

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE PESCADO DE LA VARIEDAD MOJARRA ROJA EN EL
MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER**

**MILENA MURILLO QUIROGA
ROSA VELANDIA ROJAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA - INSED
GESTION EMPRESARIAL - CICLO PROFESIONAL
SOCORRO
2005**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE PESCADO DE LA VARIEDAD MOJARRA ROJA EN EL
MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER**

**MILENA MURILLO QUIROGA
ROSA VELANDIA ROJAS**

Proyecto para obtener el título de
Profesional en Gestión Empresarial

Directora
Ing. ANA CARMENZA BUITRAGO
Ingeniera Industrial

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA - INSED
GESTION EMPRESARIAL - CICLO PROFESIONAL
SOCORRO
2005**

A Dios por mi vida e intelecto.

A mis padres quienes con su esfuerzo lograron sacarme adelante y guiarme por el buen camino.

A mis hijos, quienes son luz y vida para continuar luchando.

ROSA

A Dios por mi vida e intelecto.

A mis padres quienes con su esfuerzo lograron guiarme por el buen camino, y han sido mi mano derecha para alcanzar los objetivos propuestos desde aquel día en que decidí el camino de la superación.

MILENA

AGRADECIMIENTOS

Los mejores compañeros del hombre, en el largo proceso cuando enfrenta a la vida, son sus logros, triunfos y éxitos alcanzados.

Nunca podrá el conformismo ser el pilón de trabajo en este proceso, pero será, la satisfacción por: el deber cumplido y la meta alcanzada, el alimento que permita seguir adelante en la busca de más y mejores obras.

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

La Universidad Industrial de Santander, Institución de la cual nos enorgullece ser sus egresados, a su personal docente y administrativo y a todos los que colaboraron en la elaboración de este proyecto.

A la Ingeniera Ana Carmenza Buitrago, Directora de la investigación, por su constante apoyo y motivación.

Amigos, asesores, compañeros de trabajo y funcionarios de las diversas instituciones, que de una u otra manera colaboraron aportando información válida para el proyecto.

CONTENIDO

	pág.
1 GENERALIDADES.....	5
1.1 MARCO CONTEXTUAL DEL PROYECTO	5
1.1.1 Contexto nacional.	5
1.1.2 El municipio del socorro.	7
1.1.2.1 Área de influencia del proyecto.....	7
1.1.2.2 Aspectos Fisiográficos.	7
1.1.2.3 Marco histórico.....	7
1.1.2.4 Articulación regional y nacional.....	8
1.1.2.5 Demografía.	8
1.1.2.6 Principales actividades.....	8
1.1.2.7 Comercialización de doble vía.	8
1.1.2.8 Religiones.	9
1.2 Marco TEÓRICO	9
1.2.1 Proyectos principales.....	9
1.2.2 Caracterización general de la acuicultura de pequeña escala.....	10
1.2.2.1 Técnicas Empleadas.....	12
1.2.2.2 Estructuras de Cultivo.	13
1.2.2.3 Semilla.	14
1.2.2.4 Alimento.	16
1.2.2.5 Operaciones y Cosecha.....	17
1.2.3 Cultivo de peces en estanques.	18
1.2.3.1 Tipos de cultivo.	19
1.2.3.1.1. Sistema de cultivo según su densidad y manejo alimenticio.	19
1.2.3.1.1.1. Extensivos:	19
1.2.3.1.1.2. Semi-intensivos:	19
1.2.3.1.1.3. Intensivos:	19
1.2.3.1.1.4. Superintensivos:	20
1.2.3.1.2. Sistema de cultivo según las especies trabajadas:.....	21
1.2.3.1.2.1. Monocultivo:	21

1.2.3.1.2.2.	Policultivo:	21
1.2.3.1.2.3.	Cultivos mixtos:	21
1.2.3.2	Características a tener en cuenta en las especies de peces a cultivar.	21
1.2.3.3	Especies de peces recomendadas para clima medio y cálido.....	22
2	ESTUDIO DE MERCADOS.....	24
2.1	OBJETIVOS	24
2.1.1	Objetivo General.	24
2.1.2	Específicos.....	24
2.2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	25
2.2.1	Definición, usos y especificaciones del producto.....	25
2.2.2	Productos sustitutos.....	25
2.2.3	Productos Complementarios.....	26
2.2.4	Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	26
2.3	MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	26
2.3.1	Mercado potencial.....	26
2.3.2	Mercado objetivo.....	26
2.4	LA DEMANDA.....	27
2.4.1	Investigación de Mercados.	27
2.4.1.1	Planteamiento del problema.	27
2.4.1.2	Necesidades de información.....	27
2.4.1.3	Ficha técnica.....	28
2.4.1.4	Tabulación, presentación y Análisis de los resultados.....	33
2.4.1.4.1.	Resultados de la encuesta aplicada a las amas de casa de las familias de los estratos 3 al 5 de los municipios de Socorro, Simacota, Oiba y Confines.	34
2.4.1.5	Conclusión general	50
2.4.1.5.1.	Resultados de la encuesta aplicada a los supermercados, abastos y puestos de plaza de mercado del municipio del Socorro.....	52
2.4.1.6	Conclusión general	68
2.4.2	Estimación de la demanda.....	71
2.4.3	Evolución histórica de la demanda del producto.....	72
2.4.4	Proyección de la demanda.....	74
2.5	ESTUDIO DE LA OFERTA	77
2.5.1	Necesidades de información.....	77

2.5.2	Ficha técnica	77
2.5.3	Tabulación y presentación de resultados de la oferta.....	79
2.5.4	Análisis de la situación actual de la competencia.	85
2.5.5	Proyección de la oferta.	86
2.6	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA.....	86
2.7	Canales de Comercialización.....	87
2.7.1	Estructura del canal actual.....	87
2.7.2	Selección de los canales de comercialización.	88
2.7.3	Ventajas y beneficios del canal seleccionado.....	88
2.8	PRECIO.	89
2.8.1	Análisis de precios.	89
2.8.2	Estrategias de fijación de precios.	89
2.9	publicidad y promoción	89
2.9.1	Objetivo.....	90
2.9.2	Nombre de la empresa.....	90
2.9.3	Logotipo.	90
2.9.4	Lema.	90
2.9.5	Análisis de medios.	90
2.9.6	Selección de medios.....	90
2.9.6.1	Pasacalles.....	91
2.9.6.2	Radio.	91
2.9.6.3	Televisión local (parabólica).....	91
2.9.6.4	Volantes.	92
2.9.7	Presupuesto.....	92
2.9.7.1	De lanzamiento.	92
2.9.7.2	De operación.....	93
2.9.7.2.1	Presupuesto primer mes.	93
2.9.7.2.2	Presupuesto anual de publicidad.....	93
2.9.8	Conclusiones y posibilidades del proyecto	94
3	ESTUDIO TÉCNICO	95
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	95
3.1.1	Descripción del tamaño de la empresa.....	95
3.1.2	Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	96

3.1.2.1	Tamaño del mercado.	97
3.1.2.2	Disponibilidad de materias primas.	97
3.1.2.3	Disponibilidad de capital.	97
3.1.2.4	Disponibilidad de tecnología.	97
3.1.2.5	Factores ambientales.	98
3.1.2.6	Capacidad administrativa.	98
3.1.2.7	Disponibilidad de la mano de obra.	98
3.1.2.8	Competencia.	98
3.1.3	Capacidad del proyecto.	99
3.1.3.1	Capacidad total diseñada.	99
3.1.3.2	Capacidad instalada.	99
3.1.3.3	Capacidad utilizada.	100
3.2	LOCALIZACIÓN.	100
3.2.1	Macrolocalización.	100
3.2.2	Microlocalización.	103
3.2.2.1	Selección de factores.	103
3.2.2.2	Definición de factores.	104
3.2.2.3	Ponderación de factores.	104
3.2.2.4	División de los factores en grados.	105
3.2.2.5	Puntaje y calificación de grados.	108
3.2.2.6	Calificación y puntaje de grados a factores.	108
3.3	INGENIERIA DEL PROYECTO.	109
3.3.1	Ficha técnica del producto.	110
3.3.2	Descripción técnica del proceso productivo.	113
3.3.2.1.1	Mantenimiento general.	113
3.3.2.1.2	Oreo y retirada de lodos.	114
3.3.2.1.3	Encalado.	114
3.3.2.1.4	Fertilización inorgánica.	115
3.3.2.1.5	Abonamiento con estiércol de bovinos, equinos o gallinaza.	116
3.3.2.1.6	Siembra.	117
3.3.2.1.7	Transporte.	118
3.3.2.1.8	Proceso de Liberación y Siembra final.	118
3.3.2.1.9	Alimentación.	119

3.3.2.1.10.	Registro productivo	119
3.3.2.2	Algunas consideraciones a tener en cuenta en el cultivo de peces.....	119
3.3.2.2.1.	Revisión de filtros de entrada y salida	119
3.3.2.2.2.	Manejo de los renacuajos	120
3.3.2.2.3.	Control de libelulas, helicopteros, mojaculos, cortanariz u odonatas.	120
3.3.2.2.4.	Control de depredadores aéreos y terrestres	120
3.3.2.2.5.	Control de malezas	121
3.3.2.3	Parámetros productivos del cultivo de peces.....	121
3.3.2.3.1.	Densidad de siembra total:	121
3.3.2.3.2.	Proporción de siembra	121
3.3.2.3.3.	Como determinar el desarrollo del cultivo.....	121
3.3.2.3.4.	Ganancia diaria en peso	122
3.3.2.3.5.	Consumo alimenticio	122
3.3.2.3.6.	Conversión alimenticia	123
3.3.2.4	Alertas o emergencias en aguas de los estanques.	124
3.3.3	Diagrama de operación.....	124
3.3.4	Control de calidad.	127
3.3.5	Recursos.	128
3.3.5.1	Recurso humano.....	128
3.3.5.2	Recurso Físico.	128
3.3.5.2.1.	Equipo de producción.	128
3.3.5.2.2.	Equipo de oficina.....	129
3.3.5.2.3.	Equipo punto de venta	129
3.3.5.2.4.	Equipo de transporte.....	129
3.3.6	Estudio de proveedores	130
3.3.7	Distribución en planta.....	130
3.3.8	Logística de distribución.....	132
3.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO.....	132
4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	133
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN (TIPO DE EMPRESA).....	133
4.2	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	133
4.2.1	Visión.	133
4.2.2	Objetivos.	134

4.2.3	Políticas.....	135
4.2.3.1	Administración del personal.	135
4.2.3.2	Convocatoria.	135
4.2.3.3	Selección.....	135
4.2.3.4	Contratación.....	136
4.2.3.5	Inducción.....	136
4.2.3.6	Desarrollo del personal.	136
4.2.3.7	Prestaciones sociales.	136
4.2.3.8	Bienestar social.....	136
4.2.3.9	Seguridad Industrial.	137
4.2.3.10	Ventas.....	137
4.2.3.11	Compras.....	137
4.2.3.12	Pago de nómina.	138
4.3	4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	138
4.3.1	Organigrama.	138
4.3.2	Asignación salarial	146
5	ESTUDIO FINANCIERO	148
5.1	INVERSIONES.....	148
5.1.1	Inversión fija.	148
5.1.1.1	Terrenos, edificaciones y adecuaciones.	148
5.1.1.2	Construcción y adecuación.	149
5.1.1.3	Maquinaria y Equipos.....	149
5.1.1.4	Muebles y Enseres.....	149
5.1.1.5	Equipos de computación y electrónicos.....	149
5.1.1.6	Total inversión fija.	149
5.1.2	Inversión diferida.....	150
5.1.3	Capital de trabajo.	150
5.1.3.1	Costos de producción.	150
5.1.3.1.1	Materias primas.....	152
5.1.3.1.2	Costos de la mano de obra directa.	154
5.1.3.1.3	Costos indirectos de fabricación.	155
5.1.3.2	Gastos de Administración y ventas.....	155
5.1.3.2.1	Mano de obra administrativa.....	155

5.1.3.2.2. Gastos de servicios públicos administrativos.....	158
5.1.3.2.3. Depreciación.	158
5.1.3.3 Valor total de la producción.....	160
5.1.4 Inversión total.....	161
5.1.5 Fuentes de Financiación.....	161
5.2 COSTOS.....	164
5.2.1 Costos Fijos.	164
5.2.2 Costos totales unitarios.....	165
5.2.3 Precio de venta.	165
5.3 PRESUPUESTO DE VENTAS O INGRESOS.....	166
5.4 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	167
5.4 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	168
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	169
5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	169
5.7 BALANCE GENERAL	169
6 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	172
6.1 IMPACTO SOCIAL.....	172
6.1.1 Generación de empleo.....	172
6.1.2 Desarrollo Regional.....	172
6.2 EVALUACION FINANCIERA	173
6.2.1 Intereses de oportunidad de capital.....	173
6.2.2 Valor presente Neto (VPN).	174
6.2.3 Tasa Interna De Retorno (TIR).	174
6.2.4 Razones financieras.....	175
6.2.4.1 Razón corriente.....	175
6.2.4.2 Razón del capital de trabajo.....	175
6.2.4.3 Nivel de Endeudamiento.	176
CONCLUSIONES.....	179
RECOMENDACIONES	181
BIBLIOGRAFIA	182
EGRAFIA.....	185
ANEXO A	186
ANEXO B	190

ANEXO C 194
ANEXO D 195
ANEXO E 199

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura N° 1 Tipo de carne que consume la población.....	35
Figura N° 2 Cantidades promedio de consumo de carnes semanalmente	36
Figura N° 3 Sitio preferido para comprar el pescado	38
Figura N° 4 Modo de presentación del pescado preferido	39
Figura N° 5 Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado	40
Figura N° 6 Problemas presentados con el proveedor de pescado actual	41
Figura N° 7 Tipo de pescado que prefiere consumir	42
Figura N° 8 Épocas del año en que acostumbra a consumir pescado.....	43
Figura N° 9 Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa.....	44
Figura N° 10 Presentación preferida	45
Figura N° 11 Material de empaque.....	46
Figura N° 12 Condiciones exigidas para la compra del producto.....	47
Figura N° 13 Cantidad de mojarra que compraría a la semana	48
Figura N° 14 Medios de divulgación más tenidos en cuenta.....	49
Figura N° 15 Tipo de carne que compra para la venta.....	52
Figura N° 16 Cantidades promedio de consumo de carnes semanalmente	53
Figura N° 17 Periodicidad de compra semanal por tipo de carne	54
Figura N° 18 Proveedores de pescado	56
Figura N° 19 Modo de presentación del pescado preferido	57
Figura N° 20 Ventas promedio por persona	58
Figura N° 21 Problemas presentados con el proveedor de pescado actual	59
Figura N° 22 Tipo de pescado que prefiere consumir	60
Figura N° 23 Épocas del año en que vende más pescado	61
Figura N° 24 Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa.....	62
Figura N° 25 Presentación preferida	63
Figura N° 26 Tipo de Presentación	64
Figura N° 27 Condiciones exigidas para la compra del producto.....	65
Figura N° 28 Cantidad de mojarra que compraría a la semana	66
Figura N° 29 Medios de divulgación mas tenidos en cuenta.....	68
Figura N° 30 Demanda histórica	74

Figura N° 31	Demanda semanal proyectada por familias	75
Figura N° 32	Demanda semanal proyectada en negocios	76
Figura N° 33	Variedad de pescado vendido a los Socorranos.....	80
Figura N° 34	Canales de comercialización.....	82
Figura N° 35	Forma de venta del producto	83
Figura N° 36	Forma de transporte del producto para su comercialización	83
Figura N° 37	Cantidad de pescado que se vende semanalmente	84
Figura N° 38	Canales de comercialización actual	87
Figura N° 39	Canal de comercialización propuesto	88
Figura N° 40	Capacidad instalada.....	101
Figura N° 41	Capacidad utilizada	102
Figura N° 42	Proceso 1	125
Figura N° 43	Proceso 2	126
Figura N° 44	Plano del punto de venta.....	130
Figura N° 45	Plano de la Finca la Estrella – Vereda Bariri.....	131
Figura N° 46	Estructura organizacional.....	138

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro N° 1 Producción aproximada de acuerdo con el sistema de cultivo en regiones tropicales.....	20
Cuadro N° 2 Ficha Técnica	28
Cuadro N° 3 Población familias estratos del 3 al 5	30
Cuadro N° 4 Supermercados, abastos y puestos de plaza de mercado del Socorro	30
Cuadro N° 5 Distribución de las encuestas según los municipios.....	32
Cuadro N° 6 Cantidad de distribuidores del producto.....	33
Cuadro N° 7 Tipo de carne que consume la población	35
Cuadro N° 8 Cantidades promedio de consumo de carnes semanalmente.....	36
Cuadro N° 9 Periodicidad de consumo semanal por tipo de carne.....	37
Cuadro N° 10 Sitio preferido para comprar el pescado.....	37
Cuadro N° 11 Modo de presentación del pescado preferido.....	38
Cuadro N° 12 Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado.....	39
Cuadro N° 13 Problemas presentados con el proveedor de pescado actual.....	40
Cuadro N° 14 Tipo de pescado que prefiere consumir	41
Cuadro N° 15 Épocas del año en que acostumbra a consumir pescado	42
Cuadro N° 16 Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa	43
Cuadro N° 17 Presentación preferida.....	44
Cuadro N° 18 Materia de empaque.....	45
Cuadro N° 19 Condiciones exigidas para la compra del producto	46
Cuadro N° 20 Cantidad de mojarra que compraría a la semana	47
Cuadro N° 21 Cantidad demandada por familias en libras	48
Cuadro N° 22 Medios de divulgación más tenidos en cuenta	49
Cuadro N° 23 Tipo de carne que compra para para la venta.....	52
Cuadro N° 24 Cantidades promedio de compra de carnes semanalmente	53
Cuadro N° 25 Periodicidad de compra semanal por tipo de carne	54
Cuadro N° 26 Proveedores de pescado.....	55
Cuadro N° 27 Modo de presentación del pescado preferido.....	57
Cuadro N° 28 Ventas promedio por persona	58

Cuadro N° 29	Problemas presentados con el proveedor de pescado actual.....	59
Cuadro N° 30	Tipo de pescado que prefiere consumir	60
Cuadro N° 31	Epocas del año en que vende más pescado.....	61
Cuadro N° 32	Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa	62
Cuadro N° 33	Presentación preferida.....	63
Cuadro N° 34	Tipo de Presentación.....	64
Cuadro N° 35	Condiciones exigidas para la compra del producto	65
Cuadro N° 36	Cantidad de mojarra que compraría a la semana	66
Cuadro N° 37	Cantidad demandada por negocios en libras	67
Cuadro N° 38	Medios de divulgación más tenidos en cuenta	67
Cuadro N° 39	Demanda actual semanal en las familias	71
Cuadro N° 40	Demanda actual semanal en los establecimientos del Socorro.	72
Cuadro N° 41	Demanda histórica semanal en las familias	73
Cuadro N° 42	Demanda histórica semanal en los establecimientos del Socorro.	73
Cuadro N° 43	Demanda semanal proyectada por familias	75
Cuadro N° 44	Demanda semanal proyectada por negocios	76
Cuadro N° 45	Variedad de pescado vendido a los Socorranos	79
Cuadro N° 46	Precios promedio por variedad por libra.....	81
Cuadro N° 47	Canales de comercialización	81
Cuadro N° 48	Forma de venta del producto.....	82
Cuadro N° 49	Forma de transporte del producto para su comercialización.....	83
Cuadro N° 50	Cantidad de pescado que se vende semanalmente.....	84
Cuadro N° 51	Cantidad de pescado que se vende semanalmente.....	85
Cuadro N° 52	Oferta actual	85
Cuadro N° 53	Oferta proyectada.....	86
Cuadro N° 54	Demanda insatisfecha	87
Cuadro N° 55	Precios actuales	89
Cuadro N° 56	Presupuesto de lanzamiento	92
Cuadro N° 57	Presupuesto primer mes.....	93
Cuadro N° 58	Presupuesto anual de publicidad.....	93
Cuadro N° 59	Tamaño del proyecto.....	96
Cuadro N° 60	Impacto ambiental	105
Cuadro N° 61	Concentración del mercado.....	105

Cuadro N° 62	Vías de penetración al sector.	105
Cuadro N° 63	Instalaciones locativas.....	106
Cuadro N° 64	Canon de arrendamiento.....	106
Cuadro N° 65	Zonas de parqueo.....	106
Cuadro N° 66	Disponibilidad de servicios públicos.....	106
Cuadro N° 67	Facilidad de transporte para la adquisición de materia prima.	107
Cuadro N° 68	Puntuación a los grados.	108
Cuadro N° 69	Calificación y puntaje de grados a factores.	109
Cuadro N° 70	Cantidades de abono a suministrar.....	117
Cuadro N° 71	Conceptos componentes del sueldo.....	147

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta diseñada para la demanda	210
Anexo B. Encuesta diseñada para la oferta	214
Anexo C. Logotipo	218
Anexo D. Soporte legal código de comercio	219
Anexo E. Cotizaciones	223

GLOSARIO

BENEFICIAR: Hacer bien. Cultivar, hacer fructificar una cosa. Beneficiar una tierra, o animales.

CULTIVOS: Acción y efecto de cultivar. Cultivo que se hace por medio de abonos y riegos, que la tierra sin descansar produzca cosechas.

ESTANQUE: Receptáculo de agua artificial.

PECUARIO: Relativo o perteneciente al ganado. Industria pecuaria.

PISCÍCOLA: Relativo a la piscicultura. Hace referencia a la actividad del cultivo de pescado desde el punto de vista del género.

PISCICULTOR: persona que se dedica a la piscicultura, también se denomina cultivador de peces.

PISCICULTURA: Arte de criar y multiplicar los peces. La piscicultura permite repoblar muchos ríos. Para el presente proyecto, la piscicultura será manejada en forma artificial.

PISCIFACTORÍA: Establecimiento de piscicultura, empresa o lugar donde se cultivan peces.

PISCIFORME: Que tiene la forma de pez.

PLAN: Conjunto de disposiciones adoptadas para la ejecución de un proyecto.

TRATAMIENTO: Modo de trabajar ciertas materias que se quieren transformar.

RESUMEN

1. TITULO:

Factibilidad para la creación de una empresa PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PESCADO DE LA VARIEDAD MOJARRA ROJA EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER, COLOMBIA.*

2. AUTORES:

MURILLO QUIROGA, Milena
VELANDIA ROJAS, Rosa**

3. PALABRAS CLAVES:

PISCICULTURA
ESTANQUES
MOJARRA
PESCADO
CULTIVO

4. DESCRIPCIÓN O CONTENIDO:

En el estudio de mercados se demostró que existe en el Socorro un mercado potencial que puede adquirir el producto ofrecido por PRODUCTORA ROSMY LTDA, dada la misma necesidad existente de nutrición con calidad y a bajo costo para sus habitantes. Es viable la creación de la empresa allí al ofrecer un producto de excelente calidad, precios favorables, entrega oportuna, mejor atención y crédito a mayoristas. La competencia se encuentra debilitada por factores de precios, oportunidad e infraestructura adecuada para ofrecer un producto que cubra las necesidades de la demanda

De acuerdo al tamaño de la planta, se diseñó un sistema de organización acorde con este parámetro. Los diagramas de flujo del proceso, obedeció a la real necesidad de plasmar en forma escrita el procedimiento correcto para la producción y cultivo de la mojarra. El modelo de organización propuesto es funcional y de fácil implementación por los sistemas de producción sugeridos. La empresa será de Responsabilidad Limitada.

A nivel financiero se concluye que la inversión para este proyecto es de \$56.110.242, esta suma será financiada en su totalidad por los socios inversionistas del proyecto. No se recurrirá a créditos bancarios. La TIO es del 11.6% EA. En la evaluación económica practicada a este proyecto, se define atractivo para inversión, cumple con los requerimientos para ser rentable. Beneficio/Costo (1.5204), Tasa interna de retorno (21%), la TIR deflactada (15%), VPN (\$127.696.694).

* Proyecto de Grado.

** Instituto de Educación a Distancia, Gestión Empresarial, Ana Carmenza Buitrago.

SUMMARY

1. TITLE:

FEASIBILITY FOR THE Creation OF AN EMPRESA PRODUCTORA AND COMERCIALIZADORA OF FISH OF THE VARIETY RED MOJARRA IN THE MUNICIPALITY DE SOCORRO SANTANDER, COLOMBIA.*

5. AUTHORS:

MURILLO QUIROGA, Milena
VELANDIA ROJAS, Rosa**

6. KEY WORDS:

PISCICULTURA
STAGNATE
MOJARRA
FISH
CULTIVATION

7. DESCRIPTION OR CONTENT:

In the study of markets it was demonstrated that it exists in the Socorro a potential market that can acquire the product offered by PRODUCTORA ROSMY LTDA, given the same existent necessity of nutrition with quality and at low cost for their inhabitants. It is viable the creation of the company there when offering a product of excellent quality, favorable prices, she/he gives opportune, better attention and credit to wholesalers. The competition is weakened by factors of prices, opportunity and appropriate infrastructure to offer a product that covers the necessities of the demand

According to the size of the plant, you design a system of in agreement organization with this parameter. The diagrams of flow of the process, it obeyed the real necessity of capturing in written form the correct procedure for the production and cultivation of the mojarra. The proposed organization pattern is functional and of easy implementation for the suggested production systems. The company will be of Limited Responsibility.

At financial level you concludes that the investment for this project is of \$56.110.242, this sum will be financed in its entirety by the partners investors of the project. It won't be appealed to bank credits. The TIO is of 11.6% EA. In the economic evaluation practiced to this project, she/he is defined attractiveness for investment, it fulfills the requirements to be profitable. Beneficio/Costo (1.5204), it Appraises it interns of return (21%), VPN (\$127.696.694).

* Project of Degree.

** Institute of Education at Distance, Managerial Administration, Ana Carmenza Buitrago.

INTRODUCCIÓN

El objetivo general de la presente investigación es determinar si es factible crear una productora y comercializadora de pescado de la variedad mojarra roja en el municipio del Socorro, Departamento de Santander.

Lo anterior se logra realizando un estudio de mercados para identificar el mercado objetivo del proyecto, donde se determina la oferta y demanda existente y proyectada, así como, los canales y precios adecuados para el producto.

Otro aspecto importante es determinar mediante el estudio técnico la manera como se realizará el proceso productivo, su ingeniería, diseño e instalación, así como el tamaño y localización de la empresa. Establecer a través de un estudio administrativo la forma de organización más adecuada para la puesta en marcha del proyecto y la administración del personal. Determinar el monto de inversión requerida para la puesta en marcha del proyecto. Evaluar financiera, social y ambientalmente la propuesta del montaje de esta empresa, con el fin de determinar su viabilidad.

El estudio propuesto plantea la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pescado de la variedad mojarra roja en el municipio del Socorro, Departamento de Santander, y tiene su origen en la necesidad de crear en la región citada fuentes que generen empleo, desarrollo y progreso, aspectos que últimamente se han estancado, incidiendo ello en el bienestar social de sus habitantes; así mismo, como prioridad, abastecer a la población de un producto de alto poder nutricional a un costo de fácil acceso y en mayor cantidad y calidad que el producto que se consigue actualmente en el mercado.

Aún cuando el número de sus pobladores no se asemeje a las grandes urbes, Socorro cuenta con un importante número de habitantes (30.250)¹ entre empresarios, amas de casa, trabajadores, comerciantes, ganaderos, agricultores y demás, ubicados en los

¹ Plan de Desarrollo Socorro 2004-2007.

estratos sociales del 1 al 5 que demandan el producto que se pretende ofrecer a través de la nueva empresa. Se encuentra también la necesidad expuesta por sus habitantes en cuanto a que no existe en el Municipio del Socorro, una empresa que produzca y comercialice de manera local pescado, dado que los pocos productores de la zona, atienden el mercado de otras regiones del país, por lo que este producto debe ser traído de otras partes del país en camiones y mantenido con hielo, que en la mayoría de las ocasiones no es el tratamiento más higiénico que requiere este producto para su conservación óptima. Como consecuencia de esta situación se observa manipulación indebida del alimento causando contaminación al mismo, incubación de microorganismos que propenden por la descomposición y anidación de bacterias, perjudiciales para la salud de los consumidores de producto. Adicionalmente al no mantenerse el producto en la misma escala de frío y romperse ésta por acción del calor y de aplicación directa de hielo en su superficie, se causa la descomposición y quema de la carne de pescado. Todo lo anterior trae consecuencias nefastas para la salud de los habitantes del municipio del Socorro, generándose enfermedades de tipo bacterianas, en el aparato digestivo afectando a su vez otros órganos vitales.

De otra parte el no abastecimiento suficiente del producto en el mercado ha traído consigo el efecto de la especulación en precios.

Otro aspecto de gran importancia en la región es el alto índice de desempleo, no existen oportunidades de trabajo y las empresas existentes no tienen la capacidad para generar más puestos, dado que su infraestructura no se los permite. Como punto coyuntural para eliminar o minimizar los problemas antes planteados, se propone la creación de una empresa productora y comercializadora de pescado en el municipio del Socorro.

De no llevarse a cabo esta propuesta se perdería la oportunidad de lograr a través de la satisfacción de una necesidad alimenticia para los habitantes del municipio del Socorro, un mejoramiento en la calidad alimenticia, un excelente negocio en materia lucrativa y de mejoramiento del ingreso de las personas que tengan ingerencia directa con el proyecto.

Con la puesta en marcha del proyecto se pretende contribuir a la generación de empleo del municipio del Socorro y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La nueva empresa se constituirá siguiendo todos los requisitos legales y normas tributarias, contribuyendo de esta manera al fortalecimiento de la economía de la región.

El consumidor final se verá favorecido con la puesta en marcha de este proyecto en la adquisición de un producto de buena calidad a un precio asequible y muy fresco.

Como parte de la inversión se cuenta con la disponibilidad del terreno (finca la estrella, vereda Barirí) y del agua (quebrada la Honda), que favorece la futura actividad del proyecto. En cuanto a la mano de obra se puede decir que existe la disponibilidad del personal con conocimiento sobre el tema, ya que en este momento el SENA² está realizando cursos de piscicultura a gente de la región, lo cual representa una ventaja mas para su ejecución.

Así mismo, este proyecto se constituye en un requisito fundamental para las investigadoras a fin de optar el título de Profesionales en Gestión Empresarial. Adicional a esto se podrá lograr un mejoramiento en el nivel de la calidad de vida tanto de los inversionistas del proyecto como de los empleados y sus familias al lograrse un ingreso permanente por el desarrollo de las actividades de una nueva empresa en la zona.

El proyecto realizado se baso en la metodología para una factibilidad a fin de estimar las ventajas de mercados, técnicas, económicas y financieras que permita la puesta en marcha del mismo que produzca y comercialice pescado variedad mojarra roja en el municipio del Socorro Santander .

Esta factibilidad se compone de una serie de estudios como son:

Estudio de mercados: el cual a través del conocimiento de la demanda y la oferta, se pudo determinar los clientes potenciales y sus expectativas, la competencia, los canales de comercialización y la imagen del producto.

² Servicio Nacional de Aprendizaje

Estudio técnico: a través del cual se definió la ingeniería del proyecto, la capacidad diseñada, la capacidad instalada, la distribución física de la empresa, los requerimientos físicos de la misma, la localización micro y macro.

Estudio administrativo y legal: a través del cual se definió el soporte legal de la empresa, la estructura orgánica, el manual de funciones, las políticas de la empresa, misión y visión de la misma

Estudio financiero: mediante esta se definieron los costos, gastos, inversión, ventas, estados financieros e indicadores financieros del proyecto.

Evaluación económico social: a través de la cual se evaluó el proyecto en términos económicos y sociales.

1 GENERALIDADES

1.1 MARCO CONTEXTUAL DEL PROYECTO

1.1.1 Contexto nacional.³

La pesca y la acuicultura se conciben como actividades dinámicas y económicas que contribuyen a los procesos de modernización del sector rural colombiano. En este orden de ideas y dentro de los esfuerzos para aumentar la competitividad del sector agropecuario y diversificar la producción, el Gobierno Nacional otorga una prioridad especial al fomento de estas actividades. La pesca y la acuicultura comprenden actividades y procesos como investigación, aprovechamiento sostenible, cultivo, procesamiento y comercialización, entre otros, de los recursos pesqueros y acuícola.

La producción de la pesca en Colombia está representada por un 80% en cuerpos de agua marinos y un 20% en continentales. Los productos principales extraídos en la pesca marina son peces (atunes, sardinas y otros) y crustáceos (langostinos, camarón y langosta).

La pesca marina catalogada como comercial industrial representa un 89% dentro de la cual se destaca la extracción de peces con un 97% en comparación con la extracción de crustáceos. La pesca marina artesanal es de 11% y, dentro de este porcentaje, los peces extraídos representan un 71%. En cuanto a la pesca continental, ésta se lleva a cabo casi en su totalidad de forma artesanal y los productos extraídos son peces (Encuesta Nacional Agropecuaria, 2002)

Las actividades de acuicultura, al igual que la pesca se lleva a cabo en espacios marítimos (32%) y continentales (68%). La acuicultura marina es prácticamente industrial

³ www.minagricultura.gov.co

(99.8%) y ésta está representada totalmente por camarón. En cuanto a la acuicultura continental, esta puede ser industrial (70%) o artesanal (30%) y se cultivan peces, principalmente trucha, cachama y mojarra roja.

El Incoder (Instituto Colombiano de Desarrollo Rural)⁴, a través de la Subgerencia de Pesca y Acuicultura, tiene un papel protagónico, por cuanto es la entidad que debe ejecutar la política pesquera y acuícola del país en conjunción con entidades públicas del orden nacional, regional, local y con el sector privado.

Para lograr coherencia entre las políticas de desarrollo rural y agropecuario con las demandas de la población rural la nueva entidad tiene el compromiso de mantener un liderazgo institucional integrador de políticas, para fortalecer la autonomía regional y local, teniendo en cuenta los mecanismos de participación de todos los actores involucrados.

El Incoder tiene como objetivo estratégico entre otros, el de “Contribuir al fortalecimiento de la actividad pesquera y acuícola mediante la investigación, ordenamiento, administración, control y regulación para el aprovechamiento y desarrollo sostenible de estos recursos”.

Los resultados de investigación dan la guía que permite, por un lado, el ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas para su explotación y aprovechamiento sostenibles, y por el otro, evaluar recursos biofísicos de los ecosistemas naturales y otras especies susceptibles de aprovechamiento, a través de la extracción del medio natural o del cultivo de las mismas.

Así mismo, el ejercicio de identificación del potencial para desarrollar proyectos específicos a nivel regional y local de manera conjunta con la comunidad, permite que se disminuyan las dificultades que tienen los usuarios de adoptar las nuevas tecnologías generadas como resultado de la investigación. Es así como, las actividades de capacitación y asesoría que la entidad adelanta, son parte del trabajo mancomunado para desarrollar objetivos acordes con las demandas rurales.

⁴ Ibid., www.minagricultura.gov.co

1.1.2 El municipio del socorro. ⁵

1.1.2.1 Área de influencia del proyecto.

Esta región se encuentra ubicada en la parte suroccidental del departamento de Santander, en una zona intertropical de latitudes bajas; está formando parte de la región andina, su territorio está en la vertiente occidental de la cordillera oriental.

1.1.2.2 Aspectos Fisiográficos.

Este vasto sector del país tiene una fisonomía de valles profundos, encajonados con mesetas escalonadas, de clima húmedo, pisos térmicos templados y fríos.

Los suelos están desarrollados a partir de materiales calcáreos; la erosión es causada por la disolución del material del suelo por acción del agua; la vegetación es de bosque subandino muy intervenido por la acción humana.

El área del Municipio del Socorro se encuentra localizada aproximadamente a 121 km al sur de la capital del Departamento de Santander, los territorios de la jurisdicción están conformados por una serie de terrazas que bajan escalonadas hasta la margen derecha del río Suárez, siendo su relieve perteneciente a la cordillera oriental; sus tierras están distribuidas entre los pisos térmicos cálido y medio, y son bañadas por las aguas de los ríos Fonce y Suárez, además de las de varias fuentes de caudal menor.

1.1.2.3 Marco histórico.

Los territorios actuales del Socorro fueron conquistados por el Capitán Martín Galeano en el año 1540, pero solo hasta 1671 se realizó su fundación oficial del poblado, por obra de los señores José Archila y José Díaz Sarmiento. El pueblo fue elevado a la categoría de municipio en el año 1771, siendo por entonces la capital textilera del virreinato y habiéndosele concedido, por cédula real expedida por Carlos III, el título de Villa, con el

⁵ Plan de Ordenamiento Territorial, Socorro 2004-2007.

nombre de “Villa de Nuestra Señora del Socorro”. El Socorro tiene una indiscutible importancia para el Departamento y el país, ya que fue escenario de grandes jornadas históricas y ha sido cuna de ilustres y valientes personalidades como Manuela Beltrán, Vicente Azuero y José Antonio Ardila, mártires de la independencia, Isidro Molina y Francisco Berbeo, generales de la independencia, Narciso Cadera Uribe, presidente del Estado soberano de Santander y muchos otros estadistas, intelectuales, historiadores y pedagogos. Entre 1862 y 1886, Socorro fue la capital del Estado Soberano de Santander.

1.1.2.4 Articulación regional y nacional.

Como unidades político -administrativas los municipios objeto de estudio se encuentran ubicados estratégicamente conectándose fácilmente con la capital del país, la del departamento y la provincial (Socorro).

1.1.2.5 Demografía.

El municipio del Socorro cuenta actualmente con una población de 30.250 habitantes, según datos suministrados por el DANE.

1.1.2.6 Principales actividades.

Las actividades que más se destacan en la región objeto de estudio son: Agricultura, explotación de minas, industria manufacturera, construcción, comercio, la ganadería, y en menor proporción el turismo.

1.1.2.7 Comercialización de doble vía.

El comercio que se da en la población objeto de estudio es muy activo, ya que se trata de la capital de provincia. La economía del municipio gira en torno de la agricultura, la ganadería y la pequeña industria. En la primera, se destacan las producciones de café, maíz, caña panelera, yuca, tabaco, cacao, frijol, plátano y frutas. El municipio es un importante centro ganadero de Santander.

1.1.2.8 Religiones.

La mayoría de la población de la región profesa la religión católica, aunque en los últimos años se han propagado las sectas, adquiriendo éstas cada vez mas número de seguidores.

1.2 MARCO TEÓRICO ⁶

1.2.1 Proyectos principales.

Para el año 2004, la subdirección de pesca y acuicultura del incoder ejecutó los siguientes proyectos en el ámbito nacional:

CAPACITACION, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y FOMENTO DE LA ACUICULTURA RURAL Y LA PESCA ARTESANAL A NIVEL NACIONAL. Desarrollo de proyectos productivos demostrativos, capacitación, repoblamiento de ciénagas y cuerpos de agua de uso público, producción de alevinos.

INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA PESCA A NIVEL NACIONAL. Identificación, desarrollo y validación de nuevas tecnologías de aprovechamiento y de cultivo de recursos pesqueros, evaluación de recursos pesqueros con fines de ordenación.

INVESTIGACIÓN DESARROLLO Y MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA ACUICULTURA A NIVEL NACIONAL. Generación, validación y ajuste de tecnologías de cultivo de especies de importancia comercial.

ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS RECURSOS PESQUEROS Y DE LA ACUICULTURA A NIVEL NACIONAL. Aplicación de medidas y estrategias de manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas.

⁶ www.minagricultura.gov.co/incoder.

MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE GESTION INSTITUCIONAL. Facilitar la gestión institucional de la entidad mediante toma de información, estadísticas pesqueras y de acuicultura, análisis de aspectos socioeconómico de mercadeo, divulgación de las políticas sectoriales e institucionales, el sistema de informática y otros servicios de apoyo a través del laboratorio de ictiología.

Para promover el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios pesqueros, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural tiene diversos objetivos primordiales, teniendo en cuenta criterios de descentralización, concertación y participación, que contribuyen a mejorar el nivel y la calidad de vida de la población colombiana, así como al desarrollo rural.

1.2.2 Caracterización general de la acuicultura de pequeña escala.

Colombia tiene áreas potenciales a lo largo de todo el territorio nacional gracias a su ubicación geográfica, topografía del terreno y su posición como tercer país a nivel mundial en disponibilidad de recursos hídricos (25.000 millones de metros cúbicos, exceptuando aguas marítimas).

El país se puede dividir en dos regiones; una zona montañosa que abarca las cordilleras Oriental, Central y Occidental y una zona plana comprendida por la Orinoquía y la Amazonia, el valle del Bajo Magdalena y la costa Atlántica.

En la zona montañosa están los tres pisos térmicos (frío, templado y cálido) cuyas temperaturas oscilan entre 8° y 28° C y alturas desde 800 hasta 3.200 msnm. Esta zona es apta para cultivar todas las especies que se incorporen a la acuicultura, según su adaptabilidad a cada piso térmico. La zona plana es de clima cálido, con temperaturas superiores a 27° C y alturas entre 0 y 800 msnm.

La acuicultura en Colombia ha tenido un crecimiento continuo en los últimos 10 - 15 años, pero en los últimos 2 - 3 años ha presentado un decrecimiento en su producción al haberse cerrado algunos grandes proyectos, principalmente por los problemas de orden público que sufre el país, sin embargo la acuicultura de pequeña y mediana escala si

continúa su expansión, al no sufrir la problemática de los productores industriales. La producción de toda la acuicultura nacional registrada para 1986 fue de 1.256 toneladas, para 1998 fue de 45.930 toneladas y para el 2.000 de 31.659 toneladas.

La disminución del recurso pesquero en ríos y ciénagas, que se acentúa año tras año, por problemas ambientales y de sobrepesca, afectan la captura del recurso y el manejo de pesquerías sostenibles, lo que contribuye a incentivar la producción acuícola del país. La acuicultura de pequeña escala en Colombia se basa en el cultivo de peces principalmente, y esporádicamente pequeños proyectos de cultivo de crustáceos y moluscos, con las siguientes especies:

Mojarra o tilapia roja (*Oreochromis spp*)

Mojarra o tilapia plateada (*Oreochromis niloticus*)

Cachama blanca (*Piaractus brachypomus*)

Cachama negra (*Colossoma macropomum*),

Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)

Carpa común y carpa espejo (*Cyprinus carpio* y *Cyprinus carpio var. specularis*)

Bocachico (*Prochilodus magdalenae*).

Yamú (*Brycon siebenthalae*)

Camarón marino (*Penaeus vannamei*)

Ostra de mangle (*Crassostrea rhizophorae*)

Se realizan programas de repoblamiento en cuerpos de agua naturales y artificiales con especies nativas como el bocachico y cachama en sus respectivas cuencas y algunas especies exóticas como la tilapia nilótica en embalses artificiales y en aguas salobres se realiza con lisas (*Mugil incilis*) y lebranches (*Mugil liza*), recolectados del medio natural y sembrados en lagunas y ciénagas, ante el taponamiento de los caños que los conducen en forma natural a estos cuerpos de agua, para su aprovechamiento por parte de los pescadores artesanales.

La producción alcanzada por la acuicultura en el 2004, fue de 29.532 toneladas y la pesca en aguas continentales en el mismo año que fue de 31.658 toneladas.

El consumo per cápita de productos pesqueros en Colombia, de acuerdo a estudios en el 2004 fue alrededor 6.7 Kg., dato superior con respecto a años anteriores, lo que refleja el comportamiento del sector, aunque sigue siendo inferior al promedio del consumo mundial de 13 Kg. e inferior también al consumo promedio en América Latina que fue de 8.8 Kg/persona/año.

1.2.2.1 Técnicas Empleadas.

La Acuicultura de pequeña escala inicialmente tuvo como finalidad proveer alimento a quien la realizaba y tiene su inicio a partir de la década de los años 60, con el apoyo, cooperación y ayuda de Organismos Internacionales como la FAO y AID y por la promoción de las entidades del Estado.

Actualmente este tipo de acuicultura rural de pequeña escala ha evolucionado conforme se ha desarrollado el sector industrial, guardando las proporciones, en cuanto al empleo de nuevas tecnologías y nuevas especies de cultivo. La tecnología empleada en un comienzo fue de carácter extensivo y semi-intensivo, empleando especies en monocultivo como la tilapia mossambica (*Oreochromis mossambicus*), tilapia rendalli (*Tilapia rendalli*) y tilapia nilótica o mojarra plateada (*Oreochromis niloticus*), la carpa común y espejo (*Cyprinus carpio* y *Ccarpio var specularis*) y utilizando fertilización del agua y alimentación natural como el bore (*Allochasia machroriza*) y otros productos de la finca, entre ellos desperdicios de la cocina, granos, harinas y frutas entre otros.

La situación ha cambiado hoy en día y estos pequeños productores han ido adquiriendo mayores conocimientos y han tenido mejores resultados, realizando sus actividades de cultivo en forma más intensiva y con tendencia hacia la acuicultura comercial de pequeña escala tipo II, al emplear las especies comerciales, como es el caso de la trucha arco iris, en clima frío, con temperaturas del agua entre 12 a 18°C y en aguas cálidas, mayores de 18°C y 24°C, el híbrido rojo de tilapia, la cachama blanca y negra, el bocachico y la carpa común y espejo y 6 en los últimos años especies como el yamú y otras especies nativas, las cuales poco a poco se han ido involucrando a la producción de los pequeños y medianos productores.

1.2.2.2 Estructuras de Cultivo.

La infraestructura que soporta estos pequeños cultivos y por sus costos, son los estanques en tierra, tanto para el cultivo de especies de clima frío, como para las especies de clima cálido. Estos estanques son de pequeño tamaño en su mayoría, oscilando entre los 20 y los 300 m² de área con entradas de agua en manguera de 1/2" y 1" de manera irregular y los desagües en manguera con salida de agua del fondo o con tubería PVC de 2" a 4" de diámetro, con salida superficial y codo abatible y generalmente opuesta a la entrada del agua. En la zona Andina estos estanques se construyen en áreas cuya topografía es muy variable, desde zonas con alta pendiente y con suelo rocoso a lugares de topografía más suave y de pendiente ligera.

En las zonas bajas, valles y llanuras, generalmente los estanques son de mayor tamaño, obedeciendo a la misma forma de construcción de los estanques en las zonas de ladera y con empleo de estructuras de entrada y salidas de agua en manguera, PVC y monjes en concreto para los de gran tamaño. En algunas de estas zonas de pocas lluvias, se construyen "jagüeyes", que son reservorios grandes de agua para el consumo del ganado y para el riego y allí se aprovecha para la práctica de un tipo de acuicultura extensiva y semi-intensiva, con el empleo de una o varias especies en monocultivo o policultivo, de acuerdo a la oferta de semilla que ofrezca el mercado.

En clima frío, para el cultivo de truchas, que es la especie que mas se cultiva en este piso térmico, se emplean estanques de tierra, cemento o recubiertos con geomembrana de PVC, utilizando poca o abundante agua.

En clima cálido, en embalses, lagos, lagunas, ciénagas y otros cuerpos de agua de gran volumen, se están empleando jaulas de alto y bajo volumen y alta densidad, al haberse logrado desarrollarse en el país una tecnología de cultivo de peces en jaulas, que permite el aprovechamiento de estos grandes cuerpos de agua. Este tipo de piscicultura es realizado principalmente por aquellos productores que no cuentan con terrenos aptos y que tienen fácil acceso a estos cuerpos de agua y viven a la orilla o generalmente son pescadores. Últimamente se están empleando jaulas de bajo volumen y alta densidad, con módulos compuestos de varias jaulas para alevinaje y para engorde. Estas jaulas

tienen un volumen de 2.25 m³ (1.5 m de largo x 1.5 m de ancho x 1.0 m de profundidad). La densidad final de siembra empleada puede variar entre 100 y 400 peces/m³, lo cual equivale a capacidades de carga de 30 a 130 kg/m³.

Este sistema requiere de un flujo libre y constante de agua de buena calidad, con buena productividad y una profundidad mínima de 3 - 4 m. en los lugares donde se instalan. Las jaulas de alto volumen se emplearon inicialmente, aún se conservan y utilizan y están construidas con o sin muelles y con estructuras de flotación compuestas por canecas metálicas, bloques de icopor de alta densidad y tanques plásticos, empotrados en estructuras en hierro o guadua y además existen otros proyectos que utilizan tubería PVC como estructura flotante.

El montaje de estos sistemas de cultivo a nivel de pequeño productor, se ha realizado a través de proyectos comunitarios con grupos de pescadores y pequeños productores, brindándoles apoyo técnico, social y de recursos económicos por parte del estado, sin embargo, muchos de ellos han fracasado por tratarse de comunidades con bajos niveles de educación, escasos recursos económicos y la poca rentabilidad de los proyectos, teniendo como consecuencia la disolución de las comunidades por la falta de continuidad en el aporte de los recursos, trabajo social, técnico y empresarial, para que estos proyectos sean autosostenibles.

En los últimos años se ha incrementado la práctica del policultivo de peces entre los pequeños productores y es el sistema que se está utilizando con mayor frecuencia, implicando la intervención de varias especies como la tilapia roja, cachama, carpa, yamú y/o bocachico generalmente. Esto se encuentra directamente relacionado con el aumento de la producción de alevinos de las especies nativas como el bocachico, bagres, coporo, dorada y yamú entre otros y la mayor oportunidad de acceder a esta semilla por parte de los piscicultores, así sea a mayores costos.

1.2.2.3 Semilla.

La semilla aún se constituye en una dificultad para el desarrollo de la acuicultura de pequeña escala, ya que los productores no la encuentran cerca y sus precios por la distancia son elevados. A pesar de que el Estado ha continuado con la producción de

semilla de las diferentes especies nativas y exóticas, en menor escala, en sus estaciones piscícolas y ha incentivado la producción de ella entre los particulares, existen aún muchos lugares en donde no se consigue cerca, sino que es necesario recurrir a intermediarios que elevan demasiado los precios y hacen que se disminuya la rentabilidad de la producción ocasionada por este factor.

Esta situación se ha tratado de corregir en la orientación de los programas de desarrollo, para que no se orienten solamente hacia el engorde, sino también hacia la producción de semilla por parte de uno o varios productores que tengan mayores conocimientos, recursos y tecnología o el apoyo de algunas granjas de los municipios para que produzcan semilla, sin embargo esto es aún incipiente.

Algunas de las especies son de fácil reproducción, como es el caso de las tilapias roja y plateada, que no requieren de laboratorios especiales para su reproducción y larvicultura. Las especies nativas como cachamas, bocachico y yamú entre otras, requieren de mayores conocimientos, mayores recursos económicos e infraestructura adecuada para su producción y algunas de ellas están localizadas en lugares distantes a los sitios de engorde, lo que incrementa los costos de la semilla. A pesar de la existencia de esta problemática, se ha observado que los pequeños productores obtienen buenos precios por la venta del pescado en los lugares donde lo producen, lo que compensa un poco el costo de la semilla, más no así si es comercializada en los grandes centros de acopio de las capitales, en donde el precio que se paga es menor incidiendo en la rentabilidad de la producción.

En el caso del cultivo de trucha, una pequeña fracción de la semilla es producida aún por productores nacionales con reproductores mejorados y/o a través de la incubación de ovas importadas de la variedad kamloop, procedentes de E.U y Canadá, que tienen un crecimiento mas rápido que el de los alevinos obtenidos de reproductores nacionales. La mayoría de los pequeños y medianos productores obtienen la semilla indistintamente a través de los proveedores en sus fincas o a través de intermediarios que las proveen a un mayor costo.

Como la acuicultura se ha incrementado en los últimos años a nivel de pequeños y medianos productores, los municipios a través de las UMATA's, las Secretarías de Agricultura Departamentales y algunos intermediarios, son los que proveen a los pequeños productores en los municipios, comprando en los lugares de producción y llevando y revendiendo ellos mismos o a través de la contratación con algunas granjas que llevan los alevinos a los municipios y los reempacan, vendiéndole a los campesinos allí mismo o pagados por el municipio quien los regala, pagándolos a mayores costos por el transporte y tamaño, de lo que vale comprándolos directamente en la granja de producción. En algunos casos se compran de tamaño mayor y ya sexados, solo machos, en el caso de la tilapia roja.

1.2.2.4 Alimento.

Ya se cuenta con empresas productoras de alimentos especializados para peces como Purina, Finca, Solla, Raza, Itacol, Cipa, Contegral, Prosedal y Nutrión entre otros, que fabrican alimento específico para las diferentes especies de peces y crustáceos. La calidad y el acceso a estos alimentos ha mejorado, los pequeños productores han entendido que una acuicultura comercial tipo II, depende en gran parte de estos alimentos, pero muchos de ellos utilizan otros productos de la finca, como frutas (menos cítricos), hojas (bore, yuca y ramio), harinas, granos (maíz, frijol) y desperdicios de cocina, apoyados en la fertilización del agua para aumentar la productividad primaria y reducir costos, disminuyendo hasta en un 50% aproximadamente el consumo de alimentos concentrados, lo que les genera mayor rentabilidad.

La mayoría de los pequeños productores que han pasado de la acuicultura tipo I a la tipo II, emplean mayor cantidad de alimento concentrado para la producción de los peces, que a pesar de que representa un alto valor en los costos de producción, aún así les está generando ganancias que compensan su utilización.

A estos pequeños productores se les ha inculcado últimamente, en los cursos de capacitación que se les brinda, el empleo y buen manejo de la fertilización orgánica e inorgánica, que les ayuda a disminuir los costos de la alimentación, al proveer a los peces de alimentación natural.

1.2.2.5 Operaciones y Cosecha.

El manejo de la infraestructura piscícola generalmente la hace el mismo propietario de la finca, con la ayuda de su familia o con mano de obra pagada en jornales diarios, que es utilizada además para otros trabajos en la finca. Esta mano de obra se incrementa en las cosechas donde además se emplean mujeres para el proceso del pescado. Estos productores han adquirido mayores conocimientos, pero aún no aplican la tecnología en su totalidad para obtener mayores beneficios en los cultivos, en algunos casos por desconocimiento, por no poseer mejores servicios de capacitación y extensión adecuados del estado y en otros por no disponer de todo el equipamiento (redes de pesca, balanzas, tablas de alimentación y kit's de análisis del agua, entre otros), lo que hace que se disminuya la eficiencia en la producción, por la falta de aplicación de una mayor tecnología.

Las cosechas generalmente se hacen de acuerdo a la demanda del mercado o cuando los peces alcanzan la talla comercial, incrementándose en algunas temporadas como la época de Semana Santa, en que la mayoría de la población colombiana consume pescado. El pescado también se emplea en reuniones especiales y agasajos, y se adquiere directamente a los productores de la región en algunas zonas donde el mayor consumo es de carne de res.

Las cosechas se realizan dependiendo de la cantidad de estanques, con redes de pesca como atarrayas o chinchorros, donde existan y se emplea un número de personas proporcional al tamaño de los estanques y a la producción. Se extrae el pescado bajando el nivel de agua de los estanques y capturando los peces con las artes de pesca de que se disponga para tal fin, el restante se captura en forma manual cuando se ha secado en su mayoría el estanque.

El procesamiento del pescado después de la cosecha, no es realizado en las mejores condiciones en muchos casos (instalaciones, agua), por carecerse de recursos económicos y en ocasiones de conocimientos en el manejo de estos productos altamente perecederos. No se conoce la suficiente importancia que se debe tener en el manejo de

estos productos, pero tampoco se puede afirmar que el producto ofrecido en el mercado no cumpla con unas condiciones mínimas de higiene y salubridad.

1.2.3 Cultivo de peces en estanques.

La Acuicultura es el cultivo controlado de animales y plantas acuáticas hasta su cosecha, proceso, comercialización y consumo final. Estas técnicas se han venido desarrollando en Colombia con relativo éxito durante las tres últimas décadas con el propósito de mejorar la dieta de los campesinos y mercadear los excedentes, en el nivel del pequeño productor, y recientemente producir en forma industrial proteína de excelente calidad en los niveles tecnológicos superiores o productores con gran capital de trabajo.

Al cultivo de peces se le denomina “Piscicultura” y a la especie que se cultiva se le da el nombre de la actividad, por ejemplo: al cultivo de la trucha, Truchicultura, al de la carpa, Carpicultura, en el caso de la Cachama, a su cultivo se le denomina Cachamicultura y con el Yamú se denomina Yamicultura, etc.

Con la Piscicultura podemos utilizar sitios que no son aptos para la agricultura, permite hacer un buen aprovechamiento del agua y la tierra que posee en la finca, además es una buena forma de solucionar los problemas de alimentación y generación de empleo.

El piscicultor debe conocer los parámetros mínimos para un cultivo de peces y de esta forma escoger el sistema de cultivo que va a utilizar en sus estanques, lagunas, huecos de préstamo y bebederos para el ganado. Concientizándose del sistema de cultivo que pueda sostener económicamente, que le ofrezca alimento fresco y nutritivo a su familia y además genere excedentes o ganancias.

1.2.3.1 Tipos de cultivo.

1.2.3.1.1. Sistema de cultivo según su densidad y manejo alimenticio.

1.2.3.1.1.1. Extensivos:

Se realiza con fines de repoblamiento o aprovechamiento de un cuerpo de agua determinado. Se realiza en represas artificiales, embalses, reservorios, huecos de préstamo de tierra para extracción de material de relleno, lagunas y jagüeyes, dejando que los peces subsistan de la oferta de alimento natural que se produzca. La densidad está por debajo de un pez por metro cuadrado (1 pez/cada 5 a 10 m²). Se recomienda sembrar peces nativos como el bocachico, Cachama blanca y negra, ya que no se dispone de medidas de seguridad para evitar fugas al medio natural, creando problemas de impacto ambiental si se usan especies exóticas.

1.2.3.1.1.2. Semi-intensivos:

Se practican en forma similar a la extensiva pero en estanques construidos por el hombre, en donde se hace algún tipo de manejo como abonamiento y se suministra algo de alimento de tipo casero o esporádicamente concentrados, dependiendo del caudal de entrada de agua o recambio. La densidad de siembra final está entre 1 y 3 peces / m². Es el tipo de cultivos usados por nuestros pequeños productores, con especies como la Cachama blanca, Carpa común, Bocachico y en los últimos años el Yamu. Se recomienda para los huecos de préstamo que no se pueden vaciar, realizando un prelevante en una jaula en el mismo cuerpo de agua, antes de liberar los alevinos directamente.

1.2.3.1.1.3. Intensivos:

Se efectúa con fines comerciales en estanques construidos con ese objetivo. Se realiza un control permanente de la calidad y cantidad de agua. La alimentación básicamente es concentrado comercial con niveles controlados de abonamiento. La densidad de siembra final va de 3 a 10 peces /m² dependiendo del recambio y/o aireación suministrada al estanque. Las especies usadas en este sistema son la Cachama blanca, Carpa común, Yamú, Bocachico y *Tilapia o Mojarra roja*, en mono, cultivos mixtos y policultivos.

1.2.3.1.1.4. Superintensivos:

Aprovecha al máximo la capacidad del agua y del estanque. Se hace un control total de todos los factores y en especial a la calidad del agua, aireación y nutrición. Se utilizan alimentos concentrados de alto nivel proteico y nada de abonamiento. Las densidades de siembra finales están por encima de 10 peces / m² o 7 a 40 kilos por m². Son cultivos implementados por los productores grandes, principalmente en clima cálido usan la *Tilapia o Mojarra roja* y en clima templado o frío la Trucha Arco Iris.

Cuadro N° 1 Producción aproximada de acuerdo con el sistema de cultivo en regiones tropicales.

Sistema de cultivo	Sistema de manejo	Producción toneladas/ hectárea /año
Extensivo	Sin cuidados, sin abonamiento y alimento.	0.2 a 0.9
Semi-intensivo	Policultivos con abonamiento.	1.5 a 2.5
	Policultivos con abonamiento y suministro de alimento bajo en proteínas (menor del 20% P.B.).	5.0 a 8.0
Intensivo	Monocultivos o cultivos mixtos, con abonamiento inicial (2 primeros meses) y suministro de alimento rico en proteínas (de 25 a 50% DE P.B.).	15 a 40
Superintensivo	Monocultivos de Truchas y Tilapias. En Estanques en concreto o jaulas, con altos recambios de agua y suministro de alimento rico en proteínas 35 a 50% P.B..	50 o mayores a 100

Tomado de Wedler, E., 1998. Según varios autores (modificado).

1.2.3.1.2. Sistema de cultivo según las especies trabajadas:

1.2.3.1.2.1. Monocultivo:

Se utiliza una sola especie durante todo el cultivo.

1.2.3.1.2.2. Policultivo:

Es el cultivo de dos o más especies en el mismo estanque con el propósito de aprovechar mejor el espacio y el alimento. Un ejemplo es el de sembrar como la especie principal la Cachama Blanca y como especie secundaria el Bocachico en el mismo estanque, la Cachama Blanca es de hábitos de aguas medias a altas (mantiene en la zona media del estanque) y el Bocachico se alimenta del bentos u organismos microscópicos que habitan en el lodo del estanque o en las aguas del fondo, por lo que el alimento que no alcance a consumir la Cachama será consumido por el Bocachico y no habrá desperdicios en el fondo del estanque, aparte de que se está aprovechando toda el área del estanque.

1.2.3.1.2.3. Cultivos mixtos:

Se fundamenta en la mezcla de especies con el mismo hábito alimenticio y consumen el mismo tipo de alimento suministrado, se utiliza con el fin de diversificar la producción y obtener al mismo tiempo mayores rendimientos en biomasa, existen varios ensayos en donde participan especies como el Yamu y la Cachama Negra, a pesar de esta última aprovechar todo el tiempo el plancton de la columna de agua también se alimenta con concentrado comercial.

En los dos sistemas anteriores Policultivos y cultivos mixtos, se utiliza la densidad de siembra total y la proporción de siembra por especie, detallada más adelante.

1.2.3.2 Características a tener en cuenta en las especies de peces a cultivar.

- Conocer los rangos óptimos de Temperatura, oxígeno, pH.
- Grado de conocimiento de la biología y ecología de la especie.
- Disponibilidad de semilla de alevinos durante todo el año.

- Buen aprovechamiento de alimentos de origen vegetal (menos costosos).
- Tiempo de cultivo hasta talla comercial menor de un año.
- Factor de conversión alimenticia menor de 2.
- Demanda del producto en el mercado.
- Sinergismo o tolerancia con otras especies para policultivos y cultivos mixtos.
- Rústicos y resistentes al manejo y enfermedades.
- Calidad y cantidad de agua disponible.
- Si es exótica o nativa.
- Posibles impactos ambientales.

1.2.3.3 Especies de peces recomendadas para clima medio y cálido.

En la zona del Piedemonte Llanero, se encuentran climas medios y cálidos, aguas y topografía calificadas como muy aptas para el desarrollo de la acuicultura rural, pero hay que tener en cuenta algunas características de las especies a cultivar.

Las especies que actualmente se están cultivando en el piedemonte llanero, son la Cachama blanca y negra. Estos peces ofrecen ventajas para el cultivo ya que además de rústicos y resistentes al transporte y manejo, soportan condiciones extremas de calidad de agua, crecen rápido y toleran altas densidades de siembra y permiten la practica del policultivo. Además se adaptan muy bien a las raciones alimenticias artificiales convirtiendo muy eficazmente el alimento en carne. Las Cachamas son los peces más recomendables para lograr un proceso de cultivo al nivel de las comunidades rurales del piedemonte llanero. El Yamú, posee un potencial bastante atractivo y un mercadeo asegurado en la zona.

Las Mojarra son los peces exóticos más promisorios para cultivo. La Mojarra roja es muy demandada por el consumidor urbano, dada su presentación, buen color de la carne y tamaño del filete. Es una línea potencial o complementaria si las condiciones del mercado local y regional se modifican en el futuro.

Además de las especies mencionadas se ven con potencialidades de cultivo las especies nativas como el Yamú o Dorada, Bocachico y Bagre rayado, las cuales actualmente se cultivan en pequeña escala o como especies secundarias en los cultivos mixtos o de más de una especie o policultivos. Otra especie exótica que se viene utilizando es la Carpa Herbívora, en el sistema de policultivo y cultivo mixto.

2 ESTUDIO DE MERCADOS

Se entiende por mercado el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Esta unidad enmarca los elementos necesarios que son contemplados en el estudio de los aspectos más relevantes del mercado; entendiéndose por esto las variables que rigen la oferta y la demanda del producto así como las causas que motivan a los consumidores su adquisición.

Establecidas la oferta y la demanda, es imprescindible definir los canales de comercialización, sus precios y márgenes y por tanto, como gran conclusión las posibilidades reales del proyecto.

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General.

Realizar una investigación de mercados con el fin de determinar, a través del análisis de la oferta y la demanda, la existencia de la necesidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de pescado de la variedad mojarra roja en el Municipio de Socorro, Departamento de Santander.

2.1.2 Específicos.

- Describir el nuevo producto a desarrollar en la empresa productora y comercializadora de pescado.
- Determinar el mercado potencial y objetivo que demanda la nueva empresa de producción y comercialización de pescado.
- Identificar la competencia existente en la región para el producto objeto de estudio, así como detallar su modo de operación en la zona.

- Determinar la demanda y la oferta de la nueva empresa.
- Determinar la demanda insatisfecha.
- Conocer los precios manejados por la competencia y establecer los precios para el producto a ofrecer.
- Establecer los canales de comercialización específicos para la puesta en marcha del proyecto.
- Determinar los canales de divulgación de los productos de la nueva empresa, así como las estrategias promocionales y publicitarias.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto.

La empresa productora y comercializadora de pescado ofrecerá mojarra roja entera y en filetes. El peso promedio por unidad de venta será de 500 gramos tanto para mojarra entera como para filetes. El tamaño va de acuerdo con el peso, es decir una mojarra de 500 gramos mide aproximadamente 25 cms.

Su empaque y modalidad de producto será:

- Mojarra entera corriente: en bolsa sellada y membreteada con la marca de la empresa.
- Mojarra entera especial: sin escamas, en bandeja de icopor, con plástico al vacío y membreteadas con la marca de la empresa.

2.2.2 Productos sustitutos.

Como productos sustitutos al producto a ofrecer se encuentran: los pescados de otras variedades ofrecidos por las pesqueras que comercializan pescado de mar y de río congelado, los pescados de otras variedades y de la misma variedad ofrecido por los vendedores de pescado que llegan de otras zonas del país en camiones a la plaza de mercado del Socorro, las carnes de pollo y de res comercializadas en el municipio tanto

en la plaza de mercado como en las famas y almacenes de distraves y Mac Pollo. Las carnes enlatas y precocidas como sardinas, salchichas, gulash entre otras.

2.2.3 Productos Complementarios.

El producto es complementado con otros como aliños, sal, agua y a su vez, complementa otros alimentos como ensaladas, arroces entre otros.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

Para enfrentar la situación de mercado existente y lograr ventajas competitivas, la empresa ofrecerá el pescado con los siguientes atributos:

- Peces de alta calidad
- Tamaño adecuado
- Condiciones de salubridad óptimas
- Bajos precios – precios justos
- Empaque especial

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial.

El área de mercado para la empresa productora y comercializadora de pescado de la variedad mojarra roja está constituida por todas las familias del Municipio del Socorro y sus poblaciones circunvecinas tales como: Oiba, Simacota y Confines. Y los supermercados, abastos y puestos de plaza de mercado.

2.3.2 Mercado objetivo.

Este proyecto está dirigido a las familias de la zona urbana del Socorro, Oiba, Simacota y Confines de los estratos del 3 al 5, así como a los supermercados, abastos y puestos de plaza de mercado.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de Mercados.

2.4.1.1 Planteamiento del problema.

Actualmente el municipio del Socorro cuenta con un alto número de habitantes tanto en el casco urbano como rural que requieren de una adecuada nutrición que les proporcione proteínas y óptimos componentes para un buen desarrollo, por ello se ofrecen carnes de res, de cerdo, de pollo y de pescado. Con respecto a esta última (el pescado), debido a sus altas propiedades nutricionales, se propende por un mayor consumo, sin embargo, se encuentra como limitante la oferta en la zona, por cuanto localmente no existe una alta producción que abastezca el mercado local, dado que los pocos cultivos locales son comercializados en otras regiones del país, por lo tanto el producto es traído de otras zonas del país, como consecuencia, su precio se eleva, su calidad no es del 100% fresca y garantizada en cuanto a niveles de higiene y adecuado tratamiento y no en todas las épocas del año se consigue con facilidad este producto. De acuerdo con lo anterior, se plantea la realización de un estudio de mercados para conocer al cliente y sus características, la demanda, la competencia, el precio, los canales de comercialización actuales, la promoción actual del producto, entre otras variables para analizar el mercado.

2.4.1.2 Necesidades de información.

Las necesidades de información para conocer la demanda del producto objeto de estudio son:

- Número de familias en el mercado objetivo
- Número de establecimientos comerciales objetivo (supermercados, abastos y puestos de la plaza de mercado)
- Tipo de carne que consume el mercado objetivo
- Periodicidad del consumo de pescado
- Cantidad de pescado que adquieren

- Variedad de pescado preferido
- Sitio donde adquieren el pescado
- Modo de presentación del pescado preferida: entero o en filete, congelado o fresco
- Disposición para adquirir pescado de una nueva marca

2.4.1.3 Ficha técnica.

Cuadro Nº 2 Ficha Técnica

Tipo de investigación	El tipo de investigación que será desarrollada es de carácter Exploratorio, dado que con este tipo de estudio se recopila la información preliminar a través de entrevistas, observaciones, conversación directa. Así mismo se utiliza la investigación Descriptiva, dado que se busca conocer las tendencias gustos y preferencias de la población.
Método de investigación	El método de investigación o procedimiento riguroso, formulado de una manera lógica, seguido en este estudio para la adquisición del conocimiento, es el Deductivo, ya que a través de este método se permite al investigador partir de la observación de fenómenos o situaciones particulares que enmarcan el problema de investigación y concluir proposiciones y, a su vez, premisas que expliquen fenómenos similares al analizado. Así, los resultados obtenidos pueden ser la base teórica sobre la cual fundamenten observaciones, descripciones y explicaciones posteriores de realidades con rasgos y características semejantes a la investigada.
Fuentes de información	La información requerida para la realización de este estudio se encuentra planteada en fuentes primarias y secundarias, así: Fuentes primarias. Se tendrá en cuenta la información tomada directamente de la población objeto de estudio mediante una encuesta personal aplicada de acuerdo a las necesidades de la investigación.

	<p>Para recolectar la información se utilizará:</p> <p>La encuesta como herramienta para conocer la demanda, y la entrevista para conocer la competencia: con la cual se pretende la aplicación de formularios (tienen aplicación en aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento), esta técnica permitirá el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a la empresa objeto de estudio (Anexo A).</p> <p>Fuentes secundarias. La investigación implica el uso de fuentes secundarias tales como la Cámara de Comercio de Bucaramanga Seccional Socorro, Planeación Municipal, Banco de Datos del Dane, Plan de Desarrollo Municipal. En estos sitios se encuentra información perteneciente al Censo de población, estratificación de la misma, número de empresas existentes, actividad, patrimonio, entre otra información.</p>
Técnicas de recolección de la información.	A través de formularios, los cuales tienen aplicación en aquellos problemas que se pueden investigar por el método descriptivo, así mismo esta técnica permite el conocimiento de las motivaciones, aptitudes y opiniones de los individuos con relación al objeto de investigación.
Instrumento	El instrumento a utilizar será el cuestionario estructurado. Véase anexos A y B.
Modo de aplicación	Directo.
Definición de la población (elemento, unidad de	La población está conformada por las familias de la zona urbana de los municipios de Socorro, Oiba, Simacota y Confines, de los estratos del 3 al 5. Así:

muestreo)	<p>Cuadro N° 3 Población familias estratos del 3 al 5</p> <table border="1" data-bbox="565 327 1393 688"> <thead> <tr> <th data-bbox="565 327 846 428">Municipio</th> <th data-bbox="846 327 1393 428">Numero de familias casco urbano estratos 3 al 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="565 428 846 480">Socorro</td> <td data-bbox="846 428 1393 480">2123</td> </tr> <tr> <td data-bbox="565 480 846 533">Oiba</td> <td data-bbox="846 480 1393 533">465</td> </tr> <tr> <td data-bbox="565 533 846 585">Simacota</td> <td data-bbox="846 533 1393 585">275</td> </tr> <tr> <td data-bbox="565 585 846 638">Confines</td> <td data-bbox="846 585 1393 638">314</td> </tr> <tr> <td data-bbox="565 638 846 688">Total</td> <td data-bbox="846 638 1393 688">3177</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente. Dane.</p> <p>Y por los supermercados, abastos y puestos de plaza de mercado del municipio del Socorro. Se toman solo los del municipio del Socorro por cuanto son los que tienen un mercado relevante para el proyecto.</p> <p>Cuadro N° 4 Supermercados, abastos y puestos de plaza de mercado del Socorro</p> <table border="1" data-bbox="565 1136 1393 1541"> <thead> <tr> <th data-bbox="565 1136 980 1188">Tipo de distribuidores</th> <th data-bbox="980 1136 1393 1188">Número de distribuidores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="565 1188 980 1289">Supermercados con autoservicio</td> <td data-bbox="980 1188 1393 1289">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="565 1289 980 1390">Abastos en el cerro de la plaza</td> <td data-bbox="980 1289 1393 1390">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="565 1390 980 1491">Puestos de la plaza de mercado</td> <td data-bbox="980 1390 1393 1491">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="565 1491 980 1541">Total negocios</td> <td data-bbox="980 1491 1393 1541">37</td> </tr> </tbody> </table>	Municipio	Numero de familias casco urbano estratos 3 al 5	Socorro	2123	Oiba	465	Simacota	275	Confines	314	Total	3177	Tipo de distribuidores	Número de distribuidores	Supermercados con autoservicio	12	Abastos en el cerro de la plaza	15	Puestos de la plaza de mercado	10	Total negocios	37
Municipio	Numero de familias casco urbano estratos 3 al 5																						
Socorro	2123																						
Oiba	465																						
Simacota	275																						
Confines	314																						
Total	3177																						
Tipo de distribuidores	Número de distribuidores																						
Supermercados con autoservicio	12																						
Abastos en el cerro de la plaza	15																						
Puestos de la plaza de mercado	10																						
Total negocios	37																						
Proceso de muestreo	Para la demanda se utilizará el sistema de muestreo aleatorio simple, dado el alto número de población existente.																						
Marco muestral	A fin de aplicar las encuestas a la población objetivo del presente estudio, se analizó el tamaño del universo y determinó así la muestra adecuada para una población finita.																						

Calculo muestra n. Partiendo de una población total urbana de los estratos del 3 al 5 de 3.177 familias en los municipios de Socorro, Oiba, Simacota y Confines, de acuerdo con datos suministrados por Planeación Municipal.

De la población definida anteriormente (familias) se tomará una muestra así:

Se aplica un muestreo aleatorio simple, utilizando la siguiente formula:⁷

$$n = \frac{N (p q) Z^2}{Z^2 (p q) + e^2 (N-1)}$$

Donde:

Z = valor de la distribución estandarizada para un nivel de confiabilidad escogido del 95%.

p = proporción muestral estimada = 0.5

q = (1 – p) = 0.5

e = error de la estimación de proporción real = 5%

n = tamaño de la muestra

N = tamaño del Universo = 3177

Reemplazando:

$$n = \frac{(3177) (0.5) (0.5) (1.96)^2}{(1.96)^2 (0.5) (0.5) + (0.05)^2 (3177-1)}$$

$$n = \frac{(3051)}{}$$

$$(3.8416) (0.5) (0.5) + (0.0025) (3176)$$

(3051)

$$n = \frac{(3051)}{0.9604 + 7.94}$$

(3051)

$$n = \frac{(3051)}{8.9004} = 342.79$$

8.9004

n = 343 encuestas

La distribución de estratificación es la siguiente:

Cuadro Nº 5 Distribución de las encuestas según los municipios.

Municipio	Numero de familias casco urbano estratos 3 al 5	% población	# encuestas
Socorro	2123	66.82%	229
Oiba	465	14.63%	50
Simacota	275	8.65%	30
Confines	314	9.88%	34
TOTAL	3177	100%	343

Tal como se puede observa en el cuadro 4, las familias agrupadas conforman un porcentaje de composición de la población total, es por esta razón que dicho porcentaje se tiene en cuenta para hacer la distribución de las encuestas aplicadas, a efectos de generar ecuanimidad y disminuir el sesgo en la

	<p>respuesta.</p> <p>Para hallar el total de establecimientos comerciales del municipio del Socorro que expenden pescados tales como: supermercados, abastos y puestos de la plaza de mercado.</p> <p style="text-align: center;">Cuadro N° 6 Cantidad de distribuidores del producto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Tipo de distribuidores</th> <th style="text-align: center;">Número de distribuidores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supermercados con autoservicio</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>Abastos en el cerro de la plaza</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Puestos de la plaza de mercado</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Total negocios</td> <td style="text-align: center;">37</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para este tipo de población se realizará un censo, dado su bajo número.</p>	Tipo de distribuidores	Número de distribuidores	Supermercados con autoservicio	12	Abastos en el cerro de la plaza	15	Puestos de la plaza de mercado	10	Total negocios	37
Tipo de distribuidores	Número de distribuidores										
Supermercados con autoservicio	12										
Abastos en el cerro de la plaza	15										
Puestos de la plaza de mercado	10										
Total negocios	37										
Alcance	El estudio abarcará las familias de los municipios Socorro, Simacota, confines y Oiba. Así mismo abarca los supermercados de autoservicio, los abastos y los puestos de la plaza de mercado del municipio del Socorro.										
Tiempo de aplicación	La aplicación del instrumento (toma de encuestas a la muestra) se realizó en un tiempo de quince (15) días calendario.										

2.4.1.4 Tabulación, presentación y Análisis de los resultados.

Al ser aplicadas las encuestas, de acuerdo a la muestra y al censo, se tienen los siguientes resultados:

2.4.1.4.1. Resultados de la encuesta aplicada a las amas de casa de las familias de los estratos 3 al 5 de los municipios de Socorro, Simacota, Oiba y Confines.

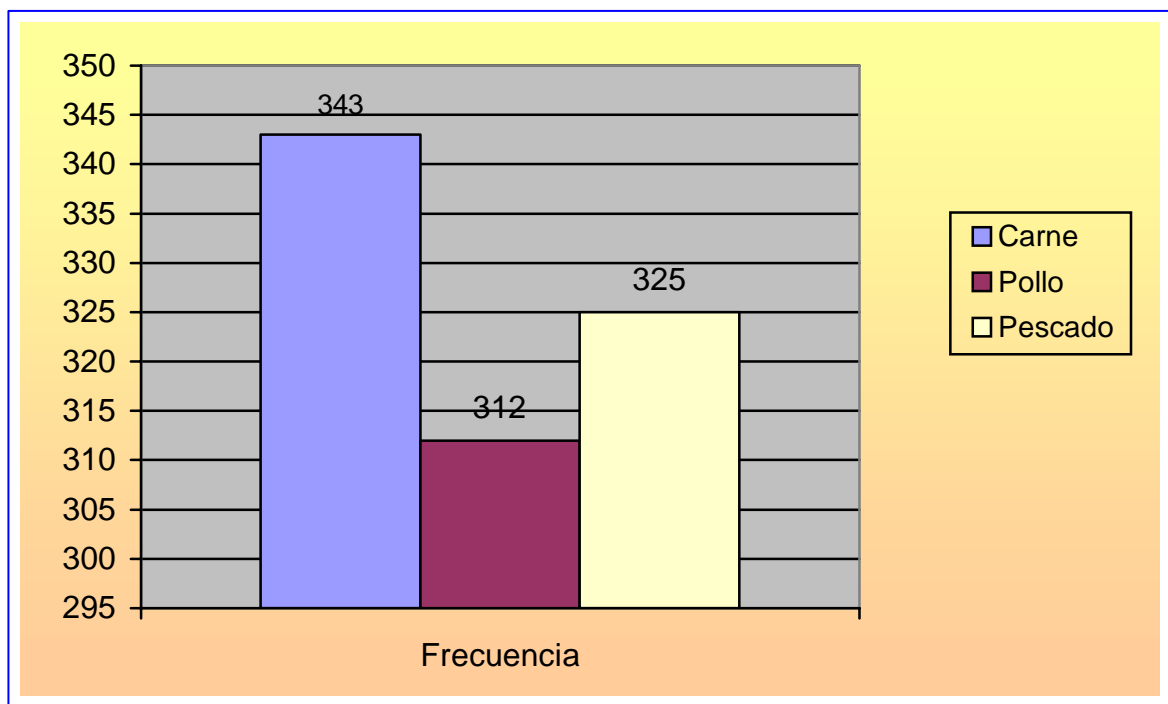
Haciendo la inferencia estadística se analizaron los resultados sobre la población total como se muestra en cada pregunta.

Pregunta uno. Tipo de carne que consume la población, cantidad semanal y periodicidad de consumo.

Cuadro N° 7 Tipo de carne que consume la población

Respuesta	Frecuencia	Participación
Carne	343	100%
Pollo	312	90.96%
Pescado	325	94.75%

Figura N° 1 Tipo de carne que consume la población

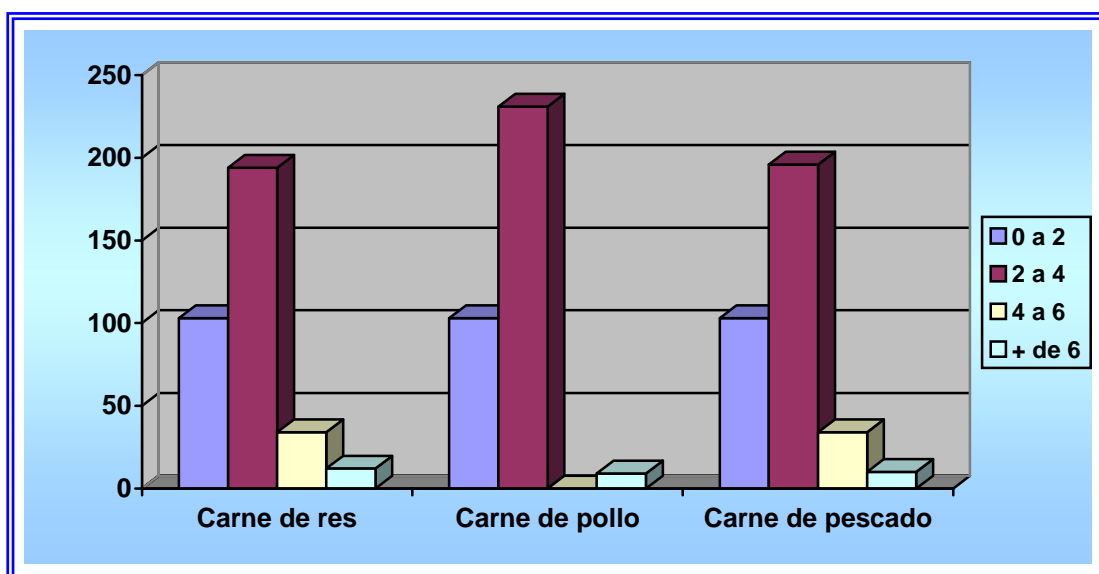


El 100% de la población consume la carne de res (3177 familias), el 91% (2891 familias) consume carne de pollo y el 95% (3018 familias) consume carne de pescado. Con esto se demuestra que mínimo el 91% (2891 familias) de la población consume de las tres carnes (carne, pollo y pescado) y que para el tema central de esta investigación (carne de pescado) se tiene una población consumidora actual equivalente al 95%. Las cantidades semanales de este tipo de carne se observan en el siguiente cuadro. (véase cuadro 8).

Cuadro N° 8 Cantidades promedio de consumo de carnes semanalmente

Cantidad semanal en libras	Carne de res		Carne de pollo		Carne de pescado	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0 a 2	103	30%	94	30%	98	30%
2 a 4	194	57%	209	67%	185	57%
4 a 6	34	10%	0	0%	33	10%
+ de 6	12	3%	9	3%	9	3%
TOTAL	343	100%	312	100%	325	100%

Figura N° 2 Cantidades promedio de consumo de carnes semanalmente



El promedio de consumo semanal de carnes entre la población es de 2 a 4 libras (moda) por tipo, es decir, en promedio de 2 a 4 libras de carne más 2 a 4 libras de pollo más 2 a 4 de pescado. Esto se debe a que la mayor concentración de población se encuentra en los estratos socioeconómicos de inferior denominación, por lo tanto poseen menos poder adquisitivo para comprar grandes cantidades. Sin embargo, pese a esta situación, se observa que se presenta un consumo importante de carnes.

Con respecto a la periodicidad de consumo de las carnes en la semana se observa el cuadro número 9, en el cual se establecen sus estadísticas.

Cuadro N° 9 Periodicidad de consumo semanal por tipo de carne

Periodicidad semanal (veces)	Carne de Res		Pollo		Pescado	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%
1 a 3	172	50%	312	100%	325	100%
4 a 6	137	40%	0	0%	0	0%
Todos los días	34	10%	0	0%	0	0%
Total	343	100%	312	100%	325	100%

El promedio de consumo de la carne de res, se identifica así: el 50% (1588 familias) la consume entre 1 y 3 veces por semana, el 40% (1271 familias) lo hace entre 4 y 6 veces por semana y el 10% (318 familias) asegura que la consume todos los días. Con respecto al consumo de carne de pollo y de carne de pescado, la población respondió que lo hace entre 1 y 3 veces por semana.

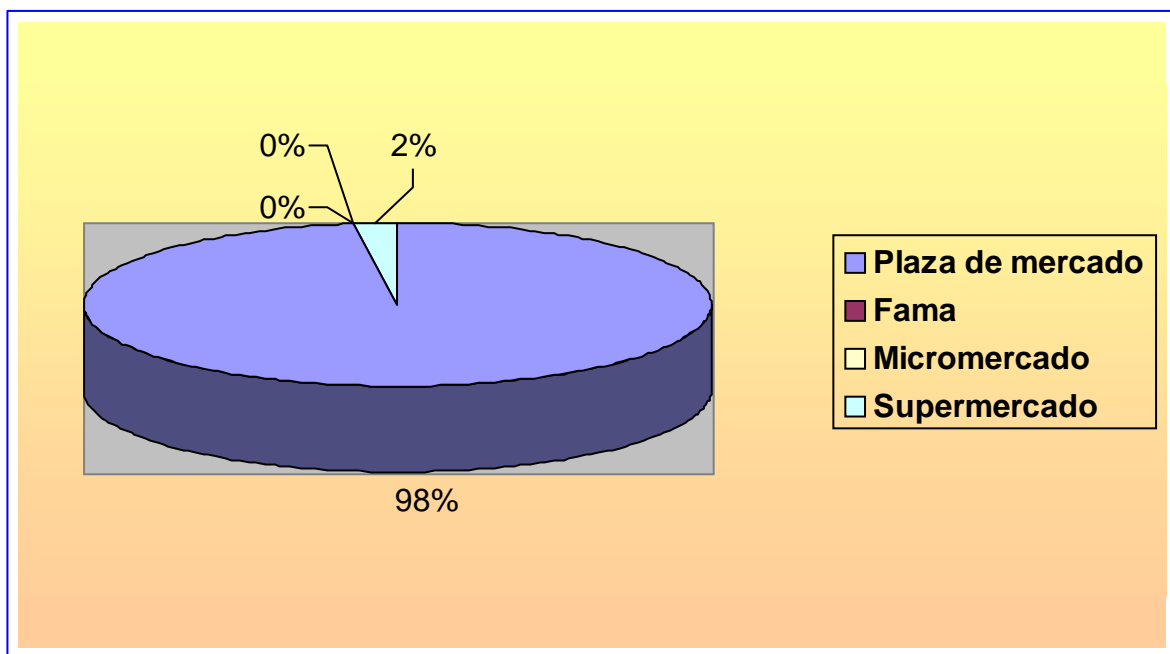
De acuerdo con lo anterior se puede realizar el siguiente análisis: la carne que más se consume es la de res, por cuanto su periodicidad de compra es mayor a las carnes de pollo y de pescado. Es decir, mientras las dos últimas se consumen entre 1 y 3 veces por semana como máximo, la carne de res se consume casi todos los días. Este ítem demuestra la cultura alimentaria que posee la demanda. Este comportamiento puede ser originado por la poca oferta de la carne de pescado durante todos los días de la semana.

Pregunta dos. Sitio preferido para comprar el pescado

Cuadro N° 10 Sitio preferido para comprar el pescado

Sitio	Frecuencia	Participación
Plaza de mercado	319	98%
Fama	0	0%
Micro mercado	0	0%
Supermercado	6	2%
Total	325	100%

Figura N° 3 Sitio preferido para comprar el pescado



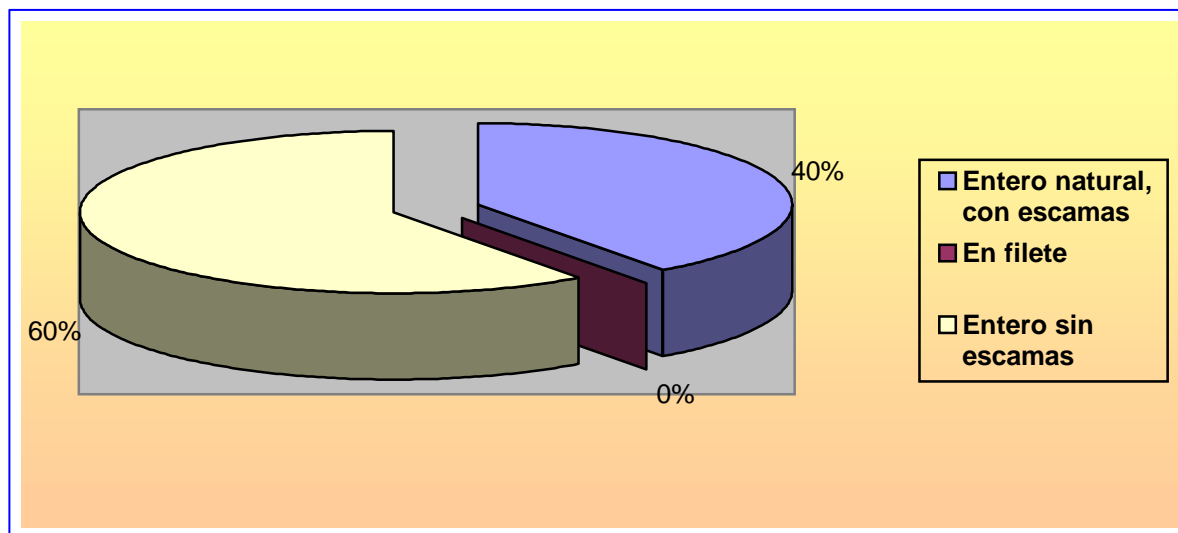
El 98% (2958 familias) de la población tiene como sitio preferido para adquirir la carne de pescado, la plaza de mercado, por cuanto es en este sitio donde lo adquieren con mayor frescura y a un precio más cómodo, en la variedad que desean. El 2% (60 familias) lo hace en supermercado aprovechando la coyuntura de compra cuando hacen el mercado mensual, sobre todo cuando lo realizan en Cajasan, otras ocasiones en que lo hacen, es cuando necesitan pescados que no se encuentran con facilidad en la plaza tales como cazuelas, apanados de pescado, o variedades de pescado tales como el róbalo o el pargo rojo que son poco comunes.

Pregunta tres. Modo de presentación del pescado preferido

Cuadro N° 11 Modo de presentación del pescado preferido

Modo de presentación	Frecuencia	Participación
Entero natural, con escamas	130	40%
En filete	0	0%
Entero sin escamas	195	60%
Total	325	100%

Figura N° 4 Modo de presentación del pescado preferido



El 40% (1207 familias) de la población prefiere comprar el pescado entero al natural y con escamas, el 60% (1811 familias) lo prefiere entero al natural pero sin escamas. La presentación en filetes no presentó apetencia por parte de los compradores.

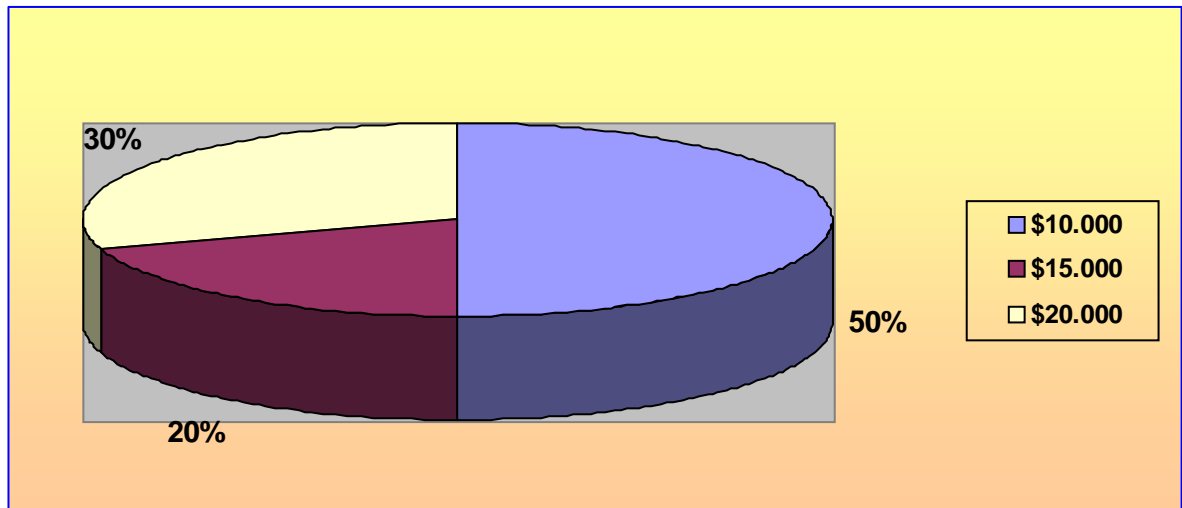
De acuerdo con lo anterior, se concluye que las dos presentaciones iniciales del producto para la nueva empresa serán entero natural con escamas y entero sin escamas. Posteriormente se realizará un monitoreo al mercado y se verificará si ha cambiado la tendencia, para incursionar con nuevas presentaciones del producto principal.

Pregunta cuatro. Que presupuesto semanal, destina para la compra de pescado.

Cuadro N° 12 Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado

Presupuesto \$	Frecuencia	Participación
-\$10.000	0	0%
\$10.000	163	50%
\$15.000	65	20%
\$20.000	97	30%
Más de \$20.000	0	0%
Total	325	100%
Promedio ponderado	\$14.000	

Figura N° 5 Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado



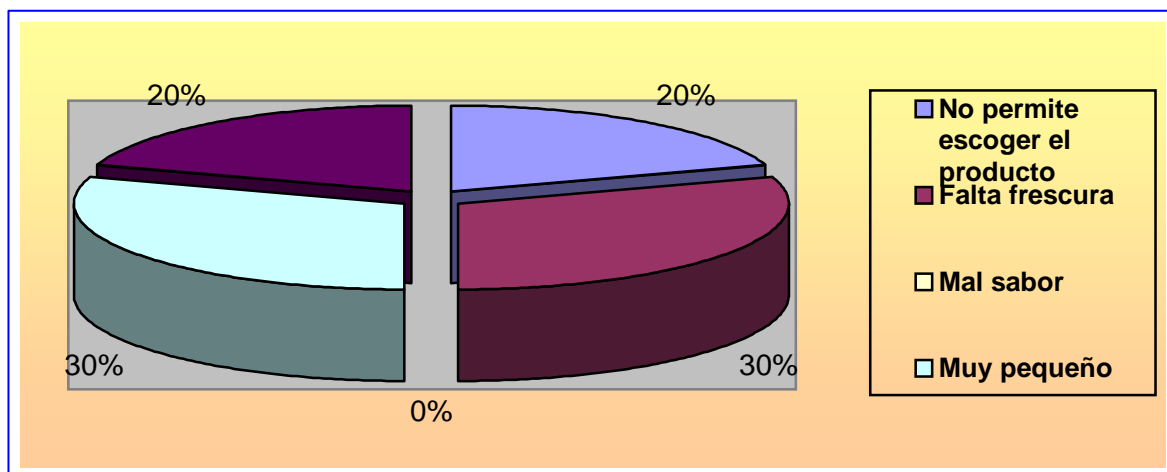
De acuerdo con lo analizado en el cuadro 11, en promedio una familia socorrana destina \$14.000 para la compra de pescado. Esto denota una cifra importante en el presupuesto semanal de la canasta familiar, la cual oscila en su cantidad teniendo presente el número de integrantes de cada familia. A través de este numeral se puede proyectar en términos financieros la cantidad de ventas que se pueden tener en un periodo determinado en la empresa.

Pregunta cinco. Qué problemas se le han presentado con su proveedor de pescado actual

Cuadro N° 13 Problemas presentados con el proveedor de pescado actual

Problemas presentados	Frecuencia	Participación
No permite escoger el producto	65	20%
Falta fresca	98	30%
Mal sabor	0	0%
Muy pequeño	97	30%
Otro	65	20%
Total	325	100%

Figura N° 6 Problemas presentados con el proveedor de pescado actual



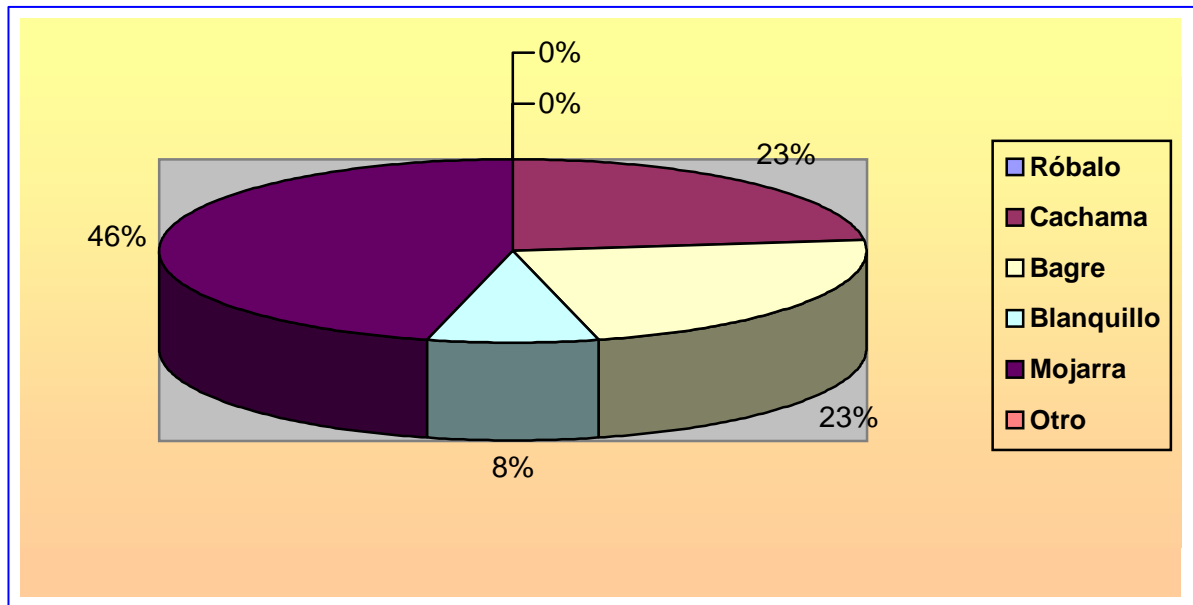
Es importante observar que el mayor inconveniente (30% - 905 familias) se presenta por que no se les permite escoger el producto para que sea adquirido a su gusto, le falta frescura debido a que es transportado desde otras poblaciones del país y porque es muy pequeño, lo cual no dá la calidad requerida por parte de los consumidores. Estos inconvenientes se pueden subsanar con la creación de la nueva empresa, dado que las actuales debilidades serán la mayor fortaleza de la empresa en estudio, porque además de ofrecerse pescados frescos, se dejará que el cliente escoja a sus anchas y pueda gozar de pescados de buen tamaño, excelente sabor, color, presentación, entre otros.

Pregunta seis. De la carne de pescado, que tipo de pescado prefiere consumir

Cuadro N° 14 Tipo de pescado que prefiere consumir

Tipo de pescado preferido	Frecuencia	Participación
Róbalo	0	0%
Cachama	75	23%
Bagre	75	23%
Blanquillo	25	8%
Mojarra	150	46%
Otro	0	0%
Total	325	100%

Figura N° 7 Tipo de pescado que prefiere consumir



El 46% (1388 familias) de la población prefiere consumir mojarra, por su carnosidad, sabor y precio. Este representa un aspecto favorable para el proyecto. El 23% (694 familias) prefiere consumir cachama y el 23% (694 familias) restante prefiere consumir bagre, el 8% (241 familias) final consume blanquillo.

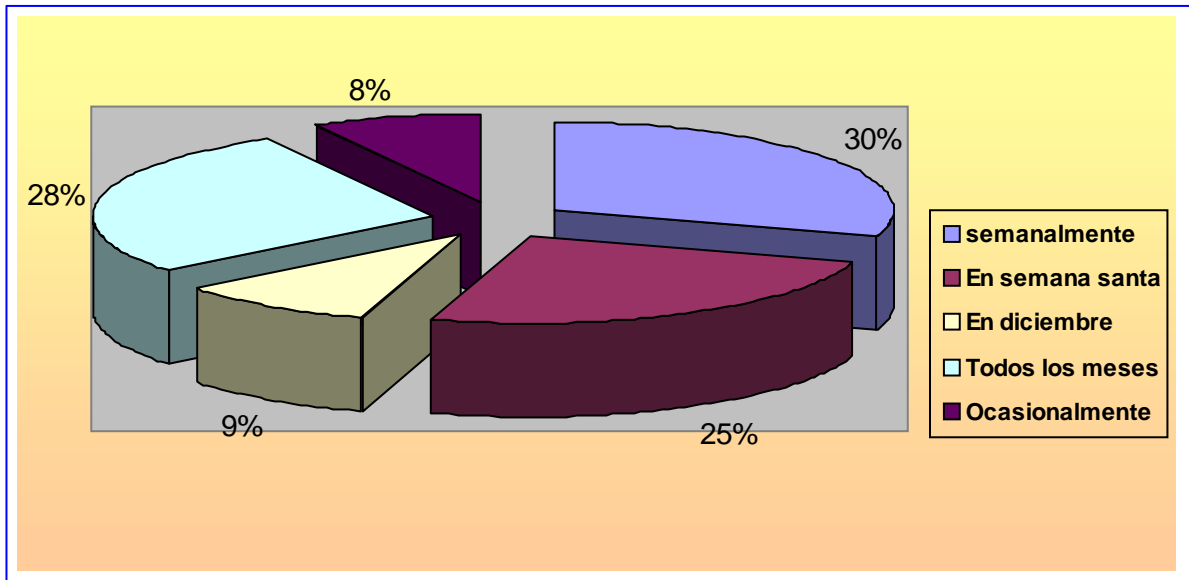
Este ítem demuestra la preferencia de consumo del mercado objetivo y determina que el producto a ofrecer sea la mojarra roja.

Pregunta siete. En qué épocas del año acostumbra a consumir pescado?

Cuadro N° 15 Épocas del año en que acostumbra a consumir pescado

Épocas	Frecuencia	Participación
Semanalmente	98	30%
En semana santa	81	25%
En diciembre	29	9%
Mensualmente	91	28%
Ocasionalmente	26	8%
Total	325	100%

Figura N° 8 Épocas del año en que acostumbra a consumir pescado



Las respuestas están divididas en forma similar para casi todas las variables, el 30% (905 familias) compra pescado semanalmente, el 25% (755 familias) hace énfasis en su compra en la época de semana santa, y 28% (845 familias) lo realiza durante todos los meses del año, el 9% (272 familias) en diciembre y el 8% (241 familias) en forma ocasional, en este último grupo se encuentran los que no tienen al pescado como carne favorita.

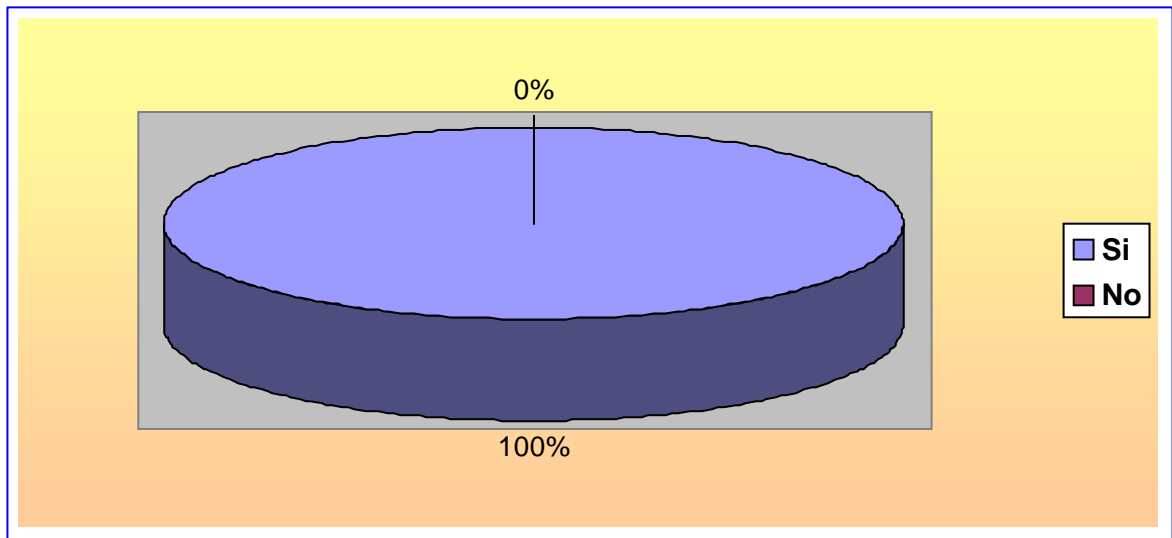
De acuerdo con lo anterior, la nueva empresa deberá tener una producción constante de pescado, sin embargo, deberá reforzar la producción casi al doble para semana santa.

Pregunta ocho. Si existiera en el municipio una empresa con marca propia que le ofrezca mojarra roja desearía adquirir el producto?

Cuadro N° 16 Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa

Respuesta	Frecuencia	Participación
Si	325	100%
No	0	0%
Total	325	100%

Figura N° 9 Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa



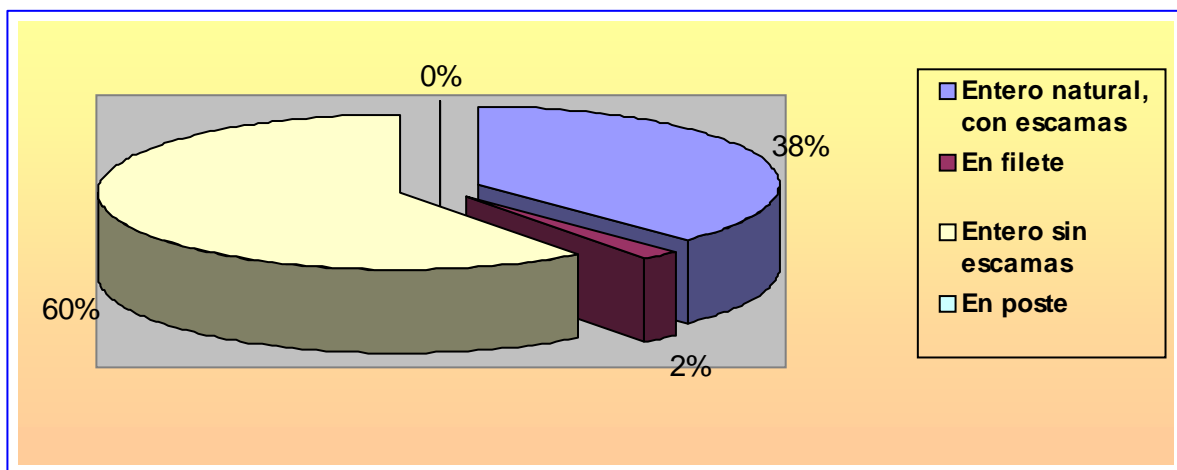
El 100% de la población (3177 familias) tiene total disponibilidad de adquirir el pescado que la nueva empresa ofrecería al mercado, esto por cuanto representa apoyo para los empresarios Socorranos, además porque opinan que se podría disponer de pescado fresco, tratado con alta bioseguridad, el precio como factor primordial no se dispararía sino que sería atractivo para el cliente, facilidad de acceso al producto, entre otras razones, estas son las más importantes para la población. En conclusión, el mercado está dispuesto a apoyar la nueva empresa adquiriendo su producto, ven con buenos ojos el proyecto y detecta ventajas competitivas frente al mercado de oferta actual.

Pregunta nueve. De las siguientes presentaciones del producto señale la que más prefiere.

Cuadro N° 17 Presentación preferida

Modo de presentación	Frecuencia	Participación
Entero natural, con escamas	124	38%
En filete	7	2%
Entero especial sin escamas	194	60%
En poste	0	0%
Total	325	100%

Figura N° 10 Presentación preferida



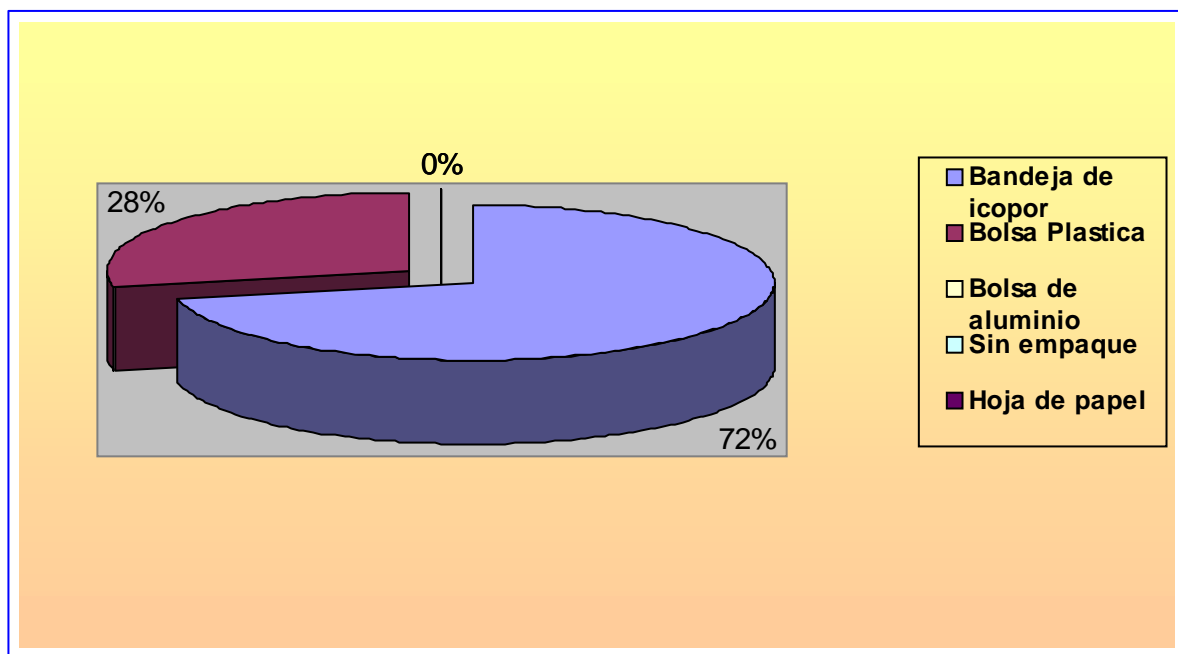
La población preferirá el producto (mojarra roja) en la presentación “entero especial sin escamas” con una participación del 60% (1811 familias), la otra presentación preferida es “entero con escamas”, con una participación del 38% (1147 familias). Esto conlleva a concluir que a los consumidores les gustan los productos que se encuentren casi listos para su cocción sin tener que realizarles procesos previos a la misma que hagan más difícil el proceso de degustación.

Pregunta diez. 9. En qué tipo de material se empacan para la venta al público?:

Cuadro N° 18 Materia de empaque

Material de empaque	Frecuencia	Participación
Bandeja de icopor	234	72%
Bolsa plástica	91	28%
Bolsa de aluminio	0	0%
Sin empaque	0	0%
En hoja de papel	0	0%
Total	325	100%

Figura N° 11 Material de empaque



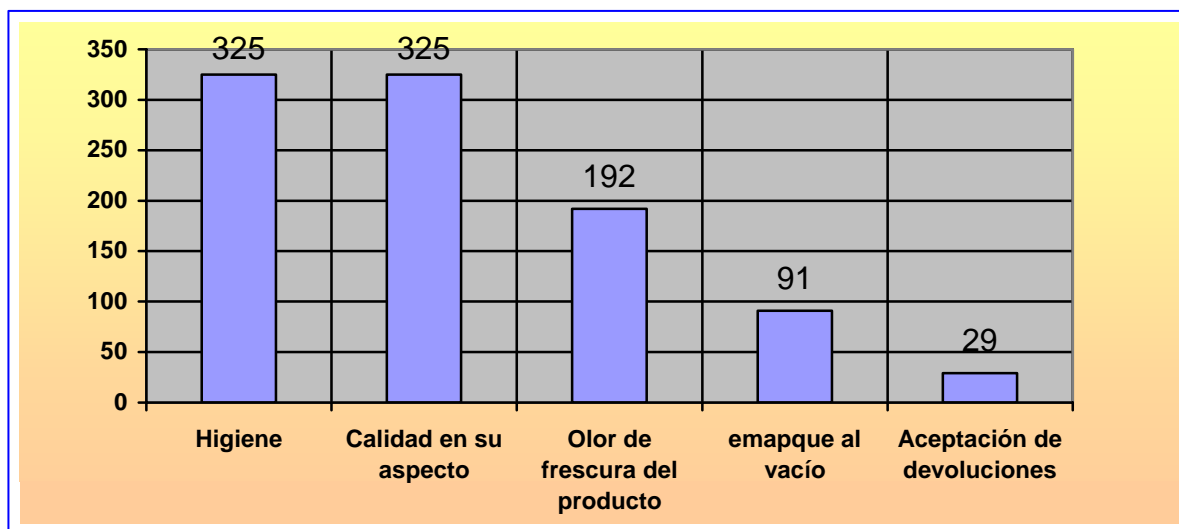
El 72% de la población (2173 familias) prefiere el producto en bandeja de icopor, dado que tiene mejor presentación, facilita la manipulación del producto, conserva mejor sus fluidos, no permite que se deteriore el pescado en su aspecto físico, entre otras ventajas que se consideraron importantes. El 28% (845 familias) prefiere la bolsa plástica con el adicional que debería ser herméticamente cerrada, los demás tipos de presentación no obtuvieron eco en la población, dado que los consideran de poca higiene.

Pregunta once: Qué condiciones exigiría para compra de este producto?

Cuadro N° 19 Condiciones exigidas para la compra del producto

Condiciones	Frecuencia	Participación
Higiene	325	100%
Calidad en su aspecto	325	100%
Olor de frescura del producto	182	56%
Empaque al vacío	91	28%
Aceptación de devoluciones	29	9%

Figura N° 12 Condiciones exigidas para la compra del producto



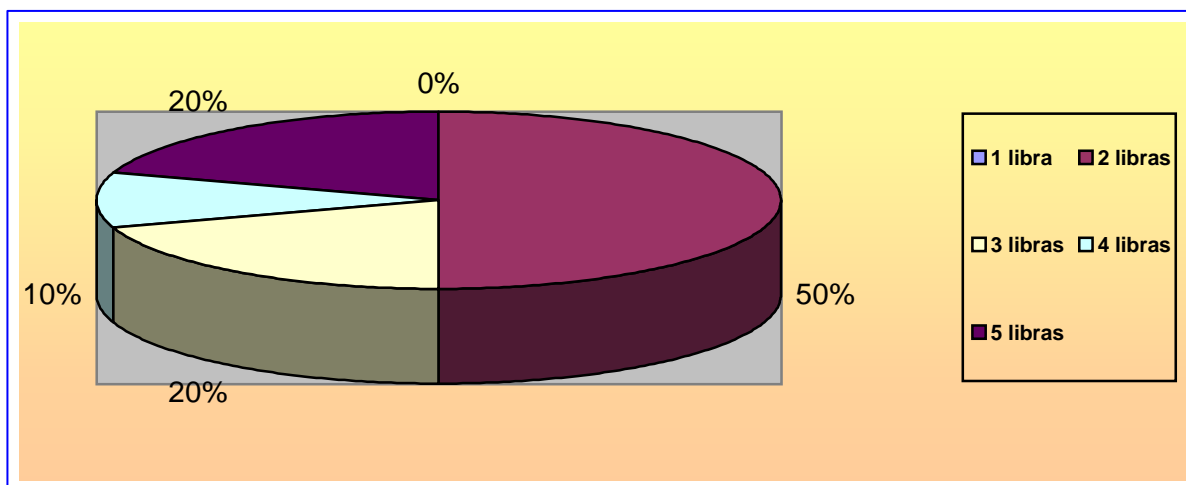
Factores tales como la higiene y la calidad en su aspecto, son condiciones exigidas por el 100% de la población (3018 familias). Sigue en su orden de importancia el olor de frescura del producto, dado que este es muy delicado en esta variable, lo exige el 56% del mercado (1690 familias), el 28% (845 familias) exige empaque al vacío y el 9% (272 familias) que se acepten devoluciones por no conformidades del producto. Se concluye que para la población lo más importante es que el producto sea manipulado con total higiene y que su aspecto sea realmente agradable.

Pregunta doce. Que cantidad de mojarra compraría a la semana?

Cuadro N° 20 Cantidad de mojarra que compraría a la semana

Cantidad en libras que compraría semanalmente	Frecuencia	Participación
1	0	0%
2	163	50%
3	65	20%
4	32	10%
5	65	20%
Total	325	100%
Promedio ponderado	3	

Figura N° 13 Cantidad de mojarra que compraría a la semana



El 50% de la población (1509 familias) compraría 2 libras semanales, el 20% (604 familias) compraría 3 libras semanalmente, el 10% (302 familias) compraría 4 libras y el 20% (604 familias) compraría 5 libras semanalmente. Este factor indica la cantidad demandada del producto en un tiempo determinado. El promedio ponderado con respecto a la cantidad de mojarra que comprarían semanalmente, se encuentra en 3 libras.

El siguiente cuadro muestra la cantidad demandada de acuerdo con lo anteriormente expuesto

Cuadro N° 21 Cantidad demandada por familias en libras

Cantidad demandada – rango en libras	% de la población	Población demandante	Cantidad absoluta demandada semanalmente
1	0%	0	0 libras
2	50%	1509	3018 libras
3	20%	604	1812 libras
4	10%	302	1208 libras
5	20%	604	3020 libras
TOTAL	100%	3018	9058 libras/semana

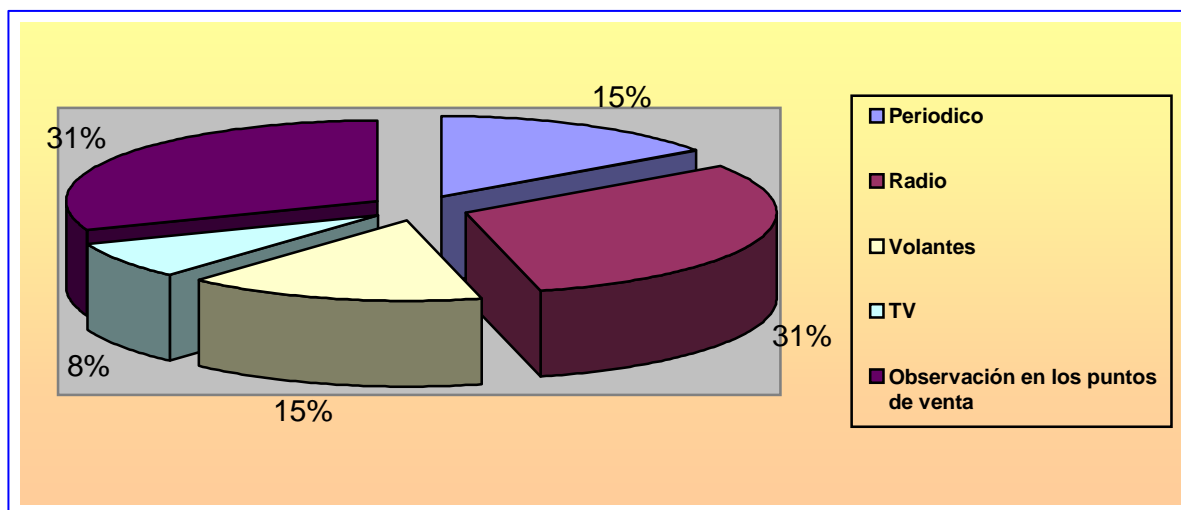
En virtud de lo anterior, se puede decir, adelantándose a los datos expuestos en el numeral correspondiente a demanda actual, que la cantidad demandada semanalmente por las familias de los municipios objeto de estudio de los estratos del 3 al 5 son 9058 libras.

Pregunta trece. Para enterarse de la existencia de un producto (pescado) por lo general que hace.

Cuadro N° 22 Medios de divulgación más tenidos en cuenta

Medios	Frecuencia	Participación
Periódico	49	15%
Radio	101	31%
Volantes	49	15%
TV	25	8%
Observación en los puntos de venta	101	31%
Total	325	100%

Figura N° 14 Medios de divulgación más tenidos en cuenta



El medio de divulgación publicitaria más tenido en cuenta es la radio a través de sus cuñas radiales y la observación en los puntos de venta, el 15% (453 familias) opina que se entera de la publicidad de los productos a través de la prensa y el otro 15% (453

familias) a través de volantes. Tan solo el 8% (241 familias) asegura que percibe la publicidad de los productos por la televisión.

2.4.1.5 Conclusión general

- El 100% de la población consume la carne de res, el 91% consume carne de pollo y el 95% consume carne de pescado. Mínimo el 91% de la población consume de las tres carnes (carne, pollo y pescado). El pescado tiene una población consumidora actual equivalente al 95%.
- El promedio de consumo semanal de carnes entre la población es de 2 a 4 libras (moda) por tipo, es decir, en promedio de 2 a 4 libras de carne más 2 a 4 libras de pollo más 2 a 4 de pescado.
- La carne que más se consume es la de res, por cuanto su periodicidad de compra es mayor a las carnes de pollo y de pescado. Es decir, mientras las dos últimas se consumen entre 1 y 3 veces por semana como máximo, la carne de res se consume casi todos los días. Este ítem demuestra la cultura alimentaria que posee la demanda. Este comportamiento puede ser originado por la poca oferta de la carne de pescado durante todos los días de la semana.
- El 98% de la población tiene como sitio preferido para adquirir la carne de pescado, la plaza de mercado, por cuanto es en este sitio donde lo adquieren con mayor frescura y a un precio más cómodo, en la variedad que desean.
- Las dos presentaciones iniciales del producto para la nueva empresa serán entero natural con escamas y entero sin escamas.
- En promedio una familia socorrana destina \$14.000 para la compra de pescado. Esto denota una cifra importante en el presupuesto semanal de la canasta familiar, la cual oscila en su cantidad teniendo presente el número de integrantes de cada familia.

- Es importante observar que el mayor inconveniente (30%) se presenta por que no se les permite escoger el producto para que sea adquirido a su gusto, le falta frescura debido a que es transportado desde otras poblaciones del país y porque es muy pequeño, lo cual no dá la calidad requerida por parte de los consumidores.
- El 46% de la población prefiere consumir mojarra, por su carnosidad, sabor y precio. Este representa un aspecto favorable para el proyecto. El 23% prefiere consumir cachama y el 23% restante prefiere consumir bagre, el 8% final consume blanquillo.
- La nueva empresa deberá tener una producción constante de pescado, sin embargo, deberá reforzar la producción casi al doble para semana santa. También debe tener una producción incrementada en un 40% promedio para el mes de diciembre.
- El mercado está dispuesto a apoyar la nueva empresa adquiriendo su producto, ven con buenos ojos el proyecto y detecta ventajas competitivas frente al mercado de oferta actual.
- La población preferirá el producto (mojarra roja) en la presentación “entero especial sin escamas” con una participación del 60%, la otra presentación preferida es “entero con escamas”, con una participación del 38%. Esto conlleva a concluir que a los consumidores les gustan los productos que se encuentren casi listos para su cocción sin tener que realizarles procesos previos a la misma que hagan más difícil el proceso de degustación.
- El 72% de la población prefiere el producto en bandeja de icopor, dado que tiene mejor presentación, facilita la manipulación del producto, conserva mejor sus fluidos, no permite que se deteriore el pescado en su aspecto físico, entre otras ventajas que se consideraron importantes. El 28% prefiere la bolsa plástica con el adicional que debería ser herméticamente cerrada, los demás tipos de presentación no obtuvieron eco en la población, dado que los consideran de poca higiene.
- Para la población lo más importante es que el producto sea manipulado con total higiene y que su aspecto sea realmente agradable.

- El promedio ponderado con respecto a la cantidad de mojarra que comprarían semanalmente, se encuentra en 3 libras.
- El medio de divulgación publicitaria más tenido en cuenta es la radio a través de sus cuñas radiales y la observación en los puntos de venta, el 15% opina que se entera de la publicidad de los productos a través de la prensa y el otro 15% a través de volantes. Tan solo el 8% asegura que percibe la publicidad de los productos por la televisión, toda vez que es un medio muy costoso para publicitar y al canal local no todos tienen acceso.

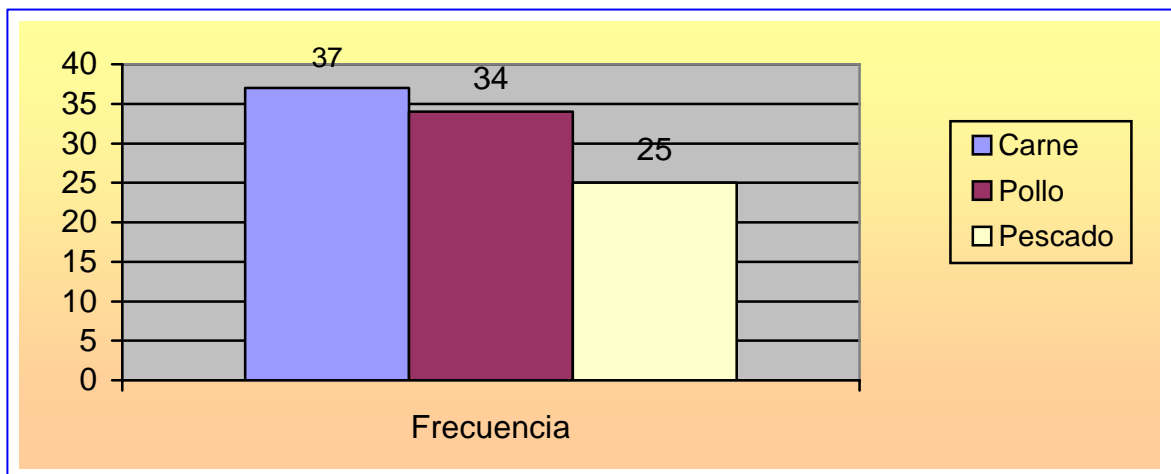
2.4.1.5.1. Resultados de la encuesta aplicada a los supermercados, abastos y puestos de plaza de mercado del municipio del Socorro.

Pregunta uno. Tipo de carne que compra para la venta, cantidad y periodicidad.

Cuadro N° 23 Tipo de carne que compra para para la venta

Respuesta	Frecuencia	Participación
Carne	37	100.0%
Pollo	34	90.96%
Pescado	25	67.57%

Figura N° 15 Tipo de carne que compra para la venta

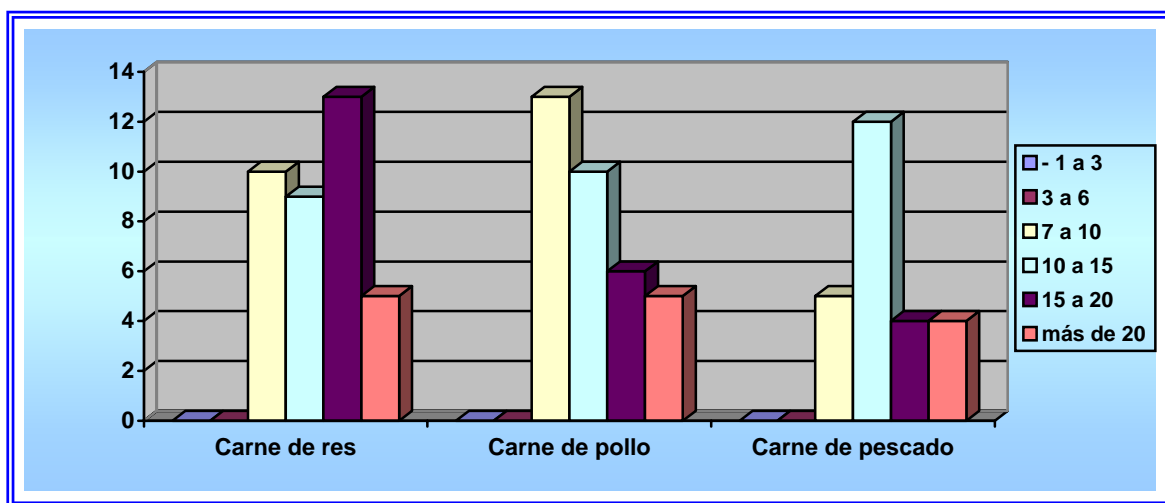


El 100% de los negocios compran la carne de res (37 negocios), el 91% (34 negocios) compra carne de pollo y el 67.57% (25 negocios) compra carne de pescado. Con esto se demuestra que mínimo el 91% (34 negocios) de los negocios adquiere de las tres carnes (carne, pollo y pescado) para la venta y que para el tema central de esta investigación (carne de pescado) se tiene una población compradora actual equivalente al 65.67%. Las cantidades semanales de este tipo de carne se observa en el cuadro número 24.

Cuadro N° 24 Cantidades promedio de compra de carnes semanalmente

Cantidad semanal en libras	Carne de res	Carne de pollo	Carne de pescado
0 a 3	0	0	0
3 a 6	0	0	0
7 a 10	10	13	5
10 a 13	9	10	12
13 a 16	0	0	0
16 a 19	13	6	4
+ 19	5	5	4
TOTAL	37	34	25

Figura N° 16 Cantidades promedio de consumo de carnes semanalmente



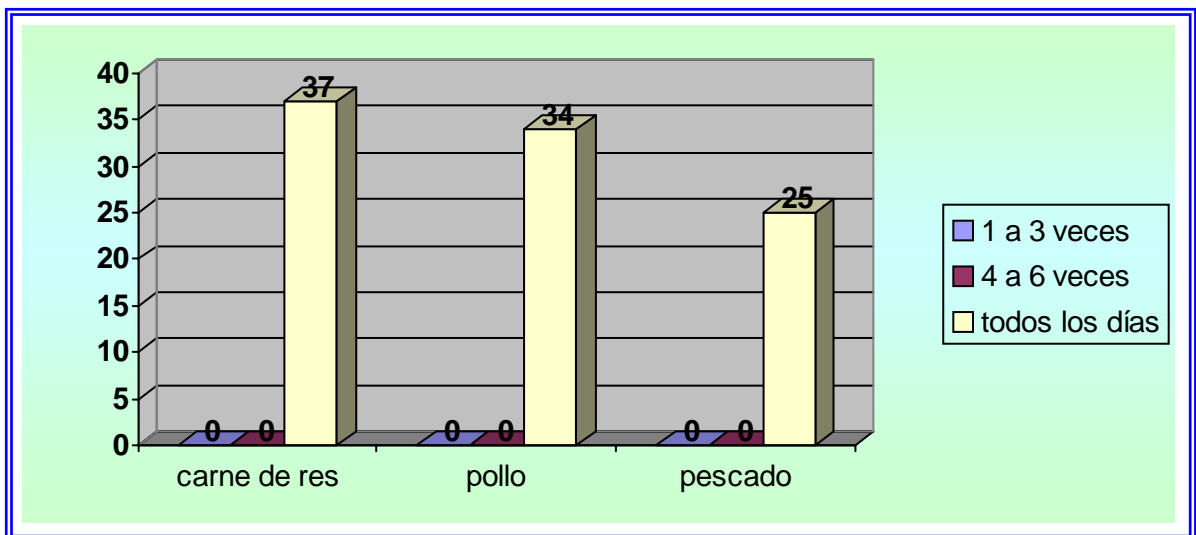
El promedio de compra semanal de carnes en los negocios es de 10 a 13 libras (moda) por tipo, es decir, en promedio de 10 a 13 de carne más 10 a 13 libras de pollo más 10 a 13 libras de pescado. Lo anterior dado a que los supermercados, abastos y puestos de la plaza se constituyen en centros mayoristas expendedores de carnes. Se observa como dato importante que 5 negocios venden semanalmente más de 20 libras de carne, 5 negocios venden más de 20 libras de pollo y otros 4 venden más de 20 libras de pescado semanalmente, se trata de los puestos de la plaza de mercado que son mayoristas y venden grandes cantidades de carne, pollo y pescado.

Con respecto a la periodicidad de venta de las carnes en la semana se observa el cuadro número 24, en el cual se establecen sus estadísticas.

Cuadro Nº 25 Periodicidad de compra semanal por tipo de carne

Periodicidad semanal (veces)	Carne de Res		Pollo		Pescado	
	Frec.	%	frec.	%	frec.	%
1 a 3	0	0%	0	0%	0	0%
4 a 6	0	0%	0	0%	0	0%
Todos los días	37	100%	34	100%	25	100%
Total	37	100%	34	100%	25	100%

Figura Nº 17 Periodicidad de compra semanal por tipo de carne



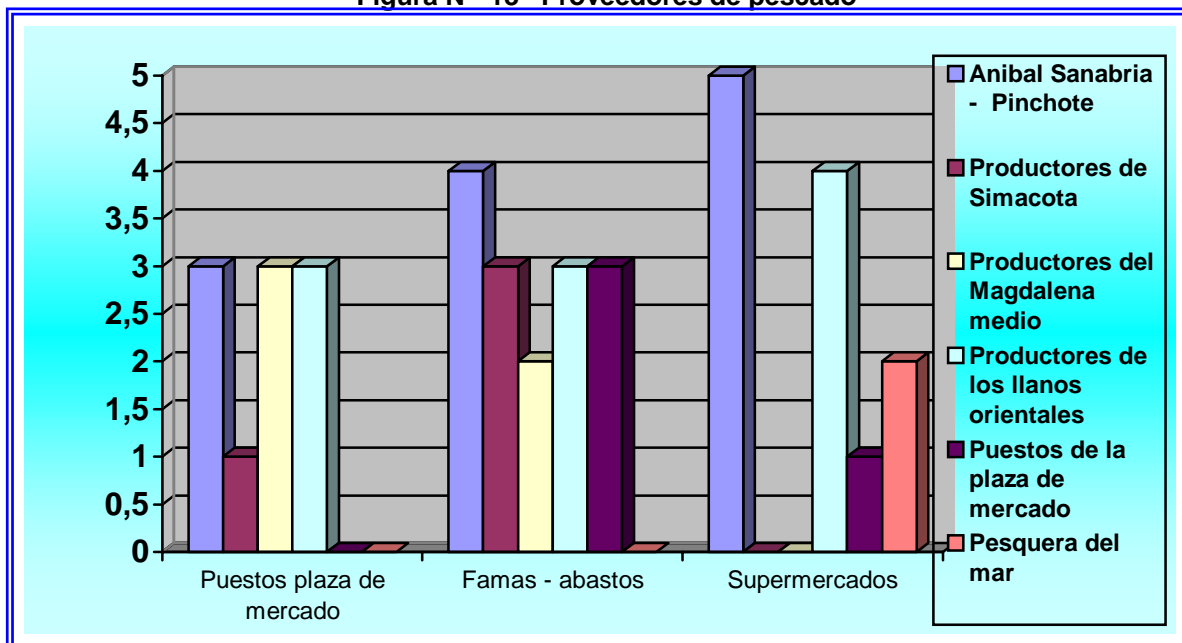
Todos los tipos de carne tienen una venta diaria en los diferentes negocios, dado que los consumidores son bastantes y pese a que existe un día de mercado municipal, todos los días hay actividad comercial en la plaza, los puestos de abastos (famas) y en los supermercados, dado que el municipio del Socorro es ya una ciudad intermedia y la cultura de sus habitantes así lo enmarca.

Pregunta dos. Cual es su proveedor de pescado

Cuadro N° 26 Proveedores de pescado

Sitio	Puestos plaza de mercado	%	Famas - abastos	%	Supermercados	%
Anibal Sanabria - Pinchote	3	30%	3	27%	2	40%
Productores de Simacota	1	10%	2	20%	0	0%
Productores del Magdalena medio	3	30%	1	13%	0	0%
Productores de los llanos orientales	3	30%	2	20%	2	40%
Puestos de la plaza de mercado	0	0%	2	20%	0	0%
Pesquera del Mar	0	0%	0	0%	1	20%
Total	10	100%	10	100%	5	100%

Figura N° 18 Proveedores de pescado



Los puestos de la plaza de mercado tienen como los siguientes proveedores: 3 puestos le compran a Anibal Sanabria de Pinchote, 1 puesto es de los productores de Simacota, 3 puestos le compran a los productos del Magdalena medio, y 3 puestos le compran a los productores de los llanos orientales.

Las famas y abastos tienen como proveedores los siguientes: 3 establecimientos le compran a Anibal Sanabria de Pinchote, 2 le compran al puesto que tienen los productores de Simacota en la plaza de mercado, 1 le compran a los camiones que traen el pescado del Magdalena Medio, 2 le compran a los camiones que traen el pescado de los llanos orientales y 2 lo compran en los puestos de sus amigos y familiares de la plaza de mercado.

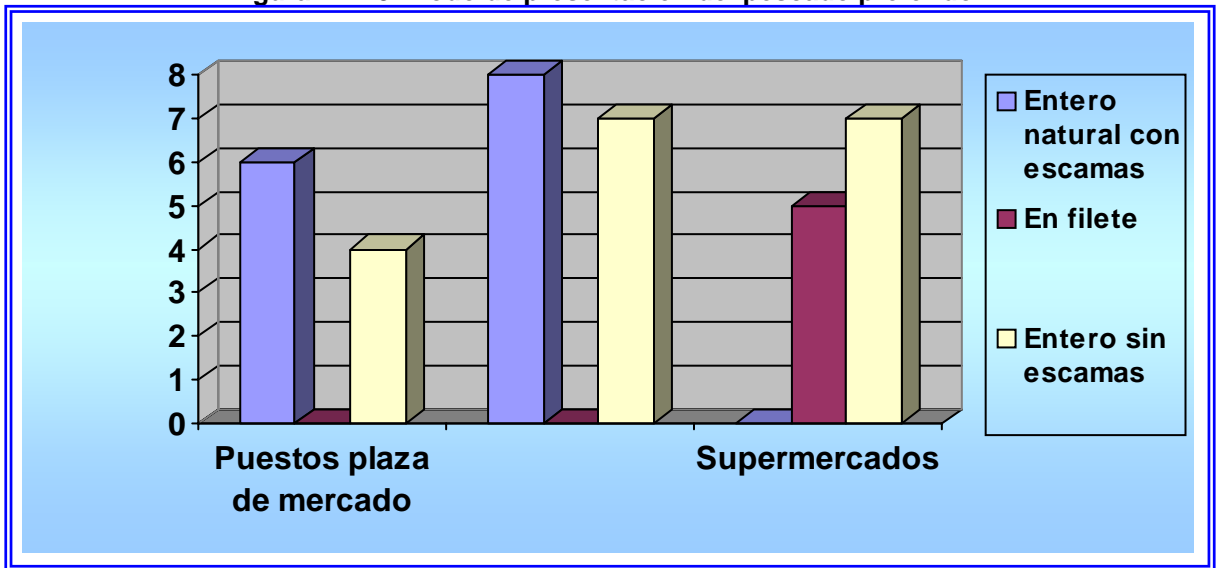
Los supermercados compran su carne de pescado así: 2 establecimientos lo adquieren a Anibal Sanabria de Pinchote, 2 adquieren su producto de los camiones que traen el pescado de los llanos orientales y 1 lo compra a la pesquera del mar con sede en Bucaramanga.

Pregunta tres. Modo de presentación del pescado preferido

Cuadro N° 27 Modo de presentación del pescado preferido

Modo de presentación	Puestos plaza de mercado	%	Famas - abastos	%	Supermercados	%
Entero natural con escamas	6	60%	6	53%	0	0%
En filete	0	0%	0	0%	2	42%
Entero sin escamas	4	40%	4	47%	3	58%
Total	10	100%	10	100%	5	100%

Figura N° 19 Modo de presentación del pescado preferido



En los puestos de la plaza de mercado se prefiere el pescado entero natural con escamas (6 puestos) y el entero sin escamas (4 puestos) como los productos que más se venden. En las famas y abastos también en su orden de preferencia se tiene el pescado natural con escamas (6 negocios) y el pescado entero sin escamas (4 negocios). En los supermercados se posee preferencia por el pescado en filete (2 negocios) y entero sin escamas (3 negocios), dado que el público que atiende es de otro perfil.

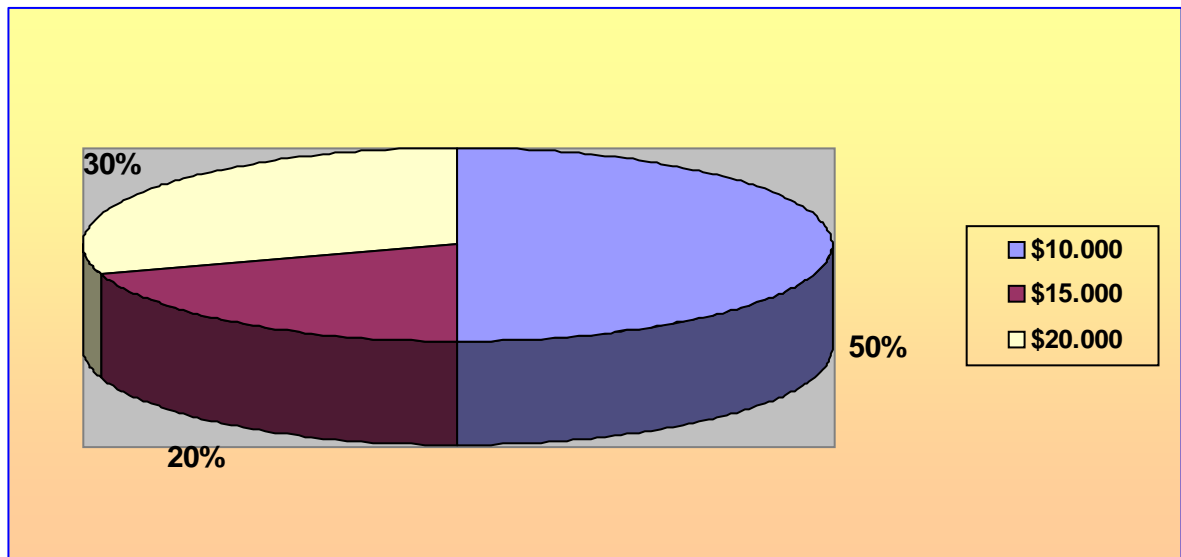
De acuerdo con lo anterior, se concluye que las dos presentaciones iniciales del producto para la nueva empresa serán entero natural con escamas y entero sin escamas, para masificar el producto. El filete será solo para supermercados sobrepedidos.

Pregunta cuatro. Las ventas de pescado que realiza en que promedio son

Cuadro N° 28 Ventas promedio por persona

Presupuesto \$	Frecuencia	Participación
-\$10.000	0	0%
\$10.000	13	50%
\$15.000	5	20%
\$20.000	7	30%
Màs de \$20.000	0	0%
Total	25	100%
Promedio ponderado	\$13.919	

Figura N° 20 Ventas promedio por persona



De acuerdo con lo analizado en el cuadro 28, en promedio una familia socorrana destina \$13.919 para la compra de pescado. Esto denota una cifra importante en el presupuesto semanal de la canasta familiar, la cual oscila en su cantidad teniendo presente el número de integrantes de cada familia. A través de este numeral se puede proyectar en términos

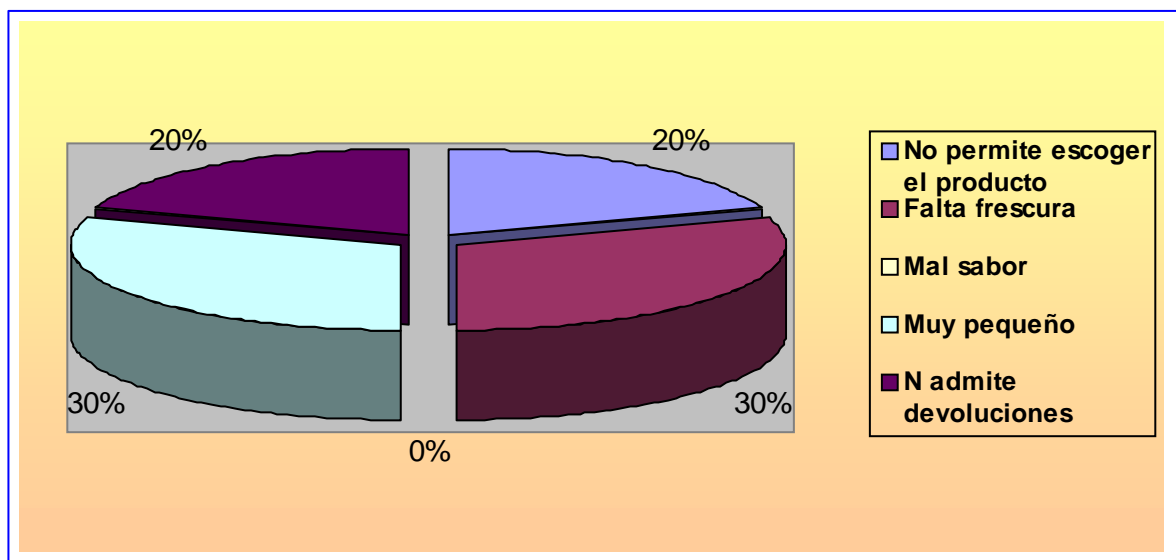
financieros la cantidad de ventas que se pueden tener en un periodo determinado en la empresa.

Pregunta cinco. Qué problemas se le han presentado con su proveedor de pescado actual

Cuadro N° 29 Problemas presentados con el proveedor de pescado actual

Problemas presentados	Frecuencia	Participación
No permite escoger el producto	5	20%
Falta fresca	8	31%
Mal sabor	0	0%
Muy pequeño	7	29%
No admite devoluciones	5	20%
Total	25	100%

Figura N° 21 Problemas presentados con el proveedor de pescado actual



Es importante observar que el mayor inconveniente (31%) se presenta por que al mismo le falta fresca, dado que es transportado desde otras poblaciones del país y porque es muy pequeño, lo cual no dá la calidad requerida por parte de los consumidores.

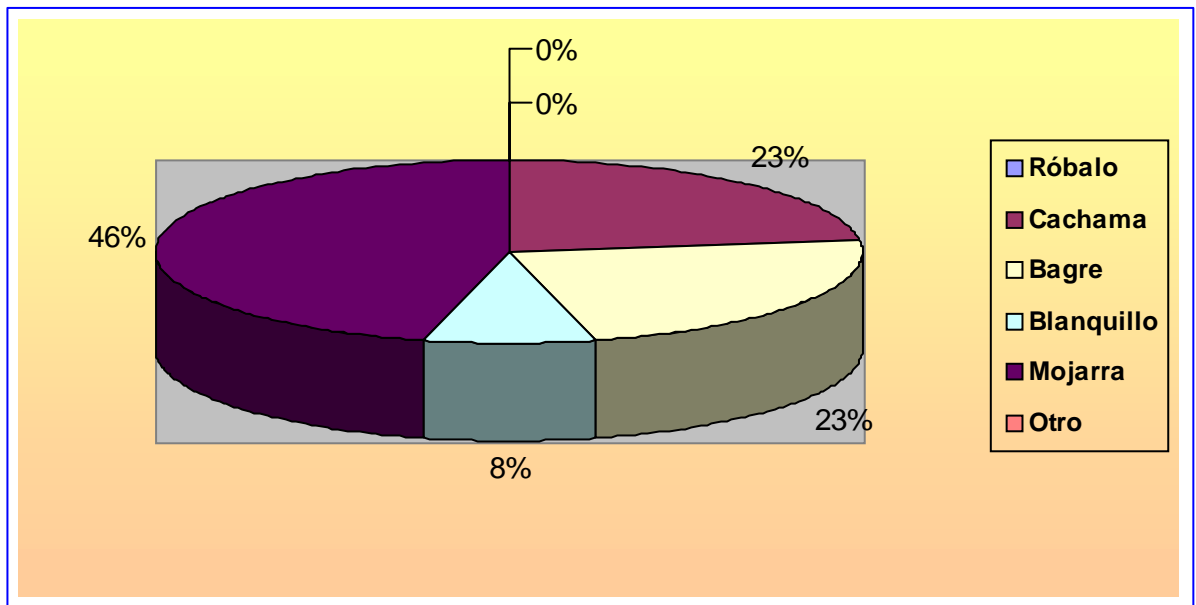
Estos inconvenientes son fortalezas para la nueva empresa, dado que es del orden local y el producto será totalmente fresco y de buen tamaño, calidad y bioseguridad.

Pregunta seis. De la carne de pescado, que tipo de pescado prefiere vender en su establecimiento.

Cuadro N° 30 Tipo de pescado que prefiere consumir

Tipo de pescado preferido	Frecuencia	Participación
Róbalo	0	0%
Cachama	6	23%
Bagre	6	23%
Blanquillo	2	8%
Mojarra	11	46%
Otro	0	0%
Total	25	100%

Figura N° 22 Tipo de pescado que prefiere consumir



El 46% (11 negocios) de la población prefiere vender mojarra, por su carnosidad, sabor y precio, dado que es uno de los productos más apetecidos por los compradores. Este representa un aspecto favorable para el proyecto. El 23% (6 negocios) prefiere consumir

cachama y el 23% (6 negocios) restante prefiere consumir bagre, el 8% (2 negocios) final consume blanquillo.

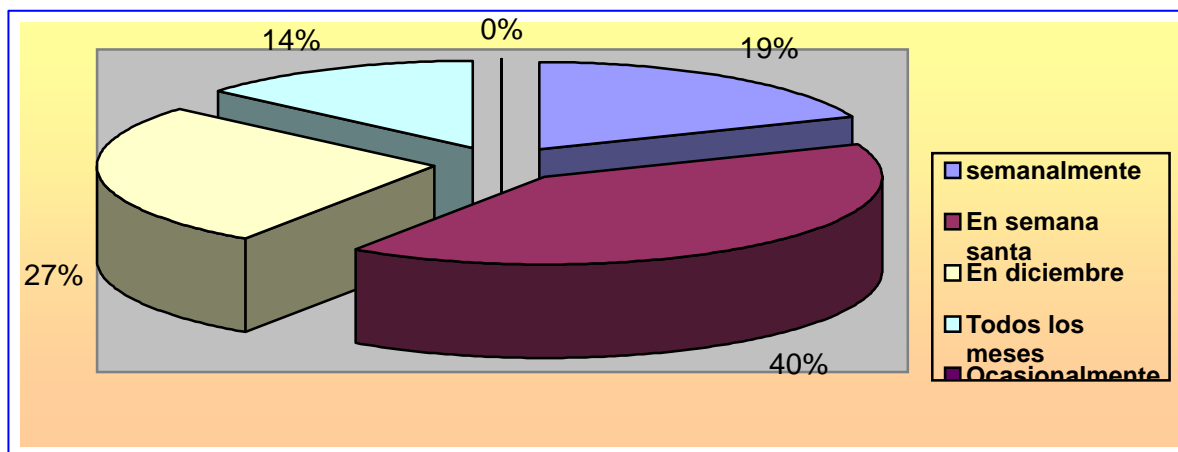
Este ítem demuestra la preferencia de consumo del mercado objetivo y determina que el producto a ofrecer sea la mojarra roja.

Pregunta siete. En qué épocas del año vende más pescado?

Cuadro N° 31 Épocas del año en que vende más pescado

Épocas	Frecuencia	Participación
Semanalmente	5	19%
En semana santa	10	41%
En diciembre	7	27%
Mensualmente	3	13%
Ocasionalmente	0	0%
Total	25	100%

Figura N° 23 Épocas del año en que vende más pescado



Los negocios opinan que la época en que más se vende pescado es en semana santa, así lo confirman 10 establecimientos con una participación del 41%, la otra época de mayor venta de pescado es en diciembre, lo confirma el 27% de los negocios (7). El incremento en venta en estas épocas según la respuesta dada por la población es del 150% sobre las ventas normales. Las otras épocas del año tales como la venta semanal y la venta mensual se hacen en forma normal de acuerdo con las cantidades establecidas

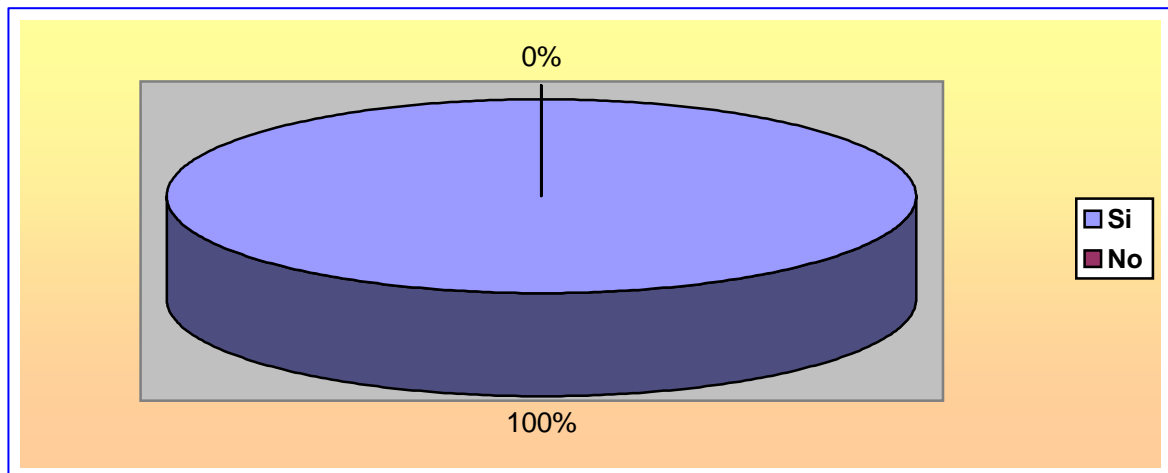
en los puntos anteriores. De acuerdo con lo anterior, la nueva empresa deberá tener una producción constante de pescado, sin embargo, deberá reforzar la producción al doble para semana santa y diciembre.

Pregunta ocho. Si existiera en el municipio una empresa con marca propia que le ofrezca mojarra roja desearía adquirir el producto?

Cuadro N° 32 Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa

Respuesta	Frecuencia	Participación
Si	25	100%
No	0	0%
Total	25	100%

Figura N° 24 Disponibilidad de compra de pescado en la nueva empresa



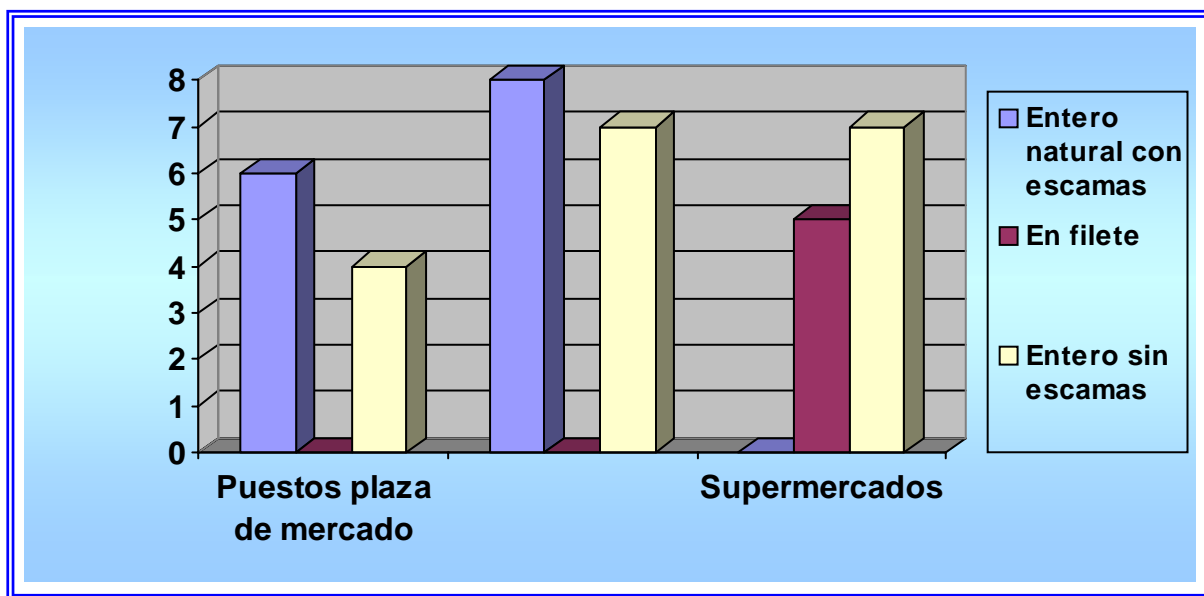
El 100% de la población (25 negocios) tiene total disponibilidad de adquirir el pescado que la nueva empresa ofrecería al mercado, esto por cuanto representa apoyo para los empresarios Socorranos, además porque opinan que se podría disponer de pescado fresco, tratado con alta bioseguridad, el precio como factor primordial no se dispararía sino que sería atractivo para el cliente, facilidad de acceso al producto, entre otras razones, estas son las más importantes para la población. En conclusión, el mercado está dispuesto a apoyar la nueva empresa adquiriendo su producto, ven con buenos ojos el proyecto y detecta ventajas competitivas frente al mercado de oferta actual.

Pregunta nueve. De las siguientes presentaciones del producto señale la que más prefiere.

Cuadro N° 33 Presentación preferida

Modo de presentación	Puestos plaza de mercado	%	Famas - abastos	%	Supermercados	%
Entero natural con escamas	6	60%	6	53%	0	0%
En filete	0	0%	0	0%	2	42%
Entero sin escamas	4	40%	4	47%	3	58%
Total	10	100%	10	100%	5	100%

Figura N° 25 Presentación preferida



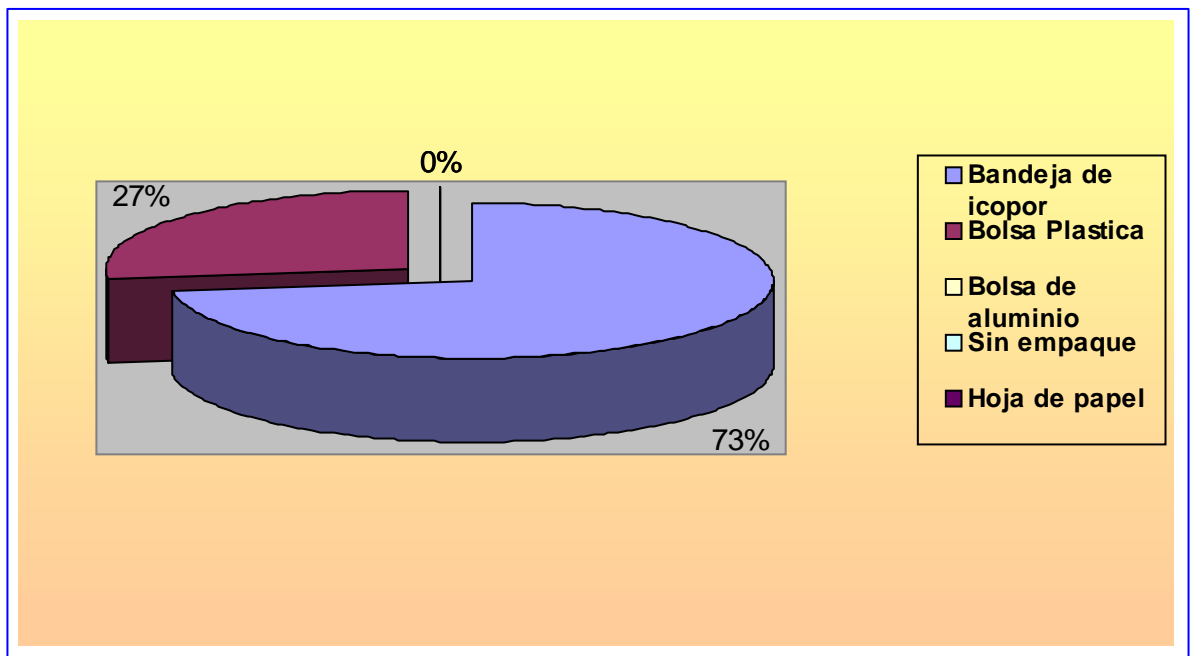
Los puestos de la plaza de mercado lo demandarán entero natural con escamas y entero sin escamas. Las famas y abastos demandarán el pescado natural con escamas y entero sin escamas. Los Supermercados lo demandarán en filete y entero sin escamas.

Pregunta diez. Como son estas presentaciones?

Cuadro Nº 34 Tipo de Presentación

Modo de presentación	Frecuencia	Participación
Bandeja de icopor	18	73%
Bolsa plástica	7	27%
Bolsa de aluminio	0	0%
Sin empaque	0	0%
En hoja de papel	0	0%
Total	25	100%

Figura Nº 26 Tipo de Presentación



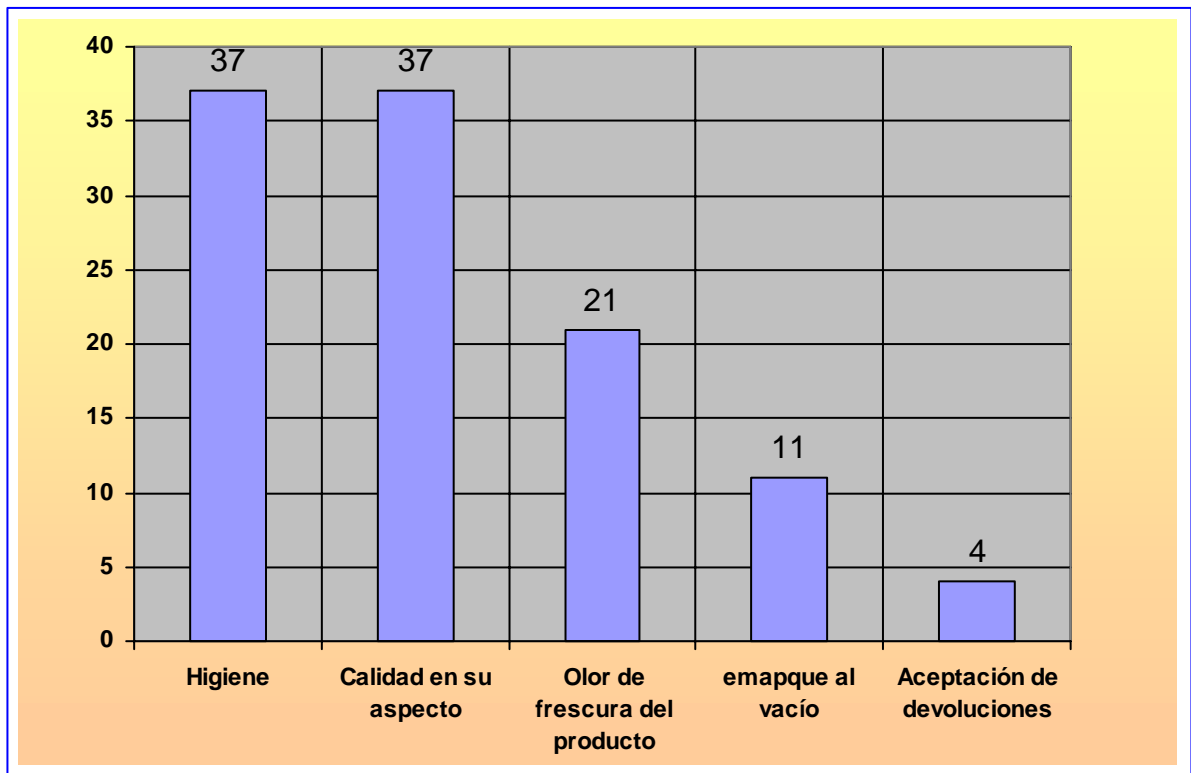
El 73% de los establecimientos prefieren el producto en bandeja de icopor, dado que tiene mejor presentación, facilita la manipulación del producto, conserva mejor sus fluidos, no permite que se deteriore el pescado en su aspecto físico, entre otras ventajas que se consideraron importantes. El 27% de los negocios – los puestos de la plaza de mercado prefiere la bolsa plástica con el adicional que debería ser herméticamente cerrada, los demás tipos de presentación no obtuvieron eco en la población, dado que los consideran de poca higiene.

Pregunta once: Qué condiciones exigiría para compra de este producto?

Cuadro N° 35 Condiciones exigidas para la compra del producto

Condiciones	Frecuencia	Participación
Higiene	25	100%
Calidad en su aspecto	25	100%
Olor de frescura del producto	14	56%
Empaque al vacío	7	28%
Aceptación de devoluciones	2	9%

Figura N° 27 Condiciones exigidas para la compra del producto



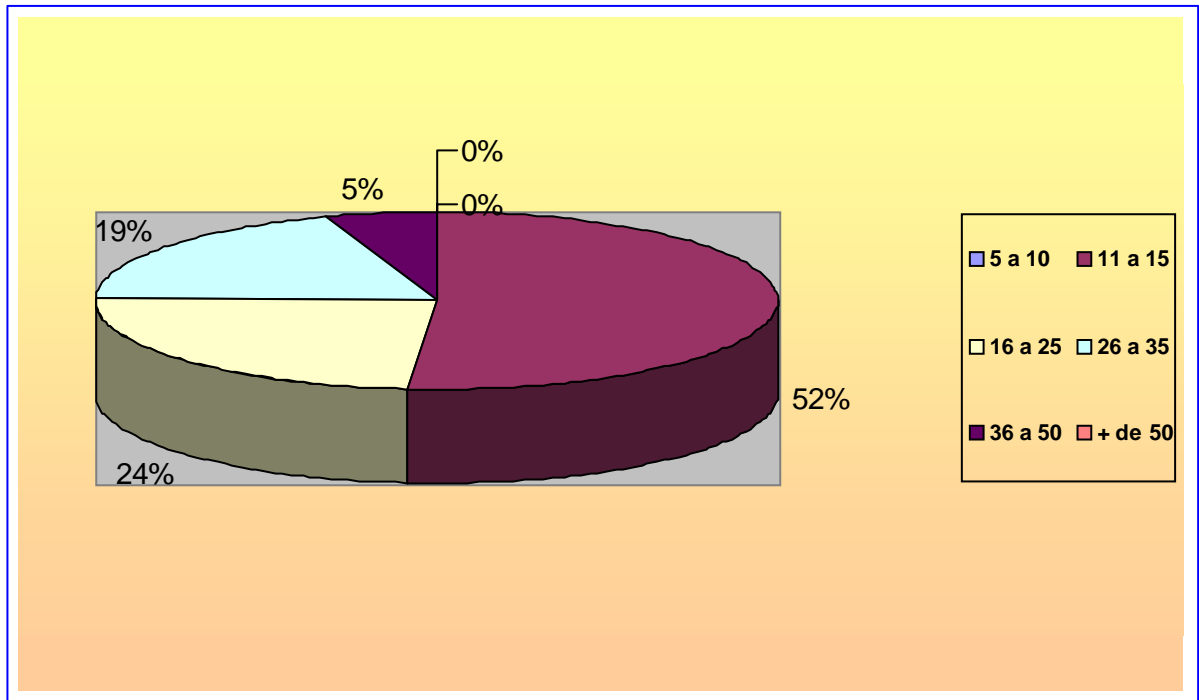
Factores tales como la higiene y la calidad en su aspecto, son condiciones exigidas por el 100% de la población. Sigue en su orden de importancia el olor de frescura del producto, dado que este es muy delicado en esta variable, lo exige el 56% del mercado, el 28% exige empaque al vacío y el 9% que se acepten devoluciones por no conformidades del producto. Se concluye que para la población lo más importante es que el producto sea manipulado con total higiene y que su aspecto sea realmente agradable.

Pregunta doce. Que cantidad de mojarra compraría a la semana?

Cuadro N° 36 Cantidad de mojarra que compraría a la semana

Cantidad en libras que compraría semanalmente	Frecuencia	Participación
0 a 10	0	0%
11 a 20	19	51%
21 a 30	9	24%
31 a 40	7	19%
41 a 50	2	6%
+ de 50	0	0%
Total	25	100%

Figura N° 28 Cantidad de mojarra que compraría a la semana



El 51% de los negocios comprarían entre 11 y 20 libras semanales, el 24% compraría entre 21 y 30 libras semanales, el 19% compraría entre 31 y 40 libras y el 5% compraría entre 41 y 50 libras semanalmente. Este factor indica la cantidad demandada del producto en un tiempo determinado.

El siguiente cuadro muestra la cantidad demandada de acuerdo con lo anteriormente expuesto

Cuadro N° 37 Cantidad demandada por negocios en libras

Cantidad demandada – rango en libras	— X	% de la población	Población demandante	Cantidad absoluta demandada semanalmente
0 a 10	5	0%	0	0 libras
11 a 20	15	51%	19	285 libras
21 a 30	25	24%	9	625 libras
31 a 40	35	19%	7	245 libras
41 a 50	45	6%	2	90 libras
+ de 50	55	0%	0	0 libras
TOTAL		100%	37	1245 libras

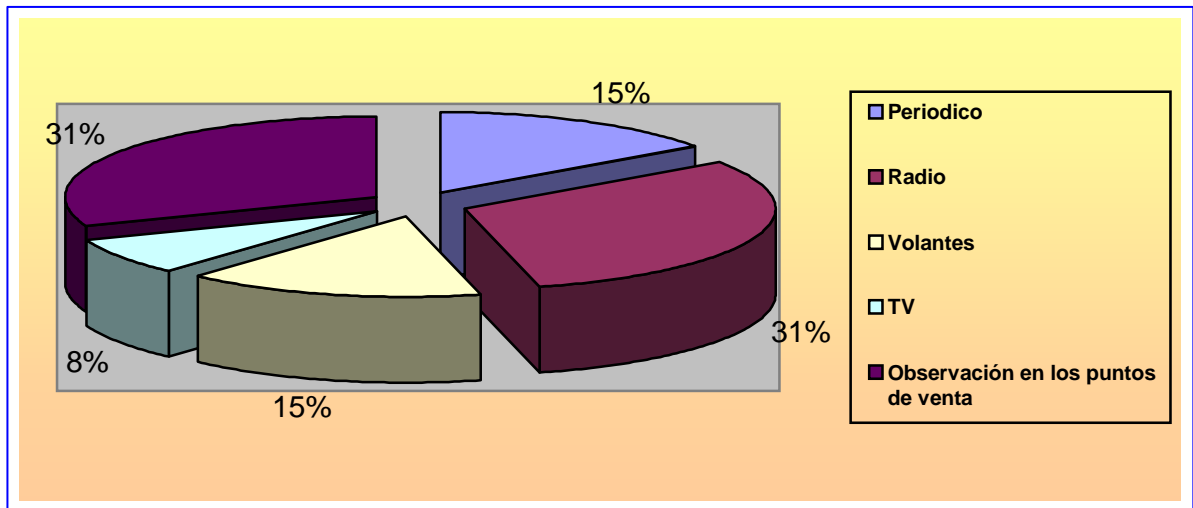
En virtud de lo anterior, se puede decir, adelantándose a los datos expuestos en el numeral correspondiente a demanda actual, que la cantidad demandada semanalmente por los negocios expendedores de pescado en le municipio del Socorro son 1245 libras

Pregunta trece. Para enterarse de la existencia de un producto (pescado) por lo general que hace.

Cuadro N° 38 Medios de divulgación más tenidos en cuenta

Medios	Frecuencia	Participación
Periódico	5	15%
Radio	12	31%
Volantes	5	15%
TV	3	8%
Observación en los puntos de venta	12	31%
Total	37	100%

Figura N° 29 Medios de divulgación mas tenidos en cuenta



- El medio de divulgación publicitaria más tenido en cuenta es la radio a través de sus cuñas radiales y la observación en los puntos de venta, el 15% opina que se entera de la publicidad de los productos a través de la prensa y el otro 15% a través de volantes. Tan solo el 8% asegura que percibe la publicidad de los productos por la televisión, toda vez que es un medio muy costoso para publicitar y al canal local no todos tienen acceso.

2.4.1.6 Conclusión general

- El 100% de los negocios compran la carne de res (37 negocios), el 91% (34 negocios) compra carne de pollo y el 67.57% (25 negocios) compra carne de pescado.
- El promedio de compra semanal de carnes en los negocios es de 10 a 15 libras (moda) por tipo, es decir, en promedio de 10 a 15 de carne más 10 a 15 libras de pollo más 10 a 15 libras de pescado.
- Todos los tipos de carne tienen una venta diaria en los diferentes negocios, dado que los consumidores son bastantes y pese a que existe un día de mercado municipal, todos los días hay actividad comercial en la plaza, los puestos de abastos (famas) y en los supermercados, dado que el municipio del Socorro es ya una ciudad intermedia y la cultura de sus habitantes así lo enmarca.
- Los puestos de la plaza de mercado tienen como los siguientes proveedores: 3 puestos le compran a Anibal Sanabria de Pinchote, 1 puesto es de los productores de

Simacota, 3 puestos le compran a los productos del Magdalena medio, y 3 puestos le compran a los productores de los llanos orientales.

- Las famas y abastos tienen como proveedores los siguientes: 3 establecimientos le compran a Anibal Sanabria de Pinchote, 2 le compran al puesto que tienen los productores de Simacota en la plaza de mercado, 1 le compran a los camiones que traen el pescado del Magdalena Medio, 2 le compran a los camiones que traen el pescado de los llanos orientales y 2 lo compran en los puestos de sus amigos y familiares de la plaza de mercado.
- Los supermercados compran su carne de pescado así: 2 establecimientos lo adquieren a Anibal Sanabria de Pinchote, 2 adquieren su producto de los camiones que traen el pescado de los llanos orientales y 1 lo compra a la pesquera del mar con sede en Bucaramanga.
- En los puestos de la plaza de mercado se prefiere el pescado entero natural con escamas (6 puestos) y el entero sin escamas (4 puestos) como los productos que más se venden. En las famas y abastos también en su orden de preferencia se tiene el pescado natural con escamas (6 negocios) y el pescado entero sin escamas (4 negocios). En los supermercados se posee preferencia por el pescado en filete (2 negocios) y entero sin escamas (3 negocios), dado que el público que atiende es de otro perfil.
- En promedio una familia socorrana destina \$13.990 para la compra de pescado. Esto denota una cifra importante en el presupuesto semanal de la canasta familiar, la cual oscila en su cantidad teniendo presente el número de integrantes de cada familia.
- Es importante observar que el mayor inconveniente (31%) se presenta por que al mismo le falta frescura, dado que es transportado desde otras poblaciones del país y porque es muy pequeño, lo cual no da la calidad requerida por parte de los consumidores.
- El 46% (12 negocios) de la población prefiere vender mojarra, por su carnosidad, sabor y precio, dado que es uno de los productos más apetecidos por los compradores. Este representa un aspecto favorable para el proyecto. El 23% (6 negocios) prefiere consumir cachama y el 23% (6 negocios) restante prefiere consumir bagre, el 8% (2 negocios) final consume blanquillo.

- Los negocios opinan que la época en que más se vende pescado es en semana santa, así lo confirman 10 establecimientos con una participación del 41%, la otra época de mayor venta de pescado es en diciembre, lo confirma el 27% de los negocios (7). El incremento en venta en estas épocas según la respuesta dada por la población es del 150% sobre las ventas normales. Las otras épocas del año tales como la venta semanal y la venta mensual se hacen en forma normal de acuerdo con las cantidades establecidas en los puntos anteriores
- El mercado está dispuesto a apoyar la nueva empresa adquiriendo su producto, ven con buenos ojos el proyecto y detecta ventajas competitivas frente al mercado de oferta actual.
- Los puestos de la plaza de mercado lo demandarán entero natural con escamas y entero sin escamas.
- Las famas y abastos demandarán el pescado natural con escamas y entero sin escamas.
- Los Supermercados lo demandarán en filete y entero sin escamas.
- El 73% de los establecimientos prefieren el producto en bandeja de icopor, dado que tiene mejor presentación, facilita la manipulación del producto, conserva mejor sus fluidos, no permite que se deteriore el pescado en su aspecto físico, entre otras ventajas que se consideraron importantes. El 27% de los negocios – los puestos de la plaza de mercado prefiere la bolsa plástica con el adicional que debería ser herméticamente cerrada, los demás tipos de presentación no obtuvieron eco en la población, dado que los consideran de poca higiene.
- Se concluye que para la población lo más importante es que el producto sea manipulado con total higiene y que su aspecto sea realmente agradable.
- El 51% de los negocios comprarían entre 11 y 20 libras semanales, el 24% compraría entre 21 y 30 libras semanales, el 19% compraría entre 31 y 40 libras y el 5% compraría entre 41 y 50 libras semanalmente. Este factor indica la cantidad demandada del producto en un tiempo determinado. La cantidad demandada semanalmente por los negocios expendedores de pescado en el municipio del Socorro son 1245 libras
- El medio de divulgación publicitaria más tenido en cuenta es la radio a través de sus cuñas radiales y la observación en los puntos de venta, el 15% opina que se entera

de la publicidad de los productos a través de la prensa y el otro 15 a través de volantes. Tan solo el 8% asegura que percibe la publicidad de los productos por la televisión, toda vez que es un medio muy costoso para publicitar y al canal local no todos tienen acceso.

2.4.2 Estimación de la demanda.

De acuerdo con los datos observados en el análisis de las encuestas realizadas, se hace un estimativo de la demanda así:

Cuadro N° 39 Demanda actual semanal en las familias

Cantidad demandada – rango en libras	% de la población	Población demandante	Cantidad absoluta demandada semanalmente
1	0%	0	0 libras
2	50%	1509	3018 libras
3	20%	604	1812 libras
4	10%	301	1204 libras
5	20%	604	3020 libras
TOTAL	100%	3018	9054 libras/semana
DEMANDA TOTAL MENSUAL			36216 libras
DEMANDA TOTAL ANUAL			434592 libras

Cuadro N° 40 Demanda actual semanal en los establecimientos del Socorro.

Cantidad demandada – rango en libras	— X	% de la población	Población demandante	Cantidad absoluta demandada semanalmente
0 a 10	5	0%	0	0 libras
11 a 20	15	51%	19	285 libras
21 a 30	25	24%	9	625 libras
31 a 40	35	19%	7	245 libras
41 a 50	45	6%	2	90 libras
+ de 50	55	0%	0	0 libras
TOTAL		100%	37	1245 libras
DEMANDA TOTAL MENSUAL				4980 libras
DEMANDA TOTAL ANUAL				59760 libras

Para hallar la demanda actual, se ha determinado no sumar los cuadros 39 y 40, dado que el primero denota la demanda real de las actuales familias socorranas y el cuadro 40 permite conocer la demanda de los establecimientos que le venden a las familias, por lo tanto son datos excluyentes.

Es de aclarar que las 954 libras semanales de pescado, son la cantidad que la población demanda, de acuerdo a sus gustos, pero no es la cantidad que la población consume, dado que hay déficit de producción y comercialización, tal y como se observa en el estudio de la oferta, entonces, por lo general sucede que las familias que consumen en una semana, no puedan hacer lo en la siguiente por cuanto no alcanzan a lograr la compra de la misma cantidad en forma fija, es decir hay rotación en el consumo de este producto en la población demandante, teniendo que suplirlo en forma no voluntaria por otro tipo de carnes o pescados enlatados.

2.4.3 Evolución histórica de la demanda del producto.

Para hallar este estimativo se tuvo en cuenta por una parte la evolución de la población durante los últimos cinco años, según datos facilitados por Planeación Municipal del

Socorro. Se tomó este dato por cuanto no existen fuentes estadísticas escritas que denoten una ayuda real para el proyecto en este ítem en particular.

De acuerdo con lo anterior, se plasma en los siguientes cuadros el comportamiento histórico de la demanda.

Cuadro N° 41 Demanda histórica semanal en las familias

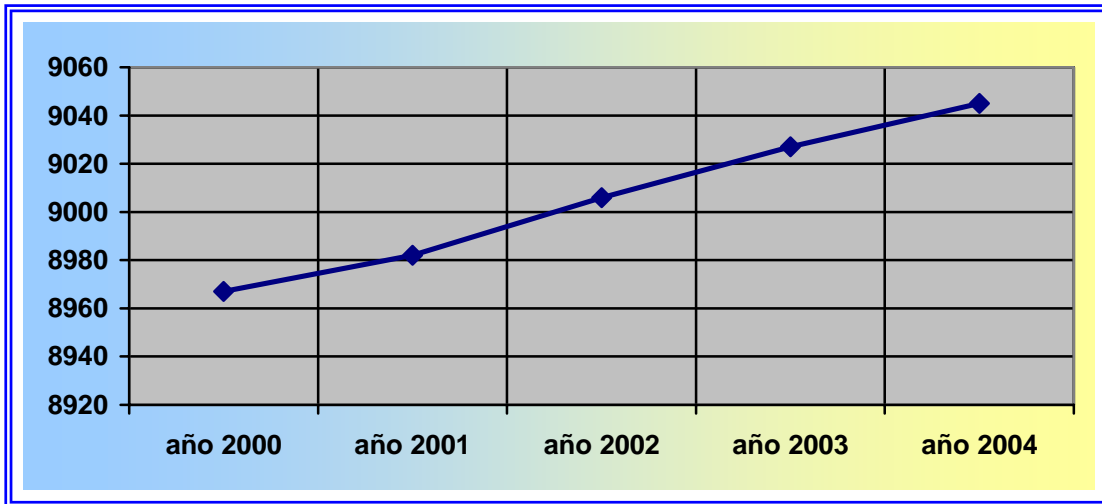
Año	Población demandante	Cantidad absoluta demandada semanalmente	Cantidad absoluta demandada mensualmente	Cantidad absoluta demandada anualmente
2000	2989	8967	35868	430416
2001	2994	8982	35928	431136
2002	3002	9006	36024	432288
2003	3009	9027	36108	433296
2004	3015	9045	36180	434160

Cuadro N° 42 Demanda histórica semanal en los establecimientos del Socorro.

Año	Población demandante	Cantidad absoluta demandada semanalmente	Cantidad absoluta demandada mensualmente	Cantidad absoluta demandada anualmente
2000	22	1096	4382	52589
2001	23	1145	4582	54979
2002	24	1195	4781	57370
2003	24	1195	4781	57370
2004	25	1245	4980	59760

No se suman los datos de familias y negocios, dado que se trata de datos independientes. Por que las familias consumen lo que los negocios ofrecen.

Figura N° 30 Demanda histórica



2.4.4 Proyección de la demanda.

Para la proyección de la demanda se ha tenido en cuenta la población proyectada por familias y por negocios expendedores de pescado en tiempo histórico utilizando el método de los mínimos cuadrados bajo la ecuación $Y = a + bX$, los resultados se observan en los cuadros siguientes.

Ecuación de la recta:

$$Y = a + bX$$

Y = Población por tipo de establecimientos comerciales

X = Períodos

a, b = Coeficientes de regresión

Ecuaciones normales:

$$\Sigma Y = N * a + a\Sigma X \quad (1)$$

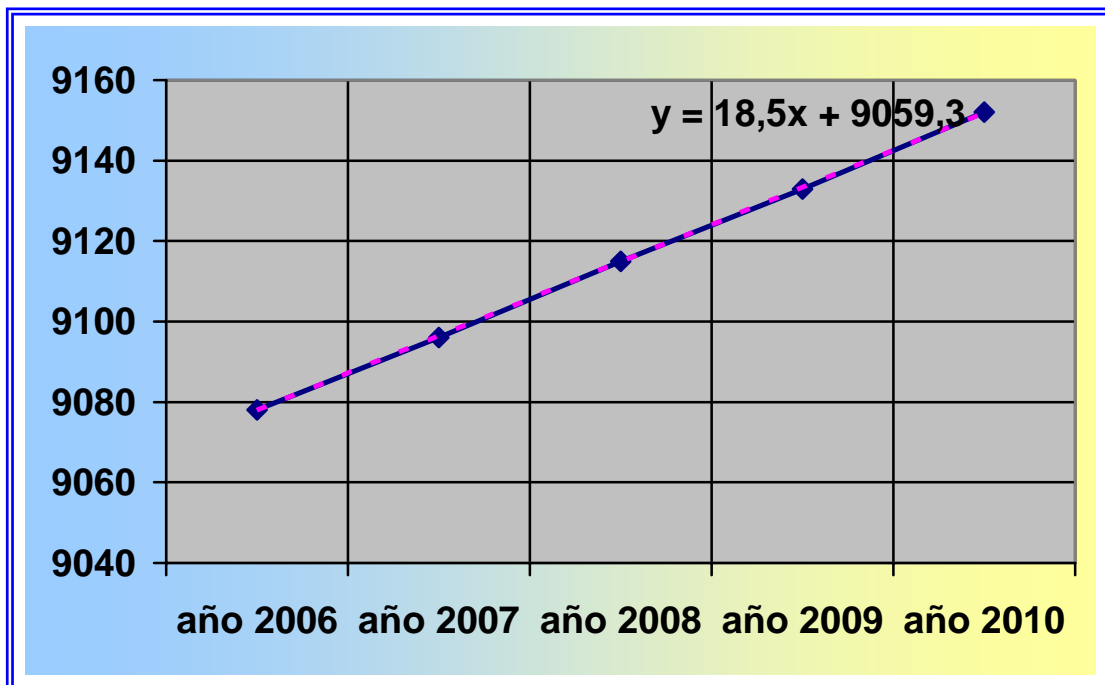
$$\Sigma XY = a \Sigma Y + a\Sigma X^2 \quad (2)$$

Una vez efectuados los cálculos estadísticos necesarios para resolver el sistema de ecuaciones 1 y 2, aplicados a una hoja de cálculo en excell, los valores resultantes para las proyecciones se muestran así:

Cuadro N° 43 Demanda semanal proyectada por familias

Año	Población demandante	Demanda semanal proyectada por familias	Demanda mensual proyectada por familias	Demanda anual proyectada por familias
2006	3026	9078	36312	435744
2007	3032	9096	36386	436629
2008	3038	9115	36459	437513
2009	3044	9133	36533	438398
2010	3051	9152	36607	439282

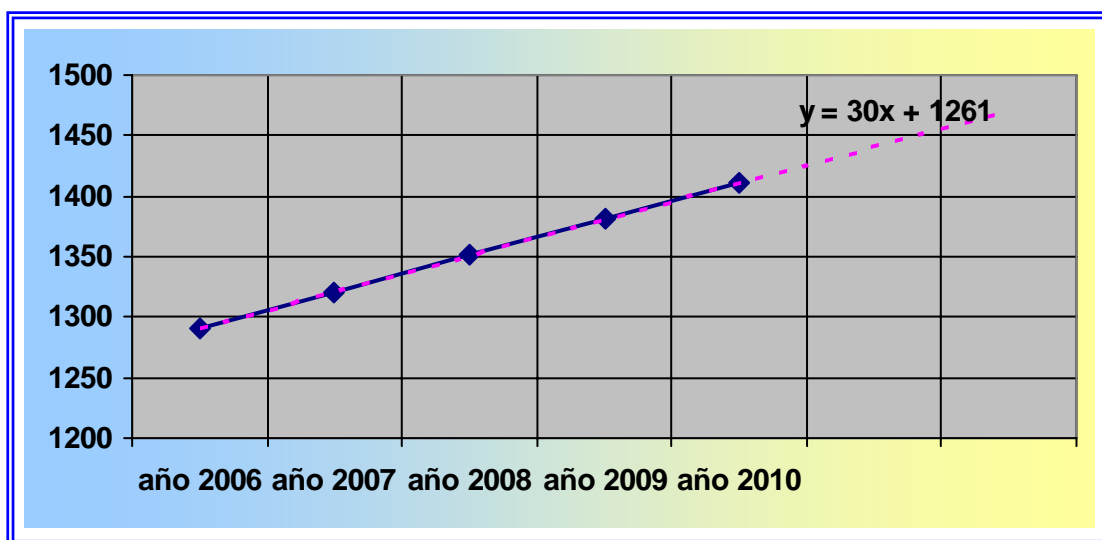
Figura N° 31 Demanda semanal proyectada por familias



Cuadro N° 44 Demanda semanal proyectada por negocios

Año	Población demandante	Demanda negocios	Demanda mensual proyectada por negocios	Demanda anual proyectada por negocios
2006	26	1291	5166	61991
2007	27	1321	5285	63425
2008	27	1351	5405	64860
2009	28	1381	5524	66294
2010	28	1411	5644	67728

Figura N° 32 Demanda semanal proyectada en negocios



Se aclara que estos datos el de la demanda de las familias como el de la demanda de los establecimientos comerciales, son datos excluyentes, tal como se había dicho anteriormente, dado que los establecimientos comercializan el producto con las familias, sin embargo se deja este dato como referencia para saber del total demandado, cuanto comercializan los establecimientos y cuando demandan para la venta.

2.5 ESTUDIO DE LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de información.

Las necesidades de información para conocer la oferta del producto objeto de estudio son:

- Número de proveedores de pescado en el mercado objetivo
- Precios
- Canales de comercialización
- Forma de venta del producto
- Forma de transporte del producto
- Cantidad de pescado que venden
- Variedad de pescado que venden

2.5.2 Ficha técnica

Tipo de investigación	El tipo de investigación que será desarrollada es de carácter <u>Exploratorio</u> . Así mismo se utilizará la investigación <u>Concluyente</u> . Otros tipos de investigación que serán tenidas en cuenta para el desarrollo de la presente investigación son: la investigación descriptiva, el método de análisis y el de síntesis.
Método de investigación	Los métodos de investigación utilizado serán: el de análisis, el inductivo y el deductivo.
Fuentes de información	La información requerida para la realización de este estudio se encuentra planteada en fuentes primarias y secundarias, así: Fuentes primarias. La información de fuentes primarias será extractada a través de un cuestionario estructurado

	<p>Fuentes secundarias. La investigación implica el uso de fuentes secundarias tales como Planeación Municipal, Banco de Datos del Dane, Plan de Desarrollo Municipal. En tales sitios se encuentra información perteneciente al Censo de población, estratificación de la misma, número de empresas existentes, actividad, patrimonio, número de hectáreas cultivadas por tipo de cultivo, producción anual, entre otra información.</p>
Técnicas de recolección de la información.	La técnica para recolectar la información será la entrevista.
Instrumento	Será el cuestionario estructurado. Véase anexo B.
Modo de aplicación	Directo.
Definición de la población (elemento, unidad de muestreo)	<ul style="list-style-type: none"> • Elemento. El distribuidor de pescado en la zona de estudio. • Unidad. Será cada unidad empresarial distribuidora.
Proceso de censo	Para el análisis de la competencia se utilizará el sistema de Censo dado que el número total de la población existente es de cinco individuos.
Mercado potencial y objetivo	<p>El mercado potencial y objetivo lo compone los distribuidores de pescado en la zona los cuales suman cinco, denominados así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erasmo Fuentes Poveda = distribuidor de pescado traído de los llanos orientales • Santiago Cáceres Pointud = distribuidor de pescado traído del magdalena medio • Anibal Sanabria = Productor y distribuidor de pescado traído de Pinchote

	<ul style="list-style-type: none"> • Maria Teresa Gómez de Sandoval = Productora y distribuidora de pescado en Simacota • Pesquera del mar = proveniente de Bucaramanga
Alcance	La presente investigación cubre a los distribuidores de pescado en el Municipio del Socorro.
Tiempo de aplicación	La aplicación del instrumento se realizó en un tiempo de un día calendario.

2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.

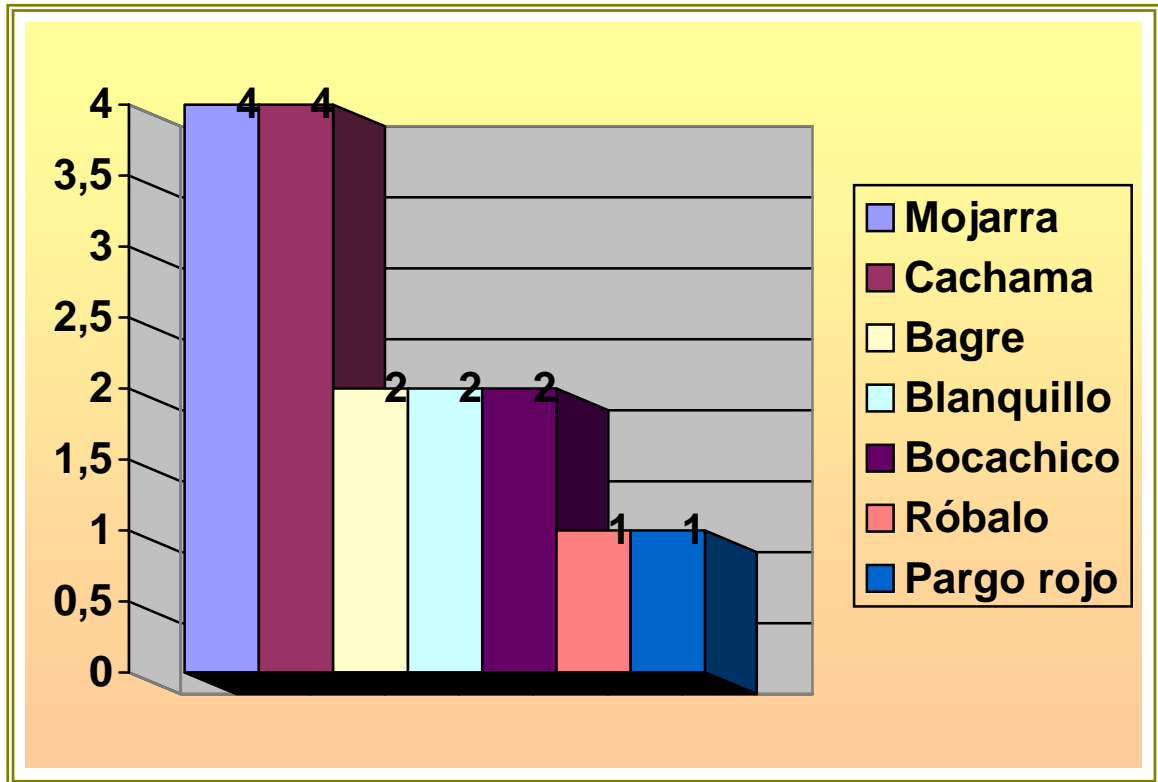
Una vez aplicadas las entrevistas a la población definida a través del censo, se han podido extraer los siguientes resultados.

Pregunta uno: ¿Qué variedad de pescado vende usted a los Socorranos?

Cuadro N° 45 Variedad de pescado vendido a los Socorranos

Variedad	Frecuencia	Participación %
Mojarra	4	80%
Cachama	4	80%
Bagre	2	40%
Blanquillo	2	40%
Bocachico	2	40%
Róbalo	1	20%
Pargo rojo	1	20%

Figura Nº 33 Variedad de pescado vendido a los Socorranos



Como se puede observar, cada distribuidor hace referencia a su especialidad en venta de pescado así.

- Erasmo Fuentes Poveda, distribuidor de pescado traído de los llanos orientales, y Santiago Cáceres Pointud, distribuidor de pescado traído del Magdalena Medio comercializan: mojarra, cachama, bagre, blanquillo, bocachico.
- Anibal Sanabria, Productor y distribuidor de pescado traído de Pinchote y Maria Teresa Gómez de Sandoval, productora y distribuidora de pescado en Simacota, comercializan solamente mojarra y cachama.
- Pesquera del mar, comercializa róbalo, pargo rojo y cazuelas

Pregunta dos: ¿A qué precios comercializa el pescado?

La lista de precios por libra al público promedio de acuerdo con los datos compilados de los distribuidores a través de la entrevista son los desglosados en el cuadro 47.

Cuadro N° 46 Precios promedio por variedad por libra

Variedad	Precios
Mojarra	\$4.000
Cachama	\$3.000
Bagre	\$6.500
Blanquillo	\$3.000
Bocachico	\$2.800
Róbalo	\$7.000
Pargo rojo	\$9.000

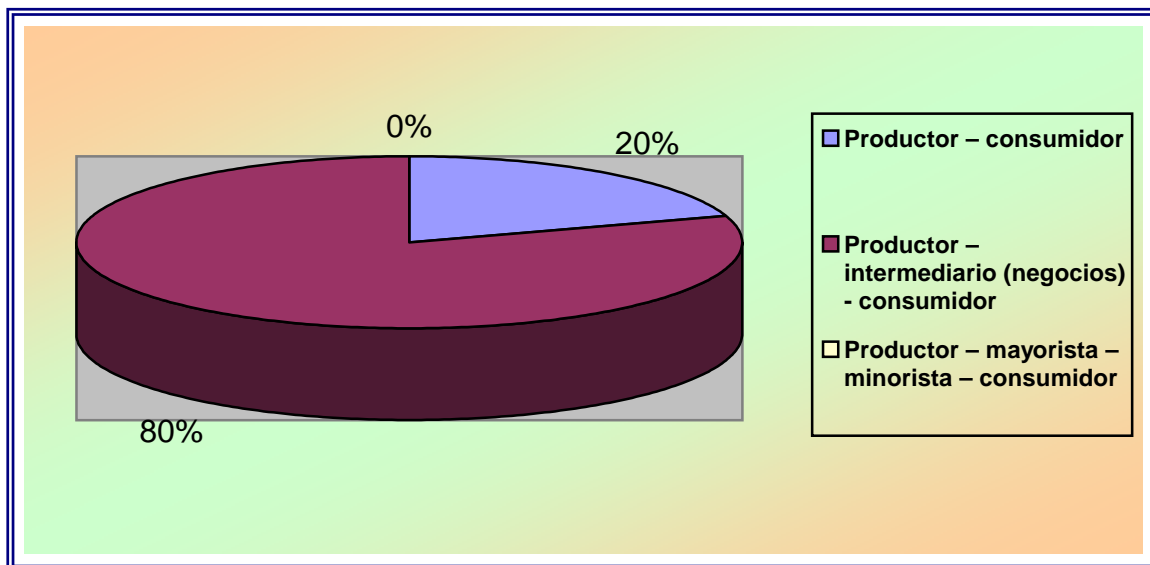
De acuerdo con la tabla anterior, se puede definir que estos son los precios por libra del mercado para estas variedades de pescado.

Pregunta tres: ¿Qué canales de comercialización utiliza para la distribución de su producto?

Cuadro N° 47 Canales de comercialización

Variedad	Frecuencia	Participación %
Productor – consumidor	1	20%
Productor – intermediario (negocios) - consumidor	4	80%
Productor – mayorista – minorista – consumidor	0	0%
TOTAL	5	100%

Figura N° 34 Canales de comercialización



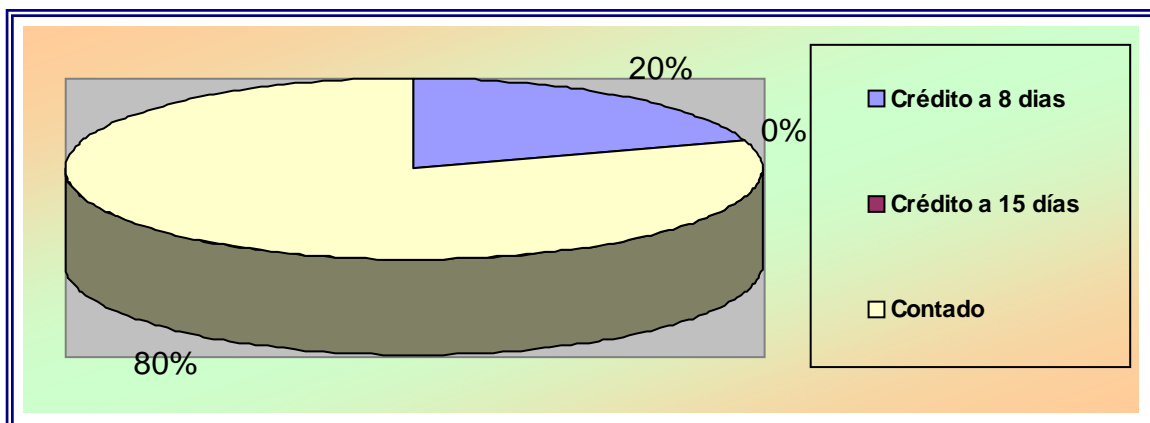
Un expendedor de pescado tiene puesto en la plaza de mercado (la productora de pescado de Simacota), los demás lo venden a los intermediarios de la plaza de mercado, a las famas y a los supermercados.

Pregunta cuatro: ¿En que forma vende el producto? Crédito o contado

Cuadro N° 48 Forma de venta del producto

Variedad	Frecuencia	Participación %
Crédito a 8 días	1	20%
Crédito a 15 días	0	0%
Contado	4	80%
TOTAL	5	100%

Figura N° 35 Forma de venta del producto



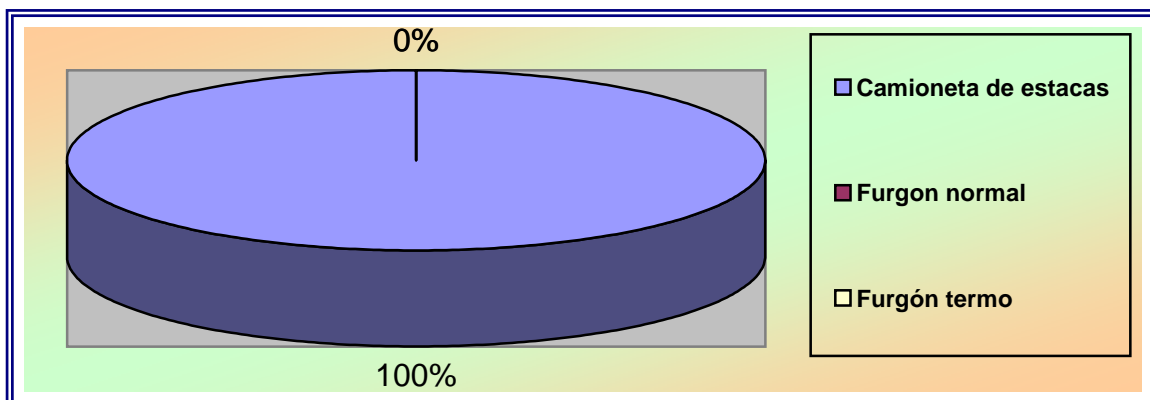
El 80% de los expendedores venden su producto de contado, dado que se trata de un producto de alta rotación, solamente un expendedor vende a crédito, pero solo de ocho (8) días.

Pregunta cinco: ¿Cómo transporta el producto para su comercialización?

Cuadro N° 49 Forma de transporte del producto para su comercialización

Variedad	Frecuencia	Participación %
Camioneta de estacas	5	100%
Furgon normal	0	0%
Furgón termo	0	0%
TOTAL	5	100%

Figura N° 36 Forma de transporte del producto para su comercialización



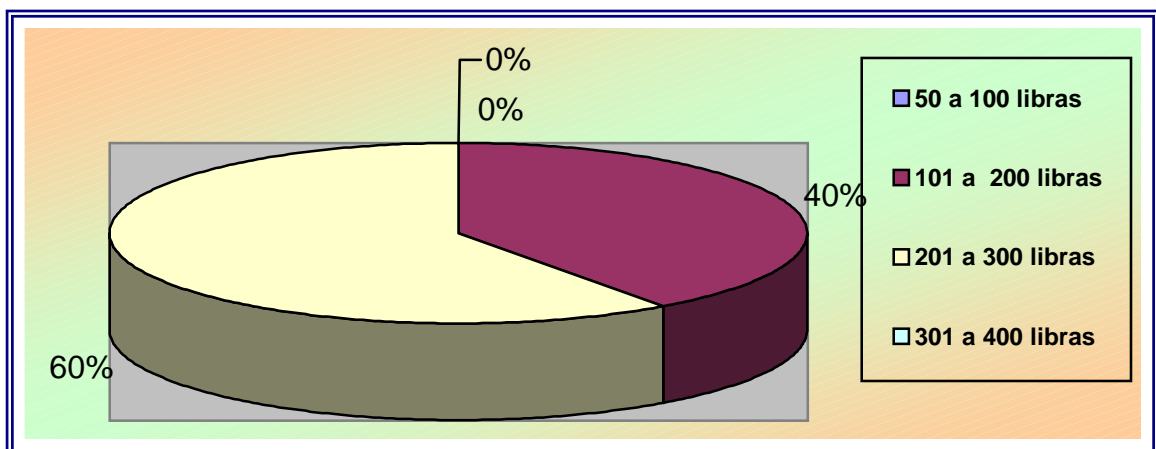
Todos los expendedores transportan el producto en camioneta de estacas y el producto es forrado en hojas de plátano y recubierto con hielo en bloques grandes para su conservación. Ninguno ofrece transporte de su producto en furgon ni normal ni con termoking. De acuerdo con lo anterior, se observa que ninguno de los expendedores ofrece calidad en el tratamiento del producto en su transporte y manipulación postcosecha y preventa.

Pregunta seis: ¿Qué cantidad de pescado vende semanalmente?

Cuadro N° 50 Cantidad de pescado que se vende semanalmente

Cantidad semanal	Frecuencia	Participación %
50 a 100 libras	0	0%
101 a 200 libras	1	20%
201 a 300 libras	4	80%
301 a 400 libras	0	0%
TOTAL	5	100%

Figura N° 37 Cantidad de pescado que se vende semanalmente



1 expendedor vende entre 101 y 200 libras semanalmente y 4 expendedores venden entre 201 y 300 libras semanalmente. De acuerdo con lo anterior, se construye el siguiente cuadro de ventas totales semanales promedio.

Cuadro N° 51 Cantidad de pescado que se vende semanalmente

Cantidad semanal	Promedio	Frecuencia	Venta total semanal
50 a 100 libras	75	0	0
101 a 200 libras	150	0	0
201 a 300 libras	250	3	750
301 a 400 libras	350	2	700
TOTAL		5	1450 libras semanales

En virtud de lo anterior, se establece que actualmente los expendedores ofrecen 1450 libras de pescado semanalmente en el municipio del Socorro.

2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia.

De acuerdo con los datos arrojados por la entrevista aplicada a la oferta, se determina que la oferta actual de pescado en el municipio del Socorro, es el desglosado en el cuadro 51.

Cuadro N° 52 Oferta actual

Cantidad semanal	Promedio	Frecuencia	Venta total semanal
50 a 100 libras	75	0	0
101 a 200 libras	150	0	0
201 a 300 libras	250	3	750
301 a 400 libras	350	2	700
TOTAL		5	1450 libras semanales
OFERTA TOTAL MENSUAL			5800 libras mensuales
OFERTA TOTAL ANUAL			69600 libras anuales

La oferta total semanal en el Municipio del Socorro es de 1450 libras de pescado, por lo cual la población que presenta una demanda mucho más alta debe alternar la compra de este producto a fin de que de una u otra forma, la población pueda, aunque no con la periodicidad que lo desean y en la cantidad que lo demanda, disfrutar de este producto.

2.5.5 Proyección de la oferta.

Teniendo presente los datos expuestos anteriormente, se considera que los ofertantes del producto, es decir la competencia para el presente proyecto, tendrá un incremento anual del 10%, dado que el índice de la población va creciendo y el capital de la competencia también. Se proyecta este comportamiento basados en el sondeo hecho a los encuestados acerca del crecimiento anual en ventas durante los últimos cinco años, a lo cual respondieron que este ha sido entre el 8% y el 10%. En virtud de lo anterior, se elabora el siguiente cuadro para la proyección de la oferta.

Cuadro N° 53 Oferta proyectada.

Año	Oferta proyectada en libras semanales	Oferta proyectada en libras mensuales	Oferta proyectada en libras anuales
Año 2006	1595	6380	76560
Año 2007	1755	7018	84216
Año 2008	1930	7720	92638
Año 2009	2123	8492	101901
Año 2010	2335	9341	112091

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

La demanda insatisfecha se refiere a la relación directa que existe entre la demanda del producto por parte del mercado objetivo y la oferta del mismo por parte de la competencia. Para lo cual la formula que se utiliza es la siguiente:

$$\text{Demanda insatisfecha} = \text{Demanda} - \text{Oferta}$$

Cuadro N° 54 Demanda insatisfecha

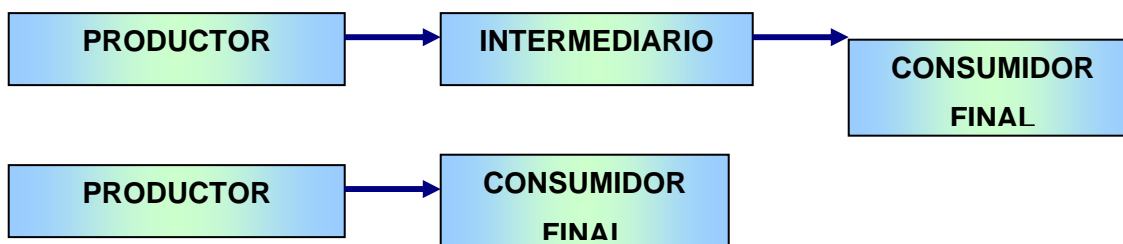
Año	Demanda en libras anuales	Oferta proyectada en libras anuales	Demanda insatisfecha en libras anuales
2006	435744	76560	364992
2007	436629	84216	359184
2008	437513	92638	352413
2009	438398	101901	344876
2010	439282	112091	336496

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura del canal actual.

En la actualidad, como canal de comercialización se tiene la cadena: productor - intermediario – consumidor final. En algunos casos: productor – consumidor final, como es el caso del productor de Pinchote y de la productora de Simacota que expenden en el municipio del Socorro. Gráficamente se visualiza así:

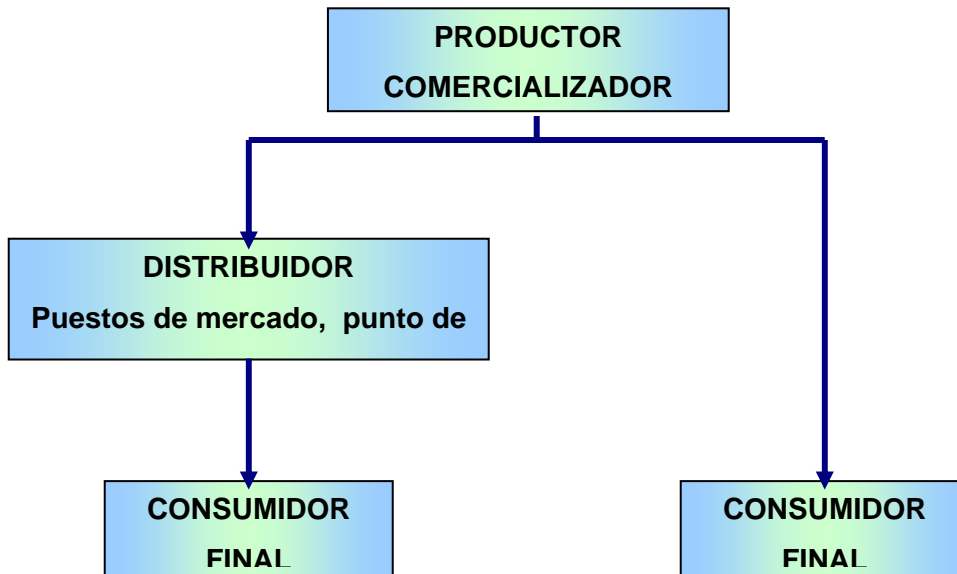
Figura N° 38 Canales de comercialización actual



2.7.2 Selección de los canales de comercialización.

El canal de comercialización para el nuevo producto será el siguiente:

Figura N° 39 Canal de comercialización propuesto



2.7.3 Ventajas y beneficios del canal seleccionado.

Masificación del producto en los consumidores finales

Minimización de costos en la distribución del producto

Utilización de la posición coyuntural de las famas, puestos de la plaza de mercado y supermercados en la población.

Consolidación de la imagen del producto.

2.8 PRECIO.

2.8.1 Análisis de precios.

Los precios ofrecidos en el mercado al consumidor final tienen un promedio para venta por libra de acuerdo al cuadro siguiente:

Cuadro N° 55 Precios actuales

Variedad	Precios promedio por libra
Mojarra	\$4.000
Cachama	\$3.000
Bagre	\$6.500
Blanquillo	\$3.000
Bocachico	\$2.800
Róbalo	\$7.000
Pargo rojo	\$9.000

2.8.2 Estrategias de fijación de precios.

Los precios serán fijados teniendo en cuenta los costos de producción, más un incremento por margen de compensación o utilidad del 25%, la cual indicará la ganancia bruta.

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 del servicio sino que también le permita conocer sus ventajas competitivas.

2.9.1 Objetivo.

Posicionar a la empresa productora y comercializadora de mojarra roja PRODUCTORA ROSMY LTDA, mediante los medios adecuados de promoción.

2.9.2 Nombre de la empresa.

La empresa para sus fines publicitarios y de gestión legal se denominará Productora ROSMY LTDA.

2.9.3 Logotipo.

En su contexto de diseño, el logotipo hace referencia a la naturaleza, Al producto, 100% con excelente calidad y presentación. Véase anexo C.

2.9.4 Lema.

A través de este se denota que el producto que se va a ofrecer será cultivado con calidad al 100%, propendiendo por una excelente nutrición para quienes lo consuman a precios competitivos en el mercado.

“La mejor Nutrición con calidad y economía al 100%”

2.9.5 Análisis de medios.

Existe diversidad de alternativas para dar a conocer una empresa, con grandes ventajas de reconocimiento en el municipio, así por ejemplo se pueden utilizar pasacalles, pautas radiales, impresos, tarjetas, pautas en t.v. y titulares de prensa entre otros.

2.9.6 Selección de medios.

La empresa PRODUCTORA ROSMY LTDA como medios publicitarios utilizará pasacalles en la etapa inicial de la puesta en marcha de la empresa a fin de dar a conocer

su punto de venta principal, en el cual se comercializará el producto tanto para negocios (al por mayor) como para las familias (al detal), en la ciudad del Socorro, pautas radiales, a través de las emisoras del Municipio, y el canal local de T.V de Socorro, dado que estos son los medios que llegan de manera más directa a los clientes principales el producto.

La ubicación del punto de venta, tal como se analiza en el estudio técnico será estratégico para la comercialización del producto tanto para los compradores que se dirigen a la plaza a adquirir el producto como para los que no desean ingresar a las instalaciones de la misma.

2.9.6.1 Pasacalles.

Se ubicarán dos unidades en sitios estratégicos del Municipio del Socorro, en la etapa de iniciación y lanzamiento del producto, a fin de que los habitantes ubiquen con rapidez el punto principal de venta e identifiquen el producto.

2.9.6.2 Radio.

Se transmitirán pautas radiales con una duración de 30 segundos, 2 veces al día en la etapa de lanzamiento del producto en las dos emisoras de más rating en el Municipio, en el horario de medio día, que es el momento en que la mayor parte del mercado objetivo escucha radio, específicamente en el horario del noticiero.

2.9.6.3 Televisión local (parabólica).

Esta estrategia solo puede ser utilizada en Socorro y en los municipios de la provincia donde entre la señal del canal comunitario. Se pretende pautar en este espacio con una producción en vídeo de la mejor calidad. A través de este medio se pretende lograr un impacto visual del producto en quienes lo observen a fin de ejecutar un marketing más dinámico y agresivo en el mercado.

2.9.6.4 Volantes.

Distribución de volantes publicitarios del producto, mano a mano, donde se resalten las principales características del mismo y sus variedades, así como la dirección y el teléfono para hacer pedidos. El objetivo de este elemento publicitario, es lograr llegar a aquellas personas que por sus ocupaciones no logran mirar la televisión local en el horario de la pauta ni logran escuchar las noticias del medio día de las emisoras locales. Este elemento no será distribuido por debajo de las puertas ni entregado en forma masiva, se pretende entregar en forma individual, personal, mano a mano a fin de lograr un primer contacto con los futuros clientes y darles a conocer en forma breve las calidades del producto.

2.9.7 Presupuesto.

2.9.7.1 De lanzamiento.

Se realizará un acto de lanzamiento de carácter público para los clientes ubicados en el Socorro por ser el mayor foco de mercado, en el cual habrá miniteca y promoción del producto a través de sorteos del producto. Este programa deberá realizarse en día de mercado en las horas de la mañana.

El presupuesto de lanzamiento para la realización de este evento será el siguiente:

Cuadro Nº 56 Presupuesto de lanzamiento

Actividad	Valor
Alquiler de equipos y animación	\$200.000
Atenciones gratis (rifas y degustaciones)	\$300.000
Publicidad visual (pasacalles y volantes)	\$150.000
Total	\$650.000

2.9.7.2 De operación.

2.9.7.2.1. Presupuesto primer mes.

Lo correspondiente a gastos de publicidad durante la etapa de lanzamiento del producto, así:

Cuadro Nº 57 Presupuesto primer mes

Cantidad	Nombre	Valor c/u	Total mensual
2	Pautas radiales por emisora	\$1.500	\$180.000.00
16	Comerciales con video en la parabólica local del Socorro	\$25.000	\$400.000.00
1	Pauta en páginas amarillas	\$300.000	300.000.00
TOTAL			\$880.000.00

2.9.7.2.2. Presupuesto anual de publicidad.

El presupuesto durante el primer año será el siguiente:

Cuadro Nº 58 Presupuesto anual de publicidad

Concepto	Detalle	Año
Afiches del producto	200 Unidades	\$200.000.00
Presupuesto comercial primer mes		\$880.000.00
Publicidad radial mensual	\$100.000 a partir del 2º mes	1.200.000.00
TOTAL		\$2.280.000.00

Para proyectar el presupuesto a los años siguientes se deberá tener en cuenta como base los \$100.000 más el incremento del IPC.

2.9.8 Conclusiones y posibilidades del proyecto

Una vez realizado el estudio de mercados se han podido lograr los objetivos propuestos en cuanto a conocer la demanda y la oferta desde sus diferentes tópicos, así como realizar un vistazo general a la comercialización del producto en el Municipio. Es así como se pueden sacar las siguientes conclusiones respecto al presente estudio:

El Municipio de Socorro cuenta con una demanda del producto “pescado de la variedad mojarra roja” dada su alta población de 9054 libras semanales (434592 anuales), así mismo en algunos municipios tales como Simacota y Oiba. Su oferta proyectada es de 1450 libras semanales (69600 anual), satisfaciendo al 16% del total de la demanda. La demanda insatisfecha en libras anuales es de 364992 libras equivalente al 84% del total de la demanda.

PRODUCTORA Rosmy Ltda. ofrecerá como canal de comercialización el siguiente: Productor - Distribuidor – Consumidor final y Productor – Consumidor final.

Comercialmente es viable la puesta en marcha de la empresa objeto de estudio dado que la población observa con buenos ojos su creación y con grandes expectativas de adquirir un producto de alta calidad a bajo precio, además de ser una empresa naciente en la zona y orgullo Socorrano para el resto del Departamento.

3 ESTUDIO TÉCNICO

En la parte técnica se involucran todos los elementos relacionados con el tamaño, localización e ingeniería del proyecto, con el fin de tomar una decisión y enunciar cuales son las magnitudes y procesos generados en cada aspecto para la creación de una empresa productora y comercializadora de mojarra roja que desde su perspectiva física y organizacional, pueda adecuarse a las necesidades del mercado.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.

Se debe partir de 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 y a la capacidad de la infraestructura requerida, existe una gran perspectiva de desarrollo de la empresa en estudio – productora y comercializadora de mojarra roja en el Municipio del Socorro.

3.1.1 Descripción del tamaño de la empresa.

Mediante la descripción del tamaño del proyecto se establecerá la capacidad de producción de PRODUCTORA ROSMY LTDA y su proyección en el tiempo, para atender la demanda de sus productos, teniendo presente la materia prima y los factores de carácter económico y financiero para la adquisición de la misma y la posterior comercialización del producto.

Para determinar el tamaño de la empresa, se tomó en cuenta la demanda insatisfecha hallada en el estudio de mercados en el cuadro 55. De acuerdo con la capacidad de la infraestructura a instalar (pozos o criaderos) se puede afirmar lo siguiente:

Cuadro N° 59 Tamaño del proyecto.

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA (libras semanales)	DEMANDA INSATISFECHA (libras mensuales)	DEMANDA INSATISFECHA (libras anuales)	CAPACIDAD DE LOS POZOS (Libras por año)	% DEMANDA CUBIERTA / AÑO
2006	7604	30416	364992	30.000	8,22%
2007	7483	29932	359184	30.000	8,35%
2008	7342	29368	352413	30.000	8,51%
2009	7185	28740	344876	30.000	8,70%
2010	7010	28041	336496	30.000	8,92%

La capacidad de los pozos es determinada, por la entrada de agua (litros/segundo) y el tipo de siembra (**intensiva**). Para mayor claridad sobre esto se visualiza la tabla 1.

Tabla 1 Referencia para siembra de alevinos de Mojarra roja en estanques con recambio constante de agua:

ENTRADA DE AGUA		DENSIDAD DE SIEMBRA
1 – 3	litros/segundo	Hasta 4 peces por metro cuadrado
6 – 10	litros/segundo	Hasta 15 peces por metro cuadrado
40 - 60	litros/segundo	Hasta 20 peces por metro cuadrado*.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.

Se han tomado como factores determinantes del tamaño del proyecto los siguientes:

3.1.2.1 Tamaño del mercado.

Para el proyecto no es un factor limitante el tamaño del mercado, toda vez que este es amplio en el Municipio del Socorro, dado que se trata de una capital de provincia, se posee una tendencia al crecimiento en su población y por ende en el mercado (ver proyección de la demanda), además se ha notado un gran interés por parte de la demanda por obtener este nuevo producto, ya que les representa un menor costo para la nutrición de sus familias.

3.1.2.2 Disponibilidad de materias primas.

Este factor no condiciona el tamaño del proyecto, dado que en la actualidad el mercado de proveedores ubicado en el municipio del Socorro, proporciona toda clase de alimentos y nutrientes para la ceba de peces de todas las especies. Tampoco se considera un factor condicionante el abonamiento de los pozos porque materiales como la porquinaza y otros elementos para esta labor son de fácil consecución en el mercado local. Por otra parte la disponibilidad hídrica es suficiente para cubrir la producción establecida sin problemas de descenso en épocas de sequía.

3.1.2.3 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.

3.1.2.4 Disponibilidad de tecnología.

La tecnología es importante para la producción y comercialización de la mojarra roja, pero no se considera un factor condicionante ya que en la medida en que la producción

aumente se requerirá una infraestructura más robusta tanto para la cosecha como para el proceso postcosecha.

3.1.2.5 Factores ambientales.

Al reunir los calificativos para obtener la licencia ambiental, se garantiza que la ubicación de la empresa en zona campestre cumpla con los requisitos de ley para la puesta en marcha del mismo. Sin embargo el no cumplimiento de estas normas puede acarrear no solamente sanciones legales, sino que en su momento puede ocasionar enfermedades profesionales.

3.1.2.6 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 producto que permita el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la empresa y de los clientes en general. Así mismo es importante tener presente que las investigadoras del presente proyecto, dados sus amplios conocimientos en la materia y capacidades como tecnólogas en gestión empresarial suplen esta necesidad.

3.1.2.7 Disponibilidad de la mano de obra.

En un tipo de empresa como la que plantea el proyecto, existe el suficiente recurso humano calificado tanto profesional como operativo a bajos costos y alta eficiencia, para cada uno de los cargos de esta, luego no condiciona el tamaño del proyecto.

3.1.2.8 Competencia.

Es un factor a favor, ya que en el municipio, no existe otro proyecto de Pyme creada para este fin (producción y comercialización de mojarra roja), sin embargo existe influencia de los comercializadores de pescado expuestos en el estudio de la oferta, por lo que se le debe prestar especial atención.

3.1.3 Capacidad del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada.

Hace referencia al máximo posible nivel de producción. Con relación al capital, a la infraestructura y equipos disponibles en el mercado, se analiza la capacidad óptima de producción que tendría la empresa aquí proyectada.

Con el montaje de la empresa se diseña una capacidad total de producción anual de 30.000 libras de mojarra, obedeciendo a los siguientes parámetros:

5 estanques de 20 m x 10 m = 200 m²

Total espejo de agua = 5 x 200 m² = 1000 m²

Densidad de siembra por metro cuadrado = 10 peces en siembra intensiva

Capacidad total de producción = 10 peces x 1000 m² = 10.000 unidades

10.000 unidades con peso promedio por pez de 500 gramos.

Se tiene en cuenta que cada estanque puede dar cosecha tres (3) veces al año, dado que cada ciclo de ceiba dura 4 meses, entonces se obtiene que:

Capacidad total diseñada de producción anual = 30.000 unidades, el equivalente a 30.000 libras.

3.1.3.2 Capacidad instalada.

La capacidad instalada será la efectivamente realizada de acuerdo con los parámetros de producción establecidos por la empresa así:

Dado que al inicio del proyecto debe tenerse un periodo de cultivo de la primera cosecha, la producción en forma se realizará a partir del quinto mes. Así mismo ésta será escalonada, es decir, cada mes se irá iniciando nueva ceiba en un estanque diferente, a fin de que durante todos los meses del año haya producción, cada mes se sacará la producción de un estanque diferente.

Un estanque tendrá un periodo fértil de 4 meses, en el cual cultivará un lote determinado de mojarra, cumplidos los cuatro meses se producirá su cosecha y el estanque entrará en un periodo de limpieza, esterilización y abonamiento durante un mes, para que al inicio del siguiente mes se inicie nuevamente la producción de un nuevo lote para ceba.

Entonces en el primer año la producción será de 20.000 libras de mojarra. A partir del segundo año será de 30.000 libras de mojarra. Para mayor claridad en el proceso de cultivo se muestra la gráfica de producción en la figura 40.

3.1.3.3 Capacidad utilizada.

Corresponde a la fracción de capacidad instalada que se está utilizando.

Para el caso concreto del presente proyecto se tiene que la capacidad utilizada será la misma capacidad instalada, 18.000 libras de mojarra en el primer año y 27.000 libras de mojarra a partir del segundo año. Pero se deberá tener en cuenta una merma por efectos de depredadores o de patologías en los animales del 10% promedio, por lo tanto, para el primer año se tendrá una producción efectiva de 16.200 libras de mojarra y a partir de segundo año una producción de 24.300 libras de mojarra.

Para mayor claridad en el proceso de cultivo teniendo en cuenta la capacidad utilizada se muestra la gráfica de producción en la figura 40. La participación real en el mercado será del 6.66% anual.

3.2 LOCALIZACIÓN

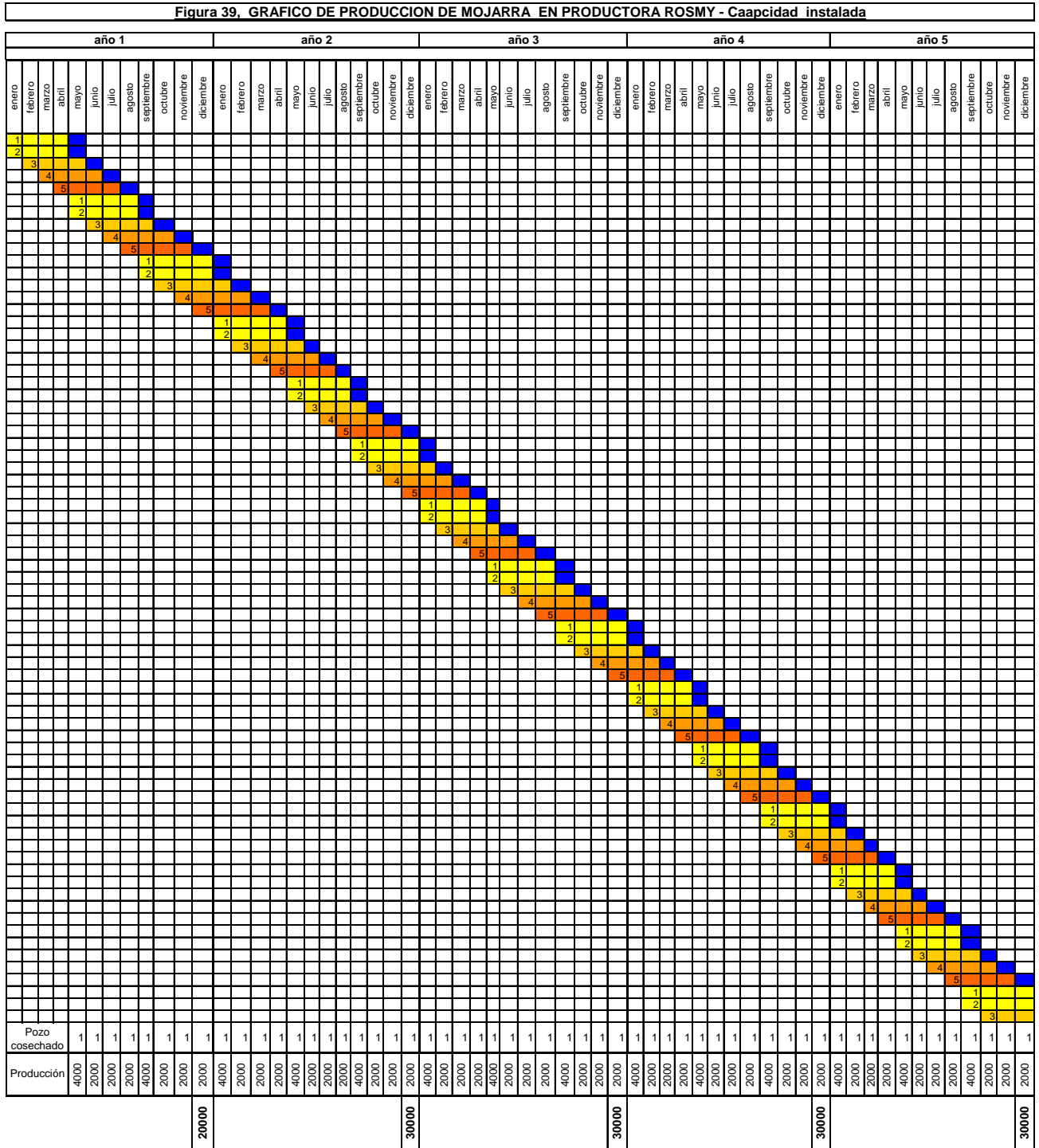
Para la localización del proyecto se analizarán tanto la macro localización como la microlocalización de la empresa Productora Rosmy Ltda a fin de encontrar la ubicación óptima de la misma, generando la máxima ganancia.

3.2.1 Macrolocalización.

El proyecto estará ubicado en el Municipio del Socorro Departamento de Santander, dado que en este Municipio no existe una empresa productora y comercializadora de mojarra

roja, además existe la disponibilidad del mercado para adquirir el producto y algunas de las materias primas son de producción en la zona.

Figura Nº 40 Capacidad instalada



3.2.2 Microlocalización.

Por tratarse de un proyecto de factibilidad se hace necesario estudiar factores como servicios públicos, pobladores, precio de la materia prima, cercanía al mercado, seguridad de la zona, factibilidad de acceso, que permitan determinar su micro localización.

Para la planta productora de mojarra, se ha establecido con antelación el sitio, el cual será la finca la estrella, vereda Barirí a 5 km del casco urbano del Municipio de Socorro por la vía que conduce a la ciudad de Santa fe de Bogotá

Para el punto de comercialización del producto que se tendrá en el municipio del Socorro, se plantea un estudio de ubicación a través del método de puntos así:

Con base en el estudio de mercados, se tienen como opciones de localización:

Ubicación 1: Zona Casa de mercado, en su periferia.

Ubicación 2: Zona Centro, en la periferia del parque central

Ubicación 3: Zona Hospital, en la periferia de este centro de Salud.

Se han seleccionado estos tres sitios como los de mayor convergencia de la población para adquirir sus insumos del hogar, entre ellos las carnes.

Entre los tres sitios mencionados, se selecciona uno de ellos a través del *método de asignación de puntos*.

3.2.2.1 Selección de factores.

Para la microlocalización del proyecto se tuvieron en cuenta una serie de factores que afectan la localización de la empresa:

- Impacto ambiental
- Concentración del mercado

- Vías de penetración al sector
- Instalaciones locativas
- Canon de arrendamiento
- Zonas de parqueo
- Disponibilidad de servicios públicos
- Facilidad de transporte para el producto

3.2.2.2 Definición de factores.

- Impacto ambiental: el grado de contaminación que se puede causar al medio ambiente por efectos del polvo y olores provenientes de los insumos.
- Concentración del mercado: proximidad a la demanda de manera que ella pueda acceder fácilmente a solicitar la prestación del servicio.
- Vías de penetración al sector: existencia de suficientes vías en buen estado, que faciliten el acceso al sector.
- Instalaciones locativas: hace referencia al estado en que se encuentre el local para el funcionamiento de la empresa (servicios públicos, espacio, seguridad, entre otros).
- Canon de arrendamiento: suma de dinero que se paga generalmente en forma mensual por el alquiler del inmueble, en donde se instalará la empresa.
- Zonas de parqueo: espacio disponible para estacionamiento de los carros que traerán insumos a la empresa o que sacarán el producto para la distribución.
- Disponibilidad de servicios públicos: disponibilidad de los servicios públicos básicos tales como agua, luz y teléfono.
- Facilidad de transporte para el producto: disponibilidad de los medios de transporte adecuados para el transporte del producto.

3.2.2.3 Ponderación de factores.

A criterio personal se efectuó la ponderación de factores, teniendo en cuenta algunas de las necesidades del mercado:

F1	:	Impacto ambiental	10%
F2	:	Concentración del mercado	25%
F3	:	Vías de penetración al sector	10%
F4	:	Instalaciones locativas	10%
F5	:	Canon de arrendamiento	15%
F6	:	Zonas de parqueo	5%
F7	:	Disponibilidad de servicios públicos	15%
F8	:	Facilidad de transporte para el producto	10%

3.2.2.4 División de los factores en grados.

Cuadro N° 60 Impacto ambiental

F1 IMPACTO AMBIENTAL	
GRADOS	DESCRIPCION
1	Medianas molestias: Produce una mínima contaminación
2	Pequeñas molestias: Genera contaminación mediana
3	No presenta molestias: no trae consecuencias al medio ambiente.

Cuadro N° 61 Concentración del mercado

F2 CONCENTRACION DEL MERCADO	
GRADOS	DESCRIPCION
1	Distancia de demanda
2	Cerca de la demanda
3	Muy cerca de la demanda

Cuadro N° 62 Vías de penetración al sector.

F3 VIAS DE PENETRACION AL SECTOR	
GRADOS	DESCRIPCION
1	Vías en mal estado que no permiten el buen desplazamiento de los vehículos.
2	Vías en regulares condiciones
3	Vías en buen estado

Cuadro Nº 63 Instalaciones locativas

F4 INSTALACIONES LOCATIVAS	
GRADOS	DESCRIPCION
1	Malas adecuaciones: cuando el local se encuentra en forma deteriorada, no es apto para el punto de venta
2	Regulares adecuaciones: estado apropiado y con algunas reformas puede ser adaptado para el punto de venta.
3	Buenas adecuaciones: local apto para el normal funcionamiento del punto de venta.

Cuadro Nº 64 Canon de arrendamiento.

F5 CANON DE ARRENDAMIENTO	
GRADOS	DESCRIPCION
1	Muy costoso: arrendamiento mensual mayor a \$1.000.000 ⁰⁰
2	Costoso: arrendamiento entre \$700.000 ⁰⁰ y \$1.000.000 ⁰⁰
3	Buen arrendamiento: arriendo inferior a \$700.000 ⁰⁰

Cuadro Nº 65 Zonas de parqueo.

F6 ZONAS DE PARQUEO	
GRADOS	DESCRIPCION
1	No hay zona de parqueo
2	Reducida zona de parqueo
3	Amplia zona de parqueo

Cuadro Nº 66 Disponibilidad de servicios públicos.

F7 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS	
GRADOS	DESCRIPCION
1	Malos servicios: considerados cuando no existen la totalidad de los servicios. (agua, luz y teléfono)
2	Regulares servicios: estos constantemente presentan interrupciones por cortes de los mismos.
3	Buenos servicios: posee todos los servicios en forma eficiente.

Cuadro N° 67 Facilidad de transporte para la adquisición de materia prima.

F8 FACILIDAD DE TRANSPORTE PARA EL PRODUCTO	
GRADOS	DESCRIPCION
1	Difícil accesibilidad de transporte para el producto a su punto de venta
2	Regular accesibilidad de transporte para el producto a su punto de venta
3	Facilidad de accesibilidad de transporte para el producto a su punto de venta

3.2.2.5. Asignación de puntos.

Tomando un total de 1000 puntos, se multiplican por el factor de ponderación para obtener el máximo de puntos por factor.

F1	:	1000 X 0.10	=	100
F2	:	1000 X 0.25	=	250
F3	:	1000 x 0.10	=	100
F4	:	1000 X 0.10	=	100
F5	:	1000 X 0.15	=	150
F6	:	1000 X 0.05	=	050
F7	:	1000 X 0.15	=	150
F8	:	1000 X 0.10	=	100
TOTAL				1000

3.2.2.5 Puntaje y calificación de grados.

Puntuación a los grados:

Cuadro N° 68 Puntuación a los grados.

FACTORES	GRADOS		
	1	2	3
F1	0	50	100
F2	0	125	250
F3	0	50	100
F4	0	50	100
F5	0	75	150
F6	0	25	50
F7	0	75	150
F8	0	50	100

3.2.2.6 Calificación y puntaje de grados a factores.

De acuerdo a la división de los factores en grados se realiza la calificación y puntaje de los grados a factores.

El puntaje de calificación que se le dará a cada uno de estos lugares estará determinando el sitio más adecuado para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de mojarra roja en el Municipio del Socorro.

Cuadro N° 69 Calificación y puntaje de grados a factores.

FACTOR	UBICACIÓN 1 –ZONA CASA DE MERCADO		UBICACIÓN 2 – ZONA CENTRO		UBICACIÓN 3 – ZONA HOSPITAL	
	GRADO	VALOR	GRADO	VALOR	GRADO	VALOR
F1	3	100	3	100	3	100
F2	3	250	2	125	2	125
F3	3	100	3	100	2	50
F4	3	100	2	50	2	50
F5	3	150	2	75	1	0
F6	3	50	3	50	2	25
F7	3	150	3	150	3	150
F8	3	150	3	150	2	75
F9	3	100	3	100	3	100
TOTAL		1000		765		675

Basados en los resultados del método de selección de puntos la localización mas adecuada para la instalación del proyecto es la ubicación número 1, Zona Plaza de mercado.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

Tiene como objeto dar a conocer en forma clara sobre la instalación y funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso productivo para la cosecha de mojarra, adquisición de equipo y maquinaria, y distribución de áreas locativas.

3.3.1 Ficha técnica del producto

Producto principal	Mojarra roja entera. El peso promedio por unidad de venta será de 500 gramos tanto para mojarra entera como para filetes. El tamaño va de acuerdo con el peso, es decir una mojarra de 500 gramos mide aproximadamente 25 cms.
Diseño	<p>Su empaque y modalidad de producto será:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mojarra entera corriente: en bolsa sellada y membreada con la marca de la empresa. • Mojarra entera especial: sin escamas, en bandeja de icopor, con plástico al vacío y membreadas con la marca de la empresa.
Especificaciones técnicas	<p>NOMBRE COMÚN: Mojarra roja, (Tilapia roja)</p> <p>NOMBRE CIENTÍFICO: <u>Oreochromis sp.</u></p> <p>ORIGEN: Africa.</p> <p>FAMILIA: Cichlidae.</p> <p>La Tilapia es un pez exótico originaria de Africa, pertenece a la familia de los cíclidos y está representada por cerca de 100 especies pertenecientes a seis géneros diferentes.</p> <p>La Mojarra roja es el producto de cruces de cuatro especies de Tilapia: tres de ellas de origen Africano y una cuarta Israelita:</p> <p><i>Oreochromis niloticus</i> x <i>Oreochromis mosambicus</i> x <i>Oreochromis urolepis hornorum</i> x <i>Oreochromis aureus</i> = <i>Oreochromis spp.</i>, o Tilapia Roja.</p> <p>El cruce selectivo permitió la obtención de un pez cuya coloración externa o fenotípica puede ir desde el rojo cereza hasta el albino (bebeco), pasando por el animal con manchas negras o pecas o completamente negro.</p>

	<p>Su madurez sexual la alcanzan a los 4 meses de edad. Desova todo el año produciendo hasta 8 posturas/año. La hembra incuba los huevos fecundados en su boca. Huevos bentónicos (no flotantes). El macho construye el nido en el fondo del estanque y atrae a la hembra quien deposita allí entre 200 y 1500 huevos dependiendo de su edad (una hembra de 160 gramos puede producir 372 larvas). Después la hembra toma los óvulos fertilizados en su boca (incubadora natural) y los mantiene allí por 3 a 5 días hasta que eclosionan, cuidando las larvas hasta alevinos de 12-15 días.</p> <p>Su cultivo requiere un manejo adecuado pues se reproducen en aguas lénticas, o sea en los estanques.</p> <p>Parámetros físico-químicos para el cultivo de la mojarra roja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: entre 22 a 26°C, fuera de la cual decae la actividad metabólica de los peces. • pH: ideal entre 5 - 9, siendo ideal 7.5. Valores fuera de este rango ocasionan aletargamiento, disminución en la reproducción y el crecimiento. Para mantener el pH en este rango, es necesario encalar cuando esté ácido el pH del agua o hacer recambios fuertes de agua y fertilizar cuando esta se torna alcalina. • Oxígeno disuelto: mayor a 4 ppm. Existe una estrecha relación entre la concentración de oxígeno y la temperatura. En las noches los niveles de oxígeno pueden descender a menos de 2 ppm razón por la cual los peces reducen el metabolismo. Este parámetro debe ser observado para determinar la densidad de siembra previendo así el recambio de agua necesario o la
--	---

	<p>aireación suplementaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dureza: Mayor de 60 ppm. • Gas carbónico o CO₂: Menor a 20 ppm. <p>Se pueden sembrar hasta 4 peces por metro cuadrado, con recambio moderado, para obtener al total de cuatro meses de cultivo animales de 500 gramos, siempre y cuando se inicie con juveniles. Se pueden tener densidades finales de cultivo de hasta 10 — 15 peces / m² cuyos estanques reciben un recambio de agua bastante importante (60 litros por segundo).</p>
<p>Vida util</p>	<p>Densidad de siembra. Para cada región y para cada estanque es totalmente diferente la densidad de siembra, porque las propiedades físico-químicas del suelo y agua cambian considerablemente de un lugar a otro, de una finca o la otra. Por ejemplo, no es igual la temperatura, ni la calidad del agua o suelos en un estanque a distante a otro por 5 metros, si se comparan los análisis de suelos de cada estanque, habrán diferencias en algunos elementos químicos, así como de acidez y alcalinidad.</p> <p>Esta tabla se adapta a un monocultivo con la especie Mojarra Roja. Es de anotar estas densidades son posibles con un recambio constante de agua y por supuesto aguas de excelente calidad.</p> <p>Tabla de referencia para siembra de juveniles de Mojarra roja en estanques con recambio constante de agua:</p> <p>Tabla 2 Densidad de siembra sugerida.</p>

ENTRADA DE AGUA	DENSIDAD DE SIEMBRA
1 – 3 litros/segundo	Hasta 4 peces por metro cuadrado
6 – 10 litros/segundo	Hasta 15 peces por metro cuadrado
40 - 60 litros/segundo	Hasta 20 peces por metro cuadrado*.

*Aunque en varias piscícolas han retado los estanques con este recambio de agua hasta 30 peces por metro cuadrado.

Fuente. www.minagricultura.gov.co

3.3.2 Descripción técnica del proceso productivo.

El proceso de cultivo de mojarra roja, tiene algunos pasos a cumplir para desarrollar un buen producto de óptima calidad.

3.3.2.1 Pasos a seguir en la preparación del estanque para la siembra.

Existen dos alternativas para comenzar a preparar el estanque una es que el estanque haya sido cosechado y tenga lodos en el fondo, o sea un estanque nuevo y no haya sido utilizado, se necesitara para este, de los mismos pasos excepto la retirada de lodos.

3.3.2.1.1. Mantenimiento general.

Revisión y reparación de bocatoma, tuberías de entrada y salida, filtros de angeo. Limpieza de malezas, basuras de los taludes u orillas del estanque, reparación de cercas para evitar entrada del ganado y otros animales.

Sembrar prado o césped de grama o maní forrajero en los taludes si se presenta erosión de los mismos.

3.3.2.1.2. Oreo y retirada de lodos

Es conveniente dejar escurrir, orear o secar la capa superficial del fondo al aire libre durante unos dos o tres días, ya que el sol se encarga de desinfectar (mata bacterias, hongos, parásitos), desinfectar (mata larvas de insectos, larvas de peces, renacuajos), al resquebrajarse oxigena y ayuda a desmineralizar los nutrientes atrapados en el aluminio o hierro del suelo.

En los estanques con dos o más cosechas normalmente por sedimentación de sólidos disueltos, abonamiento excesivo, malas prácticas de alimentación y erosión de taludes se presentan grandes cantidades de lodos que producen gases tóxicos que irritan las branquias y piel de los nuevos alevinos, creando ambientes de stress y susceptibilidad a otras enfermedades.

Los lodos son benéficos para ser utilizados como abonos orgánicos en los cultivos agrícolas aledaños a los estanques, es un trabajo bastante dispendioso pero necesario de realizar.

3.3.2.1.3. Encalado

Es el día 0 de la receta, a partir de este día se comienza a contar, para tener listo el pedido del número de alevinos, proporción de siembra de cada una de las especies a sembrar, día de llegada a la finca y el resto de ingredientes de la receta que a continuación se observarán.

La Cal viva es la más recomendable para utilizar ya que tiene varias funciones:

- Incrementa rápidamente el pH.
- Por su efecto térmico inmediato termina de matar lo que el sol pudo dejar vivo, sobre todo en las partes húmedas del fondo del estanque que no se secaron, ya que actúa como desinfectante

- A mediano plazo reduce la capacidad del lodo para absorber nutrientes, aumenta la disponibilidad de nutrientes para fotosíntesis.
- Crea un medio más favorable para el crecimiento microbial, consecuentemente acelera la descomposición y mineralización de la materia orgánica en los sedimentos.
- Precipita y flocula coloides en suspensión (arcillas). Mejorando la producción de fitoplancton.

Como regla general se debe aplicar la cal viva a razón de 1 kilo por cada 10 m². Para estanques con fondos lodosos, húmedos o con materia orgánica a razón de 2 kilogramos por cada 10 m². Se debe respetar un tiempo prudencial de máximo 8 días para sembrar los alevinos, ya que antes el pH estará muy alcalino y los puede matar.

3.3.2.1.4. Fertilización inorgánica

Se debe fertilizar después de estar lleno el estanque (días 2 o 3) para incentivar la producción de fitoplancton.

Se utiliza para la producción acelerada de fitoplancton que sirve de alimento para el zooplancton. Es la forma de arrancar rápido una producción primaria en un estanque nuevo o recién llenado, en estanques de fondo arenoso, de mucho barro o con capa de fango gruesa.

Solo es conveniente utilizarlo en estos casos, para mejorar la condición de la productividad primaria, ya que el abonamiento orgánico es un poco más lento. También funciona para aumentar el oxígeno por falta de fitoplancton.

Por ejemplo se puede usar un fertilizante fácil de conseguir en el mercado como el Triple 15 a razón de 50 kg/Ha. O sea 50 gramos por cada 10 m² de espejo de agua. Se debe disolver la cantidad en un balde con agua y esparcirlo por todo el espejo de agua, suspender la entrada de agua y hacerlo en las horas más soleadas, después del medio

día, ya que puede bajar el oxígeno disuelto momentáneamente, de esta manera estimula la Productividad primaria del estanque.

Otra forma de utilizarlo es colocando la dosis de fertilizante en una bolsa vacía de concentrado o costal de fique, dejarlo suspendido o flotando en la columna de agua, para que se disuelva lentamente, o colocar la bolsa en el sitio de llegada del agua para que se disuelva y se disperse por toda el área del estanque.

Se debe utilizar solo si se ve el agua transparente y que no hayan funcionado los abonos orgánicos, ya que los fertilizantes orgánicos requieren de dinero y transporte para su uso, aumentando los costos de producción del cultivo.

Cuando se utilizan los fertilizantes inorgánicos es porque el sistema de cultivo requiere de productividad primaria y por lo tanto el agua del estanque debe tener un tiempo de permanencia mínimo, sin recambio, solamente se incorpora al estanque el agua que se filtra o se evapora, ya que si hay recambio, se lava y fertiliza el potrero del vecino o el agua de las quebradas y caños.

El agua fertilizada debe permanecer en el estanque por lo menos uno o dos meses o en la medida que se determine turbidez menor de 20 o 30 cm. Ya que se presentaría demasiado plancton y sería necesario realizar recambio de emergencia del 5% o 10% de acuerdo con la transparencia del estanque.

3.3.2.1.5. Abonamiento con estiércol de bovinos, equinos o gallinaza.

Si no se van a utilizar fertilizantes inorgánicos, se pueden aplicar el mismo día del encalado o sea el día 0. Disueltos o desmenuzados a lo largo y ancho del fondo del estanque.

Si se utilizan los fertilizantes inorgánicos se deben incorporar al estanque el día 3 o 4, estimulando la cadena de zooplancton, a la vez que sirve de sustrato para el crecimiento de bacterias detritívoras y protozoarios.

Estos abonos tienen todos los nutrientes disponibles por largo tiempo, mejoran y activan la capa productiva del estanque, están en la finca y son mucho más económicos, a pesar de tener un efecto lento.

Se deben aplicar en las horas más soleadas para evitar bajas de oxígeno y estrés en los peces. La forma de aplicación puede ser seco o fresco, pero de las dos formas se debe disolver en un balde o recipiente para incorporarlo a lo largo y ancho del estanque. También puede aplicarse la dosis en una lona o costal de fique y dejarlo flotando en diferentes puntos del estanque, disolviéndose poco a poco, pero permanentemente a lo largo de los dos primeros meses del cultivo.

Cuadro N° 70 CANTIDADES DE ABONO A SUMINISTRAR

ABONO	CANTIDAD GRAMOS POR METRO CUADRADO
Bovinaza	400 g/m ² (Arias, A. 2000) 1000 g/m ² (Woynarovich, 1985) en Tacon, 1987
Equinaza	300 g/m ² (Woynarovich, 1985) en Tacon,
Gallinaza	200 g/m ² (Arias, A. 2000), 500 g/m ² (Woynarovich, 1985) en Tacon, 1987
Porquinaza	Ultima fase de ceba directamente de la porqueriza de forma ininterrumpida (Kubitza, F. 2001). 700 g/m ² (Woynarovich, 1985) en Tacon, 1987
Abonos verdes	Forrajes verdes a libre disposición, de acuerdo con el tiempo de su biodegradación. (leguminosas y hojas de yuca, bore, plátano, etc.) (Wedler, E. 1998)

Se puede repetir la dosis en la medida de tiempo que los peces consuman el plancton y dejen transparente el agua.

3.3.2.1.6. Siembra

Siguiendo con la receta, entre los 6 y 8 días de encalado, deben llegar los peces juveniles (15 a 20 días de nacidos con peso de 100 gramos); ya teniendo el estanque con las condiciones simuladas del medio ambiente natural, con suficiente plancton o alimento

vivo de todos los tamaños acordes al tamaño de la boca de los juveniles, este tipo de alimento vivo da la opción de ser seleccionados y escogidos por cada uno.

3.3.2.1.7. Transporte

Es necesario conocer de donde provienen los alevinos juveniles, para tener en cuenta las horas de viaje, el tiempo de llegada y la preparación del apoyo logístico del transporte a la finca, como también el cambio de oxígeno a la llegada. Los alevitos serán adquiridos en el INPA ubicado en Oiba Santander. El tiempo de transporte es de 45 minutos.

3.3.2.1.8. Proceso de Liberación y Siembra final.

Los alevinos juveniles llegan en cajas de cartón y en bolsas plásticas, las cuales se deben dejar en el agua del estanque donde se van a sembrar, sin quitar los cauchos o destapar la bolsa, en proceso de regular temperatura interna de la bolsa con la temperatura del agua del estanque, durante aproximadamente 15 a 20 minutos.

Se recomienda aplicar a cada bolsa una dosis de dos cucharadas soperas de Sal común o de cocina (aproximadamente 5 gramos de sal por cada litro de agua), para estimular la segregación de moco a los alevinos, con el fin de eliminar posibles parásitos que vengan con ellos y al entrar en un nuevo medio acuático extraño, este actúe como defensa, protección y ayude a la osmoregulación.

Siguiendo con el proceso de regular y equilibrar la temperatura, se continua con el equilibrio de pH de las dos aguas, se va colocando agua del estanque en la bolsa de los alevinos despacio y paulatinamente con la mano, acabando de equilibrar la temperatura y el pH del agua de la bolsa. Luego de llenar un buen porcentaje de la bolsa, se comienza la liberación de los alevinos por su propia cuenta, se retiran los posibles animales muertos, se cuentan y se registran.

3.3.2.1.9. Alimentación

Se debe tener en cuenta el abonamiento semanal o cada dos semanas de acuerdo con la productividad natural del estanque principalmente, pero también hay que comenzar a suministrar concentrado desde el segundo día de sembrados, este suministro debe realizarse alrededor de todo el estanque, en el mismo sentido de la brisa y en harina o concentrado molido, para que los alevinos juveniles se adapten pronto al alimento artificial, si se hace bien el ejercicio a los 8 días de sembrados comienzan a salir a recibir el alimento en la superficie del agua del estanque.

3.3.2.1.10. Registro productivo

Se debe llevar un registro productivo de cada uno de los insumos que compro para tener al día los costos de producción o dineros que gasto en el desarrollo del cultivo. Este registro debe ser un instrumento útil para ser utilizado de una forma ágil y sencilla en el momento de realizar un muestreo, para evaluar, determinar y planear la cosecha, de acuerdo con los rendimientos económicos del mismo en un instante del proceso.

3.3.2.2 Algunas consideraciones a tener en cuenta en el cultivo de peces.

3.3.2.2.1. Revisión de filtros de entrada y salida

El estanque debe estar limpio, desmalezado y retirado los lodos, se debe revisar por toda la corona o cima evitando daños en la estructura o posibles sitios frágiles o susceptibles a romperse por la presión del agua.

Es de vital importancia tener colocados los filtros de entrada y salida de agua a cada estanque que se vaya a sembrar, es la puerta de entrada de larvas de insectos y peces nativos depredadores, el diámetro del hueco filtro debe ser lo suficiente pequeño para no dejar pasar y entrar estas larvas y lo bastante grande en longitud, para no estar destapándolo todos los días.

El filtro de salida debe tener un orificio de diámetro menor al tamaño de los alevinos juveniles, para evitar fugas por el tubo de desagüe, debe tener una longitud de un metro y el ancho del tubo.

3.3.2.2. Manejo de los renacuajos

Los huevos de los sapos y ranas, tienen una metamorfosis y crecimiento acelerado, la estrategia principal es ubicar dichos huevos y retirarlos del agua a la zona seca o exponerlos al sol. Como algunos cordones de huevos están en el fondo del estanque no se observan fácilmente, se deben retirar los renacuajos y botar en la cima del estanque.

Estos animales consumen larvas, postlarvas y alevinos pequeños de peces, causando mortalidades en el estanque que no se van a observar porque se los van a comer, además compiten por el plancton, concentrado suministrado a los peces, espacio y oxígeno. De allí la importancia de tener los taludes y orillas del estanque libres de malezas, evitando el camuflaje de los sapos y ranas.

3.3.2.3. Control de libelulas, helicopteros, mojaculos, cortanariz u odonatas.

Siguiendo las recomendaciones de siembra no se tendrá problemas de este insecto, el problema se presenta si se demora la siembra o si hay presencia de malezas en los taludes y orillas del estanque donde se puedan parar a botar los huevos al estanque o copular los adultos. Es necesario tener las mallas protectoras antipajaros, que ayudan a evitar que sobrevuele este insecto encima del cuerpo de agua.

Si se presentan alevinos mutilados con cortes muy finos en forma de U, es porque hay presencia del animal en el estanque.

3.3.2.4. Control de depredadores aéreos y terrestres

Se debe colocar una malla en nylon colocada en 4 postes de madera ubicados uno en cada esquina del estanque.

3.3.2.2.5. Control de malezas

No debe haber malezas en las orillas o taludes del estanque así como en la corona o cima del estanque, ya que dificulta el tránsito de los operarios, artes de pesca (chinchorros, carretillas), y evita suministrar el alimento alrededor del estanque. Es el sitio de camuflaje de las babillas, perro de agua o Marta, ratón de agua y garzas que pescan en la orilla del estanque. El sobreabonamiento causa proliferación masiva de algas verdes que tapizan la superficie del estanque, cuando hay muertes repentinas de estas algas, el oxígeno se cae o baja drásticamente causando mortalidades altas de alevinos o juveniles de peces.

3.3.2.3 Parámetros productivos del cultivo de peces

3.3.2.3.1. Densidad de siembra total:

Es el número de peces sembrados por metro cuadrado de espejo de agua, sin importar las especies cultivadas, se debe tener en cuenta la disponibilidad de agua, el nivel de intensidad del cultivo, el sinergismo o tolerancia a estar agrupadas y convivir dos o más especies de peces.

3.3.2.3.2. Proporción de siembra

Teniendo en cuenta que la Densidad Total es el 100% de las especies sembradas en el estanque, se tiene en cuenta que hay una especie que es la principal y esta se siembra en mayor proporción, ya que tiene mayor mercadeo y comercialización en la zona.

3.3.2.3.3. Como determinar el desarrollo del cultivo

El mejor método para saber el estado del cultivo de peces es realizar un muestreo representativo de la población por lo menos a los 90 días de cultivo, es indispensable llevar un registro detallado o pormenorizado de cada uno de los insumos (Cal, alevinos, concentrados y demás) utilizados hasta la fecha del muestreo, para poder determinar un estimativo de la Ganancia diaria en peso, consumo, la conversión alimenticia y poder

programar: traslados, pescas parciales o pescas totales, conocer el estado de inversión de ese cultivo específico y la presencia o no de enfermedades.

Se hace un muestreo de la población del estanque que consiste en sacar, contar y pesar el 10% al 15 % de los peces totales sembrados, tomar su peso promedio, multiplicarlo por el número total de animales del estanque teniendo en cuenta la mortalidad posible, obteniendo un estimativo aproximado de la BIOMASA que sirve para analizar el desarrollo del cultivo, teniendo en cuenta los parámetros mínimos productivos antes citados.

3.3.2.3.4. Ganancia diaria en peso

$$\text{GDP} = \frac{\text{Peso final} - \text{peso inicial}}{\text{Días de cultivo}}$$

$$\text{GDP} = \frac{260 \text{ g.} - 0.5 \text{ g.}}{90 \text{ días}}$$

$$\text{GDP} = 2.88 \text{ gramos / día.}$$

La Tilapia Roja o Mojarra Roja crece en un rango de crecimiento de 1 a 3 gramos/día, es bastante variable y esta acorde al sistema de manejo del cultivo.

3.3.2.3.5. Consumo alimenticio

El Consumo alimenticio es la cantidad de alimento suministrado a un estanque, es la sumatoria de kilos o bultos de concentrado que se ha ofrecido durante determinado tiempo del cultivo.

De la misma manera el consumo por pez se determina dividiendo el número de kilos suministrados en el número de alevinos sembrados restando la posible mortalidad evidente.

Productora Rosmy deberá tener como regla de oro personal "**los registros productivos de cada estanque sembrado**", al día con el suministro de alimento, fecha de siembra, mortalidades, costos del alevino y concentrado puestos en la finca, todas las observaciones, muestreos y recomendaciones realizadas por el mismo piscicultor o por el asistente técnico que lo visite.

Es de vital importancia tener en el registro productivo la cantidad de alimento suministrado y el precio de dicho alimento, ya que este es el principal costo de producción del cultivo y se requiere para analizar el desarrollo del cultivo en cualquier momento de realizar un muestreo.

3.3.2.3.6. Conversión alimenticia

Es la relación entre el alimento consumido (consumo acumulado de concentrado por pez), sobre el incremento en peso del pez (peso promedio), es importante considerar que la cantidad de alimento a que se hace referencia es igual al alimento que supuestamente están consumiendo los peces, por tanto, es importante mantener un monitoreo continuo del alimento suministrado, no se tiene en cuenta el alimento vivo (Plancton) cuando en el sistema de cultivo se usa la productividad primaria.

$$\text{Conversión alimenticia / pez} = \frac{\text{Alimento consumido o suministrado (gramos)}}{\text{Ganancia de peso promedio (gramos)}}$$

Ahora, para cada etapa de crecimiento hay una clase de alimento que se diferencia principalmente uno del otro por el tamaño de la partícula y el porcentaje de proteína. Se recomienda para cada etapa de crecimiento de los peces, utilizar el tamaño del grano o partícula del alimento de acuerdo con el tamaño de la boca de los peces

3.3.2.4 Alertas o emergencias en aguas de los estanques.

Con cualquier especie de peces cultivada, Cuando se incrementa el pH y se disminuye la concentración de oxígeno disuelto por exceso de alimento, de abono orgánico o de muerte masiva del fitoplancton en época de lluvias, se incrementa la concentración de amonio no ionizado (NH_3) que puede ocasionar la muerte de los peces. Si le sucede esto debe hacer un recambio fuerte de agua, suspender la alimentación y el uso de abonos químicos.

3.3.3 Diagrama de operación.

A continuación se da a conocer la descripción gráfica de las etapas técnicas en el proceso de producción y comercialización de la mojarra roja en la Productora Rosmy . (Véase figuras 42 y 43).

Figura N° 42 Proceso 1

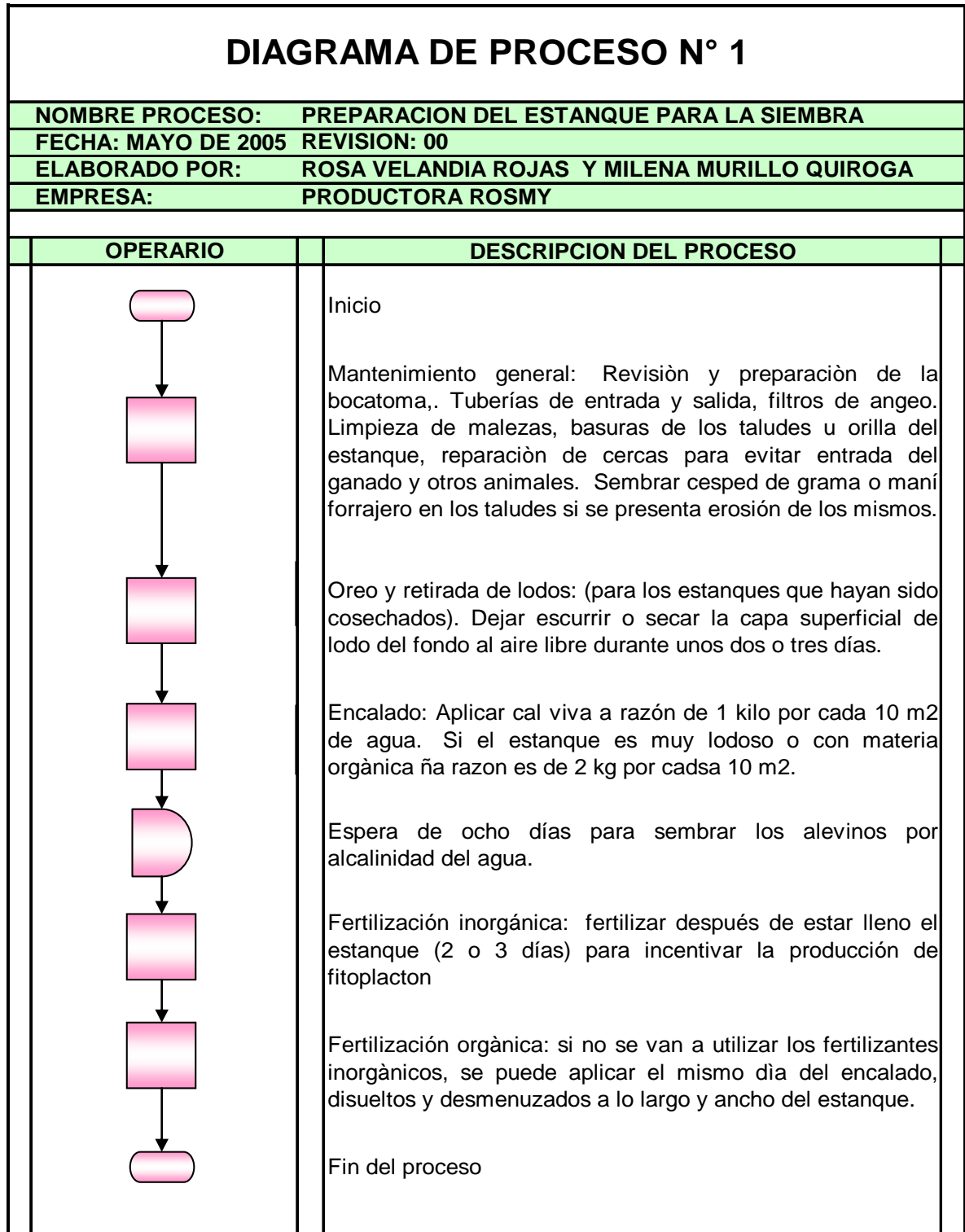
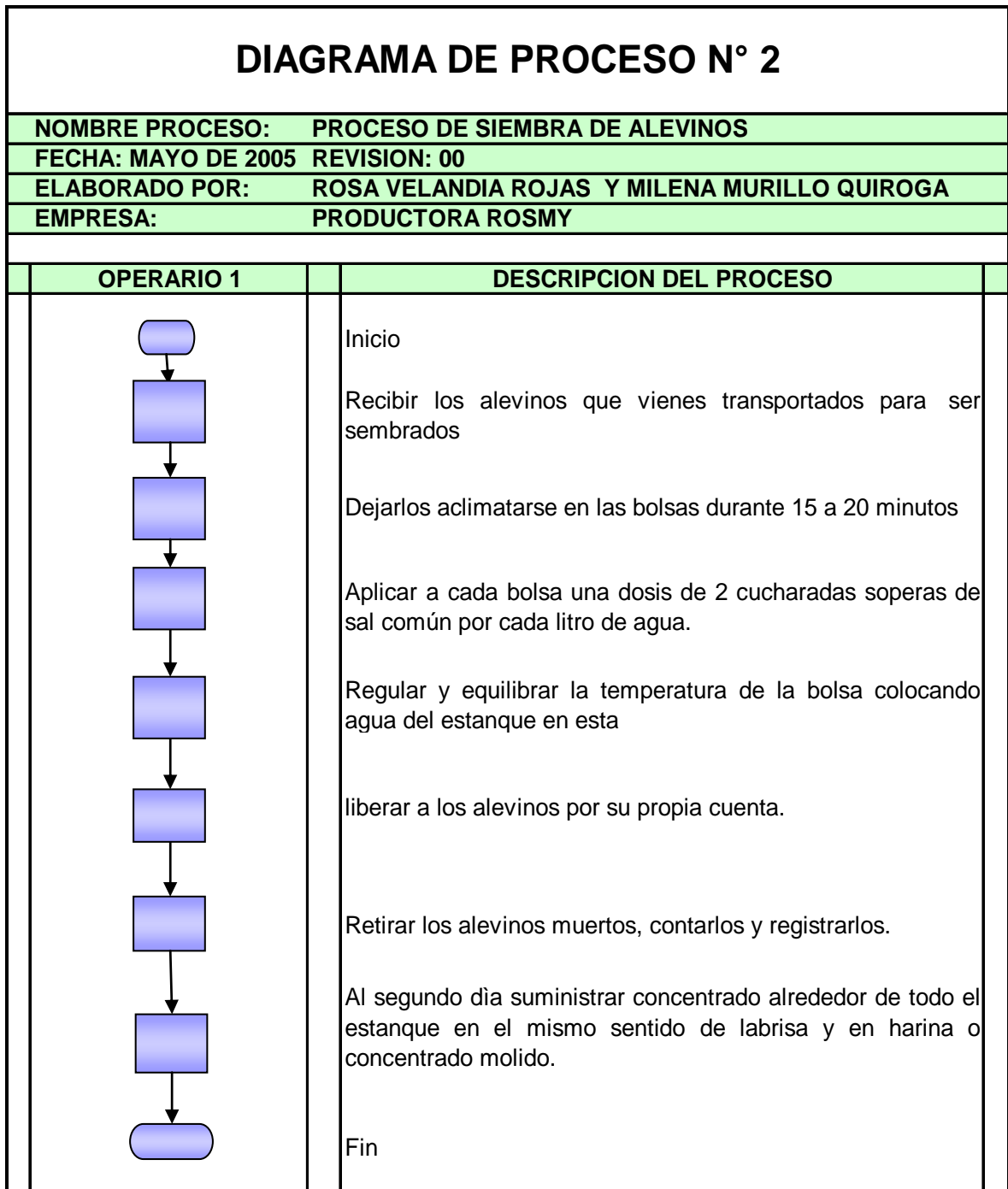


Figura N° 43 Proceso 2



3.3.4 Control de calidad.

El control de calidad del producto se llevará a cabo durante todo el proceso productivo, es decir desde la compra de los alevinos y los insumos para alimentación y abonamiento de los estanques, durante el cultivo de las mojarra y durante la comercialización de estas, esta función se realizará de la siguiente forma:

Para mantener una adecuada calidad en el producto (mojarra roja), se deberá cumplir con el programa de limpieza y organización denominado CINCO (5s) dado que se requiere un ambiente de asepsia alta para una mejor calidad del producto.

Así mismo las cantidades pesadas deben ser exactas, dado que una falla en el producto por exceso o defecto puede causar daño en el mercado, además representa un riesgo inminente de glosa por parte de las entidades encargadas de controlar pesos y medidas. Durante el sacrificio y empaquetado del producto deberá velarse porque su peso sea exacto, su presentación agradable y su sellamiento el adecuado para que no haya pérdida del producto por encontrarse mal empacado.

Durante la comercialización del producto. Además de ofrecerse un excelente producto al mercado, es importante que su imagen y la de quien lo comercializa sea agradable ciento por ciento, así mismo se debe conocer la opinión del cliente con respecto al producto, por lo que se dejarán volantes tamaño de 1/8 de carta debidamente marcados en los negocios en donde se venderá el producto, en el punto de venta y directamente a los clientes a los cuales se les distribuya el producto, a fin de conocer el concepto y las sugerencias de los clientes respecto del nuevo producto.

Se realizará monitoreo a buzón de sugerencias, teniendo como meta incorporar cada mejora en un tiempo máximo de un mes después de implementada esta.

3.3.5 Recursos.

Los recursos a utilizar para la puesta en marcha de la empresa son humanos, físicos, de insumos y logísticos, los cuales son a saber:

3.3.5.1 Recurso humano.

Las personas que deben laborar en la planta son:

1 operario de producción quien se encarga de todo el proceso de cultivo de la mojarra y sacrificio de la misma

1 Administrador: Que manejará la parte financiera y de comercialización del producto.

1 vendedor: para el punto de venta, desde donde no solo comercializará el producto desde allí, sino que también podrá coordinar la comercialización del producto en los demás negocios del municipio del Socorro.

1 Secretaria auxiliar contable: De medio tiempo, quien llevará las cuentas al día y los libros de contabilidad conforme a las disposiciones legales.

3.3.5.2 Recurso Físico.

Hace relación a los equipos y maquinaria necesarios para el proceso productivo.

3.3.5.2.1. Equipo de producción.

- 1 equipo de bombeo de agua
- 1 cuarto frío
- 1 mesón de sacrificio en acero inoxidable
- 1 equipo de implementos para sacrificio y limpieza de los animales
- 1 dispositivo de agua para choque térmico
- mallas de 20 x 10 m para proteger los estanques de depredadores aéreos

- Terreno estanques
- Casa de manejo de la bodega de alimentos
- Materiales o equipos indispensables para el proyecto

3.3.5.2.2. Equipo de oficina.

- 2 escritorios: 1 tipo gerente, 1 tipo secretaria.
- 2 sillas giratorias sin brazo, con columna neumática.
- 1 archivador vertical de 4 gavetas.
- 1 equipo de cómputo.
- 2 papeleras para piso.
- 1 botiquín.
- extintores.
- 1 línea telefónica: 2 aparatos telefónicos.
- 1 calculadora sumadora.
- 1 mesa para computador.

3.3.5.2.3. Equipo punto de venta

- 2 congeladores
- 1 escritorio tipo secretaria
- 1 silla tipo secretaria
- 1 línea telefónica
- 1 aparato telefónico
- 1 calculadora sumadora

3.3.5.2.4. Equipo de transporte

- Un furgón termoking para el transporte del producto a su punto de venta y a los negocios que hagan pedidos. Se sugiere sea arrendado.

3.3.6 Estudio de proveedores

Los proveedores de los diferentes insumos y materias primas son a saber:

- Juveniles: serán adquiridos en el INPA ubicado en el municipio de Oiba Santander
- Alimento: Solla y Purina, empresas ubicadas en Bucaramanga en el parque industrial
- Malla para estanques: Esta se adquiere en el almacén de Zoilo Guarín en San Gil
- Mesón de sacrificio: se puede adquirir en la ciudad de Bucaramanga en empresas especializadas en la elaboración de este tipo de elementos.
- Cuarto frío: se adquiere en friocol en Bogotá
- Cal: se compra en cementos Andino de San Gil
- Agua: se consigue de la quebrada la Honda que atraviesa la Finca la Estrella
- Motobomba: se adquiere en el almacén Shindaiwa en San Gil

3.3.7 Distribución en planta.

La distribución de la planta se realizó teniendo en cuenta que ésta pueda proporcionar condiciones óptimas de trabajo, que se utilice adecuadamente el espacio, que permita una operación económica y pueda brindar seguridad y bienestar al trabajador. La distribución en planta se observa desde dos tópicos: en la planta de producción de mojarra y en el punto de comercialización. Véase figuras 43 y 44.

Figura N° 44 Plano del punto de venta

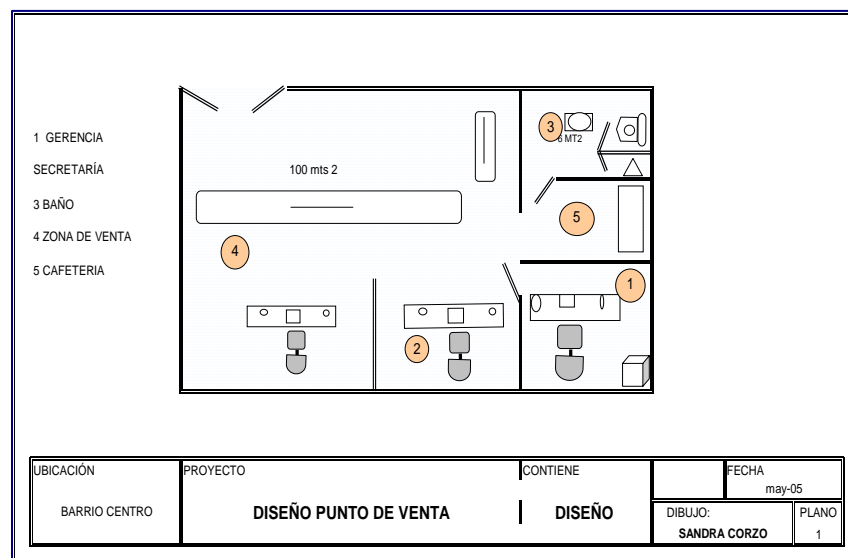
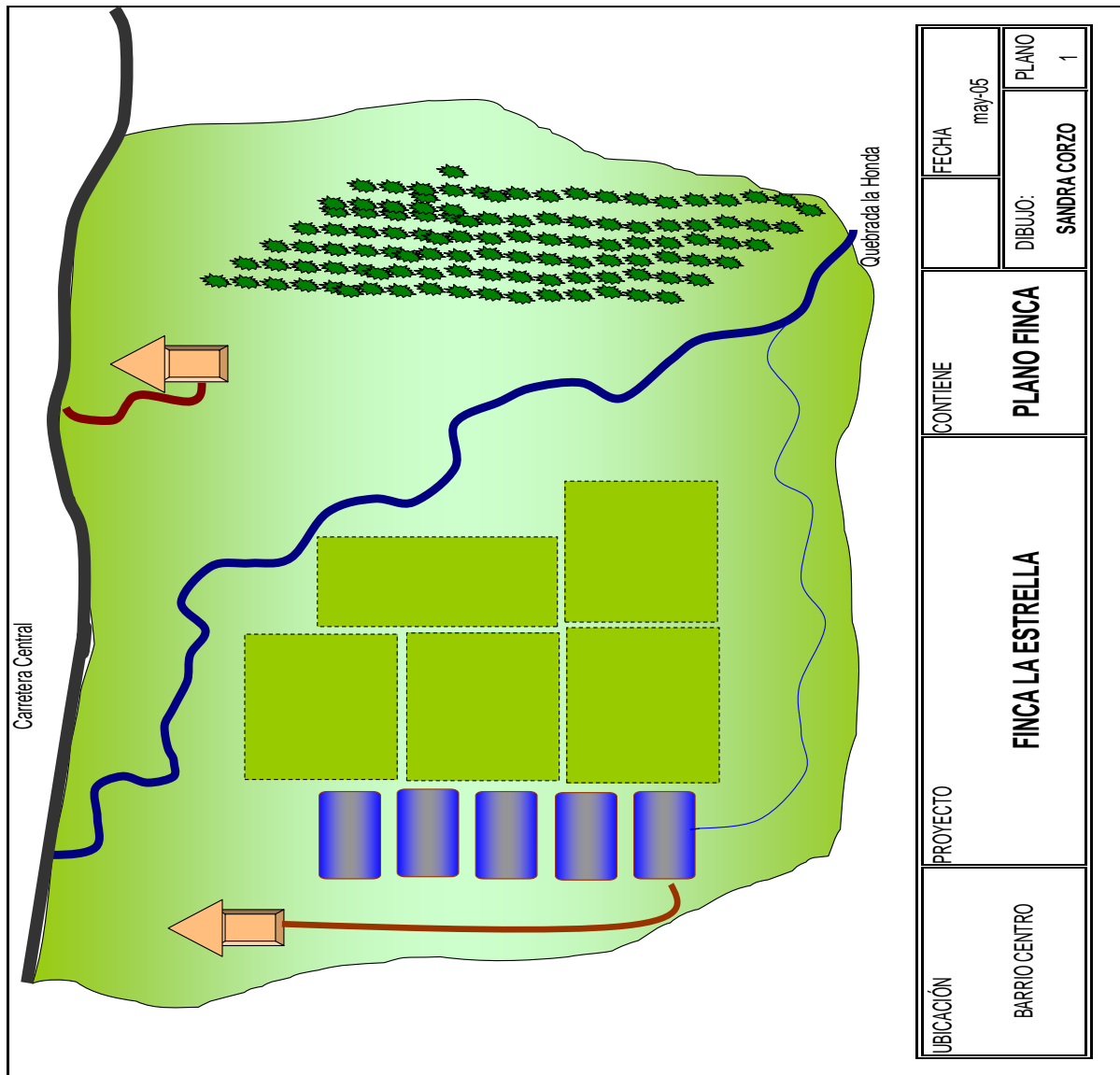


Figura N° 45 Plano de la Finca la Estrella – Vereda Bariri



3.3.8 Logística de distribución.

Este ítem es de suma importancia para el proceso productivo y comercial de la empresa.

Una vez cosechado el producto, realizado el sacrificio, choque térmico y empacado para su distribución, se almacena durante unas horas en el cuarto frío, luego se transporta al furgón termoking en el cual será transportado para el punto de venta, donde se halla el cuarto frío grande y desde donde se realiza el siguiente paso.

Una vez el producto en el punto de venta, el gerente se encarga de ultimar detalles para distribuir el producto en los pedidos realizados en los municipios aledaños al Socorro. En el municipio del Socorro, será el vendedor quien haga los contactos. El gerente realiza la distribución del producto en el furgón termoking.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

- El proyecto pretende abarcar inicialmente el 5.92% de la demanda insatisfecha.
- La ubicación macro del proyecto es la ciudad del Socorro. La ubicación específica de la empresa es en la finca la Estrella en la Vereda Bariri a 5 km del casco urbano del Socorro. La ubicación específica del punto de venta es en la zona del mercado en su marco periférico, preferiblemente en la zona cerca de las famas y expendio de pescado.
- El proceso de siembra y cultivo de alevinos está plenamente definido de acuerdo con las características del cultivo definido – intensivo- por lo tanto se cultivarán 10 peces por metro cuadrado de espejo de agua.
- Los recursos tanto físicos como humanos y de insumos son de fácil consecución, tanto en los mercados locales como en los nacionales.
- Se considera técnicamente viable el proyecto, por cuanto no se observó ambivalencias en la información ni inconsistencias que marcaran la pauta en desacierto técnico.

4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN (TIPO DE EMPRESA)

La empresa Productora Rosmy Ltda se constituirá como una Sociedad Limitada, sujeta a los artículos 110 – 119 del Código de Comercio Véase anexo D.

El procedimiento para su constitución es el siguiente:

- **Reunión de fundación.** Elaborar un acta de constitución de la empresa. Así mismo elaborar la escritura de constitución de la sociedad, para ser presentada en la Notaría a fin de proceder a su elaboración. Solicitar a la Cámara de Comercio el estudio de nombre, con el propósito de verificar si existe o no una empresa con el mismo nombre comercial que se le piensa dar a la constitución.
- **Legalización de la escritura ante notaría.**
- **Inscripción en la Cámara de Comercio.**
- **Obtención del NIT.** La solicitud se hace ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- **Permiso de Funcionamiento.**
- **Aspectos de tributación.** Tener en cuenta la ultima reforma tributaria.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión.

Productora Rosmy Ltda, será para el 2010 la empresa productora y comercializadora de mojarra roja líder en la región, con el mejor talento humano, con una organización ágil con capacidad de respuesta frente a los cambios.

4.2.2 Misión.

Productora Rosmy Ltda. es una empresa privada que tiene como misión ser productora y comercializadora de mojarra roja. Nuestra empresa busca el liderazgo en su respectivo campo de acción en un marco de mejoramiento continuo y orientación al mercado asegurando:

A nuestros accionistas, el continuo incremento en el valor de su inversión.

A nuestros clientes, confiabilidad en nuestros productos y servicios.

A nuestros trabajadores, un clima laboral de mutuo respeto y desarrollo integral

A la comunidad, el cumplimiento de nuestras obligaciones y un mayor bienestar.

4.2.2 Objetivos.

En Productora Rosmy Ltda los objetivos fijados son:

1. Supervivencia: Lograr supervivencia, liderazgo y crecimiento en los mercados regionales del producto.
2. N° 1 en calidad: lograr liderazgo a nivel regional en calidad de los productos, entendiéndose por calidad la satisfacción de todas las necesidades y expectativas de nuestros clientes, internos y externos.
3. N° 1 en tecnología de producción: conseguir liderazgo en tecnología de producción de nuestros productos.
4. N° 1 en producción a bajo costo: lograr liderazgo a nivel regional como productores a bajo costo de nuestros productos.
5. Cero desperdicio: lograr que todos y cada uno de los integrantes de la organización, aprenda a definir, conocer u eliminar todas las formas de desperdicio y sus implicaciones y que implanten planes concretos tendientes a la eliminación de sus causas.
6. Mejoramiento continuo: lograr el cambio de la cultura de la organización hacia la vivencia del mejoramiento continuo, a nivel personal y organizacional, y que se traduzca en resultados reales.

7. Organización: lograr un cambio en estilo gerencial, del sistema tradicional hacia un liderazgo gerencial, con los ajustes requeridos en la estructura de la organización y en los papeles a desempeñar en los diferentes niveles.

4.2.3 Políticas.

Las políticas trazadas en Productora Rosmy Ltda se enfocan a varios aspectos a saber:

- a. Administración de personal
- b. Ventas
- c. Compras
- d. Pago de nomina

4.2.3.1 Administración del personal.

Este proceso se realizará dando cumplimiento a los siguientes pasos:

4.2.3.2 Convocatoria.

PRODUCTORA ROSMY LTDA, utilizará como fuente para la convocatoria los medios de comunicación: radio, clasificados en periódicos regionales como Vanguardia Liberal y la recomendación directa. Con las hojas de vida de los aspirantes se hace un proceso de preselección de acuerdo al perfil exigido.

4.2.3.3 Selección

En esta etapa se entrevista a los preseleccionados, esta labor la realiza el gerente de la empresa en un tiempo entre cinco y diez minutos, en este momento se eliminan quienes no cumplen con las expectativas de la empresa. Los seleccionados son inscritos en una ficha y se les cita para practicárseles unos exámenes. Los exámenes son: de conocimientos teóricos y/o prácticos y psicotécnicos y médicos realizado por un profesional que conozca la empresa y las exigencias del cargo. De acuerdo al resultado de los exámenes se toma la decisión con respecto al personal y se comunican los resultados a través de comunicación escrita personal.

4.2.3.4 Contratación.

En la empresa se celebrarán contratos a término fijo por un año. Se le dan a conocer las funciones del cargo a ocupar, los reglamentos de la empresa, su ubicación dentro de la empresa y posteriormente se le indica el día que inicia labores.

4.2.3.5 Inducción.

Se reunirá el personal, les facilitará la información sobre la empresa, su filosofía, su organigrama, y sus objetivos.

4.2.3.6 Desarrollo del personal.

Este aspecto se realizará a través de diferentes etapas:

- **Durante el trabajo.**

La capacitación que se hace cuanto el superior enseña a sus subordinados

- **Instrucción externa.**

Se efectuará cuando se determine enviar a los trabajadores a instituciones especialmente dedicadas al entrenamiento en temas específicos del objeto social de la empresa.

- **Capacitación de sensibilización.**

En este tópico se realizan: cursos de relaciones humanas, sesiones de motivación, los laboratorios vivenciales, etc.

4.2.3.7 Prestaciones sociales.

Productora Rosmy Ltda, reconocerá las prestaciones sociales de ley vigentes de acuerdo al Código Sustantivo del Trabajo.

4.2.3.8 Bienestar social.

Es el conjunto de programas por medio de los cuales se busca satisfacer las necesidades primarias de una persona (alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación y recreación) con el objeto de buscar su bienestar. En Productora Rosmy Ltda, se cumplirán con todas las obligaciones exigidas por la ley:

- Salud: Saludcoop
- Riesgos profesionales: ISS
- Pensión: donde quiera cada trabajador
- Caja de compensación: CAJASAN.

4.2.3.9 Seguridad Industrial.

Se dará la capacitación pertinente y tomarán las medidas encaminadas a prevenir accidentes en la empresa y se dotará al personal en los implementos necesarios para desarrollar su trabajo sin que pueda perjudicarse.

- **Protección contra el fuego.**

Área de riesgo: Las oficinas de administración

Para contrarrestar esta situación se ha establecido adquirir un juego de extintores:

Un extintor de espuma, Un extintor de agua, Un extintor de tipo ABC.

- **Iluminación.**

La iluminación que se poseerá en la planta será luz día o luz blanca, a efectos de dar una mayor visibilidad a los operarios en su trabajo productivo.

4.2.3.10 Ventas.

Las políticas de ventas serán las siguientes:

- Ventas de contado en un 70%
- Ventas a crédito en un 30%. Las ventas a crédito serán máximo a 30 días, con firma de letra cambiaria por parte del deudor.

4.2.3.11 Compras.

Las compras de insumos se realizarán mensualmente. Estas se harán en lo posible contado, el crédito será a lo sumo no mayor de 30 días

4.2.3.12 Pago de nómina.

El pago de la nómina será mensual, para lo cual se emplearán los primeros tres días del mes siguiente al laborado.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

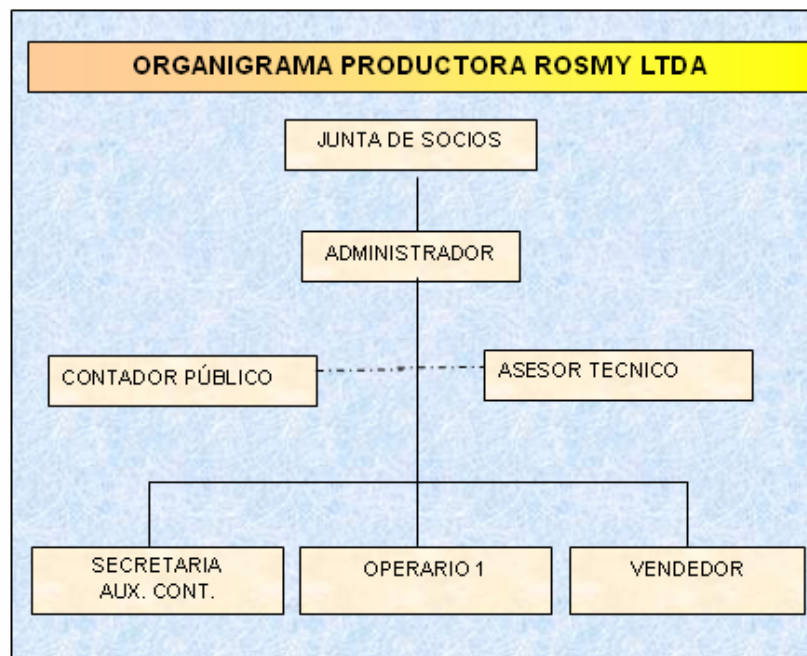
4.3.1 Organigrama.

La estructura orgánica de Productora Rosmy Ltda obedecerá a las necesidades de la misma y su representación será la siguiente:

- Administrador (tiempo completo)
- Secretaria Auxiliar contable (medio tiempo)
- Vendedor (punto de venta)
- Operario 1 (tiempo completo)
- Y por honorarios se tendrá un Contador Público titulado.

La representación gráfica de esta estructura se observa en la figura 45.

Figura Nº 46 Estructura organizacional



4.3.2. Descripción y perfil de cargos.

El manual de responsabilidades constituye una herramienta esencial para el buen funcionamiento de la empresa, ya que permite evaluar el desempeño del personal, si se tienen definidas las funciones se logra mayor organización y equilibrio de la empresa.

A continuación se desglosa el manual de responsabilidades de Productora Rosmy Ltda.

MANUAL DE RESPONSABILIDADES PRODUCTORA ROSMY LTDA.		FECHA : MAYO/2005
NOMBRE DEL CARGO: Administrador		AREA: Administración
SUPERIOR INMEDIATO: Junta de Socios		SUPERVISA A: Todos los empleados
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES: Educación: haber realizado estudios universitarios en Gestión Empresarial, Ingeniero Industrial, Administrador de empresas, Economista o tecnólogo empresarial.		EXPERIENCIA: 1 año.
ENTRENAMIENTO: 1 mes		HABILIDAD MENTAL: Realiza la planeación de su trabajo, de acuerdo a las prioridades existentes.
HABILIDAD MANUAL: Realiza movimientos sencillos.		ESFUERZO MENTAL: requiere concentración y exigente revisión y aprobación de documentos y control de actividades. ESFUERZO FISICO: requiere poco esfuerzo físico, la mayor parte del tiempo permanece sentado.
CONDICIONES DE TRABAJO: Medio ambiente: condiciones ambientales normales.		RIESGO: No presenta ningún riesgo de accidente.
RESPONSABILIDAD PRINCIPAL: Responder por el crecimiento de la empresa, desarrollando políticas y estrategias de acuerdo a las directrices generales de Productora Rosmy Ltda..		
RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Formular políticas de financiación, producción, precios y ventas. • Responder por las funciones de mercadeo, promoción y ventas del producto. • Realizar las labores de compra de la materia prima, velando por su óptima calidad y buen precio. • Acordar con los proveedores en el ámbito nacional, políticas de compras, precios y plazos. • Velar por la óptima calidad del producto listo para la venta en todas sus etapas de producción, enfáticamente en la etapa de comercialización del mismo. • Dirigir, coordinar, vigilar y controlar el personal en el correcto cumplimiento de sus funciones en la empresa. • Velar por que todos los empleados cumplan sus deberes. • Realizar los correctivos necesarios para garantizar el buen desarrollo de la empresa. • Ejercer el control administrativo, contable y financiero de la empresa. • Cumplir y hacer cumplir las políticas de la empresa. • Las demás responsabilidades propias de su cargo. 		
ELABORADO POR:	REVISADO:	APROBADO:

MANUAL DE RESPONSABILIDADES PRODUCTORA ROSMY LTDA.		FECHA : MAYO/2005
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria		AREA: Administración
SUPERIOR INMEDIATO: Administrador		SUPERVISA A: Auxiliar de Aseo
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES: Educación: Bachiller comercial, haber realizado estudios intermedios en el SENA y conocer el manejo del computador.		EXPERIENCIA: 1 año.
ENTRENAMIENTO: 1 semana		HABILIDAD MENTAL: Organiza su trabajo en forma sencilla.
HABILIDAD MANUAL: Realiza movimientos sencillos.		ESFUERZO MENTAL: requiere concentración para el buen desarrollo de sus funciones. ESFUERZO VISUAL: Requiere buena concentración visual. ESFUERZO FISICO: requiere poco esfuerzo físico, la mayor parte del tiempo permanece sentada.
CONDICIONES DE TRABAJO: Medio ambiente: condiciones ambientales agradables.		RIESGO: No presenta ningún riesgo de accidente.
RESPONSABILIDAD PRINCIPAL: Responder por la recepción, radicación, despacho de documentos y correspondencia general que sean de su competencia.		
RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las respectivas facturas de compra de materia prima. • Diligenciar las facturas de venta del producto. • Llevar la contabilidad de la empresa. • Colaborar con el contador público. • Tramitar todo lo relacionado con el personal de la empresa. • Elaborar las nóminas de pago de los empleados y liquidación a prestaciones sociales. • Realizar las consignaciones diarias del dinero recaudado. • Responder por la buena gestión de archivo. • Digitar la correspondencia de la empresa. • Contestar el teléfono. • Cumplir con el reglamento interno de trabajo. 		
ELABORADO POR:	REVISADO:	APROBADO:

MANUAL DE RESPONSABILIDADES PRODUCTORA ROSMY LTDA.		FECHA : MAYO/2005
NOMBRE DEL CARGO: Contador Público		AREA: Administración
SUPERIOR INMEDIATO: Administrador		SUPERVISA A: Ninguno
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES: Educación: Contador Público titulado con tarjeta profesional vigente.		EXPERIENCIA: 2 años.
ENTRENAMIENTO: 1 mes		HABILIDAD MENTAL: Planea su trabajo con anticipación.
HABILIDAD MANUAL: Realiza movimientos sencillos.		ESFUERZO MENTAL: requiere alta concentración para el buen desarrollo de sus funciones. ESFUERZO VISUAL: Requiere alta concentración visual. ESFUERZO FISICO: requiere poco esfuerzo físico, la mayor parte del tiempo permanece sentado.
CONDICIONES DE TRABAJO: Medio ambiente: condiciones ambientales agradables.		RIESGO: No presenta ningún riesgo de accidente.
RESPONSABILIDAD PRINCIPAL: Responder por el control y dirección de la elaboración de comprobantes y registros de tal forma que se ajusten a la empresa y a las normas tributarias que la rigen.		
RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Responder por el correcto cumplimiento de las normas financieras, tributarias y contables que se establezcan en la empresa. • Presentar estudios financieros los quince (15) primeros días de cada mes. • Presentar declaraciones de IVA, retención en la fuente y renta en la fecha correspondiente. • Auditar todos los documentos que sean remitidos a contabilidad para su registro contable. • Detectar e informar las anomalías que se presenten en la empresa al Administrador. • Las demás propias de sus funciones. 		
ELABORADO POR:	REVISADO:	APROBADO:

MANUAL DE RESPONSABILIDADES PRODUCTORA ROSMY LTDA.		FECHA : MAYO/2005
NOMBRE DEL CARGO: Asesor Técnico		AREA: Producción
SUPERIOR INMEDIATO: Administrador		SUPERVISA A: Ninguna
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES: Educación: Técnico o Tecnólogo en producción pecuaria.		EXPERIENCIA: 1 año en piscicultura.
ENTRENAMIENTO: 1 mes		HABILIDAD MENTAL: Organiza su trabajo en forma sencilla.
HABILIDAD MANUAL: Realiza movimientos sencillos.		ESFUERZO MENTAL: Normal. ESFUERZO FISICO: requiere desplazarse continuamente y permanecer la mayor parte del tiempo de pie, levanta peso hasta de 50 Kilos.
CONDICIONES DE TRABAJO: Se requiere tener cuidado para evitar complicaciones.		RIESGO: No presenta ningún riesgo de accidente.
RESPONSABILIDAD PRINCIPAL: Responder por el proceso de asesoría técnica.		
RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar en forma técnica a los operarios en los aspectos inherentes a producción de mojarra de 500 gramos en 4 meses. • Responder por la orientación y adiestramiento correcto del personal operativo de la empresa • Realizar el correcto control de calidad al producto durante toda su etapa productiva • Mantener en buen estado de limpieza el lugar de trabajo. • Cumplir con el reglamento interno de trabajo. 		
ELABORADO POR:	RREVISADO:	APROBADO:

MANUAL DE RESPONSABILIDADES PRODUCTORA ROSMY LTDA.		FECHA : MAYO/2005
NOMBRE DEL CARGO: Operario 1		AREA: Producción
SUPERIOR INMEDIATO: Administrador		SUPERVISA A: Ninguna
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES: Educación: Ser bachiller.		EXPERIENCIA: 1 año en piscicultura.
ENTRENAMIENTO: 1 mes		HABILIDAD MENTAL: Organiza su trabajo en forma sencilla.
HABILIDAD MANUAL: Realiza movimientos sencillos.		ESFUERZO MENTAL: Normal. ESFUERZO FISICO: requiere desplazarse continuamente y permanecer la mayor parte del tiempo de pie, levanta peso hasta de 50 Kilos.
CONDICIONES DE TRABAJO: Se requiere tener cuidado para evitar complicaciones.		RIESGO: No presenta ningún riesgo de accidente.
RESPONSABILIDAD PRINCIPAL: Responder por el proceso de administración de los estanques productores de peces.		
RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Administrar eficientemente la formula de la alimentación de los alevinos • Responder por la correcta preparación de los estanques para la siembra de alevinos • Realizar el correcto control de calidad al producto durante toda su etapa productiva • Operar todo el ciclo de producción de mojarra. • Responder por el sacrificio de las mojarra en condiciones optimas de calidad • Mantener en buen estado de limpieza el lugar de trabajo. • Cumplir con el reglamento interno de trabajo. 		
ELABORADO POR:	RREVISADO:	APROBADO:

MANUAL DE RESPONSABILIDADES PRODUCTORA ROSMY LTDA.		FECHA : MAYO/2005
NOMBRE DEL CARGO: Vendedor Punto de venta		AREA: Producción
SUPERIOR INMEDIATO: Administrador		SUPERVISA A: Ninguno
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES: Educación: Ser Bachiller.		EXPERIENCIA: 1 año.
ENTRENAMIENTO: 1 mes		HABILIDAD MENTAL: Organizar su trabajo en forma sencilla.
HABILIDAD MANUAL: Realiza movimientos sencillos.		ESFUERZO MENTAL: normal. ESFUERZO FISICO: requiere desplazarse continuamente y permanecer la mayor parte del tiempo de pie, levanta peso hasta de 50 Kilos.
CONDICIONES DE TRABAJO: se requiere tener cuidado para evitar complicaciones.		RIESGO: No presenta ningún riesgo de accidente.
RESPONSABILIDAD PRINCIPAL: Responder por la venta del producto en el punto de comercialización del mismo.		
RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Responder por las ventas del producto desde el punto de venta • Realizar los contactos telefónicos de los demás negocios donde se distribuirá el producto y tomar pedidos • Coordinar la entrega de pedidos para los negocios que los realicen. • Controlar con kardex el manejo de inventarios del producto • Desarrollar órdenes provenientes de su superior inmediato. • Cumplir con el reglamento interno de trabajo. 		
ELABORADO POR:	RREVISADO:	APROBADO:

4.3.2 Asignación salarial

Para el óptimo desarrollo de las funciones de cada una de las personas que laborarán en la empresa PRODUCTORA ROSMY LTDA, es necesario el diseño de una escala salarial acorde con las funciones de cada cargo, con el nivel de ingresos de la región y con la disponibilidad de personal laboral.

El administrador tendrá un contrato de trabajo de duración indefinida con un salario básico de \$500.000⁰⁰, más comisiones por ventas (3% sobre ventas).

El contador tendrá un contrato de prestación de servicios profesionales, con una duración de un año prorrogable, con honorarios básicos mensuales para el primer año de \$150.000⁰⁰.

La secretaria auxiliar contable, el operario 1 y el vendedor tendrán contrato laboral a término definido cuya duración será de un año, con prestaciones sociales, afiliación a la seguridad social y todos los requerimientos de ley. La secretaria y el operario 1 será contratada por medio tiempo por lo que su sueldo inicial será la mitad del mínimo legal vigente que para el año base se toma en \$381.500⁰⁰, es decir el sueldo básico será de \$190.750⁰⁰ mes. El vendedor tendrán un sueldo de \$381.500⁰⁰ en el primer año (salario mínimo) más una comisión sobre ventas así: el operario del 1% y el vendedor del 3%.

Tabla 3 Asignación salarial

Empleado	Sueldo
Administrador	\$500.000 + comisión sobre ventas del 3%
Contador Público	\$150.000 por honorarios
Secretaria auxiliar contable	\$190.750 medio tiempo
Operario 1	\$190.750 medio tiempo
Vendedor	\$381.500 + comisión sobre ventas del 3%

Los conceptos que componen el sueldo serán:

Cuadro N° 71 Conceptos componentes del sueldo

• Asignación básica
• Porcentaje sobre ventas
• Auxilio de transporte
• Cesantías = 8.33% mensual
• Int. Cesantías = 1% de las cesantías
• Prima legal = 8.33% mensual
• Vacaciones = 8.33% mensual
• Aportes parafiscales = Caja de compensación = 4%, ICBF = 3%, SENA = 2%
• Aportes en salud = 8%
• Aportes en pensión = 11.25%
• Riesgos profesionales = 0.522%
• Dotación = 5%
• Subsidio de transportes = \$44.500

5 ESTUDIO FINANCIERO

Con la realización del estudio financiero se desea determinar cual es el valor real de inversión, costos de operación necesarios para el montaje de la planta productora y comercializadora de pescado de la variedad mojarra en el Municipio de Socorro Santander.

5.1 INVERSIONES

Hace especial referencia a los recursos destinados a cubrir las necesidades de construcciones, adecuaciones 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.

5.1.1 Inversión fija.

Está conformada por la inversión de activos fijos para poner en funcionamiento la empresa, está conformada por:

5.1.1.1 Terrenos, edificaciones y adecuaciones.

La realización de este proyecto conlleva la adquisición de un lote de terreno en la finca la estrella para la construcción de los cinco estanques y la planta de sacrificio para el cultivo

y cosecha de la mojarra. Así mismo consta de los trabajos de construcción de cinco estanques. Véase cuadro 73.

5.1.1.2 Construcción y adecuación.

La realización de este proyecto conlleva sacar en arriendo un local en el perímetro de la plaza de mercado, al cual se le deben realizar adecuaciones para que sea óptimo en el proceso de venta y distribución del producto principal. Véase cuadro 73.

5.1.1.3 Maquinaria y Equipos.

Se compone de los implementos necesarios para la puesta en marcha de la planta. (Véase cuadro 74).

5.1.1.4 Muebles y Enseres.

Son todos los muebles y equipos de oficina necesarios para el normal funcionamiento de la empresa. (Véase cuadro 75).

5.1.1.5 Equipos de computación y electrónicos.

Son los equipos electrónicos y de cómputo que se requieren en el área de administración y ventas, para la contabilización y comercialización del proyecto. (Véase cuadro 76).

5.1.1.6 Total inversión fija.

De acuerdo con los cuadros anteriores, la inversión fija se resume en el cuadro 77.

5.1.2 Inversión diferida.

Comprende los gastos que debe asumir la empresa antes de su funcionamiento, también se conocen como gastos preoperativos. (Véase cuadro 78).

5.1.3 Capital de trabajo.

Es representada por el capital con que hay que contar para un periodo de operaciones o funcionamiento de la empresa. Más adelante en el cuadro 92 llamado “fuentes de financiación” se detalla el capital de trabajo para cuatro meses, dado que es el periodo muerto al inicio del proyecto en el cual iniciar con el proceso de venta de las mojaras.

5.1.3.1 Costos de producción.

Para el cálculo de este ítem se tomo como base el Índice de precios al consumidor estimado por las autoras para el 2005, teniendo presente el comportamiento de este índice durante los últimos años. Para el presente año se calcula que se tendrá un IPC del 5%. A continuación se observa el histórico así.

Año 1995 = 19.46

Año 1996 = 21.63

Año 1997 = 17.68

Año 1998 = 16.70

Año 1999 = 9.23

Año 2000 = 8.75

Año 2001 = 7.65

Año 2002 = 6.99

Año 2003 = 6.49

Año 2004 = 5.50

Fuente: www.dane.gov.co

Cuadro 75. Detalle de la Inversión fija Muebles y enseres

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Vr Total
Equipos de Oficina			
Escritorio tipo gerente	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Escritorio tipo secretaria	3	\$ 280,00	\$ 840,00
Lote de terreno en finca la Estrella - hectareas	2	\$ 3.500,00	\$ 7.000,00
Archivador por 4 gavetas	5	\$ 264,00	\$ 1.320,00
Adecuaciones construcción de estanques	5	\$ 300,00	\$ 1.500,00
Basurera en madera	3	\$ 32,00	\$ 96,00
Mesa para el punto de sacrificio en la finca	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
Adecuaciones local - punto de venta	1	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00
Silla tipo gerente neumática	1	\$ 251,00	\$ 251,00
Silla tipo secretaria neumática	5	\$ 210,00	\$ 1.050,00
TOTAL		\$ 12.300,00	\$ 17.000,00
Botiquín	1	\$ 60,00	\$ 60,00
Extintores planta ABC	2	\$ 95,00	\$ 190,00
Extintor solkaflan	1	\$ 120,00	\$ 120,00
aparatos telefónicos	3	\$ 40,00	\$ 120,00
calculadora casio	2	\$ 220,00	\$ 440,00
TOTAL		\$ 2.152,00	\$ 3.591,00
Equipo de bombeo	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Cuarto frío	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Equipo de computo	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Equipo de implementos para sacrificio y limpieza de animales	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Equipos de Computo			
Equipo de Cómputo	5	\$ 54,00	\$ 270,00
Gramera industrial mecánica	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Impresora HP 840	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Refrigeradores	2	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00
Estabilizador de 1000 watos	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Equipo de trabajo (3 nasas, 5 chinchorros, 10 baldes)	1	\$ 430,00	\$ 430,00
TOTAL		\$ 1.980,00	\$ 1.980,00

Cuadro 77. Total inversión fija

Concepto	Vr. Total
Terrenos, edificaciones y adecuaciones	\$ 17.000.000
Maquinaria y equipos	\$ 9.770.000
Equipos de oficina	\$ 3.591.000
Equipos de computo	\$ 1.980.000
TOTAL INVERSION FIJA	\$ 32.341.000

Cuadro 78. Detalle de la Inversión de Activos diferidos

ACTIVO DIFERIDOS	
Concepto	Valor
Estudio de factibilidad	\$ 1.000.000
Gastos de Constitución	\$ 305.000
Aviso Nombre comercial	\$ 300.000
Asistencia Técnica y científica	\$ 1.500.000
Licencia Sanitaria	\$ 120.000
Gastos de lanzamiento y promoción del producto	\$ 650.000
ICA - visita técnico	\$ 421.000
Inscripción cámara de Comercio	\$ 180.000
TOTAL	\$ 4.476.000

5.1.3.1.1. Materias primas.

El costo de la materia prima está constituida por los alevinos y el alimento para peces, estos costos se encuentran proyectados a cinco años teniendo presente el índice de Precios al Consumidor estimado del 5% como valor promedio de incremento, dado que este porcentaje puede fluctuar año a año por encima o por debajo de este porcentaje. (Véase cuadros 79, 80 y 81)

En el cuadro 79, se observa el nivel de producción año a año de acuerdo con lo proyectado en los estudios de mercados y técnico.

Cuadro 79. Cantidad de producción

Producción = ventas + inventario final del producto terminado - inventario inicial de producto terminado

El stock de mercancía será el correspondiente a tres días.

Producción año base	Producción año 1	Producción año 2
Ventas = 16200 libras Inventario final = (3 x P/360) = 136 libras Inventario Inicial = 0 $P = 16200 + (3 * P/360) - 0$ $P - (3 * p*360) = 16200$ libras $P (1 - 3 / 360) = 16200$ libras $P = 16200 / 0,991666666 = 16336$ Inv Final = $16336 * (3/360)$ Inv Final = 136 libras	Ventas = 24300 libras Inventario final = (3 x P/360) = 204 Inventario Inicial = 136 libras $P = 24300 \text{ lb} + (3 * P/360) - 136$ $P - (3 * p*360) = 24300$ lb $P (1 - 3 / 360) = 24300$ lb $P = 24300 / 0,991666666 = 24504$ Inv Final = $24504 * (3/360)$ Inv Final = 204 libras	Ventas = 24300 libras Inventario final = (3 x P/360) = 204 libras Inventario Inicial = 204 $P = 24300 \text{ lb} + (3 * P/360) - 204$ $P - (3 * p*360) = 24300$ lb $P (1 - 3 / 360) = 24300$ lb $P = 24300 / 0,991666666 = 24504$ Inv Final = $24504 * (3/360)$ Inv Final = 204 libras
Producción año 3	Producción año 4	Producción año 5
Ventas = 24300 libras Inventario final = (3 x P/360) = 204 libras Inventario Inicial = 204 $P = 24300 \text{ lb} + (3 * P/360) - 204$ $P - (3 * p*360) = 24300$ lb $P (1 - 3 / 360) = 24300$ lb $P = 24300 / 0,991666666 = 24504$ Inv Final = $24504 * (3/360)$ Inv Final = 204 libras	Ventas = 24300 libras Inventario final = (3 x P/360) = 204 libras Inventario Inicial = 204 $P = 24300 \text{ lb} + (3 * P/360) - 204$ $P - (3 * p*360) = 24300$ lb $P (1 - 3 / 360) = 24300$ lb $P = 24300 / 0,991666666 = 24504$ Inv Final = $24504 * (3/360)$ Inv Final = 204 libras	Ventas = 24300 libras Inventario final = (3 x P/360) = 204 libras Inventario Inicial = 204 $P = 24300 \text{ lb} + (3 * P/360) - 204$ $P - (3 * p*360) = 24300$ lb $P (1 - 3 / 360) = 24300$ lb $P = 24300 / 0,991666666 = 24504$ Inv Final = $24504 * (3/360)$ Inv Final = 204 libras

Cuadro 80, Costo de la materia prima

Costo Materia prima = cantidad comprada x precio de compra

ALEVINOS						
AÑO	precio proyectado del alevino juvenil	Cantidad sembrada	% merma	Cantidad cosechada	Costo anual de los alevinos juveniles	Costo mensual de los alevinos juveniles
año base	\$ 100,00	18.000	10%	16.200	\$ 1.800.000	\$ 225.000
año 1	\$ 105,00	27.000	10%	24.300	\$ 2.835.000	\$ 236.250
año 2	\$ 110,25	27.000	10%	24.300	\$ 2.976.750	\$ 248.063
año 3	\$ 115,76	27.000	10%	24.300	\$ 3.125.588	\$ 260.466
año 4	\$ 121,55	27.000	10%	24.300	\$ 3.281.867	\$ 273.489
año 5	\$ 127,63	27.000	10%	24.300	\$ 3.445.960	\$ 287.163

Nota: el paquete de 1000 alevinos juveniles tiene un costo de \$100,000 en el INPA de Oiba

ALIMENTO CONCENTRADO						
AÑO	precio proyectado de la libra de concentrado	Cantidad de alimento por pez durante su vida -	Cantidad sembrada	Cantidad cosechada	Costo anual de los alimentos	Costo mensual de los alimentos
año base	\$ 531,25	2	18.000	16.200	\$ 17.212.500	\$ 2.151.563
año 1	\$ 557,81	2	27.000	24.300	\$ 27.109.688	\$ 2.259.141
año 2	\$ 585,70	2	27.000	24.300	\$ 28.465.172	\$ 2.372.098
año 3	\$ 614,99	2	27.000	24.300	\$ 29.888.430	\$ 2.490.703
año 4	\$ 645,74	2	27.000	24.300	\$ 31.382.852	\$ 2.615.238
año 5	\$ 678,02	2	27.000	24.300	\$ 32.951.995	\$ 2.746.000

Nota: 1 bulto de concentrado de 40 kilos vale \$42,500, precio promedio durante toda la vida del pez.

COSTO TOTAL DE LA MATERIA PRIMA			
AÑO	alevinos juveniles	alimento concentrado	Costo total de la materia prima mensual
año base	\$ 225.000,00	\$ 2.151.563	\$ 2.376.563
año 1	\$ 236.250,00	\$ 2.259.141	\$ 2.495.391
año 2	\$ 248.062,50	\$ 2.372.098	\$ 2.620.160
año 3	\$ 260.465,63	\$ 2.490.703	\$ 2.751.168
año 4	\$ 273.488,91	\$ 2.615.238	\$ 2.888.727
año 5	\$ 287.163,35	\$ 2.746.000	\$ 3.033.163

Cuadro 81. Tabla de alimentación por pez durante

unidad de medida	Raciones diarias
15 días	5 raciones
200 gramos	4 raciones
300 gramos	3 raciones
400 a 500 gramos	2 raciones

5.1.3.1.2. Costos de la mano de obra directa.

El costo de mano de obra para este estudio se detiene específicamente en el área de producción, estos costos se encuentran proyectados a cinco años. (Véase cuadro 82): a) Operario 1, b) Operario auxiliar

Cuadro 82. Costo mano de obra directa

OPERARIO 1 (medio tiempo)	AÑO BASE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Salario	\$ 190.750,00	\$ 200.287,50	\$ 210.301,88	\$ 220.816,97	\$ 231.857,82	\$ 243.450,71
Aux. de Transporte	\$ 22.250,00	\$ 23.362,50	\$ 24.530,63	\$ 25.757,16	\$ 27.045,01	\$ 28.397,26
Cesantías	\$ 17.749,93	\$ 16.690,56	\$ 17.525,09	\$ 18.401,34	\$ 19.321,41	\$ 20.287,48
Prima de servicios	\$ 17.749,93	\$ 16.690,56	\$ 17.525,09	\$ 18.401,34	\$ 19.321,41	\$ 20.287,48
Vacaciones	\$ 7.947,88	\$ 8.345,28	\$ 8.762,54	\$ 9.200,67	\$ 9.660,70	\$ 10.143,74
Intereses a Cesantías	\$ 2.129,99	\$ 2.002,87	\$ 2.103,01	\$ 2.208,16	\$ 2.318,57	\$ 2.434,50
Caja de Compensación	\$ 7.630,00	\$ 8.011,50	\$ 8.412,08	\$ 8.832,68	\$ 9.274,31	\$ 9.738,03
ICBF	\$ 5.722,50	\$ 6.008,63	\$ 6.309,06	\$ 6.624,51	\$ 6.955,73	\$ 7.303,52
Sena	\$ 3.815,00	\$ 4.005,75	\$ 4.206,04	\$ 4.416,34	\$ 4.637,16	\$ 4.869,01
Aportes Salud	\$ 1.780,00	\$ 1.869,00	\$ 1.962,45	\$ 2.060,57	\$ 2.163,60	\$ 2.271,78
Aportes Pensión	\$ 21.459,38	\$ 22.532,34	\$ 23.658,96	\$ 24.841,91	\$ 26.084,00	\$ 27.388,20
Riesgos profesionales	\$ 995,72	\$ 1.045,50	\$ 1.097,78	\$ 1.152,66	\$ 1.210,30	\$ 1.270,81
Dotación	\$ 9.537,50	\$ 10.014,38	\$ 10.515,09	\$ 11.040,85	\$ 11.592,89	\$ 12.172,54
Porcentaje sobre ventas (1%)	\$ 55.603,66	\$ 77.651,70	\$ 81.322,34	\$ 85.176,80	\$ 89.375,47	\$ 93.688,21
Valor Mensual Operario 1	\$ 365.121,48	\$ 398.518,06	\$ 418.232,02	\$ 438.931,96	\$ 460.818,39	\$ 483.703,28
Valor anual Operario 1	\$ 4.159.043,16	\$ 4.782.216,68	\$ 5.018.784,22	\$ 5.267.183,56	\$ 5.529.820,64	\$ 5.804.439,32
VENDEDOR	AÑO BASE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Salario	\$ 381.500,00	\$ 400.575,00	\$ 420.603,75	\$ 441.633,94	\$ 463.715,63	\$ 486.901,42
Aux. de Transporte	\$ 44.500,00	\$ 46.725,00	\$ 49.061,25	\$ 51.514,31	\$ 54.090,03	\$ 56.794,53
Cesantías	\$ 35.499,86	\$ 33.381,12	\$ 35.050,17	\$ 36.802,68	\$ 38.642,81	\$ 40.574,96
Prima de servicios	\$ 35.499,86	\$ 33.381,12	\$ 35.050,17	\$ 36.802,68	\$ 38.642,81	\$ 40.574,96
Vacaciones	\$ 15.895,77	\$ 16.690,56	\$ 17.525,09	\$ 18.401,34	\$ 19.321,41	\$ 20.287,48
Intereses a Cesantías	\$ 4.259,98	\$ 4.005,73	\$ 4.206,02	\$ 4.416,32	\$ 4.637,14	\$ 4.868,99
Caja de Compensación	\$ 15.260,00	\$ 16.023,00	\$ 16.824,15	\$ 17.665,36	\$ 18.548,63	\$ 19.476,06
ICBF	\$ 11.445,00	\$ 12.017,25	\$ 12.618,11	\$ 13.249,02	\$ 13.911,47	\$ 14.607,04
Sena	\$ 7.630,00	\$ 8.011,50	\$ 8.412,08	\$ 8.832,68	\$ 9.274,31	\$ 9.738,03
Aportes Salud	\$ 3.560,00	\$ 3.738,00	\$ 3.924,90	\$ 4.121,15	\$ 4.327,20	\$ 4.543,56
Aportes Pensión	\$ 42.918,75	\$ 43.582,56	\$ 45.761,69	\$ 48.049,77	\$ 50.452,26	\$ 52.974,87
Riesgos profesionales	\$ 1.991,43	\$ 6.008,63	\$ 6.309,06	\$ 6.624,51	\$ 6.955,73	\$ 7.303,52
Valor Mensual Vendedor	\$ 599.960,65	\$ 624.139,46	\$ 655.346,43	\$ 688.113,75	\$ 722.519,44	\$ 758.645,41
Valor anual Vendedor	\$ 4.799.685,19	\$ 7.489.673,52	\$ 7.864.157,20	\$ 8.257.365,06	\$ 8.670.233,31	\$ 9.103.744,98
Valor total Mensual MOD	\$965.082	\$1.022.658	\$1.073.578	\$1.127.046	\$1.183.338	\$1.242.349
Valor total Anual MOD	\$8.958.728	\$12.271.890	\$12.882.941	\$13.524.549	\$14.200.054	\$14.908.184

Nota: el incremento año a año del sueldo es del IPC proyectado (5%). El vendedor empieza a trabajar al cuarto mes, por eso a partir del quinto mes se emplea.

5.1.3.1.3. Costos indirectos de fabricación.

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. El resumen de los costos indirectos de fabricación se encuentra desglosado en el cuadro 83.

a. Empaques: teniendo en cuenta que la presentación del producto será por bandejas de 1 libras, se tiene que para el primer año, de acuerdo con la producción, los empaques utilizados mensualmente serán 1800 a un costo de \$25 cada uno. Para observar la proyección.

b. Mantenimiento: Hace referencia al costo de los materiales y la mano de obra que se requiere para dar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos. Para el proyecto este costo representa el 2% anual del costo de la maquinaria.

c. Seguros: para el proyecto este costo equivale al 1% anual del valor total de la maquinaria.

Véase cuadro 84.

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 cuadro 85)

5.1.3.2.1. Mano de obra administrativa.

Se refiere a los sueldos del personal que tendrá a su cargo la organización administrativa de la fábrica productora y comercializadora de mojarra roja (Véase cuadro 86).

Cuadro 84. Costos indirectos de fabricación

Concepto	Vr. Parcial mes	AÑO BASE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Arriendo furgon termoking	\$ 250.000	\$ 2.000.000	\$ 3.150.000	\$ 3.307.500	\$ 3.472.875	\$ 3.646.519	\$ 3.828.845
Arrendamiento (73,18% del area)	\$ 182.950	\$ 1.463.600	\$ 2.305.170	\$ 2.420.429	\$ 2.541.450	\$ 2.668.522	\$ 2.801.949
Mantenimiento	\$ 5.500	\$ 44.000	\$ 69.300	\$ 72.765	\$ 76.403	\$ 80.223	\$ 84.235
Energia planta y punto de venta	\$ 120.000	\$ 960.000	\$ 1.512.000	\$ 1.587.600	\$ 1.666.980	\$ 1.750.329	\$ 1.837.845
Combustible - gasolina	\$ 150.000	\$ 1.200.000	\$ 1.890.000	\$ 1.984.500	\$ 2.083.725	\$ 2.187.911	\$ 2.297.307
Transporte Mater. Prima	\$ 20.000	\$ 160.000	\$ 252.000	\$ 264.600	\$ 277.830	\$ 291.722	\$ 306.308
Seguros	\$ 8.142	\$ 65.133	\$ 102.585	\$ 107.714	\$ 113.100	\$ 118.755	\$ 124.693
Empaque	\$ 50.625	\$ 405.000	\$ 607.500	\$ 607.500	\$ 607.500	\$ 750.141	\$ 810.152
Sub-Total	\$ 787.217	\$ 6.297.733	\$ 9.888.555	\$ 10.352.608	\$ 10.839.863	\$ 11.494.122	\$ 12.091.333
Total CIF	\$ 787.217	\$ 6.297.733	\$ 9.888.555	\$ 10.352.608	\$ 10.839.863	\$ 11.494.122	\$ 12.091.333

Cuadro 85. Costos de Administración y Ventas

Concepto	Vr. Parcial mes	AÑO BASE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Servicios públicos	\$ 120.000	\$ 960.000	\$ 1.512.000	\$ 1.587.600	\$ 1.666.980	\$ 1.750.329	\$ 1.837.845
Arrendamiento (26,81%)	\$ 67.025	\$ 536.200	\$ 844.515	\$ 886.741	\$ 931.078	\$ 977.632	\$ 1.026.513
Honorarios Contador Público	\$ 150.000	\$ 600.000	\$ 630.000	\$ 661.500	\$ 694.575	\$ 729.304	\$ 765.769
Cámara de comercio	\$ -	\$ 165.000	\$ 173.250	\$ 181.913	\$ 191.008	\$ 200.559	\$ 210.586
Industria y Comercio	\$ -	\$ 120.000	\$ 126.000	\$ 132.300	\$ 138.915	\$ 145.861	\$ 153.154
Insumos Aseo y Cafeteria	\$ 30.000	\$ 240.000	\$ 378.000	\$ 396.900	\$ 416.745	\$ 437.582	\$ 459.461
Mano de obra administrativa	\$ 1.067.986	\$ 11.555.994	\$ 13.375.408	\$ 14.044.179	\$ 14.746.388	\$ 15.483.707	\$ 16.257.892
Papelaria	\$ 50.000	\$ 400.000	\$ 630.000	\$ 661.500	\$ 694.575	\$ 729.304	\$ 765.769
Depreciaciones *	\$ 283.933	\$ 2.271.467	\$ 3.407.200	\$ 3.407.200	\$ 3.407.200	\$ 3.407.200	\$ 3.407.200
Publicidad	\$ 190.000	\$ 2.280.000	\$ 1.400.000	\$ 1.470.000	\$ 1.543.500	\$ 1.620.675	\$ 1.701.709
Total Costos de Admón y venta	\$ 1.958.944	\$ 19.128.661	\$ 22.476.373	\$ 23.429.832	\$ 24.430.963	\$ 25.482.152	\$ 26.585.899

* ver detalle en el cuadro 88 depreciaciones

Cuadro 86. Costo mano de obra administrativa

ADMINISTRADOR	AÑO BASE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Salario	\$ 500.000,00	\$ 525.000,00	\$ 551.250,00	\$ 578.812,50	\$ 607.753,13	\$ 638.140,78
Aux. de Transporte	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cesantías	\$ 41.666,50	\$ 43.749,83	\$ 45.937,32	\$ 48.234,18	\$ 50.645,89	\$ 53.178,19
Prima de servicios	\$ 41.666,50	\$ 43.749,83	\$ 45.937,32	\$ 48.234,18	\$ 50.645,89	\$ 53.178,19
Vacaciones	\$ 20.833,25	\$ 21.874,91	\$ 22.968,66	\$ 24.117,09	\$ 25.322,95	\$ 26.589,09
Intereses a Cesantías	\$ 4.999,98	\$ 5.249,98	\$ 5.512,48	\$ 5.788,10	\$ 6.077,51	\$ 6.381,38
Caja de Compensación	\$ 20.000,00	\$ 21.000,00	\$ 22.050,00	\$ 23.152,50	\$ 24.310,13	\$ 25.525,63
ICBF	\$ 15.000,00	\$ 15.750,00	\$ 16.537,50	\$ 17.364,38	\$ 18.232,59	\$ 19.144,22
Sena	\$ 10.000,00	\$ 10.500,00	\$ 11.025,00	\$ 11.576,25	\$ 12.155,06	\$ 12.762,82
Aportes Salud	\$ 40.000,00	\$ 42.000,00	\$ 44.100,00	\$ 46.305,00	\$ 48.620,25	\$ 51.051,26
Aportes Pensión	\$ 56.250,00	\$ 53.156,25	\$ 55.814,06	\$ 58.604,77	\$ 61.535,00	\$ 64.611,75
Riesgos profesionales	\$ 2.610,00	\$ 7.875,00	\$ 8.268,75	\$ 8.682,19	\$ 9.116,30	\$ 9.572,11
Valor Mensual Administrador	\$ 753.026,23	\$ 789.905,79	\$ 829.401,08	\$ 870.871,14	\$ 914.414,69	\$ 960.135,43
Valor anual Administrador	\$ 9.036.314,76	\$ 9.478.869,50	\$ 9.952.812,97	\$ 10.450.453,62	\$ 10.972.976,30	\$ 11.521.625,12

SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE	AÑO BASE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Salario	\$ 190.750,00	\$ 200.287,50	\$ 210.301,88	\$ 220.816,97	\$ 231.857,82	\$ 243.450,71
Aux. de Transporte	\$ 22.250,00	\$ 23.362,50	\$ 24.530,63	\$ 25.757,16	\$ 27.045,01	\$ 28.397,26
Cesantías	\$ 17.749,93	\$ 16.690,56	\$ 17.525,09	\$ 18.401,34	\$ 19.321,41	\$ 20.287,48
Prima de servicios	\$ 17.749,93	\$ 16.690,56	\$ 17.525,09	\$ 18.401,34	\$ 19.321,41	\$ 20.287,48
Vacaciones	\$ 7.947,88	\$ 8.345,28	\$ 8.762,54	\$ 9.200,67	\$ 9.660,70	\$ 10.143,74
Intereses a Cesantías	\$ 2.129,99	\$ 2.002,87	\$ 2.103,01	\$ 2.208,16	\$ 2.318,57	\$ 2.434,50
Caja de Compensación	\$ 7.630,00	\$ 8.011,50	\$ 8.412,08	\$ 8.832,68	\$ 9.274,31	\$ 9.738,03
ICBF	\$ 5.722,50	\$ 6.008,63	\$ 6.309,06	\$ 6.624,51	\$ 6.955,73	\$ 7.303,52
Sena	\$ 3.815,00	\$ 4.005,75	\$ 4.206,04	\$ 4.416,34	\$ 4.637,16	\$ 4.869,01
Aportes Salud	\$ 17.040,00	\$ 16.023,00	\$ 16.824,15	\$ 17.665,36	\$ 18.548,63	\$ 19.476,06
Aportes Pensión	\$ 19.313,44	\$ 20.279,11	\$ 21.293,06	\$ 22.357,72	\$ 23.475,60	\$ 24.649,38
Riesgos profesionales	\$ 2.861,25	\$ 3.004,31	\$ 3.154,53	\$ 3.312,25	\$ 3.477,87	\$ 3.651,76
Valor Mensual Secretaria	\$ 314.959,92	\$ 324.711,56	\$ 340.947,14	\$ 357.994,49	\$ 375.894,22	\$ 394.688,93
Valor anual Secretaria	\$ 2.519.679,37	\$ 3.896.538,71	\$ 4.091.365,65	\$ 4.295.933,93	\$ 4.510.730,63	\$ 4.736.267,16
Valor Mensual MOA	\$ 1.067.986,15	\$ 1.114.617,35	\$ 1.170.348,22	\$ 1.228.865,63	\$ 1.290.308,91	\$ 1.354.824,36
Valor anual MOA	\$ 11.555.994,13	\$ 13.375.408,21	\$ 14.044.178,62	\$ 14.746.387,55	\$ 15.483.706,93	\$ 16.257.892,28

Nota: el incremento año a año del sueldo es del IPC proyectado (5%) . La secretaria es contratada a partir del quinto mes

5.1.3.2.2. Gastos de servicios públicos administrativos.

Hace referencia a los servicios necesarios para el buen funcionamiento de la empresa productora Rosmy Ltda., en lo que respecta a la parte administrativa. (Véase cuadro 87).

Cuadro 87, Servicios públicos administrativos

Gastos de Servicios Públicos

Concepto	Valor Mensual	Vr anual
Agua	\$ 20.000,00	\$ 240.000,00
Luz	\$ 50.000,00	\$ 600.000,00
Telefono	\$ 50.000,00	\$ 600.000,00
Total	\$ 120.000,00	\$ 1.200.000,00

5.1.3.2.3. Depreciación.

El sistema empleado para depreciar los activos fijos de esta empresa, es el denominado "línea recta", que consiste en dividir el valor del activo fijo entre el número de años de vida útil depreciando cada año la misma cantidad y el mismo valor cada año por el número de los meses del año. Su cálculo se observa en el cuadro 88. (Véase cuadro 88).

Cuadro 88. Depreciaciones

Concepto	Cant	Valor unitario	valor total	Dep. Mensual	Dep. Anual
Edificaciones y adecuaciones	1	\$8.500.000	8.500.000	\$35.417	\$425.000
Maquinaria y equipos					
Equipo de bombeo	1	1.500.000,00	1.500.000,00	\$25.000	\$300.000
Cuarto frío	1	3.000.000,00	3.000.000,00	\$50.000	\$600.000

Meson de sacrificio en acero inoxidable	1	500.000,00	500.000,00	\$8.333	\$100.000
Equipo de implementos para sacrificio y limpieza de animales	1	300.000,00	300.000,00	\$5.000	\$60.000
Dispositivo de agua para choeque térmico	1	570.000,00	570.000,00	\$9.500	\$114.000
Mallas de 20 x 10 m para proteger los estanques de depredadores aéreos	5	54.000,00	270.000,00	\$4.500	\$54.000
Gramera industrial mecánica	1	200.000,00	200.000,00	\$3.333	\$40.000
Congeladores	2	1.500.000,00	3.000.000,00	\$50.000	\$600.000
Total Maquinaria y equipos			\$ 9.340.000		2.293.000
Muebles y enseres					
Escritorio tipo gerente	1	350.000,00	350.000,00	\$5.833	\$70.000
Escritorio tipo secretaria	3	280.000,00	840.000,00	\$14.000	\$168.000
Archivador por 4 gavetas	1	264.000,00	264.000,00	\$4.400	\$52.800
Basurera en madera	3	32.000,00	96.000,00	\$1.600	\$19.200
Mesa para computador	1	230.000,00	230.000,00	\$3.833	\$46.000
Silla tipo gerente neumática	1	251.000,00	251.000,00	\$4.183	\$50.200
Silla tipo secretaria neumática	3	210.000,00	630.000,00	\$10.500	\$126.000
Botiquin	1	60.000,00	60.000,00	\$1.000	\$12.000
Estintores planta ABC	2	95.000,00	190.000,00	\$3.167	\$38.000
Extintor solkaflan	1			\$2.000	\$24.000

		120.000,00	120.000,00		
aparatos telefónicos	3	40.000,00	120.000,00	\$2.000	\$24.000
calculadora cassio	2	220.000,00	440.000,00	\$7.333	\$88.000
total Muebles y enseres			\$3.591.000,00		\$718.200
Equipos de Computacion y electronicos					
Equipo de Cómputo	1	1.500.000,00	1.500.000,00	\$25.000	\$300.000
Impresora HP 840	1	380.000,00	380.000,00	\$6.333	\$76.000
Estabilizador de 1000 watos	1	100.000,00	100.000,00	\$1.667	\$20.000
total Muebles y enseres			\$1.980.000,00		\$396.000
VALOR TOTAL			\$14.911.000		\$3.407.200

5.1.3.3 Valor total de la producción.

El valor total de la producción, como resultado de los cálculos hallados en los numerales anterior se ven reflejados en el cuadro 89. Este valor se halla proyectado a cinco años. (Véase cuadro 89)

Cuadro 89. Valor total de la producción

Vr. Prod = Costo materia prima + Costo Mano de Obra Directa + Costos Indirectos de fabricación + Costos Administrativos y de ventas

CONCEPTO	AÑO BASE	2005	2006	2007	2008	2009
Costo Materia prima	\$ 19.012.500	\$ 29.944.688	\$ 31.441.922	\$ 33.014.018	\$ 34.664.719	\$ 36.397.955
Costo M O D	\$ 8.958.728	\$ 12.271.890	\$ 12.882.941	\$ 13.524.549	\$ 14.200.054	\$ 14.908.184
CIF	\$ 6.297.733	\$ 9.888.555	\$ 10.352.608	\$ 10.839.863	\$ 25.482.152	\$ 26.585.899
Costo de Admón y ventas	\$ 19.128.661	\$ 22.476.373	\$ 23.429.832	\$ 24.430.963	\$ 11.494.122	\$ 12.091.333
TOTAL	\$ 53.397.622	\$ 74.581.506	\$ 78.107.303	\$ 81.809.393	\$ 85.841.047	\$ 89.983.371

Cuadro 91. Capital de inversión

CAPITAL DE INVERSION	
Inversión total	\$ 56.099.475
Inversión fija	\$ 32.341.000
Capital de trabajo	\$ 19.282.475
Capital de Inversión diferida	\$ 4.476.000

Cuadro 92 Fuentes de financiación

Inversiones	Recursos propios (aportes de los socios)	Total
-------------	--	-------

<i>Inversiones Fijas</i>		
<i>Terrenos, edificaciones y adecuaciones</i>		
Lote de terreno en finca la Estrella - hectareas	\$ 7.000.000,00	\$7.000.000
Adecuaciones construccion de estanques	\$ 1.500.000,00	\$1.500.000
Construcción planta de sacrificio en la finca	\$ 4.000.000,00	\$4.000.000
Adecuaciones local - punto de venta	\$ 4.500.000,00	\$4.500.000
-	\$ 15.500.000,00	\$ 15.500.000,00
<i>Maquinaria y equipos</i>		
Equipo de bombeo	\$ 1.500.000,00	\$1.500.000
Cuarto frío	\$ 3.000.000,00	\$3.000.000
Meson de sacrificio en acero inoxidable	\$ 500.000,00	\$500.000
Equipo de implementos para sacrificio y limpieza de animales	\$ 300.000,00	\$300.000
Dispositivo de agua para choeque térmico	\$ 570.000,00	\$570.000
Mallas de 20 x 10 m para proteger los estanques de depredadores aéreos	\$ 270.000,00	\$270.000
Gramera industrial mecánica	\$ 200.000,00	\$200.000
Congeladores	\$ 3.000.000,00	\$3.000.000
Equipo de trabajo (5 nasas, 5 chinchorros,	\$ 430.000,00	\$430.000

10 baldes)		
TOTAL	\$ 9.340.000,00	\$ 9.340.000,00
<i>Muebles y enseres</i>		
Escritorio tipo gerente	\$ 350.000,00	\$350.000
Escritorio tipo secretaria	\$ 840.000,00	\$840.000
Archivador por 4 gavetas	\$ 264.000,00	\$264.000
Basurera en madera	\$ 96.000,00	\$96.000
Mesa para computador	\$ 230.000,00	\$230.000
Silla tipo gerente neumática	\$ 251.000,00	\$251.000
Silla tipo secretaria neumática	\$ 630.000,00	\$630.000
Botiquin	\$ 60.000,00	\$60.000
Estintores planta ABC	\$ 190.000,00	\$190.000
Extintor solkaflan	\$ 120.000,00	\$120.000
aparatos telefónicos	\$ 120.000,00	\$120.000
calculadora cassio	\$ 440.000,00	\$440.000
TOTAL	\$ 3.591.000,00	\$ 3.591.000,00
<i>Equipos de Computo</i>		
Equipo de Cómputo	\$ 1.500.000,00	\$1.500.000
Impresora HP 840	\$ 380.000,00	\$380.000
Estabilizador de 1000 watos	\$ 100.000,00	\$100.000
TOTAL	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00
Total Inversión fija	\$ 32.341.000	\$ 32.341.000

<i>Inversión Capital de trabajo (rotacion 4 meses)</i>		
Costo Materia prima (4 meses)	\$ 6.865.625	\$6.865.625
Costo M O D	\$ 3.235.096	\$3.235.096
CIF	\$ 2.274.181	\$2.274.181
Costo de Admón y ventas	\$ 6.907.572	\$6.907.572
Total Capital de trabajo (1 mes)	\$ 19.282.475	\$ 19.282.475

<i>Inversión Diferida</i>		
Estudio de factibilidad	1.000.000	\$ 1.000.000
Gastos de Constitución	305.000	\$ 305.000

Aviso Nombre comercial	300.000	\$	300.000
Asesoría Técnica y científica - formulas	1.500.000	\$	1.500.000
Licencia Sanitaria	120.000	\$	120.000
Gastos de lanzamiento y promoción del producto	650.000	\$	650.000
ICA - visita técnico	421.000	\$	421.000
Inscripción cámara de Comercio	180.000	\$	180.000
Total inversión diferida	\$ 4.476.000	\$	4.476.000

FINANCIACION TOTAL	\$ 56.099.475	\$	56.099.475
---------------------------	----------------------	-----------	-------------------

Porcentaje de Participación.	100%		100%
-------------------------------------	-------------	--	-------------

5.2 COSTOS

Los costos hallados en los numerales anteriores, se han desglosado en fijos y variables dado que para el posterior cálculo del punto de equilibrio.

5.2.1 Costos Fijos.

Son denominados aquellos que no cambian así el volumen de producción cambie. Ejemplo: Mano de obra administrativa, costos administrativos y de venta, y los costos de financiación. (Véase cuadro 94).

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. (Véase cuadro 94).

5.2.2 Costos totales unitarios.

El costo total unitario resulta de la suma de los costos totales fijos más los costos totales variables dividido entre el número de unidades de venta, esta cifra se encuentra desglosada en el cuadro 94.

Cuadro 94. Clasificación de los costos

CONCEPTO	AÑO BASE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Costos Variables						
Costo Materia prima	\$ 19.012.500	\$ 29.944.688	\$ 31.441.922	\$ 33.014.018	\$ 34.664.719	\$ 36.397.955
Costo M O D	\$ 8.958.728	\$ 12.271.890	\$ 12.882.941	\$ 13.524.549	\$ 14.200.054	\$ 14.908.184
CIF	\$ 6.297.733	\$ 9.888.555	\$ 10.352.608	\$ 10.839.863	\$ 25.482.152	\$ 26.585.899
Total Costos Variables	\$ 34.268.962	\$ 52.105.133	\$ 54.677.471	\$ 57.378.430	\$ 74.346.924	\$ 77.892.038
Costos Fijos						
Costo de Admón y ventas	\$ 19.128.661	\$ 22.476.373	\$ 23.429.832	\$ 24.430.963	\$ 11.494.122	\$ 12.091.333
Total Costos Fijos	\$ 19.128.661	\$ 22.476.373	\$ 23.429.832	\$ 24.430.963	\$ 11.494.122	\$ 12.091.333
Costos totales	\$ 53.397.622	\$ 74.581.506	\$ 78.107.303	\$ 81.809.393	\$ 85.841.047	\$ 89.983.371
Costo total unitario libra	\$ 3.296	\$ 3.069	\$ 3.214	\$ 3.367	\$ 3.533	\$ 3.703

5.2.3 Precio de venta.

Para presupuestar las ventas es preciso conocer el precio de venta fijo para el producto, por lo tanto se deberá realizar el cálculo de acuerdo a la siguiente formula 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 desglosado en el cuadro 95

Cuadro 95. Precios de venta proyectados

Formula: Precio de venta = Costo unitario / (1 - % utilidad)

CONCEPTO	AÑO BASE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Unitario (libra)	\$ 3.296	\$ 3.069	\$ 3.214	\$ 3.367	\$ 3.533	\$ 3.703
% utilidad	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Precio por libra	\$ 4.395	\$ 4.092	\$ 4.286	\$ 4.489	\$ 4.710	\$ 4.937

5.3 PRESUPUESTO DE VENTAS O INGRESOS

La política de ventas a seguir es la siguiente:

- a. De estricto contado: para los establecimientos que posean capacidad de pago inmediato o que sus solicitudes de compra sean esporádicas y para las ventas al detal en el punto de venta.

- b. A crédito: esta modalidad de pago consiste en el pago del pedido a un periodo máximo de 30 días. Esta política se establecerá para los clientes permanentes que adquieren el producto en grandes volúmenes

La cartera comercial tendrá una duración en promedio de 13.5 días (Véase cuadro 96).

El total de las ventas tanto en cantidades como en cifras reales, se encuentran condensados en los cuadros 96, 97 y 98.

Cuadro 96. Política de ventas

Política de ventas			
Tipo de pago	%	días	Total
Contado	70%	0	0,00
Crédito	30%		
15 días	15%	30	4,50
30 días	15%	60	9,00
Total días de Cartera			13,50

Cuadro 97. Cartera Comercial

Formula: Cartera Comercial = Dias de cartera x Valor ventas totales / 360

AÑO	DIAS	VENTAS TOTALES	CARTERA COMERCIAL
AÑO BASE	13,5	\$ 71.236.585	\$ 2.671.371,94
año 1	13,5	\$ 99.525.474	\$ 3.732.205,28
año 2	13,5	\$ 104.230.487	\$ 3.908.643,27
año 3	13,5	\$ 109.170.751	\$ 4.093.903,17
año 4	13,5	\$ 114.550.785	\$ 4.295.654,42
año 5	13,5	\$ 120.078.521	\$ 4.502.944,53

Cuadro 98. Ventas

Concepto	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas en libras	16.200	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300
Precio de venta en libras	\$ 4.397	\$ 4.096	\$ 4.289	\$ 4.493	\$ 4.714	\$ 4.942
Total ventas	\$ 71.236.585	\$ 99.525.474	\$ 104.230.487	\$ 109.170.751	\$ 114.550.785	\$ 120.078.521
Total ventas	\$ 71.196.830	\$ 99.442.008	\$ 104.143.071	\$ 109.079.191	\$ 114.454.729	\$ 119.977.828

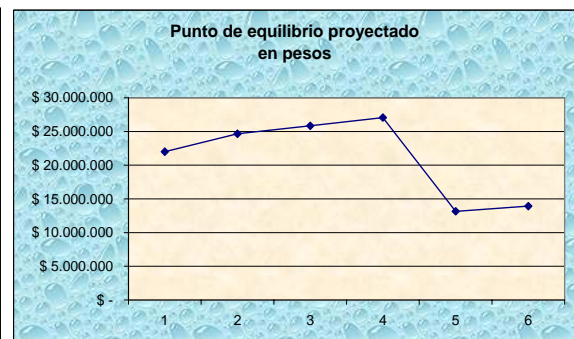
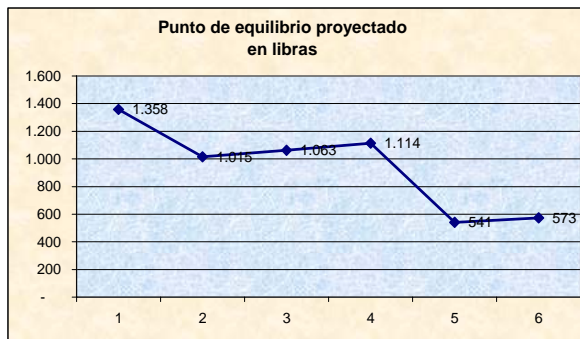
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Llamado también punto muerto. En este punto ni se gana ni se pierde, significa que todo lo que se reciba por ventas del producto, alcanza únicamente a cubrir los gastos que se han hecho para poderlos producir y vender. Este punto está directamente ligado a una cantidad de unidades que deban ser producidas y vendidas para que se dé este equilibrio.

El punto de equilibrio es una herramienta básica para establecer las situaciones reales de los productos. (Véase cuadro 99).

Cuadro 99. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Ingresos totales	\$ 71.236.585	\$ 99.525.474	\$ 104.230.487	\$ 109.170.751	\$ 114.550.785	\$ 120.078.521
Costos Totales	\$ 53.427.439	\$ 74.644.106	\$ 78.172.865	\$ 81.878.063	\$ 85.913.088	\$ 90.058.891
Costos fijos	\$ 19.128.661	\$ 22.476.373	\$ 23.429.832	\$ 24.430.963	\$ 11.494.122	\$ 12.091.333
Costos variables	\$ 34.298.778	\$ 52.167.732	\$ 54.743.034	\$ 57.447.100	\$ 74.418.966	\$ 77.967.558
Unidades vendidas	\$ 16.200	\$ 24.300	\$ 24.300	\$ 24.300	\$ 24.300	\$ 24.300
Precio de venta (libra)	\$ 4.397	\$ 4.096	\$ 4.289	\$ 4.493	\$ 4.714	\$ 4.942
Costos variables unitarios	\$ 2.117	\$ 2.147	\$ 2.253	\$ 2.364	\$ 3.063	\$ 3.209
Punto de equilibrio en libras	1.358	1.015	1.063	1.114	541	573
Punto de equilibrio en pesos	\$ 22.004.466	\$ 24.654.514	\$ 25.823.910	\$ 27.063.937	\$ 13.151.609	\$ 13.930.729



Como se puede observar, el punto de equilibrio en libras para el primer año es de 1358 libras que producen en pesos un valor de \$22.004.466, para el segundo año, la exigencia o condición de producción para lograr el equilibrio es de 1015 libras que producen un valor de \$24.654.514. El comportamiento del punto de equilibrio a lo largo de los cinco años analizados en el presente proyecto en cuanto a producción por número de libras de mojarra, es decreciente, es decir, en la medida en que se va liberando la inversión y se van minimizando los costos y gastos de operación de la empresa, se va disminuyendo la exigencia de productividad primaria para proporcionar utilidad a la

empresa. En cuanto a pesos, el valor va incrementando en la medida en que año a año se va ajustando el valor a la inflación que para el mismo opere, generando corrección monetaria en forma inmediata.

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. (Véase cuadro 100).

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

A través de este estado financiero, se conoce el comportamiento que tendrá la empresa en términos de utilidades o pérdidas durante un periodo determinado de tiempo, de ahí la importancia de su existencia en el presente estudio. (Véase cuadro 101).

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. Tal como se puede observar en el cuadro 102, la empresa presenta un comportamiento sólido, lento en crecimiento pero su tendencia es positiva y cada vez con menor índice de pasivos, y mayor índice de patrimonio. (Véase cuadro 102).

Cuadro 100. Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
CONCEPTO	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIONES FIJAS						
Terrenos, construcción y adecuaciones	\$ 17.000.000					
Maquinaria y equipos	\$ 9.770.000					
Muebles y enseres	\$ 3.591.000					
Equipos de Computo	\$ 1.980.000					
Inversiones diferidas	\$ 4.476.000					
Capital de trabajo	\$ 19.293.242					
INVERSION TOTAL	\$ 56.110.242					
ENRADAS DE EFECTIVO						
INGRESOS POR VENTAS		\$ 68.565.213	\$ 95.793.269	\$ 100.321.844	\$ 105.076.848	\$ 110.642.141
Recaudos por cartera			\$ 2.671.372	\$ 3.732.205	\$ 3.908.643	\$ 4.093.903
TOTAL INGRESOS		\$ 68.565.213	\$ 98.464.641	\$ 104.054.049	\$ 108.985.491	\$ 114.736.044
SALIDAS DE EFECTIVO						
Compra de materia prima		\$ 19.012.500	\$ 29.944.688	\$ 31.441.922	\$ 33.014.018	\$ 34.664.719
Mano de Obra directa		\$ 8.988.545	\$ 12.334.490	\$ 12.948.504	\$ 13.593.219	\$ 14.272.096
Costos Indirectos de Fabricación		\$ 6.297.733	\$ 9.888.555	\$ 10.352.608	\$ 10.839.863	\$ 25.482.152
Gastos de Administración y ventas		\$ 19.128.661	\$ 22.476.373	\$ 23.429.832	\$ 24.430.963	\$ 11.494.122
Reserva legal		\$ 983.955	\$ 1.548.335	\$ 1.682.277	\$ 1.761.983	\$ 1.873.492
Amortización de gastos diferidos		\$ 895.200	\$ 895.200	\$ 895.200	\$ 895.200	\$ 895.200
pago de Impuesto de Renta (35%)		\$ 5.298.221	\$ 8.337.187	\$ 9.058.414	\$ 9.487.600	\$ 10.088.035
TOTAL SALIDAS		\$ 60.604.815	\$ 85.424.828	\$ 89.808.757	\$ 94.022.846	\$ 98.769.815
SALDO (ENTRADA - SALIDAS)	\$ 23.769.242	\$ 7.960.398	\$ 13.039.813	\$ 14.245.293	\$ 14.962.645	\$ 15.966.229
Más depreciación y amortización		\$ 3.166.667	\$ 4.302.400	\$ 4.302.400	\$ 4.302.400	\$ 12.389.322
Más Reserva legal		\$ 983.955	\$ 1.548.335	\$ 1.682.277	\$ 1.761.983	\$ 1.873.492
FLUJO NETO ANUAL		\$ 12.111.020	\$ 18.890.548	\$ 20.229.969	\$ 21.027.028	\$ 30.229.044
MAS SALDO INICIAL DE CAJA		\$ 23.769.242	\$ 35.880.262	\$ 54.770.810	\$ 75.000.779	\$ 96.027.807
FLUJO DE CAJA NETO	\$ 23.769.242	\$ 35.880.262	\$ 54.770.810	\$ 75.000.779	\$ 96.027.807	\$ 126.256.851

NOTA: Las depreciaciones están incluidas dentro de los Costos Indirectos de Fabricación

Cuadro 101. Estado de Resultados

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS POR VENTA	\$68.565.213	\$98.464.641	\$104.054.049	\$108.985.491	\$114.736.044
menos					
COSTO DE PRODUCCION	\$34.298.778	\$52.167.732	\$54.743.034	\$57.447.100	\$74.418.966
Materias Primas	\$19.012.500	\$29.944.688	\$31.441.922	\$33.014.018	\$34.664.719
Mano de Obra directa	\$8.988.545	\$12.334.490	\$12.948.504	\$13.593.219	\$14.272.096
Costos Indirectos	\$6.297.733	\$9.888.555	\$10.352.608	\$10.839.863	\$25.482.152
UTILIDAD BRUTA	\$34.266.435	\$46.296.908	\$49.311.016	\$51.538.391	\$40.317.078
menos					
Gastos de Administración y ventas	\$19.128.661	\$22.476.373	\$23.429.832	\$24.430.963	\$11.494.122
UTILIDAD OPERACIONAL	\$15.137.774	\$23.820.535	\$25.881.184	\$27.107.428	\$28.822.956
menos					
Gastos Financieros	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$15.137.774	\$23.820.535	\$25.881.184	\$27.107.428	\$28.822.956
menos					
PROVISION IMPUESTO DE RENTA	\$5.298.221	\$8.337.187	\$9.058.414	\$9.487.600	\$10.088.035
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	\$9.839.553	\$15.483.348	\$16.822.769	\$17.619.828	\$18.734.921
Reserva legal (10%)	\$983.955	\$1.548.335	\$1.682.277	\$1.761.983	\$1.873.492
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	\$8.855.598	\$13.935.013	\$15.140.493	\$15.857.845	\$16.861.429

NOTA: Las depreciaciones están incluidas dentro de los Costos Indirectos de Fabricación

Cuadro 102. Balance general al final de cada periodo

BALANCE GENERAL					
CUENTA	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 1	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 2	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 3	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 4	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
DISPONIBLE	\$ 70.375.439	\$ 80.835.233	\$ 88.528.340	\$ 95.963.801	\$ 104.137.452
Caja	\$ 12.111.020	\$ 18.890.548	\$ 20.229.969	\$ 21.027.028	\$ 30.229.044
Bancos	\$ 58.264.419	\$ 61.944.685	\$ 68.298.371	\$ 74.936.773	\$ 73.908.408
DEUDORES	\$ 2.671.372	\$ 3.732.205	\$ 3.908.643	\$ 4.093.903	\$ 4.295.654
Cuentas por cobrar	\$ 2.671.372	\$ 3.732.205	\$ 3.908.643	\$ 4.093.903	\$ 4.295.654
INVENTARIOS	\$ 1.420.616	\$ 1.576.788	\$ 1.730.968	\$ 1.900.410	\$ 2.086.760
Materias Primas	\$ 1.373.125	\$ 1.510.438	\$ 1.661.481	\$ 1.827.629	\$ 2.010.392
Productos Terminados	\$ 47.491	\$ 66.350	\$ 69.487	\$ 72.781	\$ 76.367
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 74.467.427	\$ 86.144.226	\$ 94.167.952	\$ 101.958.114	\$ 110.519.866
ACTIVO NO CORRIENTE					
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	\$ 15.341.000	\$ 15.341.000	\$ 15.341.000	\$ 15.341.000	\$ 15.341.000
Edificaciones y adecuaciones	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000
Maquinaria y Equipo	\$ 9.770.000	\$ 9.770.000	\$ 9.770.000	\$ 9.770.000	\$ 9.770.000
Equipo de Oficina	\$ 3.591.000	\$ 3.591.000	\$ 3.591.000	\$ 3.591.000	\$ 3.591.000
Equipo de Computación y C	\$ 1.980.000	\$ 1.980.000	\$ 1.980.000	\$ 1.980.000	\$ 1.980.000
Depreciación Acumulada	\$ 3.407.200	\$ 6.814.400	\$ 10.221.600	\$ 13.628.800	\$ 17.036.000
DIFERIDOS	\$ 3.580.800	\$ 2.685.600	\$ 1.790.400	\$ 895.200	\$ -
Cargos Diferidos					
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 15.514.600	\$ 11.212.200	\$ 6.909.800	\$ 2.607.400	-\$ 1.695.000
TOTAL ACTIVO	\$ 89.982.027	\$ 97.356.426	\$ 101.077.752	\$ 104.565.514	\$ 108.824.866
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Bancos Nacionales					
CUENTAS POR PAGAR					
Proveedores	\$ 21.222.566	\$ 23.344.823	\$ 25.679.305	\$ 28.247.235	\$ 31.071.959
Obligaciones laborales	\$ 1.027.874	\$ 1.079.042	\$ 1.132.768	\$ 1.189.341	\$ 1.308.275
Gastos de Administración y ventas	\$ 1.873.031	\$ 1.952.486	\$ 2.035.914	\$ 957.844	\$ 1.053.628
Costos Indirectos de fabricación	\$ 824.046	\$ 862.717	\$ 903.322	\$ 2.123.513	\$ 2.335.864
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	\$ 24.947.517	\$ 27.239.068	\$ 29.751.309	\$ 32.517.933	\$ 35.769.726
PASIVO A LARGO PLAZO					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Bancos Nacionales					
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ 24.947.517	\$ 27.239.068	\$ 29.751.309	\$ 32.517.933	\$ 35.769.726
PATRIMONIO					
CAPITAL					
Aportes Sociales	\$ 56.110.242	\$ 56.110.242	\$ 56.110.242	\$ 56.110.242	\$ 56.110.242
Capitalización voluntaria	\$ 68.670	\$ 72.104	\$ 75.709	\$ 79.494	\$ 83.469
Utilidad del Ejercicio	\$ 8.855.598	\$ 13.935.013	\$ 15.140.493	\$ 15.857.845	\$ 16.861.429
TOTAL DEL PATRIMONIO	\$ 65.034.510	\$ 70.117.358	\$ 71.326.443	\$ 72.047.581	\$ 73.055.140
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 89.982.027	\$ 97.356.426	\$ 101.077.752	\$ 104.565.514	\$ 108.824.866

6 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

La creación de Productora Rosmy en el Municipio de Socorro para la producción y comercialización de mojarra roja, ofrece a la comunidad beneficios sociales como:

6.1.1 Generación de empleo.

Se da solución directa a algunas personas tales como: el administrador, el vendedor, la secretaria y el operario, (4 personas directas) y sus familias, cada familia en promedio con cuatro personas más, por lo que el proyecto en términos económicos es la solución financiera a 20 personas en forma directa, mejorando substancialmente el nivel de vida de estas.

En forma indirecta se encuentra la comunidad en general, contribuyendo con la disminución del índice de desempleo del Municipio.

6.1.2 Desarrollo Regional.

El proyecto contribuye al desarrollo del Municipio y de la región, al propiciar la creación de empresa, de generación de ingreso y movilización de capitales.

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 internos. Se minimiza la fuga de capitales.

Incrementa el nivel de productividad de la mano de obra calificada y no calificada de la localidad.

6.2 EVALUACION FINANCIERA

6.2.1 Intereses de oportunidad de capital.

Para realizar un análisis con respecto al interés de oportunidad del capital, es de vital importancia tener en cuenta algunas externalidades del proyecto, tales como:

- Costos de financiación
- Medios y costos de transporte
- Disponibilidad de mano de obra
- Factores ambientales
- Cercanía del mercado
- Disponibilidad de servicios públicos
- Proximidad a la materia prima
- Situación de orden público en la zona
- Penetración en el mercado.

Para el proyecto analizado, este análisis conlleva a las siguientes afirmaciones:

- a. Costos de financiación: el proyecto será financiado totalmente por los socios capitalistas, así que el interés por efecto de pagos de capital no es un limitante de riesgo.
- b. Medios y costos de transporte: la región cuenta con excelentes y vías de transporte.
- c. Disponibilidad de mano de obra: en la actualidad se cuenta con una alta tasa de oferta de mano de obra, debido al fenómeno del desempleo, lo cual hace que su consecución no sea difícil ni costosa.
- d. Factores ambientales: en la zona no existen altos niveles de contaminación, por el contrario, aún se puede disfrutar de un ambiente sano y tranquilo. La empresa objeto de estudio no será un factor generador de contaminación.
- e. Cercanía del mercado: la distancia existente entre productora Rosmy y el mercado consumidor es cercana, además se tendrá punto de venta dentro del mercado objetivo, por lo tanto este factor no es limitante de riesgo financiero.
- f. Disponibilidad de servicios públicos: es el 100 por ciento.

- g. Disponibilidad de materia prima: es el 100 por ciento.
- h. Situación de orden público en la zona: sin novedad
- i. Penetración en el mercado: en este aspecto, no hay mayor dificultad, los consumidores están a la expectativa de nuevos productos en el mercado.

Con base en el análisis anterior se puede decir que la tasa de oportunidad es: la propuesta por las entidades financieras para captación de recursos: 11.6% EA para depósitos a un año (360 días) Es decir, el proyecto para las inversionistas, debido a su alto costo, y a su nivel de riesgo, debe rentar cuando mínimo al 11.6% EA.

6.2.2 Valor presente Neto (VPN).

EL VALOR PRESENTE NETO es mayor que cero, esto implica un aumento al patrimonio y que el proyecto renta lo que los inversionistas exigen en relación con sus aportes. Este resultado es evidente siempre y cuando se reinvierte las ganancias. Véase cuadro 103

6.2.3. Relación Beneficio – Costo.

La relación beneficio – costo está expresada como el cociente entre el valor presente de los ingresos y el de los egresos e indica la rentabilidad adicional sobre el interés de oportunidad, obtenida sobre el dinero invertido y expresado en pesos actuales. En este proyecto el Beneficio – Costo arrojó un resultado positivo, es un proyecto atractivo, su cociente está en el 1,5204. (Véase cuadro 104).

6.2.3 Tasa Interna De Retorno (TIR).

La Tasa Interna de Retorno se define como aquella tasa de descuento que hace que el valor presente sea igual a cero.

Comparando la TIR hallada del 21% con respecto a la tasa atractiva de retorno o interés de oportunidad del 11.6%, denota un margen de intermediación positiva de 10.4 puntos

por encima de la Tasa atractiva de retorno esperada que para el caso sería el interés de oportunidad del proyecto. (Véase cuadro 105).

Así mismo se elabora la TIR deflactada para el proyecto, la cual resulta equivalente al 15%. Véase cuadro 106.

6.2.4 Razones financieras.

A continuación se observa el análisis de cada una de las razones financieras halladas en el presente proyecto. Véase cuadro 107

6.2.4.1 Razón corriente.

Esta razón mide la capacidad que tiene la empresa para responder por las obligaciones adquiridas. La empresa tiene liquidez cuando posee el dinero necesario para pagar las deudas al costo plazo.

Su forma de calculo es la siguiente: activo corriente / pasivo corriente.

La empresa inicia con una capacidad igual a \$ 2.98 en sus activos frente a sus pasivos. La tendencia del crecimiento del activo frente al pasivo es ascendente.

6.2.4.2 Razón del capital de trabajo.

El capital neto del trabajo asegura la supervivencia de la empresa en el corto plazo; esta es una medida útil de control interno para mantener la liquidez. Exige una sincronización de las entradas y salidas de dinero en efectivo, para mantener a la empresa sin problemas de liquidez. En el desarrollo de la empresa objeto de estudio, que durante el primer año se obtuvo una razón corriente de \$2.98 y una razón de capital de trabajo de \$49.519.910 siendo enteramente positiva.

6.2.4.3 Nivel de Endeudamiento.

Esta razón mide los recursos que se han conseguido con terceros para la inversión en activos totales. La fórmula para calcularla es la siguiente: Pasivos totales / Activos totales

Por cada \$ 1 que la empresa tiene invertidos en activos, \$0.28 han sido financiados por los acreedores durante el primer año.

6.2.5.4 Endeudamiento a corto plazo.

Con esta razón se calcula qué porcentaje del total de pasivos tienen vencimientos corrientes, es decir menos de un año. Por cada \$ 1 que la empresa posee en pasivos con terceros, el 100% posee un vencimiento corriente o a corto plazo.

6.2.5.4 Margen Bruto de Ganancias.

El margen de excedente bruto establece el porcentaje de los ingresos que después de cubrir los costos, quedan disponibles para cubrir los gastos que generan las otras instancias de la operación.

$$\text{Formula} = \text{Excedente bruto} / \text{ingresos operacionales} = \%$$

El indicador muestra que por cada peso de ingresos se generan 25 centavos de excedente.

6.2.5.5 Rentabilidad en relación al capital.

La aplicación de esta razón mide la efectividad de la administración empresarial para tener control sobre costos y gastos y convertir las ventas en utilidades. La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital.

Su formula es: utilidad neta / patrimonio.

El resultado de la razón indica que los socios o accionistas obtendrán un rendimiento del 13% sobre su inversión en capital, cada \$1 representado en capital generó \$0.13.

Cuadro 103. Valor Presente neto

VALOR PRESENTE NETO (VPN)	0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	VPN
Flujo Neto de efectivo	\$ 56.110.242	\$ 12.111.020	\$ 18.890.548	\$ 20.229.969	\$ 21.027.028	\$ 30.229.044	
Interés de Oportunidad	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	
Valor Presente Neto	\$ 56.110.242	10.851.474	15.167.221	14.553.440	13.554.022	17.460.296	\$ 127.696.694,60
Periodo	-	1	2	3	4	5	

Cuadro 104. Beneficio - Costo

RELACION BENEFICIO COSTO (B/C)	0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	B/C
Ingresos	\$ 56.110.242	\$ 68.565.213	\$ 98.464.641	\$ 104.054.049	\$ 108.985.491	\$ 114.736.044	
Tasa de Oportunidad	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	
Valor Presente neto periodo	\$ 56.110.242	61.434.431	79.057.260	74.856.483	70.252.048	66.271.539	407.982.003
Egresos	-\$ 36.817.000	\$ 60.604.815	\$ 85.424.828	\$ 89.808.757	\$ 94.022.846	\$ 98.769.815	
Tasa de Oportunidad	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	11,6%	
Valor Presente neto periodo	-\$ 36.817.000	54.301.914	68.587.594	64.608.420	60.607.127	57.049.445	268.337.500
		1	2	3	4	5	
							Relación B/C= 1,52040622

Cuadro 105. Tasa Interna de Retorno

TASA INTERNA DE RETORNO	0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	VPN
Flujo Neto de efectivo	-\$ 56.110.242	\$ 12.111.020	\$ 18.890.548	\$ 20.229.969	\$ 21.027.028	\$ 30.229.044	
Tasa Interna de Retorno (TIR)	21%	21%	21%	21%	21%	21%	
Valor Presente Neto	-\$ 56.110.242	\$ 10.027.903	\$ 12.951.001	\$ 11.483.742	\$ 9.883.152	\$ 11.764.444	0,00
Periodo	-	1	2	3	4	5	

Cuadro 106. Tasa Interna de Retorno deflactada

Para deflactar se sigue el siguiente procedimiento:

ANO	ANO BASE	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
0	-\$ 56.110.242	\$ 12.111.020	\$ 18.890.548	\$ 20.229.969	\$ 21.027.028	\$ 30.229.044
Inflación	5%	5%	5%	5%	5%	5%

Año 1 = \$12.111.020 / 1,05 = \$11.534.305

Año 3 = \$20.229.969 / (1,05)(1,05)(1,05) = \$17.475.408

Año 5 = \$30.229.044 / (1,05)(1,05)(1,05)(1,05)(1,05) = \$23.685.247

Año 2 = \$18.890.548 / (1,05)(1,05) = \$17.134.284

Año 4 = \$21.027.028 / (1,05)(1,05)(1,05)(1,05) = \$17.298.988

TASA INTERNA DE RETORNO	0	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Total
Flujo Neto de efectivo	-\$ 56.110.242	\$ 11.534.305	\$ 17.134.284	\$ 17.475.408	\$ 17.298.988	\$ 23.685.247	
Tasa Interna de Retorno (TIR)	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
Valor Presente Neto	-\$ 56.110.242	\$ 10.027.903	\$ 12.951.001	\$ 11.483.742	\$ 9.883.152	\$ 11.764.444	0,00
Periodo	-	1	2	3	4	5	

Cuadro 107, Razones financieras

RAZONES DE LIQUIDEZ					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZON CORRIENTE (\$)	\$ 2,98	\$ 3,16	\$ 3,17	\$ 3,14	\$ 3,09
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZON ACIDA (\$)	\$ 2,93	\$ 3,10	\$ 3,11	\$ 3,08	\$ 3,03
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZON DEL CAPITAL DE TRABAJO (\$)	\$ 49.519.910	\$ 58.905.158	\$ 64.416.643	\$ 69.440.181	\$ 74.750.140

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (%)	28%	28%	29%	31%	33%
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENDEUDAMIENTO EN EL CORTO PLAZO (%)	100%	100%	100%	100%	100%
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
LEVERAGE TOTAL (%)	0,38	0,39	0,42	0,45	0,49

RAZONES DE RENTABILIDAD					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MARGEN BRUTO DE GANANCIAS (%)	50%	47%	47%	47%	35%
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MARGEN NETA DE GANANCIAS (%)	13%	14%	15%	15%	15%
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RENTABILIDAD EN RELACION AL CAPITAL (%)	14%	20%	21%	22%	23%

CONCLUSIONES

- ◆ A través del estudio de mercados se demostró que existe en el Municipio de Socorro un mercado potencial que puede adquirir el producto ofrecido por Productora Rosmy Ltda, dada la misma necesidad existente de nutrición con calidad y a bajo costo para los habitantes de la localidad. La demanda total asciende al monto de 9054 libras semanales (434592 libras anuales), la oferta es de 1450 libras semanales (69600 libras anuales) y la demanda insatisfecha es de 364.992 libras anuales. Por lo tanto se considera viable la creación de la empresa productora y comercializadora de mojarra roja en el mencionado municipio al ofrecer un producto de excelente calidad, precios favorables, entrega oportuna, mejor atención y crédito para mayoristas.
- ◆ La competencia para este proyecto es de vital importancia para analizar los posibles obstáculos que se puedan presentar en la puesta en marcha del proyecto. Aunque esta existe, hay una demanda insatisfecha alta, por cuanto la actual oferta no cumple con todas las expectativas de la población tanto en cantidad como en calidad, frescura y en precio
- ◆ Teniendo en cuenta que el tamaño de la empresa y que el número de empleados necesarios para su normal funcionamiento es relativamente pequeño, se diseñó un sistema de organización acorde con este parámetro. La actual capacidad diseñada, está muy acorde con la capacidad inicial de inversión. De otra parte el diseño del diagrama del flujo del proceso, obedeció a la real necesidad de plasmar en forma escrita el procedimiento correcto y los tiempos precisos para la ceiba de mojarra roja
- ◆ El modelo de organización propuesto es funcional y de fácil implementación por los sistemas de producción sugeridos. Se determinó que la empresa sea de Responsabilidad Limitada.

- ◆ A nivel financiero se concluye que la inversión planteada para este proyecto es de \$56.110.242, esta suma será financiada en su totalidad por los socios inversionistas del proyecto. No se recurrirá a créditos bancarios.

- ◆ A través de la evaluación económica practicada a este proyecto, se define que es un proyecto atractivo para inversión siempre y cuando se optimice la producción. Los indicadores demuestran claramente un resultado positivo del proyecto, así: Beneficio/Costo (1.5204), Tasa interna de retorno (21%), VPN (\$127.696.694). La tasa atractiva de retorno o TIO (tasa de interés de oportunidad) es del 11.6%, manteniéndose un margen de intermediación positivo entre la TAR y la TIR de 10.4 puntos porcentuales. Demostrándose rentabilidad en el proyecto.

- ◆ En el ámbito social el proyecto contribuye a la minimización de la tasa de desempleo, al incremento del nivel de ingreso de los Socorranos que tienen ingerencia directa con el mismo, al incremento del nivel nutricional de los habitantes de la localidad y al incremento del recaudo del fisco local y nacional.

- ◆ En conclusión se presenta un concepto favorable respecto al proyecto de investigación concluido, así mismo se asegura que este proyecto es viable para inversión económica, se recomienda su ejecución teniendo en cuenta algunas recomendaciones expresadas en el capítulo denominado Recomendaciones.

RECOMENDACIONES

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

- ◆ El mercado debe realizarse en forma ardua desde un comienzo, dado que un óptimo posicionamiento de la marca, es un factor de vital importancia en el éxito del proyecto.
- ◆ Asegurar el mercado demandante, garantiza la rentabilidad del negocio, por lo tanto, la fuerza de ventas debe ser visiblemente recompensada por su labor. La empresa de acuerdo con lo analizado en la evaluación financiera, debe incrementar el volumen de ventas para que su rentabilidad sea tan atractiva como lo es el tema en sí.
- ◆ El incremento en la producción va de la mano con el incremento en ventas, pero ambos se deben realizar en forma programada y conectada de tal modo que todo lo que se produzca se venda, no mantener inventarios y garantizar el retorno del capital de trabajo.
- ◆ Como en la mayoría de las industrias alimenticias, la higiene y el estricto control sobre los insumos y el proceso son de vital importancia para poder obtener productos de calidad, como son los requeridos para tener una ventaja competitiva en el mercado. Por lo tanto debe hacerse el mayor hincapié en la calidad de la materia prima y el control de la temperatura y humedad durante el proceso.
- ◆ El precio de venta fue trabajado para todo el proyecto bajo un solo parámetro, sin embargo se recomienda que para hacer más atractivo el producto a los distribuidores mayoristas, se debe realizar un ajuste en el precio de venta consistente en un descuento por volumen hasta del 10%, a fin de que encuentre en esta venta una ventaja competitiva con productos similares.

BIBLIOGRAFIA

Actual, DRI, Bogotá.

Acuicultura Continental, INPA, Bogotá, 423 p.

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

Boletín Científico INPA, No 1. 4-15 p.

BRIONES GUILLERMO, metodología de la investigación.

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

CARVAJAL SUAREZ ALFONSO, la gestión del conocimiento y sus implicaciones. Medellín, 1995

COLCIENCIAS-CIID, 1988., Memorias Segunda Reunión Red Nacional de Acuicultura, Neiva, Septiembre. Santa Fe de Bogotá.

COLCIENCIAS-CIID, 1990. Cuarta Reunión de la Red Nacional de 1990 Acuicultura. Bogotá, Memórias.

COLCIENCIAS-CIID, 1990. Tercera Reunión de la Red Nacional de Acuicultura. Bogotá,

COLCIENCIAS-INDERENA, 1987., Primera reunión de la Red Nacional de Acuicultura. Memorias 138 p. Bogotá.

CORDOBA CARLOS EDUARDO, metodología de la investigación, Universidad Industrial de Santander, 1985.

CORNARE-INDERENA-POLITECNICO COLOMBIANO JAIME IZAZA CADAVID. 1991., Cundinamarca, Colombia. INPA, Bogotá, 45 p.

GARZON, F, 1991. La Piscicultura de Fomento en Colombia, Análisis 1991 de la Situación

INDERENA-COLCIENCIAS, 1985. Programa Nacional Para el Desarrollo de la Acuicultura, COLCIENCIAS, Bogotá.

INPA, 2002. Boletín Estadístico Pesquero, Bogotá. (en prensa).

JEFREY, POPE. Investigación de mercados: guía maestra para el profesional: Norma, 1999

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

MARIN, R, 1992. Estadísticas Sobre el Recurso Agua en Colombia, HIMAT, Arfo Ltda., Bogotá. 412 p.

MAZO, E, 2001. Caracterización de la Acuicultura en 11 municipios del Departamento de memorias.

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

Presente y Futuro de la Acuicultura en Colombia., 1991. Memorias Segundo Seminario Nacional, Medellín. 151 p.

RODRIGUEZ, H. G. SALAZAR., G. POLO., 1992. Actualización del Estudio Sectorial sobre el Estado de la Acuicultura en Colombia. FAO, 150 p.

RODRIGUEZ, H. G., SALAZAR, y G. POLO., (Editores) 1993. Fundamentos de Acuicultura Continental, INPA, Bogotá, 298 p.

RODRIGUEZ, H., P., VICTORIA, y M., CARRILLO., (Editores) 2001. Fundamentos de SABINO, CARLOS A. El proceso de investigación. Bogotá: el cid. 1980.

SALAZAR G., G. POLO., 1993. Evaluación de un policultivo de cachama blanca (*Piaractus brachypomus*), mojarra roja (*Oreochromis spp*) y carpa espejo (*Cyprinus carpio var specularis*).

VARELA V, RODRIGO. Evaluación económica de alternativas operacionales y proyectos de inversión. Bogotá: Norma, 1982.

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

EGRAFIA

www.dane.gov.co

www.camaradecomercio.com

www.elsocorro.com

www.minagricultura.gov.co

ANEXO A

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER GESTION EMPRESARIAL

OBJETIVO: RECOLECTAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA DEMANDA DE LA MOJARRA ROJA EN LAS FAMILIAS DE LOS ESTRATOS 3 AL 5 DE SOCORRO, SIMATOCA, OIBA Y CONFINES

CIUDAD Y FECHA _____

1. Tipo de carne que consume, cantidad y periodicidad.

Tipo de carne	Cantidad semanal en libras	Periodicidad por semana
Carne de res		1 a 3 veces () 4 a 6 veces () Todos los días ()
Carne de pollo		1 a 3 veces () 4 a 6 veces () Todos los días ()
Pescado		1 a 3 veces () 4 a 6 veces () Todos los días ()

2. Cual es el sitio escogido por usted para comprar el pescado?

Plaza de mercado _____

Fama _____

Micromercado _____

3. Modo de presentación del pescado preferido:

_____ entero natural, con escamas
_____ en filete
_____ entero Sin escamas

3. Que presupuesto semanal, destina para la compra de pescado.

\$-10.000 _____
\$10.000 _____
\$15.000 _____
\$20.000 _____
+ DE 20.000 _____

4. Que problemas se le han presentado con su proveedor de pescado actual.

No permite escoger el producto _____

Falta Frescura _____

Mal sabor _____

Muy pequeño _____

Otro, cual _____

5. De la carne de pescado, que tipo de pescado prefiere consumir. Seleccione máximo tres.

Róbalo _____

Cachama _____

Bagre _____

Blanquillo _____

Mojarra _____

Otro, cual _____

6. En qué épocas acostumbra a consumir pescado?

semanalmente _____

En semana santa _____

En diciembre _____

Mensualmente _____

Ocasionalmente _____ cada cuanto _____ días

7. Si existiera en el municipio una empresa con marca propia que le ofrezca mojarra roja desearía adquirir el producto?

A. Si () B. No ()

Por qué: _____

8. De las siguientes presentaciones del producto señale la que más prefiere

- _____ entero natural (con escamas)
- _____ en filete
- _____ entero especial (sin escamas)
- _____ en poste

9. Como son estas presentaciones?

- _____ bandeja de icopor
- _____ bolsa plástica
- _____ bolsa de aluminio
- _____ sin empaque
- _____ en hoja de papel

10. Que condiciones exigiría para la compra de este producto?

Higiene _____

Calidad en su aspecto _____

Olor de frescura del producto _____

Empaque al vacío _____

Aceptación de devoluciones _____

Otros:

11. Que cantidad de mojarra compraría a la semana?

Cantidad: _____

12. Para enterarse de la existencia de un producto como el pescado, por lo general:

Lee periódico _____

Escucha radio _____

Volantes _____

TV _____

Observación en los puntos de venta _____

Otro; cual: _____

ANEXO B

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER GESTION EMPRESARIAL

OBJETIVO: RECOLECTAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA DEMANDA DE LA MOJARRA ROJA EN LOS SUPERMERCADOS, ABASTOS Y PUESTOS DE LA PLAZA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO

CIUDAD Y FECHA _____

1. Tipo de carne que compra para la venta, cantidad y periodicidad.

Tipo de carne	Cantidad semanal en libras	Periodicidad por semana
Carne de res		1 a 3 veces ()
		4 a 6 veces ()
		Todos los días ()
Carne de pollo		1 a 3 veces ()
		4 a 6 veces ()
		Todos los días ()
Pescado		1 a 3 veces ()
		4 a 6 veces ()
		Todos los días ()

2. Cual es su proveedor de pescado?

3. Modo de presentación del pescado preferido:

- _____ Entero natural, con escamas
_____ En filete
_____ Entero Sin escamas

4. Las ventas de pescado que realiza son en promedio de:

\$-10.000 _____
\$10.000 _____
\$15.000 _____
\$20.000 _____
+ DE 20.000 _____

5. Que problemas se le han presentado con su proveedor de pescado actual.

No permite escoger el producto _____

Falta Frescura _____

Mal sabor _____

Muy pequeño _____

Incumplido _____

Otro, cual _____

6. De la carne de pescado, que tipo de pescado prefiere vender en su establecimiento. Seleccione máximo tres.

Róbalo _____

Cachama _____

Bagre _____

Blanquillo _____

Mojarra _____

Otro, cual _____

7. En qué épocas vende más pescado?

semanalmente _____

En semana santa _____

En diciembre _____

Mensualmente _____

Ocasionalmente _____ cada cuanto _____ días

8 Si existiera en el municipio una empresa con marca propia que le ofrezca mojarra roja desearía adquirir el producto?

A. Si () B. No ()

Por qué: _____

9. De las siguientes presentaciones del producto señale la que más prefiere

- _____ Entero natural (con escamas)
- _____ En filete
- _____ Entero especial (sin escamas)
- _____ En poste

10. Como son estas presentaciones?

- _____ Bandeja de icopor
- _____ Bolsa plástica
- _____ Bolsa de aluminio
- _____ Sin empaque
- _____ En hoja de papel

11. Que condiciones exigiría para la compra de este producto?

- Higiene _____
- Calidad en su aspecto _____
- Olor de frescura del producto _____
- Empaque al vacío _____
- Aceptación de devoluciones _____
- Otros:

12. Que cantidad de mojarra compraría a la semana?

Cantidad: _____

13. Para enterarse de la existencia de un producto como el pescado, por lo general:

Lee periódico _____

Escucha radio _____

Volantes _____

TV _____

Observación en los puntos de venta _____

Otro; cual: _____

ANEXO C

LOGOTIPO



ANEXO D

SOPORTE LEGAL CODIGO DE COMERCIO

Art. 110. La Sociedad comercial se constituirá por escritura pública en la cual se expresará:

1. El nombre y domicilio de las personas que intervengan como integrantes.
2. La clase o tipo de sociedad que se constituye y el nombre de la misma, formando como se dispone en relación con cada uno de los tipos de sociedad que regula este código.
3. El domicilio de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
4. El objeto social, esto es, la empresa o negocio de la sociedad, haciendo una enunciación clara y completa de las actividades principales. Será ineficaz la estipulación en virtud de la cual el objeto social se extienda a actividades enunciadas en forma inmediata, o que no tengan una relación directa con aquel.
5. El capital social, la parte del mismo que suscribe y la que se paga por cada asociado en el acto de constitución. En las sociedades por acciones, debe expresarse además el capital suscrito y el pagado, la clave y el valor nominal de las acciones representativas del capital, la forma y término en que deberán cancelarse las cuotas debidas, cuyo plazo no podrá exceder de un año.
6. La forma de administrar los negocios sociales, con indicación de las atribuciones y facultades de los administradores y de las que se reserven los asociados, las asambleas y las juntas de socios, conforme a la regulación legal de cada tipo de sociedad.

7. La época y la forma de convocar y constituir la asamblea o la junta de socios en sesiones ordinarias o extraordinarias, y la manera de liberar y tomar los acuerdos en los asuntos de su competencia.
8. Las fechas en que deben hacerse inventarios y balances generales, la forma en que han de distribuirse los beneficios o utilidades de cada ejercicio social, con indicación de las reservas que deban hacerse.
9. La duración precisa de la sociedad y las causales de disolución anticipada de la misma.
10. La forma de hacer la liquidación, una vez disuelta la sociedad, con indicación de los bienes que hayan de ser restituidos en especie, o de las condiciones en que a falta de dicha indicación, puede hacerse distribuciones en especie
11. Si las diferencias que ocurran a los asociados entre sí o con la sociedad, con motivo del contrato social, han de someterse a decisión arbitral o de amigables componedores y en caso afirmativo, la forma de hacer la designación de los árbitros o amigables componedores.
12. El nombre y domicilio de la persona o personas que han de representar legalmente o por la ley o por contrario, a todos o algunos de los asociados.
13. Las facultades y las obligaciones del revisor fiscal, cuando el cargo esté previsto en la ley o los estatutos.
14. Los demás pactos que siendo compatibles con la índole de cada tipo de sociedad, estipulen los asociados para regular las relaciones a que da origen el contrato.

Artículo 111. Copia de la escritura social será escrita en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio con jurisdicción en el lugar en donde la sociedad establezca su domicilio principal. Si se abren sucursales o se fijan otros domicilios, dicha escritura se registra también en las Cámaras de Comercio que correspondan a los lugares de dichas sucursales, sino pertenecen al mismo distrito de la Cámara del domicilio principal.

Cuando se hagan aportes de inmuebles o de derecho reales a dicha clase de bienes, o se establezcan con gravámenes o limitaciones sobre los mismos, la escritura social deberá registrarse en la forma y lugar prescritos en el Código Civil, para los actos relacionados con la propiedad del inmueble.

Artículo 112. Mientras la escritura social no sea registrada en la Cámara de???? correspondiente al domicilio principal de la sociedad, será imponible el contrato a terceros, aunque se haya consumado la entrega de los aportes de los socios.

Artículo 113. Si en la escritura social se ha omitido alguna de las estipulaciones indicadas en el artículo 110, o expresado en forma incompleta o en desacuerdo con el Régimen Legal, del respectivo tipo de sociedad, podrá otorgarse escrituras adicionales, por los mismos socios, antes de que se haga la correspondiente inscripción. Tales escrituras se entenderán incorporadas al acto de constitución de la sociedad.

Artículo 114. Cuando en la misma escritura no se determinen las facultades de los administradores de las sucursales, deberá otorgarse un poder por escritura pública que se registra en la Cámara de Comercio correspondiente a los lugares de las sucursales. A falta de dicho poder, se entenderá que tales administradores de la principal, para obligar a la sociedad en desarrollo de todos los negocios sociales.

Artículo 115. Hecho en debida forma el registro de la escritura social, no podrá impugnarse el contrato, sino por defectos o vicios de fondo, conforme a lo previsto en los artículos 104 y siguientes de éste código.

Artículo 116. Las sociedades no podrán iniciar actividades en desarrollo de la empresa social, sin que haga el registro mercantil de la escritura de constitución y el civil cuando haya aportes de inmuebles, ni sin haber obtenido el permiso de funcionamiento de la Superintendencia de Sociedades, cuando se trate de sociedades que conforme a la ley requieran dicho permiso antes de ejercer su objeto.

Artículo 117. La existencia de la sociedad y las cláusulas del contrato probarán con certificación de la Cámara de Comercio del domicilio principal, en la que constará el número, fecha y notaría de la escritura de constitución y de las reformas del contrato, si las hubiere; el certificado expresará además la fecha y el número de la providencia por la

cual se concedió permiso de funcionamiento y, en todo caso, la constancia de que la sociedad no se halla disuelta.

Artículo 118. Para probar la presentación de una sociedad, bastará la certificación de la cámara respectiva, con indicación del nombre de los representantes, de las facultades conferidas a cada uno de ellos en el contrato y de las limitaciones acordadas a dichas facultades en su caso.

Artículo 119. La promesa del contrato de sociedad deberá hacerse por escrito, en las cláusulas que deben expresarse en el contrato, según lo previsto en el artículo 116 y con indicación del término o condición que fije la fecha en que ha de constituirse la sociedad. La condición se tendrá por fallida si tardare más de dos años en cumplirse.

Los promitentes responderán solidaria e ilimitadamente de las operaciones que celebren o ejecuten en desarrollo de los negocios de la sociedad prometida, antes de su constitución, cualquiera que sea la forma legal que se pacte para ella.

ANEXO E

COTIZACIONES