

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CARNE VEGETAL A BASE DE LENTEJAS EN BARRANCABERMEJA**

**FRADY CARREÑO RODRIGUEZ
RODRIGO RANGEL VEGA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA – INSED
GESTIÓN EMPRESARIAL
BARRANCABERMEJA
2007**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CARNE VEGETAL A BASE DE LENTEJAS EN BARRANCABERMEJA**

**FRADY CARREÑO RODRIGUEZ
RODRIGO RANGEL VEGA**

**Proyecto presentado como requisito parcial para
optar el título de profesional en Gestión Empresarial.**

**Directora
LUZ STELLA CADENA HERNÁNDEZ
Ingeniera Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA – INSED
GESTIÓN EMPRESARIAL
BARRANCABERMEJA
2007**

Texto de la dedicatoria

FRADY Y RODRIGO, dedican este proyecto a Dios y sus familias por los momentos ausentes y el deseo de progreso que quieren compartir con ellos en esta nueva meta alcanzada.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Luz Stella Cadena Hernández, Directora del trabajo de grado, por sus valiosas orientaciones en el desarrollo del proyecto.

Alejandro Álvarez Gutiérrez, Ingeniero de Sistemas, Coordinador del INSED de Barrancabermeja, por su irrestricto apoyo y colaboración.

Los Catedráticos del programa Gestión Empresarial y de la Universidad Industrial de Santander.

Todas aquellas personas que en una u otra forma colaboraron en la realización de la presente factibilidad.

CONTENIDO

	Pág.
1. GENERALIDADES	26
1.1 ASPECTOS HISTÓRICOS Y GEOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN A QUIEN VA DIRIGIDO EL PROYECTO (BARRANCABERMEJA, SAN PABLO, CANTAGALLO, PUERTO WILCHES Y YONDÓ).	26
1.1.1 Barrancabermeja.	26
1.1.2 Puerto Wilche	27
1.1.3 San Pablo (Sur de Bolívar).	32
1.1.4 Cantagallo.	33
1.1.5 Yondó.	34
1.2 ANTECEDENTES DE LAS CARNES VEGETALES	35
1.2.1 Concepto de las carnes vegetales.	35
1.2.2 Carnes vegetales más conocidas.	37
1.2.2.1 Gluten.	37
1.2.2.2 Seitán y tofu.	37
1.2.3 Sector de conservas vegetales en Colombia.	38
1.3 PRODUCCIÓN NACIONAL DE VEGETALES	39
1.4 TENDENCIAS VEGETARIANAS	40
1.5 TENDENCIAS CONSUMO DE NUEVOS ALIMENTOS	42
1.6 EL FALSO MITO DE LA CARNE	44
1.7 ASPECTOS LEGALES	46
1.7.1 Ley 101 de 1993.	46

1.7.2 LEY 905 de 2004.	46
1.7.3 LEY 99 DE DICIEMBRE DE 1993.	47
1.7.4 Decreto 3075 de 1997.	47
1.7.5 DECRETO 410 DE MARZO 27 DE 1971.	47
1.7.6 LEY 9 Febrero 5 de 1979.	49
2. ESTUDIO DE MERCADOS	51
2.1 OBJETIVOS	51
2.1.1 General.	51
2.1.2 Objetivos específicos.	51
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	51
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto.	51
2.2.2 Productos sustitutos.	53
2.2.3 Productos complementarios.	53
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	53
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	53
2.3.1 Mercado potencial.	53
2.3.2 Mercado objetivo.	53
2.4 LA DEMANDA	54
2.4.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	54
2.4.1.1 Planteamiento del problema.	54
2.4.1.2 Objetivo general	54
2.4.1.3 Necesidades de la información.	54
2.4.1.4 Ficha Técnica.	58

2.4.1.5 Tabulación, presentación y análisis de resultados.	59
2.4.2 Estimación de la demanda.	73
2.4.3 Evolución histórica de la demanda del producto.	74
2.4.4 Proyección de la demanda.	74
2.5 LA OFERTA	74
2.5.1 Análisis de la situación actual de la competencia.	74
2.5.2 Proyección de la oferta.	74
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	75
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	75
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	75
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	75
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	76
2.8 PRECIO	76
2.8.1 Análisis de precios.	76
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	77
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	77
2.9.1 Objetivos.	77
2.9.2 Logotipo.	77
2.9.3 Lema.	78
2.9.4 Análisis de medios publicitarios.	78
2.9.5 Selección de Medios.	79
2.9.6 Estrategias Publicitarias.	79
2.9.6.1 De lanzamiento.	79
2.9.6.2 De operación.	80

2.9.7 Presupuesto para la publicidad y la promoción.	80
2.9.7.1 De lanzamiento.	80
2.9.7.2 De operación.	81
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	81
3. ESTUDIO TÉCNICO	83
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	83
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	83
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.	83
3.1.2.1 La demanda.	83
3.1.2.2 La disponibilidad de materia prima e insumos.	83
3.1.2.3 Recurso humano.	83
3.1.2.4 Disponibilidad de tecnología y equipos.	83
3.1.2.5 Localización.	83
3.1.2.6 Financiamiento.	84
3.1.3 Capacidad del proyecto.	84
3.1.3.1 Capacidad diseñada.	84
3.1.3.2 Capacidad instalada.	84
3.1.3.3 Capacidad utilizada.	84
3.2 LOCALIZACIÓN	85
3.2.1 Macrolocalización.	85
3.2.2 Microlocalización.	85
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	87
3.3.1 Ficha técnica del producto.	87
3.3.2 Descripción técnica del proceso.	88

3.3.3 Diagrama del proceso.	89
3.3.3.1 Convenciones del diagrama de flujo.	91
3.3.4 Control de calidad.	91
3.3.4.1 BPM.	91
3.3.4.2 Mantenimiento y seguridad industrial.	94
3.3.5 Recursos.	95
3.3.5.1 Recurso humano.	95
3.3.5.2 Recurso físico.	96
3.3.5.3 Recurso de insumos.	97
3.3.6 Estudio de proveedores.	98
3.3.7 Distribución de planta.	98
3.3.8 Logística de distribución.	99
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	99
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	100
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	100
4.1.1. Tipo de constitución	100
4.1.2 Procedimiento para la constitución	100
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	101
4.2.1 Visión.	101
4.2.2 Misión.	101
4.2.3 Objetivos.	101
4.2.4 Políticas.	101
4.2.4.1 Políticas de personal.	101

4.2.4.2	Políticas de compras.	103
4.2.4.3	Políticas de ventas.	104
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	105
4.3.1	Organigrama de la empresa.	105
4.3.2	Descripción y perfil de cargos.	106
4.3.3	Asignación salarial.	124
4.4	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO	125
5.	ESTUDIO FINANCIERO	126
5.1	INVERSIONES	126
5.1.1	Inversión fija.	126
5.1.1.1	Terreno.	126
5.1.1.2	Maquinaria y Equipo.	126
5.1.1.3	Muebles y enseres.	126
5.1.1.4	Equipo de oficina.	127
5.1.1.5	Total inversión fija.	128
5.1.2	Inversión diferida.	128
5.1.3	Inversión de capital de trabajo.	128
5.1.3.1	Costos de producción.	129
5.1.3.2	Gastos de administración y ventas.	132
5.1.3.3	Total de inversión de capital de trabajo.	133
5.1.3.4	Inversión total del proyecto.	134
5.1.4	Fuentes de financiación.	134
5.1.4.1	Recursos propios.	134
5.1.4.2	Recursos del crédito.	134

5.1.5	Balance inicial momento cero.	136
5.2	COSTOS	136
5.2.1	Costos fijos.	136
5.2.2	Costos variables.	137
5.2.3	Costos totales.	137
5.2.4	Precio de venta.	137
5.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	138
5.3.1	Egresos del proyecto.	138
5.3.2	Ingresos del proyecto.	139
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	140
5.5	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	141
5.6	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	141
5.7	BALANCE GENERAL (PRIMER AÑO)	142
5.8	CÁLCULO DE LAS RAZONES FINANCIERAS	142
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	144
6.1	IMPACTO SOCIAL	144
6.2	IMPACTO AMBIENTAL	144
6.2.1	Diagnóstico ambiental.	145
6.2.2	Valoración del impacto ambiental.	145
6.2.3	Plan de mitigación ambiental.	146
6.3	EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	146
6.3.1	Valor Presente Neto VPN	146
6.3.2	Tasa Interna de Retorno TIR	147

6.3.3 Período de Recuperación	147
7. CONCLUSIONES	148
8. RECOMENDACIONES	149
BIBLIOGRAFÍA	150
ANEXOS	151

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Dieta alimenticia vegetariana.	41
Cuadro 2. Mitos de la carne.	44
Cuadro 3. Propiedades nutricionales de la lenteja.	52
Cuadro 4. Ficha técnica de la investigación.	58
Cuadro 5. Consumo de carne animal.	59
Cuadro 6. Importancia del consumo de carne animal.	60
Cuadro 7. Consumo semanal de carne animal.	61
Cuadro 8. Inversión diaria en la compra de carne animal.	62
Cuadro 9. Sitio de compra de carne animal.	63
Cuadro 10. Consumo de alimentos diferentes a la carne animal.	64
Cuadro 11. Motivo del no consumo de carne animal.	65
Cuadro 12. Inclusión de vegetales en la alimentación diaria.	66
Cuadro 13. Consumo semanal de vegetales.	67
Cuadro 14. Opinión del consumo de un producto vegetal.	68
Cuadro 15. Opinión de la presentación de carne vegetal.	69
Cuadro 16. Opinión de la compra de carne vegetal.	70
Cuadro 17. Frecuencia de compra de carne vegetal.	71
Cuadro 18. Atributos esperados de un producto vegetal.	72
Cuadro 19. Estimación de la demanda.	74
Cuadro 20. Proyección de la demanda.	74
Cuadro 21. Precios de carnes vegetal y animal.	76

Cuadro 22. Presupuesto publicidad de lanzamiento.	80
Cuadro 23. Presupuesto publicidad de operación.	81
Cuadro 24. Capacidad del proyecto	85
Cuadro 25. Evaluación de la ubicación según el método de puntos.	86
Cuadro 26. Ficha técnica del producto.	87
Cuadro 27. Proceso producción carne vegetal.	90
Cuadro 28. Maquinas, Equipos y Utensilios de producción.	96
Cuadro 29. Equipos, muebles y enseres de oficina.	97
Cuadro 30. Listado de materias primas e insumos	98
Cuadro 31. Proveedores de materias primas e insumos.	98
Cuadro 32. Manual de funciones del gerente.	106
Cuadro 33. Manual de funciones del contador.	108
Cuadro 34. Manual de funciones del Jefe de producción.	110
Cuadro 35. Manual del jefe de ventas y mercadeo.	112
Cuadro 36. Manual de funciones de la secretaria.	114
Cuadro 37. Manual de funciones del Promotor de ventas.	116
Cuadro 38. Manual de funciones del operario.	118
Cuadro 39. Manual de funciones de Auxiliar de Servicios Generales	120
Cuadro 40. Manual de funciones del celador	122
Cuadro 41. Prestaciones sociales	124
Cuadro 42. Maquinaria y equipos. (Pesos constantes).	126
Cuadro 43. Muebles y enseres.	126
Cuadro 44. Equipo de oficina.	127
Cuadro 45. Inversión fija (pesos constantes).	128

Cuadro 46. Inversión diferida (pesos constantes).	128
Cuadro 47. Cantidad y precio de materia prima año uno.	129
Cuadro 48. Valor materia prima por año.	129
Cuadro 49. Mano de obra directa.	130
Cuadro 50. Mano de obra indirecta.	130
Cuadro 51. Valor insumos por bandeja.	130
Cuadro 52. Valor insumo por año.	131
Cuadro 53. Depreciación.	131
Cuadro 54. Servicios.	132
Cuadro 55. Costos del servicio.	132
Cuadro 56. Gastos de administración.	132
Cuadro 57. Capital del trabajo.	133
Cuadro 58. Inversión total del proyecto.	134
Cuadro 59. Fuentes de financiación.	134
Cuadro 60. Amortización.	134
Cuadro 61. Balance inicial momento cero. (Pesos constantes).	136
Cuadro 62. Clasificación de los costos fijos.	137
Cuadro 63. Costos variables.	137
Cuadro 64. Clasificación de los costos.	137
Cuadro 65. Egresos proyectados. (Pesos constantes).	139
Cuadro 66. Ingresos proyectados. (pesos constantes).	139
Cuadro 67. Flujo de caja.	141
Cuadro 68. Estado de resultados.	141
Cuadro 69. Balance general consolidado.	142

Cuadro 70. Razones Financieras.	142
Cuadro 71. Valor presente neto y tasa interna de retorno.	147
Cuadro 72. Período de recuperación.	147

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Consumo de carne animal.	59
Figura 2. Importancia del consumo de carne animal.	60
Figura 3. Consumo semanal de carne animal.	61
Figura 4. Inversión en la compra de carne animal.	62
Figura 5. Sitio de compra de carne animal.	63
Figura 6. Consumo de alimentos diferentes a la carne animal.	64
Figura 7. Motivo del no consumo de carne animal.	65
Figura 8. Inclusión de vegetales en la alimentación diaria.	66
Figura 9. Consumo semanal de vegetales.	67
Figura 10. Opinión del consumo de un producto vegetal.	68
Figura 11. Opinión de la presentación de carne vegetal.	69
Figura 12. Opinión de la compra de carne vegetal.	70
Figura 13. Opinión de la compra de carne vegetal.	71
Figura 14. Atributos esperados de un producto vegetal.	72
Figura 15. Canales de comercialización actuales.	75
Figura 16. Selección de canales de comercialización.	76
Figura 17. Logotipo de la empresa.	78
Figura 18. Convenciones del diagrama de flujo.	91
Figura 19. Organigrama propuesto para la empresa Saleh.	105
Figura 20. Punto de equilibrio de la empresa para primer año.	140

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Cuestionario aplicado a la población.	152
Anexo B. Cotizaciones varias.	156
Anexo C. Croquis de la macrolocalización.	165
Anexo D. Croquis de la microlocalización.	167
Anexo E. Análisis bromatológicos y microbiológicos	169
Anexo F. Distribución planta física.	171
Anexo G. Flujograma de producción de hamburguesas	173

GLOSARIO

❖ **Caracteres organolépticos:** referido a las características de color, sabor, olor y textura de los alimentos que lo identifican desde el punto de vista de la palatabilidad y que influye en su aceptación.

❖ **Colesterol:** Grasas en la sangre. La mayoría del colesterol de la dieta procede de productos animales, ya que las plantas no contienen colesterol. Los alimentos más ricos en colesterol son los huevos y las vísceras.

❖ **Carbohidratos:** Es uno de los nutrientes de mayor importancia en la dieta. Pueden clasificarse en: carbohidratos simples, o azúcares simples como el azúcar de mesa, el azúcar de las frutas o el azúcar de la leche; o carbohidratos compuestos, que se encuentran en el pan, las pastas, el arroz y los frijoles.

❖ **Factibilidad:** Estudio de las posibilidades que existen para la creación de la empresa mediante la elaboración del proyecto.

❖ **Fibra:** La fibra se compone de diversos compuestos, como la celulosa y la pectina, que el organismo es incapaz de digerir. Se encuentran fundamentalmente en las verduras y hortalizas (sobre todo si están crudas, como en las ensaladas), las leguminosas (frijoles negros, blancos, lentejas, garbanzos), cereales integrales y las frutas. Se recomienda consumir al menos 30 gramos diariamente, y es fundamental acompañar las comidas ricas en fibra con uno o dos vasos de líquido.

❖ **Grasas:** Químicamente hablando, estas grasas son grasas que no tienen enlaces dobles en sus átomos y son de cadena corta, lo que quiere decir que tienen pocos carbonos en su composición química. Esto hace que generalmente sean sólidas a temperatura ambiente, con excepciones como el aceite de palma o el aceite de coco porque éstos también son ácidos grasos de cadena corta.

Por el contrario las grasas insaturadas tienen uno o más enlaces y son de cadena media o larga porque tienen más carbonos en su composición, lo que las hace generalmente líquidas a temperatura ambiente.

❖ **Grasas saturadas:** Todas las grasas animales, con excepción de las procedentes del pescado, son saturadas, por lo que es preferible limitar su consumo.

❖ **Grasas monoinsaturadas:** El principal tipo de grasa monoinsaturada es el ácido oleico. El alimento con mayor contenido es el aceite de oliva (65-80%).

❖ **Grasas poliinsaturadas:** Se encuentran ampliamente distribuidos en la mayoría de los aceites vegetales utilizados en la alimentación (maíz, canola, girasol), y en los pescados. Las recomendaciones dietéticas para la prevención

de enfermedades cardiovasculares y el tratamiento de las hiperlipidemias aconsejan que los ácidos grasos poliinsaturados aporten un 10% de las kilocalorías totales de la dieta.

❖ **Lenteja:** La lenteja (*Lens culinaris*) es una herbácea muy cultivada por sus semillas, muy nutritivas, que reciben también el nombre de lentejas.

❖ **Mercado:** Población objeto de estudio para la determinación de la factibilidad de un proyecto.

❖ **Nutrición:** **Nutrición** humana, ciencia que estudia los nutrientes y otras sustancias alimenticias, y la forma en que el cuerpo las asimila.

❖ **Patrón alimentario:** Conjunto de alimentos que constituyen la dieta habitual de una población.

❖ **Proteínas.** Las proteínas son los nutrientes constructores de los músculos en el cuerpo, y están compuestas de aminoácidos. Pueden obtenerse de fuentes animales, como la carne, pollo, pescado, cerdo, pavo, así como de sus derivados: lácteos y huevos. Los cereales y vegetales pueden tener pocos aminoácidos o proteína, pero no son alimentos de buena calidad proteica.

❖ **Vegetal:** Vegetal o Planta, cualquier miembro del reino Vegetal o reino Plantas (*Plantae*) formado por unas 260.000 especies conocidas de musgos, hepáticas, helechos, plantas herbáceas y leñosas, arbustos, trepadoras, árboles y otras formas de vida que cubren la tierra y viven también en el agua.

❖ **Soya:** La soya es una leguminosa con excelente valor nutricional, la planta de soya llega a alcanzar los 80 cm de altura y la vaina – donde se producen las semillas – miden entre 4 a 7 cm de longitud.

RESUMEN

TÍTULO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CARNE VEGETAL A BASE DE LENTEJAS EN BARRANCABERMEJA*

AUTOR

Fradly Carreño Rodríguez
Rodrigo Rangel Vega**

PALABRAS CLAVES

CARNE
VEGETAL
LENTEJAS
VERDURAS
NATURAL
NUTRICIÓN
SALUD

DESCRIPCIÓN

Este trabajo está encaminado a crear una empresa productora de carne vegetal, cuya misión es llegar principalmente a las personas que no consumen carne de origen animal y a todas aquellas que por su gusto hacia los vegetales y el deseo de variar su menú diario quieran contar con una nueva alternativa para su canasta familiar saludable, de buen sabor y fácil de preparar. Por ello, se hizo una investigación exploratoria descriptiva la cual partió de la ciudad de Barrancabermeja y se hizo extensiva a los municipios más cercanos como lo son Puerto Wilches, San Pablo, Cantagallo y Yondó, donde se pudo conocer que actualmente no existe oferta de este producto en la región y que se cuenta con el deseo de adquirir por parte de la población el nuevo producto.

Por este motivo se propone la estructura técnica requerida para la puesta en marcha de la empresa, la organización administrativa, el estudio y análisis financiero que muestra un VPN y una TIR positivas.

Dentro de su razón de ser hace un gran aporte social ya que se ofrece un producto natural y de alto contenido nutricional, sin presentar afecciones de tipo ambiental. Se deja entrever desde el punto de vista investigativo, financiero, social y ambiental su viabilidad.

* Proyecto de Grado.

**Instituto de Educación a Distancia. INSED, Gestión Empresarial, Director Luz Stella Cadena Hernández.

SUMMARY

TITLE

FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY PRODUCER OF VEGETABLE MEAT TO BASE OF LENTILS IN BARRANCABERMEJA*

AUTHOR

Frady Carreño Rodríguez
Rodrigo Rangel Vega **

KEY WORDS

MEAT
VEGETABLE
LENTILS
VEGETABLES
NATURAL
NUTRITION
HEALTH

DESCRIPTION

This work is guided to create a company producer of vegetable meat whose mission is to arrive to people that don't consume meat of animal origin mainly and to all those that for its pleasure toward the vegetables and the desire of varying its daily menu want to have a new alternative for its healthy family basket, of good flavor and easy to prepare. For it was made it a descriptive exploratory investigation which left of the city of Barrancabermeja and it became extensive to the nearest municipalities as they are it Port Wilches, San Pablo, Cantagallo and Yondó, where one could know that at the moment offer of this product doesn't exist in the region and that it is had the desire of acquiring on the part of the population the new product.

For this reason he/she intends the technical structure required for the setting in march of the company, the administrative organization, the study and financial analysis that it shows a VPN and a positive TIR.

Inside their reason of being ago since a great social contribution offers a natural product and of high nutritional content, without presenting affections of environmental type. It is allowed to see from the investigative, financial, social and environmental point of view their viability.

* Project of Grade.

** Institute of Education at Distance. INSED, Managerial, Managing Administration Luz Stella Cadena Hernández.

INTRODUCCIÓN

Los paradigmas de la vida actual hacen que el ser humano tienda hacia nuevos cambios como lo son la vinculación laboral de ambos padres de familia para la consecución de mayores recursos, obligándolos a una vida de realización de las cosas en el menor tiempo posible optimizando este de la mejor forma, generando stress y otras morbilidades por malos hábitos alimenticios.

Es así, como desde las cosas primordiales como la alimentación deben dar un nuevo giro no dejando de consumir alimentos saludables sino de fácil preparación, por lo cual se presenta una oportunidad de ofrecer nuevas alternativas alimenticias, las cuales están basadas en el incremento en el consumo de productos vegetales. Por ello, en la búsqueda de satisfacer al cliente se quiere lanzar un nuevo producto al mercado y es la carne vegetal a base de lentejas la cual es de un alto contenido nutricional para lo que se realiza un factibilidad que consta de los siguientes capítulos:

Se presenta un primer capítulo de generalidades mostrando los antecedentes del sector, el contexto geográfico en que se enmarca el proyecto y su marco legal.

Asimismo, se elabora un estudio de mercados, buscando conocer la demanda, la oferta, el mercado potencial, objetivo, los canales actuales de comercialización la publicidad y promoción a implementar.

Conocido el mercado se procede a desde el punto de vista técnico montar la empresa teniendo en cuenta la capacidad de la empresa, los recursos que necesitan, atendiendo a la descripción del proceso del servicio, ubicación, distribución de la planta y la logística de esta distribución.

Con el conocimiento de los requerimientos técnicos, se analiza la forma de poner en marcha la empresa, ideando el tipo sociedad, la estructura administrativa, con los perfiles para el logro de un óptimo desarrollo de organización.

Posteriormente se elaboran las proyecciones financieras en la búsqueda de conocer los ingresos, egresos, punto de equilibrio y la rentabilidad del mismo; los impactos social y ambiental.

Terminados los análisis y el diseño del plan para la puesta en marcha se da a conocer la viabilidad del proyecto que se muestra a lo largo de este trabajo.

1. GENERALIDADES

1.1 ASPECTOS HISTÓRICOS Y GEOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN A QUIEN VA DIRIGIDO EL PROYECTO (BARRANCABERMEJA, SAN PABLO, CANTAGALLO, PUERTO WILCHES, Y YONDÓ)

El proyecto será desarrollado en el contexto de Barrancabermeja y los municipios aledaños a ésta, correspondientes al Magdalena Medio como lo son: San Pablo y Cantagallo del Sur de Bolívar, Puerto Wilches de Santander y Yondó Antioquia, municipios que presentan las siguientes características:

1.1.1 BARRANCABERMEJA. El municipio de Barrancabermeja, está ubicado, a la margen derecha del río Magdalena, afluente importante para el comercio y la explotación pesquera en la región¹.

En 1922, fue erigida a categoría de municipio mediante la ordenanza No. 13 y modificada por la No. 25 de ese mismo año.

Con la llegada en Julio de 1913 del señor Roberto de Mares, se iniciaron los primeros trabajos de exploración de petróleo, convirtiéndose en el principal Puerto Petrolero del país, en la Provincia de Mares del departamento de Santander (Colombia).

El municipio de Barrancabermeja, cuenta con una extensión territorial de 35 kilómetros cuadrados en su zona urbana y 1.119 kilómetros cuadrados en su zona rural; se encuentra a 7° 03'48" latitud norte, 73°51'50" longitud Oeste del meridiano de Greenwich, tiene una altura sobre el nivel del mar de 75.94 metros*.

Sus límites son:

Norte:	Municipio de Puerto Wilches.
Sur:	Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente Chucurí.
Oriente:	Municipios de San Vicente de Chucurí y Girón.
Occidente:	Río Magdalena.

Se divide en siete comunas y los corregimientos del el Centro, el Llanito, la Fortuna, meseta San Rafael de Chucurí y Ciénaga del Opón. Posee múltiples vías de acceso (terrestre, fluvial y aéreo).

¹ *Alcaldía Municipal, Departamento de Planeación. Barrancabermeja en cifras. 2003. p.7.

1.1.2 PUERTO WILCHES. Se encuentra dividido a nivel político administrativo en los siguientes corregimientos: Puente Sogamoso, El Pedral, Kilómetro 6 o San Claver, Kilómetro 20 o Comuneros, Pradilla o Cristalina, Puerto Cayumba, Paturia, Bocas del Rosario, Vijagual, Sitio Nuevo, Guayabo, Badillo y Carpintero. Conformados por 23 veredas en las cuales existen Inspecciones de Policía. Su clima corresponde a una región cálida y húmeda.²

❖ **Historia.** El origen de Puerto Wilches, se debate entre la historia oficial y la memoria colectiva. Esta última comienza en la misma época de la colonia, en la que el gran esfuerzo vial se orientó a la comunicación del Atlántico con el interior del país aprovechando el Río Magdalena y parte del Carare.

Con el tiempo esta región se constituyó en un ocasional apostadero de bongos, canoas, champagnes y refugio de pescadores y labriegos.

También se desarrolló la extracción de racilla y leche de perillo, siendo más adelante su principal actividad el leñateo, por medio del cual algunas familias proveían la leña a algunos vapores que transitaban por el río.

La denominación de Puerto Wilches al lugar nombrado como Montecristo, punto adoptado como inicio del ferrocarril, fue efectuado en junio de 1881 por Francisco Ordóñez Rodríguez en honor a Solón Wilches impulsador del ferrocarril de Santander y quien elevó a la categoría de corregimientos a la localidad el 24 de mayo de 1882. En este mismo año, mediante la Ley 9 del 7 de octubre, fue elevado en Distrito (Sistema Federal).

Vencido el sistema federal, en 1886 y con la promulgación de la nueva carta constitucional, Puerto Wilches se convierte en municipio. Debido a conflictos internos en 1887 vuelve a ser corregimiento y posteriormente se le restituye su rango de municipio de octubre de 1908.

La influencia de las necesidades de intercambio comercial, ante los factores como políticas exportadoras, crecimiento poblacional, requerimiento de bienes de capital, intercambio étnico y migraciones, nuevas tecnologías, el transporte fluvial, los buques a vapor, la iniciación de la vía del ferrocarril entre otros, fue creando las condiciones de una verdadera concentración urbana, un tanto desordenada por el carácter migratorio de los pobladores.

A pesar de un proceso de colonización se inició la apertura de la frontera agropecuaria, a lo que sumó la llegada de familias que permitieron ampliar el comercio.

La riqueza ictiológica y faunística ingresó a la economía, la flora se quemó para dar paso a la producción agrícola y pecuaria.

² Secretaría de Planeación Municipal, Alcaldía Municipal Puerto Wilches.

A partir de 1950 se origina un estancamiento en el comercio. Apenas empezaban a surgir las primeras edificaciones en materiales modernos. El río Magdalena sigue su deterioro, la navegación, es más lenta todos los días.

En los 60, Puerto Wilches manifiesta su decadencia, incluyendo la vía férrea. En esta misma época se inician las plantaciones de Palma Africana absorbiendo una buena proporción de mano de obra.

Poco a poco se van formando polos de desarrollo de agricultura y ganadería campesina, a pesar de las constantes amenazas de inundaciones.

Para el período entre el 80 y el 90 comienza a agudizarse la disminución de la producción agrícola y pecuaria en sectores diferentes al palmero, aunque cuando éste se ve afectado por las políticas de apertura, así mismo se agudizan los conflictos sociales, es clara la presencia de los alzados en armas y en general se complejiza el sistema político.

❖ **Salud y educación.** Puerto Wilches es un municipio que cuenta con entidades financieras y de ahorro que han jugado un papel importante en el desarrollo de la región. Posee una infraestructura de salud que atiende la cabecera municipal y los corregimientos, a través del Hospital Integrado San José y los 15 centros que existen en los corregimientos.

De otra parte cuenta con el Instituto de Seguro Social, con un número aproximado de 2.200 afiliados y 6.000 beneficiados.

Para prestar un mejor servicio a la comunidad, se tienen convenios en el Hospital en atención en urgencias, hospitalización y algunos exámenes de laboratorio.

En materia de educación, en el municipio cuenta con 52 centros docentes, 10 de ellos en la zona urbana y 42 en la rural, que cubren educación preescolar, primaria, secundaria y media vocacional.

Gran parte de los recursos para el fomento de la educación provienen de los sectores productivos en especial el palmero, constituyéndose en vital apoyo para los presupuestos gubernamentales.

Igualmente, se encuentran otras entidades, instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que prestan diferentes servicios en el municipio y que día a día han venido mejorando y ampliando su cobertura.

❖ **Servicios públicos.** El municipio de Puerto Wilches no escapa a las características que son comunes en la mayoría de los municipios en Colombia.

La ausencia de algunos servicios en la mayoría de corregimientos y veredas y el precario cubrimiento en otros, es uno de los mayores problemas que aquejan a la población del municipio.

Según información suministrada por la Administración Municipal, las viviendas sin acueducto ni alcantarillado en el área urbana son el 10%, mientras que en área rural llegan al 30%.

La energía es el sector en cual el municipio ha alcanzado los avances más significativos entre 1985 y 1992, tanto en el área rural como urbana, al pasar su promedio de cubrimiento del 54.8% al 95%. El área urbana el cubrimiento del servicio es del 95% y en el área rural del 80%.

Dentro de otros servicios tales como plazas de mercados y mataderos, se evidencian algunas deficiencias, requiriéndose de su reestructuración.

La plaza de mercado y el matadero municipal fueron modernizados y entregados a la comunidad en el mes de Enero de 2006.

En cuanto a la telefonía residencial o fijo, existe una gran cobertura en el casco urbano, gracias a la telefonía celular, se puede obtener comunicación con el sector rural.

❖ **Producción y vías.** Puerto Wilches cuenta con una red vial en muy malas condiciones careciendo de vías pavimentadas, y comparada la infraestructura vial del departamento y la nación, es extremadamente baja.

El sector norte, presenta la mayor deficiencia de carreteras, originando un aislamiento de esta área con las demás del municipio y el departamento.

En esta zona la red vial une a Chingalé con Badillo, pasando por Bocas del Rosario, Sitio Nuevo, Vijagual y el Guayabo, sobre las márgenes del río Magdalena y de Bocas del Rosario por Santa Catalina y los Chorros por las márgenes del río Lebrija, trata de conectarse a la vía de la paz y la vía central Bucaramanga a la costa.

Esta vía se puede utilizar en épocas de verano, ya que una vez llega el invierno queda completamente intransitable.

El sector sur comunica la cabecera municipal con Barrancabermeja a través de una red cada vez más extensa, siendo vías construidas en gran parte por los palmeros, con vías alternas Puerto Wilches –El Ocho- Puente Sogamoso o Puerto Wilches –El Pedral –Puente Sogamoso y a Bucaramanga también con vías alternas Puerto Wilches-El Ocho-Taladro dos-Kilómetro 15 en la vía de la Paz o Puerto Wilches-Puente Sogamoso-Taladro dos-Kilómetro 15.

La mayor parte de estas vías se hallan en pésimas condiciones, debido a la nula inversión nacional, ya que la mayoría de ellas fueron construidas por empresas petroleras, lo que ha impedido que sean declaradas carreteras nacionales.

Para poder lograr un desarrollo regional se hace necesario la creación de una red de vías y unas especificaciones que permitan un rodamiento rápido y económico, mientras ello se dé la eficiencia y la competitividad de los productos se hace

limitada e inferior a otras zonas en las que este factor se vuelve ventaja comparativa importante.

Fuera de ello, el desarrollo de las comunidades el acceso a los servicios como parte vital de su calidad de vida, se deteriora hasta puntos extremos como los que ocurren con una extensa área del municipio totalmente marginado y en la que su potencialidad se encuentra totalmente reducida.

Se puede pensar en un futuro próspero para la región, en la medida que las instancias nacionales y departamentales se vinculen en los proyectos que hay para su desarrollo, especialmente en lo que se refiere a construcción de vías. La producción del municipio de Puerto Wilches se desarrolla en tres actividades principalmente: Agroindustria, ganadería y pesca, siendo esta primera su mayor potencial y dentro de ésta el cultivo de Palma Africana.

La Palma Africana ha tenido un desarrollo creciente en el país y en Santander uno de los principales productores, destacándose el municipio de Puerto Wilches que contribuye aproximadamente con el 11.5% de la producción nacional.³

“El desarrollo de esta actividad es lo más importante que hay en la región, por que además de las posibilidades de empleo que genera y el aporte a la economía nacional y del municipio, apoya algunos proyectos del desarrollo para la comunidad”

Puerto Wilches es el primer municipio productor de cultivos del Departamento de Santander y le siguen en su orden San Vicente de Chucurí, El Carmen, Cimitarra y Landázuri en cacao y Lebrija con el cultivo de piña.

La potencialidad del área es excelente no solamente para la ampliación y tecnificación de los actuales sistemas de producción, si no para el desarrollo de sistemas de procesamiento tales como caucho, cítricos, otros frutales, chontaduro, zootecnia y producción piscícola tecnificada en ciénagas, aprovechando es esta última la vocación y la habilidad para esta actividad de sus habitantes.

❖ **Proyección del municipio.** La heterogeneidad de sus habitantes y su historia ligada a los procesos de producción y supervivencia propios de la región, han conformado una caracterización del grupo humano en la que sobresale su deseo de trabajo y superación a pesar de las extremas condiciones de aislamiento y conflicto social.

Los nuevos esquemas de financiación y de inversión estatal, ligados a su privilegiada posición geográfica, a sus extraordinarias riquezas hídricas, topográficas y paisajistas, potenciada por el paso de la Transversal de la Paz, permitiendo vislumbrar un claro panorama hacia el desarrollo de sus excelentes e inexplorados recursos, que constituyen una invitación hacia el mayor apoyo estatal

³ Secretaría de Planeación Municipal, Alcaldía Municipal Puerto Wilches.

a sus programas y el aumento de las inversiones privadas, institucionales, personales y comunitarias.

Sus habitantes han creado una motivación hacia la participación comunitaria y hacia las necesidades de las respuestas que exigen los problemas y limitantes del desarrollo que existen en el bienestar social.

La elaboración de ideas, proyectos, participativos han venido en aumento y bajo estos esquemas se han podido identificar programas claros de trabajo en los diferentes sectores.

Dentro de las necesidades determinadas como prioritarias se halla la conexión vial del casco urbano por vía pavimentada a la Troncal de la Paz y el mejoramiento de la red de vías tanto en el sector norte como en el sur, que aproximaría a los ribereños al movimiento que generará la Troncal de la Paz, cuyo monto se acerca a los 14.000 millones de pesos.

Igualmente, ya se ha discutido y valorado importantes proyectos agrícolas, zootécnicos, médicos, ambientales, agroindustriales, de comercialización, educación y apoyo a las organizaciones, considerándose como necesidades importantes inversiones del orden de tres mil millones de pesos para lograr una adecuada activación socio-económica a corto y mediano plazo.

Con miras a trabajar por el desarrollo de la región, nació la fundación para el Desarrollo de Puerto Wilches, Fundewilches, que tiene como objeto alcanzar una activa participación y apoyo del mayor número de personas naturales y jurídicas que se encuentran establecidas en la zona, para que con la canalización de su aportes, ideas y trabajo, pueda lograrse un eficiente desarrollo en pro de beneficio de las comunidades de la zona.

La fundación encamina su trabajo, especialmente, al mejoramiento de las condiciones de vida en materia de salud, educación, vivienda y recreación.

❖ **Localización y extensión.** El municipio de Puerto Wilches, en la provincia de Mares, se encuentra ubicado sobre la margen derecha del Río Grande de La Magdalena en la esquina Nor-occidental del Departamento de Santander, su posición geográfica es latitud norte 8 grados 8' 42", longitud oeste 73 grados 56' 59". Tiene una extensión territorial de 1.539 kilómetros cuadrados área total; 105 kilómetros cuadrados corresponden al área urbana y 1.434 kilómetros cuadrado al área rural. El sector urbano esta conformado por la cabecera municipal con 24 barrios y el área sub-urbana por 17 corregimientos y cinco veredas, su temperatura promedio es de 29°C, aunque oscila regularmente entre 25°C y 35°C

Limita con:

Norte: Municipio de Gamarra, San Alberto, Aguachica y San Martín (Departamento del Cesar).

Sur: Río Sogamoso, Municipio de Barrancabermeja (Departamento de Santander)
Oriente: Municipios de Rionegro y Sabana de Torres (Departamento de Santander)
Occidente: Río Magdalena, Municipios de Cantagallo, San Pablo y Simiti (Departamento de Bolívar) y Yondó (Departamento de Antioquia).
Posee grandes cuencas de agua que desembocan a los ríos Magdalena, Sogamoso y Lebrija, principales fuentes hídricas del municipio de Puerto Wilches.

1.1.3 SAN PABLO (SUR DE BOLÍVAR).

❖ **Localización Geográfica.** El municipio de San Pablo Bolívar, se encuentra ubicado en el extremo Sur del Departamento de Bolívar a 576 kilómetros de la Capital de la República, sobre el margen izquierdo del Río Magdalena en su recorrido medio.

Sus coordenadas geográficas son:

Posición Geográfica..... 7° 09'00".

Latitud Norte..... 75° 56'00" de longitud.

Altura sobre el nivel del mar de 75 metros.

❖ **Límites.** Son los siguientes:

Norte: Vía Fluvial Municipio de Magangué, y de ahí por carretera hacia Cartagena.

Sur: Vía Fluvial: Municipio de Cantagallo, Puerto Wilches, Barrancabermeja.

Occidente con la serranía de San Lucas, al Oriente con el río Magdalena.

❖ **Extensión.** El área del municipio de San Pablo Bolívar es de 1.967,49 km², con una topografía variada de terrenos planos, semiplanos u ondulados, actualmente se encuentran inscritas setenta y cinco (75) metros.

❖ **Temperatura.** La temperatura media del municipio de San Pablo Bolívar, es de 39° C.

❖ **Altura Sobre el Nivel del Mar.** El Municipio se encuentra ubicado a 75 m sobre el nivel del mar.

❖ **Población.** De acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la proyección de habitantes a 31 de diciembre de 2005 es de 30.000 personas, con una distribución del 66% (19.800 personas) en el área urbana y del 33% (10.200 personas) para el área rural.

❖ **Contexto Metropolitano.** El área metropolitana ocupa aproximadamente 2000 Km² y se halla conformada principalmente por los municipios de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario⁴.

1.1.4 CANTAGALLO. El municipio de Cantagallo, está localizado en la zona sur del departamento de Bolívar, demarcado por la serranía de Santo Domingo, los ríos Magdalena y Cimitarra con un recorrido de 13 y 48 Km. cada uno; entre otras fuentes de agua importantes se encuentran las quebradas de Yanacué, Sepultura, San Lorenzo, San Pedro, Las Pavas, Las Dantas, que nacen en la parte alta de la Serranía de Santo Domingo, además cuenta con ciénagas, lagos y poza como lo son las ciénagas de las Leguas, Cantagallo, Madre Vieja, Pajalar entre otras. Sus coordenadas planas se encuentran aproximadamente entre E: 975.000 m y 1.020.000 m y N: 1.315.000 m y 1.265.000 m; además limita al norte con el municipio de San Pablo Bolívar, al sur con Yondó Antioquia, al este con departamento de Santander en el municipio de Puerto Wilches y al oeste con el municipio de Remedios Antioquia.

Este Municipio, posee una superficie de 900 kilómetros cuadrados, se encuentra ubicado en una zona muy importante y a la vez compleja del país, el Sur de Bolívar, representa 3.5 de total del Departamento por tal razón juega un papel significativo dentro del espacio regional y nacional, aun cuando su origen es bastante nuevo. Está rodeado de una serie de municipios importantes a nivel regional y nacional, como Puerto Wilches, Cantagallo, entre otros y ciudades como Barrancabermeja y Bucaramanga, con las cuales es necesaria una interrelación más intensa puesto que se podrían conseguir muchos beneficios para el Municipio.⁵

1.1.5 YONDÓ. Es uno de los más calurosos municipios antioqueños, ubicado sobre la margen del río Magdalena frente al puerto de Barrancabermeja (departamento de Santander). El petróleo ha sido el producto que mueve la economía de la región.

Recibió su nombre debido a la gran influencia que sobre estas tierras tenían los indios *yondúes*, que formaron parte de la colonización de la comarca.⁶

❖ **Historia.** Antes de la llegada de los españoles, los indígenas *Yarigües*, habitantes de las comarcas vecinas, visitaban este territorio, y usaban el petróleo que brotaba de su tierra para frotarse la piel y protegerse de los insectos.

⁴ Oficina Asesora de Planeación Municipal Municipio de San Pablo Sur de Bolívar.

⁵ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA

⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Yondó>³

En 1840 se creó el corregimiento de **Yondó** bajo jurisdicción del municipio de Remedios. En 1930 la compañía petrolera holandesa *Shell* compró los terrenos propiedad de la familia *Ospina* y comenzó labores de exploración.

En junio de 1941 se construyó el primer pozo petrolero (Casabe 1), dándose inicio a la explotación del hidrocarburo. Esta fecha es considerada como la fundación de *Yondó*.

A partir de entonces la población, con familias procedentes de Antioquia, Santander, Bolívar, Magdalena y el interior del país, comenzó a aumentar, hasta finales de los años 60, época en la que comenzó a declinar la actividad petrolera.

En 1978, habitantes de **Yondó** conformaron un comité Pro-Municipio para evitar su desaparición. Finalmente, el 1º de enero de 1979 **Yondó** es erigido en municipio.

❖ **Generalidades.**

Fundación, 1941

Erección en municipio, 1979

Fundador: *José Domingo Oliveros Ricaurte*

Apelativo: "Sheleros", debido a la primera empresa de la localidad, "Shell Petroleum Co."

❖ **Límites.** **Yondó** es un municipio de Colombia, localizado en la zona del Magdalena Medio en el departamento de Antioquia. Limita por el norte y el oeste con los municipios de Remedios y Puerto Berrío, por el suroeste con Puerto Berrío y por el este con el departamento de Santander.

❖ **Localización geográfica.**

Latitud:	06°00'N
Longitud:	73°55'O
Superficie:	1881 km ²
Altitud:	75 mspn
Temperatura:	28°C
Distancia:	319 km al NE de Medellín
Erección:	1979
Población:	13.548 habitantes
Densidad:	7 habitantes/ km ²
Gentilicio:	Yondosino.

❖ **Aspectos Geográficos.** El área municipal es de 1.880 kilómetros cuadrados, con un territorio poco montañoso correspondiente al Magdalena Medio. El río

Magdalena hace de frontera del municipio con el departamento de Santander. La Ciudad de Barrancabermeja se encuentra justo en frente de la localidad de Yondó.

❖ **Economía**

Agricultura: yuca y maíz

Ganadería

Explotación maderera

Extracción de petróleo.

En 2006 finalizó la construcción del puente que cruza el río Magdalena y que une a los municipios de **Yondó** (Antioquia), con Barrancabermeja (Santander), una construcción de 1 kilómetro de longitud, lo que se espera otorgue grandes frutos a las localidades comprometidas en este proyecto.

❖ **Gastronomía.** El núcleo de los platos en este distrito está compuesto de variadas preparaciones de pescado. También se ofrecen cocina típica antioqueña y asados.

❖ **Patrimonio cultural y sitios de interés.**

Parque Principal

Puente de Yondó sobre el río Magdalena. Inaugurado en 2006, es una hermosa obra de ingeniería de 1 kilómetro de longitud que une a los departamentos de Antioquia y Santander al conectar las ciudades de Yondó y Barrancabermeja en los respectivos departamentos

Templo de La Santísima Trinidad

La Represa, para pesquería

La Laguna del Miedo es uno de sus principales atractivos naturales, que debe su nombre a que antes no se podía observar debido a la constante brumosa.

Chorros de Tamar, con variedad de climas y atractivo turístico.

1.2 ANTECEDENTES DE LAS CARNES VEGETALES

1.2.1 CONCEPTO DE LAS CARNES VEGETALES. Son alternativas que aportan los mismos nutrientes, pero sin los riesgos que conlleva el consumir carne en exceso.⁷

⁷ www.carnesvegetales.es

El ser humano está tan acostumbrado a consumir carne o tiene el concepto tan arraigado de que es necesario comer carne a diario, que le cuesta asimilar las recomendaciones de reducir la ingesta de carnes a dos o tres veces por semana. Entonces, ¿qué se va a comer? La realidad es que existen muchas alternativas en la alimentación para reemplazar la carne en la dieta y por supuesto, son alternativas que aportan los mismos nutrientes, pero sin los riesgos que conlleva el consumir carne en exceso.

Las carnes vegetales consisten en alimentos preparados a base de productos de origen vegetal y que aportan las mismas proteínas y vitaminas que se pueden obtener de la carne animal. La ventaja es que las carnes vegetales carecen de todas las toxinas que se encuentran en la carne (hormonas, saborizantes, colorantes, conservadores, etc.), además que la carne se considera un alimento que propicia la formación de tumores, ácido úrico y eleva el nivel de colesterol entre otras cosas.

Por otra parte, la grasa animal que acompaña la carne, es causa importante de la obesidad.

Las CARNES VEGETALES mas apreciadas en el comercio, son aquellas que no solamente se parecen a la carne animal al masticar, sino que el aspecto y los sabores que la industria ha obtenido, provocan la confusión hasta del más avezado "catador". A veces el cambio drástico a una dieta vegetariana trae trastornos de distintos tipos y estas llamadas CARNES VEGETALES, pueden ser un excelente "puente" entre una dieta y otra.

También se producen CARNES VEGETALES que lo único que tienen de carnes son los contenidos nutricionales, sobre todo algunas con la consistencia de cremas o patees. Y por supuesto, en el medio existe toda una gama de hamburguesas, croquetas, milanesas, arrollados, albóndigas, que con un poco de imaginación y ganas de ingresar al vegetarianismo, constituyen exquisitos platos con sabores y texturas no muy lejos de la comida cotidiana "tradicional".

Utilizando las carnes vegetales se pueden lograr varias combinaciones con otros alimentos para lograr platillos con un contenido nutricional muy completo. Es importante aunque no relevante, que la consistencia de la carne vegetal sea similar al de la carne animal; esto es para conservar la sensación de estar comiendo carne y lograr mayor aceptación. Por eso, la presentación del gluten y preparados de soya, asemeja el aspecto de trozos de carne e incluso contienen saborizantes de carne.

Las fuentes mas comunes, para obtener la carne vegetal o por lo menos las mas conocidas, se obtienen utilizando el gluten, o sea la proteína del trigo; por otro lado utilizando la lenteja y el poroto de soja, como material de origen, efectuando combinaciones con otros diferentes alimentos, podremos lograr el contenido nutricional requerido, siempre dentro de una dieta de tipo ovolactovegetariana. El

otro aspecto a considerar, si bien no es demasiado importante para algunos y si para otros, es la consistencia y el aspecto del producto obtenido.

1.2.2 CARNES VEGETALES MÁS CONOCIDAS.

1.2.2.1 Gluten. Es una proteína que se encuentra en la semilla de muchos cereales combinada con almidón. Representa un 80% de las proteínas del trigo y está compuesta de gliadina y glutenina. El gluten es responsable de la elasticidad de la masa de harina, lo que permite su fermentación, así como la consistencia elástica y esponjosa de los panes y masas horneadas.⁸

El gluten se puede obtener a partir de la harina de trigo y algunos otros cereales, lavando el almidón. Para ello se forma una masa de harina y agua, que luego se lava con agua hasta que el agua sale limpia. Para usos químicos (no alimentarios) es preferible usar una solución salina. El producto resultante tendrá una textura pegajosa y fibrosa, parecida a la del chicle.

Una vez cocido, el gluten adquiere una consistencia firme y toma un poco del sabor del caldo en que se cocina. Esta propiedad hace que sea apreciado como sustituto de la carne en las cocinas vegetarianas y budista.

En el horneado, el gluten es el responsable de que los gases de la fermentación se queden retenidos en el interior de la masa, haciendo que esta suba. Después de la cocción, la coagulación del gluten es responsable de que el bollo no se desinfe una vez cocido.

1.2.2.2 Seitán y tofu. Las cualidades nutritivas de 19 alimentos hechos a partir de tofu y seitán. Todos ellos tienen la apariencia de un producto cárnico y muchos de ellos incluyen denominaciones tales como hamburguesa, salchicha o escalopa. El tofu se hace a partir de jugo de soja coagulado y suele acompañarse de otros ingredientes: copos de avena, arroz integral, verduras, algas, aceite de oliva, etc. El seitán, por su parte, se hace con gluten de trigo integral, hervido en agua con tamari (salsa de soja) y alga kombu, y aromatizado a veces con jengibre, ajo y especias.⁹

La cuestión es: ¿cómo andan de proteínas?, ¿y de hidratos de carbono?, ¿No tendrán demasiada grasa? ...

– La carne roja aporta, por término medio, 20 gramos de *proteína* por cada 100 gramos. Se ha tomado como referencia para comparar la cantidad de proteína de los productos vegetales de nuestro análisis (los adultos precisan unos 0,75 gramos de este nutriente por kilo de peso corporal; además, las proteínas deben suponer entre un 10 y un 13% de las calorías diarias ingeridas).

⁸ www.carnesvegetales.es

⁹ www.ocu.org

En general, las muestras de seitán son las más ricas en proteínas (las contienen en una proporción media del 18,4%), frente a las hamburguesas (10%). Hay un par de productos destacables: las salchichas de Natursoy (22,9% de proteínas) y el seitán de Integral Artesans (20,6%).

- La riqueza de estos productos en hidratos de carbono, al igual que la *fibra*; con todo, nuestro análisis revela que las hamburguesas de tofu aportan más del 15% de la cantidad diaria recomendada de fibra, lo que les añade interés nutritivo.

- La carne magra tiene por término medio una cantidad máxima de *grasa* de 7,5 gramos por cada 100 gramos.

Las salchichas y las hamburguesas vegetales tienen la ventaja de que su grasa corresponde sobre todo a aceites de oliva o girasol, más saludables que las grasas de origen animal. Pero, en el caso concreto de las salchichas vegetales, esta ventaja queda oscurecida por su desmedida proporción de grasa ¡un 22,6% de media!

- También se ha comprobado que si alguna muestra contenía *colesterol*, por ser una grasa de origen animal que debería estar ausente de los productos dirigidos al público vegetariano más estricto: y efectivamente lo hallamos en cinco muestras, aunque en cantidades ínfimas (seguramente proviene de un ingrediente: la albúmina, proteína presente en la clara de huevo que quizás tuviera rastros de yema).

- La sal es excesiva en casi todos los casos, pues casi por sistema pasa de un gramo por cada 100 de producto.

- La soja es rica en *hierro* y nosotros esperábamos que los productos hechos con tofu (soja, en definitiva) fueran una buena fuente de hierro, porque eso redoblaría su interés para los vegetarianos, que consumen muchos alimentos ricos en vitamina C (un estimulador de la absorción del hierro). Sin embargo, sólo unos pocos tienen una cantidad significativa de este mineral, lo que les vale una buena calificación.

- La *vitamina B₁₂* no es el punto fuerte del seitán y se encuentra en cantidades muy desiguales en los demás productos, destacándose del resto una hamburguesa (Ahimsa refrigerada) y una salchicha (Natursoy), capaces ambas de proporcionar más del 15% de la cantidad diaria recomendada de esta vitamina.

1.2.3 SECTOR DE CONSERVAS VEGETALES EN COLOMBIA. Según la Encuesta Anual Manufacturera del 2001, la producción para el sector de conservas vegetales asciende a 21 millones de dólares aproximadamente, generando así cerca de 13.500 empleos. El principal segmento del mercado en donde se comercializa este tipo de productos es el comprendido por consumidores

de estratos socio económicos medio y altos, puesto que su poder adquisitivo es mayor y su compra se realiza de manera frecuente.¹⁰

Con respecto a las exportaciones, al observar el comportamiento durante los años 2001 y 2002, el nivel de exportaciones presentó un decrecimiento del 35.71%, pasando de USD \$3.504.009 a USD \$ 2.252.706 respectivamente, representado en disminuciones en los niveles de exportaciones a los mayores compradores. Mientras que para el 2003 se presenta una reactivación en las exportaciones incrementándose en 39.89% lo que equivale a un valor de USD \$ 3.151.396. Tradicionalmente, los principales países de destino de estas exportaciones han sido Estados Unidos, Venezuela, Perú y Japón. (DANE, ANIF).

1.3 PRODUCCIÓN NACIONAL DE VEGETALES

Según datos del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas), el consumo aparente de las partidas seleccionadas, en el 2001 fue de USD \$19 millones, de los cuales el 16.60% fue consumido en el mercado doméstico y el 7.37% importado.

Dentro de las empresas fabricantes, se encuentran mayoristas que importan la materia prima, al granel o en barriles, para luego envasar los productos y comercializarlos con su propia marca. Pero también están las empresas que utilizan la producción nacional de hortalizas y frutas para procesarlas y comercializarlas en el mercado.

La principal fuente para seleccionar las empresas fueron las entrevistas realizadas con los almacenes que comercializan este tipo de productos. También se recurrió a bases de datos que se manejan en la Oficina Comercial.

Los almacenes de cadena maquilan los productos para sacar sus propias marcas posesionándose mejor en el mercado puesto que su precio es muy económico y tienen un espacio destacado en las estanterías. Estos productos son fuertemente impulsados mediante exhibición en puntas de góndolas, participación en los plegables de promoción del almacén, degustaciones, etc.

Los principales productos de conservas vegetales, importados en el 2004 son:

- **MAÍZ DULCE (ZEA MAYS VAR. SACCHARATA):** el valor total de importaciones asciende a USD \$364.176. Los principales proveedores son Estados Unidos, Tailandia y Venezuela.

- **HONGOS DEL GÉNERO AGARICUS:** Dentro de los mayores proveedores se encuentran Chile, China y España. El valor de éstas asciende a USD \$208.888.

¹⁰ www.notassectoriales.org.es

- **ACEITUNAS (CONSERVADAS EN VINAGRE O ÁCIDO ACÉTICO):** Las importaciones fueron de USD \$160.432 y provienen de España mayoritariamente.

- **ESPÁRRAGOS:** El valor de las importaciones es de USD \$148.840 y provienen de Perú y China.

- **ARVEJAS (GUISANTES, CHÍCHAROS) (PISUM SATIVUM):** Las mayores importaciones de éstos productos se hacen de Chile, Venezuela y Estados Unidos y ascienden a USD \$105.247

Estas importaciones se destinan principalmente a los departamentos de Cundinamarca, Atlántico y Antioquia.

1.4 TENDENCIAS VEGETARIANAS¹¹

- **Lacto Vegetarianismo:** son aquellos vegetarianos que no consumen carnes o huevos, pero consumen productos lácteos. La mayoría de vegetarianos de la India y aquellos provenientes del Mediterráneo, como los Pitagóricos, son en efecto lacto vegetarianos.

- **Ovo Lacto Vegetarianismo:** los practicantes de esta corriente consumen huevos y productos lácteos, pero no carnes, porque consideran que es necesario complementar la dieta con huevos y leche que aportan las proteínas animales necesarias en la dieta humana. A partir de dicho hábito alimenticio se trata de evitar problemas como arteriosclerosis, alteraciones del metabolismo, carcinomas intestinales, entre otros problemas de la sociedad de consumo. Son también conocidos como *eggitarian* en la India. Esta es la más común variación en la Cultura Occidental.

- **Ovo Vegetarianismo:** quienes apoyan esta tendencia son aquellos que no comen carnes o productos lácteos, pero si consumen huevos.

- **Api vegetarianismo:** son aquellos quienes consumen miel. El prefijo *Api* también puede ser empleado en las demás definiciones, por ejemplo: api-ovo-lacto vegetarianismo, api-ovo vegetarianismo, api-lácto vegetarianismo.

- **Veganismo:** para seguidores de esta corriente, su alimentación es exclusivamente basada en alimentos de origen vegetal, ellos son quienes evitan consumir cualquier producto de origen animal, incluyendo huevos, leche, quesos, y algunas veces miel de abejas, son conocidos como dietistas veganos o vegetarianos estrictos, o simplemente veganos. Ellos excluyen de su vida cualquier producto que haya implicado para su fabricación o producción la explotación, sufrimiento o muerte de algún animal. Por ello evitan usar productos animales tales como cuero, lana, lanolina, seda, gelatina, sebo, etc. y hasta algunos cosméticos.

¹¹ www.vegania@ivu.org

La dieta alimenticia de las tendencias del consumo vegetariano se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Dieta alimenticia vegetariana.

DIETA ALIMENTICIA	carnes	huevo	leche
Ovo Lacto Vegetarianismo	No	Si	Si
Lacto Vegetarianismo	No	No	Si
Ovo Vegetarianismo	No	Si	No
Veganismo	No	No	No

- **Crudívoros:** son aquellos que siguen una alimentación vegetariana en la que se consumen productos crudos, o ligeramente tibios, que no han sido calentados por encima de 46,7 °C (116 °F), pero nunca cocidos. Los consumidores de productos crudos argumentan que el cocinar destruye las enzimas y/o porciones de los nutrientes, aunque algunos creen que ciertos alimentos son mejor asimilados por el cuerpo si se encuentran ligeramente tibios y por ende más blandos. Otros activan las enzimas de los alimentos mojándolos en agua antes de consumirlos. Algunos son solo frutarianos, y otros comen solo comidas orgánicas.

- **Vegetalianos:** es una corriente vegetariana muy estricta. Esta tendencia propone alimentarse exclusivamente de vegetales. Así la lista de alimentos prohibidos es bastante larga: está formada por los productos rechazados por el vegetarianismo más los no consumidos por los vegetarianos, como: carnes, aves, grasa animal, pescado, conservas, congelados, cereales blanqueados o refinados, bebidas industriales azucaradas, azúcar industrial, miel, quesos, huevos.

❖ Otras tendencias relacionadas

- **Macrobiótica:** sus adeptos dejan de emplear carne, alimentos procesados, azúcar, miel. En lugar de ello se consume una dieta equilibrada usando granos, vegetales, semillas y frutas. La sal de mesa es reemplazada por minerales de vegetales marinos y sal marina. Las especias son reemplazadas por derivados fermentados de granos.

- **Granivorianos:** como su nombre indica, propugnan el consumo de alimentos en grano. Los granivorianos, como los vegetarianos, eliminan de su alimentación la carne y los productos de origen animal.

- **Lacto-cerealianos:** esta tendencia generalmente puede realizarse dentro de prácticas específicas. Por ejemplo, un régimen practicado por los yoguis en la India, que no se ha impuesto en la práctica del yoga en Occidente, propone una alimentación basada principalmente en el uso de productos lácteos y de cereales. El objetivo es el mismo que el del vegetarianismo. La salud, el bienestar y la pureza, pero también la armonización entre el cuerpo y el espíritu.

- **Frutarismo** ó **frugivismo**: esta teoría es respaldada, entre otros, por Arthur Merrheim, que pretende volver a lo que considera la única alimentación natural, la del hombre prehistórico, que según él era vegetariano pero que ignoraba el consumo de las leguminosas y las verduras: Los frutos secos y la fruta fresca tienen una gran importancia: Cada día habría que consumir más de 300 g de frutos secos y un kg de fruta fresca. Algunos frutarianos solo consumen partes de la planta que hallan caídas de esta, es decir comen granos, tomates, pepinos, calabazas, pero no consumen patatas o espinacas.

- **Esteinerianos**: se les denomina también biodinámicos, por la biodinámica, ciencia elaborada por el doctor Rudolf Esteiner, que se ocupa no solo de la calidad y de la cantidad del producto agrícola, sino sobre todo de regenerar el terreno empobrecido por cultivos continuos, lo que produce que los nutrientes de los alimentos que consumimos sean cada vez más pobres.

- **Eubióticos**: el principio en el que se basa la eubiótica es el de ayudar a los mecanismos digestivos naturales del organismo, combinando correctamente los alimentos y evitando de forma particular asociar alimentos proteicos con carbohidratos. El ejemplo clave de la alimentación española: huevos y patatas.

- **Semi-vegetariano** ó **pseudo vegetariano**: come menos carne que el común de la gente. Dice ser vegetariano pero no lo es.

- **Pescetariano**: persona que no come carnes pero sí pescados.

- **Hervíboro**: come principalmente hierbas o plantas, no es necesariamente un vegetariano.

- **Plantívoro**: come principalmente plantas, no es necesariamente un vegetariano.

- **No-carnívoro**: persona que no come carne, la mayoría de las definiciones no consideran el pescado, pollo o mariscos como carnes y tampoco las grasas, aceites animales, harinas de huesos, pieles, cuero o gamuza como productos animales.

1.5 TENDENCIAS CONSUMO DE NUEVOS ALIMENTOS

Con frecuencia es necesario mejorar los productos existentes o desarrollar nuevos productos. En efecto, toda fábrica de nuevos alimentos debe tener una preocupación constante por satisfacer los gustos de sus consumidores. Sabido es que los hábitos o preferencias de consumo cambian y que particularmente se dan cambios generacionales de hábitos. Ejemplo de esto es la tendencia al consumo de productos magros, dietéticos, bajos en calorías, carnes vegetales y, en consecuencia, la reducción del consumo de productos con grasa visible.

Según las regiones y países, se nota en las generaciones más jóvenes un incremento en el consumo de hamburguesas y salchichas tipo frankfurters (productos de preparación y cocción rápidos).

También se observa un incremento de consumo de embutidos de pollo, por tener bajos niveles de colesterol.

Otras razones para el desarrollo de nuevos productos o el mejoramiento de productos existentes se deben a la rivalidad entre fabricantes de nuevos alimentos fáciles de preparar, buscando cada uno convertirse en líder en el mercado para determinado producto. También por la aparición en el mercado de productos extranjeros. Asimismo, cuando la venta de un producto decae y ello no se debe a su precio, se puede hacer una reformulación.

En primer lugar, es imprescindible detectar a tiempo los cambios de hábitos o preferencias de consumo ya que de ello depende el desarrollo de nuevos productos o la modificación de los existentes.

Para ello, es necesario obtener información de los consumidores a través de encuestas directas o de degustaciones en puestos de venta o por medio de los distribuidores y comerciantes.

Una vez detectada la preferencia por las personas a cargo de Mercadeo, debe trasladarse la inquietud a la Gerencia General quien, en forma coordinada con el Jefe de Producción, Control de Calidad y

Desarrollo de Nuevos Productos, traza las directivas de trabajo: rediseño de productos de línea, desarrollo de nuevos productos.

Para realizar un diseño de fórmula se puede buscar asesoramiento de tecnólogos experimentados.

Posteriormente, se hacen todas aquellas pruebas de campo o experiencias de elaboración en pequeña escala, de forma de ir evaluando a grandes rasgos el tipo de producto elaborado desde el punto de vista de:

- Presentación.
- Envase.
- Aspecto exterior.
- Aspectos al corte.
- Caracteres organolépticos: aroma, sabor, olor, color, textura
- Resistencia mecánica a la masticación - flujo de trabajo - mermas y rendimientos
- estudio de costes - rentabilidad - etc.

Una vez se tiene un producto aceptado por todas las áreas (Producción, Control de Calidad, Desarrollo, Mercadeo, Ventas y Gerencia General) comienza el trabajo fino de analizar, en forma profesional, con metodologías objetivas, la

evaluación sensorial de dicho producto para definir cuál de las pruebas elaboradas es preferida por los consumidores¹².

1.6 EL FALSO MITO DE LA CARNE

Ocho puntos pueden servir para rebatir cualquier tema con personas que coman carne y no respeten a los que no la comen. Los datos son reales y están tomados de revistas especializadas en el tema.¹³

Cuadro 2. Mitos de la carne.

FALSOS PREJUICIOS	HECHOS REALES
La carne contiene más proteínas que cualquier otro alimento.	La carne contiene alrededor de un 25% de proteínas y ocupa un lugar intermedio (junto a frutos secos, queso, alubias y pescado) en la escala cuantitativa de proteínas.
Sólo quien come mucha carne se abastece suficientemente de proteínas.	La mayoría de las personas consumen casi el doble de las proteínas que su organismo puede utilizar. Quién suprima de su dieta carne y pescado puede cumplir sin preocupación alguna la ración proteica diaria aconsejable de 53 a 58g con el resto de alimentos vegetales debidamente escogidos.
Sólo por medio del consumo de carne, obtiene nuestro cuerpo determinados oligoelementos y vitaminas.	A excepción de la vitamina B12, el resto de oligoelementos, minerales y vitaminas los suministra en cantidades más que suficientes una dieta vegetariana equilibrada. Por lo demás, no sólo la carne contiene vitamina B12, pues esta se halla también en todos los productos lácteos.
Las proteínas de la carne son las de mejor calidad.	La palabra calidad no es la más acertada. Lo importante es el aprovechamiento, es decir: qué tanto por ciento de la cantidad de proteínas ingeridas con los alimentos realmente es aprovechado o utilizado por nuestro organismo. El aprovechamiento de las proteínas suministradas por el huevo de gallina y los productos lácteos es mayor que el de la carne.
Debido a que las proteínas de los vegetales carecen de ciertos aminoácidos, son de menor "calidad" que las contenidas en la carne.	Todos los alimentos vegetales que doy como suministradores de proteínas en las recetas y tablas tienen los ocho aminoácidos esenciales. Ciertamente algunos de ellos se hallan en escasa proporción en determinadas especies vegetales, por

¹² www.consumer.es

¹³ www.elfalsomitodelacarne.htm

	lo que el "aprovechamiento" de tales especies como suministradoras de proteínas es menor que el de la carne. Dicho déficit puede subsanarse si en la misma comida añadimos un alimento que contenga en abundancia suficiente los aminoácidos que faltan en otros. Con ello podemos conseguir incluso proteínas de mayor "calidad" de las de la carne.
La dieta vegetariana es aburrida.	¡Absolutamente falso!. En realidad existen fundamentalmente sólo unas cinco clases de carne. En cambio, se dispone de 40 o 50 especies diferentes de verduras, legumbres y frutos secos, así como de unas 20 clases diferentes de fruta en el mercado. Justamente es la cocina vegetariana la que ofrece mayor variedad de sabores, consistencias y sabores.
Los alimentos vegetales contienen muchos hidratos de carbono y producen obesidad mucho antes que si se consume carne.	En realidad los alimentos vegetales contienen mayor cantidad de carbohidratos que la carne pero, al contrario que ella, ninguna grasa (excepto unos pocos). Por ello, alimentos vegetales como por ejemplo el pan tienen el mismo número de calorías que la carne o todavía menos. Muchas frutas tienen sólo una tercera parte. Las judías cocidas, la mitad y numerosas verduras tan sólo una octava parte.
Nuestros platos con carne son mucho más nutritivos que los que se comen en los países pobres.	En realidad, la enorme diferencia que hay entre nuestra alimentación y la de, por ejemplo, la India no radica tan sólo en el consumo de carne (consumimos un 50% más de proteínas) sino también en el de azúcar (¡cuatro veces más!) y de grasas (¡ocho veces más!). Nuestra nutrición mejoraría realmente si el consumo de especies vegetales fuera mayor, y no al contrario.

Fuente: [www. Ocu.org](http://www.Ocu.org).

1.7 ASPECTOS LEGALES

La legislación existente que regula la actividad a desarrollar es la siguiente:

1.7.1 LEY 101 DE 1993. Sirve para proteger el desarrollo de las **actividades agropecuarias** y pesqueras y promover el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales.

Esta ley desarrolla los artículos 64, 65, 66 de la Constitución Nacional y en cumplimiento de ello regula:

- La atención especial que debe dársele a la producción de alimentos.
- El desarrollo del sistema agropecuario nacional.
- La adecuación del sector agropecuario y pesquero a la internacionalización de la economía y la convivencia nacional.
- El suministro suficiente de recursos crediticios para el desarrollo de las actividades pesqueras y agropecuarias, bajo condiciones financieras adecuadas a los ciclos de las cosechas y precios.
- El desarrollo tecnológico del agro en miras de favorecerlo.
- Las actividades de funcionamiento de las cuotas y contribuciones parafiscales para el sector agropecuario y pesquero.

1.7.2 LEY 905 de 2004. Publicada en el Diario Oficial No. 45.628, de 2 de agosto de 2004, "Por medio de la cual se modifica la **Ley 590 de 2000** sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. **Sirve para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)**, con el fin de brindar ventajas económicas y generar mejores condiciones para su creación y operación. Esta ley basada en el artículo 333 de la Constitución Nacional regula:

- ❖ El desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y de la capacidad empresarial de los colombianos.
- ❖ El establecimiento de mejores condiciones del entorno institucional para la creación y operación de micro, pequeñas y medianas empresas.
- ❖ La formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas favorables al desarrollo y la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

❖ Los criterios que orienten la acción del Estado y fortalezcan la coordinación entre sus organismos; así como entre estos y el sector privado, en la promoción del desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.

1.7.3 LEY 99 DE DICIEMBRE DE 1993. Sirve para dar los lineamientos respectivos en materia del manejo ambiental de las empresas y el cumplimiento que éstas deben tener en miras a la preservación del medio ambiente evitando su deterioro.

Esta ley a través de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS), regula:

❖ Las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en el desarrollo de un proyecto.

❖ Evaluar las circunstancias, eventualidades o contingencias que en desarrollo de un proyecto, obra o actividad pueden generar peligro de daño a la salud humana, al medio ambiente y a los recursos naturales.

❖ Las actividades dirigidas a atenuar y minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el entorno humano y natural.

❖ Actividades dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado.

1.7.4 Decreto 3075 de 1997. Establece que se deben amparar los implementos fabricados para el uso de la salud tener registro sanitario, el cual es dado por el INVIMA.

Los alimentos de origen vegetal de conformidad con el párrafo primero del artículo tercero del Decreto 3075 de 1997, se consideran como alimentos de menor riesgo en salud pública, por no estar incluidos en la clasificación de alto riesgo que señala dicho artículo y por lo tanto podrán ampararse bajo un mismo registro sanitario en las condiciones señaladas en dicho Decreto.

Cuando el país al cual se exporten estos productos exija requisitos adicionales a los de la presente reglamentación, estos se ajustarán a los requeridos por el importador.

1.7.5 DECRETO 410 DE MARZO 27 DE 1971. Por el cual se expide el Código de Comercio. El cual trata de la aplicabilidad de la ley comercial.

Trata sobre los comerciantes y los asuntos mercantiles, los cuales deben regirse por las disposiciones de la ley comercial, y los casos no regulados expresamente en ella serán decididos por analogía de sus normas.

En las cuestiones comerciales que no puedan regularse conforme a la regla anterior, se aplicarán las disposiciones de la legislación civil.

La costumbre mercantil tendrá la misma autoridad que la ley comercial, siempre que no la contrarie manifiesta o tácitamente y que los hechos constitutivos de la misma sean públicos, uniformes y reiterados en el lugar donde hayan de cumplirse las prestaciones o surgido las relaciones que deban regularse por ella.

En defecto de costumbre local se tendrá en cuenta la general del país, siempre que reúna los requisitos exigidos en el inciso anterior.

Son comerciantes las personas que profesionalmente se ocupan en alguna de las actividades que la ley considera mercantiles. La calidad de comerciante se adquiere aunque la actividad mercantil se ejerza por medio de apoderado, intermediario o interpuesta persona.

Toda persona que según las leyes comunes tenga capacidad para contratar y obligarse, es hábil para ejercer el comercio; las que con arreglo a esas mismas leyes sean incapaces, son inhábiles para ejecutar actos comerciales

Dentro de las obligaciones de los comerciantes están:

- 1) Matricularse en el registro mercantil;
- 2) Inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad;
- 3) Llevar contabilidad regular de sus negocios conforme a las prescripciones legales;
- 4) Conservar, con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados con sus negocios o actividades.
- 5) Denunciar ante el juez competente la cesación en el pago corriente de sus obligaciones mercantiles, y
- 6) Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.

Son mercantiles para todos los efectos legales:

- 1) La adquisición de bienes a título oneroso con destino a enajenarlos en igual forma, y la enajenación de los mismos;
- 2) La adquisición a título oneroso de bienes muebles con destino a arrendarlos; el arrendamiento de los mismos; el arrendamiento de toda clase de bienes para subarrendarlos, y el subarrendamiento de los mismos;

- 3) El recibo de dinero en mutuo a interés, con garantía o sin ella, para darlo en préstamo, y los préstamos subsiguientes, así como dar habitualmente dinero en mutuo a interés;
- 4) La adquisición o enajenación, a título oneroso, de establecimientos de comercio, y la prenda, arrendamiento, administración y demás operaciones análogas relacionadas con los mismos;
- 5) La intervención como asociado en la constitución de sociedades comerciales, los actos de administración de las mismas o la negociación a título oneroso de las partes de interés, cuotas o acciones;
- 6) El giro, otorgamiento, aceptación, garantía o negociación de títulos_valores, así como la compra para reventa, permuta, etc., de los mismos;
- 7) Las operaciones bancarias, de bolsas, o de martillos;
- 8) El corretaje, las agencias de negocios y la representación de firmas nacionales o extranjeras;
- 9) La explotación o prestación de servicios de puertos, muelles, puentes, vías y campos de aterrizaje;
- 10) Las empresas de seguros y la actividad aseguradora;
- 11) Las empresas de transporte de personas o de cosas, a título oneroso, cualesquiera que fueren la vía y el medio utilizados;
- 12) Las empresas de fabricación, transformación, manufactura y circulación de bienes;
- 13) Las empresas de depósito de mercaderías, provisiones o suministros, espectáculos públicos y expendio de toda clase de bienes;
- 14) Las empresas editoriales, litográficas, fotográficas, informativas o de propaganda y las demás destinadas a la prestación de servicios;
- 15) Las empresas de obras o construcciones, reparaciones, montajes, instalaciones u ornamentaciones;
- 16) Las empresas para el aprovechamiento y explotación mercantil de las fuerzas o recursos de la naturaleza;
- 17) Las empresas promotoras de negocios y las de compra, venta, administración, custodia o circulación de toda clase de bienes;
- 18) Las empresas de construcción, reparación, compra y venta de vehículos para el transporte por tierra, agua y aire, y sus accesorios, y
- 19) Los demás actos y contratos regulados por la ley mercantil.

❖ **DECRETO 3075**

Establece que el INVIMA, es el ente a quien le corresponde la revisión, evaluación y control en materia de la producción de alimentos que pasan por un procesamiento técnico y debe avalar que dicho producto es apto para el consumo humano.

Así mismo, regula que el INVIMA, cumpla a cabalidad con su función.

1.7.6 LEY 9 FEBRERO 5 DE 1979. Sirve para dar a conocer las medidas sanitarias que deben aplicarse a entidades públicas y privadas a nivel nacional,

al igual que a cada uno de los proyectos o estudios a realizarse por parte del gobierno o de manera independiente por empresas privadas o personas jurídicas.

Esta ley contempla entre otros artículos los que tienen que ver con manejos de agua para el consumo humano y el tratamiento que debe dársele a residuos líquidos, el manejo de la salud ocupacional, el reglamento para edificaciones y lo concerniente al estudio que se piensa realizar en su **artículo V**, presenta específicamente el manejo de los **alimentos, aditivos, bebidas o materias primas** correspondientes o las mismas que se produzcan, manipulen, elaboren, transformen, fraccionen, conserven, almacenen, transporten, expendan, consuman, importen o exporten. Dentro de los aspectos más relevantes que regula se encuentran:

- Los requisitos a cumplir por los establecimientos industriales y comerciales en que se realicen actividades encaminadas a la producción de alimentos para expedir su licencia sanitaria.
- Los lineamientos para la utilización de empaques, envases y envolturas, así como la publicidad que debe ir impresa en cada producto elaborado.
- Los requerimientos que tanto los empleadores como empleados deben cumplir para la producción de alimentos, como lo mencionado en el artículo 275 “las personas que intervengan en el manejo o la manipulación de alimentos no deben padecer enfermedades infecto-contagiosas”.
- Las características que deben tener los vehículos a cargo del transporte de alimentos, bebidas y materias primas, los cuales deben ser construidos de tal forma que protejan los productos de contaminaciones y aseguren su correcta conservación hasta su destino final.
- La prohibición de aditivos que causen riesgo para la salud del consumidor o que puedan ocasionar adulteraciones o falsificaciones del producto.
- Las condiciones higiénicas que deben cumplir los lugares donde se preparan los alimentos especialmente los que tienen que ver con el procesamiento de las diversas carnes (res, pescado, pollo etc.), contemplando el lavado y preparación de vísceras rojas, blancas, cabezas, inutilización de rechazos y decomisos, para efectos de la prevención y control epidemiológico (art. 312,313).
- La preparación de alimentos a base de vegetales deben prepararse con agua potable y sal apta para el consumo humano; no se adicionan nitratos, sustancias colorantes, u otras sustancias que presente riesgos para la salud o que puedan dar lugar a falsificaciones.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 GENERAL. Realizar un estudio de mercados que permita determinar los aspectos relacionados con la demanda y la oferta para la carne vegetal en los municipios de Barrancabermeja, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches, y Yondó.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ❖ Determinar las características de la carne vegetal, sus usos y especificaciones.
- ❖ Conocer la demanda existente sobre la carne vegetal en Barrancabermeja y su zona de influencia.
- ❖ Identificar la actual oferta de carne vegetal en Barrancabermeja y su zona de influencia.
- ❖ Establecer el mercado potencial y objetivo para el consumo de carne vegetal.
- ❖ Efectuar un estudio de precios de la carne vegetal que actualmente paga el consumidor final.
- ❖ Programar las estrategias de publicidad y promoción a llevarse a cabo para dar a conocer la empresa y el producto a fabricar.
- ❖ Definir los canales de distribución más apropiados para este tipo de producto.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.2.1 DEFINICIÓN, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.

❖ **Definición.** La carne vegetal a base de lentejas, de alto contenido nutricional, la cual es una alternativa más de consumo para la canasta familiar de la población en general.

❖ Características del Producto (Carne vegetal a base de lentejas)

- Es en un 95% con insumos y materia prima vegetal.
- Cero contenido de colesterol.
- Alto valor nutritivo.
- 100% natural.

- Alto contenido en fibra.
- Alto contenido de proteínas.
- Contiene proteína animal (huevo).

El proceso permite que las propiedades nutricionales de la lenteja no se vean afectadas en un gran porcentaje por lo que se garantiza sus atributos competitivos de reemplazar a la carne animal, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Propiedades nutricionales de la lenteja.

Hidratos de carbono	65%
Grasas (triglicéridos)	0.8 mg/Kg
Vitaminas	
Riboflavina	0.33 mg
Tiamina	0.46 mg
Niacina	1.3 mg
Proteínas	
Globulinas	70%
Gluteínas	10-20%
Albúminas	10-20%

❖ **Componentes básicos de la carne vegetal.**

- Lentejas.
- Cebolla en rama.
- Zanahoria.
- Remolacha.
- Pimentón.
- Apio en Rama.
- Huevo.
- Adobos naturales.

❖ **Empaque.**

El empaque se realiza en papel plástico, empacado al vacío.

❖ **Usos principales de la carne vegetal**

Básicamente el producto final de carne vegetal a base de lentejas tiene los siguientes usos:

- Complemento alimenticio en el menú diario en el hogar.
- Adicionales en platos de restaurantes.
- Elaboración de hamburguesas y/o comidas rápidas.
- Fabricación de embutidos de carne vegetal.

- Preparación de platos vegetarianos en restaurantes de esta modalidad.
- Preparación de pasabocas para diferentes ocasiones.

2.2.2 PRODUCTOS SUSTITUTOS. En el mercado de productos alimenticios de la región se encuentran los principales productos sustitutos directos e indirectos, los cuales se presentan a continuación:

- Gluten.
- Carne de res y sus derivados.
- Embutidos y carnes frías.
- Carnes de pescado de mar o de río.
- Carne de pollo y sus derivados
- Carne de cabro.
- Carne de cerdo.
- Otras carnes (lombricultura, de conejo, de pavo, de tortuga, de iguana de chigüiro, etc.)

2.2.3 PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS. Para el caso de la carne vegetal existen productos complementarios, como el pan tradicional o integral, arepas, papas cocidas y según el gusto o por variedad plátano entre otros.

2.2.4 ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO CON RESPECTO A LA COMPETENCIA. Dentro de los atributos diferenciadores de carne vegetal con respecto de otro tipo de carnes es que:

- El 100% de la materia prima es vegetal.
- La elaboración del producto se mantienen las condiciones organolépticas.
- Durante el proceso de fabricación se busca al final controlar el ambiente patógeno y por consiguiente detener el desarrollo de gérmenes.
- La carne vegetal consumida sólo se fermenta en el organismo, no se pudre.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 MERCADO POTENCIAL. El mercado potencial está compuesto por todos los municipios que componen el Magdalena Medio.

2.3.2 MERCADO OBJETIVO. El mercado objetivo de esta investigación está compuesto por todas las personas que incluyen en su alimentación diaria vegetales de cualquier tipo interesados en mantener un sistema de alimentación saludable, pertenecientes a Barrancabermeja (274.389 habitantes) y sus municipios aledaños del Magdalena Medio conformado por San Pablo (30.000 habitantes), Cantagallo (15.000 habitantes), Puerto Wilches (30.000 habitantes) y Yondó (16.678 habitantes), para un total de 366.067 habitantes.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1.1 Planteamiento del problema. El estrés, la actividad laboral por parte de ambos padres de un hogar, la necesidad de contar con alimentos naturales saludables fáciles de preparar y los inconvenientes de salud por los malos hábitos alimenticios dan paso a la oportunidad de preparar un nuevo producto con gran contenido nutricional, saludable para el consumo en la alimentación diaria de las personas, permitiéndoles a su vez variar su menú.

Aunado a lo anterior, el registro de estadísticas de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, que dependen de los factores de riesgo como son los hábitos negativos de consumo y entre ellos el exceso de consumo de carne animal, mostrándose la cantidad de elementos que permiten ver que la alimentación más adecuada para el ser humano desde el punto de vista físico consiste en una alimentación basada en productos vegetales.

2.4.1.2 Objetivo general. Realizar una investigación de mercados que permita determinar aspectos relacionados con el consumo y comercialización de carne vegetal que involucre aspectos como precio, canales de comercialización, promoción y ventas en los municipios de Barrancabermeja, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches, y Yondó.

❖ **Objetivos específicos.**

- Conocer el reglón del consumo de carne vegetal que más desarrolla la región.
- Determinar los clientes potenciales para el consumo de carne vegetal.
- Identificar los principales sitios de compra y venta de la carne vegetal.
- Conocer la aceptación y frecuencia de compra de la carne vegetal.
- Identificar la preferencia del consumo de carne vegetal sobre la carne animal.
- Establecer las necesidades y oferta del producto.
- Conocer el precio manejado para el producto en el mercado.
- Visualizar la demanda de carne vegetal por libra.
- -Determinar la presentación para la venta de carne vegetal.

2.4.1.3 Necesidades de la información. Las necesidades de la información se presentan en los siguientes puntos:

- Renglón de carne vegetal que más se desarrolla la región.
- Número de clientes potenciales para el consumo de carne vegetal.
- Sitios de compra y venta de la carne vegetal.
- Frecuencia de compra del producto.
- Necesidades del producto.
- Aspectos determinantes en la compra.
- Precio promedio del mercado.

❖ **Tipo de investigación.** El tipo de investigación utilizado es exploratoria-descriptiva, por que permite familiarizarse con una nueva alternativa para el consumo de la alimentación diaria de tipo vegetal.

❖ **Método.** Se utiliza el método deductivo ya que permite analizar los aspectos generales del tema para llegar a los particulares y establecer conclusiones de la investigación realizada.

❖ **Fuentes de investigación.**

Fuentes Primarias. Las fuentes primarias a realizarse son:

- Encuesta dirigida a toda la población de Barrancabermeja y sus municipios aledaños del Magdalena Medio, para determinar el consumo y aceptación de la carne vegetal así como a intermediarios que puedan comercializar el producto y restaurantes que los usen en la preparación de su menú respectivo.
- Entrevistas con personas relacionadas con la fabricación de productos vegetales y naturales.

Fuentes Secundarias. La conforman textos sobre el tema de la nutrición, el estrés, el beneficio del consumo vegetal, libros sobre la constitución de empresas, elaboración de proyectos de inversión y páginas de Internet relacionados con dichos temas, los cuales se presentan en el análisis bibliográfico.

❖ **Sistema de recolección de la información.** Con el presente estudio se pretende llegar a un nivel de conocimiento científico para tal fin la investigación se basará en estudios descriptivos, mediante la utilización de fuentes primarias y secundarias.

❖ **Instrumento.** Para la recolección de la información se utiliza el cuestionario (este se presenta en el anexo A, diseñado con preguntas de tipo cerrado de forma selectiva en algunos casos, con el fin de pluralizar mejor la información requerida, y en otro evento se formulan preguntas dicotómicas.

❖ **Modo de aplicación.** Dirigida de aplicación directa.

❖ **Técnicas de recolección de información.** Encuesta a la población.

❖ **Definición de población.** La población está conformada por los habitantes de los municipios de Barrancabermeja, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches y Yondó, los cuales cuentan con 366.067 habitantes.

❖ **Unidad de muestreo.** Unidades de vivienda.

❖ **Elemento muestral.** Hombres y mujeres jefe de hogares en los municipios de Barrancabermeja, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches y Yondó.

- ❖ **Marco muestral.** Es el listado o número de viviendas.
- ❖ **Proceso de muestreo.** Aleatorio estratificado.
- ❖ **Alcance.** Municipio de Barrancabermeja, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches y Yondó.
- ❖ **Tiempo de realización.** Del 01 al 20 de marzo de 2007.
- ❖ **Cálculo muestral.** Para este estudio se utiliza como método de muestreo el aleatorio simple estratificado en el cual se utiliza la siguiente fórmula:

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

Z = variable estandarizada para confiabilidad del 95% Z=1,96.

p = Probabilidad de éxito 50% = 0,5.

q = Probabilidad de fracaso 50% =0,5. e = error = 5%.

N1 = Población de Barrancabermeja: 274.389 habitantes.

N2 = Población San Pablo: 30.000 habitantes.

N3 = Población Canta Gallo: 15.000 habitantes.

N4 = Población Puerto Wilches: 30.000 habitantes.

N5 = Población Yondó: 16.678 habitantes.

NT= 366.067 habitantes.

N -1 = Factor de corrección por finitud.

n1= Tamaño de la muestra a encuestar en Barrancabermeja.

n2= Tamaño de la muestra a encuestar en San Pablo.

n3= Tamaño de la muestra a encuestar en Cantagallo.

n4= Tamaño de la muestra a encuestar en Puerto Wilches.

n5= Tamaño de la muestra a encuestar en Yondó.

$$n = \frac{366.067(0,5 \times 0,5)(1,96)^2}{(1,96)^2 (0,5 \times 0,5) + (0,05)^2 (366.067 -1)} =$$

$$n = \frac{366.067 (0,25)(3,8416)}{(3,8416) (0,25) + (0,0025)(366.066)} = 383.$$

$$n1 = \frac{N1 \times n}{NT}$$

$$n1 = \frac{274.389 \times 383}{366.067} = 287 \text{ personas de Barrancabermeja.}$$

$$n2 = \frac{N2X n}{NT}$$

$$n2 = \frac{30.000 \times 383}{366.067} = 31 \text{ personas de San Pablo.}$$

$$n3 = \frac{N2X n}{NT}$$

$$n3 = \frac{15.000 \times 383}{366.067} = 16 \text{ personas de Cantagallo.}$$

$$N4 = \frac{N2X n}{NT}$$

$$n4 = \frac{30.000 \times 383}{366.067} = 31 \text{ personas de Puerto Wilches.}$$

$$N5 = \frac{N2X n}{NT}$$

$$n5 = \frac{16.678 \times 383}{366.067} = 18 \text{ personas de Yondó.}$$

La fórmula arrojó 383 habitantes a encuestar los cuales representan el total de la población de los Municipios de Barrancabermeja, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches y Yondó. Para efectos de la realización de la prueba piloto se toma el 10% de total de encuestas a realizar es decir, se realizan 38 encuestas, de las cuales 29 se hicieron en Barrancabermeja, 3 en San Pablo, 1 en Cantagallo, 3 en Puerto Wilches y 2 en Yondó.

2.4.1.4 Ficha Técnica.

Cuadro 4. Ficha técnica de la investigación.

ITEM	OBSERVACIONES
Tipo de Investigación	Exploratoria-descriptiva. Permite familiarizarse con el fenómeno que se investiga y según el conocimiento identifica las características del universo de la investigación.
Método de Investigación.	Deductivo. Inicia con la observación de fenómenos generales y señala verdades particulares.
Fuentes de Información.	▪ Primarias: Encuesta dirigida a toda la población de Barrancabermeja, sus municipios aledaños del Magdalena Medio, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches y Yondó para determinar el consumo y aceptación de la carne vegetal. Secundarias: La conforman textos sobre el tema de la nutrición, el estrés, el beneficio del consumo vegetal, libros sobre la constitución de empresas, elaboración de proyectos de inversión y páginas de Internet relacionados con lo estudiado.
Instrumento	Cuestionario (ver anexo A).
Técnicas de recolección de la información	Se realizan 383 encuestas según la muestra hallada.
Modo de aplicación	Directa.
Definición de la población (unidad de muestreo y elemento)	Unidad de muestreo: Unidades de vivienda. Elemento: Hombres y mujeres jefe de hogares en el municipio de Barrancabermeja, San Pablo, Puerto Wilches, Cantagallo y Yondó.
Proceso de muestreo	Aleatorio Estratificado.
Alcance	Barrancabermeja, San pablo, Cantagallo, Puerto Wilches y Yondó.
Tiempo de realización	Del 012 al 20 de mayo del 2007.
REALIZADA POR	FRADY Y RODRIGO

2.4.1.5 Tabulación, presentación y análisis de resultados.

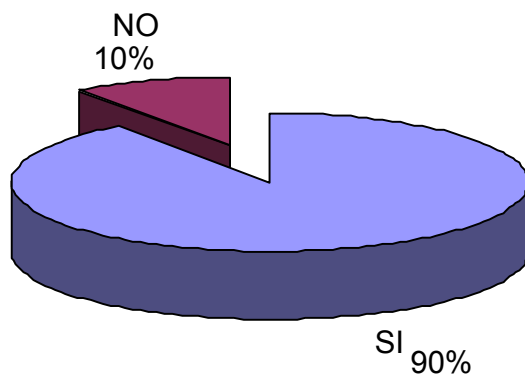
1. ¿CONSUME CARNE DE ORIGEN ANIMAL?

Cuadro 5. Consumo de carne animal.

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	345	90%
NO	38	10%
TOTAL	383	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 1. Consumo de carne animal.



Fuente: Investigación de mercados.

Según la población encuestada el 90% de los habitantes consume carne animal, un 10% no la consume.

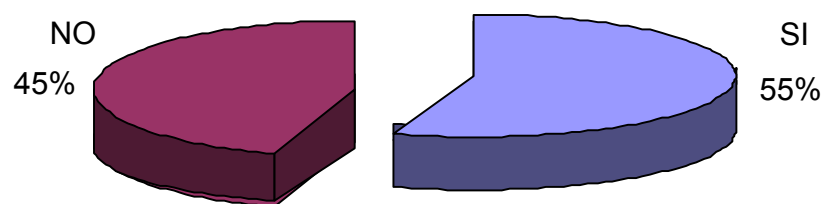
2. ¿PARA USTED ES DE VITAL IMPORTANCIA QUE EN EL MENÚ DIARIO HAYA UN TIPO DE CARNE ANIMAL?

Cuadro 6. Importancia del consumo de carne animal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	190	55%
NO	155	45%
TOTAL	345	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 2. Importancia del consumo de carne animal.



Fuente: Investigación de mercados.

Según las respuestas dadas por los encuestados el 55% considera de vital importancia que el menú diario tenga carne animal principalmente por su valor proteico, sabor y costumbre, para un 45% no es de vital importancia porque considera que tiene otras alternativas para su comida diaria.

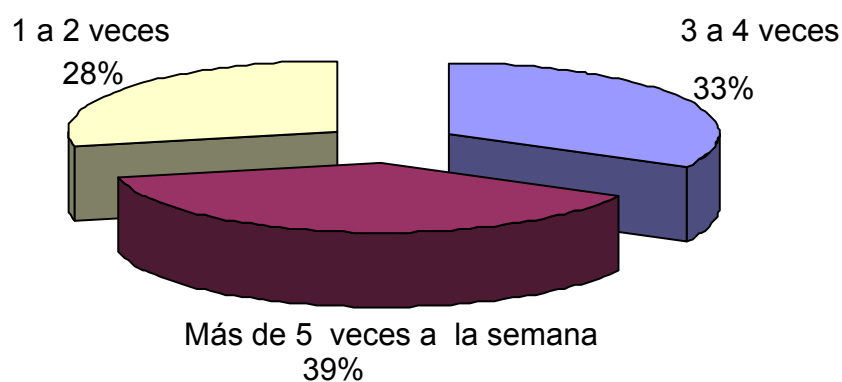
3. ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA CONSUME CARNE ANIMAL?

Cuadro 7. Consumo semanal de carne animal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 2 veces	97	28%
3 a 4 veces	114	33%
Mas de 5 veces	134	39%
TOTAL	345	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 3. Consumo semanal de carne animal.



Fuente: Investigación de mercados.

El 39% de la población encuestada consume carne animal más de 5 veces a la semana, seguido del 33% que la consume 3 a 4 veces tres a la semana; finalmente, un 28% consume carne animal entre 1 y 2 veces a la semana.

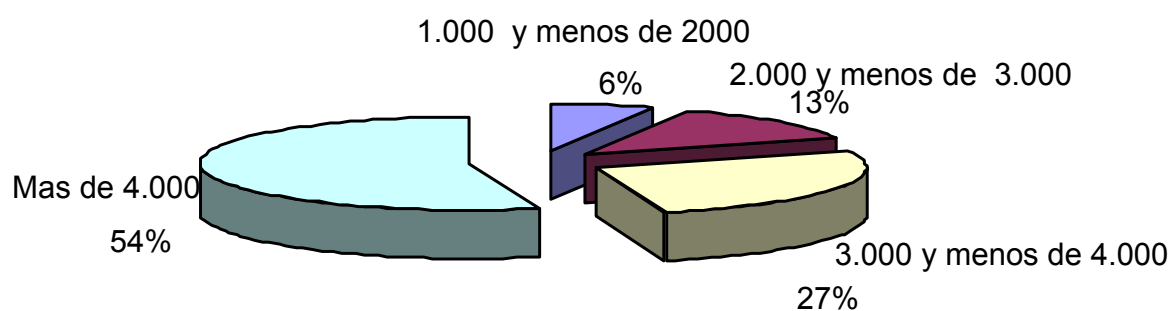
4. ¿CUÁNTO INVIERTE DIARIAMENTE EN CADA COMPRA?

Cuadro 8. Inversión diaria en la compra de carne animal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.000 y menos de 2.000	21	6%
2.000 y menos de 3.000	45	13%
3.000 y menos de 4.000	93	27%
Mas de 4.000	186	54%
TOTAL	345	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 4. Inversión en la compra de carne animal.



Fuente: Investigación de mercados.

El 54% de la población encuestada invierte más de \$4.000 diarios, le sigue en orden de inversión entre \$3.000 y menos de \$4.000 diarios, con 27%; luego, un 13% invierte \$2.000 y menos de \$3.000 diarios y finalmente el 6% de la población encuestada invierte \$1.000 y menos de \$2.000.

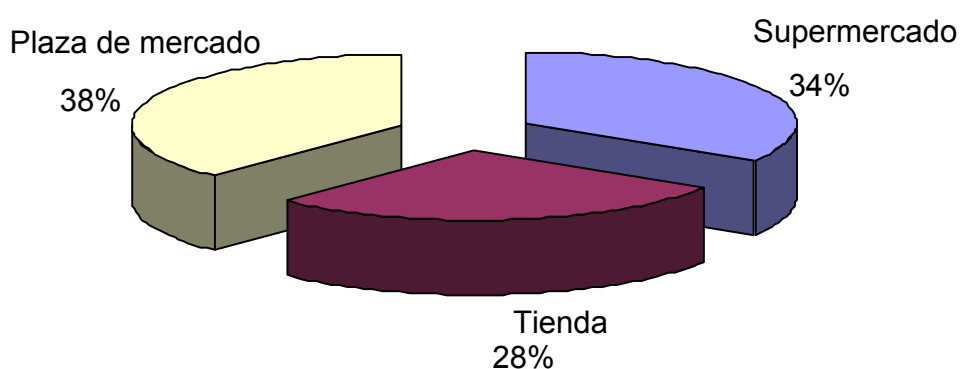
5. ¿DONDE COMPRA LA CARNE?

Cuadro 9. Sitio de compra de carne animal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tienda	97	28%
Supermercado	117	34%
Plaza de mercado	131	38%
TOTAL	345	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 5. Sitio de compra de carne animal.



Fuente: Investigación de mercados.

Son varios los sitios de compra de la carne animal por parte de la población encuestada, entre los que están principalmente, la plaza de mercado con un 38%, le sigue el supermercado con un 34%, quedando en último sitio de escogencia las tiendas con un 28%.

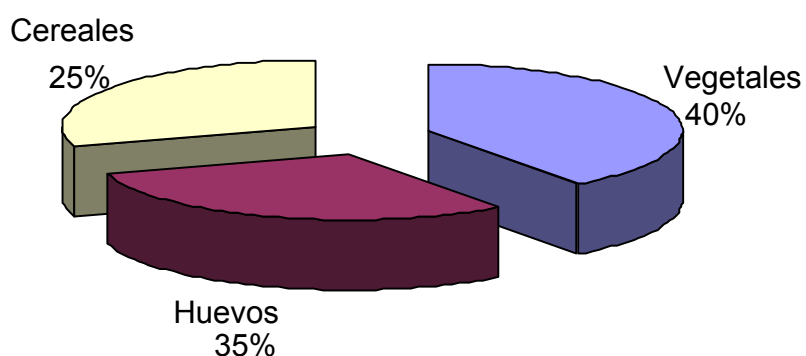
6. ¿CUANDO NO CONSUME CARNE ANIMAL QUE OTRO PRODUCTO PREFIERE?

Cuadro 10. Consumo de alimentos diferentes a la carne animal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vegetales	138	40%
Cereales	86	25%
Huevos	121	35%
TOTAL	345	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 6. Consumo de alimentos diferentes a la carne animal.



Fuente: Investigación de mercados.

Según las respuestas dadas por los encuestados el consumo de alimentos diferentes a la carne animal se reparte en vegetales, huevos y le siguen en última medida los cereales, con un 40%, 35% y 25% respectivamente.

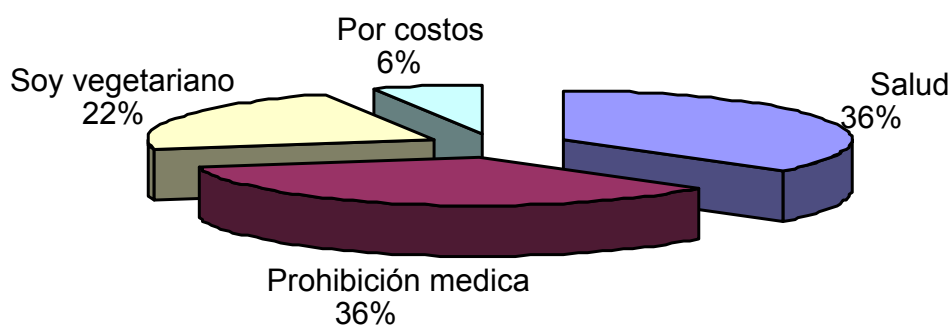
7. ¿POR QUÉ NO CONSUME CARNE DE ORIGEN ANIMAL?

Cuadro 11. Motivo del no consumo de carne animal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Salud	14	36%
Prohibición médica	14	36%
Soy vegetariano	8	22%
Por costos	2	6%
TOTAL	38	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 7. Motivo del no consumo de carne animal.



Fuente: Investigación de mercados.

Dentro del grupo de personas que no consumen carne animal, están un 36% que no lo hace por salud, le sigue prohibición médica con 36%, un 22% por que es vegetariano y el 6% por costos.

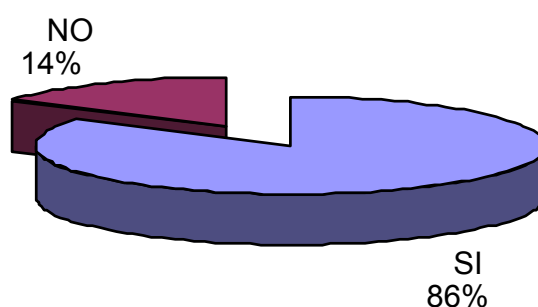
8. ¿INCLUYE USTED EN SU ALIMENTACIÓN DIARIA VEGETALES?

Cuadro 12. Inclusión de vegetales en la alimentación diaria.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	329	86%
NO	54	14%
TOTAL	383	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 8. Inclusión de vegetales en la alimentación diaria.



Fuente: Investigación de mercados.

Frente al consumo diario de vegetales según las respuestas dadas por los encuestados se pudo notar que el 86% de la población encuestada, incluyen vegetales en su alimentación diaria por que los consideran nutritivos, hacen falta para el organismo, proporcionan bienestar, facilitan la digestión. La población restante 14% no los incluye porque no son de su agrado.

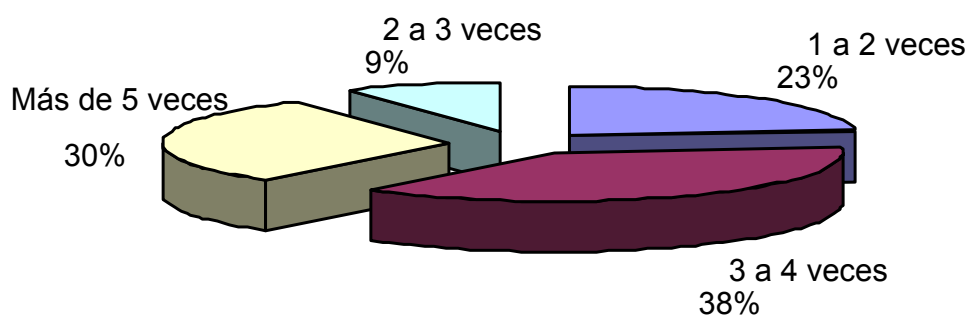
9. ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA CONSUME VEGETALES?

Cuadro 13. Consumo semanal de vegetales.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 2 veces	88	23%
2 a 3 veces	35	9%
3 a 4 veces	145	38%
Más de 5 veces	44	30%
TOTAL	383	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 9. Consumo semanal de vegetales.



Fuente: Investigación de mercados.

El 38% de las personas encuestadas consumen vegetales de 3 a 4 veces en la semana, seguido de un 30% que los consume más de 5 veces; el 23% consume vegetales de 1 a 2 veces por semana y el 9% lo consume de 2 a 3 veces por semana

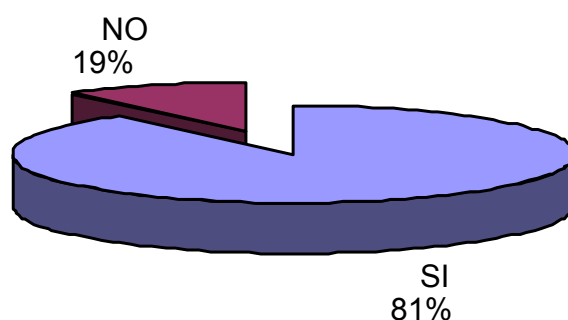
10. ¿SI EXISTIERA UN PRODUCTO DE ORIGEN VEGETAL 100% NATURAL CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS DE LA CARNE ANIMAL FABRICADO EN BARRANCABERMEJA (CARNE VEGETAL) LA CONSUMIRÍA?

Cuadro 14. Opinión del consumo de un producto vegetal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	310	81%
NO	73	19%
TOTAL	383	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 10. Opinión del consumo de un producto vegetal.



Fuente: Investigación de mercados.

Frente a la pregunta del consumo de un producto vegetal con características semejante al de la carne animal, el 81% manifiesta que la consumiría por salud, variedad en el menú y probable fácil preparación; el 19% restante no la consumiría no les gusta y creen que no se necesitan más alimentos.

11. SI SU RESPUESTA FUE POSITIVA

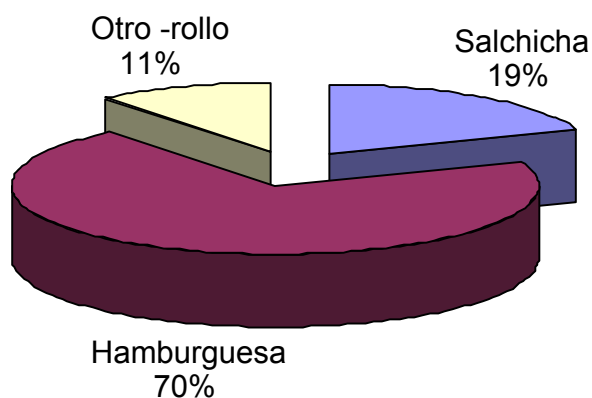
¿CÓMO LE GUSTARÍA SE PRESENTARA EL PRODUCTO CARNE VEGETAL?

Cuadro 15. Opinión de la presentación de carne vegetal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Salchicha	59	19%
Hamburguesa	217	70%
Otro (rollo de lenteja)	34	11%
TOTAL	310	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 11. Opinión de la presentación de carne vegetal.



Fuente: Investigación de mercados.

Dentro de las presentaciones preferidas por los encuestados interesados en consumir un producto vegetal con las mismas características de la carne se encuentran como primera opción la de hamburguesa con un 70%, le siguen la salchicha y última opción el rollo de lenteja, con un 19% y 11% respectivamente.

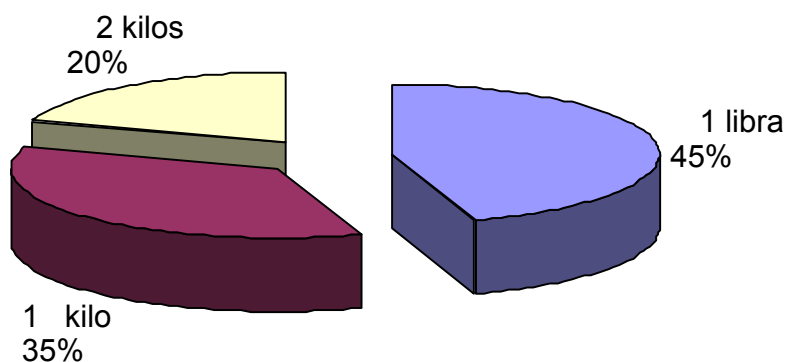
12. ¿QUÉ CANTIDAD DE CARNE VEGETAL COMPRARÍA?

Cuadro 16. Opinión de la compra de carne vegetal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
500 gramos (1 libra)	140	45%
1.000 gramos (1 kilo)	108	35%
2.000 gramos (2 kilos)	62	20%
Otro ¿Cuál?	0	0%
TOTAL	310	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 12. Opinión de la compra de carne vegetal.



Fuente: Investigación de mercados.

Dentro de las cantidades de carne vegetal opcionadas a comprar están: con un 45%, 500 gramos que equivale a una libra; con un 35% 1.000 gramos, que equivale a 1 kilo y un 20% compraría 2.000 gramos que equivale a 2 kilos de carne vegetal.

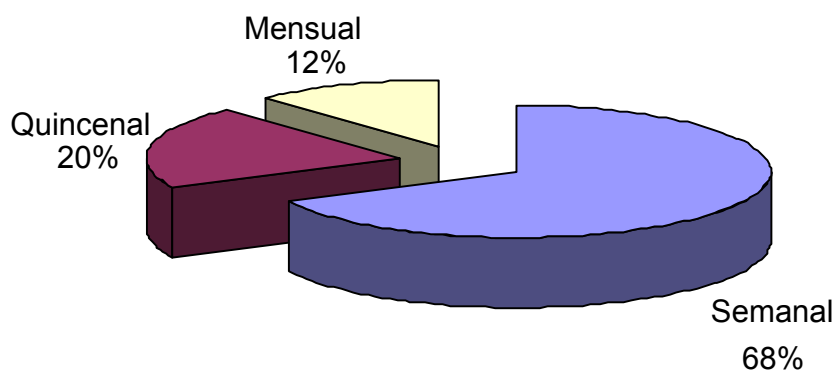
13. ¿CON QUE FRECUENCIA COMPRARÍA CARNE VEGETAL?

Cuadro 17. Frecuencia de compra de carne vegetal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Semanal	211	68%
Quincenal	62	20%
Mensual	37	12%
Otro ¿Cuál?	0	0%
TOTAL	310	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 13. Opinión de la compra de carne vegetal.



Fuente: Investigación de mercados.

La frecuencia de compra del nuevo producto denominado carne vegetal está dada por el mayor rango que es la semanal con un 68%; seguida de frecuencias de compra quincenal y mensual, con un 20% y 12% respectivamente.

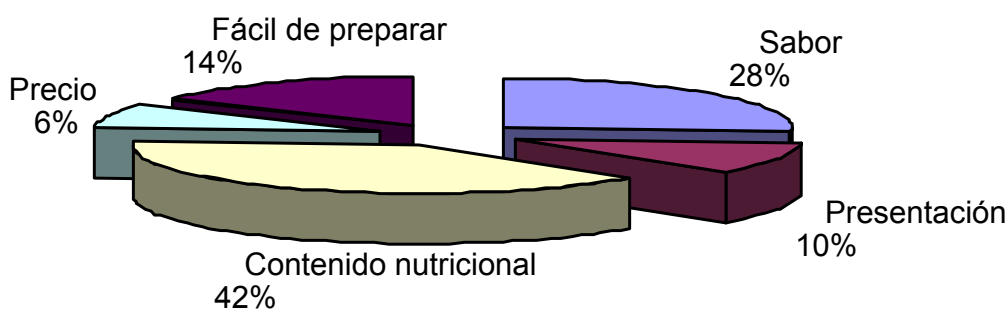
14. ATRIBUTOS ESPERADOS DE UN PRODUCTO VEGETAL

Cuadro 18. Atributos esperados de un producto vegetal.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sabor	107	28%
Presentación	38	10%
Contenido nutricional	161	42%
Precio	23	6%
Fácil de preparar	54	14%
TOTAL	383	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Figura 14. Atributos esperados de un producto vegetal.



Fuente: Investigación de mercados.

Dentro de los atributos más esperados de un producto vegetal y natural, con características similares a las de la carne está principalmente el contenido nutricional (42%); le siguen el sabor (28%), que sea de fácil preparación (14%), presentación (10%) y precio (6%).

Conclusiones de la investigación de mercados.

- ❖ El 90% de la población consume carne de origen animal, para los cuales según el 55% es de vital importancia el consumo de esta en su menú diario.
- ❖ El consumo semanal de la población que considera importante tener en su menú diario la carne animal, la consume en su mayoría más de cinco veces, para lo cual prima un presupuesto de más de \$5.000 por compra.
- ❖ El sitio que prefieren los encuestados para la compra de la carne animal es la plaza de mercado, le siguen el super mercado.
- ❖ Cuando la población encuestada no consume carne prefiere los vegetales le siguen los huevos y por último los cereales.
- ❖ El 72% de la población que no consume carne de origen animal lo hace por problemas de salud.
- ❖ Además de la carne el 84% de la población incluye en su alimentación diaria vegetales de tres a cuatro veces en la semana.
- ❖ El 81% manifiesta el deseo de comprar un producto 100% natural de origen vegetal con las mismas características de la carne animal, preferiblemente una cantidad de 500 gramos, en la presentación de hamburguesa, con una frecuencia semanal; producto del cual, como atributo especial, espera el contenido nutricional y sabor.

2.4.2 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA. Debido a que en Barrancabermeja no se encuentra una planta procesadora de carne vegetal, ni en los sitios de compra de los alimentos para la canasta familiar llevan estadísticas de lo vendido, la estimación de la demanda se halla teniendo en cuenta los resultados del trabajo de campo, del cual resulta que el 81% de la población manifiesta el deseo de comprar el producto, en presentación de hamburguesa y con un peso aproximado de 100 gramos por cada una, que refleje con cinco porciones aproximadamente los 500 gramos a que equivale una libra de carne que se consume para un hogar promedio de 5 personas.

Por lo tanto, se hace necesario la elaboración de paquetes de 5 unidades de 100 gramos cada una por hogar en cada una de las poblaciones. Es decir, se halla la totalidad de hogares 366.067 habitantes entre 5 personas promedio por hogar igual a 73.213 hogares de los cuales el 89% está en disposición de comprar el producto una vez por semana, da un total de $73.213 \times 81\% = 59.302$ paquetes a consumir por semana.

Cuadro 19. Estimación de la demanda.

ITEM	DATOS
Habitantes	366.067
Promedio personas por hogar	5 personas
Promedio de hogares	73.213 hogares
Demanda del paquete de 5 porciones por semana	81% = 59.303
Total semanal.	59.303 paquetes de 5 unidades.
Total mensual.	59.303 x 4 = 237.212.
Total anual.	237.212 x 12 = 2.846.544.

2.4.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO. Como se menciona en la estimación de la demanda no se conocen estadísticas del consumo de carnes vegetales en la población objetivo, motivo por el cual no se presenta evolución histórica del producto. Se analiza los resultados de la investigación de mercados donde se conoció que el 86% de la población incluye para el complemento de su alimentación productos de origen vegetal y el 81% está en disposición de adquirirlo una vez por semana, para alternar su comida diaria.

2.4.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA. La demanda del consumo de carne vegetal se proyecta con base al índice de crecimiento de la población que está en el margen del 2%, la cual queda así:

Cuadro 20. Proyección de la demanda.

ITEM	CONSUMO SEMANAL PAQUETE 5 UNIDADES	% DE INCREMENTO	TOTAL
MENSUAL	59.303 X 4 = 237.212 mes		237.212
ANUAL	237.212 x 12= 2.846.544 año		2.846.544
AÑO 1	2.846.544	2%	2.903.474
AÑO 2	2.903.474	2%	2.961.544
AÑO 3	2.961.544	2%	3.020.775
AÑO 4	3.020.775	2%	3.081.190
AÑO 5	3.081.190	2%	-

2.5 LA OFERTA

2.5.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPETENCIA. En relación con la producción de carne vegetal en los municipios objeto de este estudio no se presentan fabricantes de carne vegetal, concluyéndose que no se presenta oferta en la región de este producto.

2.5.2 PROYECCIÓN DE LA OFERTA. Debido a la inexistencia de competidores en materia de carne vegetal, en las regiones objeto de este estudio, según lo consultado con fuentes secundarias a través de la Cámara de Comercio de

Barrancabermeja, se pudo conocer que no existe oferta, motivo por el cual no se hace proyección de la misma.

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

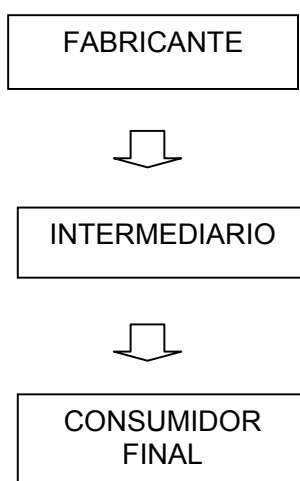
Para determinar la demanda insatisfecha se tiene en cuenta la información recolectada en la investigación de mercados, pues actualmente no existen fábricas o plantas procesadoras de carne vegetal en la población objeto de este estudio, por lo tanto no se presenta competencia.

Por ello, se toma la información relacionada con el deseo de compra el producto a una empresa dedicada a su fabricación, la cual según el estudio de mercados es de 89% de la población encuestada.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 ESTRUCTURA DE LOS CANALES ACTUALES. Aunque no existen empresas productoras de carne vegetal en la región, se observa que el sector de conservas vegetales utiliza el canal de comercialización indirecto que se presenta a continuación:

Figura 15. Canales de comercialización actuales.



2.7.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS CANALES ACTUALES.

- Ventajas.

Agilidad en la distribución del producto.
Oportunidad de llegar a mayor población.
Venta simultánea del producto.

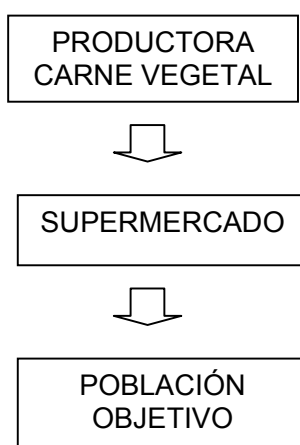
- Desventajas.

Falta de contacto con el consumidor final.

Lento conocimiento del concepto del consumidor final sobre el producto.

2.7.3 SELECCIÓN DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN. Analizada la investigación de mercados en cuanto al lugar de compra de los productos de consumo de la canasta familiar, se pudo conocer que la población encuestada toma como sitio de compra principalmente los supermercados, es decir el intermediario, motivo por el cual se selecciona como canal de comercialización de la empresa el indirecto reflejado en la siguiente figura:

Figura 16. Selección de canales de comercialización.



2.8 PRECIO

2.8.1 ANÁLISIS DE PRECIOS. Los precios analizados se presentan tanto para carne vegetal como para carne animal estos son:

Cuadro 21. Precios de carnes vegetal y animal.

CARNES	PRECIOS
PRODUCTOS VEGETALES (500 gramos)	Promedio \$3.750
Gluten	\$4.000
Vegetales enlatados	\$3.500
CARNE ANIMAL (500 gramos)	Promedio \$4.000
Pollo	\$3.000
Carne de res	\$5.500
Carne de cerdo	\$3.500

Fuente: Supermercados.

2.8.2 ESTRATEGIAS DE FIJACIÓN DE PRECIOS. Para las estrategias de fijación de precios, se seleccionan los siguientes métodos:

❖ **Costo total más utilidades deseadas.** Se estima el cálculo de acuerdo con los costos incrementando el respectivo porcentaje de la ganancia que se espera obtener, además se analiza el precio promedio en el mercado de productos similares con el fin de lograr que el precio del producto sea justo y la estructura de costos no sufra pérdidas.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 OBJETIVOS.

- ❖ Mostrar la existencia de la planta procesadora de carne vegetal.
- ❖ Crear una buena imagen de la organización.
- ❖ Dar a conocer la carne vegetal.
- ❖ Generar aptitud de compra.
- ❖ Dar a conocer, la empresa con la identificación de su nombre, logotipo, lema, los servicios y productos ofrecidos.
- ❖ Lograr la venta rápida del producto.

2.9.2 LOGOTIPO. SALEH. Se escoge la palabra Saleh porque como la lenteja, es originaria de la antigua Persia, actual Irán.

Traducida al español, la palabra Saleh significa íntegro y saludable, tal como lo es este producto vegetal.

En la parte superior del logo se ilustra una lenteja, a manera de mascota, que por la expresión de su rostro refleja que estamos frente a un producto amigable para la salud.

En el marco del título, predomina el color verde como muestra del predominio del reino vegetal, sobre los demás reinos de los seres vivos en el campo alimenticio.

Su base es una paloma que representa la paz para el reino animal; en su pico, trasporta la semilla de la lenteja hacia tierras lejanas a su procedencia. Sobre esta misma, se encuentra implícito el lema del producto y el tipo de presentación escogido por la demanda (tipo hamburguesa), según la investigación de mercados realizada.

El logotipo diseñado se presenta en la siguiente figura:

Figura 17. Logotipo de la empresa.



2.9.3 LEMA. Refleja la razón de ser del producto y lo saludable que sería para el consumo humano: **“A TU SALUD LE HACE BIEN”**.

2.9.4 ANÁLISIS DE MEDIOS PUBLICITARIOS. Los medios publicitarios encontrados en Barrancabermeja para dar a conocer las empresas son diversos dentro de los cuales se encuentran:

❖ **Prensa escrita.** Mediante avisos publicitarios de lunes a sábado se encuentran diversos periódicos en la región, el más conocido de todos es Vanguardia Liberal.

❖ **Radio.** Por medio de pautas comerciales en una emisora de amplia audiencia local y regional se encuentran emisora en a.m. y f.m., de las cuales las de mayor sintonía son Yariguíes Stereo y Radio Uno.

❖ **Portafolios de Servicio, pasacalles, pendones y volantes.** Se realiza publicidad por medio de pasacalles, volantes, pendones y presentación de los servicios y productos a ofrecer por la nueva empresa.

❖ **Vallas publicitarias móviles y musicales.** Pasar con el logotipo y emblema de la empresa a crear, formando algarabía, llamando la atención a la ciudad de Barrancabermeja y su zona de influencia dando a conocer el servicio.

❖ **Televisión.** En Barrancabermeja se cuenta con dos canales que son el canal comunitario 3 y enlace 10 (Fundación Magdalena Medios de Comunicación) de audiencia y reconocimiento en la ciudad.

❖ **Tarjetas de presentación.** Es una publicidad donde se da a conocer el nombre de la empresa, a que se dedica, la dirección, el teléfono, de tamaño relativamente pequeño que sirva para guardarse en carteras y billeteras a la mano del consumidor final.

❖ **Degustaciones y muestras gratis.** Consiste en la preparación del producto y el día de la inauguración de la planta dar muestras gratis del producto a los intermediarios y degustaciones a la población en general.

2.9.5 SELECCIÓN DE MEDIOS. De acuerdo con el tipo de servicio y el mercado objetivo se han seleccionado los siguientes medios:

- Radial.
- Pasacalles.
- Publicidad móvil.
- Degustaciones y muestras gratis.
- Tarjetas de presentación.
-

2.9.6 ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS.

2.9.6.1 De lanzamiento. Como estrategia publicitaria de lanzamiento se utilizan las siguientes:

❖ **Radio.** Pautas comerciales en las emisoras F.M., de las cuales las de mayor sintonía son Yariguíes Stereo en Barrancabermeja, que es también escuchada por la comunidad de Yondó, debido a que en dicho municipio no existen emisoras, para San Pablo, Cantagallo y Puerto Wilches, se contacta a Emisoras comunitarias que cobija estos municipios.

Para Barrancabermeja con cobertura en Yondó, se escoge la emisora Yariguíes Stereo 21 pautas de 20" de lunes a viernes a un valor de \$121.500 el mes.

Para los municipios de San Pablo, Cantagallo y Puerto Wilches se escogen según cotización recibida tres pautas diarias de lunes a viernes de 30 segundos por un mes en la red de emisoras comunitarias, la cual llega a los tres municipios e inicia el mes de lanzamiento, esta tiene un costo de \$160.000.

❖ **Pasacalles.** Se ubican dos pasacalles para cada uno de los municipios ubicados estratégicamente en la Terminal de transportes del municipio y otra en el centro, sitio de mayor afluencia por parte de los habitantes, según cotizaciones anexas cada uno cuesta un valor de \$60.000.

❖ **Publicidad móvil.** Inicia con quince días antes del lanzamiento y continúa 15 días después del lanzamiento de la nueva empresa, con un recorrido diario por una hora por las principales calles de la ciudad, mostrando a través de un cartel la empresa con su razón social, lema y el producto que se está lanzando al mercado, es importante resaltar que va acompañado de música, con parlantes divulgando el nuevo producto, su valor es global \$500.000 el mes.

❖ **Degustaciones y muestras gratis.** Se estima un valor de \$500.000 por cada municipio para efectos de muestras gratis a intermediarios y degustaciones a la población en general.

2.9.6.2 De operación. Para continuar y mantener en el mercado la imagen de la empresa y generar recordación en el cliente objetivo se utilizan las siguientes estrategias publicitarias de operación:

❖ **Radial.** Pautas comerciales en las emisoras F.M., de las cuales las de mayor sintonía son Yarigués Stereo en Barrancabermeja y Yondó, Emisoras comunitarias en San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches.

❖ **Tarjetas de presentación.** Se timbran el número mínimo que producen las tipografías que es de 1.000 tarjetas con el logotipo, emblema, descripción del servicio prestado y el nombre del gerente o representante legal.

2.9.7 PRESUPUESTO PARA LA PUBLICIDAD Y LA PROMOCIÓN. Para esta parte del proyecto los rubros estimados, se presentan con base en las cotizaciones solicitadas las cuales se encuentran en el anexo B.

2.9.7.1 De lanzamiento. Esta publicidad se halla estimada a realizar el primer mes de la puesta en marcha de la comercializadora, la cual asciende a un valor de \$2.681.500. Sus valores se detallan así:

Cuadro 22. Presupuesto publicidad de lanzamiento.

PUBLICIDAD	PERIODO	CANTIDAD	TOTAL
Radial			
Barrancabermeja-Yondó.	1er. Mes.	21 pautas 20"	\$ 121.500
San Pablo, Cantagallo y Puerto Wilches.	1er. Mes.	15 pautas 30"	\$160.000
Pasacalles.			
2 cada municipio 2 x 5.	1er. Mes	10 unidades \$60.000	\$ 600.000

Publicidad móvil.			
En Barrancabermeja.	1er. Mes	Global	\$500.000
Degustaciones.			
Barrancabermeja (1).	1er. Mes	Global \$500.000	\$ 500.000
Demás municipios (4).	1er. Mes	Global \$200.000	\$ 800.000
TOTAL			\$2.681.500

Fuente: Cotizaciones varias del **anexo B**.

2.9.7.2 De operación. Para continuar y mantenerse en el mercado se pondrá en marcha la publicidad de sostenimiento, mediante anuncios radiales en las emisoras Yariguíes Stereo para Barrancabermeja-Yondó, Emisoras comunitarias para San Pablo, Cantagallo y Puerto Wilches, debido a que son las más sintonizadas por la comunidad. De acuerdo con lo estipulado en la respectiva cotización este mantenimiento se realiza mensualmente con un valor mensual igual al del mes de lanzamiento el cual asciende a \$281.500.

A partir del segundo y hasta el quinto año se continúa con la misma publicidad radial por valor de \$281.500 mensuales para un total anual de \$3.378.000 anuales. Igualmente se timbran tarjetas de presentación para entregar a los clientes objetivos y potenciales que quieran en un momento dado tomar el servicio, semestralmente 1.000 tarjetas a \$65.000 para un total de \$130.000 anuales. Datos que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 23. Presupuesto publicidad de operación.

PUBLICIDAD	PERIODO	CANTIDAD	TOTAL
Anuncios radiales en los 5 municipios.	Mensual AÑO 1 al 5	2-3 cuñas diarias \$281.500	\$3.378.000
Tarjetas de Presentación Gráficas San Gabriel.	Semestral AÑO 1 al 5	1.000 tarjetas \$70.500	\$141.000
TOTAL			\$3.519.000

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Una vez realizado el estudio de mercados se pudo concluir que desde el punto de vista del mercado, el 90% de la población consume carne animal, de los cuales para el 55% no es de vital importancia incluirla e su menú diario, la alterna con otros productos como los vegetales, huevos y cereales. Un 81% tiene el deseo de adquirir la carne vegetal a base de lenteja.

En cuanto a la oferta en Barrancabermeja, se pudo determinar que actualmente no hay una planta productora de carne vegetal en Barrancabermeja, aunque se conozcan otros productos en el mercado como el gluten. Por lo cual se concluye que no existe una oferta definida para el producto de carne vegetal en Barrancabermeja.

El precio manejado para productos vegetales está alrededor de \$3.750, para carnes animales oscila entre \$3.000 y \$5.500 los cuales se toman como parámetro un promedio de \$4.000 para 500 gramos de carne animal.

Se escoge como canal de comercialización el indirecto porque permite llegar a una población objetivo en un período más corto y a número mayor de personas.

Aspectos que con los resultados obtenidos a través del desarrollo del estudio de mercados, permiten ver que el proyecto se considera viable.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 DESCRIPCIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO. El tamaño del proyecto corresponde a la cantidad de carne vegetal a producir en la búsqueda de atender la demanda actual del producto durante la vida útil del proyecto, la cual según la investigación de mercados realizada es de 237.212 paquetes de 5 unidades de 500 gramos mensuales para un total anual de 2.846.544.

3.1.2 FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DE UN PROYECTO. Existen algunos factores relevantes para determinar el tamaño del proyecto los cuales son:

3.1.2.1 La demanda. Con base en la investigación de mercados realizada se pudo determinar que existe una población de 366.067 habitantes correspondientes a los municipios de Barrancabermeja, San Pablo, Cantagallo, Puerto Wilches y Yondó, de las cuales el 81% está interesada en el consumo de a carne vegetal. Cabe aclarar, que la población en promedio cuenta con 5 personas en el núcleo familiar resultando una demanda de 59.303 hogares, los cuales consumirían 1 libra semanal de la carne vegetal para un total de 59.303 empaques semanales con 5 unidades, cada una con 500 gramos del producto, lo que arroja una demanda mensual de 237.212 libras y 2.846.544 libras anuales, aspecto que no se considera limitante para el proyecto.

3.1.2.2 La disponibilidad de materia prima e insumos. La materia prima para la fabricación de la carne vegetal es la lenteja y verdura, se encuentran en la ciudad donde se piensa abrir la empresa, la cual se puede adquirir en Plazas de mercado y Supermercados, por lo tanto no es un factor limitante.

3.1.2.3 Recurso humano. Para la realización de este proyecto se requiere de personal de tipo administrativo y técnico, los cuales se pueden encontrar en la región debido a que hacen presencia entidades educativas como el SENA, UIS, UCC, INUPAZ, que se han encargado de capacitar a la población; aspecto favorable para el proyecto.

3.1.2.4 Disponibilidad de tecnología y equipos. El proceso de elaboración de la carne vegetal requiere de maquinaria industrial para las labores de pesado, lavado, molido, mezclado y empaçado del producto terminado, equipos que deben ser en acero inoxidable con tecnología que ofrezcan un buen funcionamiento, la cual puede adquirirse a nivel nacional, mostrando que no tiene limitaciones este factor.

3.1.2.5 Localización. La planta productora de carne vegetal, se ubica en el municipio de Barrancabermeja, el cual se considera céntrico para la población hacia donde quiere llegar como son los municipios de San Pablo, Puerto Wilches,

Cantagallo y Yondó teniendo como punto en común el río Magdalena para el envío de los productos elaborados así como la vía terrestre, aspecto que no es una limitante para el proyecto.

3.1.2.6 Financiamiento. Para la puesta en marcha del proyecto se cuentan con recursos propios por parte de socios, así mismo se plantea la consecución con recursos de entidades bancarias.

3.1.3 CAPACIDAD DEL PROYECTO.

3.1.3.1 Capacidad diseñada. Corresponde al máximo nivel posible de producción en un período determinado, tomando como unidad empaques de 500 gramos.

Para la empresa productora de carne vegetal en Barrancabermeja, la capacidad está determinada por la producción que se estima realizar al quinto año de vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la demanda a atender que es del 20% del 81% de las personas que manifiestan el deseo de comprar la carne vegetal, que con el respectivo incremento que es de 616.238 empaques de 500 gramos.

3.1.3.2 Capacidad instalada. Se refiere esencialmente al cálculo y definición de los niveles de la maquinaria y equipos instalados para la realización de carne vegetal, constituyéndose en la base principal para el conocimiento de los costos por cada una de ellas y del desarrollo de los otros aspectos de la evaluación de un proyecto, aunado al recurso humano con que se cuenta para la elaboración del producto.

Para la empresa productora de carne vegetal en Barrancabermeja, la capacidad está determinada por la producción que se estima realizar al quinto año de vida útil del proyecto, teniendo en cuenta lo que puede producir la maquinaria adquirida que es aproximadamente del 12% del 81% de las personas que manifiestan el deseo de comprar la carne vegetal, que con el respectivo incremento que es de 350.000 empaques de 500 gramos.

3.1.3.3 Capacidad utilizada. Se instala la demanda a atender teniendo en cuenta que el 10% del 81% de las personas que manifiestan el deseo de comprar la carne vegetal, para cada uno de los municipios investigados debido a que este es una población fija para el consumo debido a que no consume carne animal, por problemas de salud, otros por que son vegetarianos entre otros y algunos prohibición médica analizando que requiere de 1 libra semanal para alternar con otro tipo de alimentos vegetales.

Por lo tanto, analizando la demanda proyectada de los años 1 al 5 se toma el 10% el cual queda en 284.654 libras en el año uno, 290.347 libras en el año dos, 296.154 libras en el año tres, 302.077 libras en el año cuatro y 308.118 libras en el año cinco.

Ver resumen de la capacidad del proyecto en el siguiente cuadro:

Cuadro 24. Capacidad del proyecto (kilogramos año).

CAPACIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capacidad Diseñada.	616.238	616.238	616.238	616.238	616.238
Capacidad Instalada.	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
% utilización.	81%	82%	83%	84%	85%
Cap Utilizada Anual.	284.654	290.347	296.154	302.077	308.118
Capacidad ociosa	19%	18%	17%	16%	15%

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 MACROLOCALIZACIÓN. Para el montaje de la planta productora de carne vegetal se escoge el departamento de Santander, municipio de Barrancabermeja. El croquis de la macro localización se presenta en el **anexo C**.

3.2.2 MICROLOCALIZACIÓN. Corresponde a la selección del sitio más adecuado para la instalación y funcionamiento de la planta, que es Valorado por el sistema de puntos relacionado con la jerarquización de factores cuantitativos así:

- Se Listan los factores relevantes.
- Se asigna un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pasos deben sumar uno) y el peso asignado depende exclusivamente de los investigadores.
- Se asigna una escala común a cada factor y elige un mínimo.
- Se califica a cada sitio potencial de acuerdo con la escala.
- Se designa y multiplica la calificación por el peso.
- Se suma la puntuación de cada sitio y se elige el de máxima puntuación.

Para el análisis se tienen en cuenta los siguientes lugares los cuales se encuentran en la zona industrial de Barrancabermeja;

❖ **Local 1.** Calle 33 No. 59-126 (Zona Industrial).

Canon : \$990.000

Servicios públicos: agua, luz, gas y teléfono.

Área: 5 mt. de Frente por 18 mt. de Fondo.

Vías de comunicación: Fácil acceso.

❖ **Local 2.** Calle 71 No. 18-47 (Zona Industrial)

Canon : \$950.000

Servicios públicos: agua, luz, gas y teléfono.

Área: 7 mt. de Frente por 22 mt de Fondo.

Vías de comunicación: Fácil acceso, Cuenta con zona de parqueo.

❖ **Local 3.** Avenida 36 No. 32-40 (L/146 Zona Industrial)

Canon : \$980.000.

Servicios públicos: agua, luz, gas y teléfono.

Área: 4.5 mt de Frente por 20 mt. de Fondo.

Vías de comunicación: Fácil acceso.

Los factores tomados como base para la elección de la mejor alternativa donde funcionará la empresa, fueron:

- Distribución y acabados de la planta física.
- Ubicación.
- Servicios públicos: agua, luz, gas, alcantarillado y teléfono.
- Amplitud del lugar.
- Canon de arrendamiento.

Con los datos recolectados se aplica el método anunciado, tal como aparece en el siguiente cuadro.

Cuadro 25. Evaluación de la ubicación según el método de puntos.

FACTORES RELEVANTES	PESO ASIGNADO	LOCAL 1		LOCAL 2 ESCOGIDO		LOCAL 3	
		CALIFI- CACIÓN	CALIFI- PONDERADA	CALIFI- CACIÓN	CALIF. PONDER.	CALIFI- CACIÓN	CALIF. PONDER.
PLANTA FISICA	0.25	8.0	2.0	9.0	2.25	8.0	2.0
UBICACIÓN	0.15	8.0	1.2	8.5	1.27	8.0	1.2
SERVICIOS	0.10	8.0	0.8	8.0	0.8	8.0	0.8
AMPLITUD	0.25	8.5	2.12	9.0	2.25	8.5	2.12
CANON	0.25	7.0	1.75	9.0	2.25	8.0	2.0
SUMATORIA	1.00		7.87		8.82		8.12

Nota: En todos los casos el peso asignado debe sumar (1.00 para llegar al 100%).

A la escogencia de la opción donde va a quedar ubicada la fábrica se le dio la debida importancia a cada factor y de acuerdo a esto se tomó una escala común, teniendo en cuenta la jerarquización de factores cuantitativos, tomando tres de gran relevancia; Como está distribuida la planta física (0.25), área del lote-amplitud (0.25) y canon de arrendamiento (0.25), los cuales influyen en gran medida para escoger el sitio adecuado, del tal manera que permita el desplazamiento fácil de los encargados de transportar el producto y la materia prima. Le siguen vías de acceso (0.15) y servicios públicos (0.10).

La metodología es la siguiente: ya escogido el porcentaje asignado para cada factor relevante de acuerdo a su importancia se le asigna una calificación, la cual se multiplica por el porcentaje asignado dando como resultado una calificación ponderada, así se hace con todas las opciones escogidas.

Según la valoración por puntos realizada el local 2 es el escogida pues favorece la ubicación para el montaje de la planta, teniendo en cuenta además que no presenta limitaciones para la planta de producción puesto se encuentra aprobado para este tipo de actividad según el P.O.T. El esquema de la microlocalización se presenta en el **anexo D**.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.

Cuadro 26. Ficha técnica del producto. Ver análisis bromatológicos y microbiológicos en el anexo E

ITEM	CONCEPTO																		
Producto principal	Carne vegetal obtenida del proceso de molido de la lenteja a la cual se le adicionan otros ingredientes vegetales para darle las características organolépticas que permitan asemejar la presentación y sabor de la carne animal, así como su contenido nutricional, los cuales representan el 90% de sólidos y el 10% de líquidos, Los aditivos (condimentos y líquidos necesarios para la consistencia o rendimiento al producto).																		
Diseño	Empaques y presentación en libras envueltas en papel plástico transparente, con 5 unidades de 100 gramos cada una, las cuales tiene su separador empaques.																		
Usos	Consumo o la alimentación del ser humano.																		
Certificados	Licencia Sanitaria, de seguridad, de uso de suelos registro y certificado del Invima.																		
Especificaciones técnicas	<table> <tr> <td>Lenteja</td><td>250 gramos</td></tr> <tr> <td>Cebolla en rama</td><td>125 gramos</td></tr> <tr> <td>Zanahoria</td><td>250 gramos</td></tr> <tr> <td>Remolacha</td><td>63 gramos</td></tr> <tr> <td>Pimentón</td><td>125 gramos.</td></tr> <tr> <td>Apio en rama</td><td>125 gramos.</td></tr> <tr> <td>Huevo</td><td>55 gramos (1 huevo).</td></tr> <tr> <td>Aditivos naturales</td><td>7 gramos.</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>1.000 gramos</td></tr> </table>	Lenteja	250 gramos	Cebolla en rama	125 gramos	Zanahoria	250 gramos	Remolacha	63 gramos	Pimentón	125 gramos.	Apio en rama	125 gramos.	Huevo	55 gramos (1 huevo).	Aditivos naturales	7 gramos.	Total	1.000 gramos
Lenteja	250 gramos																		
Cebolla en rama	125 gramos																		
Zanahoria	250 gramos																		
Remolacha	63 gramos																		
Pimentón	125 gramos.																		
Apio en rama	125 gramos.																		
Huevo	55 gramos (1 huevo).																		
Aditivos naturales	7 gramos.																		
Total	1.000 gramos																		
Vida útil	1 mes.																		

3.3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO.

❖ **Recibo de Materia Prima:** Se recibe la materia prima y se confirma la llegada de la cantidad solicitada.

❖ **Preparación de la materia prima.** La materia prima principal es la lenteja. Esta, se debe dejar en remojo desde la noche anterior con agua limpia y potable para minimizar la dureza de los granos y proceso de molido.

❖ **Lavado:** La lenteja es lavada con agua limpia y potable; durante el proceso, las impurezas flotan a la superficie y son retiradas hasta dejar la materia prima limpia y clasificada.

❖ **Pelado de verduras.** Una vez los alimentos vegetales han sido lavados las verduras como la zanahoria y la remolacha son peladas con la utilización de una peladora de verduras.

❖ **Triturado y Mezclado:** La materia prima (lentejas y los ingredientes acompañantes vegetales (zanahoria, remolacha, cebolla en rama, pimentón, apio en rama, cilantro) son molidas de manera independiente. Luego, se depositan en la mezcladora con los huevos batidos y demás aditivos y se combinan hasta obtener una pasta consistente que se pueda moldear con la máquina hamburguesadora.

Los ingredientes son triturados en un molino, ya triturados los vegetales se mezclan la lenteja con las verduras, zanahoria, remolacha, cebolla en rama, pimentón, apio en rama, sal aditivos en la mezcladora hasta hacer una masa con consistencia tipo puré.

❖ **Inspección y ensayo:** Se le realiza a la mezcla un análisis evaluando las características como sabor, olor, color y análisis fisicoquímicos de acidez, pH y °Brix, para determinar la consistencia de la mezcla.

❖ **Transporte del producto a la máquina hamburguesadora.** La mezcla se lleva a la sección de moldeo corte para sacar las porciones tipo hamburguesa, listo para empacar por varias unidades, programando el peso que debe ser de 100 gramos cada una.

❖ **Selección y guardado de la muestra:** Se toma una pequeña muestra del producto final que esta listo para ser empacado y se guarda debidamente marcada con N° de Lote, fecha de Fabricación y vencimiento.

❖ **Transporte del producto para empaque.** Aquí el producto es llevado para su respectivo empaque.

❖ **Empaque:** Las rodajas del producto son empacadas individualmente con separadores y posteriormente pasadas en porciones de cinco unidades a la envoltura plástica transparente al vacío, que permite la conservación e higiene del producto, con un peso total de 500 gramos. Una vez los paquetes de libra correctamente envueltas, son marcadas con el N° de lote, fecha de fabricación y vencimiento.

❖ **Almacenamiento y refrigeración:** Luego de empacado, el producto terminado es transportado en canastillas plásticas para ser almacenado en el cuarto frío para su conservación.

❖ **Embalaje.** El producto es embalado en hieleras plásticas que conservan el congelamiento del producto mientras es transportado a sus puntos de distribución.

❖ **Breve manejo de desechos.**

Disposición de Residuos Líquidos. Se dispondrán de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y disposición de aguas residuales, aprobadas por la autoridad sanitaria competente para la elaboración de alimentos.

Disposición de Residuos Sólidos. Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de manera se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

La empresa debe disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes. Como se generan residuos sólidos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

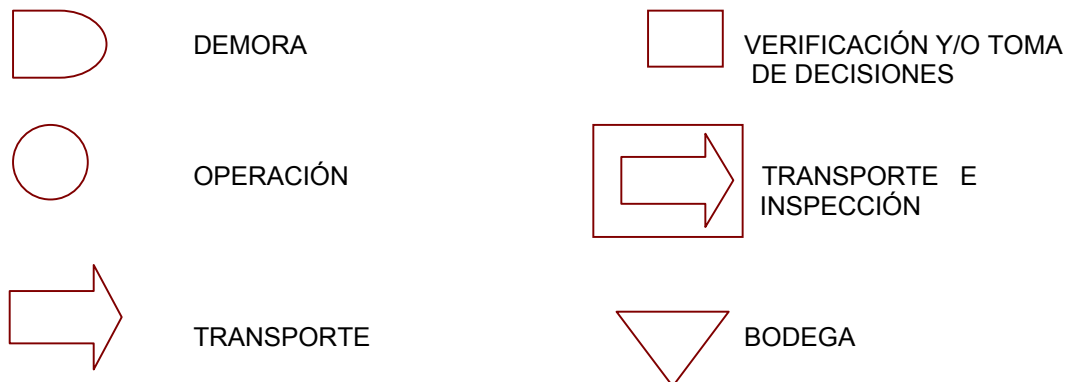
3.3.3 DIAGRAMA DE OPERACIÓN, PROCESO Y PROCEDIMIENTO. Se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 27. Proceso producción de la carne vegetal.(Ver flujograma del proceso de hamburguesas en el anexo G)

Descripción del evento	Tiempo minutos	No. Operarios					
1. Recibo y remojo de lentejas (noche anterior).	12 horas.	1		●			
2. Transporte de la materia prima e insumos para iniciar el proceso.	10 min.	1				●	
3. Retiro de impurezas de lentejas y lavado de vegetales.	40 min.	1		●			
4. Pelado de verduras como la, remolacha, zanahoria, demás ingredientes.	60 min.	1		●			
5. Molido y mezclado de ingredientes y aditivos.	120min.	1		●			
6. Inspección y ensayo de la consistencia de la mezcla.	5 min.	1	●	●			
7. Transporte de la mezcla a la máquina hamburguesadora e inicio del corte en rodajas con peso de 100 gramos c/u-.	170 min.	2		●		●	
8. Selección y guardado de la muestra.	5 min.	1		●			
9. Traslado de producto en rodajas a la zona de empaque.	5 min.	2		●		●	
10. Empaque y rotulado del producto al vacío con cinco unidades.	50 min.	2		●			
11. Traslado y almacenamiento y refrigeración de los empaques de la carne vegetal procesada.	10 min.	2		●			
12. Remojo de lentejas para el día siguiente	5 min.	2		●			
13. Fin del proceso.	0 min.						●
TOTAL	480 min.						

3.3.3.1 Convenciones del diagrama de flujo.

Figura 18. Convenciones del diagrama de flujo.



3.3.4 CONTROL DE CALIDAD. Una vez comprados los ingredientes se proceden a revisarlos y valorar el estado en que llegan, realizando un proceso de selección o aprobación de lo recibido.

De igual forma se realiza el respectivo lavado de los ingredientes antes del proceso de triturado, en la búsqueda de mantener la higiene adecuada en el proceso.

Los vegetales escogidos no serán ni muy maduros ni estado verdoso sino en su punto exacto de maduración, es decir frescos.

El control de calidad también tendrá el análisis de puntos críticos como lo son la medición de los grados brix para conocer la consistencia del producto, así como la acidez a través del peachímetro.

Comprobados los procesos de revisión y aceptación de materia prima, buen manejo de la higiene, mediciones de rigor, se analiza que se sigan los pasos correctos durante el proceso y el posterior empaque, tomando tiempos y muestras con número de lote y fecha del mismo, para garantizar y demostrar la calidad del producto.

Se programa el manejo de tapabocas, guantes, utensilios de acero inoxidable, que garanticen las normas de bioseguridad tanto para el operario como para el cliente.

3.3.4.1 BPM. Todos los anteriores aspectos se hacen en la búsqueda del cumplimiento de las BPM a la cual debe tenerse en cuenta:

❖ **Edificios e instalaciones.** Para que la construcción sea **sanitariamente adecuada**, es necesario que todas y cada una de las partes de la estructura posean un diseño sanitario y que dispongan, además, de *espacio suficiente* para realizar correctamente todas las operaciones y permitir la circulación interna del personal y de los materiales. Este espacio debe calcularse previendo flexibilidad en el funcionamiento o ubicación de los diferentes equipos en caso que se

requieran cambios en los sistemas de procesado o la incorporación de nuevas tecnologías.

Un **diseño sanitario** implica que las estructuras están construidas con forma y materiales tales que no permiten la acumulación de suciedad, microorganismos, etc. A la vez, facilita la limpieza y desinfección así como las inspecciones, y minimiza los tiempos que se requieren para ello. El diseño sanitario de fábricas de conservas frutihortícolas incluye:

❖ **Pisos.** Deben carecer de grietas y estar contruidos con materiales resistentes al tránsito, impermeables, no absorbentes, lavables y antideslizantes; fáciles de limpiar y desinfectar.

Si bien la práctica más frecuente es el uso del concreto u hormigón para los pisos, cabe recordar que, a no ser que se incorporen algunos aditivos especiales, dicho material se deteriora fácilmente por corrosión o por el ataque de los agentes de limpieza y/o desinfección o de los mismos productos, generalmente de naturaleza ácida. Los lugares húmedos deben tener la pendiente adecuada hacia canaletas de desagüe, para evitar la acumulación de líquidos. En las áreas secas, igualmente se necesitan canaletas o sumideros de desagüe y pendientes adecuadas hacia éstos de modo que permitan una profunda y fácil limpieza.

❖ **Canaletas de desagüe.** Deben tener una buena pendiente que permita desagotarlas fácilmente, fondos redondeados para evitar la acumulación de residuos difíciles de limpiar en las esquinas y estar protegidas por rejillas finas colocadas exactamente a nivel con los pisos. Se sugiere adoptar esta precaución para impedir que los trozos grandes de residuos sólidos se arrastren hacia las canaletas y a su vez para evitar que ingresen roedores.

❖ **Paredes** Tienen que estar contruidas o revestidas con materiales no absorbentes, absolutamente lisos y lavables, y de color claro. Es importante que estén impermeabilizadas por lo menos hasta 1,80 metros de altura y que sean de fácil limpieza y desinfección, lo cual puede lograrse mediante buenos revoques y pinturas adecuadas (al aceite).

Es recomendable que para facilitar la limpieza los **ángulos** entre paredes y entre éstas y los pisos o los techos (o cielorrasos, si los hay), se encuentren redondeados.

❖ **Techos o cielorrasos.** Contruidos y/o acabados de manera que sean fáciles de limpiar, eviten la acumulación de suciedad y reduzcan al mínimo la condensación. En este tipo de industria las salas de elaboración suelen presentar techos muy altos, de chapa desnuda, que deberían disponer de aberturas o dispositivos que permitan la evacuación del aire caliente y el vapor.

❖ **Ventanas y otras aberturas.** Tienen, en general, dos propósitos: iluminación y ventilación. Deben contruirse con un formato que evite la acumulación de suciedad y facilite la limpieza. Las ventanas utilizadas

exclusivamente para iluminación pueden tener vidrios fijos y en general se ubicarán (en nuestro hemisferio), hacia el norte, este y oeste.

Las que se utilicen para ventilación deben ubicarse de manera de evitar la dirección predominante de vientos de la zona y para lograr la generación de un flujo de aire desde la zona limpia hacia la zona sucia del establecimiento. Las aberturas que comunican con el exterior deben estar provistas de protección antiplagas (moscas, roedores y pájaros) de fácil conservación. Una opción para evitar el ingreso de contaminantes es el uso de cortinas de aire.

❖ **Puertas.** Aunque no es una práctica común en este tipo de industria en nuestro país, las puertas, además de estar construidas en materiales no absorbentes, lisos y de fácil limpieza, deberían estar provistas de burletes resistentes y mecanismos de cierre automático. En algunas áreas puede ser necesario implementar sistemas de doble puerta. En cualquiera de estos casos es importante asegurarse de que el diseño y la instalación de tales dispositivos sean apropiados a fin de evitar altos costos de renovación o reparación.

❖ **Alojamientos, lavabos, vestuarios y cuartos de aseo** Las instalaciones destinadas al personal del establecimiento tienen que estar completamente separadas de las zonas de manipulación de alimentos, sin acceso directo ni comunicación alguna con éstas.

Los vestuarios, sanitarios y cuartos de aseo estarán bien iluminados, ventilados y equipados con cierres automáticos en las puertas. Deben disponer de agua fría y caliente y asegurar la eliminación higiénica de las aguas residuales.

Los lavabos, con agua fría y caliente, deben situarse de forma tal que el personal deba pasar por ellos después de usar el baño, antes de volver a la zona de elaboración. Los grifos o canillas (igual que las cadenas de los retretes), deberían ser accionados a pedal o ser automáticos, con sensores o cualquier otro método que no requiera el uso de las manos. Deben contar en forma permanente con jabón y elementos para el secado de manos (toallas descartables o secadores de aire caliente) y dispositivos para eliminar los elementos desechables en forma segura e higiénica.

Es conveniente colocar avisos en los que se indique la importancia de mantener la higiene, y la obligatoriedad del lavado de las manos luego de usar el baño, los cuales deben ser renovados periódicamente.

Hay que evitar el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, por ejemplo, la madera. Un segundo aspecto a tener en cuenta en el diseño sanitario del equipo son sus detalles de construcción:

El diseño exterior y de la estructura de soporte tiene que impedir la acumulación de suciedad, microorganismos o plagas, además de facilitar las operaciones de limpieza.

Todas las superficies que tomen contacto con el alimento a elaborar deben ser

muy lisas, sin poros, arrugas, grietas, remaches, esquinas de difícil limpieza, etc., de tal forma que no puedan quedar partículas de alimento, huevos de insectos o microorganismos adheridos a pequeñas irregularidades de las superficies.

Tienen que estar diseñados de tal manera que permitan el total y fácil desmontaje para limpieza (manual o automática) de las partes que se hallen en contacto con el alimento y faciliten un montaje rápido.

Tanto en la construcción de los equipos como de la planta en general, deben evitarse:

Antepechos, salientes y toda estructura que permita acumular suciedad.

Pernos, tornillos, remaches, etc. que sobresalgan.

Esquinas de difícil acceso, superficies desparejas y depresiones.

Bordes afilados.

Bordes huecos.

La distribución de los equipos y líneas de elaboración dentro de la planta tiene que permitir una buena circulación del personal, de los materiales y de los equipos de limpieza, así como el fácil acceso a todas las partes de las máquinas para su higienización y mantenimiento.

3.3.4.2 Mantenimiento y seguridad industrial. Los conceptos y las funciones de mantenimiento y seguridad son actividades fundamentales dentro de las operaciones de producción, al tiempo que se relacionan directamente con el manejo de la calidad.

Se debe tener especial interés en la protección y sostenimiento de los dos recursos fundamentales dentro de la empresa: Los recursos materiales (maquinaria y equipos) y el recurso humano.

El mantenimiento asegura la regularidad en la operación de las máquinas y equipos, haciendo posible el normal desarrollo en las operaciones de producción, el mantenimiento de la máquina despulpadora y de las licuadoras industriales debe ser preventivo o continuo, ejecutado de manera regular en actividades como limpieza, lubricación y engrase.

Con respecto a la seguridad, es una operación de producción, en donde se deben reservar las potencialidades laborales, manteniendo la salud y la seguridad del personal dentro de la empresa.

Se hace necesario identificar las circunstancias que puedan dar origen a los accidentes como:

❖ Falta de orden: peligrosas intoxicaciones por sustancias venenosas que por descuido son dejadas sin su debida etiqueta.

❖ Caídas ocasionadas por objetos mal ubicados.

- ❖ Heridas por botellas, vidrios rotos, clavos, etc.
- ❖ Luz insuficiente: debe existir una iluminación adecuada, sobre todo en sitios peligrosos, para evitar tropezones y posteriormente caídas con consecuencias lamentables.
- ❖ Pisos resbalosos: los pisos húmedos o muy pulidos son una invitación a las caídas, lo mismo que cáscaras arrojadas al piso.
- ❖ Defectos en el establecimiento: se debe evitar clavos salientes en las paredes, pisos desnivelados, baldosas flojas, pueden causar accidentes que son fáciles de prevenir.
- ❖ Material mal utilizado: cuando se utilizan cuchillos como destornilladores o para abrir latas, o bien cuando se emplean sillas o cajones en lugar de escaleras, pueden ser causa de accidentes.

En lo referente a dotación y medidas de protección, el personal manipulador de alimentos contará con batas blancas, gorros, que mantienen el cabello recogido, protectores de boca, calzado cerrado de tacón bajo y guantes. Para las personas que visiten el área de producción, deberán usar las mismas medidas de protección.

En el área de procesamiento, se ubicarán extintores multipropósito de 10 libras ABC, todo el personal recibirá una charla del uso de extintores por parte de los representantes de venta de la CASA DEL EXTINTOR.

La empresa contará con un botiquín de primeros auxilios tipo industrial, el cual estará dotado con los elementos básicos para una eventual necesidad. Existen dos medidas relativas a la seguridad: las preventivas cuyo objetivo es eliminar las causas de accidentes y las correctivas en restablecer la salud.

Las medidas preventivas serán encaminadas hacia campañas continuas, por medio de comunicaciones en revistas, folletos, avisos en puestos de trabajo, que permitan eliminar posibles causas de accidentes dentro de la empresa.

Es muy importante que cada uno de los integrantes de la empresa conozca todos los procesos que desarrolla la empresa en la selección y colocación de personal, para así poder ser parte fundamental de un verdadero control de calidad del servicio prestado, en la búsqueda de la satisfacción del cliente.

3.3.5 RECURSOS.

3.3.5.1 Recurso humano. La empresa contará con una planta de personal el cual será contratada por períodos de un año, con las disposiciones que conllevan la ley 50 de 1990 y ley 100 de 1991. Todo el personal que labore en la empresa, gozará de los mismos derechos y deberes, por lo tanto, tendrán derecho a su

dotación de ropa estipulada por la ley. Para la operación de la empresa se contará con la siguiente.

❖ **Mano de obra directa.**

- Jefe de Producción.
- Operarios.

❖ **Mano de obra administrativa.**

- Gerente.
- Contador público. (Como asesor contable).
- Secretaria auxiliar contable con C.A.P. del SENA.
- Jefe de mercadeo y ventas.
- Promotor de ventas.
- Un auxiliar de servicios varios.
- Celador.

3.3.5.2 Recurso físico. Está compuesto por la maquinaria, los equipos y utensilios que se utilizan para las labores de producción. Ver detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro 28. Maquinas, Equipos y Utensilios de producción.

Nº	EQUIPOS DE PCION	CAPACIDAD	TIPO
1	Tanque de lavado en acero inoxidable	200-500 Kg/h	Acero inoxidable
1	Máquina peladora de verduras	500 Kg/h	Acero inoxidable
1	Molino triturador de cereales	150-900 Kg/h	Acero inoxidable
1	Balanza electrónica		Acero inoxidable
1	Báscula elect.Plataforma BS120	1 a 2 Ton.	Acero inoxidable
1	Mezcladora		Acero inoxidable
1	Máquina hamburguesadora	2.100 un/h	Acero inoxidable
1	Empacadora al vacío	53cmx32,5x15cm	Acero inoxidable
1	Peachímetro mide ph áidez	-	Acero inoxidable
1	Refractómetro (viscosidad)	28° - 62° Brix	Acero inoxidable
1	Termómetro (temperatura ideal para el producto).		
1	Congelador con vidrio frontal		Vidrio acero inoxid.
1	Cuarto frío 2x1.10 x2.20 mt.		Acero inoxidable
	EQUIPOS DE OFICINA		
2	Aire acondicionado mini split 1 consola.	1hp	Tipo consola
3	Computador, con impresora, scanner y XP legalizado.	160 gigas 512 me.	Cristal líquido
2	Calculadora Casio.	12 dígitos	Mediana
3	Aparatos telefónicos.	Teclas	Tradicionales.
1	Telefax multifuncional.		Multifuncional

Los equipos y muebles y enseres de oficina son los se requieren para la atención administrativa de la Productora de carne vegetal. Ver detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro 29. Equipos, muebles y enseres de oficina

UNIDADES	PRODUCTO
1	Escritorios gerenciales.
4	Escritorios tipo secretaria.
3	Mesas para computador.
3	Archivadores de 3 gavetas
4	Silla giratoria tipo secretaria.
1	Silla giratoria tipo gerente.
6	Sillas de madera recepción.
6	Sillas Rimax.
1	Mesa para sala de juntas
8	Sillas para mesa de juntas
5	Papeleras de madera.
4	Grapadora metálica.
4	Perforadora.
1	Tablero acrílico con trípode.
1	Dispensador de agua.
1	Greca de 30 tinos para agua-tinto-leche.
1	Locker de 12 compartimientos 1.20 x 2 m.
2	Extintores de 10 libras. Con soporte.
3	Extractores de calor
3	Tanques de desechos
2	Mesas en acero inoxidable
2	Mesas en acero inoxidable
5	Bancos de aluminio
10	Canastillas caladas en plástico
7	Cubetas en acero inoxidable
5	Cuchillos de 6 pulgada acero inoxidable
7	Hieleras marca Ecocar

Fuente: Requerimientos del proyecto.

3.3.5.3 Recurso de insumos. La materia prima como las verduras, por tratarse de un producto perecedero se compran semanalmente y las lentejas, papel para empaque que es el plástico, se compran quincenalmente.

Cuadro 30. Listado de materia prima e insumos por 500 gramos por empaque.

PRODUCTO	CANTIDAD
Lentejas	250 gramos
Cebolla en rama	125 gramos
Zanahoria	250 gramos
Remolacha	63 gramos
Pimentón	125 gramos
Apio en Rama	125 gramos
Huevo	55 gramos
Adobos naturales	7 gramos
INSUMOS POR EMPAQUE	
Etiqueta	1
Papel plástico separadores daniel foil	6
Papel plástico de envoltura.	1

3.3.6 ESTUDIO DE PROVEEDORES. Debido a que los insumos no son de difícil consecución para efectos de documentación de oficina y administrativa se estima adquirirlos en la ciudad de Barrancabermeja, dado que existen papelerías y tipografías que con muy buena calidad los ofrecen.

Cuadro 31. Proveedores de materia prima e insumos.

PRODUCTO	PROVEEDORES	CIUDAD
VEGETALES	PLAZA DE MERCADO CENTRAL	BARRANCABERMEJA
EQUIPOS Y ENSERES OFICINA	MUEBLES PAOLA COOMULTRASAN	BARRANCABERMEJA
PAPELERÍA	ALMACEN LA GARANTÍA	BARRANCABERMEJA
EQUIPOS Y ENSERES DE PRODUCCION	JAVAR TECNOLOGÍA ALIMENTARIA AGROCOL	SANTA FE DE BOGOTA

Fuente: Cotizaciones varias.

3.3.7 Distribución de planta. La distribución de planta se hace de acuerdo al sitio óptimo escogido para montar la productora de carne vegetal, estructurando el área administrativa y de producción. Se presenta en el **anexo F**.

3.3.8 Logística de distribución. Cuenta con las áreas administrativas y de producción, ubicando la entrada de la materia prima en entrada diferente a la atención al cliente.

En la parte administrativa se encuentra inicialmente las oficinas de la secretaria y posteriormente la del gerente, estas se encuentran al lado izquierdo.

La parte de producción se ubica al lado derecho inicialmente ubicando el Jefe de Mercadeo y Promotor de ventas, en el fondo dejando antes el salón para el almacenamiento del producto terminado, el cual además de contar aire se encuentra refrigerado. Este sitio se adecua pensando en la facilidad de salida del producto hacia la camioneta de transporte.

El área de servicios están los servicios sanitarios para hombres y mujeres, con un espacio para el locker de uso personal; ubicada en la parte trasera de la empresa.

Se ubica un espacio para limpiar y guardar los implementos de aseo general (escobas, traperos, manguera, Baldes, cepillos y útiles de aseo), en la parte posterior a la producción.

El depósito de basuras se clasifica según desechos orgánicos e inorgánicos. Permanecerá cerrada y aislada del área de producción.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

Realizado el estudio técnico se pudo determinar que el proyecto técnicamente es viable porque cuenta con la capacidad para la prestación del producto de acuerdo a las necesidades reales de la demanda.

Los ingredientes necesarios para la producción de carne vegetal son de fácil consecución a nivel local.

Se encuentra recurso humano capacitado tanto en el SENA, como las universidades de la UIS, UCC, Unipaz, entre otras, no siendo limitante este aspecto para el proyecto.

En cuanto a la maquinaria se consigue a nivel local y nacional con las especificaciones necesarias para la producción estimada de carne vegetal.

Los proveedores de los insumos administrativos y de producción, se encuentran en Barrancabermeja.

El financiamiento del proyecto se da una parte con recursos propios de los socios y la otra con recursos del crédito.

En general los aspectos técnicos no presentan limitaciones en el momento de la puesta en marcha del proyecto.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

En este capítulo se define el tipo de empresa que se desea constituir, dentro del marco legal e institucional correspondiente, a la estructura organizativa de la empresa, más conveniente determinando los niveles jerárquicos y sus correspondientes asignaciones salariales al igual que sus responsabilidades laborales.

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

4.1.1 TIPO DE SOCIEDAD. El tipo de empresa a constituir según decisión de los socios es modalidad de sociedad **limitada**.

4.1.2 PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD. Para la constitución de la sociedad de responsabilidad limitada, se requiere de los siguientes pasos:

- ❖ Verificar la disponibilidad de nombre en la Cámara de Comercio
- ❖ Presentar acta de constitución y estatutos ante la Notaría
- ❖ Firmar escritura pública y obtener copias
- ❖ Inscripción en el registro mercantil
- ❖ Obtener copia del certificado de existencia y representación legal de la Cámara de Comercio
- ❖ Obtener número de identificación (NIT) para impuestos del orden nacional
- ❖ Abrir cuenta bancaria y depositar la totalidad del capital social
- ❖ Inscribir libros de comercio ante la Cámara de Comercio
- ❖ Inscribirse ante la Administración de Impuestos Municipales
- ❖ Obtener concepto favorable de uso del suelo de Planeación Municipal o la Curaduría
- ❖ Inscribir la empresa ante la Caja de Compensación, SENA e ICBF
- ❖ Inscripción ante una administradora de Riesgos Profesionales
- ❖ Inscribir empleados al sistema de pensiones
- ❖ Inscribir empleados al sistema nacional de salud
- ❖ Obtener certificado de higiene y sanidad de la Secretaría de Salud
- ❖ Obtener certificado de Bomberos
- ❖ Notificar apertura del establecimiento a Planeación Municipal.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 VISIÓN. En el año 2012 seremos una empresa líder a nivel regional en la preparación y comercialización de carne vegetal a base de lentejas, reconocida por la calidad y contenido proteico inigualables de su producto.

4.2.2 MISIÓN. Nuestra misión consiste en contribuir a la buena alimentación de las familias, mediante la elaboración de carne vegetal a base de lentejas, con la colaboración de un recurso humano calificado y tecnología que garantice la rentabilidad y supervivencia del negocio.

4.2.3 OBJETIVOS.

- ❖ Seleccionar las materias primas óptimas para la elaboración de la carne vegetal a base de lenteja.
- ❖ Impulsar campañas cuyo tema central sea la divulgación del consumo de este producto como alternativa de una alimentación adecuada.
- ❖ Promover contacto permanente con las entidades promotoras para que se masifique su consumo a nivel local, regional.

4.2.4 POLÍTICAS.

4.2.4.1 Políticas de personal.

- ❖ **Reclutamiento.** El proceso de reclutamiento de personal consistirá de tres pasos básicos:
 - **Revisión de la base de datos interna de la organización.** Teniendo en cuenta que la empresa no cuenta con la información necesaria, pues iniciara labores recientemente se omitirá este paso, y se tendrá en cuenta una vez cumplido cierto período de tiempo de estar en funcionamiento y/o cuando se considere necesario ampliar o sustituir el personal contratado.
 - **Recomendaciones internas de los empleados y/o socios.** Esta política permite, ahorrar esfuerzos monetarios en publicaciones y avisos, además permite integrar comprometer fácilmente al personal que laborará en la organización, desempeñando cargos de importancia y confianza para el óptimo funcionamiento de esta.

- **Revisión externa de la mano de obra.** Se refiere a la publicación de avisos en diferentes medios para decepcionar hojas de vida de futuros aspirantes que deseen ingresar a laborar en la empresa en los diferentes cargos que se requieran.

- **Terminado el plazo para la recepción de las hojas de vida.** Se procederá a realizar una preselección bajo los siguientes parámetros:

- Domicilio del aspirante.
- Nivel de estudios.
- Cursos complementarios.
- Experiencia en el cargo al cual aspira.
- Aspiración laboral y/o salarial.
- Recomendaciones.
- Edad y estado civil actual.
- Otras capacidades que haya mencionado.

La selección de cualquiera de los pasos anteriores, deberá tener en cuenta las necesidades específicas de mano de obra calificada, no calificada, experiencia certificada, plazos para entrega de la documentación del interesado, tiempos necesarios de incorporación y adiestramiento en el cargo u oficio, costos del proceso de reclutamiento, charlas de introducción o informativas, preacuerdos laborales, nivel de estudios, cursos complementarios, recomendaciones, etc., con el fin de diseñar la estrategia de gestión de recurso humano más apropiada para la empresa, que en últimas busca incorporar al personal más idóneo y capacitado que exista en el mercado laboral de la ciudad, satisfaciendo las necesidades más apremiantes y urgentes de la organización.

- **Selección.** Una vez realizado el proceso de reclutamiento y preselección se procederá a realizar un segundo filtro, el cual definirá al personal aspirante más conveniente para la organización. El segundo filtro se desarrollará de la siguiente manera:

- Citación del personal preseleccionado a entrevista personal
- Presentación de la entrevista personal, podrá estar a cargo de un psicólogo organizacional subcontratado, un socio capitalista y un miembro de los cargos directivos, de acuerdo a la importancia del cargo dentro de la empresa.
- Evaluación y análisis interno de las cinco mejores entrevistas.
- Selección final de las personas, si son varios los cargos a ocupar.
- Informar por escrito a las personas seleccionadas y citación para hacerles presentación de la propuesta laboral de la fábrica y comercializadora de carne vegetal.

Para los cargos directivos importantes de la empresa, adicionalmente se realizará una visita a la residencia de los aspirantes preseleccionados, con el fin de verificar la información suministrada por los mismos y conocer el ambiente familiar en el

que se encuentran, será indispensable que al entrevistador le sea presentada la familia de cada uno de ellos.

- **Contratación.** Si los seleccionados aceptan la propuesta laboral, se dará la contratación así:

- Perfeccionamiento del contrato laboral
- Carta de compromiso para con la empresa, en donde expresa el compromiso adquirido para defender y proteger de propios y extraños, el mal uso de los bienes físicos y económicos de la empresa.
- Carta de aceptación y conocimiento del Reglamento Interno de Trabajo.
- Aprobación del Curso de Inducción Institucional de la empresa, allí se capacitará sobre el cargo a desempeñar, misión y visión de la empresa, funciones propias y ajenas, funcionamiento general, beneficios, alcances y limitaciones, derechos y deberes dentro de la empresa.
- Obtener calificación aceptable en el periodo de prueba (dos meses).
- Nombramiento y posesión ante el Gerente como miembro interno de la empresa.

Este último paso, únicamente se dará para los cargos fijos o contratos indefinidos.

- **Salario.** Al personal que laborará en la empresa se le asignará según el tipo de contrato la asignación salarial, estipulados para el 2007, por ley.

- **Dotación.** El suministro de la dotación al personal será completo y oportuno y de acuerdo a la Ley Laboral Colombiana, que estipula tres dotaciones anuales para los trabajadores y proporcional al período trabajado. Se exigirá la debida utilización de la dotación, sobre todo en la parte de producción¹⁰.

4.2.4.2 Políticas de Compras. La empresa tendrá la distinción de hacer la selección de los proveedores así:

- Se generará una base de datos de los más cercanos potenciales proveedores de lenteja, insumos, maquinaria, repuestos, mantenimiento y suministros en general con el fin de disminuir costos, gastos de transporte, comunicación, evitar retraso y considerando las especificaciones requeridas para la elaboración de la carne vegetal.
- Se deberá recurrir a proveedores debidamente registrados en las Cámaras de Comercio de la ciudad donde funcionen.
- Se deberá seleccionar la mejor oferta económica y calidad de los proveedores.

¹⁰ Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

- Convenir con varios proveedores, para conseguir una relación comercial constructiva y mutuamente provechosa.
- Toda compra deberá ser hecha a proveedores nacionales.
- El proveedor deberá manejar el crédito, hasta por 30 días.
- Para la adquisición de servicios de sanidad, auditorias de control de calidad, campañas de mercadeo, capacitaciones, conferencias, cursos, la gerencia tendrá autonomía para la selección de los proveedores, considerando la situación financiera de la empresa, análisis de la competencia, los beneficios de recibir el servicio, alcance de las metas corporativas, capacidad económica y urgencia del requerimiento del servicio ofrecido.

❖ **Nivel de inventarios.** El nivel de inventarios será determinado por la demanda misma de la carne vegetal en el mercado, el flujo de ventas determinará la capacidad de producción y éste los niveles de seguridad en los inventarios de materia prima e insumos.

El Jefe de inventarios calculará el costo de los productos terminados en los congeladores, tasa de rotación de inventarios, estar informado sobre el flujo de ventas, devoluciones, vencimiento del producto terminado, capacidad disponible del almacenamiento y congeladores.

Toda esta información facilitará la eficiente programación de los pedidos y las ventas de carne vegetal de la empresa.

4.2.4.3 Políticas de Ventas. Dentro de las políticas de ventas que se van a manejar están las ventas de contado y crédito, teniendo en cuenta lo manifestado en la investigación de mercados por la población objetiva (poblaciones de los municipios de Yondó, Barrancabermeja, Puerto Wilches, Cantagallo y San Pablo).

Para las ventas directas se tendrán en cuenta aspectos como:

- Información general de la empresa cliente
- Ubicación y datos generales de los puntos de venta
- Conocer mediante visita previa las instalaciones, representante legal o propietario responsable de la empresa-cliente o punto de distribución,
- Perfeccionamiento y seriedad de los contratos
- Horarios de visita periódicos y cumplidos
- Aclaraciones por escrito y verbales
- Capacitación para la manipulación y cuidados del producto carne vegetal
- Capacitación para la comercialización del producto carne vegetal

- Suministrar información técnica y atributos nutricionales de la carne vegetal a base de lentejas.

Estas políticas serán previas y como un servicio de preventa para facilitar la solicitud de pedidos por parte de los clientes intermediarios, minoristas, mayoristas y detallistas. Para los clientes directos solo se le suministrará la información nutricional y productos para la degustación.

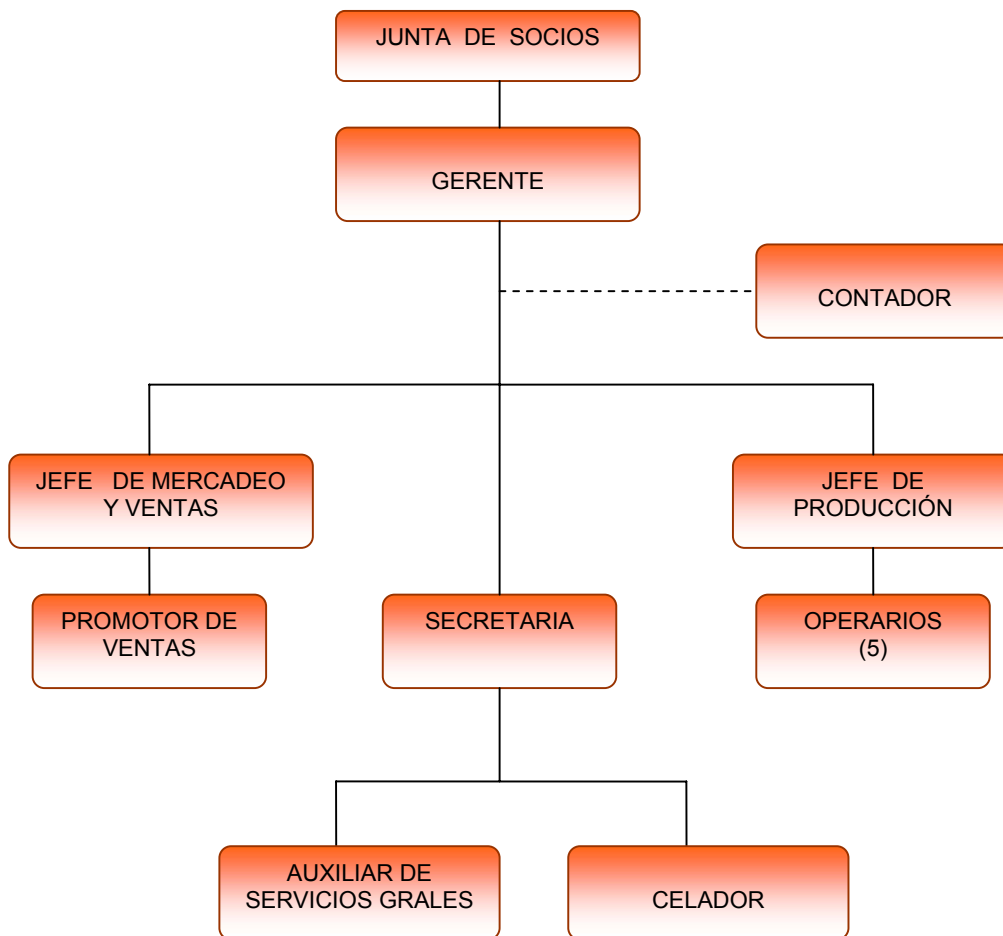
Las formas de pago serán convenidas de acuerdo a las cantidades solicitadas por el cliente, con crédito hasta por 30 días, según el volumen de venta.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para la puesta en marcha de la fábrica de carne vegetal a base de lenteja, se propone la siguiente estructura organizacional.

4.3.1 ORGANIGRAMA, DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE LOS CARGOS.

Figura 19. Organigrama propuesto para la empresa SALEH.



4.3.2 DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE CARGOS.

Cuadro 32. Manual de funciones del gerente.

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: <i>GERENTE</i>	DEPARTAMENTO: <i>GERENCIA</i>
	DIVISIÓN: <i>ADMINISTRATIVA</i>	CARGO JEFE INMEDIATO: <i>JUNTA DE SOCIOS</i>
	Nº DE CARGOS IGUALES: <i>1</i>	CARGOS QUE SUPERVISA: <i>TODOS</i>
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: <i>MAYO DE 2007</i>
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPOENEN EL CARGO	FUNCION PRINCIPAL La función principal del Gerente se resumen en estos tres ítems: - Crear un grupo de trabajo armónico donde el todo sea más que la suma de sus partes. Una entidad productiva que rinda más que la suma de los recursos incorporados a la misma. - Ser proactivo, es decir, armonizar en todas las decisiones y todos los actos los requerimientos del futuro inmediato y a largo plazo. - Ejecutar seis tareas básicas: fijar objetivos; derivar metas en cada área de objetivos; organizar tareas, actividades y personas; motivar y comunicar, controlar y evaluar; y, desarrollar a la gente y a sí mismo.	
	FUNCIONES ESPECIFICAS - Organizar y vigilar el cumplimiento de todos los procesos que estén establecidos. - Elaborar, junto con el contador de la empresa, el portafolio de inversiones anualmente para presentar a la Junta de Socios. - Revisar informes diarios de los recaudos de efectivo y cuentas por cobrar. - Proporcionar las herramientas y recursos necesarios para el buen funcionamiento de la empresa. - Supervisar las ventas y cobros que se realicen. - Hacer cumplir el reglamento interno de trabajo, y realizar y autorizar la inclusión de nuevos capítulos en este. - Mantener un vínculo comercial con los diferentes clientes nacionales. - Coordinar lo concerniente al capital de trabajo para realizar las operaciones de inversión y compra. - Mantener supervisión constante de las labores subcontratadas con otro ente o fábrica. - Velar por el manejo adecuado de todos los recursos tanto físico, humano y financiero de la empresa. - Representar legalmente el nombre de la empresa. - Realizar funciones que sean asignadas por el jefe inmediato. Coordinar con el personal para que las actividades delegadas sean ejecutadas de la manera más eficaz y eficiente.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Profesional en el área administrativa o afín (Gestor Empresarial, Tecnólogo Empresarial)	
	EXPERIENCIA Mínimo 1 año desempeñado en cargos administrativos.	

		CONOCIMIENTOS ESPECIALES ➤ Conocimientos sólidos en las áreas Administrativas y Financieras. ➤ Planeación y Dirección de planes estratégicos de mejoramiento.	
		PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD		HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA ➤ Requiere habilidad mental para la toma de decisiones y generar estrategias que permitan el buen desempeño de la empresa.	
		HABILIDAD MANUAL En el manejo del teclado del computador.	
		HABILIDAD TECNICA Implica la capacidad para usar el conocimiento técnico, los métodos, las técnicas y los medios necesarios para la ejecución de tareas específicas.	
EXIGENCIAS DEL CARGO	DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN ➤ Verificar que sus subalternos cumplan con eficiencia sus labores, en la búsqueda de la satisfacción del cliente.	
		POR MANEJO DE VALORES ➤ Dispone de plena autonomía para adquirir o cambiar los equipos, materiales y herramientas necesarias en la organización.	
		POR PROCESOS ➤ En la coordinación de las etapas del cumplimiento de las funciones a cumplir por los demás empleados de la empresa. ➤ Informes sobre el funcionamiento de la empresa. ➤ Para participar en la selección e inducción del personal. ➤ Manejar adecuadamente los secretos de la empresa. ➤ Atender a los clientes dentro y fuera de la empresa.	
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO ➤ Responde por el manejo adecuado de muebles enseres y equipos que se le asignen para cumplir el funcionamiento de la empresa.	
		POR MANEJO DEL PRODUCTO ➤ Verificación de la satisfacción del cliente por el producto vendido.	
		DE ESFUERZO	MENTAL Requiere esfuerzo mental alto para asignar funciones, rendir informes, en la solución de problemas y tomas de decisiones.
	VISUAL Moderado		
	FÍSICO Normal		
	Excelente trato humano y magnífica relación interpersonal.		
	OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA) 		
	Elaboró _____ Elaboró _____		

Cuadro 33. Manual de funciones del contador.

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: <i>CONTADOR</i>	DEPARTAMENTO: <i>GERENCIA</i>
	DIVISIÓN: <i>ADMINISTRATIVA</i>	CARGO JEFE INMEDIATO: <i>GERENTE</i>
	Nº DE CARGOS IGUALES: <i>1</i>	CARGOS QUE SUPERVISA: <i>NINGUNO</i>
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: <i>MAYO DE 2007</i>
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPOEN EL CARGO	FUNCION PRINCIPAL La función principal del Contador se resume: ① Brindar asesoría contable en las diferentes actividades financieras de la empresa, tanto de carácter laboral como contractual. FUNCIONES ESPECIFICAS • Velar por la presentación oportuna de los pagos de impuestos, IVA, Retefuente de la empresa. • Revisar toda la información y los documentos pertinentes al manejo contable de la empresa. • Inspeccionar los documentos permanentemente.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Contador Público	
	EXPERIENCIA Mínimo 1 año desempeñado en cargos similares.	
	CONOCIMIENTOS ESPECIALES Contable y financiera	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA • En la elaboración y revisión de informes contables, solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su profesión y toma de decisiones.	

		HABILIDAD MANUAL - En el manejo de la documentación propia de la empresa. HABILIDAD TECNICA Manejo del computador - y programas contables
EXIGENCIAS DEL CARGO	DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN Supervisa las tareas contables realizadas por la secretaria.
		POR MANEJO DE VALORES Únicamente por documentos valores que competan con el desarrollo de sus funciones.
		POR PROCESOS Manejar adecuadamente los secretos de la empresa.
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO Ninguno
		POR MANEJO DEL PRODUCTO Ninguno
	DE ESFUERZO	MENTAL Requiere esfuerzo mental alto para rendir informes contables.
		VISUAL Normal
		FÍSICO Ninguno
	Excelente trato humano y magnífica relación interpersonal.	
OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA)		
Elaboró _____		Elaboró _____

Cuadro 34. Manual de funciones del jefe de producción

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: <i>JEFE DE PRODUCCION</i>	DEPARTAMENTO: <i>GERENCIA</i>
	DIVISIÓN: <i>ADMINISTRATIVA</i>	CARGO JEFE INMEDIATO: <i>GERENTE</i>
	Nº DE CARGOS IGUALES: <i>1</i>	CARGOS QUE SUPERVISA: <i>DOS</i>
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: <i>MAYO DE 2007</i>
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPOEN EL CARGO	FUNCION PRINCIPAL: ① Programar, diseñar y controlar la producción día a día de la fábrica de carne vegetal. FUNCIONES ESPECIFICAS: • Revisar diariamente las tareas asignadas y darles cumplimiento. • Cuidar los elementos, materiales y equipos a su cargo. • Mantener stock de insumos para la producción. • Revisar al día los registros requeridos para el control de la producción. • Crear e implementar sistemas de calidad en la planta, garantizando inocuidad, competitividad. • Implementar tecnologías convencionales y/o procesos tecnológicos adecuándolos a las necesidades de la planta. • Realizar investigación para la mejora y desarrollo del producto. • Optimizar racionalmente, la administración de los recursos técnicos, económicos y humanos requeridos en la fábrica de carne vegetal. • Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Ingeniero de Alimentos.	
	EXPERIENCIA Mínimo 1 año desempeñado en cargos similares	
	CONOCIMIENTOS ESPECIALES Desarrollo y fomento de fábricas agroalimentarias	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA Requiere habilidad mental para la toma de decisiones y generar estrategias que permitan el buen desempeño de la producción en la fábrica.	
	HABILIDAD MANUAL En el manejo de la documentación propia de la empresa	

		HABILIDAD TECNICA Implica la capacidad para usar el conocimiento técnico, los métodos, las técnicas y los medios necesarios para la ejecución de tareas específicas. Envuelve un conocimiento especializado, capacidad analítica, facilidad para el uso de técnicas y herramientas.
EXIGENCIAS DEL CARGO	DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN Verificar que sus subalternos cumplan con eficiencia sus labores, para el funcionamiento óptimo de la fábrica de carne vegetal.
		POR PROCESOS ➤ Controlar los procesos de la producción diaria. ➤ Responder por la calidad del producto. ➤ Diseñar mejoras para la producción diaria. ➤ Manejar adecuadamente los secretos de la empresa.
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO Responde por el manejo adecuado de los implementos, maquinaria, equipos y herramientas que se le asignen para cumplir con la producción de la fábrica.
		POR MANEJO DEL PRODUCTO ➤ Revisión y supervisión del proceso de producción, verificando estándares de calidad para el producto obtenido.
	DE ESFUERZO	MENTAL ➤ Requiere esfuerzo mental alto, debido a la concentración que se necesita para asignar funciones, capacidad de análisis, exactitud para la producción con toma de decisiones e informes que debe rendir.
		VISUAL ➤ Esfuerzo visual permanente al observar los comportamientos, presentación, colaboración y participación de los funcionarios para con la organización, revisar informes de producción e inventarios.
		FÍSICO Ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.
	Disciplina, discreción y buen manejo de relaciones interpersonales OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA) 	
Elaboró _____		Elaboró _____

Cuadro 35. Manual de funciones del jefe de mercadeo y ventas

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: <i>JEFE DE MERCADEO Y VENTAS</i>	DEPARTAMENTO: <i>GERENCIA</i>
	DIVISIÓN: <i>ADMINISTRATIVA</i>	CARGO JEFE INMEDIATO: <i>GERENTE</i>
	Nº DE CARGOS IGUALES: <i>1</i>	CARGOS QUE SUPERVISA: <i>PROMOTOR DE VENTAS</i>
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: <i>MAYO DE 2007</i>
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO	FUNCION PRINCIPAL: ① Crear un grupo de trabajo armónico donde todo sea más que la suma de sus partes. Una entidad productiva que rinda más que la suma de los recursos incorporados a la misma. ① Ser proactivo, es decir, armonizar en todas las decisiones a todos sus subalternos para obtener resultados satisfactorios a la fábrica. FUNCIONES GENERALES: • Determinar y hacer cumplir las políticas relacionadas con el producto, precio, canales y publicidad. • Programar las actividades de Mercadeo y Ventas. • Evaluar los resultados de los vendedores. • Diseño de planes de Mercadeo. • Crear políticas de servicio y hacerlas cumplir. • Evaluar el mercado objetivo. • Establecer el presupuesto de Mercadeo y Ventas. • Selección y preparación de la fuerza de las ventas.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Profesional en Mercadotecnia, Administrador o Gestor Empresarial.	
	EXPERIENCIA Mínimo 1 año desempeñado en cargos similares.	
	CONOCIMIENTOS ESPECIALES Planeación y Dirección de planes estratégicos de ventas.	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA Requiere habilidad mental para la toma de decisiones y generar estrategias que permitan el posicionamiento del plan de mercadeo propuesto.	
	HABILIDAD TECNICA Implica la capacidad para usar el conocimiento técnico, los métodos, las técnicas y los medios necesarios para la ejecución de tareas específicas. Envuelve un conocimiento especializado, capacidad analítica, facilidad para el uso de técnicas administrativas y de mercadeo.	

EXIGENCIAS DEL CARGO	DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN ➤ Supervisión de la fuerza de ventas ➤ Verificar que sus subalternos cumplan con eficiencia sus labores, en la búsqueda de la satisfacción del cliente, a través de resultados de metas propuestas.	
		POR MANEJO DEL PRODUCTO ➤ Revisión de la satisfacción del cliente por el producto vendido. ➤ Verifica, controla y efectúa seguimiento al producto.	
		POR PROCESOS ➤ Los concernientes a impactar con el producto en las zonas de mercado objetivo.	
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO ➤ Responde por el buen manejo de los utensilios que utiliza en las labores propias de su cargo.	
		POR EL ASEO DE LA EMPRESA ➤ Responder por la buena presentación de la empresa.	
	DE ESFUERZO	MENTAL ➤ Requiere esfuerzo mental alto, debido a la concentración que se necesita para crear estrategias y planes de mercadeo, rendir informes a sus superiores inmediatos, en la solución de problemas y tomas de decisiones.	
		VISUAL Esfuerzo visual permanente al observar los comportamientos, presentación, colaboración y participación de los funcionarios para cumplir con las metas de ventas.	
		FÍSICO Ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.	
	Disciplina, discreción y buen manejo de relaciones interpersonales		
	OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA)		
Elaboró _____ Elaboró _____			

Cuadro 36. Manual de funciones de la secretaria

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA	DEPARTAMENTO: GERENCIA
	DIVISIÓN: ADMINISTRATIVA	CARGO JEFE INMEDIATO: GERENTE
	Nº DE CARGOS IGUALES: 1	CARGOS QUE SUPERVISA: AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES.
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: MAYO DE 2007
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO	FUNCION PRINCIPAL: ➤ Asistir al Gerente en las actividades administrativas. FUNCIONES GENERALES: ➤ Revisar diariamente las tareas asignadas y darles cumplimiento. ➤ Cuidar los elementos, materiales y equipos a su cargo. ➤ Mantener actualizado y ordenado el sistema de archivos. ➤ Atender el teléfono en forma efectiva. ➤ Elaborar las cuentas de cobro y hacer seguimiento y control de ellas. ➤ Recibir, registrar la correspondencia y hacer seguimiento de ella. ➤ Transcribir, redactar, enviar cartas, informes, documentos y otros que se requieran para el funcionamiento de la organización. ➤ Recibir y atender a los clientes. ➤ Mantener stock mínimo de existencias de papelería indispensable para el buen desempeño. ➤ Mantener actualizada la información contable de la empresa. ➤ Responder oportunamente toda correspondencia que llegue a la empresa ya sea interna o de tipo externa. ➤ Liquidar nómina quincenalmente. ➤ Liquidar al término de cada mes los aportes parafiscales y las prestaciones sociales. ➤ Brindar una atención oportuna y efectiva a los clientes. ➤ Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Secretaria General con el C.A.P. del SENA.	
	EXPERIENCIA ➤ Mínimo 1 año desempeñado en cargos similares. ➤ Conocimientos prácticos en el manejo de computadoras, máquinas sumadoras, etc. ➤ Conocimientos prácticos en labores de coordinación, recepción y archivo de correspondencia.	
	CONOCIMIENTOS ESPECIALES Contabilidad general y financiera, cursos sobre office y fundamentos NTC ISO 9001-2000	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA ➤ Requiere habilidad mental para la toma de decisiones y generar estrategias que permitan el buen desempeño de su cargo en la fábrica. ➤ Con frecuencia toma pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.	

		HABILIDAD MANUAL En el manejo de la documentación propia de la empresa.	
EXIGENCIAS DEL CARGO	DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN ➤ Hacer auto inspección, revisar y verificar todas las actividades propias de su cargo.	
		POR CONTACTO ➤ Para dar y recibir información de personas internas y externas de la empresa. ➤ Manejo adecuado de los secretos de la empresa.	
		POR MANEJO DEL PRODUCTO Revisión de la satisfacción del cliente por el producto vendido.	
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO ➤ Responde por los equipos que utiliza en su labor, escritorio, computador, sumadora, sellos y muebles asignados.	
		POR MANEJO DE VALORES ➤ Manejo adecuado de los documentos negociables o el dinero que se recibe por la venta del servicio.	
	DE ESFUERZO	MENTAL ➤ En la ejecución de cartas e informes, solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su trabajo y toma de decisiones.	
		VISUAL Esfuerzo visual permanente en la preparación de la correspondencia, preparación de la caja menor y manejo de computadores.	
		FÍSICO Esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.	
	PENOSIDAD DEL CARGO	CONDICIONES AMBIENTALES La iluminación y ventilación son artificiales. El clima es favorable para la utilización de aire acondicionado.	
		RIESGOS DEL CARGO Problemas visuales por el desgaste de la vista debido al manejo constante de computadores, problemas ergonómicos por estar mucho tiempo sentada.	
Buen trato humano y magnífica relación interpersonal.			
OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA)			
_____ Elaboró		_____ Elaboró	

Cuadro 37. Manual de funciones del promotor de ventas.

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: <i>PROMOTOR DE VENTAS</i>	DEPARTAMENTO: <i>GERENCIA</i>
	DIVISIÓN: <i>ADMINISTRATIVA</i>	CARGO JEFE INMEDIATO: <i>JEFE DE MERCADEO Y VENTAS</i>
	Nº DE CARGOS IGUALES: <i>1</i>	CARGOS QUE SUPERVISA: <i>NINGUNO</i>
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: <i>MAYO DE 2007</i>
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO	FUNCIONES GENERALES: ➤ Ejecutar eficientemente el plan de ventas y promociones en que participe. ➤ Visitar y motivar a los clientes. ➤ Conseguir nuevos clientes. ➤ Prestar buen servicio a los clientes. ➤ Cumplir con las metas y objetivos de ventas. ➤ Visitar los puntos de ventas. ➤ Realizar pruebas de degustación. ➤ Presentar las recomendaciones de su concepto al jefe inmediato o directo responsable encaminadas a mejorar el producto. ➤ Formarse constantemente en las técnicas necesarias para su labor. ➤ Informar sobre actividades de la competencia. ➤ Mantener el producto en condiciones óptimas en los puntos de ventas.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Título de Bachiller, Curso de mercadeo y ventas.	
	EXPERIENCIA ➤ Mínima 1 año desempeñado en cargos similares. ➤ Conocimientos prácticos en labores concernientes al cargo.	
	CONOCIMIENTOS ESPECIALES Básicamente ventas, atención al público y capacidad de trabajo en equipo.	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA ➤ Con frecuencia toma pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.	
	HABILIDAD MANUAL Ejecuta movimientos sencillos como organizar, limpiar estantería, coger, alcanzar, traer, caminar; actividades propias de las labores a cumplir.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN ➤ Hacer autoinspección, revisar la información suministrada por el cliente.	
	POR CONTACTO ➤ Para dar y recibir información de personas internas y externas de la empresa ➤ . Manejo adecuado de los secretos de la empresa.	

		POR PROCESOS ➤ No responde por procesos.
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO ➤ Responde por los implementos asignados para el desempeño de su labor.
		POR MANEJO DE DOCUMENTOS NEGOCIABLES Y DINERO No maneja documentos negociables.
	DE ESFUERZO	MENTAL ➤ En la solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su trabajo.
		VISUAL Esfuerzo visual permanente en la preparación de los registros de las ventas.
		FÍSICO Esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.
PENOSIDAD DEL CARGO	CONDICIONES AMBIENTALES La iluminación y ventilación son naturales.	
	RIESGOS DEL CARGO Problemas visuales, accidentes en la vía.	
OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA) 		
Elaboró _____		Elaboró _____

Cuadro 38. Manual de funciones del operario

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: <i>OPERARIO</i>	DEPARTAMENTO: <i>GERENCIA</i>
	DIVISIÓN: <i>ADMINISTRATIVA</i>	CARGO JEFE INMEDIATO: <i>JEFE DE PRODUCCION</i>
	Nº DE CARGOS IGUALES: 2	CARGOS QUE SUPERVISA: <i>NINGUNO</i>
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: <i>MAYO DE 2007</i>
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO	FUNCION PRINCIPAL: La función principal del Operario se resumen en: ① Preparar y cocinar la materia prima para la producción de carne vegetal. ① Solicitar oportunamente el material para laborar de manera normal. FUNCIONES GENERALES: ➤ Prestar un servicio eficiente, cumpliendo con las normas estandarizadas y aprobadas por la empresa. ➤ Informar oportunamente sobre anomalías, accidentes y modificaciones en equipos, producto y/ o maquinaria. ➤ Manipular de manera eficiente la producción en proceso y responder por la maquinaria asignada. ➤ Cumplir con los tiempos máximos estipulados para la ejecución de la actividad respectiva. ➤ Mantener en buen estado la maquinaria. ➤ Remojar y lavar la materia prima. ➤ Verificar las temperaturas para la cocción de la materia prima. ➤ Organizar el sitio de trabajo para que sea más fácil la ejecución de las labores. ➤ Presentarse oportunamente en el sitio de trabajo. ➤ Las demás funciones que se generen acorde a la naturaleza de su cargo.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Educación Básica Secundaria.	
	EXPERIENCIA Mínimo 1 año desempeñado en cargos similares	
	CONDICIONES ESPECIALES Manejo de maquinaria para procesos agroindustriales	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA Requiere concentración y exactitud para la producción.	
	HABILIDAD MANUAL En el manejo de los equipos y maquinaria necesaria para la producción.	

EXIGENCIAS DEL CARGO	DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN ➤ Verificar que los equipos que requiera se encuentren disponibles y en buenas condiciones para efectos de la producción de la carne vegetal. ➤ Verificar que se cumplan con eficiencia sus labores, en la búsqueda de la calidad del producto.
		POR PROCESOS ➤ En la coordinación de las etapas del cumplimiento de las funciones a cumplir por los demás empleados de la empresa. ➤ Informes sobre el funcionamiento de los equipos. ➤ Manejar adecuadamente los secretos de la empresa. ➤ Atender a los requerimientos de su jefe inmediato.
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO ➤ Responde por el buen manejo de los utensilios que utiliza en las labores propias de su cargo.
	DE ESFUERZO	MENTAL ➤ Requiere esfuerzo mental bajo.
VISUAL ➤ Esfuerzo visual permanente al observar los trabajos que debe realizar.		
FÍSICO ➤ Permanece la mayor parte del tiempo de pie, ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.		
PENOSIDAD DEL CARGO	CONDICIONES AMBIENTALES La iluminación y ventilación son artificiales. El clima es favorable para la utilización de aire acondicionado.	
	RIESGOS DEL CARGO Problemas ergonómicos por el movimiento de objetos, desplazamiento de bebidas calientes, utilización de productos químicos para el lavado del baño.	
Disciplina, discreción y buen manejo de relaciones interpersonales		
OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA)		
Elaboró _____		Elaboró _____

Cuadro 39. Manual de funciones auxiliar de servicios generales.

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	DEPARTAMENTO: GERENCIA
	DIVISIÓN: ADMINISTRATIVA	CARGO JEFE INMEDIATO: SECRETARIA
	Nº DE CARGOS IGUALES: 1	CARGOS QUE SUPERVISA: NINGUNO
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: MAYO DE 2007
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO	FUNCIONES GENERALES: ➤ Realizar labores de aseo y desinfección, tales como limpieza, aspersión, descontaminación en las diferentes áreas de la empresa, utensilios de trabajo, baños, ventanas, puertas, oficinas y almacenamiento. ➤ Organizar y atender los servicios de cafetería, preparar y servir tinto, servir agua. ➤ Organizar y transportar el producto final dentro y fuera de la ciudad. ➤ Recoger pagos y remesas que la empresa requiera. ➤ Efectuar las consignaciones. ➤ Reclamar los insumos que la fábrica requiera. ➤ Entregar las ventas y cobros que se realicen. ➤ Velar por el manejo adecuado de todos los recursos tanto físico, humano de la empresa. ➤ Realizar de manera eficiente las labores de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición de los desechos sólidos (basuras), con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, áreas y equipos o el deterioro del medio ambiente. ➤ Realizar controles de plagas como artrópodos y roedores para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. ➤ Prestar el servicio de mensajería y transporte en la fábrica. ➤ Otras labores que le sean asignadas por el jefe inmediato y que estén relacionadas con su labor dentro de la fábrica.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Educación Básica Secundaria.	
	EXPERIENCIA Mínimo 1 año desempeñado en cargos similares	
	CONDICIONES ESPECIALES Buen trato y atención al personal	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Dos meses.	
DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA Dinamismo, colaboración, disciplina	
	HABILIDAD MANUAL Ejecuta movimientos sencillos como coger, alcanzar, traer; actividades propias de las labores a cumplir.	
AS DEL CARGO PON SABE	POR SUPERVISIÓN ➤ No tiene personal a su cargo, por lo tanto no supervisa otros funcionarios.	

	POR CONTACTO ➤ Para servir tinto y agua al personal interno de la empresa. ➤ Buen trato y atención de sus compañeros de trabajo y superior inmediato. ➤ Para dar y recibir información de lo que necesita la empresa para ser aseada. ➤ Manejo adecuado de los secretos de la empresa. POR PROCESOS ➤ No interviene en procesos de producción POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO ➤ Responde por el buen manejo de los utensilios que utiliza en las labores propias de su cargo. POR EL ASEO DE LA EMPRESA ➤ Responder por la buena presentación de la empresa. VISUAL ➤ Esfuerzo visual permanente, labores propias de su cargo. FÍSICO Requiere esfuerzo físico mínimo para mover escritorios, mesas y sillas para un mejor desempeño de su trabajo.
PENOSIDAD DEL CARGO	CONDICIONES AMBIENTALES La iluminación y ventilación son artificiales. El clima es favorable para la utilización de aire acondicionado. RIESGOS DEL CARGO Problemas ergonómicos por el movimiento de objetos, desplazamiento de bebidas calientes, utilización de productos químicos para el lavado del baño.
Disciplina, discreción y buen manejo de relaciones interpersonales OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA) Elaboró Elaboró	

Cuadro 40. Manual de funciones del Celador.

HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	NOMBRE DEL CARGO: CELADOR	DEPARTAMENTO: ADMINISTRATIVO
	DIVISIÓN: ADMINISTRATIVA	CARGO JEFE INMEDIATO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO
	Nº DE CARGOS IGUALES: 1	CARGOS QUE SUPERVISA: NINGUNO
	NOMBRE DEL EMPLEADO:	FECHA DE ANÁLISIS: FEBRERO DE 2007
FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO	FUNCIONES GENERALES: ➤ Cumplir con el horario asignado. ➤ Revisar diariamente las tareas asignadas y darles cumplimiento. ➤ Cuidar los elementos, materiales y equipos a su cargo. ➤ Emplear adecuadamente el arma de dotación e informar cuando haga uso de ella. ➤ Informar al gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente. ➤ Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato. ➤ Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia. ➤ Mantener la zona de trabajo limpia. ➤ Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTOS	GRADO DE INSTRUCCIÓN Título de Bachiller, Curso de Seguridad.	
	EXPERIENCIA ➤ Tres años en cargos similares. ➤ Conocimientos prácticos en labores de concernientes al cargo.	
	CONOCIMIENTOS ESPECIALES Labores de vigilancia, normas de seguridad, conducción	
	PERÍODO DE ADAPTACIÓN Quince días.	
DE HABILIDAD	HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA ➤ Con frecuencia toma pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.	
	HABILIDAD MANUAL Ejecuta movimientos inherentes a la actividad que desarrolla como vigilante de la fábrica.	
EXIGENCIAS DEL CARGO DE RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN ➤ Hacer inspección, rondas en los sitios de la fábrica durante el turno.	
	POR CONTACTO ➤ Para dar y recibir información de personas internas y externas de la empresa. ➤ Manejo adecuado de los bienes de la empresa.	

		POR PROCESOS ➤ No responde por procesos.
		POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO ➤ Responde por los implementos asignados para el desempeño de su labor.
		POR MANEJO DE DOCUMENTOS NEGOCIABLES Y DINERO No maneja documentos negociables.
	DE ESFUERZO	MENTAL ➤ En la solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su trabajo.
		VISUAL Esfuerzo visual permanente según su labor.
		FÍSICO Esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.
PENOSIDAD DEL CARGO	CONDICIONES AMBIENTALES La iluminación y ventilación son artificiales..	
	RIESGOS DEL CARGO Atracos, incendios en la fábrica.	
Disciplina, manejo de la información y buenas relaciones interpersonales.		
OBSERVACIONES (EMPLEADO, JEFE, ANALISTA)		
Elaboró _____		Elaboró _____

4.3.3 ASIGNACIÓN SALARIAL. Para el diseño de la estructura salarial, se tendrá en cuenta cuatro aspectos:

- Nivel jerárquico dentro de la empresa.
- Las responsabilidades por bienes y contactos.
- La necesidad de tiempo en la empresa.
- Los riesgos por el ambiente de trabajo.

Para calcular la asignación salarial del auxiliar de servicios, se toman como base el auxilio de transporte y el salario mínimo del año 2007 e incrementos estimados de acuerdo a la productividad inflación respectivamente para el año 2007.

Auxilio de transporte	año 2007	\$ 50.800
Salario mínimo legal	año 2007	\$ 433.700.

La remuneración de los demás funcionarios es similar a la que existe actualmente en el mercado para el año 2007.

Gerente	\$1.300.000.
Contador	\$ 250.000. Asesoría mensual.
Secretaria	\$ 433.700. + 50.800 transporte.
Jefe de Producción (1)	\$1.000.000.
Jefe Mercadeo y Ventas (1)	\$ 800.000. + 50.800 transporte.
Operarios (5)	\$ 433.700. + 50.800 transporte.
Promotor de ventas (1)	\$ 433.700. + 50.800 transporte.
Auxiliar de servicios	\$ 433.700. + 50.800 transporte.
Celador	\$ 433.700. + 50.800 transporte.

Nota: La secretaria, jefe de mercadeo y ventas, operarios, promotor de ventas, auxiliar de servicios quienes devengan menos de dos salarios mínimos legales vigentes por ley reciben su auxilio de transporte.

Cuadro 41. Prestaciones sociales.

ITEM	PORCENTAJE
CESANTIAS	8,333%
INTERESES DE CESANTÍAS	1,000%
VACACIONES	4,167%
PRIMA	8,333%
PARAFISCALES	9,000%
SALUD Y PENSIÓN	20,125%
RIESGOS PROFESIONALES	0,696%
DOTACIÓN	7,000%
FACTOR PRESTACIONAL	58.654%

Fuente: Ministerio del trabajo y E.P.S.-I.S.S.

4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

La empresa productora de carne vegetal, se crea como una sociedad Limitada, constituida por 5 socios, con la razón social Saleh Ltda.

La empresa Saleh tiene como propósito contribuir con la buena alimentación de las familias, mediante la elaboración de carne vegetal a base de lentejas.

Saleh Ltda. Se visiona para el 2012 como la empresa líder a nivel regional en la preparación y comercialización de carne vegetal a base de lentejas, reconocida por la calidad y contenido proteico inigualables de su producto.

La principal política de compras son los pagos de contado.

La estructura organizacional está conformada por 12 empleos directos y uno indirecto.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

5.1.1 INVERSIÓN FIJA. Está compuesta por la maquinaria, equipos, muebles y enseres, requeridos por la empresa a crear.

5.1.1.1 Terreno. Para la puesta en marcha de la empresa productora de carne vegetal a base de lentejas en Barrancabermeja, se requiere de un local el cual va a ser alquilado, por lo tanto este punto no contempla la adquisición de terreno ni presupuesta valor en el estudio financiero por este concepto.

5.1.1.2 Maquinaria y Equipo. Se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 42. Maquinaria y equipos. (Pesos constantes).

CANT	DESCRIPCIÓN	VR UNIT.	VR TOTAL
	MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN.		
1	Tanque de lavado en acero inoxidable	\$1.500.000	\$1.500.000
1	Máquina peladora de verduras	\$2.260.000	\$2.260.000
1	Molino para cereales PC 20	\$4.800.000	\$4.800.000
1	Balanza electrónica	\$500.000	\$500.000
1	Báscula electrónica de plataforma BS120	\$2.850.000	\$2.850.000
1	Mezcladora para alimentos M2-100	\$11.500.000	\$11.500.000
1	Máquina hamburguesadora	\$15.400.000	\$15.400.000
1	Empacadora al vacío	\$7.100.000	\$7.100.000
1	Peachímetro mide ph acidez	\$220.400	\$220.400
1	Refractómetro (viscosidad)	\$208.800	\$208.800
1	Termómetro (temperatura ideal para el pdto).	\$36.650	\$36.650
1	Congelador con vidrio frontal	\$5.000.000	\$5.000.000
1	Cuarto frío 2 mt. x 1.10 mt. x 2.20 mt.	\$6.800.000	\$6.800.000
	TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO		\$58.175.850

Fuente: Cotizaciones varias. Agrocol, Javar, comeck, coomulturasan.

5.1.1.3 Muebles y enseres. Se presentan a continuación.

Cuadro 43. Muebles y enseres. (Pesos constantes).

CANT.	DESCRIPCIÓN	V/R. UNIT.	V/R TOTAL
	MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA		
1	Escritorios gerenciales.	\$290.000	\$290.000
4	Escritorios tipo secretaria.	\$150.800	\$603.200

CANT.	DESCRIPCIÓN	V/R. UNIT.	V/R TOTAL
3	Mesas para computador.	\$185.600	\$556.800
3	Archivadores de 3 gavetas	\$301.600	\$904.800
4	Silla giratoria tipo secretaria.	\$266.800	\$1.067.200
1	Silla giratoria tipo gerente.	\$350.000	\$350.000
6	Sillas de madera recepción.	\$75.000	\$450.000
6	Sillas Rimax.	\$15.000	\$90.000
1	Mesa para sala de juntas	\$331.800	\$331.800
8	Sillas para mesa de juntas	\$75.000	\$600.000
5	Papeleras de madera.	\$11.000	\$55.000
4	Grapadora metálica.	\$7.000	\$28.000
4	Perforadora.	\$8.500	\$34.000
1	Tablero acrílico con trípode.	\$143.000	\$143.000
1	Dispensador de agua.	\$350.000	\$350.000
1	Greca de 30 tinos para agua-tinto-leche.	\$235.000	\$235.000
1	Locker de 12 compartimientos 1.20 x 2 m.	\$270.000	\$270.000
2	Extintores de 10 libras. Con soporte.	\$55.000	\$110.000
3	Extractores de calor	\$50.000	\$150.000
3	Tanques de desechos	\$30.000	\$90.000
2	Mesas en acero inoxidable	\$950.000	\$1.900.000
2	Mesas en acero inoxidable	\$100.000	\$200.000
5	Bancos de madera	\$40.000	\$200.000
10	Canastillas caladas en plástico	\$22.000	\$220.000
7	Cubetas en acero inoxidable	\$150.000	\$1.050.000
5	Cuchillos de 6 pulgada acero inoxidable	\$5.000	\$25.000
7	Hieleras en plástico marca ecocar	\$225.700	\$1.579.900
TOTAL			\$11.828.700

Fuente: Cotizaciones muebles Paola, talleres Peña, Mil y una maravillas.

5.1.1.4 Equipo de oficina. Se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 44. Equipo de oficina.

CANT	DESCRIPCIÓN – EQUIPO DE OFICINA	VR UNIT.	VR TOTAL
2	Aire acondicionado mini split 1 consola.	\$1.100.000	\$2.200.000
3	Computador, con impresora, scanner y XP legalizado.	\$2.500.000	\$7.500.000
2	Calculadora Casio.	\$13.000	\$26.000
3	Aparatos telefónicos.	\$45.000	\$135.000
1	Telefax multifuncional.	\$300.000	\$300.000
TOTAL EQUIPO DE OFICINA			\$10.161.000

Fuente: Cotizaciones Papelería Esqdra, Coomultrasan, Ionica Computers.

5.1.1.5 Total inversión fija. En el siguiente cuadro se resumen las inversiones necesarias para la empresa de carne vegetal en Barrancabermeja.

Cuadro 45. Inversión fija (pesos constantes).

DESCRIPCIÓN	AÑO 0
Maquinaria y equipos	\$58.175.850
Muebles y enseres	\$11.828.700
Equipos de oficina	\$10.161.000
TOTAL INVERSIONES FIJAS	\$80.165.550

5.1.2 INVERSIÓN DIFERIDA. Está representada por los gastos preoperativos, en que incurre la empresa antes de iniciar las actividades normales, como estudios, constitución, licencias, publicidad de lanzamiento, adecuaciones, entre otros. Se hace amortización de diferidos a los cinco años de vida útil del proyecto. Ver siguiente cuadro:

Cuadro 46. Inversión diferida. (Pesos constantes).

DESCRIPCIÓN		AÑO 0
Estudio de Factibilidad		2.700.000
Gastos de Constitución		7.303.250
Registro invima	2.500.000	
Certificado invima	1.500.000	
Pruebas de laboratorio	2.773.250	
Cámara de comercio(1)	500.000	
Uso de suelo.(2)	10.000	
Licencia sanitaria	10.000	
Licencia seguridad(bomberos)(3)	10.000	
Publicidad Preoperativa y Lanzamiento		2.681.500
Adecuaciones locativas (4)		35.815.250
INVERSIONES DIFERIDAS		48.500.000

Fuente: (1), cámara de comercio, (2) planeación municipal, (3) bomberos, (4) ver presupuesto en los anexos, cotizaciones varias.

5.1.3 INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO. Es el estimativo de efectivo necesario a tener antes del inicio de las actividades normales de la empresa, este se halla teniendo en cuenta que se tiene como política de venta de contado por lo tanto se deben tener recursos para el primer mes de funcionamiento. Su especificación en conceptos y valores se determinan teniendo en cuenta los egresos que se presentan a continuación.

5.1.3.1 Costos de producción.

❖ **Materias primas.**

Cuadro 47. Cantidad y precio de materia prima.

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO LIBRA	VALOR TOTAL
Lentejas	250 gramos	\$680	\$340
Cebolla en rama	125 gramos	\$1.200	\$300
Zanahoria	250 gramos	\$600	\$300
Remolacha	63 gramos	\$900	\$113
Pimentón	125 gramos	\$1.300	\$325
Apio en rama	125 gramos	\$1.000	\$250
Adobos	Gl	-	\$314
Huevo	1	\$250	\$250
TOTAL			\$2.192

Fuente: Cotizaciones varias.

Cuadro 48. Valor materia prima por año.

ITEM	AÑO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL POR AÑO
Lentejas y demás vegetal.	1	284.654	\$2.192	\$623.961.568
Lentejas y demás vegetal.	2	290.347	\$2.192	\$636.440.624
Lentejas y demás vegetal.	3	296.154	\$2.192	\$649.169.568
Lentejas y demás vegetal.	4	302.077	\$2.192	\$662.152.784
Lentejas y demás vegetal.	5	308.118	\$2.192	\$675.394.656

❖ **Mano de obra directa.** Para el cálculo de esta información fue necesario determinar el salario de la mano de obra que interviene directamente en el servicio, como son: el jefe de producción y 5 operarios, básicamente corresponden a los que manejan la maquinaria.

Cuadro 49. Mano de obra directa.

M.O.D	Nº	SALARIO BASE	AUXILIO TRANSPORTE	SALARIO	FACTOR SALARIAL 58.654%	TOTAL MES	ANUAL
Jefe Producción.	1	1.000.000		1.000.000	586.540	1.586.540	19.038.480
Operario	5	433.700	50.800	484.500	284.179	768.679	46.120.740
M.O.D		1.433.700					65.159.220

❖ **Costos Indirectos de Fabricación.**

- **Mano de obra indirecta.** A estos datos se les aplicó el factor prestacional correspondiente, teniendo en cuenta la dotación a excepción del gerente para quien no aplica este ítem le queda el factor prestacional en 58.654%.

Cuadro 50. Mano de obra indirecta.

CARGO	Nº	SALARIO BASE	AUXILIO DE TRANSPORTE	SALARIO	FACTOR SALARIAL 58.654%	VALOR MES	ANUAL
Gerente	1	1.300.000	-	1.300.000	671.502	1.971.502	23.658.024
Secretaria	1	433.700	50.800	484.500	284.179	768.679	9.224.148
Jefe Merc.	1	800.000	50.800	850.800	499.028	1.349.828	16.197.938
Prom. Vta.	1	433.700	50.800	484.500	284.179	768.679	9.224.148
Aux. Serv.	1	433.700	50.800	484.500	284.179	768.679	9.224.148
Celador	1	433.700	50.800	484.500	284.179	768.679	9.224.148
R.N. Vigil.		433.700			35%	121.344	1.456.128
Dom. Y Fest. Cel.		768.679		Día=25.623	69 días	102.173	1.226.076
TOTAL		3.468.500	254.000	4.612.500	2.705.418	7.541.435	79.434.758

❖ **Insumos.** Corresponde para esta empresa al papel plástico en que se empaqueta el producto y a los separadores que en el interior deben ir, así como la etiqueta que identifica la empresa y su logo.

Cuadro 51. Valor insumo por empaque.

ITEM	CANT	VALOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL POR EMPAQUE
Separadores Paca 500	6	\$3.000/500	\$6	\$6x6= \$36
Envoltura plástica 600 mt	GI	\$90.000/600	\$150/2=\$75	\$75
Etiqueta con logo	1	\$45.000/500	\$90	\$90
TOTAL				\$201

Cuadro 52. Valor insumo por año.

ITEM	AÑO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL POR AÑO
Envoltura, separador, etiq..	1	284.654	\$201	\$57.215.454
Envoltura, separador, etiq..	2	290.347	\$201	\$58.359.747
Envoltura, separador, etiq..	3	296.154	\$201	\$59.526.954
Envoltura, separador, etiq..	4	302.077	\$201	\$60.717.477
Envoltura, separador, etiq..	5	308.118	\$201	\$61.931.718

- **Mantenimiento.** Se estima un costo de \$500.000 tres veces al año IVA incluido por la maquinaria en general, para el mantenimiento respectivo \$1.500.000.

En cuanto a los equipos de cómputo cada uno es a \$50.000, por 3 computadores, tres veces al año da un valor \$450.000.

Los aires cada uno a \$100.000 cada uno, por dos aires, tres veces al año \$600.000 anuales.

Para el fax se hace un mantenimiento por valor de \$30.000 tres veces al año para un valor anual de \$90.000

Se toma como valor del mantenimiento anual \$1.500.000 por la maquinaria, \$450.000 por los computadores, \$600.000 por los aires y \$90.000 por el fax para un valor total de **\$2.640.000 anuales**, los cuales se tienen en cuenta a partir del segundo año, puesto que para el primero los mantenimientos estarán a cargo del proveedor por la garantía que cubren a estos equipos.

- **Depreciación.** Se calcula utilizando el método de línea recta, con este método es constante la tasa de depreciación, esto significa que el valor en libros decrece como una función lineal con el tiempo. El valor de salvamento se calculó teniendo en cuenta un 10% sobre el valor de todos los activos, debido a que es para el proceso productivo, especialmente por la maquinaria a utilizar.

Cuadro 53. Depreciación.

ACTIVO FIJO	Vr ACTIVO	Vr SALVAM	Vr DEPREC	MES	AÑO 1
Maquinaria y Equipo	58.175.850	5.817.585	52.358.265	872.638	10.471.653
Muebles y Enseres	11.828.700	1.182.870	10.645.830	177.431	2.129.166
Equipo de oficina	10.161.000	1.016.000	9.144.000	152.400	1.828.980
TOTALES	80.165.550	8.016.555	72.148.995	1.202.483	14.429.799

- **Servicios.** Comprende la luz, gas, agua, teléfono e Internet, se cargan a producción el 80% ya que son utilizados en mayor porcentaje por el área técnica, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 54. Servicios.

SERVICIO	PROMEDIO-MES	TOTAL-AÑO 1
Luz	\$500.000	\$6.000.000
Agua	\$100.000	\$1.200.000
Gas	\$100.000	\$1.200.000
Teléfono-Internet	\$100.000	\$1.200.000
TOTALES	\$800.000	\$9.600.000

- **Arriendo.** Según el local escogido su valor es de \$650.000 mensuales, aunque es en el mismo lugar el área destinada para producción la arriendan por separado.

❖ **Total Costos del servicio.** Se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 55. Costos del servicio.

ITEM	MES	AÑO 1
Materias primas	51.996.797	623.961.568
MOD	5.429.935	65.159.220
COSTOS INDIRECTOS	13.770.501	165.246.011
MOI	6.619.563	79.434.758
Insumos	4.767.955	57.215.454
Arriendo	650.000	7.800.000
Servicios públicos	640.000	7.680.000
Depreciación	1.202.483	14.429.799
TOTAL	71.306.733	855.680.799

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.

Cuadro 56. Gastos de administración

ITEM	MES	AÑO 1
Amortización diferidos	808.333	9.700.000
Papelería-aseo	250.0000	3.000.000
Asesoría contable	250.000	3.000.000
Publicidad (operación)	293.250	3.519.000
Transporte	2.360.000	28.320.000
Arriendo	300.000	3.600.000
Servicios	160.000	1.920.000
GASTOS DE ADMON-VENTA	4.421.583	53.059.000

- **Amortización a diferidos.** Esta amortización se realiza a 5 años de vida útil del proyecto.

- **Transporte.** Según se cotizó por vía marítima en la empresa Transporte Fluvial San Pablo, varía por ubicación así:

De Bca a Puerto Wilches = \$100.000 semanales.
De Bca a Cantagallo = \$150.000 semanales.
De Bca a San Pablo = \$150.000 semanales.
En Bca interno = \$ 90.000 semanales.
De Bca a Yondó \$100.000
Total = \$590.000 semanales. x 4 = \$2.360.000.

- **Publicidad.** De acuerdo a la información suministrada por empresas especializadas en el ramo se estimó un valor de \$3.519.000 al año.

- **Papelería.** Tomando como base la información anterior se calculó la papelería por valor de \$250.000 mensuales, \$3.000.000 anuales, asignado a gastos de administración.

- **Servicios.** Tomando como base la información anterior se calculan los servicios por valor de \$9.600.000 mensuales, tomando el 20% (\$1.920.000) asignado para gastos de administración.

- **Asesoría Contable.** La contratación externa contempla \$250.000 mensuales de pago al contador público.

- **Arriendo.** De acuerdo al local escogido el área destinada para administración la arriendan por \$300.000 mensuales.

5.1.3.3 Total de inversión de capital de trabajo. Para realizar el cálculo del capital de trabajo o giro de capital se tienen las siguientes condiciones:

- **Efectivo.** Recursos necesarios para cubrir los egresos durante un mes, el cual es el resultado de dividir los egresos anuales entre 12 meses menos los egresos no monetarios tales como depreciación administrativa, operativa y amortización de diferidos.

Cuadro 57. Capital del trabajo.

DESCRIPCIÓN	AÑO 0
Materias primas	51.996.797
MOD	5.429.935
MOI	6.619.563
Insumos	4.767.955
Arriendo	950.000
Servicios	800.000
Papelería - aseo	250.000
Asesoría contable	250.000
Publicidad	293.250
Transporte	2.360.000
Imprevistos	1.696.950
EFFECTIVO A 30 DÍAS	\$75.334.450

5.1.3.4 Inversión total del proyecto. La inversión total del proyecto asciende a la suma de \$204.000.000.

Cuadro 58. Inversión total del proyecto

INVERSION	AÑO 0
INVERSIONES FIJAS	\$80.165.550
INVERSIONES DIFERIDAS	\$48.500.000
CAPITAL DE TRABAJO	\$75.334.450
FLUJO DE INVERSION	\$204.000.000

5.1.4 FUENTES DE FINANCIACIÓN. Los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto son aportados 50% con recursos propios de los socios y 50% con recursos del crédito.

Cuadro 59. Fuentes de financiación.

DESCRIPCIÓN	VALORES
RECURSOS PROPIOS	102.000.000
RECURSOS DEL CRÉDITO	102.000.000
TOTAL INVERSIÓN	204.000.000

5.1.4.1 Recursos propios. Constituido por los recursos propios aportados por los 5 socios que constituyen la sociedad, una cuantía que asciende a \$102.000.000, con un monto individual que es la suma de \$20.400.000.

5.1.4.2 Recursos del crédito. Se estima un crédito para inversión según información dada por Banco Colmena, con una tasa efectiva anual del 17.88%, para una tasa mensual del 1.38% mes vencido, la amortización se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 60. Amortización.

AMORTIZACION					
VALOR PRESENTE	\$	102.000.000			
TASA		1,38%			
PLAZO		60			
PERIODO MUERTO		-			
VALOR FINANCIADO	\$	(102.000.000)			
CUOTA MENSUAL	\$	2.510.894			
DEUDOR		SALEH			
CUOTA	INTERES	CAPITAL	SALDO	INTERES	CAPITAL
0			-102.000.000,00		
1	1.407.600,00	1.103.293,59	-100.896.706,41		

2	1.392.374,55	1.118.519,04	-99.778.187,37		
3	1.376.938,99	1.133.954,60	-98.644.232,77		
4	1.361.290,41	1.149.603,18	-97.494.629,59		
5	1.345.425,89	1.165.467,70	-96.329.161,89		
6	1.329.342,43	1.181.551,15	-95.147.610,74		
7	1.313.037,03	1.197.856,56	-93.949.754,17		
8	1.296.506,61	1.214.386,98	-92.735.367,19		
9	1.279.748,07	1.231.145,52	-91.504.221,67		
10	1.262.758,26	1.248.135,33	-90.256.086,34		
11	1.245.533,99	1.265.359,60	-88.990.726,74		
12	1.228.072,03	1.282.821,56	-87.707.905,18	15.838.633	14.292.095
13	1.210.369,09	1.300.524,50	-86.407.380,69		
14	1.192.421,85	1.318.471,74	-85.088.908,95		
15	1.174.226,94	1.336.666,65	-83.752.242,31		
16	1.155.780,94	1.355.112,65	-82.397.129,66		
17	1.137.080,39	1.373.813,20	-81.023.316,46		
18	1.118.121,77	1.392.771,82	-79.630.544,64		
19	1.098.901,52	1.411.992,07	-78.218.552,57		
20	1.079.416,03	1.431.477,56	-76.787.075,00		
21	1.059.661,64	1.451.231,95	-75.335.843,05		
22	1.039.634,63	1.471.258,95	-73.864.584,09		
23	1.019.331,26	1.491.562,33	-72.373.021,77		
24	998.747,70	1.512.145,89	-70.860.875,88	13.283.699	16.847.029
25	977.880,09	1.533.013,50	-69.327.862,38		
26	956.724,50	1.554.169,09	-67.773.693,29		
27	935.276,97	1.575.616,62	-66.198.076,67		
28	913.533,46	1.597.360,13	-64.600.716,54		
29	891.489,89	1.619.403,70	-62.981.312,83		
30	869.142,12	1.641.751,47	-61.339.561,36		
31	846.485,95	1.664.407,64	-59.675.153,72		
32	823.517,12	1.687.376,47	-57.987.777,25		
33	800.231,33	1.710.662,26	-56.277.114,99		
34	776.624,19	1.734.269,40	-54.542.845,59		
35	752.691,27	1.758.202,32	-52.784.643,27		
36	728.428,08	1.782.465,51	-51.002.177,76	10.272.030	19.858.698
37	703.830,05	1.807.063,54	-49.195.114,22		
38	678.892,58	1.832.001,01	-47.363.113,21		
39	653.610,96	1.857.282,63	-45.505.830,58		
40	627.980,46	1.882.913,13	-43.622.917,45		
41	601.996,26	1.908.897,33	-41.714.020,13		
42	575.653,48	1.935.240,11	-39.778.780,02		
43	548.947,16	1.961.946,42	-37.816.833,59		
44	521.872,30	1.989.021,29	-35.827.812,31		
45	494.423,81	2.016.469,78	-33.811.342,53		
46	466.596,53	2.044.297,06	-31.767.045,46		
47	438.385,23	2.072.508,36	-29.694.537,10		
48	409.784,61	2.101.108,98	-27.593.428,13	6.721.978	23.408.750
49	380.789,31	2.130.104,28	-25.463.323,85		
50	351.393,87	2.159.499,72	-23.303.824,13		

51	321.592,77	2.189.300,82	-21.114.523,31		
52	291.380,42	2.219.513,17	-18.895.010,14		
53	260.751,14	2.250.142,45	-16.644.867,69		
54	229.699,17	2.281.194,41	-14.363.673,28		
55	198.218,69	2.312.674,90	-12.050.998,38		
56	166.303,78	2.344.589,81	-9.706.408,57		
57	133.948,44	2.376.945,15	-7.329.463,42		
58	101.146,60	2.409.746,99	-4.919.716,43		
59	67.892,09	2.443.001,50	-2.476.714,92		
60	34.178,67	2.476.714,92	0,00	2.537.300	27.593.428
				48.653.640	102.000.000

Fuente: Banco Colmena, préstamo de inversión mes vencido.

5.1.5 Balance inicial momento cero. En el siguiente cuadro se presenta el balance inicial del proyecto, teniendo en cuenta la clasificación de los activos, pasivos y patrimonio de la empresa.

Cuadro 61. Balance inicial momento cero. (Pesos constantes).

PERIODO	AÑO 0
ACTIVO	204.000.000
DISPONIBLE	75.334.450
Caja	75.334.450
ACTIVOS FIJOS	80.165.550
Depreciables	72.148.995
No Depreciables	8.016.555
DIFERIDOS	48.500.000
PASIVOS	102.000.000
OBLIGACIONES BANCARIAS	102.000.000
PATRIMONIO	102.000.000
CAPITAL SOCIAL	102.000.000
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	204.000.000
BALANCE DE PRUEBA	-

5.2 COSTOS

5.2.1 COSTOS FIJOS. Son todos aquellos valores que se encuentran presupuestados por un determinado período de tiempo, en el cual no sufrirán ninguna variación. Se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 62. Clasificación de los costos fijos.

CUENTA	VALOR MES	VALOR AÑO 1
MOD	5.429.935	65.159.220
MOI	6.619.563	79.434.758
Arriendo	950.000	11.400.000
Servicios	800.000	9.600.000
Transporte	2.360.000	28.320.000
Publicidad	293.250	3.519.000
Papelería –aseo.	250.000	3.000.000
Contratación externa	250.000	3.000.000
COSTOS FIJOS	16.952.748	203.432.978

5.2.2 COSTOS VARIABLES. Son aquellos rubros que están propensos a sufrir variación ante un cambio del volumen en la producción. Ver siguiente cuadro.

Cuadro 63. Costos variables.

CUENTA	VR MES	VALOR AÑO 1
Materias Primas	51.996.797	623.961.568
Insumos	4.767.955	57.215.454
COSTOS VARIABLES	56.764.752	681.177.022

5.2.3 COSTOS TOTALES. Son todos aquellos costos que se utilizaron para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 64. Clasificación de los costos

ITEM	AÑO 1
COSTOS FIJOS	203.432.978
C. VARIABLES	681.177.022
TOTAL COSTOS	884.610.000

❖ **Costos totales unitarios.**

$CT_u = CT / \text{No. Unidades} = 884.610.000 / 284.654 = \$3.108.$

5.2.4 PRECIO DE VENTA. Para determinar el precio de venta se toma como base el estudio de costos en que incurre la planta productora de carne vegetal, para el primer año de funcionamiento, dividiéndose entre el número de libras a producir y se le incrementa el porcentaje que la empresa desea obtener como utilidades brutas, hallando el respectivo valor con la siguiente fórmula:

$$P = \frac{C}{1 - \% \text{ deseado de utilidad}}$$

Donde:

P = precio de venta del producto.

C = Costo total unitario del producto

% = Porcentaje deseado utilidad.

Reemplazando la fórmula para el primer año de la puesta en marcha de la empresa de acuerdo a los costos el precio es el siguiente:

❖ PRECIO PRIMER AÑO DE LA EMPRESA

$$P = \frac{884.610.000/284.654 \quad \$3.108}{1 - (14\%) \quad 0.86} = \frac{\quad}{0.86} = \$3.614. = \$3.600.$$

El precio a pagar por cada empaque de carne vegetal, asciende a un valor de **\$3.600** según cálculos de costos más porcentaje deseado ganar de utilidad.

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Se refiere a los ingresos y egresos estimados para el funcionamiento de la empresa durante los cinco años de vida útil del proyecto.

5.3.1 EGRESOS DEL PROYECTO. Con base a los egresos mensuales programados se proyectan los egresos generados por el proyecto durante los cinco años de vida útil. Los costos fijos permanecen constantes los variables aumentan anualmente acorde al número de libras de carne vegetal a producir.

Cuadro 65. Egresos proyectados. (Pesos constantes).

AÑOS		AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS	855.680.799	871.944.148	885.840.299	900.014.038	914.470.151
MATERIAS PRIMAS	623.961.568	636.440.624	649.169.568	662.152.784	675.394.656
MOD	65.159.220	65.159.220	65.159.220	65.159.220	65.159.220
C I F	166.560.011	170.344.304	171.511.511	172.702.034	173.916.275
MOI	79.434.758	79.434.758	79.434.758	79.434.758	79.434.758
Insumos	57.215.454	58.359.747	59.526.954	60.717.477	61.931.718
Mantenimiento	0	2.640.000	2.640.000	2.640.000	2.640.000
Arriendo	7.800.000	7.800.000	7.800.000	7.800.000	7.800.000
Depreciación	14.429.799	14.429.799	14.429.799	14.429.799	14.429.799
Servicios 80%(\$640.000)	7.680.000	7.680.000	7.680.000	7.680.000	7.680.000
GTOS ADM-VENT.	53.059.000	53.059.000	53.059.000	53.059.000	53.059.000
Amort. Diferidos	9.700.000	9.700.000	9.700.000	9.700.000	9.700.000
Transporte	28.320.000	28.320.000	28.320.000	28.320.000	28.320.000
Arriendo	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
Publicidad	3.519.000	3.519.000	3.519.000	3.519.000	3.519.000
Papelería - aseo	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Servicios (\$160.000)	1.920.000	1.920.000	1.920.000	1.920.000	1.920.000
Contratación externa	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
GTOS FROS.	15.838.633	13.283.699	10.272.030	6.721.978	2.537.300
Capital	14.292.095	16.847.029	19.858.698	23.408.750	27.593.428
EGRESOS TOTALES	938.870.527	955.133.876	969.030.027	983.203.766	997.659.879

5.3.2 INGRESOS DEL PROYECTO. Con el fin de calcular la proyección de los ingresos es necesario calcular el presupuesto de venta con base a la cantidad de libras de carne vegetal a producir.

Por lo tanto, se estima realizar del primer al quinto año 284.654 libras, 290.347 libras, 296.154 libras, 302.077 libras, 308.118 libras respectivamente.

Atendiendo los costos en que incurre la empresa se halla un precio de venta del producto de \$3.600 por cada paquete de 500 gramos. Ver proyección de los ingresos en el siguiente cuadro.

Cuadro 66. Ingresos proyectados. (pesos constantes).

ITEM	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
Empaques	284.654	290.347	296.154	302.077	308.118
Precio	\$3.600	\$3.600	\$3.600	\$3.600	\$3.600
Ing. Ope.	1.024.754.400	1.045.249.200	1.066.154.400	1.087.477.200	1.109.224.800
Ing. No Oper	-	-	-	-	8.016.555
Vta Act Fijos	-	-	-	-	\$8.016.555
INGRESOS	1.024.754.400	1.045.249.200	1.066.154.400	1.087.477.200	1.117.241.355

Los ingresos no operacionales son el resultado de la venta de los activos al cabo de los cinco años estimados de evaluación del proyecto, según el valor de salvamento.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

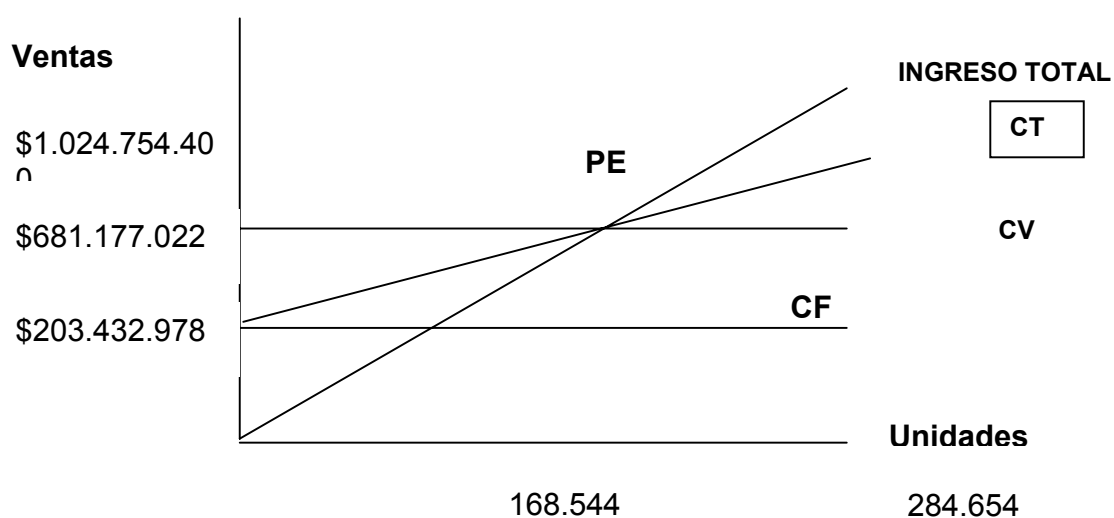
El cálculo del punto de equilibrio es importante para determinar el nivel óptimo de ventas de la cantidad de libras de carne vegetal. En este punto se determinan las cantidades y los ingresos esperados para suplir los egresos del proyecto. Para hallarlo se toman los costos fijos (**CF**), los costos variables (**CV**) y se aplica la siguiente fórmula:

❖ **Punto de equilibrio para el primer año de funcionamiento de la empresa.**

$$P.E = \frac{CF}{P - C_{vu}} = \frac{\$203.432.978}{\$3.600 - \$2.393} = \frac{\$203.432.978}{\$1.207} = 168.544 \text{ empaques}$$

Analizados los costos fijos y variables para la planta productora de carne vegetal en Barrancabermeja, el punto de equilibrio lo obtiene la empresa en el primer año con los ingresos de 168.544 empaques de 500 gramos. Su representación gráfica se presenta a continuación.

Figura 20. Punto de Equilibrio de la empresa en su primer año.



5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Este estado muestra los flujos monetarios del proyecto estimados en las inversiones, ingresos y egresos, necesarios para la producción de carne vegetal a base de lentejas.

Cuadro 67. Flujo de caja.

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	1.024.754.400	1.045.249.200	1.066.154.400	1.087.477.200	1.082.474.300
Vta activo fijo					8.016.555
INGRESOS TOTALES	1.024.754.400	1.045.249.200	1.066.154.400	1.087.477.200	1.090.490.855
(-)Costos de producción	841.251.000	857.514.349	871.410.500	885.584.239	900.040.352
(-) Gastos admon	43.359.000	43.359.000	43.359.000	43.359.000	43.359.000
(-)Gastos fros (intereses y capital)	30.130.728	30.130.728	30.130.728	30.130.728	30.130.728
Pago impuestos		35.061.589	37.436.824	40.944.075	44.688.764
EGRESOS	914.740.728	966.065.666	982.337.052	1.000.018.042	1.018.218.844
BALANCE	110.013.672	79.183.534	83.817.348	87.459.158	72.272.011
Saldo inicial	75.334.450	185.348.122	264.531.656	348.349.004	435.808.162
Saldo en caja	185.348.122	264.531.656	348.349.004	435.808.162	508.080.173

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Muestra los resultados obtenidos en la operación normal del proyecto, en el que se incluyen los impuestos a pagar con un porcentaje del 35% según lo estipulado por ley, al igual que se toma en cuenta un 10% de reserva legal.

Cuadro 68. Estado de resultados

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES	1.024.754.400	1.045.249.200	1.066.154.400	1.087.477.200	1.082.474.300
(-) Costos de producción	855.680.799	871.944.148	885.840.299	900.014.038	914.470.151
UTILIDAD OPERACIONAL	169.073.601	173.305.052	180.314.101	187.463.162	168.004.149
Ingresos no operacionales					8.016.555
(-)Gastos de admón.	53.059.000	53.059.000	53.059.000	53.059.000	53.059.000
(-) Gastos fros. (INTERESES)	15.838.633	13.283.699	10.272.030	6.721.978	2.537.300
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	100.175.968	106.962.353	116.983.071	127.682.184	120.424.404
(-) Impuestos del 35%	35.061.589	37.436.824	40.944.075	44.688.764	42.148.541
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	65.114.379	69.525.529	76.038.996	82.993.420	78.275.863
(-) Reserva legal del 10%	6.511.438	6.952.553	7.603.900	8.299.342	7.827.586
UTILIDAD NETA	58.602.941	62.572.977	68.435.097	74.694.078	70.448.276

La planta productora de carne vegetal en Barrancabermeja, muestra en la operación desde su primer año que sus ingresos cubren sus egresos y deja un buen margen de utilidad durante los cinco años de vida útil del proyecto.

5.7 BALANCE GENERAL (PRIMER AÑO)

De acuerdo al resultado arrojado en el flujo de caja se presenta el balance general para el primer año de funcionamiento de la empresa productora de carne vegetal. Ver siguiente cuadro:

Cuadro 69. Balance general consolidado.

PERIODO	AÑO 1
ACTIVO	289.883.873
DISPONIBLE	185.348.122
Caja	185.348.122
ACTIVOS FIJOS	65.735.751
No Depreciables	8.016.555
Depreciables	72.148.995
Dep acumulada	14.429.799
Activos depreciables	57.719.196
DIFERIDOS	38.800.000
Gtos preoperativos	48.500.000
-Amortización	9.700.000
Activos diferidos	38.800.000
PASIVOS	122.769.494
PROV IMPORENTA	35.61.589
OBLIGACIONES BANCARIAS	87.707.905
PATRIMONIO	167.114.379
CAPITAL SOCIAL	102.000.000
RESERVA LEGAL	6.511.438
REND PERDIDA	58.602.941
PAS Y PATRIMONIO	289.883.873
BALANCE PRUEBA	-0

5.8 CÁLCULO DE LAS RAZONES FINANCIERAS

Cuadro 70. Razones Financieras.

INDICADOR	FORMULA	AÑO 1
1. LIQUIDEZ		
1.1 Capital de Trabajo	Activo Cte - Pasivo Cte	62.578.628
2. ENDEUDAMIENTO		
2.1 Endeudamiento	(Pasivo / Activo)*100	42.35%
3. SOLVENCIA		
3.1 Rotación de activo total	Ingreso Operacional / Activo	3.5
4. RENTABILIDAD		
4.1 Rentabilidad de la Inversión	(Utilidad Neta / Activo)*100	20.19%

Con la prueba de liquidez se observa que la empresa a crear en el primer año de funcionamiento logra cubrir sus costos y gastos reflejando una buena capacidad para cubrir sus pagos.

Se refleja en el primer año que se cubre en un 57.3% el endeudamiento con que inicia la empresa, quedando por cubrir durante los años de vida útil en que se programa el proyecto un 42.7% del total de la deuda debida principalmente al crédito generado para el inicio de las labores de la empresa.

Se observa así mismo una rotación de activo total, reflejando que las ventas netas siempre van a ser mayor que los activos totales.

Se pudo conocer que la actividad de la empresa en su primer año es buena puesto que muestra una rentabilidad de 20.19% con respecto a la inversión.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

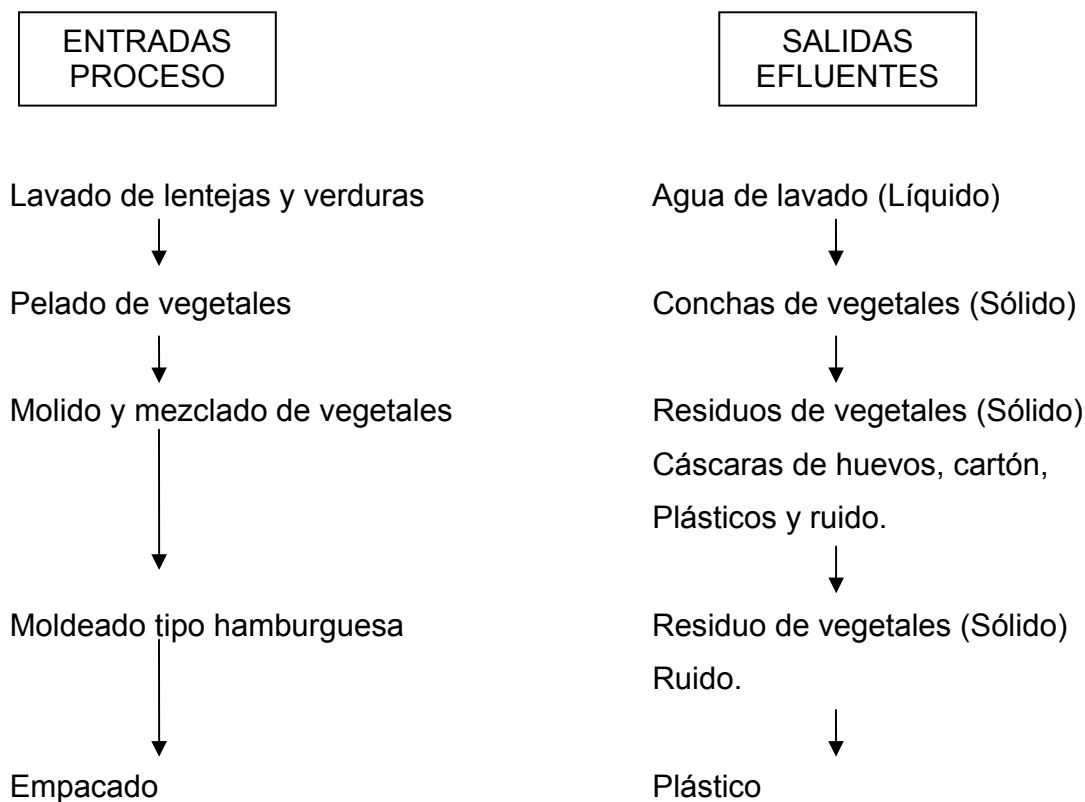
La creación de una empresa productora de carne vegetal en Barrancabermeja, genera un impacto social positivo debido a que:

- ❖ Se produce un alimento saludable, natural, a base de vegetales con alto contenido nutricional, apto para el consumo del ser humano en sus diversas etapas como lo son la niñez, la etapa adulta y la vejez; así como también a las personas que por razones de salud y bienestar sólo consumen productos vegetales.
- ❖ Impulsa la actividad empresarial, ya que se crea una nueva empresa de Responsabilidad Limitada, que además de contribuir a los sectores agrario, comercial y de alimentos, fortalece la actividad económica de Barrancabermeja y la de los municipios aledaños.
- ❖ Genera nuevas fuentes de empleo en Barrancabermeja como lo son doce (12) cargos directos y uno (1) indirecto ya que dentro de la empresa productora de carne vegetal se tendrá en cuenta el recurso humano capacitado por entidades como el SENA, UIS, UCC, entre otras instituciones educativas que cumplan con los requerimientos del cargo.
- ❖ Mejora la calidad de vida de los fundadores de la empresa, pues con su apertura según el análisis financiero el proyecto genera utilidad desde su primer año de vida útil y una muy buena tendencia de ingresos en los años venideros, mejorando cada vez más sus ingresos.
- ❖ Beneficia a la comunidad en general, por que es un producto que no sólo se piensa ofrecer a nivel local sino a los municipios cercanos a Barrancabermeja como lo son Yondó, Cantagallo, Puerto Wilches y San Pablo.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Parte del proceso de la elaboración del producto y los posibles impactos contaminantes o desfavorables para el medio ambiente generados por la puesta en marcha de la empresa productora de carne vegetal.

6.2.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



6.2.2 VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. Este depende de las salidas en la elaboración del producto como son los efluentes líquidos y sólidos.

❖ **Efluentes líquidos.** Se generan por el lavado de vegetales antes de su preparación, la maquinaria y utensilios utilizados en el proceso, así como los pisos y paredes.

❖ **Efluentes sólidos.** Corresponden a las cáscaras de vegetales, huevos, residuos de carne vegetal (orgánicos) que pueden presentar manejo inadecuado y evacuarse erróneamente por las alcantarillas produciendo taponamientos de tubería y malos olores.

Así mismo, se presentan residuos sólidos inorgánicos correspondientes al cartón donde vienen los huevos, plásticos de envoltura al vacío del producto elaborado, papelería en general que se presenta del área administrativa.

❖ **Contaminación Auditiva.** Se refiere al ruido causado por el funcionamiento de la maquinaria requerida en el proceso de elaboración del producto.

6.2.3 PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN. El impacto ambiental en las industrias alimentarias se deriva de procesos inadecuados en el manejo de los residuos líquidos, sólidos y contaminación auditiva por lo cual se presenta el siguiente plan:

❖ **Residuos líquidos.** Las aguas resultantes del lavado de vegetales y utensilios por no presentar contaminación tóxica al ser humano pueden tener sus desagües en vertimientos internos de la empresa como los lavaplatos y rejillas adaptadas para dicha función.

❖ **Residuos sólidos.** Estos se dividen en orgánicos (cáscaras de vegetales y de huevos) se recomienda almacenarlos por separados y entregarlos a granjeros que lo utilizan como alimento o preparado de concentrado para sus animales.

En cuanto a los residuos inorgánicos (cartón, hojas de papel, plásticos, etc.) se recomienda que sean entregados a recicladores de la ciudad estableciendo un horario adecuado que no interfiera en la elaboración del producto.

❖ **Protección auditiva.** Se recomienda tratarla con criterios de salud ocupacional para lo cual es indispensable utilizar protectores auditivos en los momentos de mayor utilización de la maquinaria por los funcionarios que pertenecen al área de producción.

❖ **Limpieza.** En este aspecto se deben utilizar productos que no sean inflamables, ni combustibles, que no presenten carácter ácido o alcalino.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Para realizar la evaluación financiera se toman como base el Flujo de Caja Projectado, se halla el valor presente neto del proyecto y la tasa interna de retorno.

6.3.1 VALOR PRESENTE NETO VPN. Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Para efectos de este proyecto se estimo la tasa de oportunidad del mercado, a través del costo del dinero en el mercado teniendo en cuenta la tasa de oportunidad del mercado de 7.60% calculando el proyecto con un riesgo medio, del 7.60%, es decir con una tasa total de 15,20%. Se aplicó la fórmula de tasas sucesivas para determinar la tasa de oportunidad del mercado. $TOM + Riesgo = (1 + I_1) (1 + I_2) - 1$.

$$TOM + Riesgo = (1 + I_1) (1 + I_2) - 1$$

$$TOM + Riesgo = (1,0760) (1,0760) - 1$$

$$TOM + Riesgo = 1,1577 = 15,77\%.$$

$$\sum VPNT = Inversión Inicial + \sum VPNY + \sum VPNE$$

Cuadro 71. Valor presente neto y tasa interna de retorno.

AÑO	VALOR	VALOR PRESENTE	TASA DE DESCUENTO
0	-204.000.000	-204.000.000	15,77%
1	110.013.672	\$ 95.027.790	1,1577
2	79.183.534	\$ 59.080.317	1,1577
3	83.817.348	\$ 54.018.910	1,1577
4	87.459.158	\$ 48.687.913	1,1577
5	72.272.011	\$ 34.752.814	1,1577
\$ 291.567.743	VPN INGRESOS	\$87.567.743	
\$ -204.000.000	VPN EGRESOS		
\$ 87.567.743	VPN		
34.26%	TIR		

Se puede concluir que el VPN es mayor que 0, lo que indica que la creación de una empresa productora de carne vegetal es viable.

6.3.2 Tasa interna de retorno TIR. Se define como la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero; Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es aquella que sirve para determinar la rentabilidad del proyecto, facilitando la tasa de interés con que el inversionista está recuperando lo que aportó y de esta manera saber si vale la pena el proyecto o si es mejor invertir su dinero en otro tipo de negocio que le resulte más rentable.

$$\Sigma \text{VPN} = 0$$

Con base en los datos arrojados por el Flujo Neto de Caja (FNC), y teniendo en cuenta las premisas anteriores se procedió a calcular la TIR aplicando la fórmula, dando como resultado el 34.26%, lo cual indica que el retorno del proyecto es suficiente para compensar el costo de oportunidad del dinero y además produce un rendimiento adicional, por lo tanto resulta llamativo el proyecto.

6.3.3 Período de recuperación. Analizando la utilidad de los resultados del flujo de caja la recuperación de la inversión se logra en el tercer año, ver siguiente cuadro:

Cuadro 72. Período de recuperación.

AÑO	UTILIDAD	RECUPERACIÓN	INVERSIÓN
1	110.013.672	\$110.013.672	
2	79.183.534	\$79.183.534	
3	83.817.348	\$14.802.794	\$204.000.000
4	87.459.158		
5	72.272.011		

7 CONCLUSIONES

- ❖ Existe una aprobación del producto (carne vegetal) en la población encuestada tanto para personas que no consumen carne de tipo animal, como las que si tienen este tipo de hábitos.
- ❖ Actualmente no existe una empresa productora de carne vegetal en Barrancabermeja y sus municipios aledaños, permitiendo penetrar en el mercado como una nueva opción para el menú diario de la población encuestada.
- ❖ El canal de comercialización escogido para el producto a lanzar es el indirecto empresa-intermediario-consumidor final.
- ❖ Se cuenta con los recursos técnicos en cuanto a maquinaria, recurso humano, proveedores, los cuales no son limitantes para la puesta en marcha de la empresa debido a que su consecución se puede dar a nivel local y nacional.
- ❖ La empresa productora de carne vegetal tiene como razón social Saleh Ltda. y como el tipo de empresa lo indica se crea bajo la modalidad de una responsabilidad limitada con 5 socios fundadores.
- ❖ Desde el primer año de vida útil se muestra una tendencia positiva en cuanto a los ingresos, los cuales permiten cubrir los egresos durante los cinco años de vida útil y una recuperación de la inversión en el segundo año de funcionamiento.
- ❖ El impacto ambiental con la aplicación del respectivo plan de mitigación no representa aspectos negativos para la creación una empresa productora de carne vegetal.
- ❖ El impacto social favorece a la comunidad en general de los municipios hacia donde se quiere llegar, puesto que cuenta con la oportunidad de tener un producto de alto contenido nutricional favorable para todas las etapas del ser humano.

8 RECOMENDACIONES

- ❖ Estar atentos a los cambios legales tanto en materia laboral como productiva para darle cumplimiento y evitar el cierre de la empresa.
- ❖ Impulsar el producto contando con la labor eficaz del jefe de mercadeo y el respectivo promotor de ventas.
- ❖ Dar cumplimiento al plan de mitigación ambiental.
- ❖ Realizar los mantenimientos predictivos y preventivos de la maquinaria evitando su deterioro e impidiendo una parada no programada en la unidad de producción.
- ❖ Mantener el cumplimiento de las BPM.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA MUNICIPAL, Departamento de Planeación. Barrancabermeja en cifras, 2003 147 p.

ALCARAZ RODRIGUEZ, Rafael Eduardo. El emprendedor de éxito. Guía de planes de negocios. Mc Graw-Hill. México. 1995. 230 p.

CORDOBA PADILLA, Marcial. Evaluación de Proyectos de Inversión. Bogotá, 2005 400p.

CHISNAEL, Peter M. Investigación de Mercados. Editorial Mc. Graw Hill. España. 1999.

GUEVARA César, QUINTERO Guillermo. Organización y método. IREDI-U.I.S. Bucaramanga. 1996. p. 15.

INFANTE VILLARREAL, Arturo. Evaluación financiera de proyectos de inversión. Grupo editorial norma. Santa fé de Bogotá. 1998. 400 p.

MENDEZ A., Carlos E. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Santafé de Bogotá: editorial Mc Graw Hill, 2000. p. 47-167.

MIRANDA MIRANDA Juan José, Gestión de Proyectos, Cuarta Edición.

MUTHER, Richard. Planificación y proyección de la empresa Industrial. Barcelona Editores técnicos Asociados, 2000

NIÑO LOPEZ, Myriam Leonor, Estrategias de Mercadeo, Primera Edición. INSED. 1995.

VARGAS MANTILLA, Jorge Enrique. Preparación y evaluación de proyectos de inversión, primera edición, Bucaramanga 1987. 241 p.

VELASQUEZ , G. Administración de los Sistemas de producción. México. Editorial Limusa 1983

ANEXOS

ANEXO A
CUESTIONARIO A POBLACIÓN OBJETIVO

OBJETIVO

Se está realizando una encuesta sobre las preferencias de carne en el Magdalena Medio, sus respuestas serán de gran importancia. Se agradece responder con la mayor sinceridad posible.

1. ¿CONSUME CARNE DE ORIGEN ANIMAL?

SI _____

NO _____ PASE A LA PREGUNTA No. 7.

SI CONTESTÓ AFIRMATIVAMENTE RESPONDA TODAS LAS PREGUNTAS EXCEPTO LA No. 7.

2. ¿PARA USTED ES DE VITAL IMPORTANCIA QUE EN EL MENÚ DIARIO HAYA UN TIPO DE CARNE ANIMAL?

SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____.

3. ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA CONSUME CARNE ANIMAL?

1 a 2 veces _____

2 a 3 veces _____

3 a 4 veces _____

Más de 5 veces _____

4. ¿CUÁNTO INVIERTE DIARIAMENTE EN CADA COMPRA? (Marque con una X su respuesta)

a. 1.000 y menos de 2.000 _____

b. 2.000 y menos de 3.000 _____

c. 3.000 y menos de 4.000 _____

d. Más de 4.000 _____

5. ¿DONDE COMPRA LA CARNE? (Marque con una X su respuesta)

a. Tienda _____

b. Supermercado _____

c. Plaza de mercado _____

6. ¿CUÁNDO NO CONSUME CARNE ANIMAL QUÉ OTRO PRODUCTO PREFIERE?

Vegetales _____

Cereales _____

Huevos _____

Otro _____

7. ¿POR QUÉ NO CONSUME CARNE DE ORIGEN ANIMAL?

- a. Prohibición médica _____
- b. Por condiciones de salud _____
- c. No me gusta _____
- d. Soy vegetariano _____
- e. Su costo _____
- f. Otras razones _____ ¿Cuál? _____.

8 ¿INCLUYE USTED VEGETALES EN SU ALIMENTACIÓN DIARIA ?

SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____.

9. ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA CONSUME VEGETALES?

- 1 a 2 veces _____
- 2 a 3 veces _____
- 3 a 4 veces _____
- Más de 5 veces _____
- Ninguna _____

10. ¿SI EXISTIERA UN PRODUCTO DE ORIGEN VEGETAL (CARNE VEGETAL) 100% NATURAL CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS DE LA CARNE ANIMAL FABRICADO EN BARRANCABERMEJA LA CONSUMIRÍA?

SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____.

11. SI SU RESPUESTA ANTERIOR FUE POSITIVA

¿CÓMO LE GUSTARÍA SE PRESENTARA EL PRODUCTO CARNE VEGETAL?

Salchicha _____
 Hamburguesa _____
 Otro _____ ¿Cuál? _____.

12. ¿QUÉ CANTIDAD DE CARNE VEGETAL COMPRARÍA?

500 gramos _____
 1.000 gramos _____
 2.000 gramos _____
 Otro _____ ¿Cuál? _____.

13. ¿CÓN QUÉ FRECUENCIA COMPRARÍA CARNE VEGETAL?

Semanal _____
 Quincenal _____
 Mensual _____
 Otro _____ ¿Cuál? _____.

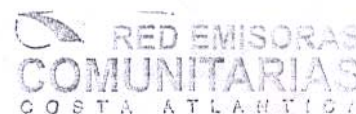
14. ¿QUÉ ATRIBUTOS O CARACTERÍSTICAS ESPECIALES LE GUSTARÍA ENCONTRAR EN UN PRODUCTO DE ORIGEN VEGETAL NATURAL?

- | | |
|--------------------------|-------|
| a. Sabor | _____ |
| b. Presentación | _____ |
| c. Contenido nutricional | _____ |
| d. Precio | _____ |
| e. Fácil de preparar | _____ |

“GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

ANEXO B
COTIZACIONES VARIAS

San Pablo Bolívar, Febrero 15 de 2006



Señora:

FRADY CARREÑO RODRIGUEZ

E. S. M.

Cordial Saludo,

Por medio del presente me permito entregarle cotización de las pautas radiales que la Emisora Pública:

CUÑAS SUELTAS

PAUTA RADIAL DE 20 SEGUNDOS:	\$2.500 C/U
PAUTA RADIAL DE 30 SEGUNDOS	\$3.000 C/U
PAUTA RADIAL DE 60 SEGUNDOS	\$6.000 C/U

ESPACIOS

PROGRAMA RADIAL DE 30 MINUTOS	\$100.000 C/U
PROGRAMA RADIAL DE 60 MINUTOS	\$150.000 C/U

MENSUALIDADES

3 PAUTAS DIARIAS DE LUNES A VIERNES DE 30 SEGUNDOS	\$160.000
6 PAUTAS DIARIAS DE LUNES A VIERNES DE 30 SEGUNDOS	\$250.000
12 PAUTAS DIARIAS DE LUNES A VIERNES DE 30 SEGUNDOS	\$350.000
24 PAUTAS DIARIAS DE LUNES A VIERNES DE 30 SEGUNDOS	\$500.000

½ HORA DIARIA DE LUNES A VIERNES VALOR MENSUAL	\$500.000
1 HORA DIARIA DE LUNES A VIERNES	\$800.000

A la espera de satisfacer sus expectativas de Usted,

Atentamente,

ARMANDO JOSE ULLOA ARIAS

CC.No.8.826.698 de San Pablo Bolívar



Equipos para Almacenes
Básculas y Balanzas Electrónicas

Nombre: Rodrigo Ángel (Cereales)

Fecha: Junio 2010

Empresa:

Fax: 6209577

Dirección:

Tel.: 62226910 B/berme

Validez Cotización: 30 días

Tiempo de Entrega: Inmediato

Vendedor: Bola Rey

Forma de pago: 50% orden 30-60-90 días cheque post fechado
sin interés.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR
Molino para cereales M-22	1	inoxidable	\$5'500.000 -
M-32 HP	1	inoxidable	\$4'800.000 -
Mezcladora para alimentos	1	M2-80	\$8'900.000 -
		M2-100	\$11'500.000 -
Escaladora de bandejas	1		\$570.000 -
Empacadora de queso DZ-400	1		\$7'100.000 -
Balanzas solo peso FCU 15	1		\$500.000 -
Báscula electrónica plataforma 150kg BS120	1		\$2'650.000 -
Horno para helado NC200	1		\$1'700.000 -

Todos nuestros equipos
tienen garantía de un año

SUB-TOTAL

I.V.A.

Incluido.

TOTAL

OBSERVACIONES:

ATENTAMENTE,

Ing. Bola Rey
cel 311-2638948.

F. 004



CALLE 74 No. 29 - 32
BOGOTÁ, D.C.



FAX:
250 69 42
600 6731



COMUTADOR:
540 56 15



E-mail:
venias@javer.com.co

Presentación

Productos

Destacados

Distribuidores

Contacto

Báscu

BS120



- ▶ Salida Rs232
- ▶ Luz de respaldo
- ▶ Batería recargable. Dura 60 horas
- ▶ Dimensiones 120 x 120
- ▶ Capacidad 1 Ton / 2 T
- ▶ Precisión 200 gr / 500
- ▶ Indicador PSL (ver indicadores)

Solicitar coti

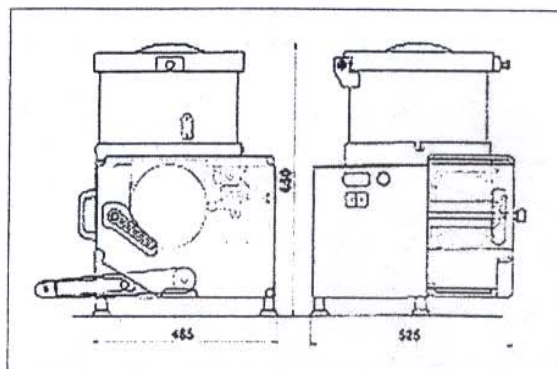
\$ 2'850.000=

BS30

- ▶ Cuerpo protegido con epóxica
- ▶ Tapa en acero inoxidable

08/06/2007

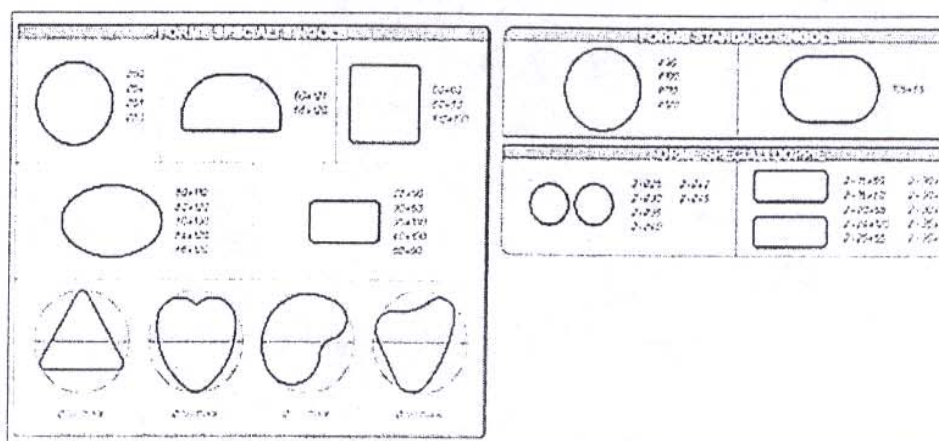




Dimensioni amburgatrice CE/653

Capienza tramoggia	l	23
Motore monofase	kW (HP)	21
Alimentazione	V	
Potenza motore	kW (HP)	0,1
Peso netto	kg	50

Forme hamburger standard e speciali



A richiesta

- ☐ Rulli formatori standard o speciali e rullo formatore per due polpette: 4200 polpette/h
- ☐ Dispositivo incartatore automatico
- ☐ Comando a pedale
- ☐ Tramoggia in acciaio inox AISI 304; capacità 40 litri
- ☐ Variatore di velocità: da 780 a 4300 hamburger/ora
- ☐ Voltaggi speciali, 60 Hz

la Minerva
food service equipment



Via del Vetraio, 36 Z.I. Roveri 2 - 40138 Bologna - Italy
Tel.: +39 051 530174 Fax: +39 051 535327 - P.I.: IT02225510375 - e-mail: laminerva@laminerva.it

Mediatica Web - Realizzatori

MUEBLES PAOLA



TODO A MITAD DE PRECIO
Muebles clásicos, Muebles para oficina, mayorista en
colchones ortopédicos semi-ortopédicos y colchonetas

NELLY AGUILERA BULLA
NIT. 63.455.631-1 REGIMEN COMUN

CALLE 49 No. 11A-51 B. COLOMBIA - TEL: 6211142 TELEFAX: 6222791
BARRANCABERMEJA - SANTANDER

COTIZACION

4900

FECHA FACTURA

DIA	MES	AÑO
-----	-----	-----

71	01	02
----	----	----

CLIENTE

DIRECCION

CANT.	DESCRIPCION	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	Escritorio 120 Natural macizo		230.000
1	Escritorio 120 Economico Natural		130.000
1	Escritorio 120 Tintilla 2/6.		280.000
1	Silla Tipo Secretarial Tap. Esp. Naranja		30.000
1	Silla compo 70 De cpl		160.000
	Ricardo Diaz.	TOTAL \$	

+ IVA 150,800

+ IVA 290.000

+ 1VD 20680

7 IVA 185.600

TILITO C@RD@LES 26941

Multigangas

ELECTRODOMESTICOS DE CALIDAD

COTIZACION

FECHA		
21	05	07

are. con. n. p. l. n.
ARTICULO

LG
MARCA

509206
REFERENCIA

\$ 1100000
CONTADO

\$ 15 x 95
CUOTAS DE

VIGENCIA: 45 DIAS

duis
ASESOR DE VENTAS

MEDELLIN Calle 50 # 53-91 PBX: 512 33 33 Fax: 512 32 77 (Antioquia)	MEDELLIN C.C. El Diamante Cra. 74 # 50-17 Tel: 230 31 97 (Antioquia)	MEDELLIN C.C. El Diamante Local 105 - 106 Tel: 230 97 07 (Antioquia)	PUERTO BOYACA Cra. 2da. # 11-17 Tel: 738 05 37 (Boyacá)	PUERTO BERRIO Calle 10 # 2-35 Tel: 833 20 41 Fax: 833 21 70 (Antioquia)
LA DORADA Calle 14 # 2-33 Tel: 857 50 49 (Caldas)	MONTELIBANO Calle 16 # 8-20 Tel: 762 67 38 Fax: 762 67 38 (Córdoba)	YARUMAL Calle 20 # 20-51 Tel: 887 28 06 Fax: 887 33 93 (Antioquia)	CAUCASIA Cra. 2da. # 22B-33 Tel: 839 53 75 Fax: 839 42 34 (Antioquia)	CAUCASIA Calle 21 C.C. Plaza Star Tel: 839 51 20 (Antioquia)

PRESUPUESTO ADECUACIONES LOCATIVAS

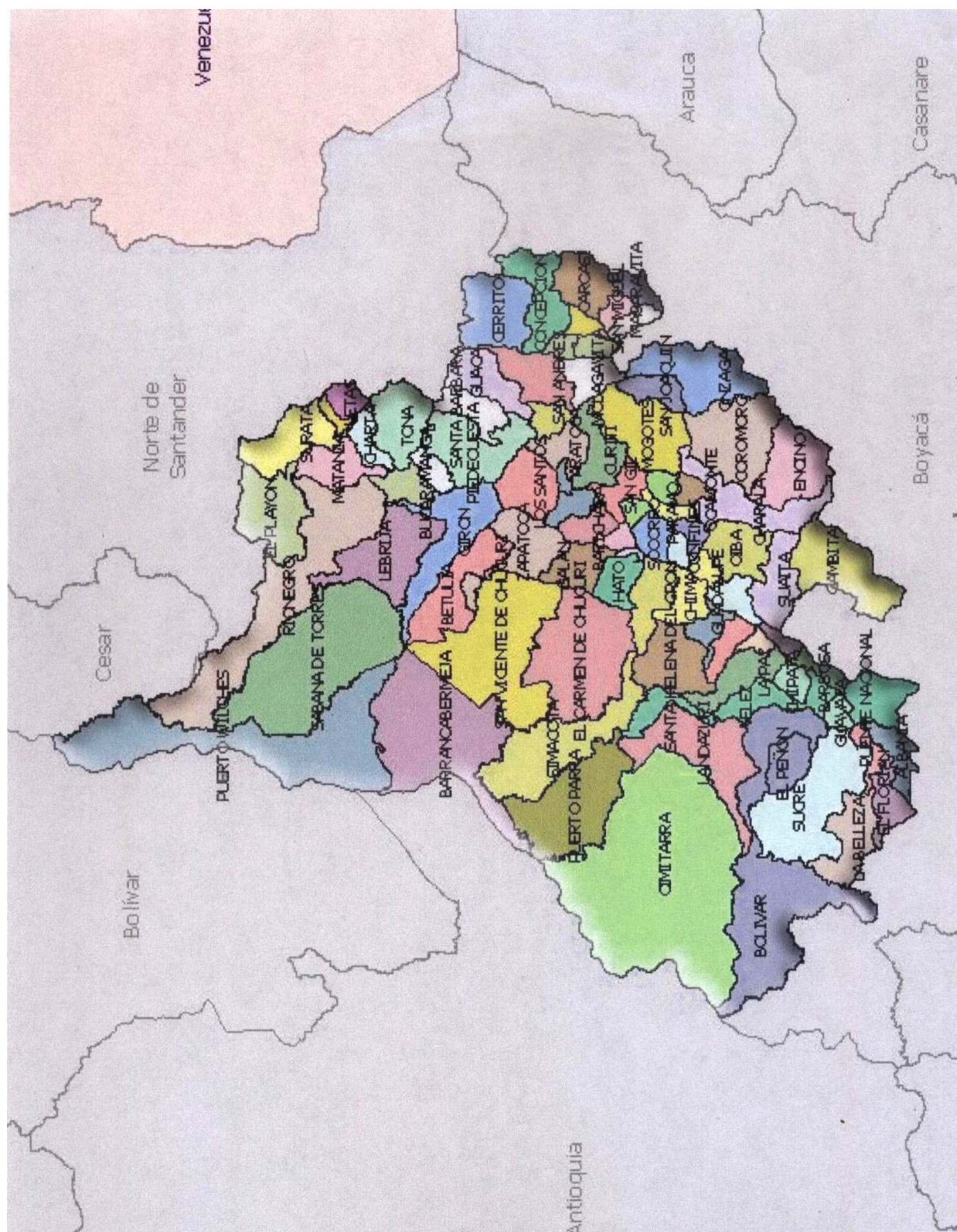
Cuadro de Cantidades de Obra

Presupuesto a todo costo

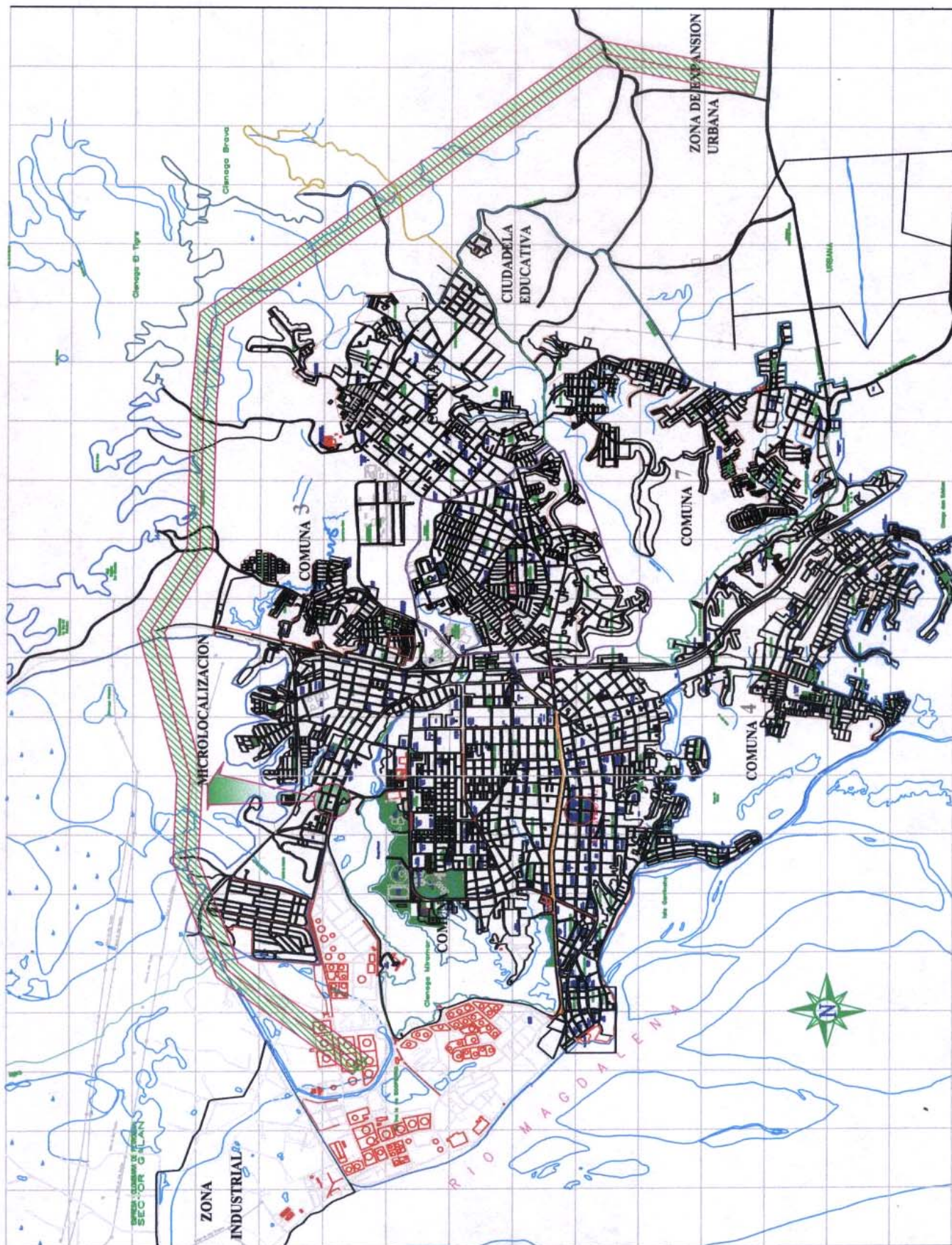
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	V. Unitario	V. Total
1	Preliminares				
1,01	Localización y replanteo	m2	165	\$2.850,00	\$470.250,00
1,02	demoliciones de piso	m2	165	\$10.000,00	\$1.650.000,00
2	Manpostería				
2,01	Ladrillo H10 y H7	m2	30	\$48.500,00	\$1.455.000,00
3	Instalaciones Sanitarias				
3,01	Puntos de Aguas negras	Pto	3	\$49.500,00	\$148.500,00
3,02	tubería de aguas negras de 4"	ml	20	\$ 18.500	\$370.000,00
3,03	tubería de aguas negras de 6"	ml	26	\$ 18.500	\$481.000,00
3,02	Caja de inspección 60x60	Un	3	\$75.000,00	\$225.000,00
4	Instalaciones Hidraulicas				
4,01	Punto de agua potable	Pto	12	\$47.500,00	\$570.000,00
4,02	Lavadero prefabricado	Un	1	\$160.000,00	\$160.000,00
4,03	combo Acuacer Blanco	Un	3	\$245.000,00	\$735.000,00
4,04	Registro, ducha y regadera	Un	3	\$45.000,00	\$135.000,00
4,05	Pozeta acero inoxidable	Un	1	\$110.000,00	\$110.000,00
4,06	Mezón en concreta	Un	1	\$150.000,00	\$150.000,00
4,07	Acometida principal sanitaria	Un	1	\$650.000,00	\$650.000,00
4,08	llave de paso 1/2"	Un	1	\$25.000,00	\$25.000,00
4,09	Tanque de aire	Un	1	\$165.000,00	\$165.000,00
4,10	Llaves terminales	Un	3	\$21.000,00	\$63.000,00
4,11	Regillas de 2"	Un	2	\$10.000,00	\$20.000,00
4,12	Regillas de 3"	Un	2	\$11.000,00	\$22.000,00
4,13	Regillas de 4"	Un	1	\$12.000,00	\$12.000,00
5	Instalaciones electricas				
5,01	Acometida	Un	1	\$580.000,00	\$580.000,00
5,02	contador con caja	Un	1	\$550.000,00	\$550.000,00
5,03	Tablero de 6 circuitos	Un.	1	\$135.000,00	\$135.000,00
5,04	Salida de alumbrado	Un	15	\$45.000,00	\$675.000,00
5,05	Tomas dobles	Un	12	\$45.000,00	\$540.000,00
5,06	Toma mixto	Un.	1	\$40.000,00	\$40.000,00
5,07	Salida Tv y telefono	Un	2	\$35.000,00	\$70.000,00
6	Carpinteria metalica				
6,01	meson en acero inoxidable	und	2	\$1.250.000,00	\$2.500.000,00
6,02	porton	und	1	\$1.700.000,00	\$1.700.000,00
6,03	Puertas	Un	5	\$200.000,00	\$1.000.000,00
7	Cubierta				
7,01	Cubierta en Asbesto cemento	m2	60	\$66.500,00	\$3.990.000,00
8	Acabados				
8,01	Reboque muros	m2	180	\$5.700,00	\$1.026.000,00
8,02	Estuco	m2	350	\$6.500,00	\$2.275.000,00
8,03	pintura	m2	130	\$5.500,00	\$715.000,00
10,04	Enchape ceramica	m2	140	\$38.500,00	\$5.390.000,00
10,05	pisos en ceramica	m2	165	\$42.500,00	\$7.012.500,00

TOTAL INCLUIDO AIU: \$35.815.250,00

ANEXO C
CROQUIS DE LA MACROLOCALIZACIÓN



ANEXO D
CROQUIS DE LA MICROLOCALIZACIÓN



ANEXO E
ANALISIS BROMATOLOGICOS Y MICROBIOLOGICOS

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

Muestra No 72132
Muestra Carne Vegetal
Solicitante Rodrigo Rangel
Fecha de llegada Septiembre 14 /07
Objeto del Análisis Control de calidad
Lugar de Recolección Enviada al laboratorio
Observaciones

ANALISIS Y RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	*LÍMITE	MÉTODO
Coliformes Fecales	460	mic/gr	120-1100	NMP
Stafilococo coagulasa positiva	Menor de 100	ufc/gr	100-1000	En Placa BP
Esporas Sulfito Reductor	Menor de 10	ufc/gr	100-1000	Recuento en Tubo
Salmonella	Negativo	En 25 grs	Negativa	Salmosyst

NOTA: RESULTADO VALIDO UNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA Y NO PUEDE REPRODUCIRSE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO

Conclusiones y Observaciones

MUESTRA CUMPLE CON NORMA INVIMA PARA POLLO Y CARNE CRUDA ADOBADA.

LABORATORIO BACTERIOLOGICO
DE ALIMENTOS
Pablo Ayala
Pablo Ayala
Director Técnico

DISTRIBUCIÓN PLANTA FÍSICA



ANEXO G
FLUJOGRAMA DE PRODUCCION DE HAMBURGUESAS

FLUJOGRAMA PRODUCCION HAMBURGUESA

