



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

ESCUELA DE GASTRONOMÍA

**PROYECTO PARA LA ELABORACIÓN ARTESANAL DE CINCO VARIEDADES
DE ENCURTIDOS CUYO INGREDIENTE PRINCIPAL ES ELMANGO Y
FUTURA COMERCIALIZACIÓN.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
GASTRONOMÍA**

HUGO ALEJANDRO FUENTES LARA

DIRECTORA: ING. AMPARITO MONTENEGRO C.M.Sc.

QUITO, 2014

CERTIFICACIÓN:

Yo, Hugo Alejandro Fuentes Lara declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, sin restricción de ningún género o especial.

.....

FIRMA

Yo, Ing. Amparito Montenegro C.M.Sc certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo responsable exclusivo tanto en su originalidad, autenticidad, como en su contenido.

.....

FIRMA

DEDICATORIA:

A Dios quien me ha dado la vida y la oportunidad de tener una gran familia, que día a día me han apoyado y con quienes hemos logrado salir adelante.

A mi padre, José Fuentes y a mi madre, Sandra Lara, quienes me enseñaron el camino para amar a Dios y que con su ejemplo de: trabajo, responsabilidad, constancia y disciplina, han sido los ejes más importantes, para que este sueño de culminar mi carrera se cumpla, quienes con sacrificio constante supieron hacer frente a cualquier adversidad y me permitieron concluir esta etapa de mi vida tan anhelada.

Padres a ustedes que han hecho todo por nuestra familia, les agradezco, y les amo, muchas gracias por siempre estar pendientes de nosotros.

A mi hermano Paul, quien con su ejemplo de dedicación y constancia me ha enseñado que se puede llegar lejos; gracias hermano por siempre apoyarme en todo momento; a mi hermanita Paolita, quien ha estado junto a mí siempre y que con cualquiera de sus ocurrencias siempre me saca una sonrisa; gracias por ser esa luz que me impulsa a seguir adelante.

A mi familia, sin duda sin su apoyo esto no hubiera sido posible, a mis abuelitos: Marujita, Eddy, Hugo y Alejito, que sé que desde el cielo me cuidas siempre, gracias por siempre estar pendientes de mí y apoyarme en todo lo que he hecho hasta este momento. A mis tíos y primos gracias por ayudarme a crecer como persona con sus enseñanzas.

AGRADECIMIENTO:

En primer lugar agradezco a Dios por darme la vida y la posibilidad de haber alcanzado este sueño tan anhelado.

A mis padres por haberme enseñado el verdadero significado de tener un hogar, basándose siempre en el amor a Dios, por su constante esfuerzo y dedicación para poder terminar esta etapa de mi vida.

A mis hermanos, sinónimo de unión y quienes siempre me han apoyado e y aconsejado en cada etapa de mi vida.

A mis profesores, quienes con mucha paciencia y sabiduría supieron guiarme para alcanzar este objetivo. A la Msc. Amparito Montenegro por su dedicación, guía y valiosa ayuda.

A mis compañeros de curso: Anita, David, Francis y Cynthia, con quienes hemos caminado juntos desde el primer día de clases hasta este momento, y hemos alcanzado este sueño.

PRESENTACIÓN:

El presente trabajo investigativo corresponde a una propuesta de creación de encurtidos nuevos, innovadores, originales y exquisitos, elaborados con materia prima que se puede encontrar fácilmente en los mercados nacionales y cuyo ingrediente principal es el mango, fruto de sabor agradable, dulce o ácido y que se acompaña perfectamente con: carne de res, aves, cerdo, mariscos y hasta *snacks*. Revelando soluciones sencillas al momento de elegir: una salsa, vinagreta o una guarnición para acompañar las comidas.

Esta investigación abarca una amplia gama de aspectos que van desde la indagación de la fruta desde: la siembra, la maduración, y la cosecha, avanza al análisis del principal ingrediente de los encurtidos que es el vinagre, su obtención y diferentes tipos de fermentación, usos y aplicaciones en las conservas, posteriormente se realiza un estudio de aceptación del producto en el mercado, esta etapa es importante para conocer si se puede o no proceder a la elaboración de los productos aplicando buenas prácticas de manufactura, sanitación y recetas estándar.

El compromiso de esta propuesta es ofrecer a los consumidores y a los profesionales de la rama de gastronomía, un producto nuevo y versátil, para facilitar de alguna manera la creación de platos tanto de gastronomía nacional, como también de cocina extranjera. Un producto fresco, atrevido, e interesante que no solo agrada al paladar de quien lo consume sino que también es una fuente significativa de vitaminas y minerales beneficiosos para el organismo humano.

Contenido

CERTIFICACIÓN:	iii
DEDICATORIA:	iv
AGRADECIMIENTO:	v
PRESENTACIÓN:	vi
ABSTRACT O SÍNTESIS DEL TRABAJO	xiv
ABSTRACT	xvi
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	18
2. OBJETIVOS	20
2.1 Objetivo General.	20
2.2 Objetivos Específicos.	20
3. JUSTIFICACIÓN	21
4. MARCO DE REFERENCIA	21
4.1 Marco teórico.	21
4.2. Marco conceptual.....	22
5. METODOLOGÍA	23
5.1. Métodos de investigación.	23
5.2. Técnicas.	24
CAPÍTULO I	25
ANTECEDENTES: CULTIVO DEL MANGO Y USO DEL VINAGRE COMO MÉTODO DE CONSERVACIÓN.	25
1.1. Producto.	25
1.1.1. Antecedentes del mango.....	25
1.1.2. Características del producto.	26
1.1.3. Clasificación del mango	28
1.1.4. Composición nutricional del mango:	31
1.1.5. Cultivo del mango en Ecuador:	32
1.2. El vinagre:	34
1.2.1. Fermentación alcohólica.	35

1.2.2. Fermentación acética.....	36
1.2.3. Tipos de vinagres.	37
1.3. Vinagre como base para preparación de encurtidos:	37
MERCADEO	39
2.1. Grupo objetivo.	39
2.1.1. Encuestas.....	40
2.2. Competencia.	61
2.2.1. Competencia directa.....	61
2.2.2. Competencia indirecta.	63
FORMULACIÓN	65
3.1. Formulación Inicial.....	65
3.2. Prueba sensorial de los productos.	76
3.3. Reformulación de los productos.	77
CAPÍTULO IV:	77
FABRICACIÓN DE LOS PRODUCTOS	77
4.1. Diagrama de flujo.	77
4.2. Procesos de elaboración de los productos.....	80
4.3. Análisis económico y financiero.....	82
4.4. Proyección de ventas:	86
4.4.1. Factores que afectan a la demanda:	86
4.4.2. Factores que afectan a la oferta:	87
4.4.3. Ingresos anuales:	88
4.5. Análisis de la viabilidad financiera del proyecto.....	89
4.5.1. Inversión inicial:	89
4.5.2. Fuentes de financiamiento:	91
4.5.3. Costos fijos:	93
4.5.4. Costo variable:	94
4.5.5. Gastos generales:	94
4.5.6. Gastos de depreciación:	95
4.6. Análisis del TIR y el VAN:	95
4.6.1. Valor Actual neto (VAN):	96

4.6.2. Tasa interna de retorno (TIR):	96
4.7.Punto de equilibrio.....	98
4.7.1. Punto de equilibrio de chutney de mango.	99
CAPÍTULO V	100
ASPECTOS LEGALES	100
5.1.Registro de nombre y marca.	100
5.1.1. Requisitos para registrar nombre y marca.....	100
5.2. Requerimientos de funcionamiento:	101
5.2.1. Requisitos para obtener el RUC como persona natural:	101
5.2.2. Requisitos para el permiso de bomberos:.....	102
5.2.3.Permiso de funcionamiento otorgado por el Ministerio de Salud Pública:	102
5.2.4.Requisitos para obtener el Registro sanitario.	103
5.3. Etiquetado nutricional.....	105
CONSERVA.....	107
ETIQUETA	107
SEMÁFORO	107
CAPITULO VI.....	110
SANITACIÓN Y GESTIÓN ALIMENTARIA.	110
6.1. Buenas prácticas de manufactura (bpm). Decreto Ejecutivo No. 3253 publicado en el R.O No. 696 de 4 de Noviembre del 2002.....	110
6.2.Comercialización del producto.	111
6.3.Semáforo Alimenticio.....	113
RECOMENDACIONES:.....	115
BIBLIOGRAFIA:.....	116

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Características del mango.....	28
Tabla 2: Clasificación del mango.....	28
Tabla 3: Valores nutricionales del mango.....	32
Tabla 4: Clasificación del vinagre.....	37
Tabla 5: Tabulación cruzada pregunta N° 1.....	48
Tabla 6: Tabulación cruzada pregunta N° 1.....	48
Tabla 7: Tabulación encuestas pregunta N° 2.....	49
Tabla 8: Tabulación cruzada pregunta N° 2.....	51
Tabla 9: Tabulación cruzada pregunta N° 3.....	52
Tabla 10: Tabulación cruzada pregunta N° 3.....	53
Tabla 11: Tabulación cruzada pregunta N° 4.....	54
Tabla 12: Tabulación cruzada pregunta N° 4.....	55
Tabla 13: Tabulación cruzada pregunta N° 5.....	56
Tabla 14: Tabulación cruzada pregunta N°5.....	57
Tabla 15: Tabulación cruzada pregunta N°6.....	59
Tabla 16: Tabulación cruzada pregunta N°6.....	60
Tabla 17: Variedades de encurtidos.....	67
Tabla 18: Caldo de gobierno para encurtidos salados.....	68
Tabla 19: Caldo de gobierno para Chutney.....	70
Tabla 20: Chutney de mango.....	71
Tabla 21: mango picante.....	72
Tabla 22: mango salado.....	73
Tabla 23: mango agri dulce.....	75
Tabla 24: Ficha de degustación.....	76
Tabla 25: Chutney de mango.....	82

Tabla 26: Mango picante.....	83
Tabla 27: Mango ácido.....	83
Tabla 28: Mango salado.....	84
Tabla 29: Mango agri dulce.....	85
Tabla 30: Capacidad de producción.....	87
Tabla 31: Proyección de ventas	88
Tabla 32: Ingresos anuales.....	88
Tabla 33: Inversión inicial.....	90
Tabla 34: Costos fijos.....	93
Tabla 35: Costo variable.....	94
Tabla 36: Gastos generales.....	94
Tabla 37: Análisis del TIR y VAN	97
Tabla 38: Productos prorrateados.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 39: Etiquetas nutricionales y semáforos alimenticios.....	107

ÍNDICE DE IMÁGENES:

Ilustración 1. Planta de mango.....	27
Ilustración 2: Mango variedad Kent.....	29
Ilustración 3: Mango variedad Haden.....	29
Ilustración 4: Mango variedad Tommy Atkins.....	30
Ilustración 5: Mango variedad Irwin Red.....	30
Ilustración 6: Mango variedad Keitt.....	31
Ilustración 7: Resultados pregunta N°1.....	43
Ilustración 8: Resultados pregunta N°2.....	44
Ilustración 9: Resultados pregunta N°3.....	45
Ilustración 10: Resultados pregunta N°4.....	45
Ilustración 11: Resultados pregunta N°5.....	46
Ilustración 12: Resultados pregunta N°6.....	47
Ilustración 13: Resultados pregunta N°1 (tabulación cruzada).....	48
Ilustración 14: Resultados pregunta N°1 (tabulación cruzada).....	49
Ilustración 15: Resultados pregunta N° 2 (tabulación cruzada).....	50
Ilustración 16: Resultados pregunta N° 2 (tabulación cruzada).....	51
Ilustración 17: Resultados pregunta N°3 (tabulación cruzada).....	52
Ilustración 18: Resultados pregunta N°3 (tabulación cruzada).....	53
Ilustración 19: Resultados pregunta N°4 (tabulación cruzada).....	55
Ilustración 20: Resultados pregunta N°5 (tabulación cruzada).....	56
Ilustración 21: Resultados pregunta N°5 (tabulación cruzada).....	57
Ilustración 22: Resultados pregunta N°5 (tabulación cruzada).....	57
Ilustración 23: Tabulación cruzada pregunta N°6.....	59

Ilustración 24: Tabulacion cruzada pregunta N°6.....	60
Ilustración 25: Diagrama de flujo de la elaboración de encurtidos. (salado, agridulce, ácido, picante).....	78
Ilustración 26: Diagrama de flujo para chutney de mango.....	79
Ilustración 27: Punto de equilibrio del chutney.....	99
Ilustración 28: Punto de equilibrio encurtido picante.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 29: Punto de equilibrio de encurtido ácido.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 30: Punto de equilibrio encurtido salado.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 31: Punto de equilibrio encurtido agridulce.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 32: Diseño de etiqueta.....	112
Ilustración 33: Diseño de etiqueta.....	112

ABSTRACT O SÍNTESIS DEL TRABAJO

Cada ingrediente que se utiliza para cocina tiene diferentes afinidades con un tipo de comida, estas armonías dentro de la gastronomía no siempre son iguales y no existen reglas establecidas, es por ello que dentro del arte culinario podemos preparar infinidad de platos.

La elaboración de un nuevo producto es una iniciativa que aparte de incluir técnicas de cocina, métodos de cocción, y recetas estándar, se amplía a la investigación de mercadeo, diseño, creatividad, procesos de marketing que complementan el proyecto.

El proceso investigativo se inicia con el análisis de las principales características de las plantas de mango, la elaboración y usos del vinagre, a través de la revisión bibliográfica y consultas virtuales.

Posteriormente, se realiza el plan de mercadeo, donde se integran factores como análisis de la competencia elaborados en los principales supermercados, encuestas a personas de distinto género y edades comprendidas entre los 18 a los 30 años de edad, y de los 30 años en adelante; elaboradas en las parroquias urbanas del Valle de los Chillos de: “El Triángulo”, “Capelo”, y “San Luis Shopping”, ya que además de ser sectores concurridos son también comerciales en El Valle de los Chillos.

Se realizó la formulación inicial del producto en donde se aplican técnicas y métodos de cocción, se estandarizan las recetas, seguido de una degustación con los docentes de la Escuela de Gastronomía de la Universidad Internacional del Ecuador.

Posteriormente se procede a estipular el análisis financiero, donde se toma en cuenta cotizaciones de tres empresas para adquirir el menaje necesario, costos como: el precio de arriendo, transporte, registro sanitario y materia prima.

Finalmente, se realizó investigación de aspectos legales como requisitos para obtención de: registro sanitario, etiquetado nutricional y buenas prácticas de manufactura, seguido del diseño de los empaques y la posterior comercialización.

Este estudio investigativo permite tener algunas conclusiones que van a orientar a los consumidores a probar nuevos productos.

- Actualmente existen en el mercado encurtidos tradicionales, que no integran frutos en sus ingredientes y no son innovadores.
- Los cocineros y personas relacionadas con la gastronomía, tendrán una nueva opción para el acompañamiento de platos de alta calidad.

ABSTRACT

Each ingredient used for kitchen has different affinities with a type of food, these harmonies within the gastronomy are not always the same and there are no rules, so that we can prepare countless dishes in the culinary arts. The development of a new product is an initiative that addition to include cooking techniques expands marketing research, design, creativity, and marketing processes that complement the project. The investigative process begins with the analysis of the main characteristics of plant of mango, processing and uses of vinegar through literature review and helpdesk. Subsequently, is the marketing plan, where factors such as competitive analysis prepared are integrated in the main supermarkets, and surveys of people of different gender and ages ranging from 18 to 30 years of ages, and ages 30 onwards, made in the urban parishes of El Valle de Los Chillos of: “El triangulo”, “Capelo” and “ San Luis Shopping”, since they are more clouded and commercial.

After that sector carried the initial formulation of the product where apply techniques and cooking methods and recipes are standardized, followed by a testing with the teachers of school of gastronomy at the International University of Ecuador.

After that should provide financial analysis, where taking into account quotes from three companies to acquire the necessary kitchenware, costs such as: rent, transportation, registration and raw material price.

Finally, investigation of legal aspects such as requirements for obtaining was made: registration, labeling nutritional and good manufacturing practices, followed by the design of the packaging and the commercialization.

This research study allows having some conclusions will guide consumers to try new products-currently exist in the market for traditional pickles:

-That does not integrate fruits in its ingredients and non-innovative-chefs and people related to gastronomy will have a new option for the accompaniment of high quality dishes.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Una de las preocupaciones más comunes de la humanidad desde sus inicios, fue asegurar la conservación de los alimentos, en especial cuando existía escasez, como en los largos inviernos o en las sequías de verano. Sin tener conocimiento de la tecnología como los que se poseen en la actualidad se limitaba a observar los cambios del entorno en el que vivían y así darse cuenta de una manera empírica como dichos fenómenos en el ambiente afectaban en la descomposición de los diferentes productos. La idea de conservar un alimento se remonta a tiempos muy antiguos en donde para preservar un producto era un verdadero reto, con el paso del tiempo se emplearon diferentes técnicas de conservación de productos que poco a poco se fueron perfeccionando y que en la actualidad son muy reconocidos y aplicados por todo el mundo.

El Ecuador tiene una gran ventaja en lo que se refiere a la producción de frutas, se las puede encontrar en cualquier época del año ya que gracias a su ubicación geográfica estos productos son de alta calidad y abastecen el mercado nacional, lo que facilita la práctica de métodos de conservación.

El siguiente trabajo analiza, estudia y aplica un tipo de conservación llamado encurtido, que es una solución fácil y factible al momento de querer conservar verduras, hortalizas, vegetales o frutas durante largos lapsos de tiempo. Esta investigación permitirá aplicar técnicas culinarias para la elaboración de cinco encurtidos novedosos a base de mango, con indagación de dicho fruto, con sus respectivas características, beneficios, propiedades y la propuesta de la fabricación artesanal de los mismos con su futura distribución.

El resultado de estos productos puede ser muy versátil, ya que, se lo puede consumir en cualquier momento y es un excelente acompañante para variedades de carnes, entremeses, entrantes, y demás platillos de los cuales se compone un menú.

Siendo el Ecuador un país en el cual el mango se encuentra en muchas variedades, tamaños, colores, etc. cabe preguntarse; ¿es factible elaborar una propuesta de uso de encurtidos para preservar durante más tiempo el fruto? ; ¿podría comercializarse un encurtido con la finalidad de darle más vida útil a un producto?

Según el Senescyt, (Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación) este proyecto investigativo se encuentra en el área de: Ingeniería, industria y construcción, cuya subárea de conocimiento de la UNESCO es: Industria y producción: Alimentación y bebidas, textiles, confección, calzado, cuero, materiales (madera, papel, plástico, vidrio, etc.), minería e industrias extractivas(Senescyt, 2013).

Según el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, este proyecto se enfoca en el objetivo número 8 que dice “Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible”. El sistema económico mundial requiere renovar su concepción, priorizando la igualdad en las relaciones de poder, tanto entre países como al interior de ellos. De igual manera, dando prioridad a la (re)distribución y al ser humano, sobre el crecimiento económico y el capital (Senplades, 2009). Esta nueva concepción permitirá concretar aspectos como la inclusión económica y social de millones de personas, la transformación del modo de producción de los países del Sur, el fortalecimiento de las finanzas públicas, la regulación del sistema económico, y la justicia e igualdad en las condiciones laborales(SENPLADES, 2013).

La línea de investigación de la escuela de gastronomía de la UIDE es: el desarrollo de un producto para su posterior comercialización.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General.

- Realizar un proyecto de elaboración de encurtidos teniendo como base el mango ecuatoriano, con la aplicación de técnicas de cocina y conservación para obtener un producto final apto para el consumo humano y comercializarlo.

2.2 Objetivos Específicos.

- Investigar el proceso de elaboración de un encurtido, mediante la información proporcionada en: libros, revistas, internet y recetas con la finalidad de entender el proceso de conservación.
- Determinar el consumo existente de encurtidos en el Cantón de Rumiñahui de la Provincia de Pichincha.
- Consultar información sobre la fruta aplicada en el proyecto.
- Aplicar el óptimo proceso de elaboración y envasado del producto, mediante la práctica de lo investigado para observar el resultado final de la producción de dicha conserva.
- Realizar un estudio de mercado con respecto al consumo de encurtidos en el Cantón Rumiñahui en la Ciudad de Sangolquí en la Provincia de Pichincha, para determinar si su factibilidad.

- Establecer las buenas prácticas de manufactura en la elaboración de encurtidos.
- Proponer cinco tipos de encurtidos que tengan como base el mango.

3. JUSTIFICACIÓN.

La base de este estudio es un análisis de una de las frutas de mayor consumo en Ecuador que es el mango. Proponer la elaboración y comercialización de encurtidos cuya formulación tenga una base de este producto.

4. MARCO DE REFERENCIA.

4.1 Marco teórico.

Los encurtidos son un complemento perfecto e importante para numerosos platos típicos de nuestro país, pero la mayoría de ellos son elaborados a base de vegetales que aportan un sabor inigualable a dichos platillos. Sabores conocidos que muy pocos se atreverían a cambiarlos. La venta de conservas en los supermercados nacionales se relacionan solamente a productos específicos que son tradicionales y el sabor propio de estos es muy similar a pesar de ser fabricados con distintos ingredientes, esto se debe a que se los realiza a base de vinagre que es un conservante barato y que aporta un sabor característico a los ingredientes que se encuentran inmersos en el encurtido.

En Ecuador, la mayor parte de personas consumidores de encurtidos, los prefieren elaborados a base de vegetales, verduras y hortalizas que van de la mano con un sabor salado que puede mezclarse bien con cualquier plato. La introducción de un fruto en

los encurtidos que se pueda combinar adecuadamente con platillos salados provoca una sensación de curiosidad y a la vez intimidad al momento de consumirlo.

Una variedad de encurtidos elaborados con mango, fruta de fácil acceso, que puede integrarse de manera directa a platillos tradicionales o caseros y que sería el complemento perfecto para acompañar una comida en cualquier momento.

4.2. Marco conceptual.

- **Encurtido:** Tratamiento industrial que está basado en acidificar frutas o verduras con vinagre y así impedir la proliferación de microorganismos. (Martínez, Preelaboración y conservación de alimentos, 2010).
- **Vinagre:** Se denominan vinagres a los productos resultantes de la fermentación acética de diversos sustratos alcohólicos. (Llaguno & María del Carmen, 1991).
- **Salado:** Algo que tiene sal, salazón (Espasa-Calpe:, 2005).
- **Conservación:** Bloquear la acción de los agentes (microorganismos o enzimas) que pueden alterar sus características organolépticas (aspecto, olor y sabor), de un producto. (Espasa-Calpe:, 2005).
- **Chutney:** Originario del norte de la India, donde es conocida como “chatni”, para su preparación se realiza la mezcla de frutas frescas y especias, jugos de frutos cítricos y azúcar. (Sebess, Mariana, 2009).
- **Empacado vacío:** Extraer todo el aire que hay dentro de un empaque. (Las Memorias del IV Simposio de Competitividad en Frutas y Hortalizas, IICA Biblioteca Venezuela).

- **Vinagre:** Deriva del francés: <<vinaigre>> (vino agrio), por lo que solamente el procedente del vino merece ese nombre. Por extensión, se denomina vinagre a los productos resultantes de una fermentación acética de diversos sustratos alcohólicos. (Editorial CSIC - CSIC Press, 1/1/1991 - 238 páginas, El vinagre de vino).

La FAO define al vinagre como: <<Un líquido apto para el consumo humano, producido exclusivamente a partir de materias primas de origen agrícola, que contengan almidón o azúcares o almidón y azúcares, por un doble proceso de fermentación: alcohólica y acética.>>

- **Sabor:** Es la impresión que causa un alimento u otra sustancia, y está determinado principalmente por sensaciones químicas detectadas por el gusto (lengua) así como por el olfato (olor). El 80 % de lo que se detecta como sabor es procedente de la sensación de olor. (Food Marketing Institute, de Estados Unidos, 1998).

5. METODOLOGÍA

5.1. Métodos de investigación.

De acuerdo al tema escogido: elaboración de encurtidos a base de mango y comercialización del mismo, se van a utilizar los siguientes métodos de investigación:

- **Histórico:** Este tipo de investigación busca reconstruir el pasado de la manera más objetiva y exacta posible, para lo cual de manera sistemática recolecta, evalúa, verifica y sintetiza evidencias que permitan obtener conclusiones válidas, a menudo derivas de hipótesis (ICFES, 2008).

Se realizaran indagaciones acerca del mango y del vinagre para conocer su historia, características y propiedades.

- **Comparativo:** Se realizará la comparación sistemática de casos de análisis que en su mayoría se aplican con fines de generalización empírica y de la verificación de hipótesis(Nolhen, s/a).

Permite diferenciar los tipos de mango y vinagre, verificar los resultados de las encuestas y comparar las respuestas para obtener resultados concretos.

- **Resumido:** Realizar un resumen de toda la información a investigar resaltando lo más importante para la realización del proyecto.

Se aplicará para sintetizar los contenidos de la investigación cuyo propósito es dar al lector una idea de todo el proyecto.

5.2.Técnicas.

Para la realización del proyectoelaboración de encurtidos a base de mango y comercialización del mismo se realizará:

- **Consulta bibliográfica:** Incluye libros, revistas e internet para realizar una investigación adecuada para el proyecto mencionado.
- **Técnicas de cocina:** Aplicar técnicas básicas de cocina.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES: CULTIVO DEL MANGO Y USO DEL VINAGRE COMO MÉTODO DE CONSERVACIÓN.

El análisis de los antecedentes del mango y del vinagreen esta investigación es importante debido a que estos productos son la base de la elaboración de encurtidos y conocer sus principales características es trascendental para entender los siguientes capítulos.

1.1. Producto.

Nombre común: *Mango*.

Nombre científico: *Mangifera Indica L.*

Familia: *Anacardiceae*.

Clase: *Magnoliopsida*.

1.1.1. Antecedentes del mango.

El mango se adaptó favorablemente en las zonas tropicales de todo el Continente Americano, la adaptación de nuevos productos en América con la llegada de los conquistadores alteró totalmente la manera de alimentarse de nuestros antepasados.

Fueron los portugueses quienes transportaron la fruta desde África hacia Brasil, alrededor del siglo XVI. Del mismo modo, los españoles introdujeron este cultivo a sus colonias tropicales del Continente Americano(INFOAGRO, 2014).

Ahora se encuentran bajo cultivo áreas importantes de mango alrededor de todo el mundo siendo la India el máximo productor, y Ecuador también ingresa en la lista de productores de mango a baja escala. (INFOAGRO, 2014).

La exportación y comercialización a gran escala se inicia en la década de los 80, perfilándose a un mercado internacional ilimitado gracias a su aceptación y versatilidad, a la luz de los modernos métodos de conservación(Sergent, 1999).

1.1.2. Características del producto.

El cultivo de esta fruta en el Ecuador es relativamente reciente y se los relaciona con las zonas del litoral ya que no pueden soportar una temperatura superior a un determinado umbral(Molina & Morante, 2011).

El mango es considerado una fruta que se adapta a los trópicos, zonas húmedas y secas, este fruto es de pulpa carnosa y sabor dulce que puede o no ser fibrosa. Sus colores varían dependiendo de la madurez alcanzada (Duque & Gómez, 2010).

El mango típico constituye un árbol de tamaño imponente, de 10-30 m de altura. El tronco es más o menos recto. Las hojas son espaciadas, lanceoladas, lisas y puntiagudas. (INFOAGRO, 2014)

**Ilustración 1:
Planta de mango**



Fuente:(Mutis, s/a).

Las flores polígamas se producen en las cimas densas. Los pétalos permanecen libres del disco y son caedizos, ovoides, de color ocre, que después toman el color anaranjado(INFOAGRO, 2014).

La fruta es variable en cuanto a su forma y las dimensiones, pero generalmente es ovoide de 4-25 cm de largo y 1,5-10 cm de grueso, de color verde o anaranjado cuando madura (INFOAGRO, 2014).

La capacidad de adaptación a diferentes suelos, pero no climas, han permitido que se expanda por todo el litoral donde se cosecha la fruta desde Octubre hasta Enero.

**Tabla 1:
Características del mango**

Nombre:	ManguiferaIncica L.
Procedencia:	Originario de la India, se cultiva en países tropicales
Maduración:	Ecuador (Octubre-Enero)
Aspecto:	10 – 13 cm ovalado (dependiendo de las clases).
Pulpa:	Color amarillo intenso, fibrosa hueso color claro.
Sabor:	Dulce, muy aromático.
Peso Medio:	285 gr

Fuente: Archivos Fundación Mango Ecuador(Fundación Mango Ecuador, 2014)

Elaboración: El Autor.

1.1.3. Clasificación del mango

Los cultivares de mango pueden agruparse en 3 grupos principales:

**Tabla 2:
Clasificación del mango**

VARIEDAD	CARACTERÍSTICAS
CULTIVAERES INDIOS (Kent, Irwin Red)	Longitud de las fibras y color de piel muy variables. La mayoría son dulces.
CULTIVARES INDOCHINOS Y FILIPINOS (Lippens, Van Dyke)	Son muy dulces, La epidermis es verde amarillenta.
CULTIVARES DE FLORIDA (Tommy Atkins, Haden, Keitt)	Color rojo atractivo de la piel, alta resistencia de la piel, muy importante para el transporte a larga distancia y contenido en ácidos relativamente alto.

Fuente:(Bajaña & Mora, 2003)

Elaborado: el autor

Algunas de las variedades de mango ecuatoriano más exportadas hacia los Estados Unidos y Europa son:

- **Kent:** tamaño grande (500 – 800 gr.), agradable sabor y poca fibra.

Ilustración 2:
Mango variedad Kent



Fuente:(Fundación Mango Ecuador, 2014)

- **Haden:** tamaño medio a grande (380 – 700 gr.), pulpa firme y sabor agradable.

Ilustración 3:
Mango variedad Haden



Fuente:(Fundación Mango Ecuador, 2014)

- **Tommy Atkins:** tamaño grande (600 gr.) mayor periodo de conservación.

Ilustración 4:
Mango variedad Tommy Atkins



Fuente: (Fundación Mango Ecuador, 2014).

- **Irwin Red:** tamaño pequeño a medio (350 gr.) poca fibra, de menor calidad que los anteriores.

Ilustración 5:
Mango variedad Irwin Red



Fuente: (Fundación Mango Ecuador, 2014)

- **Keitt:** tamaño promedio 12 cm. (500-600gr.), con color base amarillo con numerosas lenticelas, la pulpa es jugosa y dulce.

**Ilustración 6:
Mango variedad Keitt**



Fuente: (Fundación Mango Ecuador, 2014)

Actualmente se continúa investigando para el desarrollo de nuevas variedades de mango como Nomi (Tomer, 1993), Tango (Lavi , 1997), Shelly (Lavi *et al*, 1997), etc., cultivares mejor adaptados a las condiciones de cada área productiva donde se han desarrollado.

1.1.4. Composición nutricional del mango:

El mango es una fruta dulce, refrescante, y de fácil consumo, rica en sustancias de acción antioxidante, motivo por el cual su consumo es adecuado teniendo en cuenta sus propiedades nutritivas para toda la población: niños, jóvenes, adultos, ancianos, embarazadas, deportistas(Portilla, 2008).

Según la Fundación Mango Ecuador, 2014, el mango es un valioso suplemento dietético debido a su bajo contenido de calorías (62 cal/100gr de pulpa) y grasas, y alto contenido de fibra.La cantidad de nutrientes que aporta el mango no lo alcanza ninguna otra

fruta a excepción del aguacate, debido a su alto contenido de carbohidratos, vitaminas, hierro, fósforo y poco calcio.

Tabla 3:
Valores nutricionales del mango

COMPONENTES	VALOR MEDIO
AGUA (g)	81.8
CARBOHIDRATOS (g)	16.4
FIBRA (g)	0.7
VITAMINA A (U.I.)	1100
PROTEINAS (g)	0.5
ACIDO ASCORBICO (mg)	80
FOSFORO (mg)	14
CALCIO (mg)	10
HIERRO (mg)	0.4
GRASA (mg)	0.1
NIACINA (mg)	0.04
TIAMINA (mg)	0.04
RIBOFLAVINA (mg)	0.07

Fuente:(Fundación Mango Ecuador, 2014)

Elaborado:el autor

1.1.5. Cultivo del mango en Ecuador:

La época de cosecha del mango se la realiza en el mes de Mayo en las latitudes sub-ecuatorianas del hemisferio norte, esto resulta un poco ambiguo ya que en este mes

comienza el invierno y con ello las lluvias; la maduración del fruto se realiza con un clima seco(Fundación Mango Ecuador, 2014).

Una vez que se ha propagado la siembra se considera al fruto local como “mango de chupar”, mientras que para la obtención de las demás variedades se deben realizar injertos. En un solo árbol se puede injertar distintas variedades ya que con este proceso se puede obtener el mango con sus mismas características lo que no sucederá si se siembra la pepa de mango una vez que haya sido deshilachado. Por lo general cuando las plantas son grandes se pueden realizar de cuatro a cinco injertos(Duque & Gómez, 2010).

El cultivo de mango se da principalmente en la Provincia del Guayas, con una superficie de 7700 ha. de las cuales 6500 ha. se dedican a la exportación y el resto al consumo local y elaboración de productos derivados(Fundación Mango Ecuador, 2014).

Las condiciones ambientales ideales para el cultivo del mango en Ecuador son las siguientes(Fundación Mango Ecuador, 2014):

- **CLIMA:** Sub cálido, hasta cálido.
- **TEMPERATURA:** Alrededor de 22° C a 25°C (altas temperaturas ayudan a madurar la fruta más rápido), alrededor de 12° C a 22° C (temperaturas frescas ayudan a que la fruta adquiera color más atractivo).
- **HUMEDAD:** 80% a 90 %.
- **PLUVIOSIDAD:** 900 a 1300 mm.
- **ALTITUD:** 0 a 600 msnm.
- **FORMACIÓN ECOLÓGICA:** Bosque muy seco tropical (Bs-T), bosque húmedo tropical (Bh-T)

Es importante conocer cuando la fruta ha alcanzado la madurez necesaria para poder ser cosechada, que se vea apetecible y deseada por quienes la buscan sin que se hayan alterado sus características organolépticas, cuando una fruta se cosecha sin que haya alcanzado su maduración no tienen buena calidad (Duque & Gómez, 2010).

La fruta debe ser cosechada con el pedúnculo largo para que se lo retire posteriormente, la bolsa debe ser de algodón lo cual impedirá el roce y facilitará su limpieza; se empaqueta el mismo día después de la recolección que deberá hacerse de 05h00 hasta las 10h00 ya que el calor de campo sería menor y se podrán enfriar más rápidamente.

- **Cosecha y transporte:** Se coloca la fruta en fundas con algodón y después de su cosecha se debe colocar en una cadena de frío.
- **Recepción en planta:** Se coloca la fruta en temperatura de 7° a 10° C. o en un lugar fresco y aclimatado.
- **Selección:** Se separan las frutas manchadas, malformadas, o dañadas.
- **Limpieza:** Se debe retirar impurezas y restos de la planta.
- **Tratamiento térmico:** Con vapor o agua que alcance los 70°C.
- **Tratamiento químico:** Se busca uniformizar el fruto con Ethrel.
- **Empaque:** Se los guarda en recipientes de polietileno.
- **Almacenamiento:** A 4° C.

1.2. El vinagre:

La palabra "vinagre" deriva del francés "vin", que significa vino y "aigre", que significa agrio (Weiser, 1962).

Es un condimento líquido resultante de la oxidación del vino o de una solución alcohólica. Mediante fermentación, el alcohol se transforma en ácido acético bajo la acción de la oxidación(Tejada, 2008).

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) define al vinagre como un líquido ajustado para el consumo humano y producido por materias primas de origen agrícola, que contienen almidón y azúcares, por un proceso de doble fermentación (alcohólica y acética) y conteniendo una cantidad específica de ácido acético.

La legislación española (R.D. 2070/1973. B.O.E.; 8/12. 1993) define al vinagre como, el líquido apto para el consumo humano resultante de la fermentación alcohólica y acética de productos de origen agrario que contengan azúcares y sustancias amiláceas.

Pueden contener cantidades determinadas de ácido acético, y otros ingredientes adicionales (hierbas, especias, sal) lo que será regulado por la comisión de Codex Alimentarius, según el tipo de ingrediente al objeto de obtener un aroma peculiar característico de cada tipo de vinagre (TEUBER, M. Grupo, 2008).

1.2.1. Fermentación alcohólica.

Este fenómeno bioquímico fue demostrado por Pasteur, quien identificó el trabajo que es llevado a cabo mediante microorganismos, sean estos hongos o bacterias(Romo, 2011).

La fermentación alcohólica es una de las etapas principales que transforman el mosto o zumo azucarado, en un líquido con un determinado contenido de alcohol etílico debido a una disminución en la densidad del mosto. (Vincent, Alvarez, Zaragoza, 2006).

La fermentación alcohólica tiene las siguientes fases:(CATADORES BLOG, 2007)

- **Fase 1:** Turbulenta, dura de 2 a 3 días y se caracteriza por actividad microbiana alta, se genera un gran aumento de temperatura (18 a 20°C) y una fuerte liberación de CO₂.
- **Fase 2:** día 3 en adelante, predomina la *saccharomyces cerevisiae* que resiste el grado alcohólico entre 8 y 16%.
- **Fase 3:** Tanto la temperatura (menor a 15°C) como las emisiones de CO₂ estabilizan y disminuyen hasta que la fermentación concluya.

1.2.2. Fermentación acética.

Es la conversión de etanol producido a través de una fermentación alcohólica, en ácido acético y agua. Se lleva a cabo en presencia de oxígeno (Romo, 2011).

Es la fermentación acética la segunda que se realiza para obtener como producto final el vinagre, es de tipo oxidativa, en las soluciones diluidas de etanol se da la oxidación mediante bacterias acéticas y oxígeno disuelto, a través de ácido acético y agua (Romo, 2011).

1.2.3. Tipos de vinagres.

La clasificación del vinagre se la realiza según la materia prima con la cual se lo realiza.

Tabla 4:
Clasificación del vinagre

NOMBRE	MATERIA PRIMA	MÉTODO
Vinagre de vino	Vino tinto/blanco	Fermentación acética del vino tinto o blanco
Vinagre de frutas	Vino de frutas	Fermentación acética de vino de frutas
Vinagre de sidra	Jugo de manzana	Fermentación alcohólica y acética de las manzanas
Vinagre de alcohol	Alcohol destilado	Fermentación acética de alcohol destilado
Vinagre de malta	Malta de cebada	Fermentación alcohólica de la malta de cebada

Fuente: (Romo, 2011)

Elaborado: el autor.

1.3. Vinagre como base para preparación de encurtidos:

El vinagre al ser un aditivo alimenticio se lo añade intencionalmente a los alimentos con la finalidad de mejorar su sabor, aroma, presentación, textura, apariencia y también como una sustancia que permitirá que se almacenen los alimentos con facilidad. En las decisiones del uso de este aditivo se debe tener en cuenta la utilidad tecnológica; protección del consumidor. El uso de la química de los alimentos se justifica únicamente para que el consumidor obtenga ventajas que son las siguientes:(INTI, 2010).

- Mantener la calidad del alimento.
- Hacer que los alimentos sean atractivos al cliente evitando los rechazos.

- Proporcionar ayudas esenciales en el procesamiento de alimentos.

El vinagre es bajo en nutrientes. No contiene vitaminas, aunque si pequeñas cantidades de calcio, fósforo, hierro y potasio, Una taza de vinagre de sidra consta de 98.8% de agua, tiene 34 calorías, algo de proteína, y nada de grasa, 14.2 g. de hidratos de carbono, 14 mg de calcio, 22mg de fósforo, 1.4 mg de hierro y 2 mg de sodio. El mineral más destacado en el vinagre de vino blanco es el potasio con una cantidad de 36 mg(Salazar & Cujilema, 2012). El vinagre ha existido desde hace años y su renacimiento ahora se debe a su importancia como ingrediente culinario y a su naturaleza para el uso en el hogar y personal. (CHERREZ, C. 2009).

Para el método de encurtidos en vinagre se recomienda utilizar: el 1% de ácido acético en su concentración,y 30 segundos de blanqueamiento para eliminar la mayor cantidad de microorganismos(Narvaez, 2007).

Si se desea pasteurizar el producto una vez envasado se recomienda calentar el envase a 70. °C que es la temperatura ideal para mantener el producto pasteurizado. Previamente el líquido de gobierno debe alcanzar una temperatura de 34°C, seguido de la pasteurización antes mencionada y termina por enfriar el producto con la finalidad de obtener características aceptables para el consumidor.

CAPÍTULO II

MERCADEO

En la elaboración de un producto es importante conocer a quien va dirigido el mismo, y, si tendrá o no aceptación en el mercado, por esta razón se realiza un minucioso análisis de mercado para establecer parámetros claves que en un futuro permitirán vender el producto.

2.1. Grupo objetivo.

El consumo de productos encurtidos no tiene muchas limitaciones al momento de escoger un grupo al que vaya a dirigirse, simplemente es un producto apto para el consumo de todas las personas sin distinción de género ni edad, ni clase social, este último parámetro se lo determinará en las encuestas.

Para establecer un target al que va ir enfocado la “mezcla de marketing” (producto, plaza, precio, promoción), se tomó en cuenta las siguientes características:

- **GEOGRÁFICOS:** Habitantes del Valle de los Chillos.
- **DEMOGRÁFICOS:** La mayoría de personas que consumen productos encurtidos son adultos quienes quieren acompañar sus carnes con algún aderezo. No se descartan a jóvenes y niños quienes pueden acompañar hamburguesas o pizzas con estos encurtidos.
- **PSICOGRÁFICOS:** Adultos quienes desean realzar, adicionar, aromatizar o simplemente complementar el sabor de sus comidas, quienes no pueden hacer salsas específicas o muy complicadas y optan en consumir un producto que está listo para servirse. Personas quienes están abiertas a experimentar nuevos sabores

y nuevos productos. Profesionales gastronómicos quienes se verán tentados a la hora de aprovechar el encurtido que ya está listo para su uso, ahorrando tiempo.

- **ECONÓMICO:** Personas que frecuenten comprar en supermercados, que tengan un nivel económico medio, medio-alto, y alto.

Tomándose en cuenta estos factores podremos delimitar nuestro segmento de mercado y posicionar al producto dentro de las grandes cadenas de supermercados para su posterior distribución.

2.1.1.Encuestas.

Permite obtener datos certeros que ayudan a recolectar la información necesaria para emitir un juicio acerca de: ¿cómo ve la gente la idea de introducir un nuevo producto al mercado y emprender con la realización de encurtidos a base de mango.

2.1.1.1. Ficha Técnica.

Los factores a tomarse en cuenta dentro de la ficha técnica que nos permitirán arrojar datos sobre la aceptación de nuestro producto son los siguientes(Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Rumiñahui, 2014):

- **Población:**En una década el cantón ha experimentado un crecimiento poblacional significativo igual al 30 %, al pasar de 65.882 habitantes en el 2001, a 85.852, en el 2010. De estas cifras el 58 % corresponde a mujeres y el 42 % a hombres. La parroquia

urbana que se tomó en cuenta para realizar las entrevistas es San Rafael que tiene un área de 12 km. cuadrados, según los datos estadísticos del Gobierno de Rumiñahui señalan que existen alrededor de 617 habitantes por kilómetro cuadrado.

- **Elementos:** Las personas a las que se realizó la encuesta fueron adultos, hombres y mujeres, de 20 años en adelante, que conforman una población de 55.090 personas según datos obtenidos del Municipio de Rumiñahui, se encontraban en los alrededores del Supermaxi de la Plaza del Valle y personas que se hallaban en los alrededores del Megamaxi del Centro Comercial San Luis Shopping.
- **Tamaño de la muestra:** El número de personas al que se realizó la encuesta es de aproximadamente 397 personas que son el total de personas adultas que residen en la parroquia urbana de “El Triángulo”.

Tomando en cuenta estos parámetros, y sabiendo concretamente el segmento de personas al que se va a dirigir, se realizó la encuesta que constó de las siguientes preguntas:

MODELO DE ENCUESTA:

Muchas gracias por tomarse el tiempo para llenar esta encuesta que servirá para la elaboración de una propuesta de tesis de introducción de encurtidos a base de mango en el mercado. Esta encuesta requiere dos minutos de su tiempo.

PREGUNTAS:

1. **¿Ha consumido alguna vez mango?**

Sí___ No___

SI SU RESPUESTA ES SÍ CONTINUAR, CASO CONTRARIO GRACIAS POR SU TIEMPO

2. **¿En cuál de las siguientes presentaciones ha consumido mango?**

Fruta	<input type="checkbox"/>	Mermelada	<input type="checkbox"/>
Jugo	<input type="checkbox"/>	Batido	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Helado

Con sal

3. ¿Creé usted que los mangos encurtidos que venden en las calles son?

Buenos para la salud___

Regulares___

Perjudiciales para la salud___

4. ¿Estaría dispuesto a comprar encurtido de mango elaborado artesanalmente cumpliendo con las normas de salud?

Sí___

No___

SI SU RESPUESTA ES SÍ CONTUNUAR, CASO CONTRARIO GRACIAS POR SU TIEMPO

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un encurtido envasado?

\$1.00 a \$ 3.00

\$3.00 a \$5.00

\$5.00 o más

EDAD_____

GÉNERO_____

6. ¿Con qué frecuencia consumiría encurtidos a base de mango?

1 vez al mes

3 veces al mes

2 veces al mes

más de 3 veces

2.1.1.2.Tabulación de resultados de la encuesta:

El tamaño de la muestra al que fue aplicada la encuesta es:

Fórmula

m

$$n = \frac{\quad}{e^2 (m - 1) + 1}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra.

m = tamaño de la población.

e = margen de error (aceptable hasta 5%).

Datos:

n = tamaño de la muestra.

$m = 55.090$

$e = 5\%$

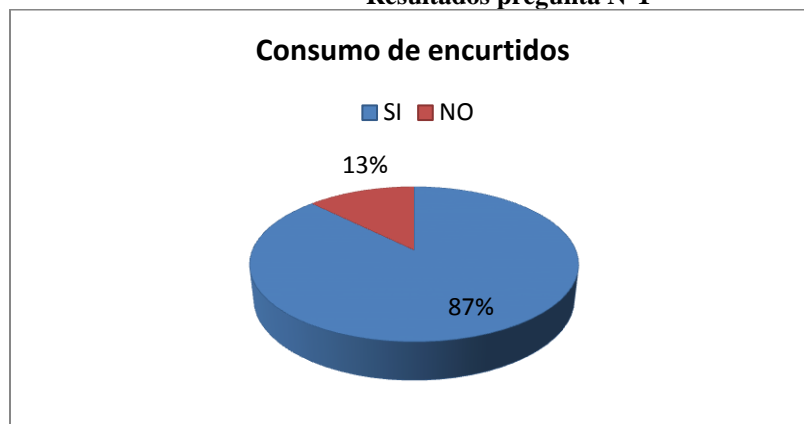
$$n = \frac{55.090}{0.05^2(55.090 - 1) + 1}$$

$n = 397$ total personas ha encuestar = 397

TABULACIÓN DE PREGUNTAS:

1. ¿Ha consumido alguna vez mango?

**Ilustración 7:
Resultados pregunta N°1**



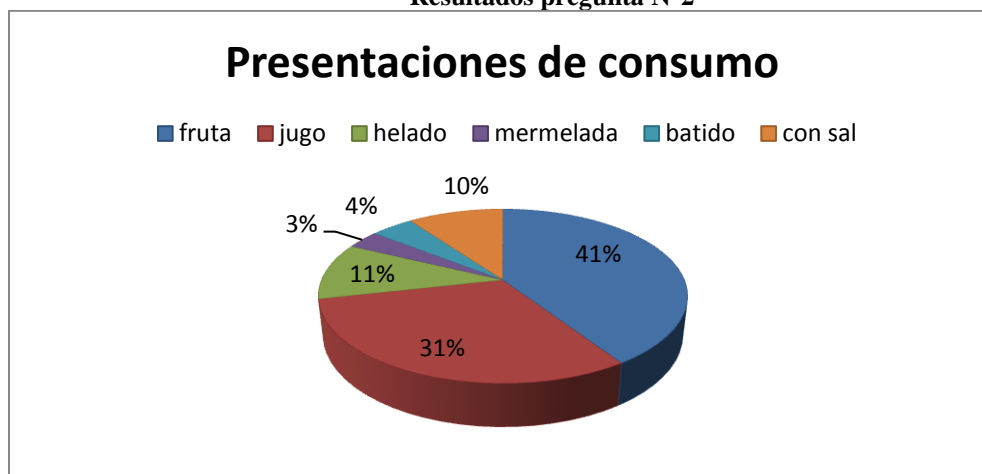
Fuente: Encuestas realizadas.

Elaborado: El autor

Se concluye que: el 13% de los encuestados no han consumido mango, mientras que el 87% sí.

2. ¿En cuál de las siguientes presentaciones ha consumido mango?

Ilustración 8:
Resultados pregunta N°2



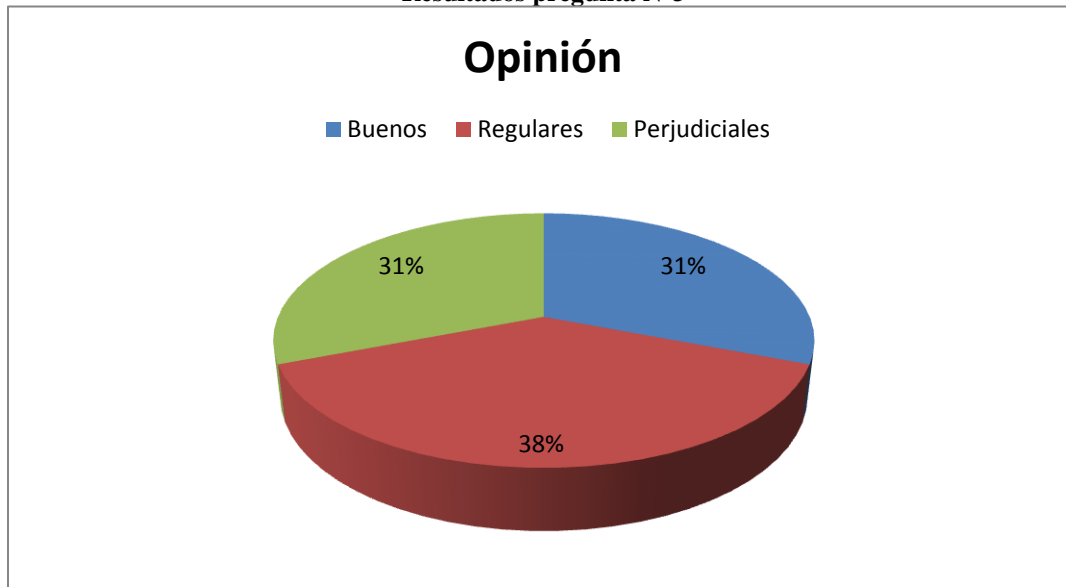
Fuente: Encuestas realizadas.

Elaborado: El autor

El 41% de los encuestados ha consumido mango en fruta, el 31% en jugo, el 11% en helado, 10% con sal, el 4% en batido, y el 3% en mermelada.

3. ¿Creé usted que los mangos encurtidos que venden en las calles son?

**Ilustración 9:
Resultados pregunta N°3**



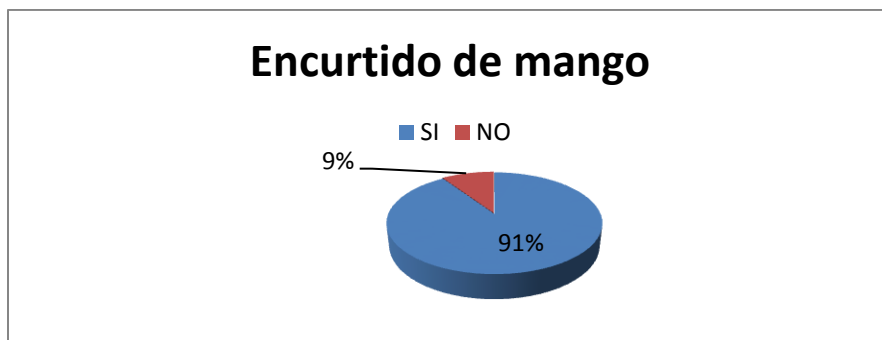
Fuente: Encuestas realizadas.

Elaborado: El autor

El 38% de los encuestados dijeron que los mangos encurtidos que venden en las calles son regulares, el 31% de los encuestados dijeron que son malos, y otro 31% dijeron que son buenos

4. ¿Estaría dispuesto a comprar encurtido de mango elaborado artesanalmente cumpliendo con las normas de salud?

**Ilustración 10:
Resultados pregunta N°4**

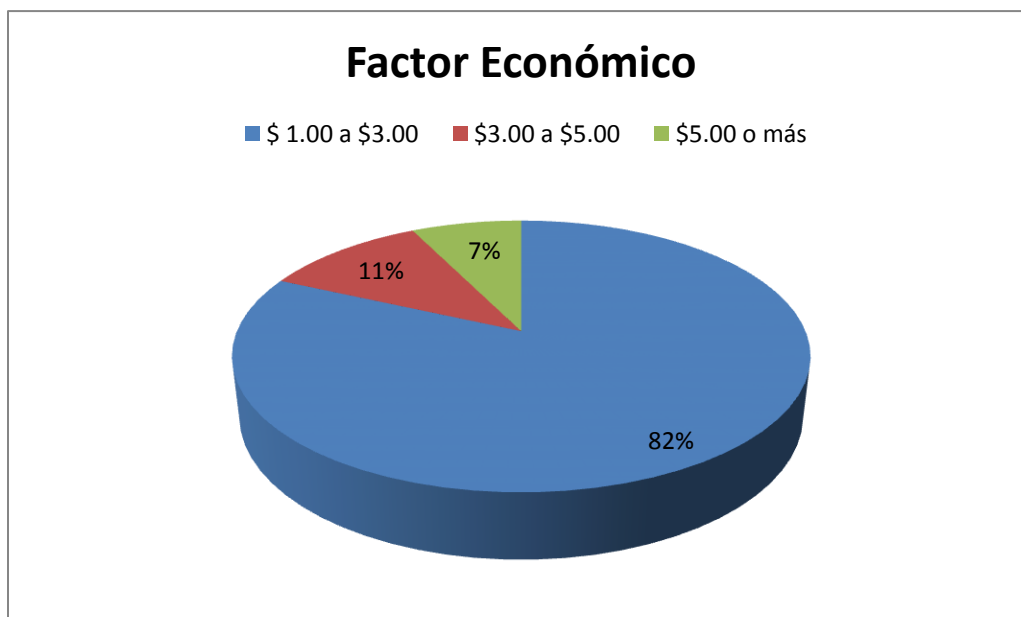


Fuente: Encuestas realizadas.
Elaborado: El autor

El 91% de las personas dijo que si comprarían mangos encurtidos y el 9% dijo que no.

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un encurtido envasado?

Ilustración 11: Resultados pregunta N°5

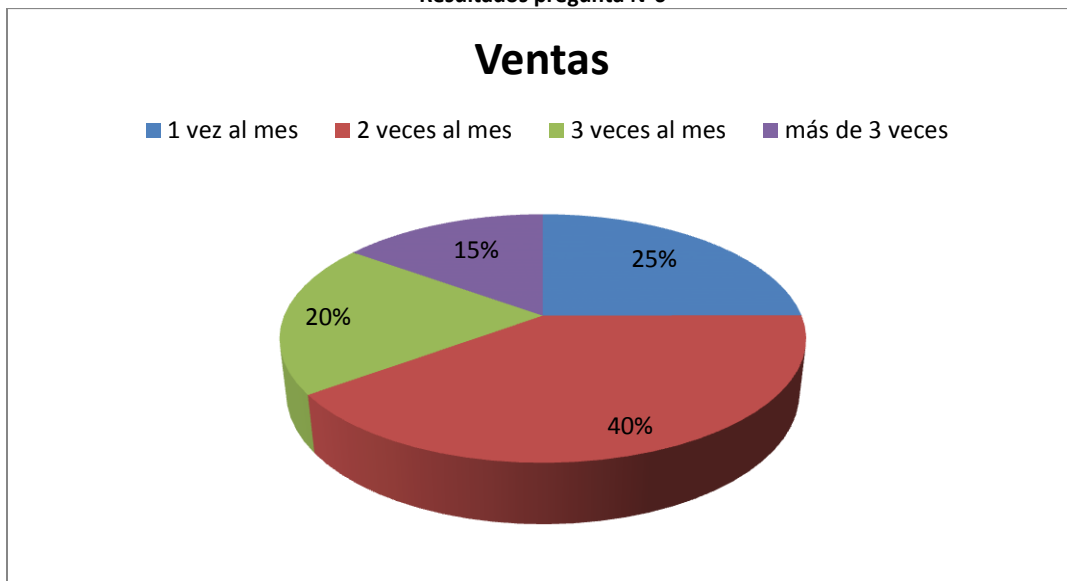


Fuente: Encuestas realizadas.
Elaborado: El autor

El 82% prefieren comprar en un rango de \$1.00 a \$3.00, el 11% en un rango de \$3.00 a \$5.00, y el 7% en un rango de \$5.00 a más.

6. ¿Con qué frecuencia consumiría encurtidos a base de mango?

Ilustración 12:
Resultados pregunta N°6



Fuente: Encuestas realizadas.
Elaborado: El autor

El 40% consumirían encurtidos 2 veces al mes, el 25% una vez al mes, el 20% 3 veces al mes y el 15% más de 3 veces al mes.

TABULACIÓN CRUZADA.

1. ¿Ha consumido alguna vez mango?

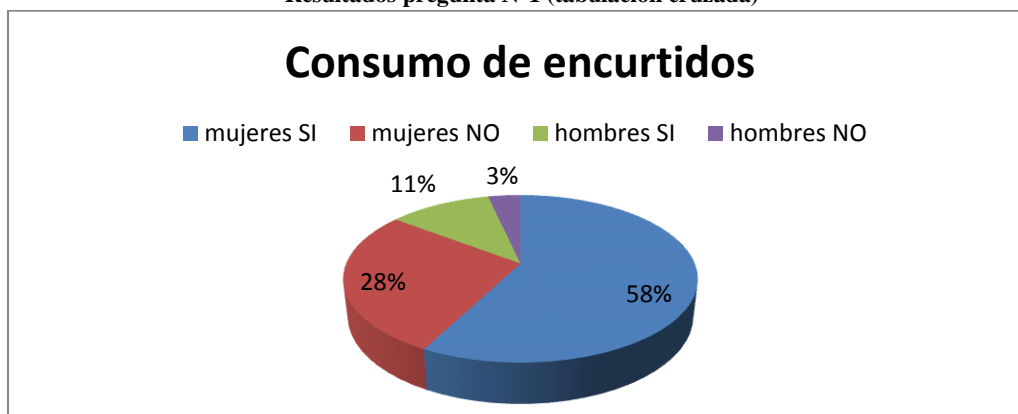
Tabla 5:
Tabulación cruzada pregunta N° 1

EDADES	MUJERES	HOMBRES
SI (20 a 30)	98	19
NO (20 a 30)	51	10
TOTAL DE ENCUESTADOS	149	29

Fuente: Encuestas anteriores.

Elaborado: El autor

Ilustración 13:
Resultados pregunta N°1 (tabulación cruzada)



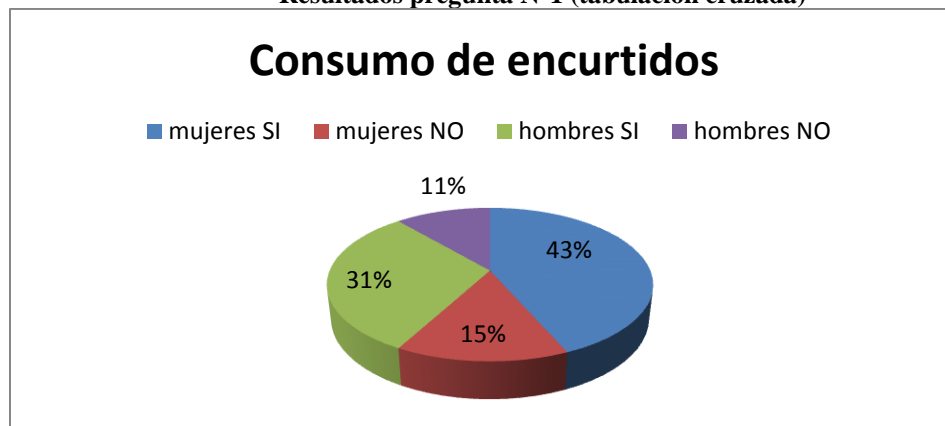
Fuente: Encuestas realizadas.

Tabla 6:
Tabulación cruzada pregunta N° 1

EDADES	MUJERES	HOMBRES
SI (30 o más)	96	68
NO (30 o más)	32	25
TOTAL DE ENCUESTADOS	128	93

Fuente: Datos de encuestas

Ilustración 14:
Resultados pregunta N°1 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas.

Los resultados son los siguientes:

- Las mujeres entre los 20 a los 30 años que si han consumido mango son el 58% y el 28% no; mujeres entre los 30 o más años que si han consumido mango 43% y 15% no.
- Hombres entre los 20 a los 30 años que si han consumido mango son el 11% y que no el 3%; hombres entre los 30 o más años que si han consumido mango son el 31% y que no el 11%.

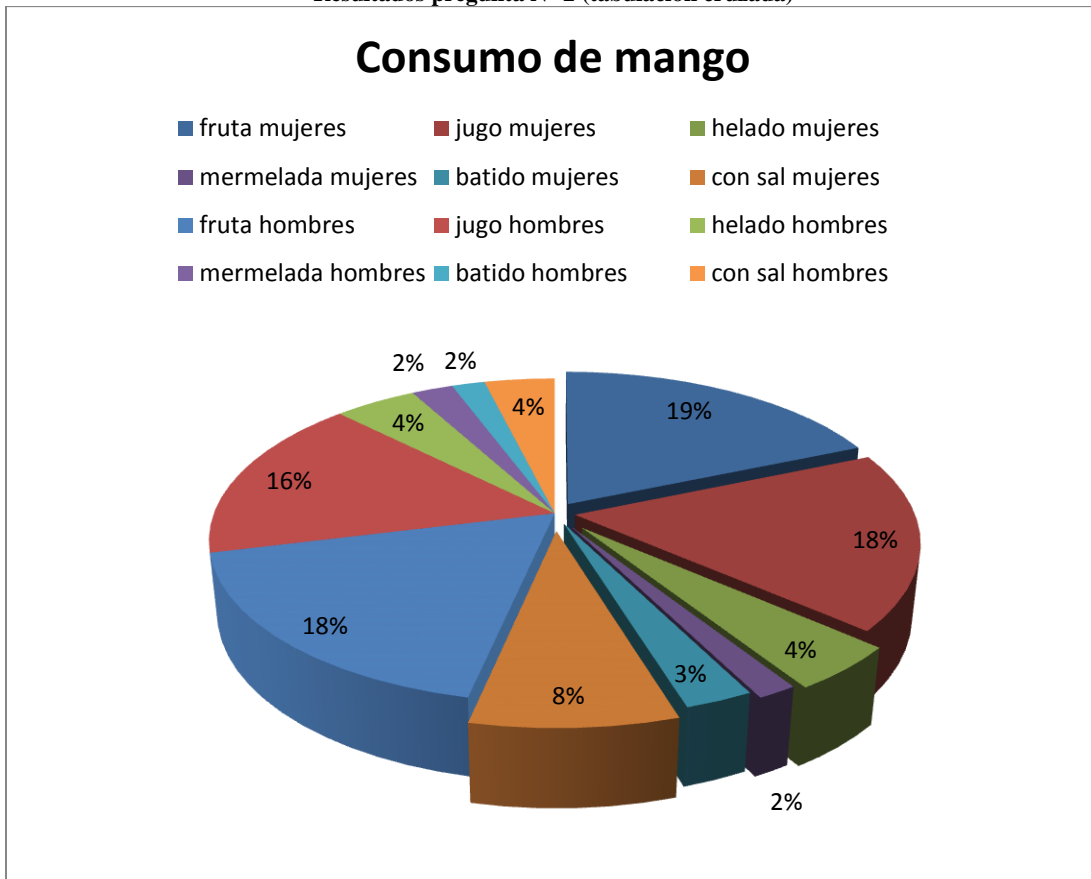
2. ¿En cuál de las siguientes presentaciones ha consumido mango?

Tabla 7:
Tabulación encuestas pregunta N° 2

EDAD	MUJERES	HOMBRES
Fruta (20 a 30)	82 (de un total de 126)	78 (de un total de 84)
Jugo (20 a 30)	78 (de un total de 126)	72 (de un total de 84)
Helado (20 a 30)	21 (de un total de 126)	20 (de un total de 84)
Mermelada (20 a 30)	7 (de un total de 126)	10 (de un total de 84)
Batido (20 a 30)	12 (de un total de 126)	8 (de un total de 84)
Con sal (20 a 30)	36 (de un total de 126)	27(de un total de 84)
TOTAL DE ENCUESTADOS	106	64

Fuente: Encuestas anteriores

Ilustración 15:
Resultados pregunta N° 2 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas.

La preparación o elaboración del mango tiene estas preferencias.

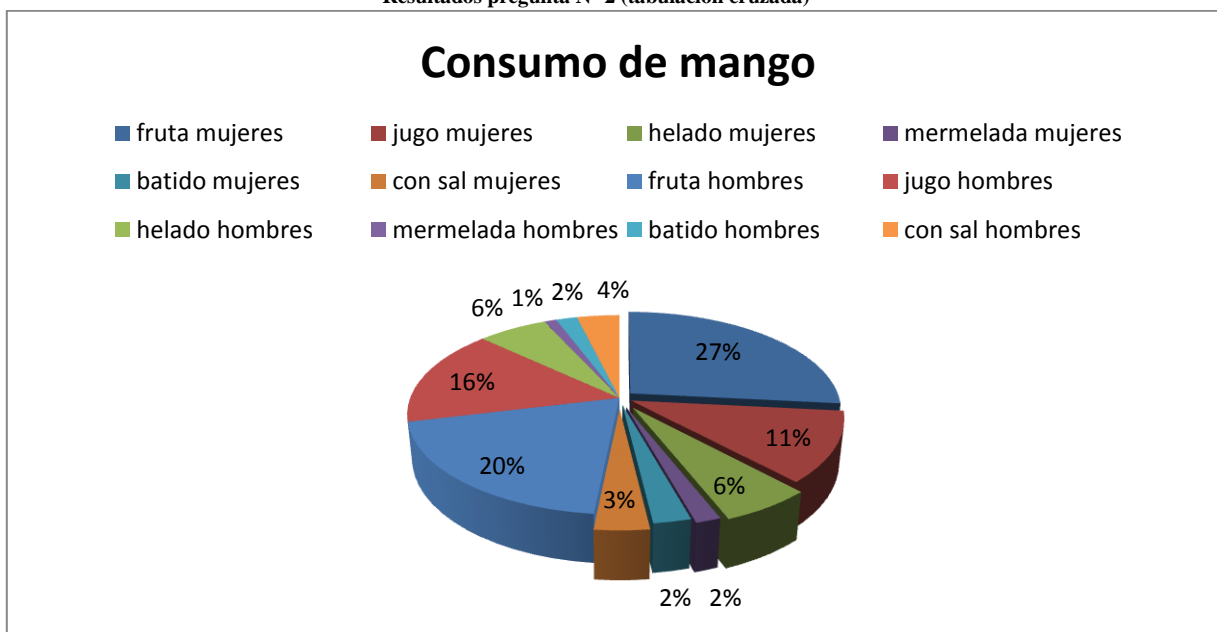
- El 19% de mujeres de los 20 a los 30 años consume mango en fruta.
- El 18% consume en jugo.
- El 8% consume con sal.
- El 4% consume en helado.
- El 3% en batido.
- El 2% en mermelada.
- El 18% de hombres de los 20 a los 30 años consume mango en fruta.
- El 16% en jugo.
- El 4% en helado.
- El 4% con sal.
- El 2% en batido.
- El 2% en mermelada.

Tabla 8:
Tabulación cruzada pregunta N° 2

EDAD	MUJERES	HOMBRES
Fruta (30 o más)	98 (de un total de 99)	72 (de un total de 82)
Jugo (30 o más)	42(de un total de 99)	58 (de un total de 82)
Helado (30 o más)	22(de un total de 99)	23 (de un total de 82)
Mermelada (30 o más)	6(de un total de 99)	4 (de un total de 82)
Batido (30 o más)	9(de un total de 99)	7 (de un total de 82)
Con sal (30 o más)	13(de un total de 99)	14 (de un total de 82)
TOTAL DE ENCUESTADOS	119	102

Fuente: Encuestas anteriores.

Ilustración 16:
Resultados pregunta N° 2 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas.

La preferencia de consumo es la siguiente:

- El 27 de Mujeres de los 30 o más años consume mango en fruta.
- 11% en jugo.
- El 6% en helado.
- El 3% con sal.
- El 2% en batido.
- El 2% en mermelada.
- El 20% de hombres de los 30 o más años consume mango en fruta.

- El 16 % en jugo.
- El 6% en helado.
- El 4% con sal.
- El 2% en batido.
- El 1% en mermelada.

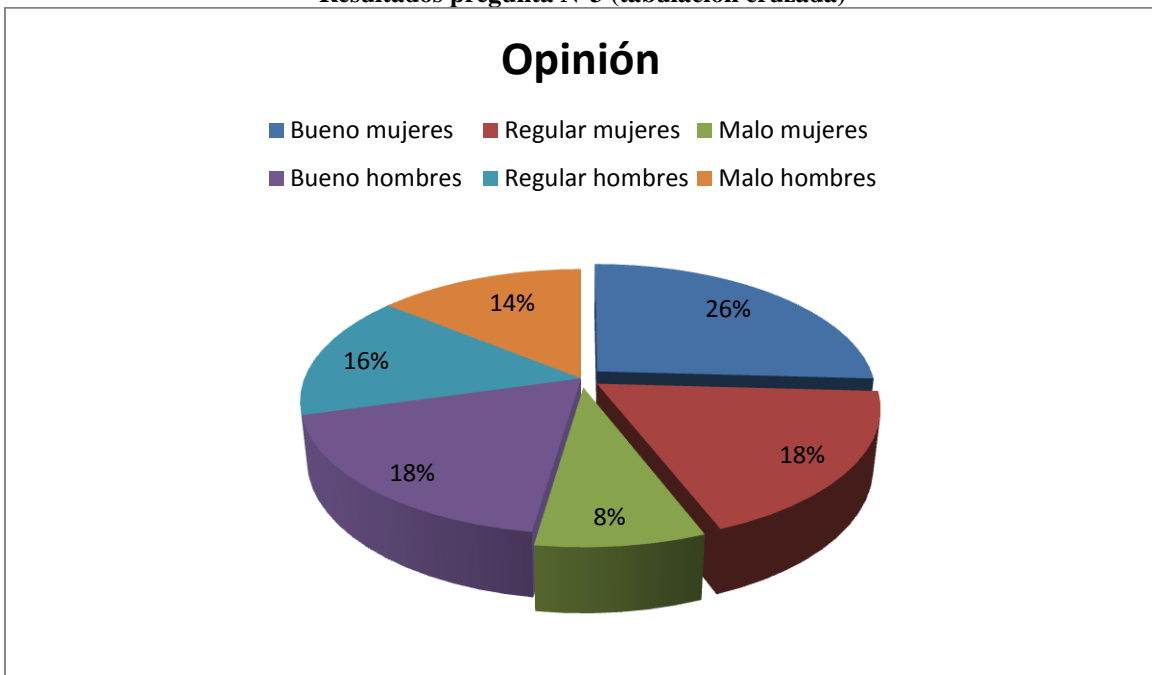
3. ¿Creé usted que los mangos encurtidos que venden en las calles son?

Tabla 9:
Tabulación cruzada pregunta N° 3

EDAD	MUJERES	HOMBRES
Buenos (20 a 30)	44	31
Regular (20 a 30)	35	28
Malo (20 a 30)	14	26
TOTAL DE ENCUESTADOS	93	85

Fuente: Encuestas realizadas.

Ilustración 17:
Resultados pregunta N°3 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas.

La opinión acerca de las condiciones en que se vende el mango en las calles es:

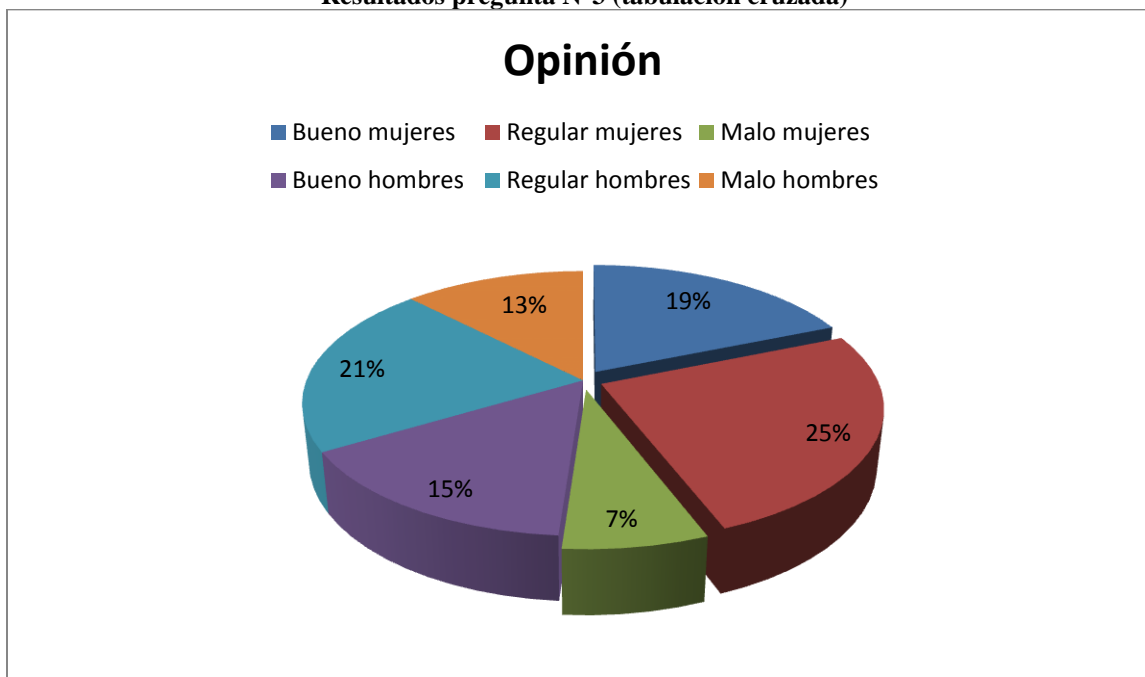
- El 26% de mujeres entre 20 a 30 años piensan que el mango que venden en las calles es bueno.
- El 18% piensan que es bueno.
- El 8% malo.
- El 18% de hombres entre los 20 a 30 años piensan que el mango que venden en las calles es bueno.
- El 16% piensa que es regular.
- El 14% piensa que es bueno.

Tabla 10:
Tabulación cruzada pregunta N° 3

EDAD	MUJERES	HOMBRES
Buenos (30 o más)	32	26
Regular (30 o más)	43	36
Malo (30 o más)	12	21
TOTAL DE ENCUESTADOS	118	103

Fuente: Encuestas anteriores

Ilustración 18:
Resultados pregunta N°3 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas.

Los resultados que se obtuvieron acerca del mango que venden en las calles es la siguiente:

- El 25% de mujeres de los 30 o más años piensan que el mango que venden en las calles es regular.
- El 19% piensan que es bueno.
- El 7% piensan que es malo
- El 21% de hombres de los 30 o más años piensan que el mango que venden en las calles es regular.
- El 15% piensan que es bueno.
- El 13% piensan que es malo.

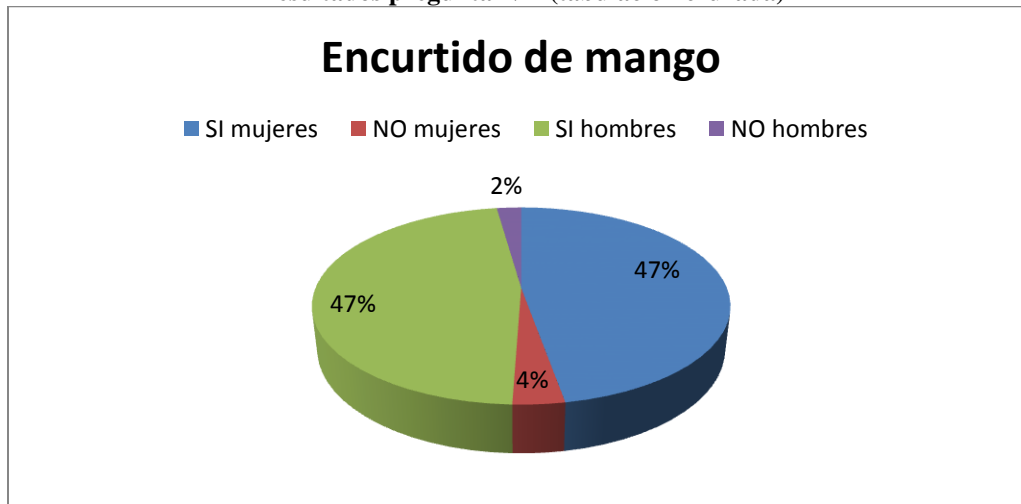
4. ¿Estaría dispuesto a comprar encurtido de mango elaborado artesanalmente cumpliendo con las normas de salud?

Tabla 11:
Tabulación cruzada pregunta N° 4

EDAD	MUJERES	HOMBRES
Si (20 a 30)	84	84
No (20 a 30)	6	4
TOTAL DE ENCUESTADOS	90	88

Fuente: Encuestas anteriores

Ilustración 19:
Resultados pregunta N°4 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas

- El 47% de mujeres de los 20 a los 30 años si están dispuestas a comprar encurtido de mango.
- El 4% no.
- El 47% de hombres de los 18 a los 30 años si están dispuestos a comprar encurtido de mango.
- El 2% no.

Tabla 12:
Tabulación cruzada pregunta N° 4

EDAD	MUJERES	HOMBRES
Si (30 o más)	95	80
No (30 o más)	23	22
TOTAL DE ENCUESTADOS	118	102

Fuente: Encuestas anteriores.

Ilustración 20:
Resultados pregunta N°5 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas.

La disposición por comprar el encurtido a base de mango es la siguiente:

- El 43% de mujeres de los 30 años o más si están dispuestas a comprar encurtido de mango.
- El 11% no.
- El 36% de hombres de los 30 años o más si están dispuestas a comprar encurtido de mango.
- El 10% no.

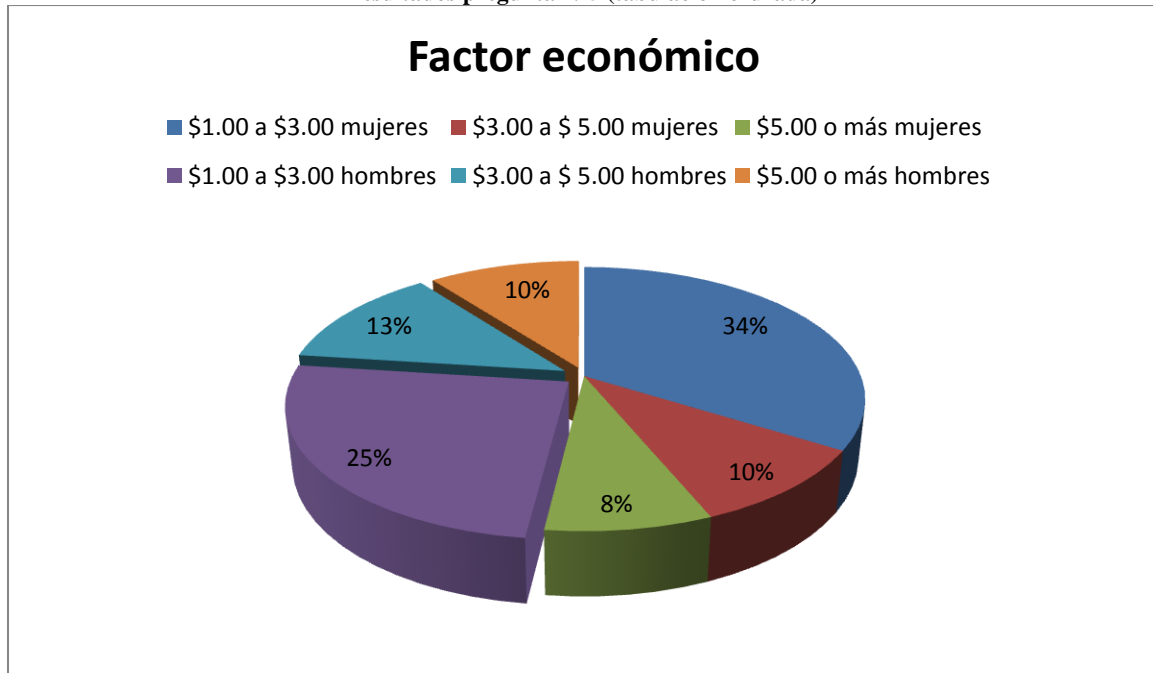
5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un encurtido envasado?

Tabla 13:
Tabulación cruzada pregunta N° 5

EDAD	MUJERES	HOMBRES
\$1.00 a \$3.00 (20 a 30)	62	46
\$3.00 a \$5.00 (20 a 30)	18	23
\$5.00 o más (20 a 30)	15	19
TOTAL DE ENCUESTADOS	95	83

Fuente: Encuestas anteriores.

Ilustración 21:
Resultados pregunta N°5 (tabulación cruzada)



Fuente: Encuestas realizadas.

La disposición a pagar es de:

- El 34% de mujeres entre los 18 a los 30 años están dispuestas a pagar de \$1.00 a \$3.00.
- El 10% pueden pagar más de \$5.00.
- El 8% pueden pagar de \$3.00 a \$5.00.
- El 25% de hombres entre los 18 a los 30 años están dispuestas a pagar de \$1.00 a \$3.00.
- El 13% pueden pagar más de \$5.00.
- El 10% pueden pagar de \$3.00 a \$5.00.

Tabla 14:
Tabulación cruzada pregunta N°5

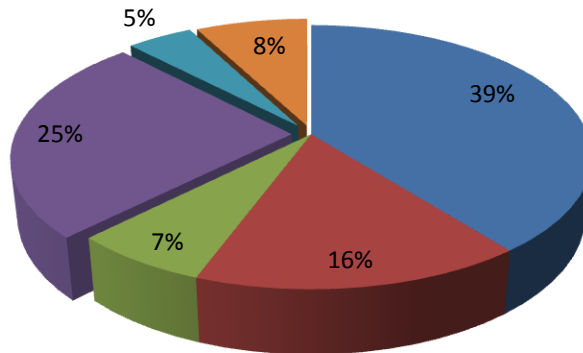
EDAD	MUJERES	HOMBRES
\$1.00 a \$3.00 (30 o más)	87	56
\$3.00 a \$5.00 (30 o más)	36	10
\$5.00 o más (30 o más)	15	17
TOTAL DE ENCUESTADOS	138	72

Fuente: Encuesta anterior

Ilustración 22:
Resultados pregunta N°5 (tabulación cruzada)

Factor económico

■ \$1.00 a \$3.00 mujeres ■ \$3.00 a \$ 5.00 mujeres ■ \$5.00 o más mujeres
■ \$1.00 a \$3.00 hombres ■ \$3.00 a \$ 5.00 hombres ■ \$5.00 o más hombres



Fuente: Encuestas realizadas.

Se concluyó que:

- El 39% de mujeres de los 30 o más años está dispuesta a pagar de \$1.00 a \$3.00.
- El 16% de \$3.00 a \$5.00.
- El 7% más de \$5.00.
- El 25% de hombres de los 30 o más años está dispuesta a pagar de \$1.00 a \$3.00.
- El 5% más de \$5.00.
- El 8% de \$3.00 a \$5.00.

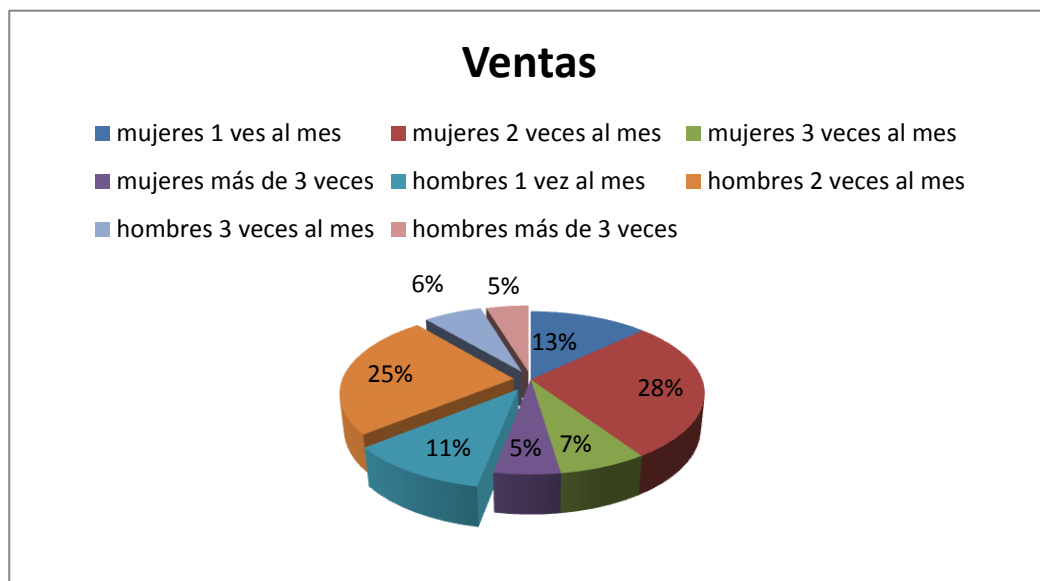
6. ¿Con qué frecuencia consumiría encurtidos a base de mango?

Tabla 15:
Tabulación cruzada pregunta N°6

EDAD	MUJERES	HOMBRES
1 vez al mes (20 a 30 años)	22	19
2 veces al mes (20 a 30 años)	47	42
3 veces al mes (20 a 30 años)	12	11
Más de 3 veces (20 a 30 años)	9	8
TOTAL ENCUESTADOS	90	80

Fuente: Encuestas realizadas

Ilustración 23:
Tabulación cruzada pregunta N°6



Fuente: Encuestas realizadas

La frecuencia de consumo es la siguiente:

- El 28% de mujeres entre los 20 a los 30 años de edad consumirían encurtidos a base de mango 2 veces por mes.
- El 13% una vez por mes.
- El 7% 3 veces al mes.
- El 5% más de 3 veces al mes.
- El 25% de hombres entre los 20 a los 30 años de edad consumirían encurtidos a base de mango 2 veces por mes.
- El 11% 1 vez al mes.

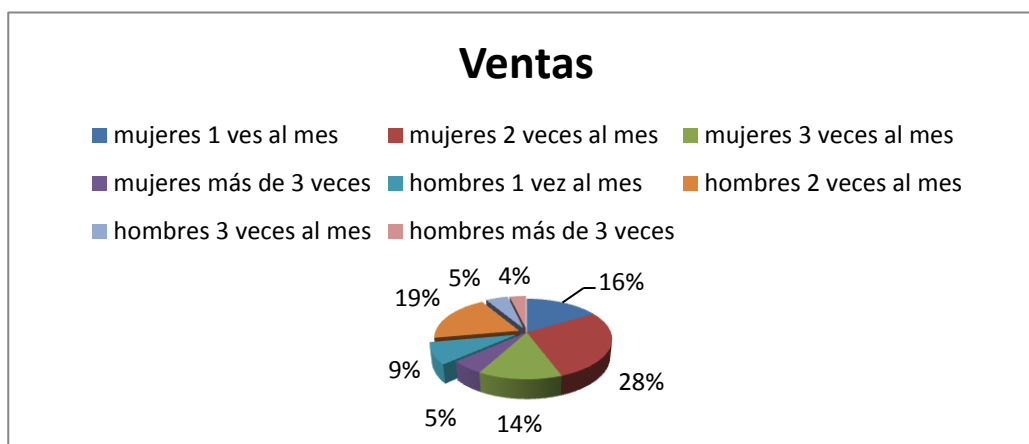
- El 6% 3 veces al mes.
- El 5% más de 3 veces.

Tabla 16:
Tabulación cruzada pregunta N°6

EDAD	MUJERES	HOMBRES
1 vez al mes (30 o más años)	36	19
2 veces al mes (30 o más años)	61	42
3 veces al mes (30 o más años)	30	11
Más de 3 veces (30 o más años)	12	8
TOTAL ENCUESTADOS	139	80

Fuente: Encuestas realizadas

Ilustración 24:
Tabulación cruzada pregunta N°6



Fuente: Encuestas realizadas

Los resultados de frecuencia de consumo son los siguientes:

- El 28% de mujeres mayores de 30 años consumirían encurtidos a base de mango 2 veces al mes.
- El 16% consumirían 1 vez al mes.
- El 14% consumirían 3 veces al mes.
- El 5% consumirían más de 3 veces al mes.
- El 19% de hombres mayores de 30 años consumirían encurtidos a base de mango 2 veces al mes.
- El 9% 1 vez al mes.
- El 5% 3 veces al mes.
- El 4% más de 3 veces al mes.

Esta encuesta revela que sí es factible la fabricación de encurtidos a base de mango, ya que, existe aceptación por parte de los consumidores quienes se vieron atraídos por esta nueva propuesta.

2.2. Competencia.

Conocer a la competencia es necesario e importante para determinar cuáles son sus fortalezas y debilidades. La forma más simple de conocer a la industria es hacer un análisis de la “mezcla de marketing” propio. Es decir, si los clientes buscan la calidad de la “mezcla de marketing”, es conveniente analizar a los principales competidores hasta llegar a determinar cuáles son sus fortalezas y debilidades en las políticas de: *producto, precio, plaza, y promoción*. Es importante tener un conocimiento amplio acerca de la competencia para poder fijar posturas comerciales y promocionales, ya sea que nuestros competidores sean grandes o más pequeños, influyen en las decisiones de la empresa. (Emprendedor, 2014).

2.2.1. Competencia directa.

La competencia directa, se tiene básicamente cuando ningún agente o empresa es capaz de influir sobre el precio (Jáuregui, 2002).

Generalmente esta condición se obtiene bajo las siguientes características:

- Existe altonúmero de competidores.
- Todos los competidores saben del precio de sus rivales y todos los compradores saben de las ofertas de los productores.
- La empresa puede vender toda la cantidad de producto que desea.

Después del análisis realizado en el año 2014, en el Supermercado Megamaxi, ubicado en el Centro Comercial San Luis Shopping, los productos que acaparan el mercado al que se está dirigiendo con los encurtidos de mango son los siguientes:

- **Snob:** Denominada como: “la marca líder de las conservas”, tiene vegetales encurtidos siendo sus productos estrella los siguientes:

Snob Pepinillos® cuya presentación de: 360gr., tiene un PVP de \$3.05.

Snob mix de vegetales encurtidos®: cuya presentación de 470gr., tiene un PVP de \$3.74.

- **Olé:** “Renueva el sabor de tus comidas”, Esta marca se ha posicionado en el mercado nacional de una manera muy favorable ya que sus productos además de ser económicos tienen un gran sabor y son innovadores. Dentro de sus encurtidos encontramos:

Olé jalapeños encurtidos®: La mezcla entre picante, agrio y dulce, su producto de 250gr., tiene un PVP de \$2.54 y su presentación es en frasco de cristal.

Olé ají encurtido a las finas hierbas: Su presentación de 400gr., tiene un PVP de \$ 4.78 y su presentación es en frascos de cristal.

- **Guisart:** “ingeniosamente delicioso”, productos elaborados con materia prima 100% ecuatoriana. Entre sus encurtidos tenemos:

Guisart ají de piña®: Su presentación de 240gr., tiene un PVP de \$2.68 y su presentación es en frasco de vidrio.

2.2.2. Competencia indirecta.

Son las empresas o negocios que intervienen en el mismo mercado y clientes buscando satisfacer sus necesidades con productos sustitutos o de forma diferente(Soto, 2013).

Las marcas dentro del mercado que no se enfocan directamente con el encurtido de mango, pero que si lo puede sustituir de alguna manera son los siguientes:

- **Snob Aceitunas sin hueso®** cuyas presentaciones de: 240gr., tiene un PVP de \$2.97, los 200gr., tienen un PVP de \$1.74, los 360gr., tienen un PVP de \$2.68, y los 250gr., tienen un PVP de \$1.33. Todos estos productos tienen presentaciones en frascos de cristal.
- **Carbonell:** “El alma de tu cocina”.Producto nuevo en el mercado ecuatoriano. Se encontró el siguiente producto:

Carbonell Aceitunas®:en su producto de 350gr., tiene un PVP de \$2.64 y su presentación es en frasco de cristal.

- **La española:** Producto importado y distribuido en el supermercado Megamaxi. Se encontró el siguiente producto:

La española aceitunas rellenas de anchoas®: Los 300gr., tienen un PVP de \$3.06 y la presentación del producto es en lata.

- **Olé variedad picante®:**Una variedad de ajíes ecuatorianos cuya presentación de 390ml., tiene un PVP de \$3.35 y su presentación es en frascos de vidrio.

Se concluye que sólo existe una marca que integra frutos tropicales a su producto:Guisart Ají de Piña® con un concepto parecido a los encurtidos de mango por lo tanto este sería el competidor más fuerte en el mercado.

CAPÍTULO III:

FORMULACIÓN

Las formulaciones permiten conocer, por medio de recetas estándar, la calidad del producto terminado aplicando normas de higiene y preservación de alimentos, técnicas de cocina, métodos de cocción, diseño tanto de etiquetas como de empaques.

3.1. Formulación Inicial.

Este proyecto presenta la creación de cinco variedades de encurtidos teniendo como base el mango, ya que se trata de un fruto muy versátil, económico, y que se encuentra fácilmente en los mercados. Los complementos dentro de este producto también juegan un papel muy importante ya que aporta con mayor frescura, aroma, textura, color y demás características apropiadas para tener un producto final de calidad y que se pueda adaptar a muchos platos.

Según los gustos y costumbres de los pueblos, los encurtidos finales pueden ser tipo "salado", que contiene: 3% de sal y 5% de vinagre; (% respecto al agua); tipo "dulce": 3% de sal, 5% de vinagre y 2 a 10% de azúcar; tipo "ácido": 5% de vinagre.

El proceso consiste en preservar las hortalizas, con una cocción previa, en agua salada y vinagre, los cuales actúan como preservantes. (Un preservante, es aquel que agregado a un producto, previene o retarda su deterioro).

Para poder determinar la formulación inicial que nos permita realizar un encurtido debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos básicos:

- **MATERIA PRIMA E INGREDIENTES:**

- ✓ Hortalizas: zanahoria, cebolla, chile dulce, pepino, coliflor, vainitas.
- ✓ Vinagre o ácido acético.
- ✓ Azúcar.
- ✓ Sal.
- ✓ Especias (dulces y saladas)

- **EQUIPOS:**

- ✓ Cocina.
- ✓ Ollas.
- ✓ Termómetro.
- ✓ Pinzas, cucharitas, embudos.
- ✓ Frascos de vidrio y/o bolsas plásticas.
- ✓ Cuchillos.
- ✓ Tablas de picar.
- ✓ Mesón.
- ✓ Jarras medidoras.

Según la FAO(Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura), en su Apéndice VI: Proyecto del Norma de Codex para encurtidos, se llama encurtidos a los vegetales u hortalizas que se conservan por acidificación, mediante la adición de sal común, que origina una fermentación láctica espontánea del azúcar del vegetal (encurtidos fermentados), o añadiendo directamente ácido acético o vinagre al vegetal (encurtidos no fermentados). El encurtido permite conservar los vegetales

durante mucho tiempo, y tiene la ventaja de que sus características nutritivas y organolépticas se mantienen.

Dentro de la variedad de encurtidos se encuentra uno dulce considerado como chutney, es originario del norte de la India donde es conocido como “chatni”, para su preparación se realiza una mezcla de frutas, chilis verdes, hierbas, especias, vinagre (utilizado como ácido para su conservación) y un poco de azúcar.(Sebess, 2009).

Según Sebess, 2009 en su libro de Técnicas de Cocina Profesional menciona que esta receta fue llevada por los ingleses desde la India en el siglo XVII y fue modificada para ser usada como método de conservación para los sobrantes de las cosechas. Es así como frutas y verduras están cocidas con vinagre y azúcar para luego condimentarlas con varias especies antes de ser envasadas.

Tabla 17:
Variedades de encurtidos

VARIEDAD	VARIEDAD DE MANGO	CORTES	COMPLEMENTOS	CARACTERISTICAS
Dulce (CHUTNEY)	TOMMY ATKINS (maduro)	Julianas	Azúcar, apio, cebolla perla, pimiento amarillo, rojo y verde canela en rama, pimiento dulce	Encurtido dulce, aromatizado y fresco ideal para acompañar carne de cerdo.
Salado	TOMMY ATKINS (fresco)	Brunoise, paisana	Cebolla perla, pimiento rojo, pimiento verde	Encurtido salado y colorido, ideal para acompañar carnes rojas a la parrilla
Picante	Haden (fresco)	Brunoise, paisana	Ají, cebolla perla, azúcar, pimiento dulce	Encurtido picante y ligeramente dulce, ideal para acompañar picaditas, snacks y botanas.
Acido	Haden (inmaduro)	Brunoise, paisana	aceitunas verdes, hojas de laurel	Encurtido ácido debido al estado del mango, contrarrestado con el salado de la aceituna, ideal para mariscos.
Agri - dulce	TOMMY ATKINS (maduro, inmaduro)	médium dice, brunoise	azúcar, cebolla perla, zanahoria	Encurtidoagri-dulce ideal para acompañar aves de caza.


Fuente:Datos anteriores

Elaborado: el autor

La formulación inicial de los encurtidos se realizó tomando en cuenta un fondo base para elaboración, vinagre, agua, azúcar, sal y otros elementos añadidos que dependen del tipo de producto.

Tabla 18:
Caldo de gobierno para encurtidos salados.



FICHA Nº	NOMBRE			CATEGORIA	PORCIONES
1	Caldo de gobierno			CONSERVA	1 encurtido
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TECNICA					
También llamado líquido de cobertura, es el fluido que se añade en la elaboración de conservas y semiconservas. Hay muchos tipos de líquido de gobierno, en cada caso se utilizará el que más convenga al producto que va a conservar, aunque además de facilitar la conservación tiene otras finalidades.					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	C	TOTAL
Vinagre	ml	100			
Agua	ml	20			
Azúcar	g	30			
Espicias de sal	c/n	c/n			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> Llevar a ebullición el vinagre junto con el agua, las especias y el azúcar. Bajar la temperatura a 75 grados centígrados. Regar el líquido en el frasco que ya debe contener los vegetales. Sellar el frasco, dejar reposar. 					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	

Métodos de cocción: hervido.
Técnicas:

1. Esterilización de recipientes.
2. Temperatura del caldo de gobierno. 85°C
3. Relleno de recipientes.


Tabla 19:

Caldo de gobierno para Chutney



FICHA N°	NOMBRE		CATEGORIA	PORCIONES	
1	Caldo de gobierno		CONSERVA	1 encurtido	
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TECNICA					
<p>También llamado líquido de cobertura, es el fluido que se añade en la elaboración de conservas y semiconservas. Hay muchos tipos de líquido de gobierno, en cada caso se utilizará el que más convenga al producto que va a conservar, aunque además de facilitar la conservación tiene otras finalidades.</p>					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	C	TOTAL
Vinagre	ml	100			
Agua	ml	20			
Azúcar	g	30			
Especias dulces	c/n	c/n			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> 5. Llevar a ebullición el vinagre junto con el agua, las especias y el azúcar. 6. Bajar la temperatura a 75 grados centígrados. 7. Regar el líquido en el frasco que ya debe contener los vegetales. 8. Sellar el frasco, dejar reposar. 					
METODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
<p>Métodos de cocción: hervido. Técnicas:</p>			<ol style="list-style-type: none"> 4. Esterilización de recipientes. 5. Temperatura del caldo de gobierno. 85°C 6. Relleno de recipientes. 		

**Tabla 20:
Chutney de mango**


FICHA N°	NOMBRE		CATEGORIA	PORCIONES	
1	CHUTNEY DE MANGO		CONSERVA	11 cucharadas	
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TECNICA					
Condimento agridulce, una especie de confitura que se elabora con frutas o verduras cocidas en vinagre, con especias muy aromáticas y azúcar.					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	C	TOTAL
Mango	g	150	juliana		
Pimiento rojo	g	25	juliana		
Pimiento verde	g	25	juliana		
Pimiento amarillo	g	25	juliana		
Vinagre	ml	150	-		
Azúcar	g	75	-		
Sal	g	5	-		
PREPARACIÓN					

1. Cortar los vegetales y el mango.
2. Realizar el caldo de gobierno. (llevar a ebullición vinagre con agua y las especias, reservar).
3. Saltear los vegetales, añadir el azúcar y desglasar con el caldo de gobierno, esperar que tome consistencia y agregar el mango, cocinar durante 3 minutos o hasta que los vegetales estén tiernos y traslúcidos.
4. Esterilizar los recipientes. (explicación en el capítulo 4).
5. Rellenar los recipientes con los vegetales y el mango, agregar el caldo de gobierno, sellar y reservar.

METODOS Y TÉCNICAS	PUNTOS CRÍTICOS
Métodos de cocción: hervido, salteado. Técnicas: Cortes en juliana, desglasado, conservación al vacío.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esterilización de recipientes. 2. Temperatura del caldo de gobierno. 85°C 3. Relleno de recipientes.

Tabla 21:
Mango picante




FICHA Nº	NOMBRE	CATEGORIA	PORCIONES		
1	ENCURTIDO DE MANGO PICANTE	CONSERVA	13 cucharadas		
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TECNICA					
Es el nombre que se da a los alimentos que han sido sumergidos en una solución de sal, y un género ácido ya sea limón, vino o vinagre, el cual baja el pH y aumenta la acidez del mismo con el objeto de poder extender su conservación.					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	C	TOTAL
Mango	g	150	julianas		
Cebolla perla	g	35	Paisana		
Ají	g	25	Brunoise		
Vinagre	ml	100	-		
Azúcar	g	60	-		
Sal	g	10	-		
PREPARACIÓN					

1. Cortar los vegetales y el mango.
2. Realizar el caldo de gobierno, condimentar el vinagre con azúcar, sal y pimienta (llevar a ebullición vinagre con agua y las especias, reservar).
3. Blanquear los vegetales, hasta que los vegetales estén tiernos y traslúcidos.
4. Esterilizar los recipientes. (explicación en el capítulo 4).
5. Rellenar los recipientes con los vegetales y el mango, agregar el caldo de gobierno, sellar y reservar.

MÉTODOS Y TÉCNICAS	PUNTOS CRÍTICOS
Métodos de cocción: hervido. Técnicas: Cortes en paisana y brunoise, blanqueado, conservación al vacío.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esterilización de los recipientes. 2. Temperatura del caldo de gobierno. 85°C 3. Relleno de recipientes.

Tabla 22:
Mango salado




FICHA Nº	NOMBRE	CATEGORIA	PORCIONES		
1	ENCURTIDO DE MANGO SALADO	CONSERVA	16 cucharadas		
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TECNICA					
Es el nombre que se da a los alimentos que han sido sumergidos en una solución de sal, y un género ácido ya sea limón, vino o vinagre, el cual baja el pH y aumenta la acidez del mismo con el objeto de poder extender su conservación.					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	C	TOTAL
Mango	g	150	julianas		
Cebolla perla	g	35	Paisana		
Zanahoria	g	35	Paisana		
Vinagre	ml	100	-		
Azúcar	g	40	-		
Sal	g	25	-		
Pimiento Rojo	g	25	Brunoise		
Pimiento verde	g	25	Brunoise		
PREPARACIÓN					

1. Cortar los vegetales y el mango.
2. Realizar el caldo de gobierno, condimentar el vinagre con azúcar, sal y pimienta (llevar a ebullición vinagre con agua y las especias, reservar).
3. Blanquear los vegetales, hasta que los estén tiernos.
4. Esterilizar los recipientes. (explicación en el capítulo 4).
5. Rellenar los recipientes con los vegetales y el mango, agregar el caldo de gobierno, sellar y reservar.

METODOS Y TÉCNICAS	PUNTOS CRÍTICOS
Métodos de cocción: hervido, blanqueado. Técnicas: Cortes en paisana y brunoise, conservación al vacío.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esterilización de los recipientes. 2. Temperatura del caldo de gobierno. 3. Relleno de recipientes.

Tabla 19:
Mango ácido




FICHA N°	NOMBRE	CATEGORIA	PORCIONES		
1	ENCURTIDO DE MANGO ÁCIDO	CONSERVA	17 cucharadas		
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TECNICA					
Es el nombre que se da a los alimentos que han sido sumergidos en una solución de sal, y un género ácido ya sea limón, vino o vinagre, el cual baja el pH y aumenta la acidez del mismo con el objeto de poder extender su conservación.					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	C	TOTAL
Mango	G	150	julianas		
Aceituna verde	G	45	Rodajas		
Vinagre	MI	150	-		
Sal	G	15	-		
Azúcar	G	10	-		
PREPARACIÓN					

1. Cortar los vegetales y el mango.
2. Realizar el caldo de gobierno, condimentar el vinagre con azúcar, sal y pimienta (llevar a ebullición vinagre con agua y las especias, reservar).
3. Blanquear los vegetales, hasta que los vegetales estén tiernos y translúcidos.
4. Esterilizar los recipientes. (explicación en el capítulo 4).
5. Rellenar los recipientes con los vegetales y el mango, agregar el caldo de gobierno, sellar y reservar.

MÉTODOS Y TÉCNICAS	PUNTOS CRÍTICOS
Métodos de cocción: hervido, blanqueado. Técnicas: Cortes en paisana y brunoise, blanqueado, conservación al vacío.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esterilización de los recipientes. 2. Temperatura del caldo de gobierno. 85°C 3. Relleno de recipientes.

Tabla 23:
Mangoagri dulce



FICHA N°	NOMBRE	CATEGORIA	PORCIONES		
1	ENCURTIDO DE MANGO AGRIDULCE	CONSERVA	15 cucharadas		
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TECNICA					
Es el nombre que se da a los alimentos que han sido sumergidos en una solución de sal, y un género ácido ya sea limón, vino o vinagre, el cual baja el pH y aumenta la acidez del mismo con el objeto de poder extender su conservación.					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	C	TOTAL
Mango	g	150	julianas		
Cebolla perla	g	35	Paisana		
Zanahoria	g	35	Paisana		
Vinagre	ml	125	-		
Azúcar	g	30	-		
Sal	g	10	-		
PREPARACIÓN					

<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar los vegetales y el mango. 2. Realizar el caldo de gobierno, condimentar el vinagre con azúcar, sal y pimienta (llevar a ebullición vinagre con agua y las especias, reservar). 3. Blanquear los vegetales, hasta que los vegetales estén tiernos. 4. Esterilizar los recipientes. (explicación en el capítulo 4). 5. Rellenar los recipientes con los vegetales y el mango, agregar el caldo de gobierno, sellar y reservar. 	
METODOS Y TÉCNICAS	PUNTOS CRÍTICOS
Métodos de cocción: hervido, Técnicas: Cortes en paisana y brunoise, blanqueado, conservación al vacío.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esterilización de los recipientes. 2. Temperatura del caldo de gobierno. 85°C 3. Relleno de recipientes.

3.2. Prueba sensorial de los productos.

El análisis sensorial se lo realiza con la finalidad de observar las características físicas, composición, sabor, color, olor, textura, presentación de los productos, lo cual va a facilitar la emisión de un criterio para estandarizar y mejorar las recetas de los encurtidos.

La degustación la realizaron 5 DOCENTES de la ESCUELA de gastronomía de la Universidad Internacional del Ecuador. Los puntos que se tomaron en cuenta fueron: sabor y presentación.

Tabla 24:
Ficha de degustación

SABOR - PRESENTACIÓN	no logrado	medianamente logrado	logrado
encurtido picante		★	
encurtido ácido			★
chutney			★
encurtido agridulce			★
encurtido salado			★

Fuente: Fichas de degustación realizadas por los docentes.

Elaboración: El autor.

Los datos arrojados después de la degustación permiten conocer con precisión que se debe cambiar y corregir para obtener un producto de calidad.

3.3. Reformulación de los productos.

En la degustación se pudo concluir que los encurtidos tenían un sabor óptimo, aceptable, agradable y sugiere que se debe modificar la presentación de los cortes y envases.

CAPÍTULO IV:

FABRICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

La elaboración de los productos es el paso que le sigue a la formulación, una vez estandarizados las recetas, métodos, y técnicas de preparación de encurtidos se procede a fabricar las conservas. En esta etapa es importante considerar los resultados de la ficha de degustación y poner en práctica las sugerencias.

4.1. Diagrama de flujo.

Luego de realizar las primeras pruebas y formulaciones, se procede a desarrollar un diagrama de flujo que permite estandarizar y controlar de mejor manera la producción de los encurtidos. Se realizan 2 diagramas de flujo para diferenciar la elaboración de encurtidos salados y el chutney ya que tienen procesos diferentes.

Ilustración 25:
Diagrama de flujo de la elaboración de encurtidos. (salado, agridulce, ácido, picante)

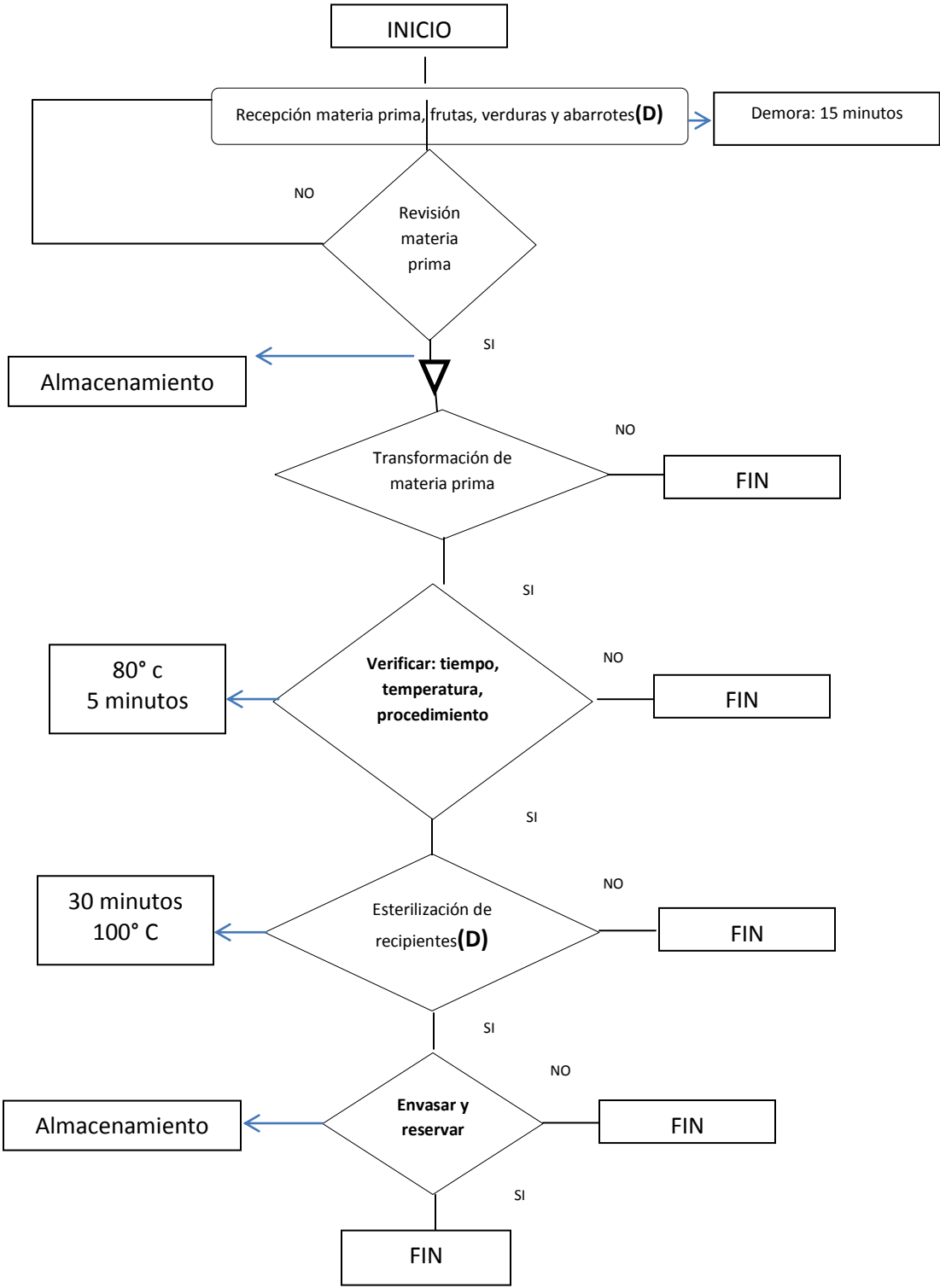
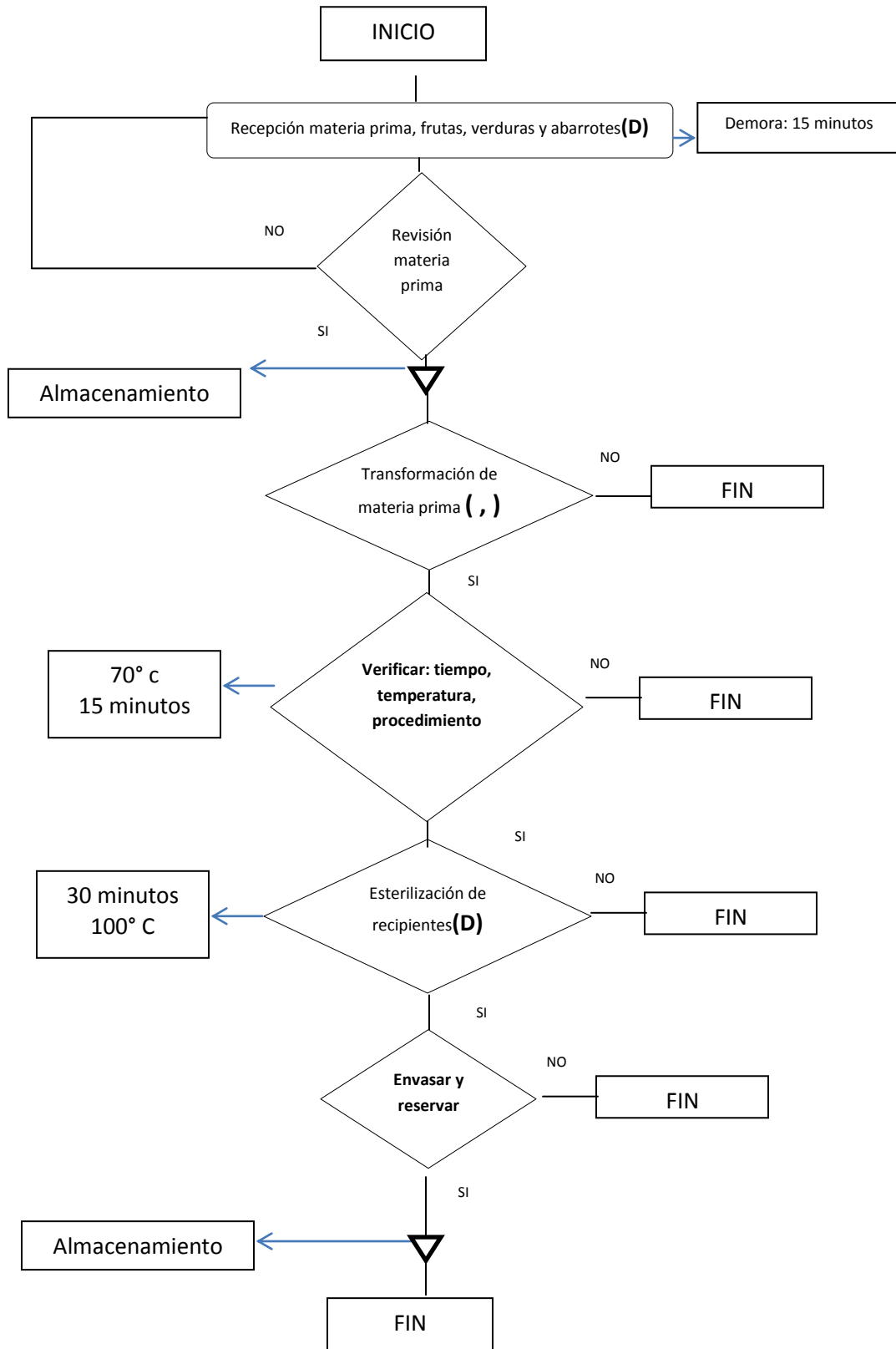


Ilustración 26:
Diagrama de flujo para chutney de mango



Se inicia con la recepción de la materia prima en donde se puede dar una demora, ya que es obligatorio revisarla, pues no debe estar golpeada ni dañada, si esto ocurre se devuelve la mercancía y hay que comenzar nuevamente; después de este paso se transporta la materia prima hacia las bodegas en donde se inspeccionan la temperatura de almacenamiento; se realiza el “mise en place” de los ingredientes de cada encurtido para su transformación, simultáneamente se procede a la esterilización de los recipientes, en este paso existe demora porque es un proceso minucioso que requiere de inspecciones constantes; posteriormente se envasa y reserva, finalmente se transporta y comercializa.

Este es el procedimiento recomendable que se debería, seguir para realizar cualquier tipo de encurtido a base de mango, teniendo en cuenta la variación en cortes, pesos y cantidades.

4.2. Procesos de elaboración de los productos.

A medida que pasa el tiempo, las técnicas de elaboración de encurtidos han evolucionado de tal manera que se pueda conseguir un producto apto para el consumo humano, y que permita conservar los alimentos de mejor manera.

El procedimiento de esterilización artesanales el siguiente:

1. Conseguir la materia prima, en este caso mangos de tipo Tommy Atkins que se encontró en los mercados nacionales y que son la variedad más apta para el propósito. Además de los vegetales, vinagres, condimentos, y recipientes.

2. Procesar la materia prima y tomar en cuenta los cortes que se requieren para cada encurtido.
3. Pesar la materia prima que se va a utilizar en cada producto.
4. Realizar el “caldo de gobierno” que es una mezcla de: vinagre, especias y agua llevar a ebullición (91°C en la sierra y 100°C en la costa) y conservar a 75°C, esto permite que al momento de sellar los recipientes se forme un vacío.
5. Cocinar las verduras que lo requieran y reservar.
6. Esterilizar los recipientes previamente limpios, lavados con un jabón neutro, revisar que no se encuentre opacos ni desportillados, haciéndolos hervir en agua durante treinta minutos, las tapas se las sumergen durante 15 minutos y los utensilios que se vayan a necesitar para evitar la proliferación de bacterias. Es decir el proceso dura alrededor de 45 minutos. Posterior sacamos los frascos, las tapas, los utensilios, los dejamos secar sobre una toalla de cocina que esté limpia. Recordar que tapas y frascos deben estar boca abajo.
7. Colocar las verduras, junto con el mango y el “caldo de gobierno” dentro de los recipientes ya esterilizados y sellarlos. Una vez llenos se los tapa un 80% y se introduce nuevamente en el agua en ebullición a 91°C durante 5 a 10 minutos, posteriormente se retira de la olla y se coloca boca abajo sobre la toalla de cocina limpia durante 5 minutos y finalmente se sella 100%, dejar reposar(Hess, 2012).
8. No abrir los recipientes hasta su consumo.
9. Una vez abiertos se colocan en el refrigerador para mantenerlos. Aproximadamente el tiempo de consumo después de abiertos es de 6 meses en

refrigeración y 20 días fuera de refrigeración. (Comprobado en el estudio realizado anteriormente).

10. Servir con carne de res, ave, cerdo o snacks.

4.3. Análisis económico y financiero.

El análisis económico se realiza tomando en cuenta la disponibilidad en el mercado de la materia prima, en este caso el mango es un producto que se encuentra disponible únicamente desde los meses comprendidos entre Mayo y Febrero, por ello es difícil de encontrarlo y si esto se diera su valor aumenta. Las siguientes tablas detallarán el precio de venta de cada producto.

Tabla 25:
Chutney de mango

PRODUCTO	UNIDAD	USO	PRECIO KG	PRECIO TOTAL
mango	g	50	0,0022	0,11
pimiento rojo	g	20	0,0027	0,06
pimiento verde	g	20	0,00081	0,02
pimiento amarillo	g	20	0,0028	0,06
cebolla perla	g	20	0,0033	0,07
vinagre	ml	100	0,0018	0,18
azúcar	g	75	0,0011	0,08
sal	g	5	0,0008	0
frasco	unidad	1	-	0,5
			TOTAL	1,08
			Peso drenado	130 g
			Peso neto	230 g

FÓRMULA:

$$MATERIA PRIMA + 90\% = X + \% UTILIDAD = PRECIO FINAL$$

$$1.08 + 90\% = 2.05 + 18\% utilidad = 2.42$$

Tabla 26:
Mango picante

PRODUCTO	UNIDAD	USO	PRECIO KG	PRECIO TOTAL
mango	gr	100	0,0022	0,22
cebolla perla	gr	35	0,0033	0,12
Ají	gr	25	0,0022	0,06
vinagre	ml	100	0,0018	0,18
azúcar	gr	60	0,0011	0,07
sal	gr	10	0,0008	0
frasco	unidad	-	0,5	0,5
			TOTAL	1,15
			Peso drenado	160 g
			Peso neto	260 g

FÓRMULA:

$$MATERIA PRIMA + 90\% = X + \% UTILIDAD = PRECIO FINAL$$

$$1.16 + 90\% = 2.18 + 18\% \text{ utilidad} = 2.57$$

Tabla 27:
Mango ácido

PRODUCTO	UNIDAD	USO	PRECIO KG	PRECIO TOTAL
mango	g	100	0,0022	0,22
aceituna verde	g	30	0,008	0,24
vinagre	ml	200	0,0018	0,36
azúcar	g	30	0,0011	0,03
sal	g	15	0,0008	0
frasco	unidad	-	0,5	0,5
			TOTAL	1,35
			Peso drenado	130 g
			Peso neto	350 g

FÓRMULA:

$$MATERIA\ PRIMA + 90\% = X + \% UTILIDAD = PRECIO\ FINAL$$

$$1.35 + 90\% = 2.57 + 18\% \text{ utilidad} = 2.95$$

Tabla 28:
Mango salado

PRODUCTO	UNIDAD	USO	PRECIO KG	PRECIO TOTAL
mango	g	100	0,0022	0,22
cebolla perla	g	35	0,0033	0,12
zanahoria	g	35	0,00057	0,02
pimiento rojo	g	25	0,0027	0,07
pimiento verde	g	25	0,00081	0,02
vinagre	ml	100	0,0018	0,18
azúcar	g	60	0,0011	0,07
frasco	und.	-	0,5	0,5
sal	g	25	0,0008	0,01
			TOTAL	1,2

Peso drenado	220 g
Peso neto	320 g

FÓRMULA:

$$MATERIA\ PRIMA + 90\% = X + \% UTILIDAD = PRECIO\ FINAL$$

$$1.20 + 90\% = 2.28 + 18\% \text{ utilidad} = 2.70$$

Tabla 29:
Mango agri dulce

PRODUCTO	UNIDAD	USO	PRECIO KG	PRECIO TOTAL
mango	gr	150	0,0022	0,33
zanahoria	gr	30	0,00057	0,02
cebolla perla	gr	30	0,0033	0,1
vinagre	ml	200	0,0018	0,36
azúcar	gr	50	0,0011	0,06
sal	gr	10	0,0008	0
frasco	unidad	-	0,5	0,5
			TOTAL	1,37
			Peso drenado	210 g
			Peso neto	310 g

FÓRMULA:

$$MATERIA PRIMA + 90\% = X + \% UTILIDAD = PRECIO FINAL$$

$$1.37 + 90\% = 2.60 + 18\% utilidad = 2.99$$

Se toma en cuenta que los costos de producción involucran tres factores importantes que son: *materia prima, mano de obra directa y gastos de fabricación*. Para obtener el *precio de venta neto (PVN)* primero hay que calcular el *costo total*, para lo cual se suman la *materia prima, mano de obra directa gastos de fabricación, y gastos de distribución y comercialización*. En este punto ni se gana ni se pierde (Pérez, 2010).

Después de realizar el cálculo para determinar el precio de venta al público del producto se deben establecer los *gastos de fabricación* en los cuales están inmersos el equipamiento de cocina, arriendo de local, servicios básicos, y transporte. Cabe recalcar

que la elaboración de estos productos es artesanal, por lo que no se necesitarán maquinarias pesadas.

4.4. Proyección de ventas:

Los datos arrojados en la encuesta, permiten establecer una proyección de ventas anual, para lo cual se debe analizar los factores que inciden en la oferta y la demanda, como se muestra a continuación:

4.4.1. Factores que afectan a la demanda:

- Partiendo de los datos obtenidos del censo de población realizado en el año 2010, se pudo observar que en esta fecha existían 55.090 habitantes mayores a los 20 años de edad, según estudios realizados por el Municipio del Cantón Rumiñahui la tasa de crecimiento anual de la población es de 2,49% por lo que la proyección para el año 2015 es de 62.300 personas y se incrementa a 79.672 hasta el 2025.
- Según la pregunta No. 2 de la encuesta durante la presente investigación, el 91% de la población está dispuesta a consumir encurtidos de mango elaborados artesanalmente, este dato permite establecer la demanda del producto para el periodo 2015-2025.
- Para este emprendimiento, se considera que el 20% de la población, que estaría dispuesta a consumir encurtidos de mango, en realidad consumirían el producto, por lo que este porcentaje representa la proyección de mercado real. Este porcentaje aumenta en 1% cada 3 años, debido a que aumenta la demanda de consumo del producto.

4.4.2. Factores que afectan a la oferta:

- El factor que determina la oferta del producto es la capacidad de producción, la misma que se detalla a continuación:

Tabla 30:
Capacidad de producción.

PROCESOS DE PRODUCCIÓN	TIEMPO ESTIMADO	UNIDAD
Procesamiento de MP	15	min
Esterilización	35	min
Cocción	10	min
Sellado	5	min
Tiempo total	65	min
Mano de obra	2	personas
Número de horas de trabajo por día	8	horas
Producción diaria	74	unidades
Producción mensual	1.480	unidades
Producción anual	17.760	unidades
Producción real (70%)	12.432	unidades

Fuente: Datos anteriores

Elaborado: El autor.

Las 17.760 unidades representan la capacidad máxima de producción anual del emprendimiento suponiendo que las condiciones fueran perfectas durante todo el año, teniendo en cuenta que existen situaciones imprevistas que pueden afectar la producción, se considera que la producción real sería el 70% de la capacidad máxima de producción obteniendo un total de 12.432 unidades.

Luego del análisis de los factores que afectan tanto a la oferta como a la demanda de los encurtidos de mango, a continuación se muestra la proyección de ventas para el periodo 2015-2025:

Tabla 31:
Proyección de ventas

DEMANDA												
Tasa de crecimiento INEC	2,49%											
AÑOS	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Población Cantón Rumiñahui mayores a 20 años	55.090	62.300	63.851	65.441	67.070	68.740	70.452	72.206	74.004	75.847	77.736	79.672
% que compraría encurtido de mango	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%
Total personas que comprarían encurtido de mango		56.693	58.104	59.551	61.034	62.553	64.111	65.707	67.344	69.021	70.740	72.502
Proyección de mercado real anual		21%	21%	21%	22%	22%	22%	23%	23%	23%	23%	23%
TOTAL		11.906	12.202	12.506	13.427	13.762	14.104	15.113	15.489	15.875	16.270	16.675

Fuente: Datos anteriores, encuestas realizadas.

Elaborado: El autor.

4.4.3. Ingresos anuales:

Para determinar los ingresos, se promedian los precios de venta y el resultado se multiplica por cada una de las unidades vendidas en cada periodo, siendo el resultado el siguiente:

**Tabla 32:
Ingresos anuales**

	Precio	Precio Promedio	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
dulce	2,42	2,726	\$ 19.471,82	\$ 19.957,05	\$ 20.453,18	\$ 21.960,66	\$ 22.508,58	\$ 23.070,14	\$ 24.719,37	\$ 25.332,72	\$ 25.965,15	\$ 26.611,21	\$ 27.273,63
picante	2,57		\$ 5.193,03	\$ 5.321,15	\$ 5.454,73	\$ 5.855,45	\$ 6.002,65	\$ 6.152,58	\$ 6.591,47	\$ 6.755,03	\$ 6.924,04	\$ 7.095,78	\$ 7.272,97
ácido	2,95		\$ 1.946,36	\$ 1.995,43	\$ 2.044,50	\$ 2.197,16	\$ 2.251,68	\$ 2.306,20	\$ 2.472,48	\$ 2.532,45	\$ 2.595,15	\$ 2.660,58	\$ 2.728,73
salado	2,7		\$ 3.571,06	\$ 3.658,29	\$ 3.750,98	\$ 4.026,30	\$ 4.127,16	\$ 4.228,03	\$ 4.530,61	\$ 4.645,10	\$ 4.759,60	\$ 4.879,54	\$ 4.999,48
agridulce	2,99		\$ 2.270,76	\$ 2.328,00	\$ 2.385,25	\$ 2.562,44	\$ 2.625,14	\$ 2.690,56	\$ 2.884,11	\$ 2.954,98	\$ 3.028,59	\$ 3.104,91	\$ 3.181,24
TOTAL			\$ 32.453,03	\$ 33.259,93	\$ 34.088,63	\$ 36.602,00	\$ 37.515,21	\$ 38.447,50	\$ 41.198,04	\$ 42.220,29	\$ 43.272,52	\$ 44.352,02	\$ 45.456,05

Fuente: Datos anteriores, encuestas realizadas.

4.5. Análisis de la viabilidad financiera del proyecto.

Un proyecto es viable financieramente cuando los flujos de efectivo futuros permitan recuperar la inversión inicial y generar una rentabilidad mayor a las tasas de descuento existentes en el mercado.

Para analizar la viabilidad financiera del proyecto se debe realizar el cálculo de la tasa interna de retorno del mismo, para lo cual se deben tener en cuenta los siguientes datos:

4.5.1. Inversión inicial:

La inversión inicial es el valor que se necesita para poner en marcha el proyecto, para el presente proyecto esta se compone de los siguientes elementos:

Se detalla un listado de precios obtenidos en cotizaciones realizadas a empresas distribuidoras de equipos y utensilios que servirán para la elaboración de los encurtidos a base de mango.

Tabla 33:
Inversión inicial

INVERSIÓN	Cantidad	Valor unitario	Valor total	
Cocina	1	\$ 1.091,61	\$ 1.091,61	
Cuchillos cebollero	2	\$ 13,65	\$ 27,30	
Ollas	2	\$ 186,81	\$ 373,62	
Tabla de picar	2	\$ 39,02	\$ 78,04	
Termómetro	2	\$ 29,21	\$ 58,42	
Pinzas	2	\$ 3,75	\$ 7,50	
Embudo	2	\$ 17,26	\$ 34,52	
Mesón	1	\$ 922,01	\$ 922,01	
Jarras medidoras	2	\$ 39,21	\$ 78,42	
Refrigeradora	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	
Muebles y enseres			\$ 400,00	
Equipo de Cómputo	1	\$ 850,00	\$ 850,00	
TOTAL			\$ 4.921,44	
GASTOS DE INVERSIÓN INICIAL				
Registro Sanitario			\$ 7.500,00	
Gastos de constitución			\$ 2.000,00	
TOTAL			\$14.421.44	

Fuente: Datos anteriores

Elaborado: El autor

4.5.2. Fuentes de financiamiento:

Para poder cubrir la inversión inicial se planea utilizar capital de trabajo propio por USD 2.000,00 y acceder a un crédito a través de una institución del sistema financiero para lo cual se solicitará un préstamo por USD12.421,44 por 6 años en cuotas mensuales.

Según el boletín de tasas de interés del Banco Central del Ecuador, la tasa activa efectivareferencial para créditos de consumo se encuentra en el 15,97% para el mes de octubre de 2014. Con los datos antes señalados la tabla de amortización del préstamo sería la siguiente:

Tabla 34:
Tabla de amortización

FECHA DE PAGO	NRO CUOTA	SALDO CAPITAL	CUOTA CAPITAL	INTERES	MENSUALIDAD
	0	12.421,44			
31/01/2015	1	\$ 12.317,51	\$ 103,93	165,31	\$ 269,24
03/03/2015	2	\$ 12.212,20	\$ 105,31	163,93	\$ 269,24
03/04/2015	3	\$ 12.105,48	\$ 106,71	162,52	\$ 269,24
04/05/2015	4	\$ 11.997,35	\$ 108,13	161,10	\$ 269,24
04/06/2015	5	\$ 11.887,77	\$ 109,57	159,66	\$ 269,24
05/07/2015	6	\$ 11.776,74	\$ 111,03	158,21	\$ 269,24
05/08/2015	7	\$ 11.664,23	\$ 112,51	156,73	\$ 269,24
05/09/2015	8	\$ 11.550,22	\$ 114,01	155,23	\$ 269,24
06/10/2015	9	\$ 11.434,70	\$ 115,52	153,71	\$ 269,24
06/11/2015	10	\$ 11.317,64	\$ 117,06	152,18	\$ 269,24
07/12/2015	11	\$ 11.199,02	\$ 118,62	150,62	\$ 269,24
07/01/2016	12	\$ 11.078,82	\$ 120,20	149,04	\$ 269,24
07/02/2016	13	\$ 10.957,02	\$ 121,80	147,44	\$ 269,24
09/03/2016	14	\$ 10.833,60	\$ 123,42	145,82	\$ 269,24
09/04/2016	15	\$ 10.708,54	\$ 125,06	144,18	\$ 269,24
10/05/2016	16	\$ 10.581,81	\$ 126,73	142,51	\$ 269,24
10/06/2016	17	\$ 10.453,40	\$ 128,41	140,83	\$ 269,24
11/07/2016	18	\$ 10.323,28	\$ 130,12	139,12	\$ 269,24
11/08/2016	19	\$ 10.191,43	\$ 131,85	137,39	\$ 269,24
11/09/2016	20	\$ 10.057,82	\$ 133,61	135,63	\$ 269,24
12/10/2016	21	\$ 9.922,43	\$ 135,39	133,85	\$ 269,24
12/11/2016	22	\$ 9.785,24	\$ 137,19	132,05	\$ 269,24
13/12/2016	23	\$ 9.646,23	\$ 139,01	130,23	\$ 269,24
13/01/2017	24	\$ 9.505,37	\$ 140,86	128,38	\$ 269,24
13/02/2017	25	\$ 9.362,63	\$ 142,74	126,50	\$ 269,24
16/03/2017	26	\$ 9.217,99	\$ 144,64	124,60	\$ 269,24
16/04/2017	27	\$ 9.071,43	\$ 146,56	122,68	\$ 269,24
17/05/2017	28	\$ 8.922,92	\$ 148,51	120,73	\$ 269,24
17/06/2017	29	\$ 8.772,43	\$ 150,49	118,75	\$ 269,24
18/07/2017	30	\$ 8.619,93	\$ 152,49	116,75	\$ 269,24
18/08/2017	31	\$ 8.465,41	\$ 154,52	114,72	\$ 269,24
18/09/2017	32	\$ 8.308,83	\$ 156,58	112,66	\$ 269,24
19/10/2017	33	\$ 8.150,17	\$ 158,66	110,58	\$ 269,24
19/11/2017	34	\$ 7.989,40	\$ 160,77	108,47	\$ 269,24
20/12/2017	35	\$ 7.826,49	\$ 162,91	106,33	\$ 269,24
20/01/2018	36	\$ 7.661,40	\$ 165,08	104,16	\$ 269,24
20/02/2018	37	\$ 7.494,13	\$ 167,28	101,96	\$ 269,24
23/03/2018	38	\$ 7.324,62	\$ 169,50	99,73	\$ 269,24
23/04/2018	39	\$ 7.152,86	\$ 171,76	97,48	\$ 269,24
24/05/2018	40	\$ 6.978,81	\$ 174,05	95,19	\$ 269,24
24/06/2018	41	\$ 6.802,45	\$ 176,36	92,88	\$ 269,24
25/07/2018	42	\$ 6.623,74	\$ 178,71	90,53	\$ 269,24
25/08/2018	43	\$ 6.442,66	\$ 181,09	88,15	\$ 269,24
25/09/2018	44	\$ 6.259,16	\$ 183,50	85,74	\$ 269,24
26/10/2018	45	\$ 6.073,22	\$ 185,94	83,30	\$ 269,24
26/11/2018	46	\$ 5.884,80	\$ 188,41	80,82	\$ 269,24
27/12/2018	47	\$ 5.693,88	\$ 190,92	78,32	\$ 269,24
27/01/2019	48	\$ 5.500,42	\$ 193,46	75,78	\$ 269,24
27/02/2019	49	\$ 5.304,38	\$ 196,04	73,20	\$ 269,24
30/03/2019	50	\$ 5.105,74	\$ 198,65	70,59	\$ 269,24
30/04/2019	51	\$ 4.904,45	\$ 201,29	67,95	\$ 269,24
31/05/2019	52	\$ 4.700,48	\$ 203,97	65,27	\$ 269,24
01/07/2019	53	\$ 4.493,79	\$ 206,68	62,56	\$ 269,24
01/08/2019	54	\$ 4.284,36	\$ 209,43	59,80	\$ 269,24
01/09/2019	55	\$ 4.072,14	\$ 212,22	57,02	\$ 269,24
02/10/2019	56	\$ 3.857,09	\$ 215,05	54,19	\$ 269,24
02/11/2019	57	\$ 3.639,19	\$ 217,91	51,33	\$ 269,24
03/12/2019	58	\$ 3.418,38	\$ 220,81	48,43	\$ 269,24
03/01/2020	59	\$ 3.194,63	\$ 223,75	45,49	\$ 269,24
03/02/2020	60	\$ 2.967,91	\$ 226,72	42,52	\$ 269,24
05/03/2020	61	\$ 2.738,17	\$ 229,74	39,50	\$ 269,24
05/04/2020	62	\$ 2.505,37	\$ 232,80	36,44	\$ 269,24
06/05/2020	63	\$ 2.269,47	\$ 235,90	33,34	\$ 269,24
06/06/2020	64	\$ 2.030,44	\$ 239,04	30,20	\$ 269,24
07/07/2020	65	\$ 1.788,22	\$ 242,22	27,02	\$ 269,24
07/08/2020	66	\$ 1.542,78	\$ 245,44	23,80	\$ 269,24
07/09/2020	67	\$ 1.294,07	\$ 248,71	20,53	\$ 269,24
08/10/2020	68	\$ 1.042,06	\$ 252,02	17,22	\$ 269,24
08/11/2020	69	\$ 786,69	\$ 255,37	13,87	\$ 269,24
09/12/2020	70	\$ 527,92	\$ 258,77	10,47	\$ 269,24
09/01/2021	71	\$ 265,70	\$ 262,21	7,03	\$ 269,24
09/02/2021	72	\$ 0,00	\$ 265,70	3,54	\$ 269,24

4.5.3. Costos fijos:

Los costos fijos son aquellos costos que no dependen de la producción, y se detallan a continuación.

Según el Ministerio de Relaciones Laborales, en el 2014 el salario básico es de 340 dólares, 22 dólares más al establecido en el 2013 que fue de USD\$ 318. El incremento fue fijado por el Gobierno, luego que en el Consejo Nacional de Salarios -CONADES-, no se llegara acuerdo entre empleadores y trabajadores.

Tabla 35:
Costos fijos

COSTOS FIJOS											
Incremento de sueldo anual	5%					Incremento arriendo y serv. bas. anual	5%				
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Arriendo	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.520,00	\$ 2.520,00	\$ 2.520,00	\$ 2.520,00	\$ 2.520,00	\$ 2.520,00
Servicios Básicos	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.512,00	\$ 1.512,00	\$ 1.512,00	\$ 1.512,00	\$ 1.512,00	\$ 1.512,00
Sueldos	\$ 4.080,00	\$ 4.080,00	\$ 4.284,00	\$ 4.284,00	\$ 4.498,20	\$ 4.498,20	\$ 4.723,11	\$ 4.723,11	\$ 4.959,27	\$ 4.959,27	\$ 5.207,23
IESS 12,15%	\$ 495,72	\$ 495,72	\$ 520,51	\$ 520,51	\$ 546,53	\$ 546,53	\$ 573,86	\$ 573,86	\$ 602,55	\$ 602,55	\$ 632,68
Décimo tercero	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 357,00	\$ 357,00	\$ 374,85	\$ 374,85	\$ 393,59	\$ 393,59	\$ 413,27	\$ 413,27	\$ 433,94
Décimo Cuarto	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00
Fondos de Reserva		\$ 340,00	\$ 357,00	\$ 357,00	\$ 374,85	\$ 374,85	\$ 393,59	\$ 393,59	\$ 413,27	\$ 413,27	\$ 433,94
	\$ 9.095,72	\$ 9.435,72	\$ 9.698,51	\$ 9.698,51	\$ 9.974,43	\$ 10.166,43	\$ 10.456,15	\$ 10.456,15	\$ 10.760,36	\$ 10.760,36	\$ 11.079,78

Fuente: Datos anteriores
Elaborado: El autor.

4.5.4. Costo variable:

Los costos variables son aquellos que aumentan o disminuyen según como varíe la producción:

Tabla 36:
Costo variable

ENCURTIDO	COSTO VARIABLE UNITARIO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Dulce	1,08	\$ 7.714,44	\$ 7.906,68	\$ 8.103,24	\$ 8.700,48	\$ 8.917,56	\$ 9.140,04	\$ 9.793,44	\$ 10.036,44	\$ 10.287,00	\$ 10.542,96	\$ 10.805,40
Picante	1,15	\$ 2.057,40	\$ 2.108,16	\$ 2.161,08	\$ 2.319,84	\$ 2.378,16	\$ 2.437,56	\$ 2.611,44	\$ 2.676,24	\$ 2.743,20	\$ 2.811,24	\$ 2.881,44
Ácido	1,35	\$ 771,12	\$ 790,56	\$ 810,00	\$ 870,48	\$ 892,08	\$ 913,68	\$ 979,56	\$ 1.003,32	\$ 1.028,16	\$ 1.054,08	\$ 1.081,08
Salado	1,2	\$ 1.414,80	\$ 1.449,36	\$ 1.486,08	\$ 1.595,16	\$ 1.635,12	\$ 1.675,08	\$ 1.794,96	\$ 1.840,32	\$ 1.885,68	\$ 1.933,20	\$ 1.980,72
Agridulce	1,37	\$ 899,64	\$ 922,32	\$ 945,00	\$ 1.015,20	\$ 1.040,04	\$ 1.065,96	\$ 1.142,64	\$ 1.170,72	\$ 1.199,88	\$ 1.230,12	\$ 1.260,36
		\$ 12.857,40	\$ 13.177,08	\$ 13.505,40	\$ 14.501,16	\$ 14.862,96	\$ 15.232,32	\$ 16.322,04	\$ 16.727,04	\$ 17.143,92	\$ 17.571,60	\$ 18.009,00

Fuente: Datos anteriores

Elaborado: El autor.

4.5.5. Gastos generales:

Los gastos se componen de todas las actividades que significan una disminución de la rentabilidad, pero hacen posible que una actividad se realice, para el presente proyecto los gastos son los siguientes:

Tabla 37:
Gastos generales MENSUAL

GASTOS DE FABRICACIÓN		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
% Asignado de los ingresos	Gastos											
1%	Transporte	324,53	332,60	340,89	366,02	375,15	384,48	411,98	422,20	432,73	443,52	454,56
0,50%	Gastos de mantenimiento	162,27	166,30	170,44	183,01	187,58	192,24	205,99	211,10	216,36	221,76	227,28
1%	Publicidad	324,53	332,60	340,89	366,02	375,15	384,48	411,98	422,20	432,73	443,52	454,56
		811,33	831,50	852,22	915,05	937,88	961,19	1.029,95	1.055,51	1.081,81	1.108,80	1.136,40

Fuente: Datos anteriores

Elaborado: El autor.

4.5.6. Gastos de depreciación:

Según las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF, se debe considerar la depreciación como un gasto adicional de los equipos y herramientas, entendiendo a la depreciación como el gasto en el que se incurre por el uso de los activos a través del tiempo.

Dentro de este emprendimiento se consideran 2 tipos de activos de acuerdo al tiempo en el que se deprecian según la Norma Internacional de contabilidad NIC-36:

- Equipo de computación 3 años (gasto)
- Maquinaria y herramientas 10 años (costo)

La depreciación que se debe considerar para cada periodo se detalla a continuación:

Tabla 38:
Depreciación de la investigación

Activo	% Depreciación	Depreciación anual
Equipo de computación	33,33%	\$283,30
Maquinaria y herramientas	10%	\$407,14

Fuente: Datos anteriores.

Elaborado: El autor

4.6. Análisis del TIR y el VAN:

Las razones que justifican la mayor utilización del VAN frente a otros métodos, incluida la tasa interna de rendimiento son las siguientes:

4.6.1. Valor Actual neto (VAN):

- Mide rentabilidad absoluta neta de un proyecto.
- Supone tasas de reinversión iguales al coste de capital.
- Permite evaluar proyectos simples o no simples cuando el flujo de caja es negativo.
- Tiene mayor facilidad de cálculo que el TIR

Resultados:

- $VAN > 0 \rightarrow$ el proyecto es rentable.
- $VAN = 0 \rightarrow$ el proyecto es rentable también, porque ya está incorporado ganancia de la TD.
- $VAN < 0 \rightarrow$ el proyecto no es rentable.

Fórmula realizada:

$$VAN = -I_0 + \frac{FC}{(1+T\%)^*}$$

Dónde:

I_0 = Inversión inicial (negativo).

FC = Flujo de caja neto proyectado.

T% = Tasa de descuento.

* = Años del proyecto.

4.6.2. Tasa interna de retorno (TIR):

La tasa interna de retorno es el punto de equilibrio en el cual el proyecto iguala el valor actual de flujos netos de caja con el desembolso inicial.

Tabla 39:
Análisis del TIR y VAN

EXPRESADO EN DÓLARES	0	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos												
Ventas		32.453,03	33.259,93	34.088,63	36.602,00	37.515,21	38.447,50	41.198,04	42.220,29	43.272,52	44.352,02	45.456,05
Egresos												
Costos fijos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos de producción		9.095,72	9.435,72	9.698,51	9.698,51	9.974,43	10.166,43	10.456,15	10.456,15	10.760,36	10.760,36	11.079,78
Depreciación		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de fabricación		12.857,40	13.177,08	13.505,40	14.501,16	14.862,96	15.232,32	16.322,04	16.727,04	17.143,92	17.571,60	18.009,00
Pago interés del préstamo		-690,44	-690,44	-690,44	-407,14	-407,14	-407,14	-407,14	-407,14	-407,14	-407,14	-
Pago capital del préstamo		-811,33	-831,50	-852,22	-915,05	-937,88	-961,19	-1.029,95	-1.055,51	-1.081,81	-1.108,80	-
Capital propio	2.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	12.421,44	1.739,20	1.678,08	1.411,12	1.098,26	-686,12	-340,40	-10,56	-	-	-	-
Inversión	14.421,44	1.222,42	1.552,79	1.819,75	2.132,60	-2.275,50	-2.890,46	-527,92	-	-	-	-
Flujo Total	14.421,44	5.369,85	5.227,66	5.444,54	7.182,61	8.371,17	8.449,56	12.444,27	13.574,44	13.879,29	14.504,11	15.230,87
TASA DE DESCUENTO	0,05											
VAN	66.062,66											
TIR	48%											

Fuente: Datos anteriores
Elaborado: El autor.

Como se puede apreciar el proyecto es rentable dado que presenta una tasa interna de retorno (TIR) positiva y mayor a la tasa de descuento. Sin embargo según la Corporación Financiera Nacional se necesita una tasa interna de retorno cuyo porcentaje sea mayor al 12% y menor al 24%; esta consideración se realiza ya que CFN considera una tasa fija de descuento del 12%, la misma que nace a partir de una análisis de la inflación, un factor de riesgo sectorial y los costos de producción.

4.7.Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio representa la cantidad de unidades que se deben producir para que no exista pérdida ni ganancia, es decir que los costos fijos y variables se igualen a los ingresos, por lo tanto el punto de equilibrio permite conocer a partir de que unidad de producción el proyecto empieza a generar rentabilidad y de igual manera se puede determinar cuánto se debe producir para evitar una pérdida.

La ecuación matemática empleada para establecer el punto de equilibrio es la siguiente:

$$\mathbf{P.E. = C.F.T / (P.V.P - C.V)}$$

El punto de equilibrio del encurtido Chutney que es el producto más representativo, se alcanza cuando se producen 4.073 unidades anuales, valor que permitirá cubrir costos y gastos que se presenten en ManGourmet® y a partir del cual se empezarán a generar ganancias.

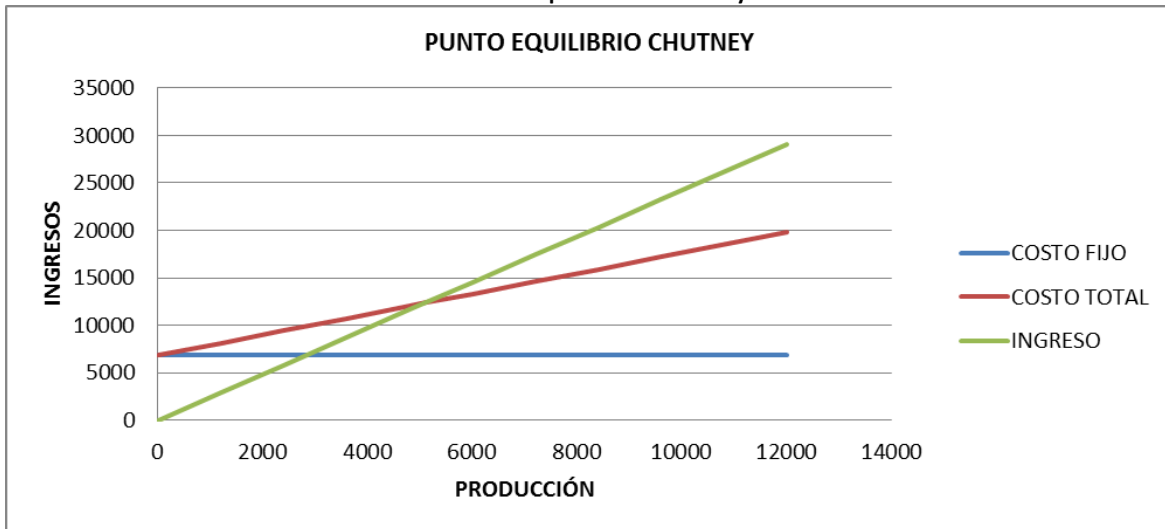
4.7.1. Punto de equilibrio de chutney de mango.

$$P.E. = C.F.T / (P.V.P - C.V)$$

$$P.E = 5.457,43 / (2,42 - 1,08)$$

$$P.E \text{ anual} = 4.072,71 \approx 4073 \text{ unidades}$$

Ilustración 27:
Punto de equilibrio del chutney



Fuente: Datos anteriores.
Elaborado: el autor.

CAPÍTULO V

ASPECTOS LEGALES

Para que el producto pueda ser distribuido con normalidad se debe tomar en cuenta diferentes aspectos legales, tales como etiquetado nutricional y registro sanitario, estos dos requisitos son indispensables para la comercialización de las conservas. A continuación se detalla una serie de requisitos para obtener estos permisos.

5.1.Registro de nombre y marca.

El Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI) es el ente estatal que regula y controla la aplicación de las leyes de la propiedad intelectual, es decir, las creaciones. Es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover, fomentar, prevenir, proteger y defender a nombre del Estado Ecuatoriano, los derechos de propiedad intelectual reconocidos en la Ley y en los tratados y convenios internacionales, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que sobre esta materia deberán conocerse por la Función Judicial.

5.1.1. Requisitos para registrar nombre y marca.

1. Búsqueda fonética del nombre con el respectivo formulario: El IEPI busca todos los resultados de los nombre, el nombre de la empresa será ManGourmet®.
2. Si el nombre no está registrado de procederá con el tramite respectivo para registrar el nombre y marca de los productos.
3. Presentar el formulario llamado: Formato único de Registro signos distintivos, llenado únicamente a computadora con 2 copias de respaldo, 5 tickets del nombre y logo que se

quiere registrar de 5x5 y una copia a color de la cédula de identidad y papeleta de votación del solicitante.

4. Una vez presentados estos documentos, esperar un lapso de 30 días para que el nombre de la empresa aparezca en la página oficial del IEPI.

5. Si no existe ningún contratiempo dentro de los pasos mencionados se procederá a la inscripción en el IEPI.

5.2. Requerimientos de funcionamiento:

La creación de unamicroempresa, al igual que otras que realicen actividad comercial, debe cumplir con los siguientes requisitos.

1. Registro único de Contribuyentes (RUC).
2. Permiso de funcionamiento otorgado por el cuerpo de bomberos.
3. Permiso de funcionamiento otorgado por el Ministerio de Salud Pública.
4. Permiso de funcionamiento otorgado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
5. Registro Sanitario.

5.2.1. Requisitos para obtener el RUC como persona natural:

1. Ecuatoriano o extranjero residente: original y copia a color de la cédula de identidad.
2. Extranjero no residente: original y copia del pasaporte o tipo de visa.
3. Solo ecuatorianos: original de papeleta de votación.

4. Original y copia de cualquiera de estos documentos que indican el lugar donde tendrá sede su actividad económica.

5. Planilla de servicios básicos de los últimos meses.

6. Estado de cuenta bancaria, tarjeta de crédito o telefonía celular de los últimos meses.

7. Cualquier documento emitido por la institución pública que detalle con exactitud la dirección de la persona.

8. Contrato de arrendamiento.

9. Escritura de propiedad o de compra venta del inmueble, inscrita en el registro de la propiedad.

5.2.2. Requisitos para el permiso de bomberos:

Existen varios tipos de permisos ya sea por el tipo de local o su infraestructura, para este proyecto es necesario el permiso tipo C: Almacenes en general, funerarias, farmacias, boticas, imprentas, salas de belleza, ferreterías, picanterías, restaurantes, heladerías, cafeterías, panaderías, distribuidoras de gas, juegos electrónicos, vehículos repartidores de gas, tanqueros de líquidos inflamables, locales de centros comerciales.

1. Solicitud de inspección del local;

2. Informe favorable de la inspección;

3. Copia del RUC; y,

4. Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados)

5.2.3. Permiso de funcionamiento otorgado por el Ministerio de Salud Pública:

1. Formulario de solicitud (sin costo) llenado y suscrito por el propietario.

2. Copia del registro único de contribuyentes (RUC).
3. Copia de la cedula de ciudadanía o de identidad del propietario o del representante legal del establecimiento.
4. Documentos que acrediten la personería Jurídica cuando corresponda.
5. Copia del título del profesional de la salud responsable técnico del establecimiento, debidamente registrado en el Ministerio de Salud Pública, para el caso de establecimientos que de conformidad con los reglamentos específicos así lo señalen.
6. Plano del establecimiento a escala 1:50.
7. Croquis de ubicación del establecimiento.
8. Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos.
9. Copia del o los certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.

5.2.4. Requisitos para obtener el Registro sanitario.

El registro sanitario es un comprobante que se utiliza para demostrar que un producto se puede comercializar con seguridad. Los requisitos para obtener este documento en alimentos es el siguiente:

1. Solicitud dirigida al Director General de Salud, individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario.
2. Permiso de funcionamiento: Actualizado y otorgado por la Autoridad de Salud (Dirección Provincial de Salud de la jurisdicción en la que se encuentra ubicada la fábrica); (Original a ser devuelto y una copia).

3. Certificación otorgada por la autoridad de salud competente de que el establecimiento reúne las disponibilidades técnicas para fabricar el producto. (Original a ser devuelto y una copia); (Corresponde al acta que levanta la Autoridad de Salud una vez que realiza la inspección del establecimiento).
4. Información técnica relacionada con el proceso de elaboración y descripción del equipo utilizado.
5. Fórmula cuali-cuantitativa: Incluyendo aditivos, en orden decreciente de las proporciones usadas (en porcentaje referido a 100 g. ó 100 ml.). Original.
6. Certificado de análisis de control de calidad del producto: Con firma del técnico responsable. Original. (Obtenido en cualquier laboratorio de control de alimentos, incluidos los laboratorios de control de calidad del Instituto de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez").
7. Especificaciones químicas del material utilizado en la manufactura del envase. (Otorgado por el fabricante o proveedor de los envases). Con firma del técnico responsable. Original.
8. Proyecto de rotulo a utilizar por cuadruplicado: Dos originales.
9. Interpretación del código de lote: Con firma del técnico responsable. Lote: Una cantidad determinada de un alimento producida en condiciones esencialmente iguales. Código de lote: Modo simbólico (letras o números, letras y números) acordado por el fabricante para identificar un lote, puede relacionarse con la fecha de elaboración.
10. Pago de la tasa por el análisis de control de calidad, previo a la emisión del registro sanitario: Cheque certificado a nombre del Instituto de Higiene y Malaria Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" por el valor fijado en el respectivo reglamento.

11. Documentos que prueben la constitución, existencia y representación legal de la entidad solicitante, cuando se trate de persona jurídica. Original.

12. Tres muestras del producto envasado en su presentación final y pertenecientes al mismo, lote. (Para presentaciones grandes, como por ejemplo: sacos de harina, de azúcar, jamones, etc., se aceptan muestras de 500 gramos cada una, pero en envase de la misma naturaleza).

13. Finalmente cancelar un valor que va desde los \$500 hasta los \$3000 dólares dependiendo de la aprobación de los ingenieros en alimentos.

5.3. Etiquetado nutricional.






Según el INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización), 2008; la finalidad del etiquetado nutricional es:

1. Facilitar al consumidor información para que pueda elegir con discernimiento.
La información deberá suministrar a los compradores un perfil adecuado de los nutrientes contenidos en el alimento.
2. Proporcionar un medio eficaz para indicar en el rótulo datos sobre el contenido de nutrientes del alimento.
3. Estimular la aplicación de principios nutricionales sólidos en la preparación de alimentos para beneficio de la salud pública.
4. Asegurar que el rotulado nutricional no describa un producto, ni presente información sobre el mismo, que sea de algún modo falsa o carente de significado.

5. Velar porque no se hagan declaraciones de propiedades nutricionales sin un rotulado reglamentado.
6. El uso de información nutricional complementaria en la etiquetas de los alimentos debe ser facultativo y no debe sustituir sino añadirse a la declaración de los nutrientes.
7. La información nutricional complementaria en la etiquetas deben ir acompañadas de programas educativos del consumidor para aumentar su capacidad comprensión, y lograr que se haga mayor uso de la información.
8. Los alimentos envasados, empaquetados y procesados no deben describirse ni presentarse con un rotulado en el que se empleen palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que hagan alusión a propiedades medicinales, terapéuticas, o especiales que puedan dar lugar a apreciaciones falsas sobre la verdadera naturaleza, origen, composición o calidad del alimento.

Tabla 40:

Etiquetas nutricionales y semáforos alimenticios

CONSERVA	ETIQUETA	SEMÁFORO
Salado	<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN NUTRICIONAL</p> <hr/> <p>Tamaño por porción 2 cdas (30 g)</p> <hr/> <p>Porciones por envase 11</p> <hr/> <p>Cantidad por porción</p> <p>Energía (calorías) 104.75 kj (25 cal.)</p> <p>Energía dela grasa (Calorías de la grasa) 0Kj (0 cal.)</p> <p style="text-align: right;">% del valor diario</p> <hr/> <p>Grasa Total 0 g 0%</p> <p>Grasa saturada 0 g 0%</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> </div> <p>Valores tomados de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.</p>
Ácido	<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN NUTRICIONAL</p> <hr/> <p>Tamaño por porción 2 cdas (30 g)</p> <hr/> <p>Porciones por envase 8</p> <hr/> <p>Cantidad por porción</p> <p>Energía (calorías) 104.75 kj (25 cal.)</p> <p>Energía dela grasa (Calorías de la grasa) 0Kj (0 cal.)</p> <p style="text-align: right;">% del valor diario</p> <hr/> <p>Grasa Total 0 g 0%</p> <p>Grasa saturada 0 g 0%</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> </div> <p>Valores tomados de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.</p>

<p>Agridulce</p>	<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN NUTRICIONAL</p> <hr/> <p>Tamaño por porción 2 cdas (30 g)</p> <hr/> <p>Porciones por envase 8</p> <hr/> <p>Cantidad por porción</p> <p>Energía (calorías) 104.75 kj (25 cal.)</p> <p>Energía de la grasa (Calorías de la grasa) 0Kj (0 cal.)</p> <p style="text-align: right;">% del valor diario</p> <hr/> <p>Grasa Total 0 g 0%</p> <p>Grasa saturada 0 g 0%</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #00a651; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">Bajo en grasa</div> <div style="background-color: #00a651; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">Bajo en azúcares</div> <div style="background-color: #ffff00; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Medio en sal</div> </div> <p>Valores tomados de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.</p>
<p>Picante</p>	<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN NUTRICIONAL</p> <hr/> <p>Tamaño por porción 2 cdas (30 g)</p> <hr/> <p>Porciones por envase 9</p> <hr/> <p>Cantidad por porción</p> <p>Energía (calorías) 104.75 kj (25 cal.)</p> <p>Energía de la grasa (Calorías de la grasa) 0Kj (0 cal.)</p> <p style="text-align: right;">% del valor diario</p> <hr/> <p>Grasa Total 0 g 0%</p> <p>Grasa saturada 0 g 0%</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #00a651; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">Bajo en grasa</div> <div style="background-color: #00a651; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">Bajo en azúcares</div> <div style="background-color: #ffff00; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Medio en sal</div> </div> <p>Valores tomados de: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.</p>

Chutney

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Tamaño por porción 2 cdas (30 g)

Porciones por envase 8

Cantidad por porción

Energía (calorías) 104.75 kj (25 cal.)

Energía de la grasa (Calorías de la grasa) 0kj (0 cal.)

% del valor diario

Grasa Total 0 g 0%

Grasa saturada 0 g 0%

Bajo en
grasa

Bajo en
azúcares

Medio en
sal

Valores tomados de:
Agencia Nacional de
Regulación, Control y
Vigilancia Sanitaria.

CAPITULO VI

SANITACIÓN Y GESTIÓN ALIMENTARIA.

Las buenas prácticas de manufactura implican dar un excelente tratamiento a los alimentos con la finalidad de obtener un producto terminado de primera calidad que cumpla con los estándares de excelencia y sean óptimos para el consumo humano.

6.1. Buenas prácticas de manufactura (bpm). Decreto Ejecutivo No. 3253 publicado en el R.O No. 696 de 4 de Noviembre del 2002

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013, actualmente la inocuidad de los alimentos se ha convertido en un punto de referencia mundial para los gobiernos, los productores y consumidores de alimentos, ya que es un factor determinante para ser competitivos en los mercados mundiales que demandan productos de consumo humano, así mismo, los consumidores exigen productos seguros e inocuos y una adecuada trazabilidad en el manejo de los alimentos.

Las BPM básicamente, son un conjunto de herramientas que se implementan en la industria de Alimentos, las cuales tienen como objetivo principal, la obtención de productos higiénicamente procesados para el consumo humano. Donde los ejes principales son las metodologías utilizadas para el control y manejo de: materias primas, producto terminado, higiene del personal, control de plagas, manejo de residuos, mantenimiento de instalaciones, equipos y utensilios entre las más importantes. La implementación de las BMP generan ventajas para los empresarios donde se ven beneficiados en términos de reducción de pérdidas de producto por descomposición o alteración producida por diversos

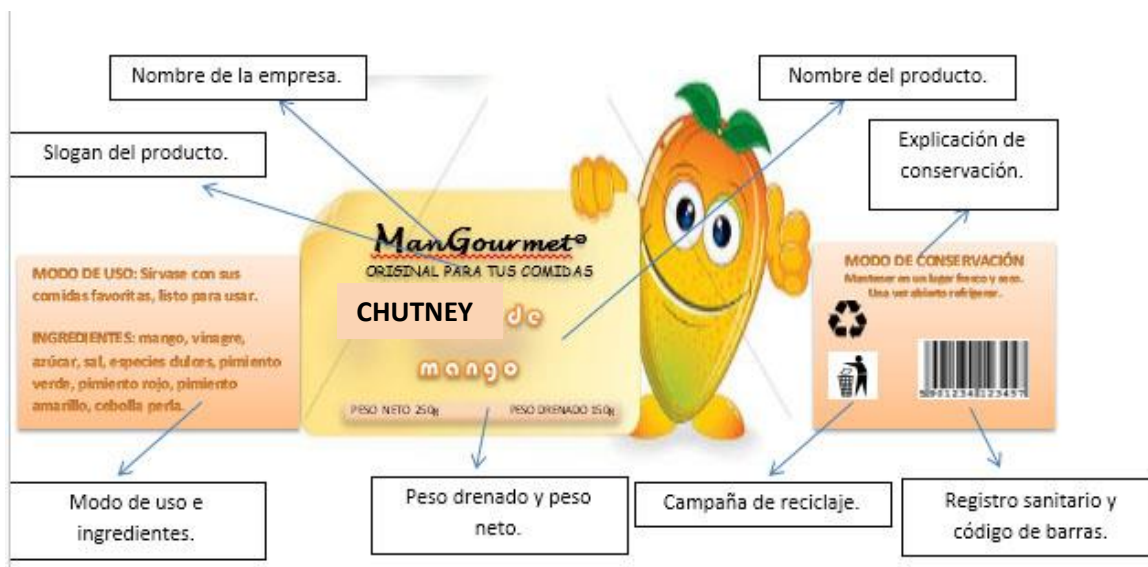
contaminantes y a la vez, contribuyen a mejorar el posicionamiento de sus productos, mediante el reconocimiento de su marca relacionada a sus atributos positivos tanto de calidad como de salubridad.(Median, 2014)

El Codex Alimentarius se aplica a los productos, que están destinados al consumo directo, inclusive para fines de hostelería o para re envasado en caso necesario. Los productos regulados por esta Norma incluyen, sin limitarse a ellos, los siguientes: cebollas, ajo, mango, rábano, jengibre, remolacha, ciruela real, pimientos, corazones (cogollos) de palmitos, col, lechuga, limones, maíz enano (maíz tierno). Esta Norma no regula a los pepinos encurtidos, aceitunas de mesa, col ácida, salsas “chutney” y otras salsas. Tampoco se aplica al producto cuando se indique que está destinado a una elaboración ulterior (FAO, 2014).

6.2.Comercialización del producto.

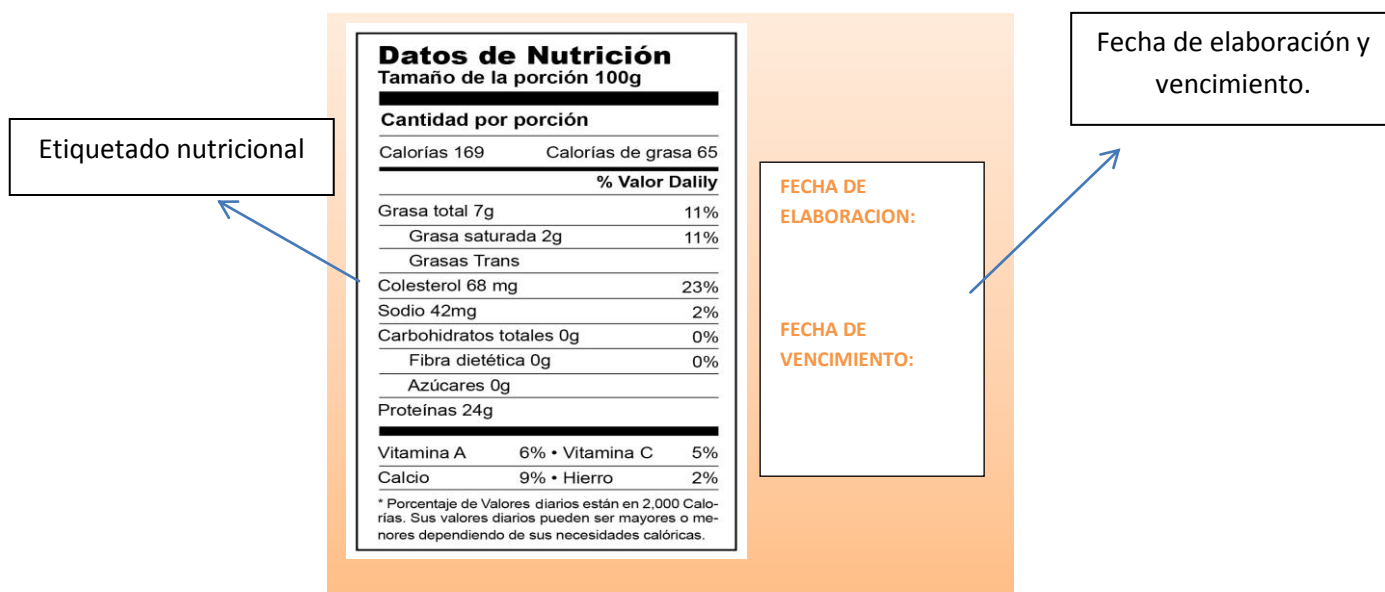
La etapa final es la comercialización, presentación y estética del producto, de debe tomar en cuenta colores llamativos, formas y figuras que vayan acorde a lo que se quiere vender y que el público genere interés al momento de la compra.

Ilustración 28:
Diseño de etiqueta



Elaborado por: el autor

Ilustración 29:
Diseño de etiqueta



Elaborado por: el autor

6.3.Semáforo Alimenticio.

Según el periódico La Hora, 2013, la dieta diaria de los ecuatorianos tiene una gran carga de lácteos, aceites y alimentos procesados. Por lo general, las compras de estos productos se hacen en base a marcas o precios, sin tomar en cuenta los valores nutricionales.

Cálculos de Salud estiman que cerca de un 82% de productos tendrían al menos una etiqueta roja, pero las autoridades de Gobierno esperan que con el etiquetado, los productores reduzcan los niveles elevados de algunos componentes para llegar a más etiquetas verdes(La Hora, 2013).

CONCLUSIONES:

- Los 5 tipos de encurtidos realizados con mango tuvieron aceptación dentro del panel sensorial, lo cual es positivo para determinar su posterior distribución dentro del mercado nacional.
- Conocer los estándares de producción de conservas artesanales permiten obtener un producto final garantizado, con la finalidad de establecer parámetros detallados al encurtido.
- La totalidad de la muestra poblacional tiene interés por probar y consumir un producto nuevo elaborado con materia prima 100% nacional e integrar a sus comidas diarias algo novedoso, económico y sabroso.
- El ingrediente principal, es decir el mango, aporta con nutrientes, vitaminas, minerales, energía y líquido, por lo cual no existe ningún problema si se lo consume diariamente.
- Los encurtidos prolongan la vida útil de los productos que han sido sometidos a este tipo de conserva, por medio de la conservación al vacío, con la finalidad de que perdure el producto final.
- Después de realizar el semáforo alimenticio, se pudo observar que los encurtidos tienen bajo nivel de grasas y de azúcares lo cual es beneficioso para el consumo de personas que tengan problemas con la diabetes.

RECOMENDACIONES:

- Utilizar productos nacionales permite que el costo de producción de los encurtidos sea menor, motivo por el cual el precio de venta al público también es competitivo.
- Aprovechar los diferentes tipos de mango para la elaboración de un encurtido que además aporten textura al producto y realcen el sabor a las comidas.
- Elaborar ferias para la venta de productos artesanales en las cuales mediante degustaciones gratuitas se den a conocer los productos de manufactura nacional con la finalidad de abrir o expandir el mercado de los mismos con miras hacia la exportación de dichos productos.
- Agilitar la producción a los cocineros dentro de restaurantes, ya que se trata de un producto terminado que no necesita de procesos de cocción.
- Capacitar a los agricultores de mango para que cultiven frutos con calidad de exportación y de diferente variedad que se acoplen a las normas de sanitación.
- El consumo de estos encurtidos es recomendado para cualquier tipo de personas ya que su contenido es bajo en grasas y azúcares.

BIBLIOGRAFIA:

Alberto, R. (2012).

<http://dspace.internacional.edu.ec:8080/jspui/bitstream/123456789/121/1/%E2%80%9CPLAN%20DE%20EXPORTACION%20DE%20UN%20PRODUCTO%20GOURMET%20JALEA%20DE%20UVILLA%E2%80%9D..pdf>. Recuperado el 26 de agosto de 2014, de

<http://dspace.internacional.edu.ec:8080/jspui/bitstream/123456789/121/1/%E2%80%9CPLAN%20DE%20EXPORTACION%20DE%20UN%20PRODUCTO%20GOURMET%20JALEA%20DE%20UVILLA%E2%80%9D..pdf>:

<http://dspace.internacional.edu.ec:8080/jspui/bitstream/123456789/121/1/%E2%80%9CPLAN%20DE%20EXPORTACION%20DE%20UN%20PRODUCTO%20GOURMET%20JALEA%20DE%20UVILLA%E2%80%9D..pdf>

Autor Corporativo. (22 de Noviembre de 2013). El 'semáforo' alimenticio en etiquetas tiende al amarillo. *La Hora*.

Bajaña, M. V., & Mora, J. B. (2003). *Proyecto de comercialización y promoción para incrementar el consumo del mango ecuatoriano en el mercado nacione e internacional*. Guayaquil: Escuela Politécnica del Litoral.

CATADORES BLOG. (2007). *Fermentación alcohólica*. Obtenido de <http://www.catadoresblog.com>

Duque, A. R., & Gómez, L. A. (2010). *Análisis y aplicación de normas internacionales para mejorar la competitividad en la producción y exportación de mango hacia Alemania*. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana.

Eduardo, S. (1999). El cultivo del mango. En S. Eduardo, *El cultivo del mango*.

Espasa-Calpe:, D. d. (2005).

FAO. (2014). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de APÉNDICE VI: PROYECTO DE NORMA DEL CODEX PARA ENCURTIDOS[40] (Devuelto al Trámite 6): <http://www.fao.org/docrep/meeting/005/x8723s/x8723s01.htm>

Fundación Mango Ecuador. (01 de Febrero de 2014). *Fundación Mango Ecuador*. Obtenido de Archivos: <http://www.mangoecuador.org/index.php>

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Rumiñahui. (01 de Febrero de 2014). *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Rumiñahui*. Obtenido de Cantón Rumiñahui: <http://www.ruminahui.gob.ec/>
- google sites. (03 de 11 de 2010). Recuperado el 01 de febrero de 2014, de <https://sites.google.com/site/ciefim/tiposdeinvestigaci%C3%B3n>
- grado, T. d. (s.f.). *dspace. espol*. Recuperado el 04 de febrero de 2014, de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3645/1/6172.pdf>
- Hess, R. (2012). *Conservas atrevidas para su despensa*. España: Editorial Everest.
- ICFES. (2008). *Investigación Histórica*. Recuperado el 01 de Febrero de 2014, de Tipos de investigación: <https://sites.google.com/site/ciefim/tiposdeinvestigaci%C3%B3n>
- INFOAGRO. (17 de 2014). http://canales.hoy.es/canalagro/datos/frutas/frutas_tropicales/mango.htm#1.-GENERALIDADES. Obtenido de http://canales.hoy.es/canalagro/datos/frutas/frutas_tropicales/mango.htm#1.-GENERALIDADES.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2008). *Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 2. Rotulado nutricional. Requisitos*. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- INTI. (2010). *Prevención, identificación y remediación de problemas de medio Ambiente*. Argentina: Intituto Nacional de Tecnología Industrial. Obtenido de http://www.inti.gob.ar/encuentros_10/libroElectronico.pdf
- Jáuregui, A. (Enero de 2002). *GestioPolis*. Obtenido de Los diversos tipos de competencia en economía: <http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/30/tiposcomp.htm>
- La Hora. (22 de Noviembre de 2013). *La Hora*. Obtenido de El semáforo alimenticio en etiquetas tiende al amarillo: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101595453/-1/El_'sem%C3%A1foro'_alimenticio_en_etiquetas_tiede_al_amarillo.html#.VAZg4fi5PZF
- Llaguno, C., & Maria del Carmen, P. (1991). *El vinagre de vino*. Editorial CSIC.
- María Cinta Vincent Vela, S. Á. (2006). *Química industrial orgánica*. Valencia: Ed. Univ. Politec.
- María Cinta Vincent Vela, S. Á. (s.f.). *Química Industrial Orgánica*.

- Martinez, A. G. (2010). *Preelaboración y conservacion de alimentos*. Ediciones AKAL.
- Martinez, A. G. (2010). *Preelaboración y conservación de alimentos*. Ediciones AKAL.
- Martínez, A. G. (2010). *Preelaboración y conservación de almientos*. Ediciones AKAL.
- Median, F. (2014). *Las buenas prácticas de manufactura (BMP) ¿Una necesidad o un requisito en la industria de alimentos?* Alimentarya.
- Molina, A. S., & Morante, J. M. (2011). *Creación de una microempresa encargada del proceso manual y especializado para la comercialización de mango curtido en la ciudad de babahoyo*. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Mutis, J. (s/a). *Expediciones Botánicas*. Obtenido de http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/fotos/864_5342_1.jpg
- Narvaez, B. G. (2007). *Estudio sobre la utilización de conservantes y saborizantes para la conservación de alimentos y su impacto en la salud humana*. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Nohlem, D. (3 de 10 de 2009). *diccionario*. Recuperado el 2014
- Nolhen, D. (s/a). *Rzuser*. Recuperado el 01 de febrero de 2014, de Método Comparativo: http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~k95/es/doc/diccionario_metodo-comparativo.pdf
- Pérez, E. (2010). *Clase de costos de alimentos y bebidas, costos de producción*.
- Portilla, R. C. (2008). *Proyecto de factibilidad para la producción de pulpa de mango (Mangífera índica L.), sin azúcar, para el mercado interno ecuatoriano*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Romo, S. (2011). *Obtención de vinagre a partir de la biofermentación de residuos de banana y otras frutas para su industrialización*. Quito: Universidad de las Américas.
- Salazar, R. V., & Cujilema, P. V. (2012). *EVALUACION DE TRES METODOS DE CONSERVACION DEL HONGO OSTRA (Pleurotus ostreatus) EN LA PLANTA DE FRUTAS Y HORTALIZAS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR*. Guaranda: Universidad Estatal de Bolivar.
- Sebess, M. (2009). *Técnicas de Cocina Profesional*.

- Senescyt. (2013). *Secretaría Nacional de Educación Superior*. Obtenido de Manual del usuario SNIESE: <http://www.puce.edu.ec/intranet/documentos/PISP/PISP-Areas-Subareas-Conocimiento-UNESCO-Manual-SNIESE-SENESCYT.pdf>
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017*. Quito: SENPLADES.
- Sergent, E. (1999). *El cultivo del mango (Mangifera Indica L.): botánica, manejo y comercialización*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Soto, B. (22 de Febrero de 2013). *Gestion.Org*. Obtenido de La competencia en la empresa: directa e indirecta, perfecta e imperfecta: <http://www.gestion.org/estrategia-empresarial/35858/la-competencia-en-la-empresa-directa-e-indirecta-perfecta-e-imperfecta/>
- Tejada, H. A. (2008). El vinagre y su historia de la cocina. *Diario Libre*.
- Vincent, Alvarez, Zaragoza. (2006). *Química Industrial Orgánica*. Valencia: Ed. Univ. Politec.

ANEXOS

TERMALIMEX CIA. LTDA.

Dirección: RUMIPAMBA OE1-60 Y AV. 10 DE AGOSTO

R.U.C.: 1790162524001

SOMOS CONTRIBUYENTES ESPECIALES

RESOLUCION SRI No. 345 07/07/2004

PROFORMA: 0027313

Cliente : JOSÉ EDUARDO FUENTES

Quito, 11 de Julio del 2014

Contacto :

Dirección : QUITO

Ciudad : QUITO

Email :

R.U.C. : 9999999999

TELEFONO : 2222222

Cod. Vendedor : GEN

Pag. 1 de 2

No.	CANT	DESCRIPCION	PRECIO U.	DSCTO.	P.TOTAL
1	1	Cocina industrial de fabricación nacional, operación a gas con cuatro quemadores de 30.000 BTU cada uno, parrillas de hierro fundido de 40x40 cms., unidad fabricada de acero inoxidable montada sobre base abierta con un entrepaño intermedio del mismo material. Dimensiones 100 x 100 x 85 cms. PLAZO DE ENTREGA: 1 semana a partir de la confirmación del pedido.	861.84	0.00	861.84
2	1	Olla de inducción UPDATE U-SPS-12T fabricada en acero inoxidable de 12 Qt. de capacidad provista de tapa. PLAZO DE ENTREGA: 2 semanas aprox.	77.12	0.00	77.12
3	1	Olla de inducción UPDATE U-SPS-16T fabricada en acero inoxidable de 16 Qt. de capacidad provista de tapa. PLAZO DE ENTREGA: 2 semanas aprox.	86.52	0.00	86.52
4	1	Termómetro digital COOPER DFP450W, rango de temperatura de -40 a 232°C.	29.21	0.00	29.21
5	1	Pinza UPDATE U-ST-12XH/CS fabricada en acero inoxidable de 12" de longitud.	3.42	0.00	3.42
6	1	Pinza UPDATE U-ST-9XH/CS fabricada en acero inoxidable de 9" de longitud.	2.79	0.00	2.79
7	1	Colador chino fino UPDATE U-CC-12F fabricado de acero inoxidable de 30.5 cm. de diámetro.	32.84	0.00	32.84
7a	1	Colador chino grueso UPDATE U-CC-12C fabricado de acero inoxidable de 30.5 cms. de diámetro.	32.84	0.00	32.84
8	1	Colador chino fino UPDATE U-CC-8F fabricado de acero inoxidable 20.32cm de diámetro	23.18	0.00	23.18
8a	1	Colador chino grueso UPDATE U-CC-8C fabricado de acero inoxidable de 20.32 cm. de diámetro.	23.18	0.00	23.18
9	1	Cuchillo cocinero TRAMONTINA 24609/082 12" (30.4 cms.), mango plástico.	12.80	0.00	12.80
10	1	Cuchillo cocinero TRAMONTINA 24609/080 10" (25.4 cms.), mango plástico.	10.40	0.00	10.40
11	1	Tabla de picar UPDATE U-CBYE-1520 fabricada en polietileno de 38.1 x 50.8 x1.3 cm., color amarillo.	18.88	0.00	18.88

12	1	Tabla de picar UPDATE U-CB-1520 fabricada en polietileno de 38.1 x 50.8 x1.3 cm., color blanco.	18.28	0.00	18.28
13	1	Tabla de picar UPDATE U-CBGR-1520 fabricada en polipropileno de 38.1 x 50.8 x 1.3 cm. color verde.	18.88	0.00	18.88
14	1	Tabla de picar UPDATE U-CBRE-1520 fabricada en polipropileno de 38.1 x 50.8 x 1.3 cm color rojo.	18.88	0.00	18.88
15	1	Mesa de Trabajo de pared de Fabricación nacional con dos entrepaños. Dimensiones: 200x75x85.	922.00	0.00	922.00
16	2	Jarra de medida graduada PERFECT P-JW606C capacidad 1 Lt, fabricada en policarbonato, color transparente.	4.62	0.00	9.24

TERMALIMEX CIA. LTDA.

Dirección: RUMIPAMBA OE1-60 Y AV. 10 DE AGOSTO

R.U.C.: 1790162524001

SOMOS CONTRIBUYENTES ESPECIALES

RESOLUCION SRI No. 345 07/07/2004

PROFORMA: 0027313

Cliente : JOSÉ EDUARDO FUENTES

Quito, 11 de Julio del 2014

Contacto :

Dirección : QUITO

Ciudad : QUITO

Email :

R.U.C. : 9999999999

TELEFONO : 2222222

Cod. Vendedor : GEN Pag. 2 de 2

No.	CANT	DESCRIPCION	PRECIO U.	DSCTO.	P.TOTAL
17	2	Jarra de medida graduada PERFECT P-JW605C, capacidad 2 Lts, fabricada en policarbonato, color transparente.	6.93	0.00	13.86

SUBTOTAL: 2,216.16

DSCTO. : 0.00

SUBTOTAL : 2,216.16

TRANSPORTE: 0.00

I.V.A. 12 %: 265.94

TOTAL : 2,482.10

IMAGEN N° 1: COTIZACIÓN TERMALIMEX



Oferta No. V-001001-0021165

Jueves, Julio 10, 2014

Señor(a)

CONSUMIDOR FINAL

Ciudad.-

Att. ING. JOSE FUENTES

Estimados Señores:

A continuación detallamos nuestra oferta para VENTA LOCAL de los productos requeridos por ustedes:

Cant.	DESCRIPCION	Valor Unitario	Desccto.	Valor Total
1	SPS-12 OLLA SUPER STEEL DE 12QT/ UPDATE	84.42	-8.00%	77.67
1	SPS-16 OLLA SUPER STEEL DE 16QT/ UPDATE	94.42	-8.00%	86.87
1	TMP1000 TERMOMETRO DIGITAL PELOUZA RUBBERMAID	46.49	-5.00%	44.17
1	ST-12XH/CS PINZAS DE 12" ACERO INOXIDABLE/ UPDATE	3.50	-8.00%	3.22
1	ST-9XH/CS PINZAS DE 9" ACERO INOXIDABLE/ UPDATE	2.86	-8.00%	2.63
1	KP-09 CUCHILLO DE ACERO INOXIDABLE DE 10" UPDATE	16.86	-8.00%	15.51
1	CBYE-1520 TABLA PARA PICAR AMARILLA UPDATE 15"X 20"	20.24	-8.00%	18.62
1	CB-1520 TABLA PARA PICAR BLANCO UPDATE 15"X 20"	20.10	-8.00%	18.49
1	CBGR-1520 TABLA PARA PICAR VERDE UPDATE 15"X 20"	20.24	-8.00%	18.62
1	CBRE-1520 TABLA PARA PICAR ROJO UPDATE 15"X 20"	20.24	-8.00%	18.62
1	100MCCW-135 TAZA MEDIDORA CAMBRO DE 1 QT.	15.22	-10.00%	13.70

1	200MCCW-135 TAZA MEDIDORA DE CAPACIDAD 2 LT	21.00	-10.00%	18.90
---	---	-------	---------	-------



Oferta No. V-001001-0021165

Jueves, Julio 10, 2014

Señor(a)
CONSUMIDOR FINAL
Ciudad.-

Att. ING. JOSE FUENTES

Estimados Señores:

A continuación detallamos nuestra oferta para VENTA LOCAL de los productos requeridos por ustedes:

Cant.	DESCRIPCION	Valor Unitario	Descto.	Valor Total
				Afecto I.V.A. 337.02
				I.V.A. 40.44
				Total 377.46

NOTA.-

FORMA DE PAGO: 30 Días Fecha Factura

PLAZO DE ENTREGA: INMEDIATO (SVP) a partir de la entrega del anticipo.

PLAZO DE VALIDEZ DE LA OFERTA: 10 días.

Quedamos a la espera de sus gratas noticias.



IMAGEN N° 2: COTIZACIÓN IRVIX

Quote

07/12/2014

Project:
HOSPITAL VOZ ANDES

From:
Equindec
José Acosta
Av. Colon E4-125 y
Mariscal Foch
Quito
+(593) 984419194 (Contact)
+(593) 72 838 888 (Fax)
ventasja@equindec.com

Item	Qty	Description	Sell	Sell Total
1	1 ea	COCINA 4 HRNILLAS DE SOBREMESA 24" Custom Model No. 40737 Packed: ea COCINA 4 HORNILLAS DE SOBREMESA DE 24" Modelo:40737 104000 BTU's. Dimensiones: An.59.9xPr.68,6xAl.34cm.	\$1,091.61	\$1,091.61
2	1 ea	STOCK POT  Vollrath Model No. 78580 Packed: ea Stock Pot, 11 1/2 qt with out cover, Stainless with aluminum clad bottom, welded loop handles, 10 3/8" dia., 8 7/8" depth, USA made, NSF	\$126.78	\$126.78
3	1 ea	DOUBLE BOILER COVER  Vollrath Model No. 77112 Packed: ea Cover, Double Boiler, Solid, Stainless for 77110 Double Boiler, USA made, NSF	\$29.44	\$29.44

4 1 ea **STOCK POT** \$186.81 \$186.81



Vollrath Model No. 78610 Packed: ea
 Stock Pot, 20 qt, with out cover, Stainless with aluminum clad bottom,
 welded loop handles, 12 1/4" dia., 11" depth, USA made, NSF

5 1 ea **COVER / LID, COOKWARE** \$46.00 \$46.00



Vollrath Model No. 78672 Packed: ea
 Cover, Stock Pot, Solid, Stainless, 12-1/4" dia., fits 78600, 78610, 78620,
 78650, 78660, 78670 also fits Double Boilers 57009, 57014, 57019, USA
 made, NSF

6 1 ea **MEAT THERMOMETER** \$5.55 \$5.55

Initial: _____

HOSPITAL VOZ ANDES

Page 1 of 4

Equindeca

07/12/2014

Item	Qty	Description	Sell	Sell Total
------	-----	-------------	------	------------



CDN Model No. IRM190 Packed: ea
 ProAccurate® Insta-Read® Ovenproof Meat/Poultry Thermometer, 122
 to 198°F/50 to 90°C, 1.75"/4.4cm dial, 5"/12.7cm stem, ovenproof,
 target range indication, field recalibration, temperature guide on
 thermometer, sheath can be used as handle extension, pocket clip,
 laboratory glass lens, food-safe ABS plastic with BioCote® on sheath,
 304 stainless steel housing, NSF

7 2 ea **UTILITY TONGS** \$3.17 \$6.34



Vollrath Model No. 47110 Packed: 12 ea
 Utility Tong, 9 1/2", Standard, Stainless, imported

8 2 ea **UTILITY TONGS** \$3.75 \$7.50



Vollrath Model No. 47113 Packed: 12 ea
 Utility Tong, 12", standard, stainless, imported

9 1 ea **COLANDER** \$17.26 \$17.26



Vollrath Model No. 47965 Packed: 6 ea
Colander, 5 qt., stainless with side handles, footed base, 12" dia., 5" deep, Imported

10 1 ea **CHINA CAP** \$32.41 \$32.41



Vollrath Model No. 47166 Packed: 6 ea
China Cap, FINE MESH, 8" x 8" Deep x 18" Overall, 1/16" perforations, heavy gauge 18-8 Stainless Steel, permanently welded handle, convenient bowl clip, Imported

11 1 ea **CUCHILLO CARNICERO** \$13.65 \$13.65



Custom Model No. 24420/080 Packed: ea
Marca: TRAMONTINA Modelo: 24420/080
Hoja de acero inoxidable.
Mango polipropileno. 25.40 cm.
Codigo: 213160
Mercaderia en Stock

12 1 ea **CUCHILLO DESHUESAR** \$5.58 \$5.58



Custom Model No. 24604/086 Packed: ea
MARCA: TRAMONTINA
CUCHILLO DESHUESAR
Hoja de acero inoxidable. Mango polipropileno.
Mod: 24604/086. Color Blanco. 15.24 cm.
CODIGO: 213166

HOSPITAL VOZ ANDES

Initial: _____

Page 2 of 4

Equindecia

07/12/2014

Item	Qty	Description	Sell	Sell Total
13	1 ea	CUTTING BOARD	\$42.32	\$42.32



Vollrath Model No. 5200250 Packed: 6 ea
Cutting Board, YELLOW, 15"x20"x1/2" (38.1x50.8cmx12.7mm), for HACCP Program (Uncooked Poultry), heat resistant to 185° F, non-absorbent high density Polyethylene, stain resistant, non skid sandblast finish, dishwasher safe, USA, NSF

14	1 ea	CUTTING BOARD	\$38.80	\$38.80
	Vollrath Model No. 5200250 Packed: 6 ea Cutting Board, YELLOW, 15"x20"x1/2" (38.1x50.8cmx12.7mm), for HACCP Program (Uncooked Poultry), heat resistant to 185° F, non-absorbent high density Polyethylene, stain resistant, non skid sandblast finish, dishwasher safe, USA, NSF			
15	1 ea	CUTTING BOARD	\$39.02	\$39.02
	Vollrath Model No. 5200270 Packed: 6 ea Cutting Board, GREEN, 15"x20"x1/2" (38.1x50.8cmx12.7mm), for HACCP Program (Fruits/Vegetables), heat resistant to 185° F, non-absorbent high density Polyethylene, stain resistant, non skid sandblast finish, dishwasher safe, USA, NSF			
16	1 ea	CUTTING BOARD	\$42.32	\$42.32
	Vollrath Model No. 5200240 Packed: 6 ea Cutting Board, RED, 15"x20"x1/2" (38.1x50.8cmx12.7mm), for HACCP Program (Raw Meats), heat resistant to 185° F, non-absorbent high density Polyethylene, stain resistant, non skid sandblast finish, dishwasher safe, USA, NSF			
17	2 ea	STAINLESS STEEL PITCHER	\$39.21	\$78.42
	Vollrath Model No. 46402 Packed: 6 ea Water Pitcher, stainless, straight sided, spout with ice guard, hollow handle, 2 quart, Imported			
18	1 ea	STAINLESS STEEL PITCHER	\$14.69	\$14.69
	Winco Model No. WP-33 Packed: 36 ea Pitcher, 33 ounce, stainless steel			

Merchandise	\$1,824.50
Tax 12%	\$218.94
Total	\$2,043.44

Acceptance: _____ Date: _____

Printed Name: _____

Project Grand Total: \$2,043.44

Initial: _____

IMAGEN N° 3: COTIZACIÓN EQUINDECA



IMAGEN N° 4: CHUTNEY DE MANGO



IMAGEN N° 5: MANGO SALADO



IMAGEN N° 6: MANGO ÁCIDO



IMAGEN N° 7: MANGO AGRI - DULCE



IMAGEN N° 8: MANGO PICANTE

APLICACIÓN TÉCNICA

	NO LOGRADO	MEDIANAMENTE LOGRADO	LOGRADO

DEGUSTACIÓN

COLOR CARACTERÍSTICO			
SABOR			
VISCOSIDAD			
TEXTURA			
MÉTODO DE CONSERVACIÓN			
T ^o INTERNA DE COCCIÓN			
T ^o DE SERVICIO			

CONCLUSIONES O RECOMENDACIONES

FICHA DE DEGUSTACIÓN

Muchas gracias por tomarse el tiempo para llenar esta encuesta que servirá para la elaboración de una propuesta de tesis de introducción de encurtidos a base de mango en el mercado. Esta encuesta requiere dos minutos de su tiempo.

PREGUNTAS:

1. ¿Ha consumido alguna vez mango?

Sí___ No___

SI SU RESPUESTA ES SÍ CONTINUAR, CASO CONTRARIO GRACIAS POR SU TIEMPO

2. ¿En cuál de las siguientes presentaciones ha consumido mango?

Fruta Mermelada

Jugo Batido

Helado Con sal

3. ¿Creé usted que los mangos encurtidos que venden en las calles son?

Buenos para la salud___ Regulares___ Perjudiciales para la salud___

4. ¿Estaría dispuesto a comprar encurtido de mango elaborado artesanalmente cumpliendo con las normas de salud?

Sí___ No___

SI SU RESPUESTA ES SÍ CONTINUAR, CASO CONTRARIO GRACIAS POR SU TIEMPO

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un encurtido envasado?

\$1.00 a \$ 3.00 \$3.00 a \$5.00 \$5.00 o más

EDAD_____

GÉNERO_____

6. ¿Con qué frecuencia consumiría encurtidos a base de mango?

1 vez al mes 3 veces al mes

2 veces al mes más de 3 veces

MODELO DE ENCUESTA