



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

**Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*)**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:  
Licenciado en Gastronomía  
y Servicio de Alimentos y Bebidas

**Autora:**

Erika Gabriela Alvarado Sari

CI:0107049462

eri.gabyg@gmail.com

**Directora:**

Mgt. Marlene del Cisne Jaramillo Granda

CI: 0101304129

**Cuenca-Ecuador**

**20-02-2022**



## RESUMEN

La propuesta que se presenta en este proyecto se basa en la necesidad de recuperar y preservar la utilización del sambo y zapallo mediante la aplicación de diferentes técnicas, y preparaciones culinarias que estén al alcance de la población en general. Se ha notado que la comunidad no se encuentra familiarizada con dichos procedimientos, evidenciándose por lo tanto el poco o nulo conocimiento y uso de estos productos, así como de todas sus propiedades organolépticas y sus beneficios nutritivos.

Para lograr la propuesta se realizará una investigación de las características físicas y organolépticas del sambo y zapallo, de los beneficios de su consumo y de los nutrientes que aportan dentro de una dieta equilibrada; así como de las técnicas apropiadas que se utilizarán en las elaboraciones.

En este trabajo se desarrollarán 15 recetas a base de sambo y zapallo mediante las cuales se busca brindar nuevas experiencias en su degustación gracias a técnicas y métodos de cocción innovadores y de fácil aplicación para la población en general.

**Palabras Clave:** Sambo. Zapallo. Innovación. Técnicas culinarias. Beneficios.



## ABSTRACT

The proposal presented in this project is based on the need to recover and preserve the use of sambo and zapallo through the application of different techniques, and culinary preparations that are available to the general population. It has been noted that the community is not familiar with these procedures, thus evidencing the little or no knowledge on the use of these products, as well as all their organoleptic properties and their nutritional benefits. To achieve this proposal, an investigation will be carried out of the physical and organoleptic characteristics of sambo and zapallo, the benefits of their consumption and the nutrients they provide within a balanced diet; as well as the appropriate techniques that will be used in the elaborations. In this work, 15 recipes based on sambo and zapallo will be developed through which it is sought to provide new experiences in its tasting thanks to innovative cooking techniques and methods that are easy to apply to the general population.

**Keywords:** Sambo. Zapallo. Innovation. Culinary techniques. Benefits.

Trabajo de Titulación: APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS EN PREPARACIONES DE INNOVACION DE SAL Y DULCE CON BASE EN SAMBO (Cucurbita ficifolia) Y ZAPALLO (Cucurbita máxima).

Autor: Erika Alvarado Sari

Directora: Mg. Marlene Jaramillo

Certificado de Precisión FCH-TR-GST-169

Yo, Guido E Abad, certifico que soy traductor de español a inglés, designado por la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, que he traducido el presente documento, y que, al mejor de mi conocimiento, habilidad y creencia, esta traducción es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.

[guido.abad@ucuenca.edu.ec](mailto:guido.abad@ucuenca.edu.ec)

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 11 de noviembre de 2021

Elaborado por: GEAV \_\_\_\_\_

cc. Archivo Recibido por: nombre / apellido / firma / fecha / hora



## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>ÍNDICE</b> .....	4
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	9
<b>DEDICATORIA</b> .....	10
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES: DATOS GENERALES</b> .....	13
1.1 Historia y riqueza cultural. Platos tradicionales.....	18
1.1.2 Historia de los platillos tradicionales.....	19
1.1.2.1 Dulce de sambo y zapallo.....	19
1.1.2.2 Locro de sambo y locro de zapallo.....	19
1.1.2.3 Arepas de zapallo.....	20
1.1.2.4 Api de zapallo.....	20
1.1.2.5 Fanesca.....	21
1.1.3 Riqueza Cultural.....	22
1.2 Características físicas, organolépticas del sambo y el zapallo.....	25
1.2.1 Morfología.....	25
1.2.1.1 Raíz.....	26
1.2.1.2 Tallo.....	26
1.2.1.3 Hojas.....	27
1.2.1.4 Flores.....	28
1.2.1.5 Fruto.....	29
1.2.1.6 Semilla.....	30
1.2.2 Composición química y nutricional del sambo.....	31
1.2.3 Composición química y nutricional del zapallo.....	32
1.2.4 Beneficios Medicinales.....	33
1.3 Técnicas, métodos y vivencias de los usos actuales de los productos.....	35
1.3.1 Técnicas y métodos actuales.....	36
1.3.1.1 Sambo.....	36



1.3.1.2 Zapallo.....	37
1.3.2 Vivencias y entrevistas .....	37
1.3.2.1 Dulce de sambo con leche .....	38
1.3.2.2 Ají de pepa de sambo .....	39
1.3.2.3 Empanadas de sambo.....	40
1.3.2.4 Colada de zapallo.....	41
1.3.2.5 Dulce de zapallo.....	42
1.3.2.6 Locro de sambo y zapallo.....	43
<b>CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DE LOS MÉTODOS DE COCCIÓN Y CONSERVACIÓN. APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN.....</b>	<b>44</b>
Cocción en líquido o húmedo.....	47
Cocción en seco.....	47
Cocción mixta.....	48
2.1 Hervido.....	48
2.1.1 Métodos para realizar la técnica de hervido.....	49
2.1.2 Uso de la técnica de hervido.....	50
2.2 Horneado.....	51
2.2.1 Historia e importancia de la técnica de horneado.....	51
2.2.2 Horno de leña o de barro.....	52
2.2.3 Horno de gas.....	52
2.2.4 Horno eléctrico.....	52
2.2.5 Horno de microondas.....	53
2.3 Asado.....	54
2.3.1 Tipos de fuego, términos y cortes ideales para el asado.....	55
2.3.1.1 Fuego directo.....	55
2.3.1.2 Fuego indirecto.....	55
2.3.1.3 Con tapa.....	55
2.3.2 Término de cocción y características.....	56
2.3.3 Cortes de la carne.....	56
2.4 Salteado.....	57
2.5 Técnicas de cocina de vanguardia.....	58
2.5.1 Orígenes de la cocina de vanguardia.....	58



2.5.2 Motivación y desarrollo.....	59
2.5.3 Parámetros de la cocina de vanguardia.....	60
2.5.4 Definición de las técnicas de vanguardia.....	61
2.5.4.1 Esferificación.....	62
2.5.4.2 Deconstrucción.....	64
2.5.4.3 Aires y Espumas.....	65
2.5.4.4 Cocción al vacío.....	67
2.5.4.5 Gelificación.....	69
<b>CAPÍTULO 3: FICHAS TÉCNICAS.....</b>	<b>71</b>
3.1 Tamal de sambo.....	71
3.2 Pan de zapallo con especias y relleno de queso gratinado.....	74
3.3 Pizza vegetariana de zapallo asado, champiñones y tofu en salsa teriyaki ..	77
3.4 Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región.....	80
3.5 Mini-Quiche de zapallo rellena de pollo y finas hierbas.....	83
3.6 Costillas BBQ en salsa de sambo y espuma de zapallo acompañado de puré de habas tiernas.....	86
3.7 Lomo fino en salsa de zapallo y timbal de papa con salsa de ají y pepa de sambo.....	89
3.8 Deconstrucción de locro de sambo.....	92
3.9 Salmón sous-vide acompañado de un timbal de puré de zapallo con dulce de sambo.....	95
3.10 Ceviche de zapallo.....	98
3.11 Suspiros con pepa de sambo.....	101
3.12 Mousse de zapallo con caramelo de panela.....	103
3.13 Helado de zapallo con tejas de pepa de sambo y almendras tostadas.....	106
3.14 Torta de choclo con macarons de pepa de sambo y jalea de zapallo.....	109
3.15 Bizcocho de dulce de sambo y cremoso de zapallo.....	112
CONCLUSIONES .....	115
RECOMENDACIONES .....	116
BIBLIOGRAFÍA .....	119
ANEXOS.....	122



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Erika Gabriela Alvarado Sari en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación: Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*), de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de febrero de 2022

Erika Gabriela Alvarado Sari

C.I: 0107049462



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Erika Gabriela Alvarado Sari autora del trabajo de titulación: Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*), certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 21 de febrero de 2022



Erika Gabriela Alvarado Sari

CI: 0107049462





## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco por sobre todas las cosas al apoyo constante e incondicional de mis padres Julio César Alvarado y Ruth Marlene Sari, quienes durante toda mi vida han sabido llenarme de buenos consejos y valores para ser una persona de bien, todo se los debo a ellos. Agradezco también profundamente a Christian Chávez a quien considero un segundo padre que en los últimos años ha sabido apoyarme en cada aspecto de mi vida tanto laboral como personal. Gracias.

A la universidad de Cuenca por ser parte fundamental de mi formación académica y brindarme la oportunidad de convertirme en una profesional.

También un agradecimiento especial a mi directora de tesis Mgt. Marlene Jaramillo por todo su tiempo y dedicación para la realización de mi proyecto, mostrando su profesionalismo y don de persona, agradezco su apoyo y conocimientos brindados.

**Erika Gabriela Alvarado Sari**



## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a la vida, la vida que me ha brindado todo lo valioso que poseo ahora, la vida y el tiempo que me ha dado la sabiduría, salud y persistencia para culminar mi trabajo de titulación y con ello una etapa más de mi carrera.

Dedico este trabajo a mi papá que me da su apoyo constante e hizo lo posible e imposible por ayudarme a culminar mi carrera, papá eres mi héroe; a mi mamá quien me dio toda su ayuda, la fuerza y ese abrazo que necesité en los momentos más difíciles donde quise renunciar, gracias mami eres la mejor madre, mujer, mi ejemplo a seguir y sobre todo eres mi mejor amiga.

A mi abuelita María, sé que me sonríes desde el cielo; a mi Mamita María y Papito Pepe por sus constantes oraciones, a toda mi familia desde el más grande hasta la más pequeña por su compañía y buenos deseos. Los amo tanto.

Además, quiero agradecer a los seres que me acompañaron días y noches enteras brindándome su apoyo silencioso y compañía sincera: a Paulita y Max.

*“Aunque caiga y me lastime, seguiré corriendo hacia mis sueños”*  
BTS

**Erika Gabriela Alvarado Sari**



## INTRODUCCIÓN

El Ecuador cuenta con un ecosistema privilegiado para el cultivo de una gran variedad de productos agrícolas, gracias a su suelo fértil y clima propicio para la siembra; el país se encuentra dentro de la región andina junto a otros países como: Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia, que también cuentan con variedades de productos que son comercializados tanto dentro de sus países como también hacia el extranjero en donde son considerados productos exóticos y bastante cotizados en el mercado llegando a introducirse en su consumo habitual debido a su popularidad; sin embargo existen otros productos poco conocidos cuyo cultivo es menor y que generalmente no se utilizan para exportación sino que son llevados a mercados locales y comercializados en menor cantidad, este es el caso de una variedad de calabazas de las cuales en el trabajo presente nos centraremos en el sambo (*Cucurbita ficifolia*) y el zapallo (*Cucurbita máxima*). El sambo por ejemplo puede crecer de manera silvestre frecuentemente en laderas y quebradas que cuenten con una humedad necesaria para su desarrollo, sin embargo, este producto puede desarrollarse normalmente en los cultivos a gran escala que es en donde generalmente se lo encuentra como un producto asociado a los principales como lo son el maíz, fréjol, haba.

A pesar de que Ecuador es reconocido a nivel mundial por la riqueza de sus productos y en sí de su gastronomía, se ha dejado de lado el consumo de ciertos elementos que nos ofrece nuestro fructífero suelo, productos que sí se consumían anteriormente con frecuencia y no hace mucho tiempo ya que nuestros padres y abuelos nos hablan de sus tiempos de infancia y juventud en donde estas calabazas como lo son el sambo y el zapallo formaban frecuentemente parte de su alimentación ya sea en sopas, dulces y coladas. Con el pasar del tiempo, la industrialización de los cultivos y sus productos, así como la introducción de otros tantos a nuestros mercados, ha propiciado un escenario que ha dado paso al olvido progresivo de los productos de antaño, productos que a pesar de su gran valor nutricional, su poca demanda de cuidados para su correcto desarrollo de cultivo y su bajo precio, no están presentes



frecuentemente en nuestras mesas. La revalorización del sambo y el zapallo aportará grandes beneficios a la población, para que su consumo no se vea limitado a una época del año y a un plato específico como lo es la fanesca, sino que se lo vea de manera frecuente para la preparación de diversas recetas culinarias al estar presente no solo dentro de la cocina tradicional sino dentro de platos innovadores y de fácil preparación para la población en general que con la ayuda de la cocina de vanguardia se permita abrir los sentidos y apreciar la gastronomía dándole originalidad a la tradición, en donde los resultados permitirán redescubrir nuestras raíces, nuestros productos y que éstos vuelvan a formar parte de una alimentación sana favoreciendo tanto a los productores locales y al consumidor.

En el capítulo uno se dará a conocer la riqueza cultural de los productos y los platillos tradicionales que se elaboran con ellos junto con la historia que existe detrás de los mismos. Se tratará acerca de datos generales del sambo y el zapallo como son las características físicas, organolépticas y nutritivas de cada uno. Se hablará de la historia del consumo del sambo y el zapallo en la dieta tradicional de la región y de sus recetas ancestrales. Se podrá evidenciar y conocer su elaboración gracias a personas de gran sabiduría dentro de las familias de las comunidades en donde se logró hacer las entrevistas e investigación; las mismas nos hablarán de los métodos que utilizaban anteriormente, así como sus vivencias y relatos acerca del consumo de estos productos.

En el capítulo dos se describirán las generalidades de los métodos de cocción que se utilizarán, así como la aplicación de estos. Se hablará de las técnicas de cocina experimental y de vanguardia que se encuentren apropiadas para la aplicación en el sambo y el zapallo para la posterior creación de recetas.

En el capítulo tres se presentarán las propuestas de recetas elaboradas a base de sambo y zapallo mediante las técnicas mencionadas en el capítulo dos.



## CAPÍTULO 1

### ANTECEDENTES: DATOS GENERALES

#### Origen y distribución geográfica del sambo y el zapallo.

El origen del sambo, (*Cucurbita ficifolia*), se debate entre dos puntos clave, los autores lo ubican en el sur de México ya que se han difundido ampliamente nombres de influencia náhuatl como por ejemplo Lacayote o Chiclayote que denota claramente un origen mexicano. Sin embargo, otros autores aseguran que es en los Andes que se encuentran ubicados al sur de América en donde se originó la Cucurbita debido a las evidencias históricas encontradas en Ecuador y Perú. El zapallo (*Cucurbita máxima*) al igual que el sambo es originario de las zonas templadas del sur de América, los registros más antiguos se encuentran en la cultura “Las Vegas” en la península de Santa Elena de Ecuador y en la Cultura Mochica de Perú que data de más de 6000 a.C. Después con los viajes de Colón ésta especie fue introducida en Europa y así al resto del mundo.

Actualmente la cucurbita es cultivada ya sea en las cordilleras o en las montañas donde existan temperaturas medias o altas expandiéndose así en gran parte de Latinoamérica desde el norte de México pasando por Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú, hasta llegar al sur en Argentina y Chile. En Europa desde que fue introducida desde el siglo XVII, la han llevado a territorios lejanos como Japón, Filipinas y la India. (Blanchini, 2009)

#### Nombres comunes de la Cucurbita Ficifolia

**Tabla 1:** Nombres comunes del sambo

México-Guatemala	chiclayote (náhuatl)
Perú- Argentina	lacayote (castellano)
Ecuador	sambo
Colombia	victoria, auyama
Chile	alcayota, cayote

**Fuente:** Sistema de información de organismos vivos modificados. (SIOVM). 2007

## Variedades de Cucurbita Ficifolia

**Ilustración 1:** Variedades del sambo



**Fuente:** Erika Alvarado

**-Sambo criollo:** El sambo “criollo” es la variedad del sambo que se encuentra generalmente en lugares silvestres ya sea en laderas, quebradas o cercas en zonas rurales de la sierra, siendo una planta rastrera o trepadora puede fácilmente sujetarse a una estructura vertical, adaptarse al medio en el que se encuentra y sobrevivir exitosamente sin necesitar de un cuidado minucioso y continuo. De esta manera puede florecer exitosamente y gracias a la polinización mediante insectos o al medio ambiente puede desarrollar sus frutos sin necesitar que intervenga la mano del hombre. Cuando el fruto de esta variedad de sambo está tierno se lo utiliza como verdura para ciertos usos culinarios que actualmente son muy específicos y limitados y se han venido manteniendo desde la antigüedad, mientras que cuando este fruto ha madurado generalmente se suele almacenar para la recolección de sus semillas mientras que su pulpa es utilizada ya sea para consumo humano, así como también para la alimentación de ciertos animales de granja.

**-Sambo blanco:** Se caracteriza por tener una corteza de color verde claro y muy pálido, su pulpa se utiliza cuando está tierna como verdura para ensaladas o sopas. (Blanchini, 2009)



## Cultivo del sambo y zapallo en Ecuador

**Ilustración 2:** Producción de sambo y zapallo como cultivo asociado al maíz.



El Ecuador posee un clima adecuado para la correcta producción de cucurbitáceas, en el caso del sambo que se desarrolla correctamente en climas templado-cálidos, tropicales y subtropicales con una temperatura de 18°C a 25°C que es óptima para la germinación de las semillas, el crecimiento vegetativo de la planta y la floración, de ésta manera el sambo se puede encontrar de forma silvestre ya sea en bosques, laderas o quebradas y también puede ser cultivado con facilidad en terrenos ligeros que posean humedad ya que el fruto contiene 90% de agua. Cabe recalcar que la planta no tolera las heladas. La cosecha del sambo se da generalmente de forma manual o con la ayuda de instrumentos como el machete que se utiliza para cortar los pedúnculos del fruto. Su recolección se puede dar en dos períodos, primero cuando el fruto es tierno debido a los usos que se le da en la gastronomía local o cuando el fruto ya ha madurado, tornándose su color de verde brillante a un verde opaco, también su pedúnculo se seca volviéndose rígido o leñoso. (Cárdenas, 2010)

El sambo se puede sembrar durante todo el año, pero en su mayoría tanto en la sierra como en el trópico se lo realiza entre noviembre y diciembre con la finalidad de que sus frutos tiernos se encuentren listos para cosecharse en el mes de abril en donde su demanda crece para su uso en la elaboración de la “fanesca” durante las fiestas religiosas de Semana Santa. El almacenamiento



del fruto maduro se realiza al ambiente debido a que cuenta con una corteza rígida que constituye una barrera impenetrable cuando se encuentra en óptimas condiciones, ya que si tiene algún daño o fisura se debe hacer uso inmediato del producto.

Como se mencionó anteriormente, el Ecuador posee un clima adecuado para el cultivo de cucurbitáceas, en el caso del zapallo le permite desarrollarse en un promedio de tres meses, depende también de factores como la calidad de la tierra, el clima y el riego que se le brinde, lo cual incidirá directamente en el tamaño del fruto final, de la misma manera se debe dar un cuidado adecuado tomando en cuenta las sequías y las plagas que puedan afectar su desarrollo como por ejemplo: gusanos de tierra, mosca blanca, barrenador de frutos y guías o la mosca minadora que pueden afectar y deteriorar la estructura de la planta y por ende dar como resultado un fruto de menor calidad. (Blanchini, 2009)

Generalmente las siembras se planifican para que la formación y desarrollo de los frutos se de en épocas secas ya que la planta es susceptible a que éstos se pudran si se dan en épocas húmedas. Sin embargo, se puede sembrar a lo largo de todo el año tomando en cuenta las condiciones climáticas, sistemas de riego y drenaje para el buen desarrollo de los frutos.

La planta de zapallo podrá tener un correcto crecimiento a una temperatura de 15°C a 25°C en un suelo que facilite el drenaje de la humedad, que se encuentre bien abonado y que cuente con araduras de un máximo de 40 centímetros de profundidad. No se necesita de un cuidado exhaustivo ya que las semillas son grandes y la planta podrá crecer con normalidad. La comercialización del zapallo se da en su mayoría en los mercados locales de las ciudades y cantones más importantes en las regiones del Ecuador tanto en la Costa como en la Sierra y Galápagos, sin embargo, en el oriente ecuatoriano la comercialización es menor, siendo Morona Santiago la única provincia en donde se distingue un cultivo significativo del zapallo. (Estrada, 2002)





## Zonas de producción del sambo y zapallo en el Ecuador

Actualmente el cultivo del sambo y el zapallo no se encuentra muy difundido en el Ecuador ya que generalmente se siembra junto con el maíz, aun así, existen ciertas zonas en donde se lo encuentra como cultivo único.

**Tabla 2:** Zonas de producción del sambo en el Ecuador

SAMBO		
PROVINCIA	MONOCULTIVO Superficie sembrada (Ha)	CULTIVO ASOCIADO Superficie sembrada (Ha)
AZUAY	2.731	354.258
CAÑAR	4.176	20.197
CHIMBORAZO	2.977	38.023
COTOPAXI	12.198	19.795
LOJA	23.536	219.486
MORONA SANTIAGO	6.732	0.35

**Fuente:** Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). 2008.

**Tabla 3:** Zonas de producción del zapallo en el Ecuador

ZAPALLO		
PROVINCIA	SUPERFICIE COSECHADA (Ha)	PRODUCCIÓN (T)
PICHINCHA	44	321
CAÑAR	35	121
AZUAY	81	414
ESMERALDAS	9	71
MANABI	710	1.979
MORONA SANTIAGO	38	108

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación. (FAO). 2007

## 1.1 HISTORIA Y RIQUEZA CULTURAL. PLATOS TRADICIONALES.

**Ilustración 3:** Locro de sambo y zapallo tradicional.



**Fuente:** Erika Alvarado

El sambo y el zapallo de la familia de las cucurbitáceas al ser nativas de la Región Andina están muy ligados a la gastronomía y alimentación precolombina, de tal manera que desde la antigüedad se han venido realizando diversos platillos que se encuentran muy arraigados dentro de la alimentación andina y que forman parte de la identidad cultural de los ecuatorianos, de esta manera el sambo y el zapallo se encuentra presente en la dieta cotidiana así como en celebraciones religiosas en donde son uno de los ingredientes principales para preparar la reconocida y tradicional fanesca.

Según el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC, 2011) se dice que los estudios no determinan si fue más utilizado dentro de la alimentación Inca o Cañari, pero estuvo presente dentro de ambas culturas en donde el uso más común que se le daba era cocinarlo en locro o en dulces. (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural [INPC], 2011)

Según el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SPICE, 20012) el uso del sambo y el zapallo en la cocina ecuatoriana es un conocimiento que viene desde la antigüedad y que se trasmite de generación en generación. Esta tradición se extiende a varias regiones y provincias del Ecuador. Los habitantes del lugar mencionan que el cultivo del zapallo se debe realizar junto



con el cultivo de maíz, ya que de esta manera sus nutrientes serán de calidad. (Cáceres, 2007)

## **1.1.2 HISTORIA DE LOS PLATILLOS TRADICIONALES**

### **1.1.2.1 Dulce de sambo y zapallo**

EL sambo y el zapallo son productos que se utilizaban frecuentemente dentro de la alimentación de la región andina mucho antes de la llegada de los conquistadores, se conoce que antes se lo endulzaba con miel de abeja, ocas cocidas o miel de penco lo cual le daba un sabor menos azucarado a comparación de la versión actual que hoy en día conocemos la cual incluye la panela proveniente de la caña de azúcar que en tiempos anteriores no se disponía ya que tiene origen en Nueva Guinea y fue traída por los españoles durante la colonización. El dulce ya sea de sambo o zapallo se lo consume principalmente en la Sierra generalmente dentro del ámbito familiar y se lo puede conseguir durante todo el año y especialmente en noviembre en época de finados en donde se lo utiliza para rellenar empanadas y guaguas de pan. Antiguamente había otra manera de prepararlo, en donde se dejaba el sambo o el zapallo dentro del horno de leña que había sido utilizado para cualquier otra preparación y gracias a ello se aprovechaba el calor que dejaba para que el sambo o el zapallo al pasar toda la noche dentro del horno se cocinara lentamente para luego sacar toda su pulpa y separarlo de las semillas, luego ésta pulpa se mezclaba con el resto de ingredientes para formar el dulce que se lo consumía ya sea solo o como relleno de empanadas o tortillas. (Blanchini, 2009)

### **1.1.2.2 Locro de sambo y locro de zapallo**

Existe una amplia discusión acerca del origen del locro, algunos autores indican que este se originó en Perú, otros en Ecuador, pero todos apuntan a que su origen es Andino, sin embargo es de conocimiento que sea cual sea el platillo y su origen, este se adapta a cada ingrediente de cada región en el que es preparado; de esta manera en Ecuador existen datos del sampu lukru (locro de sambo) que se prepara con papas, carne de oveja, sambo y zapallo tierno,



repollo y sal. Se dice también que el locro tradicional ecuatoriano preparado en diversas regiones como por ejemplo en Riobamba, es principalmente un guiso con una base de vegetales con carne de conejo secada al sol. (Gutiérrez, 2002)

### **1.1.2.3 Arepas de zapallo**

En el cantón Patate de la provincia de Tungurahua tanto el sambo y el zapallo es muy utilizado dentro de la preparación de varios platillos, uno de ellos son las arepas de zapallo, su preparación es habitual dentro de las costumbres familiares llegándose a elaborar hasta para su comercialización ya sea en restaurantes y cafeterías del lugar en donde son parte de su cultura, tradición y consumo frecuente. Según dicta la costumbre ancestral estas arepas deben hacerse en horno de leña, aunque actualmente se las produce gracias a los hornos industriales y semi-industriales. Sin embargo, aún existen ciertos lugares y familias en donde gracias a cocineras y cocineros que siguen al pie de la letra las recetas aprendidas de sus antepasados la tradición continúa y se las prepara respectivamente en el horno de leña en donde se va añadiendo algunas hojas y ramas de eucalipto para agregarles un sabor característico y tradicional durante la cocción de la masa de la tradicional arepa de zapallo.

### **1.1.2.4 Api de zapallo**

Es una receta ancestral en la que se representa la unión de dos culturas, según investigadores se dice que una vez que se dio la colonización española a finales del siglo XV tanto la cultura americana como la europea se fusionaron principalmente gracias al inicio del comercio de especies nativas, esto dio origen a la adaptación o la creación de nuevas recetas ya que en ocasiones ciertos ingredientes variaban ya sea en menor o gran manera dando paso así al descubrimiento o la combinación de nuevos sabores y platillos gastronómicos. Desde la antigüedad en las diversas comunidades a lo largo de toda América ya se sembraba y se cosechaba ampliamente ingredientes como el maíz, zapallo y fréjol mientras que la cebolla y especias que se necesitan para la preparación de éste y otros platillos llegaron gracias a los conquistadores desde Europa y Asia. Es así como nace esta receta en los valles tucumanos al norte de Argentina y se

expande en la región. La receta original se prepara sin sal ya que Api en lengua quéchua significa “sin sal”. (Gutiérrez, 2002)

#### 1.1.2.5 Fanesca

##### Ilustración 4: Fanesca tradicional



**Fuente:** Erika Alvarado

La fanesca es un platillo típico de la gastronomía ecuatoriana que se consume tradicionalmente en Semana Santa, su origen es muy discutido ya que algunos estudios dicen que fue creado cuando se estableció la religión cristiana ya que para algunos su significado es religioso, sus 12 granos representan a los 12 apóstoles y las 12 tribus de Israel mientras que el pescado simboliza a Cristo; mientras que otros aseguran que su origen proviene de los incas ya que se coincide con la cosecha de los granos y se dice que ésta se preparaba en agradecimiento a los dioses y a la madre tierra por la cosecha recibida. Esta preparación se realizaba mediante la mezcla de granos como choclo, arveja, lenteja, fréjol, melloco, haba y chocho junto con el sambo y el zapallo; cuando esta tradición llegó a la costa ecuatoriana se le agregó el bacalao que se lo agregaba estando seco y salado para darle un sabor especial. (Segovia, 2017)



### 1.1.3 RIQUEZA CULTURAL

Como ya es conocido, nuestras abuelas y bisabuelas poseen una característica propia y especial que es la de tener un amplio conocimiento sobre la riqueza de la gastronomía tradicional y ancestral que guarda la esencia de nuestra cultura así como gran parte de nuestra identidad como sociedad, la misma que se encuentra llena de historia que con suerte y un poco de curiosidad podemos adquirir gracias a sus valiosos relatos y experiencias que nos son transmitidas junto con todos esos recuerdos y remembranzas del pasado que hacen que valoremos cada uno de ellos tanto por su valor histórico así como emocional de nuestros antepasados. En cada hogar siempre existe la antecesora y experta en cocina, las mujeres de tradiciones que con su habilidad y ganas de dejar enseñanzas y marcas en la vida de sus familias nos pasan sus conocimientos a las nuevas generaciones. Esto nos otorga la responsabilidad de seguir transmitiendo y dando a conocer éste valioso saber ancestral para que no se pierda y permanezca en el tiempo para que las recetas y preparaciones sean dignas de recordar y continuarlas de generación en generación. Cuando se aprende empíricamente de nuestras abuelas, no debemos dudar de sus métodos y ritmos en la cocina, ya que son mujeres que aprendieron con la práctica y bajo presión, a veces hasta con cierta escasez de alimentos lo cual los llevó a reemplazar algunos ingredientes, innovando las recetas, minimizando costos permitiéndoles alimentar nutritiva y generosamente a su numerosa familia.

Éste es el caso de la señora Luisa Cárdenas de 78 años de edad, propietaria de la cafetería llamada “Las arepas de Mama Lucha” que se ubica en el centro del cantón de Patate junto al parque central en la Av. Ambato y Gonzáles Suárez. Desde temprano en la madrugada Luisa junto con sus hijas, nueras y nietos empiezan la preparación de las famosas arepas envueltas en hoja de achira, un panecillo amarillo relleno de panela y queso cuyo ingrediente principal es el zapallo, aunque nos comenta que también suele realizarlas con sambo, pero son más apreciadas las que se elaboran con el zapallo. Luisa nos comenta que empezó su oficio en 1969 para continuar con la tradición de su abuela la señora Zoila Torres que a su vez seguía con la tradición que empezó su familia por el

año 189<sup>a</sup> manteniéndose así ya por cuatro generaciones y compara la fama de las arepas de Patate con el “pan de Pinlo”. Nos cuenta que las arepas se sirven tradicionalmente con la chicha de uva, una bebida realizada a base de uvas rojas y que se fermenta durante aproximadamente dos o tres días en contenedores plásticos quedando lista para la venta que en fin de semana con un turismo intenso se venden alrededor de 100 litros de chicha de uva a 2 dólares cada litro junto con las arepas que tienen un costo de 0.25 centavos cada una.

**Ilustración 5:** Local de “Las arepas de Mama Lucha”



**Fuente:** Erika Alvarado

Las técnicas utilizadas por Luisa junto con sus ayudantes son la preparación de la materia prima que consiste principalmente en la limpieza y picado del producto que lo realizan un día antes, la señora Luisa nos comenta que consigue el producto fresco gracias a su propia cosecha, ya que posee terrenos en donde siembra el zapallo en una cantidad considerable o cuando no dispone de productos maduros los compra en mercados locales del cantón en donde existe gran producción del mismo; el zapallo una vez limpio es picado en cubos pequeños para que se facilite su procesamiento, luego es cocinado con especias para posteriormente ser horneado.

La señora Luisa nos muestra que posee un gran horno de leña que data desde hace décadas ya que nos comenta que pertenecía a su abuela y que aún con el pasar de los años lo conserva ya que es privilegiada en poder utilizarlo y hacer la diferencia entre sus competidores ya que ellos realizan la misma preparación

de las arepas pero con la diferencia de que su cocción se la realiza en hornos industriales y semi industriales que funcionan a gas y Luisa puede utilizar su horno de leña para su respectiva cocción lo cual le ha brindado reconocimiento en el sector ya que sus arepas son distinguidas por el aroma característico y sabor especial que le brinda la cocción mediante el horno de leña.

**Ilustración 6:** Cocción de arepas de zapallo en horno de leña.



**Fuente:** Erika Alvarado



## 1.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, ORGANOLÉPTICAS Y NUTRITIVAS DEL SAMBO Y ZAPALLO.

**Ilustración 7:** Sambo y Zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

### 1.2.1 Morfología:

El sambo (*Cucurbita ficifolia*), pertenece al reino Plantae, de la familia de las cucurbitáceas y de género Cucurbita. El sambo es una planta que puede ser rastrera o trepadora, las características morfológicas que resaltan son sus largos entrenudos y sus zarcillos de poco diámetro que son necesarios para sostener a la planta debido a su producción de frutos pesados y grandes. Pertenece a la familia de las dicotiledóneas. (Quintero, 2001)

El zapallo (*Cucurbita máxima*) es una planta que al igual que el sambo puede ser rastrera o trepadora, está dotada de tallos redondos y blandos de crecimiento indefinido con hojas grandes y lobuladas, de flores amarillas y con el pedúnculo de inserción en el fruto que puede desarrollar un tamaño voluminoso y de color variable con una pulpa anaranjada cuando está maduro de consistencia blanda o dura. (Ramírez y Williams, 2003)

A continuación, se describirán las características generales de las partes de la planta del sambo y zapallo ya que al ser de la misma familia de cucurbitáceas tienen características muy similares en donde su diferencia principal radica en su semilla:

### 1.2.1.1 Raíz:

**Ilustración 8:** Raíz de sambo



**Ilustración 9:** Raíz de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

**Fuente:** Zapallo Criollo.

<http://mihuertitaurbana.blogspot.com/2009/07/zapallo-criollo.html>

La planta de sambo y de zapallo es similar en su constitución, la estructura de sus raíces presenta una forma cónica, posee una raíz central con largas ramificaciones de color blanquecino y de consistencia fibrosa. Las raíces son extensas, pero crecen a poca profundidad del suelo por lo que es fácil arrancarlas cuando se desea eliminar la plantación o ya sea trasplantarla.

### 1.2.1.2 Tallo:

**Ilustración 10:** Tallo de sambo



**Fuente:** Erika Alvarado

El tallo de sambo está conformado por una estructura tubular cuyas paredes poseen un alto contenido de agua y con un centro hueco, se encuentra totalmente cubierto de pelillos cortos y finos que dificultan el tacto; en sus ángulos se puede evidenciar con facilidad la presencia de filamentos delgados y resistentes en forma de espiral a los cuales se denominan zarcillos que están ramificados para facilitar el agarre de la planta a ramas o arbustos adyacentes a la misma. Como ya se mencionó el tallo tiene un gran porcentaje de humedad lo cual es favorable y utilizado por la planta ya que actúa como reserva cuando ésta pasa por grandes períodos de sequía. El tallo del zapallo es muy parecido, igualmente posee un color verde claro, es hueco y cubierto también de pelillos rígidos y ásperos parecidos a los que recubren las hojas, el tallo cuenta con zarcillos ramificados, del tallo principal salen de tres a diez ramificaciones que pueden alcanzar varios metros, de consistencia firme ya que por ser una planta trepadora deben soportar frutos pesados. (Maroto, 2000).

### 1.2.1.3 Hojas:

**Ilustración 11:** Hoja de sambo



**Fuente:** Erika Alvarado

**Ilustración 12:** Hoja de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

Las hojas tanto de la planta de sambo como del zapallo son bastante similares, ambas son de forma lobulada grande, su superficie está cubierta de pequeños pelillos erguidos, el color de la hoja varía desde un tono verde claro hasta uno más oscuro dependiendo de la edad de la planta y la ubicación en la que se encuentra, ya que necesita de sol para desarrollarse correctamente. (Durán, 2013).

#### 1.2.1.4 Flores:

**Ilustración 13:** Flor de sambo



**Ilustración 14:** Flor de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

La flor del sambo y del zapallo, así como las de la familia de las calabazas son consideradas como un nutritivo alimento en diversas culturas y poblaciones que las cultivan, debido a que estas tienen un corto período en donde pueden mantenerse frescas luego de ser cortadas son de difícil acceso para la población urbana por lo que rara vez son ofertadas en mercados o supermercados.

Las flores del sambo se dividen en dos clases: flores femeninas y flores masculinas. Las flores femeninas se caracterizan por ser más grandes y gruesas ya que poseen un ovario ovoide elíptico; mientras que las flores masculinas tienen un cáliz de forma cilíndrica o cónica con tres estambres y son de un color amarillo anaranjado más pálido. Las flores femeninas son las que se convierten en fruto por este motivo son las flores masculinas las que son recolectadas para consumo.

Las flores del zapallo aparecen solitarias en las axilas de las hojas, son unisexuales, tanto masculinas como femeninas se desarrollan en el mismo individuo, son grandes y de color amarillo anaranjado, por su polen grueso y ceroso necesitan ser polinizadas por insectos especialmente por abejas. Las flores se abren temprano en la mañana y se cierran al medio día por la temperatura y la luz. Se ha registrado que la planta puede producir entre 15 y 30 flores pistiladas o femeninas y de 150 a 190 flores estaminadas o masculinas. (Zambrano, 2005).

### 1.2.1.5 Fruto:

**Ilustración 15:** Fruto zambo



**Ilustración 16:** Fruto zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

El fruto del sambo puede variar en su tamaño dependiendo del grado de madurez que tenga, puede llegar a medir entre 15 a 50 cm de largo, de forma elíptica ligeramente aplanado en el ápice. Su corteza (epicarpio) tiene un grosor considerable y en cuanto a su color se puede apreciar tres modelos: un color verde claro u oscuro con franjas blanquecinas longitudinales, un color verde con pequeñas manchas blancas o también un color crema verdoso. Su pulpa (mesocarpio) es de consistencia fibrosa de un color blanquecino en cuyo centro se encuentran las semillas. La planta de sambo puede producir hasta 50 frutos aproximadamente durante su tiempo de vida. Un fruto tierno se consume generalmente en sopas, ensaladas y en la tradicional “fanesca”, mientras que un fruto maduro contiene una mayor cantidad de azúcar por lo que puede ser utilizado en bebidas, coladas o mermeladas.

El fruto del zapallo cuenta con un pedúnculo rígido y leñoso que se ensancha en la unión con el fruto, su corteza es dura y de varios colores como verde, naranja, rojo y amarillo y con surcos más o menos profundos. El fruto tiene varias formas y tamaños, su pulpa es abundante de color amarillo o naranja brillante con tintes verdosos, de consistencia suave, granulosa y no fibrosa con un sabor ligeramente dulce o muy dulce en condiciones normales. (Blanchini, 2009)

### 1.2.1.6 Semilla:

**Ilustración 17:** Semilla de sambo



**Ilustración 18:** Semilla de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

La semilla tanto del sambo generalmente tiene una forma ovalada-elíptica, su cantidad varía de acuerdo al tamaño del fruto, su grado de madurez o también a la zona geográfica en la que se encuentra. La semilla la podemos observar de manera unitaria y separada unas de otras fija a la pulpa dispuestas en forma de varias hileras dentro del fruto, está recubierta de una corteza firme de color claro, al retirarla nos encontramos con una capa de color negro que contiene a la semilla que es de un tono verde claro a oscuro.

En cuanto a su valor nutritivo las semillas de sambo son valoradas y consideradas para el consumo de diferentes dietas ya que aportan una gran cantidad de proteínas y lípidos; debido a esto actualmente son utilizadas en la elaboración de dulces, granolas y barras energéticas tanto artesanalmente como de manera industrial

Las semillas de zapallo son similares a las semillas de sambo, suelen tener varios tamaños y contornos provistas con un borde cartilaginoso y grueso, generalmente son de color blanco grisáceo y situadas en la cavidad central del fruto. Su capacidad germinativa puede durar hasta cuatro o cinco años con un correcto almacenamiento. (Quintero, 2001)



### 1.2.2 Composición química y nutricional del sambo.

La composición química y nutricional del sambo depende ampliamente de las condiciones de cultivo que se le haya brindado, desde el abonado de la planta, el clima en donde se ha desarrollado, la época en la cual se dio la cosecha y los procesos de manufactura utilizados desde la cosecha hasta que llega al consumidor. (Quintero, 2001)

Un producto en buenas condiciones es una buena fuente que puede aportar diversos nutrientes como carbohidratos y minerales. Se ha observado que mientras el fruto es tierno, la concentración de calcio y fósforo es mayor, también es una excelente fuente de vitaminas del grupo A y B, mayormente de niacina y gracias a su alto contenido de agua posee cualidades depurativas en el organismo, así como también cualidades diuréticas. Contiene también un aminoácido esencial llamado histidina que posee propiedades vasodilatadoras por lo que para personas con problemas de hipertensión el consumo de sambo dentro de su dieta es favorable. Cuando el fruto va alcanzando su madurez los niveles de ácido ascórbico también se elevan, liberando así su alto poder antioxidante que ayuda a combatir los daños que causan los radicales libres en el organismo. Las semillas del sambo también gozan de propiedades nutricionales favorables para el consumo ya que contienen un valor considerable de lípidos y proteínas, así como también de sustancias como vitaminas, carotenos y licopeno, aceites y omega 3 6 9, sustancias capaces de ayudar en la eliminación de radicales libres en el organismo. (Sistema de información de organismos vivos modificados, [SIOVM], 2007)

**Tabla 4:** Contenido nutricional por cada 100 g de producto.

Porcentaje (%)	Fruto tierno	Fruto maduro
HUMEDAD	94.5	91.4
PROTEINA	0.3	0.2
GRASA	0.1	0.5



CARBOHIDRATOS	4.4	6.9
FIBRA	0.5	0.6
CENIZAS	0.2	0.4

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación. (FAO). 2007.

**Tabla 5:** Contenido de vitaminas y minerales del sambo.

Constituyente	Fruto tierno (mg)	Fruto maduro (mg)
Calcio	24	21
Fósforo	13	6
Hierro	0.3	0.5
Caroteno	0.04	-
Tiamina	0.02	0.01
Riboflavina	0.01	0.02
Niacina	0.26	0.22
Ácido ascórbico	28	14

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación. (FAO). 2007

### 1.2.3 Composición química y nutricional del zapallo

El zapallo es una hortaliza baja en calorías, alta en vitaminas, minerales y rico en fibras lo cual favorece a la digestión, ayuda a la prevención de cáncer de colon y recto, así como a reducir el colesterol y controlar la diabetes. La fibra que contiene absorbe agua y aumenta el volumen de la materia intestinal y el de los movimientos peristálticos del intestino, éste se distiende y facilita el tránsito del material, así el tiempo de permanencia del material en el intestino disminuye, las moléculas absorbibles ingresan al torrente sanguíneo y las sustancias tóxicas se eliminan con las heces asegurando una buena limpieza intestinal y evitando el





estreñimiento. Las semillas de zapallo tienen un alto contenido de proteínas, hierro, zinc, potasio, Vitamina E y ácidos grasos esenciales, omega 3 y 6. (Cárdenas, 2010)

#### **1.2.4 Beneficios Medicinales:**

El consumo del zapallo desde la antigüedad ha sido bien aceptado desde un punto de vista nutritivo, así como medicinal, las diversas propiedades que favorecen al bienestar del organismo no solo se limitan a su pulpa, sino que sus semillas también poseen grandes cualidades. Las semillas de zapallo son muy valoradas en diversas culturas ya que en ellas podemos encontrar fuentes de varias sustancias entre ellas la CUCURBITINA, un aminoácido de tipo alcaloide presente en el aceite de las semillas, también la CUCURBITACINA, un esteroide con propiedades antitumorales y anti fúngicas. Otros beneficios que podemos encontrar mediante su consumo son:

**Previene accidentes cardiovasculares:** gracias a su alto contenido de ácidos grasos y grasas insaturadas que equilibran las cantidades de triglicéridos y colesterol.

**Protección de la vista:** Los beneficios que aporta son específicamente en la córnea gracias a su contenido en zinc que gracias a sus altos contenidos de antioxidantes ayuda a prevenir la degeneración macular y otros padecimientos como la catarata o ceguera ya que contiene también vitamina A.

**Antiparasitario:** Por su alto contenido de cucurbitina tiene una acción vermífuga que afecta a los típicos parásitos intestinales ya que facilita su desprendimiento de las paredes intestinales y su eliminación.

**Hiperplasia Prostática Benigna (BPH):** Enfermedad en donde la vejiga aumenta de tamaño acarreado problemas urinarios, infecciones incluso cáncer de próstata. El aceite de la semilla fortalece la vejiga, funciona como diurético y puede aliviar el agrandamiento, el dolor y la inflamación para lo que se recomienda tomar dos cucharaditas de semilla de zapallo al día. (Antezana, 2005).

**Tabla 6:** Contenido nutricional por cada 100 g de producto

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
VALOR ENERGÉTICO	Cal	36
PROTEINA	g	3.7
GRASA	g	0.2
CARBOHIDRATOS	g	6.4
FIBRA	g	4
CALCIO	mg	26
HIERRO	mg	0.6
ÁCIDO ASCÓRBICO	mg	5.7

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación. (FAO). 2011.

**Tabla 7:** Contenido nutricional de semillas de zapallo.

NUTRIENTE	UNIDAD	VALOR (100 gr)
Energía	Kcal	446
Proteína	g	18.55
Grasa	g	19.40
Carbohidratos	g	53.75
Fibra	g	28.4
<b>MINERALES</b>		
Calcio	mg	55
Hierro	mg	3.31
Magnesio	mg	262
Zinc	Mg	10.30
<b>VITAMINAS</b>		
Ácido Ascórbico	mg	0.3

Niacina	mg	0.28
Vitamina B6	mg	0.03

**Fuente:** Internet. Unites States Departament of Agriculture (USDA). 2011.  
<http://Phytochem.nal.usda.gov/phytochem/ethnoPlants/report/3765.pdf>.

### 1.3 TÉCNICAS, MÉTODOS Y VIVENCIAS DE LOS USOS ACTUALES DE LOS PRODUCTOS: SAMBO Y ZAPALLO.

**Ilustración 19:** Receta con zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

Actualmente el sambo y zapallo se lo puede encontrar ya sea en mercados locales o en los principales supermercados, ya que su producción si bien es mayor durante la época de semana santa también se lo puede cosechar durante el resto del año. Generalmente el sambo y el zapallo son productos con grandes beneficios nutritivos y para la salud, sin embargo, a pesar de ser un producto de bajo costo y de fácil acceso para la población no es muy considerado al momento de elegir productos para el consumo diario dentro del hogar y de la dieta de las familias ecuatorianas. Esto se debe a que son pocas las preparaciones conocidas de las múltiples recetas que se pueden realizar con el sambo y el zapallo, sólo hace falta valorar nuestros productos y apreciar los beneficios que nos ofrecen. Actualmente el sambo y el zapallo se han ido introduciendo en la gastronomía dando lugar a la creación de recetas que junto con otros ingredientes han dado como resultado platillos que están dentro de la nueva corriente gastronómica de volver a lo antiguo y comer sano.



### **1.3.1 Técnicas y métodos actuales**

Los productos andinos han tomado lugar dentro de las creaciones y recetas de cocineros en la actualidad y combinando las nuevas técnicas con los métodos tradicionales ya conocidos se han podido realizar múltiples variaciones en las preparaciones culinarias. Ahora se trata de utilizar productos más naturales como: quinua, amaranto, calabazas y otras legumbres reemplazando los típicos ingredientes que muchas veces son extranjeros, costosos y menos nutritivos. Por ejemplo, mediante la difusión de técnicas culinarias actuales como la elaboración de mousses, flanes, confitería, galletería y demás preparaciones dentro de la repostería, se han logrado crear o dar a conocer nuevas recetas que revalorizan el uso de productos como el sambo y el zapallo. De la misma manera ocurre dentro de la cocina de sal en donde recetas como salsas, salteados, horneados y la combinación de ingredientes, han logrado establecer su uso dentro de las preparaciones para aumentar el consumo del sambo y el zapallo en la actualidad.

#### **1.3.1.1 Sambo**

Actualmente dentro de los hogares tradicionales el uso de este producto es bajo, las preparaciones que se realizan con sambo generalmente no requieren de un tiempo prolongado de elaboración ni un nivel alto de dificultad, esto se debe al ritmo de vida actual en donde se requiere optimizar tiempo y recursos, por esta razón las preparaciones más comunes que se realizan son: Crema y locro de sambo, Dulce de sambo, ensalada de sambo. Lo que si se observa es que el uso de las pepas de sambo ha aumentado, esto se debe a la nueva tendencia en alimentación sana que se ha implantado en las dietas actuales, las pepas de sambo son muy valoradas debido a su alto nivel de proteínas y ácidos grasos esenciales, lo cual han permitido que sean tomadas en cuenta para la preparación de diversos tipos de barras energéticas, cereales y granolas que son consumidas en abundancia por deportistas, y población en general que busca una alimentación más saludable. (Ramírez y Williams, 2003)

### 1.3.1.2 Zapallo

De la misma manera que con el sambo, las preparaciones realizadas actualmente con el zapallo son reducidas dentro de la población. Las recetas más conocidas que se encuentran en la dieta de los consumidores son el dulce de zapallo cuya preparación se sigue manteniendo desde la antigüedad; las sopas y cremas cuyo valor nutricional y energético las hacen ideales para personas con dietas específicas dentro del ámbito de la salud. Los dulces y coladas se preparan de vez en cuando en festividades específicas que se siguen celebrando tradicionalmente y la elaboración de la típica fanesca que también persiste hasta la actualidad siendo uno de los platos principales y de gran relevancia cultural y religiosa en nuestro país. (Ramírez y Williams, 2003)

### 1.3.2 VIVENCIAS Y ENTREVISTAS CON PERSONAS QUE REALIZAN RECETAS EN LA ACTUALIDAD CON LOS PRODUCTOS

**Ilustración 20:** Entrevista



**Fuente:** Erika Alvarado

De la misma manera en la que el sambo y el zapallo son usados en la actualidad, tenemos algunas recetas tradicionales que se mantienen gracias a los conocimientos que nos brindan nuestras generaciones pasadas y que permiten que sigamos con el consumo de estos productos.

Para recopilar ciertas recetas y usos actuales del sambo y del zapallo hemos realizado pequeñas entrevistas personales a quienes conocen muy bien de éstas tradicionales preparaciones que aún podemos apreciarlas en la actualidad.

Para conocer los métodos ancestrales que se utilizaban tradicionalmente se solicitó la colaboración de sabias mujeres de sectores rurales como: Rayoloma, Paccha y Monay-Baguanchi pertenecientes a las afueras de la ciudad de Cuenca provincia del Azuay, quienes nos relataron acerca de sus experiencias y vivencias que han tenido a lo largo de sus vidas en la preparación de diversos platillos de sal y dulce con la utilización de calabazas como el sambo y el zapallo.

### 1.3.2.1 Dulce de sambo con leche

**Ilustración 21:** Dulce tradicional de sambo



**Fuente:** Erika Alvarado

Para conocer más acerca de esta receta tradicional recurrimos a la señora Celestina Zari que vive en el sector Monay-Baguanchi perteneciente a la parroquia de Paccha. Para empezar, nos cuenta que el sambo apropiado para esta preparación debe ser uno que ya esté maduro, así que generalmente se usa uno que ya esté cosechado desde hace algún tiempo. Nos cuenta que la técnica más apropiada para abrir el sambo es dándole un buen golpe contra el piso y así la corteza se partirá para poder introducir fácilmente un cuchillo y cortar la pulpa en pedazos más pequeños. Una vez que la pulpa quede expuesta, se sacan las semillas con la ayuda de una cuchara y nos dice que es importante dejarlas secar para usarlas posteriormente para hacer el famoso ají de pepa de sambo. Una vez que la pulpa ya no tenga pepas se utiliza un tenedor para desmenuzar y deshilar el sambo y facilitar su cocción, luego se pone en una

olla de barro cuando el agua esté hirviendo y se deja cocinar por 45 minutos aproximadamente y removiendo con una cuchara de palo; luego de eso se agrega panela y especies dulces como canela, clavo de olor y si se desea unas cáscaras de limón para dejar hervir una hora más o hasta que la coloración cambie a un amarillo oscuro o marrón. Nos indica que una vez que la preparación haya hervido y se haya reducido hasta espesar se puede o no agregar una taza de leche para mejorar el sabor si es que se desea y el dulce de sambo está listo para servir junto con pan de dulce o también se puede utilizar como relleno de tortas o empanadas.

### 1.3.2.2 Ají de pepa de sambo

**Ilustración 22:** Ají tradicional de pepa de sambo



**Fuente:** Erika Alvarado

La señora Celestina Zari también nos cuenta acerca de ésta receta, ella nos comenta que para realizar éste ají se utiliza las semillas que se han recolectado de preparaciones anteriores que se realizan con los sambos que cosechan como por ejemplo los que se han utilizado para la realización de locros, sopas o dulces, pero también se obtienen de sambos maduros que han sido recolectados y que se dejan secar para luego utilizar solo las semillas tanto para la siembra posterior o para específicamente la realización de éste codiciado ají. Para la elaboración primero se debe poner a secar las semillas de sambo para luego de un tiempo pelar la corteza exterior y recolectar la pepa; una vez pelada se la debe tostar hasta que esté dorada y empiece a reventarse en el sartén. La señora María Celestina recuerda que hace muchos años su abuela trituraba las pepas tostadas

con la ayuda de un mortero y una piedra cóncava especial para la preparación de este ají, pero al pasar de los años con la ayuda de la tecnología esta tarea se ha vuelto más fácil y rápida ya que podemos utilizar la licuadora, de esta manera licuamos la pepa de sambo junto con el ají, sal, aceite, comino y un poco de agua para luego llevar a cocción por unos quince minutos. Se puede mezclar con culantro, cebollín o cebolla blanca para servir y acompañar platillos tradicionales como papas con cuy, tamales, fritada, o el mote pata, etc...María nos dice que éste ají es un manjar muy apetecido y valorado ya que su elaboración toma tiempo y paciencia debido a que se debe respetar el período de secado de las semillas para que el ají tenga una consistencia y sabor adecuados.

### 1.3.2.3 Empanadas de sambo

**Ilustración 23:** Empanadas tradicionales de sambo



**Fuente:** Erika Alvarado

Para conocer acerca de la preparación de las empanadas de sambo le pedimos a la señora María de Jesús Otavalo quien vive en la Comunidad de Rayoloma-Paccha que nos cuente acerca de esta receta. Nos comenta que en su niñez estas empanadas se realizaban en épocas festivas como carnaval, navidad o cuando la familia se reunía para celebrar “El Santo” o los cumpleaños de los familiares. Las empanadas se realizaban con diversos rellenos de dulces preparados por las madres de familia, por su madre y especialmente por su abuela ya que ella era quien indicaba la correcta preparación de las recetas originales. La elaboración era muy sencilla, nos comenta, ya que se prepara como cualquier empanada realizando la masa con la harina y la levadura, aparte



se deben batir los huevos junto con la mantequilla para después mezclar todo con agua tibia añadiendo el azúcar y la sal y amasar solo hasta formar la masa. Dejar reposar unos 10 minutos hasta que la masa leude tapada con un mantel y cerca del horno de leña que ya debe estar encendido. Después se debe dividir la masa en pequeñas porciones del tamaño del puño y extenderlas para colocar el relleno que en este caso es el dulce de sambo o condumio como ella le llama. Finalmente se debe poner en el horno de leña a cocinar durante unos 15 o 20 minutos hasta que estén doradas.

#### 1.3.2.4 Colada de zapallo

**Ilustración 24:** Colada tradicional de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

Esta receta será descrita gracias a la colaboración de Luz María Otavalo quien vive en la Parroquia de Paccha ubicada a las afueras de la ciudad de Cuenca. Nos cuenta que el zapallo es un producto que se cosecha dentro de los amplios sembríos de maíz de su propiedad y de los terrenos de la comunidad debido a que se ambos se siembran al mismo tiempo. Para realizar la colada primero se debe escoger un zapallo ya maduro y si es posible uno que ya se haya cosechado días atrás, nos cuenta que para diferenciar un zapallo maduro este debe ser pesado y su cáscara debe tener una tonalidad verde oscuro, así hay más posibilidad de escoger un zapallo amarillo que tenga un contenido alto en azúcar. La señora Luz nos relata que para la preparación de la colada, su madre mucho tiempo atrás cortaba el zapallo en pedazos pequeños y se lo colocaba

dentro del horno de leña que se había utilizado para otras preparaciones y que ya se encontraba apagado pero que aún permanecía con alta temperatura toda la noche. Al día siguiente se sacaba el zapallo que ya estaba suave y cocido, se sacaba toda su pulpa y se lo ponía a cocinar en la olla de barro junto con pedazos de panela y especias dulces como canela, clavo de olor y pimienta dulce. Luego se dejaba hervir un tiempo para que el zapallo se desintegre y agregar leche. De esta manera la colada de zapallo estaba lista para servir.

### 1.3.2.5 Dulce de zapallo

**Ilustración 25:** Dulce tradicional de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

La señora Luz María Otavalo también nos relata acerca de esta receta, nos cuenta que el dulce de zapallo es similar a la colada de zapallo, la diferencia es que se utiliza menos cantidad de agua o leche y más panela para que el dulce sea más espeso y tenga la consistencia y sabor adecuados quedando un postre de consistencia espesa y de color anaranjado oscuro con los pedazos visibles de zapallo. De la misma manera que sucede al preparar la colada de zapallo, este se puede cocer en el horno y luego terminar su cocción en la olla de barro junto con la leche, agua, panela y especias dulces como canela, clavo de olor y pimienta dulce. Se deja hervir la preparación durante una media hora o hasta

que el zapallo esté completamente cocinado y suave e integrado junto con los demás ingredientes.

### 1.3.2.6 Locro de sambo y zapallo

**Ilustración 26:** Locro tradicional de sambo y zapallo.



**Fuente:** Erika Alvarado

La receta del locro de sambo y zapallo la realizamos junto con la señora María de Jesús Otavalo quien nos cuenta a cerca de la preparación tradicional que realizaba su familia, nos cuenta que para realizar esta receta se debe utilizar un sambo tierno y un zapallo que no esté muy amarillo ya que eso es señal de que ya ha madurado y su pulpa es más dulce. Una vez que se hayan escogido los productos adecuados, se los debe picar finamente para que su cocción no tome mucho tiempo y los nutrientes se conserven, una vez picado el producto se pone en la olla en donde ya debe estar listo un refrito de cebolla morada, ajo, manteca de chanco y achiote. Se agregan las papas, zanahoria, choclo y habas tiernas para que se cocine al mismo tiempo. Una vez que todo esté bien cocinado y haya tomado consistencia se puede agregar culantro y perejil para servir.

## CAPÍTULO 2

### GENERALIDADES DE LOS MÉTODOS DE COCCIÓN Y CONSERVACIÓN. APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN.

**Ilustración 27:** Ejemplo técnica de cocción-Salteado.



**Fuente:** Erika Alvarado

Se considera como métodos y técnicas culinarias a la acción que mediante la aplicación de calor logra la cocción de un alimento. Para comprender las técnicas culinarias se debe conocer el porqué de su origen, ya que cada una de ellas se ha ido desarrollando a través del tiempo gracias a la experimentación, la innovación y las frescas ideas de los cocineros tanto empíricos como profesionales con la finalidad de complacer y satisfacer nuestros sentidos. La principal razón por la cual hoy en día aplicamos los métodos y técnicas de cocción es para modificar el sabor y textura de los alimentos haciendo que éstos sean más apetecibles, digeribles, agradables a nuestros sentidos y de esta manera acelerar la extracción y procesamiento de energía en beneficio de nuestra salud y nuestro organismo. Pero todo tiene su punto de partida, su origen, todo proceso y técnica de cocción que conocemos en la actualidad tuvo su punto de partida en un momento dado en la historia del hombre; seguramente no bajo los mismos estándares o requerimientos que el hombre actual tiene, pero



si bajo los mismos instintos, bajo la misma necesidad: alimentarse. (Aguirre, 2004).

En sus inicios el hombre primitivo consumía los alimentos directamente de la tierra y al volverse cazador ingería carnes y huevos crudos sin el objetivo de necesitar o buscar un buen sabor en los alimentos, pero al pasar del tiempo aparecieron las primeras sazones y condimentos de los alimentos cuando el hombre empezó a lavar sus carnes y frutas en agua de mar para retirar los excesos de tierra, fue entonces donde descubrió el agradable sabor que el agua salina daba a sus comidas y más aún después con el descubrimiento del fuego mediante el cual el hombre conoció lo que era la cocción que le daba un sabor mucho más especial a sus alimentos. Así se abrió paso a las técnicas culinarias cuando el hombre descubrió su gusto por la buena comida y su buen sabor. (Gómez, B. 2013).

La invención de la cocina fue lo que estableció la diferencia de nuestros antepasados humanos del resto de chimpancés y gorilas; se ha podido evidenciar que los antepasados desarrollaron un cerebro más grande, lo que le permitió desarrollar habilidades superiores entre los primates dándole así la capacidad de realizar actividades y destrezas nuevas que posteriormente dio paso al nacimiento del hombre moderno. Al pasar del tiempo el hombre fue desarrollando también nuevas maneras de consumir y conservar los alimentos, la comida pasó de ser una necesidad a una constante búsqueda de conocimientos y nuevos sabores para satisfacer el gusto de los paladares. Así se conocieron los primeros condimentos y se descubrieron ya sea por accidente o experimentación las nuevas bebidas, platillos y preparaciones que se convertirían después en los primeros banquetes. La línea del tiempo sigue avanzando y de la misma manera avanzan las costumbres y modo de vida del hombre. Se desarrollan las civilizaciones y comunidades, así como también la diferenciación de las clases sociales. Con la instauración de la realeza se empezó aún más a diferenciar los alimentos, los platillos y las técnicas que se utilizaban para su preparación, en donde se llenaba de lujos grandes mesas para la presentación de finos platillos. Ya se comenzaron a desarrollar elementos



como las salsas para acompañar ciertos platos como las carnes, animales asados enteros eran bañados en salsas gruesas que tenían como base de los jugos del mismo animal. (Hamilton & Todolí, 2009).

Al pasar del tiempo, aumenta considerablemente el número habitantes, el hombre se vuelve más curioso y necesitado de nuevos conocimientos. Mediante la migración se empieza a desarrollar el sistema de intercambios y comercio en un mercado que le proporciona recursos para construirse un status y un modo de supervivencia dentro de la sociedad, este nuevo modo de vida precisa que el hombre deba movilizarse, viajar y en consecuencia permanecer una cierta cantidad de tiempo fuera de su mismo hogar y de su comunidad, presentándose así la necesidad de pagar por un hospedaje y alimentación, lo cual se convierte en una nueva oportunidad para que al huésped se le brinde esta facilidad como un servicio, convirtiéndose en una nueva actividad que se desarrollaría posteriormente en todo el mundo. Posteriormente con las peregrinaciones, la estancia de los conquistadores y las constantes visitas de los reyes junto con su corte se da inicio a los primeros lugares en servir alimentos y bebidas, inicia básicamente en un establecimiento de hospedaje en donde debido a la demanda de alimento se empiezan a servir sopas y guisos lo que genera una gran aceptación por parte de los huéspedes. Esta actividad posteriormente ya no se limita únicamente a satisfacer a los ocupantes de un hospedaje, sino que se amplía para ofrecer su servicio a quien lo necesite dándose así la instauración o formación de un negocio como tal. Con la revolución francesa del siglo XVIII en donde el pueblo lucha contra la opresión de la realeza por ser despojados de sus alimentos y dejados con las sobras, se vienen años de batallas en donde los cocineros reales abandonan los castillos y llegan a los restaurantes en donde instauran su estilo refinado de trabajo deleitando a los pobladores en general y comensales con su gama de platillos servidos en éstos locales; es así donde se fueron popularizando y expandiendo por el mundo los diversos estilos y técnicas culinarias. (García, J. 2013).



Actualmente la mayoría de frutas y verduras que se tiene a disposición en nuestro medio pueden consumirse crudas incluso cierto tipo de carnes, así como también pescado y huevos; a pesar de eso generalmente son sometidos a diversos tipos de cocción. La cocción de los alimentos se realiza para hacerlos más digestivos y sabrosos, pero esta cocción aumenta los niveles de seguridad al consumirlos ya que las altas temperaturas también colaboran con la destrucción de gran cantidad de bacterias y microorganismos que generalmente están presentes en los alimentos haciéndolos así más seguros para el consumo humano. (Durán, F. 2013).

Las técnicas culinarias se pueden clasificar según el medio por el cual se realizan

#### **Cocción en líquido o húmedo**

- Hervir
- Blanquear
- Escalfar
- Cocción al vapor

#### **Cocción en seco**

- Hornear
- A la plancha
- A la parrilla
- A la brasa
- Gratinar

#### **Cocción en medio graso**

- Freír
- Sofreír
- Dorar
- Saltear

### **Cocción mixta (agua y grasa)**

- Guisar
- Estofar
- Brasear

En este trabajo se utilizarán algunas de las técnicas de cocción como: hervido, horneado, asado, salteado y ciertas técnicas de cocina de vanguardia que nos ayudarán a procesar y transformar los productos básicos que usaremos en el desarrollo de las diversas preparaciones presentes. Estas técnicas se aplicarán para dar realce al sabor del sambo y zapallo y ser apreciados en diversos platillos con el fin de que puedan ser usados con mayor frecuencia y facilidad al dar a conocer más opciones además de las ya conocidas que tradicionalmente se preparan en nuestro entorno para aprovechar así su versatilidad y para procurar una mejor y más variada alimentación de la población.

#### **2.1 Hervido**

**Ilustración 28:** Sambo procesado



**Fuente:** Erika Alvarado

**Ilustración 29:** Cocción por hervido



**Fuente:** Erika Alvarado

**Ilustración 30:** Resultado del proceso de hervido



**Fuente:** Erika Alvarado





La técnica de hervido se encuentra dentro de la cocción en líquido, es uno de los métodos de cocción más utilizados y uno de los más antiguos de los cuales se tiene evidencias. El proceso se realiza en un medio acuoso que consiste en cocinar un alimento sumergiéndolo en un líquido y manteniendo una temperatura de ebullición durante un tiempo determinado según necesite el alimento que estamos cocinando. Al aplicar este método de cocción el sabor del alimento pasa al agua en donde se encuentra y lo mismo ocurre con los nutrientes por lo que es recomendable que se reutilice el agua de cocción para otras preparaciones y así sumarle más nutrientes. Al hablar de temperaturas, el agua hierve a 100°C en condiciones atmosféricas normales que generalmente no se cumplen en la mayoría de partes del mundo, razón por la cual se podría decir que el agua entra en estado de ebullición entre los 93°C y 100°C. La técnica de hervido tiene diferentes efectos sobre los alimentos de acuerdo a su clasificación: disuelve los tejidos en las carnes, endurece la albumina del huevo y ablanda la celulosa de los cereales, frutas y vegetales.

### **2.1.1 Métodos para realizar la técnica de hervido.**

Al momento de hervir un alimento se lo puede realizar de dos maneras; podemos empezar la cocción desde frío o caliente. Desde frío se lo realiza cuando se necesita una cocción larga introduciendo el alimento en el líquido frío hasta llevar a ebullición y desde caliente cuando se tratan de verduras o alimentos que no se quiere que tengan una sobre cocción manteniendo ya el líquido a temperatura de 100°C e introduciendo el alimento durante un tiempo corto. Una gran ventaja de ésta técnica de cocción es que no necesita de grasas para llevar a cabo su procedimiento por lo que es recomendable cuando se prepara dietas blandas o dirigidas a ciertos tipos de consumidores como niños, adultos mayores o personas con problemas digestivos; como desventaja de éste procedimiento se puede decir que priva o despoja a los alimentos de parte de sus nutrientes y vitaminas, por éste motivo se aconseja utilizar el líquido de cocción para aprovechar las bondades y sabor del alimento que se ha hervido. Además de que si se aplica este método durante unos minutos se pueden eliminar la mayoría

de gérmenes y bacterias evitando enfermedades como el cólera y la disentería. (Gómez, B. 2013).

La aplicación y experimentación de técnicas culinarias que se incluirán en este trabajo contará con este método de cocción para el procesamiento de los productos que estarán dentro de las recetas que se van a desarrollar como por ejemplo se utilizará el hervido del sambo y del zapallo para su cocción y posterior uso en salsas, dulces, sopas y cremas que se realizarán para degustación.

### 2.1.2 Uso de la técnica de hervido.

Ancestralmente debido a que la gran mayoría de la población no contaba con maquinarias o electrodomésticos tecnológicos avanzados como hornos eléctricos o gas, el hervido era la técnica más utilizada para el procesamiento del sambo y zapallo, mediante el cual se convertía al producto en un agradable dulce para compartir ya sea en familia o también era tradicional su preparación y consumo en épocas de festividad, transformándolo así ya sea en preparaciones dulces como el “dulce de zapallo” o en preparaciones saladas como la famosa “fanesca” o también el “locro”.

**Ilustración 31:** Dulce de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

**Ilustración 32:** Locro de sambo y zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

En este trabajo se utilizará la técnica de hervido para cocer ciertos alimentos como el sambo y el zapallo, así como los que acompañarán en las recetas como carnes y verduras; también para la elaboración de salsas y aderezos que acompañarán los platillos a prepararse para conseguir utilizar el producto en más recetas y platillos que los ya conocidos comúnmente.

## 2.2 Horneado

### Ilustración 33: Horneado de sambo y zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

Otro de los métodos de cocción que se revisarán es la técnica de horneado que consiste en un proceso de cocción en el que se somete a un alimento a la acción del calor seco sin aplicar ningún otro medio o elemento líquido o graso. Las ventajas de este método de cocción es que los alimentos retienen su sabor y nutrientes haciendo que éstos sean más saludables. (Valle, J. 2019).

**2.2.1 Historia e importancia de la técnica de horneado:** Según la historia se puede decir que los hornos se remontan a la antigüedad hace unos 5000 años; se usaban en la época de los egipcios en donde la tierra y barro se utilizaba como materia prima para crear una especie de horno de forma de campana que por primera vez permitía que los alimentos se cocinaran tanto en la parte inferior como superior. También se usaban hornos abiertos realizando un agujero en la tierra y cubriéndolo con vegetación o piedras al cual luego se le aplicaba calor para cocer los alimentos que alcanzaban los 400°C obteniendo así un sabor



ahumado, aunque se perdía gran cantidad de calor. Posteriormente la materia prima para construir los hornos era la arcilla, la cual permitía que se conserve el calor de una mejor manera y cocer así los alimentos en su totalidad y en un menor tiempo. En el pasar de los años los Romanos y Griegos tomaron las ideas de los egipcios y construyeron hornos de arcilla calentándolos con leña cuya principal función era el horneado del pan para la alimentación de la población, tanta era la importancia que se dedicaron días festivos en honor a la diosa “Fornax” a la que se le adjudicaba el funcionamiento del horno y el perfecto horneado del pan llamándolos “fornacalia” lo que en italiano se refiere a “fornace”, una cavidad en donde arde el fuego. (Hamilton & Todolí, 2009).

Actualmente gracias al desarrollo industrial y tecnológico se conocen diferentes clases de hornos que se utilizan tanto en la gastronomía, así como también en la industria; de esta manera tenemos:

**2.2.2 Horno de leña o de barro:** Como su nombre lo dice está hecho en base a estos materiales que son el barro y la arcilla, que al ser materiales refractarios mantienen el calor durante mucho tiempo y poseen una gran resistencia a los cambios de temperatura dando así a un mayor rendimiento de los recursos además de que es económico ya que el uso de leña es de menor costo que el de la electricidad o gas. Es de gran aprecio en la gastronomía ya que su utilización en la cocción aporta a los alimentos un sabor, color y textura únicos al paladar que solo se consigue de manera natural mediante un horno de leña y gracias a la utilización de maderas aromáticas de diversos orígenes o tipos.

**2.2.3 Horno de gas:** Funciona mediante el uso de gas natural, es más eficaz ya que mediante su utilización se reducen los tiempos de cocción y los gases emitidos al ambiente son menores, se puede controlar la temperatura de este horno mediante las variaciones de cantidad de gas utilizado para su funcionamiento alcanzando así altas temperaturas en menor tiempo.

**2.2.4 Horno eléctrico:** Utiliza la energía eléctrica para su funcionamiento, su uso es muy frecuente por la comodidad y el manejo relativamente fácil, también es



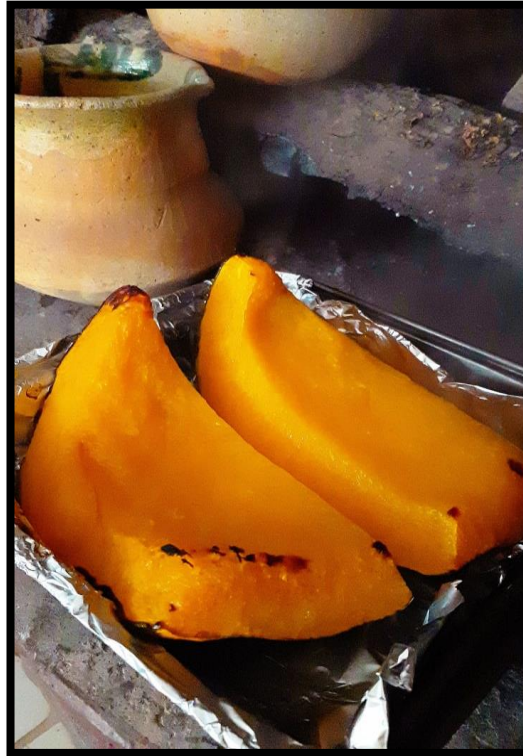
apreciado por la conductividad de calor que crea una óptima atmósfera dentro del horno para la cocción de los alimentos.

**2.2.5 Horno de microondas:** Funciona mediante ondas magnéticas que interactúan con las moléculas de agua presentes en los alimentos las cuales reaccionan para elevar así la temperatura de los mismos. (Valle, J. 2019)

Anteriormente en nuestro medio era muy común la utilización de hornos de leña que se consideraban prácticamente esencial dentro de cada hogar ya que el uso generalizado de la leña para los procedimientos de cocción era común. Los hornos de leña se construían desde los más sencillos en donde se utilizaba solo barro, piedras que soportaban la temperatura y leña; hasta los más elaborados que consistían en una semiesfera construida a partir de barro y echa para soportar altas temperaturas mediante la cual se cocían los alimentos que se introducían en el horno a través del calor de leña ardiente. Actualmente se siguen utilizando hornos de leña, pero en menor número y dentro de la gastronomía se utiliza como un atractivo dentro de restaurantes temáticos y tradicionales cuyo uso es destinado para la elaboración de platillos especiales; más frecuente es la utilización de los hornos a gas o eléctricos que cumplen la misma función. Para este trabajo realizamos la técnica de horneado aplicado a los productos que se están empleando. Al aplicar esta técnica el alimento, en este caso el zapallo, toma una textura suave y un sabor característico ya que los azúcares se concentran en su interior y aumentan su sabor, posteriormente el zapallo horneado puede ser utilizado para realizar sopas, cremas o dulces haciendo que el resultado final sea de mejor calidad. (Díaz, A. 2009)

## 2.3 Asado

**Ilustración 34:** Técnica de asado



**Fuente:** Erika Alvarado

El asado es un método de cocción en el cual los alimentos son expuestos directamente al calor del fuego o de las brasas para que se cocinen lentamente, generalmente es utilizado para las carnes de cerdo, pollo o res, pero se puede aplicar a cualquier alimento ya sea pescado, mariscos o verduras. Comúnmente las brasas se logran a partir de madera, carbón que arden durante un tiempo prolongado y emiten una temperatura moderada o alta de una manera gradual sobre el alimento. También existen las parrillas a gas que logran el mismo objetivo con el producto, pero su sabor se ve alterado ya que no se obtiene los aromas que la madera y el carbón aportan a los alimentos. Este método puede ser utilizado para la cocción de piezas pequeñas de carne o ya sea también para un animal entero como el cordero o el cerdo. Existen variantes de esta técnica dependiendo del país o de la zona en donde se utiliza, por ejemplo, en Brasil se practica el “rodizio” que es un tipo de servicio a la mesa en donde los camareros



llevan la carne sobre tablas y se ofrece al cliente en donde este puede escoger que corte desea servirse. En Argentina y Uruguay se utiliza el “asado a la cruz” en donde se utiliza un armazón en forma de cruz para colocar las carnes alrededor del fuego o de las brasas y al aire libre de manera vertical. En Ecuador, Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela se entiende como asado no solo a la técnica de cocción sino al acto social de reunirse la familia o amigos para comer carnes en la llamada “parrillada”. Es considerado como el plato nacional en Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay. (Armendáriz, 2010).

En el Sur de Chile es utilizada otra variante llamada “asado al palo” que consiste en atravesar un corte de carne y hacerlo girar lentamente sobre las brasas durante un tiempo prolongado. La técnica de asado se usa frecuentemente como un método apropiado para conseguir el punto intermedio de cocción para que la carne no se cocine demasiado rápido para que quede un buen sellado por fuera, pero con el término deseado por el consumidor. Para conseguir el asado adecuado se debe colocar primero el lado graso encima de las brasas y luego cocer por menor tiempo del otro lado. (Casalins, 2016).

### **2.3.1 Tipos de fuego, términos y cortes ideales para el asado:**

**2.3.1.1 Fuego directo:** Se aplica el calor directamente a la carne, este tipo de fuego es mayormente utilizado para cortes delgados que se cocinan rápidamente o también es el uso de la cocción a fuego directo es el mejor método para sellar una carne.

**2.3.1.2 Fuego indirecto:** Se aplica el calor lentamente para evitar quemar la carne. Utilizado para cortes de carne grandes y con hueso, así como para piezas enteras de pollo, pescados, medias canales y canales enteras.

**2.3.1.3 Con tapa:** Se utiliza una tapa para formar una especie de horno y es usado para cocciones largas, los beneficios que nos da este tipo de asado es que al formar una especie de horno se puede dar una cocción mas uniforme a la pieza de carne, así como también se puede dar un mejor ahumado.



### 2.3.2 Término de cocción y características: Los términos conocidos son

**Azul:** menor o igual a 55°C, corte sellado a fuego alto por ambos lados, crudo en el centro inclusive frío aun y con formación de costras en sus caras que se deben encontrar bien cocidas, no presenta jugosidad y se aplica a carnes de vacuno de alta calidad y a pescados como salmón o atún.

**Un cuarto:** En este punto la carne en su centro debe alcanzar los 60°C, el centro se conserva semi crudo con una costra externa sellada a fuego medio alto, con este término de cocción la carne no presenta jugosidad excesiva.

**Medio:** En este punto la carne en su centro debe mantenerse entre 63°C a 65°C, la jugosidad es abundante, la costra debe ser café oscuro por ser sellada a fuego medio.

**A punto:** 69°C a 71°C, es el término ideal para consumir, con gran jugosidad permitiendo un color, aroma y textura perfectos. Su color interno es un rojo no tan intenso y con una costra café oscura o dorada por cocción a fuego medio bajo.

**Tres cuartos:** 75°C a 77°C. Su interior es color marrón, con escasa jugosidad y su exterior de color oscuro por lo cual se puede volver un poco seca por la falta de jugos.

**Bien asado:** Este tipo de punto carece de calidad sensorial ya que la carne pierde todos sus jugos, así como sus nutrientes, su centro es totalmente marrón.

### 2.3.3 Cortes de la carne:

Cuando se trata de utilizar la técnica del asado en diferentes cortes de carne, se deben tener en cuenta las temperaturas que se deben utilizar para cada corte, así como el correcto procesamiento en cuanto a cortes según necesite la carne.

**Corte delgado:** se somete a mucho calor durante poco tiempo.

**Corte grueso:** se somete a poco calor durante un largo tiempo. (Gómez, 2013)



## 2.4 Salteado

**Ilustración 35:** Salteado de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

Para realizar la técnica de salteado se debe emplear propiamente un utensilio llamado wok, en donde se lo debe someter a altas temperaturas para luego agregar el aceite o la materia grasa con la que se vayan a preparar los alimentos, luego de esto se van agregando los ingredientes de acuerdo a su tiempo de cocción, primero se irán incorporando los alimentos que tomen más tiempo en cocinarse para luego agregar los que toman menos tiempo, de ésta manera se podrá conservar la mayor cantidad de nutrientes y potenciar el sabor de los mismos. (Valle, J. 2019)

Los alimentos que generalmente se someten a ésta técnica de cocción son verduras finamente picadas como zanahorias, cebolletas, pimientos, sin embargo se pueden utilizar una gran variedad de verduras más grandes y hortalizas que pueden tener una cocción previa como brócoli, zapallo, zucchini, espárragos etc., así como también se puede incluir arroz cocido, carne y una serie de mariscos que acompañados con salsas variadas para aderezar constituyen la base para una serie de platillos y estilos de comida como la oriental en donde el salteado como técnica culinaria es una de las principales al momento de servir sus platillos. Los ingredientes a cocinarse deben estar cortados en pedazos pequeños y cantidades no exageradas. Si se aplica correctamente esta

técnica los alimentos consiguen dorarse y cocinarse por fuera logrando un sellado que facilita la conservación de sus líquidos en su interior manteniéndolos jugosos y tiernos; este proceso permite también el desarrollo de los sabores gracias a el fuego y su alta temperatura en donde se produce la llamada “Reacción de Maillard” a la vez que el movimiento propio del salteado evita que los alimentos se quemen. (Asociación de Chefs del Ecuador, 2018)

## 2.5 TÉCNICAS DE COCINA DE VANGUARDIA

**Ilustración 36:** Platillo realizado con la utilización de Técnicas de Vanguardia  
Ensalada: Mousse de arveja fresca con esferificaciones de tomate, salsa de zapallo y quesos varios.



**Fuente:** Erika Alvarado

### 2.5.1 Orígenes de la cocina de Vanguardia

La cocina de vanguardia es todo un proceso que se ha desarrollado desde la década entre los 80 y 90 teniendo su origen en España; se ha dado a conocer por célebres y talentosos cocineros como Ferran Adriá o Juan Mari Arzak personajes que han tenido la iniciativa o lo que algunos catalogan como la osadía de transformar las técnicas y procesos tradicionales de la cocina en nuevos y diferentes conceptos que nos han otorgado otros parámetros dentro de la



gastronomía. Es llamada también una nueva forma de arte, convirtiendo los restaurantes en un lugar en donde se disfruta de todo un proceso tal como en un teatro o un cine en donde nuevas tendencias buscan sorprender cada vez más al comensal. Bajo esta nueva corriente se prioriza la utilización de productos de óptima calidad y por supuesto también la utilización de las nuevas tecnologías de la época junto con el conocimiento de las ciencias que nos permiten desarrollar la cocina de vanguardia la cual además de presentar platillos con una estética diferente tiene como objetivo transmitir un mensaje a través de los sentidos dando una total y diferente experiencia al paladar. (Hamilton & Todolí, 2009)

### **2.5.2 Motivación y desarrollo**

Existe algo que motiva a los grandes exponentes de esta corriente, un impulso que lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y conceptos que utilizan para develar un nuevo camino o un rumbo diferente, una tendencia que seguirá la cocina en un futuro. Remontándonos a la época en donde el primer o primera cocinera transformó los alimentos bajo su raciocinio para convertirlos en alimentos más apetecibles se precisó de osadía para lograrlo, de esa actitud creativa para despertar en quienes lo probaron sensaciones que nunca antes habían experimentado. De esta manera mientras transcurrían los años 60 los cocineros vanguardistas se dejaron llevar por esta tendencia y sumando la refrescante ola de la "*nouvelle cuisine*" francesa que se desarrollaba en la época en donde se empezaba a mostrar un mayor interés y respeto por los alimentos preocupándose más por las texturas y la ligereza de las salsas, potenciando cada materia prima para darle un especial cuidado a la estética en el momento de presentar el plato buscando la simplicidad antecesora del minimalismo; todo esto junto con las nuevas corrientes principalmente americanas y orientales buscaron transformar las técnicas tradicionales de cocina y dar a conocer lo que llamaron un "sexto sentido", más allá de la utilización de los ya conocidos 5 sentidos se buscaba que al momento de disfrutar el platillo el comensal utilice su intelecto para que logre disfrutar de una experiencia tanto estética como sensorial que lo lleve a otro nivel, en donde se logre evocar las memorias de lo



vivido logrando así la misma o una parecida sensación de felicidad. Esta era la finalidad o el reto que los cocineros de vanguardia se han propuesto, respetando profundamente la naturaleza del producto, conociendo las técnicas y avanzadas tecnologías, los procesos científicos y dando rienda suelta a la imaginación y creatividad han venido presentando múltiples propuestas y conceptos que en conjunto forman la cocina vanguardista que se nos ha permitido conocer en la actualidad. (Caballero, 2018).

En la década de los 90 la cocina da un nuevo paso hacia la postmodernidad con la aparición de la llamada “cocina molecular” o “de vanguardia” liderada por Ferran Adriá quien logró posicionar definitivamente a la cocina como un arte. Podemos decir que bajo esta modalidad por primera vez se da la posibilidad de interpretar un plato, ya no se dan los escenarios en donde antiguamente era el mesero quien servía los platos, sino que estos ya vienen servidos desde las cocinas por los mismos cocineros en donde el camarero es quien tiene el trabajo de explicar y describir el mismo desde su nombre hasta sus tiempos y secuencias a la hora de comerlo enfrentando al comensal a entender lo que come. (Hamilton & Todolí, 2009)

### **2.5.3 Parámetros de la cocina de vanguardia**

- El objetivo de las técnicas de vanguardia es dar una visión moderna a la cocina tradicional.
- Utiliza materia prima y alimentos de máxima calidad para poder aprovechar sus propiedades y características que permitan siempre sorprender al comensal.
- Se reducen tiempos de cocción.
- Se presentan los alimentos en menor cantidad, pero en donde prima la estética, el contraste y gama de colores para hacerlo atractivo visualmente e interesante.
- Se diversifican las texturas y temperaturas donde cada elemento es explorado al máximo a través de la utilización de todos los sentidos del comensal al momento de disfrutar su platillo.



- Profundo respeto por la materia prima o productos que se utilizan, ya que, a pesar de jugar con sus características o presentaciones, estos mantienen su sabor y calidad original.
- A diferencia de la normativización de la cocina tradicional, la cocina de vanguardia no rechaza las nuevas aportaciones y nuevas técnicas que modifiquen sus principios.
- Se ofrece la mezcla de ingredientes o sabores de dos o más lugares dando paso así a la fusión en gastronomía.
- Estricto conocimiento de las técnicas, procedimientos e insumos químicos que se utilizan dando prioridad al cuidado de la integridad y salud del comensal.
- Las diversas técnicas y experimentos realizados dentro de la cocina de vanguardia convierten al cocinero en autor de sus platillos dejando de ser solo un seguidor de recetas tradicionalmente ya establecidas. (Villegas, 2014)

#### **2.5.4 Definición de las técnicas de vanguardia**

Esta corriente gastronómica ha logrado definir a los procesos culinarios como problemas buscando la aportación científica junto a todas las tecnologías que logran transformaciones tanto físicas como químicas en la preparación de los alimentos al ser sometidos a diferentes temperaturas o cocciones para la presentación de diversos platos. Para esto se han ido desarrollando una gran cantidad de técnicas que logren satisfacer estas necesidades que los cocineros buscan para plasmar su creatividad. (Villegas, 2014).

De esta manera se ira describiendo algunas de las técnicas culinarias más importantes y las que más se van a utilizar para la ejecución de este proyecto con el fin de mantener la composición nutricional del producto a pesar de su transformación.

### 2.5.4.1 Esferificación

**Ilustración 37:** Caviar de tomate



**Fuente:** Erika Alvarado

Esta técnica culinaria es muy utilizada dentro de la gastronomía de vanguardia, se busca aportar un atractivo colorido y novedoso en la estética de los platillos o bebidas que se ofrecen al comensal. Se trata de conseguir gelificaciones o semi gelificaciones mediante el uso de alginatos que se obtienen a partir de las algas naturales; con esta sustancia podemos realizar una especie de finas esferas rellenas de líquido que gelifica en su exterior encerrando su contenido y creando así diferentes texturas del alimento que se está procesando llegando las mismas a parecerse a las huevas de pescado por lo que también se les denomina “falso caviar” o “bubbles” que son tan conocidas hoy en día. Estas esferas tienen la característica de que al momento de ingresar a la boca del comensal éstas explotan liberando su concentrado sabor produciendo una experiencia muy agradable y sorprendente al paladar. Esta técnica se puede realizar tanto con sustancias líquidas como jugos de frutas, té, vinos o café; o también con alimentos como cremas o sopas. Actualmente esta técnica es utilizada en la alta cocina de vanguardia por chefs cocineros y bartenders alrededor del mundo para dar realce a sus platillos y bebidas, y brindar una nueva experiencia al paladar de sus comensales, también esta técnica ha incursionado en el mercado



comercial a gran escala gracias a la gran difusión de la bebida popular alrededor del mundo llamada “bubble tea” en donde se usan a gran escala los elementos químicos necesarios para la esferificación y así lograr las perlas que se adicional a la bebida para su consumo industrial. Éste es un gran ejemplo de que se ha logrado utilizar técnicas vanguardistas y de cocina molecular para la transformación de alimentos simples y conocidos en novedosos productos de consumo masivo. (Casalins, 2010)

**Procedimiento:** Para obtener nuestras esferas necesitamos del alimento o líquido que vamos a procesar y de dos sustancias que nos permitirán obtener la gelificación que son el alginato sódico y el cloruro cálcico. El alginato sódico se disuelve en el líquido del alimento mientras que se debe realizar una solución disolviendo el cloruro cálcico en agua. Luego mediante la utilización ya sea de jeringuillas, pipetas o un instrumento que nos permita formar gotas debemos ir vertiendo gota a gota la mezcla en la solución del cloruro. Si realizamos correctamente el procedimiento la superficie de la gota que cae en la solución se gelatiniza y encapsula el líquido en su interior gracias a la formación de una membrana muy delgada completando así el proceso de esferificación. (Fernández, 2018)

### Ejemplo Esferificación

**Tabla 8:** Receta ejemplo de caviar de menta

Nombre de la receta	Caviar de menta	
Cantidad	Unidad de medida	Ingrediente
0,075	ml	Syrup menta
0,004	g	Alginato de sodio
0,002	g	Lactato cálcico

**Fuente:** Fernández, 2018.



### 2.5.4.2 Deconstrucción

La deconstrucción es una técnica utilizada en la cocina de vanguardia en donde su fundamento principal se basa en el respeto a la armonía y sabor tradicional de un platillo dentro de la cual se permite separarlo en sus elementos generando un cambio y diversificando la textura de sus ingredientes para intensificar su sabor.

Se hace referencia a las estructuras de un elemento, en este caso un platillo, dándole una presentación que no es conocida para el comensal tanto que se consiga su sorpresa y despierte su curiosidad donde mediante su memoria gustativa y sensorial logre relacionar e identificar los sabores que ya conoce pero que ahora los ve diferentes en el nuevo platillo que se le presenta. En esta técnica se trabaja más en modificar las texturas en su forma física antes que su fondo químico. (Casalins, 2010)

Ferrán Adrián un gran representante de la cocina de vanguardia, nos da un claro ejemplo de deconstrucción dentro de la gastronomía, en su famoso restaurante “El Bulli” dio a conocer su receta especial de la tortilla de patata, un platillo emblemático de la cocina española. Sin embargo, a simple vista no tenía su característico aspecto, sino que se presentó un platillo totalmente diferente a la vista del comensal, pero al momento de probarlo su sabor era claramente de una tortilla de patata española. Para lograrlo se utilizó los mismos ingredientes jugando y experimentando con las texturas de los mismos, transformándolos en gelificaciones, cremas y espumas que lograban un platillo muy novedoso para el comensal.

#### Ejemplo de deconstrucción

**Tabla 9:** Receta de Tortilla de patata en deconstrucción

Nombre de la receta	Tortilla de patata en deconstrucción.	
Cantidad	Unidad de medida	Ingrediente



0,6	kg	papa chola
0,2	ml	crema de leche
0,1	ml	agua de cocción
0,2	kg	cebolla perla
0,05	ml	aceite de oliva
0,001	kg	romero
0,001	kg	sal
0,001	kg	pimienta
0,1	ml	jugo de carne
0,15	kg	huevos
0,003	kg	escamas de sal

**Fuente:** Casalins, 2010.

#### 2.4.4.3 Aires y espumas

**Ilustración 38:** Camarones a la parrilla con aire de limón.



**Fuente:** Erika Alvarado

Son básicamente un conjunto de burbujas agrupadas que forman copos y se mantienen estables durante un cierto tiempo en el cual permite al comensal



poder disfrutar del olor característico del alimento del que tiene la capacidad de conservar. Los aires pueden soportar un tiempo considerable mientras se utilizan para los montajes y decoración de los platillos, sin embargo, no son muy resistentes a las altas temperaturas.

Las espumas consisten en fluidos que mediante un procedimiento específico han logrado atrapar y contener a un gas para adquirir volumen y consistencia. Este procedimiento debe lograr reducir la tensión superficial del líquido para mantener una buena forma y consistencia de la espuma que buscamos conseguir. (Fernández, 2018).

Estos procesos se dan mediante una emulsión que permite la mezcla homogénea de un líquido y un emulsionante que puede ser de diferente origen como:

- **Grasa Animal:** Se pueden obtener a partir de la yema de huevo a también de lácteos como leche, mantequilla entre otros que se pueden derivar sin un procesamiento especial o industrial. Para este procedimiento los líquidos deben mantenerse a una temperatura entre 60°C y 80°C.
- **Grasa Vegetal:** A partir del aceite de soja se puede obtener la lecitina de soya, un producto de alta viscosidad con alto poder emulsionante que permite incorporar más fácilmente el aire en la mezcla que utiliza para realizar los aires o espumas. Para su utilización es recomendable el uso de 2 a 3 gr de lecitina de soya por 1000 ml de líquido.
- **Sucro:** Producto derivado de la sacarosa y ácidos grasos, es un factor emulsionante que brinda estabilidad a cualquier tipo de preparación.
- **Agar-Agar:** Se debe hidratar el agar-agar y luego calentarlo a 80°C para posteriormente batirlo y disolverlo. (Villegas, 2014)

Para la preparación de estos aires debemos mezclar el zumo o concentrado del ingrediente con agua y con nuestro emulsionante como por ejemplo la lecitina de soya.

Se coloca en un recipiente o bowl ancho para facilitar el ingreso de aire al momento de procesar mediante una batidora que se debe insertar en un ángulo de 45° para favorecer la formación de una buena cantidad de la nube o aire de nuestro concentrado. Este procedimiento se puede realizar con un mixer de cocina o una batidora de mano.

**Tabla 10:** Receta de Aire de limón

Nombre de la receta	Aire de limón	
Cantidad	Unidad de medida	Ingredientes
0,005	g	sucro
0,30	ml	Zumo de limón

**Fuente:** Villegas, 2014.

#### 2.4.4.1 Cocción al vacío

**Ilustración 39:** Pollo de cocción al vacío en salsa de zapallo



**Fuente:** Erika Alvarado

La técnica de cocción al vacío se refiere al proceso que se someten los alimentos en la cual se les permite conservar sus jugos internos mientras se cocinan en los



mismos, se realiza a una temperatura menos a los 100°C durante varias horas y generalmente se utiliza para la cocción de alimentos que necesiten un tiempo prolongado de cocción, carnes rojas, blancas y pescados en donde sus propios jugos permiten que ya sea los nutrientes, proteínas y hasta el mismo sabor se mantengan inalterados garantizando la satisfacción del comensal al probar el producto final así como también el cumplimiento de los parámetros de la cocina de vanguardia. (Valle, 2019).

Para esta técnica se necesita de dos elementos que son:

**Máquina de Vacío:** la cual permite empacar el alimento, extraer todo el aire que pueda encontrarse dentro y sellarlo.

**Abatidor de temperatura:** Luego de la cocción respectiva del alimento el abatidor permite acelerar el enfriamiento del mismo para su posterior uso o almacenamiento.

Una desventaja que podríamos encontrar en este proceso es el uso prolongado de la fuente de calor, como también el hecho de que no se puede aplicar a todos los alimentos como por ejemplo en el caso de las verduras su uso es innecesario ya que las mismas podrían perder su color, así como sus propiedades nutritivas. (Casalins, 2010)

## GELIFICACIÓN:

### Ilustración 40: Gelificación de mousse de zapallo

Salmón al vacío con puré de zapallo en gelificación.



Fuente: Erika Alvarado

La gelificación es un procedimiento muy usado dentro de la cocina de vanguardia, ya que nos permite cambiar las estructuras y texturas de un alimento o preparación. Este proceso nos permite principalmente espesar una solución más líquida mediante agentes gelificantes que permiten que se convierta en una estructura con una apariencia más sólida, para llevar a cabo correctamente el procedimiento, el agente gelificante debe disolverse en la solución líquida. (Fernández, 2018).

Existen varios gelificantes de diversas procedencias, entre los más utilizados tenemos los siguientes.

**Gellan:** Descubierta en el año de 1977, llamado también Goma Gellan, se obtiene mediante la fermentación producida por la bacteria *Sphingomonas*



Elodea, puede soportar temperaturas de hasta 90°C. En el mercado se la puede encontrar en una presentación de polvo delgado y refinado.

**Agar:** Su uso data desde el siglo XV en Japón, posteriormente entre el año 1859 se introduce en Europa gracias a la expansión de la cocina china. El agar es un agente gelificante que tiene la característica de permitir la elaboración de gelatinas calientes. Su uso es valorado en la cocina de vanguardia ya que se precisa de pequeñas cantidades para lograr rápidamente su efecto el cual soporta temperaturas de hasta 80°C. También es una fuente de fibra. (Casalins, 2010)



## CAPÍTULO 3: FICHAS TÉCNICAS

### 3.1 TAMAL DE SAMBO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA


FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Tamal de sambo</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Puré de sambo Mantequilla derretida Queso rallado Relleno de pollo Huevo cocido en rodajas Juliana de ají Hojas de perejil Hojas de Achira	Tamal de Sambo	Rellenar la olla de cocción con más hojas de achira, así del vapor mejorará el sabor de los tamales  Se puede condimentar con especias la masa para agregar sabor al tamal  Batir muy bien la masa y dejar reposar unos 15 minutos antes de formar los tamales.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Tamal de sambo</b>						
<b>Fecha: 12/08/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Masa del tamal</b>						
1000	Sambo	kg	0,500	50%	\$ 0,75	\$ 0,75
0,050	Mantequilla	kg	0,050	100%	\$ 3,00	\$ 0,15
0,180	Huevo	kg	0,162	90%	\$ 2,30	\$ 0,41
0,100	Maicena	kg	0,100	100%	\$ 3,00	\$ 0,30
0,006	Polvo de hornear	kg	0,006	100%	\$ 15,00	\$ 0,09
0,115	Queso fresco	kg	0,115	100%	\$ 4,50	\$ 0,52
0,005	Zumo de limón	lt	0,005	100%	\$ 1,50	\$ 0,01
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
<b>Relleno</b>						
0,300	Cebolla perla	kg	0,270	90%	\$ 2,48	\$ 0,74
0,050	Cebolla larga	kg	0,045	90%	\$ 2,17	\$ 0,11
0,100	Pimiento rojo	kg	0,090	90%	\$ 1,90	\$ 0,19
0,400	Pollo	kg	0,360	90%	\$ 2,50	\$ 1,00
0,005	Sal	kg	0,005	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
<b>Decoración</b>						
0,120	Huevo	kg	0,120	100%	\$ 2,30	\$ 0,28
0,010	Perejil	kg	0,007	70%	\$ 1,20	\$ 0,01
0,015	Ají largo	kg	0,014	90%	\$ 2,00	\$ 0,03
0,075	Achira	kg	0,075	100%	\$ 2,65	\$ 0,20
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.927</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 4,79</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>9</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,214</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 0,53</b>



TÉCNICAS	FOTO
<p><b>Masa del tamal:</b> Pelar el sambo y cortar en pedazos medianos para cocinarlos en agua con sal y zumo de limón hasta que este blando. Cernir y aplastar el sambo para escurrir toda el agua, convertir en puré y agregar la mantequilla y huevos. Batir bien entre cada adición.</p> <p>Anadir la harina tamizada con el polvo de hornear y mezclar, adicionar el queso y sal. Integrar</p>	
<p><b>Relleno:</b> Realizar un refrito con la cebolla, pimiento y agregar el pollo. Sazonar.</p>	
<p><b>Decoración:</b> Cocinar los huevos y cortar en rodajas.</p> <p>Cortar julianas de ají</p> <p>Cortar perejil</p> <p>Cocinar a baño María durante media hora o hasta que la consistencia sea dura.</p>	



### 3.2 PAN DE ZAPALLO CON ESPECIAS Y RELLENO DE QUESO MOZZARELLA



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Pan de zapallo con especias y relleno de queso mozzarella</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Fermento de levadura Puré de zapallo Frutos secos como nueces o pasas cortadas Queso rallado con hierbas secas	Pan de zapallo con especias y relleno de queso gratinado	Para un mejor sabor del pan se puede hornear el zapallo en horno de leña  Opcional se puede mezclar el queso con especias secas como orégano, romero o tomillo al momento de gratinar y colocar como relleno o en la superficie.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Pan de zapallo con especias y relleno de queso mozzarella</b>						
<b>Fecha: 12/08/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Fermento</b>						
0,125	Leche	lt	0,125	100%	\$ 1,00	\$ 0,13
0,005	Azúcar	kg	0,005	100%	\$ 1,00	\$ 0,01
0,005	levadura seca	kg	0,005	100%	\$ 14,00	\$ 0,07
0,005	Harina de trigo	kg	0,005	100%	\$ 1,53	\$ 0,01
<b>Masa</b>						
0,450	Harina de trigo	kg	0,450	100%	\$ 1,53	\$ 0,69
0,200	Zapallo	kg	0,180	90%	\$ 2,10	\$ 0,42
0,060	huevo	kg	0,054	90%	\$ 2,30	\$ 0,14
0,030	Aceite	lt	0,030	100%	\$ 3,00	\$ 0,09
0,040	Azúcar	kg	0,040	100%	\$ 1,00	\$ 0,04
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,100	Pasas	kg	0,100	100%	\$ 2,50	\$ 0,25
<b>Decoración</b>						
0,200	Queso parmesano	kg	0,200	100%	\$ 15,00	\$ 3,00
0,010	hierbas secas	kg	0,010	100%	\$ 20,00	\$ 0,20
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.207</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 5,04</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>18</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,065</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 0,28</b>

TÉCNICAS	FOTO
<p><b>Fermento:</b> Disolver en la leche la levadura, azúcar y harina. Tapar con papel film y reposar 15 minutos</p>	
<p><b>Masa:</b> Hornear el zapallo entre aluminio a 180 g x 45 min, convertir en puré, agregar el aceite, azúcar, 1 huevo y batir</p> <p>En otro bowl poner la harina y adicionar la mezcla de zapallo al centro más el fermento y 1 cdita de sal por los bordes. Amasar por 7 minutos. Reposar 1 hora con papel film</p> <p>Porcionar de 60g, bolear y aplastar. Con una tijera enharinada ir cortando alrededor para dar forma de calabaza. Colocar en una bandeja engrasada y cubrir, dejar leudar media hora, con el dedo hundir el centro de las calabazas y hornear 15 min a 180 C</p>	
<p><b>Decoración:</b> Mezclar el queso con las finas hierbas y se puede poner en el centro del pan o encima.</p>	



### 3.3 PIZZA VEGETARIANA DE ZAPALLO ASADO, CHAMPIÑONES Y TOFU EN SALSA TERIYAKI



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Pizza vegetariana de zapallo asado, champiñones y tofu en salsa teriyaki</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Masa de pizza precocida Salsa pomodoro de pepa de zapallo Queso mozzarella rallado Espinaca blanqueada Aros de cebolla morada Tofu cortado y marinado en salsa teriyaki Vegetales cortados Láminas de zapallo asado	Pizza vegetariana de zapallo asado, champiñones y tofu en salsa teriyaki	Estirar la masa con la ayuda de harina de trigo o harina de arroz  Dejar marinar el tofu durante 24 horas



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

**FICHA TÉCNICA**

**RECETA: Pizza vegetariana de zapallo asado, champiñones y tofu en salsa teriyaki**

**Fecha: 12/08/21**

<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Masa</b>						
0,250	Zapallo	kg	0,225	90%	\$ 2,10	\$ 0,53
0,300	Harina	kg	0,300	100%	\$ 1,50	\$ 0,45
0,005	Levadura	kg	0,005	100%	\$ 14,00	\$ 0,07
0,005	Sal	kg	0,005	100%	\$ 0,75	\$ 0,00
0,005	Azúcar	kg	0,005	100%	\$ 1,00	\$ 0,01
0,003	Orégano	kg	0,003	100%	\$ 20,00	\$ 0,06
0,003	albahaca	kg	0,003	100%	\$ 5,00	\$ 0,02
0,020	Aceite Oliva	lt	0,020	100%	\$ 13,00	\$ 0,26
<b>Salsa Pomodoro de pepa de zapallo</b>						
0,002	ajo	kg	0,002	100%	\$ 7,50	\$ 0,02
0,100	Cebolla perla	kg	0,090	90%	\$ 2,48	\$ 0,25
0,050	Pepa de zapallo	kg	0,050	100%	\$ 10,00	\$ 0,50
0,050	Aceite oliva	lt	0,05	100%	\$ 13,00	\$ 0,65
0,002	Sal	kg	0,002	100%	\$ 0,75	\$ 0,00
0,002	Romero	kg	0,002	90%	\$ 8,33	\$ 0,02
0,200	tomate	kg	0,190	95%	\$ 1,30	\$ 0,26
<b>Cobertura</b>						
0,100	Queso mozzarella	kg	0,100	100%	\$ 8,00	\$ 0,80
0,030	Espinaca	kg	0,029	95%	\$ 1,25	\$ 0,04
0,030	Cebolla Morada	kg	0,027	90%	\$ 2,48	\$ 0,07
0,150	Tofu	kg	0,150	100%	\$ 8,50	\$ 1,28

0,050	Salsa teriyaki	lt	0,050	100%	\$ 14,30	\$ 0,72
0,025	Aceitunas negras	kg	0,025	100%	\$ 6,70	\$ 0,17
0,100	Champiñones	kg	0,100	100%	\$ 9,00	\$ 0,90
0,025	Pimiento rojo	kg	0,023	90%	\$ 1,90	\$ 0,05
0,050	Queso mozzarella	kg	0,050	100%	\$ 8,04	\$ 0,40
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.505</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 7,50</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>2</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,752</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 3,75</b>

### TÉCNICAS

**Masa:** Formar un volcán con harina, en el centro colocar: puré de zapallo, levadura, azúcar e integrar, cubrir de aceite y amasar 10 min. Reposar 1 hora, estirar, hornear 15min a 180°C.

**Salsa Pomodoro de pepa de zapallo:** Tostar la pepa de zapallo y licuar con aceite de oliva y una rama de romero. Hacer un refrito de ajo y cebolla blanca, agregar la salsa de pepa, el tomate finamente picado y orégano. Corregir la sal. Dejar reducir a fuego lento.

**Cobertura:** Sobre la masa precocida colocar la salsa pomodoro y queso rallado, encima ir colocando los vegetales cortados, el tofu y las láminas de zapallo.

Posteriormente cuando la pizza ya esté cubierta, hornear durante 15 minutos a 200°C hasta dorar el queso.

### FOTO





### 3.4 MUFFIN DE SAMBO Y TOCINO CON UNA COBERTURA DE QUESO DE HIERBAS ENDÉMICAS DE LA REGIÓN



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Sambo cocido y aplastado sin agua. Queso rallado y tocino crudo picado para el relleno.  Pepa de sambo tostada Tocino cortado y frito, queso rallado y mezclado con hierbas secas para la cobertura	Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región	Una vez lista la mezcla dejar reposar durante 15 minutos antes de colocar en los moldes





**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región</b>						
<b>Fecha: 20/08/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Mezcla de muffin</b>						
0,200	Harina	kg	0,200	100%	\$ 1,53	\$ 0,31
0,008	Polvo de hornear	kg	0,008	100%	\$ 15,00	\$ 0,12
0,100	leche	lt	0,100	100%	\$ 1,00	\$ 0,10
0,030	Aceite	lt	0,030	100%	\$ 3,00	\$ 0,09
0,120	Huevo	kg	0,108	90%	\$ 2,30	\$ 0,28
0,250	sambo	kg	0,175	70%	\$ 0,75	\$ 0,19
0,002	sal	lt	0,002	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,001	pimienta	kg	0,001	100%	\$ 11,55	\$ 0,01
0,001	ajo en polvo	kg	0,001	100%	\$ 8,00	\$ 0,01
0,050	queso mozzarella	kg	0,050	100%	\$ 8,00	\$ 0,40
0,100	tocino	kg	0,100	100%	\$ 14,85	\$ 1,49
<b>Cobertura</b>						
0,050	queso mozzarella	kg	0,050	100%	\$ 8,00	\$ 0,40
0,050	Tocino	kg	0,050	100%	\$ 14,85	\$ 0,74
0,003	Orégano	kg	0,003	95%	\$ 20,00	\$ 0,06
0,003	Albaca	kg	0,003	90%	\$ 5,00	\$ 0,02
0,040	Pepa de sambo	kg	0,040	100%	\$ 10,00	\$ 0,40
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>0,921</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 4,60</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>9</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,100</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 0,51</b>

TÉCNICAS	FOTO
<p><b>Mezcla de muffin:</b> Tamizar harina con el polvo de hornear</p> <p>En un bowl poner la leche, aceite, huevos, sambo, sal y pimienta</p> <p>A la harina agregar la mezcla y batir con la espátula. Agregar el queso y tocino.</p> <p>Colocar en moldes y cubrir con una capa de queso mezclado con las hierbas secas y la pepa de sambo tostada y tocino. Hornear durante 20 minutos a 180°C.</p>	



### 3.5 MINI-QUICHE DE ZAPALLO RELLENA DE POLLO Y FINAS HIERBAS



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Quiche de zapallo rellena de pollo y finas hierbas</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Masa quebrada horneada en blanco  Puré de zapallo  Queso mozzarella rallado  Tocino cortado y frito  Cebolla puerro en brunoise y sofrita.	Quiche de zapallo rellena de pollo y finas hierbas	Una vez fuera del horno dejar enfriar para cortar de esta manera la mezcla se endurecerá completamente.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Mini-quiche de zapallo rellena de pollo y finas hierbas</b>						
<b>Fecha: 20/08/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Masa Quebrada</b>						
0,250	Harina	kg	0,250	100%	\$ 1,53	\$ 0,38
0,125	Mantequilla	kg	0,125	100%	\$ 3,00	\$ 0,38
0,063	Agua	lt	0,063	100%	\$ 1,00	\$ 0,06
0,004	Sal	kg	0,004	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
<b>Relleno</b>						
0,100	Puerro	kg	0,090	90%	\$ 2,50	\$ 0,25
0,015	Mantequilla	kg	0,015	100%	\$ 3,00	\$ 0,05
0,075	Tocino	lt	0,075	100%	\$ 14,85	\$ 1,11
0,150	Huevo	kg	0,135	90%	\$ 2,30	\$ 0,35
0,070	Harina	kg	0,070	100%	\$ 1,53	\$ 0,11
0,250	leche	kg	0,250	100%	\$ 1,00	\$ 0,25
0,100	Crema de leche	kg	0,100	100%	\$ 3,20	\$ 0,32
0,200	zapallo puré	kg	0,180	90%	\$ 2,10	\$ 0,42
0,200	Queso mozzarella	kg	0,200	100%	\$ 8,00	\$ 1,60
0,005	sal	kg	0,005	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,002	pimienta	kg	0,002	100%	\$ 11,55	\$ 0,02
0,002	Nuez Moscada	kg	0,002	100%	\$ 44,00	\$ 0,09
0,003	Orégano	kg	0,003	95%	\$ 20,00	\$ 0,06
0,025	Flor de zapallo	kg	0,023	90%	\$ 1,00	\$ 0,03
0,015	albaca	kg	0,014	90%	\$ 5,00	\$ 0,08
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.605</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 5,55</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>8</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,200</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 0,69</b>

TÉCNICAS	FOTO
<p><b>Masa quebrada:</b> Formar una arena con harina y la mantequilla, agregar el agua con la sal disuelta.</p>	
<p><b>Relleno:</b> Freír el tocino y sofreír la cebolla con la mantequilla.</p>	
<p>En un bowl poner los huevos, la crema y la leche y batir, incorporar la nuez moscada, sal y pimienta. Agregar el zapallo y la cebolla</p>	
<p>Ya en el molde colocar al fondo una capa de tocino, queso y la mezcla anterior.</p>	
<p>Colocar otra capa de queso y tocino y láminas finas de zapallo</p>	
<p>Hornear 180 grados por 30 minutos aproximadamente o hasta dorar. Decorar con flor de zapallo y albahaca</p>	



## FUERTES

### 3.6 COSTILLAS BBQ EN SALSA DE SAMBO Y ESPUMA DE ZAPALLO ACOMPAÑADO DE PURÉ DE HABAS TIERNAS



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Costillas BBQ en salsa de sambo y espuma de zapallo acompañado de puré de habas tiernas</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Salsa BBQ de sambo Espuma de zapallo Habas tiernas en puré Vinagreta de salsa de anguila	Costillas BBQ en salsa de sambo y espuma de zapallo acompañado de puré de habas tiernas	Extraer bien el agua del sambo para realizar la salsa



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Costillas BBQ en salsa de sambo y espuma de zapallo acompañado de puré de habas tiernas</b>						
<b>Fecha: 06/09/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Costillas BBQ</b>						
0,600	Costilla de cerdo	kg	0,540	90%	\$ 7,50	\$ 4,50
0,030	Aceite de oliva	lt	0,030	100%	\$ 13,00	\$ 0,39
0,010	Ajo	kg	0,010	100%	\$ 3,70	\$ 0,04
0,100	Cebolla Morada	kg	0,090	90%	\$ 2,48	\$ 0,25
0,100	Jugo de Naranja	lt	0,100	100%	\$ 3,50	\$ 0,35
0,025	Salsa de soya	lt	0,025	100%	\$ 6,00	\$ 0,15
0,025	Salsa Inglesa	lt	0,025	100%	\$ 8,00	\$ 0,20
0,050	Pasta de Tomate	kg	0,050	100%	\$ 5,00	\$ 0,25
0,020	Azúcar Morena	kg	0,020	100%	\$ 1,50	\$ 0,03
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,002	Pimienta	kg	0,002	100%	\$ 11,55	\$ 0,02
<b>Salsa de sambo</b>						
0,200	Sambo	kg	0,140	70%	\$ 0,75	\$ 0,15
0,050	Mantequilla	kg	0,050	100%	\$ 3,00	\$ 0,15
0,050	Cebolla Puerro	kg	0,045	90%	\$ 2,50	\$ 0,13
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,003	Tomillo	kg	0,003	90%	\$ 3,38	\$ 0,01
0,002	Romero	kg	0,002	90%	\$ 8,33	\$ 0,02
<b>Puré de haba tierna</b>						
0,300	Haba tierna	kg	0,270	90%	\$ 3,00	\$ 0,90
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,025	Crema de leche	lt	0,025	100%	\$ 3,20	\$ 0,08

0,050	Mantequilla	kg	0,050	100%	\$ 3,00	\$ 0,15
<b>Espuma de zapallo</b>						
0,250	Puré de zapallo	kg	0,225	90%	\$ 2,10	\$ 0,53
0,025	Panela	kg	0,025	100%	\$ 2,00	\$ 0,05
0,015	Aceite de oliva	lt	0,015	100%	\$ 13,00	\$ 0,20
0,010	Lecitina de soya	kg	0,010	100%	\$ 5,00	\$ 0,05
<b>Ensalada fresca</b>						
0,030	Mix de lechugas	kg	0,027	90%	\$ 16,00	\$ 0,48
0,005	Ajonjolí	kg	0,005	100%	\$ 16,00	\$ 0,08
0,010	Brotos de alfalfa	kg	0,010	100%	\$ 25,00	\$ 0,25
0,025	Salsa de Anguila	lt	0,025	100%	\$ 15,00	\$ 0,38
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.828</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 9,77</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>3</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,609</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 3,26</b>
<b>TÉCNICAS</b>			<b>FOTO</b>			
<p><b>Costillas en salsa BBQ de sambo</b>            Sellar las costillas a fuego alto hasta dorar y hornear durante 30 minutos a 180°C.            Para la salsa hacer un refrito de ajo, cebolla, agregar el jugo de naranja, salsa inglesa, salsa de soya y pasta de tomate para dejar reducir, corregir el sabor.            A parte realizar una salsa con mantequilla y sambo en puré para luego mezclar con la salsa bbq. Agregar a las costillas y hornear por 15 minutos más hasta dorar.</p>						
<p><b>Puré de haba tierna</b>            Cocinar el haba y aplastar hasta que quede una masa fina, mezclar con la mantequilla y crema de leche, salpimentar.</p>						
<p><b>Espuma de zapallo</b>            Formar un puré con zapallo cocido, agregar agua y panela molida, dejar reducir a fuego lento. Colocar en un bowl junto con la lecitina de soya y formar la espuma con la ayuda de una batidora o mixer.</p>						





### 3.7 LOMO FINO EN SALSA DE ZAPALLO Y TIMBAL DE PAPA CON SALSA DE AJÍ Y PEPA DE SAMBO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Lomo fino en salsa de zapallo y timbal de papa con salsa de ají y pepa de sambo</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Lomo fino al horno Salsa dulce de zapallo Puré de papa Salsa de ají con pepa de sambo	Lomo fino en salsa de zapallo y timbal de papa con salsa de ají y pepa de sambo	



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Lomo fino en salsa de zapallo y timbal de papa con salsa de ají y pepa de sambo</b>						
<b>Fecha: 06/09/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Lomo fino</b>						
0,500	Lomo fino de res	kg	0,425	85%	\$ 19,00	\$ 9,50
0,002	Sal Parrillera	kg	0,002	100%	\$ 5,20	\$ 0,01
0,001	Pimienta	kg	0,001	100%	\$ 15,55	\$ 0,02
0,015	Aceite Girasol	lt	0,015	100%	\$ 3,00	\$ 0,05
0,005	Mantequilla	kg	0,005	100%	\$ 3,00	\$ 0,02
<b>Salsa de zapallo</b>						
0,030	Cebolla perla	kg	0,027	90%	\$ 2,48	\$ 0,07
0,003	Ajo	kg	0,003	100%	\$ 3,70	\$ 0,01
0,025	Mantequilla	kg	0,025	100%	\$ 3,00	\$ 0,08
0,100	Zapallo	kg	0,090	90%	\$ 2,10	\$ 0,21
0,015	Azúcar Morena	kg	0,015	100%	\$ 1,50	\$ 0,02
0,003	Jengibre	kg	0,003	90%	\$ 5,00	\$ 0,02
<b>Timbal de papa</b>						
0,200	Papa	kg	0,180	90%	\$ 2,50	\$ 0,50
0,025	Mantequilla	kg	0,025	100%	\$ 3,00	\$ 0,08
0,050	Crema de leche	lt	0,050	100%	\$ 3,20	\$ 0,16
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,002	Pimienta	kg	0,002	100%	\$ 11,55	\$ 0,02
<b>Salsa de ají y pepa de sambo</b>						
0,100	Pepa de sambo	kg	0,100	100%	\$ 10,00	\$ 1,00
0,050	Cebolla morada	kg	0,045	90%	\$ 2,48	\$ 0,12

0,003	Culantro	kg	0,003	90%	\$ 3,60	\$ 0,01
0,010	Ají rocoto	kg	0,009	90%	\$ 2,00	\$ 0,02
0,002	Sal	kg	0,002	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,100	Leche	lt	0,100	100%	\$ 1,00	\$ 0,10
0,010	Aceite de color	lt	0,010	100%	\$ 4,13	\$ 0,04
<b>Ensalada</b>						
0,030	Mix de lechugas	kg	0,027	90%	\$ 16,00	\$ 0,48
0,010	Brotos de Alfalfa	kg	0,010	100%	\$ 25,00	\$ 0,25
0,020	Zapallo	kg	0,018	90%	\$ 2,10	\$ 0,04
0,015	Pepino	kg	0,014	90%	\$ 1,00	\$ 0,02
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.208</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 12,84</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>3</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,403</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 4,28</b>
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p><b>Lomo fino en salsa de zapallo</b>            Sellar el lomo a fuego alto y salpimentar. Hornear hasta dejar en el punto deseado. Para la salsa realizar un refrito de cebolla, ajo, jengibre y mantequilla, agregar el zapallo en puré junto con un poco de agua y dejar reducir. Bañar al lomo al salir del horno y corregir sabores.</p>						
<p><b>Timbal de papa con salsa de ají y pepa de sambo</b>            Tostar la pepa de sambo y licuar con leche y el ají rocoto. Realizar un refrito de cebolla y aceite de color, agregar la mezcla de pepa, condimentar y agregar el culantro.</p>						



### 3.8 DECONSTRUCCIÓN DE LOCRO DE SAMBO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Deconstrucción de locro de sambo</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Espuma de sambo y papas Cebolla caramelizada Gelificación de aguacate Crocante de queso	Deconstrucción de locro de sambo	Usar dos a tres cargas de Nitrógeno  Si se desea la espuma caliente mantener el sifón a Baño María, pero sin tapar.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Deconstrucción de locro de sambo</b>						
<b>Fecha: 08/09/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Espuma de sambo y papa</b>						
0,600	Sambo	kg	0,420	70%	\$ 0,75	\$ 0,45
0,300	Papa	kg	0,270	90%	\$ 2,50	\$ 0,75
0,200	Caldo de carne	kg	0,180	90%	\$ 1,00	\$ 0,20
0,200	Crema de leche	kg	0,200	100%	\$ 3,20	\$ 0,64
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
3	Cargas de Nitrógeno	unidad	3	100%	\$ 1,70	\$ 5,10
0,001	Pimienta	kg	0,001	100%	\$ 11,55	\$ 0,01
<b>Cebolla Caramelizada</b>						
0,200	Cebolla perla	lt	0,180	90%	\$ 2,48	\$ 0,50
0,030	Aceite	lt	0,030	100%	\$ 3,00	\$ 0,09
0,002	Sal	kg	0,002	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,002	Pimienta	kg	0,002	90%	\$ 11,55	\$ 0,02
<b>Gelificación de Aguacate</b>						
0,100	Aguacate	kg	0,070	70%	\$ 2,25	\$ 0,23
0,006	Agar	kg	0,005	90%	\$100,00	\$ 0,60
0,002	Sal	kg	0,002	90%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,002	Pimienta	kg	0,002	100%	\$ 11,55	\$ 0,02
<b>Decoración</b>						
0,100	Queso parmesano	kg	0,100	100%	\$ 15,00	\$ 1,50
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.467</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 10,11</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>4</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,367</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>2,53</b>

TÉCNICAS		FOTO
<p><b>Espuma de sambo y papa:</b> Cocinar el sambo y las papas, licuar esto con el caldo de carne y la crema de leche, sal y pimienta. Procesar finamente y pasar por un colador fino. Colocar en el sifón con dos o tres cargas de nitrógeno.</p>		
<p><b>Cebolla Caramelizada:</b> Cortar la cebolla en juliana y colocar en el sartén con aceite, sal y pimienta y dejar caramelizar a fuego bajo.</p>		
<p><b>Gelificación de aguacate:</b> Procesar el aguacate junto con sal, pimienta y el agar. Luego llevar a hervor hasta que alcance los 90°C durante 2 minutos. Colocar en un molde y dejar reposar. Cortar en cubos.</p>		
<p><b>Decoración:</b> Colocar una porción de queso en un silpat y llevar al horno por unos minutos hasta que este compacto y dorado. Dejar enfriar.</p>		



### 3.9 SALMÓN SOUS VIDE ACOMPAÑADO DE PURÉ DE ZAPALLO CON DULCE DE SAMBO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Salmón Sous-Vide acompañado de puré de zapallo con dulce de sambo</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Filete de salmón empacado al vacío con sal, pimienta, mantequilla y romero.  Salsa dulce de sambo  Puré de zapallo  Espárragos salteados  Pepa de sambo tostada	Salmón Sous-Vide acompañado de puré de zapallo con dulce de sambo	



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA**

**FICHA TÉCNICA**


**RECETA: Salmón sous-vide acompañado de puré de zapallo con dulce de sambo**

**Fecha: 08/09/21**

<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Salmón Sous-vide</b>						
0,500	Salmón	kg	0,500	100%	\$ 22,00	\$ 11,00
0,025	Mantequilla	kg	0,025	100%	\$ 3,00	\$ 0,08
0,005	Romero	kg	0,005	90%	\$ 8,33	\$ 0,04
0,002	Sal	kg	0,002	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,001	Pimienta	kg	0,001	100%	\$ 15,55	\$ 0,02
<b>Dulce de sambo</b>						
0,200	Sambo	kg	0,140	70%	\$ 0,75	\$ 0,15
0,030	Mantequilla	kg	0,030	100%	\$ 3,00	\$ 0,09
0,010	Crema de leche	lt	0,010	100%	\$ 3,20	\$ 0,03
0,015	Azúcar Moreno	kg	0,015	100%	\$ 1,50	\$ 0,02
<b>Puré de zapallo</b>						
0,350	Zapallo	kg	0,245	70%	\$ 2,10	\$ 0,74
0,100	Papa	kg	0,090	90%	\$ 2,50	\$ 0,25
0,030	Crema de leche	lt	0,030	100%	\$ 3,20	\$ 0,10
0,005	Sal	kg	0,005	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,002	Pimienta	kg	0,002	100%	\$ 11,55	\$ 0,02
0,003	Nuez Moscada	kg	0,003	100%	\$ 44,00	\$ 0,13
<b>Ensalada</b>						
0,050	Espárragos	kg	0,045	90%	\$ 7,00	\$ 0,35
0,020	Rábano	kg	0,018	90%	\$ 1,50	\$ 0,03
0,015	Champiñones	kg	0,015	100%	\$ 20,00	\$ 0,12
0,005	Pepa de sambo	kg	0,005	100%	\$ 10,00	\$ 0,05
<b>Crocante</b>						
0,120	agua	lt	0,120	100%	\$ 0,00	\$ 0,00
0,020	Aceite	lt	0,020	100%	\$ 3,00	\$ 0,06
0,040	Harina	kg	0,040	100%	\$ 1,53	\$ 0,06
0,001	Colorante	lt	0,001	100%	\$ 42,75	\$ 0,04





<b>Cantidad Producida:</b>	<b>kg</b>	<b>1.367</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 13,58</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>	<b>un</b>	<b>3</b>			
<b>Peso por porción:</b>	<b>kg</b>	<b>0,456</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 4,52</b>
<b>TÉCNICAS</b>			<b>FOTO</b>		
<b>Salmón Sous-Vide</b> Empacar al vacío los filetes de salmón salpimentado y con un cubo de mantequilla y una rama de romero. Sumergir la bolsa en agua a 65°C de temperatura durante 14 minutos sin dejar que ésta suba hasta que el salmón este cocido.					
<b>Puré de zapallo</b> Formar un puré con el zapallo y la papa para que le de mayor consistencia, condimentar y formar una masa fina.					
<b>Dulce de sambo</b> Cocer el sambo y formar un puré, llevar este a fuego media junto con la mantequilla y la crema hasta que quede de consistencia fluida.					
<b>Decoración</b> Formar el crocante con el harina y aceite y freír hasta que esté firme. Cortar los vegetales.					



### 3.10 CEVICHE VEGETARIANO DE ZAPALLO




UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Ceviche vegetariano de zapallo</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Zapallo cocido, jícama y mango cortados en cubos.  Champiñones rebanados  Ají y apio picado finamente  Aderezo del ceviche  Camote frito, cebolla en juliana encurtida, cubos de aguacate y culantro picado	Ceviche vegetariano de zapallo	Dejar marinar los ingredientes media hora para que el sabor penetre en los vegetales.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Ceviche vegetariano de zapallo</b>						
<b>Fecha: 13/09/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Ceviche</b>						
0,300	Zapallo	kg	0,270	90%	\$ 2,10	\$ 0,63
0,300	Jícama	kg	0,270	90%	\$ 2,00	\$ 0,60
0,400	Mango	kg	0,360	90%	\$ 2,00	\$ 0,80
0,100	Champiñones Encurtidos	kg	0,100	100%	\$ 20,00	\$ 2,00
0,030	Aceite de Oliva	lt	0,030	100%	\$ 13,00	\$ 0,39
0,010	Ají	kg	0,008	80%	\$ 2,00	\$ 0,02
0,025	Apio	kg	0,018	70%	\$ 1,00	\$ 0,03
<b>Salsa de aderezo</b>						
0,050	Cebolla morada	kg	0,045	90%	\$ 2,48	\$ 0,12
0,050	Vinagre de arroz	lt	0,050	100%	\$ 3,00	\$ 0,15
0,050	Limón	lt	0,030	60%	\$ 5,85	\$ 0,29
0,100	Maracuyá	lt	0,060	60%	\$ 1,00	\$ 0,10
0,010	Culantro	kg	0,009	90%	\$ 3,60	\$ 0,04
0,003	Sal	kg	0,003	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,002	Pimienta	kg	0,002	100%	\$ 11,55	\$ 0,02
<b>Decoración</b>						
0,030	Camote	kg	0,027	90%	\$ 1,00	\$ 0,03
0,030	Cebolla morada	kg	0,027	90%	\$ 2,48	\$ 0,07
0,025	Maíz dulce	kg	0,025	100%	\$ 3,70	\$ 0,09
0,100	Aguacate	kg	0,080	80%	\$ 3,00	\$ 0,30
0,015	Culantro	kg	0,014	90%	\$ 3,60	\$ 0,05
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.427</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 5,74</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>3</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,476</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 1,91</b>

TÉCNICAS	FOTO
<p><b>Ceviche:</b> Cocinar el zapallo durante 5 minutos al vapor para que se mantenga firme y dejar enfriar</p> <p>Picar el ají retirando las pepas y el apio muy finamente. Cortar la jícama y el mango en cubos medianos. Cortar los champiñones.</p> <p>Colocar en un bowl el zapallo, jícama, mango, champiñones y ají</p>	
<p><b>Aderezo:</b> Para realizar el aderezo licuar la cebolla, vinagre, zumo de limón y maracuyá, unas ramas de culantro, sal y pimienta.</p> <p>Mezclar y dejar reposar media hora.</p>	
<p><b>Decoración</b></p> <p>Cortar el camote en láminas finas y freír</p> <p>Cortar la cebolla morada en juliana y dejar en agua por 15 minutos</p> <p>Picar finamente el culantro para colocar al final</p>	



## POSTRES

### 3.11 SUSPIROS CON PEPA DE SAMBO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
RECETA: Suspiros con pepa de sambo		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Polvo de pepa de sambo	Suspiros con pepa de sambo	Las claras deben estar a temperatura ambiente  La temperatura de horneado debe ser a 100°C



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA**

**FICHA TÉCNICA**

**RECETA: Suspiros con pepa de sambo**

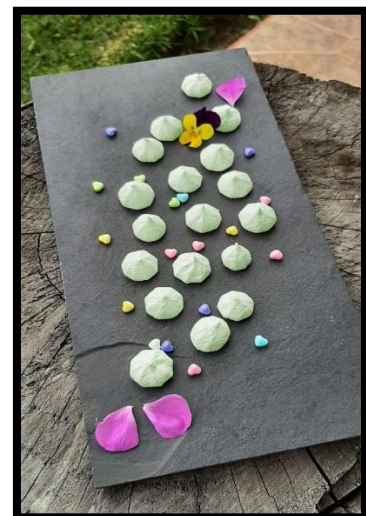
**Fecha: 20/09/21**

C. Bruta	Ingredientes	U.C.	Cant. Neta	Rend. Est.	Precio U.	Costo Total
<b>Merengue</b>						
0,025	Pepa de sambo	kg	0,025	100%	\$ 10,00	\$ 0,25
0,007	Cremor tártaro	kg	0,007	100%	\$ 25,00	\$ 0,18
0,100	huevo	kg	0,090	90%	\$ 2,30	\$ 0,23
0,200	azúcar	kg	0,200	100%	\$ 1,00	\$ 0,20
0,001	colorante	kg	0,001	100%	\$ 42,75	\$ 0,04
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>0,323</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 0,90</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>10</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,032</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 0,09</b>

**TÉCNICAS**

**Merengue:** Montar las claras de huevo junto con el azúcar, una vez que haya formado picos agregar el polvo de pepa de sambo y el colorante.  
Colocar en una manga y formar los suspiros.  
Hornear a 100°C por 1 hora.

**FOTO**





### 3.12 MOUSSE DE ZAPALLO CON CARAMELO DE PANELA



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
RECETA: Mousse de zapallo con caramelo de panela		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Zapallo cocido Crema de leche montada Caramelo de panela y especias dulces Gelatina hidratada	Mousse de zapallo con caramelo de panela	



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Mousse de zapallo con caramelo de panela</b>						
<b>Fecha: 20/09/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Mousse</b>						
0,250	Zapallo	kg	0,225	90%	\$ 2,10	\$ 0,53
0,200	Crema de leche	kg	0,200	100%	\$ 3,20	\$ 0,64
0,200	Leche condensada	kg	0,200	100%	\$ 8,00	\$ 1,60
0,007	Gelatina sin sabor	kg	0,007	100%	\$ 50,00	\$ 0,35
0,050	Agua caliente	kg	0,050	100%	\$ 1,00	\$ 0,05
<b>Caramelo de panela</b>						
0,200	Panela	kg	0,200	100%	\$ 1,00	\$ 0,20
0,100	Agua	lt	0,100	100%	\$ 1,00	\$ 0,10
0,003	Canela en rama	kg	0,003	100%	\$ 19,00	\$ 0,06
0,003	Clavo de olor	kg	0,003	100%	\$ 19,00	\$ 0,06
<b>Decoraciones</b>						
0,004	Flores decorativas	kg	0,004	90%	\$ 4,00	\$ 0,02
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>0,992</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 3,60</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>4</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,248</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 0,90</b>
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		



Hidratar la gelatina con el agua, remover bien hasta disolver y dejar que solidifique.

Licuar el zapallo cocido junto con la leche condensada hasta integrar bien, cernir.

Derretir la gelatina a baño maría y agregar a la mezcla

Montar la crema. Añadir la mezcla de zapallo a la crema e incorporar bien

Colocar en moldes y dejar reposar en la nevera por 4 horas

**Caramelo de panela:** Realizar una infusión con las especias aromáticas y agregar la panela en pedazos pequeños. Dejar que se disuelva y dejar reducir hasta lograr la consistencia deseada.





### 3.13 HELADO DE ZAPALLO CON TEJAS DE PEPA DE SAMBO Y ALMENDRAS TOSTADAS



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Helado de zapallo con tejas de pepa de sambo y almendras tostadas</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Zapallo cocido Pepa de sambo tostada Almendras tostadas	Helado de zapallo con tejas de pepa de sambo y almendras tostadas	Se puede utilizar zapallo horneado para realzar el sabor y mezclar con cualquier hierba aromática



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Helado de zapallo con tejas de pepa de sambo y almendras tostadas</b>						
<b>Fecha: 25/09/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U. C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Helado</b>						
0,400	Leche	Lt	0,400	100%	\$ 1,00	\$ 0,40
0,200	Zapallo	kg	0,180	90%	\$ 2,10	\$ 0,42
0,003	Vainilla	Lt	0,003	100%	\$ 6,00	\$ 0,02
0,100	Azúcar	kg	0,100	100%	\$ 1,00	\$ 0,10
0,075	Huevos	kg	0,068	90%	\$ 2,30	\$ 0,17
0,002	Canela en rama	kg	0,002	100%	\$ 19,00	\$ 0,04
<b>Tejas</b>						
0,060	Huevos	kg	0,054	90%	\$ 2,30	\$ 0,14
0,030	Mantequilla	kg	0,030	100%	\$ 3,00	\$ 0,09
0,080	Azúcar glass	kg	0,080	100%	\$ 3,30	\$ 0,26
0,025	Harina	kg	0,025	100%	\$ 1,53	\$ 0,04
0,050	Polvo de almendra	kg	0,045	90%	\$ 6,00	\$ 0,30
0,040	Almendra laminada	kg	0,036	90%	\$ 6,00	\$ 0,24
0,040	Pepa de sambo	kg	0,040	100%	\$ 10,00	\$ 0,40
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.063</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 2,62</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>6</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,177</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 0,44</b>
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		

**Helado:** Hervir la leche junto con la mitad del azúcar y la vainilla

Aparte en un bowl batir las yemas con la otra mitad del azúcar, agregar el zapallo licuado e integrar bien.

Templar las dos mezclas, dejar hervir un momento hasta que tome la consistencia deseada y aromatizar con la canela, dejar enfriar y congelar ya sea en moldes o en un recipiente para luego formar bolas o quenelles de helado

**Tejas:** Batir las claras con el azúcar glass tamizado, pero sin dejar que las claras se monten, incorporar la mantequilla en hilo e integrar. Añadir harina y al final el polvo de almendra.

Extender la mezcla con una cuchara sobre el silpat

Incorporar la almendra laminada y la pepa de sambo tostada y picada. Hornear a 180 por 15 minutos hasta que el borde esté dorado

Sin que se enfríen colocar sobre un rodillo y apretar ligeramente con un paño para que tomen forma. Dejar enfriar.





### 3.14 TORTA DE CHOCLO CON MACARONS DE PEPA DE SAMBO Y JALEA DE ZAPALLO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
<b>RECETA: Torta de choclo con Macarons de pepa de sambo y jalea de zapallo</b>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Choclo tierno desgranado y molido Pepa de sambo tostada Zapallo cocido en azúcar para la jalea	Torta de choclo con macarons de pepa de sambo y jalea de zapallo	



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA**

**FICHA TÉCNICA**

**RECETA: Torta de choclo con Macarons de pepa de sambo y jalea de zapallo**

**Fecha: 25/09/21**

<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est.</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Torta de choclo</b>						
0,250	Choclo	kg	0,250	100%	\$ 2,00	\$ 0,50
0,100	Huevo	kg	0,090	90%	\$ 2,30	\$ 0,23
0,030	Mantequilla	kg	0,030	100%	\$ 3,00	\$ 0,09
0,002	Sal	kg	0,002	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,030	Azúcar	kg	0,030	100%	\$ 1,00	\$ 0,03
0,007	Polvo de hornear	kg	0,007	100%	\$ 15,00	\$ 0,11
0,025	Cebolla larga	kg	0,023	90%	\$ 2,17	\$ 0,05
0,150	Queso	kg	0,150	100%	\$ 4,50	\$ 0,68
<b>Macarons</b>						
0,150	Polvo de almendra	kg	0,150	100%	\$ 6,00	\$ 0,90
0,080	Huevo	kg	0,072	90%	\$ 2,30	\$ 0,18
0,250	Azúcar glass	kg	0,250	100%	\$ 3,30	\$ 0,83
0,025	Pepa de sambo	kg	0,025	100%	\$ 10,00	\$ 0,25
0,001	Colorante	lt	0,001	100%	\$ 42,75	\$ 0,04
<b>Relleno</b>						
0,100	Pepa de sambo	kg	0,100	100%	\$ 10,00	\$ 1,00
0,015	Crema de leche	lt	0,015	100%	\$ 3,20	\$ 0,05
0,125	Mantequilla	kg	0,125	100%	\$ 3,00	\$ 0,38
0,075	Azúcar glass	kg	0,075	100%	\$ 3,30	\$ 0,25
0,001	Colorante	lt	0,001	100%	\$ 42,75	\$ 0,04
<b>Jalea de zapallo</b>						
0,125	Zapallo	kg	0,113	90%	\$ 2,10	\$ 0,26
0,035	Azúcar	kg	0,035	100%	\$ 1,00	\$ 0,04
0,003	limón	lt	0,003	90%	\$ 1,00	\$ 0,00
0,005	Especias dulces	kg	0,005	100%	\$ 19,00	\$ 0,10

<b>Cantidad Producida:</b>	<b>kg</b>	<b>1.551</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 6,00</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>	<b>un</b>	<b>6</b>			
<b>Peso por porción:</b>	<b>kg</b>	<b>0,258</b>	<b>Costo Porción:</b>	<b>\$ 1,00</b>	
<b>TÉCNICAS</b>			<b>FOTO</b>		
<p><b>Torta de choclo:</b> Licuar huevos, mantequilla, azúcar y sal durante 3 minutos. Ir agregando el choclo poco a poco y licuar 5 minutos más</p> <p>Poner la mezcla en un bowl y agregar el queso, el polvo de hornear, la cebolla e incorporar. Poner en un molde y hornear a 180°C durante 30 minutos</p>					
<p><b>Macarons:</b> Triturar la almendra, pepa y azúcar glas por 30 segundos hasta tener una harina fina y tamizar</p> <p>Batir las claras por 2 minutos en baja potencia y luego otros 2 a máxima potencia hasta que estén firmes y añadir el colorante</p> <p>Añadir de golpe la mezcla de secos e integrar con una espátula</p> <p>Colocar en la manga y formar los Macarons sobre papel cera y dejar reposar hasta secar aproximadamente 1 hora. Hornear a 150°C por unos 13 minutos</p>					
<p><b>Relleno:</b> Mezclar la pepa de sambo con la crema y el colorante, agregar la mantequilla y el azúcar y mezclar hasta formar una crema suave</p> <p>Colocar en una manga con boquilla fina y dejar enfriar</p>					
<p><b>Jalea de zapallo:</b> Cortar el zapallo en dados pequeños, cubrir con el azúcar y el zumo y la ralladura de limón, agregar las especias mezclar y dejar reposar desde la noche anterior</p> <p>Colocar en una olla con un poco de agua y dejar cocer y reducir a fuego bajo durante media hora.</p>					



### 3.15 BIZCOCHO DE DULCE DE SAMBO Y CREMOSO DE ZAPALLO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA GASTRONOMÍA

FICHA DE MISE EN PLACE		
RECETA: Bizcocho de dulce de sambo y cremoso de zapallo		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Dulce de sambo Zapallo cocido	Bizcocho de dulce de sambo y cremoso de zapallo	





**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA GASTRONOMÍA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>						
<b>RECETA: Bizcocho de dulce de sambo y cremoso de zapallo</b>						
<b>Fecha: 26/09/21</b>						
<b>C. Bruta</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>U.C.</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>Rend. Est</b>	<b>Precio U</b>	<b>Cost. Total</b>
<b>Bizcocho de dulce de sambo</b>						
0,120	Huevos	kg	0,108	90%	\$ 2,30	\$ 0,28
0,030	Azúcar	kg	0,030	100%	\$ 1,00	\$ 0,03
0,095	Aceite	lt	0,095	100%	\$ 3,00	\$ 0,29
0,130	Harina	kg	0,130	100%	\$ 1,50	\$ 0,20
0,005	Polvo de hornear	kg	0,005	100%	\$ 15,00	\$ 0,08
0,005	Canela	kg	0,005	100%	\$ 21,00	\$ 0,11
0,002	Sal	kg	0,002	100%	\$ 0,60	\$ 0,00
0,115	Dulce de sambo	kg	0,115	100%	\$ 5,00	\$ 0,58
0,050	Nueces	kg	0,050	100%	\$ 12,00	\$ 0,60
0,200	Crema de leche	lt	0,200	100%	\$ 3,20	\$ 0,64
<b>Cremoso de zapallo</b>						
0,200	leche evaporada	lt	0,200	100%	\$ 10,00	\$ 2,00
0,300	Leche condensada	lt	0,300	100%	\$ 8,00	\$ 2,40
0,250	Zapallo	kg	0,225	90%	\$ 2,10	\$ 0,53
<b>Cantidad Producida:</b>		<b>kg</b>	<b>1.465</b>		<b>Total:</b>	<b>\$ 7,71</b>
<b>Cantidad Porciones:</b>		<b>un</b>	<b>5</b>			
<b>Peso por porción:</b>		<b>kg</b>	<b>0,244</b>	<b>Costo Porción:</b>		<b>\$ 1,28</b>
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		

**Bizcocho:** Blanquear el aceite con el azúcar

Mezclar los ingredientes secos como la harina, polvo de hornear, sal, canela e ir alternando al agregar junto con el dulce de sambo. Al final agregar la nuez.

Hornear a 180°C durante 30 minutos.

**Cremoso de zapallo:** Cocinar el zapallo con azúcar y especias dulces hasta que esté muy suave. Licuar y congelar durante 3 horas.

Congelar la leche evaporada durante unas 3 horas

Batir la leche evaporada hasta que aumente su volumen

Ir agregando la leche condensada y luego el zapallo licuado. Integrar muy bien y congelar toda la noche.





## CONCLUSIONES

Como conclusión de este proyecto se puede decir que se ha obtenido un resultado positivo, ya que gracias a las investigaciones tanto teóricas como de campo se ha logrado cumplir con la meta propuesta en el mismo. Se ha conseguido conocer las características físicas y organolépticas de los productos estudiados, así como su relativa facilidad de cultivo. Se ha revisado también su composición nutricional y lo beneficiosa que podría llegar a ser la integración del sambo y el zapallo dentro de una dieta regular la cual aportaría numerosos beneficios en la salud del consumidor. Después de conocer más a fondo las propiedades nutritivas de los productos que se investigaron en este proyecto y junto con el conocimiento de los métodos de cocción, se pudo aplicar las técnicas que se consideraron adecuadas para el procesamiento del sambo y del zapallo; de ésta manera se llegó a conseguir diversas preparaciones tanto de sal como de dulce, comprobándose así que estos productos son adecuados para la aplicación de una gran variedad de técnicas innovadoras con las que se puede obtener un excelente resultado en la creación de nuevos platillos que logren resaltar y rescatar los sabores que nos brindan estos ingredientes.

De esta manera se incentiva en la comunidad tanto el cultivo como el consumo del sambo y del zapallo mediante las preparaciones realizadas en el proyecto, ya que se ofrecen recetas que conservan las propiedades nutritivas y a la vez realzan los sabores de los productos; las recetas presentadas buscan distinguirse de las típicas y repetitivas que generalmente se conocen y preparan habitualmente desde la antigüedad hasta hoy en día, sin embargo mantienen un nivel de dificultad medio que permita a la comunidad en general la realización de las mismas sin necesidad de un alto o específico conocimiento en gastronomía, pero que logre sacar esa creatividad e innovación de quien lo prepare; la finalidad de este concepto es que se pueda evidenciar la amplia gama de preparaciones que se pueden obtener con productos autóctonos que nos brinda nuestro suelo y que han sido olvidados o dejados de lado progresivamente sin tomarlos en cuenta a la hora del abastecimiento para el consumo familiar. Se da a conocer que se pueden utilizar nuestros productos en recetas novedosas tanto de sal, así



como dentro de la repostería y lograr excelentes sabores que agraden al consumidor.

En el transcurso de experimentación y aplicación de las técnicas de cocción surgieron también ciertas experiencias que evidenciaron un mal cálculo al momento de la formulación de la receta propuesta, es así por ejemplo en el caso de la elaboración de los tamales y muffins de sambo en donde no se extrajo totalmente el líquido del sambo cocido y al momento de procesar la mezcla esta se volvió totalmente líquida impidiendo así que el tamal se compacte para su cocción. También en el caso de la elaboración de merengues para suspiros y Macarons en donde el alto nivel de composición grasa de las pepas de sambo dificultó que las claras de huevo monten al nivel deseado. Experiencias como las mencionadas se suscitaron durante la práctica, las cuales ayudaron a mejorar y adquirir mayor conocimiento acerca de los ingredientes y reformular las recetas para lograr el resultado esperado, así como también podría dar paso a nuevas investigaciones para recopilar más información y buscar un mejor aprovechamiento de las mismas.



## RECOMENDACIONES

Luego de haber concluido la investigación del proyecto se pueden ofrecer las siguientes recomendaciones: el sambo y el zapallo tienen diferentes características a pesar de encontrarse dentro de una misma clasificación; es así que varía notablemente en cuanto a su nivel de madurez adecuado para su aplicación dentro de las recetas planteadas. De esta manera se recomienda el uso de un sambo que se encuentre tierno en cuanto a preparaciones de sal se refiere como por ejemplo para la receta de tamal, muffins, quiche; y para preparaciones de dulce se recomienda el uso de un sambo más maduro ya que los niveles de azúcar aumentan y esto puede favorecer a realzar el sabor final de la preparación.

En cuanto al zapallo, se recomienda siempre el uso de un producto que esté lo suficientemente maduro, ya que en el caso de un zapallo que no lo esté se puede evidenciar tanto una consistencia bastante dura, así como un sabor menos agradable, lo cual sería perjudicial especialmente en las preparaciones dulces ya que carecerían del sabor característico del zapallo. También se recomienda ampliamente el uso de la técnica de horneado para la cocción del sambo y del zapallo ya que ésta le brinda un sabor muy diferente a comparación del hervido o cocción a vapor; el horneado permite que los dos productos tomen un sabor más intenso que será muy favorable en el resultado final de la preparación de las recetas.

Como se menciona anteriormente, en la realización de las recetas de este proyecto se cometieron errores que se pudieron enmendar favorablemente como por ejemplo en la realización de recetas en donde se usa el sambo para la elaboración de los tamales o los muffins; se recomienda que en recetas como éstas se extraiga la mayor cantidad posible de agua que pueda tener el sambo y no se licúe el mismo ya que se volverá demasiado líquido y la mezcla no podrá compactarse. Se recomienda aplastar el sambo y convertirlo solamente en un puré grueso para que pueda retener el agua que posteriormente se evaporara



ya sea en la cocción a vapor de los tamales o en el horno en el caso de los muffins. En el caso de la elaboración de suspiros o macarons, se recomienda usar una menor cantidad de polvo de pepa de sambo para que las claras no absorban demasiada grasa y puedan tener la consistencia y horneado deseado. Y como recomendación final se puede decir que, para una mayor facilidad y ahorro de tiempo, se puede cocer tanto el sambo como el zapallo y mantener en refrigeración o congelación luego de porcionar, de esta manera será más fácil usar periódicamente el producto además de que se conservan las propiedades tanto físicas como nutritivas.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, Patricia (2004): Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis. Colección Claves para todos. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Antezana, R. (2005, 1 de noviembre). Tema libre en medicina alternativa. Entendiendo la naturaleza de la mala salud y de la enfermedad. *Revista Científica Ciencia Médica*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4260/426041214016.pdf>
- Armendáriz, S.J., (2012). *Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos*. Madrid, España: Paraninfo.
- Armendáriz, S.J., (2010). *Procesos Básicos de Pastelería y Repostería*. Madrid, España: Paraninfo.
- Asociación de Chefs del Ecuador. (2018). *Guía de Técnicas Culinarias*. Quito, Ecuador: Américas.
- Blanchini, F. (2009). *Frutos de la Tierra. Atlas de las plantas alimenticias*. Barcelona, España: AEDOS.
- Bravo, M. (2004). *El manejo higiénico de los alimentos guía para la obtención de distintivo H*, México: Limusa S.A.
- Caballero, O. (2018). *Comer es una Historia*. Barcelona, España: Planeta.
- Cáceres, O. P. (2007). *Cocinemos con recetas de Oro*. Guatemala: Librerías Artemis Edinter.
- Casalins, E. (2010). *Cocina Molecular. Concepto, técnicas y recetas*. España: Lea.
- Casalins, E. (2016). *El libro del Asado Argentino*. España: Lea.
- Cárdenas, D. (2010). *Análisis determinativos de proteínas en las semillas de Cucurbita pepo, Cucurbita ficifolia y Lagenaria Vulgaris* Barcelona, España: AEDOS.



- Díaz, A., Uria, R., (2009). *Buenas prácticas de manufactura. Una guía para pequeños y medianos agro-empresarios*. San José, Costa Rica: IICA.
- Duran, F. (2013). *Seguridad alimentaria: cultivando hortalizas*. Colombia: Grupo Latino.
- Estrada, E. (2002). *Perfil técnico para el manejo agronómico del cultivo de zapallo*. Cali, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Fernández, C. (2018). *Cocina Molecular y Fusión*. Madrid, España: LIBSA.
- García, José. (2013). *Historia de la Hotelería: y de los mejores Hoteles del mundo*. Geslican. Montañas de Papel.
- Gómez, B., (2013). *Cortes, temperatura y técnicas de cocción hacen el asado perfecto*. Cali, Colombia: Ediciones Gamma.
- Gutiérrez, A. (2002). *Dioses, símbolos y alimentación en los Andes*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.
- Hamilton, R., & Todolí, V. (2009). *Comida para pensar. Pensar sobre el comer*. Barcelona: Actar.
- Maroto, J. (2000). *Horticultura Herbácea Especial*. Madrid, España: Ediciones Mundi Prensa.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2006). *Calendarios de cultivos, América Latina y El Caribe*. Recuperado de <http://www.fao.org/>
- Quintero, J. (2001). *Cultivo de Calabazas*. Madrid, España: Neografis.
- Ramírez, M., y Williams, D. (2003). *Guía agro-culinaria de Cotacachi, Ecuador y alrededores*. Cali, Colombia: IPGRI-Américas.
- Segovia, F. (3 de octubre de 2017) Historia de la fanesca y otras hierbas. *El Comercio*. Recuperado de [www.elcomercio.com](http://www.elcomercio.com)
- Valle, J. (2019). *Técnicas Culinarias*. Barcelona, España. Altamar.





Villegas Becerril, A. (2014). *Cocina creativa o de autor: Nuevas tendencias gastronómicas*. España: Vigo.

Zambrano, A. (2005). *El Agro: la hidroponía en cultivo de flores*. Quito, Ecuador. Unimasa del Ecuador s.a.



## ANEXOS

### Anexo 1. Diseño de Tesis Aprobado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

**APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS EN PREPARACIONES DE INNOVACIÓN DE SAL Y DULCE CON BASE EN SAMBO (*Cucurbita ficifolia*) Y ZAPALLO (*Cucurbita máxima*).**

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN GASTRONOMÍA Y SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
ALIMENTOS, GASTRONOMÍA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.**

**DIRECTORA:**

**Magíster Marlene Jaramillo Granda**

**AUTOR:**

**Erika Alvarado Sari**

**Cuenca, octubre 2020**



## 1. TÍTULO

Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*).

## 2. AUTOR

Erika Gabriela Alvarado Sari

[eri.gaby@hotmail.com](mailto:eri.gaby@hotmail.com)

## 3. RESUMEN DEL DISEÑO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

La familia de las cucurbitáceas abarca una gran variedad de subespecies tales como: *Cucurbita ficifolia*, *Cucurbita máxima*, *Cucurbita mixta*, *Cucurbita moschata*, *Cucurbita pepo*, las cuales son las más conocidas y cultivadas en la región de los Andes Americanos. En este proyecto se investigará especialmente dos especies que son: sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*). Se realizará una investigación tanto de las características físicas y organolépticas de los productos, así como de los beneficios de su consumo y de los nutrientes que aportan dentro de una dieta equilibrada. De la misma manera se revisarán y experimentarán las técnicas apropiadas que se necesitan para innovar las recetas que se recopilarán luego de este trabajo. Las técnicas que se probarán serán: blanqueado, hervido, caramelización, emulsión, horneado, cocción a vapor, así como también técnicas de cocina de vanguardia como: gelificación, espumas, crocantes etc, lo cual nos ayudará a popularizar estos productos y colaborar así con el aumento de su consumo. Por este motivo se han presentado diversas propuestas de técnicas de aplicación a estos productos, aprovechando que el sambo y el zapallo se prestan para realizar múltiples preparaciones en dulce o en sal y de esta manera se realizará su utilización, aprovechando su contenido nutricional y su valor gastronómico dentro de una dieta equilibrada.



#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN**

La propuesta que se presenta en este proyecto se basa en la necesidad de recuperar y preservar la utilización del sambo y zapallo mediante la aplicación de diferentes técnicas, métodos y preparaciones culinarias, se ha notado que la población no se encuentra familiarizada con dichos procedimientos y se evidencia también el poco o nulo conocimiento de estos productos y de todas sus propiedades tanto organolépticas como nutritivas. El consumo del sambo y el zapallo dentro de la dieta cotidiana no es significativo a pesar de que son productos de fácil cultivo, resistentes a climas extremadamente secos o húmedos, también tienen un alto contenido nutricional y se los pueden encontrar fácilmente en los mercados locales. El período del año en el que el sambo y el zapallo son más consumidos es en una de las conocidas festividades celebradas en el país que es la Semana Santa, ya que es uno de los ingredientes principales en la preparación de esta receta. Comúnmente el resto del año dentro de nuestra provincia el sambo y el zapallo se los utiliza para realizar preparaciones simples como sopas y coladas dulces que muchas veces son preparadas generalmente por nuestras abuelas, recetas que poseen una gran riqueza cultural, pero hoy en día se van perdiendo y dejando de preparar por las nuevas generaciones o simplemente se realizan en preparaciones cotidianas sin saber que se pueden aprovechar de diferentes maneras y realizar múltiples preparaciones además de las comunes para así incluir éstos productos dentro de la dieta de los hogares.

#### **5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Roberto Millán, en su publicación: Observaciones sobre cinco Cucurbitáceas cultivadas o indígenas en la Argentina habla acerca de las características y cultivo de las calabazas mencionadas, lo cual nos servirá para dar a conocer ciertas características de la familia de las cucurbitáceas.



Los autores Lourdes Cerón González, Juan P. L, en su artículo científico: Diversidad genética en cuatro especies mexicanas de calabaza (*Cucurbita* spp.), hablan de la variedad de especies que se encuentran dentro de la familia de las cucurbitáceas, con esto se da conocer los nombres científicos y el porqué de las variaciones y diversidad de especies más importantes de calabazas.

Felipe Durán Ramírez en su libro “Seguridad alimentaria: cultivando hortalizas” nos da una explicación de métodos que se deben seguir para el correcto cultivo y manejo de productos, lo cual optimizará la seguridad alimentaria cuando se apliquen métodos y técnicas culinarias idóneas para cada producto.

Alexandra Zambrano en su libro “El Agro: la hidroponía en cultivos de flores” expone las condiciones que deben cumplir las flores de las calabazas para su consumo, lo cual ayudará a recopilar información acerca de la seguridad alimentaria que deben tener dichas flores para que puedan ser seleccionadas para el consumo.

Mary Berry en su libro “Guía básica de las técnicas Culinarias” indica los utensilios, métodos de cocción, técnica de cortes, recetas y preparaciones para hortalizas y vegetal, lo cual servirá para aplicarlas en las preparaciones que se realizarán con los productos investigados.

El autor José Luis Armendáriz Sanz en su libro “Procesos Básicos de Pastelería y Repostería: Postres en Restauración” detalla recetas básicas de repostería, lo que ayudará a desarrollar preparaciones de dulce en base a los productos propuestos.



Los autores Cárdenas D, y Racines J, en su investigación “Análisis determinativos de proteínas en las semillas de Cucurbita pepo, Cucurbita ficifolia” explica características organolépticas y nutricionales que tienen dichas semillas, lo cual servirá para describir los beneficios que aportaran a una dieta equilibrada.

Guillermo E. Delgado-Paredes, en su investigación científica “Caracterización de frutos y semillas de algunas cucurbitáceas en el norte del Perú” da a conocer las características de las semillas específicamente del sambo y del zapallo, lo cual servirá para la correcta utilización de las mismas en las recetas que se proponen.

Le Cordon Blue en la publicación de su libro “Las Técnicas del chef” contiene los métodos y técnicas culinarias, así como los tiempos de cocción que se deben aplicar a los productos que se utilizarán, servirá de guía para determinar los métodos adecuados para el desarrollo de la cocina de innovación.

## **6. OBJETIVOS, METAS, TRANSFERENCIA DE RESULTADOS E IMPACTOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Aplicar técnicas y métodos de cocción e innovación para preparaciones de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*).

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Establecer las características físicas y organolépticas del sambo y del zapallo.
2. Determinar las técnicas y métodos de cocción adecuados para el desarrollo de nuevas recetas.



3. Elaborar un recetario con las preparaciones de innovación que se desarrollaran en este trabajo.

#### **META:**

Desarrollar platillos de sal y dulce con base en sambo y zapallo mediante la aplicación de técnicas y métodos de cocción apropiados para estos ingredientes, a través de este proyecto se busca alentar posteriores investigaciones acerca del zambo y zapallo y a su vez incentivar el uso del mismo dentro de la localidad.

#### **TRANSFERENCIA DE RESULTADOS:**

Presentación de un recetario con las preparaciones elaboradas a base de sambo y zapallo.

La transferencia de resultados se realizará a través del material escrito que se entregará a la Universidad de Cuenca mediante el Centro de Documentación Juan Bautista Vásquez.

#### **IMPACTO:**

La propuesta de aplicación de técnicas de cocina experimental a base de sambo y zapallo tiene un carácter social, que busca generar nuevas recetas a través de la utilización de métodos y técnicas culinarias idóneas para aprovechar las características del producto e incentivar el consumo del mismo, así como de las investigaciones que se puedan realizar a base del mismo.

## **7. TÉCNICAS DE TRABAJO**

En el proyecto de investigación se usará una metodología de carácter cualitativo al momento de mencionar las características físicas y organolépticas que tienen



los productos investigados; así como también existirá un análisis de carácter cuantitativo al tratar estudios nutricionales, así como con las cantidades de cada uno de sus componentes al momento de realizar cálculos y costeo de recetas. También se realizará una investigación de campo en la cual se recopilarán ciertas recetas tradicionales para que las mismas perduren en el tiempo además de sumar las nuevas recetas que favorecerán consumo del sambo y del zapallo. Las técnicas culinarias que se utilizarán serán: hervido, horneado, asado, salteado y técnicas de cocina de vanguardia.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Armendáriz, S.J., (2012). *Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos*. Madrid, España: Paraninfo.
- Armendáriz, S.J., (2010). *Procesos Básicos de Pastelería y Repostería*. Madrid, España: Paraninfo.
- Berry, M., (1998). *Guía básica de las técnicas culinarias*. Barcelona, España: Blume.
- Blanchini, F., (2009). *Frutos de la Tierra. Atlas de las plantas alimenticias*. Barcelona, España. AEDOS.
- Bravo, M., (2004). *El manejo higiénico de los alimentos guía para la obtención de distintivo H*, México. Limusa S.A.
- Cárdenas, D., (2010). *Análisis determinativos de proteínas en las semillas de Cucurbita pepo, Cucurbita ficifolia y Lagenaria Vulgaris*.
- Díaz, A., Uria, R., (2009). *Buenas prácticas de manufactura. Una guía para pequeños y medianos agro-empresarios*. San José, Costa Rica. IICA.
- Duran, F., (2013). *Seguridad alimentaria: cultivando hortalizas*. Colombia, Grupo Latino.





Zambrano, A. (2005). *El Agro: la hidroponía en cultivo de flores*. Quito, Ecuador. Unimasa del Ecuador s.a.

## 9. TALENTO HUMANO

**Cuadro de recursos humanos para la “Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*)”.**

Recurso	Dedicación	Valor Total
Director	1 hora / semana / 6 meses	300,00
Estudiante	10 horas semana / 6 meses	600,00
Total		900,00

## 10. RECURSOS MATERIALES

**Cuadro de recursos materiales para la “Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*)”.**

Cantidad	Rubro	Valor Total
1	Cocina industrial	\$ 100,00
1	Batidora eléctrica manual	\$ 20,00
4	Ollas	\$ 160,00
1	Horno de pan	\$ 300,00
2	Juegos de cuchillos tramontina	\$ 100,00
16	Productos de investigación	\$ 300,00
TOTAL		\$ 980,00



## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Cuadro de cronograma de actividades para la “Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*)”.**

OCTUBRE 2021 – NOVIEMBRE 2022

ACTIVIDAD	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Presentación del diseño de investigación.	X											
2. Recolección y organización de la información.		X										
3. Discusión y análisis de la información.			X									
4. Integración de la información de acuerdo a los objetivos.				X	X							
5. Trabajo de laboratorio.					X							
6. Redacción del trabajo.						X	X					
7. Revisión final.												
8. Impresión y anillado del trabajo.									X			
												X



## 12. PRESUPUESTO

Cuadro de presupuesto para la “Aplicación de técnicas culinarias en preparaciones de innovación de sal y dulce con base en sambo (*Cucurbita ficifolia*) y zapallo (*Cucurbita máxima*)”.

Concepto	Aporte del estudiante	Otros aportes	Valor total
<b>Recursos Humanos</b> Investigador	\$ 1.800,00		\$ 1.800,00
<b>Gastos de Movilización</b> Transporte	\$ 100,00		\$ 100,00
<b>Gastos de la investigación</b> Insumos Material de escritorio <ul style="list-style-type: none"><li>• Bibliografía</li><li>• Internet</li></ul>	\$300,00 \$ 20,00		\$300 \$ 20,00
<b>Equipos, laboratorios y maquinaria</b> Computador y accesorios Máquinas		\$ 500,00	\$ 500,00
<b>Otros</b>	\$ 100,00	\$ 50,00	\$ 150,00
<b>TOTAL</b>			\$ 2.870,00



## 13. ESQUEMA

**Índice**

**Abstract**

**Agradecimientos**

**Dedicatoria**

**Introducción**

### **Capítulo 1**

#### **ANTECEDENTES: DATOS GENERALES**

1.1 Historia y riqueza cultural. Platos tradicionales.

1.2 Características físicas, organolépticas y nutritivas del sambo y el zapallo

1.3 Técnicas, métodos y vivencias de los usos actuales de los productos: sambo y zapallo.

### **Capítulo 2**

#### **GENERALIDADES DE LOS MÉTODOS DE COCCIÓN Y CONSERVACIÓN. APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN.**

2.1 Hervido

2.2 Horneado

2.3 Asado

2.4 Salteado

2.5 Técnicas de cocina de vanguardia

### **Capítulo 3**

#### **FICHAS TÉCNICAS**

##### **3.1 Entradas:**

- Tamal de sambo
- Pan de zapallo con especias y relleno de queso gratinado
- Pizza vegetariana de zapallo asado, champiñones y tofu en salsa teriyaki
- Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región.



- Mini-Quiche de zapallo rellena de pollo y finas hierbas.

### **3.2 Fuertes**

- Costillas BBQ en salsa de sambo y espuma de zapallo acompañado de puré de habas tiernas.
- Lomo fino en salsa de zapallo y timbal de papa con salsa de ají y pepa de sambo
- Deconstrucción de locro de sambo
- Salmón Sous-vide acompañado de un timbal de puré de zapallo con dulce de sambo
- Ceviche de zapallo

### **3.3 Postres**

- Suspiros con pepa de sambo
- Mousse de zapallo con caramelo de panela
- Helado de zapallo con tejas de pepa de sambo y almendras tostadas
- Torta de choclo con macarons de pepa de sambo y jalea de zapallo
- Bizcocho de dulce de sambo y cremoso de zapallo.

## **Conclusiones**

## **Recomendaciones**

## **Bibliografía**

## **ANEXOS**



## Anexo 2. Resolución del Consejo Directivo de la aprobación del diseño del trabajo de titulación.



Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 11 de noviembre de 2020

Señorita:  
Erika Alvarado Sari  
Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad  
Universidad de Cuenca  
Presente. -

Por medio de la presente nos permitimos informar que en sesión llevada a cabo el día de hoy miércoles 11 de noviembre de 2020, el Consejo Directivo, conoció el diseño de su trabajo de titulación, intitulado “APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS EN PREPARACIONES DE INNOVACION DE SAL Y DULCE CON BASE EN SAMBO (*Cucurbita ficifolia*) Y ZAPALLO (*Cucurbita máxima*)”; y, en uso de sus atribuciones RESOLVIÓ: Aprobarlo; y, nombrar como directora del mismo a la Mg. Marlene Jaramillo Granda.

Se le recuerda a la señorita Erika Alvarado Sari que a la presente fecha está incurso en la actualización de conocimientos, la misma que ha cursado y aprobado según sumilla de la decana de la Facultad Mg. Karina Farfán Pacheco, el 15 de febrero de 2019.

Para desarrollar el trabajo de titulación tiene un mínimo de 6 meses y un máximo de un año y medio, es decir hasta el día 31 de mayo de 2022.

Atentamente,

Mg. Karina Farfán Pacheco  
DECANA

Dra. María Dolores ~~Inach~~ Quintero  
SECRETARIA - ABOGADA

c.c.: director/a de Carrera.  
Director/a de trabajo de Titulación: Mg. Marlene Jaramillo Granda  
Tribunal: Mg. Ana Lía Cordero/ Mg. Jessica Guamán  
Secretaria de Carrera  
Expediente Digital  
Archivo

**Anexo 3. Visita de investigación de campo para la entrevista con la Sra. Luisa Cárdenas propietaria del tradicional local “Arepas de Mama Lucha” en el cantón Patate provincia de Tungurahua.**

**Ilustración 41:** Entrevista y preparación de arepas de zapallo en Patate-Tungurahua.



**Fuente:** Erika Alvarado

#### Anexo 4. Procesos para la elaboración de productos

**Ilustración 42:** Lavado y cortado de la materia prima para sus respectivos procesos de cocción.



Fuente: Erika Alvarado



**Ilustración 43: Proceso de elaboración del pan de zapallo**



**Fuente:** Erika Alvarado

**Ilustración 44:** Elaboración y decoración de recetas



**Fuente:** Erika Alvarado

**Ilustración 45: Mise en place para la elaboración de recetas**



**Fuente:** Erika Alvarado

## Anexo 5. Degustación para la validación de recetas.

El día miércoles 27 de octubre de 2021, en la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad de la Universidad de Cuenca se realizó la degustación para la respectiva validación de las recetas propuestas en el trabajo de titulación. Debido a la situación de Pandemia por COVID-19, y de acuerdo a las normas de bioseguridad establecidas se ha llevado a cabo una metodología diferente para el proceso, de esta manera se realizó la entrega de muestras personales para cada miembro del tribunal para su degustación.

### Ilustración 46: Preparación de muestras de platillos seleccionados para entrega al tribunal de degustación.

**Entrada:** Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región

**Plato fuerte:** Salmón Sous-vide acompañado de puré de zapallo con dulce de sambo

**Postre:** Mousse de zapallo con caramelo de panela



Fuente: Erika Alvarado

**Ilustración 47: Plato fuerte presentado para degustación. Salmón Sous-vide acompañado de puré de zapallo con dulce de sambo**



**Fuente:** Erika Alvarado

**Ilustración 48: Degustación por parte del Tribunal**



**Fuente:** Erika Alvarado



**Anexo 6. Modelos de cuadros y fichas de validación**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE RECETAS**



**Universidad de Cuenca**

**Facultad de ciencias de la hospitalidad**

**Carrera de Gastronomía**

**Docente:** .....

**Estudiante:** Erika Alvarado

La siguiente ficha tiene como objetivo evaluar aspectos de calidad de las recetas seleccionadas, considerando 1 la nota más baja y 5 la más alta.

**Receta1:** .....

**Nombre de la receta:** .....

<b>Parámetro</b>	<b>1 Malo</b>	<b>2 Regular</b>	<b>3 Bueno</b>	<b>4 Muy bueno</b>	<b>5 Excelente</b>
Textura					
Sabor					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

.....

.....

.....


\_\_\_\_\_  
**Docente Tribunal**



## Anexo 7. Resultado del proceso de degustación y validación de recetas

### Ilustración 49: Validación por parte de la Magíster Marlene Jaramillo

**FICHA DE VALIDACIÓN DE RECETAS**

  
Universidad de Cuenca  
Facultad de ciencias de la hospitalidad  
Carrera de Gastronomía

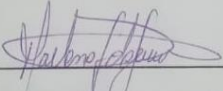
**Docente:** Mgt. Marlene Jaramillo  
**Estudiante:** Erika Alvarado

La siguiente ficha tiene como objetivo evaluar aspectos de calidad de las recetas seleccionadas, considerando 1 la nota más baja y 5 la más alta.

**Receta1:** Entrada  
**Nombre de la receta:** Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región

Parámetro	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
Textura					✓
Sabor					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:  
.....  
.....  
.....


  
Mgt. Marlene Jaramillo

**Fuente:** Erika Alvarado



### Ilustración 50: Validación por parte de la Magíster Marlene Jaramillo

**FICHA DE VALIDACIÓN DE RECETAS**

  
Universidad de Cuenca  
Facultad de ciencias de la hospitalidad  
Carrera de Gastronomía

**Estudiante:** Erika Alvarado

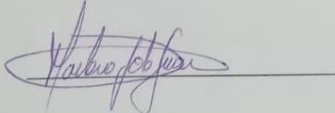
La siguiente ficha tiene como objetivo evaluar aspectos de calidad de las recetas seleccionadas, considerando 1 la nota más baja y 5 la más alta.

**Receta1: Plato Fuerte**

**Nombre de la receta:** Salmon sous vide acompañado de un timbal de puré de zapallo con dulce de sambo

Parámetro	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
Textura				✓	
Sabor				✓	
Presentación				✓	

Observaciones y recomendaciones:  
*No añadir papa al timbal de puré de zapallo*




**Fuente:** Erika Alvarado





### Ilustración 51: Validación por parte de la Magíster Marlene Jaramillo

**FICHA DE VALIDACIÓN DE RECETAS**

  
Universidad de cuenca  
Facultad de ciencias de la hospitalidad  
Carrera de Gastronomía

**Estudiante:** Erika Alvarado

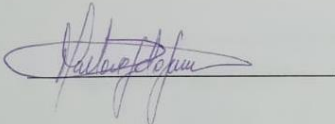
La siguiente ficha tiene como objetivo evaluar aspectos de calidad de las recetas seleccionadas, considerando 1 la nota más baja y 5 la más alta.

**Receta1:** Postre

**Nombre de la receta:** Flan de zapallo con caramelo de panela

Parámetro	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
Textura					↙
Sabor					↙
Presentación					↙

Observaciones y recomendaciones:  
.....  
.....  
.....




**Fuente:** Erika Alvarado



### Ilustración 52: Validación por parte de la Magíster Jéssica Guamán

**FICHA DE VALIDACIÓN DE RECETAS**

  
Universidad de Cuenca  
Facultad de ciencias de la hospitalidad  
Carrera de Gastronomía

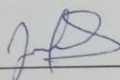
**Docente:** Mgt. Jéssica Guamán  
**Estudiante:** Erika Alvarado

La siguiente ficha tiene como objetivo evaluar aspectos de calidad de las recetas seleccionadas, considerando 1 la nota más baja y 5 la más alta.

**Receta1: Entrada**  
**Nombre de la receta:** Muffin de sambo y tocino con una cobertura de queso de hierbas endémicas de la región

Parámetro	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
Textura					>
Sabor					x
Presentación					x

Observaciones y recomendaciones:  
.....  
.....  
.....


  
Mgt. Jéssica Guamán

**Fuente:** Erika Alvarado



### Ilustración 53: Validación por parte de la Magíster Jéssica Guamán

FICHA DE VALIDACIÓN DE RECETAS

  
Universidad de Cuenca  
Facultad de ciencias de la hospitalidad  
Carrera de Gastronomía

**Estudiante:** Erika Alvarado

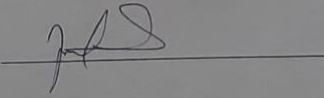
La siguiente ficha tiene como objetivo evaluar aspectos de calidad de las recetas seleccionadas, considerando 1 la nota más baja y 5 la más alta.

**Receta1:** Plato Fuerte

**Nombre de la receta:** Salmon sous vide acompañado de un timbal de puré de zapallo con dulce de sambo

Parámetro	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
Textura					X
Sabor					X
Presentación					X


Observaciones y recomendaciones:  
Muy bien! Sugiero bajar la cantidad de papa





### Ilustración 54: Validación por parte de la Magíster Jéssica Guamán

FICHA DE VALIDACIÓN DE RECETAS

  
Universidad de Cuenca  
Facultad de ciencias de la hospitalidad  
Carrera de Gastronomía

**Estudiante:** Erika Alvarado

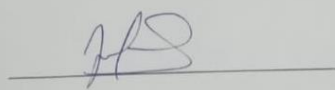
La siguiente ficha tiene como objetivo evaluar aspectos de calidad de las recetas seleccionadas, considerando 1 la nota más baja y 5 la más alta.

**Receta1:** Postre

**Nombre de la receta:** Flan de zapallo con caramelo de panela

Parámetro	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
Textura					✓
Sabor					×
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:  
Sejico poner más gelatina para que tenga textura  
de mousse



**Fuente:** Erika Alvarado



## Anexo 8. Informe URKUND

# Original

### Document Information

<b>Analyzed document</b>	TESIS ZAPALLO Y SAMBO ERIKA A.docx (D123851383)
<b>Submitted</b>	2022-01-01T23:52:00.0000000
<b>Submitted by</b>	marlene
<b>Submitter email</b>	marlene.jaramillo@ucuenca.edu.ec
<b>Similarity</b>	1%
<b>Analysis address</b>	marlene.jaramillo.ucuen@analysis.orkund.com

### Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3862/1/T-UIDE-2225.pdf">https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3862/1/T-UIDE-2225.pdf</a> Fetched: 2020-05-07T04:32:32.3300000	 <b>3</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://es.slideshare.net/Lolito1981/fanescas-udla">https://es.slideshare.net/Lolito1981/fanescas-udla</a> Fetched: 2020-05-18T07:03:25.2500000	 <b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2982/1/02%20ICA%20640%20TESIS.pdf">http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2982/1/02%20ICA%20640%20TESIS.pdf</a> Fetched: 2022-01-01T23:52:23.8800000	 <b>2</b>