTAL	128
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	129
6.3.1 Valor presente Neto (VPN).	129
6.3.2 Tasa Interna De Retorno (TIR)	130
6.3.3. Periodo de recuperación	130
6.3.4 Razones financieras	131
CONCLUSIONES	132
RECOMENDACIONES	134
BIBLIOGRAFIA	135
ANEXOS	137

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Histórico de producción de todas las especies	38
Cuadro 2. Ficha técnica	41
Cuadro 3. Hogares que consumen pescado en Barrancabermeja.	43
Cuadro 4. Tipo de pescado que consumen en Barrancabermeja	43
Cuadro 5. Frecuencia con que lo hogares compran pescado.	44
Cuadro 6. Cantidad de pescado consumido diario, semanal y quincenalmente.	46
Cuadro 7. Cantidades compradas de las diferentes especies a diario, semanal y quincenal.	48
Cuadro 8. Sitios de preferencia para la compra de pescado	50
Cuadro 9. Calificación del servicio que se ofrece actualmente.	51
Cuadro 10. Porcentaje de compradores que han tenido dificultades con el estado del pescado que adquieren.	52
Cuadro 11. Hogares en Barrancabermeja que están de acuerdo con la creación de una comercializadora en mejores condiciones.	53
Cuadro 12. Ubicación de la nueva distribuidora de Pescado.	54
Cuadro 13. Aspectos de preferencia para la ubicación de una nueva comercializadora de pescado.	55
Cuadro 14. Cantidad de compradores y cantidades compradas en cada periodo de tiempo.	56
Cuadro 15. Ficha técnica de la oferta.	59
Cuadro 16. Especies que comercializan los expendedores de pescado en Barrancabermeja.	60
Cuadro 17. Proyección de la oferta.	61
Cuadro 18. Sitio de venta y número de vendedores.	62
Cuadro 19. Sitios de abastecimiento de pescado.	63

Cuadro 20. Relación demanda y oferta.	64
Cuadro 21: Precios de las especies.	65
Cuadro 22. Gastos lanzamiento.	68
Cuadro 23: Presupuesto campaña.	69
Cuadro 24: Capacidad diseñada (cantidad de Kilogramos.)	75
Cuadro 25: Capacidad Instalada.	75
Cuadro 26. Ponderación y asignación de puntos a cada uno de los factores.	76
Cuadro 27. Descripción de los grados por factores.	76
Cuadro 28. Repartición de puntos de los grados a cada factor.	77
Cuadro 29. Factores que influyen en la ubicación.	77
Cuadro 30. Planta de personal.	84
Cuadro 31. Perfiles y Funciones Gerente	99
Cuadro 32. Perfiles y Funciones Asesor Contable	99
Cuadro 33. Perfiles y Funciones Asistente Administrativo	100
Cuadro 34. Perfiles y Funciones de Jefe de Producción	101
Cuadro 35. Perfiles y Funciones Operario	101
Cuadro 36. Perfiles y Funciones auxiliar de ventas	102
Cuadro 37. Perfiles y Funciones auxiliar de servicios generales	102
Cuadro 38. Asignación Salarial	103
Cuadro 39. Construcciones y adecuaciones	105
Cuadro 40. Maquinaria y equipo	106
Cuadro 41. Muebles y enseres	106
Cuadro 42. Equipos de oficina	107
Cuadro 43. Herramientas	107
Cuadro 44. Total inversión fija	107
Cuadro 45. Detalle de la Inversión de Activos diferidos	108
Cuadro 46: capital de trabajo.	108
Cuadro 47. Costo por kilo de materia Prima	109
Cuadro 48. Empaques y papelería diferido a 5 años	109
Cuadro 49. Costo mano de obra directa	110

Cuadro 50. Costos indirectos del servicio.	110
Cuadro 51. Costos totales de producción	111
Cuadro 52. Costos de Administración y Ventas	111
Cuadro 53. Depreciación	112
Cuadro 54. Gastos financieros	112
Cuadro 55. Total capital de trabajo	113
Cuadro 56. Capital de inversión	114
Cuadro 57. Cálculo de los costos fijos	114
Cuadro 58. Prorrateso para los costos	115
Cuadro 59. Costo fijo unitario	115
Cuadro 60. Cálculo de los costos variables Bocachico	116
Cuadro 61. Cálculo de los costos variables Bagre	116
Cuadro 62. Cálculo de los costos variables Mojarra Roja	117
Cuadro 63. Cálculo de los costos variables Cachama	117
Cuadro 64. Cálculo de los costos variables otros (Blanquillo, pacora, arena)	118
Cuadro 65. Costos totales	119
Cuadro 66. Precio de venta	119
Cuadro 67. Margen de contribución	120
Cuadro 68. Egresos proyectados	121
Cuadro 69. Ingresos Proyectados	121
Cuadro 70. Punto de equilibrio	122
Cuadro 71. Flujo de caja	125
Cuadro 72. Estado de resultados	126
Cuadro 73. Balance general al final de cada periodo	127
Cuadro 74. Evaluación de Impacto	129
Cuadro 75. Valor Presente neto	130
Cuadro 76. Tasa Interna de Retorno	130

## LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Hogares que consumen pescado en Barrancabermeja.	43
Gráfico 2. Tipo de pescado que consumen en Barrancabermeja.	44
Gráfico 3. Frecuencia con que lo hogares compran pescado.	44
Gráfico 4. Porcentaje de compradores en Barrancabermeja por cada una de las especies de pescado a diario.	45
Gráfico 5. Porcentaje de compradores por cada especie de pescado semanalmente.	45
Gráfico 6. Porcentaje de compradores en Barrancabermeja por cada una de las especies de pescado quincenalmente.	46
Gráfico. 7 Cantidad en kilogramos comprados a diario de de pescado.	47
Gráfico 8. Cantidades en kilogramos de diferentes especies de pescado comprados quincenalmente	47
Gráfico 9. Cantidad en kilogramos por cada una de las especies de pescado comprados quincenalmente.	47
Gráfico 10. Cantidades en pesos pagos por cada especie a diario.	48
Gráfico 11. Cantidad en pesos pagos por cada especie de pescado semanalmente.	49
Gráfico 12. Cantidad en pesos pagados por cada especie de pescado quincenalmente.	49
Gráfico 13. Porcentaje de compradores que acuden a comprar pescado en cada uno de los sitios donde actualmente se expende.	50
Gráfico 14. Calificación por los compradores la forma de conservación del pescado.	51
Gráfico 15. Calificación por los compradores la higiene del sitio	51

Gráfico 16. Calificación de la higiene del vendedor	52
Gráfico 17. Porcentaje de compradores que han tenido dificultades con el estado del pescado que adquieren.	53
Grafico 18. Porcentaje de hogares en Barrancabermeja que están de acuerdo con la creación de un centro comercialización de pescado, en condiciones más higiénicas que mejore la vida útil.	54
Grafico 19. Opinión de los hogares Barranqueños sobre el sitio donde debe estar ubicada la comercialización de pescado.	55
Grafico 20. Aspectos por los cuales los hogares en Barrancabermeja prefieren la ubicación del centro de comercialización de pescado.	56
Gráfico 21. Demanda diaria por especie por unidades.	57
Gráfico 22. Demanda semanal por especie.	57
Grafico 23. Demanda quincenal por especie.	58
Grafico 24. Demanda potencial.	58
Grafico 25. Porcentaje de expendedores que comercializan las diferentes especies de pescado en Barrancabermeja.	61
Gráfico 26. Expendedores que comercializan cada tipo de especie de pescado en la ciudad de Barrancabermeja.	62
Gráfico 27. Sitios de donde se abastecen principalmente los expendedores Barrancabermeja.	63

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Canal de comercialización.	64
Figura 2. Logotipo	66
Figura 3. Diagrama de flujo para manipulación y conservación de pescado.	81
Figura 4. Diagrama de recorrido	82
Figura 5. Mapa de procesos.	83
Figura 6. Tablero de indicadores.	83
Figura 7. Planimetría de la planta.	88
Figura 8. Valores éticos	95
Figura 9. Flujo grama de selección y contratación de personal	96
Figura 10. Organigrama Sociedad Ltda. Pesquera Yuma	98

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Fotografías de las condiciones actuales de manejo, desviscerado y conservación del pescado en Barrancabermeja	137
Anexo B. Secuencia del tratamiento actual del pescado desde la captura, hasta el consumidor final.	138
Anexo C. Fotografía de la refrigeración y la conservación actual del pescado en Barrancabermeja.	139
Anexo D. Fotografías vitrinas exhibidora para conservación del pescado	140
Anexo E. Fotografía de instalaciones adecuadas	140
Anexo F. Cronograma De actividades	141
Anexo G. Presupuesto De la investigación	142

## GLOSARIO

**Autolisis:** Degradación de los tejidos de la carne del pescado por sus mismas encimas.<sup>1</sup>

**Bagre** (*pseudoplatystoma fasciatum*): Especie de hábitos carnívoros, razón por la cual es utilizado como depredador, rico en omega tres, carnes magras y es una especie muy apetecida.

**Boca chico** (*Prochilodus magdalena*): Pez originario de las cuencas del río Magdalena y Orinoco donde es conocido como caporo. Es una de las especies de mayor consumo de nuestro país.

**Cachama** (*Piaractus brachipomus*): Pez de mayor desarrollo en la producción de pescado en masa (estanques), habita en las aguas cálidas entre 24 y 30 grados.”

**Cadena de frío:** Conjunto de normas, actividades y procedimientos que aseguran la correcta conservación de los productos durante su transporte, manejo y distribución, desde el centro de producción hasta el consumidor final.

**Calidad de vida:** Conjunto de indicadores relacionados con la satisfacción de sus necesidades, incluyendo entre otros, aspectos socioeconómicos, culturales, ambientales, de seguridad y de su entorno espacial.

**Calidad:** Es un conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas de un producto o servicio mediante el cual el consumidor asume la conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades.

**Conservación:** Consiste en someter los alimentos a la acción de bajas temperaturas, para reducir o eliminar la actividad microbiana y enzimática y para mantener determinadas condiciones físicas y químicas del alimento

**Contaminación:** Es la presencia de fenómenos físicos, de elementos o de una o más sustancias o de cualquier combinación de ellas o sus productos que genere efectos adversos al medio ambiente o alimento, que perjudiquen la vida, la salud y el bienestar humano.

**Cuarto frío:** Lugar determinado para la conservación de productos frescos y productos no elaborados.

---

<sup>1</sup> Corporación Colombia Internacional- Incoder; Pesca y Acuicultura Colombia 2006-Glosario de términos (online). Bogotá 2007. Disponible en:  
[http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/200833174541\\_InformePescaCompleto.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200833174541_InformePescaCompleto.pdf)

**Desinfección:** Proceso físico o químico que permite la eliminación o destrucción de los organismos patógenos presentes en el agua.

**Embalaje:** Es el recipiente que agrupa varios empaques para su protección, informa sus manejos y requisitos legales, contenido, composición, peso etc.

**Empaque al vacío:** Es un sistema de empaque mediante el cual se le extrae el aire a las bolsas que contienen productos quedando comprimidos y extendiendo la vida útil del producto.

**Empaque:** Incluye las actividades de diseñar y producir el recipiente para a envoltura de un producto, su objetivo principal es proteger el producto, el embase o ambos y ser promotor del producto dentro del canal de distribución.

**Higiene:** es el conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud.

**Impacto ambiental:** Afectación del entorno ocasionada por la realización de una obra o proceso.

**Limpieza:** Es el conjunto de actividades tendiente a dejar un área determinada libre de todo residuo sólido diseminado o acumulado.

**Rigor Mortis:** Encogimiento y contracción de los músculos luego del a captura y muerte del pescado.

**Vida útil:** permiten establecer los puntos débiles de un producto al someterlo a determinadas condiciones de almacenamiento, información indispensable para la mejora del producto a través de su reformulación o modificación de su empaque.

## SIGLAS

- **FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación.
- **INCODER:** Instituto Colombiano de Desarrollo Rural.
- **CORMAGDALENA:** Corporación Autónoma del Río Grande De la Magdalena
- **UMATA:** Unidad Municipal de Asistencia Agropecuaria.

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BAGRE, BOCACHICO, CACHAMA Y MOJARRA ROJA, BASADA EN PROCESOS Y MÉTODOS CALIDAD CON EL FIN DE MEJORAR LA HIGIENE Y SU VIDA ÚTIL PARA EL CONSUMO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA.\*

**AUTORES:** MEZA CORTEZ, Jaime  
PÉREZ COBOS, Sara María \*\*

**PALABRAS CLAVES:**

CALIDAD  
VIDA ÚTIL  
HIGIENE  
CONSERVACIÓN  
CADENA DE FRÍO

**CONTENIDO:**

Barrancabermeja gestora en la consolidación de un nivel económico y social para su entorno regional. Epicentro de la industria petrolera con una definición más objetiva de ciudad-región.

La comercialización de pescado requiere innovar con una comercializadora de Bagre, Bocachico, Cachama y Mojarrá Roja, la cual ofrecerá a los habitantes y turistas un producto de excelente calidad con buenas prácticas de manejo, tecnología, servicio.

El mercado objetivo son los hogares de los estratos 3,4 y 5 del municipio, quienes cuentan con la capacidad de pago y desean disfrutar de un producto con mejores condiciones y presentación.

El sitio óptimo para la ubicación de la Comercializadora de bagre, bocachico, cachama y mojarrá roja es en el sector comercial ubicado en la calle 48 con carrera 5<sup>o</sup> cerca a la rampla, sitio que facilita el acceso a la zona bancaria, plaza de mercado y puerto de embarcaciones menores.

El proyecto maneja una tasa interna de retorno de 44.47%, con un periodo de recuperación de la inversión de dos (2) años y medio.

La estructura de capital está compuesta por los aportes de los socios y un crédito bancario. Los dividendos se repartirán después de cada balance anual hasta en un 80 %.

En el ámbito social el proyecto contribuye a la generación de 5 empleos directos y empleos indirectos y al incremento del recaudo del fisco local. Este proyecto es viable para inversión económica y se recomienda su ejecución.

---

\* Proyecto de Grado

\*\* Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: HERNANDEZ ACEVEDO ,Luis Francisco.

## ABSTRACT

**TITLE:** FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A MARKETER OF CATFISH, BOCCA CHICA, AND MOJARRA CACHAMA RED BASED QUALITY PROCESSES AND METHODS WITH A VIEW TO IMPROVING THE HEALTH AND YOUR LIFE FOR CONSUMPTION IN THE MUNICIPALITY OF BARRANCABERMEJA.\*

**AUTHOR:** MEZA CORTEZ, Jaime  
PÈREZ COBOS, Sara María \*\*

**KEYWORDS:**

QUALITY  
SHELFLIFE  
HYGIENE  
STORE  
COLDCHAIN

**CONTENTS:**

Barrancabermeja managing the consolidation of economic and social level to the regional environment. Epicenter of the oil industry with an objective definition of city-region.

The marketing of fish requires a marketing innovation with Catfish, Bocachico, Cachama and Red Tilapia, which will offer residents and tourists an excellent quality product with good management practices, technology, and service.

The target market is the homes of the layers 3, 4 and 5 of the municipality, who have the ability to pay and want to enjoy a product with improved conditions and presentation.

The optimal site for the location of the Commercialization of catfish, bocachico, tambaqui and tilapia red is in the commercial sector located at 48th Street and Carrera 5 ° near the Rampla, a site that provides access to the banking area, marketplace and small craft harbor.

The bill uses an internal rate of return of 44.47% with a payback period of investment of two (2) years.

The capital structure is comprised of member contributions and a bank loan. The dividend will be distributed after each annual balance sheet by up to 80%.

In social terms the project contributes to the generation of five direct jobs and indirect jobs and increasing the collection of local tax. This project is viable for economic investment and recommended its implementation.

---

\* Project of Grade.

\*\* Industrial University of Santander, Institute of Projection Regional and Education at Distance. Managerial Administration, Director: HERNANDEZ ACEVEDO, Luis Francisco.

## INTRODUCCIÓN

Al presentar este proyecto se está cumpliendo con uno de los requisitos para acceder al título de profesional en Gestión Empresarial. Lo más importante es el aporte que se está realizando con el estudio de una comercializadora de bagre, bocachico, cachama y mojarra roja, basada en procesos y métodos calidad con el fin de mejorar la higiene y su vida útil para el consumo en el municipio de Barrancabermeja.

La aplicación de principios empresariales en la solución de uno de los problemas que vive la ciudad, como es la del manejo sanitario de un producto tan importante para la alimentación y un renglón importante de la economía en Barrancabermeja.

Como profesionales se debe desarrollar el espíritu de responsabilidad y compromiso en la generación de nuevas unidades productivas que beneficien a la ciudad y su entorno para contribuir a proyectarla en el mercado local y regional mediante iniciativas económicas productivas y competitivas.

La idea del estudio surge para aprovechar un renglón de la economía regional que representa el 8.1% de la población económicamente activa quienes obtienen sus ingresos de la captura y comercialización del pescado, que es un símbolo de la ciudad y hace parte de la cultura ribereña el cual no se le ha explotado de la mejor manera, ni las condiciones técnicas mínimas requeridas para potenciar este renglón económico importante.

En lo que corresponde a la metodología, se realizó un estudio descriptivo para Identificar las características, las formas de conducta y actitudes del universo Investigado como también descubrir y comprobar la asociación entre las variables de investigaciones método de investigación fue deductivo.

Para la recolección de la información secundaria se hizo una revisión bibliográfica, y se contó con la colaboración del ingeniero biólogo Marino Pedro Julián Contreras quien facilitó sus investigaciones y conocimiento sobre el tema en la región, lo mismo que manuales sobre formulación y evaluación de proyectos y documentos existentes vía Internet.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 UBICACIÓN

“El municipio de Barrancabermeja se encuentra ubicado al Occidente del Departamento de Santander, en la margen derecha del río Magdalena, principal arteria fluvial de Colombia.

Las coordenadas geográficas correspondientes a sus puntos extremos son de Latitud norte, 7° 03'48" y longitud este, 73° 51'50" al oeste del meridiano de Greenwich, a 126 metros sobre el nivel del mar y 30°C de temperatura media.

Esta variación mensual se presenta con valores que oscilan entre 21,2°C como la más mínima presentada en el día, y 35.4 °C como la más alta. Los valores más altos se presentan de enero a abril, y los menores en el periodo comprendido entre septiembre y diciembre.

En el municipio de Barrancabermeja, tan solo se posee el piso térmico cálido. Localizado entre los 0 y 1000 msnm, con una zona de transición hasta de 400 metros. La temperatura media anual es superior a 24°C. La temperatura en el municipio siempre ha presentado un comportamiento muy regular. Tiene una extensión territorial, Área (Km<sup>2</sup>) urbana de 35 KM y rural 1.119 con una superficie de 1.154 Km<sup>2</sup> repartidas en seis corregimientos (Ilanito, ciénaga del opón, el centro, san Rafael de chucuri, Lizama.

**1.1.1 Límites.** La ciudad de Barrancabermeja limita por el norte con el municipio de Puerto Wilches, por el sur con los municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucuri, por el oriente con los municipios de San Vicente de Chucurí, Girón y Betulia. Por el occidente con el río Magdalena que separa su territorio del departamento de Antioquia.

**1.1.3 Población.** La población de Barrancabermeja de acuerdo a las proyecciones de la oficina asesora de planeación, basado en el censo del año 1993 para el año 2006 es de 269.273 habitantes, distribuidos en 247.462 pobladores para el sector urbano y 21.811 en el área rural de la Municipalidad.

**1.1.4 Aspectos económicos.** La economía en Barrancabermeja ha mejorado a través de los años de forma progresiva, gracias a la confianza generada hacia los inversionistas que han creído en la ciudad, trayendo consigo un nivel de vida cómodo con creación de nuevos puestos de trabajo en todo su entorno.

En la actualidad, Barrancabermeja posee una dinámica diversidad económica, contando con amplias zonas bancarias, industriales, comerciales y educativas que hacen de la ciudad un centro de convergencia mercantil; de igual forma,

Barrancabermeja es un centro de acopio de productos básicos de la canasta familiar proveniente de las diferentes veredas y corregimientos que la conforman, lo que hace posible y factible para cualquier poblador de la rivera conseguir todo tipo de productos, además de los servicios técnicos y profesionales que requiere las diferentes instituciones prestatarias de servicios ubicados en la región del Magdalena Medio.

**1.1.5 Aspectos sociales.** La ciudad cuenta con unos indicadores del sistema de salud óptimos que favorecen en su mayoría a la población de estratos 1 y 2 de los sistemas contributivo y especial. Por otro lado el SISBEN, ha sido una de las herramientas indispensables para el acceso de la población en el área de salud.

En lo que concierne a la educación, el deporte y la recreación, la Administración Municipal ha ejecutado planes de acción con dineros recaudados a partir del pago de impuestos y regalías otorgadas por la explotación y refinación del petróleo.

En los últimos años la participación comunitaria en proyectos productivos ha incentivado a la creación de nuevas Juntas a acción comunal en el sector urbano como en el rural, siendo el protagonista de los cambios que buscan un mejor bienestar y una mejor calidad de vida a la población residente.”

**1.1.6 Aspectos culturales.** En lo concerniente a la población, Barrancabermeja no posee una identidad cultural propia, la mayoría de los habitantes provienen de diversas ciudades del país, que por la fiebre del petróleo surgida en los años 20 vinieron a esta ciudad a buscar suerte, un mejor porvenir para sus familias. De ahí se deduce entonces, que la población porteña tiene un sinnúmero de costumbres culturales, mezclas de folklore, dialecto, vestimenta, gastronomía y deportivamente activa. Muchas de estas familias provenientes de Bogotá, Medellín, Cali, la costa Caribe, se han quedado en la ciudad, no solamente por la estabilidad laboral que lograron obtener a través de ECOPETROL, sino además por las virtudes propias que se han creado para mostrar una mejor imagen ante el país y el mundo después del conflicto armado vivido en la década de los 90's: amable, respetuoso, de gran talento, trabajador, carismático y muy interactivo con la sociedad.<sup>2</sup>

## 1.2 MARCO CONTEXTUAL

Barrancabermeja es una de las ciudades gestoras en la consolidación de un nivel Económico y social no solo para la zona sino para su entorno regional. Es además, el centro de la industria petrolera y sobre él se está construyendo una definición Más objetiva sobre ciudad-región.

---

<sup>2</sup> MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA. Barrancabermeja. 2009. Disponible en: [http://www.barrancabermeja.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=448&Itemid=688](http://www.barrancabermeja.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=448&Itemid=688)

La riqueza acuÍfera y su potencial de producción piscÍcola de especies nativas y producción tÉcnica en por lo menos 660 estanques y un espejo de agua de 1.5 millones de metros cuadrados proyecta la idea de convertirse en una de las zonas de mayor producción de pescado en el centro del paÍs.

Las obras de infraestructura vial que conecta el centro con el norte y occidente del paÍs incluso con Venezuela, posibilitan el mercado regional e internacional del pescado; para lo cual debe mejorar el sistema de manejo y conservaci3n para ser competitivos.

“La pesca artesanal en el municipio ocupa un lugar de importancia en las actividades econ3micas de sus habitantes, el 8.1% obtienen sus ingresos de la pesca. Favorecida por encontrar dentro de su jurisdicci3n diferentes afluentes de agua como el rÍo Magdalena, rÍo Sogamoso, ciénaga San silvestre, Ciénaga del op3n, Ciénaga de Chucuri, rÍo op3n, la ciénaga el Llanito entre otros. El nÚmero total de pescadores, es de 890, ubicados en su mayorÍa en el caserÍo del Llanito. El nÚmero de pescadores permanentes en la zona de estudio es de 466, equivalente al 52.4% del total, mientras que el nÚmero de Pescadores ocasionales es de 424 lo cual representa el 47.6% del total.”<sup>3</sup> “La producci3n pesquera asciende a tres mil setecientas (3700) toneladas aÑo de la cual el 53 % se comercializa en la ciudad y el restante en los centros de consumo nacional como son Medellín, BogotÁ y Barranquilla.”<sup>4</sup> Respecto a la comercializaci3n en la ciudad esta actividad se realiza sin labores de clasificaci3n, empaque y cadena de frio adecuada para conservar el buen estado del producto con destino a restaurantes y consumidores en general; esta se realiza expuesta a la temperatura ambiente de 34 a 37 Grados, la poluci3n y al contacto con vectores contaminantes. La carne de pescado es un producto que inicia su descomposici3n de manera muy rÁpida y requiere de mantener unas condiciones de temperatura y conservaci3n adecuada para garantizar un producto que no ponga en riesgo la salud de los consumidores.<sup>5</sup>

**1.2.1 Situaci3n actual y su evoluci3n.** “Sector pesquero. La pesca artesanal en el municipio ocupa un lugar de importancia en las actividades econ3micas de sus habitantes, el 8.1% obtienen sus ingresos de la pesca. Favorecida por encontrar dentro de su jurisdicci3n diferentes afluentes de agua como el rÍo Magdalena, rÍo Sogamoso, ciénaga San silvestre, Ciénaga del op3n, Ciénaga de ChucurÍ, rÍo op3n, la ciénaga el Llanito entre otros. Las comunidades pesqueras bÁsicamente

---

<sup>3</sup> Corporaci3n Colombia Internacional- Incoder; Pesca y Acuicultura Colombia 2006 (online). BogotÁ 2007. Disponible en:

[http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/200833174541\\_InformePescaCompleto.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200833174541_InformePescaCompleto.pdf)

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura – INPA. 2001. Boletín Estadístico Pesquero Colombiano, 1999-2000, 114 p. BogotÁ.

<sup>5</sup> Food and Agriculture Organization – FAO. 2003. Estructura del sector acuÍcola y pesquero de Colombia. Documento de Internet ([www.fao.org/fi/fcp/es/COL/profile.htm](http://www.fao.org/fi/fcp/es/COL/profile.htm))

se encuentran asentadas sobre las riberas de los ríos Magdalena, Sogamoso, Ciénaga de Chucurí, Ciénaga del Opón y en la ciénaga el Llanito.

El número total de pescadores, es de 890; ubicados en su mayoría en el caserío del Llanito que es el lugar en donde se agrupa gran mayor cantidad de pescadores.

La actividad pesquera esta relacionadas con el tipo de arte, método y tiempo. Se encontró que existe una estacionalidad de la actividad pesquera, la cual es alternada con la ganadería, agricultura y otras actividades de campo. El número de pescadores permanentes en la zona de estudio es de 466, equivalente al 52.4% del total, mientras que el número de Pescadores ocasionales es de 424 lo cual representa el 47.6% del total.

La mayoría de los pescadores se dedica de tiempo completo a esta actividad, sin tener en cuenta la difícil situación por la que atraviesa la pesca en esta zona, otras extraen el producto para satisfacer las necesidades de alimentación de su Familia (autoconsumo). Respecto de la comercialización en Barrancabermeja, de productos piscícolas es deficiente, debido a que no existen canales apropiados, ya que en la mayoría de los casos la venta se realiza directamente (producto primario), sin las labores de clasificación, empaque y/o transformación comercializado directamente a restaurantes de la región y de Barrancabermeja.

Con respecto a la producción de especies nativas en un histórico de cinco años se puede observar que ha existido un crecimiento sostenido; siendo el bocachico, el bagre y el capaz la producción más significativa. Otro aspecto relevante es el alto índice de producción, captura y comercialización del bocachico y el bagre estas especies ocupan el 51% y el 13% del mercado o sea las 2/3 partes del comercio del pescado en la ciudad.

Ante la necesidad de conservación del equilibrio y fuente de generación de ingresos se adelanta repoblamiento en ciénagas y sitios de cría; especialmente del bocachico por ser menos complicada, más rápida su reproducción inducida.”<sup>6</sup>

“En los últimos años se ha practicado repoblamiento de 6 571 490 alevinos de bocachico distribuido porcentual mente en los sitios de cría y captura”<sup>7</sup>.

Según una observación del INCODER respecto de la posibilidad de comercialización de la Cachama Blanca y mojarra roja de producción tecnificada en Bucaramanga. Dice el informe: “La alteración más llamativa la expresó la cachama elevando su costo un 9% en relación a la semana anterior, debido a la

---

<sup>6</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. 2007. Censo población 2005. www.dane.gov.co

<sup>7</sup> Ibid

poca llegada derivada de Neiva y a que la de los cultivos regionales no es suficiente para atender la demanda de la capital santandereana”<sup>8</sup>

**1.2.2 Conservación del pescado.** “De todos los alimentos de tipo carnosos, el pescado es el más susceptible a la autólisis, oxidación e hidrólisis de las grasas y a la alteración microbiana. De aquí que su conservación implique tratamientos conservadores rápidos y, por supuesto, más rigurosos comparativamente a los utilizados con las carnes. Cuando el pescado se obtiene lejos del lugar en el que radica la industria pesquera, deben emplearse métodos conservadores en el mismo barco de pesca.

El *"rigor mortis"* es muy importante en la conservación del pescado, pues retarda la autólisis post-mortem y su posterior descomposición por la acción bacteriana. Por tanto, cualquier procedimiento que prolongue el *"rigor mortis"* hará también más largo el tiempo de conservación. A ello contribuye, en primer lugar, la reducción de la temperatura de conservación. Sin embargo, como ya sabemos, este procedimiento no es suficiente por sí mismo: de sobra es conocido que la mayoría de las colonias bacterianas citadas anteriormente sobreviven perfectamente a bajas temperaturas incluso próximas a la temperatura de congelación. Los métodos asépticos para la reducción de la contaminación en los alimentos marinos son difíciles de llevar a cabo; sin embargo, ciertas contaminaciones anteriores al tratamiento industrial del pescado pueden evitarse, tanto en los barcos como en las factorías pesqueras: condiciones máximas de limpieza e higiene, lo mismo que en cubiertas, bodegas, cubos, cajas y demás recipientes empleados en el barco y en la fábrica; por otra parte, el hielo usado debe ser de excelente calidad bacteriológica.

La eliminación de los microorganismos es difícil de lograr, pero el hecho de que la mayoría de los gérmenes contaminantes se hallen en la superficie externa del pescado permite que la acción del ozono sea muy eficaz aun con concentraciones reducidas. De todo lo señalado anteriormente, las experiencias realizadas con ozono han estado encaminadas a cubrir todas las etapas por las que pasa el pescado hasta su llegada al consumidor.

En efecto, ya en la bodega del barco pesquero (experiencia en el pesquero "PRIMOLI" propiedad de D. Miguel López, armador de PUNTA UMBRIA - HUELVA) colocamos un generador de ozono Mod. PR-3 de TRIOZON. También afirmábamos que la flora bacteriana se concentraba superficialmente en el

---

<sup>8</sup> Corporación Colombia Internacional- Incoder; Pesca y Acuicultura Colombia 2006 (online). Bogotá 2007. Disponible en: [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/200833174541\\_InformePescaCompleto.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200833174541_InformePescaCompleto.pdf)

pescado y marisco. Es por ello por lo que nos atreveríamos a decir que el ozono es imprescindible para la conservación del mismo. En efecto, sabemos que la acción del ozono es eficaz a los pocos segundos de comenzar su actuación, además, ya conocemos sus enérgicos efectos sobre la flora bacteriana. La acción del ozono impide la descomposición bacteriana, por destrucción de la misma, retrasando, por tanto, la auto lisis post-mortem y, como consecuencia de todo ello, se mantiene el "*rigor mortis*" por más tiempo, repercutiendo favorablemente sobre la conservación del pescado y marisco.

La flora microbiana del pez vivo depende de la que existe en las aguas donde, vive. La mucosidad que recubre la superficie externa del pez contiene bacterias de los géneros: SEUDOMONA, HROMOBACTER, ICROBCOCUSFLAVOBACTERIU, MCIRONEBACTERIUM. Además, en los intestinos de los peces de cualquier origen se han hallado especies de: CLOSTRIDIUM y ESCHERICHIA, amén de otras citadas anteriormente. Los barcos pesqueros, cajas y otros recipientes, pesquerías y pescadores pronto se contaminan abundantemente con estas bacterias y las transmiten al pescado durante su limpieza y manipulación.

El número de bacterias en la mucosidad y piel de un pez recién capturado puede oscilar desde 100 por cm<sup>2</sup> a varios millones, y el fluido intestinal puede contener de 1.000 por mililitro a 100 millones. El tejido de las agallas puede albergar de 1.000 a 1.000.000 por gramo. Aunque el lavado reduce el contaje microbiano de la superficie, éste no es, por supuesto, suficiente. Parece ser que el pescado cerrado se conserva mejor que con el abierto, pues en él se evita la contaminación de la cavidad intestinal. Se supone que las bacterias se extienden por los tejidos a través de las agallas. Puesto que la flora superficial de peces parece estar constituida principalmente por bacterias del agua, la refrigeración por medio del hielo no aportará nueva contaminación"<sup>9</sup>

**1.2.3 Refrigeración del pescado.** "Después de la muerte del pescado, se inicia la auto lisis, que se acompaña de ablandamiento y producción de olores anormales. En estas condiciones el crecimiento microbiano es incontrolable; estos cambios se retrasan, como ya se ha indicado, por el "*rigor mortis*".

La conservación del pescado por refrigeración o enfriamiento es, en el mejor de los casos, sólo temporal, debido a que el músculo del pescado se descompone y sus grasas se oxidan a temperaturas poco superiores a las de congelación (rápidamente con las temperaturas de verano y tanto más lentamente cuanto más se acerque a la de la congelación). En general, los pescados pequeños se alteran con más facilidad que los grandes y los eviscerados se descomponen más lentamente que los íntegros, pero son mucho más alterables por las bacterias. La adición del ozono en las cámaras de refrigeración y en concentraciones

---

<sup>9</sup>Roberto A. García; Alteraciones en el pescado. TRIOZON Copyright 1995-2009 Hydro Water, S-L- Disponible en <http://www.triozon.org/info/alteracion.htm>

relativamente bajas, del orden de 0,9 mg O<sub>3</sub>/he/m<sup>3</sup>; y suministrado de forma intermitente, ayudan a mantener la asepsia en la cámara, destruyendo en poco tiempo la mayoría de la flora bacteriana que recubre la superficie del pescado y evitando la propagación de las esporas en el interior de la cámara.

Utilizando estas concentraciones de ozono podemos asegurar que no contribuimos en absoluto a acelerar el enrarecimiento del pescado como consecuencia de un aumento de su oxidación, y como ya hemos dicho que el pescado y los demás productos alimenticios procedentes del mar se alteran por autólisis, actividad bacteriana y oxidación.

El ozono suministrado actúa paralizando esta actividad bacteriana y, como consecuencia, retrasando la autólisis, sin llegar nunca al proceso de oxidación, ya que la alteración microbiana de los pescados no comienza hasta pasado el "*rigor mortis*", que es cuando las fibras musculares comienzan a liberar su jugo. Por tanto, cuanto más se retrase este momento, tanto más largo será el período de conservación del pescado. El "*rigor mortis*" se ve acelerado por las sacudidas previas a la muerte, la falta de oxígeno, y una temperatura elevada, y se retrasa en cambio por un pH bajo. En efecto, el pH del pescado tiene una gran influencia no sólo por sus efectos sobre el "*rigor mortis*", sino también por su efecto sobre el desarrollo bacteriano.

Cuanto más bajo sea el pH muscular, tanto más lenta será la descomposición bacteriana. Y como sabemos, la acción del ozono sobre el pH es prácticamente nula, salvo como no sea para mantenerlo. El descenso del pH es consecuencia de la conservación del glucógeno en ácido láctico.<sup>10</sup> El pescado hay que comprarlo muy fresco y debe congelarse o consumirse antes de 24 horas. No es conveniente que pase más tiempo en el frigorífico. En caso de que tenga que esperar un poco más antes de cocinarlo, límpielo, séquelo y colóquele un trapo húmedo encima para que no se quede reseco.

Para congelarlo en casa debe estar muy seguro de que está recién capturado. Es recomendable que limpie las piezas antes de introducirlas en el congelador y procure envasarlas en bolsas de congelación sin aire o en recipientes herméticos. De lo contrario, el frío extremo del congelador resecará las piezas. En cuanto al tiempo de conservación una vez congelado, el pescado blanco crudo puede llegar a aguantar hasta 3 meses.

**1.2.4 Signos de alteraciones en el estado del pescado.** "En el pescado, el paso del estado fresco al de alteración es un cambio gradual, por lo que resulta difícil decidir cuándo el primer síntoma de deterioro. Muchos investigadores están a la

---

<sup>10</sup> Roberto A. García; Ozono y refrigeración en conservación. TRIOZON Copyright 1995-2009 Hidro Water, S-L- Disponible en <http://www.triozon.org/info/refripes.htm>

busca de un sistema práctico para determinar la calidad de pescado; unos son partidarios de utilizar un método basado en la producción de trimetilamina en los pescados procedentes del mar; otros se declaran partidarios de la utilización del pH, del contenido en ácido sulfhídrico, amoníaco, etc.; ya que las pruebas bacteriológicas son demasiado lentas para poder utilizarse.

- Su característico aspecto brillante palidece y adquiere color pardo, amarillo, o aspecto sucio.
- La capa viscosa de la superficie aumenta, especialmente en las aletas y agallas.
- Los ojos van hundiéndose y arrugándose de modo gradual, las pupilas se enturbian y la córnea se hace opaca.
- Las agallas adquieren primero un color rosáceo pálido para pasar finalmente a amarillo grisáceo.
- Los músculos se ablandan, expulsan jugo al oprimirlos y se hunden fácilmente con los dedos.
- La espina dorsal puede separarse del músculo con facilidad y en sus proximidades, sobre todo cerca de la cola.
- Se desarrolla una coloración pardo-rojiza como consecuencia de la oxidación de la hemoglobina.

Mientras tanto, se suceden los siguientes olores:

- Al principio, olor a fresco como de algas, que es normal.
- A continuación, un olor dulzón seguido de olor ha pescado, que se debe a la trimetilamina.
- Luego, amoniacal.
- Finalmente, pútrido, debido al sulfuro de hidrógeno y otras sustancias con olores desagradables.

Las bacterias que con mayor frecuencia participan en la alteración del pescado son las que forman parte de la flora que se encuentran en la capa mucosa que recubre la superficie externa del mismo y las de su contenido intestinal. Los géneros predominantes varían con la temperatura de conservación del producto.

Las bacterias crecen primero en la superficie y después penetran en la masa muscular. El pescado tiene un contenido alto en nitrógeno no proteico y los cambios auto líticos causados por sus propias enzimas aumentan todavía más la reserva de nutrientes nitrogenados - por ejemplo, aminoácidos y aminos y la glucosa necesaria para el crecimiento bacteriano. A partir de estos compuestos, las bacterias producen trimetilamina, amoníaco, aminos (como putrescina y cadaverina) ácidos grasos inferiores y aldehídos, y finalmente, sulfuro de hidrógeno y otros sulfuros, mercaptanos e indol, que son compuestos indicadores de putrefacción. El sabor que tiene a veces el pescado a fango se atribuye al crecimiento de STREPTOMYCES en el barro del fondo del agua y a la absorción del olor característico por el pescado.

Como ya se ha indicado anteriormente, durante la alteración pueden originarse coloraciones anormales. PSEUDOMONAS FLUORESCENS, los microcos amarillos, y otros géneros determinan la aparición de colores que varían entre el amarillo y el amarillo verdoso. La aparición de la SARCINA, MICROCOCCUS y BACILLUS pueden producir una coloración roja o rosada, que a veces se debe también a mohos y levaduras. El desarrollo de ciertas levaduras no esporuladas determina la aparición de un color achocolatado. Algunos gérmenes patógenos del pescado que se encuentran en su musculatura pueden dar lugar a la aparición de lesiones y modificaciones del color.”<sup>11</sup>

**1.2.5 Vida útil del pescado.** “Definir la vida útil de los productos pesqueros frescos implica tener en cuenta factores como la calidad microbiológica inicial, la estación, el área geográfica y la alimentación. Estos factores explican que se produzcan variaciones entre una captura y otra, aunque también tienen una gran influencia las condiciones de almacenamiento (temperatura y tipo de atmósfera gaseosa).

En el pescado que se comercializa envasado, después de una manipulación, la actividad microbiana limita su vida útil, lo que indica que estas condiciones artificiales afectan a la composición y a la calidad de los microorganismos contaminantes, lo que puede permitir evaluar o estimar la contaminación y predecir la vida comercial. Este punto es importante si se tiene en cuenta que el pescado se mantiene fresco durante poco tiempo y que es necesario comercializarlo en períodos de tiempo cortos.

Por tanto, en la medida de lo posible, una adecuada evaluación de la contaminación del pescado, de su evolución y de los sistemas de detección, puede permitir conocer la expectativa comercial del producto y su seguridad, así como prever los sistemas más adecuados de conservación que deben aplicarse.

---

<sup>11</sup> Roberto A. García; Ozono y refrigeración en conservación. TRIOZON Copyright 1995-2009 Hidro Water, S-L- Disponible en <http://www.triozon.org/info/alterpes.htm>

Según los datos actuales, es esperable que la composición bioquímica del pescado favorezca el crecimiento microbiano, pero también las variaciones de la temperatura y la composición de la atmósfera del producto. Normalmente, cuando el pescado se mantiene a una temperatura inferior a 4°C, se evidencia una fase de latencia prolongada, en la que parece que los microorganismos no se multiplican. Esta fase suele durar algo más de 24 horas, lo que indudablemente indica un período en el que las condiciones organolépticas del pescado son óptimas y los riesgos microbianos son mínimos.

Cuando el pescado se mantiene a una temperatura de 4°C, la vida comercial se termina alrededor de los 2 días, si se mantiene al aire, sin ninguna protección. Sin embargo, cuando se realiza un envasado y se modifica la atmósfera del producto de forma que se sustituye el aire por otras mezclas de gases, se aprecia que este periodo comercial puede prolongarse considerablemente.

Así, si se sustituye por una mezcla de CO<sub>2</sub> y oxígeno, el tiempo de vida se alarga hasta los 2,5 días. Sin embargo, si en el gas se introduce una elevada concentración de nitrógeno, la alteración no se evidencia hasta los 5 días, mientras que si se realiza un envasado al vacío se prolongaba hasta los 6 días.

Estos valores coinciden con la máxima aceleración del crecimiento microbiano, sobre todo para las muestras de pescado caracterizados por una vida útil más corta (muestras envasadas con aire y con oxígeno y CO<sub>2</sub>).

Además de la composición de la atmósfera, es fundamental la temperatura de conservación. En principio, si se consideran temperaturas de refrigeración estrictas, por debajo de 4°C, los resultados apreciados son óptimos. En estas condiciones, y como se ha señalado, es posible conseguir un incremento en la vida comercial, lo que indudablemente tiene ventajas comerciales, económicas e incluso nutricionales, puesto que facilita el acceso de este producto a gran parte de la población. Si se incrementa la temperatura desde valores de refrigeración hasta los 10°C, se evidencia un rápido acortamiento de la vida comercial. En estas condiciones, en los productos envasados al vacío es donde se aprecia una menor disminución del tiempo de vida del producto, de forma que de 6 días disminuye hasta los 4. Para el resto, la disminución es más evidente, con períodos que pueden oscilar desde menos de un día hasta los 3 días.

Como puede apreciarse, estos datos indican que tanto la temperatura como el tipo de envasado influirán mucho en la vida comercial, pero no esconden un problema posterior. Si se procede al envasado masivo del pescado, se incrementará el coste del producto final, con los posibles problemas que esto puede generar.”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Rosa Guzmán; Introducción a la tecnología de alimentos, Editorial universidad nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C 1991.

**Cuadro 1. Histórico de producción de todas las especies**

<b>HISTORICO DE 5 AÑOS PRODUCCION EN TONELADAS TODAS LAS ESPECIES</b>					
<b>PRODUCCION</b>	<b>AÑOS</b>				
<b>SITIO</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Río Magdalena	787,2	1.029,39	707	1029	705
Ciénaga Barbacoas	327,6	282,9	327	282	203
Ciénaga Chucuri	280,9	142,84	280	142	284
Ciénaga Llanito	127,3	287,18	127	287	50
Río Cimitarra	182,6	37,5	38	142	69
Ciénaga Opón	38,4	28,87	32	38	28
Ciénaga Sardinata	32,5	39,7	10	28	32
Río Sogamoso	11,9	0,09	0	32	39
Ciénaga San Lorenzo	10	4,16	4	10	4
<b>TOTAL:</b>	<b>1798,4</b>	<b>1.852,62</b>	<b>1525</b>	<b>1990</b>	<b>3419</b>

## 2. ESTUDIO DE MERCADO.

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 General.** Realizar un estudio de mercados que permita determinar una necesidad insatisfecha, la oferta, la demanda, canales de comercialización y precios del pescado nativo y de otras especies en la ciudad de Barrancabermeja, mediante una comercializadora de pescado como el Bagre, Boca chico, cachama y mojarra roja con procesos y métodos de calidad

#### 2.1.2 Específicos.

- Definir las especies más solicitadas o de mayor preferencia a ofrecer al mercado objetivo del proyecto.
- Determinar el mercado potencial constituido por la comunidad de Barrancabermeja y del mercado objetivo conformados los pobladores de los estratos 3, 4,5 en la ciudad de Barrancabermeja.
- Cuantificar la demanda de las diferentes especies de pescado en los pobladores de los estratos 3, 4,5 de Barrancabermeja.
- Identificar y analizar la oferta de las especies de pescado para los estratos 3, 4,5 de Barrancabermeja.
- Establecer los canales de comercialización más conveniente para fortalecer el centro de distribución.
- Diseñar estrategias de publicidad y promoción que permitan dar a conocer el centro de distribución a nivel local y regional.

### 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

**2.2.1 Definición, Usos y Especificaciones del Servicio.** El producto que se propone colocar en el mercado es pescado de especies nativas entre ellas el boca chico, el bagre y las especies de producción en cautiverio como la cachama y la Mojarra roja. Este producto manipulado y conservado en condiciones altamente higiénicas tal como lo menciona la ley. Los usuarios o consumidores serán las familias de los estratos 3,4, 5 de la ciudad de Barrancabermeja.

**Presentación:** El producto tendrá la presentación con empaque de conservación y al natural para ser distribuido por kilos en diferentes presentaciones, filetes y rodajas.

**Características físicas:** el pescado tendrá la maduración requerida y la cadena de refrigeración para su conservación, una exposición atractiva en diferentes presentaciones adecuadas de tal manera que la calidad del producto, su sabor y valor proteico se conserve.

**2.2.2 Productos Sustitutos.** Otros productos que pueden ser adquiridos son la carne de res, el pollo, el pescado enlatado y de manera marginal la carne de cerdo de tradición en el mercado.

**2.2.3 Productos Complementarios.** Yuca, plátano, papa, bollos y arepa.

**2.2.4 Atributos Diferenciadores del Servicio.**

- Conservación mediante cadena de refrigeración adecuada.
- Pescado empacado al vacío.
- Servicio a domicilio.
- Procesamiento en condiciones higiénicas.
- Fácil acceso y sitio agradable.
- Listo para el consumo.
- Proveedores de la ciénaga de chucuri y ciénaga del opón. actualmente el más solicitado por los clientes en la ciudad, por el sabor y tamaño.

## **2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado potencial.** El mercado potencial serán los habitantes de Barrancabermeja y su área de influencia los municipios de Yondò, Puerto Wilches, Sabana de torres y Bucaramanga.

**2.3.2 Mercado objetivo.** Los hogares ubicados en los estratos 3, 4, 5 del municipio de Barrancabermeja.

## **2.4. LA DEMANDA**

**2.4.1. Investigación de mercados.**

**2.4.1.1 Planteamiento del problema.** Barrancabermeja es un municipio con gran riqueza acuífera y cultura acuícola por excelencia, pero su explotación es netamente artesanal, así mismo la venta de los frutos del río se realiza a la

intemperie, con vectores contaminantes, como polvo, temperatura ambiente., los equipos utilizados para el proceso de evisceración y limpieza del pescado no lo hacen con los utensilios adecuados ya que las mesas son de madera y los cuchillos de aluminio , no hay desagües esto hace que el agua sucia de pescado se quede estancada en la calle donde practican la venta de los productos ya que esta no está aun pavimentada generando malos olores y la presencia animales carroñeros.

#### **2.4.1.2 Necesidades de información.**

- Determinar a través de encuestas las características del mercado potencial, estableciendo la demanda.
- Nivel de aceptación del servicio en el mercado objetivo
- Grado de satisfacción en la población objetivo, respecto a los servicios afines ofrecidos actualmente por la competencia.
- Características especiales exigidas por el mercado, con respecto al servicio a ofrecer.
- Tarifas o precios establecidos por la oferta y que son predominantes en el mercado.

#### **2.4.1.3 Ficha técnica.**

##### **Cuadro 2. Ficha técnica**

<b>Tipo de investigación</b>	Se realizará una investigación exploratoria, concluyente para delimitar las variables a investigar y establecer los nexos de relación entre ellas, con el fin de establecer un diagnóstico que lleve a sugerir conclusiones viables para la realización del proyecto.
------------------------------	---

<b>Método de investigación</b>	Se utilizará el método deductivo, basado en la información recolectada tanto en material especializado como información suministrada por los clientes potenciales. Igualmente se utilizará el método de observación directa como complemento de la investigación.
<b>Fuentes de información</b>	<p><b>Información primaria:</b> Para la recolección de la información primaria se acudirá a encuestas a los hogares de las comunas 1, 2,3 de los estratos 3, 4 y 5 de la ciudad.</p> <p><b>Información secundaria:</b> Como fuente de información secundaria se utilizo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El documento Barrancabermeja en cifras.</li> <li>• Censo rural y empresarial de Barrancabermeja.</li> <li>• Investigación de pesca y cuencas en el magdalena medio.</li> <li>• documentos del INCODER.</li> </ul>
<b>Técnicas para la recolección de información</b>	<b>Encuesta</b>
<b>Instrumento</b>	Cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas.( véase anexo 6)
<b>Modo de aplicación</b>	Directa
<b>Definición de población (Elemento, unidad de muestreo)</b>	Hogares de los estratos 3,4, y 5 jefes de hogar/ ama de casa.
<b>Proceso de muestreo</b>	<p>Como método de muestreo se utilizó el estratificado dado que la población está dividida en estratos. Se aplicó la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{N_1 (p \cdot q) Z^2}{Z^2 (P \cdot q) + e^2 (N-1)}$ <p>Donde:  N=numero de hogares .6885  Z, Variable estandarizada. Para un 95% de confiabilidad.  Z = 1.96.  P, posibilidad de éxito del evento 50%.  Q, posibilidad de fracaso del evento 50%.  E, error máximo permitido = 5%</p> <p><b>Tamaño de la muestra.</b>  <math>N_1 = \frac{6885 * (1,96)^2 * (0,5) (0,5)}{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) + (0,05)^2 * (6885-1)} = 364</math> Encuestas</p> <p>Participación de cada estrato</p> <p>Estrato 3=53% → 193 encuestas  Estrato 4=31% → 113 encuestas  Estrato 5=16% → 58 encuestas</p>
<b>Alcance</b>	Municipio de Barrancabermeja.
<b>Tiempo de aplicación</b>	Noviembre 15 a diciembre 14 de 2009.

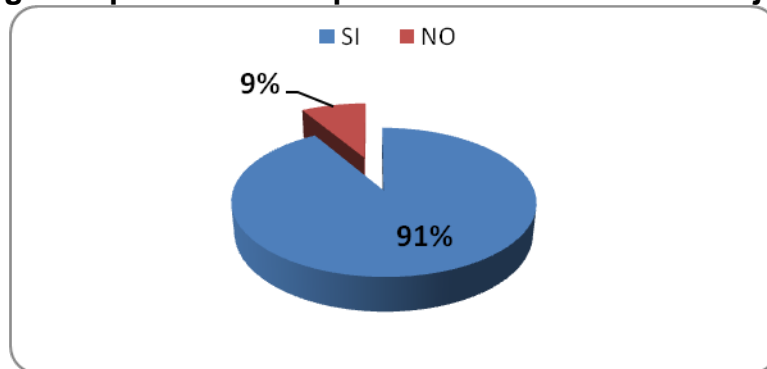
## 2.4.2 Tabulación, Presentación y Análisis de resultados.

Pregunta 1. ¿Consume usted pescado?

**Cuadro 3. Hogares que consumen pescado en Barrancabermeja.**

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	332	91. %
NO	32	9 %
<b>TOTAL</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

**Gráfico 1. Hogares que consumen pescado en Barrancabermeja.**



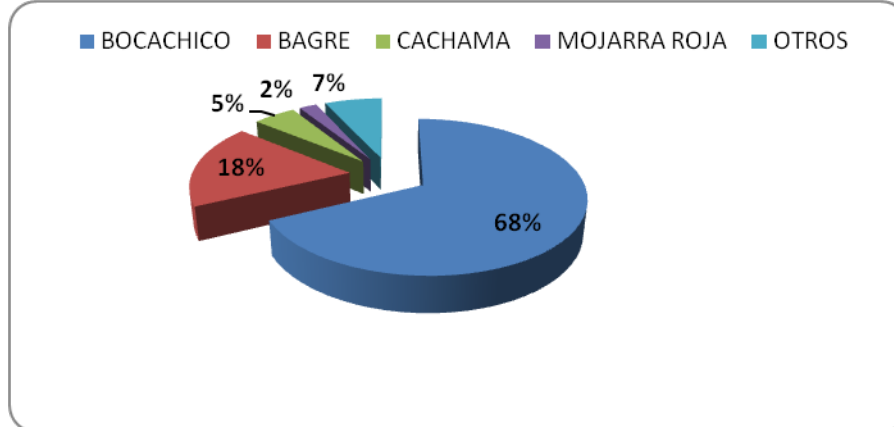
Esto significa que el 91 % de la población de los estratos 3,4 y 5 representada en 6334 hogares de 6885 (según fuentes de planeación municipal); consume pescado en su dieta alimenticia. Existe una oportunidad para la comercialización de este producto alimenticio.

Pregunta 2. De las siguientes clases de pescado, ¿cuál compra usted?

**Cuadro 4. Tipo de pescado que consumen en Barrancabermeja**

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BOCACHICO	225	68%
BAGRE	60	18%
CACHAMA	17	5%
MOJARRA ROJA	7	2%
OTROS	23	7%
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 2. Tipo de pescado que consumen en Barrancabermeja.**



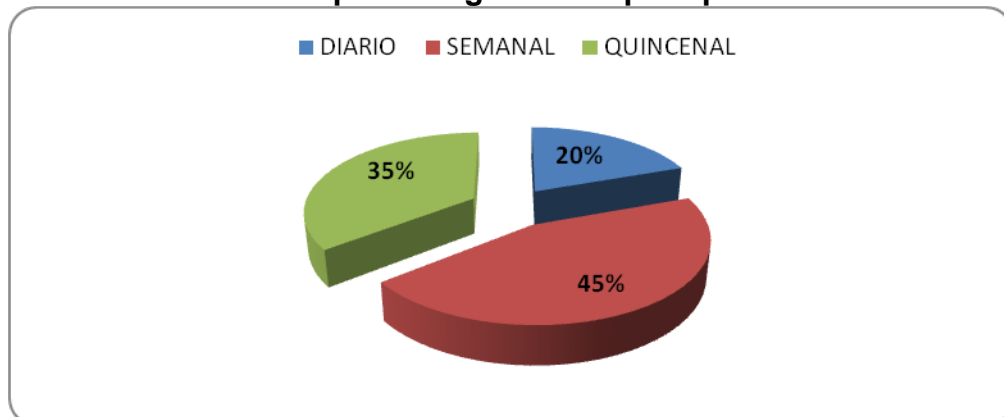
Esto nos indica que el 68% de los hogares de las comunas 3,4 y 5 consume bocachico, el 18 % consume bagre y significativamente otras especies (blanquillo, doncella, pargo rojo, dorada) en menor cantidad cachama y Mojarra roja. Lo que permite establecer cuales especies con solicitadas por los potenciales clientes.

Pregunta 3, ¿Con que frecuencia compra usted, los siguientes productos?

**Cuadro 5. Frecuencia con que lo hogares compran pescado.**

ITEM	DIARIO	%	SEMANAL	%	QUINCENAL	%
bocachico	57	26	111	49	57	25
bagre	5	9	20	34	34	57
cachama	1	5	4	24	12	71
mojarra roja	0	0	2	28	5	72
Otros(Blanquillo,doncella,arenca)	2	8	12	50	10	42
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>20,1</b>	<b>149</b>	<b>44,6</b>	<b>118</b>	<b>35,3</b>

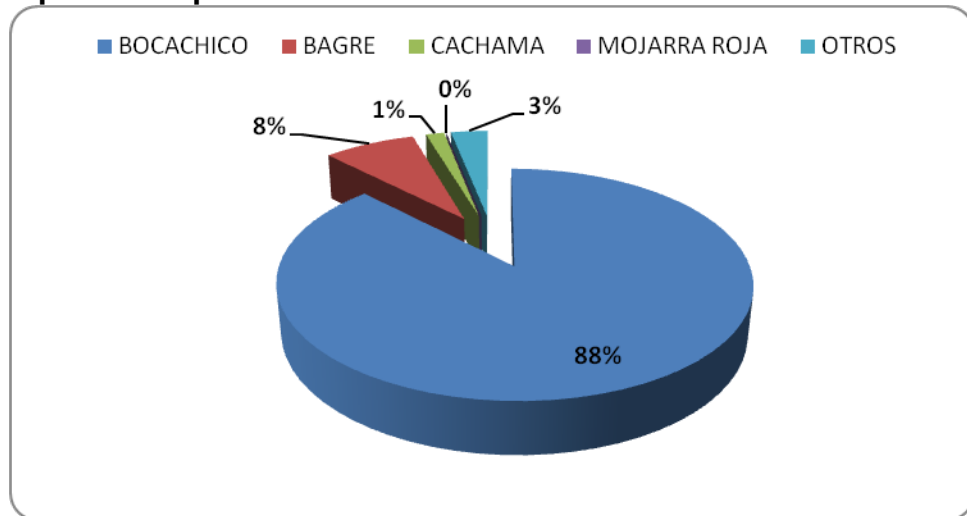
**Gráfico 3. Frecuencia con que lo hogares compran pescado.**



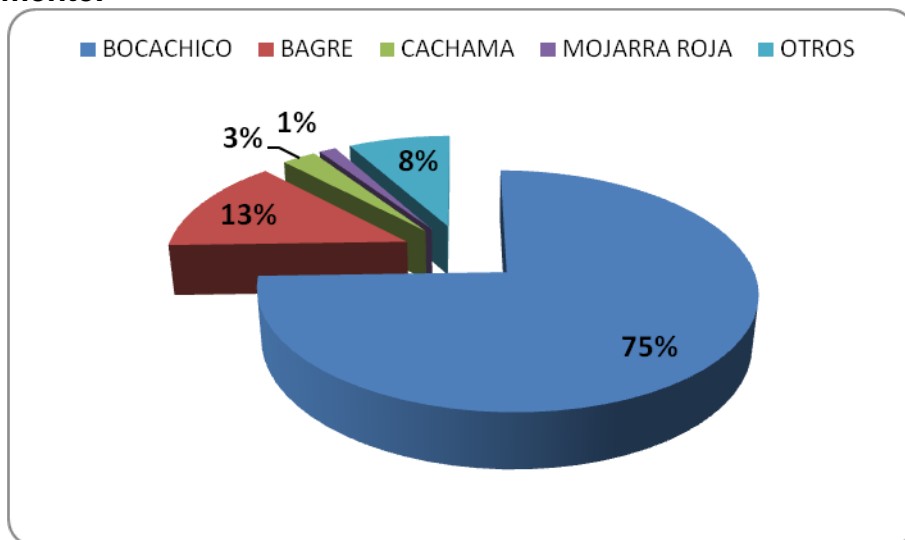
Lo anterior indica que el 20 % de los hogares compran a diario pescado, el 35% lo hacen con semanalmente y el 45 quincenalmente. En cada frecuencia es importante la decisión de compra.

Pregunta 4. ¿Qué porcentaje de compradores hay en Barrancabermeja por cada especie de pescado?

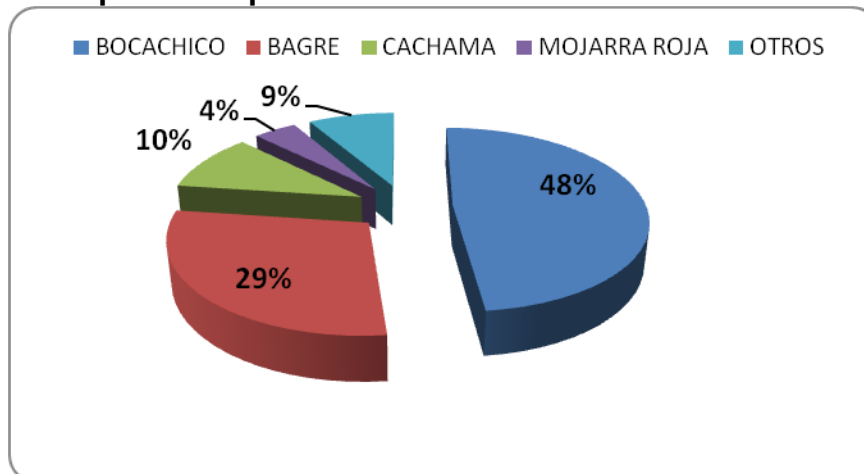
**Gráfico 4. Porcentaje de compradores en Barrancabermeja por cada una de las especies de pescado a diario.**



**Gráfico 5. Porcentaje de compradores por cada especie de pescado semanalmente.**



**Gráfico 6. Porcentaje de compradores en Barrancabermeja por cada una de las especies de pescado quincenalmente.**



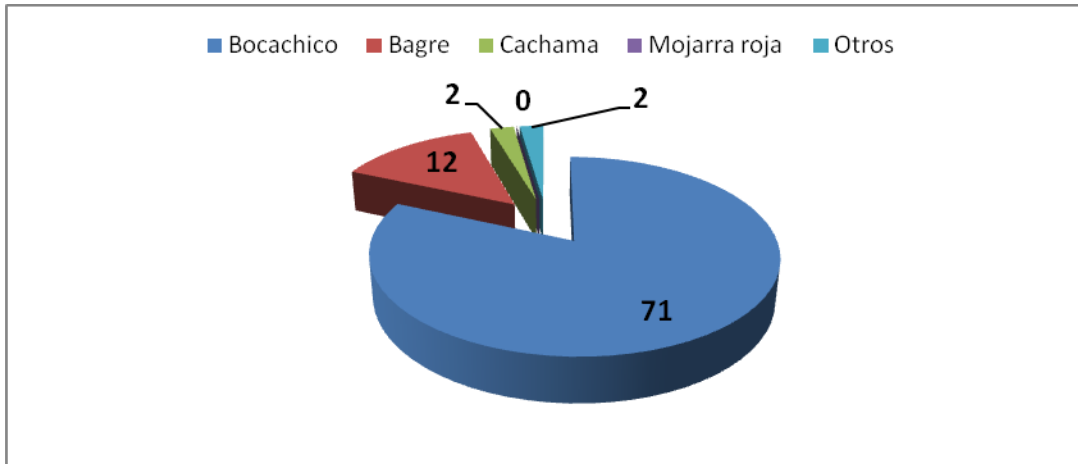
Se puede concluir que en cada una de las frecuencias de compra la especie de mayor demanda es el bocachico, seguida del bagre, otras especies y la cachama. Lo que permite establecer que las dos primeras especies requieren de mayor abastecimiento, espacios y recursos de la empresa.

Pregunta 5. ¿Qué cantidad de las siguientes especies compra usted, Diario, semanal o quincenal?

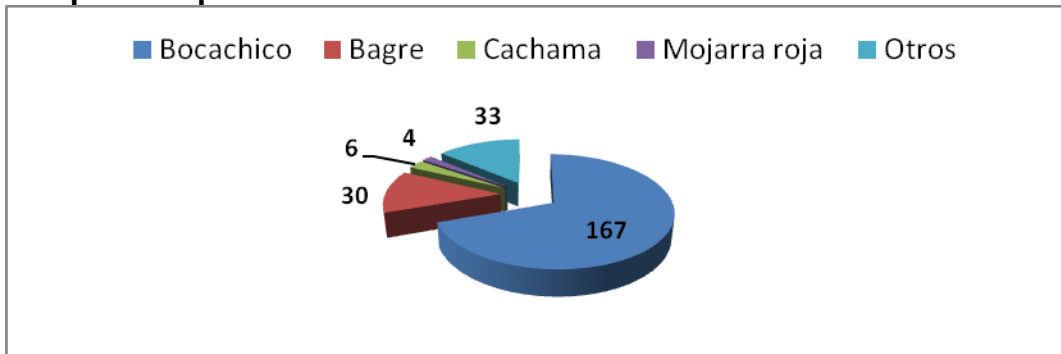
**Cuadro 6. Cantidad de pescado consumido diario, semanal y quincenalmente.**

ITEM	CANTIDAD EN KG			PORCENTAJE %		
	Diario	Semanal	Quincenal	D	S	Q
Bocachico	71	167	143	81,6	69,6	46,1
Bagre	12	30	85	13,8	12,5	27,4
Cachama	2	6	31	2,3	2,5	10
Mojarra roja	0	4	19	0	1,7	6,1
Otros	2	33	32	2,3	13,8	10,3
TOTAL	87	240	310	13,7	37,7	48,7

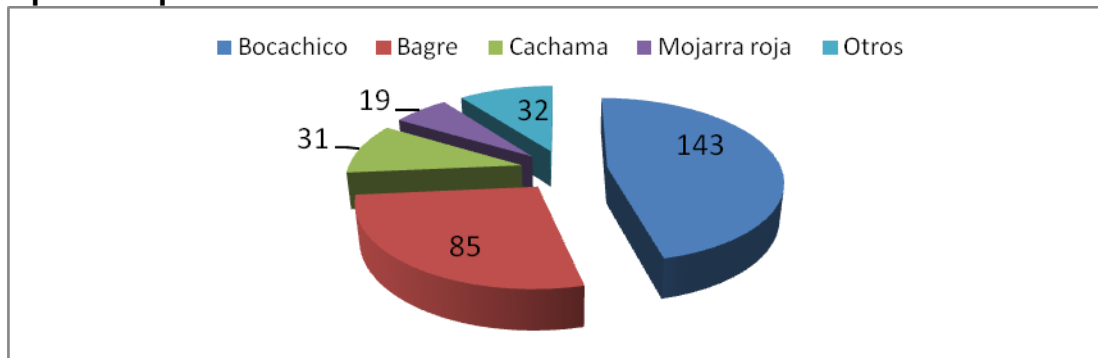
**Gráfico. 7 Cantidad en kilogramos comprados a diario de de pescado.**



**Gráfico 8. Cantidades en kilogramos de las diferentes especies de pescado comprados quincenalmente.**



**Gráfico 9. Cantidad en kilogramos por cada una de las especies de pescado comprados quincenalmente.**



Como se puede observar las cantidades demandadas de bocachico ocupan el primer lugar, luego el bagre y otras especies en la preferencia de los

consumidores sin variar pesen a la frecuencia con que se realiza la compra. Grafico (7, 8 y 9). Esto permite establecer las necesidades de aprovisionamiento, de espacios y recursos de que se debe disponer en la empresa.

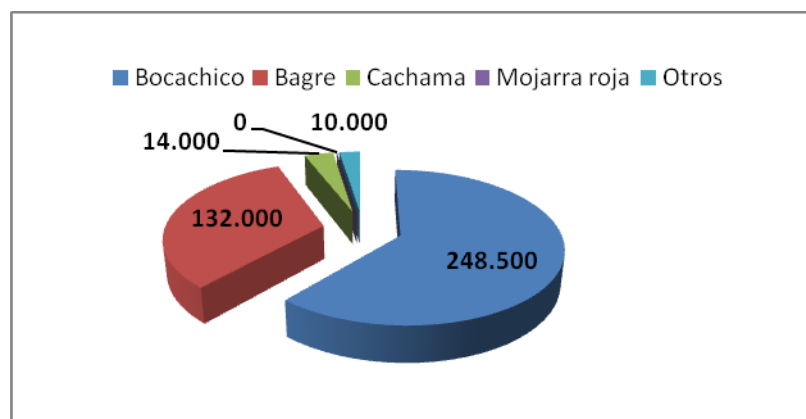
Pregunta 6. ¿Qué cantidades y cuanto gastan los encuestados en la compra de las diferentes especies, diario semanal y quincenal?

**Cuadro 7. Cantidades compradas de las diferentes especies a diario, semanal y quincenal.**

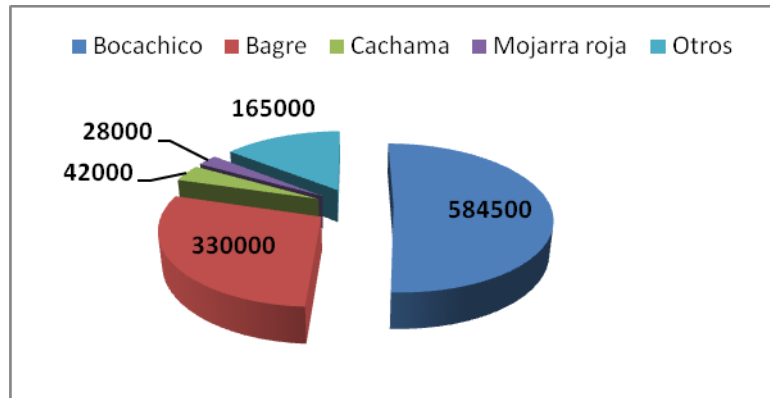
ITEM	Diario	Valor\$ x Kg.	valor total	Semanal	Valor \$ x Kg.	valor total	Quincenal	Valor\$ x Kg.	valor total
<b>Bocachico</b>	71	3.500	248.500	167	3.500	584.500	143	3.500	500.500
<b>Bagre</b>	12	11.000	132.000	30	11.000	330.000	85	11.000	935.000
<b>Cachama</b>	2	7.000	14.000	6	7.000	42.000	31	7.000	217.000
<b>Mojarra roja</b>	0	7.000	0	4	7.000	28.000	19	7.000	133.000
<b>Otros</b>	2	5.000	10.000	33	5.000	165.000	32	5.000	160.000
<b>Total</b>	<b>87</b>		<b>404.500</b>	<b>240</b>		<b>1.149.500</b>	<b>310</b>		<b>1.945.500</b>

Los precios son fuente de los autores resultado del estudio de mercado.

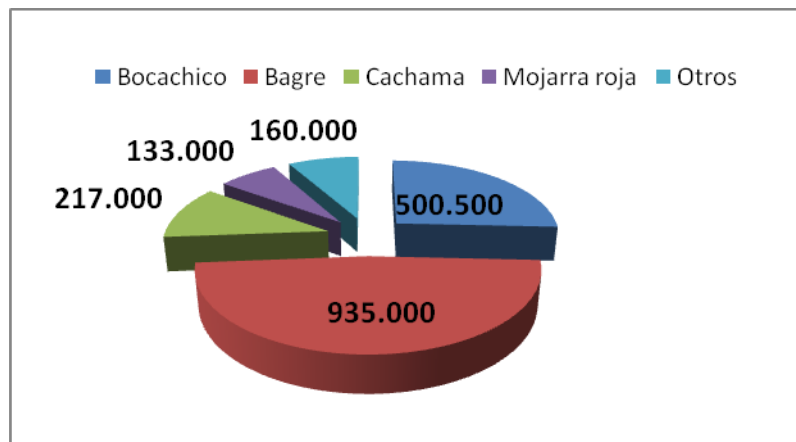
**Gráfico 10. Cantidades en pesos pagos por cada especie a diario.**



**Gráfico 11. Cantidad en pesos pagos por cada especie de pescado semanalmente.**



**Gráfico 12. Cantidad en pesos pagados por cada especie de pescado quincenalmente.**



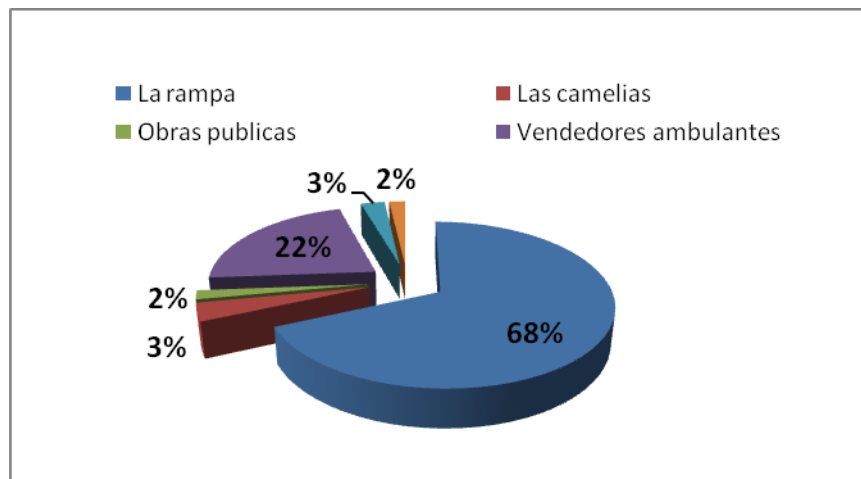
Como se puede observar el gasto en pesos por cada una de las especies a diario, semanal y quincenal se incrementa en esta ultima frecuencia para el caso de la especie bagre debido a que el precio de esta especie es más elevado que las otras especies y por su costo es menos frecuente la compra .

Pregunta 8. ¿Cuál de los siguientes sitios es el de preferencia para la compra del pescado?

**Cuadro 8. Sitios de preferencia para la compra de pescado**

ITEM	FRECUENCIA	%
La rampa	227	68%
Las camelias	12	3%
Obras Publicas	6	2%
Vendedores ambulantes	72	22%
El Llanito	9	3%
Otro	6	2%
<b>Total</b>	<b>332</b>	<b>100</b>

**Gráfico 13. Porcentaje de compradores que acuden a comprar pescado en cada uno de los sitios donde actualmente se expende.**



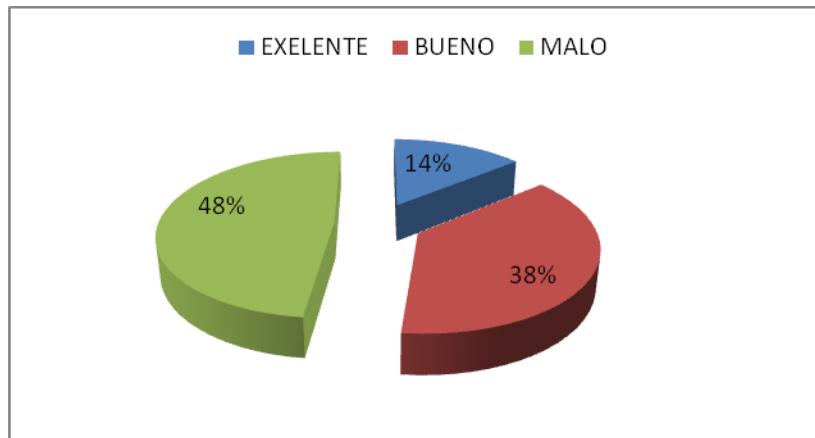
Se puede observar que el 68 % de la demanda adquiere el producto en el puerto la rampa donde acuden los compradores por facilidad de transporte y la ubicación cerca al sector comercial donde adquieren otros productos de la canasta familiar y un porcentaje bastante significativo el 22% lo compra a los vendedores ambulantes o sea los que realizan la oferta puerta a puerta. Esto indica que hay un potencial de compradores que requieren de servicio a domicilio.

Pregunta 8. ¿Cómo califica el servicio que se ofrece actualmente?

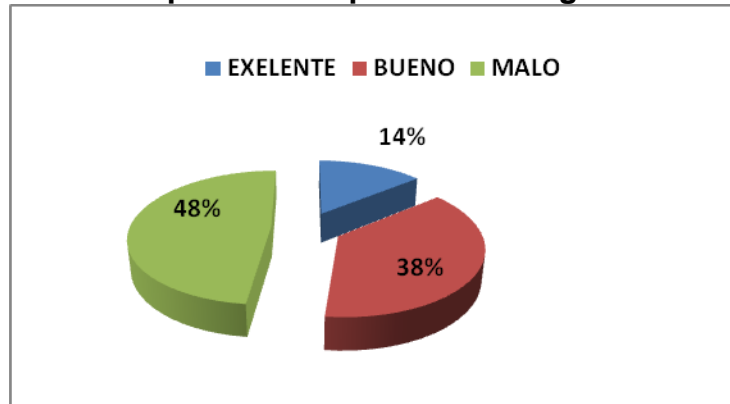
**Cuadro 9. Calificación del servicio que se ofrece actualmente.**

ITEM	FRECUENCIA			PORCENTAJE %		
	EXELENTE	BUENO	MALO	EXCEL	BUENO	MALO
FORMA DE CONSERVACIÓN	47	125	160	14%	38%	48%
HIGIENE DEL SITIO	35	120	177	11%	36%	53%
HIGIENE DEL VENDEDOR	57	102	173	17%	31%	52%

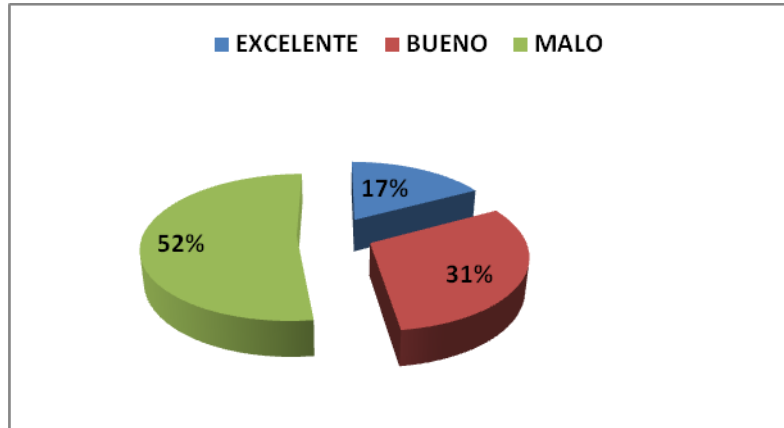
**Gráfico 14. Calificación por los compradores la forma de conservación del pescado.**



**Gráfico 15. Calificación por los compradores la higiene del sitio**



**Gráfico 16. Calificación de la higiene del vendedor**



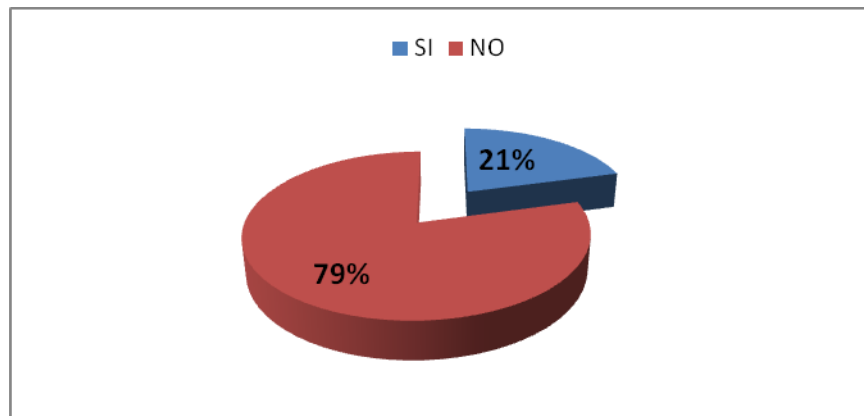
Al observar los gráficos 14,15 y 16 se deduce que la mayor inconformidad en la calificación del servicio se refleja en la forma de conservación y el sitio de expendio, con menor favorabilidad pero es una preocupación la calificación al expendedor. Esto indica que los potenciales clientes esperan encontrar mejores condiciones higiénicas y la empresa puede ofrecer mejores condiciones en todos los aspectos.

PREGUNTA 9. ¿Ha tendido que devolver o desecha el pescado por estar en mal estado?

**Cuadro 10. Porcentaje de compradores que han tenido dificultades con el estado del pescado que adquieren.**

ITEM	FRECUENCIA	%
SI	69	21
NO	263	79
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>100</b>

**Gráfico 17. Porcentaje de compradores que han tenido dificultades con el estado del pescado que adquieren.**



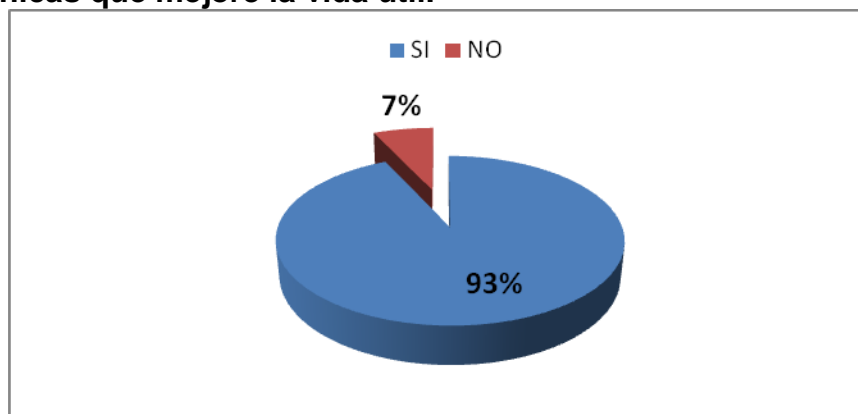
El 79% manifiesta no haber tenido que devolver o desechar pescado por encontrarlo en malas condiciones para el consumo, pero hay un porcentaje considerable de compradores del 21% que manifiesta haberlo hecho. Esto indica que un porcentaje importante de inconformidad que puede ser atendido mediante un mejor servicio.

Pregunta 10. A la pregunta a los jefes de hogar y las amas de casa ¿si consideran que debe existir un lugar donde se comercialice el pescado en condiciones higiénicas de conservación y de manejo?

**Cuadro 11. Hogares en Barrancabermeja que están de acuerdo con la creación de una comercializadora en mejores condiciones.**

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	309	93%
NO	23	7%
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>100</b>

**Grafico 18. Porcentaje de hogares en Barrancabermeja que están de acuerdo con la creación de un centro comercialización de pescado, en condiciones más higiénicas que mejore la vida útil.**



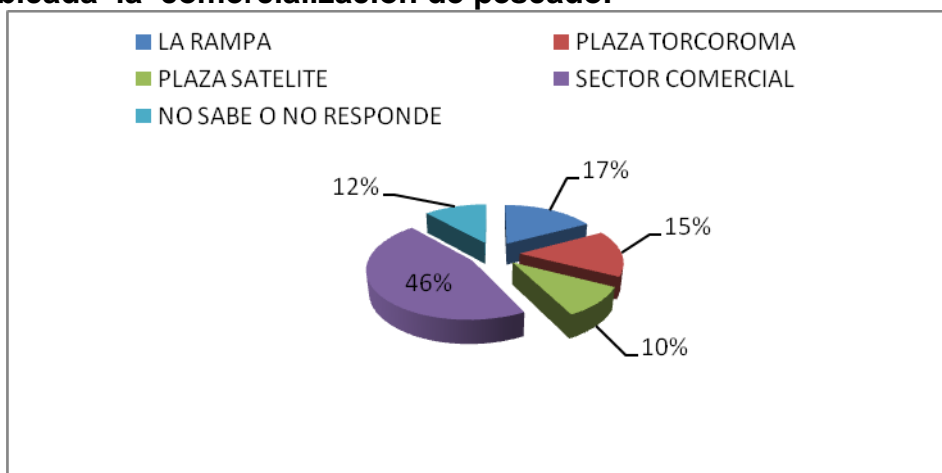
El 93% o sea la gran mayoría de los Barranqueños consideran que debe existir un sitio en la ciudad para el comercio del pescado en condiciones higiénicas de conservación y de manejo.

Pregunta 11. ¿Donde debería estar ubicado ese sitio de distribución?

**Cuadro 12. Ubicación de la nueva distribuidora de Pescado.**

ITEM	FRECUENCIA	%
LA RAMPA	57	17%
PLAZA TORCOROMA	51	15%
PLAZA SATÈLITE	33	10%
SECTOR COMERCIAL	152	46%
NO SABE O NO RESPONDE	39	12%
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>100</b>

**Grafico 19. Opinión de los hogares Barranqueños sobre el sitio donde debe estar ubicada la comercialización de pescado.**



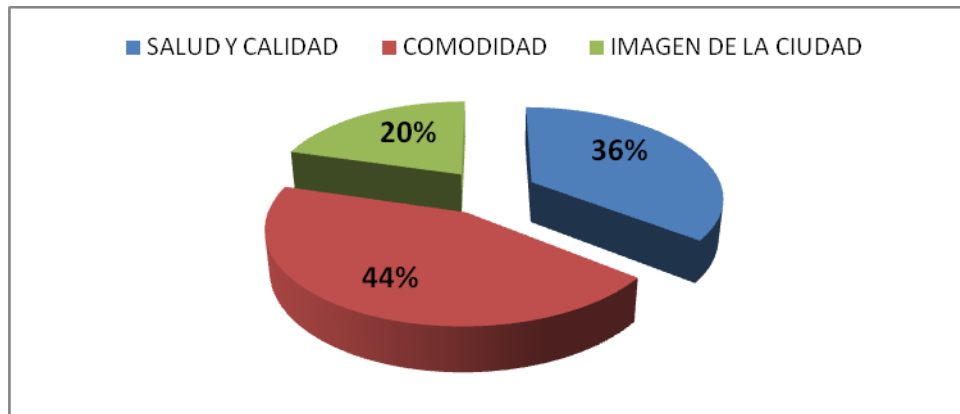
Se observa que en el 46% de los jefes de hogar o amas de casa prefieren un sitio cerca al sector comercial de la ciudad, con una significativa preferencia en otros sitio de la ciudad lo que permite pensar que allí hay una demanda significativa para tener en cuenta al momento de expandir los servicios en la ciudad.

Pregunta 12. ¿Qué aspecto tienen en cuenta los hogares Barranqueños para preferir una nueva comercializadora de pescado?

**Cuadro 13. Aspectos de preferencia para la ubicación de una nueva comercializadora de pescado.**

ITEM	FECUENCIA	PORCENTAJE
SALUD Y CALIDAD	118	36%
COMODIDAD	146	44%
IMAGEN DE LA CIUDAD	68	20%
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>100</b>

**Grafico 20. Aspectos por los cuales los hogares en Barrancabermeja prefieren la ubicación del centro de comercialización de pescado.**



Como se puede observar los elementos cualitativos, calidad e higiene y comodidad son los más importantes para los jefes de hogar o amas de casa; pero hay un elemento significativo que tiene que ver con la imagen de la ciudad; podría decirse que un producto insigne de esta región debe ser explotado de la mejor manera.

**2.4.3 Estimación de la demanda.** La estimación de la demanda se hallará teniendo en cuenta los datos arrojados en el estudio de campo:

El número de habitantes residentes en los estratos 3,4, y 5 de Barrancabermeja  
 Total hogares en los estratos 3,4, y 5= **6.885**

Compran pescado (91%)

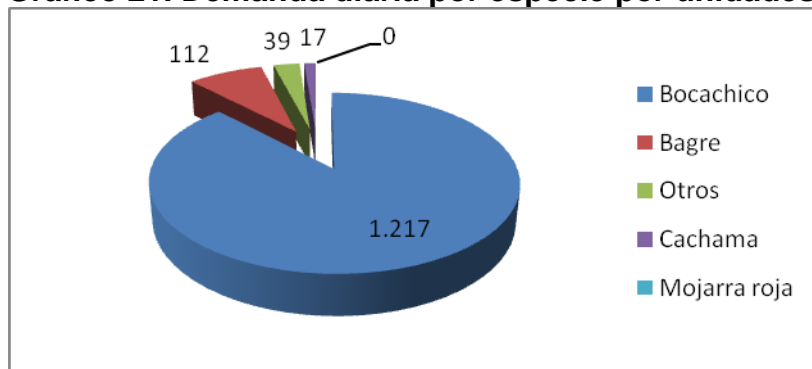
**Cuadro 14. Cantidad de compradores y cantidades compradas en cada periodo de tiempo.**

Total hogares	%	Demanda potencial	Clases de pescado	Frecuencia	%	cantidad de compradores	Kg. Prom.demandados	Total Kg. promedio demanda
<b>6.265</b>	<b>67</b>	4198	Bocachicó	Diario	26	1091	1,2	1.310
				Semanal	49	2057	1,5	3.085
				Quincenal	25	1049	2,5	2.624
	<b>18</b>	1128	Bagre	Diario	9	101	1,3	132
				Semanal	34	383	1,5	575
				Quincenal	57	643	2,6	1.671
<b>8</b>	501	Otros	Diario	8	40	1	40	

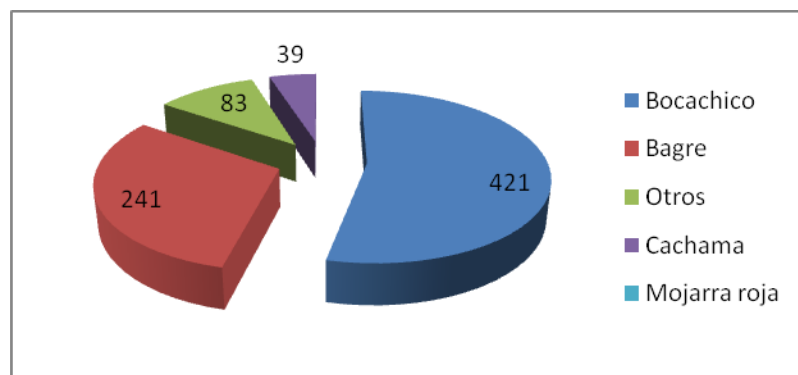
				Semanal	50	251	2,7	677
				Quincenal	42	211	3,2	674
5	313	Cachama	Diario	5	16	2	31	
			Semanal	24	75	1,5	113	
			Quincenal	71	222	2,6	578	
2	125	Mojarra roja	Diario	0	0	0	0	
			Semanal	28	35	2	70	
			Quincenal	72	90	3,8	343	
<b>Total</b>						<b>6.265</b>		<b>11.923</b>

Se puede observar que el consumo de pescado por parte de la demanda objetivo en los estratos 3, 4 y 5 de Barrancabermeja de las diferentes especies con frecuencias a diario es de 2.208 Kilogramos, Semanalmente 4.912 kilogramos y quincenalmente es de 6439 Kilogramos de pescado.

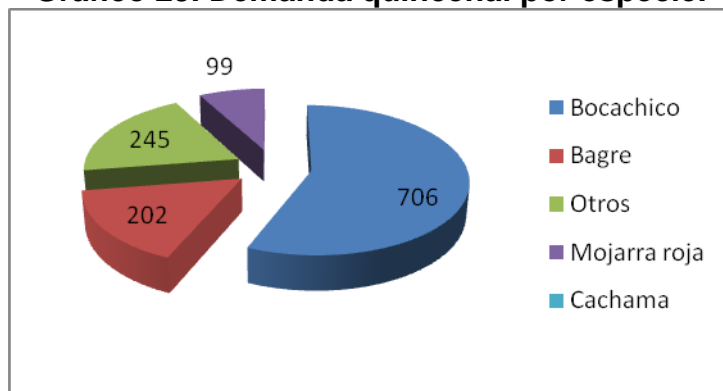
**Gráfico 21. Demanda diaria por especie por unidades.**



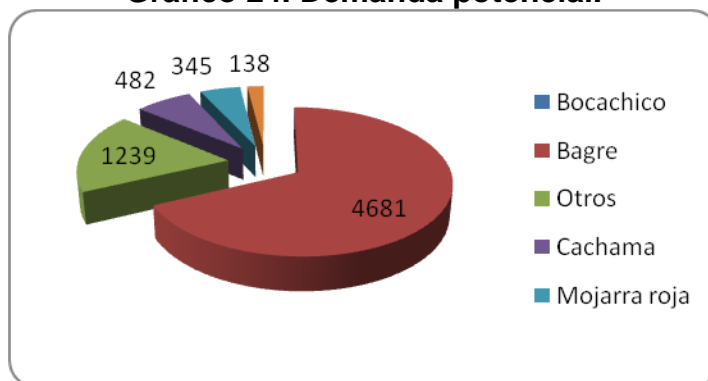
**Gráfico 22. Demanda semanal por especie.**



**Grafico 23. Demanda quincenal por especie.**



**Grafico 24. Demanda potencial.**



**2.4.4 Conclusiones Generales.** Una vez aplicadas y tabuladas las encuestas en la población definida se extraen las siguientes conclusiones de la demanda:

- La mayor parte de la población barranquera consume pescado en su dieta alimenticia, tan solo un bajo porcentaje de solo 9% rechaza esta proteína en su alimentación.
- La especie de pescado más solicitada por los clientes es el bocachico, una de las más abundantes de la región, seguida por el bagre y la cachama.
- El sitio de mayor afluencia es la rampla por estar ubicada a la orilla del río Magdalena donde es el sitio de cargue, descargue y sector comercial donde adquieren otros productos.
- El 20% de los clientes adquieren el producto a domicilio.
- Los aspectos salud y comodidad son los principales motivos por los cuales están de acuerdo en la creación de la comercializadora de pescado.

Estos elementos permiten definir la ubicación de la comercializadora, las especies de mayor consumo y la frecuencia.

## 2.5. LA OFERTA

**2.5.1. Necesidades de Información.** Es necesario indagar sobre:

- Identificar los sitios de venta de pescado nativo y de producción tecnificada que ofrecen este producto en el mercado de Barrancabermeja:
- Determinar el precio del pescado en cada especie en el mercado.
- Determinar el precio de mayoristas por especie en el mercado.
- Cuantificar la cantidad de cada especie se ofrece en el mercado.
- Identificar la frecuencia y forma de pago.

### 2.5.2. Ficha Técnica.

**Cuadro 15. Ficha técnica de la oferta.**

<b>Tipo de investigación</b>	Se realizará una investigación descriptiva concluyente para delimitar las variables a investigar y establecer los nexos de relación entre ellas, con el fin de Establecer un diagnóstico que lleve a sugerir Conclusiones viables para la realización del proyecto.
<b>Método de investigación</b>	Se utilizará el método deductivo, basado en la información recolectada tanto en material especializado como información Suministrada por los clientes potenciales. Igualmente se utilizará el método de observación directa como complemento de la Investigación.
<b>Fuentes de información</b>	<p><b>Información primaria:</b> Para la recolección de la información primaria se acudirá a entrevistas a personas que ejercen la profesión de venta de pescado Barrancabermeja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información secundaria: Como fuente de información secundaria se consultan El documento Barrancabermeja en cifras.</li> <li>• Censo rural y empresarial de Barrancabermeja.</li> <li>• Investigación de pesca y cuencas en el magdalena medio.</li> <li>• documentos del INCODER</li> </ul>

<b>Técnicas para la recolección de información</b>	Encuesta.
<b>Instrumento</b>	Cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas.
<b>Modo de aplicación</b>	Directa
<b>Definición de población (elemento, unidad de muestreo)</b>	25 Vendedores estacionarios y ambulantes en los diferentes puntos de venta de la ciudad.
<b>alcance</b>	Municipio de Barrancabermeja
<b>Tiempo de aplicación</b>	Marzo 05 a marzo 30 de 2009.

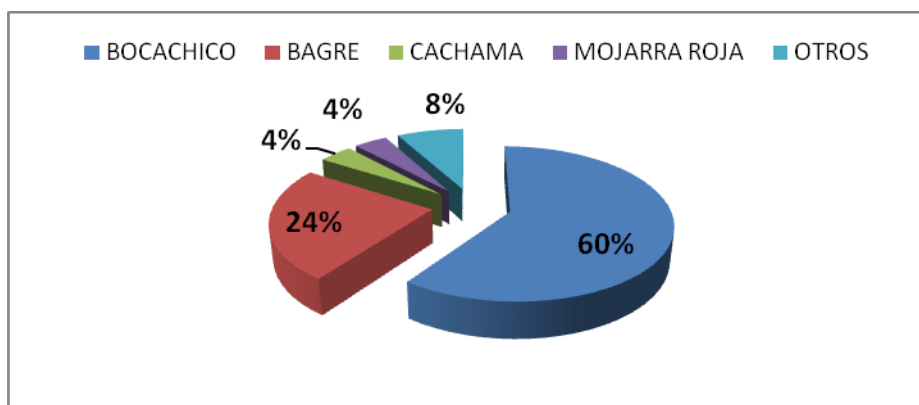
### 2.5.3. Tabulación y presentación del análisis de resultados de la oferta.

Pregunta 1. ¿Cuales especies son las más comercializadas por los expendedores en Barrancabermeja?

**Cuadro 16. Especies que comercializan los expendedores de pescado en Barrancabermeja.**

<b>ITEM</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
BOCACHICO	15	60%
BAGRE	6	24%
CACHAMA	1	4%
MOJARRA ROJA	1	4%
OTROS	2	8%
	<b>25</b>	<b>100</b>

**Grafico 25. Porcentaje de expendedores que comercializan las diferentes especies de pescado en Barrancabermeja.**

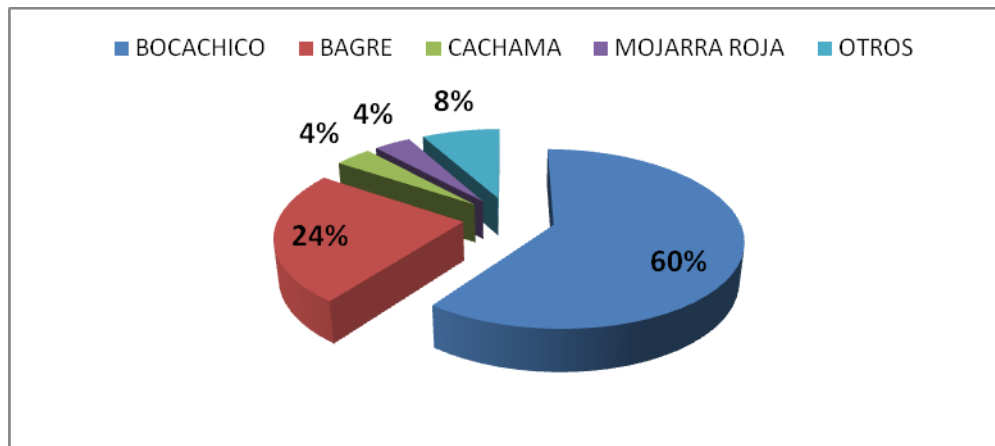


Esto significa que los productos de mayor venta s el Bocachico, el bagre seguido de otras especies debido a la cultura riverseña que los hacen representativos de la región.

**Cuadro 17. Proyección de la oferta.**

total vende dores	%	Número Vendedores por especie	Especies	Cantidad en Kg. promedio de venta diario	Cantida d de kilos vendidos	Precio de compra x Kg.	Precio de venta x Kg.
<b>236</b>	60	142	BOCACHICO	48	6.816	2.500	3.500
	24	57	BAGRE	31	1.767	8.000	11.000
	4	9	CACHAMA	42	378	4.400	7.000
	4	9	MOJARRA ROJA	31	279	5.000	7.000
	8	19	OTROS	39	741	3.500	5.000
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>236</b>		<b>191</b>	<b>9.981</b>		

**Gráfico 26. Expendedores que comercializan cada tipo de especie de pescado en la ciudad de Barrancabermeja.**



**Cuadro 18. Sitio de venta y número de vendedores.**

ESPECIE	LA RAMPLA	LAS CAMELIAS	OBRAS PUBLICAS	AMBULANTES	OTROS
<b>BOCAHICO</b>	86	13	4	35	4
<b>BAGRE</b>	28	2	0	14	2
<b>CAHAMA</b>	3	1	0	2	0
<b>MOJARRA ROJA</b>	2	0	0	2	0
<b>OTROS</b>	24	4	0	8	2
<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>61</b>	<b>8</b>

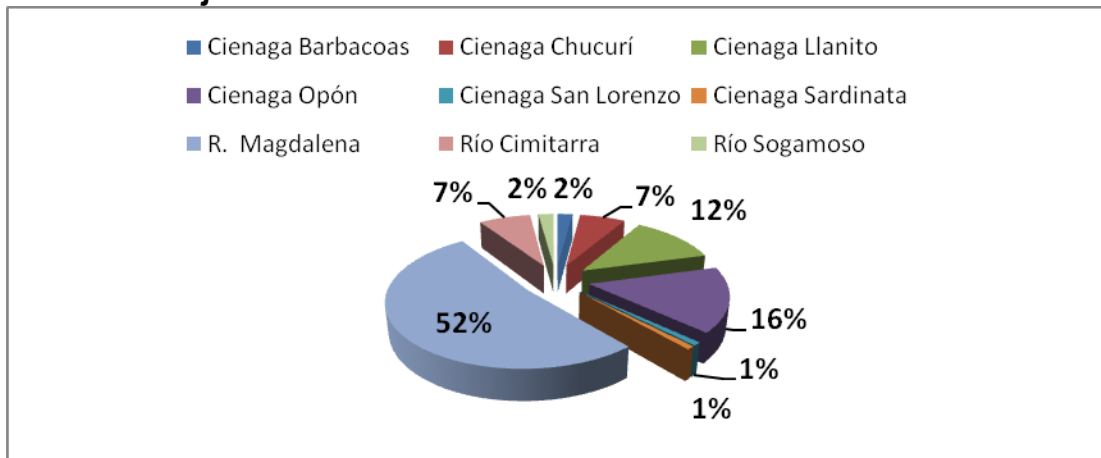
Se puede observar cuales son los sitios de venta preferidos por los vendedores por la afluencia de compradores lo que indica un buen referente de donde ubicar el centro de distribución y la posibilidad de entrega a domicilio del producto.

Pregunta 14. ¿Cuáles son los sitios de abastecimiento de pescado?

**Cuadro 19. Sitios de abastecimiento de pescado.**

Sitios	frecuencia	%
Ciénaga Barbacoas	5	2%
Ciénaga Chucuri	15	6%
Ciénaga Llanito	29	12%
Ciénaga Opón	38	16%
Ciénaga San Lorenzo	2	1%
Ciénaga Sardinata	2	1%
Río Magdalena	123	52%
Río Cimitarra	17	7%
Río Sogamoso	5	2%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100</b>

**Gráfico 27. Sitios de donde se abastecen principalmente los expendedores Barrancabermeja.**



Se puede observar que el 52% es decir más de la mitad de los vendedores se abastecen de pescado del río Magdalena, siguen en importancia la ciénaga del Opón y ciénaga del Llanito con el 16% y 12% respectivamente. Esto se debe a que los mayoristas que distribuyen el pescado en otros centros del país lo

compran a los pecadores de las ciénagas venden y los comerciantes locales a los del río.

## 2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

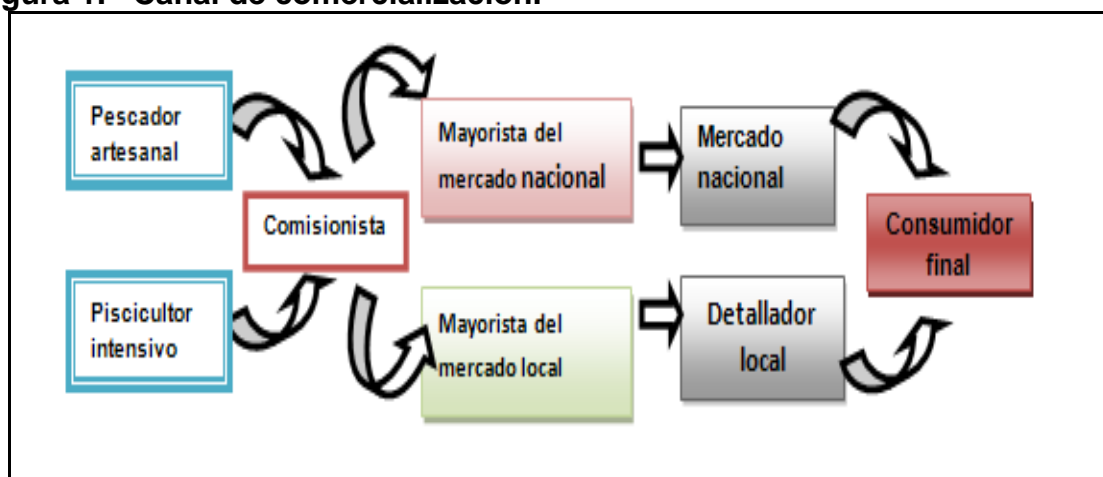
**Cuadro 20. Relación demanda y oferta.**

Producto ofrecido	Oferta	Demanda	%
Bagre	1767	2378	0,74
Bocachico	6816	7019	0,97
Cachama	378	722	0,52
Mojarra roja	279	413	0,68
Otras especies	741	1390	0,53
<b>Total</b>	<b>9981</b>	<b>11922</b>	<b>0,84</b>

Esta relación se obtiene de la proyección de la demanda y la oferta del estudio de campo. Se observa que la oferta es inferior a la demanda en 23,4 %.

## 2.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

**Figura 1. Canal de comercialización.**



**2.7.1 Estructura de los canales Actuales.** En la actualidad el canal de comercialización utilizado es pescadores artesanales, productores intensivos, comisionista, mayoristas del mercado nacional, mayoristas del mercado local, detallista, consumidor final.

**2.7.2 Ventajas y Desventajas de los canales actuales.** Las ventajas del actual canal de comercialización pueden ser:

- Los mayoristas del mercado local pueden comprar volumen, más económico almacenar y entregar al detallista con precios asequibles.
- El detallista puede comprar justo lo demandado a la pesquera y mantener precios asequibles al consumidor final.

Desventajas de los actuales canales de comercialización:

- La intervención de los comisionistas incrementan el valor del pescado.
- Las pesqueras y los comisionistas se pueden aliar para incrementar el precio haciendo del monopolio un elemento de encarecimiento del producto.
- Las pesqueras pueden comercializar el producto al mercado regional y nacional desabasteciendo el mercado local encareciendo el producto.

**2.7.3 Selección del Canal de Comercialización.** Se utilizará el canal pescador artesanal- productor intensivo – sociedad limitada **“PESQUERA YUMA”** Lo que permitirá establecer condiciones de calidad, tamaño y precio; al proveerse directamente de los productores con quienes se establecerán unos acuerdos mínimos de manipulación del producto garantizando la calidad del nuevo producto ofrecido y los clientes podrán identificar, comprar con confianza y mejor precio.

## **2.8. EL PRECIO**

**2.8.1 Análisis de precios.** La competencia de la diferentes **“pesquera YUMA”** está representada por los vendedores estacionarios y ambulantes que ofrecen las diferentes especies de pescado y los precios que manejan son los siguientes:

Pregunta.15. ¿cuáles serán los precios según su especie?

**Cuadro 21: Precios de las especies.**

<b>ESPECIE</b>	<b>PRECIO/ Kg.</b>
bocachico	6.000
bagre	12.000
cachama	7.000
mojarra roja	7.000
Otros(blanquillo, doncella,pacora,arenca)	5.500

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** Los precios estarán dispuestos al cliente de acuerdo a las condiciones que se acercan a la competencia. Por ello, al iniciar las operaciones la sociedad limitada “Pesquera Yuma” implementara precios teniendo en cuenta los costos fijos, costos variables y un porcentaje de utilidad.

Para establecer las políticas de precios, se tendrán en cuenta tres factores que inciden de forma directa en la posterior toma de decisiones: la oferta, la demanda y la cultura del consumidor final. De igual forma, estas políticas de precios estarán en función de la calidad, eficiencia y garantía del producto, la oportuna atención al cliente.

## 2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.

La publicidad es fundamental para el desarrollo de una empresa y obviamente de sus productos, es vital para llegar a sus clientes con un alto grado de efectividad, es importante no sólo dar a conocer el producto sino para desarrollar un plan promocional por medio del cual el cliente adquiera no solamente una idea general de los productos sino que también le permita conocer sus ventajas competitivas.

**2.9.1 Objetivos.** Diseñar un programa de lanzamiento de la Sociedad Limitada “**PESQUERA YUMA**” al mercado mediante una pauta publicitaria de mantenimiento de imagen institucional y de los productos para dar a conocer la empresa y en el mercado local y regional.

### 2.9.2. Logotipo

Figura 2. Logotipo



**2.9.2.1 Explicación del logotipo.** Un pescador de la región en faena de pesca en y los productos acuícolas del río Grande de la Magdalena que se ofrecerán en el mercado de la ciudad.

**2.9.3 Lema. “El mejor pescado de la ciudad, fresco y de calidad.”**

**Explicación del lema:** La calidad se ha convertido en un factor fundamental e indispensable dentro de la prestación de un servicio o venta de un bien. En este caso la Sociedad Limitada “Pesquera Yuma” busca este valor sea la herramienta básica que contribuya a ofrecer calidad del producto, mediante las buenas prácticas de manejo acorde con el decreto 3075 de 1997 y un excelente servicio post venta de tal manera que logre posicionarse muy rápido en el mercado y expandirse.

**2.9.4. Análisis de medios.** En la ciudad se disponen de todos los medios de comunicación, a saber:

- **Radio:** La función de este medio masivo de comunicación es transmitir a través de ondas sonoras a sus oyentes una idea principal relacionada, ya sea con un bien o servicio, oferta o demanda respectiva; de igual manera una noticia argumentada de un evento positivo o negativo para la comunidad o un sector en particular.

Es de resaltar que este medio en los últimos años ha buscado establecer nuevas estrategias que conlleven a una mayor sintonía o los llamados rating; mezclando entonces publicidad, música y noticias de interés. Hoy la ciudad cuenta con emisoras de cadena nacional, regional y comunitaria, en frecuencias AM y FM.

- **Televisión:** Es uno de los medios con mayor incidencia en los potenciales compradores. En la mayoría de los hogares existe un televisor que les proporciona no solamente entretenimiento sino además información sobre los últimos acontecimientos en todas las áreas a nivel local, regional, nacional e internacional

Como componentes de la televisión se encuentran la creatividad en formas, imágenes y escritos para atraer al televidente, con contenidos de ideas en un mínimo de tiempo y en la que consideran viable de acuerdo a su necesidad.

La ciudad cuenta con cuatro canales locales con cobertura local y regional y los precios de pauta publicitaria aun son asequibles en ellos se pueden transmitir comerciales, avisos y patrocinios mediante logo símbolos.

- **Prensa:** Es un medio en donde a través de un mensaje escrito el lector está en permanente contacto con noticias de interés, ideas plasmadas que contribuyen a sustentar lo que realmente se quiere hacer con mensajes publicitarios atractivos. Al igual que en la televisión, un mensaje publicitario requiere de creatividad,

habilidad y destreza para que llegue al lector de forma efectiva y adquirir sus productos y/o servicios en el menor tiempo posible.

- **Vallas publicitarias:** Es una forma de exposición a la población, identificando al mismo tiempo un mensaje central en lo que quiere ofrecer. Es un método de divulgación más eficaz y con mayor probabilidad de uso.

- **Volantes:** Es una estrategia de publicidad escrita donde básicamente aparece: el nombre de la empresa, descripción breve de lo que ofrece, su ubicación (dirección, teléfono, e-mail). Por lo general las empresas adoptan esta estrategia en el momento que inicia actividades, como una fórmula para una mejor transmisión de la comunicación entre la población o la comunidad.

- **Tarjetas de presentación:** Una vez entrada en operación la empresa u organización, la gerencia estudia la posibilidad de utilizar esta herramienta que va dirigido a aquellos clientes que utilizarán de forma constante, esporádica o casual estos servicios. Es una referencia más directa, más incidente, más efectiva.

- **Páginas amarillas:** Cuando la población tiene en su poder un medio indispensable como el teléfono, se utiliza como guía el directorio telefónico para ubicar rápidamente el servicio o bien a satisfacer. De ahí la importancia del manejo adecuado de las páginas amarillas, que contribuyen aún más a un conocimiento generalizado de cualquier empresa y su solicitud de manera oportuna y eficiente.

En conclusión se resalta que los medios de comunicación son fuente alternativa de comunicación, que para el caso de la población de la ciudad de Barrancabermeja, priman los medios radiales, impresos y teledifundidos, para obtener la información con la cual afrontar la vida diaria y tomar decisiones que afectan a la comunidad.”<sup>13</sup>

#### 2.9.4.1 Presupuesto de Lanzamiento

##### Cuadro 22. Gastos lanzamiento.

NOMBRE DEL MEDIO	UNIDAD/MEDIDA	VALOR
Plegables	5000 unidades	125.000,00
Coctel de bienvenida	100 unidades	300.000,00
Tarjetas de presentación	5000 Unidades	250.000,00

<sup>13</sup> MELO, Jorge Armando. Medios masivos de comunicación. Bogotá, 1986. p. 74

Pendones	3 Unidades	360.000,00
Alquiles de salón	2 horas	150.000,00
Publicidad en TV	1 Semana	700.000,00
Pasacalles	3 Unidades	210.000,00
Publicidad en radio	1 semana	650.000,00
Sonido y DJ	4 horas	300.000,00
Gastos legales	1	350.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>3.395.000</b>

#### 2.9.4.2. Gastos de operación

**Cuadro 23: Presupuesto campaña.**

NOMBRE DEL MEDIO	DURACIÓN DE LA CAMPAÑA	FECUENCIA COMERCIAL	COSTO MENSUAL \$	COSTO TOTAL\$
Enlace TV	3 meses	cuatro veces al día	200.000	600.000
Total presupuesto de operación				<b>600.000</b>

**2.9.5 Selección de medios.** Teniendo en cuenta la población a quien va dirigida la presente investigación, los medios que más se adaptan al servicio son:

- **Radio:** Tiene mayor cobertura a nivel local y regional, por su sintonía, Economía, tiene alta sintonía en horarios familiares, transporte público y el sector comercial.
- **Televisión Local y regional:** Es un medio en donde el televidente capta la Idea principal y muestra los servicios ofrecidos por la comercializadora de pescado "YUMA".
- **Volantes:** Es una alternativa que le permite a la comunidad una Información rápida y oportuna del servicio y tiene bajo costo.
- **Valla publicitaria:** Es también una estrategia visible que contribuye a que haya una información más objetiva sobre la empresa, además de ser económico por la duración en el tiempo.

- **Tarjetas de presentación:** En cantidades mayores, resulta económico hacerlos y ayuda a que los posibles clientes potenciales tengan una referencia de la empres.

**2.9.6. Estrategias publicitarias.** Estas estrategias conducen a destacar las ventajas que el usuario puede tener al utilizar los servicios de una empresa que manipule, conserve y distribuya un producto alimenticio como el pescado en condiciones optimas que garanticen las condiciones mínimas de calidad y confianza en el consumidor.

- **Radio:** Se transmitirán pautas radiales con duración de 20 segundos dos Veces al día (6 a.m. y 12 m) en la etapa de lanzamiento en los horarios de mayor Sintonía. Mostrando el impacto social positivo hacia la comunidad que con total Confianza puede solicitar a domicilio o dirigirse a un punto de venta y encontrar un producto de calidad.

El mensaje a utilizar en el medio radial será: Ya está en la ciudad lo que todos estábamos esperando “PESQUERA YUMA” le Ofrece los servicios de suministro de pescado empacada al vació, filetes de Mojarra, bagre en torrejias, cachama lista para preñar y el boca chico de la mejor calidad en el mejor sitio de la ciudad y/o en la puerta de su casa. Este tendrá un fondo musical con una canción en ritmo salsa de Juan Carlos coronel “el patacón pisao” serán clips que pueden reproducirse en radio y televisión.

La mayoría de la población porteña cuenta con el servicio de parabólica, a través de empresas como TEVICOM, PARACIRCUNVALAR, PARANORTE ,TV CABLE ,CABLECENTRO entre otras, se pueden utilizar los espacios de servicio social que emite Enlace 10 en la mañana, tarde y noche, ofreciendo el servicio y además mostrando las ventajas que posee la Empresa.”<sup>14</sup>

- **Volantes:** Se diseñará un volante con información básica nombre de la empresa los productos y servicio producidos de tal manera que genera una expectativa a un gran número de hogares en la ciudad.

**2.9.7 .Presupuesto De Publicidad Y Promoción.** Se hará una campaña de medios de corto plazo y una puntual para el lanzamiento de la empresa que tendrá los siguientes costos.

## **2.10. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL MERCADO**

---

Dentro del análisis obtenido en el presente estudio de mercados, comercialmente el proyecto es factible teniendo en cuenta que existe una demanda potencial alta y muy pocos competidores que ofrezcan un servicio basado en prácticas y métodos de calidad.

La principal competencia son los vendedores ambulantes y estacionarios de la ciudad que ofrecen el producto con manejos artesanales y poco higiénicos que generan riesgo al consumidor.

- La ciudad que se ha estado modernizando con infraestructura de servicios y obras de impacto regional, con políticas de eco turismo requiere de una oferta en condiciones óptimas del producto insigne como es el pescado. Pues la visita de turistas con cultura diferente a la nuestra puede ser otro potencial mercado.
- En virtud de lo anterior se considera que existe un mercado insatisfecho del 23% suficiente para poner en marcha este tipo de proyectos.
- El 91 % de los hogares Barranqueños consumen este producto de origen acuícola que también es en cultura en la dieta de propios y foráneos por el concepto de alimento sano y bajo en colesterol.
- Según la FAO mientras que la producción de la pesca se ha estabilizado en 90 a 95 millones de toneladas en los últimos 10 años, FAO proyecta que para el 2020 la acuicultura representara casi 70 millones de toneladas de pescado, o el 43% de la producción mundial de alimentos de origen acuático.
- La ventaja que ofrece el ubicar en un punto estratégico el centro de distribución, que preste el servicio en horarios extendidos en el que los consumidores puedan acceder a él después de sus labores diarias.

Los argumentos anteriormente expuestos, permiten en conclusión definir que las Condiciones tanto a nivel de gestión de demanda como a nivel de oferta, hace necesario en un mediano plazo la implementación de este Proyecto. Por lo tanto se considera VIABLE este proyecto en términos de Mercados.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

Algunos de los factores sometidos a estudio son: la localización, la cual se ajusta a las necesidades de los usuarios buscando un mayor beneficio entre las partes, los métodos, la implementación de procesos de calidad para la oferta y comercialización de los productos acuícolas, lo mismo que la tecnología para lograrlo.

Esto conlleva a las necesidades de la contratación del talento humano, calificada y operativa, adquisición de maquinaria y equipos, adecuación de instalaciones, contratos de suministros de materia prima y empaques con los cuales se ejecutará el proyecto y por tanto cabe resaltar que esta es una de las etapas fundamentales pues además de generar un buen servicio, genera fuentes de ingresos y un mejoramiento del entorno para la ciudad.

#### 3. 1. TAMAÑO DEL PROYECTO

Se debe partir que el tamaño de una empresa debe ser proporcional a su volumen óptimo de producción en un tiempo determinado, de acuerdo al estudio de mercados, existe una gran perspectiva de desarrollo de la empresa en estudio, en el Municipio de Barrancabermeja.

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** Mediante el tamaño se define la capacidad de la oferta de los productos pesqueros en un mes. El cual debe estar condicionado al comportamiento de la demanda y su capacidad de atenderla, de acuerdo a los recursos disponibles.

El tamaño de la empresa “PESQUERA YUMA” se determinó por los resultados del estudio de campo y la capacidad económica de los socios; se tiene como punto de partida la insatisfacción en el servicio, el cual está por el orden del 24 % de la demanda total.

#### 3.1.2. Factores que determinan el tamaño del proyecto.

- **Mercado:** Este es uno de los factores condicionantes, puesto que existe un número alto de demanda potencial de consumidores que manifestaron en el estudio de mercado la necesidad de un tipo de empresa que ofrezca este producto alimenticio en condiciones óptimas de sanidad y calidad.
- **Capacidad financiera:** La disponibilidad de recursos con los cuales debe comenzar a operar el proyecto, dependerá en su mayoría por los aportes

consignados por cada asociados de la empresa más los ingresos recibidos por concepto de las ventas.”<sup>15</sup>

- **Disponibilidad de talento humano:** Este factor se considera fundamental personal con formación tecnologías o profesional en el área de negocios y administración o gestión empresarial, tecnólogo o profesional en manipulación y conservación de alimentos operarios con formación técnica en manipulación y conservación de alimentos.

- **Aspectos institucionales:** Define las normas y reglamentaciones vigentes para la correcta constitución de la empresa limitada “pesquera Yuma”.

Diferentes actividades a desarrollar en la empresa, mediante el establecimiento de una estructura que garantice el logro de los objetivos y metas de la empresa, teniendo en cuenta que a futuro se pueda expandir el mercado local y regional.

- **Materias primas e insumos:** No es un factor que limite el proyecto, teniendo en cuenta la facilidad para acceder a ellos para el funcionamiento y/o desarrollo de la actividad.

- **Financiación:** La cofinanciación del proyecto se representará en los aportes de capital por parte de los dos (2) socios, que representan la sociedad comercial limitada.

- **Disponibilidad de capital.** La disponibilidad de recursos requeridos para llevar a cabo el proyecto, define la necesidad de recurrir a líneas de financiamiento, que condicionan la ejecución del mismo. 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 tienen en cuenta las líneas de crédito que ofrecen los bancos y las entidades en el mercado financiero y obviamente las tasas de competencia para la colocación de recursos por parte de estas.

- **Disponibilidad de tecnología.** La tecnología es importante para la producción del servicio, considerándose un factor condicionante ya que en la medida en que la producción del servicio aumente se requerirá de equipos e implementos con mayor capacidad. La tecnología en equipos e implementos son fáciles de conseguir por encontrarse en los mercados de las principales ciudades del país, no siendo factor condicionante del proyecto.

---

<sup>15</sup> SAPAG, Reinaldo. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. Bogotá. Mc Graw Hill. 1985. p. 125

- **Factores ambientales.** Al reunir los requisitos para obtener la licencia ambiental, se garantiza que la comercializadora de pescado YUMA no posee ningún contratiempo por este concepto y por ende no represente un riesgo ni para el ambiente ni para los habitantes del Municipio de Barrancabermeja.

- **Capacidad administrativa.** La aplicación de teorías administrativas modernas es un factor indispensable en la estructuración y crecimiento de una empresa o institución, principalmente si el objetivo de la organización es la generación de un servicio que permita el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la empresa y de los clientes en general. La capacidad administrativa no es una limitante en el sentido en que existe la mano de obra capacitada para orientar el rumbo de la empresa así como existen los conocimientos técnicos suficientes para tal labor.

- **Disponibilidad de la mano de obra.** Conseguir mano de obra calificada tanto a nivel profesional como operativa en Barrancabermeja, no es una limitante, además que el costo de la misma no es alto por su alta oferta.

- **Competencia.** Es un factor al cual se les debe dedicar especial cuidado aunque actualmente en Barrancabermeja a la fecha no existe una comercializadora de pescado con la estructura y tecnología de la pesquera Yuma.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** Esta capacidad se expresa en cantidad producida Por unidad de tiempo, es decir, volumen, peso, valor o número de unidades de kilogramos de productos manipulados y conservados listos para el consumidor final de los clientes potenciales.

Para este caso, y según los resultados de la investigación de mercados, la unidad de medida a utilizar serán, kilogramos.

**3.1.3.1 Capacidad diseñada:** Corresponde al máximo nivel posible de prestación de servicio. Es el 100% de la cobertura a la demanda por los consumidores en un periodo de tiempo. Mediante el posicionamiento del servicio a través de estrategias publicitarias y de ventas.

**Cuadro 24: Capacidad diseñada (cantidad de Kilogramos.)**

<b>PRODUCTO</b>	<b>OFERTA EN KG DIARIA</b>	<b>OFERTA SEMANAL</b>	<b>OFERTA EN KG QUINCENAL</b>	<b>OFERTA EN KG AÑO 1</b>	<b>OFERTA EN KG AÑO 2</b>
Bocachico	671	5.624	2.926	604.232	634.444
Bagre	144	882	1.836	141.768	148.856
Mojarra roja	16	78	126	12.840	13.482
Cachama	86	186	378	49.704	52.189
Otros	99	274	313	57.400	60.270
<b>TOTAL</b>	<b>1.016</b>	<b>7.044</b>	<b>5.579</b>	<b>865.944</b>	<b>909.241</b>

**3.1.3.2. Capacidad instalada:** Se tiene en cuenta el tiempo real de producción de la empresa, según jornada laboral, número de empleados, los equipos e infraestructura física disponible y la demanda insatisfecha.

**Cuadro 25: Capacidad Instalada.**

<b>PRODUCTO</b>	<b>OFERTA DIARIA</b>	<b>OFERTA SEMANAL</b>	<b>OFERTA QUINCENAL</b>	<b>OFERTA AÑO 1</b>	<b>OFERTA AÑO 2</b>
Bocachico	170	1190	2.550	61.200	62.424
Bagre	45	315	675	16.200	16.524
Mojarra roja	18	126	270	6.480	6.610
Cachama	13	91	195	4.680	4.774
Otros	4	28	60	1.440	1.469
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>1750</b>	<b>3750</b>	<b>90.000</b>	<b>91.800</b>

Se considera un crecimiento del 2% según proyecciones del DANE y Se considera un 25% de la capacidad diseñada para la operación inicial.

## **3.2. LOCALIZACIÓN**

**3.2.1. Macro localización:** La empresa tendrá un radio de acción en la ciudad de Barrancabermeja.

La ciudad se encuentra en el corazón del oriente Colombiano en el municipio de Santander ubicación estratégica por excelencia ya que en este punto del país se construyen grandes proyectos viales.

**3.2.2. Micro localización:** Para determinar el sitio de ubicación de la “pesquera Yuma” Se seguirán los criterios establecidos en el Plan de Ordenamiento

Territorial y la Obtención del permiso de uso de suelo otorgado por Planeación Municipal.

**3.2.2.1 Método de puntos.** Para seleccionar el sitio o localización del proyecto se hace por análisis de cada factor y dándole un puntaje relativo a cada uno de ellos, Para integrar en un todo el valor de cada zona analizada.

**3.2.2.2. Ponderación de factores:** La ponderación de cada factor se asigna teniendo en Cuenta la importancia con que influye en el proceso de valoración. El puntaje total fue de 100 y la asignación de puntos a cada factor se hizo teniendo en cuenta la ponderación dada.

**Cuadro 26. Ponderación y asignación de puntos a cada uno de los factores.**

<b>FACTOR</b>	<b>PONDERACIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>ASIGNACIÓN DE PUNTOS</b>
Impacto social	25%	250
Costos del arrendamiento	25%	250
Vías de acceso	10%	100
Disponibilidad de servicios públicos	20%	200
Acceso a los proveedores	20%	200
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>1000</b>

**Cuadro 27. Descripción de los grados por factores.**

<b>GRADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>1</b>	ALTERNATIVA MENOS BENEFICIOSA
<b>2</b>	ALTERNATIVA ACEPTABLE
<b>3</b>	ALTERNATIVA QUE OFRECE MAYOR BENEFICIO

**Repartición de los puntos de los grados a cada factor:** Para realizar esta Repartición se escogió la siguiente expresión aritmética:

**Cuadro 28. Repartición de puntos de los grados a cada factor.**

<b>Impacto social G.1</b>	<b>25</b>
<b>G2</b>	$x = M > -M < = 250 - 25 = 225 = 56 + 25 = 81$
	$n - 1 = 5 - 1 = 4$
<b>G3</b>	$1000 * 0,25 = 250$
<b>Vías de acceso. G1</b>	<b>25</b>
<b>G2</b>	$x = M > -M < = 250 - 25 = 225 = 105$
	$n - 1 = 5 - 1 = 4 \quad 105 + 25 = 130$
<b>G3</b>	$100 * 0,25 = 250$
<b>Disponibilidad de servicios G1</b>	<b>10</b>
<b>G2</b>	$x = M > -M < = 100 - 10 = 90 = 23 + 10 = 33$
	$n - 1 = 5 - 1 = 4$
<b>G3</b>	$1000 * 0,10 = 100$
<b>Acceso a proveedores G1</b>	<b>20</b>
<b>G2</b>	$x = M > -M < = 200 - 25 = 175 = 44 + 20 = 64$
	$n - 1 = 4 - 1 = 3$
<b>G3</b>	$1000 * 0,20 = 200$

Para la micro localización de la empresa **PESQUERA YUMA** se tuvieron en Cuenta diferentes zonas de la ciudad de Barrancabermeja, que se consideran óptimas para el montaje de ésta bajo las condiciones planteadas y establecidas por el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad y teniendo en cuenta la respuesta de la población en el estudio de mercado:

- Calle 49 Carrera 19 (Zona 1)
- Calle 50 entre carreras 12 y 13 (Zona 2)
- Calle 48 con carrera 5 (Zona 3)
- Plaza de mercado Torcoroma (Zona 4)

**Cuadro 29. Factores que influyen en la ubicación.**

FACTORES	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3		ZONA 4	
	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
impacto social	2	81	2	81	3	250	2	81
vías de acceso	2	130	2	130	3	250	1	25

Disponibilidad de servicios públicos	3	100	3	100	2	33	3	100
Acceso a proveedores	2	64	2	64	3	200	2	64
<b>TOTAL</b>		<b>375</b>		<b>375</b>		<b>733</b>		<b>270</b>

La opción 3 Calle 48 con carrera 5 es la que mayor puntaje por graduación de factores presenta y se ajusta también a la respuesta que en el estudio de mercado sugirieron en los hogares de los estratos 3,4, y 5.

**3.2.3. Justificación de La Localización.** Este sector es el de mayor afluencia de potenciales clientes, presente opciones de servicios públicos, facilidad por vías de acceso, zona bancaria, plaza de mercado, puerto de embarcaciones menores y sitio de mercado mayorista del pescado.

### **3.3. BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN.**

Los factores determinantes de la buena calidad del Proceso dentro de la prestación del servicio son: la rapidez de respuesta al llamado del cliente, el tiempo empleado en dar cumplimiento a la solicitud del cliente y la calidad del servicio; para el control de estos factores, es necesario contar con la participación del cliente, quien debe reportar a la empresa cuando su petición no sea satisfecha en el tiempo requerido y con la calidad óptima para su necesidad.

De acuerdo a la Norma ISO 9001-2000, una organización debe contar con unos Requisitos documentales que le permitan una mayor credibilidad y confianza por Parte del cliente para la satisfacción de sus mismas necesidades.

**3.3.1. Sistema de gestión de calidad.** La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

Para garantizar la calidad de los servicios se propone:

- a) Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización,
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.

d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.

f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos Contratados externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la calidad.

**3.3.2. Enfoque al cliente.** La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la Satisfacción del cliente. Elementos ISO relacionados: 7.2.1 y 8.2.1.

**3.3.2.1. Recurso humano.** El personal que realice trabajos que afecten la Calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas. La organización debe:

a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan la calidad del producto.

b) Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades.

c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.

d) Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.

e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia. Elemento ISO relacionado: 4.2.4.

**3.3.3. Ambiente de trabajo.** La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del Producto y/o servicio prestado.

**3.3.4. Procesos relacionados con el cliente.** La organización debe determinar:

a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.

- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.
- c) Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto.
- d) Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

**3.3.5 Comunicación con el cliente.** La organización debe determinar e Implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) La información sobre el producto y/o servicio.
- b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.
- c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

**3.3.6 Producción y prestación del servicio.** La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados. La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos.
- b) La aprobación de equipos y calificación del personal.
- c) El uso de métodos y procedimientos específicos.
- d) Los requisitos de los registros. Elemento ISO relacionado: 4.2.4.
- e) La revalidación.

### 3.3.7. Procesos.

Figura 3. Diagrama de flujo para manipulación y conservación de pescado.

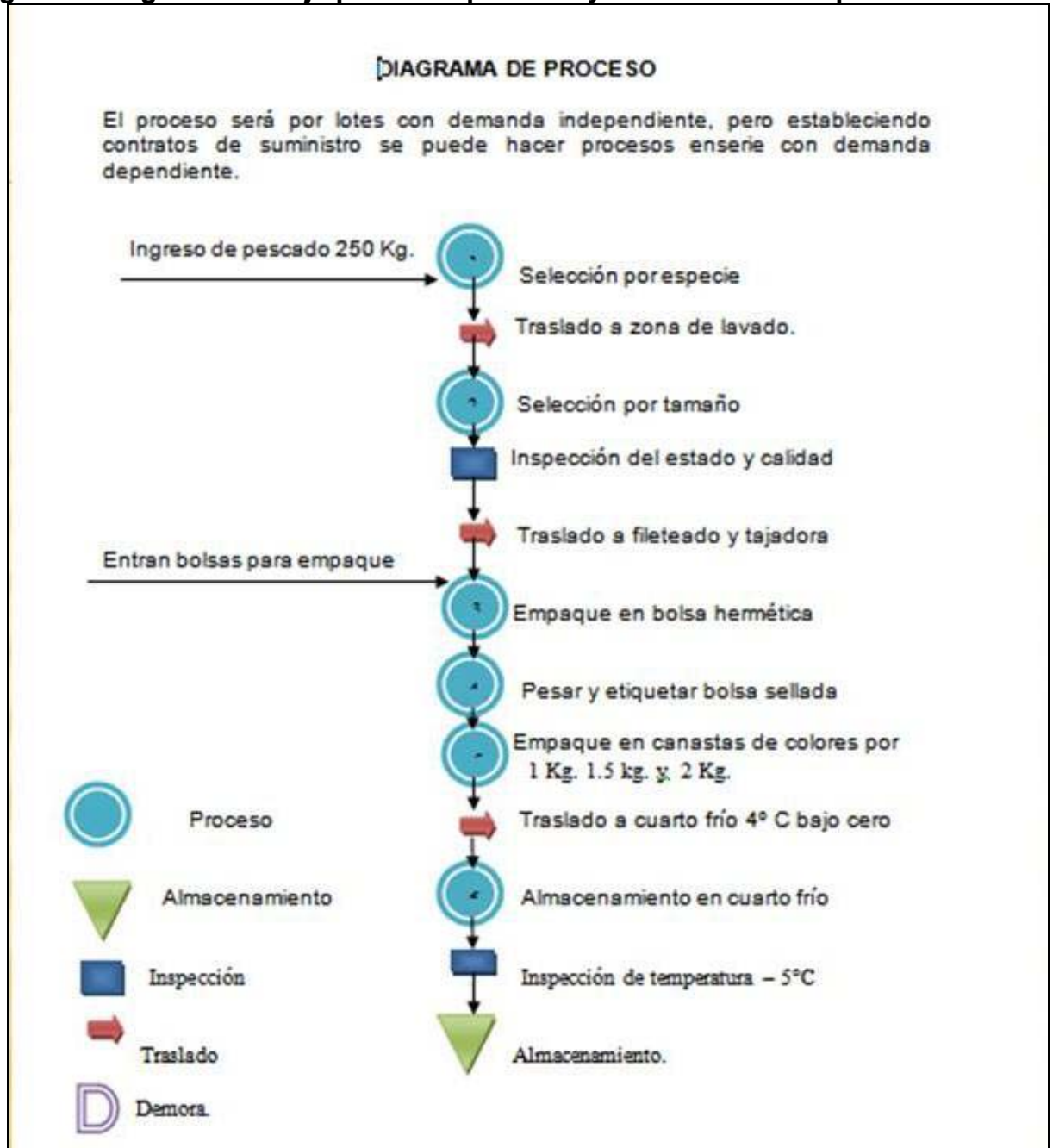
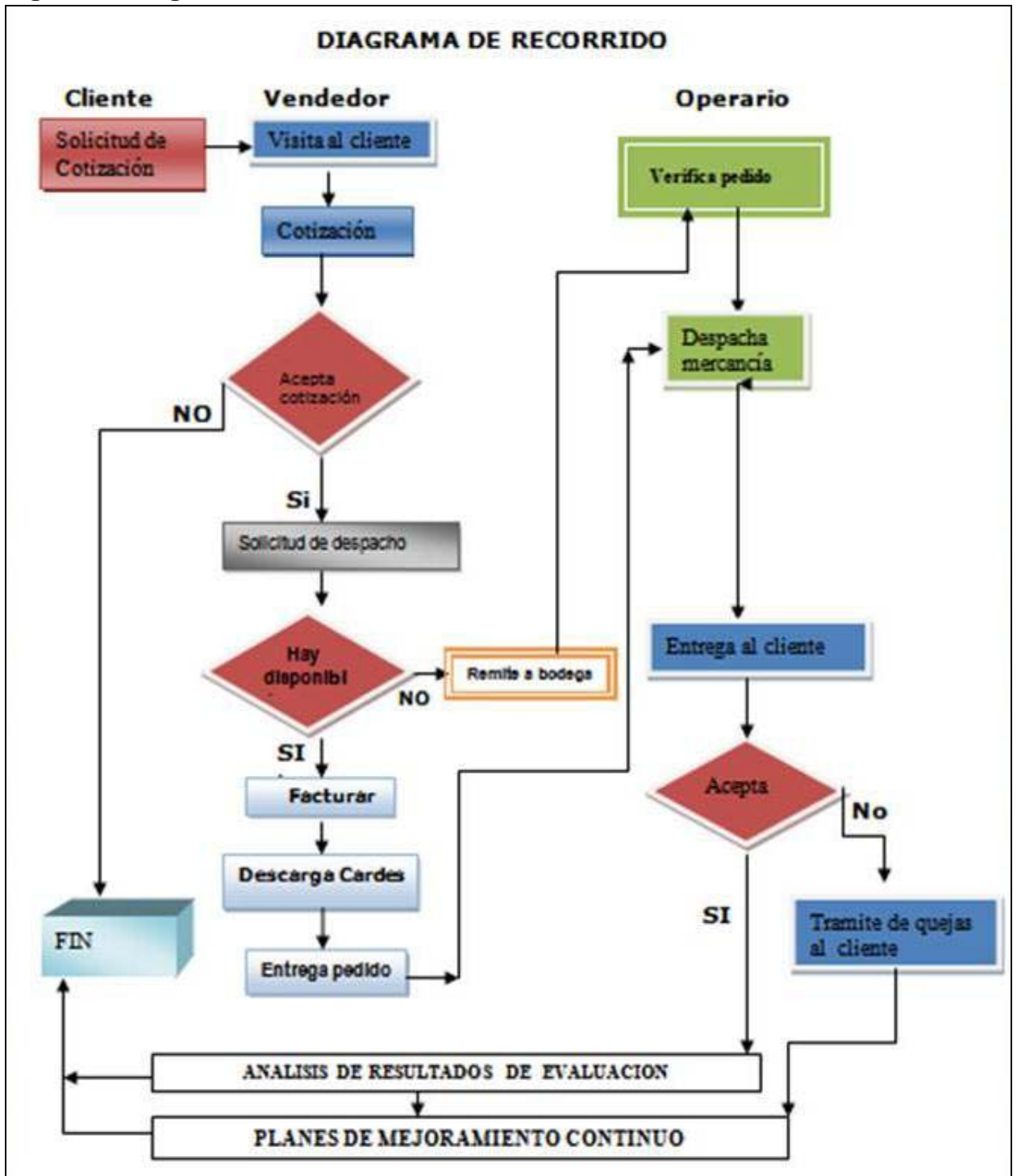
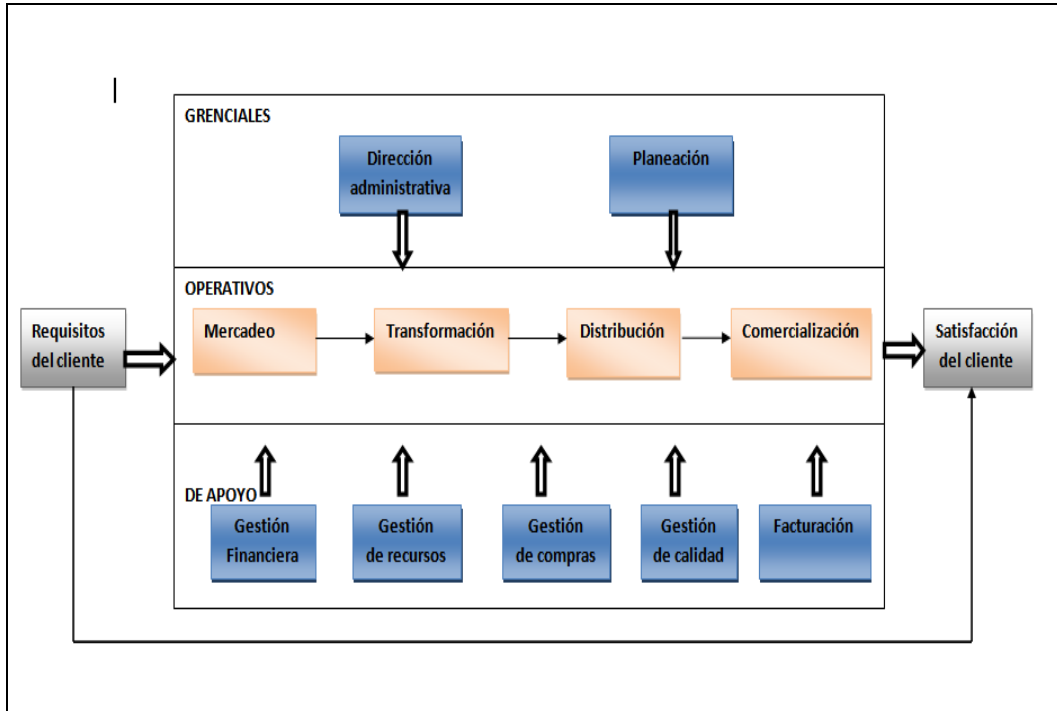


Figura 4. Diagrama de recorrido



**Figura 5. Mapa de procesos.**



**Figura 6. Tablero de indicadores.**

TABLERO DE INDICADORES					
OBJETIVO	PROCESO	INDICADOR	META	FERCUENCIA	RESPONSABLE
incrementar ventas	Gestión Comercial	Nivel de crecimiento en ventas	5%	Anual	Gerencia
Fortalecer las competencias del personal	Gestión de recurso humano	Numero de capacitaciones	4	Anual	Gerencia

**3.3.8. Recursos.** Los recursos a utilizar para la puesta en marcha de la comercializadora de pescado, son humanos, físicos, de insumos y logísticos, los cuales son a saber:

**3.3.8.1. Recurso humano.** La empresa debe contar con personas especializadas en su labor para el normal desarrollo de la misma, requiriendo de:

**Cuadro 30. Planta de personal.**

<b>ALTA DIRECCIÓN</b>	<b>GERENTE</b>
<b>DIRECCIÓN MEDIA</b>	<b>ADMINISTRADOR</b>
<b>APOYO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ SECRETARIA</li> <li>✘ OPERARIOS</li> <li>✘ CAJERA</li> <li>✘ AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES</li> </ul>

Para el ingreso de los nuevos empleados, la Pesquera Yuma ofrece cuatro tipos de contratos de trabajo, los cuales dependen de las condiciones del cargo a desempeñar.

- A término fijo o Indefinido.
- Contratos de prestación de servicios.
- Agencia de Empleo

• **Prestaciones Sociales.** Son los pagos y beneficios que se dan al empleado en reconocimiento a su labor y que por ley todo empleado recibe:

➤ **Beneficios Legales.** Son los beneficios que por ley todo empleado recibe:

- Salario.
- Prima de Servicios Semestrales. Cesantías.
- Intereses a las Cesantías. Subsidio de Transporte.
- Vacaciones.
- Seguridad Social.
- Caja de Compensación.
- Dotación. Una vez al año se hace entrega de uniformes a los funcionarios que devenguen hasta dos salarios mínimos legales mensuales vigentes.

**3.3.8.2. Recursos Físicos.**

- **Maquinaria y equipo**

➤ **Mesa de preparación manual.** En esta mesa se realizarán pequeños procedimientos como cortes esporádicos de acuerdo a solicitud de los clientes.

Especificaciones:

- Construida en acero inoxidable AISI-304 calibre 16.
- Patas redondeadas en acero inoxidable. Pies niveladores.
- Provista de peto posterior de 0.10 m.
- Dimensiones: 2.00x 0.70x 0.85 m.

➤ **Mesa de preparación central:** En esta mesa se llevaran todos los procesos de manipulación de los pescados, como cortes, escamados, empacados, etc.

Especificaciones:

- Construida en acero inoxidable AISI –304 calibre 18.
- Patas redondeadas en acero inoxidable. Pies niveladores.
- Con entrepaño.
- Dimensiones aproximadas: 200x 0.70x 0.85 m

➤ **Báscula electrónica solo peso de piso:** esta báscula permitirá pesar el producto en grandes cantidades.

Especificaciones:

- Capacidad máxima 120 Kg, precisión 10 Gramos 300 Kg- precisión 20 gramos.
- Base en acero galvanizado.
- Cuerpo, bandeja e indicador en acero inoxidable.
- Plataforma en acero inoxidable de 45X60 Cm.
- 1 celda de carga blindada contra humedad, ambientes agresivos
- Maquina Indicadora referencia ps-15 con las siguientes funciones: Peso y talla, acumulación de pesadas, número de cristal líquido de bajo consumo baterías recargables para casos de racionamiento y demás características en el catálogo anexo.

➤ **Balanza solo peso:** esta balanza permitirá pesar el producto, imprimir la factura y realizar el respectivo cobro.

Especificaciones:

- Capacidad 3 Kg. precisión de 0, 2 Gramos
- Solo peso
- Voltaje de alimentación 110 voltios
- Peso y tara

➤ **Vitrina exhibidora:** Mostrar a los clientes el producto en una excelente presentación y a la vez mantenerlo en condiciones óptimas para el consumo.

Especificaciones:

- Panel frontal en Vidrio.
- Divisiones interiores.
- Bandejas propias para el manejo de alimentos.
- Gabinete inferior que permita almacenamiento en congelamiento.
- Capacidad de 36 a 42 Pies.
- Motor de ¼ de HP.

➤ **Congelador:** Este equipo permitirá mantener en la temperatura adecuada los productos de venta diario.

Especificaciones:

- Capacidad de 28 a 32 Pies.
- Interior de acero inoxidable.
- Rejillas separadoras.
- Motor de ¾ o 1 HP.
- Dos o cuatro puertas según modelo.

➤ **Equipos de cómputo:** Tecnología para el manejo operativo y comercial de la empresa.

Especificaciones:

- Computador CELERON 2.13 Ghz, Monitor 15" Digital
- Disco duro 80 Gb, memoria RAM 512 Mb,
- teclado ergonómico
- Mouse tres Botones
- impresora HP con escáner y copiadora incluida
- tarjeta fax MODEM 56Kbps.

➤ **Muebles, enseres y equipos de oficina:** Se tendrá muebles enseres y equipos de oficina para el cumplimiento de las responsabilidades asignada.

- 1 Escritorio y silla Gerencia
- 1 Escritorio y silla Secretaria
- 2 Papeleras escritorio
- 2 Papeleras basura
- 2 Archivador
- Elementos de escritorio (1 cosedora, 1 perforadora, 1 sacaganchos)

#### **3.3.8.3. Recurso e insumos.**

➤ **Materia prima:** La materia prima necesaria para el normal funcionamiento de la comercializadora de pescado son de la región.

➤ **Inventarios:** La empresa manejará inventarios de materia prima del 5% del total de los requerimientos. De tal manera que pueda responder a imprevistos y a las nuevas políticas inventarios al mínimo.

**3.3.9 Estudio de proveedores.** Los proveedores que tendrán participación directa con el presente proyecto son:

Asociación de pescadores y acuicultores del corregimiento el Llanito (APALL): esta asociación se encargara de proveer pescados como bocachico, bagre, cachama y mojarra roja. Asociación de pescadores de la Ciénaga del opón, serán los encargados de proveer pescado como bocachico, y bagre. Estos proveedores se caracterizan por ser acuicultores en primera estancia y por ende hacen una explotación racional del recurso acuícola y es posible por hacer parte de una organización pactar condiciones estándares del producto y generar una cadena de suministro ajustada a las necesidades de la comercializadora y los clientes finales.

**3.3.10 Distribución de la planta.** La distribución de la planta se realizó teniendo en cuenta los espacios que se requieren en cada zona específica para proporcionar condiciones óptimas de trabajo, que se utilice adecuadamente el espacio, que permita una operación económica y pueda brindar seguridad y bienestar a los trabajadores y a los clientes.

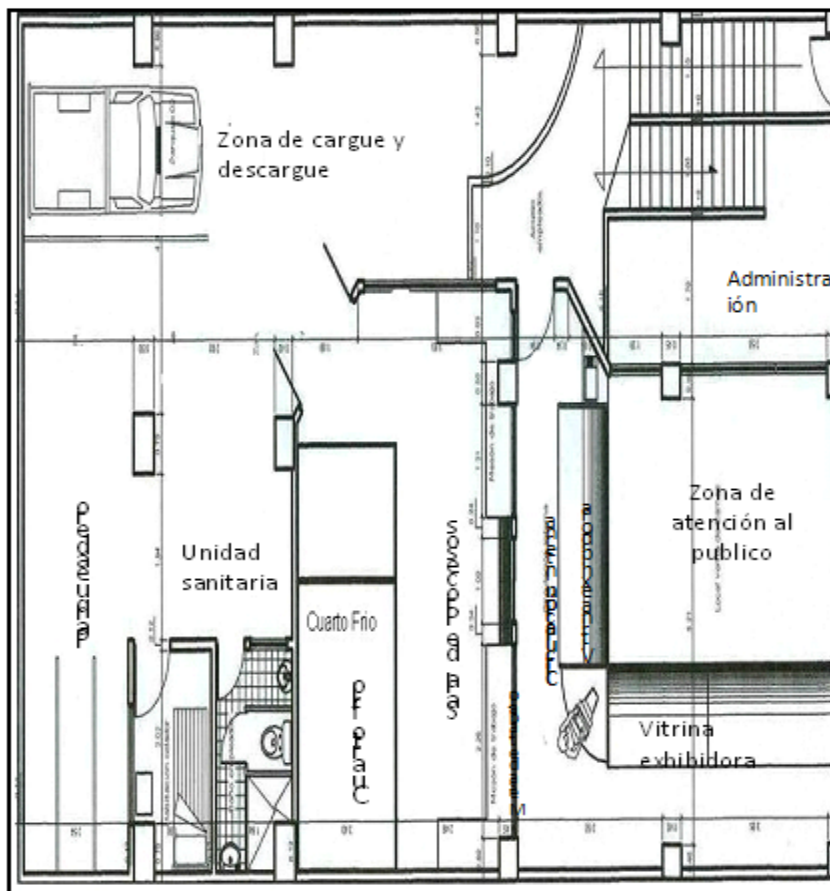
La planta será distribuida de la siguiente manera:

➤ **Dimensiones.** El área total del establecimiento debe contar con 150 metros cuadrados, con 15 metros de frente por 10 metros de fondo donde estarán distribuidas las zonas elementales para el centro de procesamiento y distribución de pescado de alta calidad.

➤ **Distribución.** La planta contará con las siguientes áreas:

- De cargue y descargue. 22.5 m<sup>2</sup>.
- Parqueo para vehículos y motocicletas 21.5 m.
- Baños para empleados.5 m<sup>2</sup>.
- Área para labores de procesamiento, almacenamiento en cuarto frío.25 m<sup>2</sup>.
- Zona de circulación interna.12 m<sup>2</sup>.
- Zona de atención al público.21 m<sup>2</sup>.
- Área de administración 9 m<sup>2</sup>.
- Área de gerencia 9 m<sup>2</sup>.
- Disponible para ampliación 25 m<sup>2</sup>

**Figura 7. Planimetría de la planta.**



**3.3.11 Logística de distribución.** Se utilizará un software contable que facilite la elaboración de los estados financieros y el control contable de la empresa, este software debe ser adquirido teniendo en cuenta el tamaño y las necesidades de la

empresa. Básicamente la utilización de este software será el procesamiento de datos estadísticos, el control contable y la elaboración de los estados financieros. La logística de distribución está dada en función de la prestación de servicio. Es así como se tendrá personal idóneo y calificado con el fin de satisfacer las necesidades y los gustos de los clientes.

### **3. 4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.**

- Barrancabermeja por su ubicación y por riqueza acuícola se puede estar seguro de que permanentemente se puede contar las cantidades necesarias de pescado y de los insumos para satisfacer necesarios para cubrir la demanda insatisfecha del mercado local y en un futuro nacional.
- Existe en el municipio mano de Obra capacitada a los cuales se le ofrecería un (S.M.L.V) que puede participar en la prestación del servicio.
- Este proyecto es viable si se habla a nivel de capacidad porque se contará con una infraestructura adecuada para el desarrollo de las actividades.
- No hay factores que lo condicionen ya que, por ejemplo los insumos, materiales y equipos son de fácil adquisición.
- La cultura de la compra a orillas del rio en las condiciones actuales de manipulación puede ser superada por los nuevos pobladores de a ciudad provenientes de otras regiones debido al boom petrolero, los megaproyectos de madera, palma, cacao e hidroeléctricos que acuden a plataformas comerciales como el éxito y Carrefour .También el estudio de mercado indica que el 20% de los clientes compran el pescado a los vendedores ambulantes no acuden al puerto de la rampa de otra parte la legislación apunta a erradicar las ventas que no cumplan con las normas de Buenas practicas de manipulación a corto plazo.
- Se tienen conocimientos técnicos para la puesta en marcha de la comercializadora de pescado, desde el punto de vista de auto sostenibilidad, además se cuenta con el recurso técnico profesional para el mismo.

## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

En este capítulo se enmarcan los aspectos que tengan relación con el personal, como son: la forma de constitución, las políticas, el organigrama. Asignación de funciones y estructura salarial, todo esto para integrar el personal y encaminarlo a un mismo objetivo. En este orden de ideas, es preciso, en consecuencia, determinar en primer lugar el tipo de organización, es decir, forma jurídica o legal que presenta mayor adaptabilidad al proyecto; los requerimientos de mano de obra, o sea, definir qué tipo de recursos humanos se hacen necesarios para el buen desarrollo de la actividad de la comercializadora de pescado.

### **4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN**

Para la constitución de la comercializadora de pescado, se pretende constituir una sociedad limitada conformada con 2 socios los cuales tendrán aportes en dinero de igual valor. Inicialmente en el puesto de información de la Sede de la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, se solicita la consulta del nombre, con el fin de saber si puede usar dicho nombre o no debido a que ya existe o hay alguno similar. Una vez aprobado el nombre, se elabora la minuta de constitución de la sociedad comercial, la cual debe contener:

- Los datos de los socios constituyentes: nombre completo, cédula, nacionalidad, estado civil y domicilio.
- La clase o tipo de sociedad que se constituye y el nombre de la misma.
- El domicilio de la sociedad.
- El negocio de la sociedad (objeto social), enunciando en forma clara y completa las actividades principales.
- El capital social pagado por cada socio.
- Se debe expresar como se administrará la sociedad, las facultades de los administradores, las asambleas y juntas de los socios, según lo establecido legalmente para cada tipo de sociedad.
- Los días y la forma de convocar y constituir la asamblea o junta de socios ya sea de manera ordinaria o extraordinaria, y la forma como se decidirá en un determinado asunto.
- Las fechas en que se deben hacer los balances generales y como se distribuirán las utilidades, así como también la reserva legal.

- La duración de la empresa y sus causales para disolverla, y la forma de liquidarla.
- Establecer el representante legal de la sociedad con su domicilio, sus facultades y obligaciones.

A continuación se debe pagar en la Notaría dependiendo del capital, el 2% de éste valor, para la transcripción de la minuta conformando así la Escritura Pública, firmada por el notario con los sellos respectivos y adicionalmente por los socios con la cédula y sus huellas.

**4.1.1 Registro de libros de comercio.** Están compuestos por los libros de contabilidad, libros de actas, libros de registro de aportes, comprobantes de las cuentas, los soportes de contabilidad y la correspondencia relacionada con sus operaciones.

Una vez matriculada la sociedad o empresa, el propietario de esta o el representante legal debe presentar y solicitar el registro de los libros de comercio, con carta dirigida a la Cámara de Comercio y diligenciar el formulario de solicitud respectivo.

Los pasos a seguir en la Cámara de Comercio:

- Llevar el formato, la carta y los libros a la taquilla de la Cámara de Comercio.
- Pagar los derechos de inscripción de los libros. Al momento de cancelar le entregarán el recibo de pago con el cual podrá reclamar los libros registrados, en la fecha que allí se indica.
- Cuando le entreguen los libros, verifique que la primera página de cada libro registrado esté sellado por la Cámara de Comercio y rubricadas todas las demás.

**4.1.2 NIT ante la Administración de Impuestos y aduanas Nacionales.** Ir a la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para obtener el número de identificación tributaria (NIT), el cual es necesario para identificarse en el desarrollo de las actividades comerciales. Para este número de identificación, el cual es expedido en una tarjeta, se debe realizar el trámite correspondiente en la DIAN, que se encuentre en la ciudad donde se está domiciliado.

**4.1.3 Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales (ARP).** Algunas de ellas son: la el ISS, Colmena, Suratep, cafesalud, entre otros. Los pasos a seguir son:

Una vez elegida la ARP, el empleador debe llenar una solicitud de vinculación de la empresa al sistema general de riesgos profesionales, la cual es suministrada sin ningún costo por la ARP, dependiendo el grado y la clase de riesgo de las actividades de la empresa, ellos establecen la tarifa de riesgo la cual es un porcentaje total de la nómina y debe ser asumida por el empleador, dicho valor se debe pagar cada mes.

**4.1.4 Régimen de seguridad social.** La empresa deberá inscribir a alguna entidad promotora de salud (EPS) a todos sus trabajadores, los empleados podrán elegir libremente a que entidad desean vincularse (Cooomeva, Susalud, Cafesalud, Saludcoop, Cruz Blanca, entre otras). Una vez elegida el empleador deberá adelantar el proceso de afiliación tanto de la empresa como para el trabajador, mediante el diligenciamiento de los formularios, los cuales son suministrados en la EPS elegida.

**4.1.5 Fondo de pensiones y cesantías.** El empleador debe afiliarse a todos los miembros de la empresa al fondo de pensiones, el cual el trabajador podrá elegir. Una vez elegido se llena la solicitud de vinculación, la cual se la suministra el fondo.

**4.1.6 Aportes parafiscales.** Son pagos a que está obligado todo empleador a cancelar sobre el valor de la nómina mensual a través de las cajas de compensación familiar para: Subsidio familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y SENA.

**4.1.7 Registró en páginas virtuales.** Debe diligenciar virtualmente los siguientes documentos:

Formulario de Registro Único Empresarial: se diligencia igual que el formulario adicional de registro con otras entidades. Este le evitará desplazamientos o diligencias a:

- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Hacienda
- Secretaría de Salud
- DAPD
- DAMA
- Cuerpo Oficial de Bomberos

De acuerdo a sus necesidades comerciales, elija en cuál Cámara de Comercio Creará su Empresa. Escritura pública de constitución de empresa, ante cualquier notaría. Con el registro como Persona Jurídica, usted obtiene los siguientes documentos:

- Inscripción en el Registro Mercantil.
- Asignación de NIT e inscripción en el registro de Industria y Comercio en la Alcaldía correspondiente
- Notificación de apertura del establecimiento en la Oficina de Planeación
- Certificado de Matrícula, Existencia y Representación Legal
- Registro de Libros.

## **4.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

**4.2.1. Misión.** Ofrecer a los habitantes de Barrancabermeja, pescado de las especies más comunes autóctonas y de producción intensiva acorde con las normas sanitarias que regulan las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y expendio de alimentos para preservar la salud humana.

**4.2.2. Visión.** La pesquera YUMA será en 2016 el sitio de predilección de los Barranqueños y visitantes para adquirir pescado por sus características de conservación, manipulación y calidad del servicio.

**4.2.3. Objetivos.** Crear una empresa con altos estándares de calidad fundamentados en los principios éticos y el talento humano.

**4.2.3.1. Objetivos Empresariales.** Los objetivos globales corporativos son los factores integradores de la tarea de la alta gerencia y por tanto, deberán reflejarse en los planes funcionales y operativos de cada unidad estratégica de la comercializadora de pescado.

**a. Estructura organizacional.** Definir una estructura ágil, flexible, oportuna en las decisiones, altamente profesional, orientada hacia el servicio al cliente, la rentabilidad y con una alta capacidad de gestión y control de resultados.

**b. Conocimiento del mercado.** Conocer el mercado, la competencia (cuando la haya) y sus productos, es una tarea fundamental para la organización.

**c. Desarrollo del talento humano.** Desarrollar y mejorar el nivel profesional y educativo de los miembros de la organización; será un objetivo permanente de la empresa.

**d. Desarrollo tecnológico.** Desarrollar tecnológicamente y de manera integral la organización para lograr una entidad eficiente y un óptimo servicio, será una tarea prioritaria en los próximos tres años.

**e. Calidad.** Crear una cultura de calidad será una estrategia fundamental para la organización a través de la capacitación permanente a los empleados de la

empresa. La calidad y la excelencia del servicio serán las ventajas competitivas y diferenciadoras de la comercializadora de pescado.

**f. Rentabilidad.** La comercializadora de pescado, obtendrá niveles que le aseguren su permanencia, crecimiento, generación de utilidades y competitividad. Para ello, se velará por la óptima prestación de sus servicios en términos de eficiencia en la aplicación de sus recursos, mediante estrategias de productividad claramente definidas.

**g. Índices de gestión.** La gestión de la comercializadora de pescado, se evaluará a través de la medición periódica de un conjunto de índices de gestión precisamente definidos por la Gerencia.

#### **4.2.4 Políticas**

##### **4.2.4.1. Principios éticos y valores.**

- **Principios éticos.** Los principios éticos constituyen una herramienta útil a nuestra empresa y a las personas que la integran, ya que nos guía en la ejecución de nuestras actividades diarias. La apuesta ética implica que la calidad industrial y tecnológica; desarrolle un mecanismos de confianza en el mundo actual. Hoy en día está muy difundido el término de Carles Ráfols con su término de transparencia. “La ética debe elaborarse desde y para la persona. La empresa en cuanto a la comunidad de personas que aportan conjuntamente en su trabajo directivo, su trabajo operativo y su inversión. De tal forma la fuerza no está en lo que el hombre porta, sino en las personas que aportan. Existe una diferencia entre lo que se aporta y lo que se porta.”<sup>ii</sup>
- **Lealtad:** La confianza mutua es una de las bases fundamentales de nuestra organización. Gracias a ella crearemos fuertes lazos con nuestros clientes, empleados y proveedores. Entregamos a nuestros clientes productos y servicios de alta calidad, creando siempre valor para ellos.
- **Respeto:** Las personas son el corazón de la pesquera **YUMA**. Sin importar la relación que nos una, raza, nacionalidad, origen, credo, opiniones, género, estilo de vida o edad, creemos que toda persona merece respeto.
- **Transparencia:** Par la pesquera **YUMA** es fundamental que cada trabajador directivo u operativo esté claramente informado sobre sus objetivos, derechos, deberes. Así, aseguramos una comunicación directa entre todos quienes integran la empresa.
- **Integridad:** En la pesquera **YUMA** sabemos que la competencia desleal impiden las relaciones confiables y duraderas. Por eso, nuestros asociados

conocen el compromiso que hemos hecho, de rechazar cualquier práctica que no compatibilice con los valores de la empresa.

- **Los valores.** Los valores deben estar relacionados con la identidad de la empresa. La identidad es un documento que recoge las variables principales de comportamiento de una organización, así como acontecimientos relevantes de la historia y la trayectoria de ésta. Los valores responden a quienes son nuestros clientes, que ofrecemos de manera diferente, que nos proponemos. etc.

**Figura 8. Valores éticos**

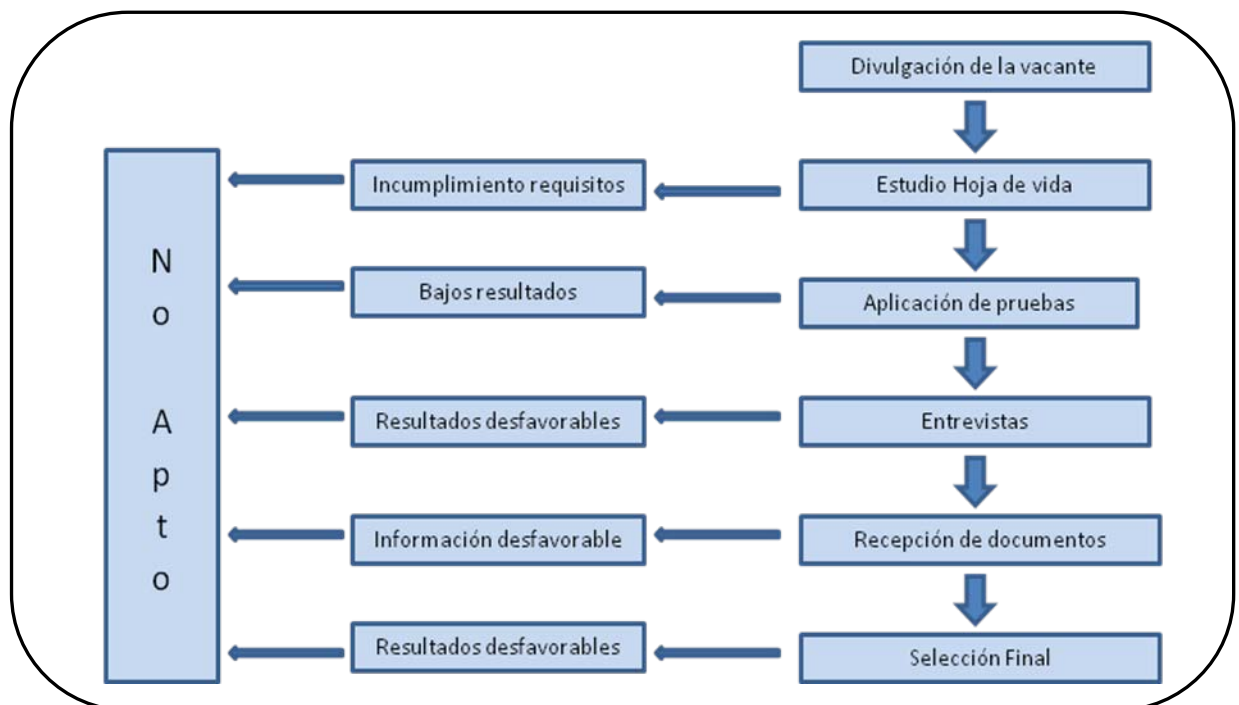


**4.2.4.2. Políticas referentes a la administración del talento humano.** La Vinculación. El método de selección utilizado para vincular el personal de esta empresa será el siguiente:

- **Promoción del Puesto.** Cada vez que se requiera de personal adicional a los que conforman la empresa se deberá proceder a informarlo públicamente en los medios masivos de comunicación de la ciudad.
- **Entrevista Preliminar.** Una vez concluida esta primera etapa, se procede a realizar la entrevista preliminar, esto en el caso de existir un gran número de candidatos. Esta entrevista la realiza el gerente de la Empresa en un tiempo aproximado de diez minutos, y tiene como único fin excluir los candidatos que no cumplan con el perfil establecido por la comercializadora.

- **Análisis de documentos.** El Gerente analizará las hojas de vida y confrontará las referencias y el nivel de capacitación en la materia.
- Una vez realizado lo anterior, se efectuarán las pruebas de conocimientos teóricos y prácticos. Se hace además la entrevista de selección.
- **Comunicación de resultados.** Analizados los exámenes y tomada la decisión, se comunicarán los resultados en forma personal y verbal.
- **Entrevista de contratación.** Concluidas estas etapas, se realiza la entrevista de contratación al candidato seleccionado. Se le dan a conocer las funciones del cargo a ocupar, su posición dentro de la empresa y finalmente se le cita el día en que comenzará su periodo de prueba.
- **Desarrollo del personal.** Tiene como fin el incremento de las habilidades de las personas que han sido empleadas en la empresa. La capacitación se realizará de las siguientes formas:
  - Durante el trabajo
  - Capacitación de orientación
  - Capacitación de sensibilización.

**Figura 9. Flujo grama de selección y contratación de personal**



#### 4.2.4.3 Políticas Generales.

- **Productividad Total:** Maximizar el uso de los recursos escasos, en armonía con las filosofías de la eficiencia corporativa.
- **El cliente primero:** Centrar la calidad y el proceso en la satisfacción y cumplimiento de las expectativas del cliente interno y externo.
- **Armonía Organizacional:** Velar por un clima organizacional favorable
- donde todos los involucrados en el proceso puedan desarrollarse integralmente.
- **Capacitación Continua:** Involucrar al personal en procesos de aprendizaje constante donde puedan desarrollarse y retroalimentar con sus experiencias el proceso organizativo y productivo del que forman parte.

#### 4.2.4.4. Políticas de compras.

- Como norma general en las negociaciones con los proveedores de insumos, se buscará el pago en los ocho días después de la solicitud del pedido a fin de obtener el descuento por pronto pago del 3%.
- Programar con la debida anticipación las compras de insumos.

#### 4.2.4.5 Políticas ambientales.

- Aprovechar al máximo los desperdicios, sobrantes y desechos, a fin de alcanzar la productividad empresarial y mejoramiento continuo de la compañía.
- **Reciclar:** Incentivar la filosofía del reciclaje en la comercializadora con fin de darle un uso más inteligente a los residuos sólidos generados en el proceso de producción.

**4.2.4.6. Plan de trabajo.** Las acciones a seguir se presentan como una secuencia, sin embargo, algunas de ellas se pueden ejecutar en paralelo y también su orden puede ser intercambiado si no se altera la lógica del progreso del conocimiento.

**Acciones específicas del plan de trabajo:**

1. Elaborar la justificación y antecedentes del proyecto de investigación.
2. Elegir el asesor que debe guiar al tesista. Con éste debe trabajarse los temas de investigación sobre la buenas prácticas de manejo de productos cárnicos ( pescado)

3. Determinar los métodos, técnicas y procedimientos que se emplearán durante la investigación o en la primera y subsecuentes etapa, si este fuere el caso.
4. Determinar los fondos y otros recursos necesarios, así como las fuentes de financiación previstas. Por ejemplo: Equipos, materiales y suministros, servicios de terceras personas, adquisición de bibliografía, etc.
5. Cálculo de la muestra estadística.
6. Iniciar la investigación con la recolección de datos. El asesor debe revisar más de cerca cada paso dado en esta etapa
7. Se pasa a las conclusiones.
8. El asesor revisa finalmente este trabajo.
9. Redacción del proyecto.
10. Presentación.

### 4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

**4.3.1. Organigrama.** La estructura organizacional estará acorde a las necesidades y recurso de la comercializadora.

**Figura 10. Organigrama Sociedad Ltda. Pesquera Yuma**



#### 4.3.2. Descripción y perfil de cargos

**Cuadro 31. Perfiles y Funciones Gerente**

<b>Cargo:</b>	<b>GERENTE</b>
<b>Perfil:</b>	Administrador de Empresas Gestor Empresarial o carreras afines.
<b>Tipo de vinculación:</b>	Por nómina.
<b>Tipo de Contrato:</b>	A término Fijo.
<b>Personas a Cargo</b>	si
<b>Asignación Salarial:</b>	\$1.100.000,00
<b>GENERALIDADES:</b> Persona encargada de liderar la empresa, dando cumplimientos a la misión y visión corporativa fijada por ésta, formulando estrategias y tácticas que permitan alcanzar dichos objetivos. Nombrado por la junta de socios	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener y velar por un ambiente de trabajo adecuado para los demás trabajadores.</li> <li>• Velar porque el personal a su cargo, cumpla con las respectivas funciones.</li> <li>• Administrar de manera organizada cada uno de los insumos, requeridos para el normal funcionamiento de la comercializadora.</li> <li>• Suministrar del material y elementos necesarios al personal para el desarrollo de sus actividades.</li> <li>• Ser un intermediario entre los socios y los empleados.</li> <li>• Llevar de manera organizada los registros de las operaciones financieras de la empresa.</li> <li>• Presentar informes trimestrales a los socios.</li> <li>• Atender las solicitudes, quejas y sugerencias que puedan tener los visitantes.</li> <li>• Llevar un control sobre los inventarios y dineros provenientes de la prestación del servicio.</li> </ul>	

**Cuadro 32. Perfiles y Funciones Asesor Contable**

<b>Cargo:</b>	<b>CONTADOR PÚBLICO</b>
<b>Perfil:</b>	Contador Público.
<b>Tipo de vinculación:</b>	Contratación Directa.
<b>Tipo de Contrato:</b>	Honorarios
<b>Personas a Cargo</b>	Ninguna
<b>Asignación Salarial:</b>	\$400.000 por honorarios
<b>GENERALIDADES:</b> Persona encargada de llevar los registros contables de la empresa	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar al día los registros y documentos relacionados con las operaciones contables y financieras realizadas por la empresa.</li> <li>• Diligenciar los formularios de declaración de IVA, Retención en la fuente e impuestos municipales.</li> <li>• Presentar informe anual del estado contable de la empresa.</li> <li>• Brindar asesoría contable al gerente, en la toma de decisiones relacionadas.</li> </ul>	

- Presentar declaraciones de renta y complementarios, industria y comercio e impuestos municipales.
- Informar a la junta de socios sobre cualquier anomalía financiera.

**REQUISITOS:**

Estudios de formación universitaria en Contaduría y dos años de experiencia relacionada.

**Cuadro 33. Perfiles y Funciones Asistente Administrativo**

<b>Cargo:</b>	<b>AUXILIAR CONTABLE</b>
<b>Tipo de Vinculación:</b>	Por nómina
<b>Tipo de Contrato:</b>	A término Fijo
<b>Personas a Cargo</b>	Ninguna
<b>Asignación Salarial:</b>	\$515.000
<b>GENERALIDADES:</b> Persona encargada de apoyar las actividades administrativas y realizar las labores relacionadas con el manejo de personal y área financiera, brindando la información necesaria al contador para el registro de las operaciones comerciales de la empresa.	
<p><b>FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el reclutamiento del personal para su posterior selección por parte del Administrador.</li> <li>• Efectuar los pagos a proveedores.</li> <li>• Llevar registro ordenado de clientes y proveedores manejados por la organización.</li> <li>• Realizar la liquidación de nómina para su posterior pago.</li> <li>• Consignar los dineros concernientes a parafiscales y seguridad social.</li> <li>• Llevar registro ordenado y actualizado del pago de parafiscales y seguridad social realizado por la empresa.</li> <li>• Digitar los modelos de contratos del personal.</li> <li>• Radicar la correspondencia y distribuirla según corresponda.</li> <li>• Atención al cliente telefónica, por internet o personalmente.</li> <li>• Responder los oficios relacionados con el área.</li> <li>• Manejar el archivo relacionado con los empleados.</li> <li>• Responder el teléfono y tomar recados.</li> <li>• Suministrar al contador la información correspondiente para la liquidación del IVA y Retención en la fuente.</li> <li>• Informar al Administrador sobre cualquier anomalía en la organización.</li> <li>• Desempeñar las funciones que sean necesarias para garantizar el mejoramiento y normal funcionamiento de la empresa.</li> </ul>	
<p><b>REQUISITOS:</b></p> <p>Estudios de formación universitaria en Tecnología Empresarial o afines; y dos años de experiencia relacionada.</p>	

### Cuadro 34. Perfiles y Funciones de Jefe de Producción

<b>Cargo:</b>	<b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>
<b>Tipo de Vinculación:</b>	Por nómina.
<b>Tipo de contrato:</b>	A término Fijo
<b>Personas a Cargo</b>	SI
<b>Asignación Salarial:</b>	\$1.0000.0000
<b>GENERALIDADES:</b> Esta persona se encargará de velar por el buen funcionamiento del área operativa. Recibir los insumos y distribuir las funciones.	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar que el área de operación se encuentre en óptimas condiciones de limpieza.</li> <li>• Informar al administrador sobre la existencia de insumos o la adquisición de nuevos elementos.</li> <li>• Mantener los elementos y herramientas en condiciones adecuadas de limpieza.</li> <li>• Hacer buen uso de los elementos de trabajo que se le asignen y su respectivo mantenimiento preventivo.</li> <li>• Portar adecuadamente el equipo de seguridad suministrado</li> </ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
Ser bachiller, técnico o tecnólogo en áreas afines a manipulación y conservación de alimentos. Tener conocimientos y experiencia en acuicultura y manejo de personal	

### Cuadro 35. Perfiles y Funciones Operario

<b>Cargo:</b>	<b>OPERARIO</b>
<b>Tipo de Vinculación:</b>	Por nómina.
<b>Tipo de contrato:</b>	A término Fijo
<b>Personas a Cargo</b>	Ninguna
<b>Asignación Salarial:</b>	\$515.000,00
<b>GENERALIDADES:</b> Esta persona se encargará de realizar los procedimientos de, corte, peso y empacado de los alimentos. Brindándole una excelente apariencia al producto.	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en óptimas condiciones de limpieza éste lugar.</li> <li>• Informar al administrador sobre la existencia de insumos o la adquisición de nuevos elementos.</li> <li>• Mantener los elementos y herramientas en condiciones adecuadas de limpieza.</li> <li>• Hacer buen uso de los elementos de trabajo que se le asignen y su respectivo mantenimiento preventivo.</li> <li>• Portar adecuadamente el equipo de seguridad suministrado</li> </ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
Tener conocimientos y experiencia en acuicultura.	

**Cuadro 36. Perfiles y Funciones auxiliar de ventas**

<b>Cargo:</b>	<b>AUXILIAR DE VENTAS</b>
<b>Tipo de Vinculación:</b>	Por nómina.
<b>Tipo de contrato:</b>	A término Fijo
<b>Personas a Cargo</b>	Ninguna
<b>Asignación Salarial:</b>	\$515.000,00
<p><b>GENERALIDADES:</b> Esta persona se encargará de la atención al público, entregando en las mejores condiciones y el óptimo empaclado el producto a los clientes.</p>	
<p><b>FUNCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer las necesidades del cliente.</li> <li>• Hacer sugerencias sobre los productos</li> <li>• Mantener en óptimas condiciones de limpieza éste lugar.</li> <li>• Informar al administrador sobre la existencia de insumos o la adquisición de nuevos elementos.</li> <li>• Mantener los elementos y herramientas en condiciones adecuadas de limpieza.</li> <li>• Hacer buen uso de los elementos de trabajo que se le asignen y su respectivo mantenimiento preventivo.</li> <li>• Portar adecuadamente el equipo de seguridad suministrado</li> </ul>	
<p><b>REQUISITOS:</b> Tener conocimientos y experiencia en acuicultura, servicio y atención al cliente.</p>	

**Cuadro 37. Perfiles y Funciones auxiliar de servicios generales**

<b>Cargo:</b>	<b>AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES</b>
<b>Tipo de Vinculación:</b>	Por nómina.
<b>Tipo de contrato:</b>	A término Fijo
<b>Personas a Cargo</b>	Ninguna
<b>Asignación Salarial:</b>	\$515.000,
<p><b>GENERALIDADES:</b> Mantener las instalaciones en condiciones apropiadas de orden, aseo e higiene y brindar un óptimo servicio de cafetería a los funcionarios, asociados y público en general.</p>	

**FUNCIONES**

- Atender oportunamente los comités, reuniones y demás eventos concernientes a su área.
- Mantener en condiciones apropiadas de orden, aseo e higiene, las instalaciones del establecimiento.
- Brindar un servicio amable y cordial a los funcionarios y público en general.
- Solicitar y administrar los pedidos de cafetería y aseo.
- Contribuir con las tareas propias del establecimiento o dependencia asignada cuando se requiera y responder por la integridad y seguridad de los elementos de trabajo a su cargo.
- Cumplir con las normas disciplinarias establecidas por la administración, con el reglamento interno de trabajo y con el código de conducta y buen gobierno.
  
- Realizar las labores de mensajería propias de la, agencia.

**REQUISITOS:** ser bachiller y tener conocimiento sobre las labres propias de su cargo.

**4.3.3 Asignación salarial.** El salario mínimo manejado es de \$650.000, teniendo como criterio de asignación salarial de cada puesto de trabajo, personas a cargo, rango y responsabilidades de cada empleado que conforma la nómina de la empresa. Teniéndose la siguiente asignación salarial:

**Cuadro 38. Asignación Salarial**

<b>Cargo</b>	<b>Asignación Salarial</b>
Gerente	\$1.100.000
Contador (por honorarios)	\$400.000
Auxiliar de ventas	\$515.000
Jefe de producción	\$ 1.000.000
operario	\$ 515.000
Auxiliar de servicios generales	\$ 515.000

**4.4 CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL**

La realización del presente estudio ha dado como resultados las siguientes conclusiones:

- Con respecto al marco legal del proyecto, este se encuentra apoyado en la Constitución Política de Colombia a través de la cual se apoya la libre empresa; el Código de Comercio. El Plan de Desarrollo para la vigencia 2008 – 2011 en el cual se garantiza el apoyo a la inversión, a efectos de mejorar la economía del Municipio y minimizar la tasa de desempleo.

- Así mismo en el ámbito organizacional, dado la naturaleza de la empresa (responsabilidad limitada), se desarrolla una estructura en cuya base se encuentran los socios del proyecto.

- El desarrollo de un completo manual de funciones y especificaciones del cargo, garantiza una adecuada administración del talento humano. Asimismo, la definición de las políticas de administración del personal y el establecimiento de los sueldos, marca la pauta para realizar los respectivos costeos en la unidad perteneciente al estudio financiero.

- En virtud de todo lo anterior, este proyecto es viable desde el punto de vista legal y organizacional, toda vez que se cuenta con el respaldo legal adecuado para su funcionamiento, así como las políticas y herramientas administrativas necesarias para su puesta en marcha.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIONES

Hace especial referencia a los recursos destinados a cubrir las necesidades de construcción, adecuación y equipos requeridos para iniciar las operaciones de la empresa. En este segmento del proyecto se cuantifican en moneda legal colombiana el valor de las necesidades de realización del proyecto, clasificándolas en: inversiones fijas, de capital de trabajo e inversión diferida. Estas inversiones pueden recuperarse por la vía fiscal mediante la depreciación y la amortización.

**5.1.1 Inversión Fija.** Está conformada por la inversión de activos fijos para poner en funcionamiento la empresa, así:

**5.1.1.1 Terrenos.** La realización de este proyecto no conlleva la compra de terrenos. La empresa inicialmente tomará en arriendo el local donde funcionará la comercializadora por una de duración inicial de 5 años.

**5.1.1.2 Construcciones y adecuación.** La realización de este proyecto conlleva algunas construcciones, y obras de adecuación.

#### Cuadro 39. Construcciones y adecuaciones

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	VALORL UNIT	VALOR TOTAL
1	Adecuación de instalaciones físicas (pisos y paredes)	80 Mts. 2	25.000,00	2.000.000,00
2	Pintura	200 Mts. 2	10.000,00	2.000.000,00
3	Instalaciones eléctricas	global	2.200.000,00	2.200.000,00
4	Puertas y rejas	global	1.200.000,00	1.200.000,00
5	Seguridad (cámara y monitor)	global	600.000,00	600.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>8.000.000,00</b>

**5.1.1.3 Maquinaria y Equipo.** Se compone de los implementos necesarios para la puesta en marcha de la planta.

**Cuadro 40. Maquinaria y equipo**

<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
<b>CANT.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VL. TOTAL</b>
2	Mesas preparadoras manuales	1.500.000	3.000.000
1	Mesa preparadora central	2.800.000	2.800.000
1	Báscula electrónica de piso	1.850.000	1.850.000
1	Balanza solo peso	650.000	650.000
2	Vitrina exhibidora	2.250.000	4.500.000
2	congelador	2.450.000	4.900.000
2	Aires acondicionados de 24000 BTU	2.500.000	5.000.000
1	Cuarto frío	12.000.000	12.000.000
1	Trampa para grasas y sólidos	2.400.000	
<b>TOTAL</b>			<b>37.100.000</b>

**5.1.1.4 Muebles y Enseres.** Son todos los muebles y equipos de oficina necesarios para el normal funcionamiento de la empresa.

**Cuadro 41. Muebles y enseres**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VR. UNITARIO</b>	<b>VR. TOTAL</b>
1	archivador 2 gavetas	200.000	200.000
1	archivador 4 gavetas	280.000	280.000
1	escritorio con silla tipo gerente	530.000	530.000
1	mueble cajero	1.000.000	1.000.000
4	grapadora BATES 550C	19.500	78.000
3	perforadoras	5.000	15.000
4	saca ganchos	2.500	10.000
3	calculadora	20.000	60.000
1	Sumadora Cossío Grande	250.000	250.000
1	escritorio para secretaria, con silla	250.000	250.000
1	mesa en sala de espera	150.000	150.000
<b>TOTAL</b>			<b>2.823.000</b>

**5.1.1.5 Equipos de oficina.** Son los equipos de oficina y de cómputo que se requieren en el área de administración y ventas para la contabilización y comercialización del proyecto.

**Cuadro 42. Equipos de oficina**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VR. UNITARIO</b>	<b>VR. TOTAL</b>
2	Computador HP COMPAQ-DX2290	1.300.000	2.600.000
2	teléfonos	50.000	100.000
1	Fax Panasonic	452.000	452.000
1	TV LEV de 29" con soporte metálico	800.000	800.000
1	Caja de seguridad	1.055.600	1.055.600
<b>TOTAL</b>			<b>5.007.600</b>

**5.1.1.6 Herramientas.** Son los equipos activos de menor valor necesarios para desarrollar las labores planteadas por la empresa.

**Cuadro 43. Herramientas**

<b>CANT.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VL. UNIT.</b>	<b>VL. TOTAL</b>
2	guantes de acero	175.000	350.000
20	canastillas plásticas	25.000	500.000
6	cavas en fibra de vidrio	120.000	720.000
1	juego de cuchillos acerados	250.000	250.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.820.000</b>

**5.1.1.7 Total inversión fija.** De acuerdo con los cuadros anteriores, la inversión fija se resume en el siguiente cuadro.

**Cuadro 44. Total inversión fija**

<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>VAL. TOTAL</b>
1	Adecuaciones	8.000.000,00
2	Maquinaria y equipo	34.700.000,00
3	Herramientas	1.820.000,00
4	Equipos de oficina	5.007.600,00
5	Muebles y enseres	2.823.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>52.350.600,00</b>

**5.1.2 Inversión diferida.** Comprende los gastos que debe asumir la empresa antes de su funcionamiento, también se conocen como gastos pre operativos.

**Cuadro 45. Detalle de la Inversión de Activos diferidos**

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Lanzamiento	4.895.000,00
3	Gastos de constitución	350.000,00
4	Publicidad	820.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>6.065.000,00</b>

**5.1.3 Inversión de Capital de trabajo.** Es representada por el capital con que hay que contar para un mes de operaciones o funcionamiento de la empresa. En este rubro se encuentra el capital para pago de materias primas e insumos, mano de obra directa para la transformación del producto, mano de obra indirecta y gastos de administración y ventas. Este capital debe recuperarse a corto plazo.

**Cuadro 46: capital de trabajo.**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor. Parcial mes</b>
Materia prima	69.403.200
Empaques	1.533.000
Mano de obra directa	3.476.250
Gastos de admón. y ventas	5.920.000
<b>TOTAL</b>	<b>80.332.450</b>

**5.1.3.1. Costos de producción.** Para el cálculo de este ítem se tomó como base el "Índice de precios al consumidor a corte de diciembre 31 de 2009 (2%)" y se proyecta de igual manera para los cinco años de vida del proyecto.

✓ **Costo de la materia prima.** Estos costos se encuentran proyectados a cinco años teniendo presente el índice de Precios al Consumidor a corte de diciembre 31 de 2009 que fue del 2%, como valor promedio de incremento, dado que este porcentaje puede fluctuar año a año por encima o por debajo de este porcentaje.

**Cuadro 47. Costo por kilo de materia Prima**

<b>COSTO POR KG DE MATERIA PRIMA</b>					
<b>ESPECIE</b>	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Bocachico	2.500	2.550	2.601	2.653	2.706
Bagre	8.000	8.160	8.323	8.490	8.659
Mojarra roja	4.400	4.488	4.578	4.669	4.763
Cachama	5.000	5.100	5.202	5.306	5.412
Otros	3.500	3.570	3.641	3.714	3.789

**Cuadro 48. Empaques y papelería diferido a 5 años**

<b>EMPAQUES Y PAPELERIA</b>						
<b>DESCRIPCION</b>	<b>Vir. Mes</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Paquetes x 100 unid. de empaques al vacio	400.000	4.800.000	4.896.000	4.993.920	5.093.798	5.195.674
cajas de 1000 Bandejas	425.000	5.100.000	5.202.000	1.082.432	1.104.081	1.126.162
Rollo de Celofán	120.000	1.440.000	1.468.800	1.528.140	1.558.702	1.589.876
Paquetes de bolsas para empacar	300.000	3.600.000	3.672.000	3.745.440	3.820.349	3.896.756
papelería y varios	288.000	3.456.000	3.525.120	3.667.535	3.740.886	3.815.703
<b>TOTAL</b>	<b>1.533.000</b>	<b>18.396.000</b>	<b>18.763.920</b>	<b>19.139.198</b>	<b>19.521.982</b>	<b>19.912.422</b>

✓ **Costos de la mano de obra directa.** El costo de mano de obra para este estudio se detiene específicamente en el área de producción, por lo tanto se cuantifica el valor de la nómina será de los cinco funcionarios. Para la mano de obra directa e indirecta de producción se agrega el 51.33% de sobre el sueldo base correspondiente a las prestaciones sociales. Estos costos se encuentran proyectados a cinco años.

**Cuadro 49. Costo mano de obra directa**

cantidad	Valor mensual	% prestaciones sociales	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2	515.000,00	51,33	18.704.388	19.078.476	19.460.045	19.849.246	20.246.231

✓ **Costos indirectos de fabricación y de prestación del servicio.** En este numeral se encuentran costos tales como servicios públicos, seguros, impuestos, etc. Todos estos útiles y básicos para el buen funcionamiento de la empresa.

**Cuadro 50. Costos indirectos del servicio.**

COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION						
CONCEPTO	Val. Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios públicos	700.000	8.400.000	8.568.000	8.739.360	8.914.147	9.092.430
Arriendos	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Transporte	50.000	600.000	612.000	636.725	649.459	662.448
Mano de obra indirecta	5.460.750	65.529.000	66.839.580	68.176.372	69.539.899	70.930.697
Empaque para productos	1.533.000	18.396.000	18.763.920	19.139.198	19.521.982	19.912.422
Depreciaciones	739.177	8.870.124	9.047.526	9.413.042	9.601.303	9.793.329
<b>Sub total</b>	<b>9.482.927</b>	<b>113.795.124</b>	<b>116.071.026</b>	<b>118.392.447</b>	<b>120.760.296</b>	<b>123.175.502</b>
Imprevistos 5%	69.962	839.544	856.335	890.931	908.749	926.924
<b>Total CIF</b>	<b>9.552.889</b>	<b>114.634.668</b>	<b>116.927.361</b>	<b>119.265.909</b>	<b>121.651.227</b>	<b>124.084.251</b>

La mano de obra indirecta se calcula por los costos del personal que no interviene directamente en la producción. (Gerente, contadora, auxiliar de ventas, servicios generales etc.). La depreciación se calculo lineal por el valor de la maquinaria, equipó, muebles y enseres.

✓ **Total Costos de producción.** En este numeral se hallan plasmados el resumen de todos los costos de producción. Véase cuadro 45

**Cuadro 51. Costos totales de producción**

CONCEPTO	Vlr. Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materias primas	69.403.200	832.838.400	849.495.168	866.485.071	883.814.773	901.491.068
Mano de obra directa	3.476.250	41.715.000	42.549.300	43.400.286	44.268.292	45.153.658
Costos indirectos de producción	9.552.889	114.634.668	116.927.361	119.265.909	121.651.227	124.084.251
<b>TOTAL</b>	<b>82.432.339</b>	<b>989.188.068</b>	<b>1.008.971.829</b>	<b>1.029.151.266</b>	<b>1.049.734.291</b>	<b>1.070.728.977</b>

**5.1.3.2 Gastos de Administración y ventas.** Son los costos originados de realizar las funciones administrativa dentro de la empresa para el proyecto está representado por la mano de obra del personal administrativo, servicios públicos, depreciación, publicidad y otros costos administrativos y de ventas (Véase cuadro46).

**Cuadro 52. Costos de Administración y Ventas**

<b>COSTO DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>						
Concepto	Vlr. Mes	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arriendo	1.000.00 0	12.000.00 0	13.200.00 0	14.520.00 0	15.972.00 0	17.569.20 0
servicios públicos	700.000	8.400.000	8.568.000	8.739.360	8.914.147	9.092.430
Ind. y comercio	-	-	125.000	127.500	130.050	132.651
Aseo y cafetería	50.000	600.000	612.000	624.240	636.725	649.459
mano de obra admón. y ventas	5.460.75 0	65.529.00 0	66.839.58 0	68.176.37 2	69.539.89 9	70.930.69 7
Papelería	60.000	720.000	734.400	749.088	764.070	779.351
Publicidad	150.000	1.800.000	1.836.000	1.872.720	1.910.174	1.948.378
<b>TOTAL</b>	<b>7.420.75 0</b>	<b>89.049.00 0</b>	<b>90.829.98 0</b>	<b>92.646.58 0</b>	<b>94.499.51 1</b>	<b>96.389.50 1</b>

- **Depreciación.** El sistema empleado para depreciar los activos fijos de esta empresa, es el denominado "lineal", que consiste en dividir el valor del activo fijo entre el número de años de vida útil cinco años(5) depreciando cada año la misma cantidad y el mismo valor cada año por el número de los meses del año.

### Cuadro 53. Depreciación

ACTIVOS	Depreciación mensual	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
44.350.600	739.177	8.870.120	8.870.120	8.870.120	8.870.120	8.870.120

**5.1.3.3 Gastos financieros.** El presente proyecto conlleva endeudamiento con una entidad bancaria de la ciudad por un valor de 20 millones de pesos. Con un interés del 24% con un plazo de cinco (5) años. Se toma esta tasa por ser la más baja de las entidades bancarias en la ciudad.

### Cuadro 54. Gastos financieros

Periodo	Cuota	interés	abono capital	Saldo
1	547.840,00	360.000,00	187.840,00	20.000.000,00
2	547.840,00	356.619,00	191.221,00	19.812.160,00
3	547.840,00	353.177,00	194.663,00	19.620.939,00
4	547.840,00	349.673,00	198.167,00	19.426.276,00
5	547.840,00	346.106,00	201.734,00	19.228.109,00
6	547.840,00	342.475,00	205.365,00	19.026.375,00
7	547.840,00	338.779,00	209.061,00	18.821.010,00
8	547.840,00	335.016,00	212.824,00	18.611.949,00
9	547.840,00	331.185,00	216.655,00	18.399.125,00
10	547.840,00	327.285,00	220.555,00	18.182.470,00
11	547.840,00	323.315,00	224.525,00	17.961.915,00
12	547.840,00	319.274,00	228.566,00	17.737.390,00
13	547.840,00	315.159,00	232.681,00	17.508.824,00
14	547.840,00	310.971,00	236.869,00	17.276.143,00
15	547.840,00	306.707,00	241.133,00	17.039.274,00
16	547.840,00	302.367,00	245.473,00	16.798.141,00
17	547.840,00	297.949,00	249.891,00	16.552.668,00
18	547.840,00	293.450,00	254.390,00	16.302.777,00
19	547.840,00	288.871,00	258.969,00	16.048.387,00
20	547.840,00	284.210,00	263.630,00	15.789.418,00
21	547.840,00	279.465,00	268.375,00	15.525.788,00
22	547.840,00	274.634,00	273.206,00	15.257.413,00
23	547.840,00	269.716,00	278.124,00	14.984.207,00
24	547.840,00	264.710,00	283.130,00	14.706.083,00
25	547.840,00	259.614,00	288.226,00	14.422.953,00
26	547.840,00	254.426,00	293.414,00	14.134.727,00
27	547.840,00	249.144,00	298.696,00	13.841.313,00
28	547.840,00	243.768,00	304.072,00	13.542.617,00
29	547.840,00	238.294,00	309.546,00	13.238.545,00
30	547.840,00	232.722,00	315.118,00	12.928.999,00
31	547.840,00	227.050,00	320.790,00	12.613.881,00
32	547.840,00	221.276,00	326.564,00	12.293.091,00
33	547.840,00	215.398,00	332.442,00	11.966.527,00
34	547.840,00	209.414,00	338.426,00	11.634.085,00

35	547.840,00	203.322,00	344.518,00	11.295.659,00
36	547.840,00	197.121,00	350.719,00	10.951.141,00
37	547.840,00	190.808,00	357.032,00	10.600.422,00
38	547.840,00	184.382,00	363.458,00	10.243.390,00
39	547.840,00	177.839,00	370.001,00	9.879.932,00
40	547.840,00	171.179,00	376.661,00	9.509.931,00
41	547.840,00	164.399,00	383.441,00	9.133.270,00
42	547.840,00	157.497,00	390.343,00	8.749.829,00
43	547.840,00	150.471,00	397.369,00	8.359.486,00
44	547.840,00	143.319,00	404.521,00	7.962.117,00
45	547.840,00	136.037,00	411.803,00	7.557.596,00
46	547.840,00	128.625,00	419.215,00	7.145.793,00
47	547.840,00	121.079,00	426.761,00	6.726.578,00
48	547.840,00	113.397,00	434.443,00	6.299.817,00
48	547.840,00	105.577,00	442.263,00	5.865.374,00
50	547.840,00	97.616,00	450.224,00	5.423.111,00
51	547.840,00	89.512,00	458.328,00	4.972.887,00
52	547.840,00	81.263,00	466.577,00	4.514.559,00
53	547.840,00	72.864,00	474.976,00	4.047.982,00
54	547.840,00	64.315,00	483.525,00	3.573.006,00
55	547.840,00	55.611,00	492.229,00	3.089.481,00
56	547.840,00	46.751,00	501.089,00	2.597.252,00
57	547.840,00	37.731,00	510.109,00	2.096.163,00
58	547.840,00	28.549,00	519.291,00	1.586.054,00
59	547.840,00	19.202,00	528.638,00	1.066.763,00
60	547.840,00	9.715,00	538.125,00	538.125,00

**5.1.3.4 Total capital de trabajo.** El valor total del capital de trabajo se halla desglosado en el cuadro siguiente:

Total capital de trabajo para un periodo de trabajo de un mes porque las ventas serán de contado.

**Cuadro 55. Total capital de trabajo**

Concepto	Valor. Parcial mes
Materia prima	69.403.200
Mano de obra directa	3.476.250
Costos ind. De Producción.	9.552.889
<b>TOTAL</b>	<b>82.432.339</b>

**5.1.4 Inversión total.** El valor de la inversión total para poner en funcionamiento la Comercializadora de YUMA se visualiza en el cuadro 47.

**Cuadro 56. Capital de inversión**

INVERSION TOTAL	
Inversión total	142.057.939
Inversión fija	54.750.600
Capital de trabajo 1 mes	82.432.339
Capital de inversión diferida	4.875.000
Total socios	3
<b>Capital por socio</b>	<b>40.685.980</b>
Crédito entidad bancaria	20.000.000

**5.1.5. Fuentes de Financiación.** Son los aportados directamente por los asociados, es el capital que ponen en riesgo los accionistas de la empresa. En el presente ejercicio el riesgo es del 100% del total de la inversión. Es decir, cada socio aportará \$40.685.980 cuarenta millones seiscientos ochenta y cinco mil novecientos ochenta pesos.

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos Fijos.** Son denominados aquellos que no cambian así el volumen de producción cambie. Ejemplo: costos administrativos, de venta, y los costos de financiación.

**Cuadro 57. Cálculo de los costos fijos**

1.COSTOS DEPRODUCCION						
ITEM	Parcial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de obra	3.476.250	41.715.000	42.549.300	43.400.286	44.268.292	45.153.658
Serv. Públicos	560.000	6.720.000	6.854.400	6.991.488	7.131.318	7.273.944
depreciaciones	739.177	8.870.120	9.047.522	9.228.473	9.413.042	9.601.303
Transporte	50.000	600.000	612.000	624.240	636.725	649.459
Imprevistos	69.962	839.544	856.335	873.462	890.931	908.749
<b>Total costos de producción</b>	<b>4.895.389</b>	<b>58.744.664</b>	<b>59.919.557</b>	<b>61.117.948</b>	<b>62.340.307</b>	<b>63.587.114</b>
<b>2. GASTOS DE ADM. Y VENTAS</b>						
Servidos públicos	140.000	1.680.000	1.713.600	1.747.872	1.782.829	1.818.486
Honorarios. Contador publico	400000	4.800.000	4.896.000	4.993.920	5.093.798	5.195.674
Ind. Y comercio	-	-	125.000	127.500	130.050	132.651
Insumos de aseo y cafetería	50.000	600.000	612.000	624.240	636.725	649.459
Mano de obra administrativos.	5.460.750	65.529.000	66.839.580	68.176.372	69.539.899	70.930.697

Papelería	60.000	720.000	734.400	749.088	764.070	779.351
Publicidad	150.000	1.800.000	1.836.000	1.872.720	1.910.174	1.948.378
<b>Total gastos de adm. Y ventas</b>	<b>6.260.750</b>	<b>75.129.000</b>	<b>76.631.580</b>	<b>78.164.212</b>	<b>79.727.496</b>	<b>81.322.046</b>
<b>3. GASTOS FINANCIEROS</b>		-	-	-	-	-
Intereses	400.000	4.799.999	3.839.999	2.879.999	1.919.999	959.999
<b>Total gastos financieros</b>	<b>400.000</b>	<b>4.799.999</b>	<b>3.839.999</b>	<b>2.879.999</b>	<b>1.919.999</b>	<b>959.999</b>
<b>TOTAL COSTOS 1, 2,3.</b>	<b>11.556.139</b>	<b>138.673.663</b>	<b>140.391.136</b>	<b>142.162.159</b>	<b>143.987.802</b>	<b>145.869.158</b>

**Cuadro 58. Prorrateo para los costos**

<b>PRORRATEO PARA COSTOS</b>	
<b>Especie</b>	<b>% de participación</b>
Bocachico	64%
Bagre	17%
Otros	9%
Cachama	7%
Mojarra roja	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Cuadro 59. Costo fijo unitario**

<b>COSTO FIJO UNITARIO</b>				
costo fijo *participación/total de producto				
<b>ESPECIE</b>	<b>% de participación</b>	<b>Costo fijo total</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Costo fijo \$ unid. x KG</b>
Bocachico	64%	7.434.947	10.000	478
Bagre	17%	1.953.161	2.627	126
Otros	9%	1.053.532	487	197
Cachama	7%	752.417	1.012	48
Mojarra roja	3%	362.082	1.417	8
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>11.556.139</b>		

**5.2.2. Costos Variables.** Son denominados aquellos que cambian al experimentar cambios el volumen de producción. Ejemplo: Materia prima, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación.

**Cuadro 60. Cálculo de los costos variables Bocachico**

<b>Producto: Bocachico</b>	<b>Unidad: Kilogramo</b>					
<b>Detalle del costo variable unitario</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Materia Prima	36.000.000	432.000.000	440.640.000	449.452.800	458.441.856	467.610.693
Empaque	981.120	11.773.440	12.008.909	12.249.087	12.494.069	12.743.950
Energía eléctrica, agua	358.400	4.300.800	4.386.816	4.474.552	4.564.043	4.655.324
Mano de obra directa	2.224.800	26.697.600	27.231.552	27.776.183	28.331.707	28.898.341
Mano de obra indirecta	2.246.400	26.956.800	27.495.936	28.045.855	28.606.772	29.178.907
Mantenimiento	64.000	768.000	783.360	799.027	815.008	831.308
Depreciación	473.073	5.676.877	5.790.414	5.906.223	6.024.347	6.144.834
<b>Costo variable total</b>	<b>42.347.793</b>	<b>508.173.517</b>	<b>518.336.987</b>	<b>528.703.727</b>	<b>539.277.801</b>	<b>550.063.357</b>
Unidades producidas	10.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
<b>Costo variable unitario</b>	<b>4.235</b>	<b>4.235</b>	<b>4319</b>	<b>4406</b>	<b>4494</b>	<b>4584</b>

**Cuadro 61. Cálculo de los costos variables Bagre**

<b>PRODUCTO: Bagre</b>	<b>Unidad: Kilogramo</b>					
<b>Detalle del costo variable unitario</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Materia Prima	22.329.500	267.954.000	273.313.080	278.779.342	284.354.928	290.042.027
Empaque	260.610	3.127.320	3.189.866	3.253.664	3.318.737	3.385.112
Energía eléctrica, agua.	95.200	1.142.400	1.165.248	1.188.553	1.212.324	1.236.570
Mano de obra directa	590.963	7.091.550	7.233.381	7.378.049	7.525.610	7.676.122
Mano de obra indirecta	596.700	7.160.400	7.303.608	7.449.680	7.598.674	7.750.647
Mantenimiento	17.000	204.000	208.080	212.242	216.486	220.816
Depreciación	125.660	1.507.920	1.538.079	1.568.840	1.600.217	1.632.222
<b>Costo variable total</b>	<b>24.015.633</b>	<b>288.187.590</b>	<b>293.951.342</b>	<b>299.830.369</b>	<b>305.826.976</b>	<b>311.943.516</b>
Unidades	2.627	31.524	31.524	31.524	31.524	31.524

producidas						
Costo variable unitario	<b>9.142</b>	<b>9.142</b>	<b>9.325</b>	<b>9.511</b>	<b>9.701</b>	<b>9.895</b>

**Cuadro 62. Cálculo de los costos variables Mojarra Roja**

PRODUCTO: Mojarra roja	Unidad: Kilogramo					
Detalle del costo variable unitario	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia Prima	2.288.900	27.466.800	28.016.136	28.576.459	29.147.988	29.730.948
Empaque	45.990	551.880	562.918	574.176	585.659	597.373
Energía eléctrica ,agua	16.800	201.600	205.632	209.745	213.940	218.218
Mano de obra directa	104.288	1.251.450	1.276.479	1.302.009	1.328.049	1.354.610
Mano de obra indirecta	163.823	1.965.870	2.005.187	2.045.291	2.086.197	2.127.921
Mantenimiento	3.000	36.000	36.720	37.454	38.203	38.968
Depreciación	22.175	266.104	271.426	276.854	282.391	288.039
Costo variable total	<b>2.644.975</b>	31.739.704	32.374.498	33.021.988	33.682.427	34.356.076
Unidades producidas	487	5.844	5.844	5.844	5.844	5.844
Costo variable unitario	<b>5.431</b>	<b>5.431</b>	<b>5.540</b>	<b>5.651</b>	<b>5.764</b>	<b>5.879</b>

**Cuadro 63. Cálculo de los costos variables Cachama**

PRODUCTO: Cachama	Unidad: Kilogramo					
Detalle del costo variable unitario	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia Prima	4.250.400	51.004.800	52.024.896	53.065.394	54.126.702	55.209.236
Empaque	107.310	1.287.720	1.313.474	1.339.744	1.366.539	1.393.870
Energía eléctrica ,agua	39.200	470.400	479.808	489.404	499.192	509.176
Mano de obra directa	12.000	144.000	146.880	149.818	152.814	155.870
Mano de obra indirecta	243.338	2.920.050	2.978.451	3.038.020	3.098.780	3.160.756
Mantenimiento	7.000	84.000	85.680	87.394	89.141	90.924

Depreciación	51.742	620.908	633.327	645.993	658.913	672.091
Costo variable total	<b>4.710.990</b>	56.531.878	57.662.516	58.815.766	59.992.082	61.191.923
Unidades producidas	1.012	12.144	12.144	12.144	12.144	12.144
Costo variable unitario	<b>4.655</b>	<b>4.655</b>	<b>4.748</b>	<b>4.843</b>	<b>4.940</b>	<b>5.039</b>

**Cuadro 64. Cálculo de los costos variables otros (Blanquillo, pacora, arena)**

PRODUCTO: Otros(Blanquillo, pacora, arena)	Unidad: Kilogramo					
Detalle del costo variable unitario	<b>MES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Materia Prima	4.534.400	54.412.800	55.501.056	56.611.077	57.743.299	58.898.165
Empaque	137.970	1.655.640	1.688.753	1.722.528	1.756.978	1.792.118
Energía eléctrica, agua	50.400	604.800	616.896	629.234	641.819	654.655
Mano de obra directa	312.863	3.754.350	3.829.437	3.906.026	3.984.146	4.063.829
Mano de obra indirecta	491.468	5.897.610	6.015.562	6.135.873	6.258.591	6.383.763
Mantenimiento	9.000	108.000	110.160	112.363	114.610	116.903
Depreciación	66.526	798.311	814.277	830.563	847.174	864.117
Costo variable total	<b>5.602.626</b>	<b>67.231.511</b>	<b>68.576.141</b>	<b>69.947.664</b>	<b>71.346.617</b>	<b>72.773.549</b>
Unidades producidas	1.417	17.004	17.004	17.004	17.004	17.004
<b>Costo variable total</b>	<b>3.954</b>	<b>3.954</b>	<b>4.033</b>	<b>4.114</b>	<b>4.196</b>	<b>4.280</b>

**5.2.3 Costos totales unitarios.** Se componen de la suma del costo fijo unitario y el costo variable unitario.

**Cuadro 65. Costos totales**

<b>COSTOS TOTALES</b>			
<b>costo variable + costo fijo</b>			
<b>ESPECIE</b>	<b>Costo variable</b>	<b>Costo fijo</b>	<b>Costo total</b>
Bocachico	4235	478	4.713
Bagre	9142	126	9.268
Otros	3.954	197	4.151
Cachama	4655	48	4.704
Mojarra roja	5431	8	5.439

**5.2.4 Precio de venta.** Para presupuestar las ventas se debe establecer el precio de venta fijo para el producto, por lo tanto se deberá realizar el cálculo de acuerdo a la siguiente fórmula matemática:

$$\text{Precio De Venta} = \frac{\text{Costo Unitario (Kilo)}}{1-\% \text{ Utilidad}}$$

De acuerdo con esto el precio de venta proyectado para el producto será el estipulado en el siguiente cuadro.

**Cuadro 66. Precio de venta**

<b>PRECIO DE VENTA</b>				
<b>Precio de venta =( Costo unitario x Kg) / (1-% de utilidad )</b>				
<b>Especie</b>	<b>Costo Unit. X Kg.</b>	<b>% de Utilidad</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Precio competencia</b>
Bocachico	\$ 4.713,00	20%	\$ 5.891,00	\$ 6.000,00
Bagre	\$ 9.268,00	20%	\$ 11.584,00	\$ 12.000,00
Otros(Blanquillo,pacora,arenca)	\$ 4.151,00	20%	\$ 5.189,00	\$ 5.500,00
Cachama	\$ 4.704,00	20%	\$ 5.879,00	\$ 7.000,00
Mojarra roja	\$ 5.439,00	20%	\$ 6.799,00	\$ 7.000,00

**5.2.5 Determinación del Margen de Contribución.** El margen de contribución es la diferencia entre el precio de venta y el costo variable de lo vendido, y queda disponible para cubrir los costos y gastos fijos y producir una utilidad.

Margen de contribución unitario M.C.U = PV-CV. Índice de contribución I.C= MCU/PV\*100

**Cuadro 67. Margen de contribución**

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	BOCACHICO				
Precio de venta	5.891	6.009	6.129	6.252	6.377
Costo variable	4235	4319	4406	4494	4584
Margen de contribución	1.657	1.690	1.724	1.758	1.793
Índice de contribución	28%	28%	28%	28%	28%

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	BAGRE				
Precio de venta	11.584	11.816	12.052	12.293	12.539
Costo variable	9.142	9.325	9.511	9.701	9.895
Margen de contribución	2.443	2.491	2.541	2.592	2.644
Índice de contribución	21%	21%	21%	21%	21%

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	MOJARRA ROJA				
Precio de venta	6.799	6.935	7.074	7.215	7.359
Costo variable	5431	5540	5651	5764	5879
Margen de contribución	1.368	1.395	1.423	1.452	1.481
Índice de contribución	20%	20%	20%	20%	20%

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	CACHAMA				
Precio de venta	5.879	5.997	6.117	6.239	6.364
Costo variable	3954	4033	4114	4196	4280
Margen de contribución	1.926	1.964	2.003	2.043	2.084
Índice de contribución	33%	33%	33%	33%	33%

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
----------	-------	-------	-------	-------	-------

	<b>OTROS(Blanquillo,pacora,arenca)</b>				
Precio de venta	5.189	5.293	5.398	5.506	5.617
Costo variable	3954	4033	4114	4196	4280
Margen de contribución	1.235	1.260	1.285	1.311	1.337
Índice de contribución	24%	24%	24%	24%	24%

### 5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

**5.3.1 Egresos proyectados.** Todos los egresos de la empresa proyectados a cinco años se visualizan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 68. Egresos proyectados**

<b>EGRESOS PROYECTADOS</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Costo de materia prima	832.838.400	849.495.168	866.485.071	883.814.773	901.491.068
Costo de M.O.D	41.715.000	42.549.300	43.400.286	44.268.292	45.153.658
C.I.F	114.634.668	116.927.361	119.265.909	121.651.227	124.084.251
Gastos de Adm. y ventas	89.049.000,00	90.829.980,00	92.646.579,60	94.499.511,19	96.389.501,42
<b>TOTAL</b>	<b>1.078.237.068</b>	<b>1.099.801.809</b>	<b>1.121.797.846</b>	<b>1.144.233.802</b>	<b>1.167.118.479</b>

**5.3.2 Ingresos proyectados.** La política de ventas De estricto contado: para las personas naturales que adquieran el producto al de tal

**Cuadro 69. Ingresos Proyectados**

<b>INGRESOS PROYECTADOS</b>					
<b>ESPECIE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>BOCACHICO</b>					
Kg.	132000	134640	137332,8	140079,456	142881,0451
Precio x Kg.	5.891	6.009	6.129	6.252	6.377
<b>Total ventas</b>	<b>777.665.839</b>	<b>809.083.539</b>	<b>841.770.514</b>	<b>875.778.043</b>	<b>911.159.476</b>
<b>BAGRE</b>					
Kg.	47.800	48.756	49.731	50.726	51.740

Precio x Kg.	11.584	11.816	12.052	12.293	12.539
<b>Total ventas</b>	<b>553.715.200</b>	<b>576.085.294</b>	<b>599.359.140</b>	<b>623.573.249</b>	<b>648.765.608</b>
<b>CACHAMA</b>					
Kg.	14.092	14.374	14.661	14.955	15.254
Precio x Kg.	5.879	5.997	6.117	6.239	6.364
<b>Total ventas</b>	<b>82.846.868</b>	<b>86.193.881</b>	<b>89.676.114</b>	<b>93.299.029</b>	<b>97.068.310</b>

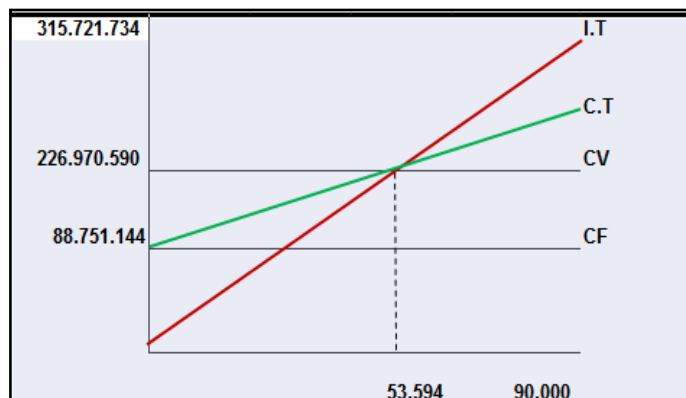
INGRESOS PROYECTADOS					
°	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Kg.	5.189	5.293	5.399	5.507	5.617
Precio x Kg.	4.336	4.423	4.511	4.601	4.693
<b>Total ventas</b>	<b>22.499.504</b>	<b>23.408.484</b>	<b>24.354.187</b>	<b>25.338.096</b>	<b>26.361.755</b>
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>1.569.389.499</b>	<b>1.630.086.528</b>	<b>1.693.181.591</b>	<b>1.758.770.486</b>	<b>1.826.952.860</b>

#### 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

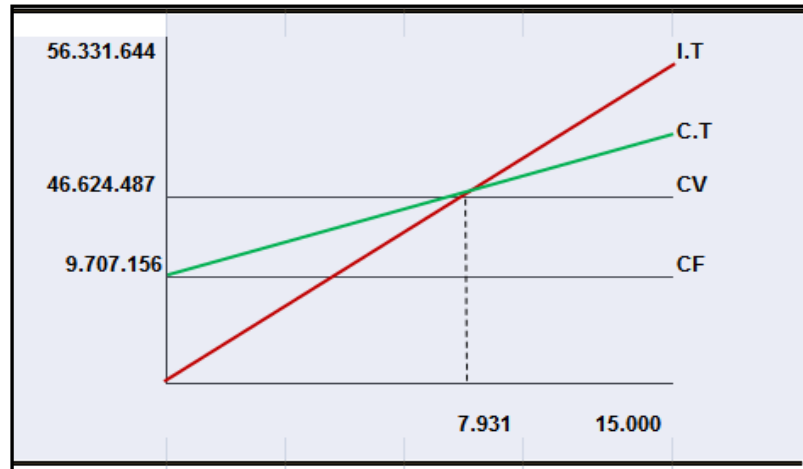
Llamado también punto muerto. Es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos mas los costos variables. En este punto ni se gana ni se pierde, significa que todo lo que se reciba por ventas del producto, solo alcanza a cubrir los gastos que se generan en para poderlos producir y vender. Es decir Precio de venta x cantidades = Costos fijos +Costos variables.  $P*Q= CF+CV$ .

#### Cuadro 70. Punto de equilibrio

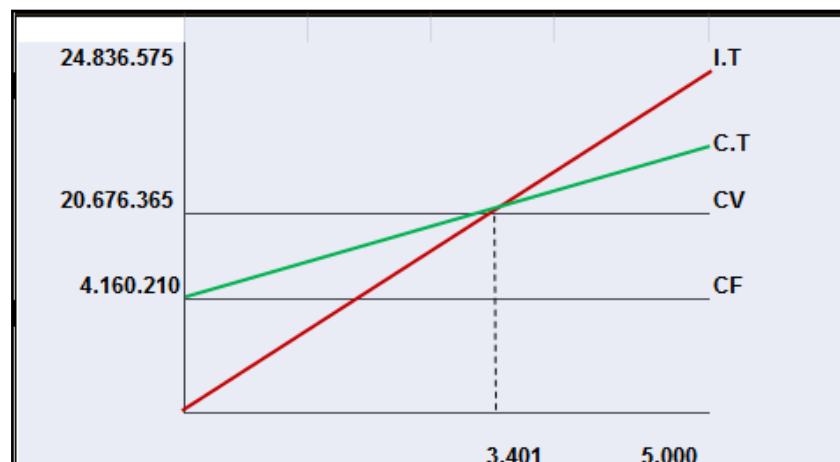
<b>BOCACHICO</b>	
CF	88.751.144
P	5.891
CVU	4235
P-CVU	1.656
CF/P-CVU	<b>53.594</b>



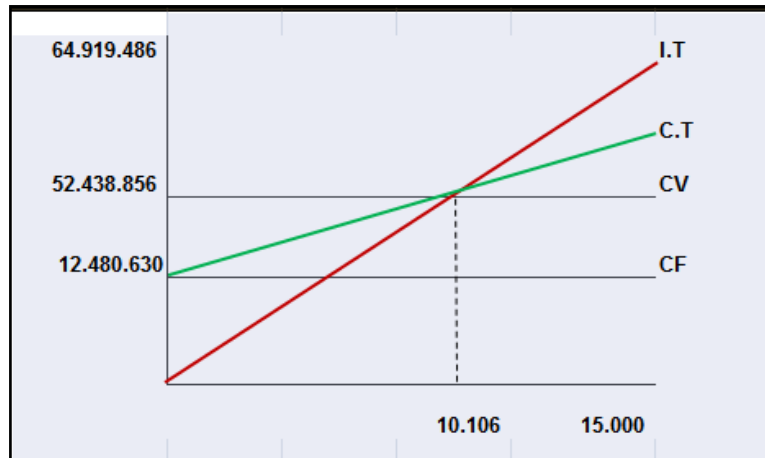
CACHAMA	
CF	9.707.156
P	5.879
CVU	4655
P-CVU	1224
CF/P-CVU	7.931



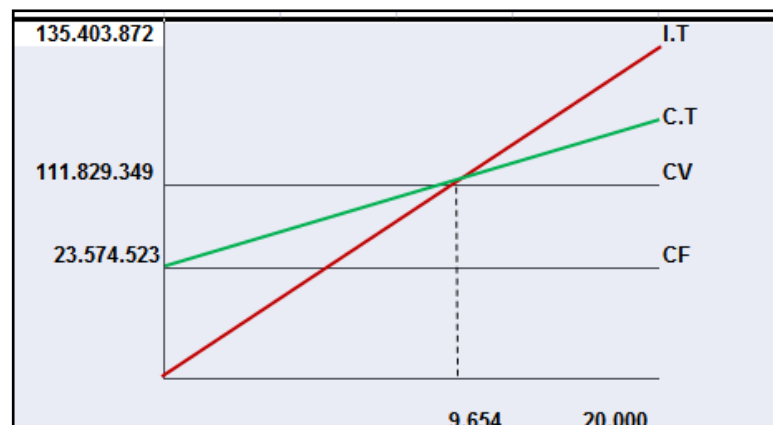
MOJARRA ROJA	
CF	4.160.210
P	6.799
CVU	5431
P-CVU	1.368
CF/P-CVU	3.041



OTROS	
<b>CF</b>	12.480.630
<b>P</b>	5.189
<b>CVU</b>	3954
<b>P-CVU</b>	1.235
<b>CF/P-CVU</b>	10.106



BAGRE	
<b>CF</b>	23.574.523
<b>P</b>	11.584
<b>CVU</b>	9142
<b>P-CVU</b>	2.442
<b>CF/P-CVU</b>	9.654



## 5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El flujo de caja se realizó con base en los cálculos de ingresos y de egresos de efectivo en los numerales anteriores. Así mismo este dato fue proyectado a cinco años, ya que este es el término de evaluación del proyecto.

**Cuadro 71. Flujo de caja**

AÑOS	PERIODO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas		1.569.389.499	1.630.086.528	1.693.181.591	1.758.770.486	1.826.952.860
Aportes sociales	122.057.939					
creditos bancarios	20.000.000					
<b>TOTAL ING.FINAN Y OPERATIVOS</b>	<b>142.057.939</b>	<b>1.569.389.499</b>	<b>1.630.086.528</b>	<b>1.693.181.591</b>	<b>1.758.770.486</b>	<b>1.826.952.860</b>
<b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>						
Materias primas		832.838.400	849.495.168	866.485.071	883.814.773	901.491.068
Mano de obra directa		41.715.000	42.549.300	43.400.286	44.268.292	45.153.658
Costos indirectos de produccion		114.634.668	116.927.361	119.265.909	121.651.227	124.084.251
Gastos de admon y ventas		89.049.000	90.829.980	92.646.580	94.499.511	96.389.501
Impuestos		0	0	0	0	0
reserva legal		29.910.675	32.376.350	34.962.980	37.675.926	40.520.775
Gastos financieros		4.799.999	3.839.999	2.879.999	1.919.999	959.999
<b>TOTAL EGRESOS OPERATIVOS</b>		<b>1.108.147.743</b>	<b>1.136.018.158</b>	<b>1.159.640.825</b>	<b>1.183.829.727</b>	<b>1.208.599.252</b>
Adecuaciones	8.000.000,00					
Maquinaria y equipo	37.100.000					
Muebles y enseres	2.823.000					
Equipos de oficina	5.007.600					
Herramientas	1.820.000					
Inversione diferidas	4.875.000					
Amortizacion del credito	0	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
<b>TOTAL EGRESO PRIORITARIOS</b>	<b>59.625.600</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>
<b>SALDO DE CAJA</b>	<b>82.432.339</b>	<b>457.241.756</b>	<b>490.068.370</b>	<b>529.540.766</b>	<b>570.940.759</b>	<b>614.353.608</b>
ventas		1.569.389.499	1.630.086.528	1.693.181.591	1.758.770.486	1.826.952.860
(-) egresos operativos		1.108.147.743	1.136.018.158	1.159.640.825	1.183.829.727	1.208.599.252
(-) Egresos Prioritarios		8.799.999	7.839.999	6.879.999	5.919.999	4.959.999
(+) Depreciacion y amortizaciòn		5.676.876	11.353.752	17.030.628	22.707.504	28.384.380
(+) Reserva legal		29.910.675	32.376.350	34.962.980	37.657.926	40.520.775
<b>SALDO NETO DE CAJA EN EL PERIODO</b>		<b>488.029.308</b>	<b>529.958.473</b>	<b>578.654.375</b>	<b>629.386.190</b>	<b>682.298.764</b>
<b>SALDO FINAL DE CAJA ACUMULADO</b>		<b>488.029.308</b>	<b>1.017.987.781</b>	<b>1.596.642.156</b>	<b>2.226.028.346</b>	<b>2.908.327.110</b>

## 5.6 ESTADO DE RESULTADOS

A través de este estado financiero, se conoce el comportamiento que tendrá la empresa en términos de utilidades o pérdidas durante un periodo determinado.

**Cuadro 72. Estado de resultados**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	1.569.389.499	1.630.086.528	1.693.181.591	1.758.770.486	1.826.952.860
<b>(-) COSTOS DEPRODUCCION</b>					
Materias primas	832.838.400	849.495.168	866.485.071	883.814.773	901.491.068
Mano de Obra Directa	41.715.000	42.549.300	43.400.286	44.268.292	45.153.658
Costos Indirectos de Fabricación	114.634.668	116.927.361	119.265.909	121.651.227	124.084.251
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>580.201.431</b>	<b>621.114.699</b>	<b>664.030.326</b>	<b>709.036.195</b>	<b>756.223.883</b>
Gastos de administración y ventas	89.049.000	90.829.980	92.646.580	94.499.511	96.389.501
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>491.152.431</b>	<b>530.284.719</b>	<b>571.383.746</b>	<b>614.536.684</b>	<b>659.834.381</b>
Gastos Financieros	4.799.999	3.839.999	2.879.999	1.919.999	959.999
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>486.352.432</b>	<b>526.444.720</b>	<b>568.503.747</b>	<b>612.616.685</b>	<b>658.874.382</b>
Impuesto de Renta	187.245.686	202.681.217	218.873.943	235.857.424	253.666.637
<b>UTILIDA DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>299.106.746</b>	<b>323.763.503</b>	<b>349.629.804</b>	<b>376.759.261</b>	<b>405.207.745</b>
Reserva legal	29.910.675	32.376.350	34.962.980	37.675.926	40.520.775
<b>UTILIDAD POR DISTRIBUIR</b>	<b>269.196.071</b>	<b>291.387.153</b>	<b>314.666.824</b>	<b>339.083.335</b>	<b>364.686.971</b>

## 5.7 BALANCE GENERAL

A través de este estado financiero se puede determinar el comportamiento de los activos, los pasivos y el fortalecimiento patrimonial, de acuerdo al manejo que se le pueda ofrecer a la empresa. Para interpretar concretamente un balance, es preciso conocer los diferentes conceptos que lo componen y las cuentas que se afectan.

**Cuadro 73. Balance general al final de cada periodo**

BALANCE GENERAL	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
<b>CUENTA</b>					
Activo corriente					
Disponible		488.029.308	427.038.777	465.227.500	465.227.500
caja	97.605.862	106.759.694	116.306.875	126.261.238	136.651.753
Bancos	390.423.446	427.038.777	465.227.500	556.997.525	546.607.011
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>488.029.308</b>	<b>1.021.827.780</b>	<b>1.008.573.152</b>	<b>1.148.486.263</b>	<b>1.148.486.263</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>					
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>	49.225.600	49.225.600	49.225.600	49.225.600	49.225.600
Construcciones	0				
Terenos	0				
Maquinaria y equipo	34.700.000	34.700.000	34.700.000	34.700.000	34.700.000
Muebles y enseres	2.823.000	2.823.000	2.823.000	2.823.000	2.823.000
Equipos de oficina	5.007.600	5.007.600	5.007.600	5.007.600	5.007.600
herramientas	1.820.000	1.820.000	1.820.000	1.820.000	1.820.000
Depreciacion acumulada	4.875.000	4.875.000	4.875.000	4.875.000	4.875.000
<b>DIFERIDOS</b>					
(-)Cargos diferidos	4.875.000	3.900.000	2.925.000	1.950.000	975.000
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>44.350.600</b>	<b>45.325.600</b>	<b>46.300.600</b>	<b>47.275.600</b>	<b>48.250.600</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>532.379.908</b>	<b>1.067.153.380</b>	<b>1.054.873.752</b>	<b>1.195.761.863</b>	<b>1.196.736.863</b>
<b>PASIVO A CORTO PLAZO</b>					
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>					
Bancos nacionales	4.799.999,00	3.839.999,00	2.879.999,00	1.919.999,00	959.999,00
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>					
Impostos por pagar	187.245.686	202.681.217	218.873.943	235.857.424	253.666.637
<b>TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO</b>	<b>192.045.685</b>	<b>206.521.216</b>	<b>221.753.942</b>	<b>237.777.423</b>	<b>254.626.636</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>	<b>4.000.000</b>
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>					
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>196.045.685</b>	<b>210.521.216</b>	<b>225.753.942</b>	<b>241.777.423</b>	<b>258.626.636</b>
<b>CAPITAL</b>					
Aportes sociales	119.657.940	11.657.940	11.657.940	11.657.940	11.657.940
Utilidad del ejercicio	269.196.071	291.387.153	314.666.824	339.083.335	364.686.971
utilidad o perdida acumulada					
<b>TOTAL DEL PATRIMONIO</b>	<b>388.854.011</b>	<b>303.045.093</b>	<b>326.324.764</b>	<b>350.741.275</b>	<b>376.344.911</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>584.899.697</b>	<b>513.566.309</b>	<b>552.078.705</b>	<b>592.518.698</b>	<b>634.971.547</b>

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 6.1 IMPACTO SOCIAL

La creación de la Comercializadora de Bocachico, Bagre, cachama, mojarra roja y otras especies en el Municipio de Barrancabermeja, ofrece a los potenciales clientes y a la comunidad beneficios sociales como:

- **Generación de empleo.** Se da solución directa a siete (7) personas con empleo directo, el mejoramiento en la calidad de vida de las familias de estas personas y la satisfacción de sus necesidades básicas.
- **Desarrollo Regional.** El proyecto contribuye al desarrollo del Municipio y de la región, al garantizar el buen aprovechamiento de los recursos naturales. Otro de los aspectos importantes para el desarrollo regional, es la generación de ingresos para el municipio por concepto de impuestos y manejo de capitales interno, el aprovechamiento de la mano de obra calificada y no calificada de la ciudad.
- **Mejoramiento de la calidad de vida.** Mejora el nivel de vida de los empleados de la comercializadora y genera dividendos para los asociados.

### 6.2. IMPACTO AMBIENTAL

El medio ambiente es la totalidad de los elementos sociales, tecnológicos, biológicos, físicos y químicos que conforman el entorno del hombre.” La mayor parte de los recursos ambientales se encuentran en la zona vital de la biosfera terrestre que está en una capa de 6 Km de altura que cubre la superficie de la tierra e incluye la atmosfera” de ahí la gran responsabilidad en la protección y conservación mediante prácticas que mitiguen los impactos y que afecten al hombre y su entorno social.

El desarrollo económico y el progreso tecnológico pueden y deben ser compatibles con la protección del medio ambiente; el manejo ambiental es un enfoque sistemático frente al cuidado del entorno y se debe involucrar este tema en la administración general de la empresa y actuar proactivamente como parte de su actividad diaria pues su aplicación se traduce en un aporte a la agroindustria por la disminución de costos y en términos de calidad y competitividad. La comercializadora “YUMA” tendrá como base fundamental un diseño sistemático del manejo ambiental referente a todo el ámbito ambiental.

**Cuadro 74. Evaluación de Impacto**

ELEMENTOS	TIPO DE IMPACTO	CLASE DE IMPACTO	VALOR
SUELO	Ocupación irreversible de suelos por el montaje infraestructura del proyecto	NEGATIVO	5
	Tratamiento de los desechos orgánicos.	POSITIVO	1
AGUA	Producción de Aguas servidas	NEGATIVO	4
	Tratamiento primario de aguas residuales	POSITIVO	1
SOCIAL	Generación de empleo	POSITIVO	1
	Seguridad en el trabajo	POSITIVO	1
	Implementación de Reciclaje	POSITIVO	1

Escala de 1 a 5

Siendo 1 = Valor mínimo o inexistente

Siendo 5= Efectos negativos significativos

Tal como se observa en el cuadro anterior la operación del proyecto genera impactos negativos sobre el agua, con la generación de aguas servidas producto del mantenimiento de las diferentes áreas de trabajo; a fin de minimizar el impacto la empresa adecuará la planta de tratamiento de agua residuales la cual consta de trampa de grasas, pozos séptico y filtración de lodos, reduciendo con este sistema la carga orgánica hasta en un 80% y las grasas aceites hasta en 95%. Además parte de los desechos orgánicos producidos en los diferentes, serán entregados a entidades que transforman estos desechos en alimentos concentrados.

### 6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

**6.3.1 Valor presente Neto (VPN).** El Valor Presente Neto también es conocido como el valor anual neto, resultado de la diferencia entre los ingresos y egresos más inversión traídos a valor presente. Para lograrlo se debe aplicar la Tasa Aceptable de Riesgo. Con base en la propuesta por las entidades financieras a diciembre de 2009 en el municipio de Barrancabermeja: Coomultrasan, Colmena, Banco de Bogotá, BBVA, Banco popular, Bancolombia, como las más representativas y confiables y ofrecen en promedio tasas del 10 % E.A. a 365 días por valores superiores a los \$100.000.000 más el riesgo que conlleva la inversión de tan importante suma en este municipio. Este riesgo se calcula en 15 puntos porcentuales adicionales al interés financiero. Es decir, el proyecto para los Inversionistas, debido a su alto costo, y a su nivel de riesgo, debe rentar cuando mínimo al 20% EA.

**Cuadro 75. Valor Presente neto**

(V.P.N)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VPN
FLUJO NETO EFECTIVO	139.657.939	<b>488.029.308</b>	<b>529.958.473</b>	<b>578.654.375</b>	<b>629.386.190</b>	<b>682.298.764</b>	
Tasa de oportunidad	25%	25%	25%	25%	25%	25%	<b>2.237.003.749</b>
Valor Presente	139.657.939	390.423.446	423.966.778	462.923.500	503.508.952	545.839.011	
Periodo	0	1	2	3	4	5	

Como se observa, el Valor Presente Neto es mayor que cero, esto implica un aumento al patrimonio y que el proyecto generará lo que los inversionistas exigen en relación con sus aportes.

**6.3.2 Tasa Interna De Retorno (TIR)** Para la tasa Interna de retorno la inversión que se toma en cuenta es solo la inversión en activos fijos ya que la inversión en capital de trabajo por su naturaleza tiene una dinámica de recuperación a corto plazo y son de naturaleza líquida.

**Cuadro 76. Tasa Interna de Retorno**

TASA INTERNA DE RETORNO	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO EFECTIVO	\$ 52.350.600	488.029.308	529.958.473	578.654.375	629.386.190	682.298.764
T.I.R	<b>31,00%</b>	364.200.976	395.491.397	431.831.623	469.691.186	509.178.182
V.P.N	139.657.939	215.356.857	233.109.722	251.733.459	271.266.668	291.749.576
PERIODO	0	1	2	3	4	5

**6.3.3. Periodo de recuperación.** El periodo de recuperación de la inversión - PRI - es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo. Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de

efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial. El Periodo de Recuperación de la Inversión para el presente proyecto es al cabo del periodo 2, es decir en aproximadamente 26 meses se logra recuperar la inversión.

**6.3.4 Razones financieras:** Estas miden la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

• **Tasa circulante:** se obtienen dividiendo los activos circulantes (efectivo acciones vendibles, cuentas por cobrar a corto plazo y sobre el pasivo circulante (cuentas por pagar a corto plazo) esta razón financiera es la más empleada para medirla solvencia corto plazo.

• **Razón Corriente** = Activo Corriente / Pasivo Corriente.

Razón corriente	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	4,79	4,37	7,16	9,7	12

El resultado matemático debe leerse como la cantidad de pesos que tiene la empresa en el activo corriente para cubrir cada peso que se tiene en el pasivo más exigible. Se puede asegurar que la empresa inicia con una capacidad igual a \$4.79 en sus activos frente a sus pasivos. La tendencia del crecimiento del activo frente al pasivo es ascendente

• **Prueba del acido:** “esta resulta de la diferencia entre los inventarios y los activos circulantes y dividiendo sobre el pasivo circulante; esto se hace de esta manera por que los activos son los menos líquidos y define la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo”<sup>16</sup>.

• **Prueba del acido**= (Activo Corriente –Inventario) / Pasivo Corriente.

Prueba del acido	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	3	4	7	10	12

Permite inferir que tiene una capacidad de tres pesos por cada peso de endeudamiento y tiene una tendencia de crecimiento según el autor se aplica cuando el negocio está al borde de la liquidación, para este caso no operaria.

<sup>16</sup> SCHROEDER Roger, Administración de operaciones; Segunda edición, Mc Graw Hill; Mexico 2006. ISBN 970-10-4653-6.

## CONCLUSIONES

- Según los datos obtenidos en el estudio de mercados se pudo establecer la aceptación del servicio ofrecido por la comercializadora de bocachico, bagre, cachama y mojarra roja “PESQUERA YUMA” en el mercado objetivo. partiendo del notable interés por encontrar un sitio donde adquirir este producto en mejores condiciones.
- De igual forma se pudo determinar que la estratificación de los potenciales clientes para adquirir los productos cárnicos de origen acuático en el municipio de Barrancabermeja pertenecientes a los estratos 3,4 y 5 cuya capacidad de pago les permite acceder al servicio.
- El canal de distribución adecuado para el producto es: Productor-Pesquera Yuma- – Cliente.
- De acuerdo a la oferta y demanda cuantificada en el estudio de mercados la empresa tendrá un porcentaje de participación del 23.4%, cubriendo con esto la actual demanda insatisfecha.
- La principal competencia del servicio está representada por los diferentes vendedores estacionarios y ambulantes de la ciudad que ofrecen el producto en condiciones precarias de manipulación.
- De acuerdo con el Análisis de Puntos, el sitio óptimo para la ubicación de la Comercializadora de Bocachico, Bagre, cachama y mojarra roja “Pesquera Yuma” La opción tres (3) Calle 48 con carrera 5 es la que mayor puntaje por graduación. Este sector es el de mayor afluencia de potenciales clientes, presente opciones de servicios públicos, facilidad por vías de acceso, zona bancaria, plaza de mercado, puerto de embarcaciones menores y sitio de mercado mayorista del pescado.
- En el Municipio de Barrancabermeja existen actualmente proveedores con capacidades y calidad suficiente para abastecer la demanda de insumos de la comercializadora de “**Pesquera Yuma**”.
- El proyecto maneja una tasa interna de retorno de 47.5 % EA, con un periodo de recuperación de la inversión de tres (3) años mas (3) meses.

- La empresa inicialmente depende de fuentes de financiación externas en un 16%, La estructura de capital está compuesta por los aportes de los socios por valor de **(\$40.685.980)** Cuarenta millones seiscientos ochenta y cinco mil novecientos ochenta y cinco mil novecientos ochenta pesos y un crédito por 20.000.000 de pesos para atender el capital de trabajo inicial.
- De acuerdo con los resultados arrojados por los indicadores de liquidez se observa que la empresa mantiene un alto nivel de liquidez, pudiendo responder con sus deudas en el corto plazo; por cada peso que adeuda tiene \$ 4.79 para responder.
- Con respecto al marco legal del proyecto, este se encuentra apoyado en la Constitución Política de Colombia a través de la cual se apoya la libre empresa; el Código de Comercio, el decreto **3075**. El Plan de Desarrollo actual garantiza el apoyo a la inversión y el plan de Ordenamiento territorial.
- La naturaleza de la empresa es sociedad limitada de responsabilidad limitada, se desarrolla una estructura organizacional en cuya base se encuentran los socios gestores del proyecto.
- La decisión de implementar métodos y proceso de calidad conlleva al desarrollo de un manual de procesos y manual de funciones que garantice una adecuada administración de los recursos económicos y físicos lo mismo que el talento humano. Enmarcado en una visión, misión, objetivos, políticas de calidad y servicio al cliente.
- En el ámbito social el proyecto contribuye a la generación de empleo, al incremento del nivel de ingreso, mejoramiento del entorno y el paisaje cultural de Barrancabermeja, y al incremento del recaudo del fisco local y nacional.
- En conclusión se presenta un concepto que asegura la viabilidad para inversión económica y se recomienda su ejecución, con la seguridad del éxito financiero de sus inversionistas.

## RECOMENDACIONES

A efectos de llevar a cabo de manera óptima este proyecto se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ◆ Ejecutar de manera rigurosas con todas las especificaciones establecidas en el los diferentes estudios de mercados, la publicidad y promoción de la empresa comercializadora de Bocachico, bagre, cachama y mojarra roja “PESQUERA YUMA”
- ◆ Mantener de manera indefinida y con mejoramiento continuo la calidad del producto el servicio al cliente orientado al posicionamiento y crecimiento en la participación en el mercado.
- ◆ Mantener de manera indefinida la calidad del servicio, su autenticidad y exclusividad, para efectos de no perder participación en el mercado.

## BIBLIOGRAFIA

SCHROEDER Roger, Administración de operaciones; Segunda edición, Mc Graw Hill; México 2006. ISBN 970-10-4653-6

Rosa Guzmán; Introducción a la tecnología de alimentos, Editorial universidad nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C 1991.

Roberto A. García; Ozono y refrigeración en conservación. TRIOZON Copyright 1995-2009 Hidro Water, S-L- Disponible en <http://www.triozon.org/info/alterpes.htm>

Roberto A. García; Ozono y refrigeración en conservación. TRIOZON Copyright 1995-2009 Hidro Water, S-L- Disponible en <http://www.triozon.org/info/refripes.htm>

Roberto A. García; Alteraciones en el pescado. TRIOZON Copyright 1995-2009 Hidro Water, S-L- Disponible en <http://www.triozon.org/info/alteracion.htm>.

Corporación Colombia Internacional- Incoder; Pesca y Acuicultura Colombia 2006 (online). Bogotá 2007. Disponible en: [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/200833174541\\_InformePescaCompleto.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200833174541_InformePescaCompleto.pdf).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. 2007. Censo población 2005. [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

Corporación Colombia Internacional- Incoder; Pesca y Acuicultura Colombia 2006 (online). Bogotá 2007. Disponible en: [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/200833174541\\_InformePescaCompleto.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200833174541_InformePescaCompleto.pdf)

Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura – INPA. 2001. Boletín Estadístico Pesquero Colombiano, 1999-2000, 114 p. Bogotá.

Food and Agriculture Organization – FAO. 2003. Estructura del sector acuícola y pesquero de Colombia. Documento de Internet ([www.fao.org/fi/fcp/es/COL/profile.htm](http://www.fao.org/fi/fcp/es/COL/profile.htm))

MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA. Barrancabermeja. 2009. Disponible en: [http://www.barrancabermeja.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=448&Itemid=688](http://www.barrancabermeja.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=448&Itemid=688)

BERENSON MARK. Estadística para administración y economía. Conceptos y aplicaciones; Mc Graw Hill. México, 1996

BRICEÑO L, PEDRO. Administración y dirección de proyectos: un enfoque integrado. Santiago de Chile; Mc Graw-Hill, 1996

BUFFA, ELWOOD. Dirección técnica y administración de la producción. Primera Edición. México: Limusa, 1980.

FORMOSO, ANTONIO. Procedimientos industriales al alcance de todos. Edición trece. Limusa Noriega Editores, México D.F. 1995.

KAFFURY, MARIO. Gerencia financiera. Bogotá: Universidad externado de Colombia, 1986.

KINNEAR, THOMAS C., Taylor, James, Investigación de mercados, un enfoque aplicado. México: Mc Graw – Hill, 1997

MENDEZ, CARLOS. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas contables y administrativas, Santafé de Bogotá: Mc Graw-Hill, 1995

NASSIR SAPAG, CHAIN. Preparación y evaluación de proyectos. 3ed. Santafé de Bogotá: Mc Graw – Hill, 1995

VARGAS MANTILLA, JORGE ENRIQUE. Preparación y evaluación de proyectos de inversión. Bucaramanga: Fedi, 1987

Instituto Colombiano de normas técnicas y certificación, ICONTEC. Compendio Tesis y otros trabajos de grado. Edición actualizada 2009, Bogotá.

## ANEXOS

### Anexo A. Fotografías de las condiciones actuales de manejo, desviscerado y conservación del pescado en Barrancabermeja



En estas condiciones es el manejo que se le da de manipulación, procesamiento y conservación del pescado en el sector tradicional para el comercio en Barrancabermeja. Allí acude el 77% de los compradores para adquirir el producto insigne de los Barranqueños.

**Anexo B. Secuencia del tratamiento actual del pescado desde la captura, hasta el consumidor final.**



Manejo inadecuado del pescado, expuesto a la temperatura ambiente entre 28 y 35° C, agua contaminada y vector contaminante afectando la calidad del producto y poniendo en riesgo la salud del consumidor. El 53 % de este producto es llevado al mercado nacional.

Los equipos utilizados actualmente no cuentan con las condiciones técnicas necesarias para la conservación del pescado y la infraestructura física permite el contacto con factores contaminantes que degradan la calidad del pescado.

**Anexo C. Fotografía de la refrigeración y la conservación actual del pescado en Barrancabermeja.**



**El almacenamiento del pescado con otros productos de origen animal como podemos observar genera cadenas de contaminantes que degradan la calidad del pescado y pone en riesgosa salud del consumidor.**

#### **Anexo D. Fotografías vitrinas exhibidora para conservación del pescado**



Vitrinas exhibidoras, piso adecuado para la limpieza y aislamiento de factores y vectores contaminantes del pescado. Que puedan alterar la calidad y atentar contra la salud del consumidor.

#### **Anexo E. Fotografía de instalaciones adecuadas**



Una infraestructura física que permita mantener el producto con cadena de refrigeración adecuada, sin contacto con vectores y contaminantes pero que permite al consumidor observar las condiciones del producto en un lugar cómodo e higiénicamente conservado.



## Anexo G. Presupuesto De la investigación

PRESUPUESTO		
ITEMS	DETALLES	VALOR
1	<b>ENTREVISTAS</b>	
	Materiales( pilas, grabadora cámara digital y papelería)	100.000,00
	Transporte para traslado a los sitios de venta de pescado para encuestas y toma de fotografías	80.000,00
	<b>subtotal</b>	<b>180.000,00</b>
2	<b>Consulta en fuentes secundarias</b>	
	Servicio de internet para consultas y comunicación	50.000,00
	fotocopias	50.000,00
	consulta de estudios y fuentes secundarias	50.000,00
	<b>subtotal</b>	<b>150.000,00</b>
3	<b>Registro fotográfica</b>	
	Pilas alcalinas AA	25.000,00
	Alquiler de cámara fotográfica	50.000,00
	<b>subtotal</b>	<b>75.000,00</b>
4	<b>Recolección de información primaria</b>	
	<b>Aplicación de prueba piloto</b>	<b>30.000,00</b>
	Sistematización de prueba piloto	20.000,00
	Aplicación de encuesta	182.000,00
	Sistematización de encuesta	50.000,00
	Alquiler de computador	100.000,00
	graficación de datos de encuesta	60.000,00
	<b>subtotal</b>	<b>442.000,00</b>
5	<b>ASESORIA</b>	
	Asesoría de ingeniero de alimentos y producción.	<b>600.000,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1.372.000,00</b>

---

\* Proyecto de Grado

---

\*\*Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia.  
Gestión Empresarial. Director: HERNANDEZ ACEVEDO ,Luis Francisco