



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EMPRESARIALES

CARRERA DE GASTRONOMÍA

**Aplicación de la cocina tecnoemocional para una
propuesta gastronómica utilizando la guaba y el
níspero**

Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de:

LICENCIADA DE GASTRONOMÍA

Autora: Castillo Ortiz, Crisley Anayely

Director: Artieda Ponce, Mauricio Patricio

LOJA

2023



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2023

Aprobación del director del Trabajo de Integración Curricular

Loja, 08 de noviembre del 2023

Magister

Jairo Franklin Rosero Arévalo

Director de la carrera de Gastronomía

Ciudad.-

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Integración Curricular denominado: Aplicación de la cocina tecnoemocional para una propuesta gastronómica utilizando la guaba y el níspero, realizado por Crisley Anayely Castillo Ortiz ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Mgtr. Mauricio Patricio Artieda Ponce

C.I.: 1002155214

Correo electrónico: mpartieda@utpl.edu.e

Declaración de autoría y cesión de derechos

Yo, Crisley Anayely Castillo Ortiz, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: Aplicación de la cocina tecnoemocional para una propuesta gastronómica utilizando la guaba y el níspero, de la carrera de gastronomía, específicamente de los contenidos comprendidos en: Marco teórico, Análisis situacional, Metodología y Propuesta siendo Mgtr. Mauricio Patricio Artieda Ponce, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”, en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autora, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autora: Crisley Anayely Castillo Ortiz

C.I.: 1104909641

Correo electrónico: cacastillo28@utpl.edu.ec

Dedicatoria

A lo largo de este desafiante y gratificante viaje académico, dedico este trabajo con amor y agradecimiento. En primer lugar, a Dios, por permitirme llegar a este importante momento en mi desarrollo personal. A mi madre, mi pilar, y confidente. Gracias por estar a mi lado, brindarme tus consejos y demostrarme tu cariño inquebrantable, incluso cuando nuestras opiniones difieren. A mi padre, que ya no está en este mundo, pero cuyo legado sigue vivo. Sin él, no habría podido perseguir esta carrera. Le agradezco por ayudarme a alcanzar mi sueño y siento su protección desde el cielo. A mi querido novio, quien siempre ha estado a mi lado, brindándome su apoyo incondicional. Gracias por ayudarme a creer más en mí misma y por ser mi motivación para culminar mi carrera. Tu amor ha sido una luz en mi camino.

Esta tesis es un tributo a todos ustedes, quienes han sido mi fuente de inspiración y fortaleza a lo largo de este viaje. Su amor y apoyo son invaluableles.

Agradecimiento

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa a la realización de esta tesis. Su apoyo incondicional y colaboración fueron fundamentales para llevar a cabo este proyecto.

En primer lugar, agradezco a mi familia por su amor, paciencia y constante respaldo a lo largo de mi educación. A mi madre, por ser mi principal fuente de inspiración y alentarme a perseguir mis sueños. A mi padre, a pesar de no estar presente, su influencia positiva sigue guiándome en mi camino.

A mis profesores y asesores, quienes compartieron su conocimiento y experiencia conmigo. Sus consejos y orientación fueron esenciales para el desarrollo de este trabajo.

Índice de contenidos

Carátula	I
Aprobación del director del Trabajo de Integración Curricular	II
Declaración de autoría y cesión de derechos	III
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo uno	5
1.1. Bases teóricas internacionales referentes a la guaba	5
1.2. Bases teóricas internacionales referentes al níspero	6
1.3. Bases teóricas nacionales referentes a la Guaba	7
1.4. Bases teóricas nacionales referentes al níspero	8
1.5. Conceptos Generales	8
1.5.1. Patrimonio	8
1.5.2. Cultura e identidad	9
1.5.3. Gastronomía	10
1.6. Producto	11
1.6.1 Características Taxonómicas del Níspero y la Guaba	11
1.6.2. Características Botánicas del Níspero y de la Guaba	12
Capítulo Dos	16
Diagnóstico	16
2.1. Historia del lugar de estudio	16
2.2. Principales variedades de la guaba y el níspero	18
2.2.3. Análisis económico en torno al sector agricultura ecuatoriano en base a la guaba y el níspero	20
2.2. Población y consumo	22
Capítulo tres	25
Metodología	25
3.1. Tipo de investigación a ser aplicado	25
3.2. Cualitativo	25
3.3. Nivel de investigación	25
3.3.1. Descriptivo	25
3.3.2. Explicativo	25

3.3.3. Técnicas de investigación.....	26
3.3.4. Documental	26
3.3.5. Bibliográfica.....	26
3.3.6. No Experimental	26
3.4. Grupo de estudio	27
3.5. Localización y temporalización	27
3.6. Flujo de proceso procedimiento para recolección de datos	27
Capítulo cuatro.....	29
4.1. Desarrollo de la propuesta	29
4.2. Procesos de elaboración	30
4.3. Conceptualización del producto	32
4.4. Aplicación y propuesta gastronómica	32
4.4.1. Descripción y diseño de recetas experimentales	32
4.2.2. Receta estándar	33
4.5. Pruebas experimentales	36
4.6. Fichas de procedimientos	43
4.7. Análisis de resultados	49
□ Guaba.....	49
5. Conclusiones	59
6. Recomendaciones.....	61
7. Referencias	62
8. Apéndices.....	64

Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación taxonómica del níspero	11
Tabla 2 Clasificación taxonómica de la guaba	12
Tabla 3 Variedades de la guaba	19
Tabla 4 Receta estándar del postre del níspero	33
Tabla 5 Receta estándar del postre de la guaba	35
Tabla 6 Prueba experimental del helado de guaba	37
Tabla 7 Prueba experimental del cristal de guaba.....	38
Tabla 8 Prueba experimental de la mermelada de níspero	39
Tabla 9 Prueba experimental del cheesecake del níspero	40
Tabla 10 Prueba experimental de la cubierta del níspero	41
Tabla 11 Prueba experimental de la tierra falsa de chocolate	41
Tabla 12 Prueba experimental hojas falsas	42
Tabla 13 Procedimiento del helado de guaba	43
Tabla 14 Procedimiento del cheesecake	45
Tabla 15 Procedimiento de la tierra falsa de chocolate.....	48
Tabla 16 Procedimiento de las hojas falsas.....	55

Índice de figuras

Figura 1 Especies producidas (2016)	20
Figura 2 Árboles cosechados	21
Figura 3 Especies producidas (2019)	21
Figura 4 Árboles cosechados	22
Figura 5 Sabor del postre de la guaba.....	49
Figura 6 Aroma	50
Figura 7 Textura.....	51
Figura 8 Apariencia.....	52
Figura 9 Aceptabilidad.....	53
Figura 10 Sabor del níspero	54
Figura 11 Aroma.....	55
Figura 12 Textura	56
Figura 13 Apariencia.....	57
Figura 14 Aceptabilidad.....	58

Resumen

En la provincia de Loja se cuenta frutas exóticas como la guaba y el níspero que son frutas de temporada. La mayor parte de estas, no son aprovechadas al máximo, por lo que la mayor parte se consumen en su estado natural, y esto se debe a que se desconoce las propiedades nutricionales que son beneficiosas para la salud, así mismo existe la falta de conocimiento de cómo usarlas para una preparación gastronómica.

Debido a esta problemática la presente investigación se basa en realizar una propuesta de postres a partir de la guaba y el níspero utilizando ciencia y la gastronomía que combinan técnicas y elaboraciones involucrando todos los sentidos para poder crear emociones a los comensales y revalorizar estos productos. Para la propuesta del postre de la guaba se realizó un helado y unos cristales de guaba comestible donde tuvo una gran aceptabilidad por parte de un focus group que se realizó a 5 personas; con respecto a la propuesta del níspero se realizó un níspero falso a base de un cheesecake de níspero, donde se utilizó aditivos comestibles para lograr la apariencia de esta fruta, este postre se acompañó con una tierra falsa de chocolate y unas hoja de caramelo a base de glucosa, el cual tuvo una aceptabilidad de la mitad de la muestra obtenida del focus group ya mencionado.

Palabras claves: níspero, guaba, cocina tecnoemocional

Abstract

In the province of Loja there are exotic fruits that are the guava and the medlar because they are seasonal fruit. Most of these fruits have not been used to the maximum, so most of them are consumed in their natural state, and this is because the nutritional properties that are beneficial to human health are unknown, and likewise the lack of knowledge of how to adapt it in a gastronomic preparation.

Due to this problem, the present investigation is based on making a proposal for desserts from guaba and medlar using techno-emotional cooking techniques to create emotions in diners and revalue these products. For the guaba dessert proposal, an ice cream and some edible guava crystals were made, which were highly accepted by a focus group that was carried out with 5 people; Regarding the loquat proposal, a fake medlar was made based on a loquat cheesecake, where additives were obtained to achieve the appearance of this fruit. of glucose, which had an acceptability of half of the sample obtained from the focus group.

Keywords: níspero, guaba, techno-emotional cooking

Introducción

La presente investigación tiene como objetivo la aplicación de la cocina tecnoemocional en una propuesta gastronómica a base de productos de temporada de la provincia de Loja que son la guaba y el níspero, con el objetivo de valorar estos productos en la área gastronómica. La cocina tecnoemocional es un movimiento emergente que se enfoca en cómo la tecnología puede mejorar los sentidos a través de la comida, Se basa en la idea que; comer es una experiencia holística que involucra los sentidos, las emociones y el significado cultural. La tecnología puede ayudar a crear experiencias culinarias más conscientes y significativas de varias maneras.

La guaba es un fruto versátil que tiene muchos beneficios para la salud gracias a su alto contenido en fibra, minerales y vitaminas. Esta fruta se encuentra en todas las regiones del Ecuador, pero varía su apariencia y sabor dependiendo en la región que se encuentre. Por otro lado, el níspero es fruto ácido y la vez dulce que tiene altos valores nutricionales que son beneficiosos para la salud; este árbol al igual que la guaba se encuentra en todas las regiones del Ecuador y es resistente al frío y calor.

El interés investigativo de estas dos frutas se debe a la escases de propuestas gastronómicas, ya que, al ser frutas exóticas, y de temporada no se producen en grandes cantidades importantes para el consumo. Por esta razón esta investigación está enfocada a la valorización de estos productos mediante una propuesta de cocina dulce.

En este trabajo se planteó realizar un postre de cada fruta, donde se destacó el sabor, la apariencia y la textura de cada uno. Para obtener los resultados se realizó un análisis sensorial, en el cual se evaluó diversos puntos como sabor, aroma, textura y apariencia, que ayudó en la obtención y mejora del producto.

Dentro de los capítulos uno y dos de esta investigación se describe las características de la guaba y el níspero, aquí consta información referencial y bibliográfica, lo cual ayudo a la innovación y la creación de una propuesta gastronómica, donde contengan características sensoriales agradables, para poder obtener una aceptación aceptable.

De igual forma en el capítulo tres se detalla la metodología aplicada en la elaboración de los postres a base de la guaba y el níspero, la realización del análisis sensorial y la aceptabilidad de los postres, visualizados y analizados por un focus group de 5 personas.

Finalmente, en el capítulo cuatro, se describe el proceso de elaboración de la propuesta, análisis de resultados, presentación del producto final y su aplicación en el ámbito culinario, a partir de los postres de la guaba y el níspero propuestos bajo este proyecto de investigación.

Capítulo uno

Marco Teórico

1.1. Bases teóricas internacionales referentes a la guaba

(Gómez et., al. 2012) describe que la guaba es una fruta originaria de América del Sur. En el estudio realizado en Colombia la (*Inga edulis*) es una especie ampliamente utilizada como sombrío en la zona cafetera:

Él estudió de la fenología de esta especie en un agroecosistema ganadero y otro cafetero del departamento del Quindío entre julio de 2005 y junio de 2006. Se realizaron observaciones mensuales de las fenofases vegetativa y reproductiva, se marcaron valores para observar la duración de los eventos reproductivos y describir el proceso de antésis

(pp. 23-26).

Mundo Chapin (2018) describe que Para Guatemala la paterna representan esta variedad de frutas exóticas, con colores y sabores únicos y característicos del país. Este árbol, el cual es muy popular desde épocas precolombinas, sirve, principalmente como sombra en las plantaciones de café y cacao, productos sumamente importantes en la economía de Guatemala (p. 14).

Se la conoce en la región de Perú al pacay o más conocida como guaba, remonta hasta la época más antigua de la historia peruana: El uso medicinal del pacay viene desde tiempos ancestrales, empleaban la goma del fruto para fijar sus colores en su artesanía, los tallos del árbol se utilizan en forma de polvo, extracto, infusión, para mejorar la digestión, además de utilizarlo para inflamaciones y como antirreumático.

Existen diversas formas de preparar el pacay; la pulpa del fruto se consume de manera natural o en postres. En el caso de las semillas se deben de poner en 1 litro agua y tenerlas en baño maría hasta cocción (Villacorta y Vásquez, 2022, pp. 12-13).

Por lo tanto, a esta fruta en otros países se la conoce con un diferentes nombres. Este alimento al igual que otros países ha sido poco estudiado por la ciencia es consumido debido a su dulce sabor y alto valor nutricional en vitaminas A, B y C. El pacay se puede utilizar para preparar postres, como helados, cheesecakes. Se la utiliza también para las dietas alimentarias, controlar el colesterol y diversas enfermedades.

1.2. Bases teóricas internacionales referentes al níspero

El níspero es una de las especies frutícolas que actualmente tiene un gran potencial tanto comercial como económico el nombre de chicozapote proviene del náhuatl y significa zapote de miel:

En México el aprovechamiento del níspero ha sido con dos fines: extracción de látex como materia prima para la elaboración de chicle y el establecimiento de huertos para el consumo de fruta y la exportación a Japón principalmente.

La producción de níspero alcanza las 10,128 toneladas, obtenidas en una superficie de 1.963 hectáreas, distribuidas en la zona costera del golfo en los estados de Veracruz, tabasco, Campeche, Yucatán y quintana roo y en los estados de Nayarit, guerrero, Oaxaca y Chiapas. También se le cultiva en el estado de Morelos (Borbón, 2019, p. 23).

Borbón (2019) en el Salvador este cultivo presenta un buen potencial de explotación tanto para el consumo interno como para la exportación; en la actualidad la producción que se obtiene proviene de traspatio y de árboles dispersos en el interior de las fincas de café

Ruiz (2015) menciona en Venezuela se consigue en forma de cultivo rara vez de forma silvestre:

Es conocido ampliamente con el nombre de níspero, presenta gran variabilidad en cuanto al tipo y al tamaño de sus frutos, lo cual se debe al tipo de propagación (por semilla) que facilita la proliferación de mutaciones genéticas. Para consumir “in natura”, en refresco y jaleas (p. 4).

El chicle el cual se obtiene de los vasos lactíferos de la corteza del árbol fue por muchos años el ingrediente principal comercial. Por ser un árbol de vistoso follaje hace que el níspero sea una eficaz planta ornamental.

1.3. Bases teóricas nacionales referentes a la Guaba

Según el estudio realizado por Quijia-Quijia et al. (2020), “en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Nayón, cuya temperatura varía y se encuentra a una altitud de 2325 msnm. La guaba es una especie utilizada para brindar sombra en algunos cultivos como el café y el cacao.”

Por otro lado, los investigadores describen como a este fruto se lo ha venido utilizando hace muchos años atrás:

Ha sido utilizado aproximadamente desde inicios del siglo XIX como un árbol de sombra para los cultivos perennes, en la zona andina, las especies de Inga tienen un larga historia de uso como arboles de sombra, originariamente empleados por pobladores precolombinos para proveer de sombra a los árboles de cacao y en el siglo XX para el mismo fin en el cultivo de café y té, esto debido a que presentan grandes beneficios.

Se consume directamente al estado fresco, se utiliza también en la preparación de refrescos, y tiene potencial en la producción de alcohol de buena calidad. Los frutos de estas especies son comercializados en los mercados locales, brindando a los agricultores un pequeño ingreso adicional por su cultivo (p. 20).

Esta fruta es muy utilizada en sistemas agroforestales, al ser de crecimiento rápido y frondoso, brinda sombra y sostén a varias aves, produce hojarasca que se transforma en humus,

se utiliza también para ornamentación de parques, jardines, veredas, valles. Su estado de conservación no es valorado, pero no está en peligro de extinción.

1.4. Bases teóricas nacionales referentes al níspero

El níspero es una fruta muy consumida en el Ecuador por su sabor dulce y también por los valores nutricionales que este presenta:

El níspero fue introducido en el Ecuador y por su fácil carácter de aceptación se convirtió en un fruto propio del país. Se la conoce con el nombre de manilkara Sapota, níspero tropical o níspero. Esta fruta es oriunda del cantón Santa Ana provincia de Manabí, que se encuentra ubicado a 20kilometros del puerto marítimo y aéreo internacional de manta, la agricultura y la ganadería son las principales fuentes de trabajo y riqueza de esta región. Por ser de clima tropical húmedo con las estaciones de invierno y verano bien diferenciadas la temperatura promedio anual es de 26° c.

La comercialización de los nísperos en Santa Ana se limita a abastecer los mercados populares y los expendios de jugos naturales, lo que hace aumentar los riesgos de pérdidas debido a su consumo en forma fresca (Chóez et al., 2010, p. 20).

Desde el punto de vista de Chóez et al. (2010), Proyecto para la producción y comercialización de pulpa de níspero para el mercado de la ciudad de Guayaquil, argumentan “que si bien en el país no existe una producción a gran escala existen emprendedores que lo realizan de manera artesanal, y lo comercializan en presentaciones como batido, helado, pulpa de níspero, etc.” p.15).

Por la falta de conocimiento de los beneficios del níspero, se ha ignorado su potencial socioeconómico, (trabajo y utilidad) y que puede ser un producto de aceptación para todas las personas.

1.5. Conceptos Generales

1.5.1. Patrimonio

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2012) describe:

El patrimonio en su más amplio sentido es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio. Es importante reconocer que abarca no sólo el patrimonio material, sino también el patrimonio natural e inmaterial.

Como se señala la diversidad creativa, esos recursos son una “riqueza frágil”, y como tal requieren políticas y modelos de desarrollo que preserven y respeten su diversidad y su singularidad, ya que una vez perdidos no son recuperables.

La noción de patrimonio es importante para la cultura y el desarrollo en cuanto constituye el “capital cultural” de las sociedades contemporáneas. Contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades, y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones (p. 4).

Uno de los fenómenos que ha acompañado la transformación conceptual de lo que denominamos patrimonio histórico o patrimonio cultural es la ampliación del elenco de bienes que encuentran amparo (Rodríguez, 2010).

De acuerdo con los autores el patrimonio representa al conjunto de bienes o derechos de una persona o de una institución.

1.5.2. Cultura e identidad

Rojas (2004) afirma que la identidad en el ser humano se refleja en la solución de problemas y en el afrontar retos de manera clara y precisa:

Así, cuando la identidad está definida se hace posible lograr nexos de identificación con otros (individuos, grupos, instituciones). En el plano profesional las actitudes, intereses,

capacidades, metas y logros caracterizan esta identificación. Si el docente no tiene conciencia clara de su identidad no logra identificación con su profesión y le es difícil llegar hasta sus alumnos y formarles sentimientos de pertenencia y de arraigo hacia lo propio (p. 18).

Por lo tanto, los conceptos de cultura e identidad están vinculados, es decir no hay cultura sin una identidad propia donde se ve reflejado los valores, creencias, las tradiciones y las costumbres dentro de su comunidad.

1.5.3. Gastronomía

La gastronomía, como hoy se conoce, comienza a escribirse con las aportaciones de estudios antropológicos que evidencian cambios importantes en el régimen alimentario del periodo arcaico, como el descubrimiento y uso del fuego, el perfeccionamiento de la caza, la domesticación de animales, y el inicio de la agricultura.

Como expresa Montesinos (2012) la gastronomía es:

El conocimiento razonado del arte de producir, crear, transformar, evolucionar, preservar y salvaguardar las actividades, el consumo, uso, gozo, disfrute de manera saludable y sostenible del Patrimonio Gastronómico Mundial Cultural, Natural, Inmaterial, Mixto y todo lo que respecta al sistema alimenticio de la humanidad (p. 85).

En cambio, para Reyes (2017) describe el origen de la gastronomía:

La evolución histórica del uso de contenedores para alimentos y bebidas data del año 6 000 a.C., en el que el hombre comienza la elaboración de vasijas que permitieron el almacenamiento de alimentos. De esta forma, la evidencia antropológica muestra que el hombre, al cocinar alimentos con agua en contenedores, desarrolla los primeros métodos de cocción en los que los alimentos se cocina sin estar expuestos directamente a la flama del fuego (p. 3).

1.6. Producto

1.6.1 Características Taxonómicas del Níspero y la Guaba

- **Características Taxonómicas del Níspero**

“El níspero, es el fruto del mismo árbol cuyo nombre científico es “*Eriobothrya japonica*” que posee pulpa comestible tiene un color entre blanco y anaranjado y es muy aromática, carnosas, con un intenso sabor dulce, aunque algo ácido” (Ruiz, 2015, p. 17).

- **Clasificación Taxonómica del Níspero**

Tabla 1

Clasificación Taxonómica del Níspero

División	Angiosperma
Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Familia	Rosaceae
Especie	E. japonica
Nombre binomial	Eriobothrya japónica

Nota. La presente tabla describe la taxonomía del níspero. Adaptado de Aguirre (2016).

- **Características Taxonómicas de la guaba**

Para Sousa (1993), “El pacay, guaba, o *Inga feuillei* es una fruta en forma de vaina de color verde oscuro en cuyo interior se encuentra el fruto; la guaba tiene origen en la costa del Perú y las riberas de Bolivia”.

- **Clasificación Taxonómica de la Guaba**

Tabla 2*Clasificación taxonómica de la guaba*

División	Angiosperma
Nombre científico	Inga Edulis
Nombres comunes	Guaba (Ecuador), Pacay (Perú), guano (Colombia), bejuco (Venezuela)
Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Orden	Fabales
Familia	Fabácea
Género	Inga

Nota. La presente tabla describe la clasificación taxonómica de la guaba Adaptado de Vela, (2011).

1.6.2. Características Botánicas del Níspero y de la Guaba

- Características Botánicas del Níspero**

Chóez et al. (2010), según su investigación menciona:

El níspero pertenece a la familia de los sapotáceos. Árbol de tamaño bajo a mediano entre 5 - 20 m de altura, con ramas bajas en el tronco, áspero, corteza de color café oscuro y copa globosa o piramidal:

De acuerdo con la investigación de Chóez et al. (2010), detalla los aspectos botánicos de níspero:

Tallo: tiene racimos densos de hojas en sus puntas cortas, ligeramente engrosadas, oblicuamente erguidas. La corteza contiene un látex lechoso que se obtiene rayando el tronco y se conoce con el nombre de chicle

Hojas: las hojas son alternas pecioladas, ovaladas a lanceoladas de ápice agudo u obtuso y base aguda, glabras, volviéndose lisas, de color verde oscuro brillantes, de 3.5-1.5 cm de largo, 1.5-7.0 cm de ancho.

Flores: las flores son solitarias en las axilas de las hojas, colgantes, pequeñas, inodoras, velludas, y de 1.0-1.5 cm de diámetro cuando están plenamente extendidas el pedúnculo es robusto redondeada o ligeramente angular, fuertemente velludo.

Fruto: es una baya de forma variable, elipsoidal, fusiforme, esférica según el cultivar con los restos permanentes de la corola en la base. Los frutos tienen diámetros de 5.0 a 10.0 cm la piel es delgada, rugosa y de color café. La pulpa es jugosa, amarillenta o café rojiza y dulce con peso que varía entre 75-200 g.

Semillas: se encuentra esparcidas en la pulpa, que puede tener de 3 a 6 semillas, algunas cultivares hasta 12, son oblongas, de 1.0-3.0 cm largo, comprimidos lateralmente, huesudas y de color café oscuro brillante.

- **Características botánicas de la Guaba**

De acuerdo con la investigación de (Sousa, 1993, pp. 223-269). describe cada una de las partes botánicas de la guaba:

- **Árbol.**

la inga edulis (guaba), perteneciente a la familia de las fabáceas (Fabaceae) o leguminosas (leguminosae), este árbol presenta una gran variedad de hábitos de decrecimiento, pudiendo ser desde árboles, arbustos o hierbas, hasta enredaderas herbáceas o lianas. Las hierbas, a su vez, pueden ser anuales, bienales o perennes, sin que sufra agregaciones de hojas basales o terminales. (Sousa, 1993, pp. 223-269).

- **Hojas.**

Las hojas en su mayoría son alternas y con estípulas, persistentes o caedizas generalmente compuestas, estas hojas pueden ser son pinnadas o bipinnadas, y a su vez digitadas o trifoliadas como también aparentemente simples, es decir unifoliadas o ausentes (Sousa, 1993, pp. 223-269).

Fruto.

El fruto es una vaina cilíndrica indehisciente, con surcos longitudinales múltiples de 40 a 120 cm. de largo y 3,5 a 3,7 cm. de diámetro, verde oscuro pardo-tomentoso. Semillas en número de 10 a 20 por fruto y oblongas de color negro a negro violáceo y cubiertas por un arilo blanco, algodónoso y dulce (Sousa, 1993, pp. 223-269).

- **Raíz.**

Las raíces presentan un predominio del sistema primario, es decir, de aquél que proviene de la radícula del embrión. Las raíces de las leguminosas son a menudo profundas y casi siempre exhiben nódulos poblados de bacterias del género *Rhizobium* que asimilan el nitrógeno atmosférico (Sousa, 1993, pp. 223-269).

- **Flor.**

Las flores pueden ser desde pequeñas o grandes, con características actinomorfas en el caso de las mimosoideas como también leves o profundamente cigomorfas como ocurre en las papilionóideas y en la mayor parte de las cesalpinióideas. Las irregularidades en la simetría floral en estos casos involucran al perianto y al androceo, mientras que el receptáculo de la flor desarrolla un «ginóforo» frecuentemente fusionado al hipanto en las cesalpinióideas en forma de cúpula (Sousa, 1993, pp. 223-269).

1.7. Conceptos generales de la cocina tecnoemocional

En el libro “La cocina de los valientes” describe que la cocina tecnoemocional se basa en:

Movimiento culinario mundial de principios del siglo XXI nacido en El Bulli. Está formado por cocineros de distinta edad y tradición. El objetivo de los platos es crear emoción en el comensal y para ello se valen de nuevos conceptos, técnicas y tecnologías, siendo los descubridores o simplemente los intérpretes, recurriendo a ideas y sistemas desarrollados por otros. Con la actitud y las preparaciones, los cocineros asumen riesgos. (Arenós, p.1)

En cambio, para Ruiz-Robledillo y Sánchez-SanSegundo (2020) mencionan que:

El desarrollo de la Cocina Tecnoemocional proviene de los movimientos más innovadores del siglo XXI dentro de la Gastronomía y los estudios científicos culinarios, que tenían como objetivo dotar de técnicas y herramientas concretas para mejorar la estética de las creaciones gastronómicas y su influencia sobre el estado emocional del comensal. En esta propuesta gastronómica desaparecen las fronteras entre el dulce y la sal, entre el ingrediente principal y los complementos. La cocina tecnoemocional pertenece a la corriente del slow food, es decir, requiere tiempo para su elaboración, para cuidar con detalle los alimentos. Resalta las tradiciones gastronómicas regionales, el valor nutricional de los alimentos y los sabores (pp. 3-6).

La cocina tecnoemocional también se la conoce como: cocina de autor, cocina creativa o también conocido como la cocina de vanguardia. Es una tendencia que se ha estado utilizando en varios restaurantes en los últimos años; por lo general en Ecuador rescatan los productos autóctonos y las recetas tradicionales para innovar en nuevas técnicas de preparación sin perder el sabor tradicional.

Capítulo Dos

Diagnóstico

2.1. Historia del lugar de estudio

Hay menciones de que los incas establecieron una importante población de guabas, o aprovecharon siembras realizadas por los pueblos nativos anteriormente, en el valle de Tumbaco, que hasta hoy es conocido como “el valle de las guabas” (Carrera et al., 2016).

Las abundantes menciones a esta fruta en el siglo XVI por parte de los cronistas llevan a suponer que era uno de los alimentos más importantes del país (Estrella, 1997).

La guaba sido consumidos desde tiempos muy antiguos, pero no hay información sobre de sus procesos de domesticación. Por lo general se encuentran en tierras bajas con un clima cálido tropical húmedo. Soportan temperaturas frías y altas.

2.2. Origen histórico de la guaba y el níspero

- **Origen de la guaba**

El género *Inga Edulis* (nombre científico) comúnmente se la conoce en Ecuador como “guaba”, es originaria de América tropical y meridional. Existen evidencias de este árbol, ya que han encontrado hojas, frutos y goma de pacay en las tumbas precolombinas. Por lo general se la encontraba de forma silvestre y también se la cultivaba. El origen de la palabra pacay como se la conoce en otros países proviene de la palabra quichua que significa guaba (Estrella, 1988).

Según (National Research Council , 1989) menciona: “Más comúnmente llamado pacay y guama esta inga particular ha sido popular. Sus vainas se representan en cerámica

Esta especie ha sido introducida también en la mayor parte en América del sur tropical, también se introdujo en Costa Rica y Panamá donde es considerada como una fruta exótica (Gutierrez, 2012).

- **Origen del níspero**

Lo que manifiesta Morton (1987) referente al origen del níspero según su investigación

El níspero japonés (*Eriobotrya japonica* Lindl.) es un árbol frutal perenne, originario del sudeste de China. Aunque existen formas botánicas antiguas que llevaron a considerar que el país de origen era Japón, de ahí su nombre, se admitió que su origen es China donde su cultivo está documentado desde el año 1180. (pp. 103-108).

En la antigüedad al níspero se lo cultivaba como árbol ornamental debido a que sus hojas que no se caían, florecía en invierno, sus frutos eran pequeños y anaranjados. Se lo introdujo en Europa como una especie ornamental, seguidamente se introdujo en países mediterráneos como España, Turquía, Italia, Egipto, etc. Paralelamente se introdujo en países de Sudamérica. Actualmente los principales productores son China, Japón, India; en países mediterráneos como España, Turquía y en de América latina Venezuela, Brasil, Ecuador (Martínez-Calvo et al., 2003).

En el Ecuador gracias a su riqueza de suelos se puede encontrar arboles de níspero sembrados tanto en las regiones costa, sierra y oriente; el níspero se ha adoptado a cada uno de los climas y suelos dando características propias de cada zona en cuanto a su sabor y características físicas de la guaba.

2.1.1. Producción de la guaba y el níspero en el Ecuador

- **Producción de la guaba**

Por lo general el consumo y producción de la guaba es tradicional en el Ecuador, la zona de producción varía de acuerdo con la variedad:

La *Inga edulis* (guaba de bejuco) es nativa en la Amazonía, pero también se cultiva en las zonas bajas del pacífico y en las Galápagos. La *Inga spectabilis* (guaba machetona) es nativa del pacífico ecuatoriano, registrada en Carchi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Los Ríos y Manabí. La *Inga punctata* se registra en las provincias de Bolívar, Cotopaxi, Esmeraldas, Guayas, Manabí

y la Amazonía. La Inga insignis se cultiva en alturas de los 1.000. y los 3.000 m.s.n.m., registrándose en las provincias de la Sierra como Azuay, Chimborazo, El Oro, Loja, Pichincha y Tungurahua. La y se registra en las provincias de Bolívar, El Oro, Loja y Pichincha (Patrimonio Alimentario , 2016).

En base a la investigaciones realizadas se puede decir que el cultivo de la guaba en Ecuador es muy limitado, ya que es una fruta de temporada. Por general se la puede encontrar de forma silvestre. Tarda entre 1 a 2 años para que salgan los primeros frutos, la temporada de la guaba en la provincia de Loja va desde el mes de noviembre hasta el mes de diciembre, la temporada de la guaba va a variar dependiendo en el lugar que se encuentre y tipo de variedad de guaba.

- **Producción del níspero**

En base a la investigación de Socasi (2014) señala que:

El níspero es la primera de las frutas (de hueso) que llega a los mercados, donde se puede encontrar desde abril hasta junio. El cultivo comercial del níspero requiere un clima cálido, con una temperatura media anual superior a 15°C. En el Ecuador gracias a su riqueza de suelos se puede encontrar arboles de níspero sembrados tanto en la costa, sierra y oriente; el níspero se ha adoptado a cada uno de los climas y suelos dando características propias de cada zona. (p.22)

En el Ecuador el cultivo y la producción del níspero, no está muy avanzada, debido a que en el mercado nacional e internacional no se valora el consumo de esta fruta en su estado natural, y por eso no es muy común ver preparaciones con esta fruta; ha sido desplazada por el consumo de los habitantes por otros productos agrícolas que se cultivan en las diferentes regiones.

2.2.2. Principales variedades de la guaba y el níspero

- **Variedades de la guaba**

Según la investigación de Eduardo Estrella 1988 unas de las variedades que existen de la guabas son: (la guaba peluda) físicamente es larga cubierta de una lana, otra variedad que menciona es la (la guaba verde) es mucha más gruesa que la guaba peluda, la (la guaba bejuquera) es larga al igual que la guaba peluda, pero esta no tiene lana y por último la “guaba machetona” por lo general se la encuentra en climas cálidos y es larga y ancha (Estrella, 1988).

Tabla 3

Variedades de la guaba

Variedad	Descripción
Guaba de bejuco (Los Ríos)	Inga edulis. Es una de las variedades más comercializadas en el país. Es de color verde grisáceo.
En Manabí como guaba machetona, en guayas como guaba machetón y en otras provincias como guaba machete	Inga espectabilis. Su legumbre suele tener un gran tamaño entre 25 y 60 cm. Es otro de las variedades más comercializadas.
Guaba o guagua (Azuay)	Inga insignis. Es la más común de la sierra. Es de color verde o marrón verdoso. La fruta es muy dulce
Guaba (Loja)	Inga feuillei. Su legumbre tiene una longitud de 25-40 cm es de color verde brillante

Nota: Adaptado de Patrimonio Alimentario (2016)

- **Variedades del níspero**

Se clasifican en 2 grupos de cultivares:

El primero grupo es el níspero japonés que se caracteriza por poseer un menor número de semillas, tiene una maduración más temprana, tiende a tener una coloración de los frutos más clara, tanto como en la piel y en la pulpa; las variedades más cultivadas son: Advance, Champagne, Indostac, Premier, Early Red, Tanaka y Thales. El segundo grupo es el níspero europeo que se caracteriza por tener un menor tamaño y menos sabor, aunque este grupo tiene una mayor productividad; Las variedades más difundidas son: Tanaka y Algerie (Castro y Pinto, 2010).

2.2.3. Análisis económico en torno al sector agricultura ecuatoriano en base a la guaba y el níspero

3. Guaba

En la Cooperación Financiera Nacional (CFN, 2018) arroja datos de la producción y cosecha nacional de la guaba en el año 2016 y 2019. Donde hay mayor producción el provincia de Pichincha, guayas y el Oro (pp. 3-4).

Según Molina (2012), “La guaba tiene antecedentes favorables de propagación para la producción de leña, comúnmente se lo utiliza a este árbol para generar sombra a los cultivos de cacao” (p. 43).

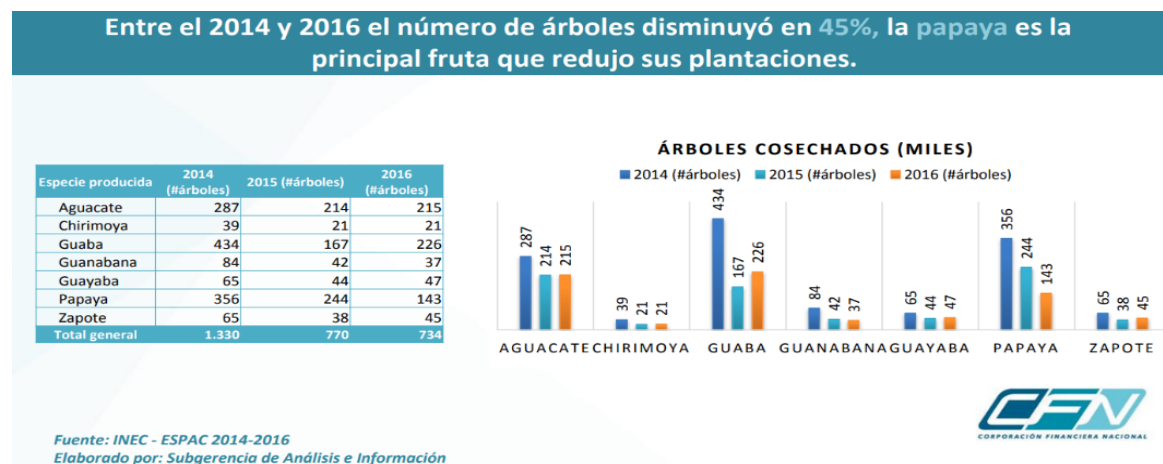
Figura 1

Especies Producidas (2016)

En el 2016 fueron el Aguacate y la Guaba quienes abarcaron el 67% de la producción nacional.					
Año	Especie producida	Árboles cosechados	Producción (tm)	Rendimiento (Tm/árboles)	Porcentaje Nacional
2016	Aguacate	214.789	8.374	0,04	33%
	Chirimoya	21.224	238	0,01	1%
	Guaba	226.316	8.726	0,04	34%
	Guanabana	36.563	1.166	0,03	5%
	Guayaba	47.040	681	0,01	3%
	Papaya	143.019	2.705	0,02	11%
	Zapote	45.332	3.631	0,08	14%
	Total general	734.283	25.521	0,03	100%

Nota. Adaptada de Especies producidas (Año 2016) [Fotografía], por Cooperación Financiera Nacional (CFN), 2018.

Figura 2
Árboles cosechados



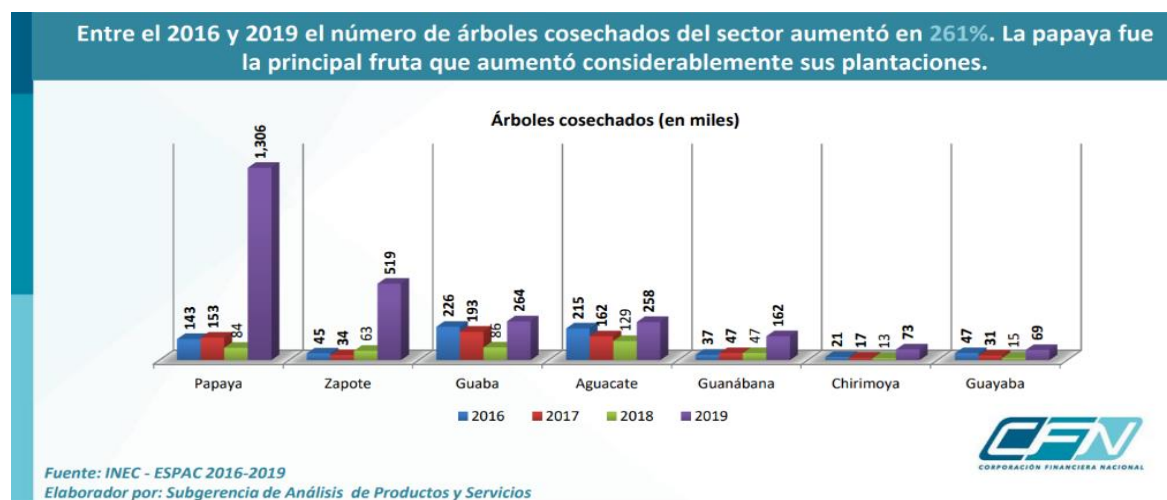
Nota. Tomada de Árboles cosechados [Fotografía], por Cooperación Financiera Nacional (CFN), 2018.

Figura 3
Especies producidas (2019)



Nota. Tomada de Especies producidas [Fotografía], por Cooperación Financiera Nacional (CFN), 2020.

Figura 4
Árboles cosechados



Nota. Tomada de Árboles cosechados [Fotografía], por Cooperación Financiera Nacional (CFN), 2020.

- **Níspero**

Según Sierra (2010), indica que “En la actualidad en Ecuador no existen plantaciones comerciales, solo se encuentran arboles sin ningún cuidado, en huertos de casas y dispersos en fincas, así se puede observar que en toda la ciudad de Quito se encuentra esparcidos” (p. 25).

De acuerdo con Galarza et al., (2010) manifiesta lo siguiente según su investigación:

La industrialización del Níspero en el país no existe, ya que no se han preocupado de la explotación de este producto y se le consume en estado natural a través de la venta en los mercados. Potencialmente el Ecuador puede ser un buen productor de elaborados a partir de esta fruta, siempre y cuando siga un programa bien planificado para fomentar el cultivo de esta variedad de Níspero y contribuir al desarrollo de la agricultura. (p. 7)

En la provincia de Loja no existen datos de la producción y cosecha del níspero, debido a que en la mayor parte a esta fruta se la encuentra de forma silvestre o en fincas. Su consumo es casi nulo, en vista a que la mayoría de los pobladores la consumen de manera natural y jugos.

2.2. Población y consumo

- **Guaba**

Como menciona el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP,2016) “En la ciudad de Quito, las parroquias rurales como Cumbayá, junto a Tumbaco y Puembo se encuentran ligados a esta importante especie. En la provincia de Sucumbíos cultivan árboles frutales entre ellos está la guaba, que generalmente la consumen la fruta como tal. Su producción en la mayoría es para el autoconsumo” (p. 37).

En la Amazonia también se puede encontrar este árbol con diversas variedades, esta fruta está dentro de la dieta de algunas comunidades indígenas según las tradiciones (Patrimonio Alimentario,2016).

2.3. Factores alimentarios

3. Guaba

Como menciona (Molina,2012) el uso primario de la guaba es que se lo utiliza para sombras de cafetales. En algunas comunidades indígenas, además de consumir la fruta como tal, aprovechan las hojas como fines medicinales. En El Salvador se emplea la corteza de algunas especies para la producción de taninos. En el Vaupes, Colombia, los indígenas utilizan la goma de ciertas especies para fijar los colores destinados a pintar sombreros, canastas y otras artesanía (p. 74).

De acuerdo con Enríquez (1996) argumenta los usos de la guaba en el Ecuador:

En el Ecuador se encuentra en el bosque húmedo. Su mayor uso es: la leña, en la producción de carbón, construcciones rurales; además su fruto es comestible y se utiliza como alimento por su grado nutricional. En recuperación de tierras degradadas, es una especie ideal por su aporte de hojarasca y manejo bajo podas. (p. 56)

- **Níspero**

En otros países como Puerto Rico se preparan mermeladas o también lo consumen fritos como los bananos, forman parte de la decoración de pasteles. En cambio, en Ecuador gastronómicamente la fruta níspero ha sido poco utilizada debido a su escasa difusión de información y comercialización; en el mercado actual no existe ningún tipo de producto elaborado a base de la fruta níspero dejando un gran mercado aun por explotar, La fruta níspero en la gastronomía ecuatoriana se la usa en preparaciones sencillas como en mermeladas, salsas y jugos. En la provincia de Santa Ana cultivan este árbol, por lo general q esta fruta se la puede encontrar en jugos y en estado natural (Chóez et al., 2010, p. 20).

Capítulo tres

Metodología

3.1. Tipo de investigación a ser aplicado

3.2. Cualitativo

Como expresa Guerrero (2016) que método cualitativo es:

La investigación cualitativa es uno de los tipos de investigación más usado. Este estudio analiza las bases de la investigación cualitativa, sus enfoques, planeamiento y herramientas necesaria para su buena implementación. El propósito del estudio es poder comprender y demostrar la fortaleza de esta metodología de investigación. (p. 1)

Se utilizo este tipo de investigación para la recopilación de información teórica en base a la guaba y el níspero como el origen, historia, variedades, consumo y comercialización, lo que consintió extender los conocimientos sobre estos productos.

3.3. Nivel de investigación

3.3.1. *Descriptivo*

Como menciona el autor Hernández (2016) en su investigación:

Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. (p. 92)

Se considero que es una investigación descriptiva ya que se presentó información concreta, como: origen, investigaciones nacionales e internacionales a base de la guaba y el níspero, también se mencionó las características tanto morfológicas como botánicas de los productos.

3.3.2. *Explicativo*

Para Grajales, (2008) “La investigación explicativa parte de problemas bien identificados en los cuales es necesario el conocimiento de relaciones causa- efecto. Pretenden explicar las causas del problema o cuestiones íntimamente relacionadas con éstas” (p. 1). Se consideró utilizar el método explicativo por lo que se pudo encontrar información que en Ecuador no exporta estos productos por lo que no se genera ingresos en el mercado, pues no son productos muy valorados.

3.3.3. Técnicas de investigación

3.3.4. Documental

Según López (2019), manifiesta que “La investigación documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información” (p. 4). Este trabajo se proyectó desde el punto de vista histórico por lo cual se aplicó la investigación documental. Para la recopilación de la información obtenida se realizó una recopilación de información obtenidos de artículos, libros, etc. Para sustentar este trabajo.

3.3.5. Bibliográfica

Como menciona la autora Avalo (2014), “La investigación bibliográfica o documental consiste en la revisión de material bibliográfico existente con respecto al tema a estudiar. Se trata de uno de los principales pasos para cualquier investigación e incluye la selección de fuentes de información” (p. 1). La técnica documental y bibliográfica tienen relación entre sí, pues se realizó una investigación profunda, que permitió aportar información relevante de estos productos y del tema como tal. Se obtuvo información de documentos digitales, tales como en tesis páginas de sitios oficiales tales como MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca) y Patrimonio Alimentario; que sirvieron como base para la recolección de información.

3.3.6. No Experimental

Según Murillo (2011) menciona que:

En la investigación de enfoque no experimental el investigador manipula una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas. Dicho de otra forma, un experimento consiste en hacer un cambio en el valor de una variable (variable independiente) y observar su efecto en otra variable (variable dependiente). (p.5). Se empleó este tipo de investigación dado que se consideraron diferentes variables para la elaboración de un est de aceptabilidad, se aplicó en personas con conocimiento gastronómico, pues esto permitió que arrojen resultados más subjetivos y técnicos.

3.4. Grupo de estudio

El grupo focal es una técnica de investigación cualitativa. Un grupo focal consiste en una entrevista grupal dirigida por un moderador a través de un guion de temas o de entrevista. Se busca la interacción entre los participantes como método para generar información (Rodríguez, 2002).

Para la presente investigación se consideró como grupo de estudio experimental a los estudiantes de la Universidad técnica particular de Loja correspondiente a la carrera de Gastronomía

Esta investigación se basó en un diseño muestral no probabilístico en el que se eligió una muestra de estudiantes, de la carrera de Gastronomía de los cuales se especifica que tengan conocimientos con respecto al tema de la cocina tecnoemocional.

3.5. Localización y temporalización

La respectiva experimentación del presente trabajo de titulación se realizó en el Hotel Sonesta ubicado en la ciudad de Loja en los laboratorios de la titulación de gastronomía de la Universidad Técnica Particular de Loja.

3.6. Flujo de proceso procedimiento para recolección de datos

Para la recolección de datos primarios en una investigación científica se procede básicamente por observación, por encuestas o entrevistas a los sujetos de estudio y por experimentación (Torres, 2018, p. 21).

4. En primer instancia se realizó una recolección de información a base de una investigación.
5. Luego se procedió a investigar el tipo de investigación, el nivel y las técnicas que se aplicó al realizar este trabajo.
6. Se aplicaron las recetas estándar correspondientes a cada una de las preparaciones, usando los productos propuestos con el fin de medir el grado de aceptabilidad en el grupo objetivo.
7. Se ejecutaron las respectivas experimentaciones en los laboratorios de la carrera con la guaba y el níspero.
8. Se aplicó un test de aceptabilidad a 5 personas del público objetivo.

Capítulo cuatro

Propuesta

4.1. Desarrollo de la propuesta

La guaba, es una fruta también conocida como pacay, es nativa de Latinoamérica, ha sido muy utilizada por los aborígenes, debido a sus propiedades beneficiosas para la salud. La gente suele preferir la pulpa de esta fruta, debido a su sabor dulce, pero las semillas también se la consumen ya que contienen la mayor parte de sus nutrientes. (Carrion, 2022)

El níspero es un pequeño fruto de cáscara marrón con pulpa rojiza y semillas largas y negras. Esta fruta es suave y muy dulce y ácido al mismo tiempo, a esta se la puede comer directo del árbol. Esta fruta tropical contiene 14% de azúcar que lo hace ideal para hacer mermeladas y conservas. Y también es una fruta beneficiosa para la salud. (Guzmán, 2017)

Para comenzar, es importante destacar que la cocina tecnoemocional es una corriente gastronómica que se enfoca en la utilización de ingredientes naturales y en la conexión emocional que se establece entre el cocinero y el plato que se está elaborando. Esta corriente defiende la idea de que la cocina no solo debe ser un proceso técnico, sino que también debe involucrar sentimientos y emociones, lo que se traduce en una experiencia única para quien degusta los platos.

En cuanto a la elección de guaba y níspero como ingredientes principales de la propuesta gastronómica, podemos señalar que ambos frutos son característicos de la región latinoamericana y caribeña, lo que permite explorar sabores y aromas autóctonos. Además, se trata de frutos con gran potencial culinario y nutricional, por lo que su incorporación en una propuesta gastronómica puede ser muy acertada.

En cuanto a la metodología, es posible aplicar diversas técnicas de cocina tecnoemocional para la elaboración de los platos. Por ejemplo, se pueden utilizar técnicas de cocción lentas para resaltar los sabores y aromas de los ingredientes, se pueden incorporar elementos simbólicos en la presentación de los platos para crear un ambiente emotivo, y se pueden utilizar ingredientes complementarios que aporten emociones específicas (por ejemplo, la canela para crear un ambiente acogedor).

En cuanto a los resultados esperados de la propuesta gastronómica, podemos señalar que se espera que los comensales experimenten una conexión emocional con los platos y que la propuesta tenga una gran aceptación en el mercado gastronómico. Además, se espera que la utilización de ingredientes autóctonos como la guaba y el níspero contribuyan a la difusión y valoración de la riqueza culinaria de la región.

4.2. Procesos de elaboración

El proceso de elaboración es esencial, debido a que se describe el procedimiento de las experimentaciones previamente realizadas, para la elaboración final de una propuesta gastronómica que este caso es la elaboración de postres de cada producto planteado.

La propuesta con relación al níspero se basa en realizar un níspero y tierra falsa acompañado con un caramelo. En cuanto a la guaba la propuesta se basa en un cremoso de guaba acompañado con un cristal comestible de guaba

A continuación, se explica los procesos y técnicas utilizadas para la elaboración de esta propuesta gastronómica.

- **Níspero**

- a) **Cheesecake de níspero**

Para la elaboración del níspero falso, primero se realizó la desinfección y el lavado de la materia prima. El mise en place comienza en separar la pulpa de las pepas del níspero, para así realizar la mermelada de este; una vez pesado los demás ingredientes se procede a mezclar todo junto con la mermelada para realizar el cheesecake. Con la ayuda de unos moldes incorporar la mezcla del cheesecake previamente realizada y llevar a congelación para poder moldear la forma del níspero.

b) Cubierta del níspero

En primer lugar, se consiguió el aditivo que es la Kappa para realizar la cobertura, se procedió a pesar los ingredientes que son la leche, y el aditivo; para activar la kappa se debe de mezclar en frío junto con la leche, posteriormente llevar a hervor hasta llegar a los 80°C y al final se le agregó el colorante.

Tierra falsa

Al igual que el punto anterior se realizó un pedido del aditivo (malto) a la empresa de Carma gourmet". Para activar la maltodextrina se debe de utilizar un medio graso, en este caso se utilizó chocolate semiamargo derretido con un poco de aceite de níspero, se mezcló el chocolate con la maltodextrina con la ayuda de un batidor de mano para formar la tierra falsa.

c) Hojas de caramelo

Primero se procedió a pesar los ingredientes, una vez pesados se vertió en una cacerola para llevar a ebullición hasta alcanzar una temperatura de 140 °C hasta obtener una consistencia de un caramelo, con la ayuda de unos moldes se logró obtener la forma de una hoja, se reserva hasta el momento del emplatado.

- **Guaba**

a) Cristal de guaba

Para la elaboración del cristal comestible, se procedió en extraer el jugo de la guaba a partir de la pulpa, para el mise en place, se pesó todos los ingredientes, en una cacerola se vertieron para llevar a ebullición hasta que se obtuvo una mezcla espesa, seguidamente esta se vertió en un recipiente para llevar a refrigeración para que se solidifique. Para lograr la cristalización del gel, se colocó los pedazos de gel en una charola para que se deshidraten a temperatura ambiente durante 5 días.

b) Helado de guaba

Primero se partió en retirar la pulpa de la guaba, posteriormente se pesó todos los ingredientes, en una cacerola primero se vertió la leche en polvo, la leche y la creme de leche, hasta llegar a los 40°C, después se agregó el azúcar y los estabilizantes donde se llevó a una temperatura de 80°C y por ultimo se agregó la pulpa de la guaba; se dejó madurar esta base durante 24 horas para poder congelar y realizar el mantecado en la pacojet.

4.3. Conceptualización del producto

Dentro de los objetivos del trabajo de fin de titulación es transmitir emociones a los comensales mediante la realización de postres con la cocina tecnoemocional a base de la guaba y el níspero, ya que son productos poco valorados dentro del ámbito gastronómico.

4.4. Aplicación y propuesta gastronómica

4.4.1. Descripción y diseño de recetas experimentales

En cuanto a la experimentación, se realizó diferentes etapas que ayudaron en obtener el producto final.

- Se realizó una investigación de recetas ya existentes de postres a base de la guaba y el níspero

- Se investigó sobre técnicas de la cocina tecnoemocional
- Análisis de la forma en como consumen estas frutas
- Se realizó 2 experimentaciones para el producto final
- Se obtuvo una propuesta gastronómica a base de la guaba y el níspero para del producto final

Para realizar la propuesta final, se trabajó con técnicas de la cocina creativa probando técnicas y sabores para que estas frutas no se opaquen y puedan resaltar como el ingrediente principal. La guaba al poseer un sabor muy suave, se efectuó varias experimentaciones para que pueda sobresalir y su sabor no se opaque. Por otro lado, con respecto al níspero al poseer un sabor cítrico se tuvo que balancear entre lo ácido y lo dulce y tenga un sabor agradable en boca.

4.2.2. Receta estándar

- Níspero falso

Tabla 4

Receta estándar del postre del níspero

 UTPL UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA CARRERA DE GASTRONOMÍA		UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA	
Nombre de la receta:	Níspero falso		
Menú	Repostería		
Origen de la receta	Autor		
Pax	5		
% Utilidad	30%		

Ingredientes	Cantidad Usar	Unidad	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
nispero	300	g	454	g	1,00	0,70
azúcar	200	g	1000	g	1,00	0,2
canela	3	g	30	g	0,50	0,05
pimienta dulce	3	g	30	g	0,60	0,06
clavo de olor	3	g	50	g	1,25	0,08
cheesecake de níspero						
crema de leche	150	g	500	g	1,80	0,54
leche	50	ml	1000	ml	1,00	0,05
queso crema	150	g	250	g	2,25	1,35
gelatina sin sabor	4	g	30	g	0,99	0,13
leche condensada	40	g	100	g	1,05	0,42
mermelada de níspero	100	g	200	g	1,09	0,55
cubierta						
kappa	1	g	50	g	7,74	0,00
leche	250	ml	1000	ml	1,00	0,00
tierra falsa						
maltodextrina	0,025	g	50	g	10,00	0,25
chocolate semiamargo	0,030	g	1000	g	6,50	0,16
Costo total						\$3,76

Costo unitario	\$0,75
Valor de Venta 30%	\$,098
Precio de Venta con IVA 12%	1,09

Nota. Esta tabla detalla la receta estándar del postre del níspero.

- **Guaba**

Tabla 5

Receta estándar del postre de la guaba

 CARRERA DE GASTRONOMÍA						
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA						
Nombre de la receta:	Helado de guaba con cristales comestibles de guaba			Foto:		
Menú	Repostería					
Origen de la receta	Autor					
Pax	8					
% Utilidad	30%					
INGREDIENTES	CANTIDAD USAR	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
helado de guaba						
leche	300	g	1000	Kg	1,00	0,3
azúcar	42	g	1000	kg	1,00	0,0
crema de leche	45	g	500	Kg	1,80	0,16
leche en polvo	26	g	100	Kg	0,99	0,26

estabilizante	7		1000	Kg	13,15	0,09
azúcar invertida	76	g	500		2,25	0,34
yema de huevo	40	ml	1	Kg	0,15	6,00
pulpa de guaba	12	g	1	Kg	0,50	6,00
cristal de guaba						
jugo de guaba	2	g	1	kg	0,50	1,00
azúcar	100	g	1000	lt	1,00	0,10
agar- agar	10	g	50	Lt	1,75	0,35
jugo de limón	1	und	1	und	0,10	0,10
Costo total						\$13,55
Costo unitario						\$2,71
Valor de Venta 30%						\$3,52
Precio de Venta con IVA 12%						\$3,95

Nota. Esta tabla detalla la receta estándar del postre e la guaba.

4.5. Pruebas experimentales

Tabla 6

Prueba experimental del helado de guaba

		CARRERA DE GASTRONOMÍA	
NOMBRE DE LA RECETA: helado de guaba			
PORCIONES: 10 porciones			
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Procedimiento
leche	300	g	Procedimiento 1 Mezclar la leche, la crema de leche e incorporar la leche en polvo (emulsionar), llevar a una temperatura de 40 °C
azúcar	42	g	
crema de leche	45	g	
Procedimiento 2			
leche en polvo	26	g	A los 40 °C añadir el azúcar mezclado con el estabilizante, seguido incorporar el azúcar invertido junto con la yema de huevo (emulsionar) llevar a una temperatura de 80 °C
Procedimiento 3			
estabilizante	7	g	Agregar la pulpa de guaba a los 85 °C de pasteurización
azúcar invertida	76	g	
Procedimiento 4			
yema de huevo	40	g	Bajar la temperatura a menos de 6 °C
Procedimiento 5			
pulpa de guaba	12	g	Madurar en refrigeración durante 12 horas antes de mantecar

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento del helado de guaba.

Tabla 7

Prueba experimental de los cristales de guaba

		CARRERA DE GASTRONOMÍA	
NOMBRE DE LA RECETA: Cristales de guaba			
PORCIONES: 10 porciones			
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Procedimiento
Procedimiento 1			
jugo de guaba	2	ml	Mezclar el jugo de la guaba y el agar-agar, dejar reposar durante 5 min y llevar a hervor hasta que la mezcla espese
azúcar	100	g	
Procedimiento 2			
agar- agar	10	g	Incorporar el azúcar junto con las gotas de limón y llevar a hervor hasta que la mezcla espese de nuevo
Procedimiento 3			
			Verter la mezcla en un recipiente y dejar en refrigeración durante 1 hora hasta que solidifique
		ml	Procedimiento 4
jugo de limón	1		
			Realizar formas de pequeños cristales y dejar que en una bandeja con papel absorbente y dejar secar durante 5 días a temperatura ambiente

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento de los cristales de guaba.

- Níspero

Tabla 8

Prueba experimental de la mermelada de níspero



UTPL

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

CARRERA DE GASTRONOMÍA

NOMBRE DE LA RECETA: Mermelada de níspero

PORCIONES: 8 porciones

Ingredientes	Cantidad	Unidad	Procedimiento
nispero	300	g	Procedimiento 1 Separar las pepas de la pulpa del níspero, llevar a hervor junto el azúcar y las especias dulces, dejar reducir
azúcar	200	g	
canela	3	g	
			Procedimiento 2
pimienta dulce	3	g	Retirar las especias dulces y turmixear
clavo de olor	3	g	

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento de la mermelada de níspero.

Tabla 9

Prueba experimental del cheesecake de níspero

		CARRERA DE GASTRONOMÍA	
NOMBRE DE LA RECETA: cheesecake de níspero			
PORCIONES: 8 porciones			
		Unidad	Procedimiento 1
			Mezclar la leche, la crema de leche y el queso crema e incorporar la mermelada de níspero
Ingredientes	Cantidad		
crema de leche	150	g	Procedimiento 2
leche	50	g	
queso crema	150	g	
Procedimiento 3			
gelatina sin sabor	4	g	Verter la mezcla en los moldes y llevar a congelación durante 12 horas
Procedimiento 4			
leche condensada	40	g	Una vez congelado darle una forma de ovalo para la forma del níspero
Procedimiento 5			
mermelada de nispero	100	g	Con la ayuda de un palillo sumergir el cheesecake en la kappa previamente activada

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento del cheesecake de níspero

Tabla 10*Prueba experimental de la cubierta para el níspero*

		CARRERA DE GASTRONOMÍA	
NOMBRE DE LA RECETA: Cubierta			
PORCIONES: 10 porciones			
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Procedimiento
Procedimiento 1			
Kappa	1	g	Mezclar la kappa y la leche en frio y luego llevar a hervor a una temperatura de 80 °C y retirar del fuego
Procedimiento 2			
Leche	150	ml	Agregar el colorante

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento de la cubierta de níspero

Tabla 11*Prueba experimental de la tierra falsa de chocolate*

 UTPL UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LIMA		CARRERA DE GASTRONOMÍA	
NOMBRE DE LA RECETA: tierra falsa de chocolate			
PORCIONES: 10 porciones			
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Procedimiento
maltodextrina	0,025	ml	Procedimiento 1

			Derretir el chocolate a baño maría
			Procedimiento 2
chocolate		g	Mezclar la maltodextrina y el chocolate derretir
semiamargo	0,030		

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento de la tierra falsa de chocolate

Tabla 12

Prueba experimental de las hojas falsas



NOMBRE DE LA RECETA: hojas falsas			
PORCIONES: 10 porciones			
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Procedimiento
		g	Procedimiento 1
glucosa	0,045		Agregar todos ingredientes en un cazo y llevar a hervor hasta alcanzar una temperatura de 140° C
azucar	0,160	g	
		g	Procedimiento 2
	0,040		Verter el caramelo en un slipac y formar una hoja con ayuda de una cucharilla y una puntilla
		g	
Colorante	0,001		

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento de las hojas falsas

4.6. Fichas de procedimientos

- **Guaba**

Tabla 13

Procedimiento del helado de guaba

 CARRERA DE GASTRONOMÍA		
Receta principal: helado de guaba		
Técnica	Concepto	Aplicación
Pasteurización	es un proceso de esterilización de un líquido para reducir la población de microorganismos que este pueda contener	Yema de huevo, pulpa de guaba
Maduración	Consiste en dejar la base del helado a una temperatura entre 2 a 5 °C	Base del helado
Mantecación	Durante este proceso cambia la textura de la mezcla líquida a sólida o semisólida por medio de la agitación y frío	Base del helado
Ingredientes		
 Tener a punto todos los ingredientes.	 Mezclar la leche, la crema de leche e incorporar la leche en polvo (emulsionar), llevar a una temperatura de 40 °C	 A los 40 °C añadir el azúcar mezclado con el estabilizante, seguido incorporar el azúcar invertido junto con la yema de huevo (emulsionar) llevar a una temperatura de 80 °C



Agregar la pulpa de guaba a los 85 °C de pasteurización



Bajar la temperatura a menos de 6 °C



Madurar en refrigeración durante 12 horas antes de mantecar

Montaje

Disponer de agua tibia y cucharas para realizar un quenelle del helado

Observaciones

- Para obtener un buen sabor a guaba la cantidad de la pulpa de la guaba debe ser mayor a la de la leche y crema de leche

Control Sanitario

- Conservar en refrigeración la base del helado por máximo 3 días en un recipiente hermético y en congelación
- Reservar la base en congelación a menos 6°C

Utensilios

- Cazo
- Espátula de goma
- Termómetro
- Batidor de globo manual.
- Abatidor
- Pacollet

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento del helado de guaba.

Tabla 14

Procedimiento del cheesecake del níspero

CARRERA DE GASTRONOMÍA		
Receta principal: cheesecake de níspero		
Técnica	Concepto	Aplicación
Cuajar	Transformar una sustancia líquida, si esta contiene leche o el huevo a una masa pastosa o sólida	Base del cheesecake
Ingredientes		
		
Tener a punto todos los ingredientes.	Mezclar la leche, la crema de leche y el queso crema	Añadir la mermelada de níspero a la anterior mezcla
		
Hidratar la gelatina y verte en la base del cheesecake	Verter la base en unos moldes y llevar a congelar	Realizar una figura ovalada para darle una forma de níspero



Activar la kappa y agregar colorante para sumergir el cheesecake congelado para crear una capa de gelatina

Montaje

Disponer de palillos para sumergir el cheesecake

Observaciones

- Para obtener un sabor más concentrado del níspero es necesario dejar reposar al menos 24 horas en congelación

Control Sanitario

Conservar en refrigeración la base del cheesecake por máximo 5 en congelación

- Reservar las esferas en refrigeración a 5°C

Utensilios

- Cazo
- Espátula de goma
- Batidor de globo manual.
- Abatidor
- Moldes
- Palillos

Nota. Esta tabla detalla el procedimiento del cheesecake de níspero

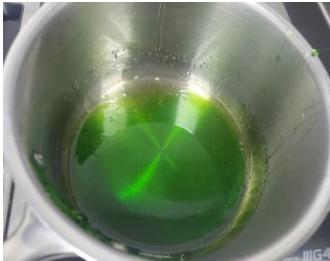
Tabla 15

Procedimiento de la tierra de chocolate

 CARRERA DE GASTRONOMÍA		
Receta principal: tierra de chocolate		
Técnica	Concepto	Aplicación
Tierra comestible	Se trata de una preparación culinaria, por general es dulce que imita la apariencia y la textura de la tierra	
Ingredientes		
		
		
Tener a punto todos los ingredientes.	Derretir el chocolate a baño María	Mezclar el chocolate derretido con la malto y con remover con batidor de mano hasta obtener una consistencia de tierra
Montaje		
Observaciones		
- Para obtener un buen sabor a guaba la cantidad de la pulpa de la guaba debe ser mayor a la de la leche y crema de leche		
Control Sanitario		
- Reservar la pasta en refrigeración a 5°C antes del servicio.		
Utensilios		
- sartén - Espátula de goma - Batidor de globo manual.		

Tabla 16

Procedimiento de las hojas de caramelo

 CARRERA DE GASTRONOMÍA		
Receta principal: hojas de caramelo		
Técnica	Concepto	Aplicación
cristalización	El proceso de formación a una sustancia sólida a partir de la azúcar y un medio líquido	
Ingredientes		
		
Tener a punto todos los ingredientes.	Mezclar todos los ingredientes	Llevar a ebullición hasta alcanzar a una temperatura de 140 °C
		
Con la ayuda de una cucharilla verter en en silpac para hacer la forma de la hoja	Con la ayuda de una puntilla se forma las líneas de las hojas	
Montaje		
Disponer de cucharillas y de un silpac		

Observaciones

- Para que el caramelo no cristalice muy rápido se debe de realizar con un lámpara infrarroja para mantener el calor y moldear el caramelo

Control Sanitario

Tener limpia la zona de trabajo

Utensilios

- Cazo
 - Termómetro
 - Cucharilla
-

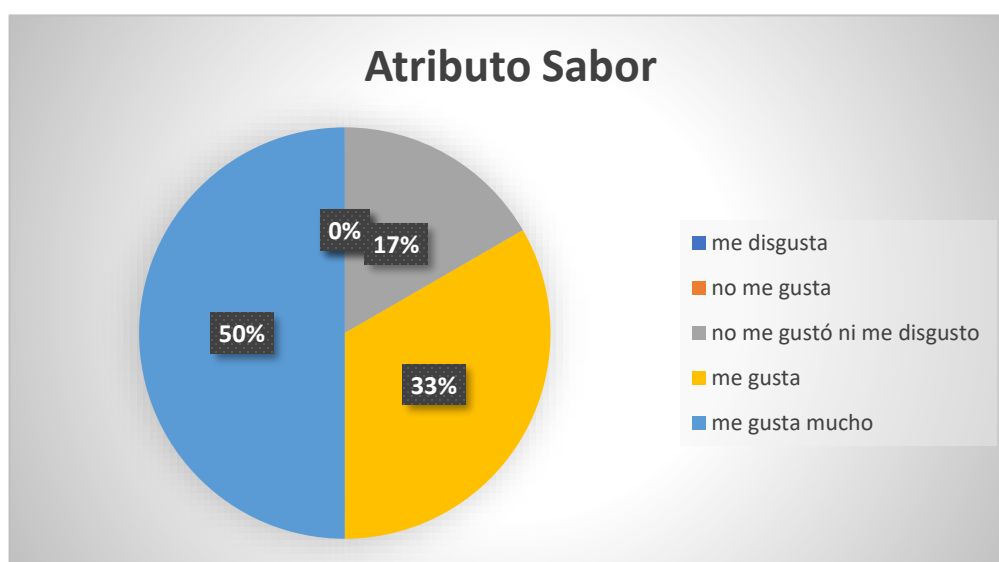
Nota. Esta tabla detalla el procedimiento de las hojas falsas

4.7. Análisis de resultados

- **Guaba**

Figura 5

Sabor del postre de la guaba



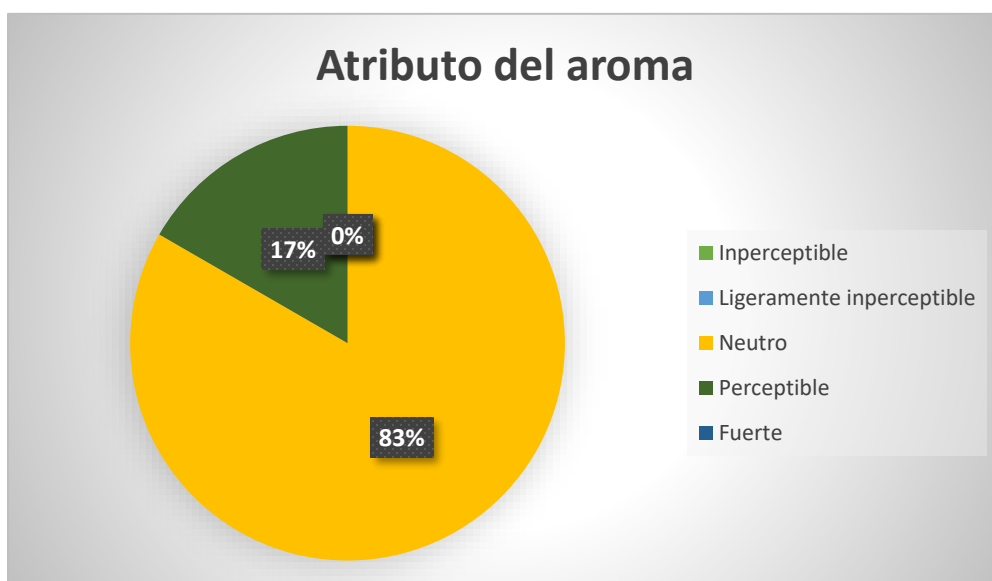
Nota. Resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo del sabor.

En cuanto al sabor, la propuesta del helado y el cristal de guaba generó una favorable respuesta entre los participantes. Un 50% expresó que les gustó mucho este postre, mientras

que a un 33% simplemente les gustó. Por otro lado, un 17% manifestó que el sabor no les gustó ni les disgustó en particular. El factor determinante fue la ausencia de un sabor fuerte de la guaba en el paladar. En resumen, la mitad de la muestra disfrutó de esta propuesta, lo que indica una buena aceptabilidad en cuanto al sabor.

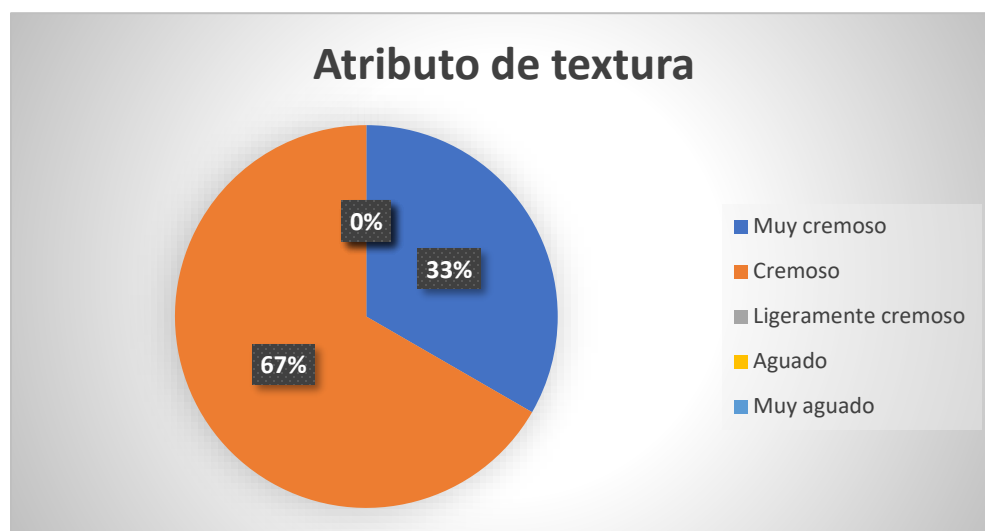
Figura 6

Aroma



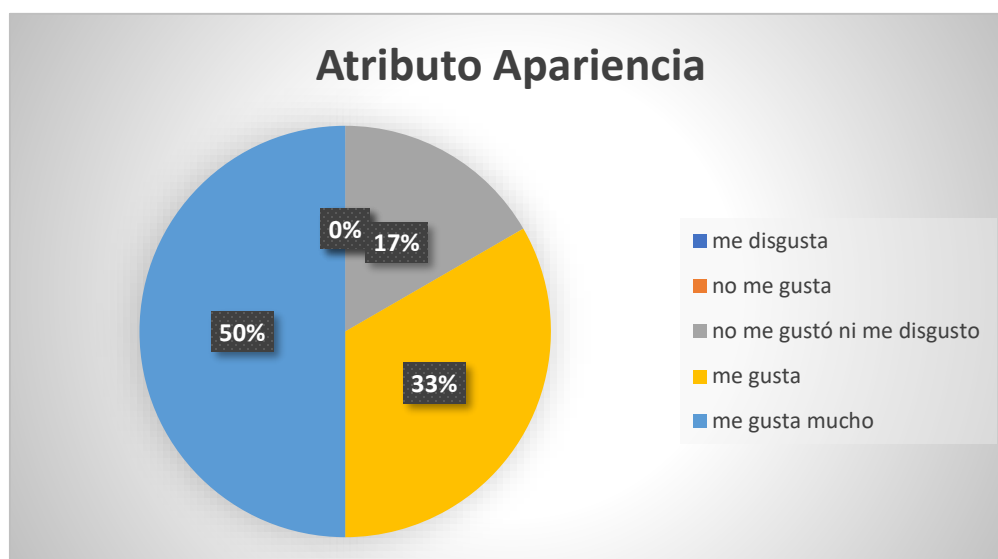
Nota. resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo del aroma.

En cuanto al atributo del aroma de la propuesta realizada el 83% percibieron un aroma neutro y el 17% no percibieron ningún aroma, la guaba al poseer aromas y sabores muy ligeros no se pudo extraer un tipo de aroma fuerte, por lo que al mezclar esta fruta con otros ingredientes el aroma se pierde casi por completo.

Figura 7*Textura*

Nota. resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo a la textura.

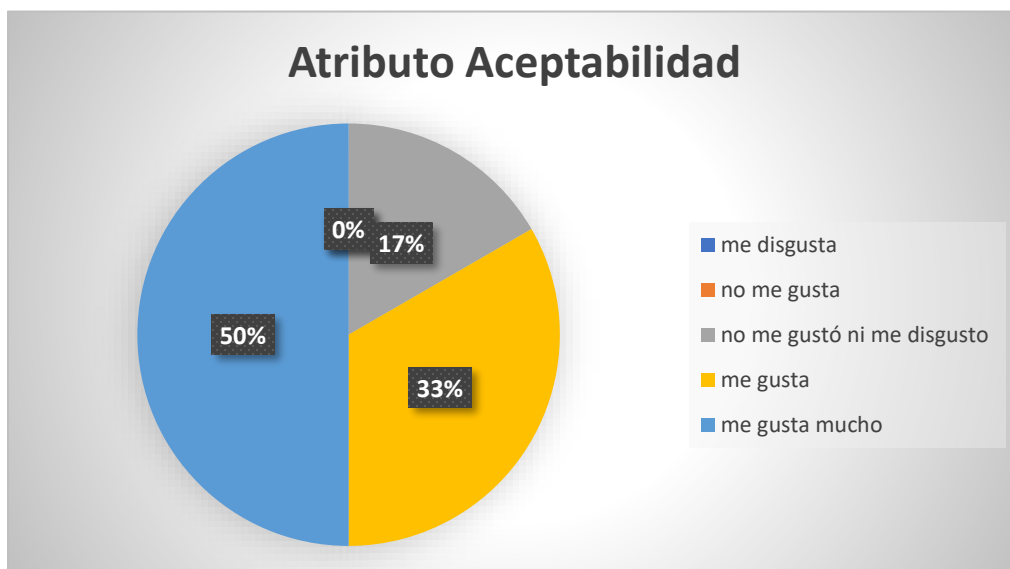
Con relación al atributo de la textura más de la mitad de la muestra, apreciaron que el helado tuvo una textura cremosa y al 33% le pareció una textura muy cremosa, Se logró obtener una textura cremosa en el helado gracias a la formulación precisa de la receta, utilizando las cantidades exactas de ingredientes y la incorporación adecuada de aditivos para garantizar una buena estabilidad. Como resultado, se logró proporcionar una experiencia agradable al paladar

Figura 8*Apariencia*

Nota. resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo a la apariencia.

En cuanto a la valorización del atributo de la apariencia el 50% les gustó mucho la apariencia de este postre, en cambio el 33% calificó como me gusta y el 17% restante optó por la variable no me gusta ni me disgusta. La pulpa al poseer un color blanco fue casi imposible darle un color diferente, pero al momento en que la fruta se empezó a oxidar el helado tuvo una tonalidad de color beige, y fue color agradable a la vista.

Figura 9
Aceptabilidad

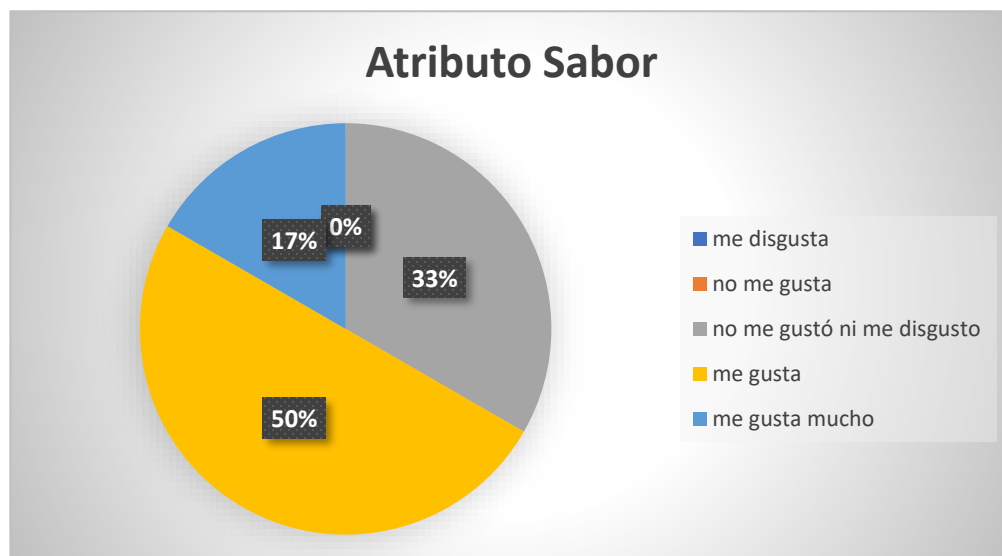


Resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo a la aceptabilidad.

Finalmente concluyendo con este atributo, el 50% les gustó mucho este producto, en cambio a la cuarta parte optaron por la variable de me gusta y 17% eligieron la variable de no me gustó ni me disgustó. Este producto tuvo una gran aceptabilidad, ya que la mayor parte pudo apreciar el sabor de la guaba y les agrado los demás atributos establecidos.

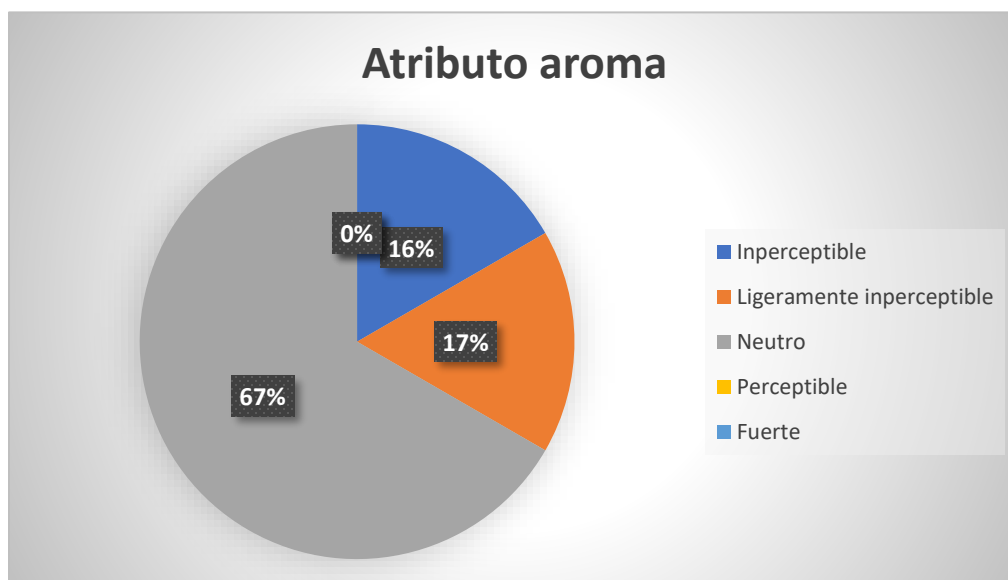
- **Níspero**

Figura 10
Sabor del níspero



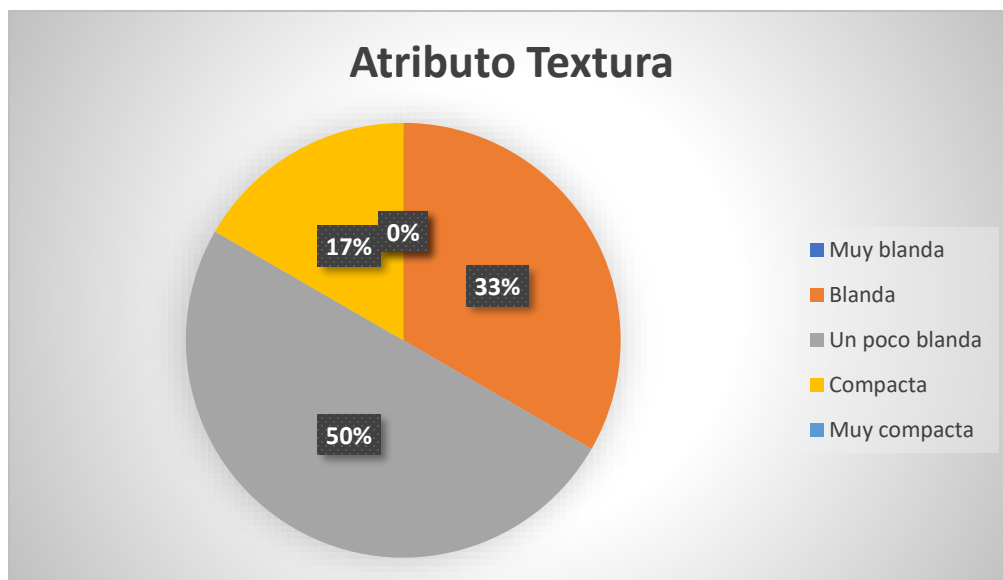
Nota. resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo al sabor.

Al analizar este atributo, se puede observar que la mitad de la muestra expresó su preferencia por la opción "me gusta". Por otro lado, el 33% optó por la opción "no me gustó ni me disgustó", mientras que el 15% restante seleccionó la opción "me gusta mucho"... El objetivo de esta propuesta era resaltar el sabor del níspero en el postre y lograr una experiencia sensorial placentera al probarlo.

Figura 11*Aroma*

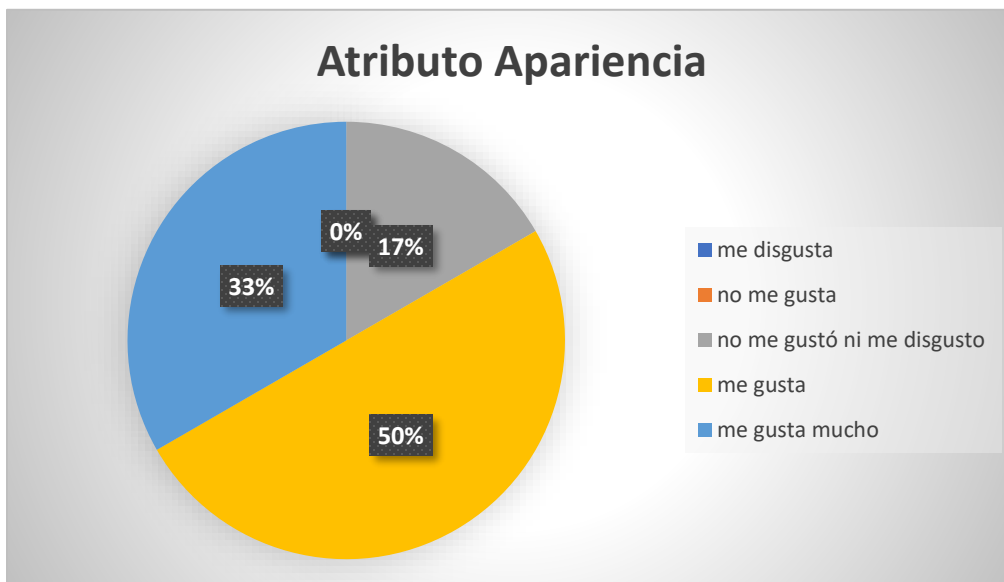
Nota. resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo del aroma.

Al observar la figura, se puede apreciar que más de la mitad de la muestra coincide en que el aroma del postre propuesto es neutro. Un 17% de los participantes eligieron la opción de aroma ligeramente perceptible, mientras que un 16% optaron por la opción de aroma imperceptible, lo cual se debió a que no pudieron percibir ningún aroma en particular. A manera de concluir no se obtuvieron los resultados deseado, como apreciar por completo el aroma del níspero, debido a que los productos lácteos opacaron un poco el aroma de la fruta.

Figura 12*Textura*

Nota. resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo a la textura.

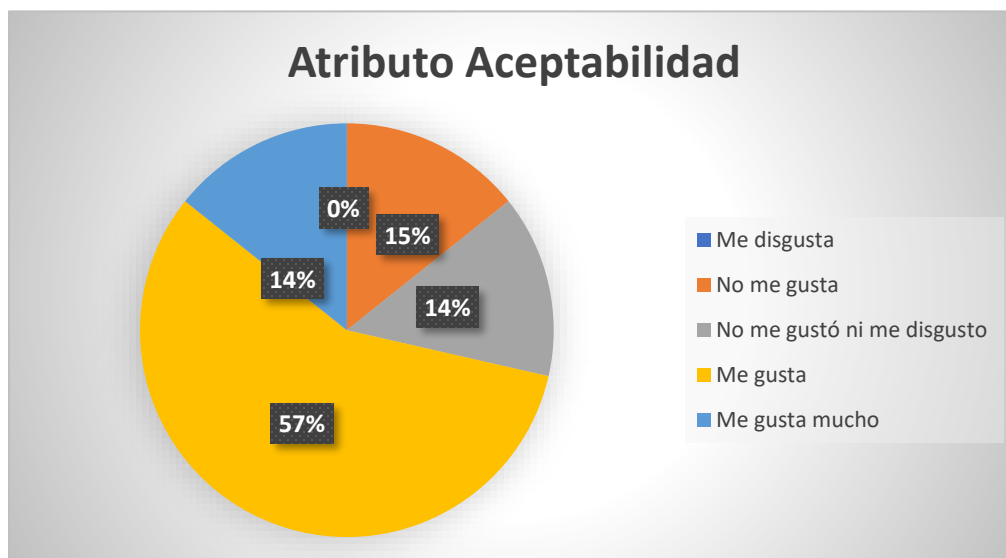
Con relación al atributo de la textura la mitad de la muestra se inclinó por la variable de un poco blanda y la otra mitad optaron por las variables blanda y el 17% restante eligió la variable compacta. Se logró obtener la textura deseada en la esfera del cheesecake de níspero, ya que se buscaba una combinación específica de suavidad y firmeza. Por un lado, era crucial que la esfera fuera lo suficientemente blanda para proporcionar una sensación agradable al paladar, permitiendo que se fundiera suavemente en la boca. Por otro lado, también era importante que la esfera fuera lo bastante compacta para mantener la forma característica del níspero.

Figura 13*Apariencia*

Nota. resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo de la apariencia.

En la siguiente figura se puede apreciar que el 50% eligió la variable de me gusta en cambio, el 33% eligieron las variables de me gusta mucho y por último optaron por la variable no me gustó ni me disgusto. Durante el análisis de este atributo, se evaluaron varios elementos clave, como la tierra de chocolate y las hojas de caramelo. En conclusión, más de la mitad de los participantes mostraron una gran satisfacción con la apariencia del postre en términos de colores y presentación en general, incluyendo los demás componentes involucrados

Figura 14
Aceptabilidad



Nota: resultados obtenidos del test de aceptabilidad con respecto al atributo de la aceptabilidad.

Por último, concluyendo con este atributo, más de la mitad de la muestra calificaron con la variable me gusta a la propuesta del níspero falso, la quita parte la calificó como me gusta mucho y como no me gustó ni me disgustó y el 15% restante opto por la variable no me gusta. Los resultados obtenidos a partir del análisis de todas las variables presentadas en las figuras anteriores, como el sabor, aroma, textura y apariencia, jugaron un papel crucial en la determinación de la aceptabilidad de esta propuesta.

Conclusiones

Según en la investigación realizada, se puede concluir que el consumo de estas frutas en Ecuador es muy limitado, por lo que no tienen conocimiento del gran valor nutricional que estas poseen y son muy poco valoradas como productos para una elaboración gastronómica, en cuanto a la producción de la guaba se encuentra las plantaciones de este árbol frutal en forma silvestre y otra parte en fincas para generar sombra en sus demás plantaciones; además también la utilizan para obtención leña. Por otro lado el níspero al igual que la guaba se encuentra de forma silvestre y a la fruta se la puede encontrar en preparaciones como en jugos naturales en la región costa.

Con respecto a las bases históricas, se obtuvo información en cuanto a la guaba es originaria en América del sur, está presente en países latinoamericanos como: Perú, Colombia, Ecuador, etc. ya que esta se adapta a un clima cálido húmedo; en cambio el níspero es originario de japon que se introdujo en países mediterráneos y en América latina, según la investigación realizada en los otros países vecinos como Perú si le dan un valor a esta fruta y realizan preparaciones gastronómicas como helados y biscochos, además la guaba la utilizan con fin medicinal.

En cuanto a la metodología se pudo determinar el tipo de investigación, y se utilizó el método cualitativo debido a que es el más idóneo para realizar este tipo de investigaciones, se logró recolectar información sobre las características y propiedades organolépticas de la guaba y el níspero, las cuales fueron de gran importancia para poder realizar una propuesta gastronómica.

Por otro lado, la aplicación de la cocina tecnoemocional tiene como objetivo de crear una emoción al comensal y para ello se parte de la técnica y la tecnología prestando atención a los 5 sentidos.

Finalmente se pudo realizar una propuesta gastronómica a base de estas dos frutas, utilizando la cocina tecnoemocional, a través de diversas experimentaciones, donde se realizó un análisis del test de aceptabilidad. Esta propuesta se realizó con el fin revalorizar estas dos frutas, dándolas a conocer e incentivar a innovar en realizar nuevas propuestas gastronómicas utilizando así nuevas técnicas de cocina.

Recomendaciones

Al ser la guaba y el níspero productos pocos valorados se recomienda promover el aprovechamiento y el uso de estas frutas en diferentes preparaciones gastronómicas debido a que ayuda a incrementar su consumo y revalorizar estos productos

Se puede incentivar procesos de investigación que permitan generar un conocimiento acerca de los valores nutricionales y los beneficios para la salud, así mismo se podría incentivar a los pequeños agricultores en vender estas frutas en el mercado.

Durante el proceso de la experimentación del postre de la guaba y el níspero se debe tener en cuenta que la guaba posee un sabor muy suave y se debe mezclar con ingredientes con sabores y aromas suaves para que no opaquen su sabor. Por otro lado, el níspero su sabor es más fuerte y se debe tener en cuenta que es un poco cítrico y se debe equilibrar entre lo dulce y lo salado para que sea un sabor agradable en boca.

Referencias

- Aguirre, A. (2016). *Proyecto para la producción y comercialización de pulpa de níspero para el mercado de la ciudad de Guayaquil. Escuela Superior Politécnica del Litoral Interantes*.
<https://bit.ly/3DXG8qf>
- Borbón, J. (2019). *La historia de las plantas*. <https://bit.ly/3tiraGr>
- Chóez, J., Hinojoza, M., & Valdivieso, G. (2010). Proyecto para la producción y comercialización de pulpa de níspero para el mercado de la ciudad de Guayaquil.
- Marín-Gómez, O., Castaño-González, A., & Gómez-Marín, G. (2012). Fenología del guamo *Inga edulis* (fabales mimosoideae) en dos agroecosistemas del Quindío, Colombia. *Revista De Investigaciones Universidad Del Quindio*, 23(2), 127-133.
- Montecinos, A. (2012). Planificación del turismo gastronómico sostenible: servicios, rutas, productos y destinos. México: Centro Empresarial Gastronómico Hotelero SC CEGAHO,
- Mundo Chapin. (2018). *Frutas exóticas de Guatemala*. <https://bit.ly/3E0wXFu>
- Quijia-Quijia, M., Castillo-Torres, S., Vasquez-Castillo, W., & Racines-Oliva, M. (2020). Fenología floral de la guaba (*Inga edulis*) en un valle interandino del Ecuador. *Enfoque UTE*, 11(3), 25-34.
- Reyes, A., Guerra, E., & Quintero, J. (2017). Educación en gastronomía: su vínculo con la identidad cultural y el turismo. *El Periplo Sustentable*, (32)
- Rodríguez, I. (2010). Sobre el patrimonio cultural. *Sphera Pública*, , 75-117.

Rojas, M. (2004). Identidad y cultura. *Educere*, 8(27), 489-496.

Ruiz, A. (2015). *Sinopsis de níspero y otras frutas en el paralelo 28*. <https://bit.ly/3WQTIKc>

Ruiz-Robledillo, N., & Sánchez-SanSegundo, M. (2020). Cocina Tecnoemocional, alimentación y felicidad. *Cocina Tecnoemocional, Alimentación Y Felicidad*,

Sousa, M. (1993). El género Inga (Leguminosae: Mimosoideae) del sur de México y Centroamérica, estudio previo para la Flora Mesoamericana. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, , 223-269.

UNESCO. (2012). *Sostenibilidad del patrimonio*. <https://bit.ly/3fSw8Xi>

Vela, J. (2011). Efecto de las diferentes profundidades de remoción del suelo e incorporación de biomasa vegetal en el crecimiento de guaba (*Inga edulis* Mart.) en suelos degradados (Ex cicales) de Supte San Jorge, Tingo María.

Villacorta, S., & Vásquez, Á. (2022). Efecto antiinflamatorio y analgésico del extracto etanólico de la cáscara *Inga feuillei* DC. “pacay” en ratones.

ENRÍQUEZ, G. 1996. Sistemas de cultivo del cacao en el Ecuador. IICA. Preparado paraser presentado en el “MiniSimposiosobre Sistemas Agroforestales”. Salvador,Bahía, BR. 56 p.

Murillo, J. (2011). Métodos de investigación de enfoque experimental. *Recuperado el*, 2.

Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>

Grajales, T. (2000). Tipos de investigación. *On line*(27/03/2.000). *Revisado el*, 14.

Apéndices

Apéndice A. Test de aceptabilidad de la Guaba y el Níspero

MUESTRA					
Atributo: <i>Sabor</i>	<i>Me disgusta</i>	<i>No me gusta</i>	<i>No me gusta ni me disgusta</i>	<i>Me gusta</i>	<i>Me gusta mucho</i>
Atributo: <i>Aroma</i>	<i>Imperceptible</i>	<i>Ligeramente imperceptible</i>	<i>Neutro</i>	<i>Perceptible</i>	<i>Fuerte</i>
Atributo: <i>Textura</i>	<i>Muy ligera</i>	<i>Ligera</i>	<i>Ligeramente pegajosa</i>	<i>Pegajosa</i>	<i>Muy pegajosa</i>
Atributo: <i>Apariencia</i>	<i>Me disgusta</i>	<i>No me gusta</i>	<i>No me gusta ni me disgusta</i>	<i>Me gusta</i>	<i>Me gusta muchísimo</i>
Atributo: <i>Aceptabilidad</i>	<i>Me disgusta</i>	<i>No me gusta</i>	<i>No me gusta ni me disgusta</i>	<i>Me gusta</i>	<i>Me gusta muchísimo</i>

Nota .test de aceptabilidad