

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

ESCUELA DE GASTRONOMÍA

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Ingeniería en Administración de
Empresas Gastronómicas

**Creación de un recetario considerando el uso tradicional de la Chuchuca en
Sangolquí, Ecuador.**

Autor:

Wladimir Gustavo Quilachamín Guañuna

Director:

Carlos Urquizo, Magíster

Quito, Ecuador

Noviembre, 2019

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

Mgtr.

Juan Francisco Romero

Director de la Escuela de Gastronomía

Presente.

Yo, Carlos Urquiza, Director del Trabajo de Titulación realizado por Wladimir Gustavo Quilachamín Guañuna, estudiante de la carrera de Ingeniería en Administración de Empresas Gastronómicas, informo haber revisado el presente documento titulado "Creación de un recetario considerando el uso tradicional de la chuchuca en la parroquia de Sangolquí, Ecuador", el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de Titulación establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR UNIB. E de Quito, y el Manual de Estilo Institucional; por lo tanto autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Urquiza', written over a circular stamp or seal.

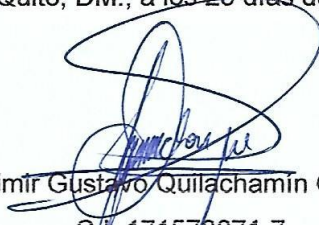
Mgtr. Carlos Urquiza

Director del Trabajo de Titulación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

1. Yo, Wladimir Gustavo Quilachamín Guañuna declaro, en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación denominado: **"Creación de un recetario considerando el uso tradicional de la chuchuca en Sangolquí, Ecuador"**. Así como también los contenidos ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona como autora.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador, de conformidad con el **artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT**, en formato digital una copia del referido Trabajo de Titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de autor.
3. Autorizo a la Universidad Iberoamericana del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la UNIB.E (Repositorio Institucional), el referido Trabajo de Titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Quito, DM., a los 25 días del mes de Noviembre de 2019


Wladimir Gustavo Quilachamín Guañuna
C.I. 171573071-7

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mi familia por la oportunidad de seguir adelante en todos los momentos difíciles de mi vida.

A la Universidad Iberoamericana del Ecuador, por tener personal altamente calificado, los cuales en estos cinco años nos compartieron todo su conocimiento profesional.

De igual manera al Club Deportivo Los Chillos, ya que por su apoyo me permitieron continuar mis estudios, a sus autoridades que de forma desinteresada me dieron horarios flexibles.

A mis profesores por la formación que me brindaron durante los años de estudio, en especial al Mgtr. Carlos Urquiza por ser mi guía durante la investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación va dedicado a mi papá Custodio, por ser mi apoyo y siempre con sus consejos de mejorar continuamente y no decaer, en busca de ser el mejor cada día.

A mi abuelita, Mamita Manuela, que fue mi inspiración para desarrollar mi tesis, sus enseñanzas y sobre todo su amor, a mi madre Martha que con sus consejos y amor llenaron mi corazón y me enseñó este lindo arte de la gastronomía para ellas todo mi amor y mis respetos.

A mi familia, Paulina por ser mi apoyo y mi compañera, a mis hijas Caro y Domes que son mi pilar fundamental, para demostrar que todo con corazón se puede, que me han permitido seguir creciendo tanto en mi vida familiar como profesional, por esta razón la culminación de mi trabajo que tantos años lo hemos soñado.

A mis hermanos, Kleber, Benjamín, Adriana, los cuales me han dado todo su apoyo de forma incondicional a lo largo de esta carrera.

ÍNDICE

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION	I	
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.....	II	
AGRADECIMIENTOS.....	III	
DEDICATORIA	IV	
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII	
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	IX	
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X	
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XI	
RESUMEN.....	XII	
ABSTRACT.....	XIII	
CAPÍTULO I		
INTRODUCCIÓN.....	1	
1.1 Presentación del problema.....	1	
1.2 Justificación.....	2	
1.3 Objetivos	4	
1.3.1 Objetivo General	4	
1.3.2 Objetivos Específicos	4	
CAPÍTULO II.....		5
MARCO TEÓRICO		5
2.1 Origen	5	
2.2 Clasificación taxonómica del maíz.....	6	
2.3 Ecología del maíz.....	6	
2.3.1 Cultivo del maíz	7	
2.3.2 Época de siembra del maíz.....	7	
2.4 Distribución del maíz	7	
2.5 Clasificación del maíz.....	8	
2.6 Principales componentes del maíz	10	
2.6.1 Hidratos de carbono.....	10	
2.6.2 Fibra dietética	10	
2.6.3 Proteínas	10	
2.6.4 Aceite.....	10	
2.6.5 Minerales	10	
2.6.6 Vitaminas	10	
2.7 Cultura y patrimonio	11	
2.7.1 Cultura	11	

2.7.2 Cultura Alimentaria	11
2.7.3 Patrimonio.....	11
a.Patrimonio cultural alimentario.....	12
2.7.4 El maíz como patrimonio alimentario	12
2.8 Gastronomía	13
2.8.1 Gastronomía Ancestral	13
2.8.2 Gastronomía Ecuatoriana	13
2.9 Chuchuca	14
2.10 Cocina creativa.....	15
2.10.1 Cocina de autor.....	15
2.10.2 Recetas de autor.....	15
2.11 Recetario.....	16
2.11.1 Receta estándar.....	17
CAPÍTULO III.....	18
METODOLOGÍA	18
3.1 Diseño de investigación.....	18
3.2 Tipo de investigación.....	19
3.3 Nivel de investigación.....	20
3.4 Población y muestra	20
3.4.1 Población	20
3.4.2 Muestra.....	21
3.4.3 Muestreo no probabilístico	22
a.Muestra Intencional.....	23
3.5 Técnicas de recolección de datos	23
3.5.1 Encuestas	23
3.5.2 Observación.....	24
3.6 Validez de los instrumentos.....	25
CAPÍTULO IV	26
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN.....	26
4.1 Análisis del entorno y mercado.....	26
4.1.1. Macro entorno.....	26
4.1.2. Micro entorno	27
4.2 Investigación de mercado.....	28
4.2.1 Resultado del cuestionario.....	28
4.2.2 Análisis e interpretación de datos	28
4.2.3 Análisis general de las encuestas	37
4.2.4 Evaluación organoléptica de la Chuchuca.....	37

4.2.5 Análisis y tabulación de la degustación.....	37
4.2.6 Análisis general de la degustación.....	44
4.3. Oferta Vs demanda	45
4.4. Características generales del Producto	46
4.4.1. Origen, historia en el Ecuador.....	46
4.4.2. Aporte Nutricional	47
4.4.3. Beneficios	47
4.5 Producción en el Ecuador	48
4.5.1 Provincias en el Ecuador	48
4.5.2 Usos en el Ecuador.....	49
4.6 Métodos de conservación.....	50
4.7 Implementación técnica.....	50
4.7.1 Diagrama de Flujo del proceso de elaboración de la Chuchuca.....	50
4.7.2 Estudio técnico del proceso de la Chuchuca (Barahona, 2016)	51
4.8. Transformación del Producto.....	52
4.8.1 Proceso de la elaboración de la chuchuca.....	52
a. Proceso de tostado.....	52
b. Proceso de secado al sol.....	53
c. Proceso de molienda	53
4.8.2 Elaboración actual de la chuchuca.....	54
4.8.3. Receta estándar científica.....	55
4.9. Desarrollo del Recetario	56
4.9.1 Introducción	56
4.9.2 Justificación	56
4.9.3. Presentación del Recetario	57
4.9.4. Características generales del recetario	57
4.10 Requisitos para la creación de un recetario gastronómico.....	58
4.11 Difusión	58
a. Página web de la Chuchuca	59
b. Página de Facebook.....	59
CAPÍTULO V	60
Conclusiones y Recomendaciones	60
5.1 Conclusiones.....	60
5.2 Recomendaciones.....	61
Glosario de términos.....	62
Bibliografía.....	64

FÍSICA.....	64
VIRTUAL.....	65
Anexos	67

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación taxonómica del maíz.....	5
Tabla 2. Variedades del maíz.....	9
Tabla 3. Razas andinas y no andinas del maíz.....	9
Tabla 4. Conocimiento de la Chuchuca.....	29
Tabla 5. Elaboración de la Chuchuca.....	30
Tabla 6. Aporte nutricional de la Chuchuca.....	31
Tabla 7. Consumo de la Chuchuca.....	32
Tabla 8. Preparaciones culinarias de la Chuchuca.....	33
Tabla 9. Aporte a la gastronomía de la Chuchuca.....	34
Tabla 10. Comercialización de la Chuchuca.....	35
Tabla 11. Lugar de la comercialización de la Chuchuca.....	36
Tabla 12. Información nutricional del maíz.....	47
Tabla 13. Uso del maíz amarillo suave y duro.....	49
Tabla 14. Simbología para diagrama de flujo.....	50
Tabla 15. Receta estándar de la Chuchuca.....	55

ÍNDICE DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Población y muestra de la investigación.....	22
Imagen 2. Superficie y producción.....	46
Imagen 3. Producción del maíz nivel nacional.....	48
Imagen 4. Mapa de las provincias de mayor producción del maíz.....	49
Imagen 5. Elaboración de la Chuchuca proceso tostado.....	53
Imagen 6. Elaboración de la Chuchuca proceso de secado en el sol.....	53
Imagen 7. Elaboración de la Chuchuca proceso de molienda.....	54
Imagen 8. Elaboración de la Chuchuca actualmente.....	54
Imagen 9. Difusión de la Chuchuca-tríptico.....	58
Imagen 10. Página web promocional de la Chuchuca.....	59
Imagen 11. Página de difusión en Facebook de la Chuchuca.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Nivel de conocimiento de la Chuchuca.....	29
Gráfico 2. Nivel de conocimiento de la elaboración de la Chuchuca.....	30
Gráfico 3. Nivel de conocimiento del aporte nutricional de la Chuchuca.....	31
Gráfico 4. Nivel de conocimiento del consumo de la Chuchuca.....	32
Gráfico 5. Nivel de aceptación de la Chuchuca.....	33
Gráfico 6. Nivel de la aportación gastronómica de la Chuchuca.....	34
Gráfico 7. Comercialización de la Chuchuca.....	35
Gráfico 8. Lugar de consumo de la Chuchuca.....	36
Gráfico 9. Análisis Organoléptico: Textura cremosos.....	38
Gráfico 10. Análisis Organoléptico: Text. horneado y fritura por inmersión.....	39
Gráfico 11. Análisis Organoléptico: Textura líquida.....	40
Gráfico 12. Análisis Organoléptico: Sabor de la Chuchuca.....	41
Gráfico 13. Análisis Organoléptico: Olor de la Chuchuca.....	42
Gráfico 14. Análisis Organoléptico: Color de la Chuchuca.....	43
Gráfico 15. Aceptabilidad de la Chuchuca.....	44
Gráfico 16. Diagrama de flujo de la Chuchuca.....	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos	Pág.
Anexo 1. Modelo de la encuesta.....	68
Anexo 2. Modelo de ficha de degustación.....	70
Anexo 3. Receta estándar Mousse de chuchuca y cangrejo.....	73
Anexo 4. Receta estándar Crema de chuchuca y tocino.....	74
Anexo 5. Receta estándar Empanada de chuchuca y pollo.....	75
Anexo 6. Receta estándar Tortilla de chuchuca y queso.....	76
Anexo 7. Receta estándar Timbal de chuchuca y chocho.....	77
Anexo 8. Receta estándar Rissoto de chuchuca y champiñones.....	78
Anexo 9. Receta estándar Arroz de chuchuca y almendras.....	79
Anexo 10. Receta estándar Galletas de chuchuca y ajonjolí.....	80
Anexo 11. Receta estándar Chicha de chuchuca y guayaba.....	81
Anexo 12. Receta estándar Chicha de chuchuca y guayaba.....	82

RESUMEN

Los pueblos del Ecuador han logrado desarrollar varias formas propias de alimentarse, combinan sus conocimientos ancestrales con actividades sucesivas y relacionadas, que evocan no sólo sabores, colores, texturas, sino y sobre todo, recuerdos. En la Sierra Ecuatoriana se han desarrollado varios productos propios como la Chuchuca, la cual proviene de un procesamiento del maíz "Cau". En la actualidad el consumo de productos procesados está en crecimiento, mientras los alimentos propios o nativos pierden su valor cultural, por eso la propuesta de la investigación de cómo fomentar el consumo de la Chuchuca conservando su proceso tradicional en el sector central de Sangolquí. Su capacidad de adaptación permitió su cultivo distintas regiones, datos arqueológicos, sugieren que su origen fue en la zona litoral del Ecuador, por la cultura Valdivia. Se cree que por su versatilidad el tipo de grano de maíz puede variar según su tipo, altitud, fecha de siembra, localización, entre otros. Para alcanzar el objetivo se utilizó la metodología siguiente: es una investigación de diseño no experimental y bibliográfico, el tipo de investigación es de campo y documental con alcance descriptivo e histórico, se utilizó las técnicas: encuesta y observación. La población de estudio fue el sector central de Sangolquí, siendo la muestra tomada a 384 personas económicamente activas, a las cuales se aplicó el cuestionario para medir el nivel de conocimiento. Dentro de la población se escogió a expertos para determinar la aceptabilidad de la Chuchuca como ingrediente principal en recetas de autor que cuentan con entradas, guarniciones, postres y bebidas..

Palabras clave: Maíz, Chuchuca, recetario, Sangolquí.

ABSTRACT

The Ecuadorian people have managed to develop several ways to feed themselves, they combine their ancestral knowledge with successive and related activities, which evoke not only flavors, colors, textures, but also memories. There are several products that are produced in the Ecuadorian highlands, such as: Chuchuca, which comes from a "Cau" corn processing. Now a days, the consumption of processed products is growing, while native foods lose their cultural value that is why it was proposed the research how to promote the consumption of Chuchuca while it is preserved its traditional process in the central sector of Sangolquí. Its adaptive capacity allowed its cultivation in different regions. The archaeological data, suggests that its origin was in the coastal region of Ecuador, by the Valdivia culture. It is believed that due to its versatility, the type of corn grain may vary according to its type, altitude, planting date, location, among others. In order to achieve the objective it was applied the following methodology: it is a non-experimental and bibliographic design research, this is a type field and documentary research with descriptive and historical scope, there were used the following techniques: survey and observation. The study population was the Sangolquí's central sector, the sample was taken from 384 economically active people, to whom the questionnaire was applied to measure the level of knowledge. The experts were chosen within the population to determine the acceptability of Chuchuca as the main ingredient in recipes of Author who have entrances, side dishes, desserts and drinks.

Keywords: Corn, Chuchuca, recipe book, Sangolquí.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del problema

La Gastronomía implica un aspecto patrimonial cultural que no ha sido bien reconocido Ansón (2006), porque el ser humano en sus diarias actividades ha sumado esfuerzos con el fin de poder alimentarse y mantenerse protegidos (vivir y subsistir), por tal motivo, el aspecto culinario se ve fortalecido en cada pueblo asumiendo su cultura (comportamientos, costumbres, creencias) a fin de crear diferentes formas de cocinar y preparar los alimentos.

En Ecuador, la Gastronomía se desenvuelve como un tema heterogéneo y transformado, en cierta manera gracias a la evolución histórica que vivieron los pueblos ecuatorianos, logrando ampliar varias formas propias de alimentarse que por lo general están combinadas con sus conocimientos ancestrales y adquiridos con el pasar del tiempo.

En este contexto, en la Sierra Ecuatoriana se desarrollaron varios productos propios como la Chuchuca, la cual proviene de un procesamiento del maíz “Cau” (choclo en estado semi maduro), que pasa por diferentes procedimientos artesanales basado en tostado, secado por acción del calor solar, a fin de ser molido para eliminar cortezas y tener un producto previo listo para la preparación de sopas de los pueblos ecuatorianos (Pazos, 2008).

Por consiguiente, cada uno de estos procedimientos al no ser industrializados, permiten conservar sus propiedades organolépticas, aprovechando al máximo la capacidad de la materia prima sin tener que implementar elementos externos que podrían disminuir estas características (La Hora, 2016). Cada uno de estos productos ha pasado a ser parte de la cocina tradicional de la Sierra Ecuatoriana, siendo elementos importantes en platos que contienen tanto historia como procedimientos culinarios de los pueblos.

Sin embargo, con el pasar del tiempo y la innovación de los métodos gastronómicos, los pueblos y culturas han develado un desinterés por la conservación de estos procesos tradicionales, lo cual ha generado una falta de conocimiento sobre los valores que poseen en la cocina tradicional andina.

Todo ello con lleva a ignorar el uso de la Chuchuca en platos que pueden ser preparados a partir de este producto. Pues los conocimientos que se transmitían de generación a generación han disminuido, lo que implica una pérdida de valor cultural de la Chuchuca, debido a que en los procesos y elaboraciones se está priorizando la automatización.

Dentro de este contexto, surge la pregunta de investigación:

¿Cómo fomentar, el consumo de la Chuchuca en las familias del sector centro de Sangolquí?

1.2 Justificación

En el mundo se han desarrollado, a través de la historia, un sinnúmero de culturas que llevan intrínsecas una diversidad de comportamientos, costumbres, formas de vida que, con el pasar del tiempo crecieron a tal punto de establecerse como íconos importantes de un lugar geográfico (Almeida, 2011). Dentro de la cultura gastronómica ecuatoriana fueron creados una infinidad de platos basados no solo en los ingredientes tradicionales, sino también en sus costumbres, procedimientos, que surgen de conocimientos tanto ancestrales como adquiridos a través de la historia.

En este sentido, es importante mencionar que la gastronomía ecuatoriana además de poseer variedad de preparaciones, también logró desarrollar una diversidad de productos propios que ayudaron a la creación de platos representativos como: los tamales, humitas, quimbolitos y otros derivados del maíz que forman parte de la misma tradición cultural culinaria de los diferentes pueblos y comunidades del Ecuador (Urquizo y Salazar, 2016).

Por su parte en la Sierra Ecuatoriana se han mejorado las preparaciones a base del maíz, como por ejemplo: el Guarango y la Chicha (La Hora, 2016), así mismo

el Uchujacu, entre otros. En este transcurso de invención de productos e implementación de técnicas de conservación se desarrolló la Chuchuca, que proviene de un procesamiento del maíz a fin de moler y limpiar de las cortezas, para emplear en la realización de sopas propias de la cultura interandina (Cuvi, 2001).

Cabe resaltar, que la Chuchuca como sub producto del maíz es sólo conocida por su elaboración en sopas, y el presente trabajo de titulación está enfocado en el conocimiento del tratamiento del producto para que sea preparado de maneras distintas, ya sea en ensaladas, guarniciones de platos principales, postres y bebidas; haciendo de la Chuchuca un ingrediente más creativo en la hora de elaborar una receta.

Debido a las variedades de maíz que existe en el Ecuador, la Chuchuca se va a elaborar del maíz representativo del Valle de los Chillos del cual deriva su nombre, maíz Chillo, por su diferencia en grosor, humedad y tamaño, aportando consistencia en la elaboración de los platos de autor. En su procesamiento se cuida las propiedades organolépticas, en cada fase de producción, desde la cosecha, tostado y secado al sol; no utiliza la implementación de tecnologías y procesos actuales como el secado al horno, de esta manera se conserva las elaboraciones propias de los ingredientes ecuatorianos.

La presente investigación se despliega en torno a la gastronomía andina ecuatoriana y sus tradiciones, tema que es importante mantener vigente en el avance de los pueblos. Específicamente se orientó hacia el uso de la Chuchuca en Sangolquí, ya que en la actualidad se enfrenta al abandono social, en sus procedimientos de elaboración que son parte de la identidad Nacional. Es importante restaurar y generalizar el conocimiento de esos procesos tradicionales a fin de que unido a la gastronomía, se puedan crear platos que permitan identificar a Sangolquí no sólo por el hornado, sino también por la elaboración de la Chuchuca, que estén debidamente documentados y plasmados en la creación de un recetario gastronómico.

Este proyecto permite que más gente pueda conocer la propuesta creada y que se interese en el uso de la Chuchuca para la elaboración de diferentes platos, no sólo en sopas sino también en platos de entradas, guarniciones para platos fuertes y postres.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Proponer un recetario utilizando el proceso tradicional de la Chuchuca para fomentar su consumo, en las familias Sangolquí.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el nivel de conocimiento que tienen los habitantes del centro de Sangolquí sobre la Chuchuca.
- Describir en base a estándares generales a las recetas de autor, utilizando a la Chuchuca como ingrediente principal.
- Determinar la aceptabilidad de las recetas mediante juicios de personas conocedoras de la Chuchuca, con un análisis sensorial.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Origen

El maíz es un alimento nativo de América, del que se sugiere fue domesticado en Mesoamérica y extendido a todo el continente americano, aunque algunos sectores sostuvieron que existió una variedad típicamente andina independiente de la producción mesoamericana. Lo que es cierto es que es un cultivo que se extendió por todo el territorio ecuatoriano, pues de variadas crónicas y documentos de Indias se deduce su existencia en todas las regiones del país, cuestión que permitiría comprender el importante lugar que ocupa en las cocinas tradicionales, (Unigarro, 2010).

Los habitantes de América, antes de la llegada de los españoles eran grandes y robustos, debido a su alimentación que se basaba en granos, tubérculos y otros alimentos de la región, estos productos proporcionaban el suficiente aporte calórico y nutritivo que requerían las personas para realizar sus actividades diarias que implicaban gran esfuerzo; su alimentación fue sustituida por otros productos cuando los españoles llegaron y los sometieron, haciéndolos trabajar demasiado; con el tiempo, esto desencadenaría en enfermedades y desnutrición a lo largo de los siglos XVI y XVII (Naranjo, 2005).

Para hablar de la chuchuca se debe partir por conocer su procedencia, el maíz, y su historia: existen varias corrientes que aducen que el origen geográfico está en la cercanías de Coxcatlán, Puebla, en la denominada Mesa Central de México, en este lugar fueron encontrados restos arqueológicos de plantas de maíz que pueden tener una edad de al menos ocho milenios (Agrorece, 2016).

A pesar de no conocer un origen exacto de este alimento, su capacidad de dispersión geográfica dio la posibilidad de esparcirse por todo el continente americano, esto posibilitó su evolución, de maneras diferentes que se basaron en la cultura, especialmente al desarrollo de las culturas indígenas de cada zona (Agrorece, 2016).

De ahí que, las culturas indígenas junto a los acontecimientos históricos de conquista colonización e independización, entre otros, dieron paso al establecimiento de procesos que ayudaron a desarrollar productos propios como el de la Chuchuca, que según Almeida y Einzmann (1991), se basa en la preparación de sopas en base al procesamiento del maíz “Cau”.

2.2 Clasificación taxonómica del maíz

Según la las características morfológicas y botánicas del maíz se presenta la siguiente tabla con la siguiente descripción:

Tabla 1. Clasificación taxonómica del maíz. **Fuente.** Yanez, 2007.

Reino	Vegetal
Subreino	Embriobionta
División	Angiospermae
Clase	Monocotyledoneae
Orden	Cyperales
Familia	Poaceae
Género	Zea
Especie	Mays
Nombre científico	Zea Mays L

2.3 Ecología del maíz

El tiempo de las etapas de crecimiento del maíz puede variar según su tipo, altitud, fecha de siembra, localización, entre otros. El maíz requiere una temperatura de 10 a 20 °C, además de luz solar para desarrollarse (Yánez, 2007). En climas cálidos y en suelos húmedos el maíz crece rápidamente, en la altura y en las regiones semiáridas, su adaptación es menor (Estrella, 1997).

2.3.1 Cultivo del maíz

Las plantas se desarrollan de la misma manera, sin embargo las etapas de crecimiento pueden variar dependiendo el tipo de maíz. Los maíces de altura tienen un ciclo de cultivo de 205 a 270 días desde la siembra hasta la cosecha. Es un cultivo que requiere de agua (alrededor de 5 mm al día), al nacer las plantas demandan de menos agua pero si constante humedad, en la fase de crecimiento necesita más cantidad de agua (dar riego 10 a 15 días antes de la floración), de esto depende la formación y el llenado del grano.

El tipo de suelo debe ser profundo rico en materia orgánica, con buena circulación del drenaje y para la siembra se debe preparar dos meses el suelo para que este suelto y pueda captar toda el agua produciendo la descomposición de residuos el control de malezas y de insectos (Yáñez, 2007)

2.3.2 Época de siembra del maíz

La época de siembra varía desde Septiembre hasta Enero, dependiendo de la zona o localidad de cultivo y la disponibilidad de agua (Yáñez, 2007). En Sangolquí es tradicional la siembra del maíz, lo hacen en honor a dos santos, el primero es en Agosto por Santa Mercedes y cosechan en Febrero, el segundo es el 5 de Octubre en honor a San Francisco y cosechan en Marzo, el grano ideal para que sea “Cau” es a los 120 días (Quilachamín, 2018).

2.4 Distribución del maíz

El maíz es el segundo cultivo de importancia a nivel del mundo por su producción, después del trigo, mientras que el arroz ocupa el tercer lugar. Es el primer cereal en rendimiento de grano por hectárea y es el segundo, después del trigo, en producción total. El maíz tiene importancia económica a nivel mundial ya sea como alimento humano, como alimento para el ganado o como fuente de productos industriales. Así la diversidad de los ambientes bajo donde se cultiva el maíz permite que tenga un excelente rendimiento y su periodo de post – cosecha es más

largo y al almacenarse se destina para consumo humano y animal (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2001).

La distribución del maíz a nivel nacional se da por la empresa Pronaca, que tiene varios centros de acopio a nivel nacional, para receptor la producción de varios agricultores integrados (FAO, 2012).

En la parroquia de Sangolquí que es la más importante dentro del cantón Rumiñahui, la distribución de la Chuchuca como sub producto del maíz, se da de dos formas: la primera directamente de productor a consumidor y la otra de productor a intermediario que son la mayoría de puestos de ventas de granos y estos a los consumidores. El centro de acopio y comercialización es el mercado “Central Cesar Chiriboga” que recibe a productores de todo el cantón Rumiñahui, llega la chuchuca de dos formas en grano y molido.

2.5 Clasificación del maíz

Teniendo en cuenta su color, se encuentra variedades (Tablas 2-3) de maíz amarillo, blanco y negro, y considerando su estructura, se han identificado como subespecies el “a) Dentado, b) Cristalino o morocho, c) Amiláceo, d) Reventón o canguil, e) Dulce, f) Cubierto o de túnica y g) Ceroso” (Unigarro, 2010, PP 113).

Además los datos de aquellas especies de maíz propias de Ecuador, permiten pensar que aunque existe una cierta cantidad de variedades introducidas, existió una preocupación por cultivar variedades propias, lo que permite asegurar que no existió una dependencia respecto de este alimento con otras regiones del área andina (Unigarro, 2010).

A continuación la siguiente tabla, indica la variedad del maíz que existe en el Ecuador y características propias, con los cuales son reconocidos y se diferencian de cada uno de ellos.

.Tabla 2. Variedades del maíz. Fuente: Estrella, 1998.

VARIETADES	CARACTERISTICAS
Amarillo	Grande, blando
Blanco	Largo, blanco, delicadísimo
Canguil	Chico, algo duro, puntiagudo
Carapali	Mediano, blanco, con una punta aguda roja
Chulpi	Blanco, mediano, chupado, muy tierno y gustoso
Negro	Grueso, grande, algo duro: negro, mediano, blando
Tumbaque	Grueso, chato, pardo y blando
Morocho	Pequeño, medio amarillo, durísimo, destinado a la chicha, nada bueno para comer

Continuando con éstas ideas, a continuación las diferentes razas de maíz ya sea andina o no andina, que se desarrollan en todo el Ecuador.

Tabla 3. Razas andinas y no andinas del maíz. Fuente: Estrella, 1998.

RAZAS ANDINAS	RAZAS NO ANDINAS
Sabanero ecuatoriano	Canguil
Mishca	Conico dentado
Kello ecuatoriano	Uchima
Chillo	Clavito
Chulpi ecuatoriano	Tusilla Gallina
Huandango	Candela Chococeño (ecuatoriano)

2.6 Principales componentes del maíz

2.6.1 Hidratos de carbono

El componente químico principal del grano de maíz es el almidón al que corresponde hasta el 60 – 85% del peso de grano. Otros hidratos de carbono son azúcares sencillos, en forma de glucosa, sacarosa y fructuosa, en cantidades que varían del 1 – 5% del grano (FAO, 1993).

2.6.2 Fibra dietética

La celulosa abunda en el germen de los cereales, que es el constituyente principal de la fibra, es el 1 – 4% del peso del grano (Primo, 1987).

2.6.3 Proteínas

En el maíz, el contenido de proteínas puede oscilar entre el 8 y 11 % del peso del grano, y en su mayor parte se encuentra en el endospermo (FAO, 1993).

2.6.4 Aceite

El aceite del grano de maíz está fundamentalmente en el germen, con valores que van del 3 al 18%, tiene un bajo nivel de ácidos grasos saturados: ácido palmítico y esteárico, con valores medios del 11% y el 2% respectivamente (FAO, 1993).

2.6.5 Minerales

Constituyen el 1-3% del peso del grano, como el potasio y el fósforo. Entre los micronutrientes más abundantes es el hierro seguido por el manganeso, el cobre y el zinc (Primo, 1987)

2.6.6 Vitaminas

El grano de maíz contiene dos vitaminas solubles en grasa, la provitamina A, o carotenoide, que se halla en el maíz amarillo y la vitamina E o liposoluble que se halla en el germen (FAO, 1993).

Los principales componentes nos dan la clave para saber que el maíz tiene mucha importancia dentro de la alimentación diaria, conservando la cultura que es tradicional, valorando el patrimonio cultural,

2.7 Cultura y patrimonio

2.7.1 Cultura

Es el conjunto de habilidades, conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que poseen cada una de las personas con la necesidad de comunicarse entre sí y que caracterizan a un pueblo o a una época, que está influenciada por varios factores, como, la música, la danza, la forma de vestir, la tradición, el arte, la religión, etc. (Rodríguez y Chalacan, 2016). En la Sierra ecuatoriana, específicamente en Sangolquí, no atesoran sus tradiciones, costumbres y en el área Gastronómica rescatan la cultura alimentaria.

2.7.2 Cultura Alimentaria

Hace referencia al complejo entramado de prácticas y conocimientos, valores y creencias, técnicas y representaciones sobre qué, cuándo, cómo, con quién y por qué, se come lo que se come, en una determinada sociedad. Por lo tanto, la cultura alimentaria incluye los productos y sus técnicas en la producción o elaboración, los valores, creencias, usos, costumbres y formas de consumo para dar un resultado al cual se le denomina ordinariamente “plato” (Salazar, 2012).

La creación del recetario de la Chuchuca aporta a la cultura alimentaria en la formación de hábitos necesarios, ya que en la actualidad existen muchos factores que evitan tener una vida saludable, esto por falta de tiempo, por malas costumbres alimenticias y por factores económicos.

2.7.3 Patrimonio

El patrimonio es un hecho que se comunica del pasado al futuro, por eso se le debe tomar como un legado que se adquiere de las generaciones pasadas y se transmite de generación en generación (Rodríguez y Chalacan, 2016).

El proceso de la elaboración de la Chuchuca como subproducto del maíz, ha pasado en las familias de la región sierra por descendencia, conocimiento que parte desde la siembra y cosecha a los 120 días, luego los pasos de secado y molienda, hasta la preparación en sopas.

El patrimonio cultural es la identidad que tienen los pueblos, que ha venido adquiriendo significado y relevancia a lo largo de los procesos históricos. De esta forma, el patrimonio cultural tiene dos vías de manifestación: la material, como edificaciones u objetos, y la inmaterial, como procesos, lenguas y técnicas que dan lugar a festividades, ritos y tradiciones.

a. Patrimonio cultural alimentario

Es la preparación, el conocimiento, las técnicas y la tradición transmitidos en sus respectivas generaciones para elaborar un plato (Ministerio de Cultura y Patrimonio [MCP], 2013). Es todo aquel alimento con importancia simbólica, cultural e identitaria respecto de un país o un territorio. No obstante, el alimento patrimonial no sólo hace relación a la preparación de platos o bebidas tradicionales, sino también a los productos que se utilizan como ingredientes. Por ello, se puede hablar tanto de Patrimonio Cultural Alimentario y de Patrimonio Natural Alimentario (Salazar, 2012).

La chuchuca, que es un subproducto del maíz, ha conservado su proceso de elaboración atesorando sus propiedades organolépticas, siendo transmitido su conocimiento dentro de las familias autóctonas, hasta que en la actualidad se crea recetas nuevas y no solo sopas.

2.7.4 El maíz como patrimonio alimentario

Hace más de 5.000 años el maíz ha formado parte de la dieta de los ecuatorianos, también de su economía y de su alimentación, los Incas tuvieron un sentido ceremonial. Fue incluido como un elemento en la mayoría de ritos y festividades.

Su capacidad de adaptación a diferentes ambientes ha sido el factor que hasta el día de hoy ha hecho posible su circulación por distintas regiones. Se cree que por su versatilidad fue cultivado tanto en climas fríos como calientes, aunque como sugieren datos arqueológicos, su origen fue en la zona litoral del Ecuador.

El maíz aporta a la gastronomía del país en distintas preparaciones, y la Chuchuca dentro del recetario da origen a nuevas recetas en la gastronomía Ecuatoriana.

2.8 Gastronomía

Es el conjunto de conocimientos y actividades que están relacionados con los ingredientes, recetas y técnicas culinarias así como con su evolución histórica.

Con el transcurso del tiempo se ha visto como el hombre en un principio se alimentaba de lo que podía para satisfacer su hambre, fue evolucionando y encontrando una forma agradable y placentera de satisfacer esta necesidad vital (Monroy, 2010).

La gastronomía relaciona al ser humano con su alimentación y su medio ambiente o entorno, parte de los ingredientes son naturales como el maíz, que dentro de la cocina Ecuatoriana es rica y variada, es así que lo ancestral depende para la conservación de productos y recetas ancestrales.

2.8.1 Gastronomía Ancestral

La cocina ancestral, es parte de la identidad cultural Ecuatoriana, siendo el mejor legado que tenemos como herencia. En la cocina ancestral se utiliza tupa o fogón de leña, los materiales y utensilios que se han usado tradicionalmente, para preparar los alimentos son: ollas de barro, harneros, lavacaras, cedazos, piedras de moler, tiestos de barro, baldes, funda de lienzo, tazas, cucharas de palo, bateas, cuchillos rasquilleros para raspar y molinos normales. Las recetas ancestrales como el Cuy, el Champuz, Sopa de Chuchuca, Mazamorra de harinas de frejol, arveja y maíz, Sopa de Zapallo, Ocas de dulce (Rodriguez y Chalacan, 2016).

La Chuchuca como preparación ancestral utiliza el tiesto que es de material de barro, se tuesta el maíz para deshidratar y luego poner en la típica estera al ambiente para que por efecto del sol termine su secado.

2.8.2 Gastronomía Ecuatoriana

Es muy rica por la existencia de la pluriculturalidad, la diversidad de climas así como la variedad de especias y productos que existen en el país; además, como la herencia indígena y europea que han cimentado sabores y creatividad, constantemente renovada por los cocineros debido a la exigencia de los comensales, a esta combinación se le denomina: comida criolla (Ministerio de turismo, 2017).

Parte de la presente investigación se demuestra la mezcla de especias y productos, presentados en recetas de autor, combina la constante innovación con lo tradicional, siendo la Chuchuca el ingrediente principal.

2.9 Chuchuca

La Chuchuca es un sub producto del maíz, que ha tenido cambios en su estructura para llegar a obtener sus cualidades y características propias. Dependiendo de la variedad del maíz su sabor y composición es diferente. El denominador común es la cosecha “temprana” del grano, el secado del maíz y el triturado. En muchos casos la Chuchuca es pasada por un harnero y de esta manera se elimina casi en su totalidad el afrecho y también es tostada en un tiesto de barro sobre leña proceso que se ve manifestado en el producto final (Carvajal, 2016).

Conocido en la época de los Españoles como el granero de Quito, el cantón Rumiñahui tiene su historia muy arraigada con el maíz, ya que fue el mayor grano que se sembraba en dicha zona, para el consumo humano y después de la conquista española para alimento del ganado, ya que los indígenas desconocían de los animales como las vacas, cerdos, caballos entre otros más. El maíz servía como moneda para los indígenas así como para los conquistadores, existen relatos alrededor del año 1559 en el cual dice “Con el mayz e otras cosas que coxen compran.... Algodón, sal e aji” (Barrera. 2012).

Luego ya en tiempos de la colonia la mayoría de las tierras del actual cantón Rumiñahui pasan a manos de la iglesia, en especial de las órdenes religiosas de la Compañía de Jesús, la Merced y San Agustín. Pero aun así se continuo con la siembra del maíz Chillo, el cual llevo a Sangolquí a merecer el nombre de “El granero de quito”. La Chuchuca Sangolquileña es un descendiente del maíz chillo de Sangolquí, indican relatos que el mismo llegaba a tener una mazorca más alta que los 2 metros.

En la actualidad la producción del maíz sucede mayormente en el cantón Rumiñahui, variando por lugares como Sangolquí, San Rafael y también Amaguaña todos estos lugares perteneciendo al valle de los chillos. El lugar en donde más se lo siembra es en Sangolquí, el cual lleva su nombre por dos palabras quichuas

“sango” que significa Manjar de los dioses y de la palabra “qui” que significa abundancia, si se combinan estas dos palabras tenemos que Sangolquí significa “abundancia del manjar de dioses” o como lo define José Villarroel “tierra de manjar de dioses” (Carvajal, 2016).

La chuchuca como sub producto del maíz tiene mucha versatilidad para crear recetas dentro de la cocina ecuatoriana, el recetario de autor que tiene como propósito que las familias del centro de Sangolquí conozcan y preparen nuevos platos y sean difundidos por todo el Cantón.

2.10 Cocina creativa

Se centra en crear e innovar recetas, a partir de especias y nuevas tendencias, por ende se busca construir, fusionar, deformar, aplastar, plasmar, dando origen a nuevos platos, en donde cada cocinero debe tener conocimiento del producto y las técnicas que se emplean siendo el resultado final lo más importante (Emagister, 2018).

La Chuchuca al fusionarse con otros ingredientes y especias plasman nuevas recetas que forman parte de una cocina de autor, en donde la presentación final es lo trascendente.

2.10.1 Cocina de autor

Es una simbiosis de varios estilos, cada cocinero prepara lo que mejor le parece y lo presenta a su manera, siempre respetando la alta cocina, de esta forma demostrando un buen gusto al alimentarse en todo el sentido de la palabra, ya que la comida entra por los ojos (Mesias, 2016). De esta forma nacen las recetas de autor que apoyan de manera importante a las cocinas de autor, por las formas nuevas de implementar las técnicas en platos originales y fantásticos.

2.10.2 Recetas de autor

Cada chef realiza la cocina de autor a diario, para tener su propia identidad y filosofía, empleando técnicas, procesos y utensilios, que permiten innovar de manera permanente, razón por la cual se estableció en el presente trabajo que la

Chuchuca, es versátil y que permite crear nuevas versiones de los platillos típicos y tradicionales.

La Chuchuca tiene el beneficio de ser un producto de fácil manejo, es así que, se formuló recetas de autor, que a continuación se detalla: entradas, guarniciones, postres y bebidas:

- Entradas: Mousse de chuchuca y cangrejo (Anexo 11)
Crema de chuchuca y tocino
Empanadas de chuchuca y pollo
Tortillas de chuchuca y queso
- Guarniciones: Timbal de chuchuca y chocho
Rissoto de chuchuca y champiñones
- Postres: Arroz de chuchuca y almendras
Galletas de chuchuca y ajonjolí
- Bebidas: Chicha de chuchuca y guayaba
Chicha de chuchuca y naranjilla

2.11 Recetario

Es un documento (en forma de libro o archivos de un programa de cómputo), que agrupa el conjunto de recetas en una secuencia ordenada y convencional, establecida a partir de la cultura culinaria de cada país o región. El recetario base representa el eje (y por eso se le llama base) de la operación de alimentos y es el archivo (en forma de libro, carpeta o programa de cómputo) de todas las recetas estandarizadas del menú, dispuestas en una secuencia lógica y ordenada.

Este documento consta de los platos que se presentan detallados en diferentes recetas con sus debidas especificaciones de ingredientes, gramajes y procedimientos, útiles para las personas que adquieren o leen dicho recetario.

2.11.1 Receta estándar

- a. Apoya la conformación de una base de datos para planear y/o reestructurar un menú.
- b. Es la guía para el correcto almacenamiento.
- c. Determina las especificaciones de compras y la definición de estándares de calidad.
- d. Es el instrumento para determinar la cantidad y la calidad de los insumos y materia prima en la recepción de mercancía.

La creación de las recetas de autor se basó en una estructura de recetas estándar, con guía de almacenamiento, donde se encuentran las especificaciones con las respectivas especificaciones y procedimientos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Este capítulo detalla los métodos y técnicas que se utilizaron para la recolección de la información necesaria, con el fin de alcanzar los objetivos del presente trabajo de titulación, se llevó a cabo un estudio de campo, acorde al problema y los objetivos formulados. El proceso investigativo se apoyó en documentos, textos o artículos acerca del maíz y la Chuchuca como sub producto del mismo, su historia, su importancia, además se constató lo investigado por medio de la observación directa, la aplicación encuestas, lo que ayudó a crear pautas para la difusión de este producto gastronómico y fomentar su consumo a través de recetas de autor.

El estudio se desarrolló desde el paradigma positivista con enfoque cuantitativo porque se fundamenta en el positivismo lógico, asumiendo la objetividad como fuente para alcanzar los conocimientos, procura explicar y verificar teorías, con procedimientos cuantitativos, tales como medición de test, cuestionarios, experimentación, observación, y se caracteriza por privilegiar los datos como esencia de su argumentación (Palella y Martins, 2010). El actual estudio es pertinente porque se empleó un proceso riguroso, que requirió del análisis cuantitativo, a través de la estadística para procesar datos.

3.1 Diseño de investigación

Es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema o dificultad planteado en el estudio. Se clasifica en diseño experimental, no experimental y diseño bibliográfico (Palella y Martins, 2010). Los diseños de investigación que se utilizaron en la investigación fueron el no experimental y el diseño bibliográfico.

Pues bien, el diseño no experimental se realiza sin manipular ninguna variable, se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real, en un determinado tiempo para analizarlos (Palella y Martins, 2010). En el presente estudio se utilizó este diseño para recolectar información en el centro de Sangolquí,

para identificar el conocimiento que tienen los habitantes del sector sobre la Chuchuca.

Se aplicó un diseño bibliográfico el cuál consiste en la revisión sistemática y profunda de material documental, utiliza los procedimientos lógicos de la investigación: análisis, síntesis, deducción, inducción, entre otros (Palella y Martins, 2010). Este diseño fue necesario para describir la historia del maíz, y la Chuchuca como sub producto, desde la siembra hasta la cosecha, producción, procesos de elaboración y formas de consumo, de acuerdo a lo contemplado en diversos documentos.

3.2 Tipo de investigación

Es la clase de estudio que se va a realizar, orienta la manera de recopilar información o datos necesarios y la finalidad general del estudio. Existen cuatro tipos de investigación: de campo, documental, preexperimental y cuasiexperimental (Palella y Martins, 2010).

En la presente investigación se utilizó dos tipos: de campo y documental. En este sentido, una investigación es aquella que permite recolectar los datos directamente de donde ocurren los hechos sin alterar variables (Palella y Martins, 2010). La recolección de información del conocimiento de la Chuchuca fue directo a las personas del centro de Sangolquí, sin manipular o controlar variables en este caso las respuestas.

Por su parte, la investigación documental consiste en la recolección de datos de diversas fuentes, se indaga sobre un tema en documentos que pueden ser escritos u orales. El propósito es analizar la información proveniente de materiales impresos u otros tipos de fuentes (Palella y Martins, 2010).

Se recolectó información en diferentes textos sobre la Chuchuca en el Ecuador, que permitió adquirir datos acerca de ésta y su procesamiento como un subproducto del maíz, su historia, preparación, almacenaje, distribución y consumo.

3.3 Nivel de investigación

Es el grado de profundidad con que se aborda un objeto de estudio, el tipo de investigación a realizar determina los niveles que son precisos de desarrollar (Palella y Martins, 2010). En este propósito se asumió el nivel Descriptivo, el cual explica realidades del hecho; su registro, descripción, análisis e interpretación de la composición o procesos de los fenómenos. Hace énfasis sobre conclusiones como una persona, grupo o cosa. Por lo tanto el estudio está enmarcado en este nivel, porque se indagó sobre el conocimiento de la Chuchuca y su consumo en el centro de Sangolquí, su necesidad de conocer sobre el sub producto del maíz, su aporte nutricional y la creación de nuevas recetas.

También se empleó el nivel Histórico que consiste en analizar el proceso histórico e interpretar las ideas y transformaciones del pensamiento, es decir no repite el pasado solo lo descubre y lo considera. La recopilación de datos, están planteados a partir de aspectos y hechos pasados a los cuales solo se les estudia y se los aplica (Palella y Martins, 2010).

Esto se aplicó cuando se recolectó información textual que ayudó a tener conceptos más exactos en la investigación, estableció información relevante, con relación al análisis de hechos pasados, como la producción de la Chuchuca en cocina de leña, y en la actualidad se lo hace en hornos convencionales, logrando extraer conocimientos específicos, desde los procesamientos tradicionales hasta los actuales.

Dentro de la investigación se utilizó dos diseños:

No experimental ➡ tipo de investigación de campo ➡ nivel descriptivo

Bibliográfico ➡ tipo de investigación documental ➡ nivel histórico

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Es el conjunto de personas o casos que presentan concordancia con sucesos referentes que ayuden a describir las características de contenido, el cuándo y dónde la investigación debe ser realizada (Tamayo, 2004).

La población determinada para la investigación fue localizada, en el centro de Sangolquí, se escogió a 2.069 pobladores que son personas económicamente activas, edades entre 20 a 54 años, de ésta población se seleccionó en especial a las relacionadas en alojamiento y alimentos, que según Arias, (2006), es una población finita porque se conoce el número exacto de pobladores. Se escogió este sector por la afluencia de personas, y porque existen mucho establecimientos de alojamientos: hosterías, hostales y de alimentos: restaurantes, cafeterías.

3.4.2 Muestra

Es un subconjunto de una población determinada, el objetivo principal obtener información representativa, válida y confiable a través de un conjunto de personas seleccionadas en un lugar y tiempo definido (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

Para la presente investigación se estableció a un grupo entre 20 a 54 años de edad personas económicamente activas, que se determina como base para el estudio, ubicadas en el centro de Sangolquí, con lo que se pretende establecer el nivel de conocimiento de la Chuchuca, producción y su consumo, ya que durante la investigación se comprobó, que en esta ciudad las familias consumen el producto de forma no concurrente.

La siguiente fórmula es utilizada en la ecuación, para determinar la muestra en una población finita (se conoce el la cantidad de personas) de 2.069 pobladores, en donde el error de estimación es calculado sobre la base del tamaño de la población que es menor a cien mil personas (Palella y Martins, 2010).

Fórmula:

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

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = población

e = error de estimación

Así:

n = ?

N = 2.069

e = 0,046

$$n = \frac{2.069}{0,046^2 (2.069 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{2.069}{5,3758}$$

n= 384 pobladores



Imagen 1. Población y muestra de la investigación. Fuente: INEC 2017

N= 2.069 población

n= 384 seleccionados para la muestra del nivel de conocimiento

X= 10 personas expertos para determinar la aceptabilidad

1.4.3 Muestreo no probabilístico

Es un producto de un proceso de selección aleatoria. Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador (Palella y Martins, 2010). Todos los miembros de la población no tienen la oportunidad de participar en el estudio, porque es muy grande así que se escogió una muestra para medir el nivel de conocimiento de la Chuchuca y para la aceptabilidad como ingrediente principal en recetas de autor

a. Muestra Intencional

Se establece previamente los criterios para seleccionar la unidad de análisis, se eligen a aquellos que son los adecuados para participar en el estudio de investigación (Palella y Martins, 2010).

Se seleccionó una muestra intencional y las personas adecuadas, todas trabajan en el área de alojamiento, alimentos y están económicamente activas, dueños o empleados, que pertenezcan al sector central de Sangolquí.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Son las distintas formas o maneras de obtener la información, para la recolección de datos se utilizan técnicas como: observación, encuesta, entrevista, pruebas, entre otras (Palella y Martins, 2010).

Para el acopio de datos se utilizó técnicas como: encuestas y observación, con la que se recopiló información a personas entre 20 a 54 años de edad, personas económicamente activas, las cuales darán información acerca del conocimiento de la Chuchuca.

3.5.1 Encuestas

Es una técnica de investigación que se utiliza para obtener datos de varias personas, a las cuales se les entrega un listado de preguntas escritas, quienes de forma incógnita responden (Palella y Martins, 2010). Este tipo de técnica utiliza un

instrumento denominado cuestionario, que permite la recolección de datos y está dirigido a un determinado número de personas, es fácil de usar con resultados directos. Las preguntas son formuladas de manera clara y concisa, pueden ser cerradas, abiertas o semi abiertas consta de preguntas con respuestas dicotómicas, dirigidas a las personas que de carácter anónimo respondieron.

El cuestionario del estudio (Anexo 1), se realizó a 384 personas del centro de Sangolquí, que trabajan en el área de alojamiento y alimentos, este instrumento fue escrito y anónimo, y buscó diagnosticar el nivel de conocimiento que tienen los habitantes del centro de Sangolquí sobre la Chuchuca.

3.5.2 Observación

La observación es fundamental en todos los campos de la ciencia, es una técnica tradicional que consiste en el uso sistemático de los sentidos para captar las propiedades del objeto de estudio (Palella y Martins, 2010). Esta técnica permitió determinar la aceptabilidad de las recetas mediante juicios de personas conocedoras de la Chuchuca, con un análisis sensorial.

El instrumento empleado desde esta técnica fue la ficha de degustación, cuyo objetivo se centró en recopilar datos a través de un proceso de prueba en la cual se trata de valorar el producto propuesto por medio de diferentes recetas. Se hizo un análisis organoléptico de recetas propuestas, para obtener resultados y ser expuestos en un recetario, la ficha está compuesto de ítems para calificar olor, sabor, color, textura y aceptabilidad de las recetas (Anexo 2).

Las personas seleccionadas para la degustación fueron extraídas de la población considerando los siguientes criterios: su nivel de conocimiento de la Chuchuca, años de experiencia en el área gastronómica, estudios en la carrera de gastronomía, dueños de restaurantes, profesionales conocedores del maíz. Con el fin de obtener opiniones, gustos y preferencias entorno a la Chuchuca, los participantes tienen características homogéneas. Su apreciación es de gran importancia ya que la finalidad es identificar y definir sus sentimientos, percepciones, opiniones y pensamientos sobre nuestras recetas.

3.6 Validez de los instrumentos

Es el grado en el que un instrumento mide realmente la variable que se busca, para esto existen varios métodos que garantizan su evidencia, en él que se trata de determinar si los ítems del instrumento son representativos del dominio o contenido de las propiedades (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Para la validación de los instrumentos (cuestionario y ficha de degustación), se procedió a entregar a un grupo de expertos los mismos para ser valorados, éstos fueron 5 entre ellos especialistas en el área de gastronomía y metodología de investigación, con los siguientes perfiles:

- Chef de Partida del Club los Chillos, de profesión 42 años, tiempo en el que ha refinado técnicas de la gastronomía ecuatoriana.
- Chef de cocina de “Cardome Catering Group”, cocinero de profesión 17 años.
- Chef instructor del “Instituto Gastronómico de Latacunga”, con 14 años de experiencia.
- Presidente de la Asociación de graneros del Mercado Central de Sangolquí, productor, comprador y vendedor de maíz por más de 52 años.
- Profesora de metodología de investigación “Instituto Gastronómico de Latacunga”, experiencia como docente de tres años.

Quienes dieron su punto de vista mediante sugerencias técnicas en función de mejorar los instrumentos, aplicando cada uno ellas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Los datos que se adquirieron a través de las técnicas: encuesta y de observación, permitieron obtener información tanto empírico, como técnico, en base a la Chuchuca. La interpretación se realizó con los resultados que se presentaron en las encuestas y las fichas organolépticas.

4.1 Análisis del entorno y mercado.

4.1.1. Macro entorno

El cultivo del maíz en el Ecuador ha registrado un significativo crecimiento, debido a la ampliación del área cultivada, pues la productividad se ha mantenido en niveles bajos en temporadas de verano, por otra parte en la sequía las mazorcas tienden a madurar en muy corto tiempo. Este desarrollo ha sido paralelo al crecimiento alcanzado por la agroindustria de alimentos balanceados y de la avicultura en los últimos veinte años.

El cultivo del maíz representa alrededor del 2% del producto interno bruto (PIB) agrícola nacional, que comprende a los productores agrícolas, a las industrias fabricantes de alimentos balanceados y al sector avícola. Desde el punto de vista socioeconómico, la producción de maíz representa un importante rubro, considerando que involucra a alrededor de cien mil familias, principalmente en el área rural en provincias del Litoral y de la Sierra. Según información proporcionada por el MAG/SICA, la superficie cosechada del maíz en el año 2000 fue 257 mil hectáreas (el cuarto lugar después del cacao, el arroz y el café), así demuestra la importancia de éste cultivo para el país.

El rendimiento promedio del maíz con 2 toneladas métricas por hectárea (TM/ha), resulta relativamente bajo comparado con una meta de 4 TM/ha que se considera un punto de equilibrio para lograr competitividad frente a los países exportadores como Estados Unidos o Argentina.

El 60% de los productores son considerados como pequeños agricultores puesto que desarrollan el cultivo en parcelas menores de 10 hectáreas (ha), con un

rendimiento promedio de alrededor de 1.8 TM/ha. En el caso de los agricultores medianos (30%) cultivando superficies entre 10 y 50 ha que aportan el 61% de la producción, la situación es menos crítica porque manipulan en su mayoría semilla certificada de variedades e incluso de híbridos, pero adquieren deficiencia en la preparación del suelo y en los niveles de fertilización que utilizan, por lo cual no alcanzan rendimientos óptimos.

A pesar que los productores medianos tienen mayores costos por hectárea que los pequeños, la rentabilidad es más alta. Los grandes agricultores (10% del total) utilizan generalmente semilla híbrida, por lo tanto adquieren el acceso a la mecanización para la preparación del suelo, y si bien no aplican los niveles ideales de fertilización, obtienen los más altos rendimientos (sobre 4.5 TM/ha) y consecuentemente menores costos unitarios. El aporte de los grandes productores a la producción es de 17%.

El cultivo de maíz amarillo tiene como limitante la baja productividad, que es el resultado de la escasa utilización de insumos como fertilizantes y pesticidas; esto se debe a los elevados costos de los mismos, la falta de crédito, la presencia de productores con superficies pequeñas de cultivo y baja tecnología, la limitada utilización de semilla certificada de variedades e híbridos y la baja calidad de la semilla, además de plagas (mosca blanca) y enfermedades (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación {FAO}, 2001).

4.1.2. Micro entorno

El cultivo de maíz es rentable para el agricultor, variando el porcentaje de utilidad de acuerdo al estrato productivo. Si se considera el costo por hectárea y el rendimiento obtenido de acuerdo a la adopción de los paquetes tecnológicos, se puede estimar que el agricultor grande tiene una utilidad del 36%, el mediano 25% y el pequeño 14%. Tomando en cuenta que es un cultivo de ciclo corto (cuatro meses), el rédito es apreciable a pesar de los bajos rendimientos.

El maíz es uno de los productos más importantes no sólo de la agricultura ecuatoriana sino también en la economía del país, por la incidencia social que este representa ya que la mayor producción nacional proviene de familias campesinas.

Es la principal fuente de materia prima para la elaboración de alimentos, en Ecuador se produce en mayor porcentaje dos tipos: maíz amarillo suave y fresco y maíz duro, donde el primero es para consumo humano y el maíz duro es utilizado para balanceados dirigida a la alimentación animal (Barahona, 2016).

4.2 Investigación de mercado

Es la herramienta necesaria para la identificación, análisis, difusión y aprovechamiento sistemático y objetivo de la información, con el fin de mejorar la toma de decisiones.

4.2.1 Resultado del cuestionario

La técnica de la encuesta se realizó con un proceso administrativo, donde el encuestador preguntó al encuestado de forma directa, lo que permitió observar si el encuestado que emitía la respuesta, presentaba un conocimiento claro sobre el interrogante.

El presente cuestionario (Anexo 1), fue realizado a 384 personas económicamente activos, relacionadas en alojamiento y alimentos del centro de la ciudad de Sangolquí, que llenaron de manera escrita y anónima.

Las personas incluidas son dueños de restaurantes, cocineros, ayudantes, encargadas de los centros de alojamientos, este cuestionario se empleó para conocer su nivel de conocimiento de la Chuchuca y el empleo en recetas de autor, lo que dio una perspectiva para utilizar no sólo en sopas sino en otras preparaciones.

4.2.2 Análisis e interpretación de datos

A continuación se realiza una estadística descriptiva para reflejar los datos obtenidos del cuestionario que tiene el propósito.

Diagnosticar el nivel de conocimiento que tienen los habitantes del centro de Sangolquí sobre la Chuchuca.

1. ¿Conoce qué es la Chuchuca?

Tabla 4. Conocimiento de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Si	190	49%
No	165	43%
No responde	29	8%
TOTAL	384	100 %

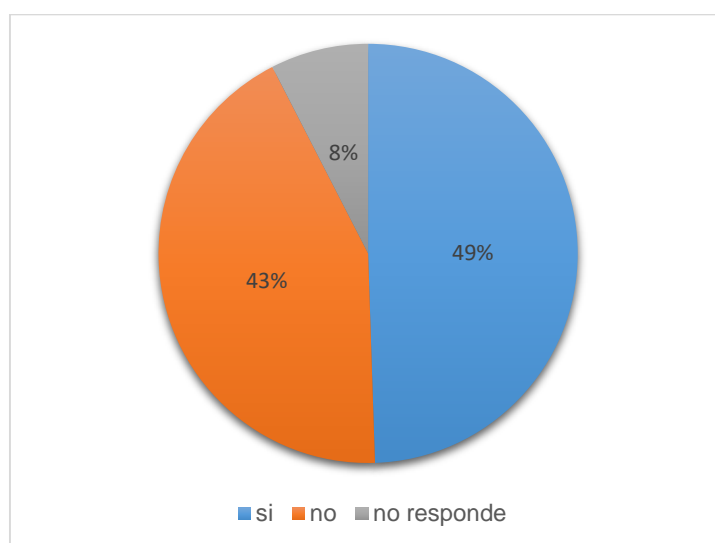


Gráfico 1. Nivel de conocimiento de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Se analiza que 190 personas conocen la Chuchuca que es el 49% del total de los encuestados, ya que la cultura alimentaria de estos pobladores se da por sus costumbres, valores, y formas de consumo (Salazar, 2012).

El 43% desconocen a la Chuchuca que representa a 165 personas, nunca la han probado, razón por la cuál es la creación del recetario, para dar a conocer la Chuchuca y sus variadas recetas, y un 8 % de las personas se confunden y no responden.

2. ¿Conoce el proceso de elaboración la Chuchuca?

Tabla 5. Elaboración de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

RESPUESTA	PERSONAS	PORCENTAJE
Si	115	30%
No	165	43%
Confunden	104	27%
	384	100%

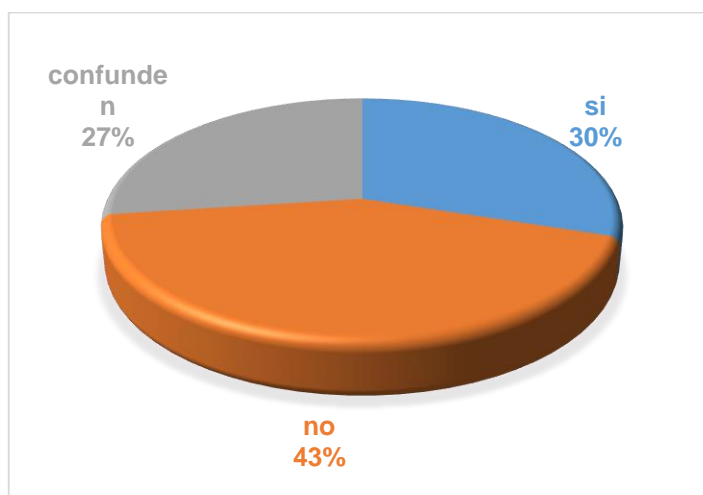


Gráfico 2. Nivel de conocimiento de la elaboración de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Los resultados arrojan que 115 personas saben cómo se elabora la Chuchuca, los procedimientos, técnicas que realizan para obtenerla, también el tiempo de siembra y la cosecha del maíz, cuando está término Cau.

El 27% que representa 104 personas confunden su elaboración con la del mote, que se cosecha el maíz se cuelga para secar y posteriormente desgranar la mazorca, se cocina en leña y ponen ceniza de los fogones para pelar luego se deja secar dos o tres días; y 165 personas desconocen la elaboración de la Chuchuca.

3. ¿Tiene conocimiento de algún aporte nutricional que brinda la Chuchuca (sub producto del maíz)?

Tabla 6. Aporte nutricional de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

RESPUESTA	PERSONAS	PORCENTAJE
Si	302	79%
No	82	21%
TOTAL	384	100 %

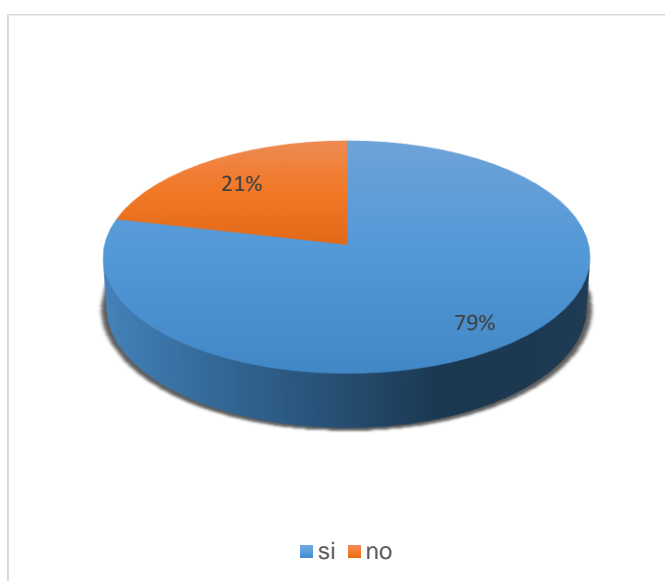


Gráfico 3. Nivel de conocimiento del aporte nutricional de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Según los resultados, se conoce que 302 personas que representa el 79%, si tienen conocimiento del aporte nutricional de la Chuchuca que es el sub producto del maíz, quienes señalaron su importancia, el grano de maíz contiene dos vitaminas solubles en grasa, la provitamina A, o carotenoide, que se halla en el maíz amarillo y la vitamina E o liposoluble que se halla en el germen FAO, (1993), mientras que 82 personas que representa el 21%, desconocen del aporte nutricional de la Chuchuca.

4. ¿Cuántas veces al mes consume la Chuchuca?

Tabla 7. Consumo de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
4 o más	85	22%
1 a 3	63	16%
1	71	19%
Nunca	165	43%
TOTAL	384	100 %

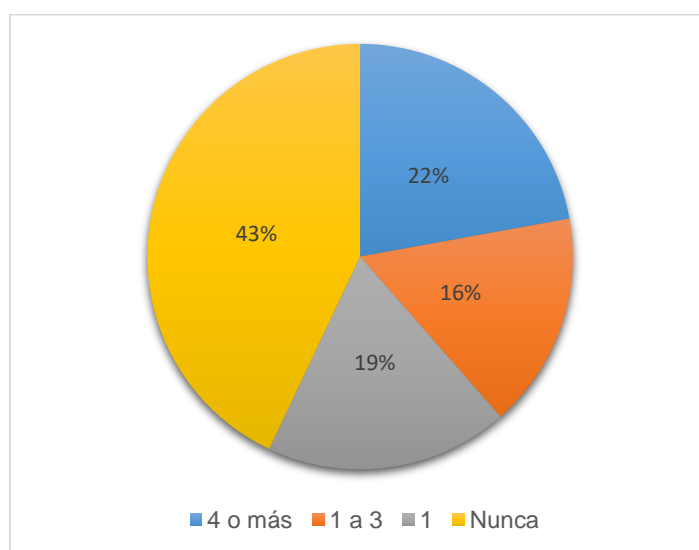


Gráfico 4. Nivel de conocimiento del consumo de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Se desprende que el nivel de consumo en la ciudad de Sangolquí, no es continuo, ya que las familias son autóctonas y consumen la Chuchuca en la preparación como sopa, y es por esto que la presente investigación se refiere al consumo en diferentes presentaciones.

Del análisis se desglosa que 85 personas que representan el 22% consumen la Chuchuca 4 o más veces al mes en recetas de sopa o como bebida, 63 consumen una o tres veces representando el 16%, 71 que representa el 19% consumen una vez al mes y 165 personas no la han consumido, debido a que en sus hogares desde sus ancestros no sabían cómo preparar.

5. ¿En qué preparación culinaria le gustaría consumir la Chuchuca?

Tabla 8. Preparaciones culinarias de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

OPCIONES	PERSONAS	PORCENTAJE
Empanada, crema	93	24%
Guarnición	55	14%
Postres	140	37%
Bebidas	96	25%
TOTAL	384	100 %

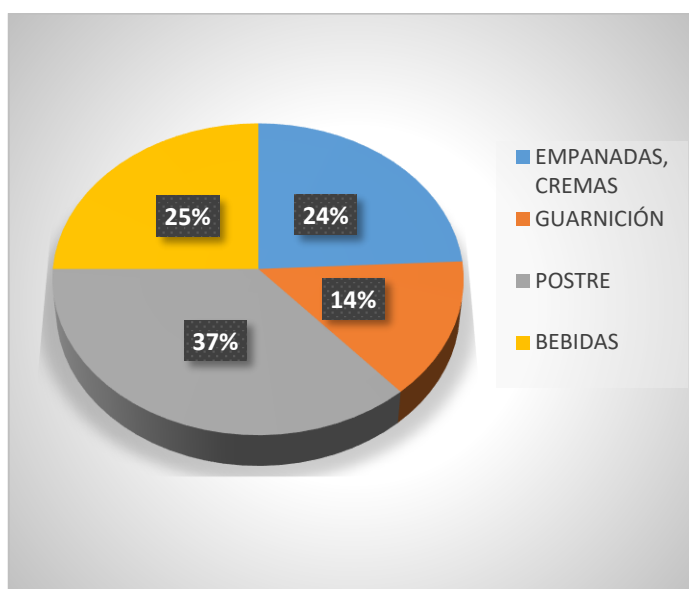


Gráfico 5. Nivel de aceptación de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Las personas encuestadas indican que la Chuchuca es agradable y que les encantaría probar otras opciones y no solo como su típica preparación en sopa; a 93 encuestados que representa el 24% les gustaría probar como entradas en la presentación de empanadas, cremas y mousse de sal; 55 personas que es el 14% probarían la Chuchuca como guarnición de un plato fuerte, 140 siendo el 37% probarían en postres porque tiene mucha versatilidad como materia prima en presentación de harina, y 96 personas les gustaría probar como bebidas.

6. ¿Cuánto cree que aporta la Chuchuca a la gastronomía nacional?

Tabla 9. Aporte a la gastronomía de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Mucho	185	48%
Poco	177	46%
Nada	22	6%
TOTAL	384	100 %

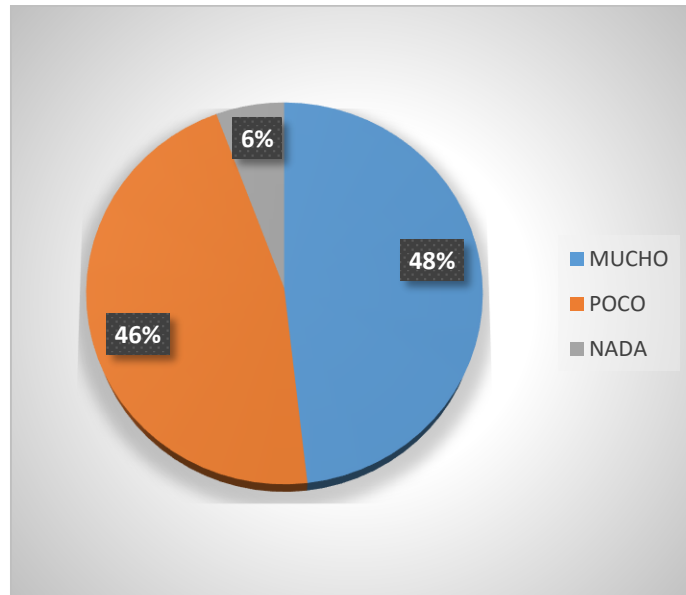


Gráfico 6. Nivel de aportación en gastronomía de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Del total encuestado un número de 185 personas señala que la Chuchuca tiene un aporte importante en la gastronomía nacional, debido a que su preparación conserva todos los procedimientos propios de su elaboración rescatando la cultura gastronómica del Ecuador, por otra parte 177 personas opinaron que aporta poco debido al desconocimiento de la Chuchuca, su preparación, elaboración, no tienen conocimiento de su preparación y valor cultural que se ha ido perdiendo con el tiempo Salazar (2012), y 22 personas opinaron que no aporta de ninguna manera.

7. ¿Cómo le gustaría que se comercialice la Chuchuca?

Tabla 10. Presentación de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

OPCIONES	PERSONAS	PORCENTAJES
Grano entero	52	14%
Grano molido	89	23%
Harina	57	15%
Todas las anteriores	186	48%
TOTAL	384	100 %

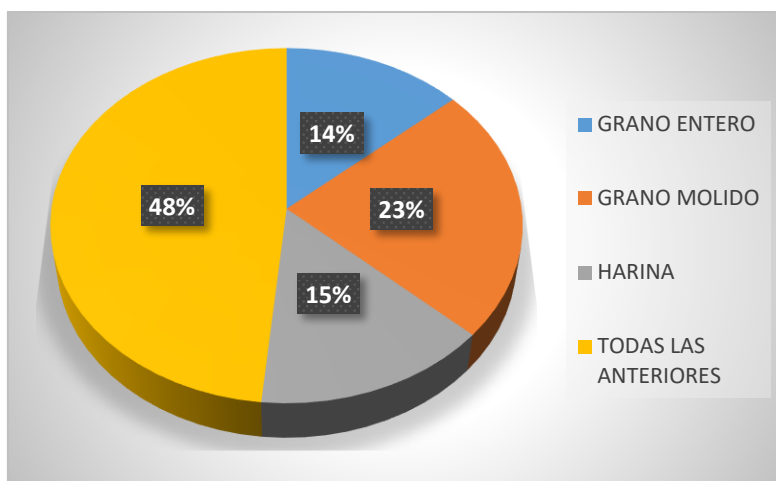


Gráfico 7. Comercialización de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Del análisis el 14% que representa a 52 personas respondieron que le gustaría la comercialización en grano entero para conservar de mejor manera la Chuchuca, también para realizar el proceso de molienda ya sea fina o gruesa y cuidar las propiedades organolépticas del maíz; 89 encuestados recomendaron la comercialización como grano molido ya que está listo para la preparación; 57 personas que representa el 15% les gustaría como harina para realizar sus preparaciones y la mayor cantidad de encuestados que son 186 personas siendo el 48% les gustaría encontrar su comercialización en todas los aspectos propuestos.

8. ¿En dónde la gustaría que se comercialice los productos hechos a base de la Chuchuca?

Tabla 11. Lugar de comercialización de la Chuchuca

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

ESTABLECIMIENTOS	PERSONAS	PORCENTAJES
Cafeterías	130	34%
Restaurantes	195	51%
Supermercados	59	15%
TOTAL	384	100 %

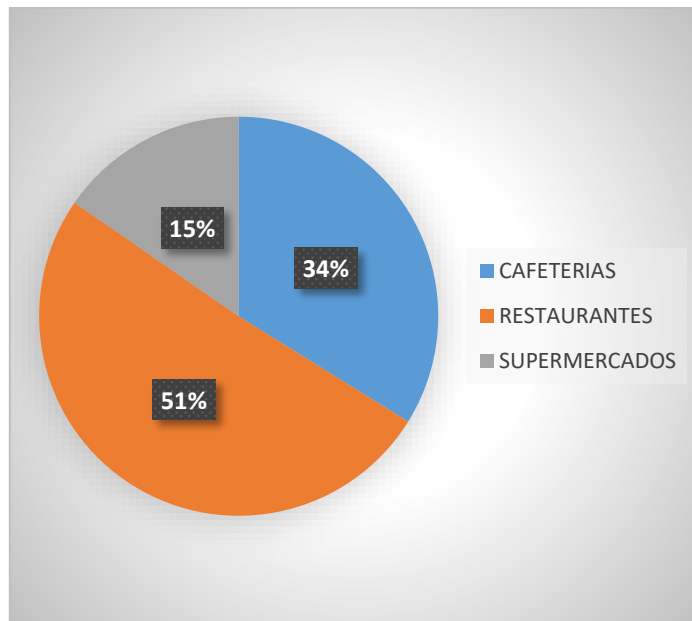


Gráfico 8. Lugar de comercialización de la Chuchuca.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

Análisis

Del análisis la mayoría de los encuestados no se alimentan en su hogar debido a que trabajan, no tienen tiempo para realizar sus desayunos o almuerzos por eso les gustaría encontrar en restaurantes preparaciones hechas a base de la Chuchuca siendo 195 personas que apoyan dicha respuesta, por su parte a 130 de les gustaría encontrar en cafeterías como una opción principal y 59 les agradaría encontrar en los supermercados para llevar a la casa y preparar.

4.2.3 Análisis general de las Encuestas

Fueron encuestados 384 personas y del análisis se desprende que el 49% conoce a la Chuchuca como sub producto del maíz, tienen conocimiento de la fecha de siembra, y tiempo de cosecha que es a los 120 días o cuatro meses cuando el maíz está “cau”, en este término algunos lo utilizan o para hacer humitas, o hacer la Chuchuca, que es una técnica de conservación del maíz; en el análisis de consumo un 43% no lo ha hecho nunca, y el 57% como promedio consumen 2 veces al mes la sopa de Chuchuca.

Según el análisis la mayoría de los encuestados, les gustaría probar la Chuchuca en otras recetas, como postres, bebidas, y que sea más asequible su compra como en supermercados, tiendas o restaurantes.

4.2.4 Evaluación organoléptica de la Chuchuca

A fin de conocer la acogida de las distintas preparaciones, se realiza un análisis organoléptico, a través de la degustación de entradas, guarniciones, postres y bebidas, elaborados a base de la Chuchuca y se busca conocer la opinión de las personas en la cual se desea saber: sabor, olor, color, textura y aceptabilidad mediante la ficha de degustación (anexo 3) el cual nos servirá para dar validación a la información obtenida.

De acuerdo a las diferentes texturas de las recetas, se dividió en tres grupos: cremosos, horneados y fritura por inmersión y líquidos.

4.2.5 Análisis y tabulación de la degustación

La degustación de las recetas de autor, se realizó el día 20 de Febrero del 2018 a las 13:00 en local de los Artesanos de Sangolquí, con la colaboración de 10 personas, entre hombres y mujeres de edades comprendidas entre 20 y 54 años, escogidas por el nivel de conocimiento de la Chuchuca, 3 profesionales de gastronomía, 3 estudiantes del Instituto Rumiñahui, 2 dueños de restaurantes, una doctora en nutrición y un experto conocedor del maíz.

A través de las recetas propuestas se pretende determinar la factibilidad del uso de la Chuchuca, como ingrediente principal en la elaboración de entradas, guarniciones para platos fuertes, postres y bebidas.

Se realizó las pruebas organolépticas de las 10 recetas de autor, analizando la textura, el sabor, el olor, el color y la aceptabilidad. En el caso de la composición de la textura se clasificó en tres grupos: suave o cremosa, crocantes o por fritura, y líquidas.

a. Análisis organoléptico: Textura cremosa de la Chuchuca

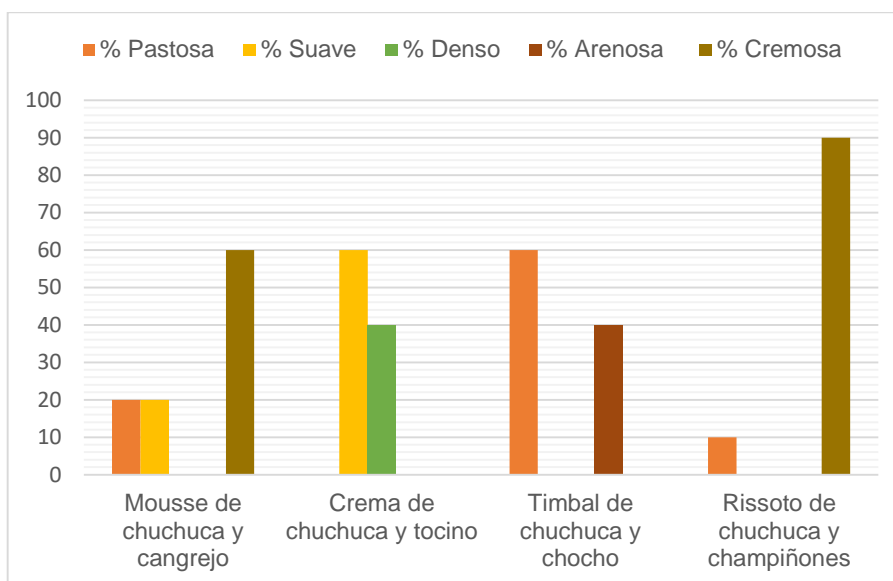


Gráfico 9. Análisis organoléptico: Textura cremosa de la Chuchuca.

Fuente: W, Quilachamín, 2018.

Análisis:

Los resultados arrojan que 8 personas que representa el 80% indicaron que la receta más cremosa fue el rissoto con champiñones, y 2 personas que representa el 20% que señalaron que tenía la textura pastosa sugirieron que se añada crema para lograr la textura deseada; en la receta del timbal de chocho 6 personas indicaron que es pastosa y las 4 que es arenosa, asegurando que si la consumirían en cualquier de las dos texturas; en la crema de tocino 6 personas indicaron que la textura es muy suave y las 4 que es densa, pero para ser tipo sopa es muy buena la presentación, y el mousse con cangrejo, indicaron 6 personas que tiene la textura cremosa, 2 personas pastosa y las otras 2 que la textura es suave. Dando como resultado general que las recetas de autor obtuvieron los resultados deseados.

b. Análisis organoléptico de: Textura horneados y fritura por inmersión de la Chuchuca

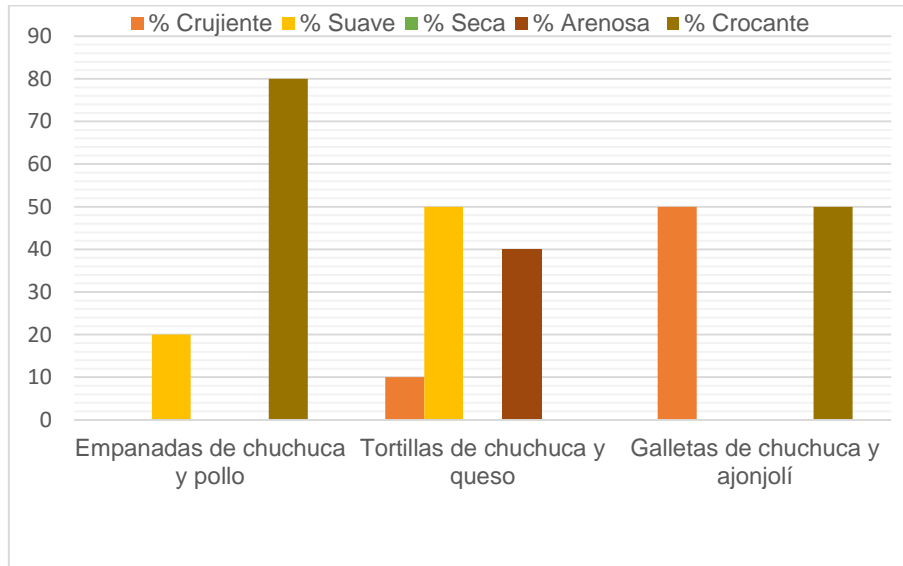


Gráfico 10. Análisis organoléptico: Textura horneados y fritura por inmersión de la Chuchuca.

Fuente: W, Quilachamín, 2018.

Análisis

Según el gráfico la receta de la empanada rellena de pollo el 80% que son 8 personas señalaron que la textura era crocante y un 20% indicó que estaba suave, sugirieron que ya no estaban calientes por tal motivo la masa tiende a suavizarse, en la receta de las tortillas con queso cinco personas que representa el 50% la calificaron como suave, el 40% es decir 4 personas como arenosa debido a que no lleva ninguna clase de leudante, y un 10% como crujiente ya que fue en los bordes que se doran más y se hace una costra; y por último en las galletas con ajonjolí el 50% admitieron que eran crocantes al momento de morder las galletas, y el otro 50% que son crujientes por vía aérea u oído externo, es decir partimos las galletas acercamos al oído y escuchamos.

c. Análisis organoléptico de: Textura líquida de la Chuchuca

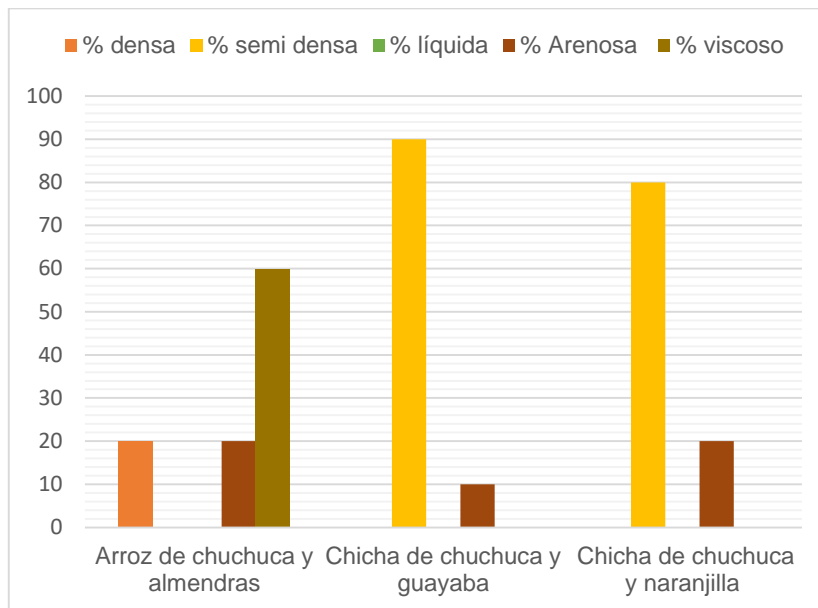


Gráfico 11. Análisis organoléptico: Textura líquida de la Chuchuca.

Fuente: W, Quilachamín, 2018.

Análisis

Los resultados arrojan que 9 personas determinaron que la chicha con guayaba es de textura líquida semi densa y viscosa, en la receta de chicha con naranjilla señalaron 8 personas que es semi densa y 2 que era viscosa e indicaron que es por el reposo de la Chuchuca y su almidón; por último el arroz con almendras 6 establecieron que tiene la textura viscosa y 2 que es arenoso como denso respectivamente; de este análisis la chicha es la que obtuvo mejor apreciación por parte de los participantes, les gustó su textura.

d. Análisis organoléptico de: Sabor de la Chuchuca

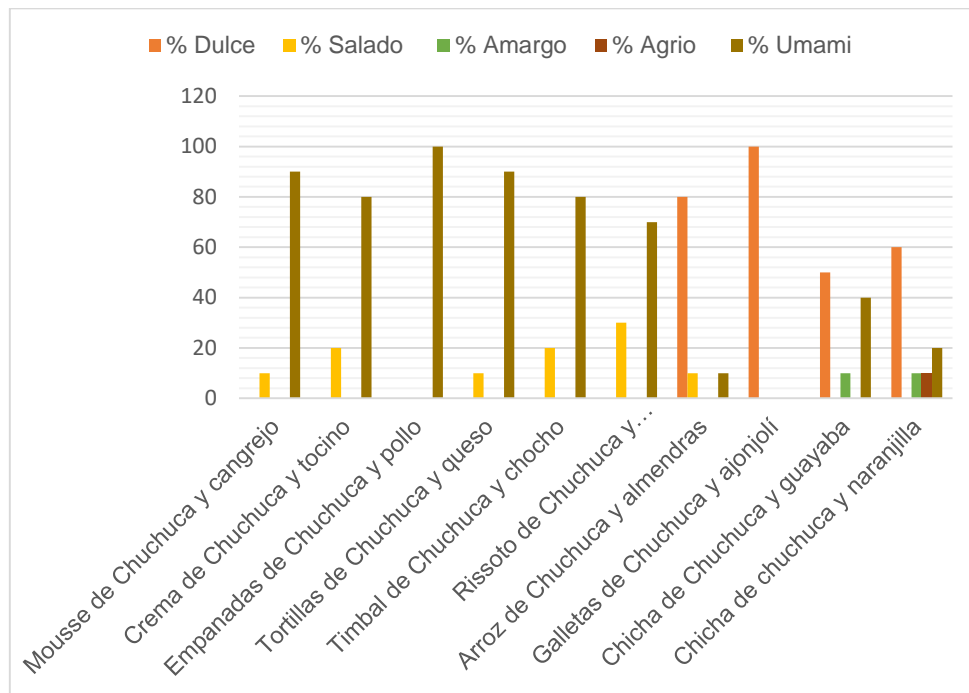


Gráfico 12. Análisis organoléptico: Sabor de la Chuchuca.

Fuente: W, Quilachamín, 2018.

Análisis

En relación a esta característica de sabor, se analizó el mousse con cangrejo que el 90% de los participantes determinaron que el sabor es umami (sabroso) y el 10% como salado; la crema con tocino el 80% señaló como el sabor umami y el 20% de las personas como sabor salado; las empanadas con pollo el 100% de las personas determinaron como sabor umami (sabroso); las tortillas con queso el 90% calificaron como sabor umami y el 10% como sabor salado; el timbal con chocho el 80% de las personas señalaron con sabor umami y el 20% como sabor salado; el rissoto con champiñones el 70% determinaron como umami y el 30% de las personas determinaron como sabor salado; el arroz con almendras el 80% de las personas determinaron como dulce, el 10% como salado y el 10% como sabor umami; las galletas con ajonjolí el 100% de las personas determinaron como umami (sabroso); la chicha con guayaba el 50% de las personas señalaron como sabor dulce, el 40% como sabor umami y el 10% de las personas como sabor amargo; y

la chicha con naranjilla el 60% de las personas señalaron como dulce, el 20% como sabor umami, y el 10% tanto agrio como amargo respectivamente.

e. Análisis organoléptico de: Olor de la Chuchuca

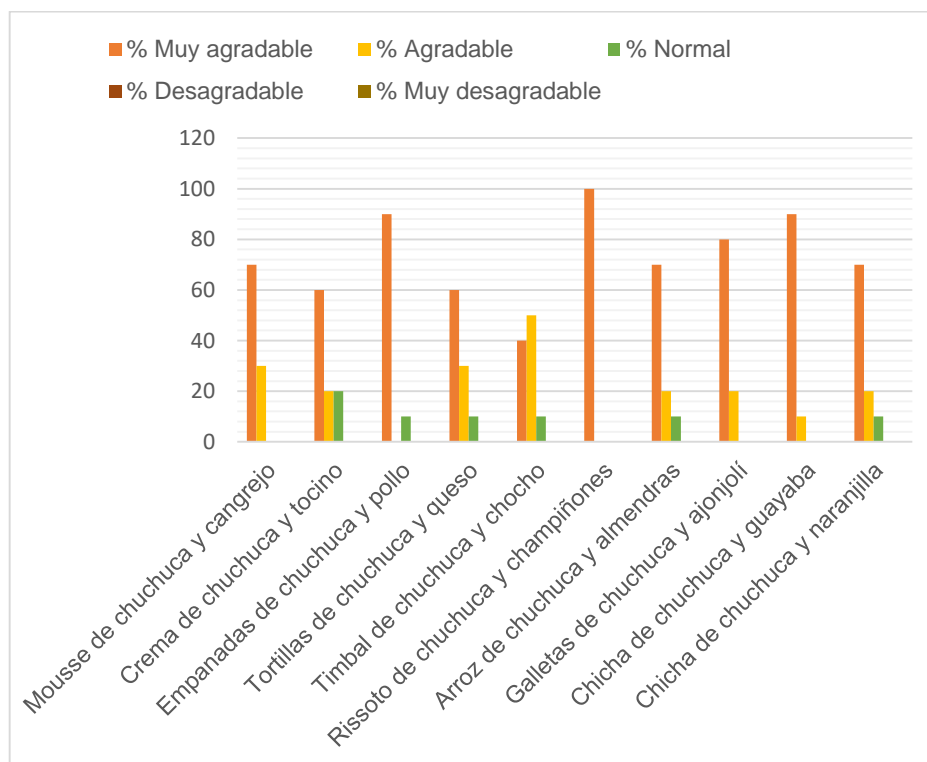


Gráfico 13. Análisis organoléptico: Olor de la Chuchuca

Fuente: W, Quilachamín, 2018.

Análisis

De los resultados de la degustación en relación a la prueba organoléptica del olor, los participantes recalcaron que el aroma de los alimentos preparados en base a la Chuchuca fue muy agradable, como el rissoto que tuvo el 100% de aprobación, las empanadas rellenas de pollo y la chicha con guayaba tuvieron un 90% de aprobación en aroma, siendo menos aromáticos la crema y las tortillas con un 60%, de esta forma se determinó, que las recetas tuvieron buenas calificaciones ya que la mezcla de todos los ingredientes después de la cocción permitió que resalte un olor muy agradable.

f. Análisis organoléptico de: Color de la Chuchuca

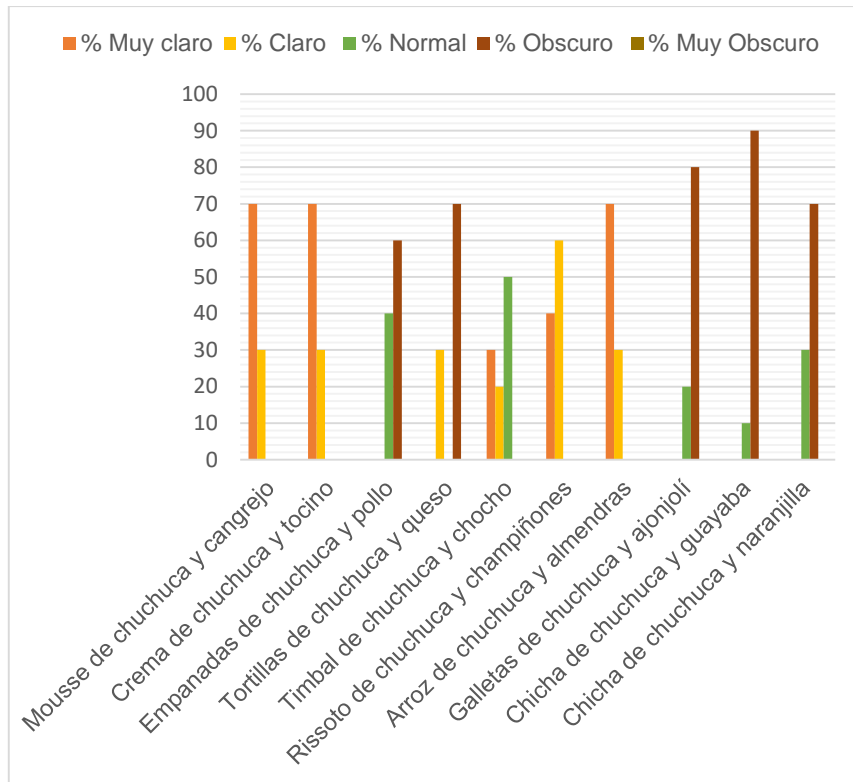


Gráfico 14. Análisis organoléptico: Color de la Chuchuca.

Fuente: W, Quilachamín, 2018.

Análisis

Según los resultados se conoce que 9 personas determinaron que la chicha con guayaba tiene el color muy oscuro, que debe ser por la pigmentación de la fruta y la Chuchuca, en la receta de las galletas 8 personas señalaron que son oscuras, y 7 determinaron que las tortillas y la chicha con naranjilla son oscuras; en las recetas del mousse, la crema y el arroz 7 participantes afirmaron que son muy claros, así como el rissoto 6 de los degustadores señalaron que es su tono debido al arroz arbóreo, la crema y el queso y por último 2 personas indicaron que el timbal es claro.

g. Análisis organoléptico: Aceptabilidad de la Chuchuca

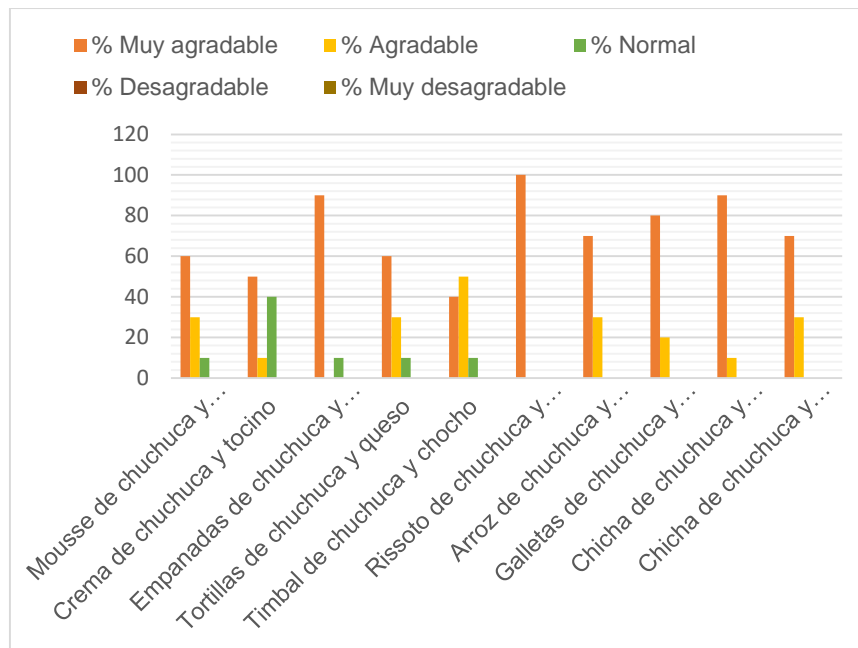


Gráfico 15. Análisis organoléptico: Aceptabilidad de la Chuchuca.

Fuente: W, Quilachamín, 2018.

Análisis

De los resultados de la aceptabilidad se analizó que el risotto tuvo muy buena acogida, el 100% que fueron las diez personas calificaron como muy agradable, las empanadas rellenas de pollo y la chicha con guayaba obtuvieron el 90% como muy agradable seguidos por las galletas con un 80% como muy agradable y el arroz con almendras y la chicha con naranjilla con un 70% consideraron como muy agradable, el timbal tuvo una aceptación de 50% como agradable mientras la crema con tocino obtuvo un 50% como aceptable ya que la mayoría está acostumbrada a consumir como sopa con col y carne de chanco; el resto de los platos fueron muy reconocidos, tanto en sabor, color, olor y textura; siendo recetas únicas e innovadoras.

4.2.6 Análisis general de la degustación

La degustación fue de manera directa donde el investigador realizó las preparaciones para que sean aprobadas por los degustadores y den su punto de vista, así tener la posibilidad de conocer si las recetas de autor tienen acogida y poder presentar el recetario con nuevas e innovadoras recetas.

Del análisis organoléptico, se determinó que las 10 recetas propuestas tuvieron excelente calificaciones, que los ingredientes estaban bien seleccionados, cada uno aportaba armonía al momento de las preparaciones, es así que en la textura fueron divididos según sea suave, crocantes o líquidas.

El análisis de olor todos tuvieron aromas deliciosos, en color de acuerdo a su preparación colores claros y oscuros, de acuerdo al sabor y grado de aceptabilidad la receta más acogida fue el rissoto seguido por la chicha de guayaba y las empanadas rellenas de pollo.

Los degustadores indicaron al final su deseo de crear recetas con la ayuda del recetario ya que indica cómo están los procesos de cada una de las recetas.

4.3. Oferta Vs demanda

Durante el periodo invierno 2018, las zonas productoras de maíz reportaron una disminución de precipitaciones, dato corroborado por los productores quienes manifestaron que el principal problema en este ciclo fue la falta de agua. Revisando los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) en las diferentes estaciones, se evidencia que en las provincias de Manabí, Guayas, Los Ríos y Loja, las lluvias disminuyeron en comparación al mismo periodo del año 2017.

La ausencia de precipitaciones afectan a la planta del maíz, porque tiende a madurar rápido y no adquiere las dimensiones esperadas, en la parroquia de Sangolquí la oferta varía de acuerdo a las estaciones climáticas, que en la actualidad son muy variadas, por ejemplo: se sembraba en Septiembre para cosechar en Febrero, o se sembraba en Octubre para su cosecha en Marzo, que es la temporada de invierno (INAMHI) ya que no todos los productores de maíz tienen regadíos propios, dependen mucho de las lluvias, por tal razón que no es variada la oferta siendo los principales tipos: maíz chillo, maíz blanco, maíz mishca, los cuales salen al mercado; con precios muy cambiantes porque una semana está un precio promedio de \$ 30,00 y para la otra semana su precio promedio es \$50,00 (Quilachamín, 2018)

El incremento de las importaciones para cubrir la demanda nacional ha generado que el gobierno nacional a través de sus políticas respalde la producción nacional,

La sobreoferta de maíz es un problema de todos los años, aunque el Gobierno prometió que no se venderá ni un grano importado hasta que se termine lo nacional, no hay un plan para atacar la falta de planificación. La queja de los últimos años es que se importa demasiado y la producción nacional sufre las consecuencias porque el precio del quintal cae por debajo del fijado por el Gobierno, que en este año es de 16,50 dólares. Según reportes del Ministerio de Agricultura ver (Imagen 1), entre enero y marzo 2012, se importaron 271.330 toneladas por alrededor de 81,13 millones de dólares. El año pasado, en el mismo período se compraron 276.294 toneladas en alrededor de 81,17 millones.

En la oferta y la demanda está la dependencia de la producción agrícola, que en el 2017, por las 262,298 ha. de cultivo de maíz se obtuvo una producción de 1´474,048 toneladas, por detrás del arroz 286,189 ha./ 1´440,865 toneladas.

Al mercado local afecta de gran manera la venta de maíz extranjero, principalmente del Perú, el cual ingresa al país sin ningún tipo de control, por eso su oferta es económica afectando al precio del maíz ecuatoriano.

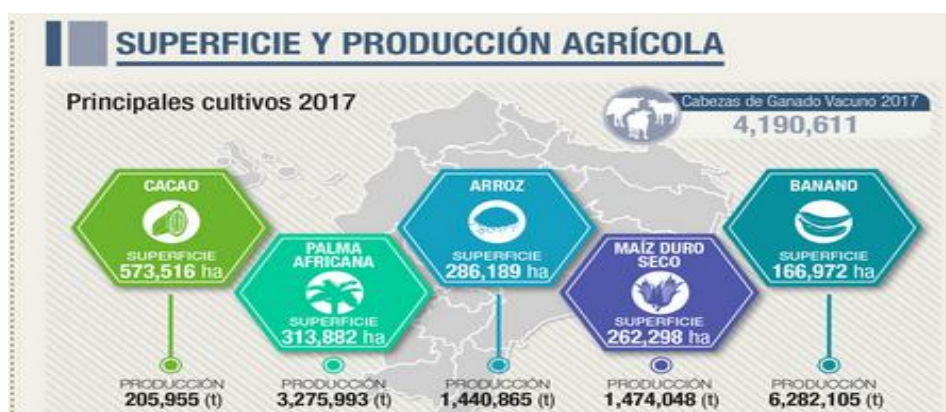


Imagen 2. Superficie y producción. Fuente: INEC y MAG, 2017.

4.4. Características generales del Producto

4.4.1. Origen, historia en el Ecuador

Su cultivo se remonta desde hace 6.000 años en Ecuador gracias a la cultura **Valdivia** y en **México** ya se cultivaba 1.500 años antes de cristo. Con el arribo de los españoles este grano empezó a ser combinado con lácteos para su consumo, así nace el primer alimento hecha con maíz, la chicha.

4.4.2. Aporte Nutricional

El principal valor alimenticio del maíz es su magnífico contenido de energía. Contiene además, proteínas 8 a 9% del peso seco, aceite 3 a 4%, fibra 2% y ceniza 1% (SICA, 2009).

Por tal motivo, siendo el maíz la base de la chuchuca, está caracterizado por ser junto con el trigo uno de los cereales más consumidos alrededor del continente americano en donde se han desarrollado una infinidad de recetas que tienen como ingrediente el maíz (FAO, 2001).

Tabla 12. Información nutricional del maíz. Fuente: FAO, 2001.

Contenido	Maíz, harina molida
	(por 100 g)
Agua (%)	12,00
Calorías	362,00
Proteínas (g)	9,00
Grasas (g)	3,40
Carbohidratos (g)	74,50
Almidón, fibra (g)	1,00
Cenizas	1,10
Calcio (mg)	6,00
Hierro (mg)	1,80
Fosforo	178
Tiamina	0,30
Riboflavina	0,08
Niacina	1,90

4.4.3. Beneficios

Las propiedades del maíz, establece que es un alimento importante para el control del colesterol ya que ayuda a rebajarlo y a la vez proporciona energía que favorece al cuerpo (FAO, 2001).

La chuchuca es fuente principal de carbohidratos, necesarios para usarlos como energía, y proteína en menores cantidades, útil en el desarrollo muscular.

Además contribuye fósforo necesario para el fortalecimiento de huesos. Finalmente aporta grasa en menor cantidad, útil como reserva de energía. Cabe indicar que el maíz en si no es un alimento completo, por lo que necesita complementarse con la carne o el queso.

El maíz es un alimento rico en el grupo vitamínico B (B1 y B3 principalmente), además de fósforo y magnesio por lo cual, gracias a su variada capacidad nutricional, el maíz es considerado como un producto saludable (FAO, 2001).

4.5 Producción en el Ecuador

La producción en el Ecuador varía todos los años esto se debe a muchos factores, climáticos, económicos, tecnológicos, Los problemas que enfrentan los agricultores son relacionados con el agua, dependen del temporal de lluvias, de regadíos, de un buen trabajo de drenaje en el terreno para evitar inundaciones, también existe daños por la sequía, se reduce el potencial de rendimiento, es decir al no tener suficiente líquido la planta no se desarrolla la mazorca del maíz.

Según (INEC, ESPAC Y MAG 2017), el año de menor producción (t) y rendimiento (t/ha), fue el 2011 con 830,150 t/ha., y el mejor año fue el 2015 con 1'734,046 t/ha.

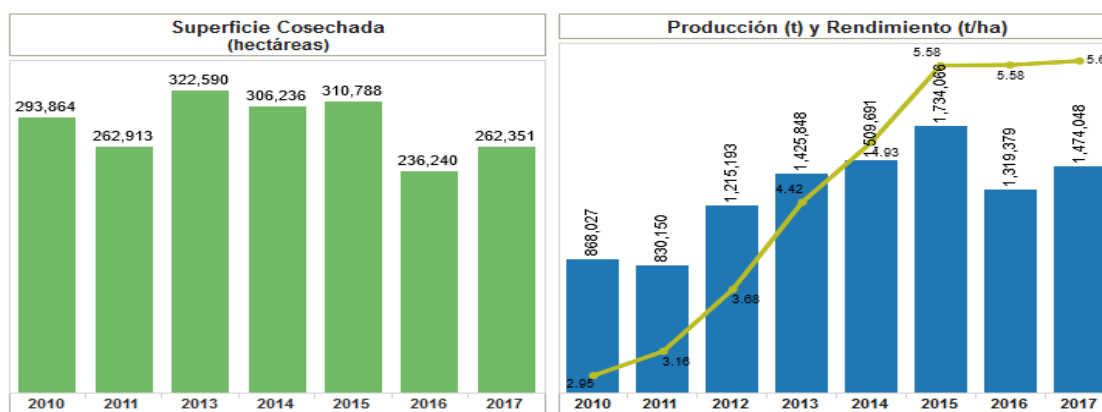


Imagen 3. Producción del maíz a nivel nacional. Fuente: INEC, ESPAC Y MAG 2017.

4.5.1 Provincias en el Ecuador

En el Ecuador se cultiva el maíz en todo el país inclusive en los páramos, sub páramos, bosques andinos (encima de los 3,000 msnm); la producción del maíz es a nivel nacional, siendo la parte de la costa ecuatoriana con mayor producción,

siendo las provincias más representativas: Manabí, Santa Elena, Los Ríos, El oro en la Sierra ecuatoriana: Loja, Azuay, Pichincha, Imbabura, Tungurahua, Bolívar, en el Oriente: Pastaza. Según el (INEC, ESPAC Y MAG, 2017) desde el año 2010 hasta el año 2017, las superficies de cosecha del maíz por hectáreas, reflejan que el año con menor superficie cosechada fue el año 2016 con 236,240 ha., y el año con mayor superficie cosechada fue el año 2013 con 322,590 ha.

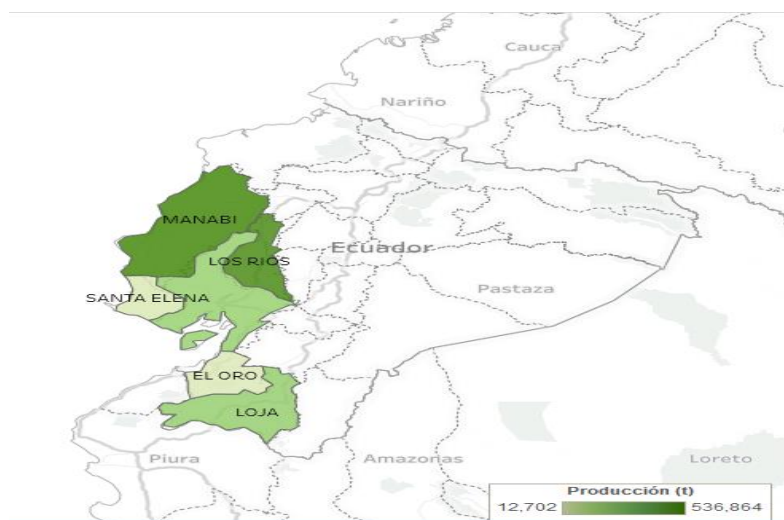


Imagen 4. Mapa de las provincias de mayor producción del maíz.
Fuente: INEC, ESPAC Y MAG, 2017.

4.5.2 Usos en el Ecuador

En el Ecuador el maíz es uno de los ingredientes utilizados en la mayoría de las preparaciones es así que los distintas variedades son aprovechados de mejor manera.

Tabla 13. Usos del maíz amarillo suave y duro Fuente: Alvarez, 2006.

Estado de grano	Producto o preparación
Espigas de choclo	Choclito baby
Choclo tierno	Mazorca, desgranado, pasta de choclo para la elaboración de tortillas
Semi-maduro (cau)	Pasta de choclo-humitas, tortillas y pastel de choclo, mote, rosero, choclo-mote, chuchuca .
Seco	Mote, mote molido-tamales, arepas, maíz tostado de dulce y sal, bebidas, chicha de jora, yamor, jucho, rosero, elaboración de harinas para coladas o mazamoras de harinas de maíz dulce y de sal, tortillas de harina de maíz y morocho canguil, morocho de dulce, etc.
Otras	Elaboración de alimento, balanceados, medicinas, combustible, etc.

4.6 Métodos de conservación





El proceso de cocinar o tostar el maíz tiene como finalidad deshidratar el producto para que este no dure por más tiempo, este proceso lo realizaban los incas de Ecuador, Chile, Bolivia y Perú (Echeverría & Muñoz, 1988). El maíz luego de ser procesado y transformado en Chuchuca, tiene métodos distintos de conservación tanto en grano como molida; se guarda en fundas plásticas o costales y lugares cerrados no húmedos.

La Chuchuca en molienda gruesa se guarda en recipientes plásticos y se conserva en lugares secos; la Chuchuca en molienda fina se conserva en fundas herméticas o recipientes bien sellados para que la harina de la Chuchuca no se humedezca y se dañe, por lo tanto debe estar en lugares secos.

4.7 Implementación técnica

4.7.1 Diagrama de Flujo del proceso de elaboración de la Chuchuca

Tabla 6. Simbología para diagrama de flujo. Fuente:W, Quilachamin, 2018

SIMBOLOGIA PARA DIAGRAMA DE FLUJO		
Símbolo	Nombre	Funcion
	Inicio / final	Representa inicio y el final del proceso
	Linea de flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. la flecha indica la siguiente instrucción.
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación.
	Decisión	Nos permite analizar , donde se toma decisiones: SI O NO.

4.7.2 Estudio técnico del proceso de la Chuchuca (Barahona, 2016)

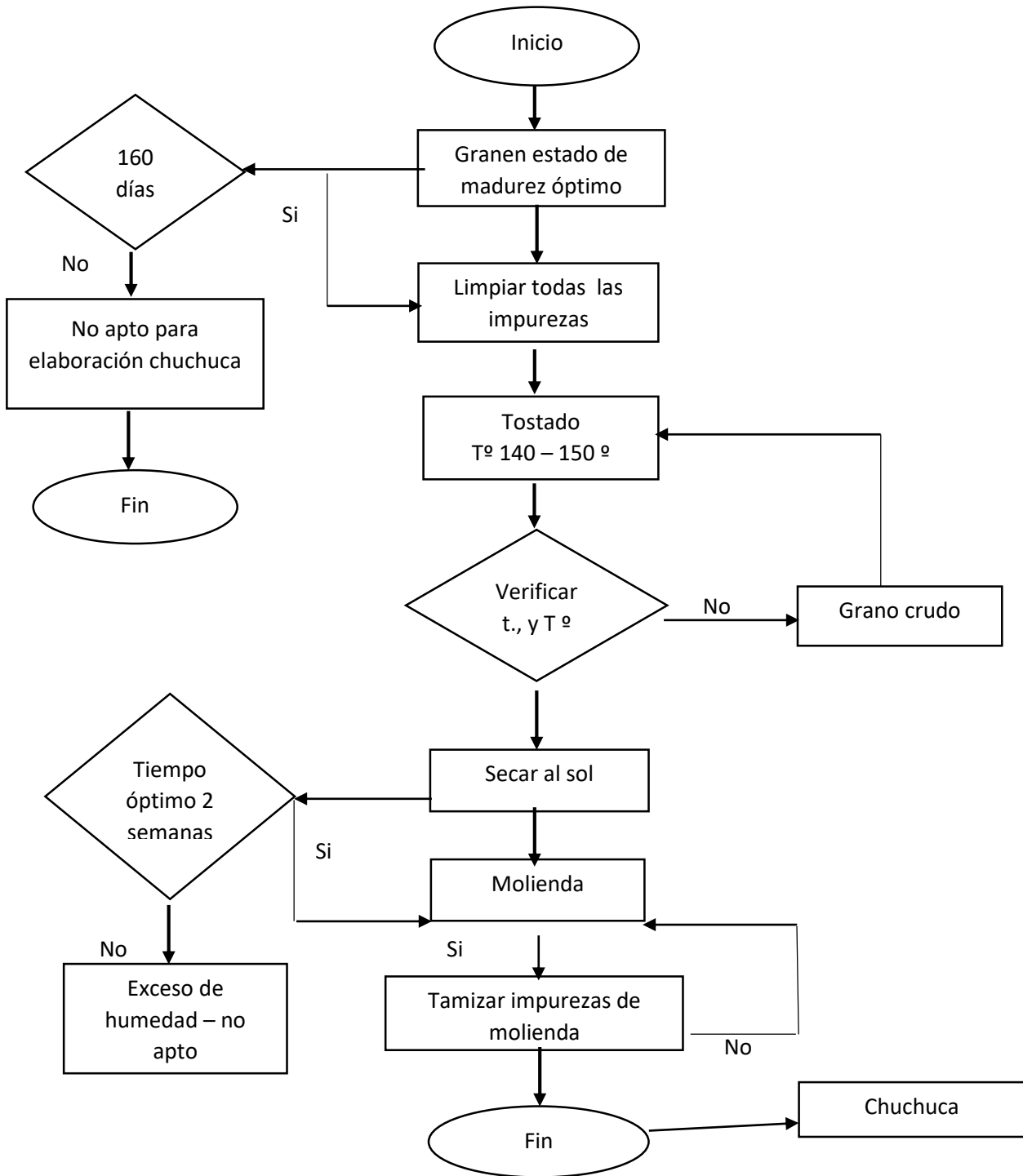


Gráfico 16. Diagrama de flujo de la Chuchuca. Fuente: W, Quilachamín, 2018.

4.8. Transformación del Producto

El maíz se cocina y posteriormente se realiza un proceso de secado ya sea al sol o en horno, lo cual se transforma en el sub producto la Chuchuca, objeto de estudio, y que se presenta en las recetas de autor.

4.8.1 Proceso de la elaboración de la chuchuca

De acuerdo a la tradición cultural de cada pueblo, se fueron desarrollando varios métodos de conservación y cocción alimenticia, entre esos elementos se destaca el uso de la “Tulpa Rumi” que es un fogón que en la antigüedad se construía con tres piedras grandes que hacían de soporte para las ollas de barro (Pazos, 2008).

Para la obtención de la chuchuca, se procede a escoger el maíz que se encuentre en un término medio es decir, ni tan maduro ni tan tierno, a esto se le denomina como maíz “cau” (Boada, 2015).

Se toma este maíz, se lo desgrana y se procede a cocinarlo durante aproximadamente 5 a 10 minutos para luego escurrirlo y esparcirlo sobre un lugar amplio, de preferencia una estera, para que se seque al sol. Al final se lo guarda por un tiempo, al menos un año (Boada, 2015).

En el caso de la preparación del guiso, se procede a remojar el grano por al menos 2 o 3 horas, se lo muele y se elimina la corteza (refregando lo molido y mojándolo para que las cortezas floten y se puedan eliminar) (Boada, 2015).

Una vez realizado todo el procedimiento se obtiene la chuchuca la cual puede ser empleada en la elaboración de diferentes recetas.

Tras la cosecha del grano de maíz se describe el proceso de la elaboración de la chuchuca el cual se la realiza en un procedimiento artesanal que se describe en tres etapas principales que pueden ser:

a. Proceso de tostado

Se lo realiza en el tiesto de barro sea a leña o a gas, a una temperatura de 140 °C a 155 °C por aproximadamente 30 minutos, realizando movimientos constantes y uniformes hasta que tome un color amarillento.



Imagen 5. Elaboración de la Chuchuca proceso de tostado

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

b. Proceso de secado al sol

En este proceso se cocina el maíz hasta que tome un color amarillento se escurre el agua, para luego realizar el secado en el sol para que este seco se demora aproximadamente de una semana o más, dependiendo de los días de sol.



Imagen 6. Elaboración de la Chuchuca proceso de secado al sol.

Fuente: W. Quilachamín, 2018.

c. Proceso de molienda

Luego de ser secado al sol o al horno, se procede a moler la chuchuca, que puede ser de dos tipos: molienda: gruesa o molienda fina, los cuales se utiliza para los diferentes platos a elaborarse.



Imagen 7. Elaboración de la Chuchuca proceso de molienda.

Fuente: W. Quilachamín, 2018

4.8.2 Elaboración actual de la chuchuca

Se cosecha el maíz a los 120 días, se desgrana y se cocina durante aproximadamente 10 minutos para luego escurrirlo, se esparce en latas, y se lleva al horno a 120 ° C por 4 horas, se retira y se procede al método de conservación o a la molienda.



Imagen 8. Elaboración de la chuchuca actualmente

Fuente: W. Quilachamín, 2018

4.8.3. Receta estándar científica

Es un documento en donde se especifica el nombre de la preparación, ingredientes, cantidad, procedimiento, tiempo, dificultad, técnicas, ayuda a la fijación de peso, volumen, número de porciones y sobre todo costos, que permite estandarizar las instrucciones para la realización de dicha receta.

El recetario presentado contara con recetas mencionando todos los puntos anteriores para la fijación de procedimientos estandarizados, procesos, técnicas y costos.

Tabla 15. Receta estándar. Fuente: W. Quilachamín, 2018.

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR				
RECETA ESTANDAR				
No. de receta:		002		
Nombre de La receta:		Crema de chuchuca y tocino		
Porción /peso		1 porciones		
fecha de producción		09-abr-18		
Chef responsable:		Wladmir Quilachamin		
Ciudad/región:		Sangolquí/Ecuador		
				
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	10	g	Remojar de la noche anterior
2	Cebolla blanca	5	ml	brunoise
3	Ajo	1	g	Machacado
4	Mantequilla	15	g	
5	Papa	50	g	Pelar y corte batalla
6	Zanahoria	30	g	Pelar y corte batalla
7	Tocino	15	g	Desgrasar
8	Sal	c/n		
PROCEDIMIENTO				
1:La chuchuca dejar hidratando de un dia al otro				
2: Cocinar la chuchuca y reservar				
3: Realizar el refrito con la mantequilla el ajo la cebolla, la zanahoria y la papa.				
4: Mezclar el refrito en la chuchuca cocinada y licuar				
5: Llevar a cocción y rectificar sabores				
6: Servir con el tocino troceado				

4.9. Desarrollo del Recetario

El recetario consiste en realizar diez recetas de autor que sean fáciles de preparar utilizando la Chuchuca como ingrediente principal, que conste los ingredientes y procedimientos.

4.9.1 Introducción

Es importante que para la realización de un recetario se deba tomar en cuenta un objetivo por el cual se desea obtener este tipo de elementos gastronómicos.

En el caso de esta investigación, el objetivo está basado en el uso de la chuchuca tanto a nivel nutricional como tradicional, con el fin de que la población de Sangolquí pueda usar este producto alimenticio aprovechando sus cualidades tanto culturales como alimenticias.

El presente recetario es indispensables para fundamentar teóricamente los valores que posee la chuchuca, de manera cultural, las tradiciones que se desarrollan en la zona, así como su valor nutricional que se da en base a los elementos utilizados para su elaboración como el maíz y el procedimiento tradicional de preparación, que puede influir también en generar un producto nutritivo.

Las recetas creadas son a base de experiencias del autor, para reunir ingredientes, aptos para mezclar con la Chuchuca, es así la presentación del siguiente recetario

4.9.2 Justificación

Al realizar este recetario se ha llegado a la conclusión que las personas sólo han probado la Chuchuca en sopa, es por esto se presenta recetas prácticas y que pueden ser reemplazados por otros ingredientes.

La mayoría de las personas preparan recetas con ingredientes rutinarios, el presente recetario ayuda a conocer a la Chuchuca como un ingrediente versátil de fácil uso, que se puede implementar en las comidas diarias y también como parte de un negocio.

Por tal razón se presenta alternativas de preparación saludables elaborados con la Chuchuca, ya que como sub producto del maíz su consumo tiene muchos beneficios alimenticios.

4.9.3. Presentación del Recetario

El recetario está constituido por diez recetas, presentadas en recetas estándar, con su respectiva imagen, porciones, preparaciones.

Los platos de autor son:

Entradas: Mousse de chuchuca y cangrejo (Anexo 11)

Crema de chuchuca y tocino

Empanadas de chuchuca y pollo

Tortillas de chuchuca y queso

Guarniciones: Timbal de chuchuca y chocho

Rissoto de chuchuca y champiñones

Postres: Arroz de chuchuca y almendras

Galletas de chuchuca y ajonjolí

Bebidas: Chicha de chuchuca y guayaba

Chicha de chuchuca y naranjilla

4.9.4. Características generales del recetario

El recetario se realizará con los siguientes parámetros, se emplea papel couche, de 115 gr. de tamaño 19- 21 cm. El recetario está compuesto de:

- Carátula
- Contenido
- Introducción
- Justificación
- Utensilios
- Tabla de medidas y equivalencias
- Recetas
- Terminología
- Bibliografía

4.10 Requisitos para la creación de un recetario gastronómico

Es importante que para la realización de un recetario en donde se presenta a 10 recetas de autor, se tome en cuenta un objetivo por el cual se desea obtener este tipo de elementos gastronómicos.

En el caso de esta investigación, el objetivo está basado en el uso de la Chuchuca como un sub producto del maíz, tanto a nivel nutricional como tradicional, con el fin de que la población de Sangolquí pueda usar este producto alimenticio aprovechando sus cualidades tanto culturales como alimenticias.

Por lo tanto, uno de los requisitos indispensables es fundamentar teóricamente los valores que posee la Chuchuca, tradicionalmente cómo se desarrollan en la zona, así como su valor nutricional que se da en base a los elementos utilizados para su elaboración como el maíz y el procedimiento tradicional de preparación, que puede influir también en generar un producto nutritivo.

A continuación la presentación de este recetario, que contiene 10 recetas de autor a personas de la parroquia de Sangolquí, dirigido a personas de todas las edades, recetas que incluyen entradas, guarniciones, bebidas y postres.

4.11 Difusión

El recetario va a ser difundido en el centro de Sangolquí, en restaurantes, locales de comida rápida, centros comerciales; por medios impresos como trípticos, recetario, medios tecnológicos como por medio de redes sociales.



Imagen 9. Difusión de la Chuchuca-tríptico. Fuente: W. Quilachamín, 2018.

a. Página web de la Chuchuca

La página web Facebook, que fue creada para la presentación de nuestro producto y recetario es: www.wladycardome28.wixsite.com/chuchuca

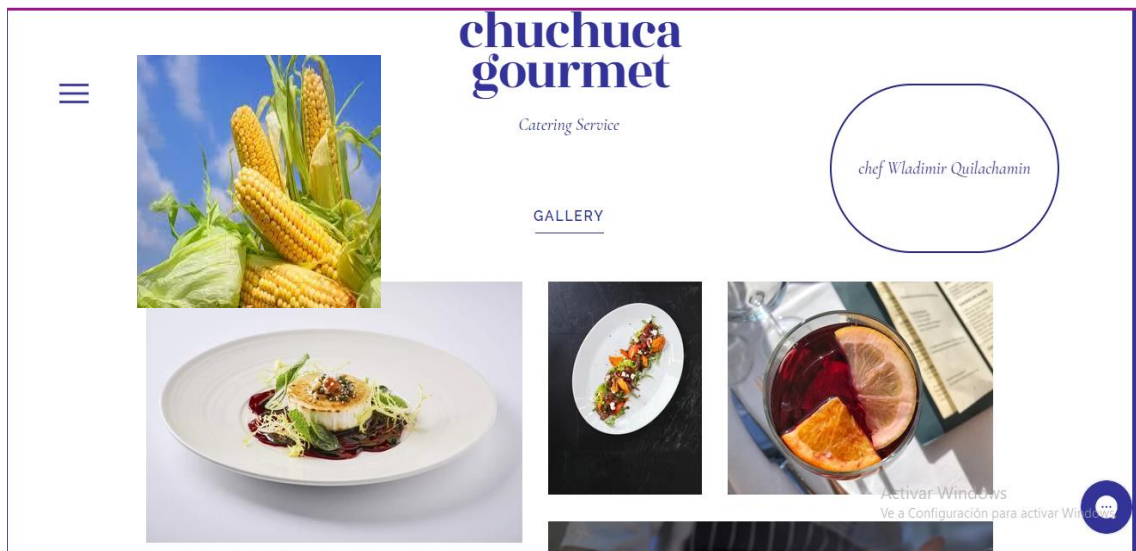


Imagen 10. Página web promocional de la Chuchuca. Fuente: W. Quilachamin, 2018.

b. Página de Facebook

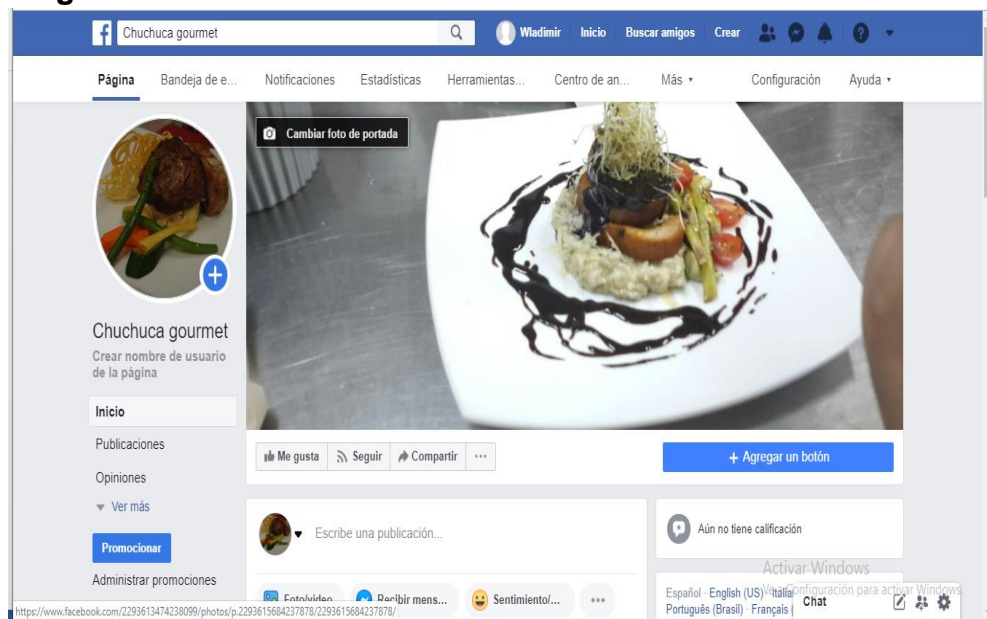


Imagen 11. Página difusión en Facebook de la Chuchuca. Fuente: W. Quilachamín, 2018.

CAPÍTULO V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Se ha podido concluir en la investigación realizada que:

- a. A través de la investigación teórica así como la metodología se ha comprobado que es factible la creación del recetario a base de la Chuchuca como sub producto del maíz.
- b. Los platos creados a base de la Chuchuca fueron aprobados de manera agradable por todas las personas que estuvieron presentes en la degustación, respuesta a la formulación de recetas de autor.
- c. Mediante los resultados obtenidos del análisis de la ficha de degustación de las recetas formuladas, se dio a conocer las propiedades organolépticas como sabor, olor, color, textura de la Chuchuca, siendo la chicha de chuchuca con guayaba la mejor receta calificada por las personas presentes.
- d. A través de trípticos, pagina web se dio a conocer la Chuchuca y su preparación, también mediante talleres de capacitación en conjunto con el Club los Chillos y el Instituto Superior Rumiñahui.
- e. Como conclusión final es que la presente investigación, se realizó para recuperar la Chuchuca como uno de los ingredientes básicos de la cocina ancestral ecuatoriana, es así que se ha realizado el recetario bajo normas de elaboración con las recetas formuladas.

5.2 Recomendaciones

- a. Para la realización de platos como entradas la Chuchuca se remoja 24 horas, en cambio para bebidas se remoja con 48 horas con anterioridad.
- b. Se recomienda impulsar la elaboración de los nuevos platos con la Chuchuca y así pase a formar un ingrediente principal en nuestra alimentación.
- c. La Chuchuca como sub producto del maíz se debe distinguir grano de molienda grueso para elaboración de platos y grano de molienda delgado se utiliza para bebidas.
- d. En la hidratación de la Chuchuca para bebidas, no dejar remojar más de 48 hrs. porque se fermenta.
- e. Tanto la molienda gruesa como la fina preserva la Chuchuca de mejor manera.
- f. Se recomienda de que el recetario sea generalizado en todo el país por medio de gobiernos seccionales o ministerios, para que hagan uso del mismo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Al horno: Con este procedimiento los alimentos se cuecen por combinación de elementos: sustancias grasas, aire caliente; generalmente se usa para carnes y pescados, pero a veces también para verduras (García y Rotti, 2005).

Ancestral: tiene carácter tradicional y origen remoto, costumbres ya que tiene relación con los antepasados. (Rodríguez y Chalacan, 2016).

Autóctono: esta palabra aplica a los pueblos, personas productos propios o nativos de una región (Merino & Perez, 2016).

Factibilidad: tiene enfoque a la disponibilidad de los recursos necesarios para alcanzar meta u objetivos establecidos previamente, de tal manera que se determina para un proyecto o negocio (Alicante.com, 2018).

Gastronomía: Es el conjunto de conocimientos y actividades que están relacionados con los ingredientes, recetas y técnicas culinarias así como con su evolución histórica (Monroy, 2010).

Cau: choclo en estado semi maduro), que pasa por diferentes procedimientos artesanales basado en tostado, secado por acción del calor solar, a fin de ser molido para eliminar cortezas y tener un producto previo listo para la preparación de sopas de los pueblos ecuatorianos (Pazos, 2008).

Cultura: Es el conjunto de habilidades, conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que poseen cada una de las personas con la necesidad de comunicarse entre sí y que caracterizan a un pueblo o a una época, que está influenciada por varios factores, como, la música, la danza, la forma de vestir, la tradición, el arte, la religión, etc. (Rodríguez y Chalacan, 2016).

Cultura Alimentaria: incluye los productos y sus técnicas en la producción o elaboración, los valores, creencias, usos, costumbres y formas de consumo para dar un resultado al cual se le denomina ordinariamente “plato” (Salazar, 2012).

Intrínsecas: término utilizado frecuentemente en Filosofía para designar lo que corresponde a un objeto por razón de su naturaleza y no por su relación con otro (García y Rotti, 2005).

Patrimonio: es un hecho que se comunica del pasado al futuro, por eso se le debe tomar como un legado que se adquiere de las generaciones pasadas y se transmite de generación en generación (Rodríguez y Chalacan, 2016).

Patrimonio cultural alimentario: Es la preparación, el conocimiento, las técnicas y la tradición transmitidos en sus respectivas generaciones para elaborar un plato (Ministerio de Cultura y Patrimonio MCP , 2013).

Taxonomía: es la ciencia que estudia los principios, métodos y fines de la clasificación. Este término se utiliza especialmente en biología para referirse a una clasificación ordenada y jerarquizada de los seres vivos y en educación para ordenar y diseñar los objetivos del aprendizaje (Rodríguez y Chalacan, 2016).

BIBLIOGRAFÍA

FÍSICA

- Almeida, P. (2011) *Estudio de la gastronomía de la provincia de Imbabura, análisis e influencia de la misma en el desarrollo de la zona*. Tesis de Ingeniería Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito – Ecuador. 111 pp.
- Almeida, N. y Einzmann, H. (1991). *La cultura popular del Ecuador*, Cañar. 50 pp.
- Ansón, R. (2006). *Cultura y gastronomía*. Revista Cuenta y Razón. N° 143. (1-6). España. Fundación de estudios sociológicos.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación, introducción a la metodología Científica*. Quinta Edición, Caracas-Venezuela. Editorial Episteme.
- Carvajal, G. (2016). *"Ecuador Ancestral"*. Tesis de licenciatura Universidad San Francisco de Quito. Quito-Ecuador.
- Cuvi, P. (2001). Sabores del Ecuador. En P. Cuvi, *Sabores del Ecuador*. Quito: NORMA.
- Chalacan, M. y Rodriguez, Z. (2016). *"La gastronomía de la provincia de Imbabura Como patrimonio cultural inmaterial del Ecuador, parroquia Caranqui canton Ibarra"*. Tesis de Licenciatura Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador
- Estrella, E. (1998). *El pan de América: Etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador*. Quito/Fundacyt.
- Guamilamá, J y Salazar, D. (2017). La cultura de la organización aplicada al sector de alimentos y bebidas de la ciudad de Quito. Quito. REVISTA QUALITAS.
- Guillermina, B. (2006). *Metodología de la Investigación*. Grupo Patria Cultural S.A. México. 82 pp.
- Hernández, E. (2005). Evaluación sensorial. Bogotá. 30 pp.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, M., (2010). Metodología de la investigación. Quinta Edición, México: Mc Graw-Hill. 98pp.
- Mesias, J. (2016). *Propuesta de Elaboración de Recetas de Autor, en base a*

productos Ecuatorianos con Técnicas de vanguardia. 11-13.

Monroy, P. (2010). *Introducción a la historia de la Gastronomía, México.*

Naranjo, M. (2005). *La Cultura Popular en el Ecuador.* Tomo XII, Carchi, Cuenca
CIDAP.

Pazos, J. (2008). *El sabor de la memoria, historia de la cocina quiteña.* Quito.
FONSAL. 360 pp.

Palella, S. y Martins, F. (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa.*
Caracas, Venezuela.

Salazar, D. (2012). *Variables intrínsecas del patrimonio cultural Alimentario
Ecuatoriano.* Quito. REVISTA QUALITAS.

Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica.* Mexico : Limus.
Recuperado julio 2016.

Unigarro, C. (2010). *Patrimonio Cultural Alimentario.* Quito, Ecuador. Flacso.

Urquiza, C. y Salazar, A. (2016). *Análisis de los Envueltos en la zona andina
central del Ecuador.* Qualitas, 20-22.

Yanez, C. (2007). *Manual de producción de Maíz para pequeños agricultores y
agricultoras.* Quito, Ecuador. INIAP

VIRTUAL

Agro La Sureñita. *Productos, Maíz.* Buenos Aires. En:

[http://www.agrolasurenita.com/es/productos - maiz. html](http://www.agrolasurenita.com/es/productos-maiz.html). Fecha de
consulta: 14 de julio 2016.

Agrocrece. (2016). *Producción, Maíz.* S/l. En: [http://agrocrece.com/portfolio-
view/maiz/](http://agrocrece.com/portfolio-view/maiz/). Fecha de consulta: 14 de julio 2016.

Boada, D. (2015). *Chuchuca origen, variaciones, ingredientes.* Universidad
Tecnológica Equinoccial. Quito. En: [http://davidboadaec.blogspot.com
/2015/11/blog-post_4.html](http://davidboadaec.blogspot.com/2015/11/blog-post_4.html). Fecha de consulta: 14 de julio 2016.

- Echarte, P. (S/a). *Significado que es chuchuca*. S/l. En: [http:// www.significado de.org/](http://www.significado.de.org/). Fecha de consulta: 14 de julio 2015.
- Emagister. (2018). <https://www.emagister.com/blog/cocina-creativa-imaginacion-en-la-comida/>. Fecha de consulta 18 de febrero 2019.
- Fao. (2002). Manejo y gestión de la biotecnología agrícola apropiada para pequeños productores: estudio de caso Ecuador. En http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prod alim/prodveg/ecuador.
- Fao. (2012). Actualidad agropecuaria de América Latina y el Caribe. <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/510166/>.
- Funiber. (S/a). *Tabla nutricional del maíz*. En [https:// http://www. composicionnutricional. com/alimentos /MAIZ-AMARILLO-4/](https://http://www.composicionnutricional.com/alimentos /MAIZ-AMARILLO-4/) Fecha de consulta: 18 de julio 2017.
- Jiménez, J. (2011). *Metódos Estadísticos*. Recuperado 8 de Abril de 2016, de <http://sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/010.pdf>
- La hora. (S/a). *Breve relato de la historia de los alimentos ecuatorianos*. En: www.lahora.com. Fecha de consulta: 09 de julio 2016.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2013). Patrimonio Alimentario. En: <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/1-Patrimonio-Alimentario>
- Ministerio de Turismo. (2017). Gastronomía ecuatoriana al alcance de todos. En: <http://www.turismo.gob.ec/la-gastronomia-ecuatoriana-al-alcance-de-todos/>
- Tomasini, A. (2002). *Arte y gastronomía. México*. En: [http://www.filosoficas.unam. Mx/tomasini/ENSAYOS/gastronomía.pdf](http://www.filosoficas.unam.Mx/tomasini/ENSAYOS/gastronomía.pdf). Fecha de consulta: 05 de Julio 2016

Anexos

Modelo de encuesta

Universidad Iberoamericana del Ecuador

Escuela de Administración de Empresas Gastronómicas

Ocupación.....

Sector donde vive..... Edad.....

Objetivo

La aplicación de la siguiente encuesta tiene como finalidad determinar el conocimiento de la Chuchuca en Sangolquí.

Lea detenidamente la pregunta y responda según su criterio.

1. ¿Conoce usted que es la Chuchuca?

SI _____ NO _____ NO RESPONDE_____

2. Conoce el proceso de elaboración de la Chuchuca?

SI_____ NO_____ SE CONFUNDEN_____

Describa.....

.....

3. ¿Tiene conocimiento del aporte nutricional que tiene la Chuchuca (sub producto del maíz)?

SI _____ NO _____

Descríbala.....

.....

4. ¿Cuántas veces al mes consume la Chuchuca?

4 o más_____ De 1 a 3 _____ 1 _____ Nunca_____

5. ¿En qué preparación culinaria le gustaría consumir la Chuchuca?

EMPANADAS, CREMAS_____ GUARNICION _____

POSTRES_____

BEBIDAS_____

6. ¿Cuánto cree que aporta la Chuchuca a la gastronomía nacional?

MUCHO_____

POCO _____

NADA _____

Por qué?.....

.....

7. ¿Cómo le gustaría que se comercialice la Chuchuca?

GRANO ENTERO_____

GRANO MOLIDO_____

HARINA _____

TODAS LAS ANTERIORES_____

8. ¿En dónde le gustaría encontrar los productos hechos a base de la Chuchuca?

CAFETERIA_____

RESTAURANTE_____

SUPERMERCADOS_____

Modelo ficha de degustación
Universidad Iberoamericana del Ecuador

Escuela de Administración de Empresas Gastronómicas

Creación de un recetario considerando el uso tradicional de la chuchuca en Sangolquí, Ecuador

Encuesta a ser aplicada a chefs profesionales, estudiantes de gastronomía en el Cantón Sangolquí.

Ficha de degustación

El objetivo es realizar una degustación del producto la chuchuca, a un grupo de personas en la cual se calificara: sabor, color, olor, textura, aceptabilidad, por medio de los sentidos, determinando la factibilidad del empleo de la chuchuca en la elaboración de platos de autor.

Califique según su criterio:

Ficha de degustación análisis organoléptico de textura cremosa de la Chuchuca					RECETAS
Fecha:					
Nombre:					
Ocupación					A. Mousse de chuchuca y cangrejo
	RECETAS				
CREMOSA	A	B	C	D	B. Crema de chuchuca y tocino
Pastosa					
Suave					C. Timbal de chuchuca y chocho
Densa					
Arenosa					D. Rissoto de chuchuca y champiñones
Cremosa					

Ficha de degustación análisis organoléptico textura horneado y fritura por inmersión de la Chuchuca				RECETAS
Fecha:				
Nombre:				
Ocupación				
RECETAS				
HORNEADO Y FRITURA	A	B	C	A. Empanadas de chuchuca y pollo
Crujiente				B. Tortillas de chuchuca y queso
Suave				
Seca				C. Galletas de chuchuca y ajonjolí
Arenosa				
Crocante				

Ficha de degustación análisis organoléptico de textura líquida de la Chuchuca				RECETAS
Fecha:				
Nombre:				
Ocupación				
RECETAS				
LÍQUIDA	A	B	C	A. Arroz de chuchuca y almendras
Densa				B. Chicha de chuchuca y guayaba
Semidensa				
Líquida				C. Chicha de chuchuca y naranja
Arenosa				
Viscoso				

Ficha de degustación análisis organoléptico de Sabor de la Chuchuca										RECETAS	
Fecha:						Edad:					
Nombre:											
Ocupación profesional											
Recetas											
Sabor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A. Mousse de chuchuca y cangrejo
Dulce											B. Crema de chuchuca y tocino
Salado											C. Empanadas de chuchuca y pollo
Amargo											D. Tortillas de chuchuca y queso
Agrio											E. Timbal de chuchuca y chocho
Umami											F. Rissoto de chuchuca y champiñones
											G. Arroz de chuchuca y almendras
											H. Tortillas de chuchuca y queso
											I. Chicha de chuchuca y guayaba
											J. Chicha de chuchuca y naranja

Ficha de degustación análisis organoléptico del olor de la Chuchuca											RECETAS	
Fecha:										Edad:		A. Mousse de chuchuca y cangrejo
Nombre:											B. Crema de chuchuca y tocino	
Ocupación profesional											C. Empanadas de chuchuca y pollo	
	Recetas										D. Tortillas de chuchuca y queso	
Olor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	E. Timbal de chuchuca y chocho	
Muy agradable											F. Rissoto de chuchuca y champiñones	
Agradable											G. Arroz de chuchuca y almendras	
Normal											H. Tortillas de chuchuca y queso	
Desagradable											I. Chicha de chuchuca y guayaba	
Muy desagradable											J. Chicha de chuchuca y naranjilla	


Ficha de degustación análisis organoléptico del color de la Chuchuca											RECETAS	
Fecha:										Edad:		A. Mousse de chuchuca y cangrejo
Nombre:											B. Crema de chuchuca y tocino	
Ocupación profesional											C. Empanadas de chuchuca y pollo	
	Recetas										D. Tortillas de chuchuca y queso	
Color	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	E. Timbal de chuchuca y chocho	
Muy claro											F. Rissoto de chuchuca y champiñones	
Claro											G. Arroz de chuchuca y almendras	
Normal											H. Tortillas de chuchuca y queso	
Obscuro											I. Chicha de chuchuca y guayaba	
Muy oscuro											J. Chicha de chuchuca y naranjilla	

Ficha de degustación análisis organoléptico de aceptabilidad de la Chuchuca											RECETAS	
Fecha:										Edad:		A. Mousse de chuchuca y cangrejo
Nombre:											B. Crema de chuchuca y tocino	
Ocupación profesional											C. Empanadas de chuchuca y pollo	
	POR SU ACEPTABILIDAD										D. Tortillas de chuchuca y queso	
Platos :	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	E. Timbal de chuchuca y chocho	
Muy agradable											F. Rissoto de chuchuca y champiñones	
Agradable											G. Arroz de chuchuca y almendras	
Normal											H. Tortillas de chuchuca y queso	
Desagradable											I. Chicha de chuchuca y guayaba	
Muy desagradable											J. Chicha de chuchuca y naranjilla	

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR				
RECETA ESTANDAR				
No. de receta:		'001		
Nombre de La receta:		Mousse de chuchuca y cangrejo		
Porción /peso		4 porciones		
fecha de producción		06-nov-17		
Chef responsable:		Wladmir Quilachamin		
Ciudad/región:		Sangolquí/Ecuador		
				
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	240	g	Remojar la noche anterior
2	Huevo	60	g	Separar las claras de las yemas
3	Gelatina	7	g	Hidratar con dos cdas de agua fría
4	cangrejo	250	g	Escoger sólo la pulpa
5	Crema de leche	100	g	
6	Ajo	20	g	Machacar
7	Queso parmesano	40	g	Rallado
8	Queso chonta	150	g	Rallar
9	Brotos de alfalfa	100	g	
10	Ají fresco	50	g	Corte en brunoise
11	Cebola perla	100	g	Corte en brunoise
12	Mantequilla	100	g	Clarificar
13	Sal	c/n		
14	Pimienta	c/n		
PROCEDIMIENTO				
1:La chuchuca se deja hidratando de un día al otro.				
2: Cocinar la chuchuca y reservar				
3: En la mantequilla clarificada incorporar el ajo, la cebolla y el ají, rectificar con sal y pimienta				
4:Las claras de huevo batir a punto de nieve y reservar				
5: Hidratar la gelatina				
6: La pulpa de cangrejo mezclamos con los quesos y la gelatina sin sabor previamente hidratada				
7: Mezclar todos los ingredientes y colocar en recipientes previamente humectados				
8: Emplatar y decorar con brotes de alfalfa				

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

RECETA ESTANDAR

No. de receta:	'002	
Nombre de La receta:	Crema de chuchuca y tocino	
Porción /peso	1 porciones	
fecha de producción	09-abr-18	
Chef responsable:	Wladmir Quilachamin	
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador	


No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	10	g	Remojar de la noche anterior
2	Cebolla blanca	5	g	brunoise
3	Ajo	1	g	Machacado
4	Mantequilla	15	g	
5	Papa	50	g	Pelar y corte batalla
6	Zanahoria	30	g	Pelar y corte batalla
7	Tocino	15	g	Desgrasar
8	Sal	c/n		


PROCEDIMIENTO

1: La chuchuca dejar hidratando de un día al otro
2: Cocinar la chuchuca y reservar
3: Realizar el refrito con la mantequilla el ajo la cebolla, la zanahoria y la papa.
4: Mezclar el refrito en la chuchuca cocinada y licuar
5: Llevar a cocción y rectificar sabores
6: Servir con el tocino troceado

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR				
RECETA ESTANDAR				
No. de receta:	'003			
Nombre de La receta:	Empanadas de chuchuca y pollo			
Porción /peso	1 porciones			
fecha de producción	09-abr-18			
Chef responsable:	Wladmir Quilachamin			
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador			
				
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	225	g	Moler
2	Huevo	60	g	Separar la yema
3	Mantequilla	7	g	Clarificar
4	Cebola perla	100	g	Corte en brunoise
5	Crema de leche	10	ml	
6	Ajo	20	g	Machacar
7	Arveja	40	g	Cocinar
8	Pollo	150	g	Cocinar y desmenuzar
11	Sal	c/n		
12	Pimienta	c/n		
13				
14				
PROCEDIMIENTO				
1: Cemir la chuchuca molida y separar la harina				
2: Hacer el fondo de ave junto a zanahoria, cebolla y apio				
3: La chuchuca mezclar con la yema de huevo, sal al gusto y el fondo hasta conseguir una masa				
4: Hacer refrito con la mantequilla la cebolla, el ajo				
5: Desmenuzar el pollo cocinado				
6: Mezclar el refrito con el pollo, la arveja y el refrito				
7: Extender la masa y rellenar				
8: Freir en un aceite a temperatura de 180 °C				
9: Emplatar la empanada				


UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR				
RECETA ESTANDAR				
No. de receta:	004			
Nombre de La receta:	Tortillas de chuchuca y queso			
Porción /peso	4 porciones			
fecha de producción	09-abr-18			
Chef responsable:	Wladimir Quilachamin			
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador			
				
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	225	g	Moler cernimos
2	Huevo	60	g	Separar la yema
3	Mantequilla	10	g	
4	Cebolla blanca	50	g	Corte brunoise
5	Apio	10	g	Machacar
6	Zanahoria	20	g	Lavar y corte tipo batalla
7	Cebolla perla	15	g	Lavar y corte tipo batalla
8	Queso de mesa	100	g	Rallar
11	Azúcar	10	g	
12	Sal	c/n		
13	Pimienta	c/n		
PROCEDIMIENTO				
1: Hacer un fondo con el apio, zanahoria y la cebolla perla				
2: La chuchuca mezclamos con la yema de huevo, sal al gusto y el fondo hasta conseguir una masa				
3: Hacer refrito con la mantequilla, la cebolla blanca				
4: Al refrito poner el queso y el azúcar, reservar				
5: Coger la masa y hacer masa redondas y rellenar con la mezcla anterior haciendo tortillas				
6: Prender la paila, sartén colocar un chorrito de aceite y poner la tortilla				
7: Servir cuando están doradas.				

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR				
RECETA ESTANDAR				
No. de receta:	005			
Nombre de La receta:	Timbal de chuchuca y chocho			
Porción /peso	4 porciones			
fecha de producción	09-abr-18			
Chef responsable:	Wladmir Quilachamin			
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador			
				
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	240	g	Remojar la noche anterior
2	Chocho	60	g	Pelar y triturar
3	Tomate riñon	7	g	Escalfar
4	Espinaca	4	hojas	Sacar los tallos
5	Sal	c/n		
6	Pimienta	c/n		
7	Zuquini	10	g	Lavar
8	Aceite de oliva	2	ml	
PROCEDIMIENTO				
1: La chuchuca dejar hidratando el día anterior				
2: Cocinar la Chuchuca y dejar escurrido				
3: Cocinar el chocho pelado y triturar				
4: Cortar el tomate en rodajas y poner aceite y sal a nuestro gusto				
5: Blanquear el espinaca				
6: Armar el timbal por capas zuquini, tomate, espinaca, chocho, tomate, zuquini y chuchuca				
7: Aderezamos y emplatar				

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR				
RECETA ESTANDAR				
No. de receta:	006			
Nombre de La receta:	Rissoto de chuchuca y champiñones			
Porción /peso	6 porciones			
fecha de producción	01-jun-18			
Chef responsable:	Wladimir Quilachamin			
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador			
				
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	450	g	Remojar de la noche anterior
2	Champiñones	100	g	Cocinar y laminar
3	Crema de leche	80	ml	
4	Mantequilla	15	g	Clarificar
5	Cebolla perla	100	g	Corte brunoise
6	Ajo	20	g	Machacar
7	Queso pamesano	40	g	Rallado
8	Sal	c/n		
9	Pimienta	c/n		
PROCEDIMIENTO				
1: Cocinar la chuchuca y reservamos				
2: Clarificar la mantequilla poner la cebolla y el ajo				
3: Colocar los champiñones en este refrito y la crema de leche				
4: Añadir la chuchuca a los champiñones y el queso pamesano				
5: Emplatar				

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

RECETA ESTANDAR

No. de receta:	'007	
Nombre de La receta:	Arroz de chuchuca y almendras	
Porción /peso	4 porciones	
fecha de producción	01-jun-18	
Chef responsable:	Wladmir Quilachamin	
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador	

No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	240	g	Remojar al noche anterior
2	Leche	60	g	
3	Canela en polvo	7	g	
4	Clavo de olor	250	g	
5	Azúcar	100	g	
6	Mantequilla	20	g	
7	Almendras	50	g	Cocinar y pelar
8	Pasas	10	g	

PROCEDIMIENTO

1: Cocinar la chuchuca, con la canela y el clavo de olor
2: Poner la leche y el azúcar
3: Triturar las almendras
4: Mezclar todos los ingredientes
5: Servir en una copa, con la canela y las pasas


UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

RECETA ESTANDAR

No. de receta:	'008			
Nombre de La receta:	Galletas de chuchuca y ajonjoli			
Porción /peso	4 porciones			
fecha de producción	09-abr-18			
Chef responsable:	Wladmir Quilachamin			
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador			
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	240	g	Moler y cernir
2	Huevo	60	g	Separ las claras de las yemas
3	Mantequilla	120	g	
4	Sal	250	g	
5	Azúcar impalpable	100	g	
6	Esencia de almendras	1	ml	
PROCEDIMIENTO				
1: Moler la chuchuca y cernir, reservamos la harina				
2: Precalentar el horno a 180 °C				
3: Batir el huevo y la azúcar hasta lograr una consistencia espumosa y espesa				
4: Derretir la mantequilla e incorporar la mezcla del huevo				
5: Agregar la harina, la esencia, la sal y el ajonjoli				
6: Extender la masa con la ayuda de un bolillo y cortar en la forma deseada				
7: Forrar una lata con papel encerado y colocar las galletas y llevar al horno				
8: Hornear por 10 min.				
9: Sacar la galletas dejar enfriar y servir				


UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

RECETA ESTANDAR

No. de receta:	009			
Nombre de La receta:	Chicha de chuchuca y guayaba			
Porción /peso	6 porciones			
fecha de producción	01-jun-18			
Chef responsable:	Wladimir Quilachamín			
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador			
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	500	g	Remojar 48 hrs antes
2	Guayaba	100	g	Lavar y pelar
3	Esencia de vainilla	7	ml	
4	Azúcar	250	g	
5	Canela en rama	5	g	
6	Clavo de olor	20	g	
7	Anís	1	g	
PROCEDIMIENTO				
1: Cocinar la chuchuca con el azúcar				
2: Cocinar la guayaba junto con la canela, clavo de olor y el anís				
3: Mezclar la guayaba con la chuchuca				
4: Licuar, cernir y reservar				
5: Refrigerar				

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

RECETA ESTANDAR

No. de receta:	010			
Nombre de La receta:	Chicha de chuchuca y naranjilla			
Porción /peso	4 porciones			
fecha de producción	01-jun-18			
Chef responsable:	Wladimir Quilachamin			
Ciudad/región:	Sangolquí/Ecuador			
No.	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE
1	Chuchuca	240	gr.	Remojar 48 hrs antes
2	Naranjilla	60	gr.	Lavar
3	Esencia de vainilla	7	gr.	
4	Azúcar	250	gr.	
5	Canela en rama	100	gr.	
6	Clavo de olor	20	gr.	
7	Anís	40	gr.	
8	Hojas de naranja	2	und.	Lavar
PROCEDIMIENTO				
1: La Chuchuca cocinar con el azúcar y la hoja de naranja				
2: Cocinar la naranjilla con la canela, clavo de olor y el anís				
3: Mezclar la naranjilla con la chuchuca				
4: Licuar y reservar				
5: Refrigeramos				