

**PLAN DE NEGOCIO PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA
DE CONDIMENTOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA
CAMARONERA EN EL MUNICIPIO DE TUMACO NARIÑO**

**ALBA JURANI BOYA VALENCIA
DEISY LILIANA VIVEROS CASTILLO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIA
PASTO-NARIÑO
2013**

**PLAN DE NEGOCIO PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA
DE CONDIMENTOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA
CAMARONERA EN EL MUNICIPIO DE TUMACO NARIÑO**

**ALBA JURANI BOYA VALENCIA
DEISY LILIANA VIVEROS CASTILLO**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título
de Ingeniero Agroindustrial**

**Asesor
Ing. VERONICA JARRIN**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIA
PASTO-NARIÑO
2013**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y las conclusiones aportadas a este trabajo de grado son de responsabilidad exclusiva del autor”

Artículo 1 del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo De La Universidad De Nariño.

Nota de aceptación

Ing. ALBA LUCIA GUZMAN
JURADO

Ing. NELSON ARTURO
JURADO

Ing. VERONICA JARRIN
ASESOR

San Juan de Pasto, Mayo de 2013

DEDICATORIA

*A Dios por darme la vida tan maravillosa, su amor y protección,
por lograr todos los días que sea una persona con valores para
poder desenvolverme como esposa, hija, hermana y profesional.*

*A mis padres Angel Segundo Boya y Edita Valencia quienes con
mucho amor, apoyo incondicional, consejos y ejemplo han hecho de
mí una persona fuerte para lograr alcanzar esta meta importante
en la vida.*

*A mi esposo Luis Javier preciado por acompañarme en todo el
transcurso de la carrera, por brindarme su amor, apoyo y
compresión en los momentos más difíciles. Gracias por ser como eres
TE AMO.*

A mi sobrina nicol que es la alegría que me ha brindado la vida.

*A mis hermanos Angel Enrique Boya, Karen Boya, Zulma boya,
por su generosidad y cariño brindado en todo momento.*

*A mi abuela Alba María Arboleda por todos sus consejos gracias
mamita te quiero mucho.*

*A mis tres abuelitos que desde el cielo me iluminan se que los duros
caminos de la vida se enfrentan con madurez los extraño mucho
A mi compañera de tesis Deisy Lilitiana Viveros eres una guerrera
gracias por tu paciencia aprendí mucho*

*A todas esas personas que estuvieron conmigo y me brindaron su
apoyo y amistad sincera en todo el proceso de formación como
profesional.*

ALBA JURANI BOYA VALENCIA

DEDICATORIA

A Dios, por la vida maravillosa que me ha brindado y me ha permitido compartir al lado de mis seres queridos, familia y amigos, y por hacer que hoy culmine con éxitos esta importante etapa de mi vida.

A mi madre, EULALIA FARNEY CASTILLO porque fue un importante pilar en mi vida, la mejor compañera y amiga, con quien inicié el proceso de este gran éxito y que aunque en cuerpo hoy no me acompañe siempre estará a mi lado y en mi corazón.

A mi padre, CARLOS ARTURO VIVEROS por ser mi amigo y compañero, por su paciencia, apoyo y consejos que han sido de gran ayuda para lograr esta meta, gracias por no desfallecer y brindarme lo mejor de la vida, su amor.

A mis hermanos, MERCY, EDWARD, DIEGO y WILLIAM VIVEROS por su generosidad y cariño brindado en todo momento.

A mi cuñada, VANESSA SEVILLANO por su apoyo y compañía en todo este tiempo y a mis sobrinos NAYELI y CARLOS VIVEROS y LUIS SEGURA por llegar a nuestra familia y ser razón de alegría y motivación para salir adelante.

A ROBERTO BONILLA, por ser una persona especial conmigo, por su compañía y apoyo incondicional.

A mi compañera y amiga de tesis, ALBA YURANI BOYA, por darme la oportunidad de aprender juntas en este proceso.

Y a todas las personas que estuvieron conmigo y me brindaron su apoyo y amistad sincera durante todo este proceso de formación profesional.

DEISY LILIANA VIVEROS CASTILLO

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Nuestra directora y asesora del proyecto VERONICA JARRIN por poner a nuestra disposición todo su conocimiento, por el apoyo, confianza y amistad brindada.

Al Doctor ANDRÉS MAURICIO HURTADO, decano de la facultad de Ingeniería Agroindustrial y al personal administrativo LILIANA BRAVO Y CARMEN Por su importante colaboración.

Al ingeniero HUGO GOMAJOA encargado de la planta piloto de la facultad de ingeniería agroindustrial por su colaboración y préstamos de materiales de logística.

A las familias de cada uno de los autores porque sin su apoyo, colaboración e inspiración no habría sido posible llevar a cabo este proyecto.

Y a todas las personas que de una u otra forma nos brindaron su apoyo y colaboración en la realización de este proyecto.

RESUMEN

En este proyecto se estudió la viabilidad del montaje de una planta procesadora de condimento a partir de residuos de la industria camaronera en el municipio de Tumaco departamento de Nariño, a través de estudios de mercado, técnico, organizacional, financiero y ambiental; con el fin de aumentar el desarrollo económico de la región, la productividad y la competitividad generando fuentes de empleo que permita mejorar la calidad de vida de los involucrados en el proyecto. Desde el punto de vista de mercado se encontró viabilidad debido a que existe una gran demanda insatisfecha de este tipo de producto, en el estudio técnico se determinaron las formulaciones más adecuadas para producir y comercializar el producto de las cuales se realizaron cuatro evaluando las variables respuestas de color, olor y sabor de las cuales la formulación con un 18% de harina de camarón y 35% de sal fue la de mayor aceptación ante los consumidores potenciales, lo que indica que se puede comercializar. Financieramente el proyecto presenta una TIR del 29,04% siendo mayor que la tasa de oportunidad la cual corresponde a un 18%, con respecto a la VAN esta es igual a \$30.711.443, en cuanto al impacto ambiental se hará mediante el diseño e implementación de programas encaminados a la reducción a valores permitidos por la legislación vigente. En cuanto al impacto social, económico y regional se generaran cuatro empleos directos, un sin número de empleos indirectos ingresos adicionales a proveedores, insumos y servicios.

De la realización del proyecto se determinó que la empresa DEAL PACIFIC SAS se dedicará a la transformación de subproductos de la industria camaronera, siendo esta una idea de negocio factible, viable y rentable por lo que es una propuesta de desarrollo alternativo y sostenible.

Palabras claves.

Plan de negocio, camarón, subproductos, industria, condimento, factible, rentable.

ABSTRACT

This project will study the feasibility of mounting a spice processing plant waste from the shrimp industry in the municipality of Tumaco Nariño department, through market research, technical, organizational, financial and environmental, in order increase the region's economic development, productivity and competitiveness generating sources of employment that will improve the quality of life of those involved in the project. From the point of view of market viability because it was found that there is a large unmet demand for this type of product, technical study identified the most suitable formulations for producing and marketing the product of which there were four variables assessing responses color, odor and taste of which the formulation with 18% of shrimp meal and 35% salt was the largest consumer acceptance with potential, indicating that you can market. Financially the project has an IRR of 30.60% was higher than the rate of opportunity which corresponds to 18% compared to the NPV is equal to \$ 34,608,127, in terms of environmental impact will be through the design and implementation of programs aimed at reducing to values allowed by law. As for the social, economic and regional four direct jobs were generated, a number of indirect jobs extra income providers, supplies and services.

From the project it was determined that the performance of the company is dedicated SAS PACIFIC DEAL to rendering of the shrimp industry, this being a business idea feasible, viable and profitable so it is a proposed alternative and sustainable development.

Keywords:

Business Plan, shrimp, products, industry, seasoning, feasible, profitable.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	23
1. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	24
2. JUSTIFICACION	26
3. OBJETIVOS	28
3.1 OBJETIVO GENERAL	28
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	28
4. MARCO REFERENCIAL.....	29
4.1 PRODUCCIÓN DE CAMARÓN	29
4.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL CAMARÓN	29
4.2.1 Características Generales.....	29
4.3 TAXONOMIA Y CARACTERÍSTICAS MORFOLOGICAS.....	30
4.3.1 Posición taxonómica	30
4.4 CONDIMENTO.....	31
4.5 PROCESO DE ELABORACION DEL CONDIMENTO	31
4.5.1 Materia prima e insumos.....	31
4.5.2 Descripción del proceso:.....	31
4.6 CARACTERIZACION DEL ENTORNO AGROINDUSTRIAL	33
4.6.1 Generalidades del departamento de Nariño.....	33
4.6.2 Generalidades del municipio de Tumaco.	34
4.6.2.1 Aspectos demográficos y socio – culturales del municipio de Tumaco.	35
4.6.2.2 Climatología.	36
4.6.2.3 Actividad económica de la población. La	36
5. ESTUDIO DE MERCADO	37
5.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	37
5.1.1 Mezcla condimentada la costeñita.	37
5.2 INVESTIGACION DE MERCADOS	38
5.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	38

5.3.2	Calculo de muestra para los establecimientos comerciales.	38
5.4	ENCUESTAS REALIZADAS A LOS CONSUMIDORES DE CONDIMENTO.....	39
5.4.1	Consumo de condimento.	39
5.5	RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADAS A LOS RESTAURANTES	46
5.6	RESULTADOS DE ENCUESTAS A DISTRIBUIDORES	52
5.7	PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	56
5.8	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	56
5.8.1	Análisis de la competencia directa:	56
5.8.1.1	Condimentos el Rey.....	56
5.8.1.2	Nestlé.....	57
5.8.1.3	Quala S.A.....	57
5.8.1.4	Unilever.....	57
5.8.2	Presentaciones.	57
5.8.3	Análisis de precios de venta al consumidor	58
5.8.4	Análisis de precio de venta a los distribuidores.....	58
5.8.5	Análisis de volúmenes de venta.....	59
5.9	DEMANDA	59
5.9.1	Análisis de la demanda potencial. Para	60
5.9.2	Análisis de la demanda insatisfecha. Se	61
5.10	OFERTA	62
5.10.1	Proyección de la oferta.	62
5.11	ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	62
5.11.1	Producto.....	63
5.11.1.1	Ventajas de comprar producto.	63
5.11.1.2	Marca.....	63
5.11.1.3	Plaza	64
5.11.2.	Estrategias De Distribución.....	64
5.11.2.1	Penetración.....	64

5.11.2.2	Alternativas de comercialización.....	64
5.11.3	Estrategias De Venta.....	64
5.11.3.1	Forma de pago.....	64
5.11.4	Estrategias de precios.....	64
5.11.5	Estrategias De Comunicación.....	65
5.11.6	Estrategias De Servicios.....	65
5.11.7	Estrategias De Aprovisionamiento.....	65
6.	ESTUDIO TECNICO.....	67
6.1	TAMAÑO.....	67
6.3	CAPACIDAD DE FINANCIAMIENTO.....	67
6.4	TECNOLOGÍA UTILIZADA.....	67
6.5	REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.....	68
6.6	LOCALIZACION.....	68
6.6.1	Macrolocalización.....	68
6.6.2	Microlocalización.....	68
6.7	DESCRIPCION DE MATERIA PRIMA.....	71
6.8	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCION.....	73
6.8.1	Obtención de harina de camarón.....	73
6.8.2	Obtención de la mezcla condimentada.....	76
6.9	FORMULACIÓN Y DISEÑO EXPERIMENTAL DEL PROCESO.....	78
6.9.1	Formulación del condimento.....	78
6.9.2	Diseño de experimento.....	78
6.9.3	Evaluación sensorial.....	79
6.9.4	Resultados de la evaluación sensorial:.....	81
6.9.5	Análisis sensorial global de la mezcla condimentada:.....	83
6.10	DIAGRAMA DE PROCESO.....	84
6.11	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA.....	86
6.11.1	Balance de materia harina de residuos de camarón:.....	86
6.11.2	Balance de materia de la formulación elegida.....	87
6.11.3	Balance de energía del proceso.....	87

6.12	FICHA TÉCNICA DE LA MEZCLA CONDIMENTADA.....	92
6.13	MAQUINARIA Y EQUIPOS.....	93
6.13.1	Tecnología requerida.	93
6.14	DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	98
6.14.1	Clasificación de áreas de la planta.	100
6.14.2	Disposición y medida de la infraestructura. La.....	101
7.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	103
7.1	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.....	103
7.1.1	Análisis DOFA.....	103
7.2	ORGANISMOS DE APOYO.....	106
7.3	TIPO DE SOCIEDAD	106
7.3.1	Aspectos legales.....	107
7.4	NORMAS A TENER EN CUENTA	109
7.5	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	110
7.5.1	Organigrama de la empresa:.....	112
8.	ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO	113
8.1	ESTUDIO ECONOMICO.....	113
8.1.1	Inversiones. En ella se encuentran las inversiones fijas y las diferidas.113	
8.1.1.1	Inversiones fijas.	113
8.1.1.2	Inversiones diferidas.	113
8.1.2	Costos operacionales.....	114
8.1.2.1	Costos de producción directos. Son.....	114
8.1.2.2	Costos de producción indirectos.	116
8.1.3	Costos por depreciación.	119
8.1.4	Costos por amortización a diferidos	120
8.1.5	Costos totales.	120
8.1.6	Costo unitario del producto.	121
8.1.7	Precio de venta y utilidad neta.	121
8.1.7.1	Precios y utilidades generadas por ventas del producto.....	122
8.1.8	Ingresos del proyecto.....	122

8.1.9	Punto de equilibrio.	123
8.1.10	Capital de trabajo.....	124
8.1.11	Fuente de financiación.....	125
8.2	ESTUDIO FINANCIERO	125
8.2.1	Balance general.	125
8.2.2	Estado de resultados (P Y G).	127
8.2.3	Flujo de caja.....	127
8.2.4	Indicadores financieros	129
8.2.4.1	Valor presente neto. El.....	129
8.2.4.2	Tasa interna de retorno.....	129
8.2.4.3	Flujo neto efectivo.	129
8.2.4.4	Periodo de recuperación de la inversión.....	131
9.	IMPACTOS	132
9.1	IMPACTO ECONÓMICO	132
9.2	IMPACTO REGIONAL.	132
9.3	IMPACTO SOCIAL.....	132
9.4	IMPACTO AMBIENTAL	132
9.4.1	Factores de impacto.....	132
10.	CONCLUSIONES	135
11.	RECOMENDACIONES	137
	BIBLIOGRAFIA.....	138
	ANEXOS.....	139

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Clasificación taxonómica de los camarones	30
Cuadro 2. Composición química de los camarones	30
Cuadro 3. Cantidad de hogares en el municipio de Tumaco Nariño	37
Cuadro 4. Marca de caldo más vendido.	52
Cuadro 5. Frecuencia y cantidad de adquisición del producto.	53
Cuadro 6. Principales proveedores y localización	54
Cuadro 7. Competencia directa	56
Cuadro 8. Presentaciones del producto por empresa	58
Cuadro 9. Análisis de precio de la competencia.....	58
Cuadro 10. Volúmenes de venta de la competencia.	59
Cuadro 11. Consumo estimado del producto para el año 2012	61
Cuadro 12. Oferta anual	61
Cuadro 13. Determinación del segmento de mercado o demanda insatisfecha..	61
Cuadro 14. Proyección de la oferta de la mezcla condimentada.....	62
Cuadro 15. Lista de proveedores de materias primas e insumos.....	66
Cuadro 16. Evaluación cualitativa de criterios para la ubicación de la planta	69
Cuadro 17. Evaluación cuantitativa de criterios para la ubicación de la planta ...	71
Cuadro 18. Esquema base de las formulaciones.	79
Cuadro 19. Evaluación sensorial.....	80
Cuadro 20. Calor específico del camarón.....	88
Cuadro 21. Ficha técnica del producto	92
Cuadro 22. Maquinaria y equipos.....	93
Cuadro 23. Plan de compra de materias primas e insumos por kilogramos de producto.....	97
Cuadro 24. Plan de compra de materias primas e insumos por unidad de producto.....	97
Cuadro 25. Equipos de oficina	98

Cuadro 26.	Muebles y enceres.....	98
Cuadro 27.	Equipos de seguridad	98
Cuadro 28.	Análisis DOFA	104
Cuadro 29.	Inversiones fijas	113
Cuadro 30.	Gastos notariales.....	114
Cuadro 31.	Costo de materias primas e insumos.....	114
Cuadro 32.	Costo mano de obra directa.....	115
Cuadro 33.	Proyección Costo mano de obra directa	115
Cuadro 35.	Proyección Costo directos	115
Cuadro 36.	Costos mano de obra indirecta	116
Cuadro 37.	Proyecciones costos de mano de obra indirecta	116
Cuadro 38.	Costo de energía eléctrica y gas de maquinaria.....	117
Cuadro 39.	Costo por iluminación.	117
Cuadro 40.	Costo por agua	117
Cuadro 41.	Proyección costos servicios indirectos.....	118
Cuadro 42.	Costos por mantenimiento	118
Cuadro 43.	Costos por dotación.....	118
Cuadro 44.	Costos por implementos de aseo	119
Cuadro 45.	Costos por publicidad	119
Cuadro 46.	Proyección Costos por depreciación.	119
Cuadro 47.	Costo por amortización a diferidos	120
Cuadro 48.	Total costos indirectos	120
Cuadro 49.	Costos totales	121
Cuadro 50.	Costo unitario del producto	121
Cuadro 51.	Precio de venta y utilidad neta.....	121
Cuadro 52.	Precios y utilidades generadas por ventas	122
Cuadro 53.	Ingresos del proyecto.....	122
Cuadro 54.	Costos fijos	122
Cuadro 55.	Costos variables	123
Cuadro 56.	Punto de equilibrio	124

Cuadro 57. Capital de trabajo.....	124
Cuadro 58. Balance general.....	126
Cuadro 59. Estado de resultados (P Y G)	127
Cuadro 60. Flujo de caja	128
Cuadro 61. Indicadores financieros	130
Cuadro 62. Contaminación provocada por la empresa y planes de mitigación .	134

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 1. Consumo de condimento en caldo	39
Grafico 2. Marca de preferencia.....	40
Grafico 3. Cantidad que habitualmente compran los consumidores	40
Grafico 4. Valor por el cual obtiene el condimento en caldo	41
Grafico 5. Presentación de preferencia de los consumidores	42
Grafico 6. Razón por la que consume condimento en caldo.....	42
Grafico 7. Frecuencia con la que compran el producto.....	43
Grafico 8. Consumo de camarón.....	44
Grafico 9. Razón por la cual no consumen camarón.....	44
Grafico 10. Aceptación de un nuevo condimento	45
Grafico 11. Lugares frecuentados para comprar condimentos.....	45
Grafico 12. La presentación de preferencia por los consumidores.....	46
Grafico 13. Uso de sazónadores en la preparación del menú del restaurante....	47
Grafico 14. Marcas que más utilizan los restaurantes.....	47
Grafico 15. Cantidad de producto que habitualmente compran los restaurantes	48
Grafico 16. Precio por el cual los restaurantes obtienen el producto	48
Grafico 17. Frecuencia de compra de sazónadores por parte de los restaurantes.....	49
Grafico 18. Factores decisivos que inciden en el consumidor a la hora de comprar un sazónador	50
Grafico 19. Aceptación de un nuevo condimento	50
Grafico 20. Lugar donde compraría el producto.....	51
Grafico 21. Presentación en la cual le gustaría encontrar el producto	51
Grafico 22. Distribución de algún tipo de caldo sazónador	52
Grafico 23. Periodo en el cual se vende más el producto.	53
Grafico 24. Condiciones de compra para adquirir el producto.	54
Grafico 25. Distribución del nuevo producto.....	55

Grafico 26.	Conocimiento de alguna empresa que elabore este tipo de producto.....	55
Grafico 27.	Diagrama de media e intervalos al 95% de la LSD de Fisher para la variable color.	81
Grafico 28.	Diagrama de media e intervalos al 95% de LSD de Fisher para la variable olor.	81
Grafico 29.	Diagrama de media e intervalos al 95% de LSD de Fisher para la variable sabor.	82
Grafico 30.	Análisis sensorial global de la mezcla condimentada	83
Grafico 31.	Análisis general de la mezcla condimenta	83
Grafico 32.	Flujo neto efectivo.....	131

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diagrama de flujo general.....	33
Figura 2. Localización general del departamento de Nariño	34
Figura 3. San Andres de Tumaco	35
Figura 4. Etiqueta y logotipo del producto.....	63
Figura 5. Diagrama de flujo propuesto para la obtención de harina de cabeza y cascara de camarón.....	84
Figura 6. Diagrama de flujo propuesto para la obtención de condimento a partir de cabeza y cáscara de camarón.	85
Figura 7. Balance de materia de harina de cabeza y cascara de camarón.....	86
Figura 8. Balance de materia mezcla condimentada	87
Figura 9. Distribución de planta de la empresa DEAL PACIFIC S.A.S	102
Figura 10. Organigrama de la empresa DEAL PACIFIC S.A.S.....	112

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Selección	73
Imagen 2. Limpieza y desinfección.....	74
Imagen 3. Precocción.....	74
Imagen 4. Secado.....	75
Imagen 5. Molienda	75
Imagen 6. Harina de cabeza y cascara de camarón.....	76
Imagen 7. Insumos	77
Imagen 8. Mezcla	77
Imagen 9. Empacado.....	78
Imagen 10. Evaluación sensorial.....	79

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuestas.....	140
Anexo B. Formato de evaluación sensorial.....	145

INTRODUCCION

En el departamento de Nariño, en la región de la costa pacífica se considera a san Andrés de Tumaco como el segundo puerto pesquero del país, por su gran disponibilidad de recursos naturales, predominando entre sus principales renglones económicos la cadena productiva de la palma aceitera y la pesca artesanal. La preponderancia de la pesca artesanal se ha convertido para sus habitantes en la principal actividad la cual les genera empleo y bienestar para toda la región de manera limitada.¹

Los mariscos especialmente los camarones son muy apetecidos en el mercado por su alto valor nutritivo y comercial además hacen un gran aporte en la dieta alimenticia de la población, se sabe que este tipo de productos son muy costosos en el mercado por lo que es consumido por los estratos más altos de la sociedad. El presente proyecto plantea la creación de una empresa cuya actividad económica a desarrollar, es la elaboración de condimentos a partir de subproductos de la industria camaronera teniendo en cuenta las expectativas del cliente y las normas técnicas colombianas, todo esto con el fin de presentar una alternativa productiva viable para el desarrollo agroindustrial de la cadena productiva de mariscos, frente a la difícil situación del sector pesquero.

“El crecimiento de la industria camaronera ha generado un alto porcentaje de desperdicios representados por la cabeza, el carapacho y camarones que por su pequeño tamaño no pueden ser procesados. El presente trabajo propone una solución para aprovechar estos recursos y contribuir a la disminución del impacto ambiental que es provocado durante el proceso de empaqueo mediante la implementación de métodos tecnológicos idóneos para la transformación de los desperdicios en un condimento que permita sazonar las comidas tradicionales.”² Esta sería una de las alternativas y la forma de mitigar parte de los problemas que afectan la región pacífica colombiana como son el impacto ecológico y el desempleo.

Actualmente la planta piloto de ingeniería agroindustrial y el laboratorio de servicios especializados, posee los equipos necesarios para el análisis de la composición de los productos obtenidos utilizando técnicas que permite garantizar el desarrollo del presente proyecto.

¹ DEUSSA SOLÍS, Nilson y ALEGRÍA RODRÍGUEZ, Isidro. Estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de harina de pescado y camarón a partir de residuos sólidos orgánicos provenientes de la industria pesquera en la bahía del municipio de san Andrés de Tumaco: Universidad de Nariño, 2003.

² CARRANCO JÁUREGUI, María E. Inclusión de harina de cabezas de camarón en raciones para gallinas ponedoras y su efecto sobre la concentración de pigmento rojo de yema y calidad del huevo. México: Universidad de Colima México, 2002.

1. DEFINICION DEL PROBLEMA

El sector pesquero y acuicultor, está conformada en la mayoría por pescadores artesanales, pequeños camaricultores y en mayor en escala por medianos industriales. El sub-sector de los pequeños camaricultores, está conformada por asociaciones, integradas por hombres y mujeres de escasos recursos económicos, lo que hace la labor más dispendiosa y alcanzar en los ciclos productivos cierto grado independencia.

La realización de este trabajo está basado principalmente en la idea de utilizar los subproductos de la industria camaronera, que es una materia prima desechada por las empresas comercializadora de mariscos y pescadores artesanales en el municipio de Tumaco, este desecho es causante de gran parte de la contaminación ambiental en las aguas del mismo en especial de ríos y el mar el cual estadísticamente según la DIMAR Y (Dirección general marítima) y CORPONARIÑO no hay cifras definidas. Por lo tanto y debido a que la costa pacífica es uno de los lugares más vulnerables del país y pese a que es una zona muy rica en biodiversidad, la falta de recursos económicos y el poco interés de los entes gubernamentales han hecho que esta región no avance política y empresarialmente.

“En los últimos años las empresas procesadoras y comercializadoras de mariscos especialmente de camarón han logrado un desarrollo empresarial y comercial lo que ha llevado a ubicar estos productos internacionalmente”³. Cabe resaltar que la producción nacional en el 2008 fue de aproximadamente 19.292 toneladas del cual el departamento de Nariño aportó 235 toneladas contando que la camaricultura se está reactivando según el CCI (corporación Colombia internacional), por ello se puede decir que cada día en la región va en aumento los volúmenes de producción y con estos la cantidad de desperdicios que son el origen de parte de la contaminación del mar y de las especies que en el habitan. “Otras de las causas por la cual se desarrollará este proyecto es la difícil situación por las que atraviesan mujeres cabeza de familia que se dedican al pelado y desvenado de camarón las cuales no cuentan con las mínimas condiciones de trabajo por ser este un trabajo indirecto, cabe resaltar además que el departamento de Nariño ha tenido un deterioro en su economía logrando índices de desempleo 16,6 % para el año 2006 haciendo más escasa la posibilidad de desarrollo para la región en especial la costa pacífica nariñense”⁴.

Con estos antecedentes, el problema que se plantea y con el que se pretendió trabajar a través de este plan de negocio es la falta de empresa que apliquen

³ DEUSSA SOLÍS, Op. Cit.,

⁴ URIBE ESCOBAR, José Darío. Informe de Coyuntura Económica Regional Departamento de Nariño, Banco de la República.

procesos estandarizados tanto en la producción como en el control y aseguramiento de la calidad en el municipio de Tumaco Nariño; con respecto a la elaboración de productos propios de la región que garanticen la satisfacción de los consumidores.

De acuerdo a lo anterior se planteó el siguiente interrogante

¿Es viable el montaje de una planta procesadora de condimentos a partir de subproductos de la industria camaronera en el municipio de Tumaco de manera que genere desarrollo regional?

2. JUSTIFICACION

En la actualidad Colombia ha adquirido un desarrollo tecnológico permitiendo que las empresas procesadoras y comercializadoras de mariscos en especial camarones logren aprovechar suficientemente las materias primas; sin embargo, la industria pesquera de Tumaco no ha logrado un avance significativo debido a factores como el manejo de altos volúmenes y la falta de conocimiento y tecnología apropiada en el aprovechamiento de los subproductos (cascara y cabeza de camarón) los cuales deben ser industrializados y de esta manera disminuir el impacto ambiental negativo que genera el vertimiento del 33% de la producción total de camarón de la bahía de Tumaco directamente al mar sin ningún tratamiento previo⁵.

Las actuales condiciones que vive el pacífico colombiano, en el especial el municipio de Tumaco, obliga a pensar en actividades productivas que ofrezcan nuevas y diferentes alternativas de empleo para la población en general. Esas nuevas alternativas productivas deben cumplir ciertas condiciones mínimas, como por ejemplo: ser competitivas en precio y calidad, ser buenas generadoras de empleo, ingresos y utilidades, a fin de restarle terreno a la agresiva incursión de las actividades y cultivos ilícitos que hoy hacen presencia en estos territorios.

Además el proyecto a realizar se hace necesario debido a que en el municipio de Tumaco las personas empleadas en la labor de desconchar el camarón en la mayoría de los casos son mujeres cabeza de familia y al demostrar que es factible y viable el montaje de una planta procesadora de condimentos sazonador a partir de subproductos de la industria camaronera, esto ayudaría a mejorar la calidad de vida de dichas personas; por lo tanto, este proyecto podría generar altas utilidades y el interés de empresarios que deseen invertir en la región, la cual en explotación agrícola es muy rica y poco son los proyectos realizados que sean puesto en marcha para el desarrollo de la comunidad.

Otros beneficios son la de permitir que haya más oportunidad de empleo en la costa pacífica, de esta forma un mayor crecimiento en su economía, esto de igual manera podría ayudar a disminuir el impacto ambiental negativo que este tipo de desechos del camarón producen en la bahía de Tumaco.

El sector pesquero y acuícola requiere orientación en innovación empresarial, una nueva forma de pensar acerca de las estrategias y prácticas de los negocios. Con esta nueva concepción de innovación, se motiva la generación de ideas y actividades de inversión y desarrollo por parte de departamentos especializados de investigación que se compenetran a la vez con todas las áreas de la empresa, a través de un enfoque integral y sistémico.

⁵ Ibíd.

El objetivo básico de la estrategia de innovación es la construcción del futuro competitivo de las organizaciones y empresas, mediante el liderazgo y el pensamiento creativo del capital humano para la permanencia en el mercado, contribuyendo de esta manera al éxito comercial y financiero de la empresa y posibilitando, la generación de procesos dinámicos de investigación y aprendizaje que redunden en la productividad y competitividad de los factores de producción⁶.

Finalmente con la realización de este plan de negocio se busca determinar la viabilidad del montaje de una planta procesadora de condimentos a partir de residuos de camarón en el municipio de Tumaco Nariño teniendo en cuenta aspectos técnicos, ambientales, financieros, sociales y de mercado con el fin de contribuir al desarrollo agroindustrial en la región y de fortalecer los empleos directos e indirectos que se generan.

⁶ SENA – centro multisectorial de Mosquera., Mesa sectorial de Agroindustria alimentaria., 1999

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar mediante un plan de negocios la viabilidad para la creación de una planta procesadora de condimentos a partir de subproductos de la industria camaronera en el municipio de Tumaco Nariño.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Determinar la viabilidad de mercado para identificar las estrategias de comercialización de condimentos a partir subproductos de la industria camaronera en el municipio de Tumaco.
- ❖ Efectuar la estructura administrativa y plantear el componente organizacional de la empresa.
- ❖ Determinar mediante un estudio económico la viabilidad financiera, los ingresos y egresos, el capital de trabajo, los indicadores financieros y los recursos necesarios para implementar el proyecto.
- ❖ Definir la viabilidad técnica para estructurar el área de operación de la planta.
- ❖ Determinar el impacto ambiental, social y económico que generaría el proyecto en el municipio de Tumaco.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 PRODUCCIÓN DE CAMARÓN

“En Tumaco aproximadamente se producen 204.777kg/mes de pesca artesanal según acuanal de los cuales el 30% son camarones que equivale a 61.433kg de las especies pomadilla, langostino y titi de los cuales el 40% representa desperdicios que los conforman la cáscara y cabeza del camarón”⁷.

4.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL CAMARÓN

4.2.1 Características Generales. El camarón titi, tigre y langostino son nativos de la costa del Océano Pacífico, desde Sonora, México al Norte, hacia Centro y Sudamérica hasta Tumbes en Perú, en aguas cuya temperatura es normalmente superior a 20 °C durante todo el año. *Penaeus vannamei* se encuentran en hábitats marinos tropicales. Migra a las costas a pasar la etapa juvenil, la etapa adolescente y pre adulta en estuarios, lagunas costeras y manglares. Los machos maduran a partir de los 20 g y las hembras a partir de los 28 g en una edad de entre 6 y 7 meses.

Cuando *P. vannamei* pesa entre 30 y 45 g libera entre 100 000 y 250 000 huevos de aproximadamente 0,22 mm de diámetro. La incubación ocurre aproximadamente 16 horas después del desove y la fertilización. En la primera etapa, la larva, denominada nauplio, nada intermitentemente y es fotostática positiva. Los nauplios no requieren alimentación, sino que se nutren de su reserva embrionaria.

“Las siguientes etapas larvarias (protozoa, mysis y post-larva temprana respectivamente) continúan siendo planctónicas por algún tiempo, se alimentan del fitoplancton y del zooplancton, y son transportados a la costa por las corrientes mareales. Las post-larvas (PL) cambian sus hábitos planctónicos unos 5 días”.⁸

“Después de su metamorfosis a PL, se trasladan a la costa y empiezan a alimentarse de detritos bénticos, gusanos, bivalvos y crustáceos”⁹.

⁷ ENA. cadena acuícola – Acuanal. 2008.

⁸ Centro de investigación pesquera y acuícola (CIPA)

⁹ Ibíd.

4.3 TAXONOMIA Y CARACTERÍSTICAS MORFOLOGICAS

Los camarones taxonómicamente se ubican en el Phylum Artrópoda por poseer patas articuladas, dentro de la clase crustáceo porque tienen caparazón externo o exoesqueleto y al orden Decápoda porque tienen cinco pares de patas caminadoras.

4.3.1 Posición taxonómica. Según Caicedo, es importante la clasificación taxonómica de los camarones y lo define así:

Cuadro 1. Clasificación taxonómica de los camarones

Reino	Animal
Sub- Reino	Metazooario
Rama 3	Enterozoarios
División 3	Animales bilaterales
Phylum	Artrópodos
Sub-Phylum	Mandibulata
Clase	Crustáceos
Sub Clase	Malacrostacos
Súper Orden	Eucaridae
Orden	Decapoda
Sub Orden	Nantantio
Sección	Panaeidae
Familia	Peneido
Genero	Penaeus
Especie	Penaeus vannamei
Nombre Común	Camaron blanco

Fuente: Caicedo, C. introducción a la hidroicultura.

Cuadro 2. Composición química de los camarones

Humedad	82.50
Proteína	14.60
Lípidos	1.40
Carbohidratos totales	1.20
B12	1.00
Tiamina (mg/	0.08
Niacina	2.40
Riboflavina (mg/100gr)	0.15

Fuente: Cuadro de composición de alimentos colombianos ICBF

4.4 CONDIMENTO

“Sustancias alimenticias que se utilizan para sazonar, mejorar o realzar el gusto de los alimentos, haciéndolos más apetitosos, más digeribles para conservarlos mejor o aún para complementar o lograr armonía entre todos los ingredientes de la preparación sin alterar el sabor natural de lo que se cocina”¹⁰.

4.5 PROCESO DE ELABORACION DEL CONDIMENTO

4.5.1 Materia prima e insumos. Para la elaboración de este producto es necesario contar con la principal materia prima que es la cascara, cabeza y parte de pulpa que camarón que viene adherida en ciertos porcentajes a estos desechos.

Insumos como especias tropicales (Chiraran y Chillangua) deshidratada, sal de ajo, y de cebolla, Glutamato mono sódico, fosfato, ácido ascórbico pimentón o achiote. Los proveedores directos son los pescadores artesanales, las camaronas y las comercializadoras.

Con una disponibilidad en Tumaco aproximadamente de 204777kg/mes de pesca artesanal de los cuales el 30% son camarones que equivale a un 61.433kg de las especies pomadilla, langostino y titi de los cuales el 40% representa desperdicios que los conforman la cáscara y cabeza del camarón que es equivalente a 24573.2 kg/mes o 24.5 toneladas aproximadamente. Razón por la cual se estima la capacidad instalada a procesar que es de 1 tonelada diaria para empezar¹¹.

La adquisición de la materia prima se hará de manera organizada con los pescadores artesanales y comercializadoras donde se establezca un precio justo y razonable por estos desechos logrando ayudar a la organización de cooperativas formadas por pescadores para que aprovechen estos ingresos para el fortalecimiento de sus empresas y se reduzca el impacto ambiental en las costas del puerto.

4.5.2 Descripción del proceso:

Recepción y limpieza: En esta etapa se recibirán los desechos de camarón provenientes de las pesqueras en canastillas plásticas y posteriormente se hará

¹⁰ Ibid.

¹¹ ENA, Op. Cit.,

una limpieza para retirar el material extraño que contenga los residuos como son piedras u objetos extraños

Lavado: El lavado es para retirar suciedad y partículas más pequeñas que afectan la calidad de la materia prima, adecuándola para los siguientes procesos cabe destacar que se tiene que hacer un escurrido para que no afecte la operación del pasado

Pesaje: Se hará en una báscula para determinar la cantidad de material a procesar y así obtener los rendimientos del producto terminado

Secado: Se llevará a cabo en un horno secador, con una humedad relativa del 3%.

Molienda: En un molino de bolas con el fin de reducir el tamaño de las partículas.

Mezclado: Se realiza en un tambor rotatorio y aquí se adicionan las especies deshidratadas (chiraran y chillangua) el Glutamato la sal, y el ajo en polvo.

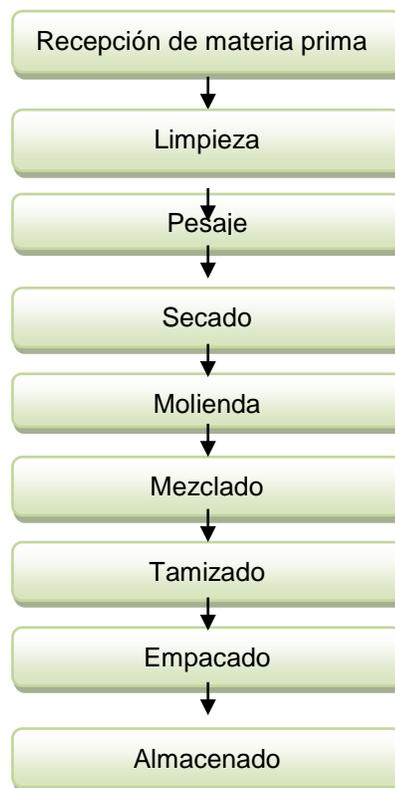
Tamizado: Este proceso se realiza para la estandarización del tamaño de las partículas del producto final.

Empacado: En una tolva dosificadora en la cual se empacan los sobres que pesan 8 gr cada uno, posteriormente sellados y encajonados sobres en cajas de 8, 12, 24,30 y 48 sobres y en cajas de máximo 100 a 200 sobres en embalajes de 24 cajas.

Almacenamiento: En bodega a temperatura ambiente y que esta sea fresca y seca para no cambiar las características del producto final.

Estructurar el área de operación de la planta, ficha técnica de los productos a ofrecer, el costo de producción, el plan de compra, la maquinaria y equipo y el diseño de planta.

Figura 1. Diagrama de flujo general



Fuente: este estudio

4.6 CARACTERIZACION DEL ENTORNO AGROINDUSTRIAL

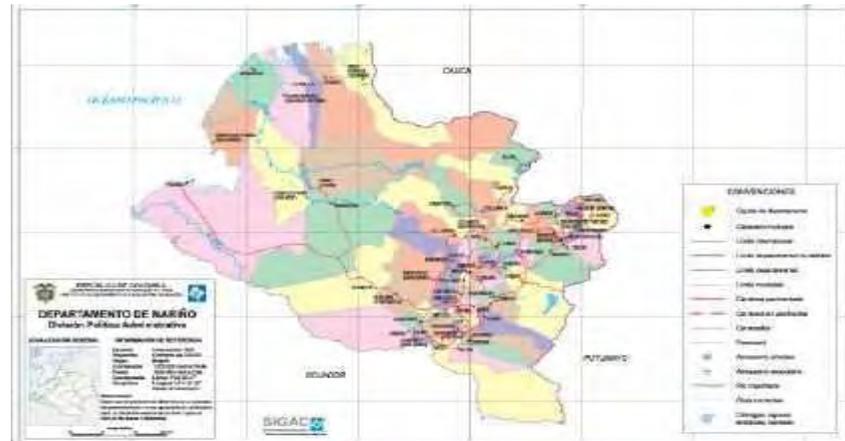
4.6.1 Generalidades del departamento de Nariño. “El departamento de Nariño está localizado al suroccidente de la república de Colombia, posee una superficie aproximada de 3.326.506 ha que corresponden al 2,9% de la extensión total de Colombia. Según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2006), en el departamento de Nariño para el año 2011, se estima una población de 1.660.087 habitantes, de los cuales 770.449 se localizan en las cabeceras municipales y el resto se distribuyen en el suelo rural del Departamento. En Nariño existen habitantes de pueblos indígenas, afrocolombianos, campesinos y urbanos”¹².

“Su participación del PIB departamental en el total nacional a 2007 se encontraba en el 1,71%. Su base económica es el sector primario; la agricultura y la ganadería

¹² Corporación autónoma regional de Nariño (CORPONARIÑO).

generan el 27% del PIB. Los principales cultivos que este se dan son: la papa, hortalizas, trigo, frijol, cebada, maíz, maní, plátano, palma africana, coco, entre otros”¹³.

Figura 2. Localización general del departamento de Nariño



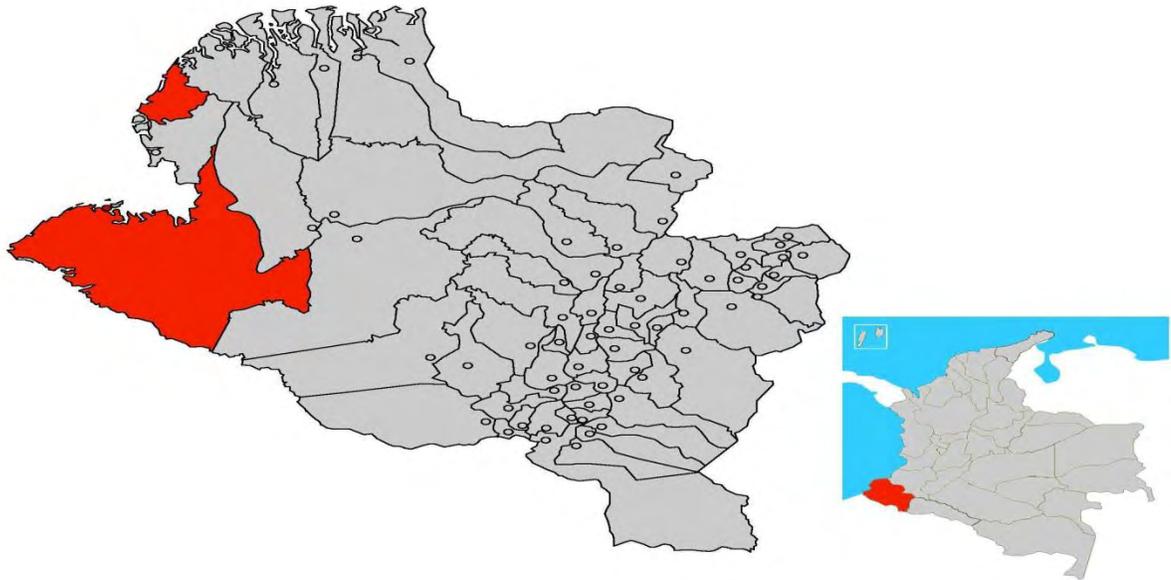
Fuente: Plan de Acción Institucional 2007 – 2011 – CORPONARIÑO

4.6.2 Generalidades del municipio de Tumaco. “El municipio de Tumaco está localizado geoestratégicamente en el extremo sur-occidental de Colombia a orillas del océano pacífico. Tiene una extensión superior a las 360.000 hectáreas. Es uno de los 64 municipios del departamento de Nariño. Está a 5 horas de la ciudad de Pasto por vía terrestre y a unas 20 horas de la capital de la república de Colombia. También se puede llegar a Tumaco por vía aérea: Bogotá – Cali – Tumaco y vía marítima al puerto de Buenaventura, a sí mismo se puede comunicar con algunas ciudades del vecino país Ecuador a través de medio aéreo, marítimo y terrestre”¹⁴.

¹³ MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO. Oficina de estudios económicos. Perfil departamento de Nariño. 2012. p-4.

¹⁴ Acuerdo N° 012 mayo 30 de 2012, PLAN DE DESARROLLO “unidad por Tumaco progreso para todos” 2012 – 2015.

Figura 3. San Andres de Tumaco



Fuente. Plan de Ordenamiento Territorial.

4.6.2.1 Aspectos demográficos y socio – culturales del municipio de Tumaco.

De acuerdo con las proyecciones estimadas del DANE, en sus 3.778 kilómetros cuadrados habita una Población total para el año 2012 es de 187.084 personas, lo que representa una participación en el total departamental del 11%.

Esta población está asentada de la siguiente manera:

- Cabecera Municipal: 102.495 hab.
- Población rural: 84.589 hab.

El sector cultural de Tumaco está compuesto por las organizaciones concentradas en la red cultural y las que de forma independiente trabajan tanto en la zona urbana como en la rural, y las que hacen parte de la red cultural.

Modalidad Artesanal: “Los artesanos están casi en su totalidad agrupados en la casa del artesano de Tumaco “José el Artesano” en donde se agrupan aproximadamente 60 artesanos que trabajan de manera independiente con ayudantes y ponen sus productos a la venta en este lugar donde están organizados. El único taller independiente es el del señor Francisco Tenorio que lleva por nombre Tumac”¹⁵.

¹⁵ ibíd.

4.6.2.2 Climatología. El clima del Municipio de Tumaco es propio del Trópico Húmedo con altos niveles de precipitación, temperatura y humedad relativa. La ubicación del municipio dentro de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la caracteriza por presentar condiciones termodinámicas favorables al desarrollo de alta nubosidad y generación de lluvias. En su desplazamiento anual de sur a norte, determina el régimen de lluvias durante el año en la región y genera dos períodos de altas precipitaciones (diciembre - enero y abril – mayo) alternados con dos periodos menos lluviosos.

“El clima en el municipio se ve influenciado localmente por la cercanía a las masas oceánicas, el ascenso de masas de aire cargados de humedad desde el Océano Pacífico colisionando sobre el flanco de la Cordillera Occidental y eventos climáticos como el Fenómeno de El Niño”¹⁶.

4.6.2.3 Actividad económica de la población. La economía de la región costera del Pacífico nariñense se basa principalmente en la agricultura (agroindustria), la pesca, la actividad forestal y el turismo: en Tumaco se produce el 100% de la palma africana, el 92% del cacao y el 51% del coco de Nariño, y también se concentra gran parte de la oferta hotelera departamental.

“Tumaco es también el principal puerto petrolero colombiano sobre el océano Pacífico, y el segundo a nivel nacional, después de Coveñas. En años recientes el oleoducto y el puerto han servido para transportar y exportar petróleo ecuatoriano, situación que se ve reflejada en el movimiento de su comercio exterior”¹⁷.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid.

5. ESTUDIO DE MERCADO

5.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

5.1.1 Mezcla condimentada la costeñita. Los condimentos son productos populares, de buena rotación y de consumo habitual e indirecto. La mezcla condimentada la costeñita está elaborada a partir de harina de residuos de camarón, sal y algunas especias como chiraran y chillangua como sus materias primas principales, que mediante procesos de lavado, secado, molienda, tamizado y mezclado se obtiene una sustancia sólida granular en forma de polvo fino y homogéneo con excelentes características organolépticas.

5.1.2 Determinación de mercado. La comercialización de la mezcla condimentada, se pretende realizar en supermercados y tiendas de barrios del municipio de Tumaco que continuamente demandan este tipo de productos.

De acuerdo a lo anterior se puede identificar 2 tipos de mercado:

Mercado objetivo: está representado por los consumidores finales conformado por los hogares del área urbana y rural del municipio de San Andrés de Tumaco que corresponde a 43.508 hogares de acuerdo al POT de 2012 del municipio.

Mercado potencial: para establecer el mercado potencial o que parte del mercado objetivo demuestra interés por la adquisición del producto ofertado por la empresa, se llevó a cabo la aplicación de una encuesta como fuente primaria de información (anexo A. formato encuesta), con el objetivo de recopilar información sobre los hábitos de consumo de condimentos por los tumaqueños.

Cuadro 3. Cantidad de hogares en el municipio de Tumaco Nariño

Uso de Predios	Existentes
Viviendas urbanas	23.836
Viviendas, rurales	19.672
Total	43.508

Fuente: plan de desarrollo municipal 2012-2015

5.2 INVESTIGACION DE MERCADOS

Con el fin de obtener información real y confiable acerca de la oferta y la demanda del sector de los condimentos en caldo se recopiló la información a través de fuentes primarias, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas a los diferentes entes involucrados.

5.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la ecuación poblacional de muestreo aleatorio teniendo un nivel de confianza del 95% y con un error del 5%.

Ecuación 1.

$$n = \frac{NZ^2 (PQ)}{E^2(N - 1) + Z^2 (PQ)}$$

Dónde:

N= tamaño de la población

Z= valor de Z crítico, correspondiente a un valor dado del nivel de confianza. Para un nivel de confianza del 95%, Z= 1,96.

P= proporción de éxito en la población (por estudios matemáticos anteriores sea comprobado que el valor máximo de n se obtiene cuando p= 0,5).

E= error de la proporción de la muestra, (para este estudio se utilizó el 5%).

n= tamaño de la muestra

5.3.1 Calculo de muestra de posibles consumidores. Teniendo en cuenta la información del cuadro número 1, número de hogares en el municipio de Tumaco y aplicando la ecuación 1 se calculó el número de hogares a encuestar así:

$$n = \frac{43508x(1,96)^2 (0,5x0,5)}{(0,05)^2(43508 - 1) + (1,96)^2 (0,5x0,5)} \approx 381 \text{ encuestas}$$

5.3.2 Calculo de muestra para los establecimientos comerciales. Para determinar el número de establecimientos a encuestar se utilizó los datos suministrados por cámara de comercio de Tumaco Nariño sobre el número de establecimientos (tiendas, graneros, supermercados y autoservicios) registrados en la misma.

Al igual que en la determinación del número de encuestas de los consumidores, para este caso también se aplica la ecuación 1 y se tiene:

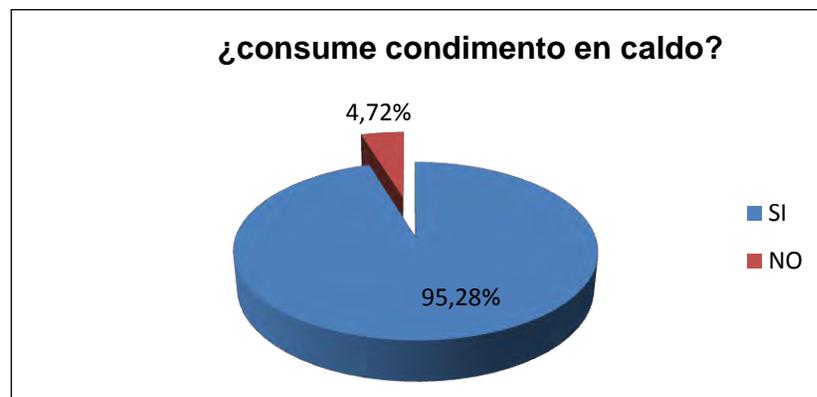
$$n = \frac{284x(1,96)^2 (0,5x0,5)}{(0,05)^2(284 - 1) + (1,96)^2 (0,5x0,5)} \approx 164 \text{ encuestas}$$

5.4 ENCUESTAS REALIZADAS A LOS CONSUMIDORES DE CONDIMENTO

Para evaluar las respuestas se tuvo en cuenta preguntas generales tomando como base 381 hogares distribuidos en los diferentes barrios y veredas del municipio de Tumaco.

5.4.1 Consumo de condimento. Se buscó determinar la preferencia de consumo de condimento en caldo en los diferentes hogares de los distintos barrios del municipio de San Andrés de Tumaco.

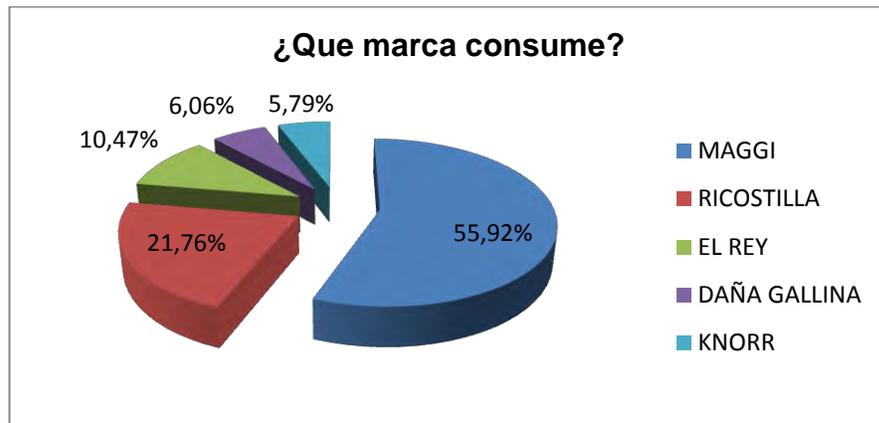
Grafico 1. Consumo de condimento en caldo



Fuente: este estudio

De acuerdo con la figura 1 del total de los hogares encuestados el 95,28 % que representan a 363 hogares manifiestan su preferencia por el consumo de algún tipo de condimento, mientras que el 4,72 % restante que representan a 18 hogares manifiestan que no consumen condimentos en caldo en la preparación de sus comidas ya sea porque no les gusta o porque prefieren algo más natural.

Grafico 2. Marca de preferencia.

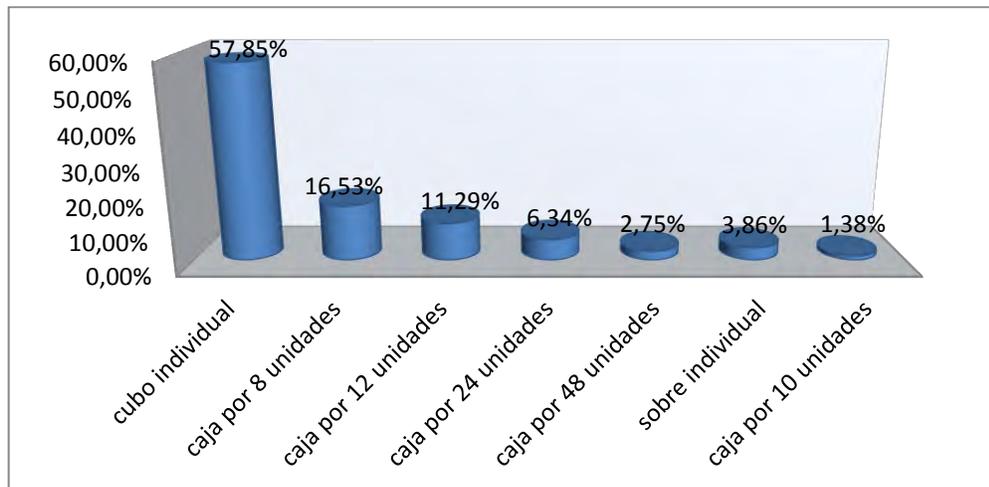


Fuente: este estudio

Con esta se determinó cual es la marca de condimento en caldo de mayor preferencia de los hogares Tumaqueños.

Teniendo en cuenta la información que nos arroja la figura 2 de las 363 respuesta el 55,92 % que equivale a 203 hogares se inclinan por la marca Maggi, después esta Ricostilla con un 21,76 % equivalente a 79 respuestas, continua el Rey con 10,47% correspondiente 38 respuestas, también esta Doña Gallina con 6,06% contando con 22 respuestas y por ultimo tenemos a caldo Knorr con un porcentaje de 6,04% equivalente a 21 respuestas, con esto se determinó que la competencia directa del nuevo producto es la marca Maggi y Ricostilla.

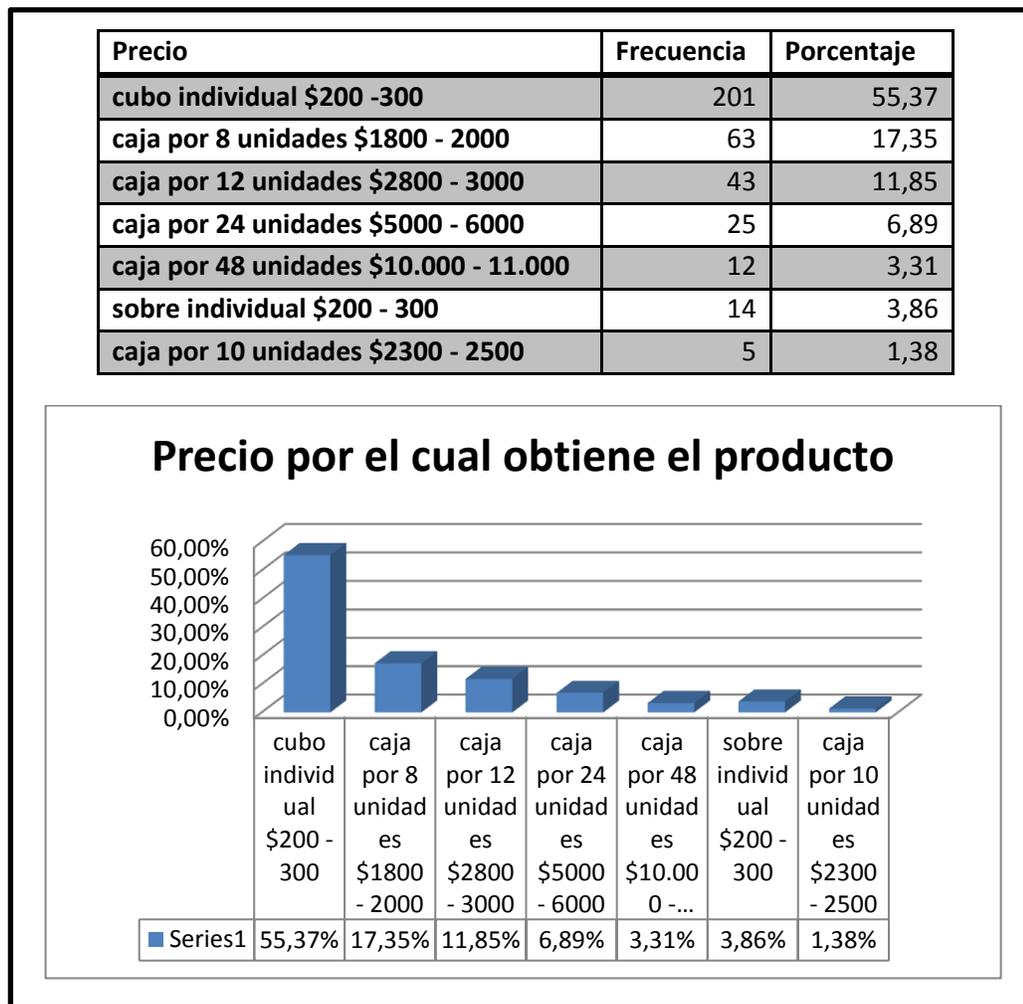
Grafico 3. Cantidad que habitualmente compran los consumidores



Fuente: este estudio

Los resultados obtenidos referente a la cantidad que habitualmente compran los consumidores de sazonedores, muestran que el 57,85% de los 363 encuestados prefieren comprar un cubo, seguido por aquellos que compran la caja de 8 cubos con un porcentaje de 16,53%, mientras que el 11,29% adquieren una caja de 12 unidades, por otro lado 6,34% compran la caja de 24 unidades, el 2,75% compran la caja por 48 unidades, mientras de los que prefieren la presentación en sobre el 3,86% compran un sobre y solo el 1,38% de los hogares encuestados obtienen la caja r 10 sobres.

Grafico 4. Valor por el cual obtiene el condimento en caldo



Fuente: este estudio

Con esta respuesta se pudo determinar el precio con el cual se debe competir frente a las otras marcas.

Grafico 5. Presentación de preferencia de los consumidores

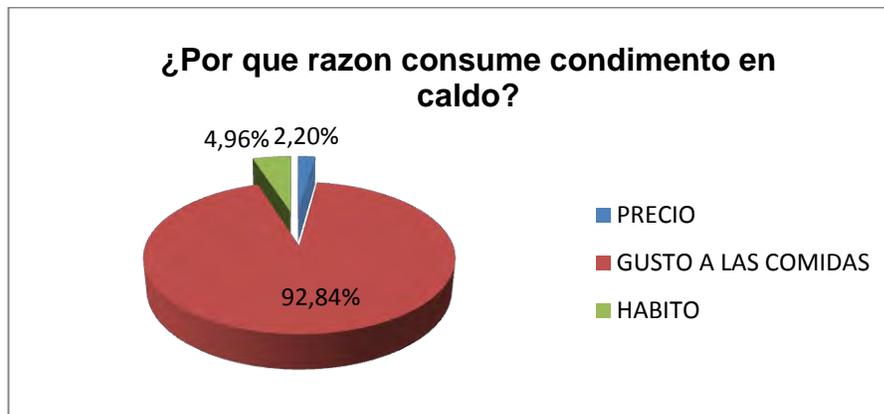


Fuente: este estudio

Con esta se pudo determinar la presentación del condimento en caldo de preferencia de los consumidores.

De acuerdo a los datos de las 363 respuestas el 72,18% que corresponde a 262 hogares encuestados se inclinan por comprar el condimento en caldo en cubo debido según los encuestados a que es la presentación que más se comercializa, por otro lado el 27,82% que equivale a 101 hogares encuestados prefieren la presentación en polvo.

Grafico 6. Razón por la que consume condimento en caldo.

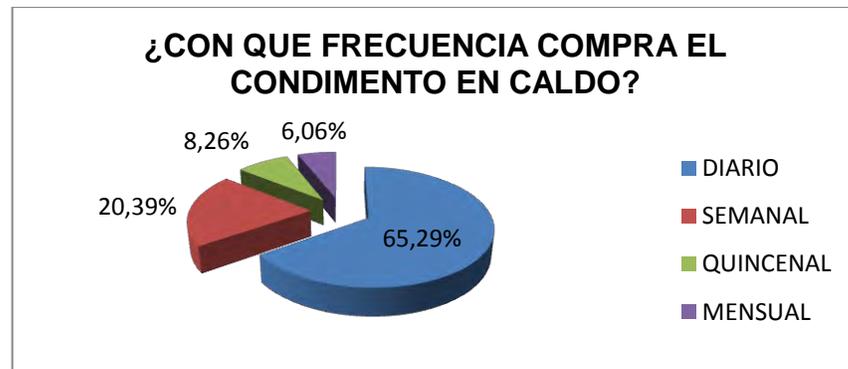


Fuente: este estudio

Con esta respuesta se pudo determinar cuál es la razón que tienen en cuenta para comprar este producto.

De los 363 hogares encuestados el 92,84% que corresponde a 337 hogares encuestados dijeron que lo consumían por gusto a las comidas, mientras que un 4,96% equivalente a 18 respuestas dijeron que lo consumían por hábito en último lugar está un porcentaje de 2,20% que corresponde a 8 hogares los cuales dijeron que lo consumían por precio.

Grafico 7. Frecuencia con la que compran el producto.

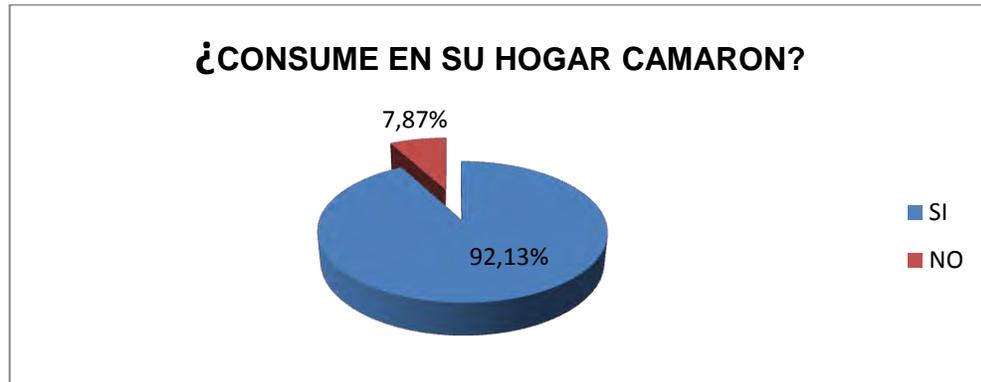


Fuente: este estudio

Con esta se buscó determinar el hábito de consumo de condimento por los consumidores.

De acuerdo a los datos se concluye que de las 363 respuestas el 65,29% que corresponde a 237 hogares encuestados dijeron que compran el producto diariamente, seguido por un 20,39% que equivale 74 hogares expresaron que compran el producto semanalmente, por otro lado está el 8,26% que es correspondiente a 30 encuestados los cuales mencionaron que obtienen el producto cada 15 días y en último lugar está un porcentaje de 6,06% que equivale a 22 hogares quienes dijeron obtener el producto mensualmente.

Grafico 8. Consumo de camarón.



Fuente: este estudio

Se evaluó el hábito de consumo por este tipo de especie marina (camarón) y su preferencia en el sabor del mismo.

Del total de la población encuestada el 92,13% que corresponde a un total de 352 personas manifiestan su consumo de camarón como positivo, mientras que el 7,87% que corresponden a 30 personas no consume camarón por diversos motivos como alergias, el costo y porque no les gusta.

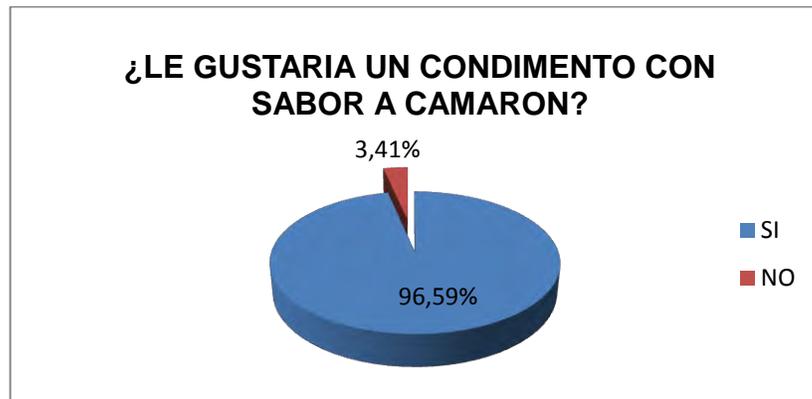
Grafico 9. Razón por la cual no consumen camarón.



Fuente: este estudio

Del total de la población encuestada que no consume camarón que es el 7,87% que corresponde a un total de 30 personas manifestaron que las razones por las cuales no lo consumen es porque no le gusta un 41,94% por costo un 22,58%, por costumbre un 9,68% y otra 25,81% (alergias, irritación o por salud).

Grafico 10. Aceptación de un nuevo condimento

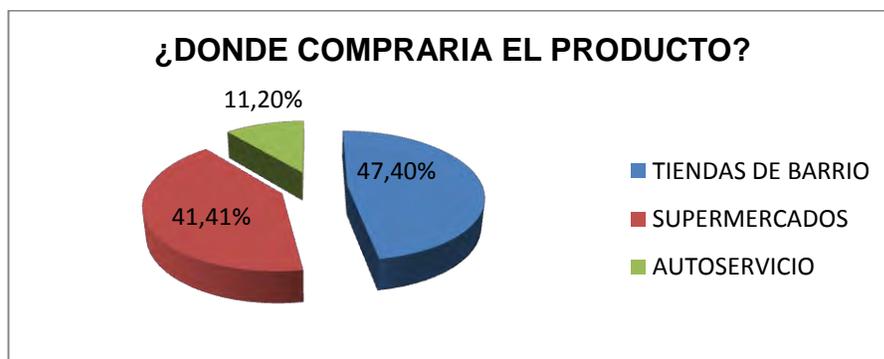


Fuente: este estudio

Con esta se pudo determinar la probabilidad de que el nuevo producto salga a la venta y sea aceptado por los consumidores.

Del total de la población encuestada el 96,59% que corresponde a un total de 368 hogares manifiestan que si les gustaría encontrar un condimento en caldo con sabor a camarón, mientras que un 3,41% que corresponden a 13 hogares no les gustaría un condimento con sabor a camarón por diversos motivos como costumbre, y porque no les gusta.

Grafico 11. Lugares frecuentados para comprar condimentos.



Fuente: este estudio

Se buscó determinar donde posiblemente los consumidores podrían obtener o comprar el producto.

Del total de la población encuestada el 47,40% que corresponde a un total de 182 personas manifiestan que compraría el condimento en caldo en tiendas de barrio, mientras que un 41,41% que corresponden a 159 personas lo comprarían en

supermercados mientras que solo un 11,20% que corresponde a 43 encuetados lo comprarían en auto servicios.

Grafico 12. La presentación de preferencia por los consumidores.



Fuente: este estudio

Se buscó determinar cuál sería la presentación con la cual le gustaría al consumidor encontrar el producto.

Del total de la población encuestada el 38,59% que corresponde a un total de 142 personas manifiestan que les gustaría la presentación en cubo, mientras que un 2,45% que corresponden a 9 personas lo comprarían en pasta mientras un 58,97% que corresponde a 217 de los encuetados se inclinarían por el caldo en polvo.

5.5 RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADAS A LOS RESTAURANTES

De acuerdo a los datos suministrados por cámara de comercio de Tumaco el número de restaurantes registrados en Tumaco son 33, para la elaboración de estas se decidió tomar a toda la población ya que al sacar la muestra no hubo diferencia significativa entre la población y el tamaño de muestra, por ser esta una población pequeña.

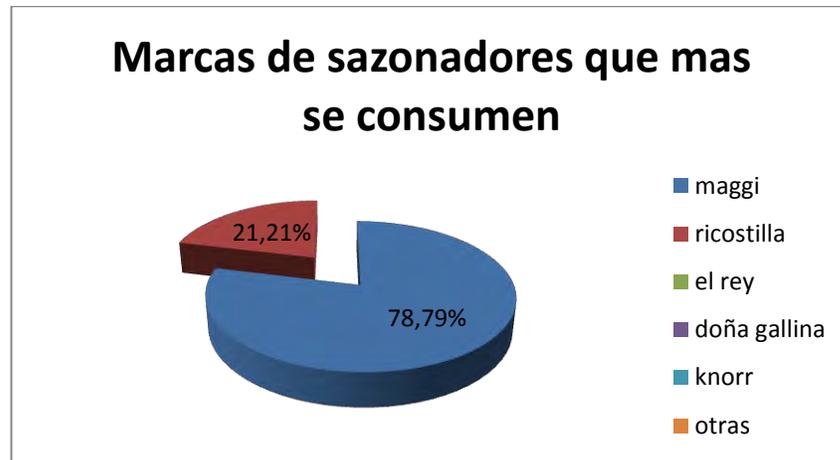
Grafico 13. Uso de sazónadores en la preparación del menú del restaurante.



Fuente: este estudio

Analizando los datos obtenidos referente al uso de sazónadores en la preparación del menú se obtuvo que 100% de los restaurante encuestados que equivalen a 33 establecimientos utilizan algún condimento o sazónador a la hora de preparar el menú de los mismos.

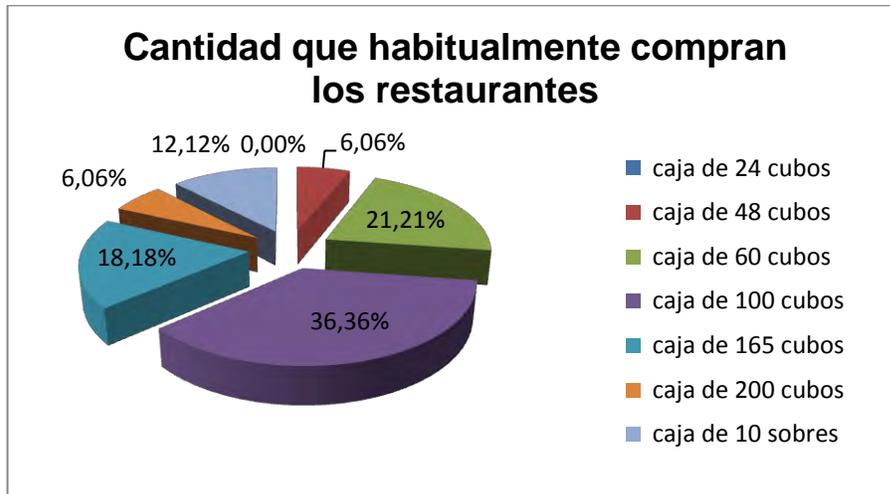
Grafico 14. Marcas que más utilizan los restaurantes



Fuente: este estudio

Analizando los resultados en cuanto a las marcas que más utilizan los restaurantes para la preparación de las comidas a ofrecer son Maggi con un porcentaje de 78,79% equivalente a 26 establecimientos, seguido por Ricostilla con un porcentaje de 21,21% equivalente a 7 establecimientos siendo estos dos nuestra mayor competencia en el mercado local.

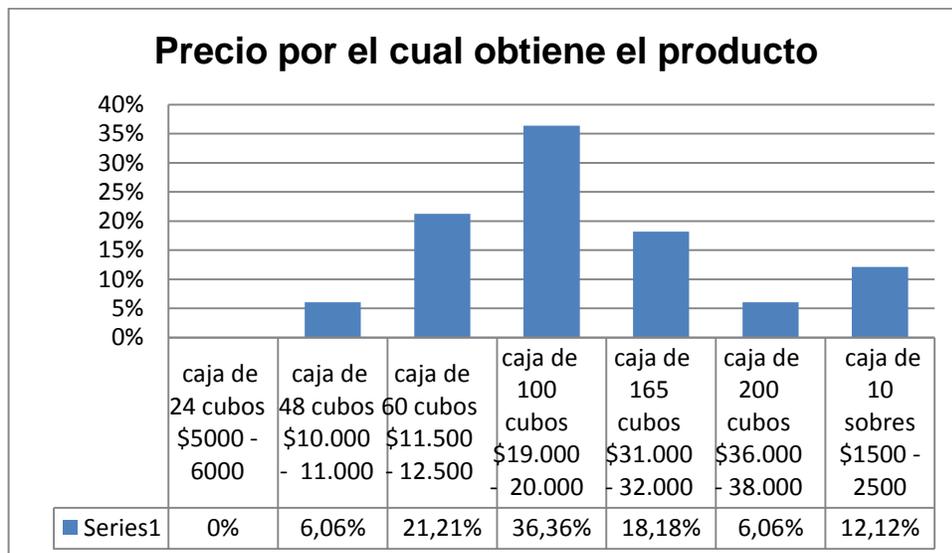
Grafico 15. Cantidad de producto que habitualmente compran los restaurantes



Fuente: este estudio

Teniendo en cuenta el grafico anterior se analiza que la cantidad de producto que más compran los restaurantes es la caja de 100 de cubos con un porcentaje de 36,36%, seguido de la caja de 60 cubos con un porcentaje de 21,21%, también se tiene la caja de 165 cubos con un porcentaje 18,18%, mientras que el 12,12% dijeron que compran la cantidad de una caja por 10 sobres y el 6,06% compra la caja que contiene 48 unidades, esto nos permite saber qué cantidad de producto que presentación se debe comercializar a la hora de ofrecer el nuevo producto.

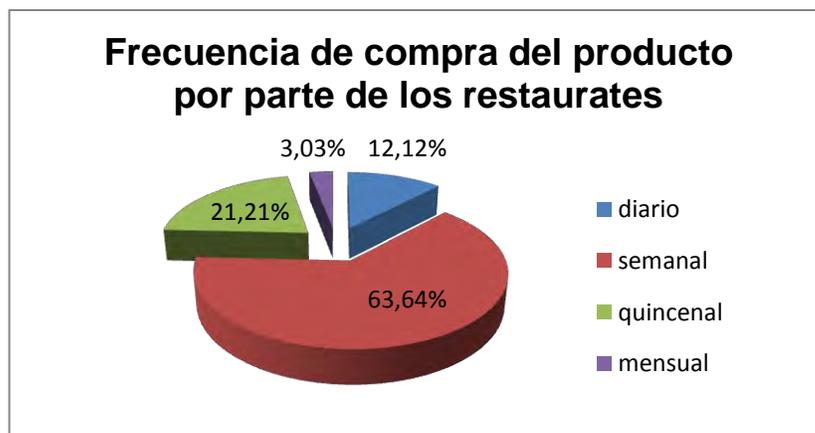
Grafico 16. Precio por el cual los restaurantes obtienen el producto



Fuente: este estudio

Analizando los resultados del grafico anterior se puede deducir que el precio que los restaurantes pagan por obtener el producto de acuerdo a la presentación ocupando un primer lugar se tiene con un 36,36% y un rango entre 19.000 y 20.000 pesos para la presentación de una caja con 100 unidades, seguido con un porcentaje de 21,21% la caja que contiene 60 cubos con un rango de precio entre 11.500 y 12.500 pesos, por otro lado, está la caja de 165 con un porcentaje de 18,18% contando un rango de precio entre 31.000 y 32.000, mientras que la caja por 10 sobre obtuvo un porcentaje de 12,12% y con un precio entre 1500 y 2500

Grafico 17. Frecuencia de compra de sazonadores por parte de los restaurantes



Fuente: este estudio

Respecto a la frecuencia de compra de sazonador el 63,64% de los encuestado indica que lo compra semanal, mientras que el 21,21% expresaron que lo compran cada quince días, por otro lado el 12,12% de los encuestados lo obtienen diariamente y por ultimo con un porcentaje de 3,03% dijeron q1ue lo compran mensualmente.

Grafico 18. Factores decisivos que inciden en el consumidor a la hora de comprar un sazonzador



Fuente: este estudio

El factor más decisivo que tiene en cuenta el comprador a la hora de obtener el sazonzador con un porcentaje del 57,57% es el gusto a las comidas que este pueda brindar, seguido con un porcentaje de 36,36% por el precio asequible del producto y solo el 6,06% de los encuestados dijeron que el hábito es una de las principales razones a la hora de comprar el condimento o sazonzador

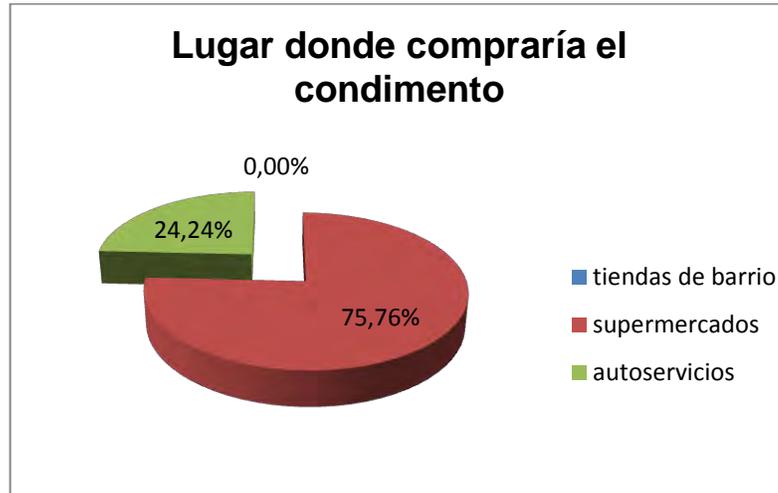
Grafico 19. Aceptación de un nuevo condimento



Fuente: este estudio

Al preguntarles a los encuestados referente así les gustaría un nuevo condimento con el sabor característico del camarón el 100% de ellos contestaron que si les gustaría, razón por la cual permite inclinarse al seguimiento del proyecto

Grafico 20. Lugar donde compraría el producto



Fuente: este estudio

Al analizarse los resultados de los sitios en donde los encargados de los establecimientos comprarían este tipo de producto, se encontró que el 75,76% de los encuestados preferiría comprarlos en supermercados, mientras que el 24,24% de los consumidores indicó que lo compraría en autoservicios.

Grafico 21. Presentación en la cual le gustaría encontrar el producto



Fuente: este estudio

Teniendo en cuenta el gráfico anterior y analizando los resultados en cuenta a lo que se refiere a la presentación en la cual le gustaría al consumidor hallar el nuevo condimento el 60,61% de lo encuestado indicaron que les gustaría encontrar el

producto en polvo ya que según ellos hace que sea de fácil uso además de haber un mayor aprovechamiento del mismo, mientras que el 39,39% prefiere la presentación en cubo ya que según ellos se encuentra más familiarizados con el uso de ésta.

5.6 RESULTADOS DE ENCUESTAS A DISTRIBUIDORES

En seguida se presentaran los resultados obtenidos a partir de 164 encuestas realizadas a tenderos, aplicadas a los establecimientos que están inscritos en cámara de comercio.

Grafico 22. Distribución de algún tipo de caldo sazónador



Fuente: este estudio

De acuerdo a la gráfica anterior se observa que el 100% de los comercializadores encuestados distribuyen este tipo de producto, lo que nos indica que es un producto de consumo masivo.

Cuadro 4. Marca de caldo más vendido.

Marca	Salida
El rey	55
Maggi	156
Ricostilla	156
Doña gallina	86
Knorr	83
Otro	8

Fuente: este estudio

Grafico 23. Periodo en el cual se vende más el producto.



Fuente: este estudio

De acuerdo a la gráfica anterior se puede concluir que el 67% de los establecimientos encuestados entre los que se encuentran mayoristas y minoristas afirmaron que el periodo en el que más se vende el producto es diario, teniendo el periodo semanal el 24%, mientras que solo el 9% respondieron quincenal, lo que nos indica que es un producto con muchas posibilidades de entrar al mercado.

Cuadro 5. Frecuencia y cantidad de adquisición del producto.

Marcas	Unidades promedio pedidas por mes
El rey	13.743
Maggi	227.896
Ricostilla	102.632
Doña gallina	18.324
Knorr	15.125
otro	1.941
Total	379.661
Uni. /estable.	1.336,83~1.337

Fuente: este estudio

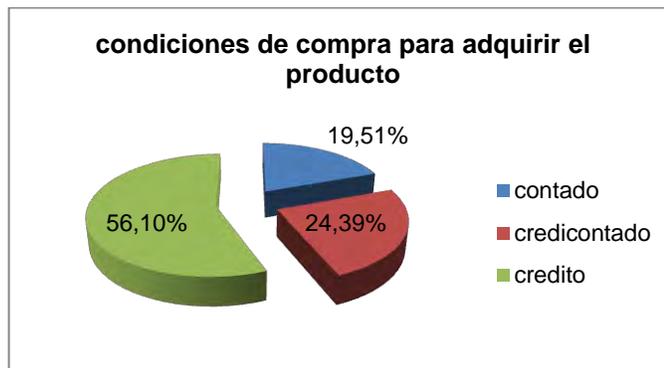
De acuerdo al cuadro anterior se puede decir que el promedio de unidades pedidas mensualmente de caldo sazonzador es de 1.337; siendo Maggi y Ricostilla las marcas de mayor rotación. Generalmente la frecuencia de adquisición de estas es quincenalmente; sin embargo, la mayoría de las marcas son adquiridas mensualmente.

Cuadro 6. Principales proveedores y localización

Proveedores	Localización
Frisur	Tumaco
Aztumaco	Tumaco
Unilever	Tumaco
Berraquera	Tumaco
Tropipasto	Pasto
Surtigranos	Pasto
El rey	Pasto
Costapacifica	Tumaco
Nestlé	Cali
Quala	Cali
Corbeta	Pasto
Frucosta	Tumaco

Fuente: este estudio

Grafico 24. Condiciones de compra para adquirir el producto.



Fuente: este estudio

La forma de pago del 56,10% de los encuestados la realizan a crédito en un tiempo que varía de 15 a 30 días donde manifiesta que se deja el pedido y al próximo el anterior debe estar saldado, por otro lado, un 24,39% indica que pagan sus pedidos por medio de credicontado donde el valor del pedido se cancela a dos cuotas y por ultimo solo el 19% realiza sus pagos de contado, pues prefieren evitar acumular deudas con productos que tienen una gran salida.

Grafico 25. Distribución del nuevo producto



Fuente: este estudio

Como se muestra en la gráfica anterior la mayoría de los comercializadores que fueron encuestados, están dispuestos a distribuir el nuevo producto, ya que de esta forma se apoya los productos de la región. Por otro lado los comerciantes que no están dispuestos a distribuir el nuevo producto debido a que estos son difícil de vender porque son marcas nuevas y con ello la dificultad de entrar al mercado trayendo con esto perdidas en sus negocios, ellos manifiesta que una vez el producto este posicionado en el mercado aceptaran vender el producto.

Grafico 26. Conocimiento de alguna empresa que elabore este tipo de producto.



Fuente: este estudio

De acuerdo a la gráfica anterior se puede decir que en la región no se cuenta con empresas que produzcan este tipo de condimentos por lo que este tipo de productos vienen desde el interior del país, por ende se estaría innovando y generando desarrollo en la departamento.

5.7 PRODUCTOS SUSTITUTOS

Son aquellos que satisfacen casi las mismas necesidades que cubre un producto determinado. Se puede considerar como sustitutos de las mezclas condimentadas los caldos, sopas deshidratadas, las especias puras que se encuentran disponibles en el mercado.

5.8 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Teniendo en cuenta los productos sustitutos, se puede identificar como competencia los caldos deshidratado de gallina y costilla que son los productos que se comercializan hoy en día.

Competencia directa.

Cuadro 7. Competencia directa

1. Condimentos el Rey
2. Nestlé
3. Quala
4. Unilever

Fuente: este estudio

5.8.1 Análisis de la competencia directa:

5.8.1.1 Condimentos el Rey. La Compañía inició en el año de 1940 como una industria familiar operada y manejada por sus fundadores, quienes producían y comercializaban directamente sus productos en la ciudad de Bogotá y poblaciones aledañas. Actualmente distribuye sus productos en todo el país y es una de las empresas más fuertes en condimentos, entre los muchos productos que brinda esta empresa están:

Caldos: Condimentos en polvo bajos en grasa y sal que se utilizan para enriquecer el sabor y aroma de los alimentos.

Producto de la competencia directa: Caldo de gallina desmenuzada, caldo marinero

5.8.1.2 Nestlé. Es una de las empresas multinacionales con más años de experiencia en el mercado Colombiano, los productos de la compañía son conocidos desde el año 1900 esto genera confianza para los compradores y consumidores por ser una marca de tradición.

El producto es Maggi, viene con empaque en caja, también en presentación de 8, 12, 24 y 48 cubos y su precio varía de acuerdo a su presentación.

Producto de la competencia directa: Caldo sazón y adobos en cubos

5.8.1.3 Quala S.A. Compañía colombiana fundada en 1980, cuenta con 17 diferentes marcas de productos. Actualmente se encuentra posicionada en todo el país y sus productos son de gran reconocimiento debido a sus inversiones en marketing masivo (Se colocarán los productos de esta línea debido a que QUALA maneja otros productos que son indiferentes para el estudio de análisis de competencia).

Los productos de esta marca son muchos entre los que se destacan caldo Doña Gallina y Ricostilla por el interés del este estudio, estos viene con empaque en caja, con presentaciones 8, 12, 48 cubos entre otras y su precio varía de acuerdo a su presentación.

5.8.1.4 Unilever. Es una empresa anglo-holandesa creada en 1930 sus áreas de negocio están concentradas en alimentos y productos para el cuidado personal y del hogar. Su casa matriz está ubicada en Bogotá es una multinacional con un posicionamiento en el mercado de todos sus productos.

Los productos de Unilever en esta línea por ser de interés para el estudio es caldos y adobos Knorr tanto de gallina en cubo y desmenuzado, caldo de carne y caldo delicias del mar, viene en caja y en doy pack, viene en diferentes presentación tano en cubo como desmenuzado y su precio también varía de acuerdo a su presentación.

Producto de la competencia directa: Caldo de gallina en cubos y desmenuzado y caldo de costilla desmenuzado.

5.8.2 Presentaciones. Las presentaciones manejadas por la competencia se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro 8. Presentaciones del producto por empresa

Producto	Presentación (g/unidad)
El Rey	10
Maggi	10
Ricostilla	10
Doña Gallina	10
Knorr	10

Fuente: este estudio

5.8.3 Análisis de precios de venta al consumidor. Según la información obtenida a través de la investigación el precio de venta de los caldos sazonadores está en un promedio de 300 pesos entre las marcas existentes.

Los precios encontrados para cada marca ofertada en el mercado se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro 9. Análisis de precio de la competencia

Producto	Precio de venta al público (\$)	Precio por gramo (\$)
El Rey	300	30
Maggi	300	30
Ricostilla	300	30
Doña Gallina	250	25
Knorr	250	25

Fuente: este estudio

Para los caldos sazonadores el precio por gramo varía según lo que nos indica el estudio los más costosos en el mercado es el Rey, Maggi y Ricostilla con un valor de 30 pesos por gramo, los gramos más económicos doña gallina y caldo Knorr con un valor de 25 pesos por gramo, las marcas más consumidas según el estudio manejan un precio de 30 pesos por gramo como es el caso de Maggi y Ricostilla.

5.8.4 Análisis de precio de venta a los distribuidores. De acuerdo a la información obtenida en el estudio de mercado el precio promedio de venta al distribuidor es de \$220 sin incluir el IVA, con el IVA incluido el distribuidor adquiere el producto a \$255,2.

5.8.5 Análisis de volúmenes de venta. Teniendo en cuenta que en las encuestas realizadas a los distribuidores se tiene que el 100% de estos distribuye caldo sazónador y las unidades promedio pedidas mensualmente, se calculó el promedio anual y la cantidad anual de unidades pedidas por los distribuidores de la siguiente forma:

Población: 384 establecimientos

Tenderos que distribuyen estos productos: 100%

Promedio de unidades adquiridas mensualmente: 1.337 unidades/mes

Meses en un año: 12

$384 \times 100\% = 384$

$1.337 \times 12 = 16.044$ caldos sazónadores pedidos al año

$16.044 \times 384 = 6.160.896$ unidades totales pedidas al año.

Cuadro 10. Volúmenes de venta de la competencia.

Producto	Unidades promedios compradas x mes	Unidades promedio compradas x año	Total de unidades compradas anuales
Caldo sazónador	1.337	16.044	6.160.896

Fuente: este estudio

Según los resultados que arroja la investigación, el total de unidades promedio pedidas al año de caldo sazónadores son aproximadamente 6.160.896 lo que nos indica que estos productos de acuerdo al estudio realizado tienen una excelente rotación, dando la oportunidad de que los productos nuevos puedan posicionarse en un mercado que ya se encuentra abierto.

5.9 DEMANDA

Se define como el número de unidades de producto que el usuario está dispuesto a adquirir, teniendo en cuenta condiciones que, normalmente, tiene que ver con el precio de producto, los ingresos de los consumidores, la disponibilidad de los productos por parte de la competencia, las preferencias del consumidor entre otras.¹⁸

Con base a lo anterior el estudio de la demanda para el nuevo producto, que se pretenden ofertar, se realizó calculando el número de personas que son posibles compradoras del producto.

¹⁸ Contreras marcos., FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS., Unisur., Bogotá., 1998. Pág. 125

5.9.1 Análisis de la demanda potencial. Para el cálculo de la demanda potencial actual del producto se utilizó los datos de la intención de compra del producto y la frecuencia de consumo de los productos existentes en el mercado, que se recolectaron en las encuestas dirigidas a los consumidores.

Teniendo en cuenta que el mercado objetivo del presente estudio es de 43.508 hogares en el municipio de San Andrés de Tumaco y los 33 restaurantes los cuales se encuentran registrados en cámara de comercio de Tumaco, donde se tuvo en cuenta que son los lugares manejados por amas de casa y expertos en culinaria que se encargaran en su mayoría de comprar este tipo de producto los cuales son utilizados para dar gusto a las comidas que diariamente preparan y además se tiene a disposición los datos de intención de compra (grafico 1), la frecuencia promedio de consumo (llevada a unidades de año) y la presentación del producto que es de una unidad con peso de 11 gramos. Se procedió a calcular la demanda potencial del producto de la siguiente forma:

Consumo hogares:

Población: 43.508 hogares

Hogares que consumen el producto: 95,28%

Intención de compra: 96,59%

Frecuencia de consumo promedio mensual: 30 unidades

Frecuencia de consumo promedio anual: $30 \times 12 = 360$ unidades/año

$43508 \times 95,28\% = 41.455$ hogares que consumen el producto

$41.455 \times 96,59\% = 40.042$ hogares con intención de compra sobre el nuevo producto.

$40.042 \times 360 = \mathbf{14.415.120}$ unidades consumidas al año

Consumo restaurantes:

Población: 33 restaurantes

Hogares que consumen el producto: 100%

Intención de compra: 100%

Frecuencia de consumo promedio mensual: 332,85 unidades

Frecuencia de consumo promedio anual: $332,85 \times 12 = 3.994$ unidades/año

$33 \times 100\% = 33$ restaurantes que consumen el producto y tienen intención de compra sobre el nuevo producto

$33 \times 3.994 = \mathbf{131.802}$ unidades consumidas al año

Cuadro 11. Consumo estimado del producto para el año 2012

Producto	Mezcla condimentada
Consumo anual per cápita hogares	360
Consumo anual per cápita restaurantes	3.994
Cantidad total anual consumida	14.546.922

Fuente: este estudio

5.9.2 Análisis de la demanda insatisfecha. Se calculó teniendo en cuenta el consumo estimado de los productos por año, la frecuencia de pedido de los productos y la intención de distribución.

La demanda insatisfecha se calculó de la siguiente manera:

Población: 284 establecimientos

Cantidad total anual consumida: 14.546.922

Establecimientos que distribuyen este tipo de producto: 100%

Intención de distribuir el producto: 87,20%

Frecuencia de pedido promedio mensual: 1337 unidades/mes

Meses en año: 12

$284 \times 100\% = 284$ establecimientos que distribuyen el producto

$284 \times 87,20\% = 247,65 \sim 248$ establecimientos dispuestos a distribuir el nuevo producto

$1337 \times 12 = 16.044$ unidades totales pedidas al año

$16.044 \times 248 = 3.978.912$ unidades totales pedidas al año.

Cuadro 12. Oferta anual

Producto	Unidad/año
Caldo sazonador	3.978.912

Fuente: este estudio

$14.546.922 - 3.978.912 = 10.568.010$ unidades/ año

Cuadro 13. Determinación del segmento de mercado o demanda insatisfecha

Producto (unidades)	Demanda (unidades/año)	Oferta (unidades/año)	Déficit (unidades/año)	Mercado del proyecto (unidades//año)
Mezcla condimentada	14.546.922	3.978.912	10.568.010	655.217

Fuente: este estudio

Como se puede analizar en la Cuadro anterior la demanda de productos sazonadores en la ciudad de Tumaco es insatisfecha, por tanto el proyecto se enfocará a satisfacer un 6.2% al iniciar, este porcentaje se escoge inicialmente debido a que la empresa es nueva y es muy peligroso atender la totalidad de la demanda insatisfecha.

5.10 OFERTA

Es la cantidad de productos que los productores u ofertantes están preparados a poner a disposición del mercado¹⁹.

5.10.1 Proyección de la oferta. La proyección de la oferta se calculó teniendo en cuenta los datos que arrojaron la investigación de la oferta y la demanda de los productos teniendo un incremento del 2% para cada año.

10.568.010 unidades / año = Demanda insatisfecha
655.217 unidades / año = oferta del proyecto para el primer año

$655.217 \times (1 + 2\%) = 668.321,34$ unidades ofertadas para el segundo año
 $668.321,34 \times (1 + 2\%) = 681.687,77$ unidades ofertadas para el tercer año
 $681.687,77 \times (1 + 2\%) = 695.321,53$ unidades ofertadas para el cuarto año
 $695.321,53 \times (1 + 2\%) = 709.227,96$ unidades ofertadas para el quinto año

Cuadro 14. Proyección de la oferta de la mezcla condimentada

Producto	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Mezcla condimentada	655.217	668.321,34	681.687,77	695.321,53	709.227,96

Fuente: este estudio

5.11 ESTRATEGIAS DE MERCADO.

Las estrategias de mercado tienen como objetivo, impulsar la venta de los productos de manera pronta y eficiente, mediante el uso de herramientas de promoción, precio, publicidad, etc., con el fin de lograr que el nuevo producto sea atractivo al gusto del consumidor.

¹⁹ Contreras, op cit., pag 185

5.11.1 Producto. Las estrategias de mercados con respecto al producto son:

5.11.1.1 Ventajas de comprar producto. El producto se elabora en excelentes condiciones higiénico-sanitarias de acuerdo a las buenas prácticas de manufactura (BPM) y según la normatividad que exige el INVIMA.

- Es un producto que ayuda a mejorar el sabor de las comidas.
- Es novedoso, brinda la oportunidad de dar a sus comidas el sabor de la costa.
- Ofrece un alto contenido proteico.
- Es fácil de usar en las preparaciones y adobos de las comidas.
- Es un producto regional de excelente calidad y a precios que benefician el bolsillo del consumidor.

5.11.1.2 Marca. La marca que se creó para la mezcla condimentada de camarón es **LA COSTEÑITA**, el cual se logró a partir de que es un producto elaborado con materias primas propias de las costas colombianas y además las costeñas son las encargadas del procesamiento de este tipo de crustáceo.

Figura 4. Etiqueta y logotipo del producto.



Fuente: este estudio

5.11.1.3 Plaza. Para iniciar se tiene principalmente como mercado objetivo el municipio de Tumaco, pero la empresa DEAL S.A.S no cierra la posibilidad de ampliar y abrir nuevos mercados en municipios aledaños y en todo el territorio nacional una vez el producto este posicionado en el mercado local.

5.11.2. Estrategias De Distribución.

5.11.2.1 Penetración. El sistema de distribución de nuestro producto se llevara a cabo de una distribución directa a puntos de ventas establecidos como tiendas de barrio (minoristas), supermercados y autoservicios (mayorista) donde se comercializan los caldos deshidratados para que estos sean la vía de acceso entre la empresa DEAL S.A.S y el consumidor final.

5.11.2.2 Alternativas de comercialización. La comercialización es punto estratégico que garantiza el éxito y el completo desarrollo del proyecto, por lo cual el canal de distribución se llevará a cabo entre:

PRODUCTOR → INTERMEDIARIO → CONSUMIDOR

El producto se entregará a domicilio y como estrategia se diseñaran catálogos con los productos y servicios que la empresa ofrezca.

5.11.3 Estrategias De Venta. Según la investigación el contacto con el consumidor será a través de un intermediario que en este caso son los distribuidores del producto debido a que estos conocen y manejan la dinámica del mercado, una vez conforme pase el tiempo de trabajo con la empresa productora, se utilizaran las TIC (teléfono, internet y fax), de esta manera se manejaran las ventas directas con los establecimientos comerciales.

5.11.3.1 Forma de pago. Según los resultados encontrados en las encuestas realizadas a los distribuidores la manera de pago que se realiza habitualmente es a crédito, sin embargo se pretende trabajar a credicontado y una vez la empresa ya se halla posicionado en el mercado se otorgaran créditos completos.

5.11.4 Estrategias de precios. Teniendo en cuenta que el costo unitario promedio del producto es de 300 pesos, para el primer año se considera posible manejar el precio unitario del producto con el precio de otros existente en el mercado. Esto implica que para el primer año de funcionamiento de la empresa el precio unitario

sería de 300 pesos al consumidor y se aumentara según varíe el IPC (Índice de Precios al Consumidor) de los años por venir.

El precio de lanzamiento del nuevo producto de 255,2 pesos para el distribuidor incluido IVA sugiriendo un precio de venta para el consumidor de 300 pesos.

5.11.5 Estrategias De Comunicación. Las campañas de promoción y publicidad del producto se realizarán por medio de anuncios radiales, televisión local y otros medios publicitarios como catálogos dirigidos a los clientes, volantes, afiches, pendones y redes sociales, dentro de estos para promocionar el producto la compañía dará más contenido por el mismo precio, se entregaran alguna unidades como prueba que permita que los consumidores disfruten el producto sin ningún costo.

5.11.6 Estrategias De Servicios. Con la finalidad de mantener una relación estrecha con los clientes que son una parte fundamental de la empresa se buscará la plena satisfacción de sus necesidades para ello se tendrá líneas telefónicas de atención al consumidor y al distribuidor, correo electrónico y buzones para recibir comentarios, quejas o sugerencias de manera directa. Se contará con un servicio a domicilio bajo solicitud de pedido para los distribuidores, se harán visitas continuas con el objetivo de conocer la dinámica de venta del producto.

5.11.7 Estrategias De Aprovisionamiento. Las materias primas a utilizar se adquirirán de proveedores de la región tales como ASOPESMACO y pescadores artesanales, etc.

Para el abastecimiento de materia prima e insumos se contara con proveedores relacionados en la Cuadro 14.

Cuadro 15. Lista de proveedores de materias primas e insumos

Materia prima o insumo	Presentación	Valor (\$)	Proveedor
Sal	1kg	560	Astumaco
Camarón	1 kg	200	Asopesmaco
Harina de trigo	1 kg	1.450	Astumaco
Ajo	1 kg	9.000	Almacén materias primas
Cebolla	1 kg	11.000	Almacen materias primas
Paprika	1 kg	12.000	Almacen materias primas
Glutamato	1 kg	9.400	Almacen materias primas
Especias	1 kg	8.000	Condimentos el costeño

Fuente: este estudio

6. ESTUDIO TECNICO

6.1 TAMAÑO

El tamaño del proyecto se define en función de su capacidad instalada de producción de bienes y servicios, dentro de un tiempo estimado normal para sus características.

Para poder determinar el tamaño del proyecto se evaluarán las siguientes variables

6.2 DIMENSIÓN DEL MERCADO

Según la investigación de mercados se puede decir que en el municipio de Tumaco hay una demanda insatisfecha en el consumo de sazónadores en caldo, por lo cual este no es un factor limitante en la definición del tamaño del proyecto.

6.3 CAPACIDAD DE FINANCIAMIENTO

Todo proyecto para su normal desarrollo debe contar con recursos financieros para ello se contará con capital propio pero estos son bajos para la ejecución total del proyecto de este, por tanto surge la necesidad de recurrir a programas que el gobierno crea para brindar capital semilla para la creación de nuevas empresas como es el caso del fondo emprender cuya finalidad es apoyar y ayudar a proyectos productivos que realizan aprendices como los del Sena, practicantes de universidades y profesionales que no superen los dos años de haber recibido su título profesional, el fondo emprender da un capital para poner en marcha las nuevas empresas productivas.

La idea es que el presente proyecto se presente en las convocatorias regionales o nacionales ya que cumple con los requisitos planteados por el fondo.

6.4 TECNOLOGÍA UTILIZADA

Teniendo en cuenta la cantidad de producto a fabricar diariamente se determinó las especificaciones de la maquinaria necesaria para llevar a cabo el proceso de manera que permita cumplir el porcentaje que cubrirá el proyecto de la demanda insatisfecha para el primer año y las proyecciones de los años siguientes, de tal forma que los costos de operación no sean tan elevados.

6.5 REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

En el municipio de Tumaco existe disponibilidad constante de materia prima e insumo, tanto en cantidad como en calidad, razón por la cual esta variable no es una limitante para el tamaño del proyecto.

6.6 LOCALIZACION

Para la ubicación de la planta se hace el estudio con el fin de lograr una localización apropiada ya que esta puede determinar el éxito o fracaso de la empresa por tal razón decidir el lugar de ubicación es muy importante y se realizara teniendo en cuenta factores como los económicos que favorezcan la rentabilidad del proyecto.

6.6.1 Macrolocalización. La planta productora de condimentos a partir de residuos de camarón se ubicara en Colombia, en la costa pacífica del departamento de Nariño y específicamente en el municipio de san Andrés Tumaco ya que este posee las condiciones de suelo, salinidad y temperatura para la producción de las materias primas principales como el camarón y las especias chiraran y chiraran puesto que son los elementos diferenciales del producto.

6.6.2 Microlocalización. Como la planta genera impacto ambiental, para esto se debe ubicar de acuerdo al POT de Tumaco (plan de ordenamiento territorial), se establece que el área de actividad industrial y comercial de Tumaco es en el sector del comercio y en la vía de agua clara y bucheli para la elección del lugar donde se ubicara la planta, se realizó una comparación de las alternativas de microlocalización de la siguiente manera:

Cuadro 16. Evaluación cualitativa de criterios para la ubicación de la planta

Factor	Calle del comercio	Agua clara
Ubicación de los consumidores	Se encuentran ubicado en el centro del municipio de Tumaco , los consumidores transitan a diario y el producto tendría la posibilidad de llegar más rápido al cliente debido a que en este sector se desarrolló la parte de comercialización es decir le entrada y salida de productos	El corregimiento de agua clara está ubicado está ubicado a 2km del municipio de Tumaco, por lo cual presenta mayor lejanía para que los consumidores adquieran el producto.
Localización de las materias primas e insumos	Los proveedores tanto de las materias primas e insumo para la elaboración de la mezcla condimentada se encuentran ubicados en el municipio de Tumaco por lo tanto la distancia los mismos es igual a la de los consumidores	Esta zona al estar ubicada distante del municipio tiene la desventaja de que los proveedores de materia prima e insumos que den ubicados a una mayor distancia
Condiciones de las vías de comunicación y transporte	Las vías de acceso principal hacia la calle del comercio se encuentra en buen estado existe la ventaja de diferentes medios facilitan el acceso permanentemente.	El corregimiento cuenta con vías de acceso fluvial y marítimo en buen estado sin embargo no existe medios de transporte de forma permanente, el producto terminado y la materias primas se pueden transportar con facilidad
Servicios públicos e infraestructura	Cuenta y dispone del servicio de energía eléctrica ,agua y recolección de basura que son los básicos pero el costo de estos servicios en este tipo de área es muy elevado lo cual nos llevaría afectar la rentabilidad del proyecto	Existen en los corregimientos del municipio servicios públicos permanentes el costo de estos es bajo por tratarse de una zona rural por lo cual sería un ahorro que se vería reflejado en la productividad de la empresa.

Tendencias de desarrollo en la región	La calle del comercio en el transcurso de los años se ha ido urbanizando, este hecho restringe la ubicación de la planta en el sector en el mediano plazo.	Este sector por pertenece a la zona rural del municipio e Tumaco por lo cual no existe riesgo por el momento de ubicar la planta de procesamiento que con el tiempo puede cambiar su vocación y urbanizarse
Normas de regulación específicas	En este sector se puede ubicar una planta industrial de mediano y bajo impacto.	El corregimiento de agua clara según el POT es una zona en la cual se permite la localización de plantas industriales de mediano y alto impacto se restringe, se restringe funcionamiento en zona de alto riesgo natural.
Condiciones ecológicas	El predio al estar ubicado en el casco urbano no cuenta con el espacio físico suficiente para el montaje de un sistema de tratamientos de aguas residuales, sin embargo sería limitante debido a que la empresa genera estas aguas.	El predio al estar ubicado en la zona rural cuenta con el espacio físico suficiente para el montaje de un sistema de tratamientos de aguas residuales, sin embargo sería favorable debido a que la empresa genera estas aguas.

Fuente: este estudio

A continuación se hace un análisis mediante cuantificación de los anteriores factores con el fin de elegir alternativa de localización más adecuada:

Definición de la microlocalización mediante el método cuantitativo por puntos

Cuadro 17. Evaluación cuantitativa de criterios para la ubicación de la planta

Factores	Peso asignado (%)	Alternativas de localización			
		Calle del comercio		Agua clara	
		Calificación 0-10	calificación ponderada	Calificación 0-10	Calificación Ponderada
Ubicación de los Consumidores	20	7	1,4	8	1,6
Localización de las materias primas e insumos	20	8	1,6	6	1,2
Condiciones de las vías de comunicación y transporte	15	8	1,2	8	1,2
Servicios públicos e infraestructura	25	5	1,25	8	2
Tendencias de desarrollo en la región	5	5	0,25	9	0,45
Normas de regulación específicas	10	6	0,6	8	0,8
Condiciones ecológicas	5	5	0,25	8	0,4
Total	100		4,46		7,65

Fuente: este estudio

6.7 DESCRIPCION DE MATERIA PRIMA

Harina de cabeza y cola camarón: producto obtenido a través del secado, molido y tamizado de cabezas y cola de camarón.

Sal: según la NTC 1254 es el producto final refinado constituido predominantemente por NaCl, obtenido a partir de sal marina o sal gema, clasificado como alimento y al que se le ha adicionado yodo y flúor en forma de sales solubles y un

deshidratante o anticompactante, en las cantidades establecidas por la legislación nacional vigente.

Harina de trigo: Principal producto obtenido de la molienda y cernido, del endospermo y capas internas del pericarpio de granos de trigo común *Triticum aestivum* L., o trigo ramificado, *Triticum compactum* Host., o mezcla de ellos, con el fin de obtener un tamaño de partícula determinado; así como todos los ingredientes o aditivos que se agreguen, deberán ser inocuos y apropiados para el consumo humano. La harina de trigo podrá contener los aditivos permitidos por el Codex Alimentarius y la legislación Nacional Vigente o ambos. La adición de vitaminas y minerales, debe cumplir igualmente con lo indicado en la legislación nacional vigente.

Ajo en polvo: Especia natural deshidratada, obtenida de los bulbos sanos, limpios, desecados y molidos del “*Allium sativum* L”. Se utiliza en la elaboración de diferentes productos alimenticios donde se quieren resaltar notas características a ajo. Este producto se dosifica al gusto y necesidad del consumidor.

Cebolla en polvo: Especia deshidratada, obtenida de los bulbos sanos, limpios, desecados y molidos del “*Allium cepa* L”. Se utiliza en la elaboración de diferentes productos alimenticios donde se quieren resaltar notas características a cebolla. Este producto se dosifica al gusto y necesidad del consumidor.

Paprika: Es el producto resultante de la molienda de pimientos totalmente rojos recolectados maduro, sano, limpio y seco, totalmente libre de ataques de plagas o enfermedades. El pimentón en polvo además de saborizante, se utiliza como agente colorante en la cocina doméstica y en la industria alimenticia.

Glutamato monosódico: El glutamato monosódico es la sal de sodio del ácido glutámico (presente en la mayoría de los alimentos proteicos ya que es una proteína) y se obtiene a través de un proceso de fermentación a partir de algunos productos como la caña de azúcar o algunos cereales.

Luego pasa por un proceso de refinado hasta obtener el Glutamato monosódico puro. Se compone de glutamato (ácido glutámico), agua y sal. Se utiliza como aditivo saborizante o potenciador de aroma.

Chiraran y chillangua: Cilantro Cimarron (chiraran) Albahaca (chillangua) en la Costa Pacífica (TUMACO), se utilizan estos aderezos para sazonar todo tipo de comidas en especial carnes, sopas sancochos y mariscos (camarón, concha o piangua, jaiba, langostino, pescados entre otros).

6.8 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCION

6.8.1 Obtención de harina de camarón. A continuación se describe cada una de las operaciones realizadas para la elaboración de harina a partir de residuos de camarón, para ello se tomó como base la norma técnica colombiana NTC 267 harina de trigo y artículos que tratan sobre la elaboración de harina de camarón.

- Higiene y sanidad: la desinfección de los utensilios, equipos y áreas de la planta es un punto importante para garantizar la inocuidad y calidad de los productos a elaborar punto de terminante para el consumidor.
- Recepción de materia prima: en esta operación se contralará el peso de la materia prima, ya que es importante para determinar los rendimientos, se realiza una inspección general con fin de determinar una que todas las materias primas cumpla con las especificaciones para el proceso.
- Selección: en esta etapa se realiza un control en cuanto a calidad de materia prima, de tal forma que se verifique si alguna de las características de la materia prima que no cumpla y se ha pasado por alto en la recepción.

Imagen 1. Selección



Fuente: este estudio

- Limpieza y desinfección: se hace con el objetivo de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de barro que puedan estar adheridas a los residuos de camarón.

Imagen 2. Limpieza y desinfección



Fuente: este estudio

- Precocción: se colocó en un recipiente con cierta cantidad de agua sobre una estufa, se midió la temperatura del agua hasta que llegara a 95 °C, y se adicionaron las cabezas y cascara de camarón y se mantuvieron por 10 minutos²⁰.

Imagen 3. Precocción.



Fuente: este estudio

- Secado: el secado de los residuos de camarón se realizó a una temperatura de 75 °C por 5 horas teniendo en cuenta la sugerencia dadas en un artículo reciente sobre la elaboración de harina a partir de residuos de camarón (cabeza y cascara), quienes afirman que estas son las mejores condiciones de

²⁰ R. Andrade, M. Chavez, V. Naar Evaluación de las etapas de cocción y secado en la obtención de harina de cabezas de camarón de cultivo. 2007, pag 7

secado ya que permiten mantener un mayor contenido de grasa y proteína, además de alcanzar un bajo contenido de humedad²¹.

Imagen 4. Secado



Fuente: este estudio

- Molienda: para realizar esta operación se utilizó un molino de martillos disponible en planta, con el objetivo de reducir los residuos a polvo.

Imagen 5. Molienda



Fuente: este estudio

- Tamizado: para esta etapa se tomó en cuenta las exigencias para la harina de trigo en la cual se especifica que mínimo el 98% de la harina de trigo debe pasar a través de un tamiz de 212 μm -ISO (No 70 USA Standard, según la AOAC).

²¹ Ibid

- Harina de residuos (cabeza y cascara) de camarón: producto obtenido mediante el secado, molienda y tamizado de residuos de camarón.

Imagen 6. Harina de cabeza y cascara de camarón



Fuente: este estudio

- Almacenamiento: el producto debe almacenarse en un lugar fresco y seco.

6.8.2 Obtención de la mezcla condimentada. A continuación se presenta las operaciones para la elaboración del condimento de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4423.

- Recepción de materias primas: estas deben estar en las condiciones deseadas y aptas para el proceso, en el caso de que la materia prima presente alguna inconformidad será devuelta a sus respectivos proveedores.

Imagen 7. Insumos



Fuente: este estudio

- Formulación: para producir cada producto se debe tener en cuenta un orden donde se especifica la cantidad a producir del mismo, esta se da en gramos de harina que es la base de formulación del producto.
- Pesado de ingredientes: esta se realiza con balanzas grameras con el objetivo de determinar rendimientos en proceso.
- Mezcla: se procede a integrar todos los compuestos o ingredientes, hasta que la mezcla sea uniforme.

Imagen 8. Mezcla



Fuente: este estudio

- Tamizado: se hace un tamizado haciendo que el condimento quede con partículas del mismo tamaño o diámetro de esta se forma su apariencia será más homogénea.

- **Empaque:** El producto debe ser empacado en material que proporcione una adecuada protección, conservación e higiene durante el transporte y almacenamiento los sobres deben ser laminados (lamado poliéster + poliéster metalizado + polietileno). El laminado debe ser grado alimenticio

Imagen 9. Empacado



Fuente: este estudio

6.9 FORMULACIÓN Y DISEÑO EXPERIMENTAL DEL PROCESO

6.9.1 Formulación del condimento. Con el objetivo de seleccionar la formulación más adecuada del producto a elaborar, se efectuaron pruebas piloto en la planta piloto de la facultad de ingeniería agroindustrial de la universidad de Nariño, en el cual se realizaron varias formulaciones.

6.9.2 Diseño de experimento. El factor de estudio es la variación de harina de camarón y de sal, se planteó un esquema con 4 formulaciones variando los aspectos anteriores, esto se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 18. Esquema base de las formulaciones.

Ingredientes	Formulación 1 (%)	Formulación 2 (%)	Formulación 3 (%)	Formulación 4 (%)
Sal	23	28	33	38
Glutamato	10	10	10	10
Harina de trigo	10	10	10	10
Ajo	3	3	3	3
Cebolla	6	6	6	6
Paprika	6	6	6	6
Harina de camarón	30	25	20	15
(chiraran y chillangua)	12	12	12	12

Fuente. Esta investigación.

6.9.3 Evaluación sensorial. Después haber elaborado las 4 formulaciones, se procedió a disolver cada una de estas en agua con la finalidad de realizar el análisis sensorial y así verificar la estabilidad y características de las mismas. La prueba de preferencia se evaluó mediante el método de escala Hedónica descrito por Anzaldúa²², donde se calificaron las siguientes características; olor, color y sabor de las cuatro formulaciones empleando un panel de degustación con 10 panelistas y para esto se utilizó formato de análisis sensorial.

Imagen 10. Evaluación sensorial.



Fuente: este estudio

^{22 22} ANZALDÚA M. A. La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica: en lengua española. Zaragoza (España): Acribia, S. A, 1994. p.123-157

En el siguiente cuadro se muestran los datos porcentuales obtenidos a partir de la evaluación sensorial de cada una de las formulaciones.

Cuadro 19. Evaluación sensorial

Formulación 1						
Características Organolépticas	Me Gusta Mucho	Me Gusta	Me Es Indiferente	Me Disgusta	Me Disgusta Mucho	Total
color	0%	60%	30%	10%	0%	100%
Sabor	0%	10%	50%	40%	0%	100%
olor	30%	40%	30%	0%	0%	100%

Formulación 2						
Características Organolépticas	Me Gusta Mucho	Me Gusta	Me Es Indiferente	Me Disgusta	Me Disgusta Mucho	Total
color	20%	50%	20%	10%	0%	100%
Sabor	30%	60%	0%	10%	0%	100%
olor	30%	40%	30%	0%	0%	100%

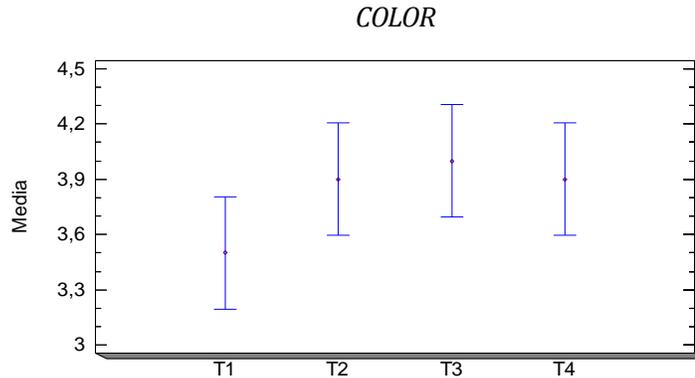
Formulación 3						
Características Organolépticas	Me Gusta Mucho	Me Gusta	Me Es Indiferente	Me Disgusta	Me Disgusta Mucho	Total
color	20%	50%	20%	10%	0%	100%
Sabor	30%	60%	0%	10%	0%	100%
olor	30%	40%	30%	0%	0%	100%

Formulación 4						
Características Organolépticas	Me Gusta Mucho	Me Gusta	Me Es Indiferente	Me Disgusta	Me Disgusta Mucho	Total
color	20%	50%	20%	10%	0%	100%
Sabor	30%	60%	0%	10%	0%	100%
olor	30%	40%	30%	0%	0%	100%

Fuente: este estudio

6.9.4 Resultados de la evaluación sensorial:

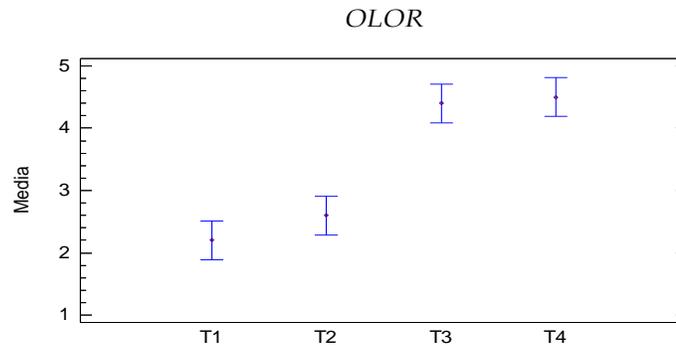
Grafico 27: diagrama de media e intervalos al 95% de la LSD de Fisher para la variable color.



Fuente: este estudio

De acuerdo al grafico anterior el tratamiento 3 fue el que obtuvo el mayor puntaje, cabe resaltar que no se observan diferencias significativas entre las muestras, según la respuesta de los panelistas este parámetro no era muy diferente entre los tratamientos y esto se explica porque el color lo da la paprika el cual se mantiene constante en todas las muestras.

Grafico 28: diagrama de media e intervalos al 95% de LSD de Fisher para la variable olor.

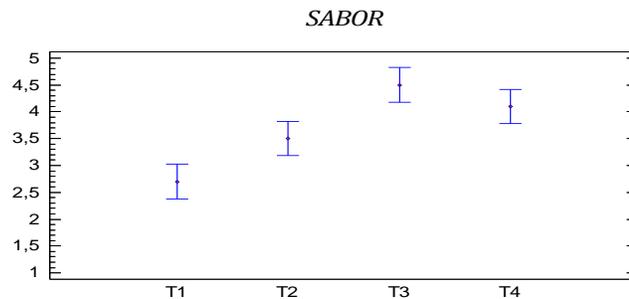


Fuente: este estudio

De acuerdo al grafico anterior los tratamientos 3 y 4 fueron los que obtuvieron el mayor puntaje, lo que indica que hubo diferencia significativa entre estas muestras con respecto a los tratamientos 1 y 2, cabe resaltar que no se observan

diferencias significativas entre las muestras 3 y 4, según la respuesta de los panelistas el olor tendió a ser mejor en la muestra 4 y esto se explica porque el porcentaje de camarón en la muestra era el menor por lo tanto este no excedió con el aroma característico de este tipo de producto.

Grafico 29: diagrama de media e intervalos al 95% de LSD de Fisher para la variable sabor.

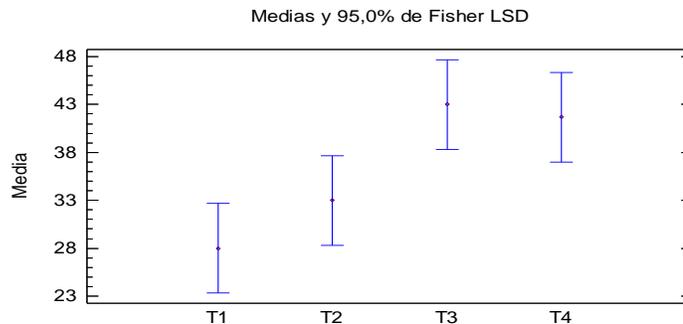


Fuente: este estudio

En la prueba de sabor el tratamiento 3 fue el obtuvo el mayor puntaje según las respuestas de los panelistas; sin embargo de acuerdo al grafico anterior los tratamientos 3 y 4 no presenta diferencia significativa debido a que son los que presentan mayor cantidad de sal en la formulación, entre los tratamientos 1 y 2 no gustaron según los panelista por que se le sentía mucho el sabor a mariscos y la baja cantidad de sal lo tendía a que la mezcla se tornara insípida.

6.9.5 Análisis sensorial global de la mezcla condimentada:

Grafico 30: Análisis sensorial global de la mezcla condimentada



Fuente: este estudio

Grafico 31: Análisis general de la mezcla condimentada

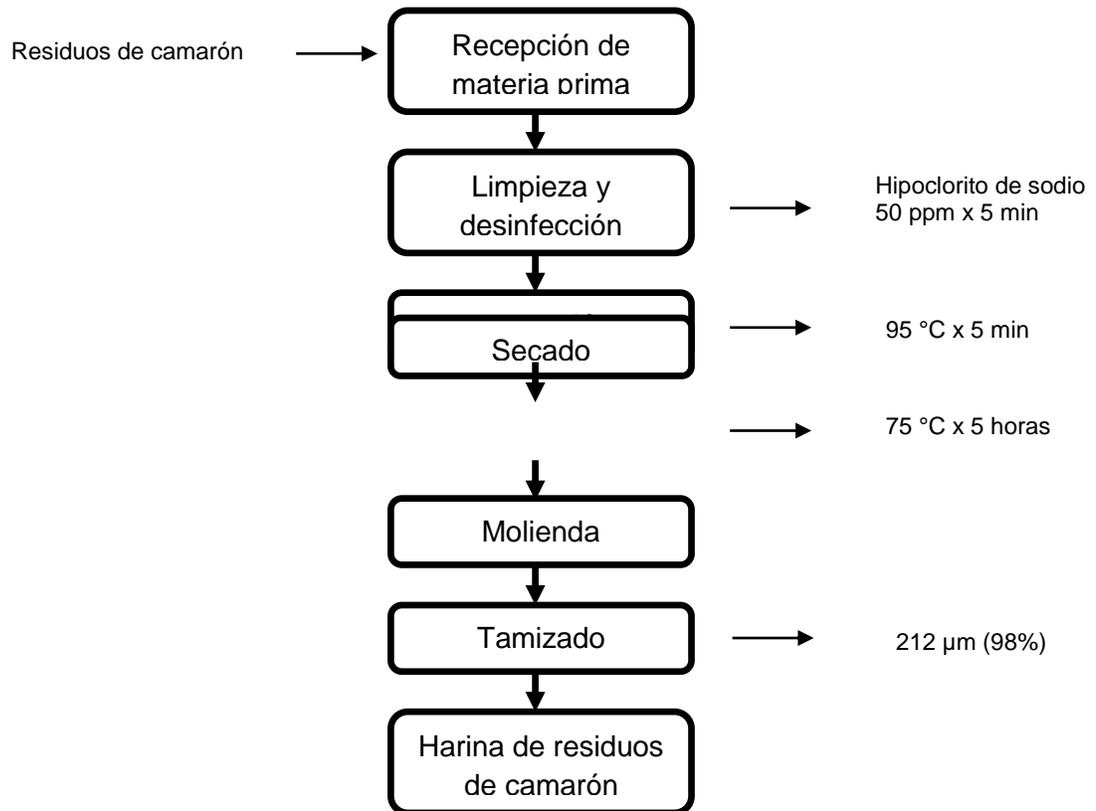


Fuente: este estudio

La mezcla condimentada que obtuvo el mayor puntaje en la prueba sensorial global fue la obtenida con la formulación 3, mientras que el tratamiento número 1 fue el de menor aceptación tal como se muestra en las gráficas anteriores, se tuvo en cuenta todas las propiedades sensoriales evaluadas tales como color, olor y sabor.

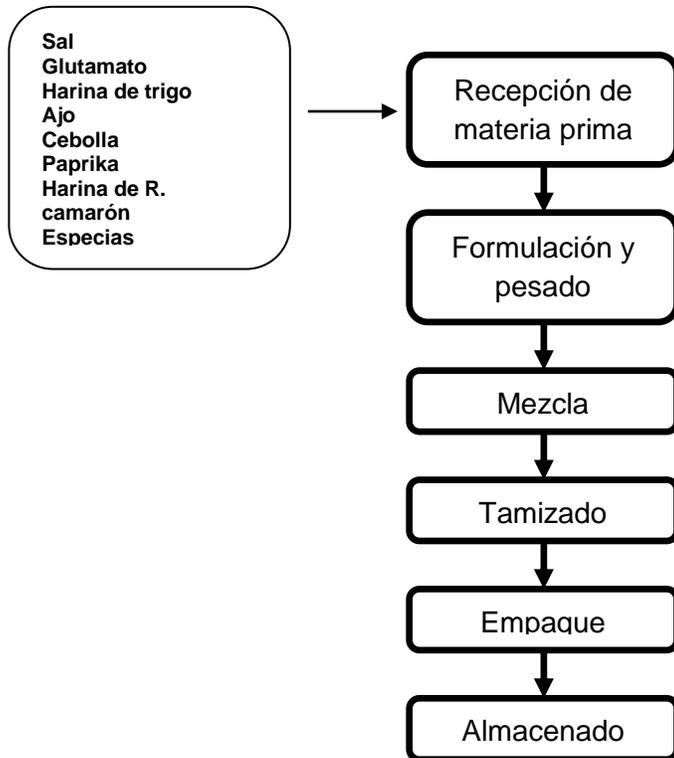
6.10 DIAGRAMA DE PROCESO

Figura 5. Diagrama de flujo propuesto para la obtención de harina de cabeza y cascara de camarón.



Fuente. Esta investigación

Figura 6. Diagrama de flujo propuesto para la obtención de condimento a partir de cabeza y cáscara de camarón.

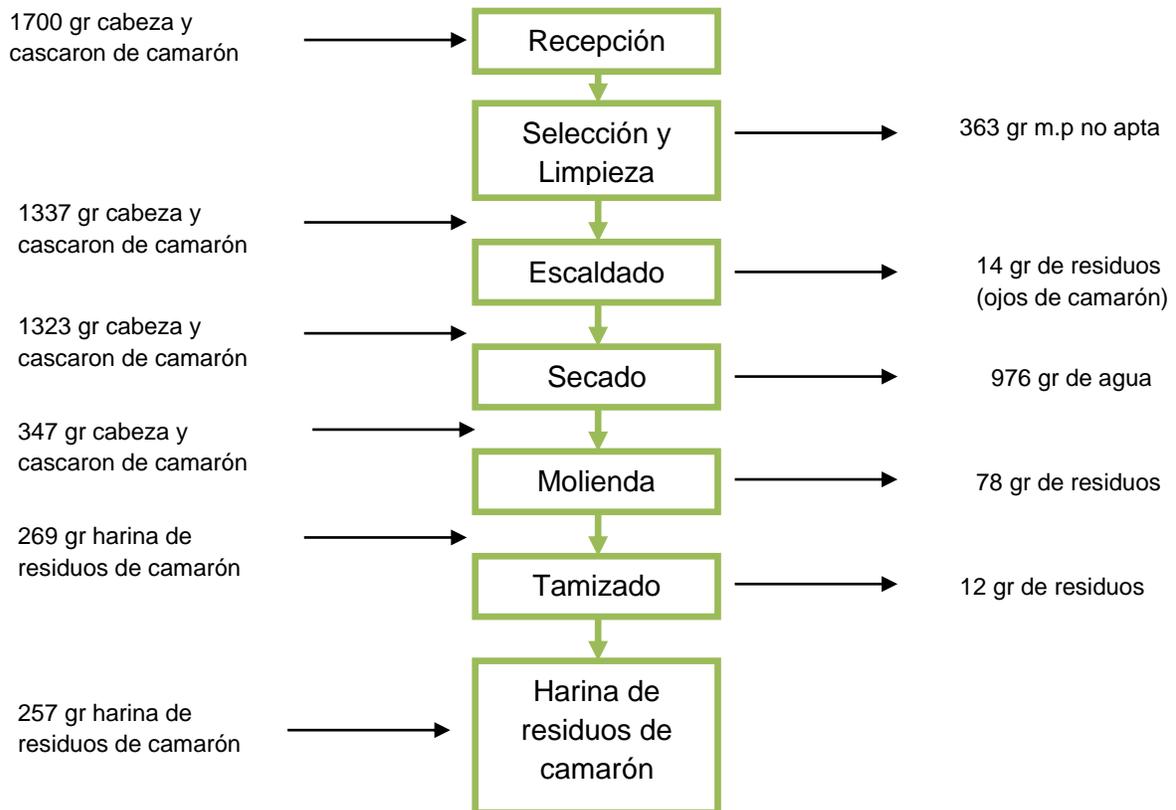


Fuente. Esta investigación.

6.11 BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA

6.11.1 Balance de materia harina de residuos de camarón:

Figura 7. Balance de materia de harina de cabeza y cascara de camarón



$$\% \text{ de rendimiento} = \frac{\text{kilogramo de producto terminado}}{\text{kilogramo de materia prima a procesar}} * 100$$

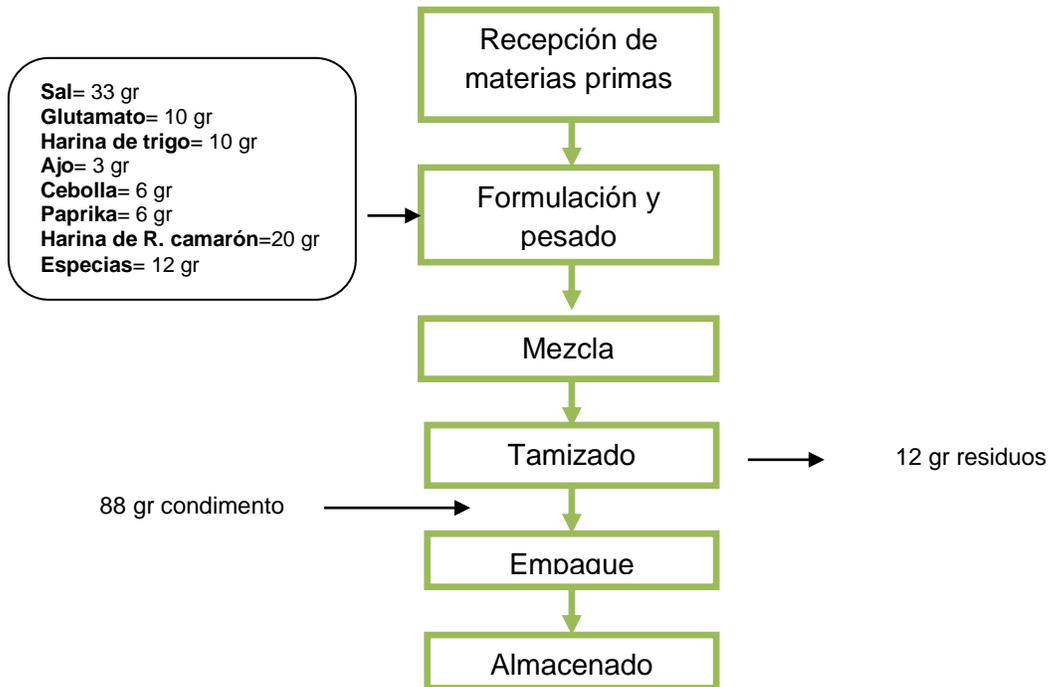
$$\% \text{ de rendimiento} = \frac{0,257 \text{ kg pto terminado}}{1,7 \text{ kg m. p. a procesar}} * 100$$

$$\% \text{ de rendimiento} \approx 15,12 \%$$

Fuente. Esta investigación.

6.11.2 Balance de materia de la formulación elegida

Figura 8. Balance de materia mezcla condimentada



$$\% \text{ de rendimiento} = \frac{0,088 \text{ kg pto terminado}}{0,1 \text{ kg m. p. a procesar}} * 100$$

$$\% \text{ de rendimiento} = 88 \%$$

Fuente. Esta investigación.

6.11.3 Balance de energía del proceso. Para realizar el balance de energía se tomaron como base de cálculo 1 kg de harina de residuos de camarón, teniendo en cuenta las características de los equipos utilizado en la elaboración del producto, disponible en la planta piloto de la facultad de ingeniería agroindustrial de la Universidad de Nariño.

Cuadro 20. Calor específico del camarón

Producto	Calor específico por encima de cero			Calor específico por debajo de cero		
	(Btu/lb°F)	(KJ/kg°C)	(Kcal/kg°C)	(Btu/lb°F)	(KJ/kg°C)	(Kcal/kg°C)
Langostino	0.83	3.48	0.83	0.41	1.72	0.41

Fuente. The Engennering Tool Box

- **Operación de cocción.**

Para realizar los cálculos se hacen con base a 1Kg de residuos de camarón y además para ello se tiene en cuenta las especificaciones de cada uno de los equipos utilizados en cada operación.

Q residuos camarón cocido = Q combustible usado

Q residuos camarón cocido = $m * C_p * \Delta T$

Dónde:

m = masa de los residuos de camarón.

C_p = capacidad calorífica del camarón.

$\Delta T = T_f - T_o$

T_f = temperatura de los residuos de camarón al terminar la operación 95 °C

m = 1 kg residuos de camarón

C_p = 3,48 Kj/Kg°C

$\Delta T = 95 \text{ °C} - 28 \text{ °C}$

Q residuos camarón cocido= 1Kg * 3,48 Kj/Kg°C * 67°C

Q residuos camarón cocido= 233,16Kj = 233160 J

Q combustible usado = $m * C_p * \Delta T$

Q residuos camarón cocido= (m * C_p * ΔT) del combustible usado

Dónde:

m= masa de combustible usado (Kg)

C_p= capacidad calorífica del propano= 31445,53 J/kg°C

ΔT = temperatura de combustión del propano= 493°C

Entonces,

$$233160 \text{ J} = m * 31445,53 \text{ J/kg}^\circ\text{C} * 493^\circ\text{C}$$

$$m = \frac{233160 \text{ J}}{31445,53 \frac{\text{J}}{\text{Kg}^\circ\text{C}} * 493^\circ\text{C}}$$

$$m = 0,015 \text{ Kg de gas propano} = 0.033 \text{ Lb de gas propano}$$

Costo de la libra de gas propano = \$1000

Por lo tanto, el costo de cocción de 1Kg de residuos de camarón es de 33,00 pesos.

- **Operación de secado.**

Q residuos camarón seco = Q combustible usado

$$Q \text{ residuos camarón seco} = m * C_p * \Delta T$$

Donde:

m = masa de los residuos de camarón.

C_p = capacidad calorífica del camarón.

$$\Delta T = T_f - T_o$$

T_f = temperatura de los residuos de camarón al terminar la operación 75 °C

Se tomó como base de cálculo un kilogramo de residuos de camarón.

m = 1 kg residuos de camarón

$$C_p = 3,48 \text{ Kj/Kg}^\circ\text{C}$$

$$\Delta T = 75^\circ\text{C} - 28^\circ\text{C}$$

$$Q \text{ residuos camarón seco} = 1\text{Kg} * 3,48 \text{ Kj/Kg}^\circ\text{C} * 47^\circ\text{C}$$

$$Q \text{ residuos camarón seco} = 163,56 \text{ Kj} = 163560\text{J}$$

$$Q \text{ combustible usado} = m * C_p * \Delta T$$

Dónde:

m= masa de combustible usado (Kg)

C_p= capacidad calorífica del propano= 31445,53 J/kg°C

ΔT = temperatura de combustión del propano= 493°C

Entonces,

Q residuos camarón seco = Q combustible usado
 $163560\text{J} = m * 31445,53 \text{ J/kg}^\circ\text{C} * 493^\circ\text{C}$

$$m = \frac{163560 \text{ J}}{31445,53 \frac{\text{J}}{\text{Kg}^\circ\text{C}} * 493^\circ\text{C}}$$

$m = 0,01055 \text{ Kg de gas propano} = 0.023 \text{ Lb de gas propano}$

Costo de la libra de gas propano = \$1000

Por lo tanto, el costo de secado de 1Kg de residuos de camarón es de 23,00 pesos.

- **Operación de molienda**

Para evaluar el gasto de energía de información se tomo como base de cálculo 1Kg de producto tomando en cuenta las especificaciones de los equipos utilizados en la planta piloto de la Facultad De Ingeniería Agroindustrial Universidad De Nariño.

Consumo energético del molino = 0,75 Kwh
Tiempo de molido = 5 minutos = 0,0833 h
Costo de Kwh = \$ 436,86

Costo operación de molido por 1 hora = 0,75 Kwh * \$436,86= \$327,645/h
Costo de empleo de molino = \$327,645/h * 0,0833 h
Costo de empleo de molino = \$27,29

- **Operación de tamizado**

Para evaluar el gasto de energía de tamizado se tomó como base de cálculo 1Kg de producto tomando en cuenta las especificaciones del equipo que se podría utilizar en esta operación.

Consumo energético del tamiz = 0,75 Kwh
Tiempo de molido = 8 minutos =* 0,1333 h
Costo de Kwh = \$ 436,86

Costo de operación de tamizado por hora = $0.75 \text{ Kwh} * \$436,86 = \$327,645/h$

Costo de empleo del tamiz = $\$327,645/h * 0,1333 \text{ h}$

Costo de empleo del tamiz = $\$43,68$

- **Operación de mezclado**

Los cálculos se hacen con base a 1Kg de producto teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de los equipos empleados en la realización de las pruebas a nivel piloto.

Consumo energético de la mezcladora: $0,56 \text{ Kwh}$

Tiempo de mezclado: $0,75 \text{ min} = 0,0125 \text{ h}$

Costo en Kwh: $\$436,86$

Costo de operación de la mezcladora por 1 hora: $0,56 \text{ Kwh} * \$436,86/\text{Kwh} = \$244,64/h$

Costo de empleo de la mezcladora: $\$244,64/h * 0,0125 \text{ h} = \$3,058$

- **Operación de empacado**

Los cálculos se hacen con base a 1Kg de producto teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de los equipos empleados en la realización de las pruebas a nivel piloto.

Consumo energético de la Empacadora al Vacío (E.V.) = $0,75 \text{ KWh}$

Tiempo de Empacado = $0.15 \text{ min} = 0,0025 \text{ h}$

Costo KWh = $\$436,86$

Costo de operación de la E.V. 1 hora = $(0,75 \text{ KWh})(\$436,86/\text{KWh}) = \$327,645/h$

Costo de empleo Empacadora al Vacío = $(\$327,645/h)(0,0025 \text{ h}) = \$0,82$

- **Operación de almacenamiento de materia prima (congelación)**

Los cálculos se hacen con base a 50 Kg de producto teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de los equipos empleados en la realización de las pruebas a nivel piloto.

Consumo energético de la Congelador = $0,375 \text{ KWh}$

Tiempo de congelación = 24 h

Costo KWh = $\$436,86$

Costo de operación del Congelador 1 hora = $(0,375 \text{ KWh})(\$436,86/\text{KWh}) = \$163,82/h$

Costo de empleo Congelador = $(\$163,82/h)(24 \text{ h}) = \$3931,74$

6.12 FICHA TÉCNICA DE LA MEZCLA CONDIMENTADA

Cuadro 21. Ficha técnica del producto

	TITULO		
	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		
CODIGO	VERSION	FECHA DE VERSION	Pág. 1 de 1
NOMBRE DE LA EMPRESA		DEAL PACIFIC S.A.S	
PRODUCTO/NOMBRE	MEZCLA CONDIMENTADA		
PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	MEZCLA CONDIMENTADA A PARTIR DE CAMARÓN Y ESPECIAS CHIRARAN Y CHILLANGUA		
COMPOSICION	sal, harina de camarón, harina de trigo, paprika ,ajo en polvo, cebolla en polvo, especias (chiraran y chillangua), glutamato monosódico.		
DESCRIPCIÓN	Alimento básico para adobar y sazonar comidas ,se prepara mediante la mezcla de ingredientes como sal y harina de trigo Compuesto por:		
CONTENIDO	El producto debe tener un contenido neto de 11 gramos por sobre		
PRESENTACIÓN	El producto debe ser embalado en cajas por 10 sobres y en display por 30 sobres		
EMPAQUES	El producto debe ser empacado en material que proporcione una adecuada protección, conservación e higiene durante el transporte y almacenamiento los sobres deben ser laminados .lamido poliéster+ poliéster metalizado+ polietileno. El laminado debe ser grado alimenticio		
VIDA ÚTIL	Mínimo 12 meses contados a partir de fecha de fabricación		
REQUISITOS NORMATIVOS	El producto debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma técnica colombiana NTC 4423		

Fuente: este estudio

6.13 MAQUINARIA Y EQUIPOS

6.13.1 Tecnología requerida. Después de analizar y desarrollar a escala piloto el condimento o mezcla condimentada, se determinó el tipo de maquinaria y equipos que son necesarios para el proceso, los cuales permiten cumplir con los volúmenes de venta establecidos, en el tiempo, características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas establecidas previamente. Se tuvieron en cuenta aspectos como el material de fabricación el cual no debe generar ninguna clase de alteración en el producto, capacidad, volumen, especificaciones técnicas, consumo y fuente de Nariño, facilidad de adquisición y precio en el mercado.

Cuadro 22. Maquinaria y equipos

Maquina	características	Cant	Valor sin IVA (\$)	Total (\$)
<p>Horno de convención a gas</p> 	<p>Horno convención gas ref. xvc 715G 10 BAND UNOX Capacidad: 10 bandejas GN 1/1 220 volt, 60 Hz, 2 fases Incluye kit de lavado Distancia entre bandejas: 67 mm Dimensiones:750x796x1175 cm Ancho x alto x profundo Peso: 97 kg Potencia gas max: 19 Kw</p>	1	17.241.379,00	20.000.000
<p>Molino de piedra</p> 	<p>Ideal para preparaciones de harinas. La finura de la harina la puede elegir el usuario levantando o bajando las piedras</p> <p>Rendimiento: 30 – 40 kg/h Motor: ½ hp Peso: 200 kg Anchura: 65 cm Alto: 1,2 m</p>	1	1.800.000.00	2.088.000

<p>Tamiz</p> 	<p>Malla: 212 µm Motor: ½ hp Anchura: 70 cm Largo: 1m Altura: 1,5 m</p>	<p>1</p>	<p>1.600.000,00</p>	<p>1.856.000</p>
<p>Mezcladora</p> 	<p>FABRICACION EN ACERO INOXIDABLE CAL. 14 Y 18 ▪ POTENCIA: 3/4 HP ▪ MOTOR: MONOFASICO ▪ TOLVA VOLCABLE ▪ CAPACIDAD: 25 LITROS ▪ PESO: 30 KG ▪ PATAS NIVELADORAS EN CAUCHO ▪ DIM. EXTERNAS: 73 FRENTE X 35 FONDO X 54 ALTO"</p>	<p>1</p>	<p>4.870.690,00</p>	<p>5.650.000</p>
<p>Empacadora selladora</p> 	<p>y País de origen: Taiwan marca: Promarks ▪ modelo de sobremesa ▪ capacidad de la bomba: 21m3 ▪ tipo de bomba: Busch. ▪ dos barras de sellado: 42 cm ▪ voltaje: 220 v (60 hz) Bifasico ▪ peso: 127 kg ▪ dimensiones de la maquina: 50x53x53"</p>	<p>1</p>	<p>6.724.138,00</p>	<p>7.800.000</p>
<p>Balanza industrial</p>	<p>bascula solo peso. estructura en cold rolled pintado. tapa en acero inoxidable. plataforma de 60x60 capacidad: 300 kg precision: 50 gr".</p>	<p>1</p>	<p>1.551.724,00</p>	<p>1.800.000</p>

				
<p>Estufa industrial</p> 	<p>COCINA DE 3 PUESTOS M-11 Tres puestos para recipientes hasta de 45 cm. Tercer puesto apto para paila o asador. Parrillas en perfil de hierro. Quemadores indeformables en hierro, de alto rendimiento. Mueble en acero inoxidable. Encendido electrónico Dimensiones: 150 x 44 x 88 cm. Potencia: 69.000 BTU/h. A gas.</p>	1	1.293.103,00	1.499.999
<p>Gramera Electronica</p> 	<p>GRAMERA ELECTRÓNICA M- DKS 3002 215.517 Ajuste de cero inicial. Apagado automático. Lectura en onzas y gramos. Fabricada en resina de alta resistencia. 0 a 2.000 gramos. Dimensiones: 15 x 17 x 4 cm. Potencia: Pila de 9 V.</p>	1	215.517,00	250.000
<p>Caldero industriales</p> 	<p>Fabricado en aluminio recortado sin soldaduras. Capacidad: 113 Litros. Dimensiones: 50 x 60 cm.</p>	2	323,275.00	749.998

<p>Mesa de trabajo</p> 	<p>MESA DE TRABAJO M-700 Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Con salpicadero de 10 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador de aluminio. Dimensiones: 150 x 69 x 87 cm.</p>	<p>1</p>	<p>1.206.896,00</p>	<p>1.399.999</p>
<p>Congelador</p> 	<p>CONGELADOR VERTICAL M- ICVS 15 Mueble en lámina galvanizada con pintura epóxica termo endurecida. Puerta batiente sólida. Cinco entrepaños para almacenamiento. Capacidad: 15 pies cúbicos. Temperatura: -24 °C. Dimensiones: 68 x 77 x 174 cm. Potencia: 1/2 H. P., 110 V.</p>	<p>1</p>	<p>2.715.517,00</p>	<p>3.150.000</p>
<p>Jarra de agua</p> 	<p>JARRA PARA AGUA M-15921 Fabricada en acero inoxidable. Con retenedor de hielo. Capacidad: 2 Lt. Dimensiones: 13 x 16 cm.</p>	<p>1</p>	<p>47.414,00</p>	<p>55.000</p>
<p>Subtotal</p>			<p>39.912.928</p>	<p>46.298.996</p>

Subtotal	39.912.928
Iva 16%	6.386.068,48
Total	46.298.996,48

Fuente: este estudio

Cuadro 23. Plan de compra de materias primas e insumos por kilogramos de producto.

Requerimientos por kilogramo de producto			
ingredientes	Cantidad requerida	Valor unitario	costo
Sal	0,33	560	184,8
Glutamato	0,1	300	30
Harina de trigo	0,1	1.450	145
Ajo	0,03	9.000	270
Cebolla	0,06	11.000	660
Paprika	0,06c	12.000	720
Harina de camarón	0,2	9.400	1880
(chiraran y chillangua)	0,12	8.000	960
Total			4.849,8

Fuente: este estudio

Cuadro 24. Plan de compra de materias primas e insumos por unidad de producto

Requerimientos por unidad de producto			
ingredientes	Cantidad requerida	Valor unitario (\$)	Costo (\$)
Sal	0,0036	560	2,016
Glutamato	0,0011	9.400	0,33
Harina de trigo	0,0011	1.450	1,595
Ajo	0,00033	9.000	2,7
Cebolla	0,00066	11.000	6,6
Paprika	0,00066	12.000	7,2
Harina de camarón	0,0022	300	20,68
(chiraran y chillangua)	0,0013	8.000	10,4
Total			51,52

Fuente: este estudio

Cuadro 25. Equipos de oficina

Referencia	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Computador	1	1.050.000	1.050.000
Impresora	1	150.000	150.000
Teléfono – fax	1	200.000	200.000
TOTAL			1.400.000

Fuente: este estudio

Cuadro 26. Muebles y encerres

Referencia	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Escritorio	3	100.000	300.000
Archivador	1	100.000	100.000
Silla	5	30.000	150.000
Papelera	3	10.000	30.000
Mesa	1	100.000	100.000
TOTAL			680.000

Fuente: este estudio

Cuadro 27. Equipos de seguridad

Referencia	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Extintor	2	40.000	80.000
Botiquín	1	50.000	50.000
Total			130.000

Fuente: este estudio

6.14 DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

El diseño y distribución de planta está planteado en un orden en que los equipos y áreas de trabajo sean aprovechados de la manera más eficiente posible.

Para el diseño y distribución de la nueva planta de producción se tuvo en cuenta el decreto 3075 de 1997, el cual establece las condiciones generales que debe cumplir un establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y distribución de alimentos.

Los criterios que se tuvieron en cuenta para el diseño y distribución de la planta se presentan a continuación:

- Ubicación de la planta: esta debe estar localizada en un sitio alejado de cualquier foco de contaminación e insalubridad que represente riesgos potenciales para el alimento.
- Funcionamiento: la planta de producción no deberá representar ningún riesgo en la salud de la cualquier habitante de la comunidad
- Accesos y alrededores: estos deben mantenerse limpios y libres de acumulación de basuras, las superficies de estos deben estar pavimentadas o recubiertas con algún material que facilite el mantenimiento sanitario de las mismas.
- Edificación: debe estar diseñada y construida de tal manera que proteja los ambientes de producción.
- Distribución: la instalación debe poseer una adecuada separación física y funcional de las áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación.
- Ambientes de la edificación: estos deben tener un tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, como para la circulación del personal y el traslado de materiales y productos. Además deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción hasta la obtención del producto terminado, de esta manera evitar retrasos en la entrega de los productos y contaminación cruzada entre áreas.
- Construcción de la planta: la edificación y sus instalaciones deben estar construidas de tal forma que facilite su limpieza y desinfección según lo establecido en el Plan De Saneamiento De La Empresa.
- Tamaño de los almacenes y depósitos: deben estar en proporción a los volúmenes de insumos y producto terminado disponiendo además de espacios libres para la circulación de personal y permitir la limpieza y desinfección de los mismos.
- Áreas de la planta: deben estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no se podrán utilizar como dormitorios
- No se puede contar con animales en las áreas de proceso.

Para la distribución de la planta se debe tener en cuenta el orden de las áreas de trabajo y de los equipos, con el interés de conseguir una planta efectiva y productiva, que con su distribución reduzca costo y favorezca el funcionamiento de los equipos y con seguir ergonomía y satisfacción de los operarios en un lugar que vele por su seguridad e integridad física.

Para poder conseguir una adecuada se tuvieron en cuenta 6 principios fundamentales y son los siguientes:

- Principio de la integración de conjunto: la mejor distribución es la que se integra a los hombres, la maquinaria, las actividades auxiliares, así como cualquier otro factor de modo que resulte el compromiso de todas las partes.
- Principio de la mínima distancia recorrida: es siempre mejor la distribución que permite que la distancia a recorrer por el material entre operaciones sea la más corta.
- Principio de circulación o flujo de materiales: es mejor aquella distribución que ordene las áreas de trabajo de modo que cada operación o proceso este en el mismo orden o secuencia en que se transforman, tratan o montan los materiales.
- Principio de espacio cubico: la economía se obtiene utilizando de un modo efectivo todo el espacio disponible, tanto vertical como horizontal.
- Principio de la satisfacción y de la seguridad: será siempre es más efectiva la distribución que haga el trabajo más satisfactorio y seguro para los trabajadores.
- Principio de flexibilidad: siempre será más efectiva la distribución que pueda ser ajustada o reordenada con menos costos o inconvenientes.

6.14.1 Clasificación de áreas de la planta. La clasificación de las áreas de la empresa DEAL PACIFIC S.A.S se hizo con el análisis de las operaciones productivas y administrativas, se identificaron la siguientes zonas:

Zona de producción:

Area de recepción y almacenamiento de materia prima

Area de proceso

Area de dosificación y empaque.

Area de inspección y control de calidad

Area de almacenamiento de producto terminado.

Zona administrativa:

Area de oficina

Zona sanitaria:

Area de vestiers

Area de baños

Area de elementos de aseo

Zona de receso:
Area de cafetería

6.14.2 Disposición y medida de la infraestructura. La planta será construida en mampostería estructural (ladrillo, cemento y hierro), con una altura máxima de 4 metros y una mínima de 3 metros, los pisos serán de cemento refinado y pintura plástica epóxica.

Área de recepción de materia prima: esta tendrá aproximadamente 10,08 m² acondicionada para tal fin, en la cual se adecuara el congelador para en condiciones los residuos de camarón.

Area de procesamiento: está diseñada para realizar las operaciones de lavado, precocción, secado, molienda, tamizado, mezclado y empackado, la cual tendrá una área de 42,2 m². Por ser un área de mayor contacto con el producto estará construida en materiales resistentes, impermeables, no absorbentes, de fácil limpieza y desinfección, tales como se especifica en el decreto 3075 de 1997

Área de almacenamiento de materia prima e insumos: para el almacenamiento de insumos, materia prima y utensilios esta contara con un área de 11,88m², la cual se encuentra conectada con el área de proceso y se dispondrá de los espacios necesarios para la conservación de dichos implementos, es por ello que se tendrá un congelador para guardar los residuos de camarón ya que es un producto bastante perecedero.

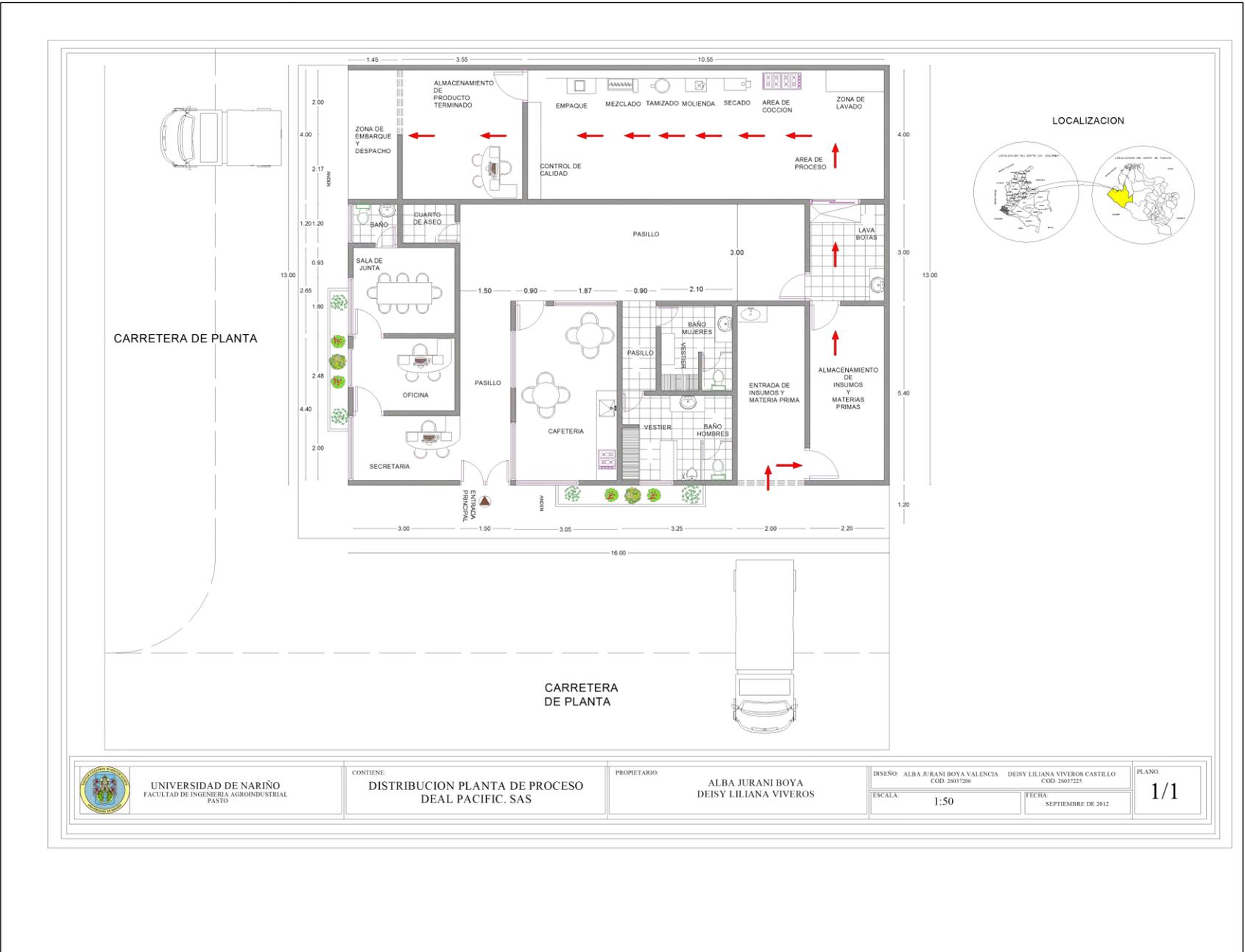
Área de almacenamiento de producto terminado: contará con un área de 14,2 m², la cual será acondicionada para un adecuado manejo del producto, evitando cualquier tipo de contaminación que pueda alterar la composición del producto terminado.

Área de administración: esta contará con un área de 21,60 m², para la oficina de administración, de mercadeo y ventas y contador.

Área de baños y vestieres: tendrá 17,55 m².

Cuarto de aseo: contará con área 1,86 m²

Figura 9: distribución de planta de la empresa DEAL PACIFIC S.A.S



Fuente: este estudio

7. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

7.1 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

7.1.1 Análisis DOFA

A continuación la Aplicación matriz DOFA

de gestión y administración.	departamental y nacional.	de calidad.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escasa disponibilidad y acceso a recursos económicos. ● Empresa nueva en el mercado y desconocimiento por parte de los consumidores de nuestros productos. ● Baja participación en el mercado que impiden formar economías de escala que permiten reducir costos de producción. ● Baja innovación tecnológica 	<p>Estrategias DO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Garantizar y asegurar la calidad del producto desde su elaboración hasta el consumidor final. ● Trabajar mancomunadamente con entidades que apoyen el sector pesquero, centro de investigación, gobierno y la cadena productiva del camarón para el desarrollo de ventajas competitivas. ● Participar en convocatorias del sector público y privado con el fin de acceder a recursos financieros para la financiación del proyecto. ● ejecutar una campaña publicitaria que llegue que logre generar un impacto para dar a conocer la nueva empresa y el producto ofrecido. ● Realizar y llevar un registro de todos los procesos y actividades que se lleven a cabo en la empresa. ● Controlar de manera estricta los gastos que realiza la empresa. ● Identificar continuamente las necesidades y requerimientos del cliente en cuanto a presentación del producto, precio, cantidad, usos y calidad. 	<p>Estrategias DA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Posicionamiento y reconocimiento de la marca la costeñita de Tumaco Nariño. ● Elabora un plan de comunicación entre la empresa y los canales de comercialización. ● Crear una página en la web donde se de a conocer la empresa y el producto. ● Realizar un seguimiento constante de investigaciones y estudiar la competencia para estar a la vanguardia de nuevas tecnologías aplicables al proceso de producción. ● Elaborar por escrito todos los procedimientos de los procesos de producción para garantizar la estandarización de los mismo. ● Estructura una empresa con todos los lineamientos legales que genere confianza tantos a inversionistas como a los consumidores. ● Construir la misión y la visión de la empresa y definir los objetivos y estrategias, dándolo a conocer a todo el personal que labora en la empresa para enfocarla hacia una producción de calidad.

Fuente: este estudio

7.2 ORGANISMOS DE APOYO

Los organismos de apoyo que sirvieron para el desarrollo del presente proyecto se darán a conocer a continuación:

Universidad de Nariño: Por sus conocimientos brindados a través de la planta piloto y de la facultad de ingeniería agroindustrial para realizar las pruebas para la obtención de la mezcla condimentada, los laboratorios especializados para la realización de los análisis físico químicos y microbiológicos del producto elaborado y la asesoría para la formulación y desarrollo del presente trabajo por medio del asesor y de los jurados, por último los servicios prestados por medio de la biblioteca donde se pudieron obtener los diferentes registros bibliográficos.

Servicio nacional de aprendizaje SENA.

A través de la unidad de emprendimiento en la asesoría para la formulación del plan de negocio.

Asopesmaco: Por su apoyo y compromiso para la obtención de nuevos mercados donde se pueda distribuir el producto

7.3 TIPO DE SOCIEDAD

La empresa DEAL se constituirá como una sociedad de acciones simplificada (SAS), debido a que este tipo de sociedad tiene muchas ventajas entre ellas están:

- Se registrará por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.
- Permite diseñar los mecanismos de gobernabilidad a la medida de sus necesidades.
- Es una sociedad de capital, cuya naturaleza siempre es comercial independiente de las actividades de objeto social.
- Pueden constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas.
- Tiene como beneficio la facilidad de constitución mediante un documento privado notariado.
- No exige un revisor fiscal ni junta directiva.
- Término de duración indefinido.

Esta sociedad estará compuesta por tres socios entre los cuales están los gestores del presente proyecto, los cuales forman parte de la junta de la sociedad, estos realizan labores de administrador, jefe de mercadeo y ventas.

7.3.1 Aspectos legales. Para la constitución de cualquier empresa existen unos procedimientos o normas específicas a seguir, como la ley 9 de 1979, por la cual se dicta medida sanitaria.

Los requisitos legales exigidos para la constitución y funcionamiento de la empresa son:

Requisitos comerciales: estos se deben tramitar en cámara de comercio del municipio de San Andrés de Tumaco y en la notaria del mismo, para ello se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Reunir los socios para constituir la empresa.
- Verificar la disponibilidad del Nombre.
- Diligenciar el formulario de Registro y Matricula.
En este punto se debe elaborar la minuta de constitución de la empresa y presentarla a la notaria con los siguientes datos:

- ✓ Nombre o razón social
- ✓ Objeto social
- ✓ Clase de sociedad y socios
- ✓ Nacionalidad
- ✓ Duración de la empresa
- ✓ Domicilio de la sociedad
- ✓ Aporte capital
- ✓ Representante legal y facultades
- ✓ Distribución de utilidades
- ✓ Causales de disolución

Dicha minuta debe ser transcrita como escritura pública en la notaria

- Pagar el Valor de Registro y Matricula.
- Registrar los libros de comercio, los cuales están compuesto de libros de contabilidad, de actas, de registros de aportes, comprobantes de las cuentas, los soportes de contabilidad y la correspondencia relacionada con sus operaciones. Se debe cancelar el valor por derechos de inscripción de los libros.

Requisitos de funcionamiento: estos se tramitan en la alcaldía del municipio de Tumaco y son los siguientes:

- Registro de industria y comercio
- Concepto de bomberos
- Permiso de planeación municipal
- Concepto de las condiciones sanitarias del establecimiento

Requisitos tributarios: tramitados en la dirección de impuesto y aduanas nacionales; DIAN y ante la cámara de comercio.

- Diligenciar el formulario de registro único tributario; RUT
- Tramitar el número de identificación tributaria; NIT

Requisitos de seguridad laboral: estos se deben tramitar ante las EPS, ARP, cajas de compensación familiar, fondo de pensiones, SENA e ICBF, mediante las siguientes consideraciones:

- Afiliarse a la aseguradora de riesgos profesionales ARP: para ello se debe hacer una elección sobre a cual ARP quieren pertenecer, posteriormente el empleador debe diligenciar la solicitud de vinculación de la empresa al sistema general de riesgos profesionales, la cual es suministrada sin ningún costo por la ARP y esto depende de la actividad realizada por la empresa, además ellos son los encargados de estipular la tarifa de riesgo la cual es un porcentaje total de la nómina, este valor debe ser cancelado cada mes y asumido por el empleador.
- Régimen de seguridad social: este se debe tramitar ante las EPS, donde el empleador debe inscribir a todos sus trabajadores en la misma, los empleados podrán elegir libremente a cual EPS quieren pertenecer, una elegida el empleador debe adelantar el proceso de vinculación diligenciando los formularios suministrados por la EPS. El porcentaje de aporte en salud es de un 12,5 % del salario devengado por el trabajador.
- Fondo de pensiones y cesantías: este trámite debe ser realizado por el empleador, el cual es el encargado de afiliar a todos sus empleados al fondo de pensiones, el trabajador puede elegir a que entidad quiere pertenecer. Ya vinculado se debe pagar una tarifa mensual del 16% del salario devengado por el trabajador.

Otros requisitos: estos están relacionados con los aportes parafiscales que son pagos al cual está obligado el empleador a cancelar sobre el valor de la nómina mensual a través de las cajas de compensación familiar como subsidio familiar, instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) y SENA.

Después de elegir la caja de compensación debe pagar durante los primeros diez días del mes el valor correspondiente al 9% del total devengado en la nómina mensual y será asumido por el empleador de la siguiente manera:

2% para el SENA

3% para el ICBF

4% para la caja de compensación familiar

Sayco y acimpro: donde se cancela las tarifas correspondientes a los derechos de autor.

Superintendencia de industria y comercio donde se debe tramitar lo que tiene que ver registros de marcas y patentes.

Secretaria de salud: en esta se debe tramitar lo concerniente a la matricula sanitaria.

7.4 NORMAS A TENER EN CUENTA

La normatividad a tener en cuenta para el buen funcionamiento de la empresa DEAL PACIFIC. S.A.S se presentan a continuación:

Norma urbana: relacionado con la ubicación de la planta y su distribución física la cual debe estar de acuerdo al Plan De Ordenamiento Territorial con el objetivo de no afectar el medio ambiente o a la comunidad en general.

Norma ambiental: la empresa debe cumplir con las normas ambientales y tener en cuenta el grado de contaminación por aguas residuales, disposición de residuos sólidos, la emisión de gases a la atmosfera y contaminación visual y auditiva que podría afectar el entorno ambiental y las personas que en el habitan, los permisos respectivos se deben tramitar ante CORPONARIÑO.

Norma laboral: en este se debe tener en cuenta el Código Sustantivo De Trabajo, la ley 100 de 1993 donde se establece lo referente a salud, pensión y riesgos profesionales, ley 797 de 2002 y la ley 50 de 1990.

Norma sanitaria: se debe tener en cuenta las políticas gubernamentales incluidas en la legislación sanitaria vigente, la cual debe ser cumplida a cabalidad por todas las empresas dentro de esta se incluyen las siguientes:

Ley 09 de 1979: en esta se reglamentan las normas generales que son necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias relacionadas con la salud humana.

Decreto 3075 de 1997: en esta se regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgos por el consumo de alimentos, y estas condiciones son aplicables a todas las fábricas y establecimientos donde se procesen alimentos, a todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional, a las materias primas destinadas a la fabricación de alimentos, a las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias

7.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa DEAL PACIFIC S.A.S estará compuesta por la siguiente estructura organizativa.

Directivo

Cargo: Gerente o junta directiva.

Es el máximo órgano de administración y el encargado de velar por el adecuado funcionamiento de la empresa, sus decisiones son de obligatorio cumplimiento siempre que se hallen dentro del marco legal establecido por la normatividad vigente y los estatutos de la nueva empresa DEAL PACIFIC, tiene como responsabilidad dirigir y cumplir las siguientes funciones:

- ✓ Analizar y aprobar las reformas de los estatutos.
- ✓ Disponer de las utilidades sociales conforme al contrato y a las leyes.
- ✓ Son los encargados de elegir y remover libremente según los estatutos y leyes.
- ✓ Revisan los informes de los administradores o del representante legal sobre el estado del negocio social.
- ✓ Adoptar medidas para el cumplimiento de los estatutos y el interés común de los asociados.

Administrativo.

Cargo: Administrador.

Es el representante legal de la sociedad para ejecutar todos los actos y contratos que se relacionen con las acciones ordinarias del negocio social, tendrá las siguientes funciones:

- ✓ Usar la firma y nombre de la empresa.
- ✓ Coordina las acciones para el mejoramiento de la sociedad.
- ✓ Cumplir las disposiciones de la junta directiva de la empresa.
- ✓ Dirigir todas las áreas de funcionamiento de la empresa.
- ✓ Controlar y registrar en cada lote de proceso las variables de proceso que intervienen en él, como tiempo y temperatura, orden de adición, formulaciones.
- ✓ Analizar métodos y tiempos del proceso
- ✓ Velar por una administración eficiente y racional de los insumos y materias primas a utilizar en el proceso productivo y verificar con anterioridad el estado de las herramientas y demás equipos y maquinarias a utilizar.
- ✓ Presentar el informe a la junta directiva.
- ✓ Convocar a la junta directiva.
- ✓ Llevar un control del inventario.
- ✓ Brindar capacitación permanente al personal operativo de la planta.

- ✓ Investigar y desarrollar nuevos productos para ampliar el portafolio de la empresa

Asistente administrativa

Esta tiene la tarea o el compromiso de manejar la información diaria de la empresa, esta supervisa, coordina y controla las actividades de empleados de oficinas y de proceso, participa en los procesos de carácter contable, operativo y comercial que facilitara la adquisición de la información y el control sobre esta, este cargo lo debe ocupar una persona con experiencia en los procesos antes mencionados, esta persona deberá cumplir con las siguientes funciones

- ✓ Velar por el control, seguridad y disposición de los documentos e información de la empresa junto con el sistema de archivo
- ✓ Llevar la contabilidad general de la empresa y preparar los informes para la revisión del contador
- ✓ Realizar los registros de contratación de la empresa
- ✓ Recepcionar los documentos y contactar aspirantes para entrevistas

Cargo: Contador.

Es el encargado de revisar y aprobar la información fiscal y tributaria de la empresa, está bajo las órdenes directas del gerente o junta directiva, este será contratado por hora cuando la empresa lo requiera, sus funciones son las siguientes:

- ✓ Actualizar los libros de contabilidad y elaborar los estados financieros de la empresa.
- ✓ Realizar los comprobantes de ajuste y amortización de la empresa.
- ✓ Presentar declaración de renta de la sociedad.
- ✓ Elaborar declaración de impuestos predial, de ventas, de industria y comercio, retención en la fuente y valorizaciones.
- ✓ Registrar las transacciones comerciales.
- ✓ Manejar el paquete contable de la empresa.

Operativos

Cargo: operarios

Es el encargado de llevar a cabo las operaciones de proceso, debe estar capacitado para desarrollar este tipo de actividades requeridas por la empresa, las funciones que tendrá el operario son:

- ✓ Procesar las materias primas
- ✓ Mantener los equipos y la planta en completa higiene.

- ✓ Realizar y ejecutar el PLD (programa de limpieza y desinfección) de la maquinaria, utensilios y en todas las áreas de producción de la planta.
- ✓ Mantener limpia y completa la dotación de trabajo.
- ✓ Administrar con eficiencia las materias primas e insumos.
- ✓ Capacitarse continuamente
- ✓ Informar al jefe sobre alguna irregularidad durante el proceso productivo.

Sección de ventas

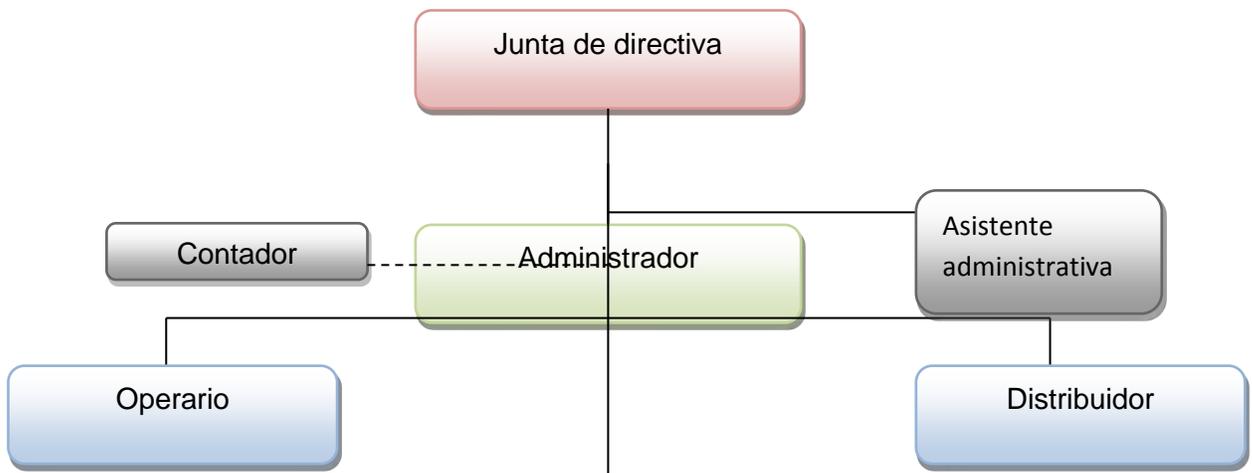
Cargo: distribuidor

Es el encargado del área comercial de la empresa, sus funciones son:

- ✓ Visitar a los clientes y dar a conocer el portafolio de productos.
- ✓ Identificar posibles clientes, elaborando mapas de visitas de la ubicación de los establecimientos
- ✓ Revisar inventario de los productos
- ✓ Vigilar la fecha de vencimiento de los productos.
- ✓ Calcular el pedido según la rotación del producto.
- ✓ Desarrollar la promoción y publicidad de los productos de la empresa
- ✓ Dar informe de ventas al administrador de la empresa.

7.5.1 Organigrama de la empresa:

Figura 10. Organigrama de la empresa DEAL PACIFIC S.A.S



Fuente: este estudio

8. ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

Este estudio tiene como finalidad concretar la factibilidad del proyecto, para ello se parte de la información anteriormente obtenida como el estudio de mercado donde se analizó la demanda potencial insatisfecha y la intención de compra y del estudio técnico del cual se evaluó la viabilidad técnica del proceso productivo.

8.1 ESTUDIO ECONOMICO

Para este estudio se plantean elemento claves en la estructuración económica del proyecto como son inversiones fijas y diferidas, capital de trabajo, los costos de operación, administración y ventas.

8.1.1 Inversiones. En ella se encuentran las inversiones fijas y las diferidas.

8.1.1.1 Inversiones fijas. Están conformadas por los bienes tangibles que garantizan la operación del proyecto, están constituidas por bienes fijos que pueden ser propiedad o no de la empresa

Cuadro 29. Inversiones fijas

Activos fijos	Costo (\$)
Terreno (200 m ²)	10.000.000
Construcción del edificio	50.000.000
Maquinaria y equipos	46.298.996,48
Equipos de oficina	1.400.000
Equipos de seguridad	130.000
Muebles y enseres	680.000
Total	108.508.996,5

Fuente: este estudio

8.1.1.2 Inversiones diferidas. Son aquellas que se realizan sobre la adquisición de servicios o derechos necesarios para la puesta en marcha del proyecto; tales como, jurídico, técnicos y económicos, gastos de organización, de prototipo, de registros y patentes, de permisos, de conceptos sanitarios, código de barra, entre otros.

Cuadro 30. Gastos notariales

Tipo de gastos	Costo (\$)
Escritura y gastos notariales	507.933
Invima	528.920
Cámara de comercio	914.000
Alcaldía municipal	20.000
Sayco y acinpro	5.000
Total	1.975.853

Fuente: este estudio

8.1.2 Costos operacionales. Son aquellos que están directamente e indirectamente vinculados con la elaboración del producto

8.1.2.1 Costos de producción directos. Son aquellos que están directamente vinculados o inciden de manera directa en el proceso productivo en este grupo se encuentran materia prima e insumos y mano de obra directa.

- ✓ Materia prima e insumos: el costo de la materia prima e insumos para la obtención de la mezcla condimentada son los siguientes.

Cuadro 31. Costo de materias primas e insumos

Materia prima e insumos	Costo mes (\$)	Costo anual
Residuos de camarón	144.600	1.735.200
Sal	112.112	1.345.344
Glutamato	564.573,4	6.774.880,8
Harina de trigo	87.088,45	1.045.061,4
Ajo	162.164,7	1.945.976,4
Cebolla	396.072,6	4.752.871,2
Paprika	432.439,2	5.189.270,4
Chiraran y chillangua	576.585,6	6.919.027,2
Total	2.475.635,95	29.707.631,4

Fuente: este estudio

- ✓ Mano de obra directa: la planta requiere de dos operarios para el proceso productivo, a continuación se presentan los costos de esta:

Cuadro 32. Costo mano de obra directa

Producto	Valor mano de obra mes/(\$)
Mezcla condimentada	1.722.768
Total	1.722.768

Fuente: este estudio

Cuadro 33. Proyección Costo mano de obra directa

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mezcla condimentada	20.673.216	21.346.019	21.988.885	22.652.534	23.336.212

Fuente: este estudio

Cuadro 34. Total costos directos

Costo directos	Costo mensual (\$)	Costo anual
Materia prima e insumos	2.475.635,95	29.707.631,4
Mano de obra directa	1.722.768	20.673.216
Total	4.198.403,95	50.380.847,4

Fuente: este estudio

Cuadro 35. Proyección Costo directos

Tipo de costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima e insumos	29.707.631,4	31.193.012	32.752.662,6	34.390.295,73	36.109.810,52
Mano de obra directa	20.673.216	21.346.019	21.988.885	22.652.534	23.336.212
Total costo de producción	50.380.847,4	52.539.031	54.741.547,6	57.042.829,73	59.446.022,52

Fuente: este estudio

8.1.2.2 Costos de producción indirectos. Son los que forman parte auxiliar en la presentación del producto terminado; es decir no intervienen directamente en el proceso productivo. Entre estos se incluye los costos administrativos, costo de energía por equipo, servicios públicos, mantenimiento de equipos, dotaciones, material de aseo y costos de distribución.

- ✓ Mano de obra indirecta: es la mano de obra consumida en las áreas administrativas de la empresa, sirven de apoyo a la producción.

Cuadro 36. Costos mano de obra indirecta

Tipo de costo	Salario mensual (\$)	Total anual (\$)
Administrador	1.216.000	14.592.000
Asistente administrativo	861.384	10.336.608
distribuidor	861.384	10.336.608
Contador	250.000	3.000.000
Total	3.188.768	38.265.216

Fuente: este estudio

Cuadro 37. Proyecciones costos de mano de obra indirecta

Tipo de costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrador	14.592.000	15.066.892	15.520.653	15.989.083	16.471.651
Asistente administrativo	10.336.608	10.673.010	10.994.443	11.326.267	11.668.106
distribuidor	10.336.608	10.673.010	10.994.443	11.326.267	11.668.106
Contador	3.000.000	3.097.634	3.190.924	3.287.229	3.386.441
Total	38.265.216	39.510545	40.700.462	41.298.847	43.194.305

Fuente: este estudio

- ✓ Servicios indirectos: en estos se encuentran la energía utilizada para el funcionamiento de equipo e iluminación de todas las áreas de la planta, el gas en la operación de secado y el agua utilizada para cada proceso.

Cuadro 38. Costo de energía eléctrica y gas de maquinaria.

Equipo	Consumo por kg (\$)	Cantidad a procesar	Costo mes (\$)	Costo anual (\$)
Estufa	33,00	720	23.760	285.120
Secador	23,00	720	16.560	198.720
Molino	27,29	146,79	4.005,90	48.070,8
Tamiz	43,68	113,80	4.970,78	59.649,41
Mezcladora	3,058	679,5	2.077,91	24.934,93
Tamiz	43,68	679,5	29.680,56	356.166,72
Empacadora	0,82	597,96	490,33	5.883,93
Congelador	3931,74	-----	118.252,2	1.419.026,4
Total	7161.21		199797.68	2.397.572,19

Fuente: este estudio

Cuadro 39. Costo por iluminación.

Área	Lámparas	Kwh	Hr/día	Valor kwh (\$)	Costo mensual	Costo anual
Proceso	5	0,04	8	436,86	20.969,28	251.631,36
Administrativas	2	0,03	8	436,86	6.290,78	75.489,36
Otras áreas	8	0,03	4	436,86	12.581,57	150.978,84
Total	15	0,6			39.841,63	478.099,56

Fuente: este estudio

Cuadro 40. Costo por agua

Servicio	Gasto m ³ /día	Costo (m ³)/día (\$)	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Proceso	0,83	2.431	60.531,9	726.382,8
Administración	0,1		7.293	87.523
Total	0,93		67.824,9	813.905,8

*Alcantarillado no aplica

Fuente: este estudio

Cuadro 41. Proyección costos servicios indirectos

Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Energía y gas	2.397.572,19	2.475.600,40	2.550.156,70	2.627.123,20	2.706.412,63
Iluminación	478.099,56	493.659,16	508.526,42	523.874,30	539.685,39
Agua	813.905,8	840.394,10	865.703,79	891.831,67	918.748,12
Total	3.689.577,55	3.809.653,66	3.924.386,90	4.042.829,16	4.164.846,14

Fuente: este estudio

- ✓ Mantenimiento de equipos: el costo es de 2,5 % del costo total de los equipos aproximadamente este se calcula anual.

Cuadro 42. Costos por mantenimiento

Actividad	Costo de equipos	Costo mantenimiento anual
Mantenimiento	46.298.996,48	1.157.474,91

Fuente: este estudio

- ✓ Dotaciones: estos costos corresponden a la indumentaria necesaria que los operarios necesitan.

Cuadro 43. Costos por dotación

Dotación	Costo	Veces al año	N° operarios	Costo anual
Overol	35.000	4	2	280.000
Botas	20.000	1	2	40.000
Cofia y tapabocas	4.000	6	2	48.000
Total	59.000			368.000

Fuente: este estudio

- ✓ Materiales de aseo: se consideran todos los elementos necesarios para limpieza y desinfección de la planta.

Cuadro 44. Costos por implementos de aseo

Material	Costo mensual	Costo anual
Elementos de aseo	40.000	480.000

Fuente: este estudio

- ✓ Costos de publicidad: este involucra las actividades necesarias para que el producto se dé a conocer

Cuadro 45. Costos por publicidad

Tipo de publicidad	Valor unitario	Cantidad	Costo anual
Campaña radial	2.700	540	1.458.000
Carta de productos	2.000	10	20.000
Volantes	35	2.000	70.000
Degustaciones			100.000
Pasacalles	60.000	2	120.000
Total	-----	-----	1.768.000

Fuente: este estudio

8.1.3 Costos por depreciación. En este se tiene en cuenta el valor anual de depreciación del edificio, la maquinaria, equipos, muebles, encerres y otras instalaciones ligadas directamente al proceso de producción.

Cuadro 46. Proyección Costos por depreciación.

Tipo de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Edificio	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Maquinaria y equipos	4.629.899,65	4.629.899,65	4.629.899,65	4.629.899,65	4.629.899,65
Equipos de oficina	466.667	466.667	466.667	466.667	466.667
Muebles y encerres	136.000	136.000	136.000	136.000	136.000
Equipos de seguridad	43.333	43.333	43.333	43.333	43.333
Total	7.775.899,65	7.775.899,65	7.775.899,65	7.775.899,65	7.775.899,65

Fuente: este estudio

8.1.4 Costos por amortización a diferidos. Los costos diferidos son cancelados una vez se instale la empresa o empiece su funcionamiento, sin embargo la legislación colombiana permite que los primeros años de funcionamiento de las empresas sea cargado un costo por este.

La amortización se calcula de la siguiente manera
 Amortización= inversiones diferidas / 5

Cuadro 47. Costo por amortización a diferidos

Diferidos	Años de recuperación	Cargo anual
1.975.853	5	395.175,6

Fuente: este estudio

Cuadro 48. Total costos indirectos

Tipo de costo	Costo anual (\$)
Mano de obra indirecta	38.265.216
Gastos de distribución	2.064.000
Servicios públicos	3.689.577,55
Suministros de oficina	40.000
Teléfono e internet	720.000
Mantenimiento de equipos	1.157.474,91
Dotaciones	368.000
Materiales de aseo	480.000
Publicidad	1.768.000
Depreciación	7.775.899,65
Amortización a diferidos	395.175,6
Imprevistos	3.600.000
Total	60.323.343,71

Fuente: este estudio

8.1.5 Costos totales. Incluye la suma de todos los costos que están asociados al proceso de producción de un bien o al suministro de un servicio.

Cuadro 49. Costos totales

Tipo de costo	Costo (\$)
Directos	50.380.847,4
Indirectos	60.323.343,71
Total	110.704.191

Fuente: este estudio

8.1.6 Costo unitario del producto. Es el costo que se obtiene de dividir el costo total anual entre el número de unidades que produzca la empresa.

Cuadro 50. Costo unitario del producto

Costo total	110.704.191
Unidades a producir	655.217
Costo unidad	168,96

Fuente: este estudio

8.1.7 Precio de venta y utilidad neta. El precio de venta se obtiene al sumar el costo total unitario del producto más la utilidad neta, para calcularlo se maneja una estrategia de precio, respecto al precio más bajo encontrado en el mercado.

Cuadro 51. Precio de venta y utilidad neta

Producto	Costo de fabricación (\$)	Precio de venta (\$)	Utilidad neta (\$)	Utilidad neta (%)
Mezcla condimentada	168,96	220	51,04	23,18

Fuente: este estudio

8.1.7.1 Precios y utilidades generadas por ventas del producto

Cuadro 52. Precios y utilidades generadas por ventas

Producto	Costo de fabricación	Precio de entrega al distribuidor sin IVA	Precio de entrega al distribuidor con IVA	Precio sugerido al público	Utilidad para el distribuidor \$	Utilidad para el distribuidor %	Utilidad para la empresa \$
Mezcla condimentada	168,96	220	255,2	300	44,8	17,55	51,04

Fuente: este estudio

8.1.8 Ingresos del proyecto. Es la cantidad que recibe la empresa por venta de productos o servicios, se obtiene de las unidades totales a producir por el precio de venta.

Cuadro 53. Ingresos del proyecto.

Producto	Unidades a producir	Precio de venta (\$)	Ingresos (\$)
Mezcla condimentada	655.217	220	144.147.740

Fuente: este estudio

Cuadro 54. Costos fijos

Descripción	Valor mensuales	Valor anual
mano de obra directa	1.722.768	20.673.216
Presupuesto gastos de administrativos y ventas		
Sueldos a empleados	2.938.768	35.265.216
Honorarios contador	250.000	3.000.000
Servicios públicos		163.012,36
Suministros de oficinas		40.000
Teléfono e internet	60.000	720.000
Publicidad		1.768.000
Mantenimiento		1.157.474,91
Aseo		480.000

Subtotal		63.266.919,27
Diferidos		
Amortización a diferidos		395.175,6
Depreciación		
Maquinaria, equipos y utensilios, muebles y encerres, equipos de seguridad y equipos de oficina		7.775.899,65
TOTAL		71.437.994,52

Fuente: este estudio

Cuadro 55. Costos variables

Costos	Valor mes	Valor anual
Costo materia prima		29.707.631,4
Otros costos de fabricación		
Servicios públicos		3.526.565,19
Dotaciones		368.000
Gastos por distribución	172000	2.064.000
imprevistos	300.000	3.600.000
Total		39.266.196,59

Fuente: este estudio

8.1.9 Punto de equilibrio. Se dice que una Empresa está en su Punto de Equilibrio cuando no genera ni ganancias, ni pérdidas. Es decir cuando el beneficio es igual a cero.

Para un determinado costo fijo de la Empresa, y conocida la Contribución Marginal de cada producto, se puede calcular las cantidades de productos o servicios y el monto total de ventas necesario para no ganar ni perder; es decir para estar en Equilibrio.

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{PRECIO DE VENTA} - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO}}$$

$$PE = \frac{71.437.994,52}{220 - 57,91}$$

Cuadro 56. Punto de equilibrio

Producto	Costo fijo (\$)	Costo variable unitario (\$)	Precio de venta (\$)	Punto de equilibrio (uni)
Mezcla condimentada	71.437.994,52	57,91	220	440.730,42

Fuente: este estudio

De la Cuadro anterior se puede decir que para estar en equilibrio la empresa debe vender como mínimo 440.730,42 unidades de mezcla condimentada a un precio de 220 pesos, con ello la empresa no tendría ni utilidades ni pérdidas en la utilidad operativa para la producción de la mezcla.

El punto de equilibrio en pesos es de 96.960.693,41 pesos; los cuales deben ser vendidos por la empresa en un tiempo estimado de un año.

8.1.10 Capital de trabajo. Considerado como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar. En este sentido el capital de trabajo es lo que comúnmente conocemos activo corriente.

La empresa para poder operar, requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo.

Cuadro 57. Capital de trabajo

Capital de trabajo	Rotación (días)	Inversión (AÑO 1)
Efectivo		1.096073
Cartera	8	3.188.841
Subtotal		4.284.914
Inv. Materia prima e insumos	15	1.174.073
Inv. Producto en proceso	3	472.124
Inv. Producto terminado	4	629.499
Subtotal		2.275.696
Diferidos		1.975.853
TOTAL		8.536.463

Fuente: este estudio

8.1.11 Fuente de financiación. Como se ha señalado anteriormente para el montaje de la planta procesadora de condimento a partir de residuos de la industria camaronera, se requiere una inversión de \$ 117.120.320 y según las características del proyecto se plantea la siguiente forma de financiación.

Fondo emprender: 81.000.000 se obtendrán bajo la modalidad del capital semilla, es decir facilita el acceso a capital al poner a disposición de los beneficiarios los recursos necesarios en la puesta en marcha de las nuevas unidades productivas si genera de 4 a 5 empleos; los recursos serán destinados a compra de maquinaria y equipos, capital de trabajo y puesta en marcha de la misma.

Capital propio: el capital de los gestores del proyecto es de 18.000.000 los cuales servirán para la ejecución del proyecto.

Solicitud de préstamo: el monto restante de \$18.120.320 será financiado mediante un crédito solicitado a finagro, entidad que brinda apoyo a diferentes proyectos relacionados con el sector agropecuario.

Para conseguir estos recursos es indispensable contar con el apoyo y organización de los asociados que participan en el proyecto

8.2 ESTUDIO FINANCIERO

Con este se logra analizar la viabilidad financiera del proyecto, se sistematiza la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento, con lo cual se está en condiciones de efectuar su evaluación.

La evaluación del mismo se mide a través de criterios que pueden ser complementarios entre sí, de los cuales se tomó para la evaluación del proyecto los más usados como flujo de caja o flujo de fondo, el VPN y la TIR.

A continuación se relaciona el balance general inicial y proyectado, estados de resultados, flujo de caja y salidas, para los años de evaluación del proyecto. La proyección para los años siguientes se hace con un incremento anual de un 5%

8.2.1 Balance general. Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a su propietario, a una fecha determinada.

Al elaborar el balance general el empresario obtiene la información valiosa sobre su negocio, como el estado de sus deudas, lo que debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo.

Cuadro 58. Balance general

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	5.091.569	57.857.425	84.972.297	113.705.379	143.998.386	175.525.540
Inventarios Materias Primas e Insumos	1.237.814	1.237.814	1.299.607	1.364.512	1.432.942	1.504.450
Inventarios Producto Terminado	646.517	646.517	670.485	694.960	714.401	741.025
Gastos Anticipados	1.580.682	1.185.512	790.341	395.171	0	0
Total Activo Corriente:	8.556.583	60.927.268	87.732.730	116.160.021	146.145.728	177.771.015
Terrenos	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Construcciones y Edificios	50.000.000	47.500.000	45.000.000	42.500.000	40.000.000	37.500.000
Maquinaria y Equipo de Operación	46.298.996	41.669.096	37.039.197	32.409.297	27.779.398	23.149.498
Muebles y Enseres	610.000	488.000	366.000	244.000	122.000	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	1.665.000	1.110.000	555.000	0	0	0
Total Activos Fijos:	108.573.996	100.767.096	92.960.197	85.153.297	77.901.398	70.649.498
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	117.130.579	161.694.365	180.692.927	201.313.319	224.047.126	248.420.513
Pasivo						
Impuestos X Pagar	0	14.706.049	16.049.048	17.477.346	19.124.592	20.761.071
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	81.000.000	81.000.000	81.000.000	81.000.000	81.000.000	81.000.000
PASIVO	81.000.000	95.706.049	97.049.048	98.477.346	100.124.592	101.761.071
Patrimonio						
Capital Social	36.130.579	36.130.579	36.130.579	36.130.579	36.130.579	36.130.579
Reserva Legal Acumulada	0	0	2.985.774	6.244.217	9.792.648	13.675.519
Utilidades Retenidas	0	0	11.943.095	24.976.867	39.170.591	54.702.077
Utilidades del Ejercicio	0	29.857.736	32.584.431	35.484.309	38.828.717	42.151.266
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	36.130.579	65.988.315	83.643.878	102.835.972	123.922.534	146.659.442
PASIVO + PATRIMONIO	117.130.579	161.694.365	180.692.927	201.313.319	224.047.126	248.420.513

Fuente: este estudio

8.2.2 Estado de resultados (P Y G). Un estado de resultado de pasos múltiples obtiene su nombre de una serie de pasos cuyos costos y gastos son deducidos de los ingresos. Como un primer paso, el costo de los bienes vendidos es deducido de las ventas netas para determinar el subtotal de utilidad bruta. Como segundo paso, los gastos de operación se deducen para obtener un subtotal llamado “utilidad operacional” (utilidad de operaciones). Como paso final, se considera el gasto de impuesto sobre la renta y otros reglones “no operacionales” para llegar a la utilidad neta.

Cuadro 59. Estado de resultados (P Y G)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	144.147.740	151.708.944	159.514.938	167.572.489	175.888.534
Materia Prima, Mano de Obra	50.379.635	52.536.741	54.739.528	57.044.178	59.440.395
Depreciación	7.806.900	7.806.900	7.806.900	7.251.900	7.251.900
Otros Costos	5.052.037	5.216.454	5.373.555	5.535.735	5.702.804
Utilidad Bruta	80.909.168	86.148.850	91.594.955	97.740.676	103.493.435
Gasto de Ventas	17.435.200	18.002.623	18.544.798	19.104.500	19.681.095
Gastos de Administración	18.515.012	19.117.577	19.693.331	20.287.697	20.900.002
Amortización Gastos	395.171	395.171	395.171	395.171	0
Utilidad Operativa	44.563.786	48.633.479	52.961.656	57.953.308	62.912.338
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	44.563.786	48.633.479	52.961.656	57.953.308	62.912.338
Impuestos (35%)	14.706.049	16.049.048	17.477.346	19.124.592	20.761.071
Utilidad Neta Final	29.857.736	32.584.431	35.484.309	38.828.717	42.151.266

Fuente: esta investigación.

8.2.3 Flujo de caja. Se define como el saldo disponible para pagar a los accionistas y para cubrir el servicio de la deuda (intereses de la deuda + principal de la deuda) de la empresa, después de descontar las inversiones realizadas en activos fijos y en necesidades operativas de fondos (NOF).

Cuadro 60. Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		44.563.786	48.633.479	52.961.656	57.953.308	62.912.338
Depreciaciones		7.806.900	7.806.900	7.806.900	7.251.900	7.251.900
Amortización Gastos		395.171	395.171	395.171	395.171	0
Impuestos		0	-14.706.049	-16.049.048	-17.477.346	-19.124.592
Neto Flujo de Caja Operativo		52.765.856	42.129.500	45.114.678	48.123.032	51.039.646
Flujo de Caja Inversión						
Variación Inv. Materias Primas e insumos ³		0	-61.792	-64.905	-68.430	-71.508
Variación Inv. Prod. Terminados		0	-23.968	-24.475	-19.441	-26.625
Variación del Capital de Trabajo	0	0	-85.760	-89.381	-87.871	-98.133
Inversión en Terrenos	-10.000.000	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-50.000.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-46.298.996	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-610.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-1.665.000	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-108.573.996	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-108.573.996	0	-85.760	-89.381	-87.871	-98.133
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	81.000.000					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	0	0	0	0
Intereses Pagados		0	0	0	0	0
Dividendos Pagados		0	-14.928.868	-16.292.216	-17.742.155	-19.414.358
Capital	36.130.579	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	117.130.579	0	-14.928.868	-16.292.216	-17.742.155	-19.414.358
Neto Periodo	8.556.583	52.765.856	27.114.872	28.733.082	30.293.007	31.527.155
Saldo anterior		5.091.569	57.857.425	84.972.297	113.705.379	143.998.386
Saldo siguiente	8.556.583	57.857.425	84.972.297	113.705.379	143.998.386	175.525.540

Fuente: esta investigación.

8.2.4 Indicadores financieros

8.2.4.1 Valor presente neto. El Valor Presente Neto (VPN) es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El Valor Presente Neto permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero. El VPN es la cantidad monetaria que resulta al practicar la diferencia entre el valor presente neto de todos los ingresos y el valor presente neto de todos los egresos, calculados en el flujo financiero neto teniendo en cuenta la tasa de interés de oportunidad que para este proyecto es del 18%.

8.2.4.2 Tasa interna de retorno. Es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. También es conocida como Tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico.

Este es el segundo indicador más aceptado en la evaluación de proyecto, ya que es la medida de rentabilidad más adecuada por que indica la capacidad que tiene el proyecto de producir utilidades, independientemente de las condiciones del inversionista.

La TIR al compararla la TIO si la primera es mayor nos indica que el proyecto es rentable

8.2.4.3 Flujo neto efectivo. Es la diferencia entre los Ingresos netos y los desembolsos netos, descontados a la fecha de aprobación de un proyecto de Inversión con la técnica de "Valor Presente".

Para calcular FNE se requiere revisar el flujo de caja del proyecto. La inversión inicial admite los diferentes desembolsos que hará la empresa en el momento de ejecución del proyecto, al ser estos desembolsos de dinero deben ir con signo negativo en el estado del FNE. De igual forma se toman los valores de la utilidad operacional, la depreciación y las amortizaciones de gastos, posteriormente se suman entre sí y sus resultados bien sea positivo o negativo será el flujo de efectivo para cada periodo. Aunque las depreciaciones, las amortizaciones y las provisiones no generen movimiento de efectivo, si reducen las utilidades operacionales de una empresa, por lo tanto deben tenerse en cuenta en la suma para el estado de flujo neto de efectivo.

Cuadro 61. Indicadores financieros

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Indicadores Financieros Proyectados						
Liquidez - Razón Corriente		4,14	5,47	6,65	7,64	8,56
Prueba Acida		4	5	7	8	8
Rotación Inventarios (días)		4,7	4,7	4,6	4,6	4,6
Nivel de Endeudamiento Total		59,2%	53,7%	48,9%	44,7%	41,0%
Ebitda / Gastos Financieros		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Ebitda / Servicio de Deuda		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Rentabilidad Operacional		30,9%	32,1%	33,2%	34,6%	35,8%
Rentabilidad Neta		20,7%	21,5%	22,2%	23,2%	24,0%
Rentabilidad Patrimonio		45,2%	39,0%	34,5%	31,3%	28,7%
Rentabilidad del Activo		18,5%	18,0%	17,6%	17,3%	17,0%
Flujo de Caja y Rentabilidad						
Flujo de Operación		52.765.856	42.129.500	45.114.678	48.123.032	51.039.646
Flujo de Inversión	117.130.579	0	-85.760	-89.381	-87.871	-98.133
Flujo de Financiación	117.130.579	0	-14.928.868	-16.292.216	-17.742.155	-19.414.358
Flujo de caja para evaluación	117.130.579	52.765.856	42.043.740	45.025.297	48.035.161	50.941.513
Flujo de caja descontado	117.130.579	44.716.827	30.195.159	27.403.786	24.776.002	22.267.005
Criterios de Decisión						
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	18%					
TIR (Tasa Interna de Retorno)	29,72%					
VAN (Valor actual neto)	32.228.200					
PRI (Período de recuperación de la inversión)	2,45					
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación). en meses	4 mes					
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprend. (AFE/AT)	69,15%					
Período en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	18 mes					
Período en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	25 mes					
Fuente: esta investigación.						

Fuente: este estudio

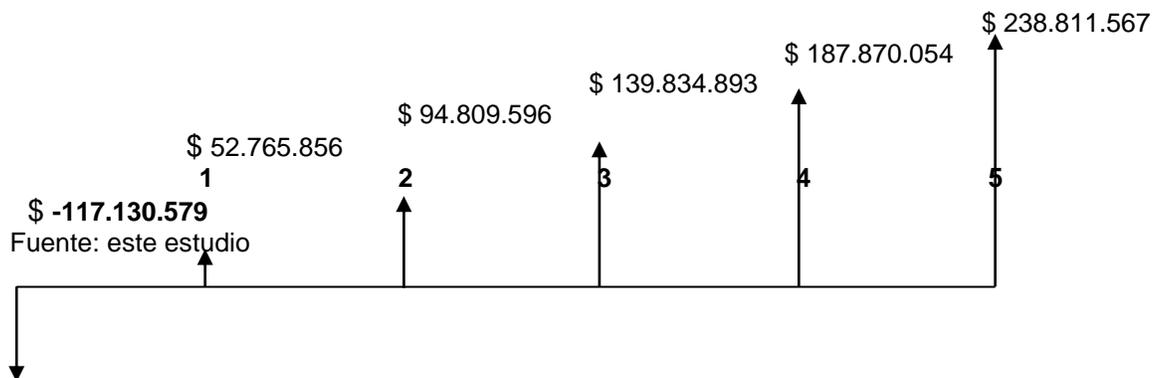
Según el cuadro anterior (indicadores financieros proyectados) la TIR del proyecto es de 29,72%, si comparamos este valor con la tasa de oportunidad que para este caso es del 18%, se puede afirmar que al ser mayor el proyecto es factible.

En este sentido la TIR, indica que la inversión que se realiza obtiene un rendimiento del 29,72% anual.

Para el caso del valor presente neto (VAN), en el proyecto es igual a \$ 32.228.200 mayor que cero afirmando que es viable invertir en este proyecto, puesto que los flujos efectivos esperados que genere el proyecto permitirán recuperar la inversión inicial y obtener ganancias.

8.2.4.4 Periodo de recuperación de la inversión. El PRI es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo. Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial. Es decir, es el tiempo en el que los inversionistas recuperan el capital invertido.

Grafico 32: flujo neto efectivo.



De acuerdo al grafico anterior se puede decir que la inversión inicial del proyecto cuyo valor es de \$117.130.579, se recuperaría pasado 2,45 años.

9. IMPACTOS

9.1 IMPACTO ECONÓMICO

Con la puesta en marcha de la empresa DEAL PACIFIC S.A.S se generaran 4 empleos, se contratara mano de obra calificada como egresados del SENA con experiencia en manipulación de alimentos, ingenieros agroindustriales de la universidad de Nariño y un contador con experiencia laboral, creando así empleos directos que contribuya con el desarrollo de la región.

9.2 IMPACTO REGIONAL.

Mediante el montaje de la planta procesadora de condimento a partir de harina de camarón con especias chiraran y chillangua se cancelará un monto de impuesto al municipio de san Andrés de Tumaco los cuales a un determinado plazo redunda en beneficio de la comunidad del puerto nariñense cuando sean reinvertidos en obras públicas.

9.3 IMPACTO SOCIAL.

Por medio del desarrollo del proyecto se beneficiarán diferentes estamentos de la comunidad al generarles ingresos adicionales que mejoran las condiciones de vida de las personas involucradas en el proceso, por concepto de la producción de diferentes materias primas e insumos necesarios para el proceso productivo de la empresa, por último se aportará al mercado un producto terminado a un precio asequible al bolsillo del consumidor.

9.4 IMPACTO AMBIENTAL

9.4.1 Factores de impacto

- **Residuos sólidos:** para su tratamiento se debe realizar una clasificación de estos.

Residuos orgánicos: residuos de materias primas que no cumpla con las especificaciones del proceso, los cuales serán entregados a AQUASEO S.A que es la empresa encargada de manejar este tipo de residuos.

Residuos inorgánicos: entre ellos están los envases de vidrio, plástico, cartón, metálicos y otros procedentes de las operaciones de proceso, estos se

manipularán de una manera correcta y se almacenaran en canecas identificadas de acuerdo a su origen para posteriormente ser entregadas a empresas recicladoras.

- **Residuos líquidos:** las aguas residuales se generaran en el lavado y desinfección de la cascara de camarón, especias, equipos, herramientas y utensilios, además de la planta de operación. El agua residual puede contener residuos biológicos, químicos (detergentes y desinfectantes) y partículas de suciedad que no se pueden verter directamente a una fuente hídrica de uso público, para esto la empresa propone reducir la carga orgánica e inorgánica ubicando mallas y trampas de grasa en los sifones de desagüe para que estas queden atrapadas y así reducir el impacto ambiental negativo que se puede generar en el ambiente.
- **Recursos hídricos y energéticos:** la constante utilización de agua y energía hace que este factor se incluya dentro del impacto ambiental, debido a que el agua se requiere para las operaciones de lavado y desinfección en áreas de la planta, equipos y utensilios, eliminación de suciedad en los lugares que se requieran. Para ello se pretende que los operarios hagan uso adecuado de este recurso, estandarizando los procesos de limpieza y desinfección.

La energía es utilizada para el funcionamiento de maquinaria, equipos e iluminación de las instalaciones de la planta, para evitar un elevado consumo de este se debe hacer un adecuado uso de los equipos y a la vez que estos tengan mantenimiento constante.

Cuadro 62. Contaminación provocada por la empresa y planes de mitigación

Actividad	Efecto	Solución
Lavado y desinfección de la cascara de camarón, especias, equipos, herramientas y utensilios, además de la planta de operación	Aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales
Elevado consumo de agua y energía	Agotamiento de recursos hídricos y energéticos	Estandarizar los procesos de limpieza y desinfección. Mantenimiento adecuado de equipos y uso adecuado de ellos
Trabajo con equipos (secador)	Contaminación térmica	Correcto aislamiento del equipo
Generación de residuos sólidos	Contaminación por residuos orgánicos e inorgánicos	Realizar un programa de saneamiento de residuos sólidos en el que se clasifique según su origen.

Fuente: este estudio

10. CONCLUSIONES

El montaje de una empresa agroindustrial productora de condimento a partir de residuos de camarón y especias en el municipio de Tumaco, es factible desde el punto de vista de mercado, técnico, financiero, ambiental y social.

En este estudio se encontró que existe una demanda altamente insatisfecha de este producto en el municipio de Tumaco Nariño, lo cual representa una gran oportunidad para las empresas que pretenden incursionar en este tipo de mercado.

Los consumidores potenciales residentes en el municipio de Tumaco, se verán beneficiados al encontrar un producto con grandes valores nutritivos, listos para condimentar y resalta el sabor de las comidas que les facilite las preparaciones mismas.

En el estudio de macro y microlocalización del proyecto se encontró que el corregimiento de AGUA CLARA, municipio de Tumaco presenta las mejores condiciones para la ubicación de la empresa agroindustrial DEAL PACIFIC S.A.S siendo un factor importante para esta decisión los menores costos de operación respecto a la otra alternativa.

La empresa DEAL PACIFIC se conformara como sociedad por acciones simplificadas (S.A.S), ya que este tipo de organización presenta ventajas como la flexibilidad en cuanto a la constitución, organización y funcionamiento.

El proyecto se destaca como innovador, ya que no existen empresas que se encarguen de transformar y generar valor agregado a los subproductos de la industria camaronera en el departamento, siendo precursor de esta industria en la región.

Mediante el estudio económico y financiero es posible afirmar que resulta conveniente el financiamiento y ejecución del presente plan de negocio ya que presenta una TIR de 29,72% valor que supera la tasa de oportunidad establecida y la cual corresponde al 18%. Adicionalmente se obtiene un VAN de \$32.228.200, lo que indica que se obtiene una riqueza adicional por este valor en relación a la que se obtendría al invertir en la alternativa que produce el 18%.

El impacto socioeconómico que genera la ejecución de este plan de negocio se enfoca en la generación de 4 empleos directos y un gran número de empleos indirectos provenientes de las labores de comercialización, publicidad, transporte de materias primas y producto terminado.

Con la puesta en marcha del proyecto se contribuye a reducir el impacto ambiental mediante el aprovechamiento de los residuos que genera la industria camaronesa que sirven como materia prima principal para la elaboración del producto.

Los desechos obtenidos en el proceso de elaboración de mezcla condimentada no representan amenazas significativas para el medio ambiente debido todos son fácilmente degradables por ser de tipo orgánico.

Los posibles impactos ambientales que genera el proyecto son parcialmente mitigados con el aprovechamiento de los residuos del langostino en la producción de salsa para la y además se planteará un tratamiento a las aguas residuales antes de ser vertidos al océano pacífico.

El proyecto presenta una viabilidad técnica y económica, lo que brinda la posibilidad de generar industria la cual permita mitigar la problemática debido al desempleo en la que se encuentra el municipio de Tumaco.

11. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar investigaciones más profundas que permitan la transformación de este tipo de materia prima como son los residuos de camarón dando la oportunidad de que sean aprovechados en el área agroindustrial.

Se recomienda evaluar otros tipos de subproductos de la industria pesquera típicos de la región para la elaboración de otros productos innovadores que generen valor agregado, mejore la economía, reduzca el impacto ambiental negativo e incentive el desarrollo social.

Evaluar desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero la posibilidad de ampliar mercados comercializando en otras poblaciones del departamento de Nariño y del territorio nacional.

Se hace indispensable que los entes municipales y departamentales centren sus esfuerzos para masificar la producción del camarón y por ende de sus subproductos en el municipio de Tumaco como una alternativa de desarrollo sostenible.

Formar grupos de trabajo que se encarguen de elaborar, implementar y gestionar la obtención de certificado de calidad.

Ampliar el portafolio de productos de la empresa, crear nuevas presentaciones con el fin de ser competitivos y responder a las nuevas tendencias de mercado.

Se recomienda a la facultad de ingeniería agroindustrial estudiar la posibilidad de crear una unidad de emprendimiento de tal forma que se cuente software, una persona capacitada en el dominio de la plataforma del fondo emprender que conduzcan a la no dependencia de otras administraciones de empresa y del SENA

Estimular el desarrollo de proyectos productivos agroindustriales que puedan generar alternativas de aprovechamiento de las grandes oportunidades que presentan la región de la costa pacífica nariñense referente a este sector.

BIBLIOGRAFIA

Acuerdo N° 012 mayo 30 de 2012, PLAN DE DESARROLLO “unidad por Tumaco progreso para todos” 2012 – 2015.

ANDRADE, M; CHAVEZ, Naar. Evaluación de las etapas de cocción y secado en la obtención de harina de cabezas de camarón de cultivo. 2007

CARRANCO JÁUREGUI, María E. Inclusión de harina de cabezas de camarón en raciones para gallinas ponedoras y su efecto sobre la concentración de pigmento rojo de yema y calidad del huevo. México: Universidad de colima México, 2002.

CONTRERAS, Marcos. Formulación y evaluación de proyectos. Bogotá: Unisur, 1998.

Corporación autónoma regional de Nariño (CORPONARIÑO).

DEUSSA SOLÍS, Nilson y ALEGRÍA RODRÍGUEZ, Isidro. Estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de harina de pescado y camarón a partir de residuos sólidos orgánicos provenientes de la industria pesquera en la bahía del municipio de san Andrés de Tumaco. Tumaco: Universidad de Nariño, 2012.

GONZALES RODRÍGUEZ, Fredi A. y ROLDAN LUNA, Diego. La cadena de camarón de pesca en Colombia. Ministerio de agricultura y desarrollo rural. Bogotá: s.n.

Norma técnica colombiana NTC 1325. Industria alimentaria. Bogotá: ICONTEC, 1998.

_____. 4423. Industria alimentaria. ESPECIAS Y CONDIMENTOS.

Ministerio de industria, comercio y turismo. Oficina de estudios económicos. PERFIL DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

ANEXOS

Anexo A. Encuestas



PLAN DE NEGOCIO PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CONDIMENTOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA CAMARONERA EN EL MUNICIPIO DE TUMACO NARIÑO



ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONSUMIDORES

1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1 fecha: _____ 1.2 barrio _____
1.3 Sexo: F _____ M _____ 1.4 Estrato: _____
1.6 Profesión u Oficio: _____

2. CONSUMO DE CONDIMENTOS o SAZONADORES

2.1. Consume usted condimentos o sazonadores

SI. _____ NO. _____

2.2. Es su hogar cuales de los siguientes condimentos o sazonadores consume

2.2.1 Trisazon _____ 2.2.2 comino _____ 2.2.3 pimienta _____
2.2.4 Caldo en cubo _____

2.3. De que marcas es el condimento o sazonador que consume

2.3.1 El rey _____ 2.3.2 maggi _____ 2.3.2 ricostilla _____ doña
gallina _____ caldos knorr _____ otras _____

2.4. ¿Qué cantidad de caldos en cubo o en sobre compra habitualmente?

- 2.4.1 cubo individual: _____
2.4.2 caja de 8 cubos: _____
2.4.3 caja de 12 cubos: _____
2.4.4 caja de 24 cubos: _____
2.4.5 caja de 48 cubos: _____
2.4.6 sobre individual: _____
2.4.7 caja de 10 sobres: _____

2.5 ¿Cuánto paga por la presentación que consume?

2.5.1 cubo individual:	\$200 _____	\$250 _____	\$300 _____
2.5.2 caja de 8 cubos:	\$1800 _____	\$1900 _____	\$2000 _____
2.5.3 caja de 12 cubos:	\$2800 _____	\$2900 _____	\$3000 _____
2.5.4 caja de 24 cubos:	\$5000 _____	\$5500 _____	\$6000 _____
2.5.5 caja de 48 cubos:	\$10.000 _____	\$10.500 _____	\$11.000 _____
2.5.6 sobre individual:	\$200 _____	\$250 _____	\$300 _____
2.5.7 caja de 10 sobres:	\$2.300 _____	\$2.400 _____	\$2500 _____

2.6. ¿Con qué frecuencia COMPRA usted la presentación de condimento o sazonador o que consume?

2.6.1 Diario_____ semanal_____ quincenal_____ mensual_____

2.7. Para usted cuales de las siguientes razones son las más importantes al comprar condimentos o sazonador.

2.7.1 precio_____ 2.7.2 gusto a las comidas_____ 2.7.3 habito_____

2.8. Consume usted camarón si _____ no_____

2.9 porque razón no consume camarón

2.9.1 no le gusta _____ 2.9.2. Por el costo_____

2.9.3 por costumbre_____ 2.9.4 otra cual_____

2.10. Le gustaría encontrar un condimento con Sabor a camarón que le proporcione el sabor típico de la costa pacífica.

SI. _____ NO. _____

2.11. Donde compraría el producto

2.11.1 Supermercados _____ 2.11.2 Tienda de barrio_____

2.11.3 autoservicio_____

2.12. En qué presentación le gustaría encontrar este producto?.

2.12.1 Cubos_____ 2.12.2. Polvo._____



**PLAN DE NEGOCIO PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE CONDIMENTOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DE
LA INDUSTRIA CAMARONERA EN EL MUNICIPIO DE TUMACO NARIÑO
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS RESTAURANTE**



1. Datos generales.

Nombre del establecimiento comercial: _____
Dirección: _____ Fecha: _____

2. USO DE CONDIMENTOS o SAZONADORES

2.1. ¿Utiliza condimentos o sazónadores en la preparación del menú?

SI. _____ NO. _____

2.3. ¿De qué marcas es el condimento o sazónador que consume?

2.3.1 El rey _____ 2.3.2 maggi _____ 2.3.2 ricostilla _____ doña
gallina _____ caldos knorr _____ otras _____

2.4. ¿Qué cantidad de caldos en cubo o en sobre compra habitualmente?

2.4.1 caja de 24 cubos: _____

2.4.2 caja de 48 cubos: _____

2.4.3 caja de 60 cubos: _____

2.4.4 caja de 100 cubos: _____

2.4.5 caja de 165 cubos: _____

2.4.6 caja de 200 cubos: _____

2.4.7 caja de 10 sobres: _____

2.5 ¿Cuánto paga por la presentación que consume?

2.4.1 caja de 24 cubos: \$5.000 _____ \$5.500 _____ \$6.000 _____

2.4.2 caja de 48 cubos: \$10.000 _____ \$10.500 _____ \$11.000 _____

2.4.3 caja de 60 cubos: \$11.500 _____ \$12.000 _____ \$12.500 _____

2.4.4 caja de 100 cubos: \$19.000 _____ \$19.500 _____ \$20.000 _____

2.4.5 caja de 165 cubos: \$31.000 _____ \$31.500 _____ \$32.000 _____

2.4.6 caja de 200 cubos: \$36.000 _____ \$37.000 _____ \$38.000 _____

2.4.7 caja de 10 sobres: \$1.500 _____ \$2.000 _____ \$2.500 _____

2.6. ¿Con qué frecuencia COMPRA usted la presentación de condimento o sazónador o que consume?

2.6.1 Diario _____ semanal _____ quincenal _____ mensual _____

2.7. Para usted cuales de las siguientes razones son las más importantes al comprar condimentos o sazónador.

2.7.1 precio _____ 2.7.2 gusto a las comidas _____ 2.7.3 habito _____

2.8. Le gustaría encontrar un condimento con Sabor a camarón que le proporcione el sabor típico de la costa pacífica.

SI. _____ NO. _____

2.9. Donde compraría el producto

2.9.1 Supermercados _____ 2.9.2 Tienda de barrio _____

2.9.3 autoservicio _____

2.10. En qué presentación le gustaría encontrar este producto?.

2.10.1 Cubos _____ 2.10.2 Polvo. _____



ENCUESTA DIRIGIDA A LAS TIENDAS Y SUPERMERCADOS DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO.



Datos generales.

Nombre del establecimiento comercial: _____

Nombre del propietario o admor: _____

Dirección: _____ Fecha: _____

Objetivo: establecer la viabilidad de posicionar una nueva marca de caldo deshidratado en polvo a base camarón y sus posibilidades de comercialización con otras marcas.

1. Distribuye algún tipo de caldo deshidratado

Si

No por que _____

2. ¿Qué marca de caldo deshidratado vende más?

El Rey

Maggi

Ricostilla

Doña Gallina

Knorr

Caldo rico

Otro ¿Cuál? _____

3. ¿Cuál es el periodo en el que más vende este producto?

Diario

Semanal

Quincenal

Mensual

4. ¿Qué cantidad y con qué periodicidad adquiere el producto?

Marca	cantidad	Unidad	Periodo (días)

5. ¿Cuáles son sus principales proveedores y su localización?

Marcas	Proveedor	Localización

6. ¿cuáles son los canales de comercialización más usados para la comercialización del producto?

7. ¿estaría dispuesto a comercializar otro tipo de caldo en polvo base de camarón diferente a los que tradicionalmente vende?

Si

No, ¿Por qué? _____

8. ¿Cuáles son sus condiciones de compra a la hora de adquirir el producto?

- Contado
- Semicontado
- Crédito

9. Conoce alguna empresa regional que distribuya este tipo de productos?

- Si
- No

10. Estaría dispuesto a distribuir este tipo de caldos deshidratados por una empresa de la región?

- Si
- No porque_____



Anexo B. Formato de evaluación sensorial

Nombre: _____

fecha: _____

A continuación se le presentan 4 muestra, por favor pruébelas y evalúe el color, olor y sabor de cada de ellas, de acuerdo con la siguiente connotación:

1. Me disgusta mucho
2. Me disgusta
3. Me es indiferente
4. Me gusta
5. Me gusta mucho

Muestra	Color					Olor					Sabor				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
248															
369															
462															
529															

Observaciones

Color:

Olor:

Sabor:



AVENIDA CARACAS Nº 17 - 40 PBX 2436035
 Tels. 318 76 30 - 608 69 90 - 608 69 91 Fax: 342 26 48
 E-mail: ventas@joserrago.com.co
 BOGOTÁ, D.C. - COLOMBIA

Señores

DEAL S A S

ATT. Alba Jurani Boyaca

Fax:

TUMACO

COTIZACION 23444 - 0

FECHA: 01 de agosto del 2012

Detalle	Descripción	Cant	V Unitario	V. Total
	GRAMERA ELECTRONICA M- DKS 3002 Ajuste de cero inicial. Apagado automático. Lectura en onzas y gramos. Fabricada en resina de alta resistencia. 0 a 2.000 gramos. Dimensiones: 15 x 17 x 4 cm. Potencia: Pila de 9 V. PLAZO DE ENTREGA:60 días después de recibir el pedido	1	\$ 215.517	\$ 215.517
	CONGELADOR VERTICAL M- ICVS 15 Mueble en lámina galvanizada con pintura epóxica termo endurecida. Puerta batiente sólida. Cinco entrepaños para almacenamiento. Capacidad: 15 pies cúbicos. Temperatura: -24 °C. Dimensiones: 68 x 77 x 174 cm. Potencia: 1/2 H. P., 110 V. PLAZO DE ENTREGA:30 días después de recibir el pedido	1	\$ 2.715.517	\$ 2.715.517
	CALDERO ALUMINIO 50 x 60 cm. M- 14400 Extra fuerte. Fabricado en aluminio recortado sin soldaduras. Capacidad: 113 Litros. Dimensiones: 50 x 60 cm. PLAZO DE ENTREGA:45 días después de recibir el pedido	1	\$ 323.275	\$ 323.275
	JARRA PARA AGUA M- 15921 Fabricada en acero inoxidable. Con retenedor de hielo. Capacidad: 2 Lt. Dimensiones: 13 x 16 cm. PLAZO DE ENTREGA:Inmediata	1	\$ 47.414	\$ 47.414
	MESA DE TRABAJO M-700 Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Con salpicadero de 10 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador de aluminio. Dimensiones: 150 x 69 x 87 cm. PLAZO DE ENTREGA:Inmediata	1	\$ 1.206.896	\$ 1.206.896
	RECIPIENTE PARA BASURAS M- 1641 Fabricado en acero inoxidable. Tapa de vaivén, desmontable. Soporte interno para fijar la bolsa plástica. Dimensiones: 36 x 28 x 80 cm. PLAZO DE ENTREGA:Inmediata	1	\$ 275.862	\$ 275.862

COTIZACION 23444 - 0 Hoja 1 de 2



AVENIDA CARACAS N° 17 - 40 PBX 2436035
Tels. 318 76 30 - 608 69 90 - 608 69 91 Fax: 342 26 48
E-mail: ventas@joserrago.com.co
BOGOTÁ, D.C. - COLOMBIA

TIEMPO DE ENTREGA: Ver en cada producto

FORMA DE PAGO: CONTADO

VALOR	\$	4.784.481
SubTotal	\$	4.784.481
IVA (16%)	\$	765.517
Fletes	\$	0
TOTAL	\$	5.549.998

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Mercancía puesta en Bogotá D.C.; no incluye gastos de transporte ni instalación.

Garantía

En nuestros talleres de Bogotá D.C. 6 meses para equipos eléctricos y mecánicos, 1 año para equipos a gas.

IVA

Se cobrará de acuerdo a la tarifa vigente en el momento del despacho.

Validez de la oferta: 8 Días

Cordialmente,

Rafael Ramirez

Atendido por
Ruth Hurtado



Bogotá, 02 de agosto de 2012

Señor (es)

BOYA ALBA JURANI

Estimados Señores

Nos es grato presentar a su consideración los productos requeridos en su amable solicitud.

Poder servir y garantizar sus exigencias de calidad, son las bases sobre las que JAVAR S.A.S, estructura su actitud como fabricante.

En sus manos tiene nuestra oferta para su estudio. Cualquier inquietud o aclaración con respecto a capacidades, rendimientos, materiales de fabricación o formas de pago, no dude en comunicarse con nosotros: con gusto lo atenderemos.

Visite nuestra pagina Web (www.javar.com.co)

Atentamente,

LUISA MARIA VIRGEN

ASESOR COMERCIAL

Teléfono: 3108033680

Fax: 4377575 Ext. 105

E-mail: luisavirgen@javar.com.co

Asunto:	OFERTA DE EQUIPOS	Cotización No:	12JR202106
Cliente:	BOYA ALBA JURANI	NIT:	T1087121112
Contacto:		Dirección:	B/ MODELO CS-48
E-mail:		Teléfono:	3162670045
		Fax:	
País:	COLOMBIA	Ciudad (Dpto.):	TUMACO (NARIÑO)
Vendedor:	LUISA MARIA VIRGEN	Fecha:	02/08/12

ARTICULOS COTIZADOS				
Producto	Cant.	Valor sin IVA	Dcto	Subtotal
BASCULA TAPA INOX BS60X60P/PSL 300 KG	1	1,551,724.00	0.00	1,551,724.00
CONGELADOR R7 1400BT 1400 LTS 2 PUERTAS	1	9,913,793.00	0.00	9,913,793.00
EMPACADORA AL VACIO TC-420/2F BUSCH 21M3	1	6,724,138.00	0.00	6,724,138.00
EMPACADORA AL VACIO REF. BASIC-20 BUSCH 20M3	1	8,017,241.00	0.00	8,017,241.00
MEZCLADORA MZ-250-5HP/3F INOX 250 LITROS	1	21,336,207.00	0.00	21,336,207.00
MESA INOX CON REPISA C:1,2mm DIM:1200X700X850mm	1	1,120,690.00	0.00	1,120,690.00
MESA INOX CON REPISA C:1,2mm DIM:1600X700X850mm	1	1,400,862.00	0.00	1,400,862.00
MESA INOX CON REPISA C:1,5mm DIM:2000X700X850mm	1	1,689,655.00	0.00	1,689,655.00
HORNO CONVECCION ELECTRICO REF XF-193 4 BAN UNOX	1	3,318,966.00	0.00	3,318,966.00
SUBTOTAL				55,073,276.00
IVA				8,811,724.16
TOTAL				63,885,000.16

Validez de la oferta hasta: 01/09/12

Observaciones:

TIEMPO DE GARANTIA: 12 MESES
TIEMPO DE ENTREGA: INMEDIATA

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	CANT	PRECIO (SIN IVA)	DESCUENTO
<p>PTPESBAS042</p> 	<p>BASCULA TAPA INOX BS60X60P/PSL 300 KG</p> <p>*BASCULA SOLO PESO ESTRUCTURA EN COLD ROLLED PINTADO TAPA EN ACERO INOXIDABLE PLATAFORMA DE 60X60 CAPACIDAD: 300 KG PRECISION: 50 GR*</p>	1	1,551,724.00	0.00
<p>PTFRICON023</p> 	<p>CONGELADOR R7 1400BT 1400 LTS 2 PUERTAS</p> <p>*CAPACIDAD: 50 PIES. 2 PUERTAS CIEGAS TEMPERATURA: -18°C/-28°C DIMENSIONES 1463 X 803 X 2090 PESO: 230 KLS*</p>	1	9,913,793.00	0.00
<p>PTEPEMP042</p> 	<p>EMPACADORA AL VACIO TC-420/2F BUSCH 21M3</p> <p>*PAIS DE ORIGEN: TAIWAN MARCA: PROMARKS • MODELO DE SOBREMESA • CAPACIDAD DE LA BOMBA: 21M3 • TIPO DE BOMBA: BUSCH. • DOS BARRAS DE SELLADO: 42 CM • VOLTAJE: 220 V (60 Hz) BIFASICO • PESO: 127 KG • DIMENSIONES DE LA MAQUINA: 50X53X53"</p>	1	6,724,138.00	0.00



Bogotá, 08 de agosto de 2012

Señor (es)

VIVEROS CASTILLO DEISY LILIANA

Estimados Señores

Nos es grato presentar a su consideración los productos requeridos en su amable solicitud.

Poder servir y garantizar sus exigencias de calidad, son las bases sobre las que JAVAR S.A.S, estructura su actitud como fabricante.

En sus manos tiene nuestra oferta para su estudio. Cualquier inquietud o aclaración con respecto a capacidades, rendimientos, materiales de fabricación o formas de pago, no dude en comunicarse con nosotros: con gusto lo atenderemos.

Visite nuestra pagina Web (www.javar.com.co)

Atentamente,

LUISA MARIA VIRGEN
ASESOR COMERCIAL

Teléfono: 3108033680

Fax: 4377575 Ext. 105

E-mail: luisavirgen@javar.com.co

Asunto:	OFERTA DE MEZCLADORA	Cotización No:	12JR202142
Cliente:	VIVEROS CASTILLO DEISY LILIANA	NIT:	T1087109934
Contacto:		Dirección:	
E-mail:		Teléfono:	Fax:
País:	COLOMBIA	Ciudad (Dpto.):	BOGOTA (BOGOTA D.C.)
Vendedor:	LUISA MARIA VIRGEN	Fecha:	08/08/12

ARTICULOS COTIZADOS				
Producto	Cant.	Valor sin IVA	Dscto	Subtotal
MEZCLADORA MZ-25-3/4HP/1F INOX 25 LITROS	1	4,870,690.00	0.00	4,870,690.00
MEZCLADORA MZ-50-1HP/1F INOX 50 LITROS	1	8,836,207.00	0.00	8,836,207.00
SUBTOTAL				13,706,897.00
IVA				2,193,103.52
TOTAL				15,900,000.52

Validez de la oferta hasta: 07/09/12

Observaciones:
TIEMPO DE GARANTIA: 12 MESES TIEMPO DE ENTREGA: INMEDITA

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	CANT	PRECIO (SIN IVA)	DESCUENTO
PTCARMEZ000 	MEZCLADORA MZ-25-3/4HP/1F INOX 25 LITROS *• FABRICACION EN ACERO INOXIDABLE CAL. 14 Y 18 • POTENCIA: 3/4 HP • MOTOR: MONOFASICO • TOLVA VOLCABLE • CAPACIDAD: 25 LITROS • PESO: 30 KG • PATAS NIVELADORAS EN CAUCHO • DIM. EXTERNAS: 73 FRENTE X 35 FONDO X 54 ALTO*	1	4,870,690.00	0.00
PTCARMEZ001 	MEZCLADORA MZ-50-1HP/1F INOX 50 LITROS *• FABRICACION EN ACERO INOXIDABLE CAL. 14 Y CAL. 18 • POTENCIA: 1 HP • MOTOR: MONOFASICO • TOLVA VOLCABLE • CAPACIDAD: 50 LITROS • PESO: 112 KG • CON RODACHINES PARA UN MEJOR MANEJO • DIM. EXTERNAS: 73 FRENTE X 35 FONDO X 70 ALTO*	1	8,836,207.00	0.00

