



CARRERA: TECNOLOGÍA EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

TEMA: CREACION DE PYME DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE
QUIMBOLITOS DE CHOCOLATE EN LATACUNGA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR
EL TÍTULO DE TECNÓLOGO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.**

AUTOR: Isaac Francoise Vargas Delgado

TUTOR TÉCNICO: Ing. Fernando Buitrón

TUTOR METODOLÓGICO: Ing. Fernando Buitrón

Fecha: 15 julio del 2023

QUITO - ECUADOR

ÍNDICE GENERAL

1.1.	EL PROBLEMA.....	13
1.2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.3.	OBJETIVOS	14
1.4.	JUSTIFICACIÓN	15
1.5.	HIPÓTESIS O IDEA POR DEFENDER	15
1.6.	COBERTURA	15
2.1.	MARCO TEÓRICO	17
2.2.	ANÁLISIS SITUACIONAL	18
	Investigaciones previas.....	18
2.3.	MARCO LEGAL	18
2.4.	MARCO CONCEPTUAL	24
3.1.	MARCO METODOLÓGICO	26
3.2.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.3.	MATERIALES Y MÉTODOS	31
	Evaluaciones sensoriales	31
	Análisis de Resultados Sensoriales	31
	Conclusión de ensayos	31
3.4.	DEMANDA DEL PRODUCTO	31
	Población y Muestra	31
	Análisis de Aceptabilidad	41

4.1. PROPUESTA	46
Descripción	46
Promoción y Venta	47
4.2. Estudio Técnico De Produccion.....	49
4.3. Factor Tecnológico	53
4.4. Capacidad Operativa	56
4.5. Distribución De Planta.....	56
4.6. Depreciación De Maquinaria	60
4.7. Costos De Producción.....	60
4.8. Costos Indirectos De Fabricación	61
4.9. Factibilidad Empresarial	63
4.10. Organigrama Ocupacional	64
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	65
5.2. Recomendaciones	66
BIBLIOGRAFIA	67
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Calorías y Vitaminas	
Tabla 2: Ingredientes Formulación	
Tabla 3: Maquinaria	
Tabla 4: Capital de Trabajo	
Tabla 5: Amortización.....	
Tabla 6: Depreciación de Maquinaria.....	
Tabla 7: Materia Prima Directa	
Tabla 8: Sueldos	
Tabla 9: Costos Indirectos De Fabricación.....	
Tabla 10: Precios y Margen de Contribución	
Tabla 11: Punto de Equilibrio y Gráfica	

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Quimbolitos	
Ilustración 2: Tabulación Pregunta 1	
Ilustración 3: Tabulación Pregunta 2.....	
Ilustración 4: Tabulación Pregunta 3	
Ilustración 5: Tabulación Pregunta 4.....	
Ilustración 6: Tabulación Pregunta 5	
Ilustración 7: Tabulación Pregunta 6.....	
Ilustración 8: Tabulación Genero.....	
Ilustración 9 Tabulación Edad.....	
Ilustración 10: Tabulación Sector.....	
Ilustración 11: Tabulación Frecuencia de consumo.....	
Ilustración 12: Tabulación Accesibilidad.....	
Ilustración 13: Tabulación Necesario para el Desayuno.....	
Ilustración 14: Tabulación Nutritivo.....	
Ilustración 15: Tabulación Mix a Adicionar.....	
Ilustración 16: Tabulación Lugar Donde Comprar.....	
Ilustración 17: Tamalera Logo.....	
Ilustración 18: Diagrama de Flujo.....	
Ilustración 19: Materia Prima.....	
Ilustración 20: Pesado de la Materia Prima.....	
Ilustración 21: Preparado de Hojas d Achira.....	
Ilustración 22: Cremado de Mantequilla.....	
Ilustración 23: Batido de Claras de Huevo.....	

Ilustración 24: Rallado de Queso.....

Ilustración 25: Mezclado de Ingredientes.....

Ilustración 26: Mezclado de la Masa con Cocoa.....

Ilustración 27: Envoltura y Cocción de la Masa.....

Ilustración 28: Tamalera Industrial

Ilustración 29: Cocina Industrial.....

Ilustración 30: Divisora de Masa.....

Ilustración 31: Batidora.....

Ilustración 32: Organigrama Funcional.....

DECLARACION DEL TUTOR TECNICO

Fecha: 14 de julio del 2023

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de **TECNOLOGO SUPERIOR EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS EN EL INSTITUTO** Tecnológico Superior Ecuatoriano de Productividad con el tema **CREACIÓN DE PYME DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUIMBOLITOS DE CHOCOLATE EN LATACUNGA** ha sido elaborado por Isaac Françoise Vargas Delgado, el mismo que ha sido revisado y analizado en un 100% con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutor, por lo que encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad

Atentamente

Ing. Fernando Buitrón.

TUTOR

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicada a la memoria de mi pequeño ángel mi hija Chloe Valentina, quien tuvo un paso fugaz por este mundo, pero me dejó un gran ejemplo de lucha y fortaleza. En su lucha por sobrevivir le prometí que terminaría mis estudios superiores a pesar de cualquier dificultad, y hoy es un día muy importante porque sé que donde quiera que estes te encontraras muy orgullosa de este logro y por qué cumplí con lo acordado. Sé que tu espíritu de lucha y ejemplo de fortaleza me acompañan para seguir soñando y mantenerme firme cuando quiera rendirme.

A mi esposa Lili que, con su amor, su apoyo y su paciencia ha estado a mi lado dando ánimos incondicionalmente para culminar esta meta.

A mi hija May por ser mi motivación y mi inspiración para siempre ser mejor.

A mi familia porque son un pilar fundamental en mi vida gracias por sus consejos y apoyo.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la sabiduría y la paciencia para continuar con mi vida estudiantil, permitiéndome lograr obtener un título de tercer nivel.

A mis tutores de tesis, por su preocupación y gestión para que yo pudiera tener las mejores herramientas y el conocimiento para el desarrollo del documento. Por su guía y apoyo incondicional.

RESUMEN

El presente proyecto, por ser de ciencia y tecnología de alimentos, primero se estudiará el desarrollo de la formulación con harina de trigo y maíz, dándole nuevas características de sabor con chocolate, aprobar las características organolépticas, por medio de un panel sensorial y verificar la aceptación de mercado en Latacunga, su factibilidad técnica, tecnológica y empresarial.

El Quimbolito, es un gran postre ecuatoriano, es un producto que toma su tiempo elaborarlo. Por que sus principales ingredientes son granos que son procesados para convertirse en polvo para obtener al final del proceso harina, esto ayuda a optimizar tiempo para su elaboración, a futuro se trabajará en nuevas formulaciones las mismas que irán de la mano de las necesidades de los consumidores.

A su vez se llevó a cabo una investigación de mercados a través de la realización de encuestas, las cuales permitieron recabar datos importantes que sirvieron como apoyo para la detección de nichos de mercado en el cantón de Latacunga. Finalmente se realizó un plan financiero que incluye los costos, gastos e ingresos esperados por el proyecto, los cuales permitieron el análisis de la rentabilidad del proyecto.

PALABRAS CLAVES:

MYPYME QUIMBOLITOS, QUIMBOLITOS LATACUNGA, QUIMBOLITOS DE CHOCOLATE Y QUIMBOLITOS DE CALIDAD Y NUEVO SABOR

ABSTRACT

This project, because it is about food science and technology, first, the development of the formulation with wheat and corn flour will be studied, giving it new flavor characteristics with chocolate, approve the organoleptic characteristics, through a sensory panel and verify the market acceptance in Latacunga, its technical, technological and business feasibility.

The Quimbolito, is a great Ecuadorian dessert, It is a great Ecuadorian dessert, it is a product that takes time to prepare.

Because its main ingredients are grains that are processed to become a powder to obtain flour at the end of the process, this helps to optimize time for its preparation. In the future, new formulations will be worked on, which will go hand in hand with the needs of the consumers. consumers.

In turn, market research was carried out through surveys, which allowed the collection of important data that served as support for the detection of market niches in the canton of Latacunga.

Finally, a financial plan was made that includes the costs, expenses and income expected by the project, which allowed the analysis of the profitability of the project.

INTRODUCCIÓN

El proyecto de creación de unas pymes que elabore y distribuya quimbolitos en micromercados y minimarkets de la ciudad de Latacunga, nace a raíz de la pandemia, la venta que se realiza de manera informal en la ciudad por varios años, en vista de la alta demanda por este apetecido pastelillo despertó el interés por introducir un producto que cuente con características de calidad impulsando el consumo del mismo en el cantón y porque no en el resto de la provincia.

El quimbolito es un producto que resalta en la gastronomía ecuatoriana además de que ha estado presente en las mesas de las familias por generaciones, dándose su origen justamente en la provincia de Cotopaxi, el quimbolito es una masa de harina de maíz envuelto en hoja de achira. Sin embargo, el producto a ofertarse hoy en día cuenta con un toque personal puesto que el quimbolito tradicional es de sabor a vainilla y se va a introducir el quimbolito mix de chocolate y con miras al futuro de nuevas combinaciones.

El quimbolito es precedente de la humita, del chigüil, de la arepa de Patate y del tamal. También del ayampaco, del bollo de maduro, del maito y de la tonga. Su presencia en las cocinas del Ecuador es inconfundible. Aparece en el siglo XIX, la masa se llamaba "de quimbolito y con ella se hacían tortas de horno. Esta noticia trae un recetario, quizá el primero que se publicó en el Ecuador, escrito por Juan Pablo Sanz

Es una masa que mezcla maicena y harina de castilla, envuelta en hoja de achira y cocinada al vapor.

citar la Fuente (Julio Pazos Barrera cocinas ecuatorianas tradicionales)

CAPITULO I

1.1 EL PROBLEMA

Al momento se tiene una venta informal de quimbolitos en la ciudad de Latacunga, ubicada en Cotopaxi dada a conocer y a promocionar por medio de redes sociales (WhatsApp, Facebook e Instagram), el nicho de mercado más amplio que se tiene es en el centro. La idea de negocio va direccionada a crear la PYMES en este cantón que pueda abastecer con el producto al sector y ampliar el mercado. Además, la idea de elaborar un producto que cuente con características de calidad y que sea atractivo para el consumidor final

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país la mayor comercialización de aperitivos de desayuno, merienda o café de la tarde (quimbolitos, tamales, empanadas, etc.); se da por medio de ventas ambulantes, en la pandemia, sufrió un impacto notorio que en la actualidad es más difícil conseguir y deleitarse como en aquellos tiempos de antiguas generaciones. El problema es encontrar quimbolitos que tengan niveles aceptables de elaboración en el mercado, que tengan los sabores de casa.

Su producción en la ciudad es muy limitada, ya sea por el tiempo invertido en su elaboración o por la falta de conocimiento de la receta.

El modo de vida de la gente moderna ha hecho que platos como los quimbolitos desaparezcan en la alimentación diaria, dando cabida a comida fácil y rápida de elaborar, dejando de lado las tradiciones ecuatorianas.

En el mercado se encuentra muy pocas empresas dedicadas a la producción de este bocadillo de una manera muy distinta a la reconocida en su origen, es decir por su alto costo de producción, entre otras razones en un supermercado los encuentras de baja calidad en sabores, texturas; son de tamaño pequeño y precios altos.

1.3. OBJETIVOS.

Objetivos General

- Realizar un estudio de factibilidad para la creación de PYMES de producción y comercialización de quimbolitos de chocolate en la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi.

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de factibilidad técnica y tecnológica para la creación de una PYME de producción de quimbolitos de chocolate en Latacunga, barrio Saquisilí barrio 24 de Mayo restobar Saquisilí.
- Realizar un estudio de aceptación del producto para el mercado y distribución de quimbolitos de chocolate por redes comerciales en Latacunga parroquia de Aláquez.
- Realizar un estudio de rentabilidad económica de costos y punto de equilibrio para la creación de una PYME de producción de quimbolitos de chocolate en Latacunga.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto tiene como objetivo principal poner como parte del mercado los Quimbolitos, y lograr posicionarse en el mercado con características de buen sabor, frescura y calidad.

Al mismo tiempo este proyecto está dirigido a cubrir la demanda de producción de quimbolitos para los supermercados y los mini market en la ciudad de Latacunga.

Por otra parte, el proyecto también contribuirá a continuar resaltando las costumbres y tradiciones gastronómicas en la ciudad de Latacunga.

Aprovechando las bondades de las harinas integrales haciendo del producto dando una alternativa más al consumidor, dando variedad de sabor y con las normas de calidad.

1.5 HIPOTESIS O IDEA A DEFENDER

El quimbolito llega a ser un a producto muy apetecido por sus beneficios nutricionales, siendo ideal para el consumo en un desayuno escolar o un antojo durante el día, he ahí la importancia de la aparición de una micro empresa que se dedique a la elaboración y distribución para satisfacer la alta demanda establecida en la ciudad de Latacunga y sus alrededores.

El proyecto se hace para crear una PYMES que se dedique a la elaboración y producción de quimbolitos sea viable y rentable, se espera la consolidación de la empresa para el aporte de la economía local.

1.6 COBERTURA

Al momento la empresa produce y distribuye quimbolitos en un barrio Saquisilí barrio 24 de Mayo restobar Saquisili de Latacunga, la idea es extendernos con un nuevo sabor de quimbolitos de chocolate en el centro de Latacunga y toda la ciudad.

La parroquia de Aláquez pertenecientes al Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, está ubicada al Noreste de la Ciudad de Latacunga, tiene una superficie de 142 kilómetros cuadrados. Se encuentra a 9.1 kilómetros de distancia de la cabecera provincial, a una latitud de 2948 metros sobre el nivel del mar. Población Económicamente Activa “PEA”

A partir de los 15 años las personas pueden desempeñar actividades de cualquier índole, remuneradas o no, según se determine se segmentara la población en activa e inactiva. En la parroquia de Aláquez la PEA es de 2632 personas, con la mayor concentración en los rangos de edad de 20 a 39 años, que representan el 52.70% de la PEA (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial., 2015).

La idea de utilizar este dato es el estudio de la población económicamente activa, para la aceptación del producto, debido a que la población de Latacunga es extensa por lo que se eligió la población de esta parroquia.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.2 ANÁLISIS SITUACIONAL

Los quimbolitos son pasteles, propios del Ecuador y del sur de Colombia, especialmente en San Juan de Pasto, elaborados con harina de maíz, mantequilla, huevo, queso, uvas pasas, en ciertos casos llevan pedazos de chocolate, cocidos al vapor envueltos en hojas de achira. Los puristas insisten en que no deben llevar polvo de hornear. (Lara, 2017)

En la antigüedad un señor de avanzada edad, por la necesidad económica de su casa comenzó un negocio familiar, que era la venta informal de Quimbolitos, con un atuendo muy característico de él pregonaba con su voz por las calles del Quito Antiguo, con el transcurso del tiempo el tradicional Quimbolito fue llamado como **Las Piedras del Diablo**; ya que la voz de dicho señor estremecía a toda persona que le oían.

Con el transcurso de los años se esparció este negocio y los vendedores de los Quimbolitos fueron aumentando.

En la actualidad la venta de Quimbolitos, es de una forma muy rudimentaria, y con una escasez en su distribución, la costumbre inicial de la venta por las calles es contada y cada día que pasa se pierde más.

Para conocer más de los quimbolitos un manjar de la cocina ecuatoriana; hay que identificar los ingredientes y son los siguientes:

- Harina de maíz y trigo.
- Azúcar.

- Hoja de achira.
- Huevos.
- Licor.
- Mantequilla.
- Pasas.
- Polvo de hornear.

INVESTIGACIONES PREVIAS

Contribuir con la matriz productiva mediante el estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa que produzca y distribuya quimbolitos en el sector de Cotocollao distrito metropolitano de Quito durante el período 2015 – 2016.

Proyecto de factibilidad para la creación de una PYMES que produzca y distribuya quimbolitos en la ciudad de Quito

Aunque ambos proyectos son en la ciudad de Quito, un estudio de factibilidad, se hace de manera similar y se toman de referencia, porque evalúan la producción, comercialización y aspectos económicos, sobre todo de rentabilidad del producto a producir y vender, que en ambos casos es el Quimbolito. El presente proyecto, por ser de ciencia y tecnología de alimentos, primero se estudiará el desarrollo de la formulación con harina de trigo y maíz, dándole nuevas características de sabor con chocolate, aprobar las características organolépticas, por medio de un panel sensorial y verificar la aceptación de mercado en Latacunga, así como la factibilidad técnica.

2.3 MARCO LEGAL.

(INEN para productos, ARCSA para casos empresariales)

La Superintendencia de Compañías para no tener problemas en un futuro, ya que se manejarán

actividades financieras, salud, transporte de esta manera se empleará estructuras legales. (Economía Popular y Solidaria , 2015)

A continuación, se detallan los pasos que deben seguir los emprendedores antes de dar apertura en su negocio:

PASO 1: Obtener el RUC (Registro Único de Contribuyente) en el SRI.

- Documento de identidad
- Documento de votación
- Documento migratorio
- Factura, planilla, comprobante de pago de servicios básicos
- Comprobante de pago de impuesto predial urbano o rural
- Cualquier documento emitido por una entidad pública
- Contrato o factura de arrendamiento, contrato de comodato
- Contrato de cesión comercial o certificado de uso de locales u oficinas, otorgadas por administradores de centros comerciales, del municipio, de asociaciones de plazas y mercados u otros.
- Estado de cuentas o tarjetas de créditos
- Patente Municipal, Permiso de Bomberos
- Certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar de domicilio
- Carta de cesión de uso gratuito de inmueble
- Escritura de compra y venta del inmueble o certificado del Registro de la Propiedad.

(SRI, s.f., pág. 1)

PASO 2: Obtener la Licencia Metropolitana de Funcionamiento otorgada por el Municipio de Quito

- Formulario Único de Licencia Metropolitana de Funcionamiento
- Copia del RUC

- Copia de Cedula de Identidad del Representante Legal
- Copia de la Papeleta de Votación del Representante Legal
- Informe de Compatibilidad de uso de suelo
- Para establecimiento que requiere control sanitario: Carnet de salud del personal que manipula alimentos. (Emprendedores Ecuatorianos, 2010, pág. 2)

PASO 3: Obtener el Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos Informe de Inspección:

Informe de Inspección

- Copia de Cedula de Ciudadanía del representante o propietario
- Copia del RUC
- Copia del permiso año anterior
- Copia de la patente municipal. (Emprendedores Ecuatorianos, 2010, pág. 3)

PASO 4: Obtener la Calificación Artesanal Autónoma (para los que quieran inscribirse como artesanos)

- Solicitud de la Junta Nacional de Defensa del Artesano (adquirir formulario)
- Declaración juramentada
- Copia de Cedula de Ciudadanía
- Copia de Certificado de Votación
- Foto a color tamaño carnet actualizado
- Tipo de sangre (Cruz Roja Ecuatoriana)
- Carnet del Gremio Actualizado. (Emprendedores Ecuatorianos, 2010, pág. 3)

PASO 5: Obtención del permiso sanitario

*A partir del 21 de diciembre de 2015, por **Resolución ARCSEA-DE-067-2015-GGG**, los alimentos procesados requieren Notificación Sanitaria en lugar de Registro Sanitario, para su distribución y*

comercialización en el Ecuador.

Los alimentos procesados que cuenten con registro sanitario vigente mantendrán dicho código, una vez terminada la vigencia del mismo en el proceso de reinscripción realizarán la notificación sanitaria o en caso de contar con el certificado de Buenas Prácticas de Manufactura realizarán la inscripción de alimentos procesados elaborados según la línea de producción.

Los alimentos procesados una vez terminada la vigencia del registro sanitario y obtengan la notificación sanitaria o un nuevo código por la inscripción de alimentos según la línea certificada en Buenas Prácticas de Manufactura podrán solicitar agotamiento de etiquetas.

La Notificación Sanitaria de Alimentos Procesados es un certificado que permite su importación y comercialización bajo los requisitos de la normativa vigente, para garantizar que sea inocuo para el consumo humano.

Alimento procesado. - Es toda materia alimenticia natural o artificial que para el consumo humano ha sido sometida a operaciones tecnológicas necesarias para su transformación, modificación y conservación, que se distribuye y comercializa en envases rotulados bajo una marca de fábrica determinada. El término alimento procesado, se extiende a bebidas alcohólicas y no alcohólicas, aguas de mesa, condimentos, especias y aditivos alimentarios.

La Planta de Alimentos deberá tener Permiso de Funcionamiento ARCSA vigente.

- Ingresar a la VUE para realizar la solicitud.
- Registro de Representante Legal o Titular del Producto
- Registro del Representante Técnico
- En el sistema se consignará datos y documentos:
- Descripción e interpretación del código de lote.
- Diseño de etiqueta o rótulo del o los productos.
- Especificaciones físicas y químicas del material de envase, bajo cualquier formato

emitido por el fabricante o distribuidor.

- Descripción general del proceso de elaboración del producto.
- En caso de maquila, declaración del titular de la notificación obligatoria.
- Para productos orgánicos se presentará la Certificación otorgada por la Autoridad competente correspondiente.

El sistema emitirá una orden de pago de acuerdo a la categoría que consta en el Permiso de Funcionamiento otorgado por la Agencia, el cual debe ser acorde al tipo de alimento a notificar.

Después de la emisión de la orden de pago el usuario dispondrá de 5 días laborables para realizar la cancelación, caso contrario será cancelada dicha solicitud de forma definitiva del sistema de notificación sanitaria. El comprobante debe ser enviado a la siguiente dirección: arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec para la confirmación del pago.

El ARCSA revisará los requisitos en función del Perfil de Riesgo del Alimento, en 5 días laborales.

- **Riesgo alto:** se realizará la revisión documental y técnica (verificación del cumplimiento de acuerdo a la normativa vigente);
- **Riesgo medio y bajo:** se realizará revisión del proceso de elaboración del producto y en caso que no corresponda al producto declarado se cancelará la solicitud; y se realizará una revisión de los ingredientes y aditivos utilizados, verificando que sean permitidos y que no sobrepasen los límites establecidos; el usuario, posterior a la notificación, podrá solicitar la revisión de los documentos ingresados.

Una vez realizado el pago, la Agencia podrá emitir observaciones si fuera el caso. Las rectificaciones se deberán hacer en máximo 15 días laborables y únicamente se podrán realizar 2 rectificaciones a la solicitud original, caso contrario se dará de baja dicho proceso. (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, s.f.)

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2 561:2010
BOCADITOS DE PRODUCTOS VEGETALES. REQUISITOS.

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los bocaditos elaborados a partir de cereales, leguminosas, tubérculos o raíces tuberosas, semilla, frutas horneados o fritos listos para consumo.

ALCANCE: Esta norma se aplica a los productos fritos u horneados que se comercializan envasados, tales como: hojuelas, productos extruidos, granos y cereales dilatados.

Bocadito. Son los productos alimenticios que permiten mitigar el hambre sin llegar a ser una comida completa, se los conoce como pasabocas, snacks, botanas.

Requisitos específicos: La elaboración del producto debe cumplir con el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura del ARCSA (Agencia de regulación de control y vigilancia Sanitaria) y además, se deben adoptar las medidas necesarias para reducir el contenido de acrilamida, tomando como base las indicadas en la CAC/RCP 67 - 2009

(Código de prácticas para reducir el contenido de Acrilamida en los alimentos).

El producto debe presentar el color, olor, sabor y textura característicos
Se permite la adición de los aditivos y colorantes establecidos en la NTE INEN 2074. Se permite la adición de especias y condimentos para conferir las características sensoriales deseadas
No se permite la adición directa de antioxidantes y conservantes, su presencia se debe únicamente al efecto de transferencia. (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2010)

2.4 MARCO CONCEPTUAL

CARACTERÍSTICAS DE LOS INGREDIENTES

“La harina de trigo es un alimento rico en carbohidratos ya que 100 g. de este alimento contienen 70,60 g. de carbohidratos”. (Inklersa, 2017)

Entre las propiedades nutricionales de la harina de trigo cabe destacar que tiene los siguientes nutrientes: 1 mg. de hierro, 9,86 g. de proteínas, 17 mg. de calcio, 4,28 g. de fibra, 146 mg. de potasio, 10 mg. de yodo, 0,78 mg. de zinc, 23 mg. de magnesio, 2 mg. de sodio, 0 ug. De vitamina A, 0,11 mg. de vitamina B1, 0,03 mg. de vitamina B2, 2,33 mg. de vitamina B3, 0,40 ug. De vitamina B5, 0,10 mg. de vitamina B6, 1,10 ug. De vitamina B7, 16 ug. De vitamina B9, 0 ug. De vitamina B12, 0 mg. de vitamina C, 0 ug. De vitamina D, 0,34 mg. de vitamina E, 32,70 ug. De vitamina K, 108 mg. de fósforo, 341 kcal. De calorías, 1,20 g. de grasa y 0,70 g. de azúcar. (Alimentos, 2017)

La harina de trigo es un alimento sin colesterol y por lo tanto, su consumo ayuda a mantener bajo el colesterol, ácido úrico, triglicéridos lo cual es beneficioso para nuestro sistema circulatorio, nuestro corazón y todo el sistema inmunológico.

Tabla 1:
Calorías y Vitaminas

Calorías		341 kcal.	
Grasa		1,20 g.	
Colesterol		0 mg.	
Sodio		2 mg.	
Carbohidratos		70,60 g.	
Fibra		4,28 g.	
Azúcares		0,70 g.	
Proteínas		9,86 g.	
Vitamina A	0 ug.	Vitamina C	0 mg.
Vitamina B12	0 ug.	Calcio	17 mg.
Hierro	1 mg.	Vitamina B3	2,33 mg.

Fuente: Aporte de vitaminas y calorías de la harina de trigo

QUIMBOLITOS

El quimbolito es muy popular en la sierra ecuatoriana y es uno de sus dulces típicos. Los quimbolitos tienen su origen en la provincia de Cotopaxi. Aunque la etimología de la palabra es desconocida, en uno de los recetarios más antiguos del Ecuador (siglo XIX) se menciona la masa «de quimbolito» para la elaboración de tortas al horno.

Ilustración 1: *Quimbolitos*



Elaborado por: Isaac Vargas.

HARINA

Es el polvo obtenido del proceso de la molienda muy fina, de los productos como semillas, trigo, maíz, algunos tubérculos y legumbres. La referencia más antigua de molienda de un grano fue del trigo, se habla de los tiempos del antiguo Egipto.

Se puede ver que el grano se reducía a fragmentos por medio de un mortero. La primera máquina para harina consistía en dos superficies ásperas, llamadas ruedas de molino, entre las que el grano quedaba reducido a polvo. Hasta que los rodillos fueron sustituidos por piedra, el único cambio significativo en la molienda fue la adaptación de nuevas fuentes de energía.

Por el gran avance tecnológico en la actualidad hay un sin número de harinas, que para obtenerlas se ha perfeccionado su proceso. Los procesos de elaboración de la harina es el siguiente:

La selección del producto a moler

La limpieza del grano en cilindros y discos con perforaciones de distintos tamaños; ayudan en la clasificación en los diferentes tamaños.

El grano se limpia en un cilindro revisto de esmeril.

El templado; es un proceso que ayuda a ajustar la humedad para facilitar y mejoras el proceso de

separación de la cáscara del grano.

La molienda, el grano y alisto pasa a maquinas que realizan la transformación de granos en harina.

Crecimiento, es la separación de la harina con residuos de granos que todavía quedan.

AZÚCAR

Es una sustancia dulce que se puede extraer de la caña de azúcar, la remolacha y otros vegetales.

Los antecedentes de la caña de azúcar se remontan, a su cultivo desde antes del siglo noveno y la expansión al nuevo mundo fue desde el descubrimiento del Continente Americano. El proceso de obtención es de la siguiente manera:

- Cultivo de la caña de azúcar.
- Cosecha de la caña.
- Molienda de la fruta en los llamados trapiches; el mejor momento de la molienda, es cuando la caña obtenga un color amarillento y el zumo es de una característica coagulada.

La extracción. En este paso el objetivo es extraer las sustancias que pudieran causar fermentación; en unas calderas de bronce se hace hervir el 92% de guarapo con una poca cantidad de cal, para neutralizar las sustancias que podrían dañar la obtención del azúcar.

La filtración; se realiza en filtros prensas que tienen unas múltiples capas de filtrantes. El líquido pasa por estos filtros con una presión prudente; para alcanzar un eficiente resultado.

HUEVOS

Son de una forma esférica, engendrados por las hembras de los animales (aves), para reproducirse. Los huevos para realizar este producto son los de las gallinas. Dichos huevos representan en el arte culinario un producto fundamental en los distintos platos; principalmente en la pastelería. La comercialización de los huevos ha incrementado en grandes proporciones, siendo indispensable la evolución de los métodos de transporte, de conservación y la utilización del producto.

MANTEQUILLA

Es una sustancia de la grasa que se obtiene de los animales o algunos frutos. Los procesos de elaboración deben tener un alto grado de control, ya que es un producto que puede adquirir muy fácilmente olores y sabores desagradables. Para que sea más fácil la obtención de grasa, la leche debe estar en un estado agrio.

POLVO DE HORNEAR

Es un tipo de levadura, la levadura son células que tienen como función fermentar una masa, para lograr un incremento de volumen en la misma. En la pastelería es muy utilizado por sus principios activos.

COCOA

La cocoa es un producto alimenticio en forma de polvo, obtenido después de procesar el cacao. Se utiliza como base para la fabricación de bebidas achocolatadas, golosinas o alimentos con sabor a chocolate, o como elemento decorativo en la repostería.

No existe un origen claro con respecto a la etimología de la palabra. Sin embargo, una de las hipótesis más aceptadas afirma que se debe a un error de pronunciación: cuando los colonos ingleses llegaron a América y descubrieron el cacao, no podían pronunciarlo correctamente. En vez de eso, les resultaba más fácil decir "cocoa", así que por mucho tiempo cacao y cocoa se utilizaron como sinónimos.

Con el paso del tiempo (y estimulado por la industrialización del cacao) se hizo una distinción entre la planta (cacao) y el polvo que se obtiene de su procesamiento (cocoa).

LICOR

La obtención de los licores es variable, es decir, hay un sin número de variedades de licores, y

esto depende de los componentes que los integren y por el aroma que se desee darle al licor. La obtención del licor es por medio del aguardiente, extractos de plantas o esencias y azúcares. Siendo los métodos de preparación de los licores los siguientes:

Destilación. - Y el otro método es por la infusión o la maceración. En esta industria lo más importante es la buena mezcla de los distintos componentes, y que mejore al transcurso del tiempo. Estas mezclas deberán causar una armonía al gusto y el olfato.

PASAS

Es una fruta que se obtiene de la vid; que se la puede conseguir por las siguientes formas:

- Procedimiento Natural: Es el proceso de secado en la vid, con una exposición al sol.
- Procedimiento del calor Artificial. Los racimos se colocan en un horno en el cual se haya hecho pan; esto se deja durante una sola noche y después se expone al sol, hasta que se encuentren seco totalmente y se guarda.

HOJA DE ACHIRA

Achira o Caña de India (*Canna indica*). Es una especie de planta perenne perteneciente a la familia de las cannáceas, específicamente al género *Canna*. Alcanza de 1,5 a 3 m de altura.

De origen sudamericano, los arqueólogos han encontrado que se cultivaba en Perú hace 4.500 años.

Achira proviene del término quichua 'Achuy', su significado primario es 'estornudo'.

En el Ecuador la zona de mayor uso históricamente es el austro, especialmente en la provincia de Loja, donde aún se la consume asada, al horno o se fabrica el almidón.

Además, sirve para envolver el tradicional tamal lojano, que la da el sabor especial. El tamal está elaborado a base de masa de la harina de maíz relleno con carne de pollo o chanco, huevo, pimienta y pasas.

También con las hojas de Achira se envuelve el quimbolito y el queso de hoja, alimentos de consumo en la Región Central del País.

CAPÍTULO III

3.1 MARCO METODOLÓGICO

3.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Según el tipo de investigación planteada, se considera que la finalidad de la misma es explicativa. Este tipo permite que el investigador estudie detalladamente el comportamiento de un objeto, en este caso la premezcla del quimbolito y su impacto en el mercado, con el fin de llevar a cabo el estudio con información suficiente para su desarrollo (QuestionPro, 2022).

El uso de esta metodología aplicado a este proyecto cuenta con las siguientes ventajas:

- Permite una buena percepción en el funcionamiento de lo investigado en cuanto a la manera en que se comportan las variables, factores o elementos.
- Brinda bases cognitivas para estudios descriptivos o explicativos.
- Estudio en un contexto de interacción.
- Permite identificar las características del evento de estudio.
- Plantea nuevos problemas y preguntas de investigación.

3.3. MATERIALES Y MÉTODOS

Tabla 2: *Materiales Formulación*

INGREDIENTES	
HARINA DE MAIZ	1Kg
HARINA DE TRIGO	1Kg
AZUCAR	1Kg
MANTEQUILLA	1Kg
HUEVOS	32 u
QUESO	500g

POLVO DE HORNEAR	50g
COCOA	350g
PASAS	60u
HOJAS DE ACHIRA	60u
LICOR	50ml

Elaborado por: Isaac Vargas.

EVALUACIONES SENSORIALES

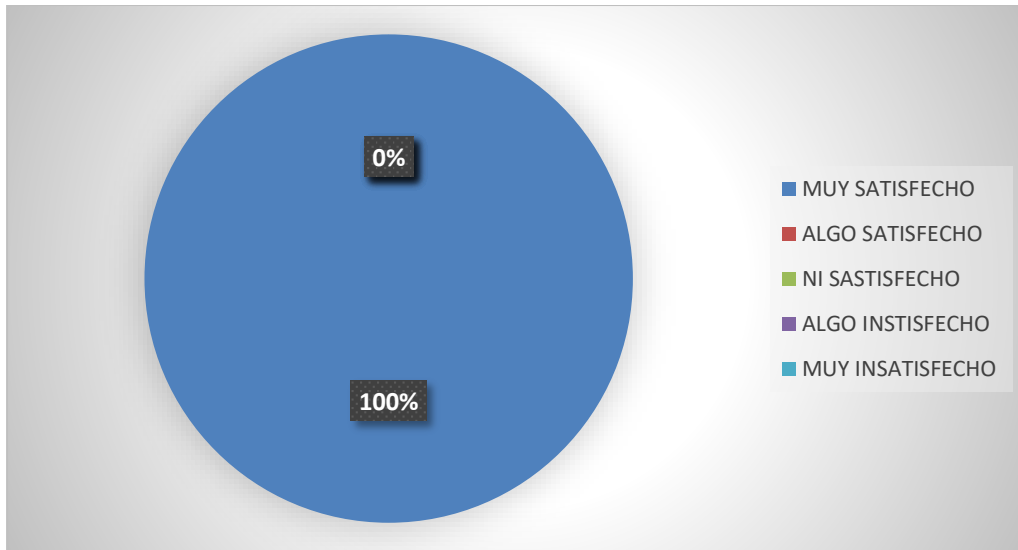
ANÁLISIS DE RESULTADOS TEST SENSORIALES

El análisis de satisfacción es un instrumento que nos ayudara a tener una idea más clara sobre el producto que estamos ofertando, además de obtener una respuesta de las personas que pudieron probar y tener una experiencia con nuestro producto para darnos sugerencias o a su vez obteniendo las mejores referencias, el total de personas que realizaron este test fueron de 12.

1.-Como calificarías tu experiencia al probar el quimbolito con mix de chocolate?

- Muy satisfecho – 100%
- Algo satisfecho – 0 %
- Ni satisfecho – 0%
- Algo insatisfecho – 0%
- Muy insatisfecho – 0%

Ilustración 2: *Tabulación Pregunta 1*



Fuente: Investigación de mercado

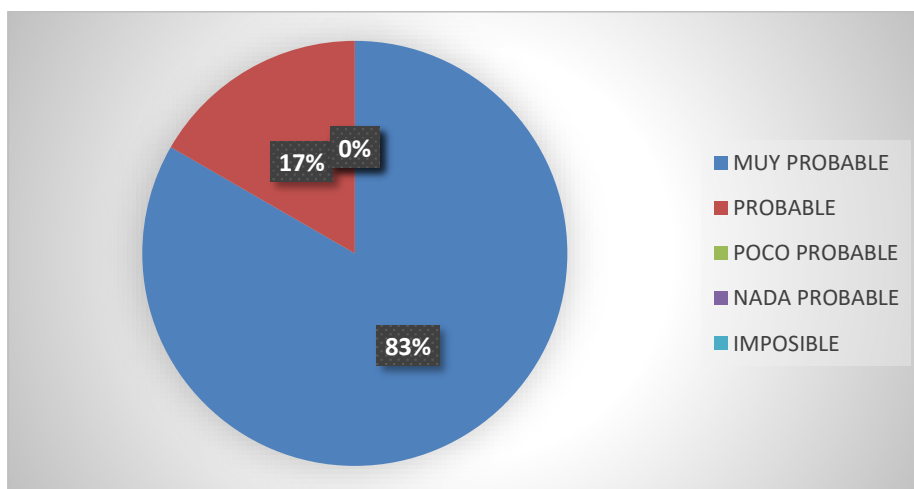
Elaborado por: Isaac Vargas.

Análisis: Al ser encuestados sobre la experiencia al probar quimbolitos de chocolate el 100% respondieron muy satisfactorio es decir que en cuanto al sabor el producto cuenta con la aprobación total

2.- Le parece agradable la presentación y envoltura del quimbolito?

- Muy probable – 83%
- Probable – 17%
- Poco probable – 0%
- Nada probable – 0%
- Imposible – 0%

Ilustración 3: *Tabulación Pregunta 2*



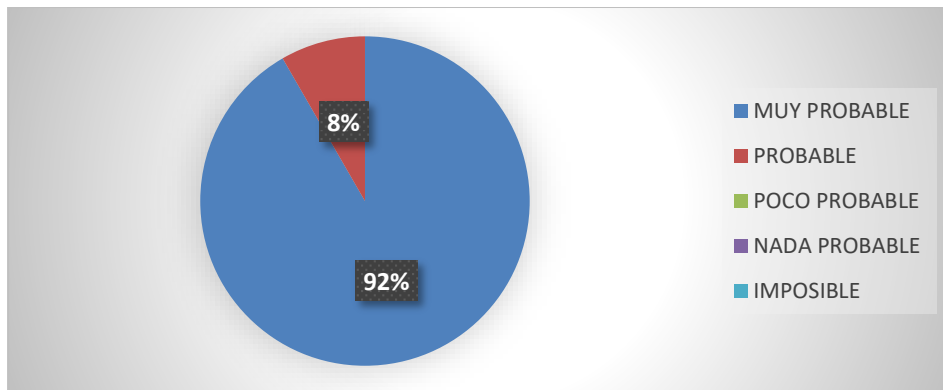
Elaborado por: Isaac Vargas.

Análisis. -La envoltura cuenta con un 83% de aprobación estos resultados se obtuvieron gracias a las encuestas realizadas.

3.-Cuáles son las probabilidades de que compres este producto?

- Muy probable – 92%
- Probable – 8%
- Poco probable – 0%
- Nada probable – 0%
- Imposible – 0%

Ilustración 4: Tabulación Pregunta 3



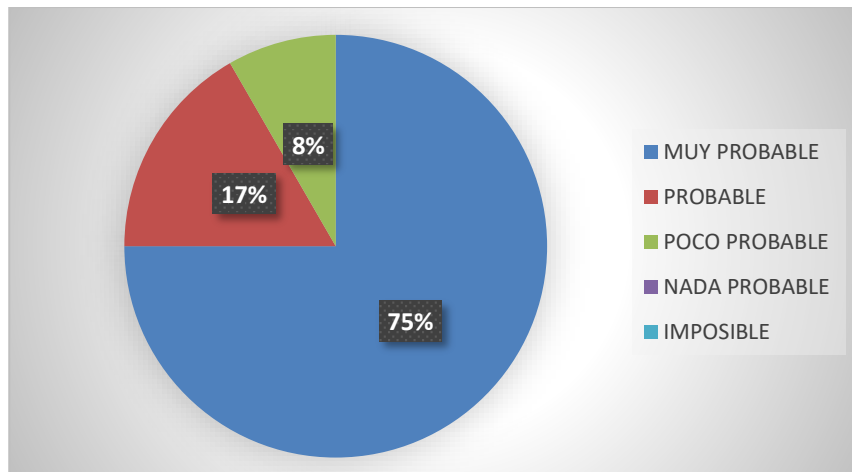
Elaborado por: Isaac Vargas.

Análisis. Con relación a si comprarían el producto un 92% de los encuestados señalaron que sí, este resultado muestra que es muy cotizado el producto.

4.- Recomendarías a sus familiares y amigos consumir los quimbolitos de mix de chocolate?

- Muy probable – 75%
- Probable – 17%
- Poco probable – 8%
- Nada probable – 0%
- Imposible – 0%

Ilustración 5: Tabulación Pregunta 4



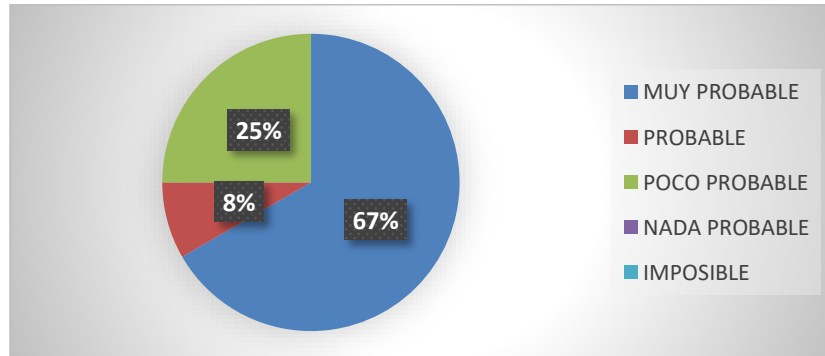
Elaborado por: Isaac Vargas.

Análisis. Tras consultar si recomendaría consumir quimbolitos el 75% de los encuestados respondieron que si recomendarían el consumo de quimbolitos a familiares y amigos.

5.- Pagaría el valor de \$0.90 centavos por cada quimbolito?

- Muy probable – 67%
- Probable – 8%
- Poco probable – 25%
- Nada probable – 0%
- Imposible – 0%

Ilustración 6: Tabulación Pregunta 5



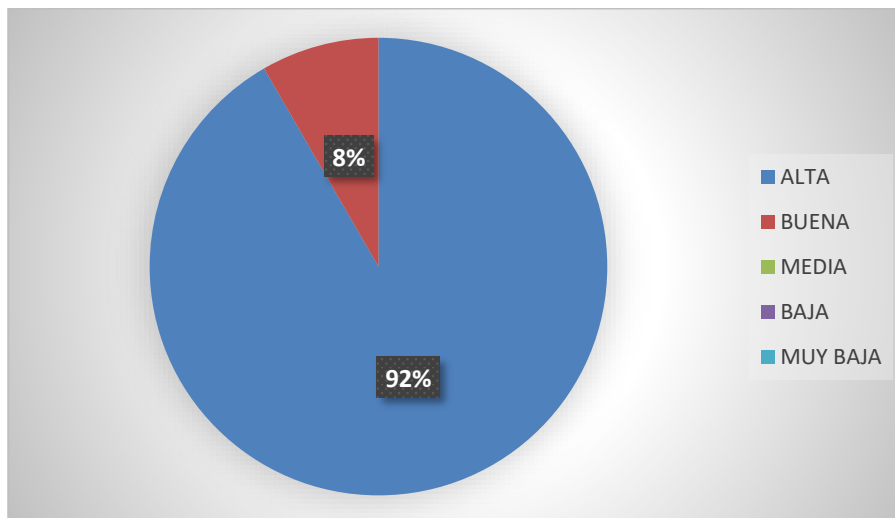
Elaborado por: Isaac Vargas.

Análisis: el valor de 0,90 centavos por el quimbolito tiene una aceptación de 67% de las personas encuestadas.

6.- Al momento de degustar el quimbolito como fue su experiencia con el aroma y sabor?

- Alta – 92%
- Buena – 8%
- Media – 0%
- Baja – 0%
- Muy baja – 0%

Ilustración 7: Tabulación Pregunta 6



Elaborado por: Isaac Vargas.

Análisis. Con relación a la experiencia del quimbolito en cuanto aroma y sabor fue el de 92% de aceptación, este resultado indica que la receta del quimbolito es la adecuada.

3.4. DEMANDA DEL PRODUCTO

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

La parroquia de Aláquez pertenecientes al Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, está ubicada al Noreste de la Ciudad de Latacunga, tiene una superficie de 142 kilómetros cuadrados. Se encuentra a 9.1 kilómetros de distancia de la cabecera provincial, a una latitud de 2948 metros sobre el nivel del mar.

Población Económicamente Activa “PEA”

A partir de los 15 años las personas pueden desempeñar actividades de cualquier índole, remuneradas o no, según se determine se segmentará la población en activa e inactiva.

En la parroquia de Aláquez la PEA es de 2632 personas, con la mayor concentración en los

rangos de edad de 20 a 39 años, que representan el 52.70% de la PEA (Ruales)

La idea de utilizar este dato es el estudio de la población económicamente activa, para la aceptación del producto, por el acceso a su plan de desarrollo y a las personas para encuestar, debido a ser muy grande la ciudad de Latacunga, se eligió esta parroquia.

Se considera como subconjunto de la población la que arrojará características esenciales, sin perder tiempo y dinero, se basa en un margen de error del 5% y una confianza de 95% para lo cual se necesita un tamaño de muestra mínima correspondiente, además se tomara como datos de relevancia estimada el 0,5 debido a que no se tiene una información exacta de la cantidad de personas que comprar quimbolitos en el sector. (Ochoa, 2013, pág. 3)

$$n = \frac{N * P * Q * Z^2}{(N-1)E^2 + P * Q * Z^2}$$

En donde

n= Tamaño de la muestra N=Población o universo

P= Posibilidad de éxito (50%) Q= Posibilidad de Fracaso (5%) E²=

Margen de error (5%)²

Z²= Nivel de confianza (1.96)²

$$n = 2632 * 0.5 * 0.5 * 1.96^2 = 340$$

$$(2632-1)0.05^2 + 0.5 * 0.5 * 1.96^2$$

$$2577.77 / 7.57 = 340$$

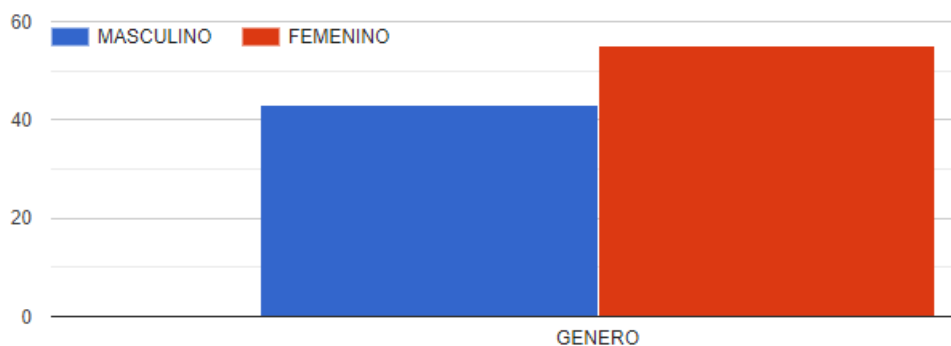
ANÁLISIS DE ACEPTABILIDAD

Los resultados de la primera sección permiten conocer datos generales de las personas que realizaron la encuesta, estos son:

Género: De un total de 340 formularios realizados se obtiene el 44% de participantes Masculinos y 56% Femenino en primea instancia.

Ilustración 8: *Tabulación Género.*

DATOS GENERALES



Elaborado por: Isaac Vargas.

Edad: En esta parte se tomó en cuenta tres rangos de edad, siendo los siguientes:

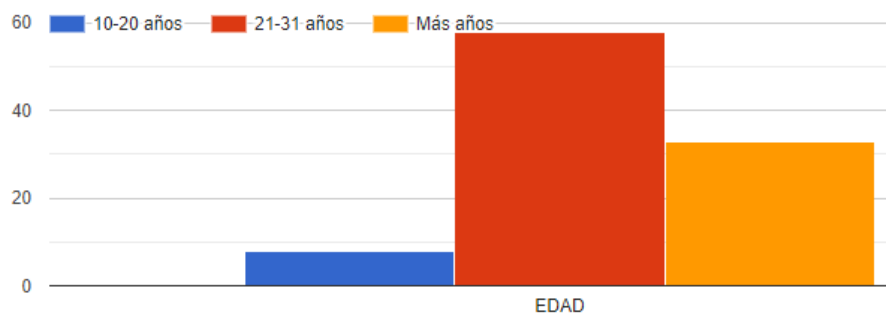
De 10 a 20 años – 8%

De 21 a 31 años – 59%

Más años – 33%

Ilustración 9: *Tabulación Edad.*

DATOS GENERALES



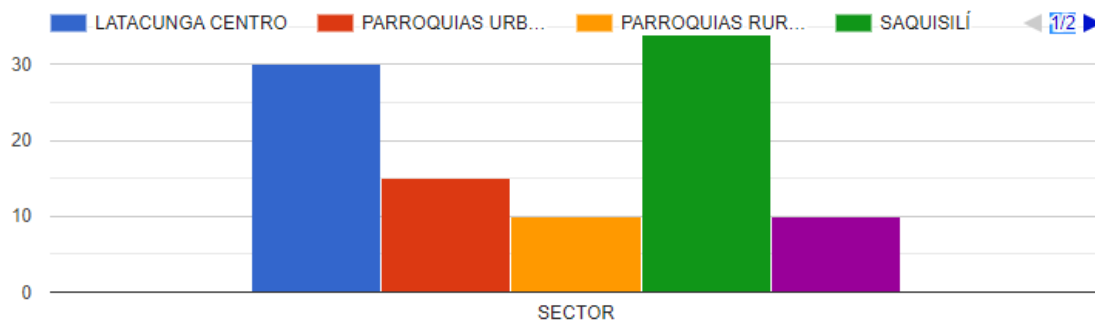
Sector: Este resultado es importante para identificar en que sector hay más gusto por el consumo de los quimbolitos dándose de la siguiente manera:

- Latacunga Centro-30%
- Parroquias Urbanas-15%
- Parroquias Rurales -10%
- Saquisilí-35%
- Otro Cantón -10%

Ilustración 10: *Tabulación Sector*

DATOS GENERALES

 Copiar



Elaborado por: Isaac Vargas.

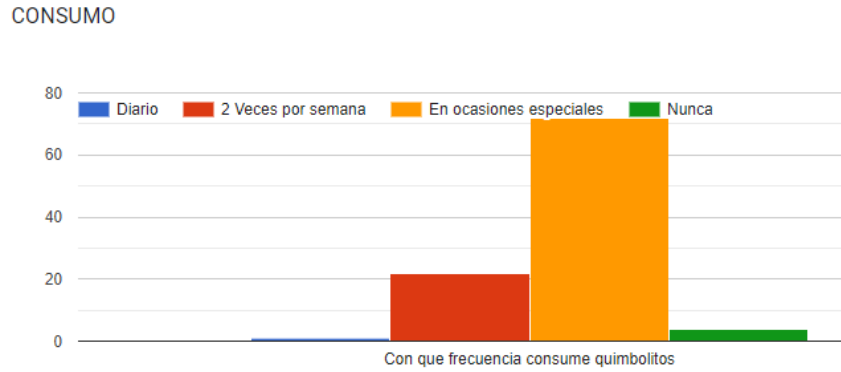
EN LA SEGUNDA SECCIÓN DE LA ENCUESTA SE REALIZAN PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DEL QUIMBOLITO.

¿CON QUE FRECUENCIA CONSUME QUIMBOLITOS?

- Diario – 1%
- 2 veces por semana – 22%
- En ocasiones especiales – 76%

- Nunca – 4%

Ilustración 11: *Tabulación Frecuencia Consumo.*



Elaborado por: Isaac Vargas.

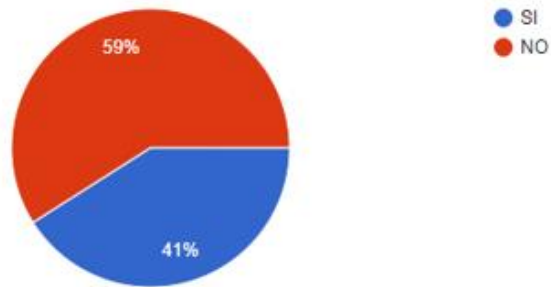
¿PARA UD ES FACÍL ENCONTRAR QUIMBOLITOS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA?

- SI – 59%
- NO – 41%

Los encuestados ratifican que en la ciudad de Latacunga y sus alrededores es complicado encontrar quimbolitos.

Ilustración 12: *Tabulación Accesibilidad*

PARA UD ES FÁCIL ENCONTRAR QUIMBOLITOS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA



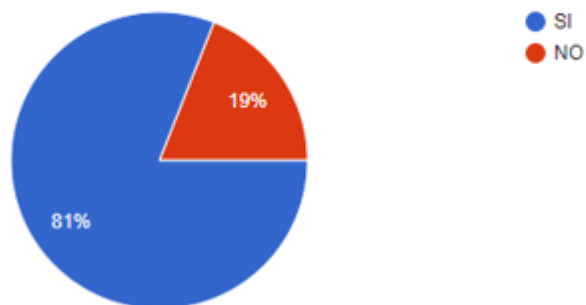
Elaborado por: Isaac Vargas.

¿CREE USTED QUE ES NECESARIO ADICIONAR EN EL DESAYUNO EL CONSUMO DEL QUIMBOLITO?

- SI – 81%
- NO – 19%

Ilustración 13: Tabulación Necesario para el Consumo en Desayuno.

CREE USTED QUE ES NECESARIO ADICIONAR EN EL DESAYUNO EL CONSUMO DEL QUIMBOLITO?



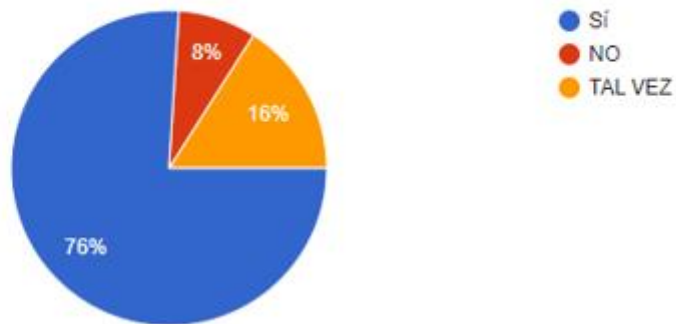
Elaborado por: Isaac Vargas.

¿PIENSA USTED QUE EL QUIMBOLITO ES UN POSTRE NUTRITIVO?

- SI – 76%
- NO – 8%
- TAL VEZ – 16%

Ilustración 14: *Tabulación Piensa que es Nutritivo*

PIENSA USTED QUE EL QUIMBOLITO ES UN POSTRE NUTRITIVO ?

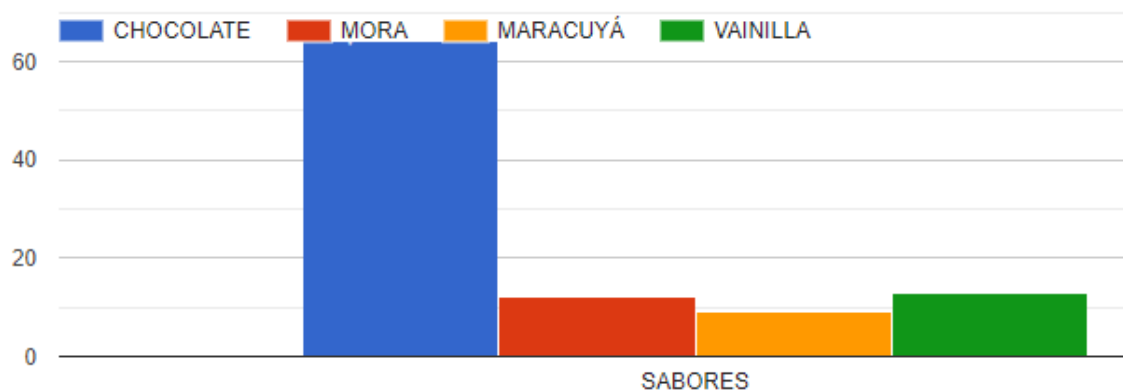


¿CUAL SERÍA EL MIX QUE LE GUSTARÍA ADICIONAR AL QUIMBOLITO

TRADICIONAL?

- Chocolate 64%
- Mora 13%
- Maracuyá 10%
- Vainilla 13%

CUAL SERÍA EL MIX QUE LE GUSTARÍA ADICIONAR AL QUIMBOLITO TRADICIONAL



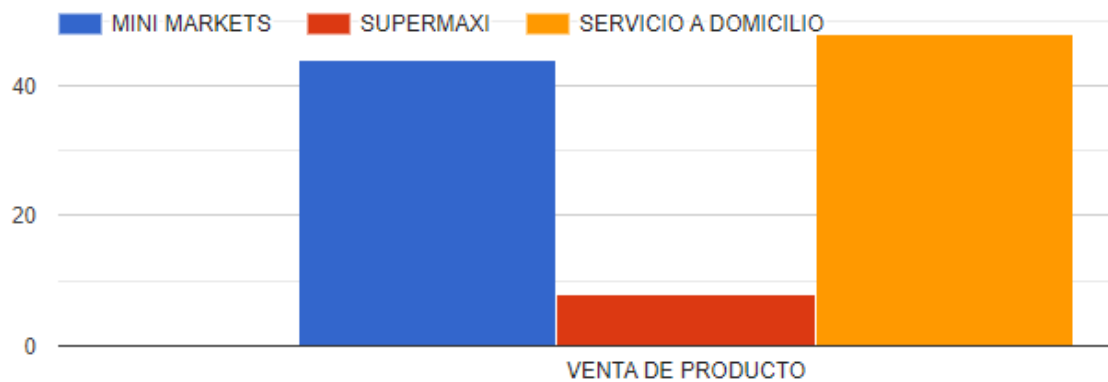
Elaborado por: Isaac Vargas.

EN DONDE PREFERIRÍA COMPRAR SUS QUIMBOLITOS

- Minimarkets 44%
- Supermaxi 8%
- Servicio a domicilio 48%

Ilustración 16: *Tabulación Donde le Gustaría Comprar*

EN DONDE PREFERIRÍA COMPRAR SUS QUIMBOLITOS



Elaborado por: Isaac Vargas.

UNA SUGERENCIA QUE DARÍA A LOS QUIMBOLITOS YA EXISTENTES EN EL MERCADO

CAPÍTULO IV

4.1. PROPUESTA

Información Nutricional	
Tamaño por porción: 120 g	
Porciones por envase: Aprox.1	
Cantidad por porción	
Energía (calorías): 1.718 kJ (410 Cal)	
Energía de la grasa (calorías de la grasa): 754kJ (180Cal)	
	% Valor diario
Grasa total 20 g	31 %
Ácidos grasos saturados 11 g	22 %
Ácidos grasos trans 0 g	
Ácidos grasos mono insaturados 6g	
Ácidos grasos poli insaturados 3 g	
Colesterol 49 mg	16 %
Sodio 17 mg	1 %
Carbohidratos totales 52 g	17 %
Azúcares 21 g	
Proteína 6 g	12 %

Los porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta de 8380 kJ (2000 calorías). Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

MANTENER EN REFRIGERACION

NOTIFICACION SANITARIA:
LOTE:
F. VENCIMIENTO:
F. CADUCIDAD:



SAQUISILI-COTOPAXI-ECUADOR



INGREDIENTES: Harina de maíz, harina de trigo, azúcar, mantequilla, queso, cocoa, huevos, licor, polvo e hornear, pasas.

“CONTIENE GLÚTEM”

ELABORADO POR:
ISAAC FRANCOISE VARGAS DELGADO

MARCA: QUIMBOLITOS “QUIMBO MIX”

SLOGAN: Un gustito a tu paladar

DESCRIPCIÓN

El quimbolito es un postre tradicional de la gastronomía ecuatoriana se conforma de una masa con harina de maíz y de trigo como principales ingredientes, esta es envuelta en hojas de achira y cocida a vapor, al finalizar estarán listos los exquisitos quimbolitos los cuales se elabora con productos de primera calidad y con buenas prácticas de manufactura, esta es una receta tradicional de la familia la cual se pretende dar a conocer, produciéndola siempre de la mejor manera para que las personas que prueben

sientan todo el sabor de este quimbolito que tiene un mix de chocolate que sin duda les dejara un gran placer al degustarlos.

PROMOCIÓN Y VENTA

La promoción para la venta la realizamos mediante redes sociales publicando en grupos y a través de estados de las diferentes redes como son Facebook, WhatsApp, etc. Hasta la fecha se ha tenido acogida con este producto por lo que es importante el uso de estas plataformas digitales para poder llegar a más personas y comercializar los quimbolitos.

4.2. ESTUDIO TÉCNICO DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE ELABORACIÓN

QUIMBOLITOS



Ilustración 18: Diagrama de Flujo

Recepción de la Materia

Todos los productos son de primera calidad comprados en un minimarket local, las hojas de achira son compradas en el mercado

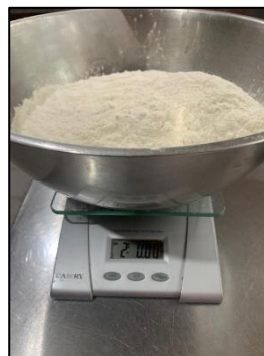
Ilustración 19: *Materia prima*



Pesaje de la Materia

Toda la materia prima es pesada.

Ilustración 20: *Pesado de la Materia*



Elaborado por: Isaac Vargas.

Limpieza de la Hojas De Achira

Las hojas de Achira son seleccionadas para después ser aplastadas con un rodillo luego lavado y después cortado.

Ilustración 21: *Preparado de la hoja de Achira*



Elaborado por: Isaac Vargas.

Cremado de la Mantequilla

La mantequilla se bate con la azúcar y las yemas de los huevos hasta que se consiga una Consistencia Cremosa

Ilustración 22: *Cremado de la Mantequilla*



Elaborado por: Isaac Vargas

Batido de Clara de los Huevos

Las claras se baten hasta que lleguen a punto de nieve.

Ilustración 23: Batido de Claras de Huevos



Elaborado por: Isaac Vargas

Rallado del Queso

Con un rallador metálico se procede a rallar el queso.

Ilustración 24: Queso Rallado



Elaborado por: Isaac Vargas

Mezcla de Ingredientes

En un bol grande colocamos las harinas, con la mantequilla cremada las claras a punto de nieve, el queso rallado y añadimos polvo de hornear y se bate hasta obtener una mezcla homogénea (10 minutos).

Ilustración 25: Mezclado de los Ingredientes



Elaborado por: Isaac Vargas

Mezcla de la Masa con Cocoa

Una vez realizada la masa separamos un porcentaje en otro bol para añadir la cocoa y mezclamos hasta que esta se desvanezca y la masa no tenga grumos.

Ilustración 26: Mezclado de la masa con cocoa



Elaborado por: Isaac Vargas

Envoltura de la Masa y Cocción de la Masa

Con las cucharas con medida procedemos a colocar las masas en la hoja de achira, después son envueltas de forma tradicional y al final se le añade un pasa

Los quimbolitos envueltos son colocados en una tamalera y se proceden a cocinar por un lapso de 40 minutos.

Ilustración 27: Envoltura y Cocción de la masa



Elaborado por: Isaac Vargas

Envasado.

Los quimbolitos son envasados en bandejas de poliestireno espumado y papel film para su comercialización.

4.3. FACTOR TECNOLÓGICO

En la actual revolución ciudadana que viven los ecuatorianos la tecnología ha dado un giro notable, como principal impacto sería los cambios sociales, económicos y culturales, la cual se utiliza para mejorar la calidad de vida de las personas. En el mercado la tecnología sirve como instrumento de competencia leal, este aspecto es una oportunidad para nuestro proyecto ya que sacaríamos un producto de calidad y se espera que tenga un crecimiento paulatino y así ofrecer un servicio eficaz al consumidor. (Gómez, 2013, pág. 3).

Los factores que intervienen como maquinaria en el presente proyecto son los siguientes:

Tamalera Industrial: La olla tamalera sirve para cocer los quimbolitos, obteniendo un producto de calidad, esta herramienta representa una fortaleza de alto impacto puesto que de este material depende el proceso de producción

Ilustración 288: *Tamalera Industrial*



Elaborado por: Isaac Vargas

Cocina Industrial: Será de mucha utilidad ya que es útil en el proceso de elaboración del producto, la cocina industrial sería una fortaleza de con un impacto alto ayudando a la producción del producto manteniendo a los clientes satisfechos.

Ilustración 29: *Cocina Industrial*



Elaborado por: Isaac Vargas

Divisora de Masa: Sirve para dividir la masa en partes iguales, ya que esta máquina corta la masa en porciones del mismo tamaño y peso, brinda una fortaleza de impacto medio al proyecto.

Ilustración 309: *Divisora de Masa*



Elaborado por: Isaac Vargas

Batidora: Esté sirve para batir las mezclas para los quimbolitos fusionados, será una fortaleza interna con impacto medio ayudara en el proceso de producción de los quimbolitos el cual va a satisfacer

a los ciudadanos del sector.



Ilustración 31: *Batidora*





Elaborado por: Isaac Vargas

Maquinaria y Equipos

TABLA 3: *Maquinaria*

CANTIDAD	MAQUINARIA	IMAGEN
5	Tamalera Industrial	
3	Cocina Industrial	

2	Divisora de Masa	
2	Batidora Industrial	

Fuente: Investigación de Campo

4.4. CAPACIDAD OPERATIVA

4.5. Distribución de Planta

Implica la ordenación del área necesaria para el movimiento de material, insumos, almacenamiento equipos y maquinarias o líneas de producción, recurso humano, administración de personal, para el trabajo eficiente de los colaboradores directos e indirectos. (Salazar, 2019)

La cocina del restaurante Resto Bar Saquisilí que es donde se produce actual se distribuye en un área total de 18,5 m². A continuación, se detalla la distribución del lugar de trabajo:

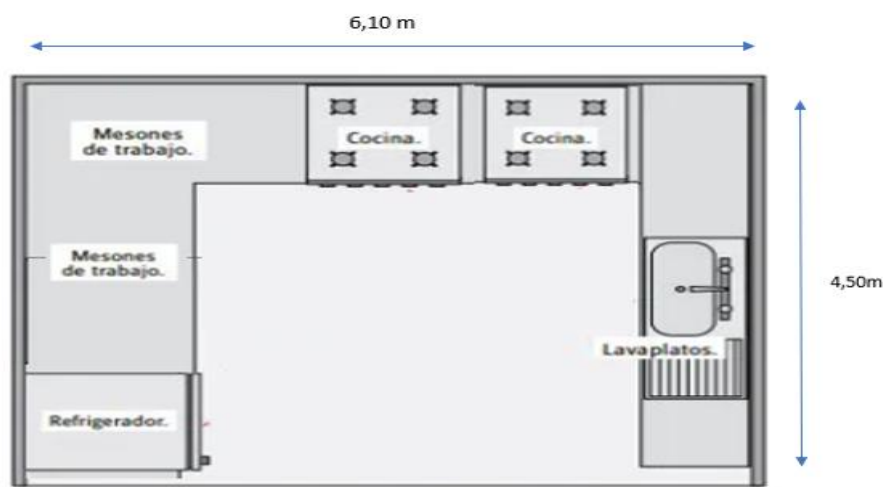


Figura : Distribución de la planta

FINANCIAMIENTO (AMORTIZACIÓN)

TABLA 4: Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO			
Descripción	1 mes	2mes	TOTAL
Arriendo	0,00	0,00	0,00
Sueldos Personal	450,00	450,00	900,00
Servicios Básicos	40,00	40,00	80,00
Materia Prima Directa	160,00	160,00	320,00
TOTAL			1300,00

TOTAL INVERSION	1300,00
------------------------	----------------

INVERSIÓN TOTAL

4.426,73

CAPITAL PROPIO	55%	2.434,70
CAPITAL FINANCIADO	45%	1.992,03
TOTAL	100%	4.426,73

Elaborado por: Isaac Vargas

Tabla 5: Amortización

TABLA DE AMORTIZACIÓN

Inversión	:	100%	4.426,73	
Cap. Propio	:	55%	2.434,70	
Financiamiento:		45%	1.992,03	
Plazo	:		24	MESES
Interés	:		15%	0,63%
Pagos	:			MENSUAL

Periodo	Saldo	Interés	Cuota Fija	Capital	Saldo Insoluto
0	1.992,03	0,00	0,00	0,00	1.992,03
1	1.992,03	12,62	0,00	-12,62	2.004,64
2	2.004,64	12,70	0,00	-12,70	2.017,34
3	2.017,34	12,78	0,00	-12,78	2.030,12
4	2.030,12	12,86	0,00	-12,86	2.042,97
5	2.042,97	12,94	0,00	-12,94	2.055,91
6	2.055,91	13,02	0,00	-13,02	2.068,93

7	2.068,93	13,10	0,00	-13,10	2.082,04
8	2.082,04	13,19	0,00	-13,19	2.095,22
9	2.095,22	13,27	0,00	-13,27	2.108,49
10	2.108,49	13,35	0,00	-13,35	2.121,85
11	2.121,85	13,44	0,00	-13,44	2.135,29
12	2.135,29	13,52	0,00	-13,52	2.148,81
13	2.148,81	13,61	0,00	-13,61	2.162,42
14	2.162,42	13,70	0,00	-13,70	2.176,11
15	2.176,11	13,78	0,00	-13,78	2.189,90
16	2.189,90	13,87	0,00	-13,87	2.203,76
17	2.203,76	13,96	0,00	-13,96	2.217,72
18	2.217,72	14,05	0,00	-14,05	2.231,77
19	2.231,77	14,13	0,00	-14,13	2.245,90
20	2.245,90	14,22	0,00	-14,22	2.260,13
21	2.260,13	14,31	0,00	-14,31	2.274,44
22	2.274,44	14,40	0,00	-14,40	2.288,85
23	2.288,85	14,50	0,00	-14,50	2.303,34
24	2.303,34	14,59	0,00	-14,59	2.317,93

Elaborado por: Isaac Vargas

4.6. DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA

Tabla 6: Depreciación de maquinaria

Descripción	Año 0	Vida Útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo y Maquinaria	\$ 3.700,00	10	\$ 370,00	\$ 370,00	\$ 370,00	\$ 370,00	\$370,00
TOTAL	3.700,00		370,00	370,00	370,00	370,00	370,00

4.7. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son elementos importantes que se agregan para formar un producto hecho, el cual no se puede contar en forma unitaria, pero si se puede establecer la cantidad manipulada en toda la fabricación.

(Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2018)

Tabla 7: Materia Prima Directa

INGREDIENTES		Costos MP
HARINA DE MAIZ	1KG	1,25
HARINA DE TRIGO	1KG	1,00
AZUCAR	1KG	1,00
MANTEQUILLA	1KG	4,40
HUEVOS	32 UNI	4,80
QUESO	400G	2,50
POLVO DE HORNEAR	50G	0,10
COCOA	350G	2,00
PASAS	1 funda	1,00
HOJAS DE ACHIRA	60	0,03

TOTAL	18,08
V.U	0,30

Fuente: Investigación de Campo

Tabla 8: *Sueldos*

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Décimo Tercero	Decimo Cuarto	Fondos de Reserva	Aporte al IEES 12,15%	Valor Total
Gerente	1	500,00	41,67	41,67	-	47,25	630,58
Operari	1	340,00	28,33	28,33	-	41,31	437,98
TOTAL	2	840,00	70,00	70,00	-	88,56	1068,56

Elaborado por: Isaac Vargas

4.8. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Se refiere a los bienes naturales, semielaborados o elaborados de carácter adicional, así como de servicio personal, ordinario y otros insumos necesarios para la terminación apropiada del producto final.

(Paredes, 2014, pág. 3)

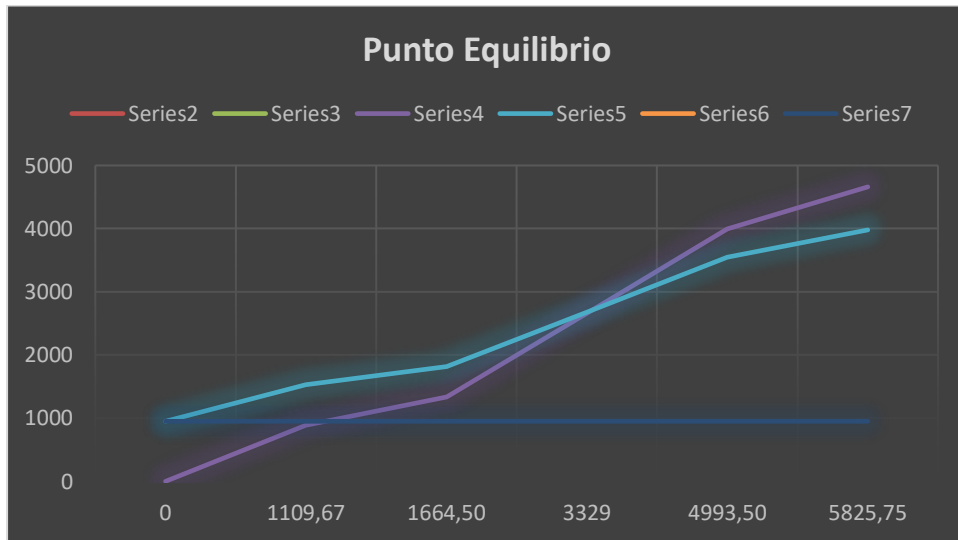
Tabla 9: *Costos Indirectos de Fabricación*

Concepto	Cantidad	Costos	Costo
		unitarios	Mensual
Empaque	480	\$ 0,10	\$ 192,00
Etiqueta	480	\$ 0,05	\$ 96,00
Servicios			\$ 20,00
Básicos			
Total			\$ 308,00

Elaborado por: Isaac Vargas

Tabla 8: Punto de Equilibrio y Gráfica

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	COSTO VARIABLE TOTAL	COSTO FIJO	COSTO TOTAL	INGRESO TOTAL	UTILIDAD
0	0	950	950	0	-950
1109,67	577,03	950,00	1527,03	887,73	-639,29
1664,50	865,54	950	1815,54	1331,6	-483,94
3329	1731,08	950	2681,08	2663,2	-17,88
4993,50	2596,62	950	3546,62	3994,8	448,18
5825,75	3029,39	950	3979,39	4660,6	681,21
6658	3462,16	950	4412,16	5326,4	914,24



Elaborado por: Isaac Vargas

4.9. FACTIBILIDAD EMPRESARIAL

Misión

Producir y distribuir quimbolitos fusionados a base de harina de trigo que aporten con valores nutritivos para satisfacer las necesidades del consumidor con productos innovadores y estándares de calidad e higiene.

Visión

Ser una microempresa reconocida en el sector de Latacunga en la producción y distribución de quimbolitos fusionados para satisfacer la demanda existente en el mercado.

Objetivo General

- Reconocer la factibilidad de la implementación de una microempresa que produzca y distribuya quimbolitos al norte de la ciudad de Latacunga, con la finalidad de mantener la cocina tradicional de nuestro País con preferencia a cafeterías, tiendas, supermercados y mini market.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar si el producto conseguirá enfatizar en el mercado.
- Proyectar procesos de producción, con buenas prácticas de manufactura y calidad y las mejores recetas.
- Realizar un estudio económico que delimite el punto de equilibrio y rentabilidad del producto.

- Mejorar la nutrición de los clientes con un producto sano y substancioso.

4.10 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Dentro de la empresa se lo utiliza como herramienta fundamental para conocer la división de funciones que tienen asignadas cada una de las áreas facilitando el conocimiento de los empleados y dar a conocer de forma espontánea. (Promonegocios.net, 2009, pág. 4)

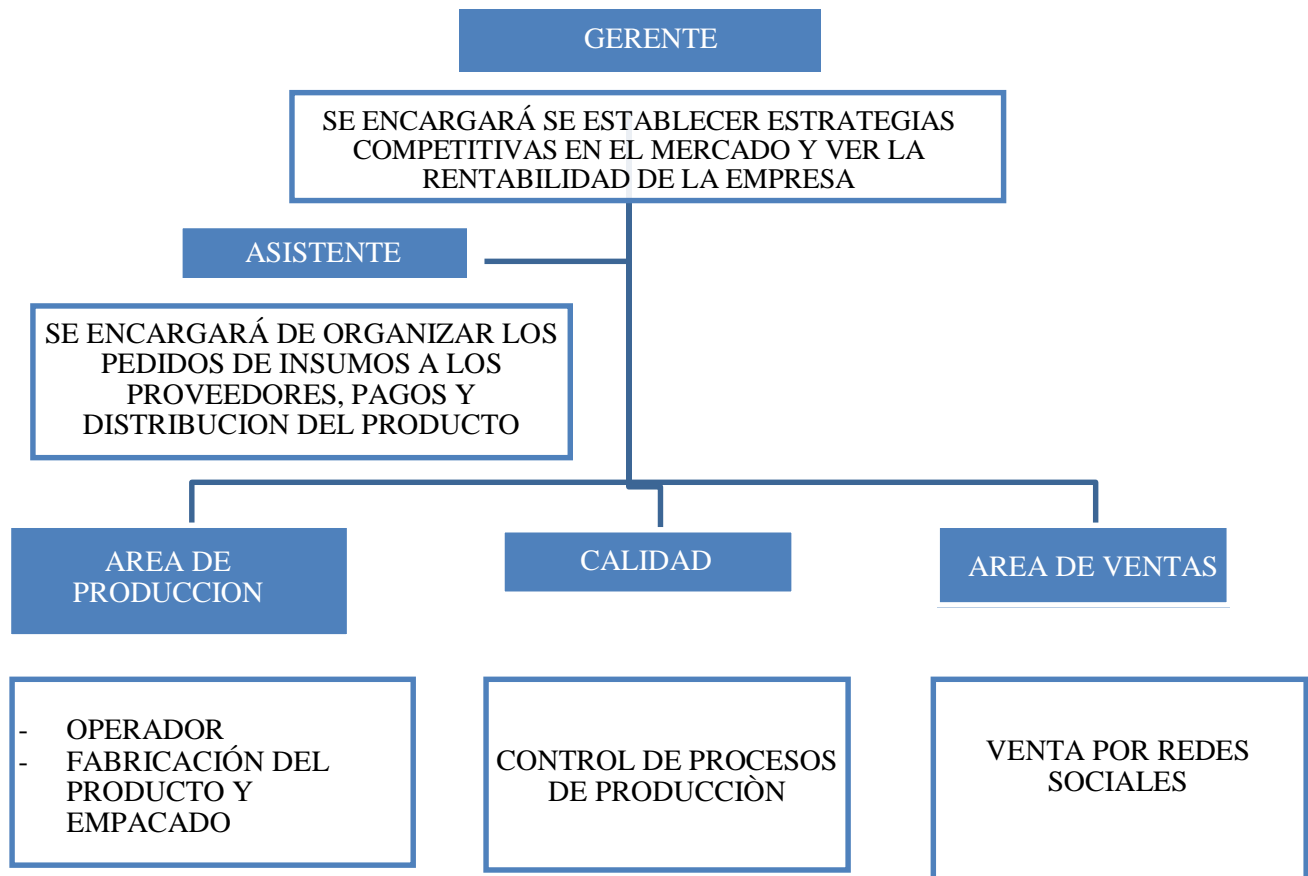


Ilustración 32: Organigrama Funcional

Fuente: Organigrama Funcional descripción de cada área

Elaborado por: Isaac Vargas

CAPÍTULO V

5.1. CONCLUSIONES.

- Se concluye la factibilidad de la creación de una PYMES direccionada a la elaboración y distribución de quimbolitos con mix de chocolate en la ciudad de Latacunga, para fortalecer el consumo de dicho producto en la región céntrica del país aprovechando sus múltiples beneficios como alimento nutritivo para las personas.
- De acuerdo al estudio de mercado realizado en la factibilidad y aceptación del quimbolito con mix de chocolate arroja resultados favorables contando con un alto índice de aceptación de este producto en la ciudad de Latacunga y sus alrededores.
- La utilización de productos de primera calidad en la elaboración del quimbolito con mix de chocolate es un factor elemental para que se obtenga un producto final que goce de estándares de calidad favoreciendo de esta manera al producto que se desea introducir en los micro mercados de la ciudad de Latacunga.

5.2. RECOMENDACIONES.

- Realizar de manera constante un estudio de mercado para analizar el nivel de satisfacción del consumidor además de la obtención de nuevas ideas a implementarse en los más sabores en el mix del quimbolito tradicional además del que ya se está ofertando.
- Llegar a cumplir con los estándares de calidad del producto.
- Crear estrategias publicitarias mediante la utilización de plataformas digitales, para que el producto llegue a ser más solicitado.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (s.f.). *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria*. Retrieved from <https://www.controlsanitario.gob.ec/inscripcion-de-notificacion-sanitaria-de-alimentos-procesados-fabricacion-nacional/>

Alimentos. (2017). *Alimentos* . Retrieved from <https://alimentos.org.es/harina-trigo>

Economía Popular y Solidaria . (2015). *Economía Popular y Solidaria* . Retrieved from <https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Economia-Solidaria-Experiencias-y-Conceptos.pdf>

Inklersa. (2017). *Inklersa*. Retrieved from <http://inklersa.com.ec/site/tienda/harina-de-trigo/>

Instituto Ecuatoriano de Normalización . (2010). *Instituto Ecuatoriano de Normalización* . Retrieved from https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2561.pdf

Lara, A. (2017). *Quimbolitos Caseros* . Retrieved from <https://steemit.com/spanish/@alexanderlara/quimbolitos-caseros-pastelitos>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2018). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. Retrieved from https://www.google.com/search?q=Significado++de++la++FAo&rlz=1C1CHZN_esEC1021EC1021&sxsrf=APwXEdceHfhcYdB3wjQrf47VIDctMxyoCQ%3A1681929688284&ei=2DVAZMvsEMKFwbkP-4mDqAs&ved=0ahUKEwjLuO2szLb-AhXCQjABHfvEALUQ4dUDCA8&uact=5&oq=Significado++de++la++FAo&gs_lcp=

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. (2015). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2014 - 2019 LATACUNGA PARROQUIA DE ALAQUEZ*. Retrieved from https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0560017190001_Dignostico_14-08-2015_13-30-20.pdf

Ruales, M. G. (n.d.). *Plan de Desarrollo Turístico de la Parroquia Aláquez*. Retrieved from <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/2590/1/T-UTC-00126.pdf>

Salazar, B. (2019, Agosto 30). *Ingeniería Industrial*. Retrieved from <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/diseño-y-distribución-en-planta/que-es-el-diseño-distribución-en-planta/>

ANEXOS





CARRERA: TECNOLOGÍA EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

TEMA: CREACION DE PYME DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE
QUIMBOLITOS DE CHOCOLATE EN LATACUNGA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR
EL TÍTULO DE TECNÓLOGO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.**

AUTOR: Isaac Francoise Vargas Delgado

TUTOR TÉCNICO: Ing. Fernando Buitrón

TUTOR METODOLÓGICO: Ing. Fernando Buitrón

Fecha: mayo del 2023



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 10%

Date: sábado, julio 08, 2023

Statistics: 10 words Plagiarized / 127 Total words

Remarks: No Plagiarism Detected - Your Document is Healthy.

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "ECUATORIANO DE PRODUCTIVIDAD"
CARRERA: TECNOLOGÍA EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS TEMA: CREACIÓN
DE PYME DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUIMBOLITOS DE
CHOCOLATE EN LATACUNGA. TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO
REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE TECNÓLOGO PROCESAMIENTO DE
ALIMENTOS. AUTOR: TUTOR: Fecha: QUITO - ECUADOR**

**ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN DECLARACION DEL TUTOR TECNICO Fecha: 11 sept 2022
Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado
de TECNÓLOGO SUPERIOR EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS EN EL INSTITUTO
Tecnológico Superior Ecuatoriano de Productividad con el tema CREACIÓN DE
PYME DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUIMBOLITOS DE CHOCOLATE
EN LATACUNGA ha sido elaborado por.....;**

**el mismo que ha sido revisado y analizado en un 100% con el asesoramiento
permanente de mi persona en calidad de tutor, por lo que encuentra apto para su
presentación y defensa respectiva.**

INTERNET SOURCES:
