

**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS GASTRONÓMICAS**

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

**Elaboración de una línea de envueltos a partir del uso de la harina de maíz  
negro, cocina de autor.**

Autor:

Mauricio Sebastián Peralta Zumba

Director del trabajo de titulación:

Mgst. Carlos Urquiza.

Quito, Ecuador

Junio, 2022

## CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister:

Juan Francisco Romero

Director de la Escuela de Administración de Empresas Gastronómicas

Presente.

Yo Carlos Danilo Urquizo Chango, Director del Trabajo de Titulación realizado por Mauricio Sebastian Peralta Zumba estudiante de la carrera de Administración de Empresas Gastronómicas, informo haber revisado el presente documento titulado **“Elaboración de una línea de envueltos a partir del uso de la harina de maíz negro, cocina de autor.”**, 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 tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente



Carlos D. Urquizo Ch., Magister.  
Director del Trabajo de Titulación

## **CARTA DE AUTORÍA DEL TRABAJO**

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación “Elaboración de una línea de envueltos a partir del uso de la harina de maíz negra, cocina de autor.”, así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta(s) son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor(a) del presente documento.

Autorizo a la Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E) para que haga de éste un documento disponible para su lectura o lo publique total o parcialmente, de considerarlo pertinente, según las normas y regulaciones de la Institución, citando la fuente.



Mauricio Sebastian Peralta Zumba

No. de cédula de ciudadanía: 1723089791

Quito, 03 de junio de 2022.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haber forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto de la vida, también por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de debilidad.

Gracias a mi madre: Narcisa de Jesús, por ser la principal promotora de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me ha inculcado a lo largo de la vida.

Agradezco a los docentes de la Escuela de Administración de Empresas Gastronómicas de la universidad Iberoamericana del Ecuador, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial al tutor de mi proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia y rectitud como docente.

## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mi madre Narcisa de Jesús quien con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos María Peralta, Johnny Peralta y Diego Peralta por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente, también quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando los he necesitado, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, siempre los llevo en el corazón.

## RESUMEN

El presente estudio se enfocó la elaboración de una línea de envueltos a partir del uso de la harina de maíz negro, cocina de autor; se trabajó con este tema para preparar envueltos a base de almidón de maíz negro, ya que se trata de un alimento poco consumido y demandado por los ecuatorianos por tales motivos los pequeños y medianos productores dedicados a la producción y comercialización del maíz morado o negro junto con la harina de maíz negro, que se encuentran en la zona sierra centro del Ecuador (Tungurahua, Bolívar y Cotopaxi) se han visto afectados, porque este tipo de producto se consume a gran escala solo en el día de los difuntos, pasando desapercibido toda la temporada del año, así mismo, en consecuencia se ve afectada no solo su producción sino también su economía. La metodología seguida en el presente estudio fue cuantitativa, así mismo mediante muestreo intencional se trabajó con 12 especialistas para llenar el cuestionario y del mismo para la aplicación de la ficha análisis sensorial se trabajó con 6 miembros adeptas al área gastronómica comprendido por estudiantes y docentes estratégicamente selectos, la misma está sustentada por las técnicas de la encuesta en correlación con los instrumentos aplicados que fueron el cuestionario y ficha de análisis sensorial para determinar la aceptabilidad del producto por los especialistas en el área, a la vez, la misma fue validada por el juicio de los expertos. Como resultado de esta investigación se presentaron los envueltos elaborados a base de harina de maíz negro, tales como: tamales, humas, chigüiles, hayacas y arepas, los cuales no varían mucho en relación con los originales en sabor y olor, pero si en la textura y color; estos envueltos tuvieron la aceptabilidad de los especialistas en gastronomía a través de una previa degustación, razón por el cual se concluyó que los productos fueron muy bien valorados por los expertos en gastronomía consultados.

**Palabras clave:** envueltos, harina de maíz negro, recetas de autor.

## ABSTRACT

This study focused on the development of a line of wraps from the use of black corn flour, signature cuisine; This topic was worked on to prepare wraps based on black corn starch, since it is a food little consumed and demanded by Ecuadorians for such reasons, small and medium producers dedicated to the production and marketing of purple or black corn together with black corn flour, which are found in the central highlands of Ecuador (Tungurahua, Bolívar and Cotopaxi) have been affected, because this type of product is consumed on a large scale only on the day of the dead, going unnoticed all the season of the year, likewise, consequently not only its production but also its economy is affected. The methodology followed in the present study was quantitative, likewise through intentional sampling, 12 specialists were worked on to fill out the questionnaire and from the same for the application of the sensory analysis sheet, 6 members adept at the gastronomic area comprised of students and teachers strategically worked. selected, it is supported by the techniques of the survey in correlation with the applied instruments that were the questionnaire and sensory analysis sheet to determine the acceptability of the product by the specialists in the area, at the same time, it was validated by the expert judgement. As a result of this research, wrappers made from black corn flour were presented, such as: tamales, humas, chigüiles, hayacas and arepas, which do not vary much in relation to the originals in terms of flavor and smell, but do vary in the texture and color; These wrappers had the acceptability of the gastronomy specialists through a previous tasting, which is why it was concluded that the products were highly valued by the gastronomy experts consulted.

**Key words:** wrapped, black corn flour, author recipes.

## ÍNDICE GENERAL

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	i
CARTA DE AUTORÍA DEL TRABAJO .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
Presentación del problema .....	2
Objetivos de la investigación.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos .....	5
Justificación de la investigación .....	5
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
Antecedentes de la investigación.....	7
Bases teóricas .....	9
Gastronomía .....	9
Cocina ecuatoriana .....	10
Técnicas de cocción.....	12
Cocina de autor.....	13
Envueltos .....	14
Clasificación de los envueltos por la envoltura .....	14
Ingredientes y materiales usados en los envueltos ecuatorianos .....	15
Ingredientes .....	15
Materiales o utensilios.....	15

Envueltos característicos del Ecuador .....	16
Humas.....	16
Tamales .....	17
Chigüil guarandefío .....	18
Hayacas .....	18
Arepa de zapallo .....	19
El maíz negro.....	20
Origen del maíz negro.....	20
Composición nutricional del maíz negro o morado .....	20
Harina de maíz negro.....	21
Composición nutricional de la harina de maíz negro .....	22
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>23</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>23</b>
Naturaleza de la investigación .....	23
Enfoque de la investigación .....	24
Nivel de la investigación.....	24
Diseño de investigación .....	24
Tipo de investigación .....	25
Población y muestra.....	26
Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	27
Cuadro de operacionalización de variables .....	29
Validación y confiabilidad.....	32
Procedimientos para el análisis de la información .....	36
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>38</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
Diagnóstico del uso de la harina de maíz negro .....	38
Identificación de los métodos, técnicas y procedimientos de cocción para la elaboración de los envueltos.....	39
Resultados del cuestionario realizado a estudiantes y especialistas gastrónomos. ....	42
Desarrollo de la guía de recetas de envueltos .....	50
Presentación de la guía .....	51
Características de la guía .....	51
Normas a tener en cuenta.....	51
<b>PROPUESTA DEL AUTOR.....</b>	<b>52</b>
Cocina de autor.....	52

Estandarización de las recetas de los envueltos a base de harina de maíz negro.	53
Estandarización	53
Receta del chigüil de harina de maíz negro	54
Receta estándar de tamal de harina de maíz negro con pollo.	55
Receta estándar de huma de harina de maíz negro	56
Receta estándar de arepa de harina de maíz negro.	57
Receta estándar de hayaca de maíz negro con pollo	58
Evaluación del análisis sensorial a los especialistas de gastronomía.	59
Análisis y tabulación de la degustación sensorial	59
CAPÍTULO V	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
Conclusiones	66
Recomendaciones	68
Glosario de términos	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
Referencias impresas	70
Referencias de internet	73
ANEXOS.	76

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Envuelto “huma”. Fuente: Recetas de Laylita, 2009.....	17
<b>Figura 2.</b> Envuelto “tamal de pollo”. Fuente: Petichef, 2013. ....	17
<b>Figura 3.</b> Envuelto “chuguil guarandeño”. Fuente: Cocina nativa, 2017. ....	18
<b>Figura 4.</b> Envuelto “Hayaca” Fuente: Fundacionherreraluque, 2013. ....	19
<b>Figura 5.</b> Envuelto “arepa de zapallo” fuente: El comercio, 2014 .....	19
<b>Figura 6.</b> Presentacion de la guia. Fuente: Mauricio Peralta, 2022 .....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Composición nutricional en 100 gramos de maíz morado..	21
<b>Tabla 2.</b> Composición nutricional de la harina de maíz negro.....	22
<b>Tabla 3.</b> Cuadro de operacionalización de variables o cuadro de realidades. .	31
<b>Tabla 4.</b> Usos de la harina de maíz negro .....	38
<b>Tabla 5.</b> Identificación de los métodos y técnicas de cocción .....	39
<b>Tabla 6.</b> Receta estandar del chiguil.....	54
<b>Tabla 7.</b> Receta estándar del tamal de gallina.....	55
<b>Tabla 8.</b> Receta estandar de huma de harina de maíz negro.....	56
<b>Tabla 9.</b> Receta estandar de la arepa de maíz negro.....	57
<b>Tabla 10.</b> Receta estandar de hayaca de maíz negro.....	58

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Cuando se elaboran productos con harina de maiz negro.....	42
<b>Gráfico 2.</b> Cuando se elaboran productos con harina de maiz negro.....	43
<b>Gráfico 3.</b> Incidencia en la cocción al utilizar harinade maíz negro. ....	44
<b>Gráfico 4.</b> Incidencia al utilizar harina de maíz negro.....	45
<b>Gráfico 5.</b> Importancia de la especificación de la temperatura en las recetas.....	46
<b>Gráfico 6.</b> Importancia del porcentaje para estandarizar los envueltos. ....	47
<b>Gráfico 7.</b> Selección del modelo del recetario. ....	48
<b>Gráfico 8.</b> Número de recetas optimas en la guia. ....	49
<b>Gráfico 9.</b> Exposición de los métodos y técnicas de cocción en las recetas. ....	50
<b>Gráfico 10.</b> Análisis de las características organolépticas.....	60
<b>Gráfico 11.</b> Análisis de las características organolépticas “Sabor”.....	61
<b>Gráfico 12.</b> Análisis de las características organolépticas “Olor”.....	62
<b>Gráfico 13.</b> Análisis de las caracarterísticas organolépticas “Color”.....	63
<b>Gráfico 14.</b> Aceptabilidad de los envueltos propuestos.....	64

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Formato del cuestionario. ....	76
<b>Anexo 2.</b> Formato de la ficha de degustación.....	77
<b>Anexo 3.</b> Validación por los expertos. ....	78
<b>Anexo 4.</b> Validación por los expertos 1 .....	79
<b>Anexo 5.</b> Validación por los expertos 2. ....	80
<b>Anexo 6.</b> Validación por los expertos 3 .....	80
<b>Anexo 7.</b> Realización del grupo focal. ....	81
<b>Anexo 8.</b> Resultado de la degustación sensorial. ....	82
<b>Anexo 9.</b> Resultado de la degustación sensorial 1. ....	83
<b>Anexo 10.</b> Resultado de la degustación sensorial 2. ....	84
<b>Anexo 11.</b> Resultado de la degustación sensorial 3 .....	85
<b>Anexo 12.</b> Resultado de la degustación sensorial 4. ....	86
<b>Anexo 13.</b> Resultado de la degustación sensorial 5 .....	87
<b>Anexo 14.</b> Elaboración de la masa para los envueltos. ....	88
<b>Anexo 15.</b> Mise en place materia prima. ....	88
<b>Anexo 16.</b> Propuesta de los envueltos. ....	89

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene por objeto crear una línea de preparaciones de diferentes tipos de envueltos a partir de productos del Ecuador, partiendo de una base de harina de maíz negra, para realizar este proyecto surge esta nueva propuesta de cocina con la necesidad de combinar técnicas tradicionales y modernas las cuales permitirán que los gastrónomos locales puedan utilizar ingredientes que se dan en el territorio del país y así motivar a las nuevas generaciones de cocineros a utilizar productos netamente ecuatorianos.

Por consiguiente, a través de la presente investigación se pretende crear una línea alternativa de envueltos, en tal estudio se plasma las respectivas recetas de las preparaciones a realizarse utilizando técnicas culinarias que faciliten la realización de los envueltos y así ofrecer o incrementar el número de preparaciones que se pueden realizar con este tipo de ingredientes, pero con el mismo principio de la elaboración de los envueltos.

En el mismo orden de ideas, después de una búsqueda minuciosa en distintas bibliotecas de la ciudad de Quito y sitios web y bibliotecas virtuales, no se ha encontrado trabajos de investigación similares sobre el presente tema de estudio, por consiguiente, esta investigación es de carácter original y pertinente.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### Presentación del problema

El hombre de la edad antigua (prehistórico) sintió la necesidad de conservar, preservar, mantener y cocer los alimentos desde que descubrieron el fuego, buscaron las maneras, las formas de envolver los envueltos en hojas que la naturaleza les proporcionaba siendo la mejor de las opciones, puesto de esta forma los resguardaba de los insectos, plagas, condiciones de clima extremo, además podían cocinar y comer directamente de ellos sin contar con el aroma que percibían cuando quemaban en las brasas los productos que cazaban.

Consecuentemente, se argumenta que fue muy usada por los antiguos pobladores de América, la cual consistía en envolver masas de maíz y otros alimentos en pancas o chalas (*chhalla*), que eran las hojas del maíz o utilizando también las hojas de la achira, plátano o del bijao, al envuelto luego se lo cocía en agua, al vapor o a las brasas. los españoles los conocían con el nombre de “panes envueltos”, los cuales existían en variadas clases debido a que fueron encontrados en toda América, con ingredientes de nombres variados y distintos en cada población o región Olivas (2001).

Del mismo modo, el envuelto más destacado o sobresaliente por el imperio incaico era la que hasta hoy en día se la conoce como humita (*humint'a*) es un envuelto de choclo semejante a los tamales, existe otro tipo de humita donde Mayolo (1981) la describe como “Parpa”, el cual consiste en envolver tal masa como si fuera un sobre y se la cocinaba en una olla vaporera, donde se colocaba en un enrejado llamado *Sacranka* el cual era fabricado con tallos de caña chancados a los cuales se les abría y sobre este enrejado se colocaba la elaboración.

De igual manera en países como India y Tailandia también es muy común en su gastronomía la utilización o manejo de hojas para realizar ciertas preparaciones, por ejemplo: el arroz con curry envuelto en hoja de banano es una receta muy apreciada de la cultura hindú en cambio en Tailandia su preferido es el pescado envuelto, cocinado al carbón o en hornos de arcilla, como al estilo papillote, pero al natural. En casi todos los países se puede encontrar las hojas listas para utilizar, por lo regular se encuentran congeladas y eso complica mesuradamente su preparación, pero nada

que no se pueda solucionar para que las personas prueben de los ricos envueltos Macías (2017).

Sin embargo, la tradición de envolver los alimentos en hojas, subsiste en varios países de América latina. Preparar estas recetas o fórmulas sin hojas naturales, ciertamente no tiene caso, su modo de cocción y sabor no son lo mismo, por esa razón aunque hoy en día se dispone de un sin fin accesorios para cocinar, a la hora de preparar estos platos exóticos en toda América por lo general los que están a cargo de realizar tal preparación siempre recurren a los mercados en busca de las hojas naturales de banano, maíz, achira entre otros, también se lo puede conseguir en supermercados puestos que también brindan la facilidad de adquirir el producto que se necesite Macías (2017).

Como referencia internacional principal se puede mencionar a la cocina mexicana que se distingue y se caracteriza por su propia y variada gastronomía, pero sobre todo porque cada estado de este característico país ofrece platos típicos basados en los envueltos a partir de varios tipos de hojas como lo es el tamal mexicano envuelto en hoja de maíz muy característico de ese país, otro ejemplo son los tamales peruanos envueltos en hojas de plátano conocidos en Ecuador como bollos.

En este marco es oportuno acotar, que la gastronomía ecuatoriana es una combinación de las culturas antiguas del país y de las influencias europeas, por lo que el turismo también se asocia a la oportunidad de conocer este tipo de platos típicos del Ecuador, en el caso de los envueltos las hojas de banano son las más utilizadas para cocinar y presentar varios platos como: el bollo de pescado, las hayacas, la gallina chiripa, la tonga, pescados de río dulce llamado Maito, también las hojas de choclo o maíz son utilizadas para las tradicionales humitas y las hojas de achira para los suaves y dulces quimbolitos de la sierra.

La variedad de envueltos es infinita y son el resultado de experiencias generacionales e inclusión de productos típicos que van desde una receta familiar al uso de un producto típico regional. Es posible encontrarlos en todas las zonas geográficas del país y su producción, así como su resultado final, son unas simbiosis de micro climas y técnicas únicas (Ministerio de Turismo, 2012, p. 16).

Por esta razón, es que los envueltos son un elemento único y característico en la tradición y costumbre gastronómica del país, puesto que, las preparaciones parten de técnicas similares donde se realiza una masa pero con diferentes o distintos tipos de harina existentes en Ecuador tales como: maíz, choclo tierno, papa, verde, mote y

yuca entre muchos otros, a los cuales se les añade algún tipo de refrito junto con el producto o ingrediente principal Ministerio de Turismo (2012).

En el mismo sentido, al envuelto se le puede ejecutar por diferentes métodos de cocción, al vapor como también junto a las brasas, dependiendo del tipo de receta o alimento que se va a preparar. Para cocción al vapor se requiere una vasija u olla hermética, tamalera en el cual el líquido este separado de los alimentos, el agua que se utiliza en ocasiones perfumada con hierbas frescas u hortalizas aromáticas, se coloca en el fondo de la olla, se calienta a fuego alto hasta que entre en punto de ebullición y así obtener el vapor. Los alimentos se colocan en la rejilla de la olla verificando que ninguna hoja del envuelto este trizada, golpeada o lastimada para evitar que los alimentos se salgan. Este método es ideal para preparaciones que llevan harinas, masas frutas o verduras.

En Ecuador debido a la falta de demanda por parte del consumidor ha influido a que el cocinero ecuatoriano no profesional y profesional no apueste por fomentar el consumo de la harina de maíz negro en otras preparaciones, como por ejemplo envueltos a base de harina de maíz negro, y, es por eso que los gastrónomos no sienten la necesidad o no cuentan con la motivación como para presentar u ofertar el uso del producto en si, por ende, tomando como referencia a los envueltos ecuatorianos se pretende rediseñar o recrear una nueva línea de envueltos a base de almidón negro para el consumo de los ecuatorianos, el cual tenga y cumpla con todas las características que la sociedad requiera, impactando de esta forma a la población y motivándolos al consumo del producto, ya que, de esta manera se verá cubierta las necesidades de los consumidores interesados.

En el marco de las observaciones anteriores, es importante estudiar y analizar la posibilidad de fomentar el consumo del mismo, estandarizando un listado básico de recetas a partir de los envueltos a base de harina de maíz negro, el diseño de esta propuesta gastronómica contribuiría en el proceso para resaltar la importancia de este tipo de producto o ingrediente.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, a continuación, se presenta la formulación del problema.

¿Cómo influye el uso de la harina de maíz negro en la elaboración de los envueltos propuestos por el autor?

Acorde a los argumentos planteados, la presente investigación está enfocada en establecer diferentes maneras de preparar diferentes tipos de envueltos a partir del uso de la harina de maíz negro, con el fin de presentar al consumidor una manera o forma diferente de utilizar este tipo de ingrediente, en donde se pueda destacar la preparación del producto para su debido consumo, por tal razón, la investigación se llevará a cabo en el cantón Quito-Ecuador, para el presente período.

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Elaborar una línea de envueltos mediante una base de harina de maíz negro (*Zea mays*) con la incorporación de productos ecuatorianos.

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar el uso que se le da a la harina de maíz negro en las preparaciones de los envueltos.
- Identificar los métodos, técnicas y procedimientos de cocción que se utilizan para la elaboración de los envueltos.
- Diseñar una guía de recetas con técnicas, métodos y procedimientos para la elaboración de los envueltos a base de harina de maíz negro mediante la cocina de autor.
- Evaluar la aceptabilidad de las recetas a partir de la degustación de los envueltos.

## **Justificación de la investigación**

El presente estudio es un tema de actualidad, pues hoy en día con la evolución de la gastronomía a nivel mundial, mediante la creación o aparición de nuevas tendencias y técnicas de preparar los alimentos, pues es necesario empezar a investigar sobre como la gastronomía basada en la innovación de los envueltos nacionales puede mejorar el desarrollo local de sectores particulares del Ecuador, pero primordialmente en la serranía ecuatoriana ya que en esta región se encuentra el mayor consumo de envueltos, puesto que, estos productos son consumidos habitualmente desde épocas ancestrales por lo que no resultaría muy complicado introducir este tipo producto al mercado ecuatoriano y de esta manera adquirir que se plasme en la sociedad como un producto de consumo regular.

A pesar que ha sido un alimento que siempre ha estado en la comida diaria de los ecuatorianos, no existe un registro, documento que certifique este tipo preparación de envueltos, pues de esta manera la presente propuesta está enfocada en las nuevas tendencias gastronómicas que existen hoy en día en el medio y que generan la oportunidad en incidir en el posicionamiento de este producto diferenciador en el mercado. Porter (1990), definió la innovación como: “las empresas consiguen ventajas competitivas a través de la innovación. Su aproximación a la innovación se realiza en sentido amplio, incluyendo nuevas tecnologías y nuevas maneras de hacer las cosas” (p. 169)

Por consiguiente, se desea incorporar la creación de envueltos a base de harina de maíz morada o negra para el consumo de los ecuatorianos, interviniendo directamente como intermediario y por ende aportar al desarrollo de la matriz productiva de los pequeños y medianos productores de las provincias de Tungurahua, Bolívar y Cotopaxi ya que ahí se centra la mayor producción de la harina de maíz negra en todo el Ecuador.

En el mismo orden de ideas, esta investigación se considera relevante, ya que tiene como propósito crear una línea de preparaciones de diferentes tipos de envueltos, en donde los beneficiarios directos son la población ecuatoriana (productores de materia prima y consumidores), específicamente los pobladores del cantón Quito, puesto que, el estudio a realizarse es en la ciudad. Además, es importante crear una guía de recetas basado en los envueltos, diferenciándose de cierta manera a los envueltos habituales hechos de maíz blanco o amarillo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

Se estableció una minuciosa búsqueda sobre los contenidos de investigación ya realizados, de tal modo que existen informes o documentos que tienen estrecha relación con las variables presentadas en este trabajo investigativo:

Osorio (2018), en su investigación titulada: “Creación de una línea de productos artesanales de pastelería a base de tamarindo”, estudia un caso muy particular donde el objetivo de dicho estudio es la creación de una línea de productos artesanales de pastelería a base del tamarindo, fue desarrollada con el propósito de fomentar el consumo del tamarindo, conociendo las diversas aplicaciones y usos del mismo. Esto está fundamentando teóricamente por fuentes de alto rigor académico en las cuales se encuentra el origen, los usos, características, importancia y las propiedades nutricionales del tamarindo y también las propiedades para su aplicación gastronómica.

El desarrollo de una línea de pastelería artesanal a base de tamarindo, fue el método en el cual aplicó y pudo verificar que el tamarindo es un fruto totalmente versátil, del cual logró obtener cuatro distintas preparaciones, como galletas de tamarindo, pastel de tamarindo, profiteroles rellenos de crema pastelera de tamarindo y la mousse de tamarindo. El mismo fue validado por cinco personas que formaron el grupo focal y tuvo validación y aprobación de los productos. También realizó una validación con expertos gastronómicos los cuales después de la degustación les brindaron sugerencias para realizar mejoras en el producto final y así implantarla en un manual indicando paso a paso la elaboración, procedimientos y métodos que dieron veracidad al proyecto.

Este trabajo se relaciona con el presente trabajo de investigación, ya que propone instrumentos a utilizarse con la finalidad de poner en marcha la investigación pertinente, mediante enunciados claros, objetivos de aprendizaje precisos y una estructura de trabajo que aborda, paso a paso, las actividades a ejecutarse, así como

la descripción detallada de lo que precisa realizar, apoyado por ejemplos e ilustraciones, entre otros.

Iza (2018), en su investigación titulada: “Creación de una línea de productos de pastelería en base a la jícama”. Tiene como finalidad crear una línea de productos de pastelería en base a la jícama, “*Smallanthus sonchifolius*”, el cual dará a conocer la versatilidad y aplicación del tubérculo en la repostería, adicionalmente se verá representado a través de un manual o recetario.

En cuanto a la etapa de fundamentación teórica fue apoyada por el método analítico-sintético, mismo que abarco una extensa recopilación de información sobre la evolución de la pastelería, origen de la jícama, principales preparaciones con la jícama en el Ecuador, cabe mencionar que el contenido textual se encuentra sustentado en fuentes académicas y será un factor importante dentro de la investigación.

Por otra parte, procedió a realizar un análisis de la situación actual de los pequeños proveedores del tubérculo a nivel de la urbe de Quito, aplicando el método cualitativo entrevistando a productores locales reuniendo datos acerca de la producción anual. Con respecto a la fase de experimentación, se enfocó en el método inductivo-deductivo, para lo cual propuso elaborar cuatro productos como: alfajor con manjar de jícama y especias dulces, pie de jícama con una crema pastelera tropical, *cheese cake* de jícama con salsa de frutos rojos andinos y por último una torta de chocolate de fino aroma con jícama.

Así mismo género resultados favorables y dio paso a la siguiente etapa de validación, donde contó con el apoyo del grupo focal y un criterio de expertos docentes, surgiendo recomendaciones. Para concluir, en la última etapa desarrolló un manual de la línea de productos, basado en el método de modelación-sintético, el mismo consto de recetas estándar y normativas necesarias que tendrá el producto como tal.

El trabajo de investigación realizado por Iza, es de gran importancia para la actual tesis, ya que aporta información sobre los puntos y aspectos que hay que tener en cuenta para llevar a cabo una investigación, además señala temas importantes de cultura, identidad y gastronomía, haciendo énfasis en la identidad gastronómica del sector de estudio, resaltando de este modo es que este trabajo se relaciona con la investigación planteada.

Casco (2014), en su investigación titulada: "Utilización del maíz negro "Zea Mays" en la elaboración gastronómica de platos tradicionales de la región sierra centro", el objetivo del presente trabajo fue utilizar la harina de maíz negro en la elaboración de nuevas alternativas gastronómicas, el objetivo es promover la utilización de la misma no solo en la tradicional colada morada. Los productos elaborados son: quimbolitos, pan, chigüiles, tamales y humitas, en los cuales se utilizó tres porcentajes distintos de harina de maíz negro como ingrediente básico. Es así que se elaboraron productos con el 60%-70%-80% de harina de maíz y trigo respectivamente.

Para determinar la aceptación de los productos realizó un test de aceptabilidad utilizando como instrumento una escala hedónica de siete puntos y las características organolépticas básicas del producto que son color, aroma, sabor y textura, el mencionado test se realizó en la escuela Superior Politécnica de Chimborazo con la participación de los estudiantes de los sextos semestres de la escuela de gastronomía.

El resultado obtenido de la investigación fue que la aceptabilidad que tuvo mayor acogida es la elaboración de quimbolitos con un porcentaje de 70% y 30% de harinas, determinado a través de una media aritmética. Dentro de las elaboraciones gastronómicas observó que las realizadas con azúcar tienen mayor compatibilidad con la harina de maíz negro dando una reacción favorable a su sabor, por tal razón se recomienda la utilización de la harina de maíz negro ya que posee grandes beneficios para la salud y es agradable al paladar.

Cabe acotar que el actual antecedente en particular es de gran interés porque estudia a la harina de maíz negro, motivo por el cual los estudios encontrados revelan detalles específicos que aportaran a la construcción estructural de la investigación en vigencia.

## **Bases teóricas**

### **Gastronomía**

La gastronomía es un elemento identitario y único de cada territorio, pues exhibe condiciones únicas que pueden brindar un juicio sobre la historia y la cultura de un lugar, es por esto, que el actual trabajo busca elaborar diferentes tipos de envueltos a partir de productos emblemáticos del Ecuador con valor a través de la realización de un estudio en base a estrategias necesarias, esto con el fin de resaltar el conocimiento de una gastronomía que se va perdiendo con el tiempo, debido a la falta de un registro

de los platos típicos se presentan varios factores como son: desconocimiento de la historia de la parroquia, sus costumbres y su gastronomía así como también la adopción de preparación de platos de otras regiones.

Savarin (2012), propone la siguiente definición sobre la gastronomía “El conocimiento razonado de cuanto al hombre se refiere en todo lo que respecta a la alimentación. Tiene por objeto velar por la conservación del hombre empleando los mejores alimentos”. (p. 48). Es indispensable mencionar que la gastronomía es un factor prioritario, ya que desde tiempos inmemorables la naturaleza viene solventando de recursos alimenticios al hombre con la finalidad de su subsistencia.

Según el Diccionario de la Real Academia Española (2019) define a la gastronomía como “el arte de preparar una buena comida, la afición al buen comer y el conjunto de los platos y usos culinarios propios de un determinado lugar”. (s/p). Actualmente, esa definición es más amplia. El término gastronomía abarca todo el estudio de la alimentación, los ingredientes incluyendo las bebidas, las recetas, los utensilios, las preparaciones, la evolución histórica y todo el bagaje cultural que se gesta a su alrededor.

Para Montecinos (2012), la gastronomía se ha caracterizado por ser específico de una región en especial, ya que el modo en que algunos platos se preparan en un país puede ser completamente diferente en otro país. Muchas veces las diferencias pueden darse dentro de regiones de un mismo país dependiendo del tipo de recursos con los que se cuente. Es por esto que la gastronomía se relaciona directamente con el medio ambiente natural, pero a su vez con aspectos sociológicos, históricos, filosóficos y antropológicos de cada región. De la misma manera establece el autor que mi entras que para las artes culinarias el rol de cocinero es de gran importancia, para la gastronomía no lo es tanto, sino que tal lugar lo ocupa el gourmet (no repite recetas si no que busca relaciones entre el uso de ciertos ingredientes, sus sabores, sus métodos de cocción).

### **Cocina ecuatoriana**

La gastronomía ecuatoriana gracias a la pluriculturalidad se ha visto enriquecida, motivo de la gran diversidad de climas, así como la variedad de especias y productos que existen en el país. Además, la herencia tanto indígena como europea ha cimentado un sincretismo que se centra en la sazón y creatividad constantemente

renovada a través de las nuevas generaciones de cocineros y comensales. A esta composición tan singular se la ha definido como comida criolla ecuatoriana no obstante la oferta va desde la clásica fritada que se lo halla en toda la zona andina del Ecuador asta alimentos envueltos que se lo puede encontrar en todo el país, cabe destacar que las preparaciones más comunes de este tipo de preparación son los tamales, humas y quimbolitos si dejar de lado a la comida costeña que está representada por los ceviches y una gran selección de postres que enarbolan la identidad culinaria de cada provincia Ministerio Turismo (2012).

Prácticamente se puede aludir que la cocina ecuatoriana es una de las más diversas y variadas, esta variedad culinaria se debe en parte por lo que Ecuador cuenta con cuatro regiones distintas como: Costa, Sierra, Amazonía y las Islas Galápagos. En el mismo orden de ideas la gastronomía ecuatoriana ha preservado muchas de sus recetas y de sus productos autóctonos, sin embargo, hay que tener muy en cuenta que la alimentación en el país de manera cultural ha sufrido varios cambios como resultado de los tiempos actuales.

### **Reseña histórica**

Como la gran mayoría de las cocinas de los diferentes países latinos la de Ecuador está formada por la influencia de otras culturas que llegaron al país en la época de la conquista y después durante el siglo XIX y XX, sin embargo, existen dos grandes culturas que han tenido un mayor impacto en la gastronomía ecuatoriana. La cultura inca y los conquistadores de España; son precisamente quienes han logrado influenciar y generar un cambio significativo en la cocina nacional; tanto en productos como en técnicas de cocción. Los Incas fueron quienes lograron que el Ecuador formara parte de su gran imperio, el Tahuantinsuyo durante un periodo de aproximadamente sesenta a setenta años. Luego de este tiempo se dio inicio a la conquista española, la misma que empezó en definitiva con la captura y muerte del inca Atahualpa en 1533 Stavenhagen (2002).

La primera gran influencia tiene gran relevancia ya que fueron los Incas quienes introdujeron ciertos productos, artefactos y técnicas culinarias. De hecho, en esta época tuvo cabida el incidente del lago de sangre o “*Yahuarcocha*” que lleva este nombre debido a la masacre dada en esta laguna ubicada en la ciudad de Ibarra.

La segunda gran influencia que se manifiesta en el país es la de los conquistadores españoles. Los tratados de la cocina española dividen tres clases de comida según la clase social. Primero se encontraba la comida de los reyes en la cual se podía encontrar morcillas blancas, mondongo, lenguas y sesos. Luego se encontraba la comida de la burguesía en la cual se servían menestras y cocidos generalmente así mismo cabe indicar que en la mesa de los burgueses siempre existían tres cursos: la sopa, el plato fuerte y el postre. Finalmente, estaba la comida del pueblo que por lo general incluía pan y tortas, es importante mencionar que con el paso del tiempo se les permitió comer cereales y féculas andinas Pazos (2008).

Por ende, se puede resaltar que en la actualidad se mantiene esa misma estructura dentro de la comida de los ecuatorianos, especialmente en el almuerzo el cual quedo marcado en el contraste de la población.

## **Técnicas de cocción**

### **Al vapor**

Como dice McGee (2004), el vapor es la transformación de agua a un estado gaseoso donde las moléculas de vapor están llenas de energía. Para este cambio de estado el agua necesita una gran cantidad de calor para poder transformarse a vapor, pero esta transmisión de energía también va acompañada por la energía de evaporación que mantiene el vapor a la temperatura de ebullición, es por eso que, es fácil llevar la superficie del alimento a esa temperatura y mantenerla eficazmente.

### **Hervido**

En este método, la cocción del alimento sucede favorablemente porque el agua cuando hierve no tiende a sobrepasar los 100° C, ya que es el punto de ebullición a nivel del mar y el medio acuoso rodea todo el alimento haciendo que las moléculas estén en constante choque, lo que hace que no se obtengan las reacciones de pardeamiento en la materia prima Koppmann (2015).

### **Al horno**

Cocer el alimento en el horno, es el proceso mediante el cual se pone una pieza de carne en una fuente a una temperatura alta de 250 °C, para que este caramelice la superficie del producto y obtenga la costra deseada, esto dará sabor de ahumado. Luego hay que bajar la temperatura a 150 °C para que se termine de cocer y poder obtener la temperatura interna deseada del alimento Peterson (2010).

Es decir, el horneado se basa en la preparación del alimento dentro del horno, colocándolo sobre bandejas o cazuelas especiales y sometiéndolo al calor que se transmite por radiación y convección a una temperatura elevada (200 a 250°C). Antes de introducir cualquier alimento hay que precalentar el horno a 180-250° C, según la receta a preparar. El calor pasa al alimento por radiación desde las paredes del horno de forma que se transfiere a la superficie del mismo.

### **Asar**

Asar es prácticamente cocer el alimento a altas temperaturas y luego bajarlas para lograr una costra fuera del mismo, aumentando la temperatura que va desde los 260 °C para eliminar las bacterias que se encuentran en la superficie y posterior bajarlo a 150 °C para terminar el cocimiento de la pieza de carne, así creando el pardeamiento y el efecto Maillard en un estado completamente diferente, puesto que asar es cocinar afuera y no dentro del horno, ya que el alimento va a girar y va adquirir el sabor ahumado típico del proceso de ahumado Peterson (2010).

En conclusión, esta cocción normalmente se realiza a alta temperatura y siempre sin líquido, aspecto que lo diferencia de otras técnicas clásicas como hervir o freír. Con esta técnica, se preserva al máximo el sabor de cada alimento ya que alrededor de él se forma una capa que evita la pérdida de jugos.

### **Cocina de autor**

Según Adriá (2012), todo tiene una razón y un sentido, la cocina de autor siendo muy nueva para tener historia propia, posee un inicio muy marcado que parte de la Nouvelle Cuisine que es una invención definitiva para los gustos gastronómicos. Por su parte la Nouvelle cuisine es un acercamiento a la cocina y la presentación de alimentos en la cocina francesa en contraste con la cocina clásica, una forma más antigua de la alta cocina, poniendo más énfasis en la presentación.

Por lo antes mencionado, la cocina de autor es la madurez creativa de la cocina del último siglo, donde influye mucho la investigación de nuevas tendencias y la búsqueda minuciosa de nuevos sabores, aromas, colores y texturas, pero también es el desenterramiento de productos que no son muy utilizados o que son abandonados con el transcurso del tiempo. Se debe tomar en cuenta que las creaciones del cocinero no necesariamente deben estar arraigadas a las nuevas técnicas, sino que están sujetas a la experiencia y estilo del chef llamado "autor" García (2015).

Es decir, cocina de autor hace referencia aquellos cocineros o restauradores no cocineros que diseñan una estrategia culinaria singular, renovadora y novedosa, basada en el gusto tradicional, pero tan innovadora que representa un salto cualitativo con respecto a preparaciones anteriores, aportando estilo propio a las mismas.

### **Envueltos**

Según el Diccionario Enciclopédico de la Gastronomía Mexicana (2013), define al envuelto como:

Término que se agrega al nombre de diversos alimentos envueltos en algún ingrediente o preparación, principalmente en diferentes tipos de hojas. En Veracruz se elabora el envuelto de acuyo, que son hojas de acuyo rellenas con un guiso de granos de elote preparados con orégano, sal y pimienta. Las hojas se amarran y los envueltos se cuecen al vapor (p. 26)

El Ministerio de Turismo del Ecuador (2012), señala que cuando se habla de envueltos engloba todas las preparaciones a partir de masas crudas o semi cocidas de distintos tipos de harina maíz que se cubre con hojas endémicas del país.

En coherencia con las citas anteriores, se puede aludir que un envuelto prácticamente es toda preparación realizada a base de masas crudas y precocidas como la de harina maíz, plátano verde, entre otros. Pero así mismo se lo puede preparar de manera dulce o salada con distintos rellenos acorde a los gustos y preferencias de los que los preparen.

### **Clasificación de los envueltos por la envoltura**

Según estudios realizadas este tipo de preparación se lo puede clasificar de la siguiente manera:

#### **Envueltos simples**

Según Urquiza y Salazar (2016), señalan que esta clasificación “comprende a todos aquellos envueltos que incluyen una masa y una envoltura sencilla, tal como la hoja de achira o de plátano” (p. 5)

#### **Envueltos compuestos**

Aquellos envueltos que llevan un tipo condumio dentro de la masa, es decir, el condumio esta por lo general dentro de las masas de harina o papa, a la vez estan envueltos por el exterior con hojas que contienen a su vez las masas. Urquiza y Salazar (2016).

## **Ingredientes y materiales usados en los envueltos ecuatorianos**

### **Ingredientes**

El DRAE (2019), define a los ingredientes como una sustancia o producto que se utiliza en la elaboración o fabricación de un alimento y sigue estando presente en el producto acabado, aunque sea de forma modificada.

### **Ingredientes para la elaboración de los envueltos**

- Harinas (castilla, trigo, maíz amarillo)
- Choclo o maíz tierno
- Proteína (pollo, cerdo, res, pescado y mariscos)
- Verde
- Zapallo
- Mote
- Grasas (manteca de cerdo, mantequilla, manteca vegetal, aceite)
- Quesos (manaba o quesillo)
- Polvo de hornear
- Levadura
- Azúcar
- Sal

### **Ingredientes para la envoltura de los envueltos**

- Hojas de plátano
- Hojas de achira
- Hojas de maíz
- Hojas de huicundo
- Fundas plásticas
- Papel aluminio

### **Materiales o utensilios**

Después de una minuciosa búsqueda se hace referencia a todos los conjuntos de elementos que son indispensables para realizar actividades dentro de la cocina, del mismo modo, la noción de materiales o utensilios puede aplicarse a diferentes situaciones y espacios, pero siempre rondara en torno a varios elementos que son

importantes y útiles para emplear determinada acción, además de que son también objetos que deben ser utilizados de manera vinculada.

- Molinos
- Tamaleras
- Licuadoras
- Coladores
- Cucharas
- Cuchillos
- Pocillo
- Ollas (barro, aluminio, etc.)

### **Envueltos característicos del Ecuador**

#### **Humas**

La humita es una elaboración de sal o dulce, hecha a base de choclo molido y relleno de queso, envuelto en las propias hojas de la mazorca de maíz. Al ser una porción pequeña, puede clasificarse como refrigerio, ya que se puede llevar y consumir en cualquier lugar. Según comentarios de familiares se dice que la que está envuelta en hojas de maíz negro tiene mejor sabor.

Del mismo modo, Reyes (2007), indica que la humita se deriva de la lengua quechua *Humint'a*, variante regional del quichua que se habla en el vecino Perú sur del Ecuador y noroeste de Argentina, además, en Venezuela se la denomina hayaca, hayaquita o bollo; en Bolivia como huminta y en Centroamérica se lo llama tamal, a pesar de que en Ecuador lleva el nombre de humita, en el sur del país también se la conoce como “*chumal*”.



**Figura 1.** Envuelto "huma". Fuente: *Recetas de Laylita*, 2009.

## **Tamales**

A este producto se lo define de la siguiente manera según el diccionario enciclopédico de la gastronomía mexicana (2012):

Preparación de origen prehispánico que se consume en varios países de América Latina. elaborada con masa de algún cereal, cereales o tubérculos molidos y en ocasiones rellena de diversos alimentos; generalmente se envuelve en hojas de maíz o plátano y se cuece al vapor (s/p).

En Ecuador los tamales se envuelven con hojas de achira y se cocinan al vapor, el tamal lojano domina en las provincias sureñas hasta el nudo del Azuay; en cambio el tamal de masa lampreada se acostumbra en las provincias de la sierra central y en las de la sierra norte, la masa del tamal lojano se hace con el maíz duro descortezado, remojado durante dos o tres días y molido. La masa es de sal suelen rellenarlo con pollo, pimientos, huevos duros y salsa de maní o de pepa de zambo Pazos (2009).



**Figura 2.** Envuelto "tamal de pollo". Fuente: *Petichef*, 2013.

### **Chigüil guarandeño**

Los chigüiles son platos característicos de Guaranda; aunque muchos desconocen su verdadero origen, el tradicional chigüil es uno de los platos típicos en varios cantones de la provincia de Bolívar. La mayoría de los antiguos cocineros señala a la ciudad de Guaranda como la cuna de tal delicia, que se prepara de manera sencilla con harina de maíz y queso. El Ministerio de Turismo (2018), señala que:

El chigüil es el plato tradicional de la provincia de Bolívar, la mayoría de los antiguos cocineros señala a la ciudad de Guaranda como la cuna de esta delicia. El chigüil es una masa de harina de maíz, rellena con un refrito de cebolla blanca, sal, manteca de cerdo y queso el cual se lo envuelve en una hoja tierna de maíz (s/p).



**Figura 3.** Envuelto “chuguil guarandeño”. Fuente: *Cocina nativa*, 2017.

### **Hayacas**

Después de una minuciosa revisión de documentos infiero que los envueltos son originarios de Latinoamérica, ya que, al igual que sus pobladores tiene una mezcla de lo mejor de tres culturas: africana, española e indígena. Aunque varios países se la disputan, pero principalmente dos naciones como Venezuela y Ecuador, en sí, la hayaca es considerada de toda la región.

La vieja leyenda caraqueña que señala al gobernador Don Sancho de Alquiza, como el inventor de este delicioso plato venezolano. La hayaca no tiene su origen en la abundancia, nació de la tristeza y del hambre y se utilizó como símbolo de dominación Herrera (1979).

Desde el punto de vista propio, la hayaca es un pastel elaborado con masa de maíz como base principal, al cual se le incorpora diferentes rellenos a gusto del autor este a la vez está envuelto en hojas de plátano y cocido en agua.



**Figura 4.** Envuelto “Hayaca” Fuente: *Fundacionherreraluque, 2013.*

### **Arepa de zapallo**

La R.A.E. (2019), define la arepa como una: “especie de pan en forma circular, hecho con maíz ablandado a fuego lento y luego molido, o con harina de maíz precocida, que se cocina sobre un budare o una plancha” (s/p). Del mismo modo diario el Comercio manifiesta que:

La arepa es un bocadillo apetecido en el cantón Patate, Tungurahua, es similar al quimbolito, pero de color naranja, con condumio de queso y panela. El zapallo es la materia prima para su elaboración. Esta hortaliza madura en Píllaro, Ambato, Patate y Pelileo (s/p).

En relación a lo antes mencionado la arepa de zapallo es uno más de los tantos envueltos que se puede encontrar en suelo ecuatoriano, haciendo de este rico y diverso en la gastronomía que posee.



**Figura 5.** Envuelto “arepa de zapallo” fuente: *El comercio, 2014*

## **El maíz negro**

El maíz negro "*Zea Mays*" es un maíz único y se produce en el Perú, Ecuador y otros países. Esto da una idea valiosa al cual se le puede considerar patrimonio vegetal y por ende se lo debe proteger para evitar que el material genético se lleve a otros países, sin embargo, para los extranjeros el maíz negro es una curiosidad porque no imaginan que pueda existir un tipo mazorca de ese color y lo que muchos no tienen en cuenta son sus cualidades medicinales y nutricionales Casco (2014).

Nombre científico: *Zea mays*.

Nombre común: maíz negro.

Es una planta de tallo macizo erguido que puede alcanzar alturas 3 y 4 metros según la variedad. En la punta tiene una floración en forma de penacho o plumero, de entre las hojas crecen las espigas los cuales se convertirán en la mazorca llena de granos formados en hileras Casco (2014).

## **Origen del maíz negro**

El origen geográfico de esta planta se discute entre México, los Andes o Mesoamérica; aunque su origen exacto es un misterio, ya que no se ha hallado ningún ejemplar silvestre. El maíz constituye una de las especies agrícolas más importantes del mundo, está considerado como "el pan de América"; no obstante, se trata de uno de los cultivos más amenazados debido al impacto de las variedades híbridas y transgénicas causadas por el hombre, así como su polinización de larga distancia debida al viento Cazco (2012).

Por otro lado, Cazco (2012), señala que el maíz negro se produce en pequeñas y abundantes mazorcas el cual se emplea para hacer palomitas y posee valores nutricionales añadidos debido al antioxidante de la antocianina (un pigmento rojo azul que pertenece al grupo de los bioflavonoides) entre cuyas propiedades se encuentran la reducción de colesterol y de la presión arterial. También con él se puede preparar una bebida conocida como colada o chicha morada a partir de maíz negro molido.

## **Composición nutricional del maíz negro o morado**

El maíz es desde el punto de vista nutricional, muy superior a muchos otros cereales excepto en el contenido de proteínas. Los granos de maíz contienen aproximadamente la misma cantidad de proteínas que otros cereales (de 8 a 10 por

ciento), pero gran parte está en forma de zeína, proteína que contiene pequeñas cantidades de lisina y triptófano Burgos, Jara y Quintar (2015).

**Tabla 1.** Composición nutricional en 100 gramos de maíz morado. Fuente:Collazos, 1975.

ELEMENTO	UNIDAD	VALOR
Calorías	kcal	357
Agua	g	11.4
Proteínas	g	7.3
Grasas	g	3.4
Carbohidratos	g	76.2
Fibra	g	1.8
Calcio	mg	12
Fósforo	mg	328
Hierro	mg	0.2
Vit. B1 (Tiamina)	mg	0.38
Vit. B2 (Riboflavina)	mg	0.22
Vit. B3 (Niacina)	mg	2.84
Ac. Ascórbico	mg	2.1

En base a la tabla 1 mostrada anteriormente se sustenta que el maíz morado es un cereal con altos niveles de nutrientes, pero principalmente de antioxidantes ya que está cargado de antocianinas, puesto que de ahí ese color morado o púrpura. Por tal razón es recomendable el consumo de la mazorca de dicha planta en el consumo diario de la alimentación de los ecuatorianos, ya que, a la salud puede aportarle muchos beneficios.

Nolazco y Araujo (2015), manifiestan que el colorante del maíz morado o negro se basa en la existencia de la antocianina, la que se encuentra en mayor cantidad en la coronta y en menores proporciones en el pericarpio (cáscara) del grano, principal motivo de los nutrientes presentes en el maíz negro.

### **Harina de maíz negro**

Por lo poca información establecida en documentos y sitios web sobre la harina morada o negro, el autor expresa que el maíz en polvo se lo extrae de la mazorca seca y se utiliza comúnmente en bebidas, por ejemplo, mazamorra, chicha y colada morada, etc. También se lo puede utilizar como harina de maíz regular o como sustituto de otras harinas.

### Composición nutricional de la harina de maíz negro

La determinación de la composición química nutricional de la harina de maíz morado o negro expresado en 100 g se lo obtuvo del Centro de Química Aplicada (CEQUIMAP-UNC, 2015). El valor calórico está determinado por medio del cálculo matemático a partir de la suma de los valores aportados por hidratos de carbono, proteínas y grasas.

**Tabla 2.** Composición nutricional de la harina de maíz negro. *Fuente:* CEQUIMAP-UNC, 2015

Nutrientes	En 100 g de harina de maíz morado
Valor Calórico (kcal)	373,57
Hidratos de Carbono (g %)	75,1
Proteínas (g %)	7,2
Grasas (g %)	4,93
Fibra Bruta (g %)	2,39
Humedad (g %)	11,1
Fósforo Total (mg %)	0,30
Hierro (mg %)	3,8
Calcio (mg %)	6,8

En relación a la composición nutricional se puede decir que la harina de maíz negro es un alimento con buen aporte de nutrientes como energía, carbohidratos, grasas y fibra, entre otros. Cabe acotar que la composición de nutrientes tanto del grano de maíz morado seco como de la harina negro no varía mucho.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Toda investigación se fundamenta en un marco metodológico, al cual se lo considera conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través, de procedimientos definidos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se ejecutará el estudio, prácticamente esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que se va a estudiar. Al respecto Balestrini (2006), define “el marco metodológico como la instancia referida a los metodos, las diversas reglas, registros tecnicas y protocolos con los cuales una teoria y su metodo calculan la maginitud de lo real” (p. 125). En cambio, Sabino (2007), señala que: “los elementos que son necesarios operacionalizar, pueden dividirse en dos grandes campos que requieren un tratamiento diferenciado por su propia naturaleza: el universo y las variables” (p. 118).

#### **Naturaleza de la investigación**

Los paradigmas representan un conocimiento predeterminado, en el cual se percibe la uniformidad de los fenómenos, resaltando los valores y las creencias que se comparte en el ámbito social por eso Kuhn (2004), define al paradigma como un sistema de creencias, principios, valores y premisas que determinan la visión que una determinada comunidad científica tiene de la realidad, el tipo de preguntas y problemas que es legítimo estudiar, así como los métodos y técnicas válidos para la búsqueda de respuestas y soluciones. En consecuencia, el enfoque o paradigma en que se inscribe un estudio, sustenta el método, propósito y objetivos de la investigación. (p. 14).

Conforme a lo antes manifestado, la investigación se enmarca en el paradigma positivista, también llamado hipotético-deductivo, cuantitativo, empírico-analista o racionalista el cual surge en el siglo XIX y tiene como fundamento filosófico el positivismo. El positivismo es una corriente filosófica cuyo origen se les atribuye a los planteamientos de Auguste Comte (1849), según los cuales, sólo se admite como válidos los conocimientos provenientes de las ciencias empíricas.

## **Enfoque de la investigación**

Por las características que presenta el presente trabajo de investigación acerca de la elaboración de envueltos a partir de la base de harina de maíz negro mediante el uso productos ecuatorianos aborda un enfoque cuantitativo, en donde, Tamayo (2003), indica que el método, consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o segregada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Por lo tanto, para realizar estudios cuantitativos es indispensable contar con una teoría ya construida, dado que el método científico utilizado en la misma es el deductivo.

En este caso, la investigación planteada permite medir y determinar información importante a través de un análisis estadístico con el fin de conocer el comportamiento de consumo de los ecuatorianos con relación a la harina de maíz negro, además, esta serie de procesos se realizará mediante la aplicación de técnicas e instrumentos debidamente seleccionadas.

## **Nivel de la investigación**

La investigación cuantitativa puede tener nivel exploratorio, correlacional, explicativo y descriptiva, esta última Hernández y Mendoza (2018), manifiestan que “los estudios descriptivos procuran especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 108). Es decir, permite que el investigador recolecte datos y reporte información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar.

Por consiguiente, es un nivel que permite recopilar información cuantificable para ser utilizada en el análisis estadístico de la muestra poblacional, por lo que, el presente estudio está enmarcado en el nivel descriptivo, ya que, busca describir los hábitos alimenticios que poseen los ecuatorianos sobre la harina de maíz negra en el que permita al autor recabar información sustentable para cumplir con los objetivos indicados.

## **Diseño de investigación**

El presente trabajo de investigación acerca de la elaboración de envueltos a partir de la base de harina de maíz negro, se considera de tipo cuasi - experimental, que va de

acuerdo con los objetivos de la investigación, ya que se realiza manipulando las variables, es decir, se utiliza la harina de maíz negra para obtener como resultado los envueltos que propone el autor hecho a base del ingrediente antes mencionado.

## **Tipo de investigación**

### **Documental**

Arias (2012), define a la investigación documental como:

Un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos (p. 27).

En relación a lo antes citado se puede decir que la investigación documental es aquella que forma parte de la consulta de otros documentos existen ejemplos de ello: libros, revistas, periódicos, memorias, artículos, registros y revistas etc. En donde, servirán de apoyo para poder poner en marcha la actual investigación, este diseño es necesario para describir los aspectos importantes de cocina de autor y los usos de la harina de maíz negro, en donde también se identifican los procesos de elaboración y formas de consumo de acuerdo a lo contemplado en diversos documentos previamente indagados.

### **De campo**

La presente investigación se realizará en el lugar donde se pretende dar soluciones al problema, el cual está relacionado con el enfoque de estudio, es decir, el caso se estudiará en las instalaciones de la Universidad Iberoamericana del Ecuador y el establecimiento del autor con las condiciones adecuadas para la investigación, la cual permitirá obtener contacto directo con los individuos relacionados en el objeto de estudio.

A través de la investigación de campo, el investigador puede obtener las conclusiones necesarias sobre cómo el producto puede convertirse en un hábito de consumo por la población ecuatoriana, por ello Palella y Martins (2012), señalan que:

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. (p. 110)

Continuando con el mismo orden de ideas, el presente estudio tiene características de campo porque la observación se va llevar a cabo en el contexto donde se realiza la elaboración de los envueltos.

## **Población y muestra**

### **Población**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174). Mientras que Palella y Martins (2012), expresan que la población es: “un conjunto de unidades de las que desea obtener información sobre las que se va a generar conclusiones” (p.83).

Por lo expuesto anteriormente, los autores concuerdan que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de esta poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. Por consiguiente, para definir la población de estudio, se tomará en cuenta la población finita de la universidad Iberoamericana del Ecuador, la misma está compuesta de 53 miembros de hombre y mujeres comprendidos por los estudiantes que cursan a partir de séptimo nivel hasta el décimo nivel de la carrera de gastronomía y docentes de la misma especialidad del periodo 2019 – 2020, cabe recalcar que la información obtenida de los miembros participantes fueron otorgadas por el director de la carrera de la escuela de Gastronomía Magister Juan Francisco Romero y la Directora Académica PhD Yemala Castillo.

### **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) Por otro lado, Palella y Martins (2012), propusieron que “para determinar si el tamaño muestral de un estudio es aceptable, se debe considerar además de la varianza poblacional, otros dos factores que son el nivel de confianza y el máximo error permitido en las estimaciones (error muestral)” (p. 108)

En este caso, como la población de estudio al ser pequeña el cual está comprendida por 53 miembros la muestra queda delimitada por la misma cantidad sin que sea necesaria la aplicación de la fórmula. Por consiguiente, al ser un estudio de carácter

cuantitativo se trabajó con la muestra de tipo no probabilístico intencional, donde el “muestreo intencional constituye una estrategia no probabilística válida para la recolección de datos, en especial para muestras pequeñas y muy específicas. La potencia en el muestreo intencional estriba en seleccionar casos ricos en información para estudiarlos en profundidad” (González, 1997, p 114). De ahí que a este procedimiento se le conozca como muestreo selectivo de juicio o intencional.

Por lo antes mencionado, la muestra seleccionada de la población total por juicio propio del investigador fue de 17, en un principio se propuso trabajar con los 17 miembros de la muestra pero por motivo de la pandemia no se pudo, ya que al entrar en estado de confinamiento a razón del covid-19 muchos de los miembros no estaban dispuestos a colaborar por más que se les envió de forma digital el instrumento, por tal razón se trabajó con los 12 sujetos relacionados al tema investigación que sí estuvieron dispuestos a colaborar, en este caso especialistas y estudiantes del área de gastronomía que cursan a partir de séptimo nivel, los mismos que poseen conocimientos profesionales y sirven de apoyo para la presente investigación brindando respuesta al cuestionario que propone el autor.

Por otro lado, para llenar la ficha de análisis sensorial se tomará en cuenta a especialistas gastronómicos los cuales estarán conformados por 6 miembros ya que por la situación actual del covid-19 muchos de los miembros seleccionados no aplicaron por temor a lo que vive el mundo con la pandemia, por lo tanto, los miembros que estuvieron dispuestos a colaborar evaluarán la aceptabilidad de los productos que se les presente. Por consiguiente, en el presente estudio los sujetos seleccionados contarán con profesionales que cuenten con experiencia laboral sumergidos en el ámbito gastronómico como los que se manifiesta continuación:

- Especialistas en el área de la gastronomía.
- Estudiantes de gastronomía.

## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Técnica de recolección de datos:**

Las técnicas son los recursos o procedimientos concretos de los que se valen los investigadores para acercarse a los hechos, acceder conocimiento de otros autores y lograr obtener la información. Se constituyen en el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los

fenómenos sobre los cuales se investiga. Entre las técnicas para recolectar información se encuentran: la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades: oral o escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido, etc.

Por otro lado, Arias (2012), define las técnicas de recolección de datos "como el conjunto de procedimientos y métodos que se utilizan durante el proceso de investigación, con el propósito de conseguir la información pertinente a los objetivos formulados en una investigación (pág. 67). El mismo autor afirma que: "...la aplicación de una técnica conduce a la obtención de información, la cual debe ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente. A dicho soporte se le denomina instrumento (pág. 68). Algunos ejemplos de instrumentos son: fichas, formatos de cuestionario, guía de entrevista, lista de cotejo, escalas de actitudes u opiniones, grabador, cámara fotográfica o de video, etc.

Para la llevar a cabo la investigación es necesario recurrir a la utilización de diferentes técnicas e instrumentos de recopilación de la información dentro de lo que corresponde a la utilización del enfoque cuantitativo que son:

### **Encuesta**

Según Malhotra (2008), la encuesta es la técnica que se realiza a un determinado número de personas mediante un instrumento de medición denominado cuestionario prediseñado. Del mismo modo, según lo que ha manifestado el autor indica que la encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información válida y específica.

Por consiguiente, cabe indicar que la técnica de encuesta es considerablemente utilizada como procedimiento de investigación, por tal razón, la misma será aplicada a la población gastronómica de la Universidad Iberoamericana del Ecuador, el cual permite cuantificar o procesar más rápido los datos estadísticos que brinden los encuestados.

## **Instrumentos de recolección de datos:**

### **Cuestionario**

El cuestionario también forma parte de los instrumentos a utilizar en la presente investigación, al cual se le interpreta como una herramienta que formula una serie de preguntas y afirmaciones que permiten medir una o más variables. Por ende, para la recolección de los datos, es indispensable contar con un adecuado instrumento que permita registrar los datos observables o no, que, de acuerdo al tipo de investigación del presente estudio, debe ser en términos cuantitativos, permitiendo establecer una correspondencia entre los datos registrados y la realidad investigada.

La aplicación de la técnica de tipo cuantitativa se verá reflejada en el instrumento de tipo cuestionario aplicado a un modelo de encuesta, el cual está orientado a la población de la Universidad Iberoamericana del Ecuador, es pertinente indicar, que los ítems que conforman el instrumento de consulta están estructurados por una sola parte, el cual se elaboró con una serie de preguntas cerradas en donde al encuestado se le coloca las opciones para su debida respuesta sin que pueda realizar algún tipo de observación o crítica. **(Ver anexo 1)**

### **Fichas de degustación sensorial**

Este tipo de instrumentos tiende a tener mayor objetividad puesto que se toma en cuenta la opinión y criterios basados en la utilización de los sentidos de los participantes seleccionados, por ende, se espera que los mismos sean críticos a través de la degustación de los envueltos que se les presente respectivamente. Del mismo modo, en el análisis de degustación sensorial se presenta una ficha de degustación, el mismo está conformado por afirmaciones tipo escala de Likert, establecidas en cinco (5) categorías a ser valoradas de acuerdo al criterio que tengan los sujetos de estudio, evidenciando así las reacciones que tienen acerca de las propuestas hechas por el autor. **(Ver anexo 2)**

### **Cuadro de operacionalización de variables**

La matriz de la operacionalización de las variables dentro de la investigación es una herramienta primordial puesto que permite obtener los indicadores a utilizar dentro de la creación de la herramienta cuestionario para aplicar en la muestra.

Haciendo mención al autor Arias (2012), el cual considera que en la operacionalización de variables se:

Emplea en investigación científica para designar al proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores. Por ejemplo, la variable actitud no es directamente observable, de allí que sea necesario operacionalizar o traducirla en elementos tangibles y cuantificables (p. 62).

De acuerdo a lo antes mencionado se deduce que la operacionalización de variables es un proceso en el cual se fragmentan las variables que contienen o componen el problema de investigación sin dejar de lado partir de lo general a los específico para su debido desarrollo. Además, es de gran importancia establecer la operacionalización de las variables ya que por medio de la presente herramienta se establece los instrumentos para ejecutar la comprobación del proyecto de investigación, determinando las medidas que se van a utilizar para la correcta elaboración del instrumento de tipo cuestionario para lograr establecer de una manera eficaz todas las bases que van a ir dirigidas a la población establecida representada en la siguiente tabla

**Tabla 3.** Cuadro de operacionalización de variables o cuadro de realidades. Fuente Mauricio Peralta, 2020

<b>Objetivo general:</b> Elaborar una línea de envueltos mediante la base de harina de maíz negro (Zea mays) con la incorporación de productos ecuatorianos.						
Objetivos específicos	Variables	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento	
Diagnosticar el uso que se le da a la harina de maíz negro en las preparaciones de los envueltos.	Uso que se dan a la harina de maíz negra.	Usos de la harina de maíz negra.	Productos elaborados en ocasiones especiales.	1.	Cuestionario	
			Preparación	2.		Revisión bibliográfica
			Cocina de autor			
Identificar los métodos, técnicas y procedimientos de cocción que se utilizan para la elaboración de los envueltos.	Métodos de cocción	Envueltos.	Método de cocción.	3.	Revisión bibliográfica	
			Técnicas de cocción	Procedimientos	4.	Cuestionario
Diseñar una guía de recetas con técnicas, métodos y procedimientos para la elaboración de los envueltos a base de harina de maíz negro.	Diseño de la guía	Estandarización de recetas	Temperatura	5.	Cuestionario	
			cantidad del producto (gramaje), porcentaje (ingredientes)	6.		
			Modelo de las recetas	7.		
			Número de recetas	8.		
			Técnicas y métodos para la elaboración.	9.		
Evaluar la aceptabilidad de las recetas a partir de la degustación de los envueltos.	Degustación		Sabor, color, aroma, textura y Aceptabilidad	1, 2, 3, 4, 5	Ficha de degustación sensorial	

## Validación y confiabilidad

### Validación

La validez y confiabilidad reflejan la manera en que el instrumento se ajusta a las necesidades de la investigación Hurtado (2000), del mismo modo, la validez hace referencia a la capacidad de un instrumento para cuantificar de forma significativa y adecuada el rasgo para cuya medición haya sido diseñado.

De la misma manera se infiere que es el grado en el que un instrumento mide realmente la variable que se busca, para lo cual existen varios métodos que garantizan su evidencia, en el que se trata de determinar si los ítems del instrumento son representativos del dominio o contenido de las propiedades Hernández, Fernández y Baptista (2014). Dentro de la parte científica se puede acotar que la validación es el grado de valoración otorgado por personas expertas dentro del área del conocimiento.

A continuación, 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 3, entre ellos 2 son especialistas en el área de gastronomía y 1 en investigación, con los siguientes perfiles:

- Juan Carlos Araque, director de trabajos de titulación UTC. **(Ver anexo 3 y 5)**
- Chef Luis Llerena docente del área de Gastronomía en la Universidad Iberoamericana del Ecuador. **(Ver anexo 4 y 6)**
- Chef Juan Francisco Romero director de la escuela de Gastronomía en la Universidad Iberoamericana del Ecuador (no aplico).

Dentro de la parte científica se puede acotar que la validación es el grado de valoración otorgado por personas expertas dentro del área del conocimiento. La validez da a conocer que un instrumento ha logrado pasar por una rúbrica de profesionales que dan el visto bueno al cuestionario pre elaborado para la recolección de datos.

**Tabla 4:** Cuadro de validación de expertos. Mauricio Peralta, 2020

Los ítems poseen coherencia con los objetivos de la investigación						
s	n	c	ítems	Exp. 1	Exp. 2	V de AIKEN
2	2	2	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	3	1	1	1
2	2	2	4	1	1	1

2	2	2	5	1	1	1
2	2	2	6	1	1	1
2	2	2	7	1	1	1
2	2	2	8	1	1	1
2	2	2	9	1	1	1
1						
Las preguntas están correctamente redactadas						
s	n	c	ítems	Exp. 1	Exp. 2	V de AIKEN
0	2	2	1	0	0	0
2	2	2	2	1	1	1
1	2	2	3	1	0	0,5
1	2	2	4	1	0	0,5
2	2	2	5	1	1	1
1	2	2	6	0	1	0,5
1	2	2	7	1	0	0,5
1	2	2	8	1	0	0,5
2	2	2	9	1	1	1
0,61						
Las preguntas tienen correspondencia con los indicadores						
s	n	c	ítems	Exp. 1	Exp. 2	V de AIKEN
2	2	2	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	3	1	1	1
2	2	2	4	1	1	1
2	2	2	5	1	1	1
2	2	2	6	1	1	1
2	2	2	7	1	1	1
2	2	2	8	1	1	1
2	2	2	9	1	1	1
1						
El instrumento está bien estructurado						
s	n	c	ítems	Exp. 1	Exp. 2	V de AIKEN
2	2	2	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	3	1	1	1
2	2	2	4	1	1	1
2	2	2	5	1	1	1
2	2	2	6	1	1	1
2	2	2	7	1	1	1
2	2	2	8	1	1	1
2	2	2	9	1	1	1
1						
Los ítems permiten medir las propuestas de las variables						
s	n	c	ítems	Exp. 1	Exp. 2	V de AIKEN
2	2	2	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1

2	2	2	3	1	1	1
2	2	2	4	1	1	1
2	2	2	5	1	1	1
2	2	2	6	1	1	1
2	2	2	7	1	1	1
2	2	2	8	1	1	1
2	2	2	9	1	1	1
						1

Validación						
	Coherencia	Redacción	Correspondencia	Estructuración	Medición	
Validez	1,00	0,61	1,00	1,00	1,00	0,92

### Valoración por ítems

Dos expertos de acuerdo = 1

Un experto de acuerdo = 0.5

Dos expertos en desacuerdo = 0

Dentro de la validación por parte de los expertos en metodología, gastronomía y alimentos se determina que 8 ítems mencionados dentro del cuestionario han salido con una validación positiva mientras que 1 han tenido una valoración negativa.

En porcentaje, un 92% del instrumento ha sido validado y como resultado ha obtenido en una ponderación el instrumento, por lo que ha superado el mínimo del 50% para pasar a la fase de la confiabilidad.

### Confiabilidad

La confiabilidad dentro de la parte estadística se refiere a la veracidad de los datos adquiridos por medio del o los instrumentos aplicados que se acerquen a la realidad que se pretende conocer. Dentro de la aplicación del procedimiento metodológico de la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto ya validada por expertos, a sujetos que conformaban parte de la muestra, presentando las mismas características del total, para hallar así el coeficiente de confiabilidad.

Hernández y Barrera (2018), proponen las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0,9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0,8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0,7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0,6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0,5 es pobre

### Resultados del alfa de Cronbach

El coeficiente alfa de Cronbach se calculó con el programa de Excel teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

A la vez, se elaboró las tablas que determinan los rangos de confiabilidad dentro de los parámetros estadísticos, dando como resultado una veracidad de los datos recolectados y analizados dentro de la investigación realizada.

**Tabla 5:** Resultados descriptivos alfa Cronbach. Mauricio Peralta, 2020

ENCUESTADOS	ITEMS							SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	
E1	3	2	3	3	2	1	3	17
E2	2	2	3	2	3	2	3	17
E3	2	2	3	2	2	1	3	15
E4	3	3	2	3	2	3	3	19
E5	1	1	3	3	3	2	2	15
E6	2	3	3	3	3	2	3	19
E7	1	1	2	2	3	1	3	13
E8	3	3	3	3	2	3	3	20
E9	3	3	2	2	3	1	3	17
E10	1	1	2	1	2	2	3	12
E11	1	1	2	1	2	1	3	11
E12	1	1	1	2	2	1	3	11
<b>VARIANZA</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	
<b>SUMATORIA DE VARIANZAS</b>								<b>3,59</b>
<b>VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS</b>								<b>10,09</b>

$\alpha$ :	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	<b>0,75</b>
k:	Número de ítems del instrumento	7
$\sum_{i=1}^k S_i^2$ :	Sumatoria de las varianzas de los ítems.	3,59
$S_t^2$ :	Varianza total del instrumento.	10,09

Cabe mencionar que el nivel de satisfacción está enmarcado de la siguiente manera:

Nivel de satisfacción	Valoración
De acuerdo	3
Medianamente de acuerdo	2
En desacuerdo	1

Con las consideraciones establecidas para evaluar el alfa de Cronbach, se establece que el instrumento está dentro de los parámetros de la escala ya que el resultado de confiabilidad arrojó el 0,75/1,00 por el cual el resultado es aceptable. Con lo antes indicado, se puede determinar que la validación del instrumento mediante la confiabilidad de alfa de Cronbach es una opción óptima para determinar el enfoque que está teniendo el instrumento.

### **Procedimientos para el análisis de la información**

Se realizará un análisis documental para estudiar el uso que se le da a la harina de maíz negro, así como también identificar los métodos y técnicas de cocción de los envueltos para lo cual se extraerá información relevante de autores de diferentes libros, documentos de internet, etc. el cual servirá de apoyo para implementar las nuevas recetas elaboradas de los envueltos a base de harina de maíz negro, siendo este de vital importancia en el proyecto de investigación.

Por otro lado, se presentará un cuestionario dirigido a chefs y estudiantes de gastronomía, cuyo fin, es obtener los resultados a través de los encuestados el cual servirá de apoyo para la extracción de información y la implementación de los recetarios dentro de la guía de envueltos a base de la harina de maíz negro.

Además, mediante el uso de la misma técnica de la encuesta lo que se busca es agrupar a un conjunto de miembros relacionados al área de gastronomía, en este caso tomo en cuenta a docentes y estudiantes del cantón Quito de la Universidad Iberoamericana del Ecuador con fin de que hagan la degustación de los envueltos propuestos por el autor, por medio de la misma para confirmar la validación y aceptabilidad del producto. **(Ver anexo 7)**

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presenta los resultados alcanzados en relación con cada uno de los objetivos desarrollados para la creación de una línea de envueltos a partir de la base de maíz negro (*Zea mays*) con su correspondiente interpretación a través de información extraída y proporcionada por la implantación del cuestionario y los sujetos de estudio.

#### Revisión bibliográfica

##### Diagnóstico del uso de la harina de maíz negro

Para realizar la revisión bibliográfica documental, se procedió estudiar y extraer información relevante de tesis, libros e información subidos a la web; dicha información permite que la investigación esté sustentada bajo los autores estudiados, los cuales se presentan en la Tabla 6 y 7.

Tabla 6. Usos de la harina de maíz negro. Fuente: Peralta, 2022.

Nombre del documento	Autor y año	Ubicación o referencias del documento	Descripción del aporte
"Harina de maíz morado: Composición nutricional. Elaboración de galletitas. Determinación de calidad galletera y Evaluación sensorial"	Janina Burgos Sabrina Jara Paola Quintar 2015	Burgos, Jara y Quintar (2015). Harina de maíz morado: Composición nutricional. Elaboración de galletas	Entre sus aportes está el uso y aplicaciones que se le da a la harina de maíz negro.
Utilización del maíz negro "zea mays" en la elaboración gastronómica de platos tradicionales de la región sierra centro	Adela Karina Casco Cárdenas 2012	Casco, A. (2012). Utilización del maíz negro "zea mays" en la elaboración gastronómica de platos tradicionales de la región sierra centro	Por medio de este documento se identifica el uso que se le da en la cocina, sus características y origen del almidón de maíz negro.

De la información obtenida a través de la ficha mostrada en la tabla 2 correspondiente al uso de la harina de maíz negro, los autores Burgos, Jara y Quintar manifiestan que el maíz negro es utilizado por muchas familias como colorante natural en la preparación de "mazamorra morada y chicha morada" un ejemplo claro en Ecuador

es la preparación de la colada morada que se lo elabora en el día de los difuntos. Además, Casco (2012), señala que el maíz negro tiene muchos usos, como por ejemplo los que se consumen principalmente en México presentados en forma de tortillas, tamales, pozole, pinole y roscas. Por otro lado, la bebida indígena en los Andes de Latinoamérica, y fuera de ellos, es la chicha, al cual se le considera bebida espirituosa semejante a la cerveza que se elabora con maíz fermentado

Así mismo, de acuerdo a los estudios recabados cabe resaltar que el uso de la harina de maíz negro es más evidente en otros países latinos que en Ecuador, puesto que el consumo de dicho ingrediente es bajo, ya que, su mayor consumo se da en ciertas fechas conmemorativas como, por ejemplo, en el día de los difuntos se prepara la famosa receta de la colada morada y es bastante común que este tipo de preparación se lo haga a nivel nacional.

No obstante, por la cuestión antes mencionada los pequeños y medianos que se hallan en la zona sierra centro del Ecuador se ven afectados, ya que no comercializan el producto en grandes cantidades y se ven limitados a comercializarlo en menor cantidad, por tales acontecimientos surge la propuesta de investigación para la implementación de recetas de envueltos a base de harina de maíz negro.

### **Identificación de los métodos, técnicas y procedimientos de cocción para la elaboración de los envueltos**

**Tabla 7.** *Identificación de los métodos y técnicas de cocción de los envueltos. Fuente: Peralta, 2021.*

<b>Nombre del documento</b>	<b>Autor y año</b>	<b>Ubicación o referencias del documento</b>	<b>Descripción del aporte</b>
Análisis de los envueltos en la zona andina central del Ecuador	Carlos Urquizo y Jimmy Alexander Salazar 2016	Salazar, A y C. U. (2016). Análisis de los envueltos en la zona andina central del Ecuador. Quito: Qualitas.	Entre sus aportes principales se distinguen los métodos y técnicas que se utilizan en la cocción y preparación de los envueltos.
Los envueltos en la provincia del Azuay: historia, características y propuesta de innovación	Patricia Ortiz Rodas 2012	Ortiz, P. (2012) Gastronomía azuaya Alimentación, Repositorio Universidad de Cuenca UCUENCA	Por medio de este documento se identifica cuáles son los métodos de preparaciones básicas de los envueltos de acuerdo a los ingredientes que se utilizan.

En base a la revisión de documentos digitales y físicos se establece que existen tres métodos de cocción los cuales están citados por los autores estudiados, así mismo,

manifiestan las técnicas de preparación más utilizadas en la elaboración de los envueltos que normalmente se consume por los ecuatorianos, por lo cual se lo manifestara a continuación:

La **cocción por concentración** tiende a tener como objetivo conservar la mayor parte de los jugos del alimento, impidiendo que salgan al exterior. Se consigue mediante una exposición violenta del alimento al calor al inicio de la cocción. Del mismo modo estos tipos de cocción normalmente utilizan el calor seco, aunque en ocasiones se puede utilizar un líquido o vapor como medio para hacerla posible.

La **cocción por expansión** tiende a tener como objetivo que los jugos del alimento que se cocina, salgan al exterior y se combinen. Este tipo de cocción normalmente prioriza el aprovechamiento del líquido donde se cuecen los alimentos por encima de los alimentos sólidos que se han introducido. El método por expansión se inicia en frío, ya que así favorece al traslado de los jugos, además, también el intercambio de nutrientes y de aromas entre el alimento y el medio de cocción. En fin, algunas técnicas de cocción que siguen este principio son el hervido y el escalfado iniciado con el líquido frío, el confitado, el sudado, etc.

La **cocción mixta** consiste en una mezcla de la cocción por concentración y la cocción por expansión. Al finalizar la cocción, tanto los alimentos sólidos como los líquidos forman parte de la preparación que se consumirá. Así mismo, este método empieza con una cocción por concentración y después por expansión, ejemplo de ello, se tiene a los estofados los cuales emplean este método. Ya que prime la carne y luego se hace el estofado, y el resultado es una carne en armonía con la salsa.

Por otra parte Urquizo y Salazar (2016), presentan un listado de las diferentes técnicas de preparación que se emplean en los envueltos coincidiendo en gran parte con Ortíz (2012) ya que también estudia técnicas de preparación similares, a continuación se menciona las técnicas utilizadas mas relevantes considerados por los autores estudiados en la presente investigación.

**Técnica del vapor:** técnica mas utilizado por los ecuatorianos para cocer este tipo de alimento, la forma tradicional era en pailas de cobre con paja que cubre cierta cantidad de agua y sobre el cual se colocan los envueltos tapandolos con una manta de algodón

para evitar que haya fugas del vapor, pues hoy en día se usan las ollas tamaleras o vaporeras para este fin, manteniendo o conservando el mismo principio de cocción del alimento gracias al efecto del calor que produce la ebullición del agua, cabe indicar que este método es muy apreciado porque se emplea pocos productos

**Técnica del asado:** generalmente son aquellos que se preparan con materia grasa adicionales a los ya existentes en el producto, en diferentes cantidades pero mínimas, para los cuales se usan sartenes, planchas y pailones que benefician a la cocción del mismo, un claro ejemplo de estos son las famosas tortillas de maíz. La ventaja de esta técnica de cocción es la rapidez con que los alimentos logran su cocción, en ocasiones no es necesario el uso de grasa o agua y los alimentos conservan su sabor característico al originar ya que son expuestos al fuego directo. Sin embargo, presenta cierto problema porque los alimentos al ser sometidos o cocidos de esta forma pueden carbonizarse y por ende hay que tener mucho cuidado con este tipo de cocción.

**Técnica al horno:** prácticamente cocidos en hornos de leña, de casa o en los hornos industrializados aunque hay una clara contrastación en los hornos a leña ya que conservan la consistencia final del producto a diferencia de los hornos a gas o eléctricos. No obstante, se trata de un proceso muy parecido a asar, solo que en el asado el calor se aplica de forma directa.

**Técnica del hervido:** a diferencia de las anteriores técnicas, esta emplea que el producto esté en contacto directo con el agua para su debida cocción. Por otro lado, dicha técnica no es de las más recomendables para cocinar los diferentes envueltos, ya que en ocasiones tiende a salir todas las masas de las envolturas.

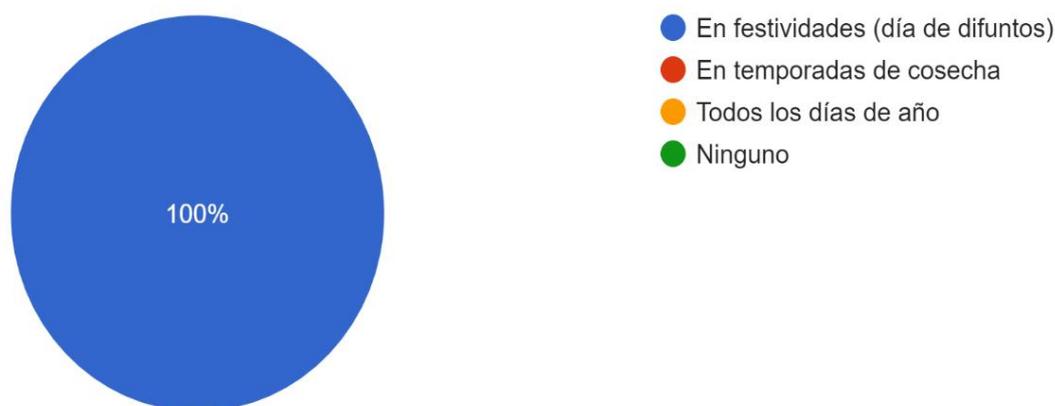
En conclusión, los autores estudiados mediante la revisión bibliográfica, manifiestan el uso de las mismas técnicas de cocción a excepción de Ortiz (2012) que incluye la técnica de hervido el cual consiste en el empleo del agua para cocinar cierto alimento, no obstante la información implementada se lo extrajo de la indagación de libros digitales y físicos así como, el resultado obtenidos de algunos ítems del cuestionario el cual está evidenciado en la tabulación del instrumento aplicado a la muestra con la que se trabajó.

## Resultados del cuestionario realizado a estudiantes y especialistas gastronómicos.

La técnica de la encuesta se realizó con un proceso operativo, donde el encuestador preguntó al encuestado de forma indirecta, mediante la plataforma de google forms con el fin de obtener información relevante en base a los resultados los cuales servirán para estandarizar y crear la guía de recetas propuestas por el autor. Por consiguiente, el presente cuestionario, fue realizado a 12 personas activas, relacionadas en el área de gastronomía del cantón Quito, los cuales respondieron a los ítems presentados de manera anónima.

El cuestionario se empleó a estudiantes y docentes para recabar información importante de acuerdo a su nivel de conocimiento, esto con el fin de estudiar las respuestas y emplearlas para la creación de las recetas que se establecerán en la guía de los envueltos a base de harina de maíz negro. Por lo que los resultados finales se encuentran tabulados desde el gráfico 1 al 9, que se presenta a continuación.

### Ítem 1. ¿En qué fechas se elaboran productos con la harina de maíz negro?



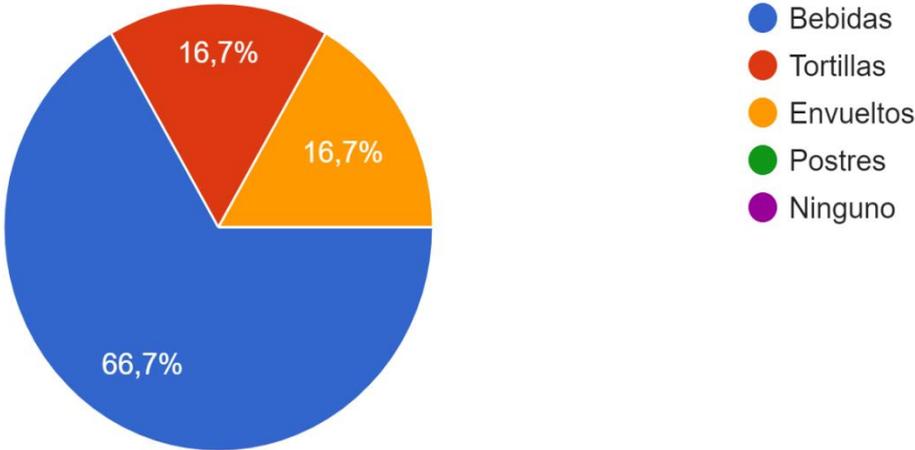
**Gráfico 1.** Cuando se elaboran productos con harina de maíz negro. Fuente: Peralta, 2022.

### Interpretación

En base a las encuestas realizadas, un total del 100% de las personas establecieron que a la harina de maíz solamente se le da usos en fechas festivas de Ecuador, en este caso solamente en el día de los difuntos. En base a los datos extraídos se interpreta que la población ecuatoriana no presta mayor relevancia al ingrediente y que todo el resto del año pasa desapercibido tanto por la ciudadanía en general,

estudiantes y especialistas en cocina, motivo por el cual se comprueba que la población opta más por el consumo de platos foráneos o internacionales antes que los productos propios de la región, el cual forma parte de la identidad del ecuatoriano.

**Ítem 2. ¿En qué preparaciones es más común utilizar la harina de maíz negro?**

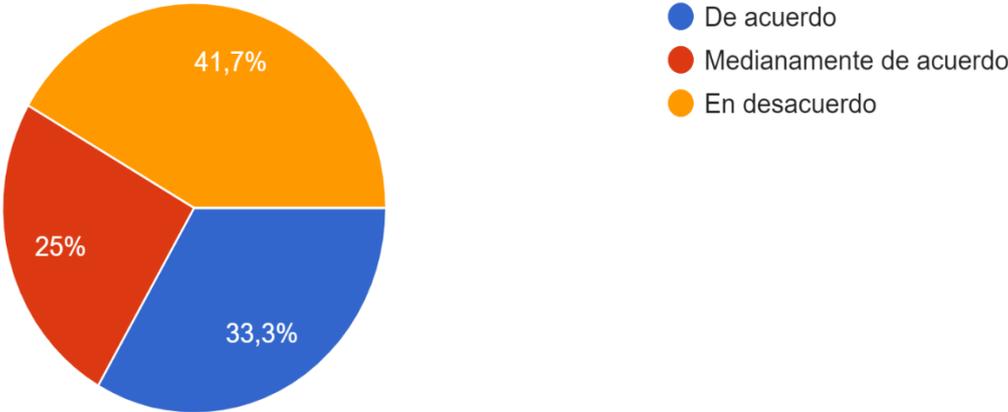


**Gráfico 2.** Cuando se elaboran productos con harina de maíz negro. **Fuente:** Peralta, 2022.

**Interpretación**

Los resultados proyectan que el 66,7% de los encuestados mediante el uso del cuestionario, afirman que la harina de maíz negro se lo utiliza más en bebidas, por ejemplo, la colada morada y mazamorra, entre otros. Además, con un empate un 16,7% manifiesta que la harina de maíz negro se lo consume más en tortillas que se preparan dentro del país, en cambio, con un igual porcentaje un 16,7% establecen que la harina de maíz negro se lo consume más en la preparación de los envueltos ecuatorianos, es evidente entonces, que el ecuatoriano en general opta más por consumir este tipo de ingrediente en la elaboración de bebidas.

**Ítem 3. ¿Cree usted que los métodos de cocción utilizados para cocinar los envueltos de harina de maíz amarillo tendrían incidencia al utilizar harina de maíz negro?**

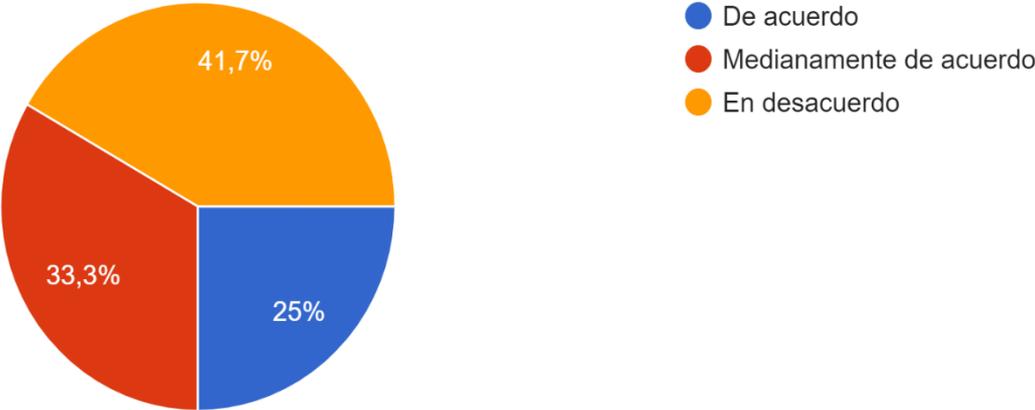


**Gráfico 3.** Incidencia en la cocción al utilizar harina de maíz negro. **Fuente:** Peralta, 2022.

**Interpretación:**

Los resultados arrojados por los encuestados resaltan que del 100% de encuestados solamente el 41,7% está en desacuerdo, en que los métodos de cocción utilizados para la elaboración de los envueltos de harina de maíz amarillo si tendrían incidencia al utilizar harina de maíz negro, mientras que otro porcentaje de encuestados con un valor del 33,3% están completamente de acuerdo que si habría mucha incidencia al utilizar otro tipo de harina y por último con 25% están medianamente de acuerdo que los métodos de cocción que normalmente se utilizan si incidirían cuando se cocen envueltos a base de otro tipo de almidón. Por consiguiente, se concluye que la mayoría de los encuestados consideran que no habría mayor incidencia al utilizar otros tipos de harinas.

**Ítem 4. ¿Cree usted que las técnicas de cocción utilizadas para cocinar los envueltos de harina de maíz amarillo tendrían incidencia al utilizar harina de maíz negro?**



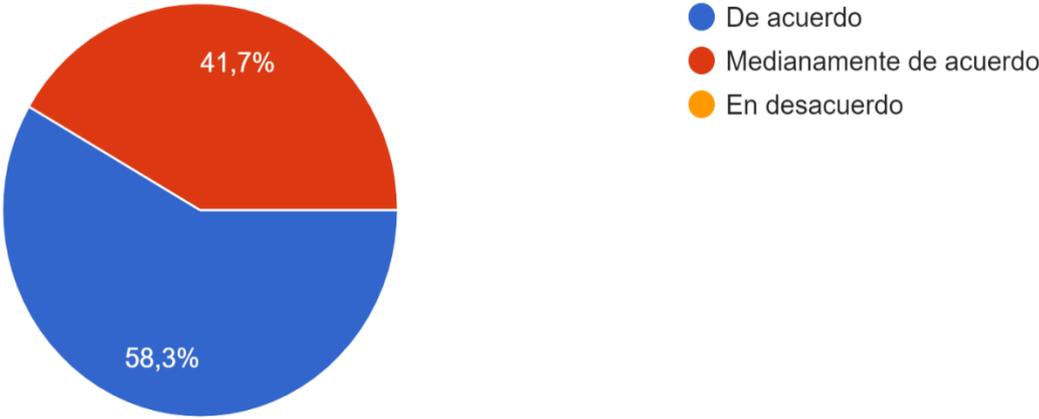
**Gráfico 4.** Incidencia al utilizar harina de maíz negro. **Fuente:** Peralta, 2022

**Interpretación:**

De acuerdo a las personas encuestadas se identifica que el 41,7% esta en desacuerdo, es decir, no aprueba que las técnicas culinarias utilizados para la elaboración de los envueltos de harina de maíz amarillo tendrían incidencia al utilizar almidón de maíz negro, mientras que por otro lado, cierto porcentaje de los encuestados específicamente el 33,3,7% estan medianamente de acuerdo en que si habria mucha incidencia al utilizar otro tipo de harina. Por último con un valor del 25% estan de acuerdo que las técnicas de cocción utilizadas si inciden en la elaboración de los envueltos a base de otro tipo de harina.

De esta manera, se concluye en base a los resultados obtenidos, que de todos los encuestados, la mayoría indica que las técnicas de cocción que se utilizan normalmente para cocinar los envueltos, no tendrían mayor incidencia al utilizar otro tipo de harina.

**Ítem 5. ¿Considera oportuno que en las recetas que se establecen dentro en la guía se especifique la temperatura de cocción de envueltos a base de harina de maíz negro?**

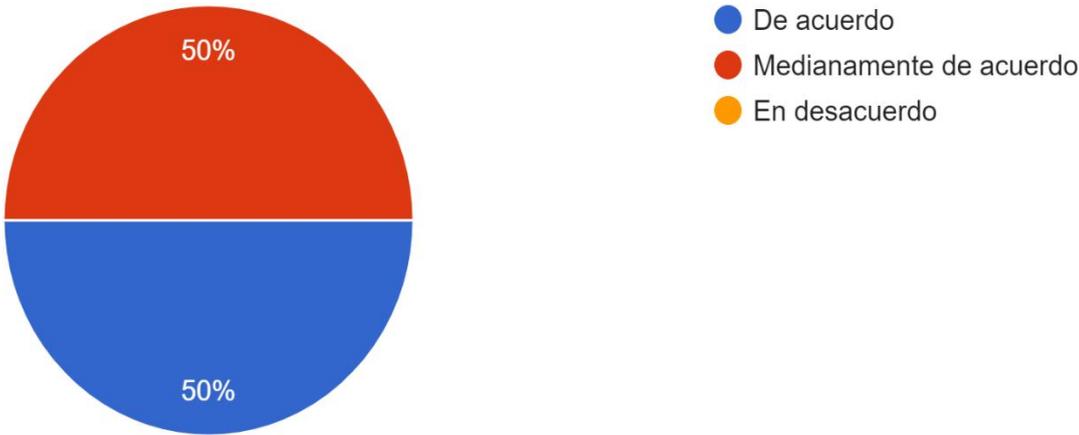


**Gráfico 5.** Importancia de la especificación de la temperatura en las recetas. **Fuente:** Peralta 2022.

**Interpretación:**

Se puede apreciar por parte de los encuestados que el 58,3% están completamente de acuerdo, en que, cuando se elaboren las recetas en la guía se implemente el parámetro de la temperatura, puesto que, se lo considera importante por los datos obtenidos. Mientras que otro porcentaje de encuestados con un valor del 41,7% están medianamente de acuerdo que se lleve a cabo la ejecución de este parámetro en las debidas recetas. Los resultados finales son de gran importancia para poder identificar si se implementa o no en las recetas.

**Ítem 6. ¿Son importantes en la guía de recetas el porcentaje del producto para la estandarización de los envueltos a base de harina de maíz negro?**

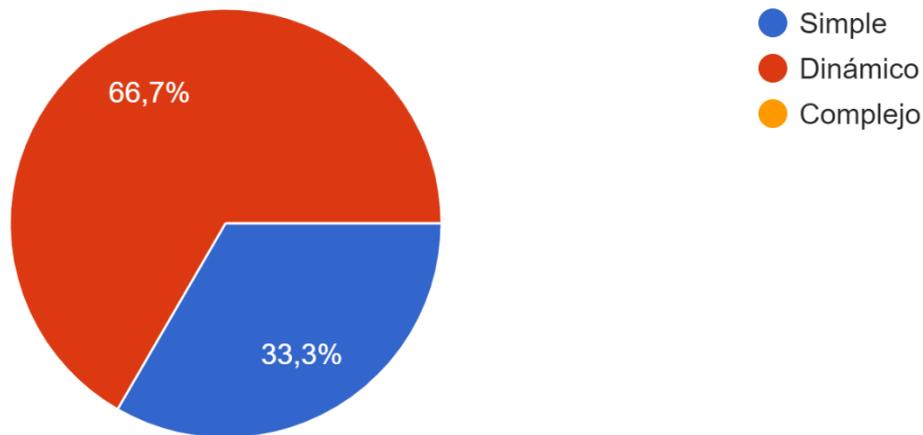


**Gráfico 6.** Importancia del porcentaje para estandarizar los envueltos. **Fuente:** Peralta, 2022

**Interpretación:**

De acuerdo a la apreciación de los datos recogidos por parte del encuestador se establece que el 50% están completamente de acuerdo, en que, cuando se elaboren las recetas en la guía se implemente el parámetro del porcentaje para que la estandarización de las recetas sean las óptimas, por lo que se le considera de suma importancia el mismo. Mientras que otro porcentaje al igual que el anterior con el mismo valor del 50% están medianamente de acuerdo que se lleve a cabo la ejecución de los parámetros establecidos en las debidas recetas. La aceptación o el estar de acuerdo por parte de los encuestados es de gran importancia ya que a través de la información que se extraiga de este cuestionario se procederá a elaborar las recetas con sus respectivos parámetros.

**Ítem 7. ¿Según su criterio cómo debería ser el modelo de un recetario de productos a base de harina de maíz negro?**



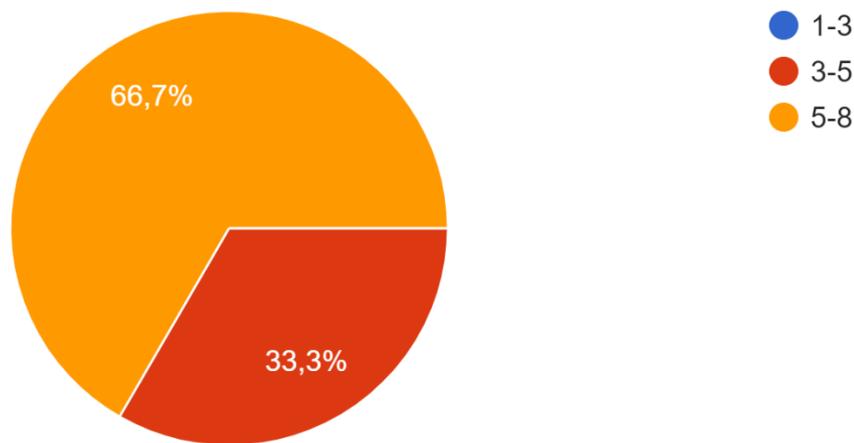
**Gráfico 7.** Selección del modelo del recetario. **Fuente:** Peralta, 2022

**Interpretación:**

Según los resultados estudiados, claramente se aprecia que del personal encuestado un 66,7% consideran que los modelos de recetas que se van emplear dentro de la guía estén dentro del ámbito dinámico, es decir, que el modelo tiene que estar caracterizado no solo con texto sino más bien con otros elementos que hagan de la presentación llamativa para los interesados en realizar este tipo de preparaciones.

Por otro lado, con un porcentaje del 33,3% considera que el modelo de las recetas a emplearse sea simple ya que, estos permiten la fácil comprensión de las elaboraciones de los envueltos. Se considera que la proporción de los porcentajes obtenidos por los encuestados es un punto a favor en la presente investigación, puesto que, estos datos se tomaran en cuenta para diseñar el modelo de la receta y del mismo modo implementarla en la guía.

**Ítem 8. ¿Según su criterio cuántas recetas son las óptimas para implementar en una guía de productos elaborados a base de harina de maíz negro?**



**Gráfico 8.** Número de recetas óptimas en la guía. **Fuente:** Peralta, 2022.

**Interpretación:**

Se puede observar que del 100% de los encuestados, estos brindan resultados en proporciones diferentes a los porcentajes porcentaje, es decir, que el 66,7% de los resultados obtenidos manifiestan que el número óptimo de recetas dentro de la guía deben estar comprendidas entre 5 y 8 respectivamente, mientras que, el otro 33,3% de los manifestados señalan que el número idóneo de recetas que deben estar estipuladas dentro de la guía son de 3 y 5 recetas.

Con la observación de las encuestas y los valores obtenidos, se puede determinar que los encuestados hacen énfasis en que el número de recetas que haya dentro de una guía están comprendidas como mínimo 3 y máximo 8 recetas. De este modo se podría decir que, para la comunidad de los encuestados, el encontrar más cantidades y variedades de recetas brinda más opciones a los interesados en la guía establecida por el autor.

**Ítem 9. ¿Considera usted, importante que en la guía se expongan los métodos y técnicas de cocción para la elaboración de los envueltos a base de harina de maíz negro?**



**Gráfico 9.** Exposición de los métodos y técnicas de cocción en las recetas. Fuente: Peralta, 2022.

#### **Interpretación:**

Es pertinente e importante conocer la opinión de los encuestados para la presente investigación, por ende, en base a los resultados logrados el 100% está de acuerdo, en que, en el recetario que se implemente dentro de la guía se expongan los métodos y técnicas de cocción con la finalidad de otorgar nuevos conocimientos a los que den uso de las recetas.

Por lo antes mencionado, el cuestionario aportó para el desarrollo de los procesos de los envueltos donde se pretende estandarizar las recetas que se manifestaran en la guía creada y diseñada por el autor.

#### **Desarrollo de la guía de recetas de envueltos**

En el apartado actual se tiene como objetivo elaborar la guía de los envueltos hechos a base de harina de maíz negro o morado, para la misma se tendrá en cuenta cuales son los envueltos que más considere que son consumidos por los ecuatorianos, el mismo, constara con algunos parámetros obtenidos de la encuesta realizada anteriormente como: métodos y técnicas de cocción, ingredientes, temperatura y cantidades exactas con la finalidad de resaltar el ingrediente principal utilizado. Cabe mencionar que la aplicación de este proyecto no es la de comercializar, sino en resaltar los grandes usos que se le puede dar a la harina de maíz negro o morado.

## Presentación de la guía

La guía está constituida por cinco recetas con sus respectivas imágenes, modo de preparación, porciones, métodos y técnicas de cocción junto con la temperatura.

Los envueltos establecidos para la guía son:

- Huma de harina de maíz negro
- Chigüil de harina de maíz negro
- Tamal de harina de maíz negro con pollo
- Hayaca de harina de maíz negro con pollo
- Arepa de harina de maíz negro

## Características de la guía

La guía se realizó con los siguientes parámetros, presentación digital, el tamaño es de 21 x 23 cm. La misma está compuesta de:

- Portada
- Contenido
- Materiales y utensilios
- Recetas
- Contraportada



Figura 6. Presentación de la guía. Fuente: Mauricio Peralta, 2022

## Normas a tener en cuenta

Con el fin de dar cumplimiento al diseño de la guía, debe de existir una estructura formada para dar seguimiento a la metodología establecida, por lo que constituye la

base para medir y evaluar los aspectos que se tendrá en cuenta en el desarrollo de la guía, los mismos se presentan a continuación:

- Realizar el diseño de la presentación de la guía.
- Realizar investigación sobre la harina de maíz negro.
- Realizar los envueltos con la harina de maíz negro o morado.
- Analizar la tabulación de la encuesta y el análisis sensorial para tener en cuenta la información que brinden los encuestados y los evaluadores.

## **PROPUESTA DEL AUTOR**

La propuesta consiste en reinterpretar recetas de envueltos nacionales en donde se incorpore la harina de maíz negro dentro de ciertas preparaciones, que gracias a sus versátiles características permite elaborar recetas con sal y dulce. Es así, que la incorporación del ingrediente se logra en gran parte como reemplazo de la harina de maíz amarillo obteniendo como resultado la propuesta que el autor manifiesta en la investigación.

### **Cocina de autor**

Los conceptos de la Cocina de Autor son recogidos por las cocinas de los mejores restaurantes del mundo. “El Bulli, restaurant desaparecido de Ferrán Adrià, varias veces nombrado como el mejor del mundo, es fiel representante de dicha cocina en el cual hace mención que la cocina de autor se refiere a la cocina novedosa que se basa en la experiencia del propio chef, es decir, la comida de autor tiene un estilo único y personal sin tener en cuenta las técnicas culinarias habituales, pero sobre todo resaltando algunas de las siguientes características: olor, color, textura y sabor.

Cuando se hable de cocina de autor no se debe ver como algo reservado para los más famosos restaurantes o los más reconocidos chefs del mundo, esto obstruye la mentalidad de los individuos de poder ser creativo, más bien esta se basa en la creación y la expresión particular de cada cocinero en relación a su trayectoria, ya sea famoso o no, se debe aprovechar el progreso de la sociedad y la gran difusión de información para conocer más técnicas y de esta forma darle un toque personal del agrado del creador.

Dentro de este marco es oportuno recalcar que la seguridad al momento de cocinar es uno de los aspectos más importantes en la gastronomía, dentro de esta se encuentra la desinfección e inocuidad de los alimentos, en Ecuador existen dos

entidades principales que regulan y controlan la manipulación de los alimentos, para asegurar esta inocuidad, estos son la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) y el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).

### **Estandarización de las recetas de los envueltos a base de harina de maíz negro.**

En base a los resultados obtenidos por los encuestados se procedió realizar la tabulación, para posteriormente acoplarlos al diseño de las recetas que se van emplear dentro de la guía, la misma tiene por fin verificar la cantidad de ingredientes que se utilizan en la elaboración de los envueltos a base de harina de maíz negro propuestos por el autor en la presente investigación

### **Estandarización**

Las recetas estandarizadas son fórmulas para producir diferentes platillos o preparaciones, estas deben especificar los ingredientes, la cantidad utilizada, los procedimientos de elaboración, tamaño de la porción, el equipo y materiales a utilizarse, la guarnición y cualquier otra información relevante que aporte a las recetas Ninemeier (2013). En conclusión, una receta estándar es un listado de todos los ingredientes que se van a ocupar para una preparación, la misma debe contar con cantidades exactas.

## Receta del chigüil de harina de maíz negro

Tabla 8. Receta estándar del chigüil. Fuente: Peralta, 2022.

<b>CHIGÜIL DE HARINA DE MAÍZ NEGRO</b>					
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Número de pax</b>		9		
	<b>PRESENTACIÓN</b>				
<p>En una olla grande coloque el agua, la sal y la cucharada de manteca. Cuando hierva, añada la harina y deje reposar unos minutos antes de mezclar.</p> <p>Durante cinco minutos haga movimientos envolventes con la cuchara de madera hasta integrar todos los ingredientes. Baje la intensidad de la llama y siga mezclando la masa.</p> <p>Para saber si está lista, verificar si en el fondo se ha formado una costra. Cuando esté lista agregar la cantidad de manteca necesaria que le dé a la masa una textura consistente para amasar con la mano.</p> <p>Tomar un poco de masa, formar una bolita con un pequeño orificio y rellenarlo con abundante queso desmenuzado y mezclado con achiote.</p> <p>Para darle forma de chigüil, coloque la masa en la palma de la mano y con la otra mano, trabájela hasta que adquiera forma cóncava.</p> <p>Coloque la masa en la hoja, ponga en medio de la hoja de maíz el chigüil y haga el doblez.</p> <p>Una vez envueltos, lleve a una tamalera por 45 minutos o hasta que la hoja se vuelva amarillenta. Sirva acompañado de una taza de café pasado.</p>					
	<b>Ingredientes</b>	<b>Unid.</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Mise en place</b>
	Harina de maíz negro	250	g	100	-
	Agua	250	ml	100	Caliente
	Sal	7	g	2	-
	Manteca de Chanco	60	g	24	-
	Queso manaba	150	g	60	Cuadros Pequeños
	Hojas de maíz o mazorca	9	u	-	Lavadas
<b>Métodos y técnicas de cocción</b>		<b>Temperatura de cocción del alimento</b>			
Concentración - Al vapor		70 – 80° C			

## Receta estándar de tamal de harina de maíz negro con pollo.

Tabla 9. Receta estándar del tamal de gallina. Fuente: Peralta, 2022.

<b>TAMAL DE HARINA DE MAÍZ NEGRO CON POLLO</b>					
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Número de pax</b>		5 - 7		
	<b>PRESENTACIÓN</b>				
<p>Pasar por un tamiz la harina de maíz negro. Agregar manteca bien batidas. Fregar todo bien, procurando unirlo con la harina para dejarlo así 1 hora o más.</p> <p>Cocinar el pollo con los cortes de verduras (zanahoria, apio, cebolla perla y ajo) en medio litro de agua hasta que se ponga suave y luego retirarla. Cernir el caldo, agregándolo lentamente a la harina de maíz con la manteca y fregar algo más con la mano de manera que se forme una masa consistente. Añadir un poco más de sal si fuere necesario, así como el polvo de hornear. Finalmente añadir los huevos batidos y después el queso rallado, mezclándolos suavemente con lo demás, de modo que la masa para el tamal no sea ni muy dura ni muy blanda.</p> <p>Para el relleno llevar al fuego una sartén con mantequilla y aceite, luego freír la cebolla picada con las especias para sazonar. Agregar las arvejas tiernas y zanahoria picada, dejándolas hasta que se pongan suaves. Añadir entonces los pimientos picados y pollo picado en trozos chicos. Revolver todo bien y mantenerlo a fuego lento unos minutos, para retirarlo y dejarlo reposar un poco.</p> <p>En cada hoja de achira poner una cucharada de masa preparada y en el centro otra de relleno, más una tajada de huevo duro y así envolverlo en las hojas de achira sin apretar. Por fin, cocinar los tamales en tamalera apropiada durante 40-45 minutos, más o menos.</p>					
	<b>Ingredientes</b>	<b>Unid.</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Mise en place</b>
	Harina de maíz negro	250	g	100	Tamizado
	Caldo pollo	140	ml	56	Colado
	Manteca de chancho	100	g	40	-
	Polvo de hornear	10	gr.	4	-
	Huevos	3	u.	-	Emulsionado
	Queso manaba	30	g	12	Rallado
	Sal	7	g	3	-
	Hojas de achira	5-7	u	-	Lavadas
	<b>Relleno</b>				
	Pollo	120	g	48	Desmenuzado
	Arvejas	60	g	24	
	Pimiento rojo y amarillo	80	g	32	Tiras largas
	Cebolla perla	40	g	16	Cuadritos
Ajos	2	u	0.8	Picado	
Pasas	20	g	8	-	
Zanahoria	30	g	12	Cuadritos	
Huevos	2	u	-	Cocidos	
<b>Métodos y técnicas de cocción</b>		<b>Temperatura de cocción del alimento</b>			
Expansión - al vapor - hervor		70 – 80° C			

## Receta estándar de huma de harina de maíz negro

Tabla 10. Receta estándar de huma de harina de maíz negro. Fuente: Peralta, 2022.

<b>HUMA DE HARINA DE MAÍZ NEGRO</b>					
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Número de pax</b>		5		
	<b>PRESENTACIÓN</b>				
<p>En una sartén u olla caliente las tres cucharadas de mantequilla y saltear la cebolla a fuego medio durante unos minutos revolviendo de vez en cuando hasta que se pongan blandas. Retirar del fuego y deja reposar.</p> <p>Aparte, retirar las hojas de los choclos con mucho y cuidado y guardar aquellas que estén en mejor estado. De inmediato, desgranar los choclos con un cuchillo. Una vez listos, procesar el choclo con el queso manaba y leche en una licuadora, por último, añadir la mezcla a la harina de maíz negro previamente unido con el polvo de hornear, idealmente debe conseguir una preparación líquida con una leve textura que no escurra fácilmente si no que sea como una crema blanda.</p> <p>Juntar la molienda con la cebolla salteada. Luego distribuya la preparación anterior en las hojas previamente unidas de a dos por la base y formar las humitas haciendo verdaderos paquetes y amarrándolas con cordel o tiras de las mismas hojas.</p>					
	<b>Ingredientes</b>	<b>Cant</b>	<b>U</b>	<b>%</b>	<b>Mise en place</b>
	Harina de maíz negro	150	g	60	Tamizado
	Choclo tierno (negro/blanco)	100	g	40	Lavado
	Leche	90	ml	36	-
	Polvo de hornear	10	g	4	-
	Queso manaba	110	g	44	-
	<b>Sofrito</b>				
	Cebolla blanca	30	g	12	Cuadritos
	Mantequilla	20	g	8	-
	<b>Cubierta</b>				
	Hojas del choclo	5	u	-	Limpias
<b>Métodos y técnicas de cocción</b>	<b>Temperatura de cocción del alimento</b>				
Concentración - al vapor - hervor	70 – 80° C				

## Receta estándar de arepa de harina de maíz negro.

Tabla 11. Receta estándar de la arepa de maíz negro. Fuente: Peralta, 2022.

<b>AREPA DE HARINA DE MAÍZ NEGRO</b>					
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Número de pax</b>		7		
	<b>PRESENTACIÓN</b>				
<p>Desgrane y lave los choclos tiernos, luego póngalo a hervir en una solución de agua con canela, panela y clavo de olor, hasta que el agua quede al nivel del choclo.</p> <p>Luego retirar las especias y licúelo junto con el azúcar y la leche, obteniendo como resultado la textura de una colada espesa.</p> <p>A esta preparación añada la harina de maíz, la mantequilla, polvo de hornear mezcle muy bien todos los ingredientes y por último agregar canela en polvo al gusto, después proceda a colocar una pequeña porción de la masa en cada una de las hojas de achira.</p> <p>Luego introduzca un pequeño pedazo de queso, cierre las hojas de achira y colóquelas en una lata previamente engrasada y hornear por alrededor de 15 a 20 minutos</p>					
	Ingredientes	Cant	U	%	Mise en place
	Harina de maíz negro	75	g	30	Tamizado
	Choclo tierno	175	g	70	Cocinado procesado
	Mantequilla	60	g	24	-
	Polvo de hornear	10	g	4	-
	Azúcar	43	g	17	-
	Queso mozzarella o manaba	120	g	48	Cuadritos medianos
	Leche o agua	65	ml	26	-
	Hojas de achira	7	u	-	Lavadas Limpias
Canela en polvo	-	-	-	Al gusto	
Canela, pimienta dulce y clavo de olor al gusto para la cocción del choclo					
Métodos y técnicas de cocción	Temperatura de cocción del alimento				
Concentración - Al horno	65 – 75° C				

## Receta estándar de hayaca de maíz negro con pollo

Tabla 12. Receta estándar de hayaca de maíz negro. Fuente: Peralta, 2022.

<b>HAYACA DE HARINA DE MAÍZ NEGRO</b>					
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Número de pax</b>		4		
	<b>PRESENTACIÓN</b>				
<p>Abra las hojas y con mucho cuidado, corte cada 30 centímetros, eliminando las que estén partidas. Primero se cortan 4-6 hojas para tender la masa y posteriormente la misma cantidad para la segunda envoltura, que pueden ser más estrechas o puede utilizar dos hojas.</p> <p>Cocer el pollo en un litro de agua con zanahoria, cebolla perla y una rama de apio con ajo al gusto. Cuando esté listo colar y reservar el agua.</p> <p>El pollo se desmenuza y se hace un refrito con el pimiento, cebolla, zanahoria y ajo, resérvelo. Cocer los huevos por 12 minutos</p> <p>Luego ocupe el agua del pollo y coloque sobre la hornilla a fuego medio, cuando esté a punto de ebullición incorporar la harina de maíz, mantequilla, manteca de cerdo y sal, revuelva hasta obtener una masa espesa ni muy líquida ni muy seca, la misma reserve por 10 minutos e incorpore los huevos batidos.</p> <p>Después coloque una porción de masa en una hoja previamente engrasada y extiéndala lo más delgado y uniforme que pueda. Rellene con una porción de guiso, adorne con aceitunas, pasas y huevos. Envuelva, coloque la segunda hoja, envuelva y cocine en suficiente agua por 40-45 minutos. Servir de inmediatamente.</p>					
	Ingredientes	Cant	U	%	Mise en place
	Harina de maíz negro	250	g	100	Tamizado
	Caldo de pollo	1000	ml	400	Colado
	Manteca de chanco	50	g	20	-
	Mantequilla	30	g	12	-
	Sal	5	g	2	-
	Azúcar	-	-	-	Al gusto
	Huevos	100	g	40	-
	Hojas de plátano	4	u	-	Lavados
	Relleno				
	Pechuga de pollo	140	g	56	Desmechado
	Zanahoria	40	g	10	Julianas
	Pasas	20	g	5	-
	Aceitunas	30	g	12	Rodajas
	Huevos	100	u	40	Cocidos
	Cebolla	20	g	8	Cuadros pequeños
Ajo	4	g	1.6	Picado	
Pimiento rojo/amarillo	40	g	16	Julianas	
Métodos y técnicas de cocción	Temperatura de cocción del alimento				
Expansión - al vapor - hervor	70 – 80° C				

## **Evaluación del análisis sensorial a los especialistas de gastronomía**

A fin de conocer la aceptabilidad de las distintas preparaciones, se realiza un análisis sensorial por medio de la degustación de los envueltos a base de harina de maíz negro propuestos por el autor, además, se busca conocer la opinión de los especialistas en el área gastronómica con la intención de identificar el punto de vista de cada uno en relación al sabor, olor, color, textura mediante la ficha de degustación, el cual servirá para dar validación a la información obtenida. Por consiguiente, entre los objetivos de la evaluación sensorial está el conocer e identificar la magnitud y tipo de sensaciones que producen por las propiedades físicas y químicas de los alimentos además de conocer el efecto de las características que tienen los alimentos sobre la preferencia y aceptación de los envueltos.

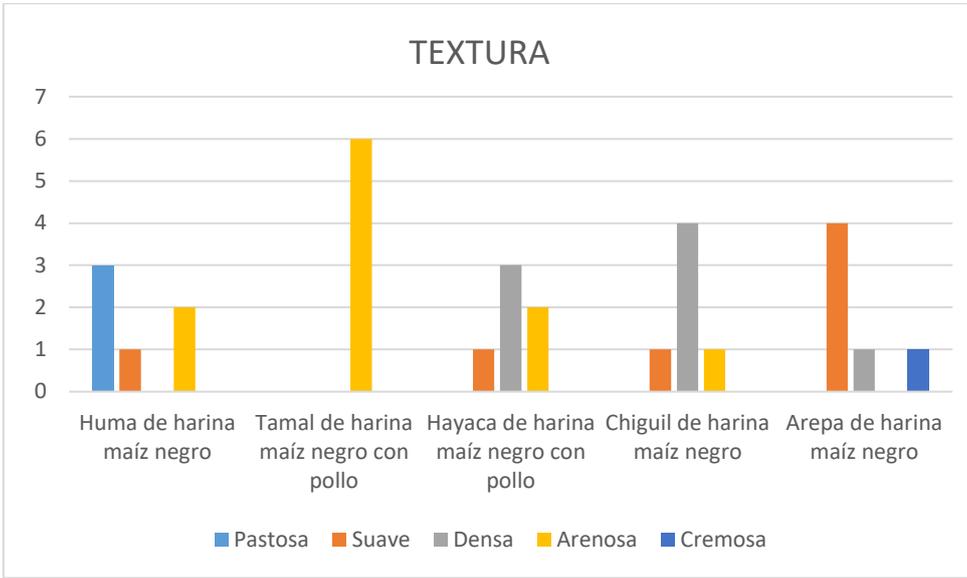
### **Análisis y tabulación de la degustación sensorial**

La degustación de los envueltos a base de harina de maíz negro, se realizó el día 05 de agosto del 2020 a las 16:30 por medio de la plataforma virtual zoom, ya que, por motivo de la situación actual que atraviesa el mundo referido al “COVID-19” no se pudo contar con un lugar específico para realizarlo, la misma tuvo la colaboración de 6 especialistas, entre hombres y mujeres de edades comprendidas entre 20 y 45 años debidamente seleccionados por el nivel de conocimiento gastronómico que poseen, 2 profesionales de gastronomía, 4 estudiantes de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

A través de las recetas establecidas se pretende determinar la aceptabilidad y factibilidad del uso de la harina de maíz negro como ingrediente principal en la elaboración de los envueltos además de otras preparaciones que tenga como base algún otro tipo de harina o almidón de maíz amarillo. Por consiguiente, para la degustación sensorial de las recetas elaboradas por el autor, se procede a realizar el análisis en base a los resultados arrojados por los especialistas con relación a la textura, sabor, olor, color y la aceptabilidad del mismo.

A continuación, se procede a realizar el análisis a través de los resultados obtenidos que arroja la degustación de los especialistas en relación a la textura, sabor, olor, color y la aceptabilidad del producto, del mismo modo, se presenta mediante gráficos los resultados de la degustación en donde se procede a interpretarlo con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la investigación.

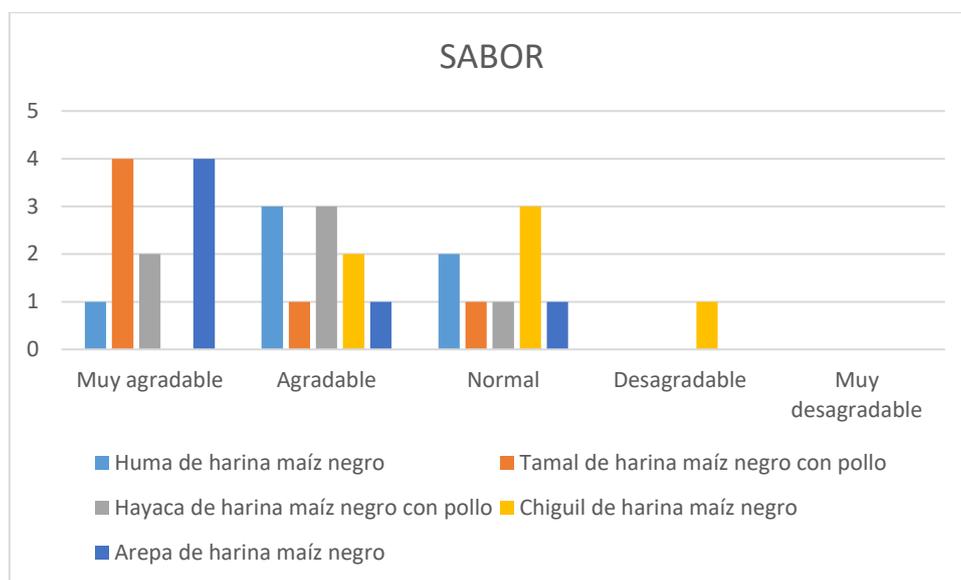
**Análisis sensorial de los envueltos a base de harina de maíz negro “Textura”**



**Gráfico 10.** Análisis de las características organolépticas “Textura”. Fuente: Peralta, 2022

En la receta del tamal, los resultados logrados que 6 personas que representan el 100% manifestaron que el envuelto es muy arenoso por lo que señalaron que se debe trabajar con menos cantidad de polvo de hornear, y en cuanto a la huma el 50% de los especialistas señalaron que la textura era muy pastosa sugirieron que se añada polvo de hornear y que se trabaje con choclo más tierno. En la receta de la hayaca el 50% de los expertos coincidieron que la masa era muy densa por lo que indicaron que se debe trabajar con más agua y grasa, así mismo, en la preparación del chigüil 4 personas interpretaron que la masa es muy densa por lo que acotaron que la masa debe ser más blanda, razón por lo que citaron que se debe controlar el tiempo de cocción de los envueltos en general. Por último, está la receta de la arepa de maíz negro en donde 4 actores resaltaron que la masa es la deseada, pero acotaron que el volumen del envuelto debe ser más grande. En conclusión, como resultado general en relación a la textura de los envueltos se interpreta que las recetas propuestas obtuvieron los resultados esperados, pero cabe mencionar que se puede mejorar tomando en cuenta las sugerencias de los especialistas.

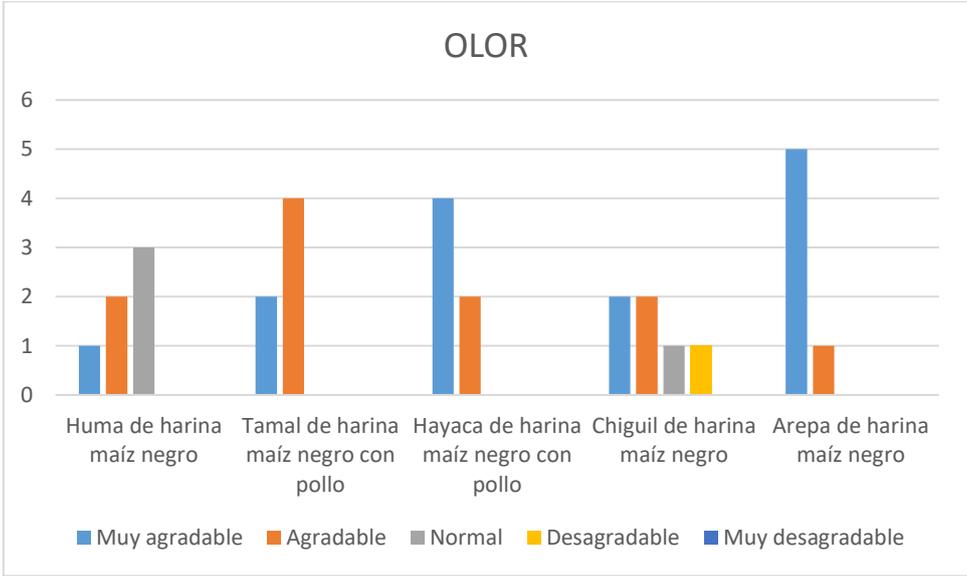
## Análisis sensorial de los envueltos a bases de harina de maíz negro “Sabor”



**Gráfico 11.** Análisis de las características organolépticas “Sabor”. Fuente: Peralta, 2022

En relación a la característica del sabor, el 50% manifestaron que la huma de harina de maíz negro tiene un sabor agradable por lo que es viable su aplicación, así mismo la receta del tamal fue calificada como muy agradable con 4 de 6 personas, mientras que los 2 miembros faltantes lo calificaron como agradable y normal, deduciendo que los sabores son los más óptimos en los envueltos. En cuanto a la hayaca de harina de maíz negro con pollo el 50% coincidieron que su sabor es agradable y del mismo modo 2 manifestaron que su sabor es muy agradable a diferencia de un experto que señaló que es normal el sabor. En referencia al sabor del chiguil el 50% coincidió que su sabor es normal, de la misma manera 2 expertos señalaron que es agradable y solo un actor recalco que su sabor es desagradable. Por otro lado, la receta de la arepa de harina negro de maíz obtuvo como resultado que 4 de 6 personas señalaran que su sabor es muy agradable y los actores restantes manifestaron que su sabor es agradable y normal. En relación al resultado general de la tabla se concluye que el sabor de los envueltos fueron los más óptimas ya que la mayoría obtuvo calificaciones de agradable y muy agradable.

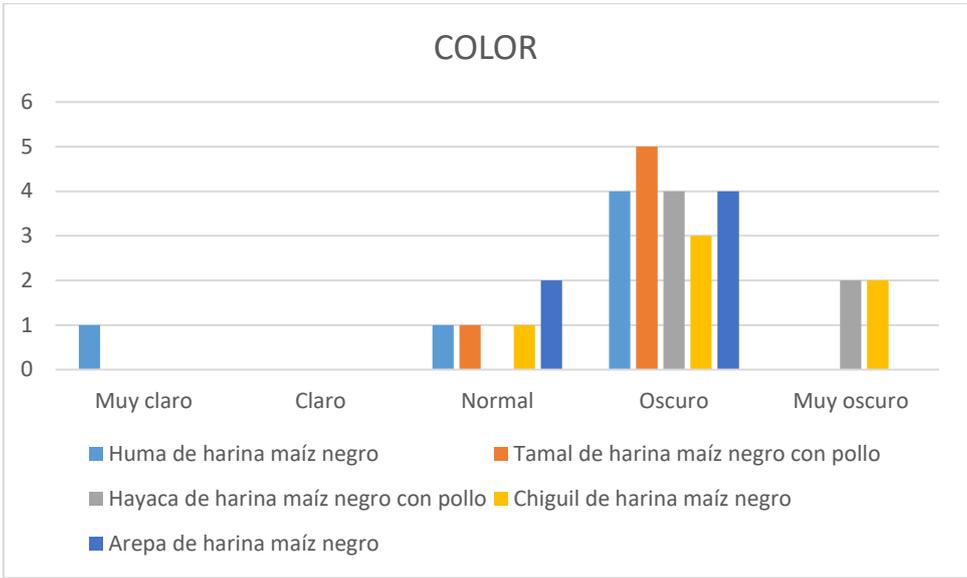
**Análisis sensorial de los envueltos a base de harina de maíz negro “Olor”**



**Gráfico 12.** Análisis de las características organolépticas “Olor”. Fuente: Peralta, 2022

De los resultados obtenidos de la degustación en relación a la percepción del olor, de forma general más del 50% de los expertos recalcaron que el aroma de los envueltos preparados a base harina de maíz negro fue muy agradable y agradable, como el tamal, hayaca y arepa elaborados por el autor. Así mismo, un 50% que representa a 3 especialistas manifestaron que el olor de la huma es normal y del mismo modo 2 personas que su sabor es agradable, mientras que solo un experto lo califico como muy agradable; por otro lado, la receta del chigüil obtuvo una calificación en igual proporción, de los 4 expertos, 2 resaltaron como muy agradable a diferencia de los otros 2 los cuales dijeron que su olor es agradable, de esta forma se determinó, que las recetas tuvieron buenas calificaciones ya que la mezcla de todos los ingredientes antes de la cocción permitió que resalte un olor muy agradable.

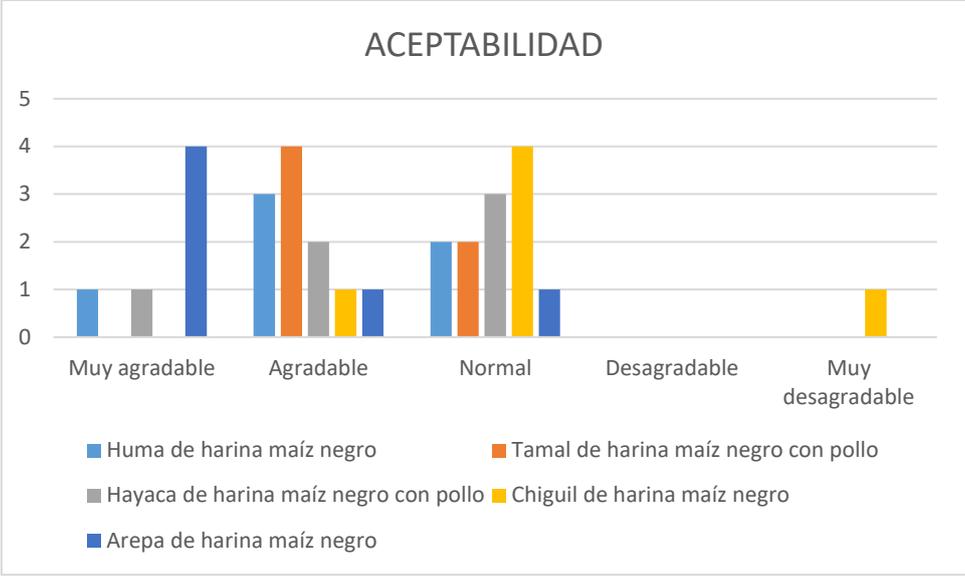
**Análisis sensorial de los envueltos a base de harina de maíz negro “Color”**



**Gráfico 13.** Análisis de las características organolépticas “Color”. Fuente: Peralta, 2022

Según los resultados obtenidos se conoce que más del 60% de las personas determinaron que los envueltos a base de harina de maíz negro tienen el color oscuro y muy oscuro, esto se debe a la pigmentación que posee el maíz negro o morado, en la receta de huma 4 expertos manifestaron que su color es oscuro a diferencia de los otros dos que señalaron que su color es normal y muy claro. Así mismo para la receta del tamal 5 personas señalaron que son oscuras y una persona determino que su color es normal, para el envuelto de la hayaca 4 personas recalcaron que su color es oscuro a diferencia de los 2 faltantes que indicaron que su color es muy oscuro. Por otro lado, 3 especialistas citaron que el color del chiguil es oscuro, de la misma forma, 2 expertos dijeron que su color es muy oscuro a diferencia del último experto que lo católogo dentro del color normal.

**Aceptabilidad de los envueltos a base de harina de maíz negro por medio del análisis sensorial.**



**Gráfico 14.** Aceptabilidad de los envueltos propuestos. Fuente: Peralta, 2022

De acuerdo a los resultados de la aceptabilidad, se estableció que 3 tipos de envueltos comparten el 66.7 % de aprobación, es decir para el tamal, chigüil y arepa 4 personas dieron calificaciones de muy agradable, agradable y normal, de la misma manera con un empate del 50% representado por 3 de 6 personas calificaron a la huma como agradable a diferencia de la hayaca que fue aceptada como un producto normal, de esta forma se observa que los envueltos a base de harina de maíz negro tuvieron buena acogida por los expertos tanto en sabor, color, olor y textura pero señalando en la última que se puede mejorar.

**Análisis general de la degustación de los envueltos**

La degustación fue de forma directa, donde el investigador estableció las preparaciones de los envueltos para que sean probadas por los miembros degustadores y de esta manera den su punto de vista para tener la aprobación del producto, y así, también tener la posibilidad de identificar si las recetas vigentes implementadas por el autor tienen validez y aceptabilidad.

Por otro lado, durante el análisis sensorial se determinó que las recetas propuestas por el autor presentaban buenas características, manifestaron que los ingredientes estaban bien seleccionados y cada uno aportaba armonía en las preparaciones, no

obstante, los expertos dieron sugerencias para mejorar la textura de la mayoría de los envueltos, ya que el producto presentado tenía ciertas características que podrían mejorarse. Del mismo modo, en el análisis del olor todos tuvieron aromas agradables. respecto al color de acuerdo a su ingrediente principal (harina de maíz negro) se determinó que sus colores son oscuros y muy oscuros, respecto al sabor y grado de aceptabilidad la receta más acogida fue la arepa de harina de maíz negro, seguido por la huma, el tamal y a continuación el chigüil junto con la hayaca todos a base de harina de maíz negro. Los expertos manifestaron al final su deseo de preparar las recetas establecidas por el autor, ya que, en las recetas previamente implementadas se indica cómo están los procesos de cada una de las preparaciones.

Por otro lado, cabe mencionar que al interpretar los instrumentos del cuestionario y la ficha de análisis sensorial se ha observado que los consumidores utilizan la harina de maíz negro principalmente en la preparación de la colada morada renegándola en la participación de la preparación de otros alimentos.

El presente documento permite reconocer la harina de maíz negro como un ingrediente versátil que se puede implementar en la dieta diaria y también puede ser usado para emprender en futuros negocios y usarlo en productos con valor agregado. Por ejemplo, en el mercado ya se puede encontrar, aunque no a gran escala chicha de harina negra, lo que demuestra el potencial que tiene el ingrediente estudiado.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### **Conclusiones**

Al concluir el estudio se obtiene una noción más amplia sobre el origen, composición, cultivo, variedades y formas de utilizar la harina de maíz negro, lo que ayuda a establecer un entendimiento de cómo actuara en determinado tipo de preparaciones, además de comprobar cuáles son sus respectivos tiempos y temperaturas de preparación que ayudarán a dar cualquier tipo de cambio que se desee según gustos personales.

A través del estudio realizado pertinentemente en relación con el objetivo específico el cual trata sobre diagnosticar los usos de la harina de maíz negro, se ha comprobado por medio del cuestionario y revisión bibliográfica que la harina de maíz negro tiene muchos usos en México como tortillas, tamales, pozole, pinole y roscas, ya que se fomenta el consumo de este ingrediente en particular. Un hecho que hoy en día no sucede en Ecuador, puesto que su consumo y conocimiento es limitado por los resultados logrados en el cuestionario, en el cual manifiestan que el consumo de este producto o ingrediente se da exclusivamente en las festividades del día de los difuntos, es decir, en la elaboración de la bebida de la colada morada.

En lo referente al segundo objetivo relacionado con los métodos y técnicas de cocción que se utilizan en los envueltos previo estudio de la revisión bibliográfica de diferentes autores, se concluye que los métodos y técnicas de cocción no varían y tienden a estar presentes en todos los productos cocinados como en este estudio los envueltos tanto a nivel nacional como internacional, por ejemplo, las técnicas más comunes son al vapor, al horno y asados.

Del mismo modo, en relación con el tercer objetivo específico, se llevó a cabo la propuesta del autor, en el cual se crea la guía de recetas mediante la estandarización de todos los envueltos a base de harina de maíz negro, esto se lo hizo para que los interesados en realizar la preparación de las recetas tengan mejoras en los procesos, así como ahorrar tiempo y facilidad de elaboración. Por otra parte, se logró la creación de los envueltos a base de harina de maíz negro, siguiendo los procedimientos

estipulados en la estandarización de los envueltos, en donde se estableció una correcta combinación de todos los ingredientes utilizados en cada receta, así como en especias y condimentos. En consecuencia, la estandarización de las recetas obtuvo una distribución correcta en relación con todos los elementos que ella conlleva y también se logró un balance armónico logrando un producto listo para la degustación por parte de los especialistas en el área de la gastronomía.

Mediante el análisis sensorial, la degustación fue parte clave para saber el nivel de aceptación de los envueltos a base de harina de maíz negro y se concluye que el producto fue bien aceptado por la comunidad gastronómica; tanto estudiantes y profesores. Por lo que se deduce que el producto sí tendría la aceptación de los ecuatorianos para su debido consumo.

Como conclusión final se puede manifestar que la presente investigación, se lo realizó para resaltar el uso que se le puede dar a la harina de maíz negro en otras preparaciones, ejemplo de ello los envueltos propuestos por el autor (huma, tamal de pollo, hayaca, chigüil y arepa), además, para conocer el nivel de aceptación por parte de los especialistas gastronómicos.

## **Recomendaciones**

Es aconsejable obtener materia prima en buen estado por lo que se recomienda evitar trabajar con productos de baja calidad, ya que esto podría incidir o afectar directamente al producto final deseado.

Se recomienda al momento de realizar las recetas estipuladas por el autor, se lo haga manera estandarizada con pesos y medidas exactas para lograr que las proporciones sean las correctas y se obtenga un producto con características adecuadas.

Se recomienda controlar muy bien los procesos, temperatura y los tiempos de cocción para lograr una masa óptima (ni muy seca/ ni muy jugosa) de cada envuelto, ya que, si falta cocinar el producto puede haber presencia de grumos en la masa generando expectativas no deseadas en los consumidores.

Utilizar el estudio para desarrollar uno o más libros que detallen las mejores formas de procesar este producto para su debido consumo, también desarrollar recetarios para ser vendidos en librerías o mercados locales.

Para finalizar, se recomienda fomentar el consumo y una nueva concepción ideológica del valor de la harina de maíz negro, ya que no debe ser un alimento marginado y cultivado por pocas personas.

## Glosario de términos

**Antocianina:** Las antocianinas son un grupo de pigmentos de color rojo, hidrosolubles, ampliamente distribuidos en el reino vegetal (Fennema, 1993).

**Hervir:** También conocido como “ebullición”. Prácticamente consiste en sumergir un alimento en un líquido en ebullición, provocando la coagulación inmediata de las proteínas, de manera que la pérdida de propiedades nutritivas es relativamente escasa. El procedimiento consiste en poner a hervir el líquido tapado, cuando este en ebullición, quitar la tapa e introducir el alimento, sin tapar, en el recipiente hasta finalizar la cocción deseado para posteriormente escurrirlo (Glosario Diccionario Culinario, 2019, s.p).

**Lampreado:** Es un vocablo y se refiere a guisar o condimentar una vianda o manjar, asándola o friéndola primero y después cocer echando un vino o agua dulce compuesto por miel o azúcar, con especia, en la cual se adiciona un poco de agrio al tiempo de servirla (Diccionario de la Real Academia Española, 2019, s/p).

**Lisina:** es un aminoácido de entre los 9 esenciales para los seres humanos (*esencial* significa que no es sintetizado por las células humanas, y por tanto debe ingerirse con la dieta) ( Enciclopedia Química, s.f.).

**Penacho:** Longitud de hilos, por ejemplo, bajo forma de nudos, o forma de 1, J, U, o W y que en su conjunto constituyen el terciopelo de una moqueta (RAI, 2020, s/p)

**Sincretismo:** se denomina el proceso mediante el cual se concilian o amalgaman diferentes expresiones culturales o religiosas para conformar una nueva tradición (DRAE, 2020, s/p).

**Triptófano:** Es uno de los aminoácidos esenciales en la nutrición humana y también uno de los 20 del código genético; es esencial para promover la liberación del neurotransmisor serotonina, involucrado en la regulación del sueño, el placer. El triptófano es el menos común de los aminoácidos esenciales, a pesar de que existen un gran número de funciones y efectos de este aminoácido (Safon, s.f., p.35).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Referencias impresas

- Arias, F. (2012). *Proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme.
- Balestrini, M. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación: (para los Estudios Formulativos o Exploratorios, Descriptivos, Diagnósticos, Evaluativos, Formulación de Hipótesis Causales, Experimentales y los Proyectos Factibles)*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Shalom.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla S.A.
- Burgos, J., S. Jara y P. Quintar. (2015). Harina de maíz morado: Composición nutricional. Elaboración de galletitas. Determinación de calidad galletera y Evaluación sensorial. *Tesis de pregrado*. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba. 109pp.
- Canales, E. L. (2013). *14,000 años de alimentación en el Perú*. Lima: USMP.
- Casco, A. (2014). Utilización del maíz negro "Zea Mays" en la elaboración de platos tradicionales de la region sierra centro. *Tesis de Licenciatura*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba.
- Cazco, C. (2012). Efecto de dos fuentes de fertilizantes nitrogenados en el cultivo de maíz (zea mays), en la parroquia de Ilumán provincia de Imbabura. *Tesis de Pregrado*. Universidad Técnica Del Norte, Ibarra.
- Cerda, H. (1991). *Elementos de la Investigación*. Bogota: El Búho.
- Fennema, O. (1993). *Química de los Alimentos*. Zaragoza, España: Acribia S.A.
- Ferrocarriles del Ecuador. (2011). *Ruta de los Sabores del Tren*. Riobamba: ISBN.
- Flandrin, J. y Montanari, M. (2004). *Historia de la Alimentación*. Asturias: TREA.
- González, M. (1997). *Metodología de la investigación social*. Madrid: Aguacilar.
- Gutierrez, C. (2012). *Historia de la Gastronomía*. Mexico: RTM.

- Hernández, R., C. Fernández. y P. Batista. (2003). *Metodología de la investigación* (Quinta Edición). México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., C. Fernández. y P. Batista. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill.
- Hernández, H y Pascual, A. (2017). Validación de un instrumento de Investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental. *Revista de investigación agraria y ambiental*, 8.
- Herrera, F. (1979). *Los amos del valle*. Barcelona: Pomaire.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de investigación holística* (Tercera edición). Caracas: Sypal.
- Iza, J. (2018). Creación de una línea de productos de pastelería en base a la jícama. *Tesis de posgrado*. Universidad de las Américas, Quito.
- Jiménez, L. (2017). Creación de una línea de postres en base a la fruta de salak. *Tesis de posgrado*. Universidad de las Américas, Quito.
- Kerlinger, F. y Howard, L (2002). *Investigación Del Comportamiento. Métodos De Investigación En Ciencias Sociales* (Cuarta Edición ed.). México: McGraw-Hill.
- Leiva, C. y Sulluchuco, P. (07 de Diciembre de 2018). *Evaluación de la aceptabilidad del cushuro (Nostoc sphaericum) en preparaciones culinarias saladas y dulces, por estudiantes universitarios, Lima – 2018*.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados Un Enfoque Aplicado*. Mexico: Pearson Educación .
- Martínez, J. (2011). *Gastronomía, Alimentación y Nutrición*. Madrid: SINTESIS.
- Mayolo, S. (1981). *La Nutrición en el antiguo Perú*. (O.N. Banco Central de Reserva del Perú, ed.). Lima, Peru.

- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2012). *Ecuador Culinario Saberes y Sabores*. Quito: All digital. Obtenido de issu.
- Montecino, S. (2009). *Fuegos, hornos y donaciones: alimentación y cultura en Rapa Nui, un ensayo antropológico*. Chile: Catalonia.
- Montecinos, A. (2012). *Planificación del Turismo Gastronómico Sostenible, Servicios, Rutas, Productos, y Destinos*. México: Centro Empresarial Gastronómico Hotelero.
- Nolazco, D. y Araujo, M. (2015). *Obtencion de un filtrante de maiz morado (zea mays) evaluacion de perdida de color y degradacion de antocianinas en el almacenaje*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.
- Ninemeier, J. (2013). *Planeación y control del servicio de alimentos y bebidas* (Octava Ed.). (A. H. Institute, Ed.)
- Olivas, R. (2001). *La cocina de los incas. Costumbres gastronómicas y técnicas culinarias*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Ortíz, P. (2012). Los envueltos en la provincia del Azuay: historia, características y propuesta de innovación. *Tesis de Licenciatura*. Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Osorio, J. (2018). *Creación de una línea de productos artesanales de pastelería a base de tamarindo*. Tesis de posgrado. Universidad de las Americas, Quito.
- Parella, S. y Martins, F. (2012). *Meotodologia de la Investigacion Cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Patton, M. (1990). Qualitative evaluation and research methods. En M. Patton, *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: CA sage.
- Pazos, J. (2008). *El sabor de la memoria: historia de la cocina quiteña*. Quito: FONSA.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Cambridge: Harvard Business Review.
- Prieto, M. y March, J. (2002). *Paso a paso en el diseño de un estudio mediante grupos focales*. España: Atención Primaria.

- Rojas, F. (2014). *Centro Nacional de Ciencias Gastronómicas*.
- Sabino, C. (2007). El proceso de la investigación . En C. Sabino, *El proceso de la investigación* (pág. 216). Caracas : Panapo.
- Safón, S. (s.f.). *Diética y Nutrición, revisiones monográficas*.
- Savarin, J. A. (2012). *La filosofía del gusto*. (P. B. Cueto, Trad.) Paris: TREA.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata S.L.
- Tamayo, M. (2003). *Proceso de la Investigación Científica* (Cuarta edición ed.). Mexico: LIMUSA.
- Urquiza, C y Salazar, J. (2016). *Análisis de los envueltos en la zona andina central del Ecuador*. Quito: Qualitas.
- Viladevall, M. (2003). *Gestión del Patrimonio Cultural: realidades y retos*. Mexico : UAP Benemerita.

## Referencias de internet

- Bar, A. (2010). *La metodología cuantitativa y su uso en América Latina*. CINA Moebio. En: <http://www.moebio.uchile.cl/37/bar.html>. Fecha de consulta: 15 de junio de 2020
- Diccionario de la Real Academia Española. (2019). *Arepa*. En Diccionario de la Lengua Española (Edición Tricentenario). En: <https://dle.rae.es/arepa?m=form>. Fecha de consulta: 12 de junio de 2020.
- Diccionario de la Real Academia Española. (2019). *Gastronomía*. En: <https://dle.rae.es/gastronomia?m=form>. Fecha de consulta: 19 de junio de 2020.
- Diccionario de la Real Academia Española. (2019). *Ingredientes*. En el diccionario de la lengua española (Edición Tricentenario). En: <https://dle.rae.es/ingrediente?m=form>. Fecha de consulta: 14 de junio de 2020.

Diccionario de la Real Academia Española. (2019). *Lampreado*. En diccionario de la lengua española (Edición Tricentenario). En: <https://dle.rae.es/lamprear>. Fecha de consulta: 7 de agosto de 2020.

Diccionario de la Real Academia Española. (2019). *Sincretismo*. En Diccionario de la Lengua Española (Edición de Tricentenario). En: <https://dle.rae.es/sincretismo>. Fecha de consulta: 8 de agosto de 2020

El comercio. (17 de julio de 2012). *El comercio*. Obtenido de El comercio. En: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/zapallo-esencia-sabrosa-arepa-patate.html>. Fecha de consulta: 11 de junio de 2020

Enciclopedia Química. (s.f.). *Lisina*. sld. En: <https://www.quimica.es/enciclopedia/Lisina.html>. Fecha de consulta: 08 de agosto de 2020.

Glosario Diccionario Culinario. (2019). *Hervir*. s.ed. Recuperado el 08 de agosto de 2020, de <https://glosarios.servidor-alicante.com/glosario-gastronomia/hervir>

Macias, L. (25 de marzo de 2017). *Le Bon Menu*. En: <https://www.lebonmenu.com/envueltos-y-viandas-tradicionales-de-america-latina/>. Fecha de consulta: 6 de mayo 2020.

Ministerio de Turismo. (04 de octubre de 2018). *Las delicias del Mundo Andes a su alcance, parte II*. En: <https://www.turismo.gob.ec/las-delicias-del-mundo-andes-a-su-alcance-parte-ii/>. Fecha de consulta: 6 de abril 2020

Ministerio de Turismo del Ecuador. (26 de noviembre de 2012). *Ministerio de Turismo*. En: <https://www.turismo.gob.ec/la-gastronomia-ecuatoriana-al-alcance-de-todos/>. Fecha de consulta: 5 de mayo de 2020

Reyes, V. (5 de Octubre de 2007). *El universo*. En: <https://www.eluniverso.com/2007/10/05/0001/18/7A3274663CDF46A790774242B93F50F6.html>. Fecha de consulta: 27 de abril de 2020

Stavenhagen, R. (2002). *La Diversidad Cultural en el Desarrollo de las Américas: Los Pueblos Indígenas y los Estados Nacionales en Hispanoamérica*. OEA, Washington. En: <http://www.oas.org/udse/documentos/stavenhagen.doc>. Fecha de consulta: 8 de mayo de 2020

Zurita, R. M. (2013). *Diccionario Enciclopédico de la Gastronomía Mexicana*. Mexico: Larousse. En: <https://laroussecocina.mx/palabra/tamal/>. Fecha de consulta: 27 de abril de 2020.

## ANEXOS

### Anexo 1

---

#### CUESTIONARIO

Cuestionario dirigido a chefs profesionales, estudiantes de gastronomía en el Cantón Quito.

#### INSTRUCCIONES

A continuación, encontrará 9 preguntas marque con una (X) en la casilla de la alternativa que considere la más ajustada, desde su punto de vista.

1. ¿En qué fechas se elaboran productos con la harina de maíz negro?  
En festividades(difuntos)\_\_\_\_ En temporada de cosecha\_\_\_\_  
Todos los días del año\_\_\_\_ Ninguno\_\_\_\_
  2. ¿En qué preparaciones es más común utilizar la harina de maíz negro?  
Bebidas\_\_ Tortillas\_\_ Postre\_\_ Envueltos\_\_ Ninguno\_\_\_\_
  3. ¿Cree usted que los métodos de cocción utilizados para cocinar los envueltos de harina de maíz amarillo tendrían incidencia al utilizar almidón de maíz negro?  
De acuerdo\_\_ Medianamente de acuerdo\_\_ En desacuerdo\_\_
  4. ¿Cree usted que las técnicas de cocción utilizadas para cocinar los envueltos de harina de maíz amarillo tendrían incidencia al utilizar fécula de maíz negro?  
De acuerdo\_\_ Medianamente de acuerdo\_\_ En desacuerdo\_\_
  5. ¿Considera oportuno que en las recetas que se establecen dentro en la guía se especifique la temperatura de cocción de envueltos a base de harina de maíz negro?  
  
De acuerdo\_\_ Medianamente de acuerdo\_\_ En desacuerdo\_\_
  6. ¿Son importantes en la guía de recetas los elementos de cantidad y el porcentaje del producto para la estandarización de los envueltos a base de harina de maíz negro?  
De acuerdo\_\_ Medianamente de acuerdo\_\_ En desacuerdo\_\_
  7. ¿Según su criterio cómo debería ser el modelo de un recetario de productos a base de harina de maíz negro?  
Simple\_\_ Dinámico\_\_ Complejo\_\_
  8. ¿Según su criterio cuántas recetas son las óptimas para una guía de productos elaborados a base de harina de maíz negro?  
1-3\_\_ 3-5\_\_ 5-8\_\_
  9. ¿Considera usted, importante que en la guía se expongan los métodos y técnicas de cocción para la elaboración de los envueltos a base de harina de maíz negro?  
De acuerdo\_\_ Medianamente de acuerdo\_\_ En desacuerdo\_\_
- 

**Anexo 1.** Formato del cuestionario. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 2



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

### Ficha de degustación

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Ficha de degustación a ser aplicada a chefs profesionales, estudiantes de gastronomía en el Cantón Quito.

El objetivo es realizar una degustación de envueltos con un grupo de especialistas en el área gastronómica, los cuales evaluarán: sabor, color, olor, textura y aceptabilidad, por medio de los sentidos.

Evalúe según su criterio marcando con una (x) en los respectivos casilleros de acuerdo a su percepción en el producto degustado.

ENVUELTO S					
TEXTURA	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Pastosa					
Suave					
Densa					
Arenosa					
Cremosa					

SABOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy agradable					
Agradable					
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

OLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy agradable					
Agradable					
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

COLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy claro					
Claro					
Normal					
Oscuro					
Muy oscuro					

ACEPTABILIDAD	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy agradable					
Agradable					
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

Anexo 2. Formato de la ficha de degustación. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 3

### JUICIO DE EXPERTO PARA CUESTIONARIO

Para la validación de dicho instrumento debe leer el cuadro de operacionalización de variables y el formato del instrumento que se coloca adjunto, posteriormente marcar con una X en los criterios que Ud. considere que el instrumento cumple para su aplicación.

ÍTEM:	Los ítems poseen coherencia con los objetivos de investigación.		Las preguntas o enunciados están correctamente redactados.		Las preguntas o enunciados están correctamente redactados con los indicadores.		El instrumento está adecuadamente estructurado.		Los ítems permiten medir lo propuesto por las variables.	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	X			x	X		X		X	
2	X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X	
4	X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X			X	X		X		X	
7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	
9	x		X		X		X		X	

Observaciones: El ítem 1 debe quedar así: ¿En qué fechas se elaboran productos con la harina de maíz negra?

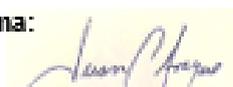
- El ítem 6 debe quedar así: ¿Son importantes en la guía de recetas los elementos de cantidad y el porcentaje del producto para la estandarización de los envueltos a base de harina de maíz negro? Si\_\_ No

Validado por: Juan Carlos Araque

Profesión: Docente

ÁREA DEL EXPERTO: Director de trabajos de titulación UTC.

Firma:



Fecha: 09 de julio de 2020

*Anexo 3. Validación por los expertos. Fuente: Peralta, 2022*

## Anexo 4

### JUICIO DE EXPERTO PARA CUESTIONARIO

Para la validación de dicho instrumento debe leer el cuadro de operacionalización de variables y el formato del instrumento que se coloca adjunto, posteriormente marcar con una X en los criterios que Ud. considere que el instrumento cumple para su aplicación.

ITEMS	Los ítems poseen coherencia con los objetivos de investigación.		Las preguntas o enunciados están correctamente redactados.		Las preguntas o enunciados están en correspondencia con los indicadores.		El instrumento está adecuadamente estructurado		Los ítems permiten medir lo propuesto por las variables	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	x			x	x		x		x	
2	X				X		X		X	
3	x			x	x		x		x	
4	x			x	x		x		x	
5	x				x		x		x	
6	x				x		x		x	
7	x			x	x		x		x	
8	x			x	x		x		x	
9	X				x		x		x	

Observaciones: Elaborar los cambios recomendados en las preguntas sugeridas

Validado por: Luis Alberto Llerena

Profesión: Ingeniero en Gastronomía Mg.

ÁREA DEL EXPERTO: Gastronomía

Firma:



Fecha: 14/07/2020

Anexo 4. Validación por los expertos 1. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 5

### JUICIO DE EXPERTO PARA LA FICHA DE DEGUSTACIÓN

#### INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casillero una x al aspecto de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación.

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
1	X		X			X	X		X		X			
2	X		X			X	X		X		X			
3	X		X			X	X		X		X			
4	X		X			X	X		X		X			
5	X		X			X	X		X		X			

#### Observaciones:

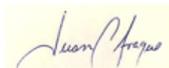
.....  
 .....

Validado por: Juan Carlos Araque

Profesión: Docente

ÁREA DEL EXPERTO: Director de trabajos de titulación UTC.

Firma:



Fecha: 09 de julio de 2020

**Anexo 5. Validación por los expertos 2. Fuente: Peralta, 2020**

## Anexo 6

### JUICIO DE EXPERTO PARA LA FICHA DE DEGUSTACIÓN

#### INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casillero una x al aspecto de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación.

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
1	X		X		X		X		X		X			
2	X		X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X		X			
4	X		X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X		X			

**Observaciones:** El estudiante debe seguir con el proceso de validación y aplicación de los instrumentos

Validado por: Luis Alberto Llerena

Profesión: Ingeniero en Gastronomía.

Firma:



Fecha: 14/07/2020

**Anexo 6. Validación por los expertos 3. Fuente: Peralta, 2020**

## Anexo 7



**Anexo 7.** Reunion por zoom. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 8



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

### Ficha de degustación

Nombre y apellido: Luis Llerena Carrera Fecha: 07/08/2020

TEXTURA	ENVUELTOS				
	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Pastosa					
Suave					X
Densa				X	
Arenosa	X	X	X		
Creмоса					

SABOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable		X			
Agradable	X		X		X
Normal				X	
Desagradable					
Muy desagradable					

OLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable					
Agradable	X	X	X	X	X
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

COLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy claro					
Claro					
Normal					
Oscuro	X	X	X	X	X
Muy oscuro					

ACEPTABILIDAD	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable					
Agradable	X	X	X		X
Normal				X	
Desagradable					
Muy desagradable					

Firma.....  .....

Anexo 8. Resultado de la degustación sensorial. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 9



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

### Ficha de degustación

Nombre y apellido: Jhon Palacios Fecha: 05/08/2020

Ficha de degustación a ser aplicada a chefs profesionales, estudiantes de gastronomía en el Cantón Quito.

Evalúe según su criterio marcando con una (x) en los respectivos casilleros de acuerdo a su percepción en el producto degustado.

TEXTURA	ENVUELTOS				
	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Pastosa	X				
Suave			X		
Densa				X	
Arenosa		X			
Cremosa					X

SABOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable			X		X
Agradable					
Normal	X	X			
Desagradable				X	
Muy desagradable					

OLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable			X		X
Agradable		X			
Normal	X				
Desagradable				X	
Muy desagradable					

COLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy claro					
Claro	X				
Normal					X
Oscuro		X			
Muy oscuro			X	X	

ACEPTABILIDAD	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable			X		X
Agradable					
Normal	X	X			
Desagradable					
Muy desagradable				X	

Anexo 9. Resultado de la degustación sensorial 1. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 10



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

### Ficha de degustación

Nombre y apellido: Esthefania Quezada Jiménez Fecha: 05 agosto de 2020

TEXTURA	ENVUELTOS				
	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Pastosa					
Suave				x	x
Densa			x		
Arenosa	x	x			
Cremosa					

SABOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy agradable		x	x		x
Agradable	x			x	
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

OLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy agradable		x	x	x	x
Agradable	x				
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

COLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy claro					
Claro					
Normal				x	
Oscuro	x	x	x		x
Muy oscuro					

ACEPTABILIDAD	Huma	Tamal	Hallaca	Chigülli	Arepa de maíz
Muy agradable					x
Agradable	x	x			
Normal			x	x	
Desagradable					
Muy desagradable					

Anexo 10. Resultado de la degustación sensorial 2. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 11



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

### Ficha de degustación

Nombre y apellido: Eduardo Jara Bautista Fecha: 05/08/2020

Ficha de degustación a ser aplicada a chefs profesionales, estudiantes de gastronomía en el Cantón Quito.

TEXTURA	ENVUELTOS				
	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Pastosa	X				
Suave					X
Densa			X		
Arenosa		X		X	
Cremosa					

SABOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable	X	X			X
Agradable			X		
Normal				X	
Desagradable					
Muy desagradable					

OLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable					X
Agradable		X	X		
Normal	X			X	
Desagradable					
Muy desagradable					

COLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy claro					
Claro					
Normal					
Oscuro	X	X	X	X	X
Muy oscuro					

ACEPTABILIDAD	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable	X				X
Agradable		X	X	X	
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

Anexo 11. Resultado de la degustación sensorial 3. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 12



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

### Ficha de degustación

Nombre y apellido: Erick Oña Fecha: 5 de agosto del 2020

Ficha de degustación a ser aplicada a chefs profesionales, estudiantes de gastronomía en el Cantón Quito.

Evalúe según su criterio marcando con una (x) en los respectivos casilleros de acuerdo a su percepción en el producto degustado.

ENVUELTOS					
TEXTURA	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Pastosa	X				
Suave					X
Densa				X	
Arenosa		X	X		
Creмоса					

SABOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable		X			X
Agradable			X	X	
Normal	X				
Desagradable					
Muy desagradable					

OLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable			X		X
Agradable		X		X	
Normal	X				
Desagradable					
Muy desagradable					

COLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy claro					
Claro					
Normal	X	X			X
Oscuro					
Muy oscuro			X	X	

ACEPTABILIDAD	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable					X
Agradable	X	X			
Normal			X	X	
Desagradable					
Muy desagradable					

Anexo 12. Resultado de la degustación sensorial 4. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 13



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

### Ficha de degustación

Nombre y apellido: Byron Andrés Patiño Ochoa Fecha: 05-08-2020

Ficha de degustación a ser aplicada a chefs profesionales, estudiantes de gastronomía en el Cantón Quito.

Evalúe según su criterio marcando con una (x) en los respectivos casilleros de acuerdo a su percepción en el producto degustado.

TEXTURA	ENVUELTOS				
	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Pastosa					
Suave	X				X
Densa			X	X	
Arenosa		X			
Cremosa					

SABOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable					
Agradable	X	X			
Normal			X	X	X
Desagradable					
Muy desagradable					

OLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable	X	X	X	X	X
Agradable					
Normal					
Desagradable					
Muy desagradable					

COLOR	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy claro					
Claro					
Normal					
Oscuro	X	X	X	X	X
Muy oscuro					

ACEPTABILIDAD	Huma	Tamal	Hallaca	Chigüil	Arepa de maíz
Muy agradable					
Agradable					
Normal	X	X	X	X	X
Desagradable					
Muy desagradable					

Anexo 13. Resultado de la degustación sensorial 5. Fuente: Peralta, 2020

## Anexo 14



**Anexo 14.** *Elaboración de la masa para los envueltos. Fuente: Peralta, 2020*

## Anexo 15



**Anexo 15.** *Mise en place materia prima. Fuente: Peralta, 2020*

## Anexo 16



**Anexo 16.** *Propuesta de los envueltos. Fuente: Peralta, 2020*