

**Estudio de factibilidad para el desarrollo y
comercialización de salsa picante roja con
maracuyá marca Zamorano en Tegucigalpa,
Honduras**

José Luis Barreiro Solórzano

Zamorano, Honduras

Diciembre, 2005

ZAMORANO
CARRERA DE GESTION DE AGRONEGOCIOS

Estudio de factibilidad para el desarrollo y comercialización de salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano en Tegucigalpa, Honduras

Proyecto de graduación presentado como requisito parcial
para optar para el título de Ingeniero en Gestión de Agronegocios
en el Grado Académico de Licenciatura.

Presentado por:

José Luis Barreiro S.

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2005

El autor concede a Zamorano permiso
Para producir y distribuir copias de este
Trabajo para fines educativos. Para otras personas
Físicas y jurídicas se reservan los derechos de autor

José Luis Barreiro Solórzano

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2005

Estudio de factibilidad para el desarrollo y comercialización de salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano en Tegucigalpa, Honduras

Presentado por:

José Luis Barreiro Solórzano

Aprobado:

Guillermo Berlioz, B.Sc.
Asesor Principal

Ernesto Gallo, M.Sc.
Director Carrera de
Gestión de Agronegocios

Julio Lopez, M.Sc.
Asesor

George Pilz, Ph.D.
Decano Académico

Ernesto Gallo, M.Sc.
Asesor

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

Guillermo Berlioz, B.Sc.
Coordinador de tesis y
pasantías

DEDICATORIA

En primer lugar quiero darle gracias Dios por darme salud a mí y a mi familia que es lo que me ha permitido poder estar lejos de mi casa.

A mi madre bella que ha sido mi apoyo en todo sentido, enseñándome que en la vida nada es fácil, también por enseñarme a dar pasos firmes y luchar por mis debilidades, por eso y mucho más.

A mi hermana por su apoyo incondicional

A mis abuelito por alentarme muchos con sus consejos y abuelita por tenerme presente siempre en cada oración.

A toda mi familia por confiar en mí y por estar siempre pendientes de mis resultados.

A mis profesores, por brindarme su apoyo y sus conocimientos para la realización de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la vida, el sol de cada mañana, las bendiciones diarias y el valor para terminar este sueño.

A mi madre por sus buenos ejemplos y apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida.

A mis abuelos por sus consejos, aliento y confianza.

A mi hermana por todo su cariño.

A toda mi familia por su esmero y confianza.

A mi linda novia Beatriz que ha sido un apoyo fundamental en los últimos meses de mi carrera, gracias de todo corazón.

Al Lic. Guillermo Berlioz por sus consejos, aprecio y aparte de ser un profesor un amigo.

A mis asesores Julio López y Ernesto Gallo por hacer posible que esta tesis se realice.

A mi amigo de alma, ex compañero de cuarto Juan Hidalgo por su amistad incondicional.

A mi amigo Marco Antonio Castellanos por su amistad buena amistad en todos los años de mi carrera.

A mi primo Enrique Cevallos por ser siempre mi compañía.

A todos mis amigos que de una u otra forma me dieron el apoyo de ser como una familia en Zamorano.

RESUMEN

Barreiro, José Luis. 2005. Estudio de Factibilidad para el desarrollo y comercialización de salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano en Tegucigalpa, Honduras. Proyecto de graduación del programa de Ingeniería en Gestión de Agronegocios, Zamorano, Honduras. 77 p.

Las ventas de la Salsa Picante que es procesada en la Planta Hortofrutícola de la Escuela Agrícola Panamericana han venido decreciendo en sus ventas. El propósito del presente estudio fue desarrollar un sustituto a este producto que es la salsa picante que actualmente esta, desarrollar un nuevo producto y a la vez evaluar su factibilidad. Una vez desarrollada la Salsa Picante Roja con Maracuyá se ejecuto un estudio de mercado en la ciudad de Tegucigalpa y se determino que existe una demanda potencial de 348.342 envases mensuales, el cual debido a condiciones actuales de la planta solo se podrá procesar 3.600 envases mensuales lo que representa un 1% de la demanda potencial. Se pudo inferir que el producto tiene buena aceptación por parte de nuestros clientes potenciales debido a la buena aceptación en cuanto a las características organolépticas realizada en el panel de degustación, y también mediante una prueba piloto realizada a varios hogares midiendo la aceptación de mismo. En el flujo de proceso se pudo ver el tiempo que conlleva cada uno de los procesos y así llegar a la conclusión de que existe un cuello de botella en el envasado. Debido a que es un estudio financiero es de tipo incremental solo se analizaron los costos variables para poder darle un precio al producto terminado, se analizaron dos escenarios, uno con un precio del 30% de margen de utilidad y el otro con un margen mayor con el fin de igualarlo al precio de la competencia. Se analizaron índices financieros como son el VAN, TIR, relación beneficio costo, rentabilidad y un análisis de sensibilidad en cuanto al precio y de los costos del producto. En cuanto lo legal los requisitos deben ser realizados por personal calificado.

Palabras clave: Demanda, factibilidad, chile picante, formulación, desarrollo de un nuevo producto, oferta, precio, costo, flujo de caja, VAN, TIR, B/C, sensibilidad.

Guillermo Berlío, B.Sc.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Autoría.....	ii
Página de firmas.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Resumen.....	vi
Contenido.....	vii
Índice de cuadros.....	xiii
Índice de figuras.....	xv
Índice de anexos.....	xvi
 1. INTRODUCCIÓN	 15
1.1 ANTECEDENTES.....	15
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3 IMPORTANCIA.....	2
1.4 DEFINICIÓN DE SALSA ROJA PICANTE.....	3
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	3
1.6 ALCANCES DEL ESTUDIO.....	3
1.7 LIMITANTES.....	4
1.8 OBJETIVOS.....	4
1.8.1 Objetivo General.....	4
1.8.2 Objetivos Específicos.....	4
 2. REVISION DE LITERATURA	 2
2.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	2
2.1.1 Mercado.....	2
2.1.1.1 Oferta.....	7
2.1.1.2 Demanda.....	7
2.1.1.3 Estimación de la demanda.....	7
2.1.1.4 Segmentación de mercado.....	7
2.1.1.5 Selección del mercado meta.....	8
2.1.1.6 Posicionamiento de mercados.....	8
2.1.2 Mercadotecnia.....	8
2.1.2.1 Mezcla de mercadotecnia.....	8
2.1.2.1.1 Producto.....	9
2.1.2.1.2 Marca.....	9
2.1.2.1.3 Empaque.....	9
2.1.2.1.4 Etiqueta.....	9

2.1.2.1.5	Calidad.....	10
2.1.2.1.6	Precio.....	10
2.1.2.1.7	Distribución.....	10
2.1.2.1.8	Promoción.....	10
2.1.3	Estrategias de comercialización.....	11
2.1.4	Estrategias para el desarrollo de un nuevo producto.....	11
2.2	ESTUDIO TÉCNICO.....	12
2.2.1	Generalidades del chile picante.....	12
2.2.1.1	Introducción.....	12
2.2.1.2	Origen del chile.....	12
2.2.2	Análisis sensorial.....	12
2.2.2.1	Métodos afectivos.....	13
2.2.2.2	Propiedades organolépticas.....	13
2.2.2.2.1	El sabor.....	13
2.2.2.2.2	Color.....	13
2.2.2.2.3	Textura.....	13
2.2.2.2.4	Olor.....	14
2.2.2.2.5	Efecto picante.....	14
2.2.3	Criterios evaluados para un panel.....	15
2.3	ESTUDIO ECONÓMICO.....	15
2.3.1	Generalidades del estudio económico.....	15
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	16
3.1	ESTUDIO DE MERCADO.....	16
3.1.1	Diseño de la investigación.....	16
3.1.2	Fuentes de datos.....	16
3.1.3	Demanda.....	17
3.1.4	Mezcla de mercado.....	18
3.1.5	Tamaño de muestra para Tegucigalpa.....	18
3.2	ESTUDIO TÉCNICO.....	19
3.2.1	Ubicación.....	19
3.2.2	Análisis del producto.....	19
3.2.3	Desarrollo del prototipo.....	20
3.2.3.1	Flujo de proceso.....	22
3.2.3.1.1	Pre clasificación de materia prima.....	23
3.2.3.1.2	Recibo y Pesado de Materia.....	23
3.2.3.1.3	Lavado y Limpieza.....	24
3.2.3.1.4	Pelado.....	24
3.2.3.1.5	Despulpado.....	24
3.2.3.1.6	Cocción.....	24
3.2.3.1.7	Mezcla de condimentos.....	24
3.2.3.1.8	Mezclado de Ingredientes.....	24
3.2.3.1.9	Esterilización.....	24
3.2.3.1.10	Envasado.....	24
3.2.3.1.11	Etiquetado.....	24
3.2.3.1.12	Verificación de Producto.....	24
3.2.3.1.13	Almacenamiento.....	25

3.2.4	Proceso de elaboración.....	25
3.2.5	Análisis sensorial.....	26
3.2.6	Prueba de preferencia.....	27
3.3	ESTUDIO ECONÓMICO.....	27
3.3.1	Ingresos.....	27
3.3.2	Costos fijos.....	27
3.3.3	Costos variables.....	28
3.3.4	Cálculo de los indicadores.....	28
3.4	ESTUDIO LEGAL DEL PROYECTO.....	28
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
4.1	ESTUDIO DE MERCADO.....	29
4.1.1	Determinación del tamaño de muestra.....	29
4.1.1.1	La población, los elementos y unidades de muestreo.....	29
4.1.1.2	Cálculo del tamaño de muestra.....	29
4.1.2	Resultados de las encuestas.....	30
4.1.2.1	Consumo de alimento con sabor a picante.....	30
4.1.2.2	Razones de rechazo.....	30
4.1.2.3	Tipo de salsa picante que se consume.....	31
4.1.2.4	Marcas que se prefiere en la actualidad.....	31
4.1.2.5	Tipo de presentación en que se consume.....	32
4.1.2.6	Tipo de envases que prefiere.....	32
4.1.2.7	Frecuencia de consumo de la salsa picante roja.....	32
4.1.2.8	Lugar donde lo adquiere.....	33
4.1.2.9	Persona que toma la decisión de compra en el hogar.....	33
4.1.2.10	Intención de compra de la salsa picante roja con maracuyá.....	34
4.1.2.11	Ingreso total mensual por persona.....	34
4.1.2.12	Genero de nuestros consumidores potenciales.....	35
4.1.2.13	Edad de los consumidores potenciales.....	35
4.1.3	Estimación de la demanda.....	36
4.1.4	Estrategias de comercialización.....	37
4.1.4.1	Producto.....	37
4.1.4.2	Precio.....	37
4.1.4.3	Plaza.....	37
4.1.4.4	Promoción.....	37
4.1.4.5	Personal.....	38
4.2	ESTUDIO TÉCNICO.....	38
4.2.1	Análisis sensorial.....	38
4.2.1.1	Sabor.....	38
4.2.1.2	Color.....	39
4.2.1.3	Textura.....	39
4.2.1.4	Apariencia.....	39
4.2.1.5	Olor.....	39
4.2.1.6	Grado de picantes.....	39
4.2.2	Pruebas de aceptación.....	40
4.2.2.1	Prueba de preferencia de color.....	40
4.2.3	Aceptación general.....	40

4.3	ESTUDIO FINANCIERO	41
4.3.1	Ingresos.....	41
4.3.2	Inversiones.....	42
4.3.3	Costos variables.....	42
4.3.3.1	Costos de materia prima.	42
4.3.3.2	Envase y etiquetas.	43
4.3.4	Costos Fijos.	43
4.3.4.1	Costos de mano de obra.....	43
4.3.4.2	Costos administrativos y de mantenimiento.....	44
4.3.4.3	Depreciación de equipo.	44
4.3.4.4	Energía eléctrica.	45
4.3.4.5	Materiales de limpieza.....	45
4.3.5	Resultados.....	45
4.3.5.1	Costos de procesamiento	45
4.3.5.2	Capital de trabajo.....	46
4.3.5.3	Precio y margen de contribución unitaria.....	46
4.3.5.4	Punto de equilibrio.	47
4.3.5.5	Calculo de el VAN, TIR, PRI.....	47
4.3.5.6	Rentabilidad.....	48
4.3.5.7	Relación beneficio/costo.	49
4.3.5.8	Análisis de sensibilidad.	49
4.3.6	Discusión.	49
4.4	ESTUDIO LEGAL	50
4.4.1	Registro sanitario.....	50
5.	CONCLUSIONES	54
6.	RECOMENDACIONES	56
7.	BIBLIOGRAFIA	57
8.	ANEXOS	59

ÌNDICE DE CUADROS

Cuadro

1. Población de la ciudad de Tegucigalpa	18
2. Personas que consumen alimentos con sabor a picante.....	30
3. Razones por la cual no consumen comidas con sabor a picante.	30
4. Tipo de salsa picante que se consume.	31
5. Marcas que se prefieren en la actualidad.....	31
6. Tipo de presentación en que se consume la salsa picante.	32
7. Tipo de envase que prefiere consumir la salsa picante.....	32
7. Frecuencia de consumo de la salsa picante.	33
8. Lugar donde se prefiere adquirir la salsa picante.	33
9. Persona que toma la decisión al momento de realizar la compra de la salsa picante	34
10. Intención de compra de la salsa picante roja con maracuyá Zamorano.	34
11. Ingreso total por personas.....	35
12. Genero de los competidores potenciales.	35
13. Edad de los consumidores potenciales.	35
14. Demanda de la salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano.	36
15. Resultados del panel de degustación.	38
16. Resumen de ingreso del escenario 1.....	42
17. Resumen de ingreso del escenario 2.....	42

18. Costo de etiqueta y empaque.....	43
19. Resumen de costo de mano de obra.	44
20. Costos Administrativos y de mantenimiento.....	44
21. Depreciación de equipo.	45
22. Energía eléctrica.	45
23. Materiales de limpieza.....	45
24. Capital de trabajo.....	46
25. Precio y margen de contribución unitaria del escenario 1.....	46
26. Precio y margen de contribución unitaria del escenario 2.....	47
27. Punto de equilibrio del escenario 1.	47
28. Punto de equilibrio del escenario 2.	47
29. Calculo de el VAN, TIR y PRI escenario 1.....	48
30. Calculo de el VAN, TIR y PRI escenario 2.....	48
31. Rentabilidad del escenario 1.....	48
32. Rentabilidad del escenario 2.....	48
33. Relación beneficio/costo del escenario 1 y 2.	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura

1	Valores por venta de Chile Picante en Lempiras.....	2
2	Etapas para el desarrollo de productos nuevos.....	12
3	Análisis físico, químico y sensorial del producto.....	21
4	Flujo de proceso en la elaboración de la salsa picante roja con maracuyá.....	22
5	Nivel de aceptación de la sala picante roja con maracuyá	41

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo

1.	Encuesta final.	60
2.	Encuesta realizada al panel de degustación.....	61
3.	Etiqueta de la salsa roja piante con maracuyá.	62
4.	Análisis de sensibilidad.	62

1. INTRODUCCIÓN

Las tendencias de consumo de comidas picantes han ido aumentando en los últimos años. Los cambios se han ido dando conforme a la necesidad del cliente que se ha guiado mas hacia algo picante y a su vez que le de buen sabor a la comida.

La idea de un chile combinado con una fruta surgió de un producto ecuatoriano llamado OLE el cual tiene muy buen posicionamiento dentro el mercado interno ecuatoriano y en la actualidad se ha introducido en México con muy buena aceptación y también países como Colombia, Suiza y Reino Unido.

Es así que Especies exóticas S.A., es una compañía innovadora que se especializa en el desarrollo y producción de las mejores salsas exóticas. Existe desde 1994 con el único propósito de ser la mejor salsa picante combinada con frutas tropicales y chile picante bajo su propia marca que es, OLE HOT'N FRUITY.

Ha recibido algunos premios de bastante importancia como son:

- *2nd Place at Hot and Spicy Contest, New Orleans, USA 1995.

- *1st Place at New Food Congress, Germany, 1996.

- *1st Place at Fiery Food Challenge, New Mexico, USA 1998.

1.1 ANTECEDENTES

Actualmente la planta Hortofrutícola de Zamorano, mantiene una cartera de negocios diversificada, en productos como jaleas, mermeladas, encurtidos y salsas. Estos productos se comercializan en la unidad de comercialización de Zamorano, al igual que en supermercados de la ciudad de Tegucigalpa, tales como, Paiz y La Colonia.

Uno de los productos de los anteriormente mencionados con mayor consumo por parte del mercado de Tegucigalpa y que forma parte de la canasta básica familiar es el chile picante. En el caso específico de Zamorano, el comportamiento de las ventas históricas del producto es el siguiente:

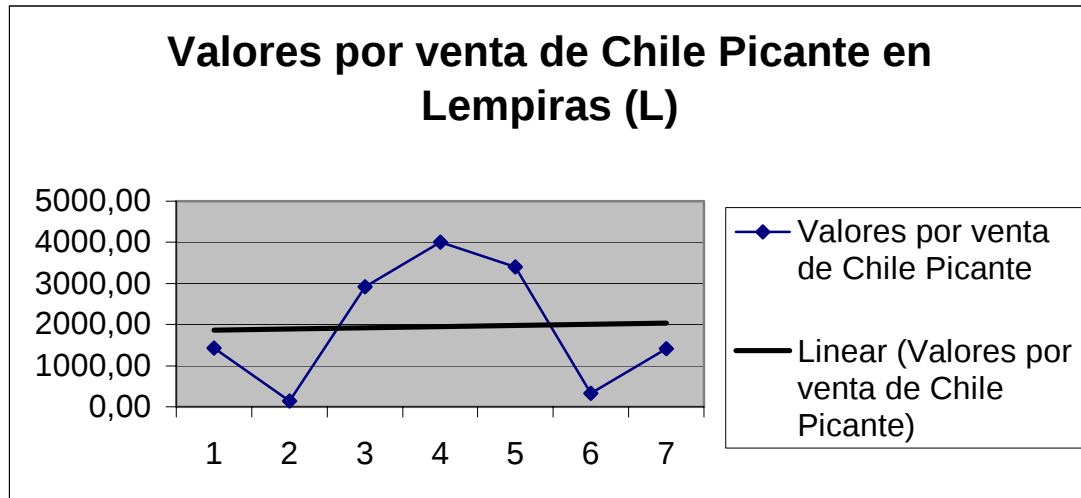


Figura 1. Valores por venta de Chile Picante en Lempiras.
Fuente: Elaboración propia.

Haciendo un análisis de estas tendencias, se observa que el crecimiento en ventas de la salsa picante ha estado disminuyendo, llegando a alcanzar un máximo de \$ 4012, o en lo últimos 7 meses, sin tomar en cuenta el tiempo en el que la planta no tuvo producción.

En la planta Hortofrutícola, actualmente se está utilizando el 62% de su capacidad instalada.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las tendencias del comportamiento de las ventas indican que los productos con chile picante han estado disminuyendo considerablemente, además de ello no existe una caracterización del mercado de Tegucigalpa en el consumo de estos productos, que permita definir claramente cuáles son los factores que motivan éste comportamiento.

Además, la planta Hortofrutícola de Zamorano actualmente utiliza el 62% de su capacidad instalada, en la producción de jaleas, mermeladas, salsa y encurtidos. Esta situación hace que la planta tenga un 38% de capacidad ociosa. Por tal razón se ha decidido evaluar un proyecto de viabilidad y factibilidad para un producto con chile picante.

1.3 IMPORTANCIA

Si la planta emprende el procesamiento de este producto, incrementaría utilidades, diversificaría la línea de productos a sus clientes, aprovecharía equipo e instrumentos, además de extender el conjunto de prácticas laborales para los estudiantes y mejorar su aprendizaje.

Se estudiará la demanda interna y externa que al ser alta, establecerá ventas seguras, periódicas y rentables por la nula competencia nacional actual y de transporte con respecto a los otros productos de salsas rojas picantes que se encuentran en el mercado.

1.4 DEFINICIÓN DE SALSA ROJA PICANTE

El género *Capsicum* comprende varias especies de plantas, emparentadas con el tomate, oriundas de América Central y Sudamérica; sus frutos —llamados ají, chile, morrón o pimiento.

El chile es ampliamente utilizado para condimentar toda clase de platos, empleándose ya sea fresco o seco.

Se caracteriza por su forma cónica delgada y principalmente por su alto grado de picantes, siendo utilizado en la elaboración de salsas picantes y encurtido

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El siguiente estudio busca desarrollar un producto que tenga una buena aceptación en el mercado de Tegucigalpa, tomando en cuenta que es un producto que ya existe en otros países como Ecuador y México con muy buen posicionamiento y también en países como Colombia, Suiza y Reino Unido.

La razón que justifica este estudio es el presentar una alternativa para mejorar los ingresos de la Planta de Procesamiento de Frutas y Hortalizas, gracias a la determinación de la factibilidad de procesar una salsa roja picante con maracuyá, con el fin de obtener utilidades y diversificar su línea de productos. También hay un evidente beneficio para el consumidor porque éste obtendrá una salsa picante de buen sabor y calidad.

Además, actualmente no existe en el mercado de Tegucigalpa una salsa picante roja asociada con una fruta que le de ese sabor único a las comidas del consumidor y que a su vez con la introducción de dicha línea de producto contribuya a disminuir un porcentaje considerable de la capacidad ociosa de la planta.

1.6 ALCANCES DEL ESTUDIO

Ampliar la cartera de negocios de la planta hortofrutícola ofreciendo al mercado de Tegucigalpa un producto totalmente innovador, único en sus características y que permita disminuir la capacidad ociosa de la planta.

La información de mercado se colectó en la ciudad de Tegucigalpa y el estudio económico y legal tendrá lugar en Zamorano.

Los estudios técnicos se realizaron en la Planta Agroindustrial de Investigación y Desarrollo.

1.7 LIMITANTES

Estudio de Factibilidad para el desarrollo y comercialización de salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano, se ajustará a las situaciones y niveles de producción de la planta Hortofrutícola de Zamorano, del mismo modo debe ajustarse a las leyes de productos de consumo humano en la República de Honduras. Las limitantes para la estudio serán la falta de información y tiempo para la realización del estudio.

El estudio no tomó en cuenta los aspectos ambientales.

1.8 OBJETIVOS

1.8.1 Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad y el desarrollo de una salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano en la planta hortofrutícola de la Escuela Agrícola Panamericana.

1.8.2 Objetivos Específicos

Mercado:

- Analizar y cuantificar la demanda (potencial del producto).
- Caracterizar el mercado meta.
- Identificar canales de distribución y la estrategia de comercialización.
- Analizar sensorialmente el producto y una prueba piloto de mercado.

Técnico:

- Desarrollar técnicamente el producto a nivel piloto.
- Realizar un estudio contable de los procesos para verificar los costos implícitos en cada uno de ellos.

Financiero:

- Elaboración de un flujo financiero para generar los siguientes indicadores:
 - o TIR
 - o VAN
 - o Relación beneficio costo
 - o Punto de equilibrio
 - o Análisis de sensibilidad
 - o PRI

Legal:

Especificar los requisitos legales para la introducción del producto en Honduras.

2. REVISION DE LITERATURA

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado tiene como objetivo analizar la demanda interna y/o externa para la producción adicional resultante de la implementación del proyecto y el funcionamiento del sistema de comercialización, flujos y márgenes (Miragem et al. 1982).

Con este estudio se busca medir o conocer como está el mercado actualmente y medir el potencial que va a tener el producto. Los aspectos que se van a evaluar en este estudio son nuestro cliente potencial, la oferta del mercado, nuestros posibles competidores, la demanda del proyecto actual y proyectado y la comercialización del producto.

El estudio del consumidor tiene como objeto caracterizar los consumidores potenciales y actuales, identificando preferencias, hábitos, motivaciones y así identificar los perfiles del mercado sobre el cual basar la estrategia de comercialización. La demanda pretende cuantificar el volumen de producto que el cliente está dispuesto a comprar (Sapag y Sapag, 1989).

El estudio de la competencia es importante para determinar la estrategia comercial para el proyecto, es preciso tener conocimiento de la estrategia utilizada por la competencia para evaluar sus ventajas y aprovechar sus desventajas. Además constituye una fuente para calcular posibles posicionamientos de mercado y para el cálculo de los costos en que se incurrirían. La determinación de la oferta suele ser compleja dado que no siempre es posible visualizar todas las alternativas que se presentan tanto para la competencia como para el proyecto a desarrollarse (Sapag y Sapag, 1989).

2.1.1 Mercado.

El mercado es un lugar donde personas que compran y venden se reúnen para intercambiar bienes y servicios. Otro concepto más común de mercado es la serie de todos los compradores, reales y potenciales, de un producto o un servicio, producto o cualquier cosa que entrañe valor (Kotler y Armstrong, 1996).

Para McCarthy y Perreault (1987) el mercado es un grupo de vendedores y compradores negociando los términos de intercambio de bienes y/o servicios o también los clientes potenciales que ofrecen varios productos para satisfacer esas necesidades.

2.1.1.1 Oferta.

La oferta para un producto es el volumen total de un grupo de productores esta dispuesto a vender en un área geográfica definida, en un periodo de tiempo definido, bajo un nivel y una mezcla de esfuerzo de mercadotecnia de la industria definidos (Kotler, 1989).

2.1.1.2 Demanda.

La demanda de un producto o servicio es el volumen total que compraría un grupo definido de consumidores, en un área geográfica determinada, en un periodo de tiempo determinado o definido, bajo un nivel y una mezcla de esfuerzo de mercadotecnia de la industria definidos (Kotler, 1989).

Los tres elemento principales para establecer una demanda efectiva, es determinar su necesidad; que debe percibirse como requerimiento y que debe de estar respaldado por el poder de compra. Por tanto el análisis lógico de la demanda del consumidor descansa en el estudio de necesidades, su percepción como requerimiento por parte del individuo y la distribución del efectivo disponible.

2.1.1.3 Estimación de la demanda.

Según Kotler y Armstrong (1996) es posible determinar la demanda de un producto a partir de información como: tamaño de la población, ingreso familiar, datos de censos poblacionales, datos de la banca, correo postal y otro tipo de datos que ayuden a caracterizar la demanda, ellos indican métodos para pronosticar ventas, como son los siguientes: encuestas de intención de los compradores, opinión de los vendedores, opinión de los expertos en el mercadeo, análisis de series de tiempo, análisis estadísticos de la demanda, indicadores guía y prueba de mercadeo.

2.1.1.4 Segmentación de mercado.

Kotler y Armstrong (1996) definen la segmentación de mercado como la división de mercados en grupos definidos de compradores con diferentes necesidades, características y comportamientos. Para dividir un mercado se tiene que preparar para cada segmento perfiles y cada una de las necesidades para el segmento en gestión para poder identificar dichos perfiles se consideran ciertas variables que son: geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

Los mercados consisten en compradores y los compradores difieren en uno o más sentidos. La diferencia podría radicar en sus deseos, recursos, ubicación, actitudes de compra o prácticas de compra. Mediante la segmentación de mercados, las compañías dividen mercados grandes y heterogéneos en segmentos más pequeños a los que se puede llegar de manera más eficaz con productos y servicios adaptados a sus necesidades singulares (Kotler y Armstrong, 2001).

2.1.1.5 Selección del mercado meta.

El mercado meta para Kotler y Armstrong (1996) se compone de compradores que comparten necesidades o características que la empresa pueda atender. Explican que el mercado meta se define después de conocer los perfiles de los segmentos analizados, bajo tres criterios que son: el tamaño y crecimiento del segmento, el atractivo estructural del segmento, los objetivos y los recursos de la empresa.

2.1.1.6 Posicionamiento de mercados.

Es la manera en la cual los clientes o consumidores se ubican en su mente al producto o empresa que lo produce dentro de una escala donde caben todos los productos o empresas con las que el sujeto tiene contacto. La posición de un producto depende de una compleja serie de percepciones, impresiones y sentimientos de los consumidores respecto a un producto en comparación a los de la competencia. El posicionamiento de un producto se da en la mente de los consumidores de forma inducida por la empresa al azar (Kotler y Armstrong, 1996).

2.1.2 MERCADOTECNIA.

Mercadotecnia consiste en la integración y coordinación de todas las funciones de mercadeo, que además están amortizadas con las demás actividades de la empresa, a fin de alcanzar el objetivo básico de producir las máximas utilidades a largo plazo.

Según Aguilar (1981) menciona que la mercadotecnia es el estudio de todas las técnicas y actividades que permiten conocer qué satisfactor se debe producir y que sea costeable, y la forma de hacer llegar ese satisfactor en forma eficiente al consumidor.

2.1.2.1 Mezcla de mercadotecnia.

Las necesidades de un producto, bien o servicio van de acuerdo a la necesidad del consumidor, o debido a una gran variedad de factores que en el entorno tenga el mismo. El éxito o fracaso de un producto en el mercado depende de la manera en que se combinan varios elementos a los que son llamados mezcla de la mercadotecnia.

Según Kotler y Armstrong (1996) mercadotecnia son los instrumentos controlables y básicos de la mercadotecnia –precio, plaza, producto y promoción- que la empresa mezcla para producir la reacción deseada en el mercado meta. Una mezcla de mercadotecnia tiene los siguientes elementos que son comúnmente conocidos como las cuatro P's: Producto, Plaza, Precio, Promoción.

2.1.2.1.1 Producto En cualquier compañía la estrategia más importante es la del desarrollo de un nuevo producto o línea de producto que satisfaga las necesidades de un segmento de mercado. A nivel de empresas grandes este tipo de investigaciones tienen su propio departamento en el que se invierte cantidades grandes de capital. Por lo que se tiene que tener en cuenta que es la estrategia que tiene mayor efecto sobre las utilidades de la empresa a plazo largo (Boyd, 1993).

Según Salazar (1997) en el desarrollo de un producto el planificador necesita pensar acerca del producto entre tres niveles:

- El nivel fundamental: es el producto básico, que en realidad es un servicio que resuelve problemas.
- El nivel de tangibilidad: es convertir el producto en un producto tangible, que pueda tener hasta cinco características: nivel de calidad, características, estilo, nombre de marca y empaque.
- El nivel de valor agregado: el producto debe ofrecer servicios y beneficios adicionales los cuales constituyen un producto con valor aumentado.

2.1.2.1.2 Marca. Es un nombre, un término, signo, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, que pretende identificar los bienes o servicios de un vendedor o de un grupo de vendedores y diferenciarlos de los de la competencia (Kotler y Armstrong, 1996). Es una palabra o un conjunto de palabras que se somete a registro y aparece en la etiqueta del producto de una compañía (Bell, 1982). Para Aguilar (1981) la marca es un símbolo o nombre que permite identificar y distinguir un producto o servicio de la competencia.

2.1.2.1.3 Empaque. Son las actividades necesarias para diseñar y producir el recipiente o envoltorio de un producto. Las funciones principales del empaque son: proteger el producto, ofrecer otro sistema para servirlo, sugerir algunas cualidades del producto. Según Aguilar (1981) las características del empaque debe ser ligero, económico, que no se destruya fácilmente y fácil de manejar.

2.1.2.1.4 Etiqueta. La etiqueta puede ser un simple pedazo de papel pegado en el empaque del producto hasta gráficos complejos que forman parte del paquete. Las funciones de una etiqueta en el producto son: identificar al producto o la marca, ayudar a calificar el producto, describe el producto y promueve el producto (Kotler y Armstrong, 1996). Entre las utilidades que da la etiqueta tenemos: dar las instrucciones sobre el uso del producto, proporcionar contenido o ingredientes del producto, el número de registro sanitario, la fecha de elaboración y caducidad del producto, y algo que ahora es obligación colocarlo (para los productos alimenticios), es la información nutricional.

2.1.2.1.5 Calidad. Según Kotler (1989) la calidad del producto esta en cumplir de todas las actividades o funciones para las cuales fue comercializado; esto incluye duración global del producto, confiabilidad en este, exactitud, facilidad de manejo, reparación y otros atributos valiosos. Esto debe de ser medido por el grado de percepción que los consumidores tengan.

2.1.2.1.6 Precio. Según Kotler (1989) es la suma de los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o usar un producto o servicio. Históricamente se lograba llegar a un precio simplemente en un acuerdo entre vendedor y comprador en el cual el vendedor aumentaba el precio de tal manera que el comprador le regateara, hasta llegar a un punto en donde ambos quedaban satisfechos con el precio, este sistema opera todavía en los mercados informales de los países en desarrollo. Entre los factores que influyen en la fijación de los precios están los factores internos de la empresa y los factores externos.

Para Bell (1982) el precio es la cantidad que pagamos por un bien o servicio. Los precios deben fijarse en un punto donde se obtenga una utilidad y, al mismo tiempo, se justifique ante los ojos del consumidor y sean competitivos con los productos que ofrecen los compradores (Holtje, 1987).

2.1.2.1.7 Distribución. Según Holtje (1987) la distribución es la suma de todos aquellos elementos que van desde el aspecto físicos de hacer llegar al cliente el producto o servicio, hasta la selección de los canales de mercadotecnia apropiados. Los canales deben incluir los mayoristas, distribuidores y detallistas, si el producto tiene como finalidad llegar al consumidor en general. Aquí se incluye todos los intermediarios sea cual fuere su definición.

Según McCarthy y Perreault (1987) se puede dar tres grados a la distribución en un mercado: la distribución intensiva, la distribución selectiva y la distribución exclusiva. La distribución intensiva es vender por medio de todos los puntos de ventas responsables y adecuadas. La distribución selectiva consiste en vender donde es posible hacerlo con la mejor adaptabilidad para el cliente, solo se escogen los mejores intermediarios. La selección exclusiva es solo tener un intermediario y darle a él, la prioridad en una zona o región geográfica.

2.1.2.1.8 Promoción La promoción es la comunicación de la información entre el vendedor y el comprador con el motivo de modificar las actitudes y el comportamiento (Bell, 1982). La estrategia promocional incluye la publicidad, promoción de ventas y las relaciones publicas, estos elementos deben ser combinados con sumo cuidado para producir un éxito gracias al esfuerzo unificado (Holtje, 1987).

Según Kotler y Armstrong (1996) la promoción es la actividad que comunica los meritos del producto o servicio y que convencen a los clientes de comprarlo. La promoción esta compuesto por una mezcla, a la que se le puede llamar, mezcla promocional. Esta mezcla

esta compuesta de diferentes componentes que se les pueda llamar instrumentos los cuales son: promoción de venta, ventas personales, relaciones públicas y publicidad.

- **Promoción de ventas:** incentivos a corto plazo para fomentar la adquisición o la venta de un producto o servicio.
- **Ventas personales:** es la presentación oral de un producto o servicio, con uno o varios compradores posibles con el propósito de realizar venta.
- **Relaciones públicas:** establecer buenas relaciones con los clientes potenciales o los ya existentes de una empresa, ayudando con ello a una publicidad favorable, creando una buena imagen corporativa.
- **Publicidad:** es cualquier forma pagada de presentación, que no sea personal, y de promociones de ideas, bienes o servicios por parte de un patrocinador identificado.

2.1.3 Estrategia de comercialización.

Según McCarthy y Perreault (1987) estrategias de comercialización son la combinación de un mercado “objetivo” y/o potencial que es un grupo muy homogéneo de clientes que una compañía desea mantener o atraer y una mezcla de mercadotecnia que combina las cuatro variables controlables que la compañía maneja para satisfacer nuestro mercado.

2.1.4 Estrategias para el desarrollo de un nuevo producto.

Algunas empresas pueden encontrar nuevos en dos formas diferentes. Una es lograr comprar a otra compañía una patente, o una licencia para poder producir el producto de un tercero. Y la otra forma es el desarrollo de un producto, surgido del departamento de investigación y desarrollo de la propia empresa. Los productos nuevos son productos originales, productos mejorados, productos modificados y marcas nuevas que la empresa desarrolla por medio de sus actividades en el campo de la investigación y el desarrollo. El proceso de desarrollo para encontrar y desarrollar productos nuevos consta de ocho pasos. (Ver figura 1).

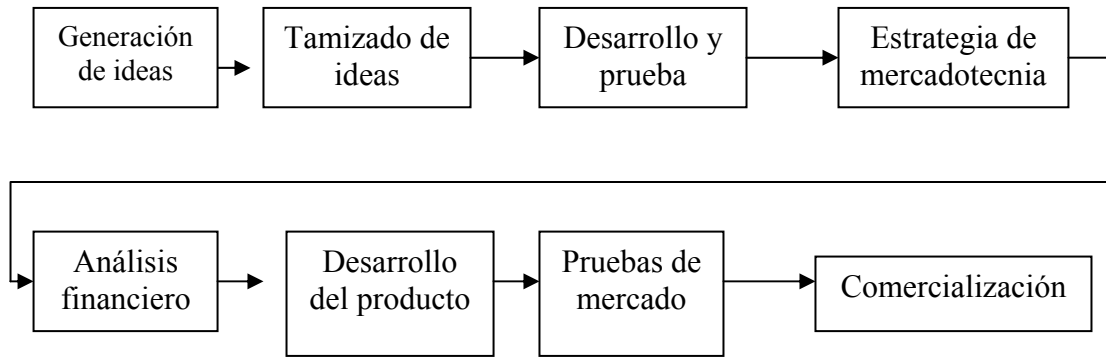


Figura 2. .Etapas para el desarrollo de productos nuevos
Fuente: Kotler y Armstrong, 1996

2.2 ESTUDIO TÉCNICO

2.2.1 Generalidades del chile picante.

2.2.1.1 Introducción.

El chile juega un papel importante en la alimentación ya que proporciona vitaminas y minerales; investigaciones médicas recientes comprueban su efectividad al utilizarlo como anestésico y como estimulantes de la transpiración. El consumo de esta hortaliza puede ser en verde o en seco.

2.2.1.2 Origen del chile.

La mayoría de las especies de chile actualmente cultivadas se consideran originarias de América tropical, habiéndose encontrado formas silvestres a lo largo del macizo andino, desde el norte de Chile y noroeste de Argentina hasta llegar a México.

Al analizar restos arqueológicos se sugiere que México fue el primer centro de domesticación; esta especie fue introducida a Europa por los españoles y portugueses en el año 1511, aclimatándose en los países del mediterráneo del sur europeo, predominando la distribución de materiales no picantes.

2.2.2 Análisis sensorial.

La información sobre los gustos y aversiones, preferencias y requisitos de aceptabilidad, se obtiene empleando métodos de análisis adaptados a las necesidades del consumidor y evaluaciones sensoriales con panelistas no entrenados (Watts *et al.* 1992).

2.2.2.1 Métodos afectivos.

El propósito de las pruebas afectivas es evaluar las respuestas personales (preferencias y/o aceptación) por consumidores potenciales o comunes de un producto. Una de las razones para hacer pruebas a los consumidores, recae en el desarrollo de nuevos productos. El proceso de investigación y desarrollo de nuevos productos requiere del uso de varios tipos de pruebas afectivas, asignadas para medir, por ejemplo: respuestas para los primeros conceptos, escoger conceptos vs. prototipos, diferentes prototipos, y la competencia vs. prototipos (Meildgaard *et al.*, 1999).

Los métodos afectivos pueden ser cualitativos o cuantitativos. Las pruebas afectivas cuantitativas son aquellas que en las cuales se determina la respuesta de un grupo grande de consumidores a una serie de preguntas con respecto a preferencias, simpatía, atributos sensoriales, etc., (Meildgaard *et al.*, 1999).

2.2.2.2 Propiedades organolépticas.

Las propiedades organolépticas de los alimentos, materias primas alimentarias, cosméticos, especialidades de uso oral, y otros, tienen un efecto determinante sobre su consumo y éxito comercial. De aquí la necesidad de estudiar, definir y evaluarlas correctamente.

Las propiedades descritas como organolépticas son:

2.2.2.2.1 El sabor Es una de las principales características sensoriales que influyen en la próxima compra del cliente, está relacionada con las percepciones tanto de la boca como de la nariz. En este producto el sabor está determinado por la variedad del chile picante y también de los principales ingredientes que son la zanahoria, piña y maracuyá.

2.2.2.2.2 Color De las propiedades organolépticas es la que más fácilmente puede ser estandarizada su evaluación. El color tiene una relación directa con el contenido de zanahoria y chile principalmente la cual le dan ese color característico de una salsa picante.

Existen escalas de colores bien definidas que permiten comparar el color de soluciones líquidas y sólidos, y espectrofotómetros especializados en la determinación del color. No obstante se debe describir el color de los productos ya que hay matizaciones que sólo el ojo humano es capaz de hacer.

2.2.2.2.3 Textura La textura en sólidos en polvo y la apariencia en líquidos nos sirven para describir conjuntamente varias propiedades físicas.

La textura de los sólidos esta influida por el tamaño de partícula, la higroscopicidad del producto, el molido, la plasticidad, etc.

En los líquidos su "apariencia" varía fundamentalmente en función de sus propiedades reológicas y de su homogeneidad.

2.2.2.2.4 Olor La percepción del olor de los productos esta situada en las fosas nasales. Se emplean varias técnicas para evaluar olores. Además de las técnicas instrumentales que emplean cromatografos de gases y detectores de masas, las técnicas manuales implican el conocimiento de como los receptores perciben los olores. El gusto es menos dependiente de la intensidad, el olor es función de la interacción con los receptores olfativos y esta puede variar en intensidad (concentración), temperatura (más volátiles) y tiempo de exposición y en algunos casos la presencia de aditivos que aumentan la sensibilidad de los receptores (glutamato, inosinato, guanilato, etc).

El panelista de un ensayo de determinación de olor, puede provocar el flujo de aire a través de su nariz de forma ascendente o descendente, es decir, no sólo olemos aspirando sino también a través de la cavidad bucal se pueden percibir los olores ya sea de volátiles o de microgotas transportadas hasta los receptores del olfato.

2.2.2.2.5 Efecto picante. Existen varias sensaciones no específicas o del trigémino neutral que proporcionan una contribución importante a la percepción del sabor mediante la detección de la sensación picante, refrescante, de frío, de atributos deliciosos, en los alimentos o sustancias en general.

La sensación característica quemante, cortante, aguijoneante que se conoce colectivamente como picante es difícil de separar de las producidas por los efectos de irritación química general y por los efectos lacrimógenos, que de ordinario se consideran sensaciones independientes del sabor. Existen sustancias picantes estrictamente orales (no contienen volátiles) como la pimienta negra y el jengibre, y otras como la mostaza, los rábanos, las cebollas, el ajo o especies aromáticas como el clavo que producen picor y aromas característicos.

Las sustancias picantes se añaden a los alimentos, en general, para aumentar su apetecibilidad y aceptación.

Para la determinación estándar del efecto picante se emplea pimienta negra y blanca.

2.2.3 Criterios evaluados para un panel.

Lo primero es definir que queremos evaluar. La evaluación que necesitamos nos ha de permitir definir con precisión las propiedades organolépticas de los productos que fabricamos y que se consuman por vía oral. En segundo lugar para que queremos evaluarlos? Para asegurar su aceptación y éxito comercial. En tercer lugar como evaluarlos, con que medios materiales y humanos.

La primera etapa es la selección y preparación de un panel de expertos en la caracterización organoléptica de los productos que se quieran evaluar.

2.3 ESTUDIO ECONÓMICO

La preparación y evaluación de proyectos tiene como finalidad reunir, crear y analizar de manera sistemática un conjunto de antecedentes económicos que permitan juzgar en forma cualitativa y cuantitativa las ventajas y desventajas de asignar recursos a una determinada actividad. (Sapag y Sapag, 1989)

En el estudio de factibilidad se pretende contestar si es conveniente o no realizar la inversión, esta decisión será posible solo si se dispone de todos los elementos de juicio necesarios; con este objetivo el estudio de factibilidad debe intentar simular con el máximo de precisión, lo que pasaría si el proyecto fuese implementado, aunque difícilmente puede lograrse con exactitud. El tipo de análisis depende del punto de vista del cual se vaya a analizar las empresas y del interés particular del analista (Sapag y Sapag, 1989).

2.3.1 Generalidades del estudio económico.

La preparación y evaluación de proyectos tiene como finalidad reunir, crear y analizar de manera sistemática un conjunto de antecedentes económicos que permitan juzgar en forma cualitativa y cuantitativa las ventajas y desventajas de asignar recursos a una determinada actividad. (Sapag y Sapag, 1989)

En el estudio de factibilidad se pretende contestar si es conveniente o no realizar la inversión, esta decisión será posible solo si se dispone de todos los elementos de juicio necesarios; con este objetivo el estudio de factibilidad debe intentar simular con el máximo de precisión, lo que pasaría si el proyecto fuese implementado, aunque difícilmente puede lograrse con exactitud. El tipo de análisis depende del punto de vista del cual se vaya a analizar las empresas y del interés particular del analista (Sapag y Sapag, 1989).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

Para el estudio de mercado se uso una investigación para el diseño, obtención, síntesis y análisis de la información que determino la factibilidad para lanzar una salsa picante roja con maracuyá.

Para realizar el presente estudio se realizará un estudio formal de investigación de mercados, tomando en cuenta la información detallada en los objetivos del estudio.

3.1.1 Diseño de la investigación.

El diseño de la investigación se conducirá bajo un modelo descriptivo concluyente de participación de mercado, que permita determinar patrones de consumo de la salsa roja picante con maracuyá. El proceso hará uso de un diseño de sección transversal, es decir tomar una muestra de los elementos de la población en un punto en el tiempo, de esta manera se analizará la frecuencia de los fenómenos de marketing.

El diseño del estudio estará apoyado por un modelo bietápico, a partir del cual se seleccionará el marco maestral.

3.1.2 Fuentes de datos

La recopilación de datos, se realizo por medio de una encuesta realizada en Tegucigalpa, como fuente primaria de datos alusiva a la investigación y como fuente de datos secundarios se tomará al Instituto Nacional de Censos y Estadísticas Hondureño, como fuente externa.

Se investigo si la salsa picante roja con maracuyá será aceptada y consumida por nuestro mercado meta.

También se determino la demanda, precio y la mezcla de mercado del producto; de esta manera se genero la información necesaria para el estudio técnico y financiero.

Se realizará encuestas en supermercados, mercados y centros comerciales. Se tomará como base una encuesta piloto de 50 observaciones, con un margen de error del 5%, sin embargo, se determinará el margen de error a partir de la determinación de la media poblacional (U) y la media obtenida en la encuesta, con un nivel de confianza del 95% y con lo que se determinará el margen de error más adecuado. La pregunta más relevante será de tipo discreta y la formula a utilizar será:

$$n = \frac{p \cdot q \cdot t^2}{e^2}$$

Donde:

p= personas anuentes a consumir el producto.

q= personas que renuentes a consumir el producto.

e= error muestral (5%)

t= nivel de confianza (95% =1.96)

Para determinar la demanda del mercado se utilizará el método de *Cochran*, lo cual consiste en la aplicación de un modelo bietápico que consta de una prueba piloto mediante la cual se sacaran la anuencia del producto, con esto se podrá inferir y de acuerdo a los números de la población total del mercado meta analizar la encuesta definitiva. Cabe mencionar que en ambos cuestionarios se utilizará un muestreo simple aleatorio, en el cual todos los miembros tienen la misma oportunidad de ser seleccionados por el encuestador, también se podrá ver si existen errores de calculo y sesgo para ser modificados en la encuesta definitiva

3.1.3 Demanda

En el estudio de mercado nos sirvió para determinar la demanda existente en el mercado a través de si el producto tuvo aceptación o no, también la frecuencia de consumo, así como la cantidad a consumirse, como variables de mayor relevancia. El método bietápico fue el proceso para la recolección de la información de mercado meta.

La encuesta piloto que se utilizo fue corregida a una encuesta formal o final con variables discretas y continuas que incluyeron rangos de consumo, preferencias, edades e ingresos.

Las encuestas fueron hechas en la ciudad de Tegucigalpa que es al mercado el cual queremos indagar y dichas encuestas se realizaron en supermercados y en el mall Multiplaza para personas de estratos socioeconómicos de medio alto y alto.

3.1.4 Mezcla de mercado.

Para la mezcla de mercado se utilizara una estrategia de comercialización que utilizara la información recolectada del mercado meta, y esta será con la mezcla de mercado que incluirá las 5 P's tales como el precio, producto, plaza, promoción y personal.

3.1.5 Tamaño de muestra para Tegucigalpa.

Para el tamaño de la muestra en Tegucigalpa se calculo el tamaño de la población “no pobre” que es de una población de 602325,15 que el 49% de 1229234,99 que es el 100% de la población total. Estos datos son según la información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Honduras.

Cuadro 1. Población de la ciudad de Tegucigalpa

Ciudad	Estrato	Población	Porcentaje
Tegucigalpa	No Pobres	602325,15	49%
	Pobreza Relativa	365082,79	29,70%
	Pobreza Extrema	261827,05	21,30%
	Total	1229234,99	100%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Honduras (INEH).

Coefficiente de variación. Que será utilizado para ver la dispersión relativa que existe en la muestra y eso se hace mediante la siguiente formula:

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{pq}{n}}}{p}$$

Donde:

p= Numero de personas anuentes a consumir salsa picante.

q= Numero de personas renuentes a consumir la salsa picante.

n= numero de personas encuestadas.

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

El desarrollo de un nuevo producto incluye acciones de desarrollo y validación de formulas, flujo de procesos, evaluación sensorial de productos que deben suplir o crear una necesidad de mercado. En la elaboración de estos se pueden aprovechar excedentes de materias primas tradicionales y no tradicionales. La industria alimentaría ha crecido gracias al esfuerzo en el desarrollo de nuevas tecnologías y productos que cumplan y aun superen las expectativas del consumidor.

3.2.1 Ubicación.

El desarrollo del nuevo producto se realizo en la Planta Agroindustrial de Investigación y Desarrollo (PAID).

El objetivo central del análisis técnico es proveer información para cuantificar el monto de la inversión y de los costos de operación e insumos pertinentes a esta área. Para ello es necesario identificar tecnologías, insumos, materias primas, procesos, recursos humanos y proveedores.

3.2.2 Análisis del producto.

La formulación de un nuevo producto debe responder a una necesidad identificada en el mercado. O si desea crear una necesidad debe existir con alcances económicos suficientes que validen la inversión de crear esa necesidad en el consumidor como lo suelen hacer productos que necesitan alta automatización y sofisticadas tecnologías para su fabricación.

Ya que se va a desarrollar un producto tomando como base uno ya existente en el mercado extranjero se debe hacer los respectivos análisis de procesos adecuados para poder conseguir un resultado igual o mejor.

Una vez que el producto ya este desarrollado como un prototipo aun se desarrollarán pruebas pilotos a cierto grupo específico los cuales los conformarían los paneles de expertos (grupos focales) de consumidores de salsa picante, esto es con el fin de escuchar comentarios acerca del mismo e irle dando las respectivas mejoras hasta obtener un producto terminado o final.

3.2.3 Desarrollo del prototipo.

a.- Sentar bases para prototipo.

- Diseñar formulación básica.
- Diseñar flujo de proceso básico.

b.- Adjuntar prototipo.

- Detectar factores a mejorar con indicación de un panel sensorial (8 a 10 personas) fieles representantes de nuestro mercado meta.
- Incorporar sugerencias del panel a la formulación y al proceso de siguiente generación de prototipos.

El número de prototipos que se realicen dependerán de la disponibilidad de tiempo y de los paneles.

El desarrollo del producto consistió en lo siguiente:

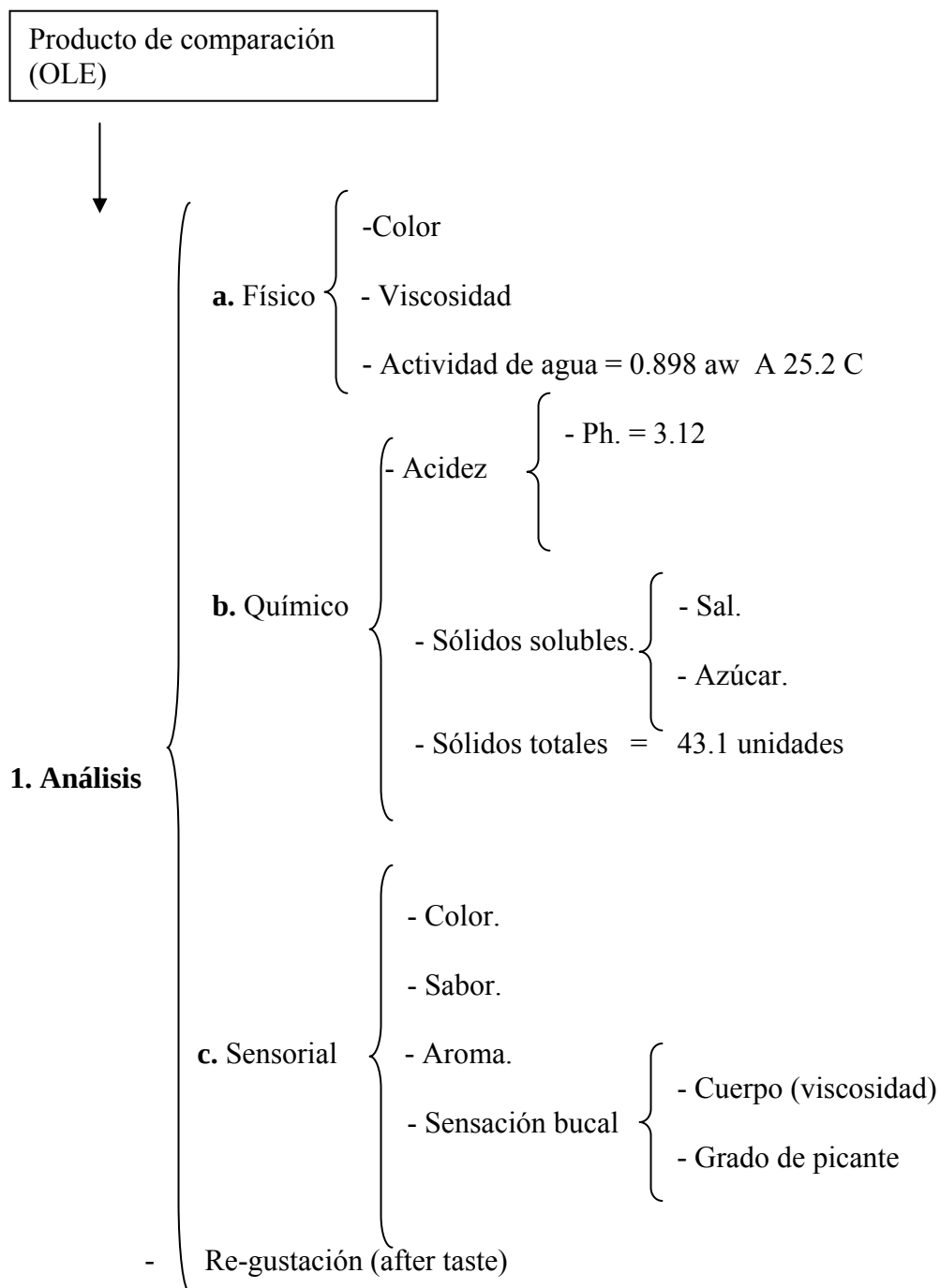


Figura 3. Análisis físico, químico y sensorial del producto.

3.2.3.1 Flujo de proceso.

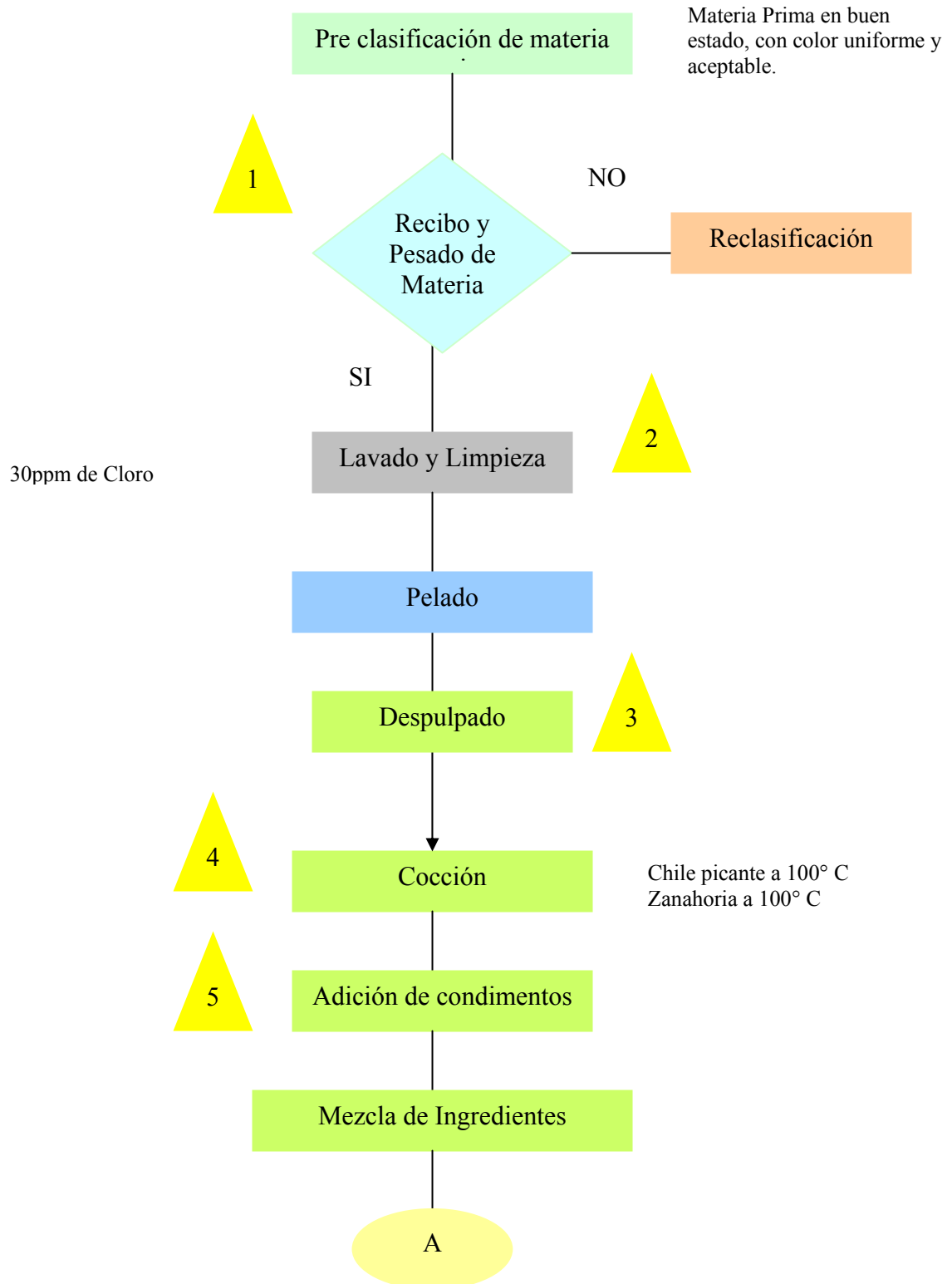
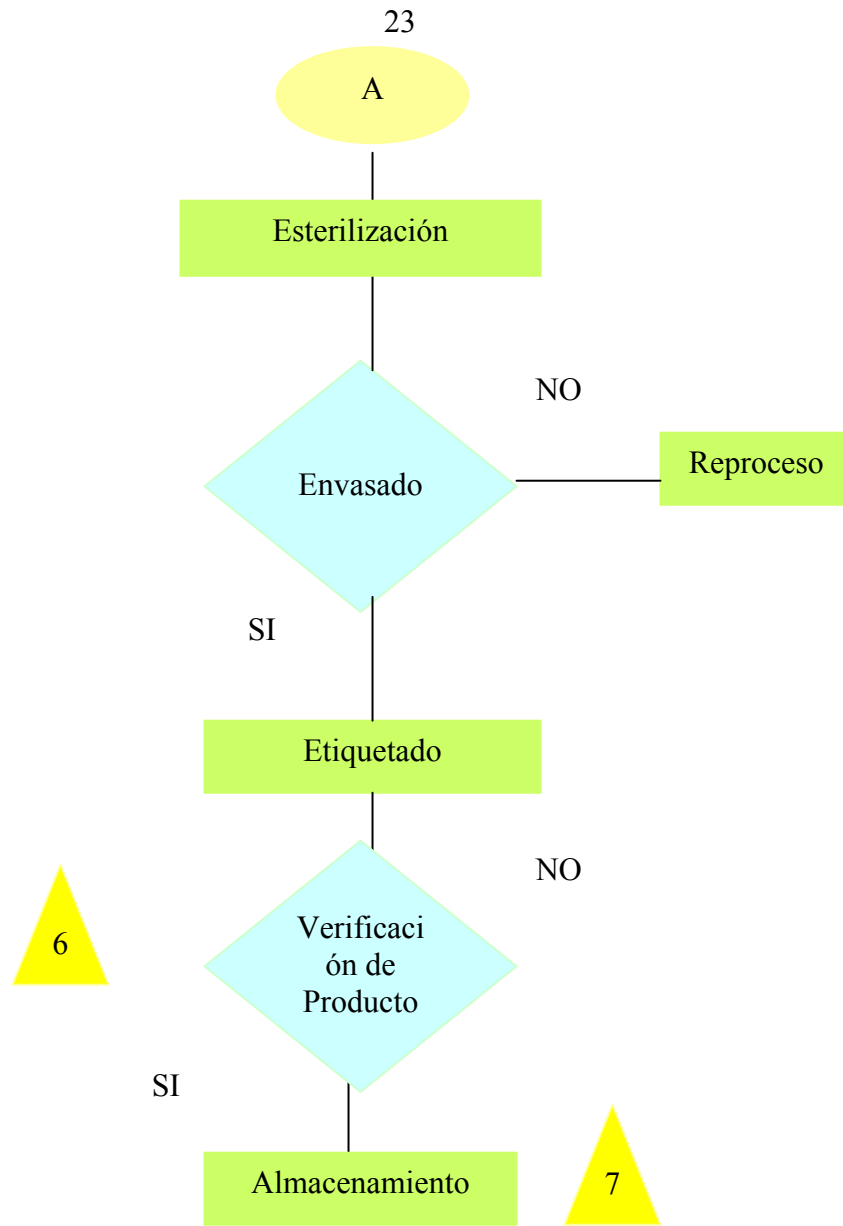


Figura 4. Flujo de proceso en la elaboración de la salsa picante roja con maracuyá.



Continuación de la figura 4. Flujo de proceso en la elaboración de salsa picante roja con maracuyá.

3.2.3.1.1 Pre clasificación de materia prima. Aquí se verifica que la materia prima este en buen estado, esto se hace tomando en cuenta de que las frutas como el chile picante rojo, la maracuyá y la piña se encuentren en optimas condiciones en cuanto a color uniforme y su apariencia física (no daños).

3.2.3.1.2 Recibo y Pesado de Materia. Una vez seleccionada la materia prima lo que es aceptado se pesa y lo que no es regresado al proveedor, aquí esta nuestro primer punto de control debido a que hay que ser cuidadoso con el recibo y pesado de los insumos.

3.2.3.1.3 Lavado y Limpieza. Una vez ya pesada la materia prima se somete a lavado intenso con 30ppm de cloro, esto es con el fin de matar las bacterias y a la vez dejar la fruta y limpia para su procesamiento.

3.2.3.1.4 Pelado. Luego de que las frutas ya están lavadas se realiza el pelado de la cáscara de la zanahoria únicamente.

3.2.3.1.5 Despulpado. El despulpado se realiza con la maracuyá y el chile picante con el fin de extraer las semillas de la fruta en el caso del chile también se realiza para disminuir el grado de picantes quitando las semillas.

3.2.3.1.6 Cocción. Después de tener ya la zanahoria pelada y el chile despulpado se cocina por separado el chile picante rojo, la zanahoria y el ajo y la cebolla juntos. El tiempo de cocción es de 15 a 20 minutos para la zanahoria y el chile picante rojo a una temperatura entre los 95 C a 100 C. El ajo y la cebolla se cocinan entre 12 a 15 min. a la misma temperatura.

3.2.3.1.7 Mezcla de condimentos. Una vez pesado los condimentos, se mezclan todos para posteriormente ser mezclado con los otros tipos de ingredientes.

3.2.3.1.8 Mezclado de Ingredientes. Ya una vez cocinada la zanahoria y el chile picante rojo se mezclan con los condimentos ya pesados y mezclados y por ultimo se le hecha el extracto de maracuyá.

3.2.3.1.9 Esterilización. Se esteriliza las tapas y los envases de la salsa para eliminar bacterias, esto se realiza lavando los envases con una solución de agua con 50 ppm de cloro.

3.2.3.1.10 Envasado. Una vez esterilizado los envases y ya lista la salsa picante roja con maracuyá se procede al envasado.

3.2.3.1.11 Etiquetado. Este es el último proceso para tener el producto ya terminado, en la cual solo consiste en ponerle etiqueta a cada salsa.

3.2.3.1.12 Verificación de Producto. Se verifica que todos los productos terminados estén correctamente etiquetados y que la salsa complete los parámetros de calidad.

3.2.3.1.13 Almacenamiento. Ya con este paso se cierra el flujo de proceso, aquí se almacena el producto en una bodega a temperatura ambiente, para posteriormente ser comercializado.

3.2.4 Proceso de elaboración.

Los procesos de elaboración que se realizaron consistieron en seis pruebas en las que cada una de estas se iban ajustando mas a las preferencias del consumidor con pruebas realizadas en el comedor en donde nuestros participantes eran estudiantes al azar.

Prueba 1.

Se tomo la formulación base que utiliza la Planta Hortofrutícola con la única diferencia que se le agregaron los ingredientes característicos de la salsa roja picante a evaluar que son la maracuyá, piña y zanahoria; los cuales fueron ajustados con base en la formulación de ingredientes base.

Prueba 2.

En esta prueba lo que se hizo fue disminuir el porcentaje de chile picante rojo en un 35% para bajar el grado de picantes y readecuando la formula distribuyendo el porcentaje de lo que se resto de chile picante y distribuyendo ese cantidad entre la maracuyá, piña y zanahoria.

Prueba 3.

Ya que el grado de picantes no se disminuía o no se notaba mucho cambio con bajar el porcentaje del chile picante rojo, lo que se hizo fue sacarle las semillas al chile picante antes de ser licuado o mezclado con los demás ingredientes y de esta forma si se logro disminuir considerablemente lo que se buscaba que era disminuir el grado de picantes de la salsa.

Prueba 4.

Una vez obtenido el grado de picantes que se buscaba, ahora el problema era de mejorar la estructura del la salsa picante roja y esta se resolvió mediante el aumento de zanahoria lo que le dio mayor cuerpo a la salsa picante.

Prueba 5.

Finalmente lo que se quiso fue hacer un cambio del color, ya que debido a la proporción de zanahoria en la salsa esta era del mismo color y lo que se quería era obtener una de color rojo por lo que se optó por agregarle rosa de jamaica, lo que no cambio considerablemente el color anaranjado y lo que hizo fue cambiar la textura de la salsa haciéndola menos densa por lo que se optó por buscar otro tipo de ingrediente rojo que cambiara a rojo el color de la salsa.

Prueba 6.

Ya que con la rosa de jamaica no se logro cambiar el color de la salsa picante, se optó por probar con cochinilla que es un colorante natural de color morado que es utilizado en la planta de cárnicos; este al ser mezclado con la salsa picante obtuvo un color rojo el cual fue probado en tres diferentes proporciones para analizar cuatro diferentes tonalidades con la original que serian evaluadas en el panel sensorial.

Prueba 7 (final)

En esta última prueba se estandarizo las cantidades de los ingredientes para poder desarrollarse con base en 1000 gr., lo cual requirió de cierto tipo de modificaciones sin afectar en sus características.

3.2.5 Análisis sensorial

La evaluación sensorial es una ciencia multidisciplinaria en la que se utilizan panelistas humanos quienes usan sus sentidos para medir las características sensoriales y la aceptabilidad de los productos alimenticios. Se ha comprobado que no existe ningún otro instrumento para reproducir o reemplazar la respuesta humana, sin embargo para obtener resultados confiables y validos el panel debe ser tratado como un instrumento científico. Por lo tanto toda prueba que incluya paneles sensoriales debe realizarse en condiciones controladas utilizando diseños experimentales y análisis estadísticos apropiados. La evaluación sensorial es aplicable a área en la industria alimenticia tales como desarrollo y mejoramiento de productos.

Se realizo un panel de degustación el cual consistió de diez personas en los que se evaluó características tales como: sabor, color, textura, apariencia, olor y grado de picantes. En este se realizo escalas de medición del uno al cinco, siendo el uno el menos significativo con el titulo de me desagrada mucho y así el dos con me desagrada poco, tres con no me agrada ni me desagrada, cuatro con me gusta poco y finalmente el cinco con me gusta mucho.

El panel fue realizado en un salón de conferencias de la carrera de agroindustria de la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano el que tuvo una duración de no más de treinta minutos.

Este panel fue realizado con profesores y estudiantes el cual solo eran consumidores potenciales de la salsa picante, el que se realizo con un pollo frito sin ningún tipo de condimento para de esta manera los degustantes sientan de una manera mas transparente las características que se evaluaron, se les recomendó que al comienzo de la degustación probaran primero la salsa sin el pollo.

En este mismo se realizo una pregunta de preferencia en cuanto al color, dando cuatro alternativas diferentes.

Las pruebas orientadas al consumidor se realizaron con el fin de medir el grado de aceptabilidad del consumidor. Con los resultados de estas se puede saber el grado en que las características del producto satisfacen al consumidor.

3.2.6 Prueba de preferencia.

En el panel se hizo una pregunta dándole al panelista a escoger que color le gustaba más, en esta se mostraron cuatro posibles alternativas de color, siendo seleccionada en un 100% la alternativa en el cual se utilizo para degustación.

3.3 ESTUDIO ECONÓMICO

El estudio económico de nuestro estudio se hará con el fin de construir un flujo de caja que nos permita analizar el margen de ganancia del producto en su total y unitario y para lograr esto se necesitaron los siguientes datos:

3.3.1 Ingresos.

Entradas de dinero producto de la venta de la salsa picante.

3.3.2 Costos fijos.

Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes o casi constantes, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción y/o ventas (Acosta, 1999).

3.3.3 Costos variables.

Son aquellos que tienden a fluctuar acorde al volumen total de la producción, se incurren debido a la actividad de la empresa (Acosta, 1999). Aquí se incluyen los costos de producción como materia prima y mano de obra.

3.3.4 Cálculo de los indicadores

Valor actual neto (VAN). Que nos expresa la diferencia entre los ingresos y egresos expresados en moneda actual.

Tasa interna de retorno (TIR). Nos representa la tasa de interés mas alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, esto si los fondos de la inversión se tomaran prestados.

Periodo de recuperación (PR). Determinará el número de períodos necesarios a fin de recuperar la inversión inicial, tomando como base los FNE en valor presente.

Relación costo beneficio (RCB). Determinará cual es la relación del costo con relación a la inversión

3.4 ESTUDIO LEGAL DEL PROYECTO

Para realizar el estudio legal se tomará información secundaria de las leyes de distribución de productos, tanto de la Secretaria Nacional de Agricultura y Ganadería, como de las leyes del consumidor de la República de Honduras.

El estudio legal se enfocó en los registros y permisos comerciales que debe tener el producto para poder ser vendido en Honduras tales como: reglamentación en marco legal, registro sanitario y licencia sanitaria de funcionamiento.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

4.1.1 Determinación del tamaño de muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra que se uso en este estudio se definió la población a donde se realizo la investigación, los elementos y la unidad de muestreo. Los cuales se describen a continuación:

4.1.1.1 La población, los elementos y unidades de muestreo. La población definida para el estudio fueron las familias y hogares de Tegucigalpa M. D.C., las cuales pertenecen a los estratos del nivel medio-medio, medio-alto y las subdivisiones alto, esto se estimo por medio de los lugares donde se tomaron las encuestas.

4.1.1.2 Cálculo del tamaño de muestra. Se llevó a cabo una muestra probabilística aleatoria estratificada dado que se hará al azar entre un grupo definido de personas de estrato medio alto, y alto. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula del cálculo de muestra con variables discretas.

El método bietápico contemplo un modelo piloto de 50 encuestas con el objetivo de conocer los valores de P y Q asignados en la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(0.70)(0.60)(1.96)^2}{(0.05)^2} = 323$$

Se corrió un total de 323 encuestas en la ciudad de Tegucigalpa.

4.1.2 Resultados de las encuestas.

De las 323 personas encuestadas el, el 84% (270 personas) consumen comida con sabor a picante, mientras que el 16% (53 personas) no consumen la comida de este modo.

Del 84% que representa 270 que son las personas que consumen comida con sabor a picante el 87% (234 personas) consumen este tipo de comidas con salsa picante roja, mientras que el 11% (30 personas) lo consumen con salsa verde, y el 2% (6 personas) en otro tipo de salsa.

4.1.2.1 Consumo de alimento con sabor a picante. De acuerdo con las encuestas un 84% de los encuestados consume alimentos con sabor a picante y un 16 % no lo consume. Los consumos de personas que consumen alimentos con sabor a picante se muestran en el cuadro.

Cuadro 2. Personas que consumen alimentos con sabor a picante.

Consumo de comida picante	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Si	270	84%	0,84	270
No	53	16%	1,00	323

4.1.2.2 Razones de rechazo. Las personas encuestadas que no consumen comida con sabor a picante fue el 16% de nuestros encuestados totales, lo cual no lo consumen por diversas razones como son las que muestra el cuadro 3. Un 48% de ese total no lo consume porque no le gusta, el otro 11 % no lo consume porque piensa que es malo, un 30% contesto que no lo consume por salud y finalmente el 11% restante no lo consume por diversos motivos.

Cuadro 3. Razones por la cual no consumen comidas con sabor a picante.

Razones por la cual no consume comidas con sabor a picante.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
No le gusta	25	47%	0,47	25
Piensa que es malo	6	11%	0,58	31
Por su salud	16	30%	0,89	47
Otros	6	11%	1,00	53

4.1.2.3 Tipo de salsa picante que se consume. De las personas que consumen comida con sabor a picante el 87% de esas personas lo consumen en salsa roja, el 11% lo consumen en salsa verde y el 2% lo consumen en otro tipo de salsas.

De este porcentaje lo que interesa es el porcentaje de las personas que lo consumen en salsa roja, debido a que nuestra salsa va a ser de dicho color.

Cuadro 4. Tipo de salsa picante que se consume.

Tipo de salsa picante que consume	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Salsa roja	234	87%	0,87	234
Salsa verde	30	11%	0,98	264
Otros	6	2%	1	270

4.1.2.4 Marcas que se prefiere en la actualidad. De las marcas existentes en el mercado actualmente las mas conocidas en el mercado de Tegucigalpa M. DC, son en grado de mayor a menor en primer lugar la salsa picante Tabasco con un 52%, seguidamente por la salsa picante Don Julio con un 13%, de ahí tenemos la salsa picante de Olancho con un 9%, la marca Zamorano con un 9%, la marca Naturas con un 4%, la marca Tremendo con un 4% y finalmente la marca Hellman con un 2% de las personas que encuestamos que lo consumen.

Cuadro 5. Marcas que se prefieren en la actualidad.

Marcas que se prefieren en la actualidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
zamorano	21	9%	0,09	21
Don julio	31	13%	0,22	52
De Olancho	21	9%	0,31	73
Naturas	10	4%	0,35	83
Tremendo	10	4%	0,40	93
Hellman	5	2%	0,42	98
Tabasco	120	51%	0,93	218
La costeña	16	7%	1,00	234

4.1.2.5 Tipo de presentación en que se consume. De las presentaciones que la gente prefiere consumir la salsa picante, tenemos que la mayoría prefiere envases pequeños con un 45%, un 42% la presentación mediana, seguida por la grande con un 11% y finalmente otros tipos de presentaciones con un 2%.

Debido a que la mayoría de nuestras personas encuestadas prefieren la presentación de envase pequeño, el producto se va a sacar en una presentación de 120 ml. que es un envase pequeño.

Cuadro 6. Tipo de presentación en que se consume la salsa picante.

Tipo de presentación en que se consume	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Pequeño	104	44%	0,44	104
Mediano	99	42%	0,87	203
Grande	26	11%	0,98	229
Otros	5	2%	1,00	234

4.1.2.6 Tipo de envases que prefiere. De las presentaciones en cuanto a envases por medio de las encuestas nos pudimos dar cuenta que la mayor parte de los encuestados prefieren envase de vidrio con un 58%, el 38% prefiere envase de plástico y finalmente el 4% de la las personas encuestadas prefieren otro tipo de envases.

Cuadro 7. Tipo de envase que prefiere consumir la salsa picante.

Tipo de presentación que prefiere	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Envase de vidrio	135	58%	0,58	135
Envase de plástico	89	38%	0,96	224
Otro	10	4%	1,00	234

4.1.2.7 Frecuencia de consumo de la salsa picante roja. Observando la frecuencia de consumo de la salsa picante roja el 39% de los encuestados consumen un envase por mes, el 35% consumen dos envases por mes, el 15% consumen tres envases por semana y finalmente el 11% de los encuestados consumen cuatro envases por mes.

Cuadro 7. Frecuencia de consumo de la salsa picante.

Frecuencia de consumo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Un envase por mes	89	38%	0,38	89
Dos envases por mes	83	35%	0,74	172
Tres envases por mes	36	15%	0,89	208
Cuatro envases por mes	26	11%	1,00	234

4.1.2.8 Lugar donde lo adquiere. Se observo que de la totalidad de personas encuestas la mayoría de personas adquieren la salsa picante roja en Supermercados estos representan el 76% del total, seguidos con un 11% por personas que lo adquieren en clubes de bodega como Pricemart, un 11% lo adquieren en mini super`s y finalmente tenemos que un 2% lo adquiere en otro tipo de lugares, estos lugares podrían ser pulperías.

Cuadro 8. Lugar donde se prefiere adquirir la salsa picante.

Lugar donde lo adquiere	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Club de Bodega	26	11%	0,11	26
Supermercado	177	76%	0,87	203
Mini súper	26	11%	0,98	229
Bodega	0	0%	0,98	229
otro	5	2%	1,00	234

4.1.2.9 Persona que toma la decisión de compra en el hogar. De las personas encuestadas el mayor porcentaje de personas que toman la decisión de compra son las madres con un 53% del total, seguido por los padres con un 29%, un 11% representado por los hijos y finalmente tenemos a otro tipo de personas representado por un 16% de las personas encuestadas.

Cuadro 9. Persona que toma la decisión al momento de realizar la compra de la salsa picante en el hogar

Tomadores de decisión de compra en el hogar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Mama	125	53%	0,53	125
Papa	67	29%	0,82	192
Hijos	26	11%	0,93	218
Otros	16	7%	1,00	234

4.1.2.10 Intención de compra de la salsa picante roja con maracuyá. Se observo que del total de las personas encuestadas el 40% definitivamente si estaría dispuesto a consumir la salsa picante roja con sabor a maracuyá, el 56% probablemente si, esto se debe a que es algo nuevo en el mercado de Tegucigalpa; un 2% probablemente no lo consumiría y el 2% restante definitivamente no consumiría la salsa picante.

Cuadro 10. Intención de compra de la salsa picante roja con maracuyá Zamorano.

Intención de compra de la salsa picante roja con maracuyá	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Definitivamente si	94	40%	0,40	94
Probablemente si	130	56%	0,96	224
Probablemente no	5	2%	0,98	229
Definitivamente no	5	2%	1,00	234

4.1.2.11 Ingreso total mensual por persona. Del total de personas encuestadas un 26% esta en el rango de ingreso que va desde 3501 hasta 5000, un 20% esta en el rango que va desde 5001 hasta 7500, un 50% esta en el rango que es mayor a 7501 de Lempiras de ingreso mensual y solo un 4% de nuestros encuestados no tiene ingresos.

Cuadro 11. Ingreso total por personas.

Ingreso total por persona	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
3501-5000	61	26%	0,26	61
5001-7500	48	21%	0,47	109
mayor 7501	117	50%	0,97	226
Ninguno	8	3%	1,00	234

4.1.2.12 Genero de nuestros consumidores potenciales. Del total de nuestros consumidores potenciales el 63% son del sexo masculino y el 37% restantes del sexo opuesto que seria el femenino.

Cuadro 12. Genero de los competidores potenciales.

Genero de nuestros consumidores potenciales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Masculino	148	63%	0,63	148
Femenino	86	37%	1,00	234

4.1.2.13 Edad de los consumidores potenciales. Del total de nuestros consumidores potenciales el 21% se encontraba en el rango de edad que va desde los 15 años hasta los 20, el 46% se encontraba entre los 21 hasta los 30, el 18% se encontraba en el rango de edad que va desde los 31 hasta los 40 y el 15% restante se encontraba de los 40 años en adelante.

Cuadro 13. Edad de los consumidores potenciales.

Edad de los consumidores potenciales.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
15 a 20	48	21%	0,21	48
21 a 30	108	46%	0,67	156
31 a 40	43	18%	0,85	199
40 en adelante	35	15%	1,00	234

4.1.3 Estimación de la demanda

Las encuestas realizadas determinaron la presencia de consumidores de salsa picante roja con maracuyá, sus respectivos niveles socioeconómicos, edad, estado civil y género.

El estudio también determinó las preferencias de consumo, la frecuencia, razones de compra y lugares de consumo entre las variables más relevantes para los objetivos del proyecto.

La población a la cual nos queremos dirigir en nuestro estudio como nuestro consumidores potenciales fueron las familias u hogares “no pobres” de la ciudad de Tegucigalpa M.D.C. La población de esta ciudad es de 1'229.234,99 habitantes, pero debido a que nuestros clientes potenciales son la clase media – media, media – alta y la clase alta se tomo solo el 49% de esta población que representa un mercado meta de 602325,15 habitantes según la información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Honduras.

Cuadro 14. Demanda de la salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano.

Demanda de la salsa picante roja con maracuyá marca Zamorano	
1.229.235	Población de Tegucigalpa
602325	Población total NO POBRE de Tegucigalpa (49%)
6	Personas promedio por hogar
100388	Hogares
87%	Consume salsa picante roja
72727	Hogares
40%	Definitivamente si consumirían
29091	Hogares
174544	Personas que estarían anuentes a consumir la Salsa Picante Roja con maracuyá
Cantidad en unidades del consumo de Chile picante con Maracuyá Mensuales	
38%	1
35%	2
15%	3
11%	4
348342	Envases mensuales
4180099	Envases anuales
3599	Envases mensuales con base en el % de participación en el mercado estimado
43186	Envases anuales con base en el % de participación en el mercado estimado
1%	** El % proviene de datos de capacidad de planta y consideraciones técnicas

Coefficiente de variación. Se determina para ver la dispersión relativa.

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{pq}{n}}}{P}$$

$$CV = \frac{\sqrt{(0.84)(0.16)}}{\frac{206}{0.84}}$$

$$CV = 0.00149$$

4.1.4 Estrategias de comercialización

La mezcla de mercadeo esta dividida en las 5 “P”: producto, precio, plaza, promoción y personal.

4.1.4.1 Producto. El producto se define como un envase de 140 gr., este será un envase de vidrio, con una etiqueta que contendrá el nombre que será Salsa Picante Roja con maracuyá, la información sobre el producto, registro sanitario, fecha de elaboración y caducidad. La composición nutricional del producto es bastante similar a los otros productos existentes en el mercado.

4.1.4.2 Precio. Ya que es un producto especializado el precio va a estar un 10% arriba del promedio de la competencia, con un precio a los mayoristas de L.14. Esto con base en costos de producción y los costos más bajos de la competencia, con el fin de ser más competitivos.

4.1.4.3 Plaza. El canal de comercialización del producto será a través de los supermercados de Tegucigalpa que mantienen relaciones comerciales con Zamorano. La distribución será con un canal de segundo orden, es decir que se entrega el producto a un intermediario.

4.1.4.4 Promoción. Se tomará ventaja de que la marca Zamorano mantiene un posicionamiento de alta calidad en el consumidor de Tegucigalpa. La utilización de afiches publicitarios con información sobre el producto y las degustaciones con ayuda de estudiantes, constituyen un incentivo para fomentar la adquisición de este producto.

4.1.4.5 Personal. Se requerirá los servicios del personal del departamento de comercialización de Zamorano para la venta y distribución del producto.

4.2 ESTUDIO TÉCNICO

4.2.1 Análisis sensorial.

Se realizó el análisis sensorial con el fin de saber y medir el grado de aceptación que tiene el producto en cuanto a sus cualidades organolépticas.

El beneficio que se busca con el análisis sensorial es adaptar los sistemas de producción para poder obtener productos mejor valorados por los consumidores.

Entre las pruebas orientadas al consumidor se realizó una prueba de aceptabilidad por escalas de números que es la siguiente:

Cuadro 15. Resultados del panel de degustación.

	1	2	3	4	5
	Me desagrada mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho
Sabor			10%	20%	70%
Color			10%	30%	60%
Textura			10%	40%	50%
Apariencia				20%	80%
Olor			10%		90%
Grado de picantes				50%	50%

4.2.1.1 Sabor. Lo que se pudo analizar en el panel de degustación en cuanto al sabor el cual fue dado a degustar con pollo en el que se lo preparo sin ningún condimento para que de esta forma el degustante pueda saborear mejor la salsa picante.

Aquí se pudo ver que de las diez personas participante en nuestro panel siete de ellos escogieron la opción numero cinco, dos la opción numero cuatro y el uno restante la opción numero tres.

Esto nos da a concluir que en cuanto sabor tuvo bastante aceptación por parte de nuestros panelistas ya que al 70% de nuestros panelistas les gusto mucho la salsa picante, a un 20% le gusto poco y a el último 10% no le agrada ni le desagrada, por lo tanto en cuanto a sabor no se le hará ningún cambio.

4.2.1.2 Color. En cuanto al color seis de nuestros panelistas escogieron la opción numero cinco, tres escogieron la opción numero cuatro y uno escogió la opción numero tres.

Esto nos da a concluir que en cuanto al color es bastante aceptable ya que de nuestro 100% a un 60% de nuestros panelistas les agrado mucho el color, a un 30% le agrado poco y al último 10% no le agrado ni le desagrado, por lo tanto en cuanto al color no se le hará ningún cambio.

4.2.1.3 Textura. En cuanto a la textura cinco de nuestros panelistas escogieron la opción numero cinco, cuatro optaron por la opción numero cuatro, y el uno restante por la opción numero dos.

Esto nos da a concluir que el 50% de nuestro panel le gusto mucho la salsa picante, un 40% le gusto poco y el 10% no le agrada ni le desagrada, por lo tanto podemos decir que en cuanto a la textura tuvo bastante aceptabilidad por parte de nuestro panel ya que el mayor porcentaje se concentra de la media para arriba que seria desde el punto tres al cinco; en cuanto a la textura no se le hará ningún cambio

4.2.1.4 Apariencia. En cuanto a la apariencia los resultados del panel fueron muy buenos ya que de las diez personas a ocho optaron por la opción cinco y a las dos restantes por la opción numero cuatro.

Esto nos da a concluir que el 80% de nuestro panel le gusto mucho la salsa picante y que al 20% restante le gusto poco; en cuanto a esta característica que es una de las más importantes al momento de que el cliente se guié por apariencia fueron muy buenas.

4.2.1.5 Olor. En cuanto al olor de la salsa los resultados fueron muy buenos ya que de las diez personas de nuestro panel nueve de ellas escogieron la opción numero cinco y solo a una opto por la opción tres.

Esto nos dice que el 90% de nuestro panel le gusto mucho el olor de la salsa y que solo a un 10% no le agrado ni le desagrado, debido a los buenos resultados o aceptación de esta característica por parte de nuestro panel en cuanto olor no se le hará ningún cambio.

4.2.1.6 Grado de picantes. En cuanto al grado de picantes que es una de las principales características que busca el consumidor aparte del sabor debido a que es una salsa picante en nuestro panel obtuvimos resultados muy buen en cuanto a esta característica, de las

diez personas de nuestro panel cinco de ellos optaron por la opción numero cinco y las cinco restantes optaron por la opción numero cuatro.

Esto nos da a concluir que al 50% de nuestro panel le gusto mucho el grado de picantes y al otro 50% le gusto poco, lo que son resultados que muestran una gran aceptabilidad en cuanto a esta característica, por lo cual en cuanto al grado de picantes no se le hará ningún cambio.

4.2.2 Pruebas de aceptación. Nos da los resultados que aprecia nuestros consumidores en cuanto a ciertas características que son: olor, sabor, color, textura, apariencia y grado de picantes.

No hubo mucha diferencia significativa en cuanto a dichas características, ya que todas estuvieron arriba de tres siendo el máximo cinco.

4.2.2.1 Prueba de preferencia de color. En el panel se hizo una pregunta dándole al panelista a escoger que color le gustaba más, en esta se mostraron cuatro posibles alternativas de color, siendo seleccionada en un 100% la alternativa en el cual se utilizo para degustación.

4.2.3 Aceptación general.

En cuanto a la aceptación general podemos concluir que la salsa tiene una aceptación bastante alta.

Este se hizo mediante una prueba piloto realizada a 15 diferentes hogares, dándoles el producto terminado y una hoja en el cual midieron la aceptación del producto con rangos del 1 al 10, los resultados del mismo se muestran en la figura 5.

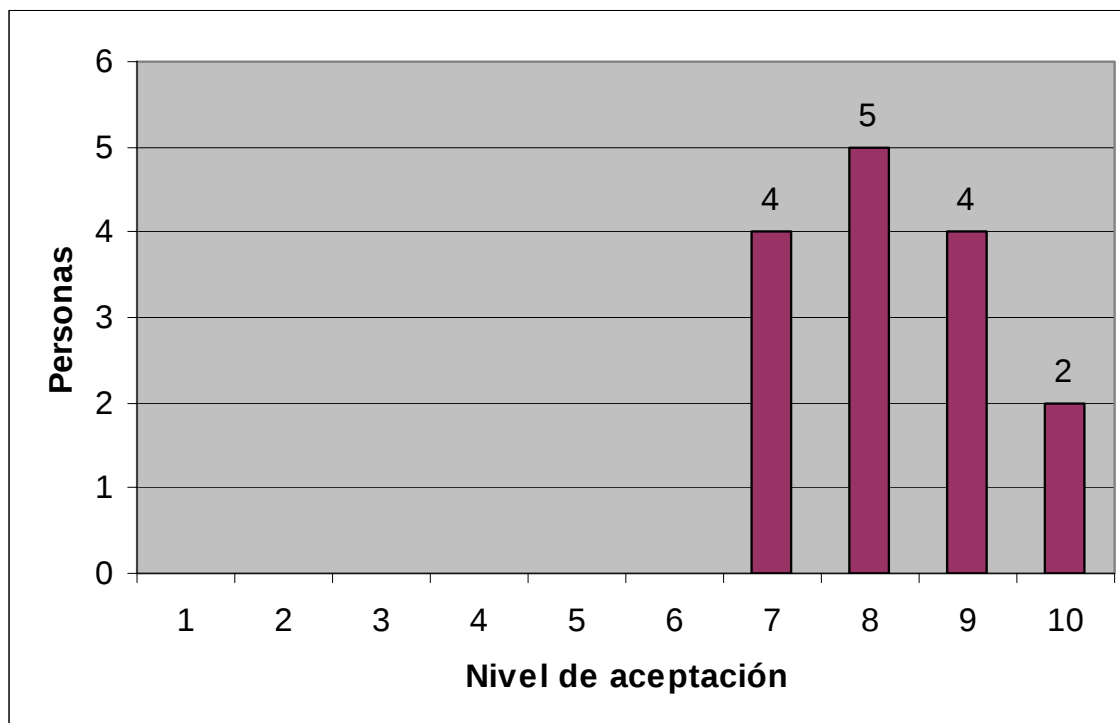


Figura 5. Nivel de aceptación de la sala picante roja con maracuyá

4.3 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio recogió los datos de los ingresos, inversiones, costos variables derivados de los ingredientes de la salsa roja picante. Al final se detalla la evaluación económica del proyecto.

Este análisis se hará con base en dos escenarios, el escenario 1 será con base en un 30% de margen de utilidad y el escenario 2 con base en un 90% de margen de utilidad.

4.3.1 Ingresos

Se sumó los ingresos provenientes de la venta del producto tanto externo e interno a Zamorano, sin embargo se limitaron los ingresos a la capacidad de planta que se estableció en 3.600 envases de 140 gr. mensuales es decir 43.186 envases anuales.

El cuadro 16 muestra los ingresos por venta del producto mensual y anual del escenario 1 que es con un precio con un margen de 30% de utilidad sobre los costos.

Cuadro 16. Resumen de ingreso del escenario 1.

Lugar de ventas	Unidades vendidas (Mes)	Precio (L.)	Ventas Mensuales	Ventas anuales
Supermercados de Tegucigalpa	3059	11,34	34.691	416.295
Ventas Internas Zamorano	540	11,34	6.122	73.464
Total ventas Internas y Externas	3599	11,34	40.813	489.759

El cuadro 17 muestra los ingresos por venta del producto mensual y anual del escenario 2 que es con un precio con un margen de 90% de margen de ganancia sobre los costos.

Cuadro 17. Resumen de ingreso del escenario 2.

Lugar de ventas	Unidades vendidas (Mes)	Precio (L.)	Ventas Mensuales	Ventas anuales
Supermercados de Tegucigalpa (85%)	3.059	14	42.929	515.154
Ventas Internas Zamorano (15%)	540	14	7.576	90.909
Total ventas Internas y Externas	3.599	14	50.505	606.063

4.3.2 Inversiones

Para la implementación de esta nueva actividad se utilizará una licuadora industrial cuyo valor es de L. 13.000. No se requiere inversiones adicionales puesto que la infraestructura y el equipo adicional se encuentran actualmente en la Planta de Procesamiento de Frutas y Hortalizas.

4.3.3 Costos variables

Aquí constan los costos de materia prima, insumos, empaques y energía eléctrica que se necesitan para la implementación del proyecto.

4.3.3.1 Costos de materia prima. Para la determinación de costos de materia prima se tomó en cuenta el precio vigente para clientes mayoristas que tiene actualmente La Planta Hortofrutícola.

4.3.3.2 Envase y etiquetas. El material de empaque consiste en una botella de vidrio de 140 gr. de capacidad. Las etiquetas son tomadas como material de empaque. El cuadro 18 muestra el costo por unidad de cada tipo de material.

Cuadro 18. Costo de etiqueta y empaque.

Concepto	Precio L./Envase
Etiqueta	0,76
Envase	1,2

4.3.4 Costos Fijos.

Los datos de costos fijos de La Planta Hortofrutícola se encuentran establecidos en bases de datos existentes en el Zamosoft y son: salarios y beneficios, suministros, servicios, servicios públicos, costo de mantenimiento, materiales de limpieza y los gastos misceláneos operacionales.

4.3.4.1 Costos de mano de obra. Los costos de mano de obra se aplican en relación al tiempo que lleva la ejecución de cierta actividad, el número de personas encargadas, y el sueldo que perciben. Las tasas de aplicación actuales son L. 15 por persona por hora.

El tiempo calculado para el procesamiento del producto es de 24 horas mensuales de trabajo, multiplicado por L.15.00 la hora y dividido para los envases producidos mensualmente, significa un costo de L. 0,13 por envase producido.

Cuadro 19. Resumen de costo de mano de obra.

Actividades	Tiempo	Costo por Hora (L.)	Costo/tanda	Costo/envase
Recibo de materia prima y pesado	0,4	15	6	
Lavado	0,4	15	6	
Pelado	0,64	15	9,6	
Despulpado	0,4	15	6	
Cocción	1,2	15	18	
Mezclado de ingredientes	0,64	15	9,6	
Esterilización de envases	0,32	15	4,8	
Envasado y Etiquetado	4	15	60	
Total	8	15	120	0,1334

4.3.4.2 Costos administrativos y de mantenimiento El sueldo del jefe de producción de la planta procesadora se encuentra cargado a la cuenta de la carrera de Agroindustria, por tanto no se tomó en cuenta los costos administrativos para el informe. Los costos de mantenimiento son L. 1666 por mes.

Cuadro 20. Costos Administrativos y de mantenimiento.

Mantenimiento	Precio L./Envase
Técnico	0,46

4.3.4.3 Depreciación de equipo. Las instalaciones se encuentran depreciadas a 25 años y la depreciación anual esta calculada en L. 177,600.00 (L. 14,800.00 mensuales). Se ha asignado un 5% de la depreciación mensual (L. 740) entre la cantidad de producción mensual que son 3,600 envases para obtener el costo de depreciación de L 0.21.

Cuadro 21. Depreciación de equipo.

Concepto	Precio L./Envase
Depreciación	0,21

4.3.4.4 Energía eléctrica. El consumo de energía promedio mensual de la planta es de 5,700 kw. El valor asignado a cada envase de salsa es 0, watts. Se relacionó los Kg. de producto procesado por el costo de consumo de energía que es de L. 0.70 por Kw.; el valor resultó en L 0.04/ kg.

Cuadro 22. Energía eléctrica.

Concepto	Precio L./Envase
Energía Eléctrica (Kw)	0,11

4.3.4.5 Materiales de limpieza. Según Bustos (1999) se gastan anualmente 90 Kg. de detergente al año. Asumiendo un gasto del 10% para este rubro se tienen 9 Kg. de detergente al año que dividido para una producción de 43,186 envases, se tiene que se gastan 0,00021 Kg. por envase producido. El costo por Kg. de detergente es de L. 67 por tanto se tiene un costo de L. 0.015/envase de salsa picante.

En cuanto al cloro, gastado en su mayoría en pediluvios, se usan 30 Kg. anuales y 3 Kg. son asignados a esta actividad. El costo del cloro es L 42.00/ Kg., lo que implica un costo de L. 0.0002 / Kg. de papas producido.

Cuadro 23. Materiales de limpieza.

Concepto	Precio L./Envase
Cloro	0,0002
Detergente	0,015

4.3.5 Resultados.

Los resultados de los índices se muestran a continuación.

4.3.5.1 Costos de procesamiento Con base en la información de la demanda en el estudio de mercado y de la capacidad de planta (43,186 envases anuales), se procedió a calcular los costos variables y fijos que se requiere para llevar a cabo el proyecto. El Anexo XX muestra el detalle de los costos de cada una de los insumos para producir Salsa Roja Picante en la Planta Hortofrutícola por año.

La materia prima es uno de los costos más relevantes, seguido de los costos de mano de obra, e insumos. El costo unitario por producto es L 7,72/ envase.

4.3.5.2 Capital de trabajo. Para calcular el capital de trabajo se tomo en cuenta el periodo de desfase que se tiene con los supermercados en Tegucigalpa que son de 30 días, también se calcularon los costos fijos (L. 288.254) y costos variables (L. 32.600) con lo que se obtuvo un total en costos de L. 320.854 que al dividirlo entre 365 días y multiplicarlo por el periodo de desfase se obtuvo un capital de trabajo de L. 26.372.

Cuadro 24. Capital de trabajo

Concepto	Cantidad
Costos variables	333.535
Costos totales	333.535
Periodo de desfase	30
Capital de trabajo	32.071

4.3.5.3 Precio y margen de contribución unitaria. De acuerdo con el estudio de mercado, el mercado meta estaría dispuesto a pagar arriba de L. 19 por un envase de la Salsa Picante Roja con Maracuyá, conociendo esto el análisis financiero se realizo con dos precios, un precio con un margen de utilidad del 30% y el segundo escenario con un margen de utilidad del 90%. Esto con la finalidad de que a las plazas donde se distribuya el producto tenga como establecer un precio mayor, que en este caso es del los porcentajes antes mencionados que igual nos permite aun con el 90% estar al igual que la competencia, y que a la vez el precio no exceda la disponibilidad a pagar de los consumidores.

Los siguientes cuadros se describen los márgenes de contribución de acuerdo con los precios definidos y los costos variables que son los mismos para ambos escenarios. Para el cálculo del margen de contribución se resto el costo variable unitario del precio de venta unitario.

El cuadro 25 muestra el precio y margen de contribución del escenario 1.

Cuadro 25. Precio y margen de contribución unitaria del escenario 1.

Concepto	Costo/envase (L.)
Total costos	7,39
Precio (30%)	9,60
Margen de contribución	2,22

El cuadro 26 muestra el precio y el margen de contribución del escenario 2.

Cuadro 26. Precio y margen de contribución unitaria del escenario 2.

Descripción	Costo/envase (L.)
Total costos	7,39
Precio (90%)	14
Margen de contribución	6,65

4.3.5.4 Punto de equilibrio. En los siguientes cuadros se muestra el punto de equilibrio unidades a producirse anualmente de la Salsa Picante Roja.

El cuadro 27 muestra el punto de equilibrio del escenario 1.

Cuadro 27. Punto de equilibrio del escenario 1.

Concepto	Cantidad (L.)
Costo fijo	36.600
Margen de contribución	2
Punto de equilibrio	14.712

El cuadro 28 muestra el punto de equilibrio del escenario 2.

Cuadro 28. Punto de equilibrio del escenario 2.

Concepto	Cantidad (L.)
Costo fijo	32600
Margen de contribución	6,65
Punto de equilibrio	4904

Para el cálculo del punto de equilibrio se tomo en cuenta los costos fijos en los que se incurren por año y se dividió para el margen de contribución de cada escenario, dando como resultado el punto de equilibrio.

4.3.5.5 Calculo de el VAN, TIR, PRI. Para el calculo de el VAN, TIR y PRI se lo hizo tomando en cuenta los dos escenarios el cual se los proyecto ambos para 5 años. El los siguiente cuadros se muestra los resultados de cada uno de los indicadores de cada escenario.

El cuadro 29 muestra el calculo de el VAN, TIR, PRI del escenario 1.

Cuadro 29. Calculo de el VAN, TIR y PRI escenario 1.

Concepto	Valor
VAN	L. 293.252
TIR	228%
PRI	44%

El cuadro 30 muestra el calculo de el VAN, TIR y PRI del escenario 2.

Cuadro 30. Calculo de el VAN, TIR y PRI escenario 2.

Concepto	Valor
VAN	L. 976.712
TIR	685%
PRI	15%

4.3.5.6 Rentabilidad. En el siguiente cuadro se muestra la rentabilidad para el escenario 1 y 2.

Para el cálculo de la rentabilidad se dividió la utilidad neta entre los siguientes totales, que indica el porcentaje de utilidad que esta generando los ingresos por venta.

Cuadro 31. Rentabilidad del escenario 1.

Concepto	Valor
Utilidad neta (L.)	100.058
Ingresos Totales (L.)	433.593
Rentabilidad	23%

Cuadro 32. Rentabilidad del escenario 2.

Concepto	Valor
Utilidad neta (L.)	185.570
Ingresos Totales (L.)	519.105
Rentabilidad	36%

4.3.5.7 Relación beneficio/costo. Para determinar la relación beneficio-costo, se calculó el valor actual de los ingresos y se lo dividió sobre el valor actual de los costos más la inversión inicial, dando como resultado que para cada lempira invertido el benéfico neto es de L. 1.25 en el escenario 1, y de L. 1.83 en el escenario 2.

Cuadro 33. Relación beneficio/costo del escenario 1 y 2.

Concepto	Escenario 1	Escenario 2
Ingresos (L.)	414.675	606.063
Costos (L.)	318.981	318.981
Inversión Inicial (L.)	13.000	13.000
Relación Beneficio-Costo	1,25	1,83

4.3.5.8 Análisis de sensibilidad. Para esta parte del estudio se realizó un análisis de sensibilidad bidimensional, trabajando con las variables de demanda (cantidad producida) y los costos de producción, para determinar como afectaba el VAN en cada uno de los escenarios planteados anteriormente.

Se realizaron variaciones en el precio con disminuciones porcentuales del 15% hasta llegar a un punto en que el VAN ya no podía ser positivo, de igual manera se trabajó con los costos de producción, al aumentar un 15% hasta llegar a un punto en que los aumentos en costos no podían llegar a registrar un VAN positivo.

4.3.6 Discusión.

El proyecto es económicamente viable en ambos escenarios ya que muestra índices bastante buenos en ambos escenarios. Los costos para la implantación del mismo son bastante buenos y el producto puede competir muy fácilmente en el mercado tomando como base los precios de la competencia.

4.4 ESTUDIO LEGAL

Los requisitos legales para producción de una salsa roja picante en orden se resumen en los siguientes:

- Personería jurídica de la empresa
- Registro de marca
- Licencia sanitaria de funcionamiento
- Registro sanitario

De los cuatro requisitos nombrados, La Planta de Procesamiento de Frutas y Hortalizas cuenta con tres requisitos cumplidos que son: personería jurídica de la empresa, registro de marca y licencia sanitaria. El registro sanitario es específico para cada producto.

Otros requisitos son:

- Registro tributario
- Permiso para construir y operar de parte del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente
- Permiso para construir y operar de La Municipalidad
- Permiso para operar del Ministerio de Trabajo
- Registro de código de barras
- Permiso de libre venta, del Ministerio de Comercio

Estos requisitos se van presentando en la vida de operación de la empresa. De todos los requisitos nombrados se explica el requisito apremiante para empezar la elaboración de salsa picante roja que es el registro sanitario. El Anexo 17 resume los requisitos para obtener una licencia sanitaria de funcionamiento.

En el Anexo 18 se encuentran los requerimientos para el registro de código de barras, un requisito comercial importante para poder vender los productos en los supermercados. Los requisitos para trámite de registro de marca se presentan en el Anexo 19.

4.4.1 Registro sanitario

Según (Lagos, 2002) el procedimiento legal para obtener el registro sanitario, según el Código del Ministerio de Salud, esta comprendido en los siguientes artículos.

Artículo 86. Para obtener el Registro Sanitario de un producto alimenticio es necesario presentar ante el Jefe del Departamento de La División de Alimentos una solicitud escrita en papel sellado de primera clase, adhiriéndole los timbres de Ley, la cual deberá contener los requisitos siguientes:

- Solicitud.
- Un timbre por producto a registrar, adherido a la solicitud.

- Fotocopia de licencia sanitaria, en este caso de Zamorano, la vigente.
- Nombre de propietario, productor o fabricante y sus documentos personales.
- Flujo grama del proceso de producción.
- Fórmula cualitativa y cuantitativa (incluyendo aditivos si fuese necesario).
- Origen del producto, dirección del fabricante o distribuidor del producto alimenticio.
- Conferir poder a una profesional del derecho (Documento original).
- Tres muestras del producto envasado, tal como será comercializado
- Tres etiquetas con rotulación completa que identifiquen el producto
- Fotocopia de la certificación del registro de marca, extendida por La Secretaria de Industria, Comercio y Turismo.
- Comprobante de análisis (copia).
- Comprobante de pago de derecho de número de registro.
- Toda fotocopia debe ser autenticada mediante certificado de autenticidad.
- Todos los trámites deberán ser realizados en la oficina de Control de Alimentos, por el apoderado legal, que el propietario, encargado o representante nombre.
- Suma que indique el trámite de que se trata: “Se Solicita Registro Sanitario”.
- Órgano al que se dirige: “Jefe del Departamento Regional de Control de Alimentos”.
- Nombre y Apellidos, estado civil, profesión u oficio, número y lugar de emisión de la tarjeta de identidad y domicilio del propietario o distribuidor del producto alimenticio.
- Denominación o Razón Social de la fábrica o establecimiento.
- Nombre del producto
- Origen del producto, así como nacionalidad y dirección del fabricante, distribuidor o representante.
- Ingredientes de composición del producto en forma cualitativa y cuantitativa, incluyéndose los aditivos del mismo.
- Indicar si la solicitud de registro sanitario es para: fabricar, exportar o para comercializar internamente.
- Conferir poder a un Profesional del Derecho Colegiado para que lo represente.
- Lugar y fecha.
- Firma del solicitante

Artículo 87. A la solicitud deben acompañarse los documentos siguientes:

- Dos (2) etiquetas provisionales con la rotulación completa que identifique el producto.
- Tres (3) muestras del producto envasado tal como será comercializado.
- Copia fotostática de La Licencia Sanitaria de Funcionamiento del establecimiento.
- Copia fotostática autenticada de La Certificación del Registro de Marca extendida por el Registro de Propiedad Industrial dependiente de La Secretaría de Economía y Comercio, cuando así lo requiera la División.
- En el caso de los productos importados, además de los requisitos anteriores, cuando la División lo considere necesario deberá presentarse certificado especial

que garantice su calidad e inocuidad, extendido por la autoridad sanitaria competente en el país de origen, autenticado por el Cónsul de la República de Honduras acreditado en el mismo, y debidamente legalizado en el Ministerio de Relaciones Exteriores, lo que incluye la traducción respectiva cuando el certificado no esté escrito en idioma español.

- Comprobante de pago de los derechos de análisis y registro sanitario.

Del trámite de la solicitud:

Artículo 88. Presentada la solicitud se procederá a verificar si contiene los requisitos establecidos en los dos (2) artículos que anteceden y si no los reune se requerirá al peticionario para que dentro del plazo de tres (3) días hábiles proceda a completarla con el apercibimiento de que si así no lo hiciere, se archivará sin más trámite.

Artículo 89. Si la solicitud reúne los requisitos pertinentes, se registrará en el Libro de entradas correspondiente, asignándole el número del expediente, se anotará la fecha y nombre del solicitante.

Artículo 90. El Jefe del Departamento dictará providencia teniendo por presentada la solicitud y ordenado se trasladen las actuaciones al laboratorio respectivo, para el análisis físico, químico y microbiológico del producto alimenticio dentro de los quince (15) días hábiles siguientes.

Artículo 91. Si del análisis del laboratorio practicado se desprendiere que el alimento no se ajusta a los valores y características básicas, químicas y microbiológicas declaradas o normales, el Jefe de Departamento emitirá dictamen desfavorable; ordenando la toma de nuevas muestras por personas del Departamento en el término de siete (7) días hábiles contados a partir de la notificación respectiva, salvo que se autorice al interesado para que él lo haga a su costa.

Artículo 92. A partir del primer dictamen desfavorable el interesado gozará del derecho de un (1) control de laboratorio más. El segundo control será practicado previo al pago del derecho de análisis igual al valor original, excepto en aquellos casos en que los análisis a practicarse sean parciales, pagará el 50% del valor inicial.

Artículo 93. Si el informe del laboratorio es favorable, el Jefe del Departamento emitirá su dictamen dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes.

Artículo 94. Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que se emita el dictamen, la Dirección General a través de la División con base en el estudio de la documentación y los resultados de análisis del producto, emitirá resolución motivada otorgando o denegando el Registro Sanitario solicitado. Por delegación de la División, el Jefe de Departamento podrá emitirla ante dicha resolución.

Artículo 95. La resolución en que se otorgue Registro Sanitario de un producto alimenticio deberá contener como mínimo.

- Nombre del producto.
- Nombre del fabricante, distribuidor o representante.
- Origen del producto.
- Número de Registro.
- Fecha en que se extiende.
- Período de vigencia del Registro Sanitario.
- Firma y sello del Jefe de la División o del Departamento Regional de Control de Alimentos.

Artículo 96. Al peticionario deberá extendersele certificación de la resolución.

Artículo 97. El Registro Sanitario y su renovación serán válidos por cinco (5) años, contados a partir de la fecha de resolución que lo otorgue, salvo que por infracciones del Código de Salud, este reglamento u otras disposiciones ordene la suspensión o cancelación, en resguardo de la salud de los consumidores.

5. CONCLUSIONES

El mercado de Tegucigalpa está compuesto por 1.229.235 habitantes de los cuales el 49% pertenece a la población no pobre (602.325 personas), de este porcentaje el 87% consume salsa picante roja y de ese 87% solo el 40% (174.544 personas) estaría definitivamente si anuente a comprar la salsa picante con maracuyá marca zamorano.

En cuanto a la oferta se pudo notar que no existe ningún producto de este tipo en el mercado lo que le da una ventaja competitiva a la Salsa Picante con Maracuyá.

La capacidad de producción actual de la planta en la línea de chile picante es de 17%, se pretende lograr cubrir un 64% y con esto cubrir un 1% de la demanda potencial de nuestro mercado meta.

El producto será comercializado en los principales supermercados de la ciudad de Tegucigalpa debido que el 76% de nuestro mercado potencial le gustaría adquirir la Salsa Picante en dicho lugar, ya que Zamorano tiene otro tipo de productos en estos supermercados como son la Colonia, Paiz, Mas por menos y YIP. Cabe recalcar que la Salsa Picante también será vendida en el puesto de venta de Zamorano.

Se realizaron dos escenarios en cuanto a precio debido a que es un producto especializado, en el cual en un escenario se utilizo un margen de ganancia del 30% y el escenario 2 un margen de ganancia de 90% esto con el fin de tener un precio igual a la competencia.

En cuanto al panel de degustación que se realizo se pudo ver que los panelistas en su mayoría estuvieron a gusto con las características de la Salsa picante, por lo cual solo se realizo un panel y no se cambio ninguna característica de la misma.

Se desarrollo la Salsa picante Roja con maracuyá en la Planta Agroindustrial de Investigación y Desarrollo la cual se llevo a un producto terminado y estandarizado para poder ser producido en la Planta Hortofrúcticola con el fin de reemplazar la Salsa picante que se encuentra en la actualidad.

Se diseño un flujo de caja con sus respectivos puntos de controles con el fin de que sirva como base para poder calcular el tiempo en cada uno de los procesos y así poder calcular el costos de mano de obra. También se pudo ver que existe un cuello de botella en el envasado de la salsa por lo que no se cuenta con tecnología, lo que limita poder aumentar la participación en el mercado.

Se puede determinar que el proyecto es rentable en ambos escenarios. En el escenario 1 se obtuvo una TIR de 228% y una rentabilidad del 23%. En el escenario 2 se obtuvo una TIR de 685% y una rentabilidad del 47%.

Al evaluar los escenarios con diferentes valores de margen de contribución de un 30% a un 60% respectivamente, el cambio generado en la rentabilidad del proyecto es menor que el cambio generado en los ingresos y es aproximadamente del 24%.

El proyecto debe cumplir con todas las normas legales planteadas en el estudio.

6. RECOMENDACIONES

Implementar el proyecto en la Planta Hortofrúcticola debido a que será muy fácil competir en cuanto a precio y calidad con las otras marcas existentes en el mercado, también aprovechar la ventaja competitiva que se tiene en la actualidad debido a que no existe ninguna salsa picante con las características similares en el mercado de Tegucigalpa.

Satisfacer la necesidad del cliente creando 2 tipos de tamaños (pequeño y mediano).

Desarrollar productos de la misma característica pero con diferentes grados de picantes para satisfacer más las necesidades de nuestro mercado.

Evaluar la posibilidad de comercializar este producto no solo en Tegucigalpa si no en las principales ciudad de Honduras.

Elaboración de un plan promocional para la salsa picante con maracuyá.

7. BIBLIOGRAFIA

Acosta, J. 1999. Apuntes de Contabilidad de Costos. Gestipolis (en línea). Consultado 24 jul. 2005. Disponible en <http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/defcostos2maria.htm>

Aguilar, A. 1981. Elementos de la mercadotecnia. México D.F., México. CECSA. 111 p.

Andrade, C; Chamorro, D. 2003. Estudio de factibilidad para el desarrollo de galletas con miel. Tesis Ing. Agroindustrial, Ing. Agronegocios. Zamorano, Honduras. 67 p.

Bell, M. 1982. Mercadotecnia, conceptos y estrategias. México D.F., México. CECSA. 605 p.

Boyd, H. 1983. Investigación de mercados textos y casos. México D.F., México. Limusa. 830 p.

Bustos, J. 1999. Estudio de factibilidad para el procesamiento de champiñones (*Agaricus bitorquis*) en El Zamorano. Tesis Lic. Ing. Agr. Zamorano, Honduras. 57 p.

Crawford, I. 1977. Gestión del mercadeo agrícola. Frigerio N. GB. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. 85 p.

Cundiff, E; Still, R; Govoni, N. 1979. Fundamentos de Mercado moderno. Madrid, España. 455 p.

Dirección General de Estadísticas y Censos, 1999. Resumen de indicadores por área geográfica y ciudades principales de la república de Honduras. (en línea) Consultado: 19 septiembre del 2005. Disponible en: <http://www.ine-hn.org>.

Holtje, H. 1987. Mercadotecnia. Mexico D.F., México. McGraw-Hill. 163 p.

Kotler, P.; Armstrong, G. 1996. Mercadotecnia. 6 ed. Trad. Por Pilar Mascaró Sacristán, México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. 826 p.

McCarthy, E; Perreult, W. 1987. Comercialización. Buenos Aires, Argentina. El Ateneo. 681p.

Registro de la Planta de Procesamiento de Frutas y Hortalizas, 2004. Zamorano. Honduras.

Salazar, C.F. 1997. Estrategias de mercado para agua embolsada para consumo humano en la ciudad de Choluteca. Tesis Ing. Agr. El Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana. 56 p.

Sapag, N. Sapag, R. 1999. Preparación y evaluación de proyectos. Editorial Mac Graw-Hill. 3 ed. Guatemala. 404 p.

Sapag, N; Sapag, R. 1989. Preparación y evaluación de proyectos. 2de. McGraw Hill. Guatemala, Guatemala. 277 p.

8. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta final.ENCUESTA DE EVALUACION DE SALSA PICANTE MARCA ZAMORANO
PARA EL MERCADO DE TEGUCIGALPA

1. ¿Consume usted productos con sabor a picante? Si ☐ No ☐
Si su respuesta es "NO", ¿por qué?
No le gusta ☐ Piensa que es malo ☐ Por salud ☐
Otra, ¿Cuál? _____
2. De los productos picantes que consume estos son:
A) Salsa roja ☐ Salsa verde ☐
Otros _____
B) ¿Qué marca prefiere en la actualidad? _____
¿Por qué? _____
3. ¿De la pregunta anterior en que presentación lo consume?
Pequeño (50-120 ml) ☐ Mediano (121-250 ml) ☐ Grande (251-500ml) ☐
Otros _____
4. ¿Que tipo de presentación prefiere?
Envase vidrio ☐ Envase plástico ☐ Otro _____
5. ¿Cuantas unidades adquiere por lo general mensualmente?
Una ☐ Dos ☐ Tres ☐ Cuatro ☐
6. ¿En donde prefiere conseguir este tipo de producto?
Club de Bodega (Pricemart) ☐ Superm ☐ o Min ☐ r
Bodega ☐ Otro ☐
7. ¿Quien toma la decisión de compra en su hogar?
Mama ☐ Papa ☐ Hijos ☐ Otros _____
8. Cual seria su intención de compra si se lanzara una salsa roja picante con maracuyá marca Zamorano en botella de 174 ml (mediana) a un precio de L. 19.99?
Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no ☐
9. Ingresos:
3501-5000 ☐ 5001-7500 ☐ >7501 ☐ Ninguno ☐
10. Sexo
11. Masculino ☐ Femenino ☐
12. Edad
15 a 20 ☐ 21 a 30 ☐ 31 a 40 ☐ 40 en adelante ☐

Anexo 2. Encuesta realizada al panel de degustación.

Prueba de aceptación para una salsa picante con maracuyá

Nombre _____

Fecha _____

Sabor

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho

Color

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho

Textura

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho

Apariencia

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho

Olor

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho

Grado de picantes

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho

¿Que color le gusta mas?

☐	☐	☐	☐
1	2	3	4

¡Gracias por su colaboración!

ETIQUETA

Anexo 3. Etiqueta de la salsa roja piante con maracuyá.



MATRIZ DE SENSIBILIDAD

Anexo 4. Análisis de sensibilidad.

		PRECIO							
		6,24	6,72	8,16	9,60	11,04	12,48	13,92	
305.790		65%	70%	85%	100%	115%	130%	145%	
costos variables	233.475	70%	816.411	835.263	891.818	948.374	1.004.930	1.061.485	1.118.041
	266.828	80%	653.724	672.576	729.131	785.687	842.243	898.798	955.354
	300.182	90%	443.669	462.521	519.077	575.632	632.188	688.744	745.299
	333.535	100%	173.827	192.679	249.235	305.790	362.346	418.902	475.457
	366.889	110%	170.470	151.618	95.063	38.507	18.048	74.604	131.160
	400.243	120%	606.339	587.487	530.932	474.376	417.820	361.265	304.709
	433.596	130%	1.153.541	1.134.689	1.078.134	1.021.578	965.023	908.467	851.911