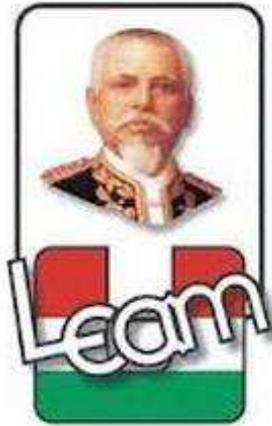


UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TEMA

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA MICROEMPRESA
PRODUCTORA DE CARNES MARINADAS Y AHUMADAS EN LA CIUDAD DE
MANTA**

AUTORA

MARÍA VIRGINIA CEDEÑO FRANCO

PERIODO

2016 - 2017

DEDICATORIA

Tengo la dicha de dedicar este trabajo a Dios a mi madre y a mis hermanas, quienes son el motor de mi vida e inspiración de superación.

RECONOCIMIENTO

Agradezco a mis profesores quienes fueron guía en cada año de estudio brindando sus conocimientos para formar a quien ahora está por ser ingeniera, especialmente a mi tutor el Ing. Javier Reyes quien con su ayuda, dedicación y tiempo se logró culminar este trabajo.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
RECONOCIMIEN.....	ii
INDICE DE CONTENIDO.....	iii
INDICE GENERAL.....	iv
INDICE DE TABLAS.....	viii
INDICE DE IMAGENES.....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xii
INDICE DE GRAFICOS	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv

INDICE GENERAL

CAPITULO I	1
1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3 JUSTIFICACIÓN	4
1.4 OBJETIVOS	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	5
1.5 HIPÓTESIS	5
CAPÍTULO II	6
2 MARCO TEÓRICO	6
2.3 ANTECEDENTES	6
2.4 MARCO REFERENCIAL	6
2.5 MARCO CONCEPTUAL	12
2.5.1 CARNE	12
2.5.1.1 PROPIEDADES DE LA CARNE VACUNO	12
2.5.2 TIPOS DE CORTES VACUNO	12
2.5.3 TIPOS DE AHUMADO	14
2.6 MADERAS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA EL AHUMADO	15
2.7 TIPOS DE AHUMADORES	16
2.7.1 AHUMADORES AL CARBÓN	16
2.7.1.1 AHUMADOR A CARBÓN VERTICAL	16
2.7.1.2 AHUMADORES A CARBÓN HORIZONTAL	16
2.7.2 AHUMADORES ELÉCTRICOS	16
2.8 MARCO LEGAL	17
CAPITULO III	19
3 ESTUDIO DE MERCADO	19
3.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	19
3.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:	20
3.3 ANÁLISIS DE DEMANDA DE MATERIA PRIMA DEL PRODUCTO	21
3.3.1 GANADOS VACUNO EN EL ECUADOR	21
3.3.2 DESTINODE LOS GANADOS VACUNO EN EL ECUADOR	23
3.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	25
3.5 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	26

3.6	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	26
3.7	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	27
3.7.1	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	36
3.7.2	DEMANDA FUTURA DE CARNE MARINADA Y AHUMADA EN LA CIUDAD DE MANTA	40
3.8	ÁNÁLISIS DE LA OFERTA.....	40
3.9	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA	41
3.10	ANÁLISIS DE LOS PRECIOS	42
3.11	COMERCIALIZACIÓN	42
3.12	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN	43
3.13	ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS	43
CAPITULO IV		45
4	ESTUDIO TÉCNICO	45
4.1	LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	45
4.2	MACRO LOCALIZACIÓN	46
4.2.1	ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	46
4.3	MICRO LOCALIZACIÓN	47
4.3.1	LOCALIZACIÓN DE PLANTA	47
4.3.2	FACTORES	48
4.3.2.1	VÍA CIRCUNVALACIÓN.....	48
4.3.2.2	LA PRADERA	48
4.3.2.3	EL HORCÓN	48
4.4	LOCALIZACIÓN DE PLANTA.....	49
CAPITULO V.....		51
5	INGENIERÍA DE PROYECTO	51
5.1	PROCESO PRODUCTIVO.....	51
5.2	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CARNES MARINADAS Y AHUMADAS	52
5.2.1	DESCRIPCIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO.....	53
5.2.2	DESCRIPCIÓN DEL TIEMPO EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE CARNES MARINADAS Y AHUMADAS	
	54	
5.3	BALANCE DE MATERIA	56
5.4	CAPACIDAD DE PLANTA	57
5.5	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	58
5.6	DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA.....	60
5.6.1	MATERIA PRIMA DIRECTA.....	60

5.6.2	MATERIA PRIMA INDIRECTA	61
5.7	REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA	62
5.7.1	MANO DE OBRA DIRECTA.....	62
5.7.2	MANO DE OBRA INDIRECTA	62
5.7.3	SUELDO Y SALARIOS	63
5.8	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	66
5.9	PLAN DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS	67
5.9.1	PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO	67
5.10	SEGURIDAD EN EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRICOS	68
5.10.1	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	68
5.10.2	PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.....	69
5.11	PLAN AMBIENTAL.....	69
5.11.1	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.....	70
5.12	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	71
5.12.1	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA.....	71
5.12.2	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	72
5.12.3	EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	72
5.12.4	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	72
5.12.5	PRESUPUESTO DE GASTOS DEL PLAN DE MEDIO AMBIENTE.....	72
5.13	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	73
5.13.1	MISIÓN	73
5.13.2	VISIÓN	73
5.13.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	73
5.13.4	PERFIL DE LOS CARGOS	75
CAPÍTULO VI.....		81
6	ESTUDIO FINANCIERO	81
6.1	INVERSIONES	81
6.1.1	INVERSIÓN FIJAS.....	81
6.1.2	ACTIVOS DIFERIDOS	85
6.2	CAPITAL DE TRABAJO.....	86
6.1.2	DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL	87
6.3	TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO	87
6.4	GASTOS ADMINISTRATIVOS.....	88
6.4.1	SERVICIOS BÁSICOS	88
6.4.2	SUMINISTROS DE OFICINA	89
6.5	GASTOS DE VENTA	90

6.5.1 PUBLICIDAD	90
6.6 GASTOS FINANCIEROS	90
6.7 RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS	91
6.8 PRECIO DE VENTA	93
6.9 ESTADO DE RESULTADOS	94
6.10 PUNTO DE EQUILIBRIO	97
6.11 FLUJO DE CAJA	100
6.12 FONDOS	101
6.13 BALANCE GENERAL	104
6.14 ANÁLISIS FINANCIERO	106
6.14.1 RATIOS	108
6.15 CONCLUSIONES	110
6.16 RECOMENDACIONES	111

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 3.1 Encuesta Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC).....	21
Tabla No. 3.2 Número de cabezas de ganado vacuno sacrificadas, según región y provincia.....	23
Tabla No. 3.3 Resultados de encuestas, pregunta No. 1	27
Tabla No. 3.4 Resultados de encuestas, pregunta No. 2.....	28
Tabla No. 3.5 Resultados de encuestas, pregunta No. 3.....	29
Tabla No. 3.6 Resultados de encuestas, pregunta No. 4.....	29
Tabla No. 3.7 Resultados de encuestas, pregunta No. 5.....	30
Tabla No. 3.8 Resultados de encuestas, pregunta No. 6.....	31
Tabla No. 3.9 Resultados de encuestas, pregunta No. 7.....	32
Tabla No. 3.10 Resultados de encuestas, pregunta No. 8.....	33
Tabla No. 3.11 Resultados de encuestas, pregunta No. 9.....	33
Tabla No. 3.12 Resultados de encuestas, pregunta No. 10.....	34
Tabla No. 3.13 Resultados de encuestas, pregunta No. 11.....	35
Tabla No. 3.14 Datos demográficos del INEC del año 2010.....	36
Tabla No. 3.15 Proyección de la demanda del proyecto	37
Tabla No. 3. 16 Proyección de la demanda por familias en la ciudad de Manta.....	38
Tabla No. 3.17 Demanda Potencial de carnes marinadas ahumadas.....	39
Tabla No. 3.18 Demanda Insatisfecha de carnes marinadas y ahumadas.....	40
Tabla No. 3.19 Precios de Venta de ofertantes indirectos	41
Tabla No. 4.1 Ponderación de factores.....	47
Tabla No. 4.2 Puntaje de alternativas de factores de localización.....	48
Tabla No. 4.3 Ponderación de los sitios.....	48
Tabla No.5.1 Tiempos del proceso productivo del proyecto	54
Tabla No.5.2 Características a considerar al ahumar carnes	54
Tabla No. 5.3 Características a considerar al ahumar carnes	55
Tabla No. 5.4 Tiempos de procesos	55
Tabla No. 5.5 Kg. De Carne marinada y ahumada	56
Tabla No. 5.6 Equipos y herramientas	56
Tabla No. 5.7 Materia prima directa	59

Tabla No. 5.8 Materia prima indirecta	59
Tabla No. 5.10 Costo de mano de obra directa	61
Tabla No. 5.11 Costo de mano de obra indirecta	61
Tabla No. 5.12 Sueldos y salarios administrativos	62
Tabla No. 5.14 Mantenimiento de maquinaria	64
Tabla No. 5.15 Mantenimiento de planta.....	65
Tabla No. 5.16 Gasto de Seguridad	66
Tabla No.5.17 Descripción de impactos ambientales en proceso de instalación de la planta.....	67
Tabla No. 5.18 Gastos de medio ambiente	69
Tabla No. 6.1 Costo del terreno	79
Tabla No. 6.2 Materiales para la construcción de la planta	79
Tabla No. 5.6 Equipos y maquinarias.....	80
Tabla No. 6.3 Muebles de oficina	80
Tabla No. 6.3 Equipos de oficina	80
Tabla No. 6.3 Costo del Vehículo	81
Tabla No. 6.4 Depreciaciones de Activos Fijos	81
Tabla No. 6.5 Activos Diferidos	82
Tabla No. 6.6 Amortización acumulada de activos diferidos	83
Tabla No. 6.7 Capital de Trabajo	83
Tabla No. 6.8 Tabla de inversión.....	84
Tabla No. 6.9 Datos para amortización de préstamo	84
Tabla No. 6.10 Amortización semestral	85
Tabla No. 6.11 Servicios Básicos	86
Tabla No. 6.12 Suministros de oficina mensual	86
Tabla No. 6.13 Gastos de publicidad.....	87
Tabla No. 6.14 Interés a pagar al BNF	87
Tabla No. 6.15 Resumen de Costos y Gastos	88
Tabla No. 6.17 Factores a considerar para precio de venta.....	90
Tabla No. 6.18 Precio de Venta.....	91
Tabla No. 6.19 Estado de resultado	92
Tabla No. 6.20 Punto de equilibrio.....	96
Tabla No. 6.21 Detalles flujo de caja	98
Tabla No. 6.22 Detalles flujo de fondo	99

Tabla No. 6.23 Detalles de cuentas activos	102
Tabla No. 6.24 Detalles de cuentas pasivos.....	103
Tabla No. 6.25 Evvaluación financiera	104
Tabla No. 6.26 Razones de liquidez,.....	106

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 3.1 Food:Sous Vide	20
Imagen 3.2 Beef Brisket Sous Vide	20
Imagen 3.3 Food:Sous Vide.....	20
Imagen 4.1 Ubicación macro de la ciudad de Manta	45
Imagen No. 4.1 Ubicación geográfica del terreno	49

INDICE DE FIGURAS

Figura No. 5.2 Capacidad del evaporador WED 250.....	57
Figura No. 5.2 Distribución de planta.....	63
Figura. No. 5.3 Estructura organizacional	72

INDICE DE GRAFICOS

Grafico No. 3.1 Tabulación pregunta No. 1	27
Grafico No. 3.2 Tabulación pregunta No. 2	28
Grafico No. 3.3 Tabulación pregunta No. 3.....	29
Grafico No. 3.4 Tabulación pregunta No. 4.....	30
Grafico No. 3.5 Tabulación pregunta No. 5.....	30
Grafico No. 3.6 Tabulación pregunta No. 6.....	31
Grafico No. 3.7 Tabulación pregunta No. 7.....	32
Grafico No. 3.8 Tabulación pregunta No. 8.....	33
Grafico No. 3.9 Tabulación pregunta No. 9.....	34
Grafico No. 3.10 Tabulación pregunta No. 10.....	35
Grafico No. 3.11 Tabulación pregunta No. 11.....	35

RESUMEN

El trabajo realizado tuvo como objetivo el estudio de factibilidad para una microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta, tomando en consideración que dicha ciudad no dispone del producto antes mencionado, cabe recalcar la alta demanda existente que se logró determinar mediante un estudio de mercado que se podrá evidenciar en el capítulo correspondientes mostrando así valores y tablas representativas, lo cual es fundamental para ver la factibilidad de implantar dicha empresa, formando parte del desarrollo de la ciudad de Manta y abriendo nuevas plazas de trabajo e innovando con productos de alta calidad.

La localización de la planta se determinó mediante el método ponderado obteniendo como resultado el lugar idóneo para la microempresa siendo así en la vía circunvalación frente la urbanización San Patricio en la ciudad de Manta, provincia de Manabí.

Se detalla la ingeniería del proceso del proyecto considerando características de la capacidad de planta requerida en el primer año siendo este de 24774.19 Kg, de esta forma se especifica el proceso productivo, requerimientos de materia prima directa e indirecta, mano de obra, suministros y cada una de los requerimientos necesarios, llevando de la mano el análisis de financiero del proyecto, a través del uso de las herramientas financieras para determinar la factibilidad, en la cual se obtuvieron el VAN, TIR y los ratios. El monto de la inversión antes de arrancar el proyecto es de: \$ 55.505,48 USD de los cuales \$ 33.303,29USD corresponde al financiamiento a largo plazo (préstamo BNF) que significa un 75%, mientras que el 25% corresponde a capital aportado que es \$ 22.202,19USD.

El Valor Actual Neto (VAN) asciende a: \$ 83.842,18 ; la Tasa Interna de Retorno que nos indica la rentabilidad global del capital invertido, asciende a 67.87% es decir que el retorno del proyecto es suficiente para compensar el costo de oportunidad del dinero y la relación Costo-Beneficio que el proyecto generará es del \$ 2,50 USD por cada dólar invertido.

SUMMARY

The work aimed at the feasibility study for a production microenterprise marinated and smoked in the city of Manta meats, considering that this city does not have the above mentioned product, it should be emphasized the high demand it was possible to determine by a market study which will be evident in the corresponding chapter thus showing values and representative tables, which is essential for the feasibility of implementing the company, part of the development of the city of Manta and opening new jobs and innovating products high quality.

The location of the plant was determined by the weighted method resulting in the ideal place for microenterprises that way on the ring road opposite the urbanization San Patricio in the city of Manta, Manabí province.

engineering design process is detailed considering characteristics of the plant capacity required in the first year and this of 24774.19 kg, thus the production process requirements direct and indirect raw material, labor, supplies, and each specified one of the requirements necessary, carrying hand financial analysis of the project, through the use of financial tools to determine the feasibility, in which the NPV, IRR and ratios were obtained. The amount of investment before starting the project is: \$ 55.505,48USD, of which \$ 33.303,29USD corresponds to long-term financing (loan BNF) which means 60%, while 40% is capital contribution is \$ 22.202,19USD.

Net Present Value (NPV) amounts to: \$ 83.842,18; Internal Rate of Return that indicates the overall return on invested capital amounts to 67.87% ie the return of the project is sufficient to offset the opportunity cost of money and the cost-benefit that the project will generate is from \$ 2,50USD for every dollar invested

CAPITULO I

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enfoca en un “estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta.” con la finalidad de buscar un desarrollo económico, sustentable y satisfacer un mercado que día a día busca variedad en sus productos alimenticios para consentir el paladar más exigente.

El consumo de carne es parte esencial en una dieta equilibrada determinando las necesidades nutricionales que requiere nuestro cuerpo, considerando que dicho alimento representa un plato fuerte en cualquier circunstancia que sea tomada para su preparación.

Los gastronómicos tienen como manjar los alimentos ahumados siendo este, una delicia culinaria con un bajo contenido de grasa. El proceso de ahumado tiene como finalidad quitar el agua de los alimentos logrando la deshidratación para la conservación, teniendo en cuenta la utilización de madera de tipo oloroso las cuales desprenden sustancias que darán un sabor especial en las carnes a utilizar.

El alcance del proyecto es crear una microempresa, donde se ahúme carne vacuna dándole un valor agregado a este, para posteriormente ser vendidas a supermercados, restaurantes entre otros lugares que buscan la calidad alimenticia.

Para lograr el alcance del proyecto deberá ir de mano con la mercadotecnia que es útil para dar a conocer los productos a promocionarse y lograr las ventas de estos, sin dejar atrás la evaluación económica para determinar la relación beneficio-costo.

De acuerdo al tema de estudio y al interés de investigación, se empleara los siguientes tipos de investigación: investigación descriptiva ayudara a determinar los impactos ambientales que se generan en el mercado de fácil acceso de productos cárnicos, y también ayudara al estudio respectivo de proyección económica a corto y largo plazo siendo estos de forma cualitativa y cuantitativa. También se utilizara una investigación de campo, con este tipo de investigación se realizara el estudio de mercado y necesariamente un estudio en cada una de las etapas del proceso productivo para lograr determinar los impactos que se van generando en cada de las etapas que se planteen.

Una vez determinado los resultados de cada uno de los diferentes tipos de investigación, se procederá al análisis respectivo de factibilidad de acuerdo a las necesidades que requieren los puntos estratégicos de ventas de productos cárnicos, posteriormente hacer el estudio técnico y la ingeniería del proyecto, finalmente a través del estudio financiero determinar la factibilidad económica de la creación de la microempresa.

Dentro de la investigación en estudio, se pretende determinar la factibilidad de ingresar al mercado de la ciudad de Manta, innovando con los productos cárnicos que son de consumo diario.

Pretender ingresar al mercado es tener una visión bastante amplia para satisfacer a los diferentes consumidores de productos cárnicos, pues bien son ellos quienes determinan la calidad del producto y pagan por lo que reciben.

Las consumidores de carnes buscan probar cosas nuevas; nuevos sabores, nuevas variantes, nuevas propuestas, incentivando a quienes pretenden ingresar al mercado a ser parte del cambio, buscando estrategias que atraigan a los consumidores más exigentes y sensibles.

La conveniencia de la elaboración de carnes ahumadas supone una oportunidad para añadir valor, creando plazas de trabajo, buscando el desarrollo de la ciudad de Manta con nuevas microempresas con capacidad de crecimiento.

Encontrar carnes ahumadas en un supermercado será de gran utilidad para quienes buscan satisfacer un paladar totalmente exigente y que con frecuencia es difícil encontrar algo de fácil preparación, dando variedad a las carnes con sus toques de sabor y olor.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día nos encontramos en un mercado mucho más exigente que demanda cada vez más de productos de buena calidad y de variedad, siendo esta última característica algo esencial para dar valor agregado a los productos que se pretenden poseer en el mercado buscando una nueva forma de competir o de innovar buscando los recursos necesarios para satisfacer a los clientes.

En los mercados y supermercados se encuentra carne de fácil acceso y siendo este de consumo diario es evidente la falta de variedad en presentación de estas carnes hablando de la bovina y porcina, determinando así una demanda insatisfecha para quienes degustan de combinación de sabores en carnes, siendo esta en la vida culinaria un manjar pero sin embargo no existe dentro del mercado como fácil acceso en la ciudad de Manta

El país y en especial la ciudad de Manta, se requiere de innovación, de variedad personas capaces de emprender con productos que están al alcance de todos y que son consumidos de forma diaria pretendiendo dar una característica peculiar que tenga como finalidad poseer en el mercado de forma efectiva y cabe recalcar la evidente necesidad de elección en productos cárnicos dentro de la ciudad.

1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Será viable y factible la comercialización de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta, marcando la diferencia con los productos ahumados existentes en el mercado?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Dentro de la investigación en estudio, se pretende determinar la factibilidad de ingresar al mercado de la ciudad de Manta, innovando con los productos cárnicos que son de consumo diario. Pretender ingresar al mercado es tener una visión bastante amplia para satisfacer a los diferentes consumidores de productos cárnicos, pues bien son ellos quienes determinan la calidad del producto y pagan por lo que reciben. Los consumidores de carnes buscan probar cosas nuevas; nuevos sabores, nuevas variantes, nuevas propuestas, incentivando a quienes pretenden ingresar al mercado a ser parte del cambio, buscando estrategias que atraigan a los consumidores más exigentes y sensibles. La conveniencia de la elaboración de carnes ahumadas supone una oportunidad para añadir valor, creando plazas de trabajo, buscando el desarrollo de la ciudad de Manta con nuevas microempresas con capacidad de crecimiento. Encontrar carnes ahumadas en un supermercado será de gran utilidad para quienes buscan satisfacer un paladar totalmente exigente y que con frecuencia es difícil encontrar algo de fácil preparación, dando variedad a las carnes con sus toques de sabor y olor.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Realizar un estudio de factibilidad para creación de una microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar un estudio de mercado para determinar la oferta, la demanda existente en el mercado y los precios del producto
- Realizar el estudio financiero que permita determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto
- Determinar los costos que se generaran para la inversión de la microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta.
- Establecer el proceso productivo de las carnes marinadas y ahumadas mediante un diagrama de flujo
- Diseñar una propuesta organizacional de la microempresa para la operación de la misma.
- Determinar los recursos financieros necesarios para la creación de la microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta.

1.5 HIPÓTESIS

El estudio a realizar permitirá determinar los factores necesarios para la creación de la microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.3 ANTECEDENTES

La técnica del ahumado se remota desde hace muchos años atrás, donde se descubrió que el colgar los alimentos arriba de hogueras con la finalidad de calentar y cocinar la carne; resulto ser una manera de preservar alimentos considerando que estos productos que estaban en contacto con el humo duraban más que los que no estaban.

La conservación de las carnes por medio del humo es tan antigua como la humanidad misma, desde tal punto donde el hombre conoció el fuego, este ha venido consumiendo carnes ahumadas.

El ahumado se doto tiempo después de notar el uso de las diferentes maderas de poca resina y el sabor que se adquirirían en cada una de estas, tomando en cuenta que sería solo un uso para conservación de las carnes, alargando la vida útil de muchos alimentos: sin tener en cuenta que esta con el tiempo sería una gran técnica culinaria para expertos de cocina.

2.4 MARCO REFERENCIAL

Christian S., (2013) El trabajo investigativo se realizó en la fábrica de embutidos La Madrileña, para lo cual se utilizó corderos de la raza Poll Dorset de 8 meses de edad. Sé utilizaron chuleteros de 7,35 kg y 4, 75 kg después del faenamiento, los tratamientos consistieron en la adición de proteína aislada de soya y salmuera al 5%, proteína aislada de soya y salmuera al 8%, Carragenina y salmuera al 5%, Carragenina y salmuera al 8%. Se utilizó una temperatura de 50°C para el ahumado, con un tiempo de cocción de

1 hora 30 minutos, llegando a una temperatura interna del chuletero de 85°C para cada uno de los tratamientos.

En la presente investigación se determinó que mediante la utilización de la Carragenina se obtuvo la mayor capacidad de retención de agua, lo que permite que la carne de ovino sea más blanda en su textura y tenga mayor jugosidad, desapareciendo su característica fibrosa, esto permite una mejor aceptabilidad para el consumidor con una concentración de salmuera del 8% se logró obtener un mejoramiento en el sabor, olor y aroma de la carne.

La gran cantidad de productos cárnicos que existe en el mercado proveniente de la carne de bovino y porcino, hace que el consumidor actualmente adopte costumbre o cultura de comprar productos más conocidos, impidiendo la difusión de productos cárnicos de nuevas especies, con esta nueva alternativa de chuleta ahumada de ovino se podrá ofrecer a distintos lugares un producto tradicional de los Andes Ecuatorianos con mayor valor agregado.

Rommel L., (2013) La presente investigación tiene como objetivo principal realizar un estudio de factibilidad para la implantación de una microempresa de pollos ahumados en la ciudad de Saraguro, para el cual es fundamental que, al conocer que el cantón no cuenta con una empresa de servicios en cuanto a pollos ahumados y que en la zona existe una demanda significativa de familias que consumen este importante alimento, permitirá su implementación y a la vez permitirá una inversión rentable para su propietario y un adelanto para el desarrollo del cantón ya que el mismo permitirá ofrecer a la ciudadanía un producto de calidad y creación de puestos de trabajo.

Luego de realizar el estudio de mercado se determinó que la demanda de carne de pollo ahumado en la ciudad de Saraguro es de 22100 kg al año, habiendo una oferta actual en

las distintas tiendas y negocios del mercado de 15600 kg / año teniendo una demanda insatisfecha de 6500 kg/año, para lo cual la microempresa va a empezar cubriendo este mercado y se proyectará a incrementar su mercado al 10% según el crecimiento de la población anual (Censo INEC 2010), dentro de 5 años proyectados con la demanda va a cubrir el mercado cerca de 32100 kg/año de acuerdo a la maquinaria implementada que es de 35000kg/año.

En cuanto al estudio técnico la empresa se ubicará a 9Km de la ciudad de Saraguro, con una extensión de 400 m², con un total de 5 personas para hacer funcionar la empresa, con una capacidad de carga de 600 kg/semanal, lo que significará que en lapso de cinco años la empresa recuperará el capital invertido.

El costo de inversión para la implementación de la microempresa para producción de pollo ahumado es de 31.816,71 dólares, con un capital propio de 11.816,71 dólares y un financiamiento de 20.000,00 dólares. El tiempo de la recuperación del capital es en 2 años, 6 meses, 11 días. El costo unitario de producción del kilo de pollo ahumado es de 3,77 dólares, lográndose vender a un precio de 4,50 dólares en todas las tiendas y supermercados. El valor actual neto calculado es de 133,67 que indica que luego de los 5 años de vida del proyecto, se logra recuperar las inversiones en un 133,67 %, siendo satisfactorio su implementación, el indicativo económico beneficio / costo es de 1,52 que revela que por cada dólar invertido se recupera 52 centavos y la Tasa Interna de Retorno, es del 52,46 % que advierte que luego de los 5 años de vida del proyecto se logra recuperar los activos fijos, activos intangible y el capital de trabajo.

Mildred R., (2007) Utilización de la carne de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) en la elaboración de dos tipos de jamón ahumado. Tesis Licda. Zoot. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Palabras Claves: carne de conejo, salmuera, ahumado, técnicas de ahumado, prácticas para preservación de la carne.

Este trabajo tuvo como propósito utilizar la carne de conejo en la elaboración de dos tipos de jamón ahumado, para determinar características sensoriales, organolépticas y microbiológicas, como también el costo de los mismos. Este experimento fue llevado a cabo en los Laboratorios de Procesamiento Cárnico de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y el Centro de Centro de Estudios del Mar y acuicultura - CEMA-. En el municipio de Guatemala, Guatemala.

La fase experimental consistió en: Elaborar jamones utilizando la canal completa del animal, aplicando técnicas de curado (salmuera inyectada y marinación) y ahumado. Determinando con pruebas de laboratorio, la carga microbiana y los niveles de actividad de agua, realizando una comparación entre los datos resultantes y los encontrados en literatura, comprobando que las técnicas utilizadas en los productos, dieron como consecuencia una vida útil mayor a cuatro semanas.

Realizando una encuesta a un grupo de 50 personas no entrenadas y utilizando un jamón de cerdo ahumado como tratamiento comparador, fue como se logró determinar por medio de boletas, con una escala hedónica descriptiva; el nivel de agrado y preferencia, que tuvieron los productos elaborados de conejo con respecto al presentado en comparación (cerdo).

Estadísticamente los resultados mostraron que en tres de las variables a evaluar (olor, color, textura) no hubieron diferencias significativas $p > 0.05$, únicamente en el sabor, mostrando una inclinación relativamente mayor por el jamón de conejo.

Concluyendo que este tipo de producto, es un alimento de alto valor nutricional; que posee aceptables características sensoriales y organolépticas, y además un costo de producción (Q22.00/lb.) competitivo con un jamón comercial.

Gabriela R., (2013) El presente estudio tiene como finalidad determinar la factibilidad para la instalación de una planta procesadora de pollos ahumados en la ciudad de Mira provincia del Carchi. Para esto fue necesario analizar los siguientes capítulos:

Diagnóstico situacional, marco teórico, estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, organización de la empresa, y finalmente los impactos, entre los hallazgos más sobresalientes de la investigación se tiene: Efectuado el diagnóstico situacional en la ciudad de Mira específicamente a las familias de la cabecera cantonal acerca de la comercialización de pollos y sus derivados se determinó que en el sector el consumo de pollo es habitual, debido a que forma de parte de la canasta básica de los alimentos, hay que recalcar que en el lugar no existe comercialización de pollos ahumados. Con el estudio de mercado se identificó el comportamiento de la demanda, lo que permitió conocer que existe una alta predisposición por adquirir el producto propuesto por el proyecto, en lo referente a la oferta a nivel local no existe. Del estudio técnico se definió el lugar óptimo para la instalación de la procesadora siendo en el centro de la ciudad de Mira junto al parque, se ha escogido este lugar porque los factores analizados favorecen su gestión, como también se definió el proceso productivo basado en un trabajo operacional eficiente.

Con la finalidad de determinar la factibilidad monetaria del estudio se efectuó el capítulo financiero donde sus indicadores como el VAN, TIR, PRI y C/B arrojan efectos positivos lo que justifica el desembolso de inversión inicial del proyecto.

Bajo los resultados obtenidos anteriormente se diseñó la organización de la empresa donde el principal aspecto a tomar en cuenta fue el talento humano sin dejar atrás el direccionamiento estratégico. Finalmente se evaluó los posibles impactos que puede generar el proyecto al ejecutarlo, siendo sus efectos favorables.

Diego F., (2009) El mejoramiento de la calidad nutritiva de la chuleta de cerdo ahumada con la edición de diferentes niveles (0, 1, 2, 3%) de proteína vegetal texturizada se realizó en la planta de Cárnicos de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH; la misma que tuvo una duración de 120 días en realizar el producto análisis bromatológico, microbiológico y organoléptico. Los resultados fueron analizados mediante un diseño completamente al azar y una separación de medias según Duncan ($P > 0,05$). Encontrándose que a pesar de no existir diferencias estadísticas se obtuvo una chuleta con 28.076% de proteína, 15.96% de grasa, 50.52% de humedad y 6.18% de cenizas en promedio, en cuanto a la presencia de coliformes totales se encontró una carga de 145 UFC/g, en lo relacionado a las características organolépticas, el producto elaborado con el tratamiento control, permitió registrar 94.33 puntos, siendo los mejores y con la utilización de 2% de proteína vegetal texturizada se obtiene 1.06% de beneficio costo, además de recomendar la utilización hasta el 3% de P.V.T en la salmuera, para obtener chuletas de cerdo ahumada con buena calidad nutritiva, sin alterar sus características organolépticas.

2.5 MARCO CONCEPTUAL

2.5.1 CARNE

La carne es el tejido animal, principalmente muscular, que se consume como alimento.

2.5.1.1 PROPIEDADES DE LA CARNE VACUNO

El consumo moderado de carne vacuno es esencial es una dieta equilibrada y saludable aportando con nutrientes esenciales y que en muchas familias les resulta imprescindible.

Las propiedades que posee esta carne roja se describirá a continuación:

- **Rica en proteínas:** La carne vacuna brinda un alto contenido de proteínas aportando aminoácidos esenciales.
- **Alto contenido en minerales:** dentro de los minerales que brinda la carne vacuna es el hierro hemínico que es absorbido de forma fácil dentro del organismo y también encontramos lo que es el zinc el cual es absorbido por el contenido de las proteínas ayudando con el crecimiento y el funcionamiento del sistema inmune
- **Rica en vitamina B12:** esta vitamina ayuda a la formación de glóbulos rojos previniendo la anemia.

2.5.2 TIPOS DE CORTES VACUNO

Garrón: Se encuentra situada en la parte inferior de la pierna se caracteriza por poseer poca grasa.

Falda: Se encuentra en la región abdominal, es un corte con bastantes nervios y es gelatinosa.

Lomo de afuera: Corte de carne largo, irregularmente rectangular, protegido exteriormente por una capa de grasa, está dividido en dos porciones: la más ancha, anterior, que se denomina lomo de asado y la posterior más angosta llamada lomo de falda.

Pulpa blanca: Su carne es magra, cubierta por una delgada capa de grasa

Pulpa negra: Corte de carne revestido exteriormente por una capa delgada de grasa que puede cortarse en filetes

Salón: Corte de carne de forma alargada, irregularmente circular, localizada arriba y atrás de la pierna: limita hacia abajo con la pulpa ciega, hacia adelante y arriba con pulpa blanca, hacia adentro con la pulpa negra, y hacia afuera con la piel.

Pulpa ciega: Corte de carne localizado en la parte posterior de la pierna de consistencia dura, que debe retirarse por ser de calidad inferior.

Pulpa redonda: Posee una apariencia redonda y está constituida por una voluminosa masa muscular sin grasa.

Cadera: Corte de carne jugosa, voluminosa, magra, recubierta externamente por una delgada capa de grasa, localizada en la región de la pelvis.

Aleta de cadera: Corte de carne, de forma triangular aplanada (o abanico), es de corte magro de consistencia muy dura.

Lomo fino: Corte de carne muy magro y blando que se distingue por su apariencia alargada y plana y por sus manojos de fibras musculares a todo lo largo de corte.

Caucara: Corte de carne plano, delgado, de color rojo característico que cubre en gran parte la falda y la porción inferior de las costillas.

Nuca: Es corte más duro de la canal bovina, por la dureza de sus fibras musculares.

Lomo de aguja: Corte de carne, de forma de prisma irregular se caracteriza por ser una carne tierna y jugosa.

Solomillo: Uno de los cortes más valorados es el solomillo por ser una parte seleccionada como carne suave.

2.5.3 TIPOS DE AHUMADO

Existen dos tipos de ahumados, tal como se describa en las siguientes características

2.5.3.1 AHUMADO EN FRÍO:

Suele utilizarse pipas para ahumar, siendo estas muy pequeñas y de fácil uso. Cabe recalcar sus ventajas tal como es el exceso de humo en el ambiente y se evita la sobre cocción del alimento.

Es necesario aclarar que algunos productos curados y posteriormente ahumados en frío, necesitan ser cocinados antes de consumirlos.

2.5.3.2 AHUMADO EN CALIENTE:

El producto ahumar es sometido a altas temperaturas al contacto con el humo, cumpliendo la función de cocinar el alimento y dando sabor de acuerdo a la madera utilizar.

Es el proceso de ahumar y cocinar el alimento al mismo tiempo. Este proceso se realiza a temperaturas entre 70° – 110°, hay que considerar el tiempo del ahumado dependerá del tipo de carne y del peso.

2.6 MADERAS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA EL

AHUMADO

Para ahumar se recomienda siempre la utilización de maderas duras, las cuales son ricas en compuestos aromáticos; en comparación a las leñas blandas que contienen más ácidos de resinas dando un sabor desagradable a los tejidos de las carnes ahumar.

Las maderas que se recomiendan usar comúnmente se clasifican de acuerdo a su aporte en la intensidad de sabor:

Intenso:

- Espinillo (Mesquite)
- Nogal (Hickory)
- Roble (Oak)

Frutales:

- Manzano
- Cerezo
- Olivo
- Ciruelo
- Durazno
- Naranja

Lo que ocurre es que muchas de las maderas que mejores sabores aportan no generan una brasa que aporte una cantidad de calor necesaria para hacer un asado o no se consigan como leña.

2.7 TIPOS DE AHUMADORES

2.7.1 AHUMADORES AL CARBÓN

2.7.1.1 AHUMADOR A CARBÓN VERTICAL

Tiene la peculiaridad del uso de agua en una bandeja para homogeneizar la entrega de calor y al evaporarse cocina los alimentos manteniendo la humedad de los alimentos, siendo estos tiernos y jugosos.

Para generar humo, se debe depositar sobre el carbón trozos de leña humedecidos o dentro de un papel metálico para que el humo dure más. Si bien se puede utilizar aserrín, este se quema muy rápido lo que produce un golpe de humo lo que da sabores más amargos, ideal humedecerlo y ponerlo en una caja metálica

2.7.1.2 AHUMADORES A CARBÓN HORIZONTAL

Se caracteriza por tener en uno de sus lados una caja de ahumado lo que hace que el calor sea indirecto y envolvente, muy similar a una parrilla lo que permite que se mantenga la temperatura interna y el humo

Otro elemento característico de este tipo de ahumadores es la chimenea que tiene la caja de ahumado. En estos ahumadores la temperatura y humo se controlan mediante el tamaño del fuego y las entradas de aire de la cámara de fuego. Se puede agregar un pocillo de agua para mantener la humedad, especialmente en cortes de carne magros.

2.7.2 AHUMADORES ELÉCTRICOS

Los ahumadores eléctricos, se caracterizan por su fácil uso y control de temperaturas, reduciendo costos de operación y así también como el control constante; pues bien estos tienen un controlador de tiempo

2.8 MARCO LEGAL

Para el desarrollo del estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora de carnes ahumadas marinadas con diferentes especierías en la ciudad de Manta, es necesario ir de la mano con aquellas normativas nacionales que permite el desempeño de la actividad a ejecutar, comprometiéndonos a un alto compromiso para gestionar todos aquellos procesos que se encuentran en el marco de leyes y todas las regulaciones existentes para poder obtener todos aquellos permisos y licencias vigentes

Normas de Carne y Subproductos, emitidas por el Instituto

Nacional Ecuatoriano de Normalización (INEN), se refieren a las condiciones que deben tener estos productos, así como a los procedimientos y métodos para el control de calidad de los mismos.

Normas Técnicas INEN para carne y subproductos

3 INEN 765 Carnes y productos cárnicos.

Determinación de bacterias coliformes y escherichiacoli.

4 INEN 766 Carne y productos cárnicos.

Determinación de bacterias aeróbicas (activas).

5 INEN 767 Carne y productos cárnicos.

Determinación de mohos y levaduras.

6 INEN 776 Carne y productos cárnicos.

Muestreo.

7 INEN 777 Carne y productos cárnicos.

Determinación de la pérdida por calentamiento.

8 INEN 1338

Requisitos que deben cumplir los productos cárnicos crudos, los productos cárnicos curados–madurados y los productos cárnicos precocidos - cocidos a nivel de expendio y consumo final.

9 INEN 1217

Definiciones relacionadas con carnes de los animales de abasto y productos cárnicos.

10 INEN 022

Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados

Las diferentes normativas INEN, permitirán llevar a cabo un buen funcionamiento de la microempresa en los proceso productivos, tal como sería la realización de carnes ahumadas, llevando un control exhaustivo y minucioso, cumpliendo a cabal las normas para el desarrollo de la microempresa productora de carnes ahumadas marinadas con diferentes especierías en la ciudad de Manta.

CAPITULO III

3 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado nos permitirá determinar el tamaño de la demanda y de la oferta, lo que dará a conocer la posible demanda insatisfecha de carnes ahumadas en la ciudad de Manta donde se pretende implementar una microempresa productora de carnes ahumadas marinadas con diferentes especierías.

En dicha investigación se utilizaran tanto fuentes primarias como secundarias para obtener información veraz que permitan ver la problemática real del estudio a investigar.

Como información secundaria se tomaran en cuenta datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), así como también estudios realizados con la oferta y demanda de carnes ahumadas en el Ecuador que permitan obtener información para saber el panorama real de la oferta y demanda de las carnes ahumadas.

Y como fuente primaria se basa en la encuesta, la cual nos permitirá obtener información para determinar no solo el nicho del mercado y la cantidad de demanda del producto sino también el precio y las características de las carnes ahumadas que los clientes estarían dispuestos a comprar.

3.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

La carne ahumada se le puede considerar como un manjar en el mundo culinario, por su exquisito sabor que brindan las diferentes maderas que se pueden utilizar para ahumar las carnes con cortes de conveniencia.

El producto a estudiar son las carnes ahumadas marinadas con diferentes especierías, pretendiendo satisfacer los diferentes paladares que día a día exigen nuevas tendencias

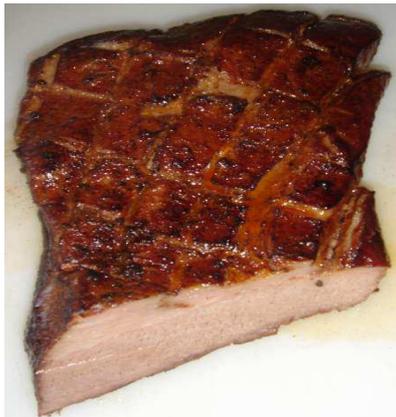
culinarias, innovando con las combinaciones de la madera y las especias que pueden complementar el sabor idóneo en tendencias de carnes.

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:

La carne ahumada está destinada al mercado de clase social media y alta, tomando en cuenta su calidad, textura y presentación. El producto ahumar será de carne vacuna, la cual se someterá a un marinado previo de 24 horas para la concentración del sabor deseado, tomando en cuenta la madera que se vaya a utilizar, pues se pretende satisfacer diferentes gustos del mercado, combinando el marinado y la madera.

La presentación que se pretende entregar al mercado se describe a continuación:

Imagen 3.1
Carne ahumada



Fuente: Food: Sous Vide

Imagen 3.2

Carne empacadas al vacío



Fuente: Beef Brisket Sous Vide

Imagen 3.3
Carnes marindas y ahumadas



Fuente: Food: Sous Vide

Los atributos del producto son los siguientes:

- **La marca:** el producto se le conocerá en el mercado como la línea de “AHUMADOS MAVI”
- **El precio:** es claro que los precios serán de acuerdo al producto con un costo accesible para los mercados que será dirigido, esto definirá por medio las encuestas que se llevaran a cabo, considerando que se tendrá como objetivo posesionarse en el mismo..
- **El envase:** hace alusión a la presentación, lo que permite su llamado de atención y satisfacción por un buen envase que será en una funda sellada al vacío para la conservación del producto.

3.3 ANÁLISIS DE DEMANDA DE MATERIA PRIMA DEL PRODUCTO

3.3.1 GANADOS VACUNO EN EL ECUADOR

Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC), en el año 2014 realiza una actualización de muestreo teniendo como finalidad obtener datos que logren medir de forma permanente la dinámica del sector agropecuario, en donde determinan

los datos que se describe el número de cabezas de ganado vacuno, según región y provincia:

Tabla No. 3.1
Encuesta Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)

REGIÓN Y PROVINCIA	TOTAL
TOTAL NACIONAL	4.604.624
REGIÓN SIERRA	2.351.154
REGIÓN COSTA	1.816.123
REGIÓN ORIENTAL	417.617
ZONAS NO DELIMITADAS	19.730
REGIÓN SIERRA	
AZUAY	562.228
BOLÍVAR	137.550
CAÑAR	252.734
CARCHI	101.286
COTOPAXI	242.794
CHIMBORAZO	244.852
IMBABURA	126.520
LOJA	155.887
PICHINCHA	254.044
TUNGURAHUA	128.253
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	145.006
REGIÓN COSTA	
EL ORO	137.589
ESMERALDAS	235.899
GUAYAS	248.576
LOS RÍOS	114.356
MANABÍ	1.069.249
SANTA ELENA	10.454

REGIÓN ORIENTAL	
MORONA SANTIAGO	170.612
NAPO	50.419
ORELLANA	43.518
PASTAZA	15.765
SUCUMBÍOS	70.662
ZAMORA CHINCHIPE	66.642
ZONAS NO DELIMITADAS	19.730

Cabe recalcar que Manabí es la provincia con mayor cantidad de animales vacunos con 1'069.249 representando el 23,22 % del total nacional.

3.3.2 DESTINODE LOS GANADOS VACUNO EN EL ECUADOR

Los productores de ganaderos tienen propósitos claros y de doble finalidad, tal como es la producción de carne y leche.

La industrialización de carne cuenta con dos categorías, las cuales son las que se someten a un proceso de faenamiento en los camales y las que llevan un proceso de mayor higiene para destinar dicha carne a supermercados.

La industrialización de leche tiene diferentes presentaciones de acuerdo al consumidor, ya sea esta en fundas depolietileno, cartón, u otra.

De acuerdo a la investigación de interés, se detalla el número de cabezas de ganadas, que son sacrificadas para la producción de carnes:

Tabla No. 3.2

Número de cabezas de ganado vacuno sacrificadas, según región y provincia

REGIÓN Y PROVINCIA	TOTAL
TOTAL NACIONAL	17.634
REGIÓN SIERRA	4.661
REGIÓN COSTA	8.189
REGIÓN ORIENTAL	4.677
ZONAS NO DELIMITADAS	107

REGIÓN SIERRA	
AZUAY	439
BOLÍVAR	195
CAÑAR	320
CARCHI	98
COTOPAXI	606
CHIMBORAZO	301
IMBABURA	288
LOJA	1.402
PICHINCHA	515
TUNGURAHUA	102
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	394

REGIÓN COSTA	
EL ORO	1.340
ESMERALDAS	3.666
GUAYAS	1.400
LOS RÍOS	194
MANABÍ	1.587
SANTA ELENA	2

REGIÓN ORIENTAL	
MORONA SANTIAGO	4.024
NAPO	226
ORELLANA	186
PASTAZA	20
SUCUMBÍOS	11
ZAMORA CHINCHIPE	211
ZONAS NO DELIMITADAS	•

3.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El diseño del proyecto para la factibilidad de una microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas, requiere partir de un proceso de segmentación de mercado a fin de definir el nicho (población objetivo), al cual se encontraría dirigido; para conocer realmente a los consumidores que adquirirán el producto, ya que es uno de los principales aspectos que determinará el éxito de la iniciativa que se pretende implementar.

Para poder segmentar el mercado que va hacer nuestro principal objetivo de estudio para el proyecto se considerara:

- Las características de la carne a utilizar, pues bien está permitirá conocer los gustos y preferencias del cliente para cuando compran carnes
- El lugar donde venden ahumados, para determinar quiénes son nuestros principales competidores.
- Patrones relacionados a la frecuencia de compra de productos ahumados en cada uno de los hogares.

El estudio de mercado se desarrollara en la ciudad de Manta, logrando determinar sus gustos y preferencias con el consumo de carnes y las nuevas tendencias que les gustaría

consumir, logrando así determinar la frecuencia de compra, gustos y precios al que están dispuestos a comprar carne marinada y ahumada.

3.5 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

El mercado a quien va dirigido las carnes ahumadas son las familias de la ciudad de Manta, destinadas a un sector económico medio y alto, el cual podrá adquirir el producto ofertante, la carne a ahumar es de tipo artesanal al ser una microempresa en la ciudad de Manta con características muy provocativas teniendo siempre el objetivo en frente de posesionarse en el mercado, hay que tener en cuenta que en la ciudad de Manta, no hay el libre acceso de carnes marinadas y ahumadas, lo cual sería una gran ventaja para comenzar a emprender en dicha ciudad.

Manabí es el principal mercado de carne y en ella además de las familias existe otro mercado potencial como son los diferentes restaurantes, hoteles y supermercados que dentro de sus instalaciones cuentan con productos innovadores para llamar la atención de sus cliente y entre sus productos a ofrecer puede estar un producto poco común dentro del menú u opciones de supermercado, con el objetivo de brindar variedad con un mismo producto, logrando así satisfacer los paladares más exigentes que día a día encontramos.

Este mercado ha sido escogido por la poca existencia de productos ahumados o microempresas que se dediquen ahumar carnes, además cabe recalcar que la población de la ciudad se incrementa.

3.6 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Según la fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010 y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC); en el año 2010 el Ecuador cuenta con una población de

14.400.774 con un total de 3810,548 hogares con un promedio de personas por hogar a nivel nacional de 3,78. De las cuales en la provincia de Manabí existe una población de 1363,285 con un total de 343,088 hogares y específicamente en la ciudad de Manta, que es donde se proyecta la microempresa hay una población de 225047 con un total de hogares de 57884, con un promedio de personas por hogar de 3,89.

El estudio respectivo para el análisis de factibilidad de la creación de una microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta, tendrá un nivel de confianza ($Z=1,96$); y una muestra poblacional ($N=234547$ hogares), con una probabilidad a favor ($p=85\%$), con una probabilidad en contra ($q=15\%$) y con un margen de error de 5% se procede a calcular el tamaño de la muestra:

$$= \frac{Z^2 * N * p * q}{(E^2 * N) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 57884 * 0,85 * 0,15}{0,1^2(57884) + 1,96^2 * 0,85 * 0,15}$$

$$n = \frac{28351.81}{578.84 + 0,489804}$$

$$n = 49.47$$

Es decir se debe aplicar la encuesta a 50 familias escogida de manera aleatoria en la ciudad de Manta.

3.7 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

1. ¿Con qué frecuencia Ud. Consume carne

Tabla No. 3.3

Resultados de encuestas, pregunta No. 1

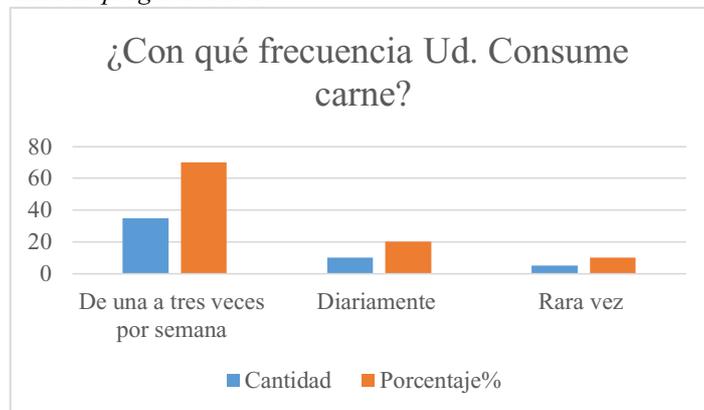
Opción	Cantidad	Porcentaje%
De una a tres veces por semana	35	70%
Diariamente	5	10%

Rara vez	10	20%
-----------------	----	-----

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.1

Tabulación pregunta No. 1



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que un 70% de las familias Mantences consumen de una a tres veces por semana carnes, un 20% rara vez, y un 5% diariamente

2. ¿Con qué frecuencia compra Ud. Alimentos ahumados?

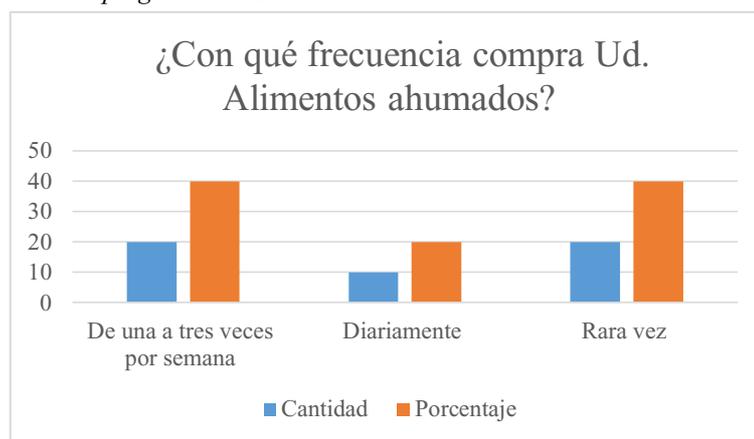
Tabla No. 3.4

Resultados de encuestas, pregunta No. 2

Opción	Cantidad	Porcentaje
De una a tres veces por semana	20	40%
Diariamente	10	20%
Rara vez	20	40%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.2
 Tabulación pregunta No. 2



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que un 40% de las familias Mantences compra con frecuencia de una a tres veces por semana carnes, 20% diariamente y un 40% rara vez

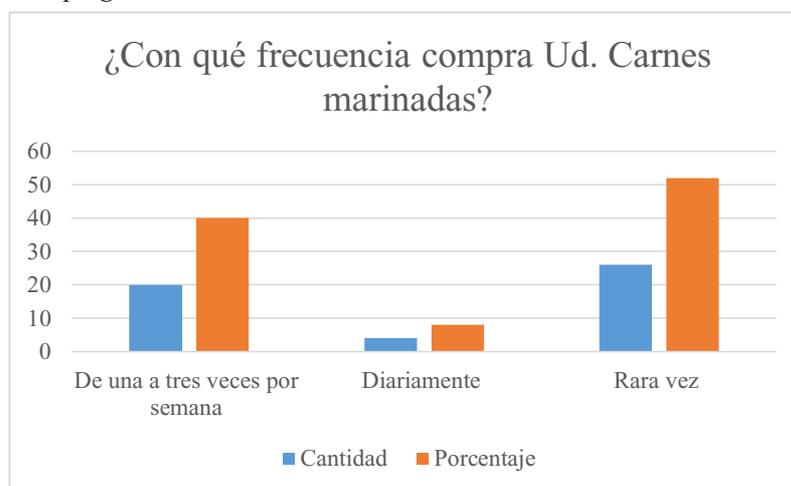
3. **¿Con qué frecuencia compra Ud. Carnes marinadas?**

Tabla No. 3.5
 Resultados de encuestas, pregunta No. 3

Opción	Cantidad	Porcentaje
De una a tres veces por semana	20	40%
Diariamente	4	8%
Rara vez	26	52%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.3
 Tabulación pregunta No. 3



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que un 40% de las familias Mantences compra carne marinada de una a tres veces por semana, un 4% diariamente y un 26% rara vez.

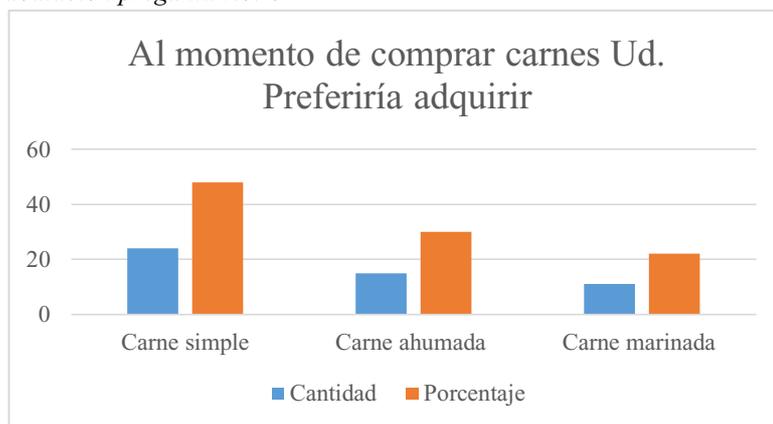
4. Al momento de comprar carnes Ud. Preferiría adquirir

Tabla No. 3.6
Resultados de encuestas, pregunta No. 4

Opción	Cantidad	Porcentaje
Carne simple	24	48%
Carne ahumada	15	30%
Carne marinada	11	22%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.4
Tabulación pregunta No. 4



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que un 24% de las familias Mantences compraría carne simple, un 15% compraría carne ahumada y un 11% carne marinada.

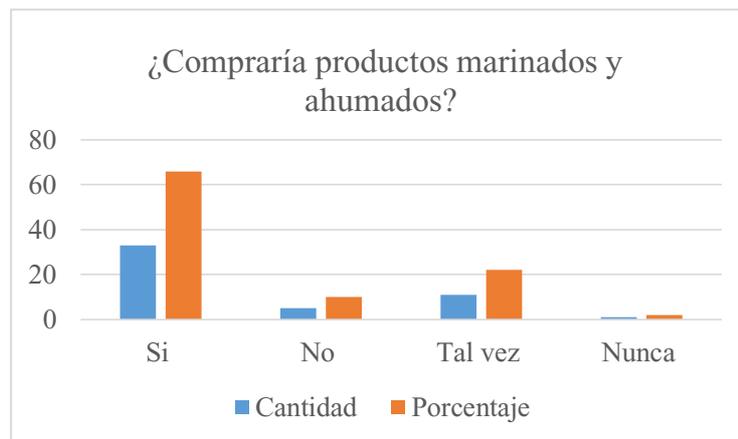
5. ¿Compraría productos marinados y ahumados?

Tabla No. 3.7
Resultados de encuestas, pregunta No. 5

Opción	Cantidad	Porcentaje
Si	33	66%
No	5	10%
Tal vez	11	22%
Nunca	1	2%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.5
Tabulación pregunta No. 5



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que un 66% de las familias Mantences compraría productos marinados y ahumados, un 10% no compraría, 22% tal vez compraría carne marinada y ahumada y un 2% nunca compraría.

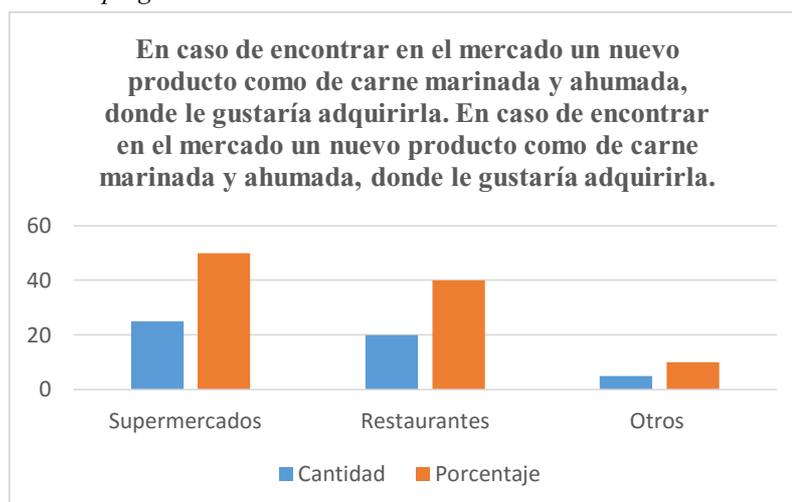
6. En caso de encontrar en el mercado un nuevo producto como de carne marinada y ahumada, donde le gustaría adquirirla.

Tabla No. 3.8
Resultados de encuestas, pregunta No. 6

Opción	Cantidad	Porcentaje
Supermercados	25	50%
Restaurantes	20	40%
Otros	5	10%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.6
Tabulación pregunta No. 6



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que un 50% estaría le gustaría adquirir el producto en supermercados, un 40% en restaurantes y un 10% en otros lugares.

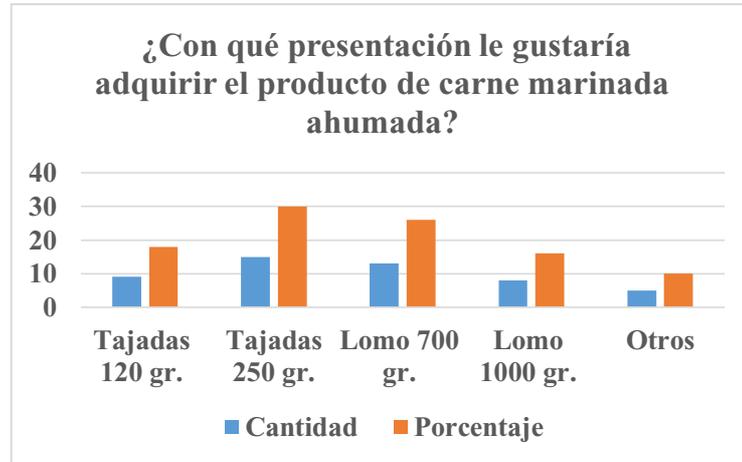
7. ¿Con qué presentación le gustaría adquirir el producto de carne marinada ahumada?

Tabla No. 3.9
Resultados de encuestas, pregunta No. 7

Opción	Cantidad	Porcentaje
Tajadas 120 gr.	9	18%
Tajadas 250 gr.	15	30%
Lomo 700 gr.	13	26%
Lomo 1000 gr.	8	16%
Otros	5	10%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.7
 Tabulación pregunta No. 7



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que el 30% de los encuestados preferirían encontrar la carne marinada y ahumada de 250g. , el 26% en 700g. , el 18% en presentaciones de 120g. , el 16% en presentaciones de 1000g. y en otras presentaciones el 10%

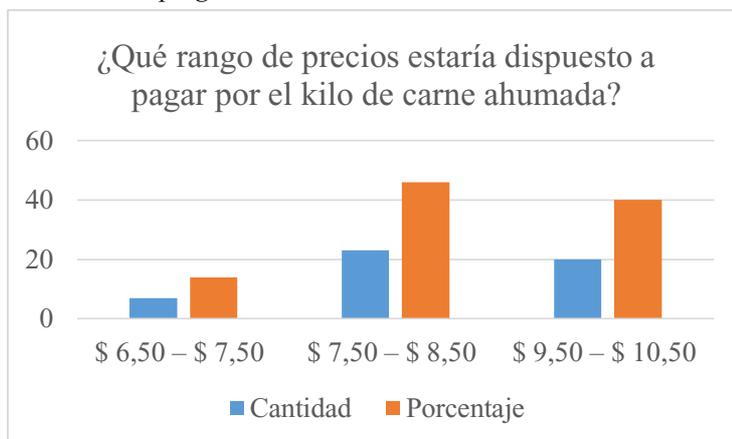
8. ¿Qué rango de precios estaría dispuesto a pagar por el kilo de carne ahumada?

Tabla No. 3.10
 Resultados de encuestas, pregunta No. 8

Opción	Cantidad	Porcentaje
\$ 6,50 – \$ 7,50	7	14%
\$ 7,50 – \$ 8,50	23	46%
\$ 9,50 – \$ 12,50	20	40%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.8
Tabulación pregunta No. 8



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que el 46% de los encuestados estarían dispuestos a pagar en un rango de \$ 7,50 – \$ 8,50, el 40% en un rango de \$ 9,50 – \$ 10,50 y el 14% entre \$ 6,50 – \$ 7,50

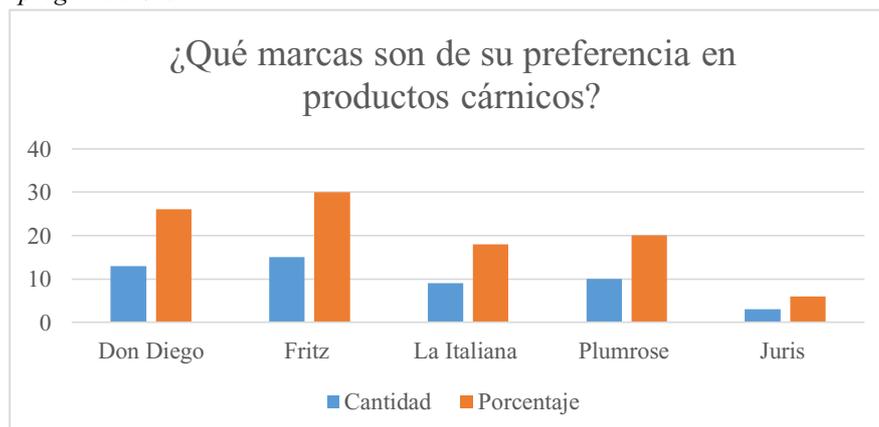
9. ¿Qué marcas son de su preferencia en productos cárnicos?

Tabla No. 3.11
Resultados de encuestas, pregunta No. 9

Opción	Cantidad	Porcentaje
Don	13	26%
Diego		
Fritz	15	30%
La	9	18%
Italiana		
Plumrose	10	20%
Juris	3	6%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.9
Tabulación pregunta No. 9



Análisis: Se evidencia que existen muchas de marcas posesionadas en el mercado con las diferentes inclinaciones de acuerdo a los gustos tomando en consideración un porcentaje del 30% por la marca Fritz, el 26% por la marca Don Diego, el 20% por la marca Plumrose, el 18% por la marca La Italiana y el 6% por la marca Juris

10. ¿Qué medio de comunicación es de su preferencia para saber de nuevos productos en el mercado?

Tabla No. 3.12
Resultados de encuestas, pregunta No. 10

Opción	Cantidad	Porcentaje
Internet	27	54%
Televisión	10	20%
Radio	2	4%
Vallas publicitarias	11	22%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.10
Tabulación pregunta No. 10



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que el medio de comunicación más usado es el internet con un 54%, seguido de un 22% en vallas publicitarias, el 20% en televisión y el 4% en radio.

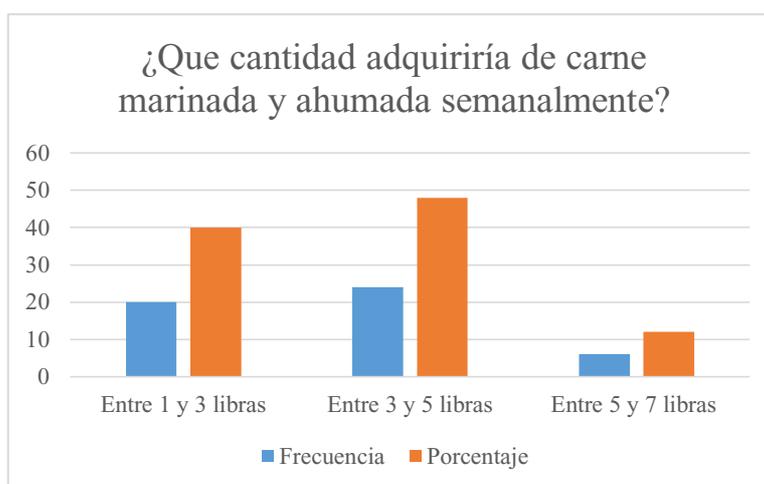
11. ¿Qué cantidad adquiriría de carne marinada y ahumada semanalmente?

Tabla No. 3.13
Resultados de encuestas, pregunta No. 11

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Entre 1 y 3 libras	20	40%
Entre 3 y 5 libras	24	48%
Entre 5 y 7 libras	6	12%

Elaborado por: Virginia Cedeño

Grafico No. 3.11
Tabulación pregunta No. 11



Elaborado por: Virginia Cedeño

Análisis: Se evidencia que existe un porcentaje del 48% de personas que comprarían entre 3 y 5 libras semanalmente, un 40% entre 1 y 3 libras semanalmente y 5 y 7 libras semanalmente.

3.7.1 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

La proyección de la demanda se enfocara en la segmentación del mercado, que en nuestro caso son las familias mantenses. Para determinar la demanda de carnes marinadas y ahumadas en dicha ciudad se toma como referencia los datos demográficos del INEC del año 2010 para determinar los cambios que sufre una población en el período de un año. Para realizar en base a esto el consumo de carnes marinadas y ahumadas que requerirán las familias Mantences hasta el año 2021.

Tabla No. 3.14
Datos demográficos del INEC del año 2010

VARIABLES	PONCENTAJE
Tasa de emigración	6.00%
Tasa de migración	3.00%
Tasa de defunciones	5.01%
Tasa de crecimiento poblacional	3.70%
Personas por familia	3.78
Porcentaje de mujeres	50.80%
Núviles	72.00%
Tasa de natalidad	20.32%
inmigración	4400

Fuente:INEC 2010

Tabla No. 3.15*Proyección de la demanda del proyecto*

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
# de habitantes	225,047	226847	228626	230383	232120	233835	235531	237205	238860	240495	242111	243707
(-)emigración	13503	13611	13718	13823	13927	14030	14132	14232	14332	14430	14527	14622
(=)población actualizada	211544	213236	214908	216560	218193	219805	221399	222973	224529	226066	227584	229085
(+)migración	6346	6397	6447	6497	6546	6594	6642	6689	6736	6782	6828	6873
(+)inmigración	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400
(=)población flotante	222291	224033	225756	227457	229138	230799	232441	234062	235665	237248	238812	240357
(-)defunciones	11137	11224	11310	11396	11480	11563	11645	11727	11807	11886	11964	12042
(=)población real	211154	212809	214445	216062	217659	219236	220795	222336	223858	225362	226847	228315
POBLAC. FEMENINA	107266	108107	108938	109759	110571	111372	112164	112947	113720	114484	115238	115984
MUJERES NÚBILES	77232	77837	78435	79027	79611	80188	80758	81322	81878	82428	82972	83509
TASA DE NATALIDAD	15693	15817	15938	16058	16177	16294	16410	16525	16638	16749	16860	16969

Elaborado por: Virginia Cedeño**Fuente:** Datos INEC 2010

Tabla No. 3. 16*Proyección de la demanda por familias en la ciudad de Manta*

Proyección por familias en Manta												
Población Real	211154	212809	214445	216062	217659	219236	220795	222336	223858	225362	226847	228315
Personas por familias	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
No. De Familias	55861	56299	56732	57159	57582	57999	58411	58819	59222	59619	60013	60401

Elaborado por: Virginia Cedeño

3.7.2 DEMANDA FUTURA DE CARNE MARINADA Y AHUMADA EN LA CIUDAD DE MANTA

Tabla No. 3.17
Demanda Potencial de carnes marinadas y ahumadas

Año	Población Real	No. De Familias	% Hogares Dispuestos a demandar el producto	Demanda Potencial
2014	217659	57582	66%	38004
2015	219236	57999	66%	38279
2016	220795	58411	66%	38552
2017	222336	58819	66%	38821
2018	223858	59222	66%	39086
2019	225362	59619	66%	39349
2020	228315	60013	66%	39608
2021	228315	60401	66%	39865

Elaborado por: Virginia Cedeño

3.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta determinara la competencia existente con el producto propuesto en esta investigación.

A través de la información recopilada por fuentes bibliográficas e investigación de campo, no existen competidores directos de que estén actualmente produciendo carnes marinadas y ahumadas, por lo que es vidente la gran ventaja del ingreso al mercado con un nuevo producto en la ciudad de Manta.

Cabe recalcar que en el mercado interno, encontramos que la carne de res es accesible en mercados, supermercados, despensas, frigoríficos, lo cual da entender que accesible en cualquier lugar y su consumo es de mucha frecuencia, pero sin embargo siempre es bueno consentir a nuestro paladar con sabores nuevos, recetas innovadoras y es lo que pretende tener en el producto de carnes marinadas y ahumadas, siendo esta una alternativa derivada del producto original que es la carne común.

Mediante el diagnostico, se determinó que en la ciudad de Manta no existen empresas que produzcan carnes marinadas y ahumadas, pero sin embargo existen competidores indirectos en relación con el producto a crear, los cuales producen y comercializan distintos tipos de carnes en diferentes presentaciones, los cuales se describen a continuación:

- FRITZ
- DON DIEGO
- LA ITALIANA
- CORPORACION LA FAVORITA

Siendo estos competidores ya posesionados en el mercado, que tienen productos con gran similitud pero con otro tipo de carnes tal como es la porcina en su mayoría o embutidos ahumados.

3.9 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Para establecer demanda insatisfecha se comparó la demanda con la oferta para determinar el mercado dispuesto a comprar el producto de carnes marinadas y ahumadas.

Tabla No. 3.18
Demanda Insatisfecha de carnes marinadas y ahumadas

Año	Demanda Potencial	Oferta	Demanda Insatisfecha
2014	38004	0	38004
2015	38279	0	38279
2016	38552	0	38552
2017	38821	0	38821
2018	39086	0	39086
2019	39349	0	39349

2020	39608	0	39608
2021	39865	0	39865

Elaborado por: Virginia Cedeño

De acuerdo a la Tabla No. 3.18 Se logra determinar que no existen ofertantes de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta

Como se puede observar en la tabla anterior, existe un mercado atractivo para el producto propuesto por el proyecto.

3.10 ANALISIS DE LOS PRECIOS

Para efectos de análisis de los precios se ha realizados a la competencia indirecta mediante la observación en los puntos de ventas más frecuentados de la ciudad de Manta, logrando así determinar los precios que actualmente ofertan los productores de carne tradicional más representativos, estableciéndose en la siguiente tabla:

Tabla No. 3.19
Precios de Venta de ofertantes indirectos

Empresa	Peso Promedio	Precio Unitario \$
Corporación la favorita	856 g	\$ 8.00
DON DIEGO	500g	\$ 11.46
LA ITALIANA	460g	\$ 6.43

Elaborado por: Virginia Cedeño

3.11 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de carnes marinadas y ahumadas se las realizara en puntos estratégicos, así como también se buscaran proveedores interesados en promocionar dicho producto estableciendo así un medio de distribución adecuado y cómodo para la fácil adquisición.

3.12 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

Habr  personal encargado para la distribuci3n a clientes mayorista, minorista y a clientes finales, los cuales podrán sugerir características exclusivas del producto. A medida que comience aumentar considerablemente la demanda se tomara medidas respectivas para mayor organizaci3n y contratos de trabajadores capacitándoles para llevar a cabo un buen trabajo en equipo y obtener un producto de calidad cumpliendo con las diferentes exigencias de nuestros futuros clientes.

Hay que recalcar los canales de distribuci3n que serán parte de las estrategias de comercializaci3n, los cuales serían:

- Microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas hacia el consumidor final
- Microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas hacia el mercado mayorista y este directamente al consumidor final
- Microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas hacia el mercado minorista y este directamente al consumidor final

3.13 ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS

Llevar un nuevo producto al mercado requiere de estrategias publicitarias, donde se logre dar a conocer el producto y convencer a los distintos consumidores, buscando así los mecanismos necesarios que se llevaran a cabo.

La microempresa a emprender usara herramientas de publicidad, tales como:

- Hojas volantes
- Internet

- Prensa
- Radio

Se implantará una campaña publicitaria para dar a conocer de la nueva empresa y su producto, abarcando no solo medios impresos, sino también fabulosos anuncios en áreas estratégicas donde se quiere dar a conocer el producto. La Imagen Corporativa que adopte empresa deberá ser innovadora e impactante, con un logotipo y slogan que la identifique dentro de la ciudad y exponga la línea de productos y la calidad de los mismos.

CAPITULO IV

4 ESTUDIO TÉCNICO

4.1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

El estudio de la localización de la planta de la elaboración de carnes marinadas y ahumadas, nos permitirá determinar el lugar óptimo, donde deberá ser instalada la microempresa de manera que permita obtener una mayor utilidad con mínimos costos de producción.

El lugar óptimo para la ubicación de la planta debe cumplir con ciertos requisitos que permitan optimizar los costos, tanto de instalación como de producción tales como:

- Disponibilidad de servicios básicos (agua, luz, teléfono y servicios de internet)
- Vías de fácil acceso.
- La extensión o área del terreno permita la proyección futura de la planta.

Además, para el estudio de la localización de la planta es necesario considerar lo siguiente:

A. DISPONIBILIDAD DEL MERCADO

La ubicación de la planta debe encontrarse en un sitio que permita la fácil transportación del producto terminado, al lugar de comercialización de las carnes ahumadas (localización de los potenciales compradores).

B. DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS

La materia prima necesaria para la producción de carnes marinadas y ahumadas es la carne de res, condimentos y la madera. Para la adquisición de la materia prima principal(carne de res) se buscara proveedores directos que cumplan con estándares de calidad en el cantón Chone, se buscara proveedores del Cantón Jipijapa para la adquisición de madera tales como es el naranjo, cerezo, entre otras maderas que serán

parte fundamental para la elaboración de carnes ahumadas lo que nos permitirán abaratar los costos de producción; ya que el precio de estos productos complementarios en el ciudad de Manta son elevados.

La planta productora de carnes ahumadas utilizara como medio de transporte las carreteras, para la cual se necesitara un camión que permitirá la fácil trasportación de la materia prima y del producto terminado; desde la fuente de abastecimiento hasta la fábrica de carnes ahumadas así como también hacia los lugares de comercialización de dicho producto. Lo que incurrirá el costo de mantenimiento del vehículo, combustible, y otros gastos que se presenten inadvertidamente.

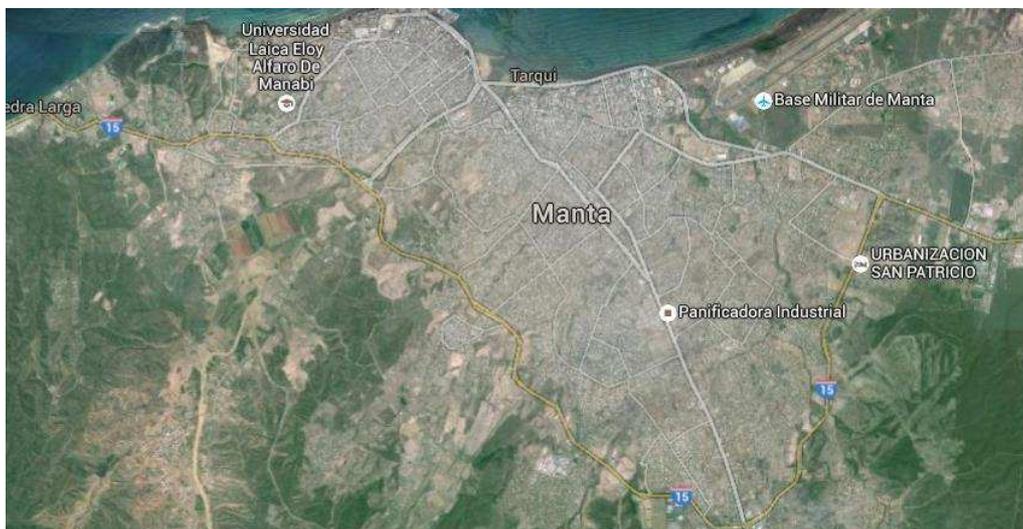
El lugar donde se pretende construir la planta productora cuenta con la disponibilidad necesaria de los servicios básicos requeridos para la puesta en marcha del proceso productivo de la planta; la cual se construirá en una zona que cuenta con suficiente abastecimiento de energía y agua potable que garantizan una operación permanente sin interrupciones.

4.2 MACRO LOCALIZACIÓN

4.2.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Imagen 4.1

Ubicación macro de la ciudad de Manta



Fuente: Google Maps

El proyecto “Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta”, tal como se menciona en el titulado la microempresa se ubicará en la ciudad de Manta perteneciente a la provincia Manabí.

“La ciudad Manta, tiene una posición astronómica $0^{\circ} 57' 35''$ de latitud Sur. $80^{\circ} 43' 02''$ de longitud Oeste, y una altitud Promedio: 6m. Sobre el nivel del mar, Manta limita: al norte, sur, al oeste con el océano pacífico, al sur con el Cantón Montecristi, y al este los Cantones Montecristi y Jaramijó, su ubicación es estratégica para el ingreso de todo tipo de embarcaciones, ya que se encuentra en el centro del litoral ecuatoriano. ”

4.3 MICRO LOCALIZACIÓN

4.3.1 LOCALIZACIÓN DE PLANTA

(S. García) 2010 El método ponderado consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización de la planta. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios donde se puede localizar posiblemente la planta de producción de carnes marinadas y ahumadas.

El método permite ponderar factores de preferencia en la localización de la planta, para tomar la mejor decisión con respecto a la ubicación.”

El planteamiento del método ponderado para la localización de la planta de producción de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta es la siguiente:

- I. Vía Circunvalación
- II. La Pradera
- III. El Horcón

4.3.2 FACTORES

4.3.2.1 VÍA CIRCUNVALACIÓN

Se encuentra ubicado en la vía circunvalación el cual cuenta con buenas vías de acceso y en este sitio se encuentra un terreno familiar por lo que sería un sector aparte de ser estratégico reduciría el costo de inversión del terreno, este sitio cuenta con todos los servicios básicos (luz, teléfono y agua potable), el terreno se encuentra cerca de un canal de riego.

4.3.2.2 LA PRADERA

El terreno se encuentra en la ciudadela La Pradera, cuenta con todos los servicios básicos, el terreno no es muy grande y existe una iglesia y escuela a los lados por lo parece ser una opción no muy favorable

4.3.2.3 EL HORCÓN

El Horcón se encuentra ubicado en el valle del río Portoviejo a 5 km del centro de Rocafuerte, el cual no con buenas vías de acceso es decir solo están empedradas, este sitio es muy propenso a inundaciones en la etapa invernal ya que se encuentra cerca del río El HORCON, este sitio cuenta con todos los servicios básicos (luz, teléfono y agua potable).

Tabla No. 4.1
Ponderación de factores

FACTORES DE LOCALIZACIÓN	COEFICIENTE DE PONDENRACIÓN
a. Concentración del Mercado	10
b. Accesibilidad de Materia Prima	10
c. Disponibilidad de agua	9
d. Energía Eléctrica	9
e. Características del sitio	10

f. Transporte	8
----------------------	----------

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 4.2

Puntaje de alternativas de factores de localización

ASIGNACIÓN DE PUNTAJE A CADA ALTERNATIVA	ASIGNACIÓN CUALITATIVA
Excelente	100
Buen	75
Regular	50
Malo	25

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 4.3

Ponderación de los sitios

Coefficiente de Ponderación	Factores de Localización	Calificación no Ponderada			Puntaje Ponderado		
		I	II	III	I	II	III
10	a	75	75	75	750	750	750
10	b	100	50	100	1000	500	1000
9	c	100	75	100	900	675	900
9	d	75	75	75	675	675	675
10	e	100	50	50	1000	500	500
8	f	75	50	75	600	400	600
TOTAL					4925	3500	4425

Elaborado por: Virginia Cedeño

Como conclusión el lugar óptimo para la construcción de la microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas según el método de ponderación es en la Vía tierra Dorada de la ciudad de Manta, ya que cumple con las especificaciones requeridas de una buena localización

4.4 LOCALIZACIÓN DE PLANTA

La planta estará ubicada vía circunvalación diagonal a la urbanización San Patricio, el terreno cuenta con una extensión de 216m², campo para emprender con una

microempresa con capacidad suficiente, tomando en cuenta que no se requerirá de mucho personal.

Imagen No. 4.1
Ubicación geográfica del terreno



Fuente: Google Maps

Lugar es idóneo para la instalación de la planta por estar ubicado en un sitio que cuenta con todos los servicios básicos (electricidad, agua y teléfono), cuenta con vías de transporte.

CAPITULO V

5 INGENIERÍA DE PROYECTO

Se entiende por ingeniería de proyecto, la etapa del proyecto donde se definen todos los recursos necesarios para llevar a cabo dicho estudio; lo que corresponde definir:

- La capacidad con la que va a operar la planta
- Las máquinas y equipos necesarios.
- Requerimientos de materia prima e insumos.
- Los requerimientos de recursos humanos.
- Diseñar el plan funcional y material de la planta productora.
- Definir los dispositivos de protección ambiental.
- Determinar gastos de inversión y costos durante la operación.

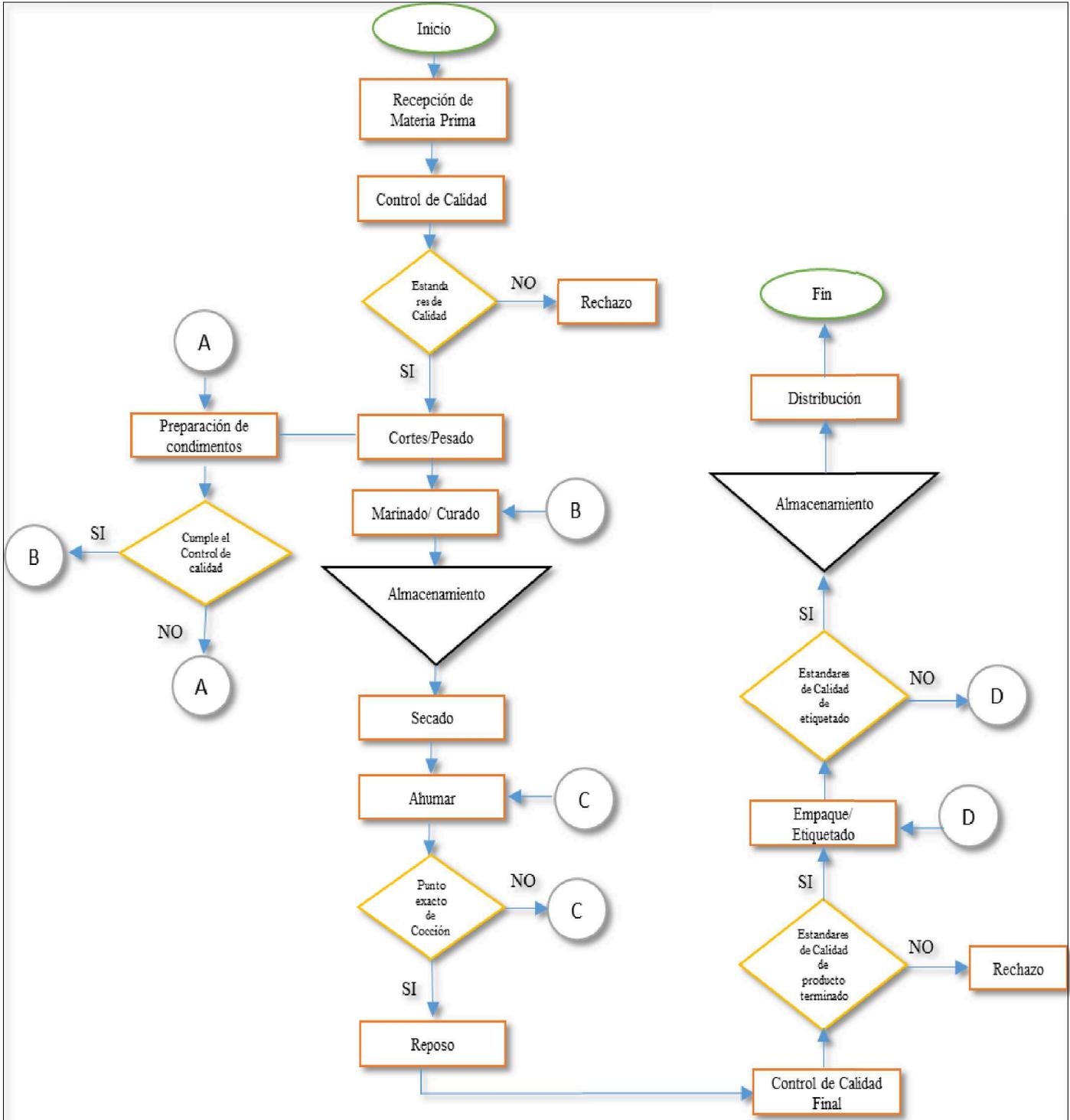
5.1 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos o servicios, mediante la participación de la tecnología (combinación de mano de obra, maquinarias, métodos, procedimientos de operación, etc.)

A continuación se presentara el diagrama general del proceso que seguirá el presente proceso productivo de la elaboración de carnes marinadas y ahumadasdestinado a las familias Mantences y establecimientos que requieran de este producto (hoteles y restaurantes).

5.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CARNES MARINADAS Y AHUMADAS

Figura No. 5.1
Flujograma del proceso productivo carnes marinadas y ahumadas



Elaborado por: Virginia Cedeño

5.2.1 DESCRIPCIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO

Recepción de Materia Prima

La materia prima se utilizara para la elaboración de carne marinada y ahumada, siendo estácontrolada bajo estándares que se llevaran a cabo en el proceso de control de calidad, en donde se determinara que esté en condiciones para ser procesada y ser enviada al siguiente proceso.

Corte/ Pesado

Los cortes se llevaran a cabo de acuerdo a las necesidades del consumidor siendo estos en lomos con variantes en sus pesos para luego ser cortados en tajadas o simplemente quedaran como lomos pero con un peso estándar.

Preparación de condimentos

La preparación de condimentos para el marinado se lleva de la mano con el corte/pesado, pues de acuerdo al lote de producción se realiza dicho proceso, cumpliendo este con la calidad deseada para ser utilizado; pasando así el control de calidad que lo llevara al siguiente proceso.

Marinado/ Curado

Una vez que la preparación haya sido aceptada en el proceso de control de calidad, se procede a marinar las carnes, quedando este en reposo hasta el día siguiente, o bien con unas dos a tres horas de reposo en refrigeración para que exista una concentración del marinado adecuada antes de ser ahumada.

Secado

El secado será un paso importante antes de ahumar, pues esta consiste en dejar en reposo la carne durante un par de horas que escurra el marinado sobrante, o bien con papel absorbente se lo llevara de acuerdo a la producción del día.

Ahumar

El proceso del ahumado consiste en la colocación de los lomos a ahumar durante el tiempo mínimo de 3 horas, tomando en cuenta que el ahumador ha estado pre calentado con una hora de anticipación.

Reposo

El reposo consiste en dejar enfriar los lomos que han sido ahumados para el control respectivo de sabor y olor deseado o en el caso de que el lote sea designado para ser tajadas pues se cortan y se dejan enfriar el tiempo necesario realizándose el control de calidad como fin del proceso de transformación.

Empaque/ Etiquetado

Los lomos o tajadas se empaican en fundas plásticas con previo etiquetado para ser sellados al vacío, realizando dentro de este proceso un control de calidad, verificándose el sellado correcto y presentación de la misma.

Almacenamiento

Una vez el producto haya pasado el control de calidad del sellado y presentación, se procede al almacenamiento y/o refrigeración respectiva para la conservación del producto.

Distribución

La distribución se realizara una vez culminado el proceso productivo, entregando así un producto de calidad para los diferentes consumidores de carnes ahumadas.

5.2.2 DESCRIPCIÓN DEL TIEMPO EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE CARNES MARINADAS Y AHUMADAS

Para calcular las horas requeridas para la producción de carnes marinadas y ahumadas se toma en consideración el diagrama de flujo a partir de cortes/pesado, ya que las

etapas anteriores (recepción y control de calidad) son etapas complementarias que no intervienen en el proceso de transformación del producto a realizar, más bien es una etapa de selección para dar inicio al proceso de transformación de la carne.

En el siguiente cuadro se especifica el total de minutos/horas requeridas para cada etapa del proceso de elaboración de carnes marinadas y ahumadas.

Tabla No.5.1
Tiempos del proceso productivo del proyecto

Proceso	Tiempo/minutos
Cortes/Pesado	45
Marinado	10
Almacenamiento	480
Secado	20
Ahumado	240
Reposo	120
Empaque	30
Tiempo total del proceso	945

Se describe los tiempos en cada etapa del proceso, tomando en cuenta la variación en tiempos en cortes y pesado, variando según el tamaño del lote a trabajar.

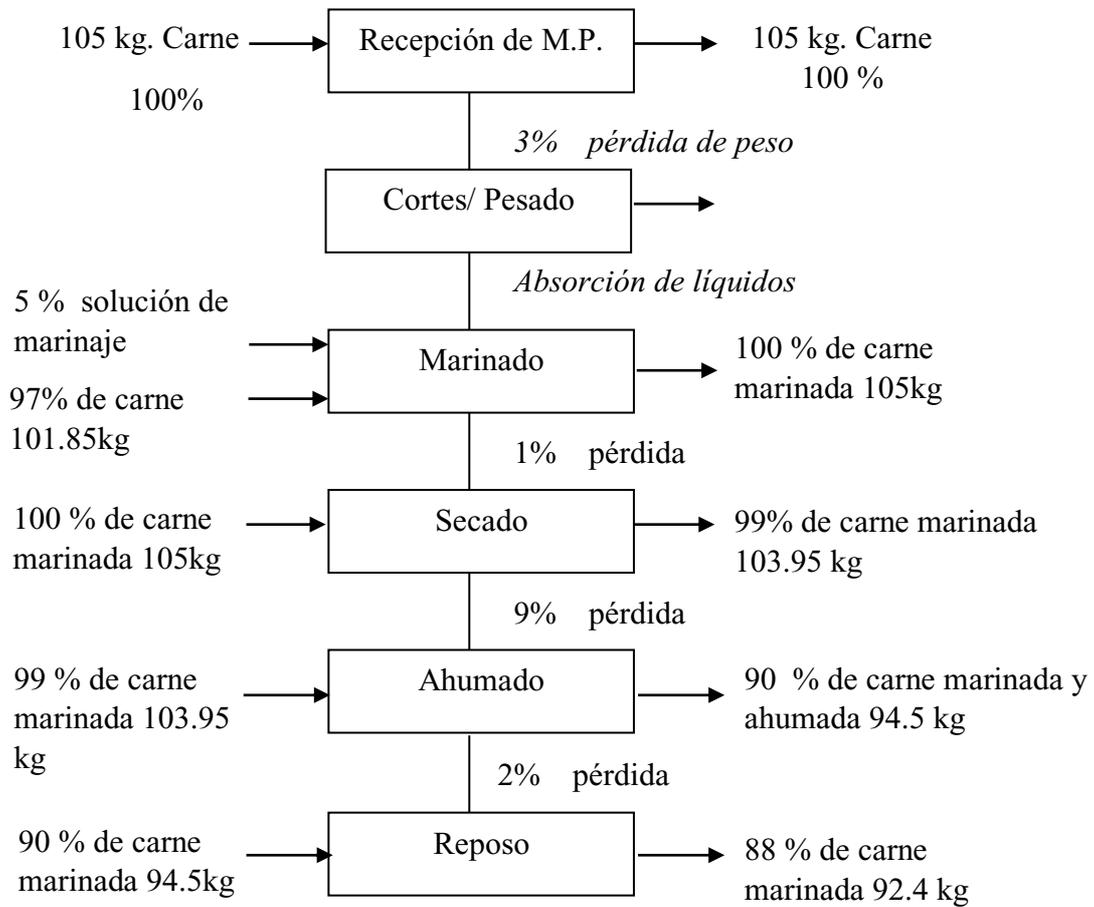
Tabla No.5.2
Características a considerar al ahumar carnes

Tipo de Carne	Temperatura de Ahumado	Tiempo ahumado	Temperatura interna objetivo
Lomo Vacuno	110°C	3 hrs/kilo	90°C

Elaborado por: Virginia Cedeño

En la tabla No. 5.2, se toma en consideración los lomos ahumar, requiriendo un calentamiento del Ahumador con una temperatura de 110°C, describiéndose la hora necesaria y la temperatura que el lomo deberá tener internamente, pues es el punto exacta para mantener la humedad de la carne y evitar que endurezca la misma.

5.3 BALANCE DE MATERIA



De acuerdo al diagrama, se indica el balance de materia desde su recepción indicando cada porcentaje de entrada y salida, teniendo en consideración que los porcentajes que se han determinado en cada proceso vienen siendo valores estándares según fuentes bibliográficas donde determinan los porcentajes de pérdidas en carnes según sus tiempos de cocción y peso respectivo.

5.4 CAPACIDAD DE PLANTA

La capacidad de planta es necesaria para toda empresa, con el fin de poder abarcar la mayor cantidad de demanda, optimizando las utilidades y a largo plazo contemplar la posibilidad de crecer o expandirse para poder aumentar su mercado potencial y brindar un mejor servicio de calidad, para poder satisfacer las necesidades de la población.

La capacidad de planta se ve afectada generalmente por cuellos de botella los cuales se evitan para que no exista acumulación en el proceso y para que el tiempo de fabricación sea el óptimo durante el proceso.

Tabla No. 5.3

Características a considerar al ahumar carnes

TIEMPO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE CARNE MARINADA Y AHUMADA	TIEMPO SEMANAL (MIN)
920	2400

Elaborado por: Virginia Cedeño

El tiempo semanal en minutos en una jornada de 8 horas es de 2400 min, ya que una semana laborables son 5 días por las ochos horas laborables y expresados en minutos es 2400min. Con este tiempo en una semana se puede procesar 516.13 kg de carne. Pues bien, el tiempo real del proceso es de 465 minutos diarios, considerando el almacenamiento como un rango de tiempo que no es considerado dentro de la jornada del trabajo, pues esta permanece en reposo de un día para otro.

Tabla No. 5.4

Tiempos de procesos

Tiempo	Minutos Diarios	Minutos semanales	Kg Diarios	Tiempo Real del proceso	Kg Producidos a la semana
8 H	480	2400	100	465	516.13

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 5.5
Kg. De Carne marinada y ahumada

Diarios	Semanales	Mensual	Anual
103,23 Kg	516,13 Kg	2064,52 Kg	24774,19Kg

Elaborado por: Virginia Cedeño

5.5 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas para se utilizaran para la elaboración de carne marinada y ahumada son los siguientes; los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla No. 5.6
Equipos y herramientas

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Horno ahumador BBQ TOURS	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Máquina de vacío VACUUM02.	1	\$ 2,300.00	\$ 2,300.00
Evaporador DUALES SERIE WED	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Termómetro oxo	2	\$ 42.00	\$ 84.00
Juego de Inyecciones	2	\$ 40.00	\$ 80.00
Mesas acero inoxidable	2	\$ 350.00	\$ 700.00
Balanzas SUPER SS	3	\$ 300.00	\$ 900.00
Reloj	1	\$ 25.00	\$ 25.00
Utensilios de cocina	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Total			\$ 6,089.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

Características de la máquina de sellado al vacío:

La empacadora al alto vacío modelo VACUUM02.

- Capacidad: 1-5 ciclos por minuto
- Potencia: 1.3KW
- Voltaje: 110V
- Medida del empaque: 32x34x8 cm
- Longitud de la barra: 30X10 X 2 cm
- Peso del equipo: 40KGS
- Capacidad de llenado: 100 a 2500 gr por bolsa

Termómetro oxo:

Utilizado especialmente para carnes para usar dentro del horno, posee

Indicadores en silicona que señalan la temperatura deseada y el tipo específico de carne.

Evaporadores DUALES SERIE WED

- Cavas de proceso
- Cavas de refrigeración para carnes, frutas
- Cavas en las que se requiera baja velocidad de aire
- Cavas de altura igual o inferior a 3 metros

Características

Construidos en tuberías de cobre, 1/2" OD - Aletas de aluminio - Deshielo por aire "Off- time", eléctrico o por gas caliente - 6 Aletas por pulgada - Fabricado en lámina galvanizada - Acabado en pintura electrostática blanca - Tiro de aire 4 para cada lado - Bandeja de drenaje que evita fugas de aire y concentra el flujo de agua de deshielo en el drenaje, evitando la formación de hielo en la bandeja y recalentamiento de la cava durante el deshielo - Bandeja externa, basculante y removible para un mejor acceso al sistema de deshielo y limpieza - Fácil instalación C

Balanzas SUPER SS

Es de doble lado y protegida contra la humedad y el agua. La balanza SUPER SS es una balanza de acero inoxidable. La balanza incluye avances de altas técnicas de ordenador-control. Incluye una alta precisión en el pesado, con facilidades de transporte y un precio bajo. Es resistente y de larga duración. Puede ser utilizada en almacenes para pesar diferentes paquetes de productos, así como en lugares con humedad alta gracias a su alta protección contra la humedad.

Figura No. 5.2

Capacidad del evaporador WED 250

MODELO	CAPACIDAD BTU/h		DIMENSIONES			MOTOVENTILADORES		TIPO DE DESHIELO		
	Te=-25°C	Te=-7°C	L (mm)	W (mm)	H (mm)	N° MOTORES	CONSUMO (A)	GAS CALIENTE	RESISTENCIA	TIEMPO
WED-250	7140	8679	1107	685	212	2	1.2	X	X	X

Fuente: Ficha técnica evaporadores WESTON

5.6 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

La factibilidad de un proyecto de inversión depende, en gran medida, de la disponibilidad de materias primas.

A continuación se detalla las materias primas requerida para la producción de carne marinadas y ahumadas, en la que se describe el precio de compra y la cantidad de uso en cada una de las materias primas; para así poder determinar la cantidad y el precio unitario que le corresponde a cada una las materias primas, la cual nos permitirá determinar el costo de las materia prima en la producción y carnes marinadas y ahumadas.

La materia prima ha sido clasificada dependiendo de su uso en el proceso como materia prima directa y materia prima indirecta.

5.6.1 MATERIA PRIMA DIRECTA

La materia prima directa es aquella que tiene una mayor representación en el proceso de transformación del producto, es decir la que va estar inmersa en el producto, la cual tiene como características que la identifican tales como: precio relevante, cantidad significativa y que tenga un alto grado de apreciación.

Los precios de cada una de la materia primas baja en su costo por uso de materia prima al comprar al por mayor el cual es una ventaja ya que si no se lo comprara por mayor

el precio de uso de cada uno sería mucho más elevado y por ende el precio total de la materia prima.

Tabla No. 5.7
Materia prima directa

Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio Total
Carne de Res	100.00	kg.	\$ 6.00	\$ 600.00
Condimentos	9	libras	\$ 0.75	\$ 6.75
especias	4	atado	\$ 0.45	\$ 1.80
Total				\$ 606.75

Elaborado por: Virginia Cedeño

Costo unitario de materia prima para 100kilos de carne marinada y ahumada es de \$ 606.75

5.6.2 MATERIA PRIMA INDIRECTA

La materia prima indirecta es aquella que no tiene una mayor representación en el proceso de transformación del producto, es decir la que no va estar inmersa en el proceso productivo, la cual tiene como características que la identifican tales como: precio no relevante, cantidad insignificancia y no tiene un alto grado de apreciación.

La especificación de la materia prima indirecta se detalla en la siguiente tabla:

Tabla No. 5.8
Materia prima indirecta

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Fundas para el sellado	12387	0,013	\$ 161,03

Elaborado por: Virginia Cedeño

Se va a necesitar de forma anual 12387 fundas para el almacenado de las carnes marinadas y ahumadas, teniendo un costo anual de \$ 161.03

Tabla No. 5.9
Materia prima indirecta

Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio Total
----------------	-----------------	---------------	------------------------	---------------------

Virutas Naranja	125	ton	30	3750
------------------------	-----	-----	----	------

Elaborado por: Virginia Cedeño

Se requeriría de 125 toneladas de viruta anual para el proceso de ahumado en las carnes con un costo total de \$ 3750

5.7 REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

El requerimiento de mano obra nos permite determinar la cantidad de personas necesarias para la ejecución de las distintas actividades que le competen a cada una de las áreas o departamentos de microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas, la cual debe estar ligada directamente con la estructura organizacional de la empresa.

La mano de obra se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta:

5.7.1 MANO DE OBRA DIRECTA

La mano de obra directa es aquella que se encuentra directamente relacionada con el proceso productivo del producto que se está elaborando. Los cuales son aquellos que se encuentran en la microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas:

Cumpliendo con todas las normativas legales respecto al pago de los sueldos y salarios se obtiene un costo de mano de obra directa anual de \$ **17,714.69** Cuyos detalles se muestran en la tabla No 5.10

5.7.2 MANO DE OBRA INDIRECTA

La mano de obra indirecta es aquella que no se encuentra directamente relacionada con el proceso productivo del producto que se está elaborando. La cual es el Jefe de producción y Mantenimiento con un sueldo de \$800,00 mensuales y\$ **10,933.52** anual cumplido con todos los parámetros legales. Como se detalla en la tabla No 5.11

5.7.3 SUELDO Y SALARIOS

El sueldo y salario para el personal de administrativo es de **\$ 47,230.80** anual en el cual se detalla en la siguiente tabla No:5.12

Tabla No. 5.10*Costo de mano de obra directa*

PUESTO	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	VACIONES	APORTE PATROANAL IESS	FONDO DE RESERVA	10MO TERCERO	10MO CUARTO	TOTAL UNITARIO	TOTAL A PAGAR
					9.45%	8.33%				
Personal de planta	3	\$ 366.00	\$ 4,392.00	\$ 366.00	\$ 415.04	\$ 365.85	\$ 366.00	\$ 366.00	\$ 5,904.90	\$ 17,714.69
Total M.O.D.										\$ 17,714.69

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 5.11*Costo de mano de obra indirecta*

PUESTO	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	VACIONES	APORTE PATROANAL IESS	FONDO DE RESERVA	10MO TERCERO	10MO CUARTO	TOTAL UNITARIO	TOTAL A PAGAR
					9.45%	8.33%				
Jefe de Prod. y Mant.	1	\$ 700.00	\$ 8,400.00	\$ 700.00	\$ 793.80	\$ 699.72	\$ 700.00	\$ 340.00	\$ 10,933.52	\$ 10,933.52
Total M.O.I										\$ 10,933.52

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 5.12

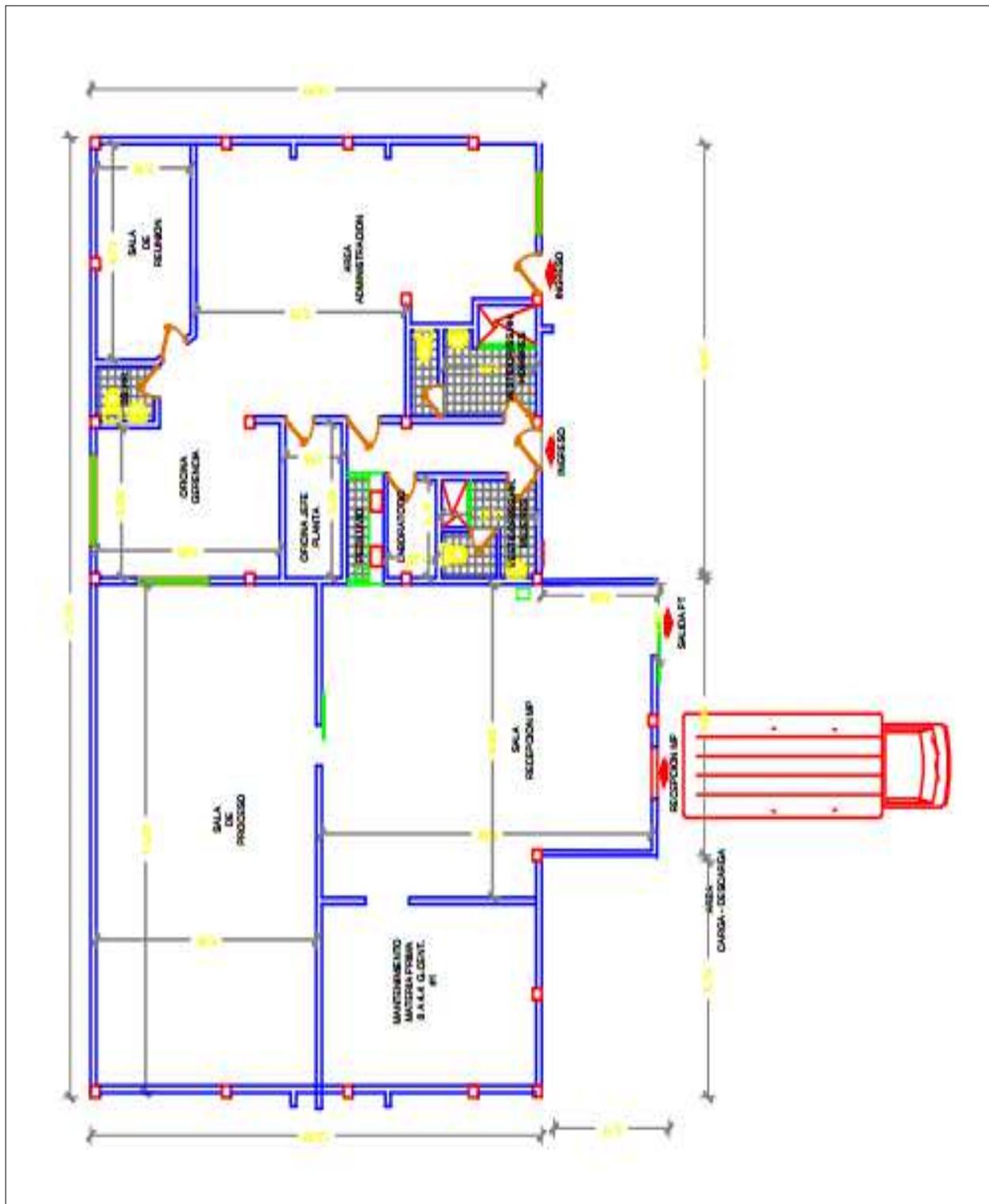
Sueldos y salarios administrativos

PUESTO	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	VACIONES	APORTE PATROANAL IESS	FONDO DE RESERVA	10MO TERCERO	10MO CUARTO	TOTAL UNITARIO	TOTAL A PAGAR
					9.45%	8.33%				
Personal de Aseo	1	\$ 366.00	\$ 4,392.00	\$ 366.00	\$ 415.04	\$ 365.85	\$ 366.00	\$ 366.00	\$ 5,904.90	\$ 5,904.90
Personal de Venta	1	\$ 450.00	\$ 5,400.00	\$ 450.00	\$ 510.30	\$ 449.82	\$ 450.00	\$ 366.00	\$ 7,176.12	\$ 7,176.12
Secretaria	1	\$ 500.00	\$ 6,000.00	\$ 500.00	\$ 567.00	\$ 499.80	\$ 500.00	\$ 366.00	\$ 7,932.80	\$ 7,932.80
Contadora	1	\$ 600.00	\$ 7,200.00	\$ 600.00	\$ 680.40	\$ 599.76	\$ 600.00	\$ 366.00	\$ 9,446.16	\$ 9,446.16
Jefe de ventas y marketing	1	\$ 650.00	\$ 7,800.00	\$ 650.00	\$ 737.10	\$ 649.74	\$ 650.00	\$ 366.00	\$ 10,202.84	\$ 10,202.84
Gerente	1	\$ 800.00	\$ 9,600.00	\$ 800.00	\$ 907.20	\$ 799.68	\$ 800.00	\$ 366.00	\$ 12,472.88	\$ 12,472.88
Total SUELDOS Y SALARIOS										\$ 47,230.80

Elaborado por: Virginia Cedeño

5.8 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Figura No. 5.2
Distribución de planta



Elaborado por: Virginia Cedeño

5.9 PLAN DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

El plan de mantenimiento de los equipos se lo aplicara con el fin de darles una mayor durabilidad a los equipos, en el cual se trabajara con un mantenimiento preventivo el cual permitirá conservar a los equipos mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad; para evitar o mitigar las consecuencias de los fallas, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.

5.9.1 PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO

De acuerdo a las diferentes necesidades de los equipos que se tendrán en la planta productora, se realizaran mantenimientos con diferentes frecuencias, siendo estos cada 3 meses o cada 6 meses.

Tabla No. 5.13

Mantenimiento de maquinaria

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	No. De MANTENIMIENTOS	COSTO TOTAL
Mantenimiento de Maquinaria	1	45.5	2	\$ 91.00
TOTAL MANENIMIENTO MAQUINARIA				\$ 91.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 5.14

Mantenimiento de maquinaria

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	No. De MANTENIMIENTOS	COSTO TOTAL
Mantenimiento de Equipos de computo	2	20	4	\$ 160.00
Mantenimiento de Acondicionadores de Aire	2	40	2	\$ 160.00
Mantenimiento de otros Equipos	1	25	2	\$ 50.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE OFICINA				\$ 320.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 5.15
Mantenimiento de planta

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	No. De MANTENIMIENTOS	COSTO TOTAL
Mantenimiento Eléctrico	1	50	2	\$ 100.00
Mantenimiento de Vehículo	1	100	4	\$ 400.00
Mantenimiento de la Planta	1	300	2	\$ 600.00
TOTAL MANTENIMIENTO PLANTA ANUAL				\$ 1,100.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

5.10 SEGURIDAD EN EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRICOS

En la manipulación de ciertos dispositivos eléctricos se deberá aplicar las siguientes recomendaciones:

- Los alambres conductores de energía eléctrica estarán perfectamente recubiertos de aislantes, y los de alta tensión estarán siempre fuera del alcance de la mano; y si ello no fuera posible, estarán protegidos con una valla y un rótulo indicando su grado de peligro.
- Antes de iniciar un trabajo en la corriente eléctrica hay que desconectar y aislar la zona de dicho trabajo.
- Nunca se han de manejar aparatos eléctricos y realizar aislantes, y se procurará que no estén aparatos protectores.

5.10.1 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Cada una de las áreas contará con su respectivo extintor para así controlar cualquier tipo de incendio que se produzca dentro de la planta

Lo importante es que no se produzca el incendio ya que nuestra materia prima es un combustible o de fácil inflamación, y, por tanto, hay que evitar toda clase de llamas y chispas para así evitar pérdidas tanto materiales como humanas.

5.10.2 PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Este programa está dirigido al personal directo como indirecto del proceso productivo de las carnes marinadas y ahumadas en el cual se detallaran la correcta forma de utilización de los Equipos de Protección Personal, y la correcta postura que deben realizar para cada una de las operaciones.

5.10.2.1 PRESUPUESTO DEL PLAN DE SEGURIDAD

Tabla No. 5.16
Gasto de Seguridad

DETALLE	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Capacitaciones de EPP	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Capacitaciones de Higiene y Seguridad Ocupacional	3	\$ 200,00	\$ 600,00
Programa de Contingencias	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Señaléticas	50	\$ 3,50	\$ 175,00
Recarga de Extintores	5	\$ 30,00	\$ 150,00
TOTAL DE GASTO DE SEGURIDAD			\$ 1.375,00

Elaborado por: Virginia Cedeño

5.11 PLAN AMBIENTAL

El objetivo del manejo del Plan Ambiental, está orientado a prevenir, evitar, controlar y mitigar los probables de impactos ambientales ocasionados por las actividades que se desarrollarán durante cada etapa del proceso productivo de carnes marinadas y ahumadas. Para este efecto, es importante asegurar el cumplimiento de las medidas propuestas en los programas que contiene el Plan de Manejo Ambiental.

El Plan Ambiental, que se implementara en la microempresa de carnes marinadas y ahumadas, la cual deberá cumplir con ciertas especificaciones que garantice el adecuado

uso de los recursos utilizados, mitigando al máximo su impacto ambiental, mediante acciones y medidas preventivas y correctivas, enmarcadas dentro del manejo y conservación del medio ambiente, en armonía con el desarrollo integral y sostenido del área que involucra el proyecto.

Las características que se consideraran en el manejo del plan ambiental dentro de la planta, para mitigar cualquier impacto que atente tanto al personal, a la comunidad y al medio ambiente que lo rodea; está basado en los siguientes programas:

Tabla No. 5.17

Descripción de impactos ambientales en proceso de instalación de la planta

DETALLE O FASE DEL PROCESO	IMPACTO AMBIENTAL	CONSECUENCIAS	ACCIONES A TOMAR	COSTOS
CONSTRUCCIÓN	Emisión de residuos ambiente (polvo)	de Contaminación al del medio ambiente.	Sembrar árboles alrededor de la planta	\$ 500
	Destrucción del medio.	Enfermedades respiratorias	Utilización de mascarillas	
INSTALACIÓN	Emisión de residuos ambiente (polvo)	de Contaminación al del medio ambiente.	Utilización de mascarillas	\$ 300
		Enfermedades respiratorias		
	Ruido	Ruido en el medio	Utilización de orejeras	\$ 600
	Desperdicios o residuos del proceso	Acumulación de los residuos	Manejo de residuos según su procedencia	

Elaborado por: Virginia Cedeño

5.11.1 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Para realizar un correctotratamiento de aguas residuales debe de existir un análisis previo de la cantidad de generación de estas aguas generadas en la planta piloto, desde el punto de vista ambiental este levantamiento de información se lo conoce como caracterización de las aguas residuales, en donde se requiere de la

determinación en metros cúbicos de aguas residual que se genera en la planta, llevando de la mano la realización de análisis en laboratorios para conocer el pH DBO y DQO, y de esta manera saber qué tipo de tratamiento se debe de realizar.

Por lo antes expuesto, se recabo información referente a la cantidad de destilación de líquidos que tiene una carne en el proceso de ahumado, el estándar nos da a conocer el valor de: 40cm³ de destilación por kilo de carne, considerando que vamos a procesar 100kg de carne por día nos resulta 4000cm³ diarios y a su vez esto equivale a 80 lt. de agua residual por mes.

Conociendo ya la cantidad de agua residual que se genera por mes habrá que considerar el tipo de almacenamiento para este residuo del cual se recomienda que sean canecas plásticas de 40lt. Con sus respectivas tapas a fin de evitar contaminación en el ambiente, por tanto será suficiente tener dos canecas para el almacenamiento de residuos al mes, pues bien se llega a la conclusión de la poca o nula necesidad de crear una planta de aguas residuales, por ende los 80 lts serán entregados a un gestor ambiental debidamente autorizado por el ministerio del ambiente para que se encargue del tratamiento de las aguas en mención.

El costo de tratamiento de aguas residuales es de \$ 20 por caneca incluyendo el transporte de forma mensual.

5.12 PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

5.12.1 CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA

Este programa se implementara cuando se construya la planta de productora de carnes mariandás y ahumadas MAVI de la ciudad de Manta provincia de Manabí en el cual se tomaran todas las medidas pertinentes, en el cambio de suelo, para que no afecte a los canales naturales que pasan por este sector. Por medio de la compactación de suelo se

utilizara agua para evitar el esparcimiento de partículas (polvo) que afecten contra la salud de las personas aledañas al lugar de la obra.

5.12.2PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Este programa cuando este implementada la microempresa se realizaran los respectivos estudios sobre ruido que produce el equipo a utilizar y en cada una de las etapas del proceso, la iluminación será adecuada para no afectar a la visibilidad del personal, tomando acciones pertinentes para su mitigar todo lo que se requiera y así no afectar la salud de la población, ni de los trabajadores.

5.12.3EDUCACIÓN AMBIENTAL

Este programa se implementara una vez implementada la planta el cual consiste en impartir charlas tanto al personal como a la comunidad sobre el cuidado y manejo del medio ambiente, las cuales comprendan los temas de reciclaje, uso de determinados equipos de protección personal para cada una de las etapas del proceso productivo, la mitigación del impacto ambiental mediante la siembra de determinados árboles.

5.12.4PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

Se realizara el plan de contingencia en el cual se demarcaran las zonas vulneras aledañas a la fábrica, el sistema de evacuación para cualquier catástrofe que se pueda suscitar tanto por acción controlables suscitadas por el personal como situaciones no controlables como son los fenómenos naturales (terremotos).

5.12.5PRESUPUESTO DE GASTOS DEL PLAN DE MEDIO AMBIENTE

Tabla No. 5.18
Gastos de medio ambiente

DETALLE	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Gestión Ambiental en la construcción de la planta	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Tratamiento de los Residuos de la carne	2	\$ 250,00	\$ 500,00
Programa de monitoreo ambiental	2	\$ 150,00	\$ 300,00

Capacitaciones de Educación Ambiental	2	\$ 150,00	\$ 300,00
TOTAL DE GASTO MEDIO AMBIENTE			\$ 1.600,00

Elaborado por: Virginia Cedeño

5.13 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La estructura organizacional de una empresa permite conocer la vision, vision y como esta conformada una empresa, asi como tambien permite conocer cuales son las bases o el objetivo que persigue la empresas son la sociedad.

5.13.1 MISIÓN

MAVI es una empresa dedicada a la elaboracion producciond e carnes marinada y ahumadas para las familias ecuatorianas, ofreciendo carnes calidad mediante el manejo de optimo de todos sus recursos.

5.13.2 VISIÓN

MAVI en el año 2030 sera una de las principales empresas ecuatorioas de produccion de carnes marinadas y ahumadas, posesionandose en el mercado de carnes

5.13.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

“La empresa MAVI se constituirá en el marco legal como una Compañía anónima, que es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, y sus accionistas responden únicamente por el monto de sus aportaciones.

Requisitos

La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá

subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

El nombre.

En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías.

Solicitud de aprobación.

La presentación al Superintendente de Compañías, se la hará con tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, adjuntando la solicitud correspondiente, la misma que tiene que ser elaborada por un abogado, pidiendo la aprobación del contrato constitutivo.

Socios y capital.

La compañía se constituirá con un mínimo de dos accionistas, sin tener un máximo de accionistas.

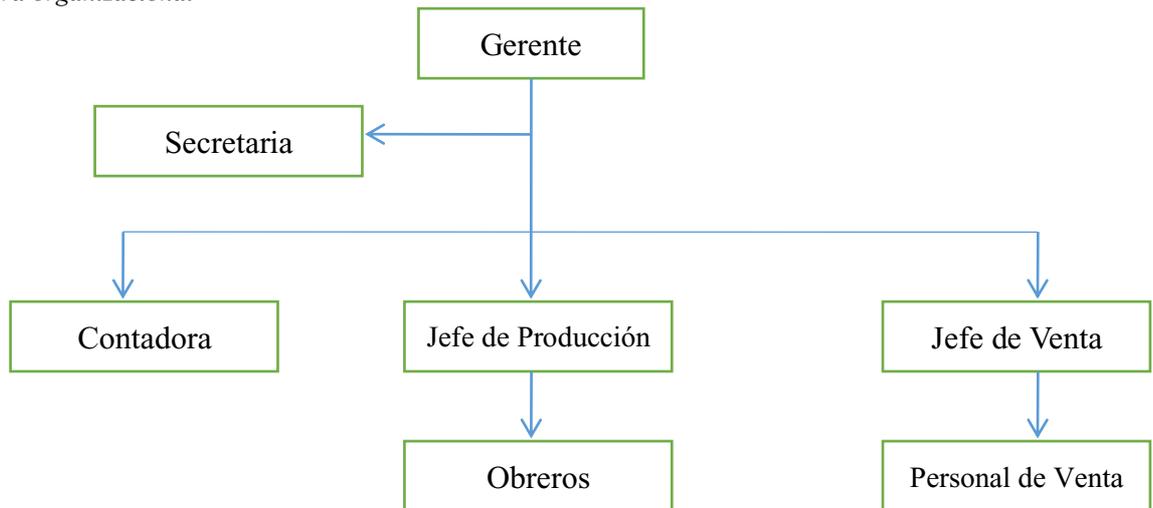
Capital

El capital mínimo con que ha de constituirse la Compañía de Anónima, es de ochocientos dólares. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 25% del capital total. Las aportaciones pueden consistir en dinero o en bienes muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez”¹.

La estructura organizacional de la microempresa MAVI es la siguiente:

¹<http://es.scribd.com/doc/92937458/REQUISITOS-PARA-CREAR-UNA-SOCIEDAD-ANONIMA-EN-EL-ECUADOR>

Figura. No. 5.3
Estructura organizacional



Elaborado por: Virginia Cedeño

5.13.4 PERFIL DE LOS CARGOS

GERENTE:

- Sexo indistinto
- Estudios profesionales en administración o carreras afines.
- Experiencia en las actividades del puesto.
- Actitudes: trabajar en equipo; ser objetivo, actitud de líder, capacidad de toma de decisiones

SECRETARIA:

- Personalidad equilibrada y proactiva.
- Autoestima positiva.
- Capacidad de adaptación a los cambios.
- Habilidades comunicativas y escucha activa.
- Capacidad de crear, innovar e implementar.
- Criterio propio para actuar oportunamente y distinguir prioridades.

- Disposición para trabajar en equipo.

JEFE DE VENTA Y MARKETING:

Profesional en áreas administrativas, o relacionadas con ventas y/o mercadeo, preferiblemente con especialización en áreas relacionadas con ventas y mercadeo, con mínimo dos años de experiencia encargos similares.

CONTADORA:

Contador formado con todas las normas de carácter nacional e internacional en prácticas contables sistematizadas y auditoría al grado de información financiera ampliamente válidos y comprables de cualquier organismo normativo.

JEFE DE PRODUCCION Y MANTENIMIENTO:

Profesional en Ingeniería Industrial o Ingeniería de Proceso, experiencia de 1 a 3 años en cargos de Produccion y mantenimiento.

5.13.4.1 FUNCIONES DE LOS CARGOS

GERENTE:

- Planificar estratégicamente las actividades de la empresa, fija las políticas y los objetivos de la organización para el largo y mediano plazo, el plan estratégico se sustenta en un presupuesto y en los estados financieros proyectados.
- Diseña estructuras organizacionales acordes a las demandas del entorno y de los mercados, organiza la empresa en forma concordante con los objetivos de la organización y las condiciones del mercado, los cuales se plasman en la estructura organizacional u organigrama, en los manuales de procesos y en los manuales de funciones y tareas.

- Ejerce el liderazgo para guiar y motivar a las personas, así como trabajar y velar por el logro de los objetivos de la organización.
- Selecciona, asigna, motiva, integra, promueve y evalúa a las personas dentro de la estructura organizacional, teniendo en cuenta sus capacidades, habilidades, destrezas, competencias, carácter y personalidad.
- Toma decisiones y dirige el rumbo de la empresa hacia sus objetivos, para lo cual efectúa análisis de la situación y evalúa y sopesa las acciones por adoptar y elige las más convenientes, estas generalmente son en condiciones de incertidumbre.

JEFE DE VENTAS Y MARKETING:

- Realizar presupuestos de ventas, de modo que debe planificar sus acciones y las del departamento, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles para llevar a cabo dichos planes.
- Establecer metas y objetivos. Es importante aclarar que las metas son a largo plazo o sea, son más idealistas, es como decir que la meta puede ser, llegar ser el número uno en un mercado determinado, mientras que los objetivos son más precisos y a plazos más cortos. Un objetivo sería vender diez millones en el próximo trimestre.
- Determinar el tamaño y la estructura de la fuerza de ventas. Debido a que el gerente es quien conoce de primera mano el mercado que se trabaja, y como debe tratar el mismo, es quien está llamado a estructurar el departamento.

JEFE DE PRODUCCION Y MANTENIMIENTO:

- Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar los Recursos Humanos, Materiales, Financieros y de Información que posee la organización, para lograr de

manera efectiva y eficiente, el cumplimiento de las tareas y responsabilidades propias de su organización.

- Coordinar con la Gerencia de Planificación y Desarrollo la proyección de nuevas capacidades en las áreas de fabricación, montaje e ingeniería de diseño, para alcanzar las metas de la planificación estratégica.
- Definir y priorizar las inversiones que cada una de las Divisiones dependientes de la Gerencia, requieran para mejorar sus procesos productivos y administrativos.
- Coordinar el desempeño de cada una de las Divisiones, de modo que conjuntamente contribuyan para dar cumplimiento a los compromisos comerciales que asume la Empresa.
- Velar por el mejoramiento continuo de los procesos y capacidades de las Divisiones bajo su gestión.

CONTADORA:

- Elaborar la información financiera que refleja el resultado de la gestión.
- Examinar y evaluar los resultados de la gestión, con la finalidad de expresar una opinión objetiva sobre los estados financieros y la gestión que los generó apegados a una ética del ejercicio profesional.
- Diseñar sistemas de información (contable y gerencial) mejorándolos y documentándolos.
- Analizar los resultados económicos, detectando áreas críticas y señalando cursos de acción que permitan lograr mejoras.
- Llevar a cabo estudios de los problemas económicos y financieros que aquejen las empresas y las instituciones.

- Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros, tales como presupuestos.
- Asesorar en aspectos fiscales y de financiamientos sanos a la gerencia.
- Crear un banco de información básica que haga posible darle seguimiento económico actualizado a las instituciones, sus planes y cumplimiento de metas.

PERSONAL DE VENTA

- Informar al cliente en todo momento de promociones, ofertas y nuevos lanzamientos.
- Aumentar la distribución y nivel de facturación.
- Conocimiento del mercado, sus productos y los de la competencia.

PERSONAL DE ASEO

- Asear las oficinas y áreas asignadas, antes del ingreso de los funcionarios y vigilar que se mantengan aseadas.
- Mantener los baños y lavamanos en perfectas condiciones de aseo y limpieza y con la dotación necesaria.
- Clasificar la basura empacando desechos orgánicos, papeles y materiales sólidos en bolsas separadas.
- Responder por los elementos a su cargo e informar sobre cualquier anomalía o deterioro que ellos presenten y solicitar su reposición o reparación si es del caso.
- Realizar las gestiones necesarias para asegurar la ejecución de los planes, programas y proyectos en los que interviene en razón del cargo.

PERSONAL DE PLANTA

- Velar continuamente por el orden y el aseo de la planta.
- Responder por el oficio que les asignen.
- Cumplir con las estipulaciones acordadas en el contrato de trabajo.
- Contribuir con su trabajo al bienestar de la empresa.

CAPÍTULO VI

6 ESTUDIO FINANCIERO

“El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción”² (Federico Anzil).

6.1 INVERSIONES

La inversión tiene como finalidad analizar la información previamente establecida de los estudios de mercado, técnico y organizacional para definir la cantidad de inversión del proyecto.

6.1.1 INVERSIÓN FIJAS

Las Inversiones fijas son aquellos desembolsos de dinero que se efectúa para la adquisición de determinados activos, que van a servir para el normal funcionamiento de la planta. Dentro de estos podemos considerar a los siguientes:

6.1.1.1 TERRENO

El terreno con el que se cuenta es propio, siendo este 216 m², espacio donde se realizara la infraestructura necesaria para la microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas

²<http://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero> (F. Anzil) 2014

Tabla No. 6.1
Costo del terreno

DETALLE	CANTIDAD m²	PRECIO m²	TOTAL
			\$
Terreno	216	20	4.320,00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.1.2 CONSTRUCCIÓN

La construcción o edificación de la planta se realizara en el terreno ubicado via A Tierra dorada, frente al a urbanización San Patricio.

Tabla No. 6.2
Materiales para la construcción de la planta

DETALLE	MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO/ UNITARIO	TOTAL
Relleno	Volquetadas	50	\$ 12.00	\$ 600.00
Cemento	Sacos	150	\$ 12.00	\$ 1,800.00
Arena	Volquetadas	2	\$ 50.00	\$ 100.00
Ripio	Volquetadas	2	\$ 65.00	\$ 130.00
Piedra Bola	Volquetadas	1	\$ 60.00	\$ 60.00
Rieles	Metros	125	\$ 9.50	\$ 1,187.50
Cerámica	Metros ²	7	\$ 9.00	\$ 63.00
Ladrillos	Millares	3	\$ 250.00	\$ 750.00
Instalación Eléctrica	-	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Instalación de Agua y Alcantarillado	-	1	\$ 400.00	\$ 400.00
M.O.	-	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Otros Costos	-	1	\$ 800.00	\$ 800.00
TOTAL				\$ 9,390.50

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.1.3 EQUIPO Y MAQUINARIA

La maquinaria es el activo mas importante en una empresa de bienes, ya esta permite realizar la transformación de la materia prima. Las maquinarias y equipos utilizados en el proceso productivo de carnes marinadas y ahumadas tienen un costo total de \$ 6,089.00 cuales son los siguientes:

Tabla No. 5.6
Equipos y maquinarias

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Horno ahumador BBQ TOURS	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Máquina de vacío VACUUM02.	1	\$ 2,300.00	\$ 2,300.00
Evaporador DUALES SERIE WED	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Termómetro oxo	2	\$ 42.00	\$ 84.00
Juego de Inyecciones	2	\$ 40.00	\$ 80.00
Mesas acero inoxidable	2	\$ 350.00	\$ 700.00
Balanzas SUPER SS	3	\$ 300.00	\$ 900.00
Reloj	1	\$ 25.00	\$ 25.00
Utensilios de cocina	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Total			\$ 6,089.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.1.4 EQUIPOS DE OFICINA

Los equipos de oficinas utilizados en el area admisnistrativa, de venta y de gerencia, tienen un costo total de \$ 1,425.00 los cuales son los siguientes:

Tabla No. 6.3
Muebles de oficina

Detalle	Cantidad	Precio/Unitario	Total
Muebles de Oficina	4	\$ 250.00	\$ 1,000.00
Archivadores	1	\$ 175.00	\$ 175.00
Sillas	5	\$ 50.00	\$ 250.00
TOTAL			\$ 1,425.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.1.5 EQUIPOS DE OFICINA

Los equipos de oficinas utilizados en el area admisnistrativa, de venta y de gerencia, tienen un costo total de \$ 3,980.00 los cuales son los siguientes:

Tabla No. 6.3
Equipos de oficina

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadoras	4	\$ 600.00	\$ 2,400.00
Acondicionador de Aire	2	\$ 550.00	\$ 1,100.00

	2	\$ 120.00	\$ 240.00
Impresoras			
	3	\$ 40.00	\$ 120.00
Teléfonos			
	1	\$ 120.00	\$ 120.00
Dispensador de agua			
TOTAL			\$ 3,980.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.1.6 VEHICULO

El vehículo será familiar el cual se considerara la evaluación económica del mismo:

Tabla No. 6.3
Costo del Vehículo

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Vehículo	1	\$ 10000	\$10000

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.1.7 DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS

Tabla No. 6.4
Depreciaciones de Activos Fijos

DETALLE	COSTO	VIDA UTIL (AÑOS)	DEPRECIACION ANUAL				
			AÑOS				
			1	2	3	4	5
DEPRECIACIÓN DEL VEHICULO							
Vehículo	\$ 10,000	5	\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 3,333.33	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00
TOTAL			\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 3,333.33	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIAS							
Horno ahumador BBQ TOURS	\$ 400.00	10	\$ 40.00	\$ 44.44	\$ 50.00	\$ 57.14	\$ 66.67
Termómetro oxo	\$ 42.00	10	\$ 4.20	\$ 4.67	\$ 5.25	\$ 4.20	\$ 7.00
Máquina de vacío VACUUM02.	\$ 2,300.00	10	\$ 230.00	\$ 255.56	\$ 287.50	\$ 230.00	\$ 383.33
Evaporador DUALES SERIE WED	\$ 1,500.00	10	\$ 150.00	\$ 166.67	\$ 187.50	\$ 150.00	\$ 250.00
Balanzas SUPER SS	\$ 300.00	10	\$ 30.00	\$ 33.33	\$ 37.50	\$ 30.00	\$ 50.00
TOTAL			\$ 454.20	\$ 504.67	\$ 567.75	\$ 471.34	\$ 757.00
DEPRECIACION DE EQUIPOS DE OFICINA							
Computadoras	\$ 2,400.00	5	\$ 480.00	\$ 600.00	\$ 800.00	\$ 1,200.00	\$ 2,400.00

Acondicionador de Aire	5	\$	\$	\$ 366.67	\$	\$
	\$1,100.00		220.00	275.00	550.00	1,100.00
Impresoras	5	\$	\$	\$ 80.00	\$	\$
	240.00		48.00	60.00	120.00	240.00
Teléfonos	5	\$	\$	\$ 40.00	\$	\$
	120.00		24.00	30.00	60.00	120.00
Dispensador de agua	5	\$	\$ 24.00	\$	\$ 40.00	\$
	120.00			30.00	60.00	120.00
TOTAL		\$	\$ 796.00	\$ 995.00	\$	\$ 3,980.00
				\$1,326.67	1,990.00	
DEPRECIACION DE MUEBLES DE OFICINA						
Muebles de Oficina	5	\$	\$	\$ 333.33	\$	\$
	\$1,000.00		200.00	250.00	500.00	1,000.00
Archivadores	5	\$	\$	\$ 58.33	\$	\$
	175.00		35.00	43.75	87.50	175.00
Sillas	5	\$	\$	\$ 83.33	\$	\$
	250.00		50.00	125.00	125.00	250.00
TOTAL		\$	\$ 285.00	\$ 418.75	\$ 475.00	\$ 712.50
					\$ 1,425.00	
TOTAL DE DEPRECIACION ANUAL		\$	\$ 3,535.20	\$4,418.42	\$5,702.75	\$ 8,173.84
						16,162.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.2 ACTIVOS DIFERIDOS

Representan costos y gastos que no se cargan en el período en el cual se efectúa el desembolso sino que se pospone para cargarse en períodos futuros, los cuales se beneficiaran con los ingresos producidos por estos desembolsos; aplicando el principio contable de la asociación de ingresos y gastos. Son gastos que no ocurren de manera recurrente.

Tabla No. 6.5

Rubros de inversión	Cantidad	Valor unitario \$	Valor total \$
Gastos de Desarrollo			
Permiso de cuerpo de bomberos	1	\$ 10.00	\$ 10.00
Licencia de funcionamiento	1	\$ 200.00	\$ 200.00
Total			\$ 210.00
Gastos de Constitución			
Constitución de la compañía	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Gastos legales	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Total			\$ 900.00
Gasto de instalación			
Gastos de instalación	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00

Total				\$ 2,000.00
Gastos de Investigación				
Estudio de prefactibilidad	1	\$	750.00	\$ 750.00
Movilización y otros tramites	1	\$	250.00	\$ 250.00
Total				\$ 1,000.00
TOTAL DE ACTIVOS DIFERIDOS				\$ 4,110.00

Activos Diferidos

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.1.2.1 DEPECRIACIÓN ACUMULADA DE LOS ACTIVOS DIFERIDOS

Tabla No. 6.6

Amortización acumulada de activos diferidos

DETALLE	COSTO	(AÑOS)	AÑOS				
			0	1	2	3	4
Gastos de Desarrollo	\$ 210.00	5	\$42.00	\$ 52.50	\$ 70.00	\$105.00	\$210.00
Gastos de Investigación	\$1,000.00	5	\$200.00	\$250.00	\$333.33	\$500.00	\$1,000.00
TOTAL AMORTIZACION ACUMULADA ANUAL			242.00	\$302.50	\$403.33	\$605.00	\$1,210.00
AMORTIZACION DE ACTIVOS DIFERIDOS							
Gastos de Constitución	\$ 900.00	5	\$180.00	\$225.00	\$300.00	\$450.00	\$ 900.00
Gasto de Instalación	\$2,000.00	5	\$400.00	\$500.00	\$666.67	\$1,000.00	\$2,000.00
TOTAL AMORTIZACION ANUAL			\$580.00	\$725.00	\$966.67	\$1,450.00	\$2,900.00
TOTAL DEPRECIACION DE LOS ACTIVOS DIFERIDOS			\$822.00	\$1,027.50	\$1,370.00	\$2,055.00	\$4,110.00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.2 CAPITAL DE TRABAJO

Tabla No. 6.7

Capital de Trabajo

DETALLE	COSTO
MP	\$ 149.370,00
MPI	\$ 161,03
MOI	\$ 10.933,52
MOD	\$ 17.714,69
Sueldos Administrativo	\$ 47.230,80
Suministros de Oficina	\$ 1.182,00
Servicios Básicos	\$ 2.344,92

SUB-TOTAL	\$	228.936,97
Imprevistos 3%	\$	6.868,11
TOTAL	\$	235.805,07

Elaborado por: Virginia Cedeño

El capital de trabajo de la empresa “MAVI” para llevar a cabo sus actividades con normalidad en un corto plazo(33 días) es de\$ 21.615,47 estees el dinero que va a permitir realizar el proceso productivo, y sino contamos con el mismo no se puede operar la fabrica.

6.1.2 DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL

El capital que requiere la empresa para poder inslarce y funcionar es de \$ 53.201,50 los cuales seran financiados con capital propio y un prestamo a una entidad bancarias Banco Nacional de Fomento (BNF) los cuales se distribuyen de la siguiente manera el 40% sera financiado con capital propio y el 60% del monto de la inversion sera financiado con un prestamo. Los mismo que se detallan a continuación:

Tabla No. 6.8
Tabla de inversión

DETTALLE	%	MONTO
Capital Propio	40%	\$ 22.202,19
Préstamo	60%	\$ 33.303,29
TOTAL		\$ 55.505,48

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.3 TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

La amortización del prestamo bancario que se realizara al Banco Nacional de Fomento (BNF) es de \$ 31.920,90 con una tasa de interes nominal del 10.03%, y una tasa de interes efectivo de 5.141% el cual tendra una amortizacion semestral en un plazo de 10 años; con una cuato semestral de \$30.901,81

Tabla No. 6.9
Datos para amortización de préstamo

DATOS	
Monto:	\$ 33.303,29
Interés Nominal:	10,03%
Capitalización Semestral:	2
Plazo:	5
Periodo:	10
Interés Efectivo:	5,141%
Cuota:	\$ 4.342,46

Elaborado por: Virginia Cedeño

$$i_e = \frac{\left(\left(1 + \frac{i}{n} \right)^n - 1 \right)}{m}$$

$$Cuota = k \left(\frac{(1 + i_e)^n \times i_e}{(1 + i_e)^n - 1} \right)$$

Tabla No. 6.10
Amortización semestral

PERIODO	INTERES	CUOTA	CAPITAL PAGADO	SALDO
0	-	-	-	\$ 33.303,29
1	\$ 1.712,04	\$ 4.342,46	\$ 2.630,42	\$ 30.672,87
2	\$ 1.576,82	\$ 4.342,46	\$ 2.765,64	\$ 27.907,23
3	\$ 1.434,64	\$ 4.342,46	\$ 2.907,82	\$ 24.999,41
4	\$ 1.285,16	\$ 4.342,46	\$ 3.057,30	\$ 21.942,11
5	\$ 1.127,99	\$ 4.342,46	\$ 3.214,47	\$ 18.727,64
6	\$ 962,74	\$ 4.342,46	\$ 3.379,72	\$ 15.347,93
7	\$ 789,00	\$ 4.342,46	\$ 3.553,46	\$ 11.794,47
8	\$ 606,32	\$ 4.342,46	\$ 3.736,13	\$ 8.058,34
9	\$ 414,26	\$ 4.342,46	\$ 3.928,20	\$ 4.130,14
10	\$ 212,32	\$ 4.342,46	\$ 4.130,14	\$ (0,00)

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.4 GASTOS ADMINISTRATIVOS

6.4.1 SERVICIOS BÁSICOS

Los servicios básicos son aquellos que se utilizan para realizar las operaciones básicas como son el agua, para la limpieza los departamento administrativo, gerencia y el área

de proceso; la luz para que los equipos de oficina puedan funcionar así como el teléfono y el internet para mantener comunicada cada uno de las áreas y especialmente el área administrativa para la comunicación con los proveedores de cada una de las materias primas.

Tabla No. 6.11
Servicios Básicos

DETALLE	PRECIO DE CONSUMO	TARIFA BASICA	TOTAL
Agua	50,00	\$ 4,49	\$ 54,49
Teléfono	50,00	\$ 6,75	\$ 56,75
Internet	25,00	\$ -	\$ 25,00
Luz	50,00	\$ 9,17	\$ 59,17
TOTAL DE SERVICIOS BASICOS MENSUAL			\$ 195,41
TOTAL DE SERVICIOS BASICOS ANUAL			\$ 2.344,92

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.4.2 SUMINISTROS DE OFICINA

Los suministros de oficina permiten realizar las facturaciones y los tramites contables o cualquier documento que la empresa necesite. El costo de los suministro mensual es de \$ 98,50 y el costo anual es de \$1.182,00

Tabla No. 6.12
Suministros de oficina mensual

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Papel	Remas	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Folders	Unidad	3	\$ 4,50	\$ 13,50
Bolígrafos	Caja	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Tinta de Impresora	Cartucho	2	\$ 35,00	\$ 70,00
TOTAL DE SUMINISTRO DE OFICINA MENSUAL				\$ 98,50
TOTAL DE SUMINISTRO DE OFICINA ANUAL				\$ 1.182,00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.5 GASTOS DE VENTA

6.5.1 PUBLICIDAD

El costo de la publicidad de los muebles de caña guadua tiene un costo anual de \$1000.00

Tabla No. 6.13
Gastos de publicidad

DETALLE	COSTO
Publicidad	\$ 1.000,00

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.6 GASTOS FINANCIEROS

Son los intereses que debe pagar la empresa del préstamo realizado al BNF, de forma semestral los cuales son los siguientes:

Tabla No. 6.14
Interés a pagar al BNF

PERIODO	INTERES	
	Semestral	Anual
1	\$ 1.712,04	\$ 3.288,85
2	\$ 1.576,82	
3	\$ 1.434,64	\$ 2.719,80
4	\$ 1.285,16	
5	\$ 1.127,99	\$ 2.090,73
6	\$ 962,74	
7	\$ 789,00	\$ 1.395,32
8	\$ 606,32	
9	\$ 414,26	\$ 626,58
10	\$ 212,32	

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.7 RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS

Tabla No. 6.15

Resumen de Costos y Gastos

DETALLE	VALOR				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS DIRECTOS					
M.P.D.	\$ 145,620.00	\$ 147,935.36	\$ 150,287.53	\$ 152,677.10	\$ 155,104.67
M.O.D.	\$ 17,714.69	\$ 17,996.36	\$ 18,282.50	\$ 18,573.19	\$ 18,868.50
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 163,334.69	\$ 165,931.71	\$ 168,570.03	\$ 171,250.29	\$ 173,973.17
GASTOS INDIRECTOS					
M.P.I.	\$ 3,911.03	\$ 3,973.22	\$ 4,036.39	\$ 4,100.57	\$ 4,165.77
Suministros	\$ 2,485.60	\$ 2,525.13	\$ 2,565.27	\$ 2,606.06	\$ 2,647.50
M.O.I.	\$ 10,933.52	\$ 11,107.36	\$ 11,283.97	\$ 11,463.39	\$ 11,645.65
Mantenimiento de Maquinaria	\$ 91.00	\$ 92.45	\$ 93.92	\$ 95.41	\$ 96.93
Depreciación de Maquinaria	\$ 454,20	\$ 504,67	\$ 567,75	\$ 471,34	\$ 757,00
Depreciación de Vehículo	\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 3,333.33	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00
Amortización de Activos Diferidos	\$ 242.00	\$ 302.50	\$ 403.33	\$ 605.00	\$ 1,210.00
Costo de Mantenimiento Planta	\$ 1,100.00	\$ 1,117.49	\$ 1,135.26	\$ 1,153.31	\$ 1,171.65
Costos de Seguridad Industrial	\$ 1,375.00	\$ 1,396.86	\$ 1,419.07	\$ 1,441.64	\$ 1,464.56
Costo de Manejo Ambiental	\$ 6.860,00	\$ 6.969,07	\$ 7.079,88	\$ 7.192,45	\$ 7.306,81
TOTAL GASTOS INDIRECTOS	\$ 24,446.56	\$ 25,525.95	\$ 27,102.50	\$ 28,971.31	\$ 37,648.27
COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 192.787,05	\$ 196.420,46	\$ 200.488,21	\$ 205.379,46	\$ 214.439,04

GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos y Salarios	\$ 47,230.80	\$ 47,981.77	\$ 48,744.68	\$ 49,519.72	\$ 50,307.08
Suministros de Oficina	\$ 1,182.00	\$ 1,200.79	\$ 1,219.89	\$ 1,239.28	\$ 1,258.99
Servicios Básicos	\$ 2,344.92	\$ 2,382.20	\$ 2,420.08	\$ 2,458.56	\$ 2,497.65
Mantenimiento de Equipos de Oficina	\$ 440.00	\$ 447.00	\$ 454.10	\$ 461.32	\$ 468.66
Amor. Gasto de Constitución	\$ 180.00	\$ 225.00	\$ 300.00	\$ 450.00	\$ 900.00
Amor. Gasto de Instalación	\$ 400.00	\$ 500.00	\$ 666.67	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00
Depreciación de Muebles de Oficina	\$ 285.00	\$ 356.25	\$ 475.00	\$ 712.50	\$ 1,425.00
Depreciación de Equipos de Oficina	\$ 796.00	\$ 995.00	\$ 1,326.67	\$ 1,990.00	\$ 3,980.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 52,858.72	\$ 54,088.01	\$ 55,607.08	\$ 57,831.39	\$ 62,837.38
GASTOS DE VENTA					
Publicidad	\$ 1,000.00	\$ 1,015.90	\$ 1,032.05	\$ 1,048.46	\$ 1,065.13
TOTAL GASTOS DE VENTA	\$ 1,000.00	\$ 1,015.90	\$ 1,032.05	\$ 1,048.46	\$ 1,065.13
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses del Préstamos	\$ 3,288,85	\$ 2,719,80	\$ 2,090,73	\$ 1,395,32	\$ 626,58
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$ 3,288,85	\$ 2,719,80	\$ 2,090,73	\$ 1,395,32	\$ 626,58
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$ 249,934,62	\$ 254,244,17	\$ 259,218,08	\$ 265,654,63	\$ 278,968,13

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.8 PRECIO DE VENTA

El precio de venta se determina una vez determinado los costos operativos de producción del producto.

Para calcular el costo de venta tomamos en consideración el total de gastos operativos divididos para los Kg de producción anual, obteniendo los siguientes valores:

Tabla No. 6.16
Factores a considerar para precio de venta

Periodo	Costo	Kg de producción	Costo de Venta	Precio de venta
0	\$ 53,201.50	-	-	-
1	\$ 243,292.31	24774.19	\$ 10,09	\$ 12,61
2	\$ 267,342.22	26012.90	\$ 9,77	\$ 12,22
3	\$ 294,185.91	27313.55	\$ 9,49	\$ 11,86
4	\$ 323,771.57	28679.23	\$ 9,26	\$ 11,58
5	\$ 362,453.24	30113.19	\$ 9,26	\$ 11,58

Elaborado por: Virginia Cedeño

En el precio de venta se tomó un margen de utilidad el 20% teniendo los siguientes ingresos de ventas anuales, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Precio} = \text{Coste} / (1 - \% \text{margen})$$

Tabla No. 6.18
Precio de Venta

Periodo	Costo	Kg de producción	Costo de Venta	Precio de venta	Ingreso de Ventas
0	\$ 53,201.50	-	-	-	
1	\$ 243,292.31	24774.19	\$ 10,09	\$ 12,61	\$ 312.418,28
2	\$ 247,194.79	26012.90	\$ 9,77	\$ 12,22	\$ 317.805,22
3	\$ 251,537.84	27313.55	\$ 9,49	\$ 11,86	\$ 324.022,60
4	\$ 256,027.09	28679.23	\$ 9,26	\$ 11,58	\$ 332.068,29
5	\$ 266,749.52	30113.19	\$ 9,26	\$ 11,58	\$ 348.710,16

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.9 ESTADO DE RESULTADOS

Tabla No. 6.19
Estado de resultado

DETALLE	VALOR				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 312.418,28	\$ 317.805,22	\$ 324.022,60	\$ 332.068,29	\$ 348.710,16
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 192.787,05	\$ 196.420,46	\$ 200.488,21	\$ 205.379,46	\$ 214.439,04
COSTOS DIRECTOS					
M.P.D.	\$ 145,620.00	\$ 147,935.36	\$ 150,287.53	\$ 152,677.10	\$ 155,104.67
M.O.D.	\$ 17,714.69	\$ 17,996.36	\$ 18,282.50	\$ 18,573.19	\$ 18,868.50
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 163,334.69	\$ 165,931.71	\$ 168,570.03	\$ 171,250.29	\$ 173,973.17
GASTOS INDIRECTOS					
M.P.I.	\$ 3,911.03	\$ 3,973.22	\$ 4,036.39	\$ 4,100.57	\$ 4,165.77
Suministros	\$ 2,485.60	\$ 2,525.13	\$ 2,565.27	\$ 2,606.06	\$ 2,647.50
M.O.I.	\$ 10,933.52	\$ 11,107.36	\$ 11,283.97	\$ 11,463.39	\$ 11,645.65
Mantenimiento de Maquinaria	\$ 91.00	\$ 92.45	\$ 93.92	\$ 95.41	\$ 96.93
Depreciación de Maquinaria	\$ 454,20	\$ 504,67	\$ 567,75	\$ 471,34	\$ 757,00
Depreciación de Vehículo	\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 3,333.33	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00

Amortización de Activos Diferidos	\$ 242.00	\$ 302.50	\$ 403.33	\$ 605.00	\$ 1,210.00
Costo de Mantenimiento Planta	\$ 1,100.00	\$ 1,117.49	\$ 1,135.26	\$ 1,153.31	\$ 1,171.65
Costos de Seguridad Industrial	\$ 1,375.00	\$ 1,396.86	\$ 1,419.07	\$ 1,441.64	\$ 1,464.56
Costo de Manejo Ambiental	\$ 1,600.00	\$ 1,625.44	\$ 1,651.28	\$ 1,677.54	\$ 1,704.21
TOTAL GASTOS INDIRECTOS	\$ 29,452,36	\$ 30,488,75	\$ 31,918,18	\$ 34,129,17	\$ 40,465,87
UTILIDAD BRUTA	\$ 119,631,23	\$ 121,384,76	\$ 123,534,39	\$ 126,688,83	\$ 134,271,13
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos y Salarios	\$ 47,230.80	\$ 47,981.77	\$ 48,744.68	\$ 49,519.72	\$ 50,307.08
Suministros de Oficina	\$ 1,182.00	\$ 1,200.79	\$ 1,219.89	\$ 1,239.28	\$ 1,258.99
Servicios Básicos	\$ 2,344.92	\$ 2,382.20	\$ 2,420.08	\$ 2,458.56	\$ 2,497.65
Mantenimiento de Equipos de Oficina	\$ 440.00	\$ 447.00	\$ 454.10	\$ 461.32	\$ 468.66
Amor. Gasto de Constitución	\$ 180.00	\$ 225.00	\$ 300.00	\$ 450.00	\$ 900.00
Amor. Gasto de Instalación	\$ 400.00	\$ 500.00	\$ 666.67	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00
Depreciación de Muebles de Oficina	\$ 285.00	\$ 356.25	\$ 475.00	\$ 712.50	\$ 1,425.00
Depreciación de Equipos de Oficina	\$ 796.00	\$ 995.00	\$ 1,326.67	\$ 1,990.00	\$ 3,980.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 52,858.72	\$ 54,088.01	\$ 55,607.08	\$ 57,831.39	\$ 62,837.38
GASTOS DE VENTA					

Publicidad	\$ 1,000.00	\$ 1,015.90	\$ 1,032.05	\$ 1,048.46	\$ 1,065.13
TOTAL GASTOS DE VENTA	\$ 1,000.00	\$ 1,015.90	\$ 1,032.05	\$ 1,048.46	\$ 1,065.13
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 65.772,51	\$ 66.280,84	\$ 66.895,25	\$ 67.808,98	\$ 70.368,61
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses del Prestamos	\$ 3.288,85	\$ 2.719,80	\$ 2.090,73	\$ 1.395,32	\$ 626,58
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$ 3.288,85	\$ 2.719,80	\$ 2.090,73	\$ 1.395,32	\$ 626,58
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 62.483,66	\$ 63.561,04	\$ 64.804,52	\$ 66.413,66	\$ 69.742,03
Participación de los empleados (15%)	\$ 9.372,55	\$ 9.534,16	\$ 9.720,68	\$ 9.962,05	\$ 10.461,30
UTILIDAD ANTES DEL IMP. RENTA	\$ 53.111,11	\$ 54.026,89	\$ 55.083,84	\$ 56.451,61	\$ 59.280,73
Impuesto a la Renta (25%)	\$ 13.277,78	\$ 13.506,72	\$ 13.770,96	\$ 14.112,90	\$ 14.820,18
UTILIDAD NETA	\$ 39.833,33	\$ 40.520,16	\$ 41.312,88	\$ 42.338,71	\$ 44.460,55

Elaborado por: Virginia Cedeño

El estado de resultado nos permite determinar si la empresa en un periodo dado tienes ganancia o perdidas.

La empresa MAVI para el primer año según el estado de resultado proyectado determina que el año 2017 obtiene una ganancia de \$39.833,33 dólares y para el año 2021 tiene una ganancia de \$ 44.460,55 dólares.

Es decir que en el proyecto desde el primer año tiene una utilidad neta para sus inversionistas.

6.10 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el que nos permite determinar el precio al que podemos vender y no tener pérdida ni ganancia es decir tener una utilidad nula ni positiva ni negativa.

Para calcular el punto de equilibrio se debe determinar cuáles son los costos fijos y variables de nuestro proceso el cual se detalla en el siguiente cuadro:

El punto de equilibrio para el primer año es de \$ 49,299.08 dólares en venta, en el segundo año es de \$ 48,602.53, en el tercer año es de \$ 47,032.08; en el cuarto año es de \$ 48,319.56 y en quinto año es de \$58,832.09 dólares a medida que pasan los años el punto de equilibrio disminuye a medida que aumenta la producción, es decir al vender más tendremos más utilidades.

Tabla No. 6.20
Punto de equilibrio

DETALLE	AÑOS									
	1		2		3		4		5	
	CF	CV								
M.P.D.		\$145,620.00		\$147,935.36		\$150,287.53		\$152,677.10		\$155,104.67
M.O.D.	\$17,714.69		\$17,996.36		\$18,282.50		\$18,573.19		\$18,868.50	
M.P.I.		\$ 3,911.03		\$ 3,973.22		\$ 4,036.39		\$ 4,100.57		\$ 4,165.77
Suministros		\$ 2,485.60		\$ 2,525.13		\$ 2,565.27		\$ 2,606.06		\$ 2,647.50
M.O.I.	\$10,933.52		\$11,107.36		\$11,283.97		\$11,463.39		\$11,645.65	
Mantenimiento de Maquinaria	\$ 91.00		\$ 92.45		\$ 93.92		\$ 95.41		\$ 96.93	
Depreciación de Maquinaria	\$ 454,20		\$ 504,67		\$ 567,75		\$ 471,34		\$ 757,00	
Depreciación de Equipos de Oficina	\$ 796.00		\$ 995.00		\$ 1,326.67		\$ 1,990.00		\$ 3,980.00	
Depreciación de Muebles de Oficina	\$ 285.00		\$ 356.25		\$ 475.00		\$ 712.50		\$ 1,425.00	
Depreciación de Vehículo	\$2,000.00		\$ 2,500.00		\$ 3,333.33		\$ 5,000.00		\$10,000.00	
Amortización de Activos Diferidos	\$ 242.00		\$ 725.00		\$ 403.33		\$ 605.00		\$ 1,210.00	
Gastos Administrativos		\$ 52,858.72		\$ 54,088.01		\$ 55,607.08		\$ 57,831.39		\$ 62,837.38
Gastos de Venta	\$ 1,000.00		\$ 1,015.90		\$ 1,032.05		\$ 1,048.46		\$ 1,065.13	

Gastos Financieros	\$ 3.288,85		\$ 2.719,80		\$ 2.090,73		\$ 1.395,32		\$ 626,58	
TOTAL DE COSTOS	\$ 36.805,27	\$ 204.875,36	\$38.012,78	\$208.521,71	\$38.889,25	\$212.496,28	\$41.354,61	\$217.215,12	\$49.674,80	\$224.755,32
COSTOS TOTALES	\$ 241.680,62		\$ 246.534,50		\$ 251.385,53		\$ 258.569,74		\$ 274.430,11	
VENTAS	\$ 816,100.44		\$981,870.84		\$1,312,136.49		\$ 1,574,563.78		\$ 2,066,614.97	
PUNTO DE EQUILIBRIO (%)	6%		5%		4%		3%		3%	
PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	\$ 49.141,95		\$ 48.262,34		\$ 46.404,28		\$ 47.972,55		\$ 55.736,43	

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.11 FLUJO DE CAJA

Tabla No. 6.21

Detalles flujo de caja

DETALLE	AÑOS	2017	2018	2019	2020	2021
	0	1	2	3	4	5
(+) Utilidad Neta		\$ 39.833,33	\$ 40.520,16	\$ 41.312,88	\$ 42.338,71	\$ 44.460,55
(+) Depreciaciones		\$ 3.535,20	\$ 10.666,73	\$ 14.222,30	\$ 21.333,46	\$ 42.666,91
(+) Amortizaciones		\$ 822,00	\$ 1.027,50	\$ 1.370,00	\$ 2.055,00	\$ 4.110,00
(-) Inversión	\$ 55.505,48					
(-) Amortización (Préstamo)		\$ 5.396,06	\$ 5.965,12	\$ 6.594,18	\$ 7.289,59	\$ 8.058,34
(=) FLUJO DE CAJA neto	\$ (55.505,48)	\$ 38.794,47	\$ 46.249,28	\$ 50.311,00	\$ 58.437,57	\$ 83.179,12

Elaborado por: Virginia Cedeño

A partir del primer año (2017) en la que la empresa inicia sus operaciones que un flujo de caja de **\$ 38.794,47**; el cual va aumentando a medida que pasan los años teniendo un flujo de caja para el año 2021 de **\$ 83.179,12** dólares.

6.12 FONDOS

Tabla No. 6.22

Detalles flujo de fondo

DETALLE	VALOR				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 312.418,28	\$ 317.805,22	\$ 324.022,60	\$332.068,29	\$ 348.710,16
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 192.787,05	\$ 196.420,46	\$ 200.488,21	\$205.379,46	\$ 214.439,04
COSTOS DIRECTOS					
M.P.D.	\$ 145,620.00	\$ 147,935.36	\$ 150,287.53	\$152,677.10	\$ 155,104.67
M.O.D.	\$ 17,714.69	\$ 17,996.36	\$ 18,282.50	\$ 18,573.19	\$ 18,868.50
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 163,334.69	\$ 165,931.71	\$ 168,570.03	\$171,250.29	\$ 173,973.17
GASTOS INDIRECTOS					
M.P.I.	\$ 3,911.03	\$ 3,973.22	\$ 4,036.39	\$ 4,100.57	\$ 4,165.77
Suministros	\$ 2,485.60	\$ 2,525.13	\$ 2,565.27	\$ 2,606.06	\$ 2,647.50
M.O.I.	\$ 10,933.52	\$ 11,107.36	\$ 11,283.97	\$ 11,463.39	\$ 11,645.65
Mantenimiento de Maquinaria	\$ 91.00	\$ 92.45	\$ 93.92	\$ 95.41	\$ 96.93
Depreciación de Maquinaria	\$ 454,20	\$ 1.448,73	\$ 1.931,64	\$ 2.897,46	\$ 5.794,91
Depreciación de Vehículo	\$ 2,000.00	\$ 7,700.50	\$ 10,267.33	\$ 15,401.00	\$ 30,802.00
Amortización de Activos Diferidos	\$ 242.00	\$ 302.50	\$ 403.33	\$ 605.00	\$ 1,210.00
Costo de Mantenimiento Planta	\$ 1,100.00	\$ 1,117.49	\$ 1,135.26	\$ 1,153.31	\$ 1,171.65
Costos de Seguridad Industrial	\$ 1,375.00	\$ 1,396.86	\$ 1,419.07	\$ 1,441.64	\$ 1,464.56
Costo de Manejo Ambiental	\$ 1,600.00	\$ 1,625.44	\$ 1,651.28	\$ 1,677.54	\$ 1,704.21
TOTAL GASTOS INDIRECTOS	\$ 29.452,36	\$ 36.633,31	\$ 40.216,07	\$ 46.956,28	\$ 66.305,78
UTILIDAD BRUTA	\$ 119.631,23	\$ 121.384,76	\$ 123.534,39	\$126.688,83	\$ 134.271,13
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos y Salarios	\$ 47,230.80	\$ 47,981.77	\$ 48,744.68	\$ 49,519.72	\$ 50,307.08
Suministros de Oficina	\$ 1,182.00	\$ 1,200.79	\$ 1,219.89	\$ 1,239.28	\$ 1,258.99
Servicios Básicos	\$ 2,344.92	\$ 2,382.20	\$ 2,420.08	\$ 2,458.56	\$ 2,497.65
Mantenimiento de Equipos de Oficina	\$ 440.00	\$ 447.00	\$ 454.10	\$ 461.32	\$ 468.66

Amor. Gasto de Constitución	\$ 180.00	\$ 225.00	\$ 300.00	\$ 450.00	\$ 900.00
Amor. Gasto de Instalación	\$ 400.00	\$ 500.00	\$ 666.67	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00
Depreciación de Muebles de Oficina	\$ 285.00	\$ 550.00	\$ 733.33	\$ 1,100.00	\$ 2,200.00
Depreciación de Equipos de Oficina	\$ 796.00	\$ 967.50	\$ 1,290.00	\$ 1,935.00	\$ 3,870.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 52,858.72	\$ 54,254.26	\$ 55,828.75	\$ 58,163.89	\$ 63,502.38
GASTOS DE VENTA					
Publicidad	\$ 1,000.00	\$ 1,015.90	\$ 1,032.05	\$ 1,048.46	\$ 1,065.13
TOTAL GASTOS DE VENTA	\$ 1,000.00	\$ 1,015.90	\$ 1,032.05	\$ 1,048.46	\$ 1,065.13
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 65.772,51	\$ 66.114,59	\$ 66.673,58	\$ 67.476,48	\$ 69.703,61
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses del Prestamos	\$ 3.288,85	\$ 2.719,80	\$ 2.090,73	\$ 1.395,32	\$ 626,58
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$ 3.288,85	\$ 2.719,80	\$ 2.090,73	\$ 1.395,32	\$ 626,58
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 62.483,66	\$ 63.394,79	\$ 64.582,85	\$ 66.081,16	\$ 69.077,03
Participación de los empleados (15%)	\$ 9.372,55	\$ 9.509,22	\$ 9.687,43	\$ 9.912,17	\$ 10.361,55
UTILIDAD ANTES DEL IMP. RENTA	\$ 53.111,11	\$ 53.885,57	\$ 54.895,43	\$ 56.168,98	\$ 58.715,48
Impuesto a la Renta (25%)	\$ 13.277,78	\$ 13.471,39	\$ 13.723,86	\$ 14.042,25	\$ 14.678,87
UTILIDAD NETA	\$ 39.833,33	\$ 40.414,18	\$ 41.171,57	\$ 42.126,74	\$ 44.036,61
(+) Depreciaciones	\$ 3.535,20	\$ 10.666,73	\$ 14.222,30	\$ 21.333,46	\$ 42.666,91
(+) Amortizaciones	\$ 822,00	\$ 1.027,50	\$ 1.370,00	\$ 2.055,00	\$ 4.110,00
INVERSIONES					
(+) INVERSION FIJA	\$ 29.115,50				
(+) INVERSION DIFERIDA	\$ 4.110,00				
(+) AMORTIZACION CAPITAL	\$ 5.396,06	\$ 5.965,12	\$ 6.594,18	\$ 7.289,59	\$ 8.058,34
(+) CAPITAL DE TRABAJO	\$ 21.615,47				
(+) RECUPERACION DEL CAPITAL DE TRABAJO					\$ 21.615,47

FLUJO DE FONDOS NETO	\$ 54.840,97	\$ 49.586,59	\$ 58.073,52	\$ 63.358,06	\$ 72.804,78	\$ 120.487,32
-----------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.13 BALANCE GENERAL

Tabla No. 6.23
Detalles de cuentas activas

ACTIVOS		
ACTIVO CORRIENTE		\$ 235.805,07
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 235.805,07	
CAJA	\$ 235.805,07	
ACTIVO FIJO TANGIBLE		\$ 11.869,80
Terreno	\$ 4.320,00	
Planta	\$ 9.390,50	\$ 8.920,98
Depreciación de la planta	\$ 469,53	
Maquinaria y Equipo	\$ -	\$ (454,20)
Deprec. de maquinaria y equipo	\$ 454,20	
Equipo de Oficina	\$ 3.980,00	\$ 3.184,00
Deprec. Equipo de Oficina	\$ 796,00	
Muebles de Oficina	\$ 1.425,00	\$ 1.140,00
Deprec. de muebles de oficina	\$ 285,00	
Vehículo	\$ 10.000	\$ 8.000,00
Depreciación de Vehículo	\$ 2.000,00	
ACTIVO DIFERIDO		\$ 3.288,00
Gastos de Desarrollo	\$ 210,00	\$ 168,00
Amort. Acum. Gast. Desarrollo	\$ 42,00	
Gastos de Investigación	\$ 1.000,00	\$ 800,00
Amort. Acum. De Investigación	\$ 200,00	
Gastos de Constitución	\$ 900,00	\$ 720,00
Amortización de Constitución	\$ 180,00	
Gastos de Instalación	\$ 2.000,00	\$ 1.600,00
Amortización de Instalación	\$ 400,00	
TOTAL DE ACTIVOS		\$ 250.962,87

Elaborado por: Virginia Cedeño

Tabla No. 6.24
Detalles de cuentas pasivos

PASIVOS	
PASIVO CORRIENTE	\$ 25.939,18
Interés Bancario	\$ 3.288,85
15% de Participación de Trabajadores	\$ 9.372,55
25% de Impuesto a la Renta	\$ 13.277,78
PASIVO A LARGO PLAZO	\$ 8.684,91
Préstamos Bancarios por pagar	\$ 8.684,91
TOTAL DE PASIVO	\$ 34.624,09
PATRIMONIO	
Utilidad del Ejercicio	\$ 39.833,33
Capital Social	\$ 176.505,45
TOTAL DE PATRIMONIO	\$ 216.338,78
TOTAL DE PASIVO + PATRIMONIO	\$ 250.962,87

Elaborado por: Virginia Cedeño

EL Balance General de la empresa proyectado al 31 de diciembre del 2017 es el siguiente tiene un total de activos de \$ 250.962,87 distribuidos en activos corrientes, activos fijos y diferidos, mientras que los pasivos son de \$ 34.624,09 un patrimonio de \$ 216.338,78 los cuáles son las existencias y deudas que cuenta la empresa en dicho periodo.

6.14 ANÁLISIS FINANCIERO

Tabla No. 6.25
Evaluación financiera

PERIODO	FLUJOS
INVERSIÓN	-\$ 55.505,48
1	\$ 39.833,33
2	\$ 40.520,16
3	\$ 41.312,88
4	\$ 42.338,71
5	\$ 44.460,55
TOTAL	\$ 208.465,63
VAN 12%	\$ 83.842,18
TIR	67,87%

Elaborado por: Virginia Cedeño

VALOR ACTUAL NETO /(VAN)

El VAN del proyecto en un periodo de 5 años es de \$ 83.842,18 a una tasa de interés del 12% lo que indica que La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad y lo tanto es factible el proyecto

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

El TIR del proyecto es del 67,87% es decir el proyecto es rentable realizar porque tiene un margen de retorno alto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida (el coste de oportunidad).

RELACIÓN BENEFICIO COSTO (RBC)

$$RBC = \frac{(VAN + INVERSION)}{INVERSION} = \frac{\$ 83.842,18 + \$ 55.505,48}{\$ 55.505,48} = 2.51$$

Por cada dólar que yo invierta tengo un beneficio o utilidad de \$ 2.51 dólares.

RECUPERACION DEL CAPITAL

$$RC = \frac{\text{TOTAL DE FLUJO} + \text{INVERSION}}{\text{ULTIMO FLUJO DEL AÑO}} = \frac{\$ 208.465,63 + \$ 55.505,48}{\$ 44.460,55} = 5.94$$

Por cada dólar que fluya en el proceso se obtiene \$5.94; es decir existe una buena recuperación del capital.

6.14.1 RATIOS

Tabla No. 6.26

Razones de liquidez

RAZONES DE LIQUIDEZ					
RAZON DE SOLVENCIA	=	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	=	9,09	Por cada dólar que la empresa adeuda en el corto plazo, dispone de \$ 9,09 dólares provenientes de los activos corrientes por lo tanto la empresa tiene liquidez para pagar dicha deuda a corto plazo.
RAZONES DE APALANCAMIENTO					
RAZON DE ENDEUDAMIENTO	=	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	=	7,25	Indica que 7,25 dólares de la empresa corresponde a los acreedores
RAZON DE AUTONOMIA	=	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	=	0.16	Indica el nivel de endeudamiento asumido por la empresa en relación al patrimonio es de 0.16
RAZONES DE EFICIENCIA OPERATIVA					
ROTACION DE CAPITAL DE TRABAJO	=	$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Capital de Trabajo}}$	=	1,32	Indica que el capital de Trabajo rota 1,32 veces en relación a las ventas
ROTACION DE ACTIVOS TOTALES	=	$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Totales}}$	=	1,24	Indica que la empresa posee un volumen de ventas igual a 1,24 en proporción a la magnitud de la inversión

RAZONES DE RENTABILIDAD

**RENTABILIDAD SOBRE
VENTAS NETAS**

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Totales}}$$

= 13%

Indica que existe un 13% de relación de las ventas a los costos y gastos.

RENTABILIDAD ECONOMICA

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}}$$

= 16%

El nivel de retorno que generan los activos de la empresa es de 16%

RENTABILIDAD FINANCIERA

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

= 18%

El nivel de retorno generado por el patrimonio es de 18%

Elaborado por: Virginia Cedeño

6.15 CONCLUSIONES

- El estudio de factibilidad de la creación de una microempresa productora de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta, permitió determinar que en la ciudad de Manta existe una demanda insatisfecha carnes marinadas y ahumadas los cuales los futuros clientes están dispuestos adquirir el producto antes mencionado.
- Al crear una empresa en la vía Circunvalación permitirá dinamizar la economía en este sector, creando fuentes de trabajo para las personas aledañas a la ubicación de la planta o del sector donde estará ubicada.
- Los resultados obtenidos en el estudio de mercado demuestran el lado factible para la gestión del proyecto, porque existe una alta predisposición para el consumo de carnes marinadas y ahumadas en la ciudad de Manta
- La carne marinada y ahumada tendrán un alto nivel de calidad, el cual permitirá posesionarse en el mercado; no solo por las características propias de la carnesino también por las características que adquirirá mediante la mercadotecnia.
- El monto de la inversión antes de arrancar el proyecto es de: \$ 55.505,48 USD, de los cuales \$ 33.303,29 USD corresponde al financiamiento a largo plazo (préstamo BNF) que significa un 75%, mientras que el 25% corresponde a capital aportado que es \$ 22.202,19 USD.
- El Valor Actual Neto (VAN) asciende a: \$ 83.842,18; lo que significa que es mayor que 0 y que su rendimiento es superior a su costo de capital, este VAN resulta ser atractivo porque permitirá analizar la seguridad de autofinanciamiento, es decir, la posibilidad de que el emprendimiento genere un flujo de caja suficiente para cubrir la inversión inicial por lo que se convertirá en un proyecto muy atractivo.
- La Tasa Interna de Retorno que nos indica la rentabilidad global del capital invertido, asciende a 67,87% es decir que el retorno del proyecto es suficiente para

compensar el costo de oportunidad del dinero y además produce un rendimiento adicional por lo tanto se torna atractiva para cualquier inversionista.

- La relación Costo-Beneficio que el proyecto generará es del \$ 2.51 USD por cada dólar invertido, es decir, que es recomendable para nuestro proyecto ya que $RCB > 1$.

6.16 RECOMENDACIONES

- Implementar una estrategia de publicidad de información que induzca a los clientes potenciales al consumo de carnes marinadas y ahumadas.
- Se recomienda registrar la marca y el diseño de los muebles, con el objeto de evitar imitaciones.
- Ejecutar el proyecto bajo las condiciones propuestas, pues genera puestos de trabajo, valor agregado en el producto y aporta no solo a la economía del sector sino del país.
- Se recomienda tratar de reducir o analizar los sueldos de todo el personal tanto operativo como de gestión para poder reducir el costo de fabricación el cual beneficiaría no solo a la empresa sino al consumidor final ya que con un precio más bajo lo hace atractivo para los futuros clientes.
- Es importante dar un control permanente sobre los ingresos y egresos que la procesadora presenta para conocer el estado de la situación económica

BIBLIOGRAFÍA

SENRA A, 2005, Índices para controlar la eficiencia y sostenibilidad del ecosistema del pastizal en la explotación bovina, San José de las Lajas, La Habana-Cuba Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Tomo 39 (1), , pp 13-25

SÁNCHEZ GÓMEZ, Roberto, (2012).Administración de empresas objetivos y decisiones, Segunda Edición, Editorial Piramide

SAPAG, CH. Nassir, Año 2007, Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación, Primera edición, Editorial Pearson Educación de México S.A. de C.V., México

MATAIX VERDÚ, J. 2002. Nutrición y alimentación humana. Ed. Ergón. Madrid

José S., 2011, Marinadas y Salmueras.

Servicio de Inocuidad e Inspección de los AlimentosDepartamento de Agricultura de los Estados Unidos

La biblia de las recetas industriales ,Fórmulas y procedimientos al alcance de todos , Grupo latino editores pág. 115,124 I.S.B.N. 978-736-006-6

FOX Brian, CAMERON Allan,Cienciade los Alimentos Nutrición y Salud,editorial

Limusa , S.Adec.v, grupo noriega editores,2002, pag,215-216,I.S.B.N.968-18-4257-X

SITIOS WEB

http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/afdd7876-158a-4f5b-ad68bf60d12b6eda/Spanish_Smoking_Meat_and_Poultry.pdf?MOD=AJPERES, (s.f.).

<http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Elaboraci%C3%B3n%20de%20productos%20c%C3%A1rnicos.pdf>, (s.f.).

http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/afdd7876-158a-4f5b-ad68bf60d12b6eda/Spanish_Smoking_Meat_and_Poultry.pdf?MOD=AJPERES, (s.f.).

<http://www.izt.uam.mx/ceu/publicaciones/MTC/carnes.pdf>, (s.f.).

http://www.gastrosoler.com/pagina_nueva_120.htm, (s.f.).

ANEXOS

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI
FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL

1. ¿Con qué frecuencia Ud. Consume carne?

- De una a tres veces por semana
- Diariamente
- Rara vez

2. ¿Con qué frecuencia compra Ud. Alimentos ahumados?

- De una a dos veces a la semana
- Diariamente
- Rara vez

3. ¿Con qué frecuencia compra Ud. Carnes marinadas?

- De una a dos veces a la semana
- Diariamente
- Rara vez

4. Al momento de comprar carnes Ud. Preferiría adquirir

- | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Carne simple | <input type="checkbox"/> | Carne marinada | <input type="checkbox"/> |
| Carne ahumada | <input type="checkbox"/> | Carne marinada y ahumada | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Compraría productos marinados y ahumados?

- Si
- No
- Tal vez
- Nunca

6. En caso de encontrar en el mercado un nuevo producto como de carne marinada y ahumada, donde le gustaría adquirirla.

- Supermercados

Restaurantes
Otros

7. ¿Con qué presentación le gustaría adquirir el producto de carne marinada ahumada?

Tajadas 120 gr. Tajadas 250 gr.
Lomo 700 gr. Lomo 1000 gr.
Otro _____

8. ¿Qué rango de precios estaría dispuesto a pagar por el kilo de carne ahumada?

\$ 6,50 – \$ 7,50
\$ 7,50 – \$ 8,50
\$ 9,50 – \$ 10,50

9. ¿Qué marcas son de su preferencia en productos cárnicos?

Don Diego
Fritz
Otro

10. ¿Qué medio de comunicación es de su preferencia para saber de nuevos productos en el mercado?

Internet
Televisión
Radio
Vallas publicitarias

11. ¿Qué cantidad adquiriría de carne marinada y ahumada semanalmente?

Entre 1 y 3 libras
Entre 3 y 5 libras
Entre 5 y 7 libras