



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ibarra

ESCUELA DE GESTIÓN EN EMPRESAS TURÍSTICAS Y HOTELERAS
GESTURH

INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

Elaboración de postres a base de harina de guandul (*cajanus cajan*)

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

Licenciatura en administración de empresas gastronómicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

04 Gestión sostenible y aprovechamiento de los recursos naturales

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Seguridad y soberanía alimentaria

AUTORA: Revelo Guerrero Liliana Patricia

ASESOR: Mgs. Juan Carlos Echeverría

IBARRA, Julio – 2022

CERTIFICACIÓN DE ASESOR

Ibarra, 19 de abril de 2022

Mgs. Juan Carlos Echeverría
ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Gestión en Empresas Turísticas y Hoteleras (GESTURH), de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.


(f:)

Mgs. Juan Carlos Echeverría

C.C.: 100208121-2

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f): 
Mgs. Juan Carlos Echeverría
C.C.: 100208121-2

(f): 
Mgs. Patricia Saltos
C.C.: 100268301-7

(f): 
Mgs. Lorena Arellano
C.C.:100157980-2

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Liliana Patricia Revelo Guerrero, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 03 de julio de 2022

f): 

Liliana Patricia Revelo Guerrero

C.C.: 100405620-4

AUTORÍA

Yo, Liliana Patricia Revelo Guerrero, portador de la cédula de ciudadanía N° 100405620-4, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad de la autora, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

f): 

Liliana Patricia Revelo Guerrero

C.C.: 100405620-4

INDICE

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iv
AUTORÍA	v
1. RESUMEN	XI
2. ABSTRACT	XII
3. INTRODUCCIÓN	14
4. ESTADO DEL ARTE	16
4.1 BIBLIOGRAFÍA INTERNACIONAL	16
4.2 BIBLIOGRAFÍA NACIONAL	18
4.3 MATRIZ DEL ESTADO DEL ARTE	19
4.4 MARCO CONCEPTUAL	22
4.4.1 El fréjol guandul	22
4.4.1.1 Memoria histórica	22
4.4.1.2 Orígenes	22
4.4.1.3 Composición química y nutricional del guandul	24
4.4.1.4 Descripción de la planta de guandul	25
4.4.1.5 Raíz del fréjol guandul	25
4.4.1.6 Tallo del fréjol guandul	25
4.4.1.7 Hojas del fréjol guandul	26
4.4.1.8 Flores del fréjol guandul	27
4.4.1.9 Semillas o frutos del fréjol guandul	27
4.4.1.10 Variedades del fréjol guandul	28
4.4.1.11 Adaptabilidad del fréjol guandul	28
4.4.1.12 Agua	29
4.4.1.13 Clasificación taxonómica del guandul	30
4.4.1.14 El guandul en el Ecuador	30
4.4.1.15 Repostería	31
4.4.2 Historia de la repostería	32
4.4.2.1 Edad antigua	32

4.4.2.2	Edad media	33
4.4.2.3	Renacimiento	33
4.4.2.4	Edad moderna	34
4.4.2.5	Los postres en la actualidad	34
4.4.3	Clasificación de la repostería	35
4.4.3.1	Masas hojaldradas	35
4.4.3.2	Masas quebradas y secas	35
4.4.3.3	Petits fours	36
4.4.3.4	Masas líquidas y semi-líquidas	36
4.4.3.5	Masas para freír	37
4.4.3.6	Merengue	37
4.4.3.7	Masas merengadas	38
4.4.3.8	Masas batidas de estructura cremosa	38
4.4.3.9	Masas batidas de estructura aireada	39
4.4.3.10	Masas fermentadas	39
4.4.3.11	Strudel	40
4.4.4	Repostería ecuatoriana	40
4.4.4.1	Repostería imbabureña	42
4.4.4.2	Repostería a base de fréjol guandul	42
4.4.5	Patrimonio biocultural	42
4.4.6	Recetario	43
5.	MATERIALES Y MÉTODOS	43
5.1	METODOLOGÍA	43
5.1.1	Métodos	44
5.1.2	Técnicas	44
5.1.3	Instrumentos	45
5.1.4	Enfoque de la investigación	45
5.1.5	Tipos de investigación	45
5.2	DISEÑO METODOLÓGICO	47
5.3	CÁLCULO DE LA MUESTRA	48
5.4	PROCEDIMIENTO	49

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	51
6.1 RESULTADOS	51
6.1.1 Tabulación y análisis de las encuestas	51
6.1.2 Análisis general de resultados de las encuestas	61
6.1.3 Resultados y análisis de las entrevistas	62
6.1.3.1 Guion de entrevista	62
6.1.3.2 Datos de los entrevistados	63
6.1.3.3 Transcripción de las entrevistas	63
6.1.3.4 Interpretación de los entrevistados	65
6.1.4 Análisis general de las entrevistas	66
6.2 DISCUSIÓN	68
6.3 PROPUESTA	70
6.3.1 Recetario	70
6.3.2 Portada	71
6.3.3 Introducción	72
6.3.4 Índice	73
6.3.5 Recetas	74
6.3.6 Contraportada	84
7. CONCLUSIONES	85
1. RECOMENDACIONES	87
8. BIBLIOGRAFÍA	88
9. ANEXOS	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz del estado de arte	20
Tabla 2 Información nutricional del guandul	26
Tabla 3 Taxonomía de <i>Cajanus cajan</i>	32
Tabla 4 Diseño metodológico	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cálculo de la muestra	50
Figura 2 Edad de los encuestados	53
Figura 3 Género de los encuestados	54
Figura 4 Consumo de fréjol guandul	55
Figura 5 Degustación de fréjol guandul	56
Figura 6 Frecuencia de consumo del fréjol guandul	57
Figura 7 Preparaciones del fréjol guandul	58
Figura 8 Adquisición del fréjol guandul	59
Figura 9 Beneficios del fréjol guandul	60
Figura 10 Prostres de preferencia	61
Figura 11 Presentación del recetario	62
Figura 12 Entrevistados	65
Figura 13 Portada	72
Figura 14 Introducción	74
Figura 15 Índice	75
Figura 16 Magdalenas	76
Figura 17 Brownies	76
Figura 18 Genoise	77
Figura 19 Genoise de chocolate	78
Figura 20 Biscuite á la cuillère	79
Figura 21 Panqueques	80
Figura 22 Pancakes	81
Figura 23 Cuatro cuartos	82
Figura 24 Budín	83
Figura 25 Masa bomba	84
Figura 26 Contraportada	86

1. RESUMEN

El frejol guandul es una leguminosa que fue traída de la India y se adaptó en algunas provincias del Ecuador como son: Los Ríos, Manabí y por último Imbabura. Es importante mencionar que este producto no contiene gluten por lo que las personas que son alérgicas pueden consumir estos postres que se presentan en el trabajo de investigación. La presente investigación se planteó como objetivo promover el interés por la memoria histórica del pueblo afro-ecuatoriano, a través de la elaboración de un recetario de postres a base de harina de guandul. Para alcanzar esta propuesta se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera un recetario de postres en base a harina de guandul, promueve el interés por la memoria histórica del pueblo afro-ecuatoriano? El estudio inicia con una investigación aplicada, su enfoque es de tipo mixto puesto que se tomarán los resultados tanto cualitativos como también cuantitativos; este estudio se ha realizado en base a tres tipos de investigación que son: documental, explicativo y experimental. Así también, se incluyen los métodos: inductivo-deductivo y analítico-sintético; se encuestaron a 165 personas dentro de las cuales formaron parte agricultores, personas de la localidad del Valle del Chota, potenciales consumidores del fréjol guandul, chefs, agrónomos y familiares, así como también se llegó a entrevistar a los chefs: María Gracia Holguín, Edison Hidrobo, Jheynn Salinas Rodríguez con el propósito de recabar la información necesaria para elaborar los postres a base de harina de guandul, la presente indagación se realizó en el mes de noviembre del 2020. Entre los resultados más destacados está la flexibilidad que puede tener el producto y la diversidad de sabores que se puede añadir a una preparación y la estructura que debería tener un postre.

PALABRAS CLAVE. – guandul, recetario, postres.

2. ABSTRACT

This work of investigation is orientated to know that pigeon pea bean is a legume that was brought from India and adapted in some provinces in Ecuador such as Los Ríos, Manabí and finally Imbabura, it is important to mention that this product does not contain gluten, so people who are allergic can consume through desserts that are presented in the research work. The general objective of this research was to promote interest in the historical Afro-Ecuadorian people memory, through the preparation of a recipe book for desserts based on pigeon pea flour. However, to get this achieve this proposal, it was necessary to ask the following question, which was detailed as follows: In what way does a recipe book for desserts based on pigeon pea flour promote interest in the historical Afro-Ecuadorian memory people? Furthermore, were established a developed methodology begins establishing a definition of what this work is about, in where it is part of an applied research, its approach is mixed type using qualitative and quantitative results will be taken; This study has been carried out, based on three types of research that are documentary, explanatory and experimental. Finally, in these methods they are included: inductive-deductive and analytical-synthetic; in this way around 165 people were surveyed, including farmers, Chota Valley people, who are potential consumers of pigeon peas, chefs, agronomists and family members, as well as some chefs were interviewed such as: María Gracia Holguín, Edison Hidrobo, Jheynn and Salinas Rodríguez with the purpose of gathering the necessary information to prepare the desserts based on pigeon pea flour, the present investigation was carried out in November 2020. Among the most outstanding results is the flexibility that the product can have and the diversity of flavors that can be added to a preparation and the structure that a dessert should have.

KEY WORDS. - guandul, recipe book, dessert

3. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación propone realizar un recetario de postres a base de harina de guandul, este producto es poco conocido a nivel del Ecuador, mientras que en el Valle del Chota si es demandado y se preparan diversas recetas; sin embargo existe una pérdida de identidad gastronómica por la migración y afluencia de nuevas costumbres y tradiciones; es por eso que en la presente propuesta se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera un recetario de postres a base a harina de guandul promueve el interés por la memoria histórica del pueblo afro-ecuatoriano?.

Para contestarla se delimitó en el siguiente objetivo general: Promover el interés por la memoria histórica del pueblo afro-ecuatoriano, a través de la elaboración de un recetario de postres a base de harina de guandul; por medio de esto se planteó tres objetivos específicos: 1) Desarrollar una investigación exhaustiva documental que permita sentar las bases científicas de la elaboración de postres a base de harina de guandul, mediante el estado del arte; 2) Describir las cualidades y propiedades de la harina de guandul, a través del trabajo de campo, para identificar los postres apropiados a incluir en la propuesta; 3) Diseñar un recetario de postres a base de harina de guandul.

Este trabajo de investigación se divide en cinco apartados; en el primero desarrolla un estado del arte donde se revisaron estudios previos en torno al frejol guandul como elemento dinamizador, recetario y harina, datos que se los obtuvo en repositorios universitarios, libros, revistas y buscadores académicos y diversas fuentes secundarias; a lo indicado se complementa con el marco conceptual que aborda diversos temas complementarios al frejol guandul.

El segundo apartado contiene la metodología aplicada por lo que es una investigación tangible en donde se realizó un recetario. El método de este estudio es el analítico - sintético e inductivo - deductivo ya que se realizó entrevistas, encuestas, y observaciones; tiene un enfoque mixto que contiene tres tipos de investigación: documental, explicativa y experimental. El universo de estudio es la población del cantón Ibarra de los cuales se extrajo una muestra de 165 personas a quienes se aplicó una encuesta con 8 preguntas cerradas, datos que ayudaron a diseñar de mejor manera el recetario. También se aplicó tres entrevistas

semiestructuradas a docentes, expertos, chefs quienes a través de sus impresiones otorgaron datos precisos sobre el objeto de estudio.

En el tercer apartado se incluyen los resultados y la discusión; en la parte de resultados, estos se encuentran representados con gráficos circulares cuantitativos además de un análisis de la investigadora en cada una de las preguntas. Los resultados de las entrevistas están debidamente tabulados y muestran datos generales acerca de los entrevistados y las opiniones vertidas en torno al objeto de estudio. En la discusión se contrastan los resultados obtenidos en esta investigación con los datos que se obtuvieron y analizaron en el estado del arte. En la cual se incluye: Comparación de resultados con los de otros estudios, explicar lo mejor posible; se puede sugerir experimentos complementarios; describir brevemente las limitaciones de su estudio que son la pandemia COVID-19, transporte, entre otros, por lo que causa una impresión negativa para un investigador. Es por eso que se ha propuesto elaborar un recetario a base de harina de guandul.

En el cuarto apartado se describe la propuesta en donde se da a conocer el procedimiento de como se ha ido realizando el recetario de postres a base de harina de guandul, los diferentes cambios que se tuvo que hacer hasta llegar al resultado final, cabe mencionar que este recetario no contiene otro tipo de harinas que no sea solo el guandul.

En el quinto y último apartado se realizan las conclusiones en donde se vuelve a los objetivos, y preguntas de investigación; que se comprueba su cumplimiento y las recomendaciones a futuros investigadores que buscan información del tema y al objeto de estudio o quién trabaja sobre el objeto de estudio.

4. ESTADO DEL ARTE

La presente indagación nace con el propósito de presentar diferentes elaboraciones de postres a base de harina de guandul con la finalidad de rescatar uno de los productos que se ha ido perdiendo a través de los años y es muy saludable para las personas que lo consumen, este trabajo no solo ayudará a la creación de nuevos productos sino a revalorizar el fréjol guandul también llamado frejol de palo.

Después de haber estudiado de forma profunda fuentes secundarias pertinentes al tema de investigación, se encontraron diversos trabajos en artículos científicos, tesis de gastronomía de algunas universidades, y páginas web representativas, que darán un gran aporte a esta investigación. Para un mejor análisis de lo mencionado se los detalla a continuación.

4.1 Bibliografía Internacional

En el explorador google académico se encontró un libro denominado: Frijol guandul una alternativa de seguridad alimentaria.

Su autor Rios (2016) menciona que “[...] en el desarrollo de la planta, la temperatura puede oscilar entre 18°C – 26°C, si el clima se encuentra por debajo de este rango la planta tendrá un crecimiento tardío del cultivo y bajo desarrollo vegetativo de la planta [...]” (p. 23). Estos datos fueron importantes para la presente propuesta porque este grano se va a cultivar en la Zona de Urcuquí ubicada al norte de Ibarra donde su temperatura oscila entre los 17°C y 19° siendo apta para la siembra, cabe destacar que este alimento se lo puede conseguir en varios lugares de la zona de Imbabura donde está al alcance de gastrónomos, familias y empresarios que pueden utilizarlo para diversas preparaciones.

En el buscador google académico se halló una tesis denominada: La Importancia de la Producción Orgánica de Cultivos y su Relación con la Seguridad Alimentaria. Estudio de Caso: La Habichuela y el Guandul en la República Dominicana, en donde Tavarez (2019) indica que: “[...] Las semillas se utilizan en la alimentación humana; tienen un alto

contenido de lisina y metionina. Se preparan sopas, papillas y harina [...]” (p. 40). Este grano se lo consume cotidianamente en el Valle del Chota es por eso que se conseguirán los granos de este lugar, sus platillos varían entre comidas de sal y de dulce como: colada dulce, frejoles dulces, sancocho, menestra y picadillo.

Dado que su uso mayormente se utiliza en preparaciones saladas se propone realizar postres a base de harina de guandul que ayudará a la gastronomía del pueblo afro-ecuatoriano.

El objetivo de esta Tesis es: estudiar la importancia de la inocuidad en habichuelas y guandúl producidos en República Dominicana para contribuir a la Seguridad Alimentaria a través de la propuesta de la producción orgánica. “[...] proteína vegetal pueden regular y contrarrestar el proceso inflamatorio, minimizar el daño al hígado, retrasar la progresión de la enfermedad y reducir sus complicaciones” (Espinoza, 2019, p. 7). Añadiendo a lo mencionado por Espinoza esta planta posee varios beneficios al cuerpo como: ayudar al crecimiento en edades tempranas, interviene en el metabolismo de las grasas, ayuda a desintoxicar el cuerpo, disminuir la debilidad muscular y mejora el cabello, uñas y piel.

Los usos que posee la harina de guandul no han sido completamente explorados es por ello que la presente propuesta quiere crear postres con este producto siendo así que se realizará un recetario como instrumento de validación donde se plasmará los diversos platillos. La Revista de currículum y formación del profesorado (2018) señala que “Situamos esta estrategia como recurso dentro de la metodología de co-diseño” (p. 8). El diseño del recetario es importante para la visualización de los lectores y captar la atención de la población.

La receta es un documento donde se coloca una historia o tradición de un producto o preparación Gómez (2016) imparte que: “Una receta de cocina consiste en una lista de ingredientes y una serie de instrucciones para realizar un plato de cocina particular [...]” (p. 155). Es por ello que se usará un recetario para plasmar los postres innovadores a base de harina de guandul.

4.2 Bibliografía Nacional

Campoverde & Salazar (2018) mencionan que: “El fréjol gandul (*Cajanus cajan*) también se lo puede cultivar de forma asociada combinando entre 2 o 3 especies en el mismo lugar de suelo” (p. 12). El grano de guandul no está clasificado por especies en el Ecuador sino solo se lo distingue por colores, en su etapa de crecimiento no se puede distinguirlos debido a su color es verdoso claro y todas son óptimas para el consumo sin embargo cuando llega a su etapa de maduración cada tipo se torna de diferente color es ahí donde no todas son comestibles. Variedades comestibles: café, piel, blanca con puntos negros y las no comestibles son: negras y moradas.

En la presente propuestas las variedades que se seleccionarán son las comestibles para el proceso de la elaboración de la harina este grano se lo cosecha con todo pericarpo donde pasa por la etapa de secado durante 3 a 4 semanas que ayuda al grano a completar su maduración después pasa por segundo proceso de secado que es donde se extrae el grano y se seca durante un mes para quitar la pegajosidad de la capa exterior del grano, luego se clasifica por colores y pasa por molino para triturar, refinar y tamizar la harina.

Después de haber realizado un análisis exhaustivo de las bibliografías del objeto de estudio, es importante seguir con el marco conceptual con el fin de extender las definiciones necesarias para el desarrollo de la presente investigación.

A través de la historia de la humanidad la alimentación y su evolución se plasmó por medio de jeroglíficos, pinturas y papiros, donde se puede observar las costumbres, culturas y tradiciones de diferentes poblaciones, es así que hoy en día se posee los vestigios de recetas antiguas y da lugar a la importancia de documentar estas preparaciones para que se mantengan a través del tiempo, Walsh & García (2015) “[...] La escritura tampoco ha tenido importancia o función histórica al interior de estas comunidades; la palabra escrita, desde luego, no es el mecanismo por medio del cual las comunidades típicamente transmiten sus filosofías, pensamientos, conocimientos y enseñanzas [...]” (p. 2). La historia de los pueblos se va transmitiendo mediante textos, datos, leyendas y costumbres que dejaron los antepasados y generación tras generación se siguen conservando.

4.3 Matriz del estado del arte

TEMA: Elaboración de postres a base de harina de guandul “Canjus cajan”

Tabla 1

Matriz del estado del arte

No.	IDENTIFICACIÓN	OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍAS /VARIABLES	TÉCNICAS INSTRUMENTOS	RESULTADOS
1	Espinoza, D. (2019) <i>Efecto hepaprotector del extracto hidroalcohólico de hojas de cajanus cajan (guandul) en rattus norvegicus var. albinus con hepatotoxicidad inducida por acrilamida.</i> http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/11093/ACRILAMIDA CAJAN ESPINOZA RUCOBA DOR Y DELICIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y	“Demostrar el efecto hepaprotector del extracto hidroalcohólico de hojas de Cajanus cajan (Guandul) en Rattus norvegicus var. albinus con hepatotoxicidad inducida por acrilamida” (Espinoza, 2019, p. 6).	Efecto hepaprotector Extracto hidroalcohólico	Trabajo de Campo Investigación	“El extracto Hidroalcohólico de hojas de Cajanus cajan (GUANDUL) presenta efecto hepaprotector en dosis de 300 mg/kg y 600 mg/kg de p.c en Rattus norvegicus var. albinus con hepatotoxicidad inducida por acrilamida, el cual se evaluó mediante la disminución de los niveles séricos de Transaminasa Glutámico Oxalacetato (GOT), Transaminasa Glutámico Pirúvica (GPT) y fosfatasa alcalina sérica, demostrando una buena hepatoprotección” (Espinoza, 2019, p. 43).
2	(Cedano, 2006) <i>Guía Técnica Cultivo de Guandul.</i> https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49151178/1061127.pdf?1474973818=&re	Cultivo del Canjus, fito mejoramiento y enfermedades en las plantas	Cultivo	Investigación en: guías técnicas, libros y referencias, tesis de grado, artículos o	

	sponse-content-disposition=inline%3B+filename%3DGuia_Tecnica_Cultivo_de_Guandul.pdf&Expires=1593452722&Signature=KCctV~C3gEsM~rb07yfHAM8BdTwFFi1Wd7ibMPP9toNj5IHrLxEJhERTHOL05MIik2s22			reportes científicos	
3	(Tavarez, 2019) <i>La Importancia de la Producción Orgánica de Cultivos y su Relación con la Seguridad Alimentaria. Estudio de Caso: La Habichuela y el Guandú en la República Dominicana.</i> http://www.repositorio.unadmexico.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/210/1/Ana_Tavarez_Tesis_Revisada_Junio_2019.pdf	Estudiar la importancia de la inocuidad en habichuelas y guandul producidos en República Dominicana para contribuir a la Seguridad Alimentaria a través de la propuesta de la producción orgánica	Seguridad alimentaria	Encuestas con su respectivo análisis Investigación	Las Buenas Prácticas Agrícolas garantizan que los productores, cumplan los requisitos mínimos de inocuidad de los alimentos (Establecido en el decreto 52/08), seguridad de los trabajadores, y la rastreabilidad de los alimentos de origen agrícola, así como la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a proteger la salud de los consumidores (Tavarez, 2019).
4	Campoverde, N., & Salazar, G. (2018). <i>Estudio y plan de difusión del fréjol gandul (Cajanus cajan) y sus propuestas en aplicaciones culinarias.</i> http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35920/1/CAMPOVERDE CRUZ - SALAZAR REYES TESIS ESTUDIO Y DIFUSION DEL.pdf	Estudiar y difundir el empleo del fréjol gandul (Cajanus cajan) en nuevas propuestas culinarias.	Propuestas culinarias	Estudiar y difundir	Las preparaciones tradicionales que se identificaron durante el estudio de campo que incluyen al fréjol gandul como ingrediente, generalmente son preparaciones culinarias típicas, en las cuales se incluye al fréjol gandul como ingrediente principal o complementario. Con el objetivo de aprovechar la sobreproducción de

-
- 5 Ruiz, N. (2019). *Determinación del contenido nutricional en harinas de chocho (*Lupinus mutabilis*), gandul (*Cajanus cajan*) y zarandaja (*Lablab purpureus*) como fuentes de carbohidratos y minerales.* http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29422/1/BQ_184.pdf

Evaluar el contenido de carbohidratos y los elementos minerales calcio (Ca), hierro (Fe) y magnesio (Mg) en harinas de chocho (*Lupinus mutabilis*), gandul maduro y verde (*Cajanus cajan*) y zarandaja (*Lablab purpureus*) proveedor 1, (P1) y proveedor 2, (P2).

Contenido en carbohidratos y minerales

Evaluar

temporada, se propuso un plan de difusión de productos elaborados a base de fréjol gandul como harina, colada con frutas cítricas o leche y torta en diferentes porcentajes de harina de trigo y gandul (Campoverde & Salazar, 2018).

Se evaluó el contenido de carbohidratos y de minerales calcio (Ca), hierro (Fe) y magnesio (Mg) en harinas de chocho (*Lupinus mutabilis*), gandul maduro y verde (*Cajanus cajan*) y zarandaja (proveedor 1, (P1) y proveedor 2, (P2)) (*Lablab purpureus*), a través de metodologías de alta sensibilidad como la prueba de DNS para carbohidratos y la espectrofotometría de absorción atómica para metales (Ruiz, 2019).

4.4 Marco conceptual

El actual capítulo está compuesto de información referente a conceptos referentes fréjol gandul (*Cajanus cajan*), orígenes, sus atributos, descripción, clasificación taxonómica, el guandul en el Ecuador, el valor nutricional que aporta su consumo diario de los seres humanos; también se redacta sobre la elaboración de los postres, clasificación, recetas, patrimonio biocultural y alimentario.

4.4.1 El fréjol guandul

4.4.1.1 Memoria histórica

Las diversas preparaciones que fueron creadas por los ancestros con el pasar de los años forman parte de las tradiciones de un pueblo, esa es la manera de saber de donde es originario un platillo o producto como lo es en este caso el guandul y los usos gastronómicos que se les daba anteriormente y como ha ido transformándose, pero también los nuevos platillos que se han ido implementando a través del tiempo así como menciona Unigarro (2010) “[...] a través del acto de comer se recrean sabores, saberes, conocimientos, memorias de los pueblos” (p. 83). Los libros son una llave para plasmar los conocimientos en donde se va escribiendo las historias que ha pasado en tiempos anteriores y con eso se ha podido rescatar varias recetas, pero otra forma de contar historias es las enseñanzas que nos han ido dejando los antepasados quienes han pasado recetas de generación en generación.

4.4.1.2 Orígenes

El fréjol guandul es un grano que tiene por “Origen: África occidental o la India” (Tavarez, 2019, p. 39). Esta leguminosa ha llegado al Ecuador y se centró en el Valle del Chota ubicada en la provincia de Imbabura en donde lo consumen a grandes cantidades ya que lo siembran y cultivan ahí mismo. Las personas lo preparan en diversos platillos que los consumen a diario es algo que no puede faltar en la mesa de cada familia, por otra parte, este grano se lo puede consumir en grano seco y tierno.

Esta leguminosa hizo su arribo al Ecuador con la conquista española donde llegó a una isla de Galápagos que los conquistadores pusieron de nombre isla española, Cedano (2006) afirma:

El guandul (*Cajanus cajan* L. Millspauh) es una leguminosa de granos comestibles que se puede cultivar tanto anual como perenne. Fue traído a la isla española por Cristóbal Colón. Se encuentra dentro de las primeras ocho leguminosas más cultivadas en el mundo y en cuanto al contenido proteico del grano seco ocupa el tercer lugar con 25% de proteína, sólo detrás de la soya y de las lentejas que poseen 38 y 28%, respectivamente. (p. 20)

El grano guandul es un alimento muy consumido en el Valle del Chota que se destaca en su gastronomía al complementarse con diversos platos preparados a base de carne de pollo, cerdo o res, sin embargo, los habitantes del Valle del Chota manifestaron que no consumen la harina ya que la destinan para alimentar a los animales.

El frejol guandul es un alimento que tiene varios aportes no solo a personas sino también a animales, este grano tiene diversas funciones Campoverde & Salazar (2018) añade:

Es una variedad de leguminosa sembrada con el fin de recolectar las semillas en estado tierno y maduro, proceso natural de deshidratación de las vainas. El aporte nutritivo que ofrece es balanceado y constituye un importante conjunto de proteínas vegetales ya sea para la dieta de personas o de animales; a pesar de sus atributos el consumo de este alimento no se aprecia adecuadamente, de tal modo que la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO por sus siglas en inglés, nominó el 2016 como “Año internacional de las Legumbres”, cuyo objetivo fue reforzar el conocimiento actual que la población posee de las legumbres entre ellas el fréjol gandul (*Cajanus cajan*) y popularizar sus beneficios integrales. (p. 19)

Según Campoverde & Salazar (2018) esta leguminosa no es muy conocida a nivel nacional y su producción es muy limitada a comparación de otros productos como: la arveja,

choclo, lenteja, porotos y otros, por ello, con la presente investigación se quiere revalorizar este grano a través del recetario para difundir en la Región Sierra del Ecuador.

4.4.1.3 Composición química y nutricional del guandul

“el contenido de carbohidratos y los elementos minerales calcio (Ca), hierro (Fe) y magnesio (Mg) [...]” (Ruiz, 2019, p. 4). Son aportes nutritivos que ayudan para el fortalecimiento del cuerpo humano, en la siguiente tabla se hace la descripción química y nutricional del guandul.

Tabla 2
Información nutricional del guandul

Valores nutritivos	
Energía (kcal)	300
Proteína (g)	18.4
Grasa (g)	1.5
Fibra (g)	20.2
Carbohidrato (g)	43.2
Hierro (g)	4.7
Magnesio (mg)	183
Fósforo (mg)	269
Potasio (mg)	1390
Zinc (mg)	1.96
Cobre (mg)	1.02

Nota. El gráfico representa las cantidades nutricionales que contiene el fréjol guandul. Tomado de *Legumbres semillas nutritivas para un futuro sostenible* (p. 37), por FAO, 2016, ISBN 978-92-5-309463-9.

4.4.1.4 Descripción de la planta de guandul

El guandul es uno de los productos que se puede sembrar en lugares propensos a sequias, este grano es versátil, por esto sus variedades de colores no cambian a la morfología de la planta. Las semillas de guandul se sembrarán en los sectores de: San Blas y Coñaquí de la parroquia Urcuquí debido a que tienen un clima templado que favorece el crecimiento de esta leguminosa.

4.4.1.5 Raíz del fréjol guandul

González, Rey & Fallas (2016) citado en Campoverde & Salazar (2018) afirman que las raíces del fréjol de guandul “ Se caracteriza por ser vigorosa y profunda, conformada por raíces primarias y laterales, las más débiles llegan alcanzar hasta tres metros de profundidad, ya que le posibilita mantenerse en circunstancias desfavorables como escasez de agua y suelo pobre en nutrientes” (p. 8). Se distingue por ser una planta con un profundo enraizamiento, conformada por raíces primarias y secundarias, las raíces más débiles llegan alcanzar hasta tres metros de profundidad, ya que ayuda a mantenerse cuando hay sequia o escases de agua.

La raíz del fréjol guandul es necesaria para la planta por que absorbe los nutrientes del suelo, en caso de que se coloque algún tipo de abono sea químico u orgánico que aportará al mejoramiento del fruto. Uno de los factores importante a la hora de comprar el guandul también es el suelo que es de ahí donde la planta va a absorber todos los nutrientes, vitaminas y minerales que va a tener el guandul, así que se puede decir que parte del sabor también tiene mucho que ver con el terreno donde se lo siembra y la cantidad de vitaminas y nutrientes que se le pone al suelo donde está sembrada la planta.

4.4.1.6 Tallo del fréjol guandul

El tallo de esta planta es muy delgada y se puede quebrar fácilmente, al respecto de lo dicho, Cedano (2006) menciona:

Los tallos de la planta son de forma cilíndrica, midiendo su diámetro 4 cm promedio, presenta tonalidad verde a verde púrpura. La longitud de la planta es de uno a dos metros en donde se localizan ramificaciones primarias, secundarias y terciarias. El tallo puede ser utilizado como leña. En varios pantanales se lo cultiva para dar sombra a otros cultivos o como cortinas rompe vientos. (p. 17)

Los tallos más gruesos se los puede usar para cerramientos de animales domésticos por ejemplo las aves de corral, también se lo usa como leña para hacer fogatas cuando ya está el tallo muy seco.

4.4.1.7 Hojas del fréjol guandul

Como parte de la planta también están las hojas que tienen un color verde oscuro y es por ahí donde se absorbe algunos nutrientes con la ayuda de la fotosíntesis, Calderón & Montalvo (2011) afirman:

En la base de las hojas sobre el tallo generalmente se presenta un par de hojillas (llamadas estípulas) angostamente triangulares, de hasta 6 mm de largo, las hojas son alternas, compuestas de 3 hojas imparipinadas de forma lanceolada, las 2 laterales asimétricamente elípticas, de hasta 12 cm de largo y hasta 4.5 cm de ancho, la terminal elípticas, ovado- elípticas a angostamente ovadas, de hasta 13 cm de largo y hasta 5.5 cm de ancho, más o menos puntiagudas, angostadas hacia la base, con puntos glandulares sobre su superficie. En la base de cada foliolo se presenta un par de estípulas muy angostas de hasta 4 mm de largo, los pecíolos de hasta 8 cm de largo, cubiertos de una pubescencia fina. (p. 63)

Las hojas del fréjol guandul son delgadas volviéndolo un alimento ideal para los animales domésticos como los cuyes y conejos, además de que es fácil para digerir, también la cocción de las hojas sirve para lavar llagas, heridas o irritaciones de la piel.

4.4.1.8 Flores del fréjol guandul

La función de las flores es encargarse de la producción de semillas esto ayudará a que no se pierdan las diferentes variedades de guandul.

El cáliz cubierto de pelillos, es un tubo acampanado de hasta 6 mm de largo, que hacia el ápice se divide en 5 lóbulos triangulares de hasta 7 mm de largo, la corola de color amarillo pálido a intenso (frecuentemente con rayas cafés), de 5 pétalos desiguales, el más externo es el más ancho y vistoso, llamado estandarte, en seguida se ubica un par de pétalos laterales similares entre sí llamados alas y por último los dos más internos, también similares entre sí y generalmente fusionados forman la quilla que envuelve a los estambres y al ovario. (Calderón & Montalvo, 2011, p. 64)

La variedad de la especie determinará su color, puesto que se puede tener diferentes tonalidades como amarillo, rojo, con líneas de color morado oscuro o de tonalidades cafés y llegan a tener entre cinco a 12 flores, también se realizan infusiones para enfermedades pulmonares; otro aspecto importante es que sus flores son muy llamativas y se las puede usar como adorno para el hogar.

4.4.1.9 Semillas o frutos del fréjol guandul

Esta semilla puede ser consumida por personas intolerantes al gluten ya que no posee este componente, forman parte de la planta y la principal función de las semillas es dar la oportunidad para que se origine una nueva planta; en relación a esto, Cedano (2006) afirma:

Los frutos son legumbres oblongas, de hasta 13 cm de largo y hasta 1.7 cm de ancho, rectos o algo curvados, comprimidos, claramente puntiagudos, de color pajizo y frecuentemente con rayas moradas, generalmente cubiertos de pelillos, con 2 a 9 semillas de color café claro a oscuro o con pintas oscuras. (p. 64)

Cuando el grano está tierno es de color verde y con una forma redondeada y plana, a su madurez cambia de color es ahí en donde se verá reflejada la variedad de la semilla, cabe

mencionar que cuando el frejol está tierno se lo usa en conservas y cuando el grano es seco se puede usar como harina y semilla.

4.4.1.10 Variedades del fréjol guandul

Existen diversos tipos de guandul y distintas formas de clasificarlos dependiendo en lo que se vaya a usar, como lo mencionan Calderón & Montalvo (2011)

Las variedades de grano blanco y crema son las que tienen demanda para la exportación y las utilizadas comercialmente, los cultivares se clasifican en dos grupos según los días a la maduración: tempranos con flores amarillas y tardíos con flores bicolors. Se conocen 2 variedades, el guandul amarillo y el guandul bicolor (amarillo y rojo), estos difieren entre sí por su ciclo y resistencia a plagas, enfermedades y sequía. Las variedades de ciclo corto son altamente susceptibles a plagas. (p. 65)

En el Valle del Chota se han encontrado cinco variedades que son negra, morada, blanca, con pintas y café en donde se evidencia claramente que hay frutos que son más susceptibles a plagas que otros tomando en cuenta que todas las plantas de donde se adquirió el fruto es netamente orgánico.

4.4.1.11 Adaptabilidad del fréjol guandul

Esta leguminosa tiene la capacidad de adecuarse a tipos de climas húmedos y secos por sus raíces largas y profundas, sin embargo, los habitantes del Valle del Chota manifestaron que algunas variedades no soportan las heladas.

Esta leguminosa se adecúa muy bien en los países tropicales y subtropicales; tiene una muy buena adaptabilidad a las variaciones de climas enmarcadas dentro de esas zonas. Posee una gran ventaja: resiste mucho la sequía y crece muy bien en los suelos de condiciones semiáridas. Esto permite su cultivo en muchas zonas con problemas de lluvias frecuentes. Por otro lado, también se utiliza para mejorar los suelos, tanto

en sus propiedades físicas como químicas, elevando su composición orgánica. Por ser una planta rústica de raíces profundas, se convierte en una especie muy fácil de cultivar en los suelos poco fértiles, debido a que puede resistir prolongadas sequías, aunque hay que tener en cuenta que no tolera las heladas. (Narváez et. al., 2016) citado en (Campoverde & Salazar, 2018, p. 8)

La fácil adaptabilidad a los climas ha generado que las personas que conocen el guandul lo siembren para utilizarlos a menudo en sus hogares, sin embargo, es importante mencionar que es muy frágil al cambio de clima brusco.

4.4.1.12 Agua

El agua es uno de los factores más importante en cuanto a la agricultura ya que no es lo mismo utilizar agua que viene de los cerros o vertientes naturales, que usar agua potable debido a sus propiedades químicas; en ese contexto, Calderón & Montalvo (2011) argumentan que:

El Gandul es uno de las cosechas de legumbres más tolerantes a la sequía, con un amplio rango de tolerancia a la lluvia, por el contrario, se puede mencionar que las noches heladas y climas nubosos pueden interferir con la fertilización de las flores ya que las flores se dan bien en donde la lluvia va desde los 1500 a 2000 mm, en la tierra profunda, bien- estructurada crecerá donde la lluvia es desde 250 a 375 mm. (p. 67)

El cantón Urcuquí se encuentra a 2162 metros sobre el nivel del mar haciendo que sea propicia para la siembra, además al momento de realizar el riego debe ejecutarse con aguas que provengan de los cerros por ser limpias y sin tratamientos, si se utiliza el agua potable tiene cloro y esto puede afectar en el desarrollo del fruto.

4.4.1.13 Clasificación taxonómica del guandul

La Tabla 1 detalla que el fréjol guandul (*Cajanus cajan*) pertenece al reino *plantae*, también conocido como vegetal, generalmente este ámbito incluye a seres vivos. La división *magnoliophyta*, la clase *magnoliopsida*, las leguminosas están dentro de la familia *fabáceae* que se clasifican en subfamilias siendo *faboideae* a la que pertenece, siendo el guandul propio de *phaseoleae*, *cajanus* y *cajanus cajan* respectivamente (Córdova Muñiz, 2017, p. 9).

Tabla 3
Taxonomía de Cajanus cajan
Taxonomía Cajanus

Cajan	
Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Familia	Fabaceae
Subfamilia	Faboideae
Tribu	Phaseoleae
Subtribu	Cajaninae
Género	Cajanus
Especie	C. cajan

Nota. El gráfico representa el origen y clasificación científica del guandul. Tomado de *Estudio del frijol guandul (cajanuscajan) como fuente de proteína en la alimentación de codorniz* (p.7), por Córdova Muñiz, 2017, <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/690>.

4.4.1.14 El guandul en el Ecuador

En el Ecuador este grano no es muy conocido, apenas se cultivan en pequeños sectores de las provincias como: Guayas, Manabí, Los Ríos e Imbabura; este producto se ha adaptado a los climas de la provincia de Imbabura en los lugares más cálidos; Borja (2017) menciona que:

Según relatos cuentan que con la venida de los esclavos africanos entre las pocas pertenecías que podían traer estaba esta planta que contribuía en su alimentación. Es por esto que sus cultivos se les pueden encontrar en El Valle del Chota y Cuenca de Río Mira como frejól guandul y en la Provincia de Esmeralda como Frejol de Palo de ahí que la planta fue exportada a Provincias de Manabí y los Ríos para su cultivo. (p. 22)

El guandul es uno de los productos que no pueden faltar en la mesa de los afro-ecuatoriano que lo consumen cuando está maduro, pero mayormente deleitan su paladar con un producto tierno.

Al respecto en el Ecuador se cosecha guandul durante todo el año ya que la mata florece de forma constante, Campoverde & Salazar (2018) refieren los mencionados autores:

Conforme los resultados del III Censo Nacional Agropecuario, llevado a cabo en el 2010, la región costa siembra 19.438 ha de fréjol gandul; entre las cuales las provincias de Guayas, Manabí y Los Ríos son consideradas como provincias productoras. Mientras que en la sierra ecuatoriana se destinan 225 ha de tierra en el Valle del Chota, para la producción de esta leguminosa. (p. 16)

La siembra y cosecha de guandul la puede realizar en cualquier época del año por su fácil adaptabilidad a los climas de la provincia de Imbabura ya sea en grano tierno o maduro.

4.4.1.15 Repostería

La repostería es el arte encargado de preparar postres, así también platos dulces como por ejemplo tartas, pasteles, galletas, budines, entre otros; al respecto Lunarillos (2017) argumenta que:

Los postres en vasito son los reyes de las fiestas, ¡y mucho más en verano! Son la guinda del pastel de una comida familiar de domingo, una celebración especial o una

fiesta con amigos alrededor de una piscina. Por su formato, si en vez de en un vaso los ponemos en un tarrito, son perfectos para llevar a un picnic. (p. 2)

Los postres son uno de dulces más apreciados por las personas es por eso que en el presente trabajo se ha enfocado en postres saludables por sus altos nutrientes de la harina de guandul.

4.4.2 Historia de la repostería

4.4.2.1 Edad antigua

Con la invención de la repostería se ha creado diversas formas de llamar la atención de los comensales por su diversidad de productos, ingenio y creatividad, a continuación, se muestra el principio de la repostería Anónimo (2012) citado en Aponte & Losada (2014)

Las galletas tal y como las entendían en aquella época eran muy sencillas y apenas admitían variedad, eran obleas planas y duras cocidas dos veces. En Roma, durante el S.III el chef Apicius las llamó Bis Coctum (origen de la palabra biscuit). Prácticamente todas las grandes culturas de la antigüedad (Persa, Asiria, Egipcia, Judía, Griega, Romana y otras procedentes del Lejano Oriente) utilizaron estos cereales cocidos para afrontar largas caminatas y combates, siendo un alimento habitual de militares y marineros aunque a menudo también presente en las despensas de los campesinos. Se amasaba el cereal con agua mojándolo cada poco tiempo y luego se preparaban las tortas redondas que puestas sobre una piedra plana y cubiertas de ceniza para que se secaran, eran la base de la alimentación de los soldados y sus familias; solían tomarse mojadas en vino o sopa. (p. 26)

La repostería es el arte en donde se puede expresar en su mayor capacidad la creatividad donde se pueden mostrar grandes obras de arte, es por esto que solo se necesita un poco de imaginación para crear algo sorprendente y único, es necesario tomar en cuenta que cuando una persona crea algo detrás de eso hubo historia.

4.4.2.2 Edad media

Comprende desde el siglo V hasta el siglo XV en donde se dio uso a la caña de azúcar como endulzante tomando en cuenta que los monasterios y conventos empezaron a elaborar preparaciones “[...] puede decirse que la verdadera pastelería y dulcería se popularizó en Europa a partir del siglo XV, cuando se generalizó el uso de azúcar; [...] desde la época de las cruzadas, solo era considerada como un medicamento.” (Instituto general de gastronomía, 2010, p. 2). Los dulces son alimentos que desbordan belleza a pesar de que algunos son muy pequeños en tamaño pueden mostrar varias sensaciones o hasta le puede traer recuerdos gratos a la persona que lo consume, en la mesa de los hogares no falta un dulce que a la hora en que se reúne la familia se empiezan a degustar esos postres fantásticos que posteriormente traerán memorias que serán difíciles de olvidar.

4.4.2.3 Renacimiento

En el Renacimiento se encontraron vestigios de postres nuevos donde introdujeron por primera vez en la Corte las galletas, exhibiéndolas como un manjar exquisito para acompañar una bebida caliente también que se acababa de descubrir como fue el chocolate. Al transcurrir los años se amplía la variedad de platillos para satisfacer la demanda de los clientes es ahí cuando empiezan a elaborarse preparaciones: saladas, aromatizadas, rellenas, con miel, con formas variadas, etc. Los libros de cocina se llenaron de recetas diferentes: barquillos, pretzels, crocantes, profiteroles y la crema chantilly (Aponte & Losada, 2014).

Como se menciona anteriormente los postres en su mayoría se acompañaban con una bebida caliente, pasó de ser un alimento que se consumía en las cruzadas a ser un alimento que se lo podía consumir en la tranquilidad de un hogar; ahora representaba un aspecto diferente por lo que se empezó a consumir con más frecuencia.

4.4.2.4 Edad moderna

Las características de la repostería en la edad moderna son interesantes porque se da a conocer los huevos y azúcar, así como se menciona en el siguiente enunciado por el Instituto General de Gastronomía (2010):

Fueron los árabes los primeros que la usaron como edulcorante, como se demuestra en algunos documentos hispano arábigo del siglo XVIII. Cuando Catalina de Médicis llegó a Francia para desposarse con Enrique II llevó pasteleros florentinos que enseñaron a los maestros de cocina franceses a utilizar el nuevo producto dulce, que produjo asombro al astrónomo Nostradamus, que llegó a escribir un pequeño libro que estudiaba los diversos usos del azúcar. (p. 2)

Los postres son algo que comúnmente se los consume en los viajes largos para poder distraerse y en algunos casos disfrutar de la naturaleza, los dulces son productos asequibles a la hora de comprar y también en la industria de los alimentos se puede idear nuevos productos.

4.4.2.5 Los postres en la actualidad

Con el paso de los años los gastrónomos han ido creando e innovando la presentación y sabor de recetas antiguas. El Instituto general de gastronomía (2010) señala que “La pastelería actual es una ciencia con técnicas depuradas y criterios específicos; paso a paso iremos descubriendo puntos de batido y temperaturas de horneado, masas crocantes y cremas perfumadas. Pasión, trabajo, sensibilidad y responsabilidad, serán los condimentos imprescindibles para el éxito” (p. 2). Hoy en día los postres son un acompañante indispensable en los menús, a cualquier lugar que se vaya se va encontrar todo tipo de postres adaptados a los paladares de los consumidores de cada región o país.

4.4.3 Clasificación de la repostería

4.4.3.1 Masas hojaldradas

El origen de esta masa viene de raíces francesas donde un aprendiz de repostería cambia la receta del pan tradicional y crea lo que actualmente se conoce como masa hojaldrada que es una masa muy delgada donde se juntan entre ellas y se las elaboran a partir de harina, grasa, agua y sal.

La estructura de todas las masas que se encuentran en esta categoría es hojaldrada, difiriendo en el modo de hacerlas. Su composición inicial y el resultado final son relativamente similares. La masa de hojaldre tiene una estructura formada por una gran cantidad de capas, que alternan materia grasa y masa en sus diferentes pliegues. (Sebess, 2009, p. 45)

Al momento de sacar del horno a un postre elaborado con esta masa, se puede ver que es muy crujiente por las capas delgadas que se abren al hornear, eso hace que se pueda esponjar la masa y al mismo tiempo sea más llamativa.

4.4.3.2 Masas quebradas y secas

Es necesario saber las características que tienen las masas ya que así se podrá saber si el resultado que deseamos obtener será el adecuado, es por eso que de acuerdo al Instituto General de Gastronomía (2010) menciona que:

Las pastas quebradas tienen una textura quebradiza ligeramente crujiente. Las pastas enriquecidas contienen mucha grasa, por lo que tienen una textura fina que se deshace en la boca. Para amalgamar la pasta se utiliza una pequeña cantidad de agua o líquido que evita que se separe. Esto le aporta cierta textura crujiente que adquiere también cuando se hornea a una temperatura elevada [...]. (p. 18)

Los postres que se pueden realizar con este tipo de masa pueden ser: pies, tartaletas, *vol au vent*, quiche entre otros, volviéndolo un aperitivo perfecto como acompañante de una comida.

4.4.3.3 Petits fours

En la repostería existen postres de todo tamaño y peso, pero en esta ocasión se va a mencionar estos pequeños postres considerados como bocaditos dulces que se caracterizan por su tamaño y decoración especial.

[...] todo tipo de tortas pequeñas, reducciones de todo género salado o dulce, que tienen la característica de poder ser comidos de un solo bocado. Los petits fours se clasifican de la siguiente manera: petits fours secos (masas secas), petits fours de almendras, petits fours frescos (los que conocemos como masas finas), petits fours glaseados, petits fours dulces, petits fours salados (saladitos o bocaditos, servidos en recepciones). Los petits fours secos, que veremos a continuación, tienen una muy buena conservación en recipientes cerrados herméticamente, son crocantes y friables; debido a este motivo deben ser manipulados con mucho cuidado. (Sebess, 2009, p. 31)

La palabra petit four traducido al francés significa “pequeños hornos” sin embargo en la actualidad esta palabra se la relaciona con preparaciones de pastelería y confitería que tienen en común su reducido tamaño, su decoración es en miniatura generalmente se suele servir en cocteles, aperitivos incluso en fiestas para niños por su facilidad y variedad.

4.4.3.4 Masas líquidas y semi-líquidas

Dentro de la repostería Bombardó (2016) indica que “[...] Su característica principal es que son masas esponjosas debido a la introducción de aire durante su preparación. Una vez en el horno, por acción del calor, se expande y aumenta de volumen [...]” (p. 1). Estas preparaciones son las más simples por no requerir de un tipo de cuidado en especial, estas

masas son las que se utilizan para la elaboración de bizcochos que a su vez se la puede usar para elaborar tortas como la tres leches, torta húmeda de chocolates y bases hidratadas.

4.4.3.5 Masas para freír

Es una de las más utilizadas en América del sur volviéndola demandada en diversas preparaciones; contiene “Harina, huevos, azúcar, en algunos casos levadura o polvo para hornear son los ingredientes esenciales de este tipo de masas que se preparan frita en ollas de fondo grueso, con mucho aceite [...]” (Ko, 2019, p. 1). Este tipo de masas sirven no solo para preparaciones dulces sino también de sal, así mismo son muy utilizadas en la provincia de Imbabura debido a su uso para la elaboración de los pristiños y churros que se suelen acompañar con miel o chocolate derretido y un poco de grajeas.

4.4.3.6 Merengue

El merengue es una preparación que contiene aire, consiste en batir claras y azúcar preferible en glass; se considera además que se puede agregar aromatizantes y cabe destacar que estos postres son muy ligeros y dulces, Sebess (2009) menciona por su parte que:

La primera vez que se utilizó la palabra fue en el año 1691 en el Massialot, aunque se publicaron varias recetas con anterioridad, pero sin el nombre, con lo cual leyendas que conectan al merengue con un chef suizo en el año 1720, no deben ser tenidas en cuenta. Recién en el siglo XVI, los cocineros europeos descubrieron que batir claras producía una espuma interesante, que utilizaron luego para realizar un plato simple, sin cocción, hecho con crema y claras batidas, que llamaron nieve. El verdadero merengue hizo su aparición en el siglo XVII, siendo saborizado con semillas de amapola. Esta práctica se extendió hasta hoy en día, pudiéndose adicionar al merengue, todo tipo de saborizantes. (p. 75)

En el mundo existen tres merengues que son: suizo, italiano y francés. En el Ecuador se realiza un postre que tiene unas características similares al merengue, se bate las claras de huevo con azúcar y se añade pulpa de fruta, esta exquisitez se la conoce como espumilla.

4.4.3.7 Masas merengadas

Las masas merengadas se realizan a partir de un merengue a base de claras de huevo y azúcar al cual se le adicionan distintos ingredientes. Estas masas son utilizadas en la elaboración de petits fours que son pequeños cuadrados o rectángulos de torta aireada. Algunas variedades de preparaciones son: Succès, Progrès, Dacquoise (un derivado de las anteriores) y los Macarones (Sebess, 2009). Este tipo de masas son livianas por lo que es necesario tener un molde para poder darle la forma que se requiera, cabe mencionar que también se utiliza como base para algunas variedades de postres.

4.4.3.8 Masas batidas de estructura cremosa

En el libro Técnicas de pastelería profesional se indica los diferentes tipos de masas existentes como: plum cake, cuatro cuartos y pan de especias, Sebess (2009) menciona lo siguiente

Las masas batidas de estructura cremosa son preparaciones en las cuales se comienza batiendo materia grasa junto con azúcar, luego se añaden huevos y por último harina y los saborizantes deseados. Estas masas son pesadas y no contienen una estructura muy alveolada, es por eso que se agrega a la preparación algún tipo de gasificante (como el polvo de hornear o el bicarbonato de sodio), que, al entrar en calor, con la cocción en el horno, se transforman en gas y hacen aumentar el volumen de la masa; haciéndola más aireada. (p. 88)

Con este tipo de masa se pueden realizar preparaciones como los budines que tienen origen inglés que su característica principal es que se lo puede conservar por un tiempo considerable, los budines se dividen en: budín marmoleado, budín inglés, budín y budín

simple, asimismo el plum cake, pan de especias, pan genovés, las magdalenas, brownies, entre otros forman parte de las masas batidas con estructura cremosa.

4.4.3.9 Masas batidas de estructura aireada

Cada variedad de masa tiene una característica importante que es la que las diferencia de las demás, así también hay postres que son fáciles de hacer pero otros requieren de más cuidado, De acuerdo con Sebess (2009) se explica entonces lo siguiente

Las masas batidas de estructura aireada se pueden obtener a través de dos métodos distintos. En el primer método, se baten los huevos enteros con azúcar hasta que queden bien aireados y aumenten su volumen, y luego se les agregan los ingredientes secos. En el segundo caso, se baten por separado, las yemas y las claras con azúcar y se incorporan los ingredientes secos al final. También se pueden añadir distintos saborizantes para aromatizar las masas. Los resultados serán masas más livianas en su consistencia y más frágiles al momento de trabajarlas. (p. 109)

Sobre la base de lo explicado con la estructura de la masa aireada se puede realizar diferentes preparaciones como el *genoise* que es una elaboración muy aireada en la que se elabora batiendo los huevos con azúcar a baño maría.

4.4.3.10 Masas fermentadas

“Este tipo de masas son las que necesitan someterse a un proceso de fermentación durante el cual se libera el gas carbónico que hace que la masa aumente de volumen [...]” (Ko, 2019, p. 1). Con este tipo de masas se puede realizar la mayoría de los panes que se los conoce comúnmente y se los consume en los hogares, a la hora de amasar no es necesario tener precaución ya que son elásticas y difícilmente se rompen, otra de las características importantes es que se debe usar levadura fresca ya que eso ayuda a la fermentación del pan que se va a realizar.

4.4.3.11 Strudel

Como explica Ko (2019) “Es la preparación de una pasta que tiene por ingredientes principales la harina, el agua, poca cantidad de grasa, para comenzar a amasarla de una manera delicada para que quede delgada, casi transparente.” (p. 1). Los diferentes tipos de postres que se pueden realizar con esas características similares permitirá que no solo se puedan usar el mismo tipo de harina, sino que posiblemente se pueda incluir otra harina muy diferente y esto ayudará próximamente a presentar algo nuevo e innovador al mercado que le permitirá al cliente abastecerse de algo que es llamativo y sano.

Tal como se ha expuesto la masa *strudel* se la debe estirar hasta que quede muy fina y se va a ir sobreponiendo varias capas de esta masa y en cada capa se debe ir agregando manteca clarificada y una vez horneada tiene una textura similar a la del hojaldre.

4.4.4 Repostería ecuatoriana

Con la llegada de los españoles y la colonización de las tierras ecuatorianas hubo un impacto en la mezcla de culturas y tradiciones donde los monasterios y conventos infundieron sus conocimientos sobre los postres.

La historia de Quito como todos la conocemos comienza con la colonización, que trajo consigo una serie de imposiciones por parte de yugo español, la religión es una consecuencia de estas reglas europeas; sin embargo, el nacimiento del dulce en Ecuador tiene una estrecha relación con esta doctrina. El real Monasterio de La Limpia Concepción de Quito es la primera orden de religiosas que llega a la Real Audiencia de Quito, con el fin de evangelizar y expandir sus creencias. Es por esto por lo que se crean los conventos para fomento espiritual (Burbano, s.f) citado en (Medina, 2019, p. 20)

Los postres en el Ecuador tienen una unión muy interesante con la religión ya que los curas y el obispado empezaron a vender pequeños postres con el objetivo de evangelizar a las personas que les rodeaban.

Se puede decir que en aquellos tiempos los conventos formaron parte muy importante dentro de la repostería ya que ellos eran quienes se encargaban de hacer los dulces y venderlos o llevarlos con ellos para ganar personas.

Los postres en la época de la jerarquización y reinados se preparaban y servían solo a las personas de cargos altos volviéndolos un producto inalcanzable para los plebeyos y personas pobres que en su mayoría consumían productos agrícolas.

La pastelería es por eso que siempre se caracterizó por ser parte de la nobleza. A finales del siglo XVI varias españolas hijas de burgueses entraron a los conventos, en donde se dedicaron a elaborar helados, alfajores y dulces con influencia árabe que se aprendió en España con la invasión de los Moros. (Pasos, 2008, pp. 134-136) citado en (Medina, 2019, p. 21)

El consumo de harinas que no eran muy conocidas por los españoles también forma parte de la repostería puesto que se puede evidenciar la gran cantidad de coladas que son hechas a base de estas y forman parte de lo que se consume diariamente en los hogares ecuatorianos, es por eso que no se debe dejar que esos productos sean olvidados.

En la cocina ecuatoriana se puede encontrar a parte de la repostería una gran variedad de bocaditos dulces y salados. Por ejemplo, en la provincia de Manabí, es una tradición la elaboración de postres, manjares y bollería en especial en el cantón Rocafuerte, donde se utilizan ingredientes como: harina, azúcar y leche. Algunos de estas preparaciones son: alfajor, huevos moyo o troliche, galletas de almidón, cocada, suspiro, pasa pan con dulce de maní, limón relleno. (García, 2015)

El Ecuador es un país que se caracteriza por tener variedad de productos y cada uno de ellos proviene de un lugar diferente lo que hace que se pueda obtener una gran variedad de postres, existen alimentos que son reconocidos como lo es el cacao que se lo exporta en grandes cantidades y se lo usa en su mayoría para la elaboración de dulces y chocolates.

4.4.4.1 Repostería imbabureña

Imbabura tiene una gran variedad de postres que caracterizan a cada cantón, son parte de la historia y cultura, sin embargo, a nivel de la provincia estos productos se han mantenido y dejan una huella para próximas generaciones que también desean degustar estos aperitivos es por eso que, a cada lugar de la provincia al que se viaja siempre le mostrará algo que lo haga sentir especial, un postre puede ser el acompañante de varias travesías en donde se pueda no solo apreciar la dulzura del alimento sino también poder guardarlo en el baúl de los recuerdos ya que la unión de un dulce y la visita a Imbabura son difíciles de olvidar.

4.4.4.2 Repostería a base de fréjol guandul

Campoverde & Salazar (2018) proponen en su libro Estudio y plan de difusión del fréjol guandul (*Cajanus cajan*) una torta enriquecida con harina de guandul, donde a dicha harina se varia en los siguientes porcentajes: “70% harina de trigo y 30% harina de guandul, 50% harina de trigo y 50% harina de guandul y 100% harina de guandul” (p. 59). De esta manera demuestra la versatilidad de la leguminosa.

Tomando en cuenta los primeros postres elaborados por estos autores en el Ecuador, el presente trabajo de investigación quiere crear diversos postres en base a este grano, para enriquecer la gastronomía afrochoteña y revalorizarlo a nivel nacional. Estos postres pueden llegar a ser algo nuevo e innovador en el mercado.

4.4.5 Patrimonio biocultural

El patrimonio biocultural se define como: “[...] el conocimiento y prácticas ecológicas locales, la riqueza biológica asociada [...], la formación de rasgos de paisaje y paisajes culturales, así como la herencia, memoria y prácticas vivas de los ambientes manejados o construidos” (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2021).

Con una variedad de especies de plantas, de las cuales el 30% que forma la tercera parte han sido o son utilizadas por los pueblos ecuatorianos y el 15% de ellas son cultivadas; se nota ahí la influencia de las culturas ecuatorianas en el reparto de especies útiles, y la selección de variedades que posean mayor beneficio y productividad; de las cuales dos millones de personas en el país poseen formas de vida, sistemas de administración y productivos, costumbres, creencias y formas de uso de recursos naturales basados en sus tradiciones. (Torrescano et al., 2018, p. 66)

El patrimonio biocultural tiene diferentes características que son importantes para rescatar y cuidar productos que con el pasar del tiempo van desapareciendo algunas de estos rasgos son las creencias y prácticas de las comunidades indígenas y rurales relacionadas con su entorno natural en donde se incluye la biodiversidad del sector en donde viven.

4.4.6 Recetario

Un recetario recopila diferentes recetas. Estas recetas contienen una descripción de los pasos a seguir para preparar la comida, incluyendo también los ingredientes necesarios. El recetario no tiene una estructura cerrada por lo que en la mayoría de ocasiones se le pone las principales características que son: el título del plato, ingredientes especificando la cantidad que se va a utilizar y el modo de preparación.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Metodología

El presente trabajo forma parte de una investigación aplicada, su enfoque es de tipo mixto puesto que se tomarán los resultados tanto cualitativos como también cuantitativos; este estudio se ha realizado en base a tres tipos de investigación que son documental,

explicativo y experimental. Finalmente se incluyen los métodos: inductivo-deductivo y analítico-sintético.

5.1.1 Métodos

Inductivo - deductivo: A través de este método se recopiló información obtenida de libros, trabajos de investigación y artículos científicos, la cual fue aplicada a la estructura y análisis del estado del arte y marco conceptual. Estos datos obtenidos se utilizaron para el diseño de la encuesta y la entrevista, así también, estos mismos datos se aplicaron a las personas que consumen guandul en la ciudad de Ibarra y a personas que viven en el Valle del Chota.

Analítico-sintético: El método se lo aplicó en el estudio de investigación para detallar los procesos la transformación del frejol guandul en harina y la elaboración del recetario; así se pudo obtener los resultados de la discusión, conclusiones y recomendaciones.

5.1.2 Técnicas

Encuestas: Se formuló un cuestionario de 8 preguntas cerradas, que se aplicó a una parte representativa de la ciudad de Ibarra entre las edades de 18-40 años; para eso se necesitó de una fórmula estadística que ayudó a determinar el tamaño de la muestra.

Entrevistas: Se elaboró a base de preguntas semiestructuradas que fueron aplicadas directamente a profesionales de gastronomía y panaderos los cuales trabajan muy de cerca en preparaciones de postres y también con el fréjol guandul.

Observación: Se la utilizó para el análisis del proceso de transformación de la materia prima en lo que posteriormente se realizarían los postres a base de harina del fréjol guandul y también para ir anotando los diferentes intentos hasta llegar al postre adecuado.

5.1.3 Instrumentos

Para realizar las técnicas de investigación se utilizó algunos medios que ayudaron a obtener la información como lo son:

- Cuestionario
- Guion de entrevistas
- Ficha de observación
- Celular
- Libreta

5.1.4 Enfoque de la investigación

El presente trabajo de estudio tiene un enfoque mixto, ya que la gastronomía forma parte de las ciencias sociales; por un lado, se presenta un enfoque cualitativo ya que se describió cualidades y características mediante el estado del arte del objeto de estudio. Por otro lado, el proyecto constó de un enfoque cuantitativo que se lo obtuvo mediante las encuestas realizadas.

5.1.5 Tipos de investigación

Se usó tres diferentes tipos de investigación: documental, explicativa y experimental.

Documental: El objetivo primordial para este punto fue analizar la información escrita sobre el frejol guandul y revisar en fuentes secundarias como libros, tesis, páginas web, reportes, revistas que se mencionaron mediante el estado del arte y el marco conceptual desarrolladas.

Explicativa: Se realizó una descripción del procedimiento de siembra, cosecha y la transformación de la materia prima que posteriormente fue utilizada para la elaboración de los postres a base de harina de guandul.

Experimental: En este punto se necesita plasmar el trabajo mediante la receta estándar de cada postre, tomando en cuenta que para obtener el resultado final se realizó varias pruebas para lograr la receta adecuada.

5.2 Diseño metodológico

Tabla 4

Diseño metodológico

Tema de investigación	Objetivos específicos	Sujeto de estudio	Método	Técnica	Instrumento	Resultados obtenidos
Elaboración de postres a base de harina de guandul	Desarrollar una investigación exhaustiva documental que permita sentar las bases científicas de la elaboración de postres a base de harina de guandul, mediante el estado del arte.	Fréjol guandul	Inductivo-deductivo	Documentación	Libros tesis páginas web reportes revistas	Estado del arte Marco conceptual
	Describir las cualidades y propiedades de la harina de guandul, a través del trabajo de campo, para identificar los postres apropiados a incluir en la propuesta.	Fréjol guandul	Analítico-sintético	Encuestas Entrevistas	Cuestionario Guion de entrevista	Resultados Discusión
	Diseñar un recetario de postres a base de harina de guandul.	Recetario	Analítico-sintético	Encuestas Entrevistas	Cuestionario Guion de entrevista Recetas estándar	Diseño del recetario

5.3 Cálculo de la muestra

Para la obtención del cálculo de la muestra se calculó basándose en el Instituto Nacional de Estadística y Censos del año 2011 el número de personas de la Ciudad de Ibarra mayores de doce años de edad es de 113854. Para conocer el tamaño de la muestra se utilizó la calculadora virtual A.E.M. con los datos que se muestran a continuación:

Tamaño de la población:	113.854
Margen de error:	10%
Nivel de confianza:	99%

En la siguiente imagen se observa el cálculo del tamaño de muestra obtenida a través de la aplicación “AEM” la misma que utiliza la ecuación.

Figura 1

Cálculo de la muestra



Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

Margen: 10%
Nivel de confianza: 99%
Poblacion: 113854

Tamaño de muestra: 165

Nota. El gráfico representa la cantidad de encuestas que se debe realizar en esta investigación. Tomado de *Asesoría Económica & Marketing Copyright*, por AEM, 2009, https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php.

La ecuación estadística para proporciones de la población es

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \frac{(z^2(p * q))}{N}}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra

Z= nivel de confianza deseado

p= proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= nivel de error dispuesto a cometer

N= tamaño de la población

La fórmula aplicada dio como resultado lo siguiente

n= 165 encuestas.

5.4 Procedimiento

Para conseguir los siguientes datos se realizó un diseño de una encuesta en la que se aplicó a través de una de las herramientas *web* que en este caso fue *google drive* en la opción formularios, ya que por la pandemia COVID-19 la realización de estos datos no se la pudo efectuar de forma personal. La encuesta fue enviada a 189 personas de las cuales respondieron 165 personas de manera virtual con la aplicación de red social WhatsApp, evitando así impresiones de papel, con lo que también se daría un aporte al cuidado del medio ambiente.

La encuesta inició con el logotipo de la institución, después se agregó el objetivo de la misma para que las personas encuestadas estén al tanto de la utilización que se le va a dar, se tomó en cuenta mencionar que los datos serian para uso netamente académico y que el instrumento fue diseñado por una estudiante de gastronomía, quien está próxima a graduarse.

Ahora bien, se consignó un cuestionario de 8 preguntas cerradas, las que fueron escritas acorde a los objetivos planteados, con dicha información obtenida se va a lograr alcanzar los objetivos trazados. Previo a aplicar la encuesta se realizó una prueba piloto que se aplicó a 10 personas para encontrar algunos errores ya sean de redacción o si existen temas que tal vez no se han tomado en cuenta, por otra parte, también se realizó una prueba de juicio emitida por parte de los docentes de la PUCESI. Una vez realizado las pertinentes correcciones se procedió a enviar las encuestas ya validadas.

Los encuestados fueron personas que consumen guandul en la ciudad de Ibarra y personas que viven en el Valle del Chota que son los que conocen más de cerca al producto. Cabe recalcar que la encuesta es de tipo personal y fue realizada en el mes de noviembre del 2020.

En el caso de las entrevistas se estructuró un guion de 5 preguntas abiertas de forma semi-estructurada para que el entrevistado pueda compartir sus conocimientos. La entrevista se efectuó a través de un documento que fue enviado a los correos electrónicos de los chefs.

Los entrevistados son profesionales y docentes en gastronomía, los mismos que se detallan a continuación.

- 1.-María Gracia Holguín. - Chef que concursó en las eliminatorias internacionales de gastronomía Bocuse d'Or.
- 2.-Edison Hidrobo. - Chef propietario del restaurante “Patio y jardín Orquideario”
- 3.- Jheynn Salinas Rodríguez. - Chef propietario del restaurante “Rincón Peruano”

Una vez obtenidas todas las contestaciones, se procedió a analizar los resultados que se verán reflejados en el siguiente apartado.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Resultados

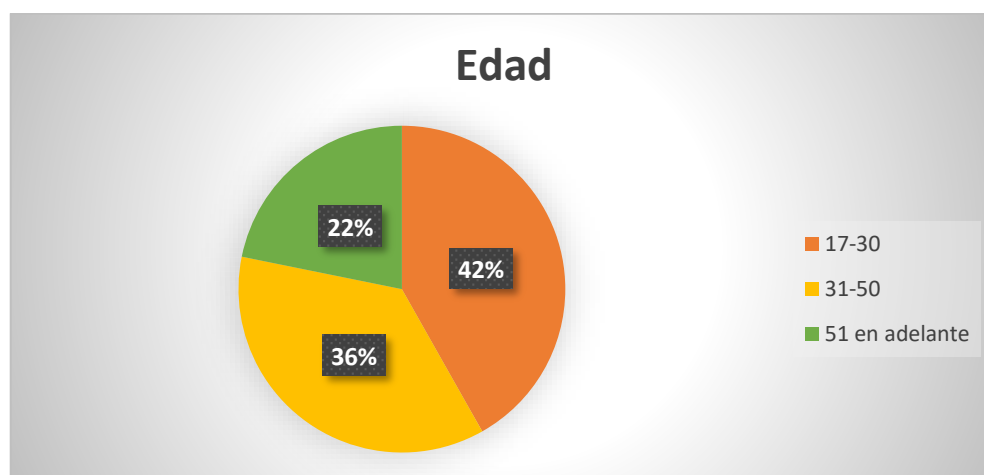
6.1.1 Tabulación y análisis de las encuestas

Las encuestas fueron aplicadas en la ciudad de Ibarra y en el Valle del Chota a personas que consumen el frejol guandul puesto que ellos ayudarán a obtener un resultado veraz de la información que fue recopilada.

Datos generales

Figura 2

Edad de los encuestados

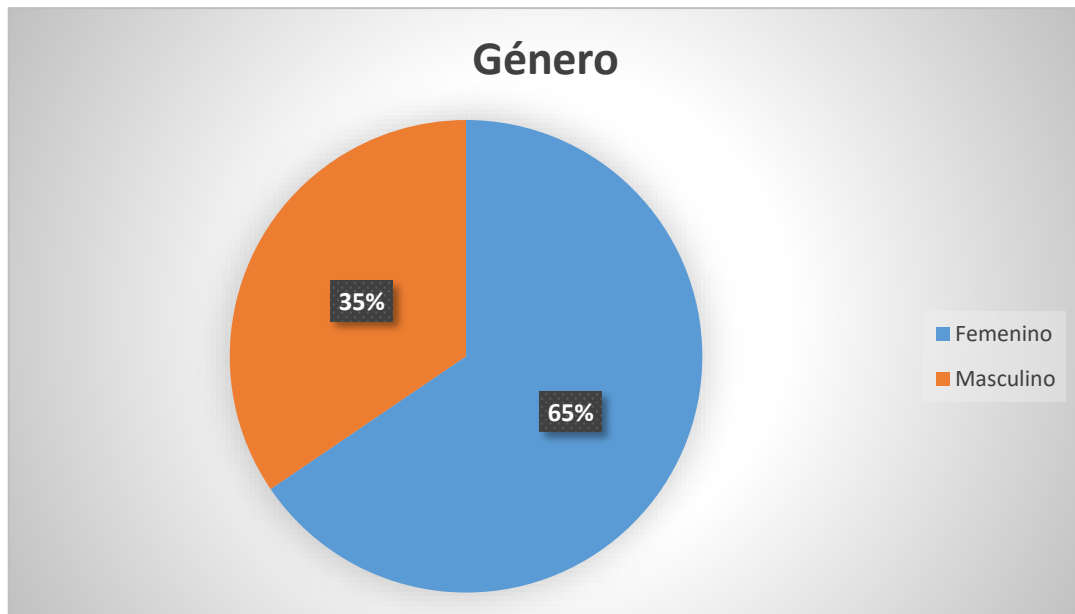


Análisis

Los encuestados son pertenecientes a la provincia de Imbabura, en donde se muestra que el rango de edad más distintivo de los potenciales consumidores son adultos jóvenes que viene siendo en su mayoría profesionales que forman parte de la población económicamente activa, que son personas que están dispuestos a dejar lo tradicional por disfrutar y degustar de nuevas preparaciones que se les presente sobre un producto innovador que represente la diversidad gastronómica.

Figura 3

Género de los encuestados



Análisis

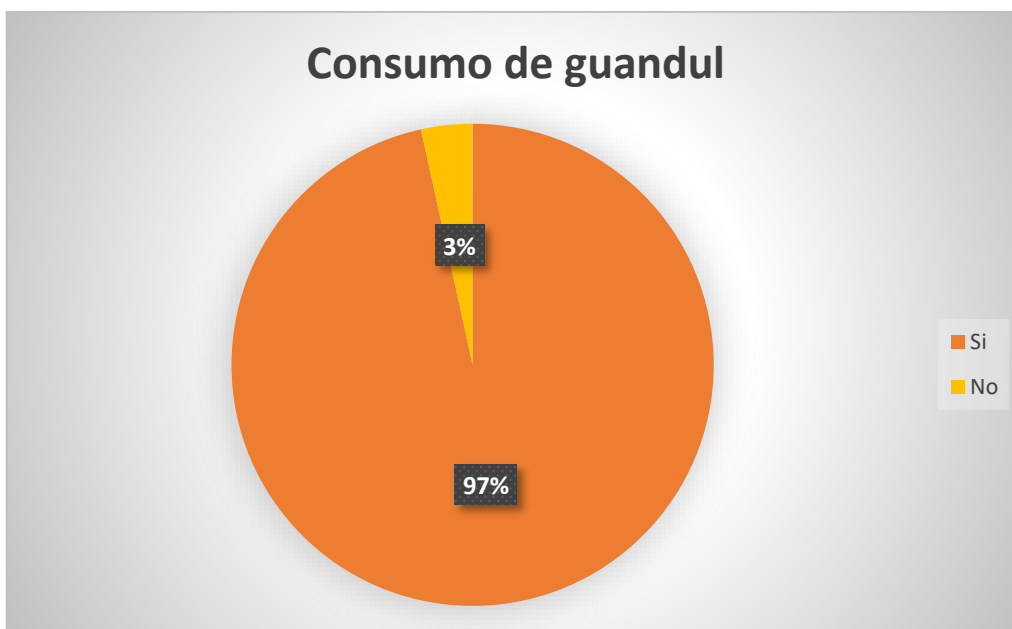
Hubo más interés por parte del género femenino debido que en su mayoría fueron encuestas a amas de casa quienes son las que preparan la comida para cada uno de los hogares en donde residen.

Cuestionario

Pregunta 1.- ¿Conoce usted acerca del fréjol guandul?

Figura 4

Consumo de fréjol guandul



Análisis

En su gran mayoría para las personas encuestadas consumen fréjol guandul por ser un producto fácil de preparar y que no se demora mucho tiempo en la cocción, este alimento lo consumen en su estado tierno como también maduro, un dato interesante fue que no solo es consumido en Imbabura sino en otras provincias lo conocen como fréjol de palo.

Pregunta 2.- ¿Le gustaría probar el guandul?

Figura 5

Degustación de fréjol guandul



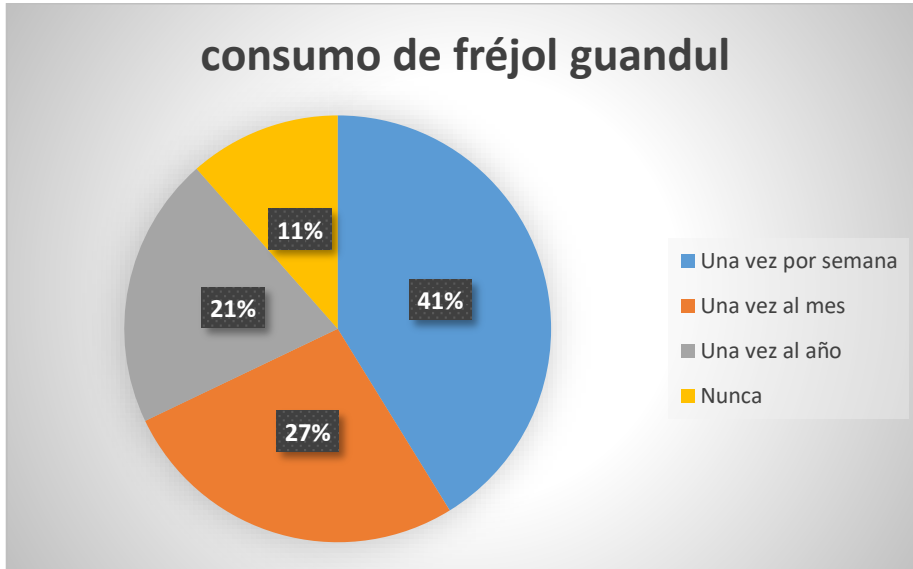
Análisis

Las personas que en la pregunta anterior respondieron que no han consumido el fréjol guandul les llama la atención el probar productos nuevos o que no hayan consumido siendo este uno de los factores elementales para promover este producto, cada lugar del Ecuador tiene un plato o alimento que los define en este caso el fréjol guandul forma parte de las preparaciones más consumidas en el Valle del Chota puesto que ahí es el lugar donde se realiza la producción y cosecha.

Pregunta 3.- ¿Con qué frecuencia usted consume el fréjol guandul?

Figura 6

Frecuencia de consumo del fréjol guandul



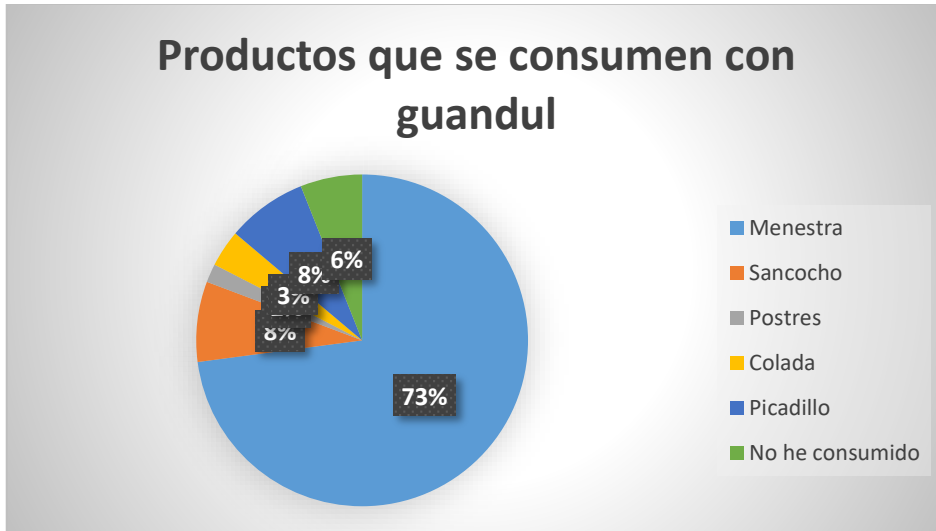
Análisis

Con base en la situación descrita en el gráfico se puede evidenciar que el consumo de este grano es bajo a comparación de otros como la arveja y el poroto. Unos de los problemas que se visualiza es que en Ibarra y otros cantones es difícil encontrar este producto tanto en supermercados y mercados haciendo que un porcentaje de población considerada desconozca de la existencia de este grano.

Pregunta 4.- ¿Qué tipo de preparación elabora o consume con el guandul?

Figura 7

Preparaciones del fréjol guandul



Análisis

Las preparaciones que más se consumen son la menestra y el sancocho puesto a que todas las personas saben cómo prepararlo mientras que de las otras opciones desconocen el procedimiento para cocinar y en otras hasta el nombre del platillo por lo que se puede evidenciar que claramente existe una falta de conocimiento acerca de los platos que se preparan en el país y eso hace que haya una pérdida de identidad gastronómica.

Pregunta 5.- ¿Es fácil adquirir guandul?

Figura 8

Adquisición del fréjol guandul



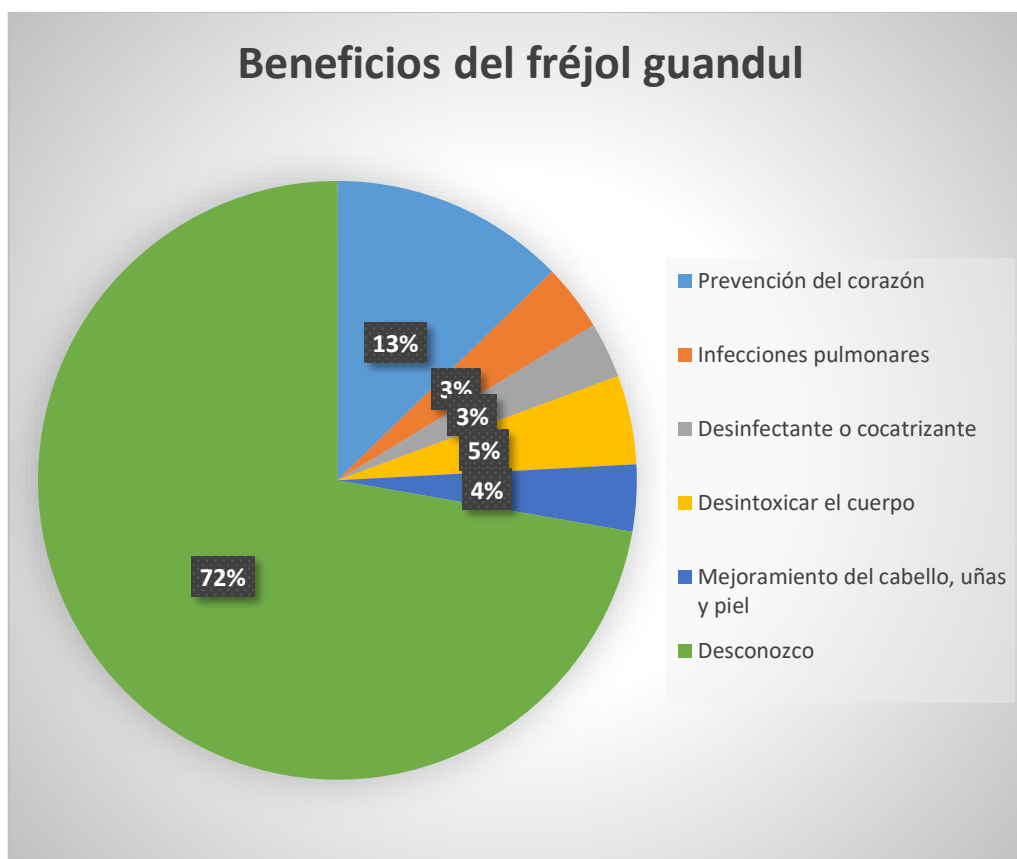
Análisis

En el Valle del Chota este grano es muy solicitado y fácil de encontrar; este es el territorio donde más se lo siembra, sin embargo, en Ibarra, Atuntaqui, Otavalo, Urcuquí y otras ciudades se dificulta su acceso en consecuencia a que mucha gente no conoce este producto rico en nutrientes y su venta es escasa.

Pregunta 6.- ¿Conoce algún beneficio que ofrece el guandul?

Figura 9

Beneficios del fréjol guandul



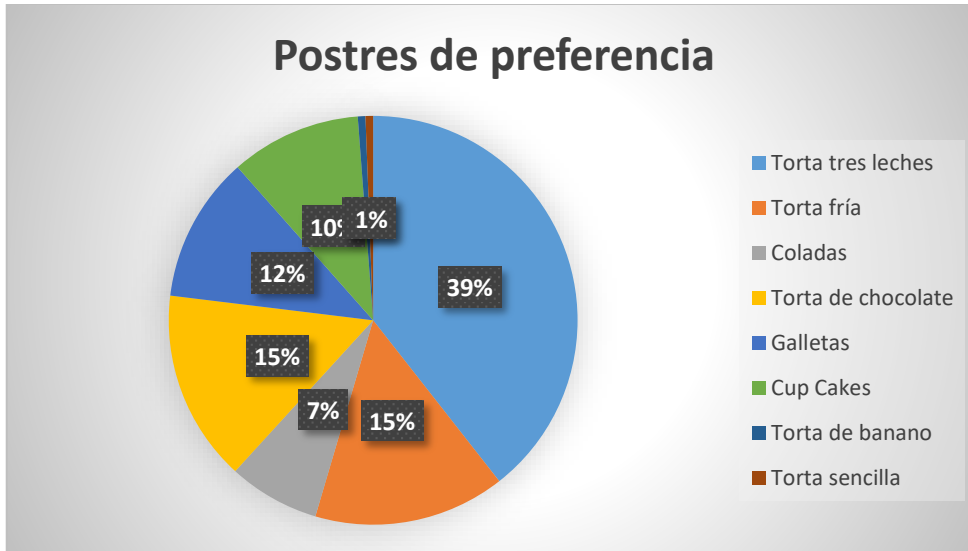
Análisis

En relación con la muestra del gráfico se puede evidenciar que las personas que consumen el fréjol guandul lo hacen porque sus padres han inculcado su consumo por tradición más no por el conocimiento de los beneficios que aporta o las diferentes utilidades que se les puede dar no solo al grano sino también a las demás partes de la planta, cabe recalcar que las personas que si conocían los beneficios tanto de la planta como del grano han consultado más a menudo este alimento.

Pregunta 7.- Elija los postres que más le gusta

Figura 10

Postres de preferencia



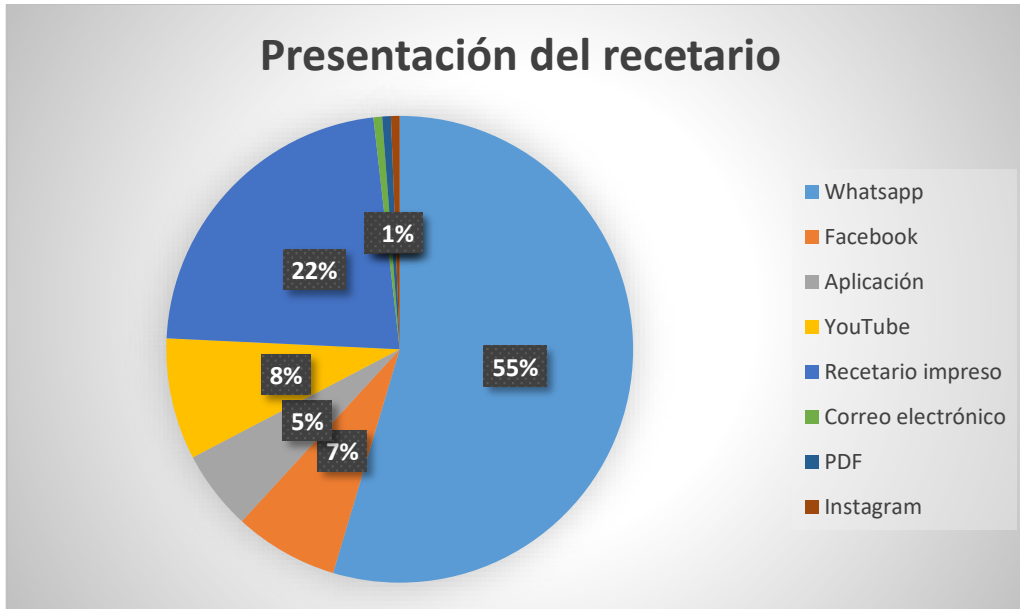
Análisis

Los resultados demuestran que los postres son consumidos por los encuestados y que podría tener una buena aceptación realizar postres a base de harina de guandul, en base a esta pregunta se puede hacer pruebas de estos postres con la harina propuesta para innovar y revalorizar el frejol guandul.

Pregunta 8.- En qué presentación le gustaría recibir un recetario.

Figura 11

Presentación del recetario



Análisis

En el gráfico se puede visualizar que una de las aplicaciones que más se usa es el WhatsApp haciendo que sea la opción ideal por su facilidad de contactarte con personas y su manejo por otra parte las personas en rango de edad mayor optaron por un recetario impreso en vista de que no tienen redes sociales y prefieren la lectura.

6.1.2 Análisis general de resultados de las encuestas

La encuesta fue diseñada con finalidad de promover el interés por la memoria histórica del pueblo afro-ecuatoriano, a través de la elaboración de un recetario de postres a base de harina de guandul; los resultados obtenidos fueron confortantes en donde el rango de edad; de los encuestados fue de 17 a 30 años esto quiere decir que en su gran mayoría las personas tienen un trabajo; el género femenino fue el que tuvo más aprecio por responder ya que son amas de casa, son las que preparan la comida en sus hogares y siempre buscan algo nuevo e innovador que ofrecer a su familia.

Los encuestados conocen acerca de esta legumbre por el lugar en donde residen y otros porque hubo personas que lo probaron u observaron vender por las calles y les llamó la atención; el guandul es consumido en su mayoría una vez por semana porque es un producto que es difícil y muy demoroso para pelar, también hay situaciones en las que se puede ir al mercado y comprar ya desgranado que es mucho más fácil, una vez hecha la compra van a procesar el alimento y lo cocinan en preparaciones más comunes como son la menestra y el picadillo en el caso de la sierra y el sancocho en la costa.

El fréjol de palo es un producto fácil de adquirir dentro de la provincia de Imbabura, sin embargo, en otras provincias es complicado ya que no todas las personas conocen a cerca del producto; otro factor es las condiciones geográficas. Las personas encuestadas manifestaron que no conocen los beneficios que ofrece el guandul ya que lo consumen porque sus padres son quienes les inculcaron desde pequeños el consumo de esos platillos.

Para conocer cuáles son los postres que tienen mayor preferencia se pudo constatar que son: la torta tres leches y la torta de chocolate que se las puede conseguir en cualquier panadería, En cuanto a la presentación de un recetario les gustaría recibir a través de *WhatsApp* siendo una de las redes sociales que más uso se le da hoy en día.

6.1.3 Resultados y análisis de las entrevistas

Se realizaron tres entrevistas a chefs que tienen conocimiento acerca del fréjol guandul y los postres, en donde se elaboró cinco preguntas abiertas que ayudarán a solventar las características que debe tener un postre en la actualidad; la fecha en que se realizó la entrevista fue el 16 y 17 de noviembre del 2020. La entrevista de los chefs fue enviada a sus correos personales puesto que no se pudo realizar de manera presencial debido a la pandemia COVID-19.




6.1.3.1 Guion de entrevista

- De acuerdo a su experiencia nos podría comentar qué postres se pueden realizar a base de harina de guandul.
- Cree usted que la harina de guandul es adaptable a postres.
- Según su experiencia cuál es la tendencia actual en tamaño para los postres.
- Según su criterio cuál es la tendencia actual en lo que es sabores y olores.
- Según su perspectiva cuál es la tendencia actual en decoración de postres.

6.1.3.2 Datos de los entrevistados

Figura 12

Entrevistados

N o	Nombre	Ocupación	Fecha	Foto
E 1	María Gracia Holguín.	Chef que concurso en las eliminatorias internacionales de gastronomía Bocuse d'Or.	17/11/2020	
E 2	Edison Hidrobo	Chef propietario del restaurante "Patio y jardín Orquideario"	18/11/2020	
E 3	Jheyann Salinas Rodríguez	Chef propietario del restaurante "Rincón Peruano"	17/11/2020	

6.1.3.3 Transcripción de las entrevistas

Chef. María Gracia Holguín

1.- De acuerdo a su experiencia nos podría comentar que postres se pueden realizar a base de harina de guandul.

Se pueden realizar varios tipos de postres inspirados en Asia, y también sustituyendo harina normal por esta, en bizcochos o a su vez se pueden integrar dos tipos de harina tomando en cuenta que el guandul no contiene gluten, como referencia yo he preparado bizcochos y galletas a base de harina de maíz.

2.- Cree usted que la harina de guandul es adaptable a postres.

Totalmente, la harina es adaptable solo hay que aprender a manejar recetas y saber estructurar las preparaciones que se van a realizar y los tiempos de cocción de cada una de las preparaciones a detalle.

3.- Según su experiencia cuál es la tendencia actual en tamaño para los postres.

Ya no es tan minimalista tipo vanguardia, pero ahora todo está en el equilibrio ya que existe una nueva era de lo “*healthy*”.

4.- Según su criterio cuál es la tendencia actual en lo que es sabores y olores.

Sabores frescos, no muy dulces y respetando el sabor original que tiene cada alimento, es preferible evitar sabores que no aporten al postre.

5.- Según su perspectiva cuál es la tendencia actual en decoración de postres.

Delicada y a la vez muy experimental en donde se demuestre la temática o lo que se desea transmitir con la preparación.

Chef Edison Hidrobo

1.- De acuerdo a su experiencia nos podría comentar que postres se pueden realizar a base de harina de guandul.

Se puede elaborar dulce, mouse, pasteles, cupcake.

2.- Cree usted que la harina de guandul es adaptable a postres.

Si, la harina se la puede acoplar dependiendo del postre que se desee realizar en vista de que no en todos los casos es recomendable hacer el cambio.

**3.- Según su experiencia cuál es la tendencia actual en tamaño para los postres.3
respuestas**

Está muy presente los personalizados puesto que demuestran o expresan lo que se desea dar a conocer al cliente o a su vez lo que el cliente desea transmitir a sus invitados.

4.- Según su criterio cuál es la tendencia actual en lo que es sabores y olores.

Aquellos exóticos y que permite activar las glándulas gustativas

5.- Según su perspectiva cuál es la tendencia actual en decoración de postres.

Utilizar productos nativos y resaltando sabores tradicionales

6.1.3.4 Interpretación de los entrevistados

Pregunta 1.- De acuerdo a su experiencia nos podría comentar que postres se pueden realizar a base de harina de guandul.

Como referencia yo he preparado bizcochos y galletas a base de harina de maíz afirmó E1, mientras que E2 mencionó que se pueden elaborar postres como dulces, mousses, pasteles y cupcake debido a que son un poco más apropiadas para el uso de otro tipo de harinas y por último E3 está de acuerdo con la preparación para producir bizcochos que no necesitan de mucha cantidad de gluten y se los puede adaptar a otras preparaciones.

Pregunta 2.- Cree usted que la harina de guandul es adaptable a postres.

A esta pregunta todos los entrevistados respondieron que sí, pero es importante saber las cantidades que se van a utilizar para cada postre debido a que no en todos se pueden utilizar las mismas cantidades de harina y en algunos casos se necesita la ayuda de harinas que si contengan gluten, tomando en cuenta lo anteriormente mencionado se puede decir que se puede preparar postres secos como también helados.

Pregunta 3.- Según su experiencia cuál es la tendencia actual en tamaño para los postres.

El argumento de E1 fue que hoy en día todo está en el equilibrio, existe una nueva era de lo “healthy”, mientras que E2 menciona que se debe tener en cuenta que los clientes piden trabajos personalizados con lo que concuerda con E3 porque todo depende de lo que el cliente desea pedir o encargar y otro factor es la temática del evento, pero es importante recomendar a las personas algunas ideas para que el postre que desea este superando las expectativas que tiene el cliente.

Pregunta 4.- Según su criterio cuál es la tendencia actual en lo que es sabores y olores.

Como resultado E1 argumenta que los sabores frescos, no muy dulces, y respetando el sabor original de la preparación se puede poner en práctica, en este caso E2 dice que aquellos sabores que son exóticos y permiten activar las glándulas gustativas es lo que está en tendencia actual, en este caso E3 concuerda con E1 por que las preparaciones originales no se las puede cambiar en su totalidad ya que eso haría que pierda el gusto y el nombre de la preparación original es por eso que se añaden sabores que sean bajos pero al mismo tiempo llame la atención por ser un producto innovador.

Pregunta 5.- Según su perspectiva cuál es la tendencia actual en decoración de postres.

La decoración es uno de los factores más importantes y delicados a la vez ya que se puede experimentar con nuevas propuestas dijo E1, en tanto E2 prefiere la utilización de productos nativos para resaltar productos tradicionales que se han ido perdiendo hoy en día, en este caso E3 afirmo que la chocolatería juega un papel importante ya que ayuda con los acabados y da un realce al producto final.

6.1.4 Análisis general de las entrevistas

En consecuencia, de las entrevistas realizadas a chefs se pudo obtener varias características y afirmaciones con las que debe cumplir el recetario como el tamaño que debe tener, qué sabores se pueden utilizar y cómo se los debe usar, los decorativos que pueden tener los postres dependiendo de la temática o el propósito al que vaya dirigido mencionado

postre. Es necesario tomar en cuenta que los entrevistados afirmaron que si se pueden realizar diferentes tipos de postres a base de harina de guandul cabe recalcar que la materia prima debe estar en óptimas condiciones para la elaboración de cualquier tipo de preparación ya que en eso también influye el sabor.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto cada uno de los chefs tiene una idea diferente de lo que se debería llegar a alcanzar y lo que se debe hacer es acumular todas las recomendaciones dadas y unirlas para así lograr un producto final que al momento de la preparación este seguro de lo que quiero mostrar al público y sin tener dudas ya que este alimento se podrá implementar en los hogares y también se lo conseguirá distribuir o vender en panaderías o pastelerías y uno de los factores más importantes es que se puede mostrar un producto nuevo para las personas que son alérgicas al gluten, así también ellos tendrán la opción de disfrutar y degustar postres que antes no podían consumirlo.

Finalmente, tomando en cuenta todo lo anteriormente dicho fue necesario la utilización de esta técnica que ayudó a aclarar algunas ideas, a mejorar otras y con eso establecer una idea clara de lo que se desea hacer y preparar para que el potencial cliente quede satisfecho con lo que se le va a entregar.

6.2 DISCUSIÓN

El presente trabajo nace con la finalidad de revalorizar el fréjol guandul debido a que existe una pérdida de identidad gastronómica con este grano por la poca producción, desconocimiento del pueblo y recetas limitadas, es por ello que se planteó como objetivo general promover el interés por la memoria histórica del pueblo afro-ecuatoriano, a través de la elaboración de un recetario de postres a base de harina de guandul.

El fréjol guandul un grano que puede ser sembrado en cualquier tipo de clima ya que sus raíces son profundas y resistentes puesto que “se convierte en una especie muy fácil de cultivar en los suelos poco fértiles, debido a que puede resistir prolongadas sequías, aunque hay que tener en cuenta que no tolera las heladas” (Narváez Solarte, et. al., 2016) citado en (Campoverde & Salazar, 2018, p. 8). Por las características mencionadas anteriormente se buscó un sector que tenga vertientes naturales, accesibilidad de entrada, tierra fértil con características húmicas y clima templado para un buen desarrollo del fruto, en donde el sector de Coñaqui y San Blas en el Cantón Urcuquí fueron los lugares aptos para sembrar las plantas de guandul.

En lo que respecta al grano se utilizó “las variedades de grano blanco y crema son las que tienen demanda para la exportación” (Calderón & Montalvo, 2011, p. 65), debido a que su sabor es agradable al paladar al contrario que sus granos hermanos de color negro, morado y blanco con pintas negras puesto que su sabor es amargo.

El guandul blanco y crema se consume en el Valle del Chota en preparaciones saladas como: picadillos, menestra y sancocho sin embargo también preparar recetas dulces como: colada y dulce de guandul, Tavarez (2019) añade que: “[...] Las semillas se utilizan en la alimentación humana; tienen un alto contenido de lisina y metionina. Se preparan sopas, papillas y harina [...]” (p. 40). Al ser un grano versátil que se lo puede consumir tierno o maduro existe una infinidad de usos y combinaciones en recetas saladas sin embargo al utilizar harina de guandul se podría experimentar con panes y bollería, en esta investigación se elaboró postres como: Magdalenas, Brownies, Genoise, Genoise de chocolate, Biscuite á la cuillère, Panqueques, Pancakes, Cuatro cuartos, Budín y Masa bomba. Todas estas

preparaciones tienen en común que el estado de la masa fue líquida ya que si su consistencia es espesa no leuda y tiene dificultad en su cocción.

La chef María Gracia Holguín aportó que se puede realizar bizcochos y galletas a base de harina de maíz, afirmando que existe la probabilidad de usar harina sin gluten para elaborar postres, con la guía del chef Edison Hidrobo sugirió experimentar con dulces, mousses, pasteles, bizcochos y cupcake. Con base a lo dicho se planteó el recetario, sin embargo, la repostería es un mundo completo a la imaginación y creatividad donde se puede hondar más con la harina del frejol guandul.

En el transcurso de esta investigación se encontraron algunos limitantes como: el frejol guandul no fue un producto fácil de encontrar en seco en vista de que es un producto que en su mayoría lo consume tierno, otro factor importante es la movilización al sector donde siembran debido a que el bus solo pasa dos veces al día, también es necesario señalar que la pandemia COVID-19 fue un imprevisto por lo que causó dificultades para transportarse de un lugar a otro. Este trabajo dará pie a futuras líneas de investigación como la industrialización del guandul, elaboración de recetas a base de guandul aplicando técnicas vanguardistas, realizar investigación de la viabilidad de la exportación de este grano en conservas como: enlatado, congelado y procesado por las empresas agroindustriales.

6.3 PROPUESTA

En el presente trabajo se da a conocer la diversidad de recetas que se pueden realizar con harina de guandul siendo un producto que fácilmente se puede acomodar a cualquier receta de una forma adecuada y utilizando las cantidades adecuadas, tomando en cuenta que si hubiese algún exceso de harina no tiene toxicidad.

6.3.1 Recetario

Nombre: Postres de guandul

Objetivo: Revalorizar la harina de guandul en la ciudad de Ibarra a través de la elaboración de postres

El recetario se divide en los siguientes apartados

- Portada
- Introducción
- Índice
- Recetas
- Contraportada

6.3.2 Portada

Figura 13

Portada



6.3.3 Introducción

Figura 14

Introducción

INTRODUCCIÓN

Para presentar las recetas se tuvo que realizar un análisis de postres que se puedan acoplar al tipo de harina que se va a utilizar, una vez encontrados los patillos se procedió a crear las recetas en donde se tomó en cuenta varios aspectos como: la facilidad de acoplar un producto nuevo, que se lo pueda preparar en casa y por último que sea una preparación fácil para que todos lo puedan hacer. Una vez tomado en cuenta el aspecto anterior se procedió a realizar las recetas estándar y posteriormente las preparaciones teniendo presente la textura, sabor, color, ente otros.



Av. Jorge Gumán Rueda y Av. Aurelio espinosa Pólit.
Teléfono:(593-06) 2615 500, 2615631
Correo: prorect@pucesi.edu.ec Ibarra-Ecuador
Escuela de Gestión de Empresas Turísticas y hoteleras
Liliana Revelo
2021

6.3.4 Índice

Figura 15

Índice



Índice

Magdalenas	3
Brownies	4
Genoise	5
Genoise de chocolate	6
Biscuite á la cuillère	7
Panqueques	8
Pancakes	9
Budín	10
Masa bomba	11
Cuatro cuartos	12



6.3.5 Recetas

Figura 16

Magdalenas

Magdalenas

Ingredientes

200 gr Margarina derretida
4 u Huevos
170 gr Azúcar
2 gr Sal
10 gr Miel
5 gr Polvo de hornear
180 gr Harina de guandul



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Activar levadura fresca con agua tibia y azúcar.
4. Verter el azúcar sobre los huevos, batir a punto de nieve, tamizar la harina con el polvo de hornear y la sal sobre los huevos batidos.
5. Batir hasta que la masa quede homogénea.
6. Incorporar la margarina derretida tibia.
7. Agregar por último la miel y remover.
8. Colocar la preparación en una manga y llenar los moldes previamente engrasado y enharinado.
9. Hornear a 180°C por 25min.

3

Figura 17

Brownies

Brownies

Ingredientes

- 150 gr Chocolate amargo
- 130 gr Margarina
- 150 gr Azúcar
- 4 u Huevos
- 140 gr Harina de guandul
- 5 gr Polvo de hornear
- 1 gr Sal
- 70 gr Nueces picadas
- 20 gr Cacao en polvo



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Batir los huevos con el azúcar
4. Derretir el chocolate con la margarina a baño maria y verterlo sobre el batido de huevos.
5. Mezclar bien con una espátula de goma.
6. Incorporar los ingredientes secos tamizados.
7. Unir bien los ingredientes y agregar las nueces picadas.
8. Colocar el papel manteca dentro del molde y verter la preparación.
9. Llevar al horno a 180°C por 25 min
10. Retirar del horno y cortar en cuadrados para servir.

4

Figura 18

Genoise

Genoise

Ingredientes

5 u Huevos
125 gr Azúcar
0.5 Esencia de vainilla
125 gr Harina de guandul
5 gr Polvo de hornear
50 gr Margarina



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Colocar los huevos con el azúcar a baño maría dentro de un bol batir hasta que la preparación alcance 50°C.
4. Verter la mezcla dentro de una batidora eléctrica y batir a punto letra.
5. Incorporar esencia de vainilla.
6. Una vez el batido llegue a punto letra retirar y pasar a un bol grande, ir agregando la harina de guandul en forma de lluvia poco a poco, unir los ingredientes en forma envolvente, agregar la margarina derretida tibia y terminar de mezclar, verter en un molde enmantecado y enharinado.
7. Llevar al horno a 180°C por 30min

5

Figura 19

Genoise de chocolate

Genoise de chocolate

Ingredientes

- 5 u Huevos
- 125 gr Azúcar
- 115 gr Harina de guandul
- 20 gr Cacao
- 5 gr Polvo de hornear
- 50 gr Margarina



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Colocar los huevos con el azúcar a baño maría dentro de un bol batir hasta que la preparación alcance 50°C.
4. Verter la mezcla dentro de una batidora eléctrica y batir a punto letra.
5. Una vez el batido llegue a punto letra retirar y pasar a un bol grande, tamizar la harina de guandul con el cacao, ir forma de lluvia poco a poco, unir los ingredientes en forma envolvente, agregar la margarina derretida tibia y terminar de mezclar, verter en un molde enmantecado, enharinado.
6. Llevar al horno a 180°C por 30min.

6

Figura 20

Biscuite á la cuillère

Biscuite á la cuillère

Ingredientes

150 gr Azúcar
3 u Huevos
150 gr Harina de guandul
6 gr Polvo de hornear



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Verter 1/3 del azúcar sobre las yemas, batir hasta blanquear.
4. Batir las claras a punto de nieve con el restante de azúcar y unir ambas mezclas, mezclar de forma envolvente, agregar la harina de guandul y polvo de hornear tamizado, unir en forma envolvente.
5. Con la manga de pico dar forma de bastones sobre papel cera.
6. Espolvorear azúcar.
7. Llenar al horno a 180°C por 10min.

7

Figura 21

Panqueques

Panqueques

Ingredientes

- 115 gr Azúcar
- 2 gr Sal
- 100 gr Harina de guandul
- 4 gr Huevos
- 20 gr Margarina
- 32 ml Leche



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Colocar en un bol el azúcar y la sal junto con la harina de guandul tamizada, incorporar los huevos de a poco y mezclar con el batidor de alambre y verter la leche mientras se bate.
4. Agregar la margarina derretida y unir a la mezcla.
5. Pasar la preparación por un chino antes de usar.
6. Colocar un poco de margarina en el sartén.
7. Verter la preparación sobre el sartén con un cucharón, cocinar a fuego medio por los dos lados y retirar.

8

Figura 22

Pancakes

Pancakes

Ingredientes

- 20 gr Azúcar
- 6 gr Bicarbonato de sodio
- 160 gr Harina de guandul
- 10 gr Polvo de hornear
- 2 u Huevos
- 200 ml Leche
- 15 gr Margarina



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Colocar en un bol azúcar y bicarbonato de sodio junto al harina de guandul y polvo de hornear.
4. Incorporar las yemas de a poco, mezclar, verter la leche continuamente
5. Agregar la margarina derretida y unir a la mezcla.
6. Por último incorporar las claras batidas a punto de nieve.
7. Colocar un poco de margarina en el sartén.
8. Verter la preparación sobre el sartén con un cucharón, cocinar a fuego medio por los dos lados y retirar.

9

Figura 23

Cuatro cuartos

Cuatro cuartos

Ingredientes

5 u Huevos
150 gr Azúcar
250 gr Harina de guandul
10 gr Polvo de hornear
250 gr Margarina



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Batir yemas con la mitad de azúcar y la otra mitad claras y azúcar.
4. Verter la margarina derretido sobre las yemas blanqueadas y tamizar harina de guandul en la mezcla, incorporar la mitad de las claras batidas.
5. Agregar harina de guandul y unir bien agregar las claras restantes e ir revolviendo de forma envolvente.
6. Verter la mezcla sobre un molde engrasado y enharinado.
7. Llevar al horno a 180°C por 30min.

12

Figura 24

Budín

Budín

Ingredientes

- 212 ml Levadura
- 150 ml Leche
- 5 gr Azúcar
- 120 gr Harina de guandul
- 2 u Huevos
- 1 gr Sal
- 40 gr Margarina



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Activar levadura fresca con leche tibia y azúcar.
4. Colocar la harina de guandul, azúcar, yemas y sal en un bol, verter la leche mientras se bate.
5. Cubrir con film y dejar reposar por 30min.
6. Ya leudada retirar el film, incorporar margarina derretida fría y mezclar.
7. Colocar las clara a punto de nieve en forma envolvente.
8. Dentro del molde colocar los pirotines y rellenar con la mezcla.
9. Hornear por 30 min a 160°C.

10

Figura 25

Masa bomba

Masa bomba

Ingredientes

- 40 gr Levadura fresca
- 625 ml Agua
- 120 gr Margarina
- 90 gr Huevos
- 1000 gr Harina de guandul
- 5 gr sal
- 80 gr Azúcar



Preparación

1. Desinfectar el área de trabajo.
2. Pesar los ingredientes.
3. Colocar agua, margarina, azúcar, sal en la cacerola llevar a ebullición.
4. Incorporar la harina de guandul y revolver enérgicamente a fuego apagado.
5. Llevar a fuego nuevamente hasta que la masa despegue de la cacerola.
6. Verter la masa dentro de un bol, incorporar los huevos de a poco mientras se revuelve. (punto cinta)
7. Colocar la masa en la maga y dar forma. (Lata margarina derretida)
8. Llevar al horno a 200°C por 25min.

11

6.3.6 Contraportada

Figura 26

Contraportada



7. CONCLUSIONES

- Se desarrolló un estado del arte que permitió el conocimiento a fondo acerca del guandul, sus características, propiedades, variedades, composición química y nutricional. En base a esa información se decidió usar la harina que se la obtiene al moler el grano seco y tamizar.
- El guandul es consumido en su mayoría por los pueblos afro descendientes asentados en el Valle del Chota; porque es un producto fácil de adquirir; también se lo conoce como fréjol de palo. Es importante señalar que también hay un consumo moderado en Los Ríos, Manabí, El Oro.
- En el trabajo decampo se identificó que los encuestados preferían la torta tres leches y la torta de chocolate. Sin embargo, en la preparación de la torta tres leches, no hubo los resultados esperados por cuanto al ser una harina sin gluten no se eleva lo suficiente para lograr una cocción interna, optando por elaborar un brownie, por requerir de una masa líquida.
- Este grano es rico en nutrientes y vitaminas siendo bueno para el cuerpo humano porque previene gripes, ayuda a desintoxicar el cuerpo entre otros. Su costo es bajo a comparación con la harina de trigo volviéndolo ideal para el consumo popular.
- Se diseñó un recetario de diez postres a base de harina de guandul, 5 con masas batidas de estructura cremosa, 2 con masas líquidas, semi-líquidas y 1 para freír, y finalmente 2 con masas batidas de estructura aireada.
- En cuanto a la presentación de un recetario atendiendo las preferencias de los encuestados, se diseñó en un formato digital que se difundirá por *WhatsApp*.
- En este trabajo de investigación se promovió el interés por la memoria histórica del pueblo afro-ecuatoriano a través de la elaboración de un recetario de postres a base de harina de guandul, el aspecto más importante fue dar a conocer a la ciudadanía

elaboraciones de postres con un producto casi desconocido, puesto que únicamente se utiliza el grano, ms no la harina.

1. RECOMENDACIONES

- Implementar estrategias de mercado y capacitaciones de los cultivos de frejol guandul a los moradores del Valle del Chota, para incentivar a la comunidad a trabajar por un producto que forma parte de la memoria histórica de su pueblo, mediante preparaciones a base de guandul en la gastronomía ecuatoriana.
- Profundizar en investigaciones del fréjol guandul y los diferentes usos gastronómicos que se le pueden dar a este producto para que pueda formar parte de los alimentos más relevantes del Valle del Chota.
- Promover la revalorización de frejol guandul a través de un proyecto integrador a la comunidad del chota y sus alrededores con auspicio del municipio donde se entregue el recetario y se realicen talleres gastronómicos.
- Considerar esta propuesta como parte del estado del arte para futuras investigaciones sobre elaboración de postres a base de harina de guandul aplicando técnicas vanguardistas.
- Experimentar con diferentes porcentajes de harinas entre guandul y trigo para una mejor ejecución, textura y leudado en postres; puesto que la de trigo ayudaría a conseguir otras preparaciones en las líneas de panadería, pastelería y bollería.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Aponte, J., & Losada, A. (2014). *Desarrollo de un producto típico de repostería colombiana bajo la marca cubana*.
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/1279/Trabajo de grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asesoría Económica & Marketing. (2009). *Calculadora de Muestras*.
https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php
- Bombardó. (2016). *Tipos de masa en repostería*.
<https://sites.google.com/a/fje.edu/blogpasteleria/home/tiposdemasaenreposteria>
- Borja, J. (2017). *Diseño de un sistema de costeo para el proceso de producción y comercialización del frejol guandul y el procesamiento de harina guandul en el Valle Del Chota, comunidad de Piquiucho*.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13947/1/T-UCE-0003-AC064-2017.pdf>
- Calderón, D., & Montalvo, M. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y exportación de guandul o frejol de palo congelado hacia el mercado estadounidense*.
- Campoverde, N., & Salazar, G. (2018). *Estudio y plan de difusión del fréjol gandul (Cajanus cajan) y sus propuestas en aplicaciones culinarias*.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35920/1/CAMPOVERDE CRUZ - SALAZAR REYES TESIS ESTUDIO Y DIFUSION DEL.pdf>
- Cedano, J. (2006). *Guía Técnica Cultivo de Guandul*.
https://d1wqtxtslxzle7.cloudfront.net/49151178/1061127.pdf?1474973818=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGuia_Tecnica_Cultivo_de_Guandul.pdf&Expires=1593452722&Signature=KCctV~C3gEsM~rb07yfHAM8BdTwwFFi1Wd7ibMP9toNj5IHrLxEdJhERtHOL05MIik2s22
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2021). *Biodiversidad*

- Mexicana*. Patrimonio biocultural.
<https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/patrimonio-biocultural>
- Espinoza, D. (2019). *Efecto hepaprotector del extracto hidroalcohólico de hojas de cajanus cajan (guandul) en rattus norvegicus var. albinus con hepatotoxicidad inducida por acrilamida*.
http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/11093/ACRILAMIDA_CAJAN_ESPINOZA_RUCOBA_DORY_DELICIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- FAO. (2016). *Legumbres semillas nutritivas para un futuro sostenible*.
<http://www.fao.org/3/a-i5528s.pdf>
- García, J. (2015). *Productos innovadores con el JACKFRUIT en la repostería tradicional ecuatoriana*. <http://45.184.226.39/bitstream/123456789/154/1/JACKFRUIT.PDF>
- Gómez, V. (2016). *Gestión, aprovisionamiento y cocina en la unidad familiar de personas*.
[https://books.google.com.ec/books?id=RTccUWPOIG0C&pg=PA155&dq=definicion+de+recetas+de+cocina&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiC2-XewNDtAhXrYN8KHageBewQ6AEwAXoECAAQAg#v=onepage&q=definicion de recetas de cocina&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=RTccUWPOIG0C&pg=PA155&dq=definicion+de+recetas+de+cocina&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiC2-XewNDtAhXrYN8KHageBewQ6AEwAXoECAAQAg#v=onepage&q=definicion+de+recetas+de+cocina&f=false)
- Instituto general de gastronomía. (2010). *Manual de pastelería*.
- Ko, L. (2019). *Tipos de masa en la repostería*.
<https://www.vainillamolina.com/blog/137/tipos-de-masa-en-la-reposteria>
- Lunarillos, M. (2017). *Vasitos dulces*.
- Medina, C. (2019). *La vuelta al Ecuador en una dulce cucharada*.
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/8075/1/141823.pdf>
- Revista de currículum y formación del profesorado. (2018). *Co-creación y validación de instrumentos para la integración del conocimiento experiencial en la formación de maestros*. 20. [https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/52542/63652-193721-1-PB %281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/52542/63652-193721-1-PB%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rios, E. (2016). *Frijol guandul (Cajanus cajan L) una alternativa de segguridad y otros*

- usos, bases para un plan de fomento en la provincia Guanenta, Santander.*
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17530/91069454.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz, N. (2019). *Determinación del contenido nutricional en harinas de chocho (Lupinus mutabilis), gandul (Cajanus cajan) y zarandaja (Lablab purpureus) como fuentes de carbohidratos y minerales.*
http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29422/1/BQ_184.pdf
- Sebess, M. (2009). *Técnicas de pastelería profesional.*
- Tavarez, A. (2019). *La Importancia de la Producción Orgánica de Cultivos y su Relación con la Seguridad Alimentaria. Estudio de Caso: La Habichuela y el Guandúl en la República Dominicana.*
http://www.repositorio.unadmexico.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/210/1/Ana_Tavarez_Tesis_Revisada_Junio%2C_2019.pdf
- Torrescano, N., Prado, A., Mendoza, N., Trueba, S., Cedeño, R., & Mendoza, A. (2018). *Percepción comunitaria de las áreas protegidas, a más de 30 años de su creación en Ecuador.* <http://www.scielo.org.mx/pdf/trace/n74/2007-2392-trace-74-60.pdf>
- Unigarro, C. (2010). *Patrimonio cultural alimentario.* www.flacsoandes.edu.ec
- Viudas, A. (1982). *Lenguaje técnico de un recetario de cocina.*
[file:///C:/Users/Home/Downloads/Dialnet-EILenguajeTecnicoDeUnRecetarioDeCocina-58494 \(1\).pdf](file:///C:/Users/Home/Downloads/Dialnet-EILenguajeTecnicoDeUnRecetarioDeCocina-58494%20(1).pdf)
- Walsh, C., & García, J. (2015). *Memoria colectiva, escritura y estado. prácticas pedagógicas de existencia afroecuatoriana.* <https://doi.org/10.11144/javeriana.cl19-38.mcee>

9. ANEXOS

ANEXO I ENCUESTA

Encuesta

Objetivo. - La presente encuesta es diseñada por una estudiante de la PUCESI con la finalidad de: promover el interés por el patrimonio gastronómico ecuatoriano, a través de la elaboración de un recetario de postres a base de harina de guandul, la información obtenida será de uso académico puesto que servirá para el desarrollo del informe final de investigación, previo a la obtención del título de Licenciatura en administración de empresas gastronómicas.

Marque con una X en la opción que considere adecuada.

Datos generales

Edad

Género

Cuestionario

1.- ¿Conoce usted acerca del fréjol guandul o fréjol de palo?

Si

No

2.- ¿Le gustaría probar guandul?

Si

No

3.- ¿Con qué frecuencia usted consume el fréjol guandul?

1 vez por semana

1 vez al mes

1 vez al año

Nunca

4.- ¿Qué tipo de preparación elabora o consume con el guandul?

Menestra

Sancocho

Postres

Colada

Picadillo

Otros especifiquen:

5.- ¿Es fácil adquirir el guandul?

Si

No

6.- ¿Conoce algún beneficio vitamínico que ofrezca el guandul?

Prevención de enfermedades del corazón, obesidad y sistema digestivo

Infecciones pulmonares

Desinfectante o cicatrizante

Desintoxicar el cuerpo

Mejoramiento del cabello, uñas y piel

7.- Elija los postres que más le gusta

Torta tres leches

Torta fría

Coladas

Torta de chocolate

Galletas

Cupcakes

Otro especifique

8.- En qué presentación le gustaría recibir un recetario

WhatsApp

Facebook

Aplicación

YouTube

Recetario impreso

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO II ENTREVISTA

Entrevista

Objetivo. - La presente entrevista es diseñada por una estudiante de la PUCESI con la finalidad de: promover el interés por el patrimonio gastronómico ecuatoriano, a través de la elaboración de un recetario de postres a base de harina de guandul, la información obtenida será de uso académico puesto que servirá para el desarrollo del informe final de investigación, previo a la obtención del título de Licenciatura en administración de empresas gastronómicas.

- 1.- De acuerdo a su experiencia nos podría comentar que postres se pueden realizar a base de harina de guandul.
- 2.- Cree usted que la harina de guandul es adaptable a postres.
- 3.- Según su experiencia cuál es la tendencia actual en tamaño para los postres.
- 4.- Según su criterio cuál es la tendencia actual en lo que es sabores y olores.
- 5.- Según su perspectiva cuál es la tendencia actual en decoración de postres.

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO III RECETAS ESTANDAR

Magdalenas



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

CODIGO: GREC002



RECETA ESTÁNDAR # 001

NOMBRE DEL PLATO: Magdalenas				Porción Estándar (g.):		No-PAX:
CANTIDAD	Unidad de Medida	PRODUCTO	Costo Uni.	Costo Total	FOTO	
200	gr	margarina derretida		-		
4	u	huevos		-		
170	gr	azúcar		-		
2	gr	sal		-		
10	gr	miel		-		
5	gr	polvo de hornear		-		
180	gr	harina de guandul		-		
				COSTO TOTAL:	0	
				COSTO PORCIÓN:	0	
PROCEDIMIENTO				ÁREA	TIEMPO PREPARACIÓN (minutos)	
1. Desinfectar el área de trabajo.				FRÍA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> H.	
2. Pesar los ingredientes.				CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/>		
3. Activar levadura fresca con agua tibia y azúcar.				GRADO DE DIFICULTAD: Baja <input checked="" type="radio"/> Media <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/>		
4. Verter el azúcar sobre los huevos, batir a punto de nieve, tamizar el harina con el polvo de hornear y la sal sobre los huevos batidos.				INSTRUMENTACIÓN		
5. Batir hasta que la masa quede homogénea.				Tamiz	Balanza	
6. Incorporar la margarina derretida tibia.				Bol	Batidor de alambre	
7. Agregar por último la miel y remover.				Cacerola	Moldes de magdalenas	
8. Colocar la preparación en una manga y llenar los moldes previamente engrasado y enharinado.						
9. Hornear a 180°C por 25min						
NOMBRE DEL DOCENTE: Juan Carlos Echeverría				NOMBRE DEL ALUMNO: Liliana Revelo.		

Biscuite á la cuillére



Pontificia Universidad Católica del Ecuador



CODIGO: GREC002



RECETA ESTÁNDAR # 001						
NOMBRE DEL PLATO: Biscuite á la cuillére				Porción Estándar (g.): gr		No-PAX:
CANTIDAD	Unidad de Medida	PRODUCTO	Costo Uni.	Costo Total	FOTO	
150	gr	azúcar		-		
3	gr	huevos		-		
150	gr	harina de guandul		-		
8	gr	polvo de hornear		-		
				-		
				-		
				-		
				-		
				-		
				-		
				COSTO TOTAL:	0	
				COSTO POR CIÓN:	0	
PROCEDIMIENTO				ÁREA		TIEMPO PREPARACIÓN (minutos) Otro H.
1. Desinfectar el área de trabajo.				FRÍA <input type="checkbox"/>	CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> H.
2. Pesar los ingredientes.				GRADO DE DIFICULTAD: Baja <input checked="" type="radio"/> Media <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/>		
3. Verter 1/3 del azúcar sobre las yemas, batir hasta blanquear.				INSTRUMENTACIÓN		
4. Batir las claras a punto de nieve con el restante de azúcar y unir ambas mezclas, mezclar de forma envolvente, agregar el harina de guandul y polvo de hornear tamizado, unir en forma envolvente				Tamiz	Papel cera	
5. Con la manga de pico dar forma de bastones sobre papel cera.				Bol	Latas	
7. Espolvorear azúcar.				Espátula de goma	Espumadera	
8. Llenar al horno a 180°C por 10min.				Batidor de alambre	Manga pastelera	
				Pico lizo		
NOMBRE DEL DOCENTE: Juan Carlos Echeverría				NOMBRE DEL ALUMNO: Liliana Revelo.		

Panqueques



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

CODIGO: GREC002

RECETA ESTÁNDAR # 001						
NOMBRE DEL PLATO: Panqueques				Porción Estándar (g.): 30gr		No-PAX: 70
CANTIDAD	Unidad de Medida	PRODUCTO	Costo Uni.	Costo Total	FOTO	
15	gr	azúcar		-		
2	gr	sal		-		
100	gr	harina de guandul		-		
4	gr	huevos		-		
20	gr	margarina		-		
32	ml	leche		-		
				-		
				-		
				-		
				-		
				COSTO TOTAL:	0	
				COSTO PORCIÓN:	0	
PROCEDIMIENTO			ÁREA		TIEMPO PREPARACIÓN (minutos)	
1. Desinfectar el área de trabajo. 2. Pesar los ingredientes. 3. Colocar en un bol el azúcar y la sal junto con el harina de guandul tamizada, incorporar los huevos de a poco y mezclar con el batidor de alambre y verter la leche mientras se bate. 4. Agregar la margarina derretida y unir a la mezcla. 5. Pasar la preparación por un chino antes de usar. 6. Colocar un poco de margarina en el sartén. 7. Verter la preparación sobre el sartén con un cucharón, cocinar a fuego medio por los dos lados y retirar.			FRÍA <input type="checkbox"/> CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> H.	
			GRADO DE DIFICULTAD: Baja <input checked="" type="radio"/> Media <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/>		INSTRUMENTACIÓN	
			Sartén	Balanza		
			Bol	Espátula de goma		
			Batidor de alambre	Tenedor		
			Plato			
NOMBRE DEL DOCENTE: Juan Carlos Echeverría			NOMBRE DEL ALUMNO: Liliانا Revelo.			

Pancakes



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

CODIGO: GRE002



RECETA ESTÁNDAR # 001

NOMBRE DEL PLATO: Pancakes		Porción Estándar (g.): 30gr		No-PAX: 70	
CANTIDAD	Unidad de Medida	PRODUCTO	Costo Uni.	Costo Total	FOTO
20	gr	azúcar		-	
6	gr	bicarbonato de sodio		-	
160	gr	harina de guandul		-	
10	gr	polvo de hornear		-	
2	u	huevos		-	
200	ml	leche		-	
15	gr	margarina		-	
				-	
				-	
				-	
			COSTO TOTAL:	0	
			COSTO PORCIÓN:	0	
PROCEDIMIENTO			ÁREA	TIEMPO PREPARACIÓN (minutos)	
1. Desinfectar el área de trabajo.			FRÍA <input type="checkbox"/>	0 tro <input type="checkbox"/>	
2. Pesar los ingredientes.			CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/>	H. <input type="checkbox"/>	
3. Colocar en un bol azúcar y bicarbonato de sodio junto al harina de guandul y polvo de hornear.			GRADO DE DIFICULTAD: Baja <input checked="" type="radio"/> Media <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/>		
4. Incorporar las yemas de a poco, mezclar, verter la leche continuamente.			INSTRUMENTACIÓN		
5. Agregar la margarina derretida y unir a la mezcla.			Sarten	Balanza	
6. Por último incorporar las claras batidas a punto de nieve.			Bol	Espátula de goma	
7. Colocar un poco de margarina en el sartén.			Batidor de alambre	Tenedor	
8. Verter la preparación sobre el sartén con un cucharón, cocinar a fuego medio por los dos lados y retirar.			Plato		
NOMBRE DEL DOCENTE: Juan Carlos Echeverría			NOMBRE DEL ALUMNO: Liliana Revelo.		

Budín



CODIGO: GRE002

RECETA ESTÁNDAR # 001

NOMBRE DEL PLATO: Budín				Porción Estándar (g.): 30gr		No-PAX: 70	
CANTIDAD	Unidad de Medida	PRODUCTO	Costo Uni.	Costo Total			
12	ml	levadura		-			
150	ml	leche		-			
5	gr	azúcar		-			
120	gr	harina de guandul		-			
2	u	huevos		-			
1	gr	sal		-			
40	gr	margarina		-			
				COSTO TOTAL:	0		
				COSTO PORCIÓN:	0		
PROCEDIMIENTO				ÁREA		TIEMPO PREPARACIÓN (minutos)	
1. Desinfectar el área de trabajo. 2. Pesar los ingredientes. 3. Activar levadura fresca con leche tibia y azúcar. 4. Colocar el harina de guandul, azúcar, yemas y sal en un bol, verter la leche mientras se bate. 5. Cubrir con film y dejar reposar por 30min. 6. Ya leudada retirar el film, incorporar margarina derretida fría, mezclar. 7. Colocar las clara a punto de nieve en forma envolvente. 8. Colocar un poco de margarina en el sartén. 9. Verter la preparación sobre el sartén con un cucharón, cocinar a fuego medio por los dos lados y retirar.				FRÍA <input type="checkbox"/> CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> H.	
				GRADO DE DIFICULTAD: Baja <input checked="" type="radio"/> Media <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/>			
				INSTRUMENTACIÓN			
				Sartén	Balanza		
				Bol	Espátula de goma		
				Batidor de alambre	Tenedor		
				Plato			
NOMBRE DEL DOCENTE: Juan Carlos Echeverría				NOMBRE DEL ALUMNO: Lilitiana Revelo.			

