



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ESCUELA

PUCETEC

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN GESTIÓN CULINARIA**

**DESARROLLO DE CUATRO PREPARACIONES GASTRONÓMICAS A BASE
DE CHAYOTE**

CUAMACÁS BALENZUELA KENNYN REMIGIO

TUTORA: ARROYO MERA DAYANÉ MABEL

IBARRA - ECUADOR

FEBRERO, 2025

Ibarra, 10 de febrero de 2025

CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: DESARROLLO DE CUATRO PREPARACIONES GASTRONÓMICAS A BASE DE CHAYOTE, presentado por el estudiante CUAMACÁS BALENZUELA KENNYN REMIGIO con cédula de ciudadanía N° 100415035-3, para obtener el Título de Tecnólogo Superior en Gestión Culinaria.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

Introduccion-kenny cuamacás turniting.docx

RESUMEN DE ORIGINALIDAD			
3%	3%	0%	1%
INDICE DE SIMILITUD	PUNTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRINCIPALES		
1	docplayer.es	<1%
2	repositorio.uisek.edu.ec	<1%
3	Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA	<1%
4	documents.mx	<1%
5	dspace.cordillera.edu.ec	<1%
6	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE	<1%
7	ideas.repec.org	<1%
8	Submitted to Universidad de Manizales	<1%
9	ulexion.com	<1%
10	www.aquahoy.com	<1%
11	www.coursehero.com	<1%

Dayané Arroyo Mera
Firmado digitalmente por Dayané Arroyo Mera
Fecha: 2025.02.20 17:23:36 -05'00'

Mgs. Dayané Arroyo M.

TUTOR DE TRABAJO

C.C.: 1002949137

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f):

Mgs. Arroyo Mera Dayané Mabel

C.C. 1002949137

(f):

Mgs. Echeverria Almeida Juan Carlos

C.C.: 1002081212

(f):

Mgs. Rubio Rueda Gonzalo Esteban

C.C.: 1001933462

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Cuamacás Balenzuela Kennyn Remigio, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de 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 y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 15 de febrero de 2025

(f):

Cuamacás Balenzuela Kennyn Remigio

C.C.: 1004150353

AUTORIA

Yo, *Cuamacás Balenzuela Kennyn Remigio*, portador de la cedula de ciudadanía N° 1004150353, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f):

Cuamacás Balenzuela Kennyn Remigio

C.C.: 1004150353

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho cariño a mis padres, Cruz Balenzuela y Arturo Cuamacás, quienes han estado siempre a mi lado brindándome su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida. Su amor, paciencia y enseñanzas han sido fundamentales para alcanzar esta meta. También quiero agradecer a mis hermanos, quienes han sido un pilar importante en mi camino, acompañándome con su aliento y motivación en cada desafío.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la vida y la fortaleza para culminar estos dos años de carrera universitaria. A mis padres, les expreso mi más profundo agradecimiento por su apoyo incondicional, tanto emocional como económico, que me permitió avanzar en este camino. A mi hermana Erika, le debo una gratitud especial por abrirme las puertas de su hogar y brindarme su apoyo en los momentos en que más lo necesité. Del mismo modo, agradezco a mis hermanos por su compañía y respaldo a lo largo de este proceso. Finalmente, extiendo mi reconocimiento a la Pontificia Universidad Católica sede Ibarra por brindarme la oportunidad de formarme en sus instalaciones y ser parte de mi crecimiento académico y profesional.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN TUTOR	ii
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iv
AUTORIA	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
1. RESUMEN	xii
2. ANTRACT	xiii
3. Introducción	1
4. Marco teórico	4
4.1. Estado del arte	4
4.1.1. Estudios internaciones	4
4.1.2. Estudios nacionales	5
4.1.3. Estudios locales (Imbabura)	7
4.2. Marco conceptual	8
4.2.1. Origen y cultivo del chayote	8
4.2.2. Propiedades nutricionales	9
4.2.3. Características organolépticas	9
4.2.4. Innovación Gastronómica en el Desarrollo de Recetas	10
4.2.5. Preparaciones Gastronómicas	11
4.2.6. Técnicas culinarias relevantes	11
4.3. Marco legal	12
5. Metodología	14
5.1. Tipo de investigación	14
5.2. Enfoque	14
5.2.1. Enfoque cuantitativo	15
5.2.2. Enfoque cualitativo	15
5.3. Alcances	16

5.3.1.	Alcance - Descriptivo	16
5.3.2.	Alcance - Explicativo	16
5.4.	Métodos	16
5.4.1.	Método Inductivo-Deductivo	17
5.4.2.	Método Analítico-Sintético	17
5.4.3.	Método Experimental	17
5.5.	Técnicas	18
5.5.1.	Encuestas	18
5.5.2.	Entrevista	18
5.5.3.	Observación indirecta	18
5.6.	Instrumentos	19
5.7.	Cálculo de la muestra	19
6.	Resultados	22
6.1.	Tabulación de encuestas	22
6.1.1.	Datos generales	22
6.1.2.	Cuestionario	25
6.2.	Análisis general de las encuestas	29
6.3.	Resultados de las entrevistas	30
6.3.1.	Datos de los entrevistados	30
6.3.2.	Guion de entrevista	31
6.3.3.	Transcripción de las entrevistas	31
6.3.4.	Interpretación de las entrevistas	39
6.4.	Análisis de las fichas de evaluación gustativa	40
6.4.1.	Modelo de ficha gustativa	40
6.4.2.	Interpretación de las fichas degustativas	42
6.5.	Propuesta	43
6.5.1.	Introducción de propuesta	43
6.5.2.	Preparaciones con chayote.	43
5.5.2.2.	Chayote relleno	44
7.	Conclusiones	48
8.	Recomendaciones	49
9.	Bibliografía	50
10.	Anexos	52

ÍNDICE DE TABLAS	viii
Tabla 1 Datos de los entrevistados	29
Tabla 2 Datos de las personas que degustaron las preparaciones	39
Tabla 3 Calificación de los degustadores hacia las preparaciones	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Cálculo de la muestra</i>	20
Figura 2 <i>Edad</i>	22
Figura 3 <i>Genero</i>	23
Figura 4 <i>Nivel educativo</i>	23
Figura 5 <i>Ocupación</i>	24
Figura 6 <i>Lugar de residencia</i>	24
Figura 7 <i>Frecuencia de consumo de chayote</i>	25
Figura 8 <i>Que tan saludable es el chayote</i>	25
Figura 9 <i>Platillos consumidos a base de chayote</i>	26
Figura 10 <i>Tipo de área de cocina preferida</i>	26
Figura 11 <i>Características importantes del chayote</i>	27
Figura 12 <i>Preparaciones preferidas</i>	27
Figura 13 <i>Consideración del chayote como ingrediente accesible y saludable</i>	28
Figura 14 <i>Probabilidad de consumo de chayote</i>	28
Figura 15 <i>Ingredientes para el ceviche</i>	44
Figura 16 <i>Ingredientes para el chayote relleno</i>	45
Figura 17 <i>Ingredientes para los pickles</i>	46
Figura 18 <i>Ingredientes para chayote al vino</i>	47
Figura 19 <i>Prototipo de la encuesta</i>	53
Figura 20 <i>Preguntas siguientes de la encuesta</i>	54
Figura 21 <i>Finalización de las preguntas de la encuesta</i>	55
Figura 22 <i>Preguntas de la entrevista</i>	56
Figura 23 <i>Finalización de las preguntas</i>	57
Figura 24 <i>Fotografía con los docentes degustadores</i>	58
Figura 25 <i>Degustación de los pickles de chayote</i>	58
Figura 26 <i>Degustación del ceviche de chayote</i>	59
Figura 27 <i>Degustación del chayote relleno</i>	59
Figura 28 <i>Degustación del chayote al vino tinto</i>	60
Figura 29 <i>Receta estándar del chote al vino</i>	61
Figura 30 <i>Receta estándar del ceviche al vino</i>	62
Figura 31 <i>Receta estándar del chayote relleno</i>	63
Figura 32 <i>Receta estándar de los pickles de chayote</i>	64
Figura 33 <i>Ficha de evaluación gustativa del ceviche de chayote</i>	65
Figura 34 <i>Ficha de evaluación gustativa del chayote al vino</i>	66
Figura 35 <i>Ficha de evaluación gustativa del chayote relleno</i>	67
Figura 36 <i>Ficha de evaluación gustativa de pickles de chayote</i>	68

1 . RESUMEN

El presente estudio aborda el potencial del chayote (*Sechium edule*) en la gastronomía, un producto subutilizado pese a sus destacados beneficios nutricionales y versatilidad. A través de esta investigación, se busca diversificar su uso mediante la creación de cuatro preparaciones innovadoras que promuevan su consumo. El problema identificado radica en su limitado aprovechamiento culinario, lo que representa una oportunidad para explorar su integración en recetas modernas y saludables. El objetivo general es desarrollar preparaciones que resalten las propiedades organolépticas del chayote y evalúen su aceptación entre consumidores y expertos. La metodología combina enfoques cualitativos y cuantitativos. Se emplearon encuestas para medir la aceptación de las preparaciones, entrevistas con expertos para obtener recomendaciones técnicas y observación indirecta para evaluar la interacción con los platos. Las técnicas culinarias incluyeron salteado, encurtido, horneado y presentaciones frescas. Los datos se recolectaron en Ibarra, Ecuador, considerando una muestra representativa de 166 participantes y expertos en gastronomía. Entre los resultados más relevantes, se diseñaron cuatro preparaciones gastronómicas: chayote relleno, pickles, ceviche y chayote al vino. Estas recetas destacaron por su textura, sabor y versatilidad, siendo bien valoradas por su balance entre innovación y nutrición. Las encuestas reflejaron un alto interés en platos principales y postres, mientras que las entrevistas resaltaron la aceptación del chayote como ingrediente accesible y saludable. Se concluye que el chayote, al ser un ingrediente saludable y accesible, tiene el potencial de posicionarse como una opción atractiva para consumidores interesados en alternativas gastronómicas innovadoras.

Palabras clave: Chayote, Gastronomía, Innovación culinaria, Alimentos funcionales, Nutrición, Sostenibilidad alimentaria

2. ABSTRACT

The present study addresses the potential of chayote (*Sechium edule*) in gastronomy, a underutilized product despite its notable nutritional benefits and versatility. Through this research, the aim is to diversify its use by creating four innovative preparations that promote its consumption. The identified problem lies in its limited culinary use, representing an opportunity to explore its integration into modern and healthy recipes. The general objective is to develop preparations that highlight the organoleptic properties of chayote and assess its acceptance among consumers and experts. The methodology combines qualitative and quantitative approaches. Surveys were used to measure the acceptance of the preparations, interviews with experts were conducted to obtain technical recommendations, and indirect observation was employed to evaluate interaction with the dishes. The culinary techniques included sautéing, pickling, baking, and fresh presentations. Data were collected in Ibarra, Ecuador, considering a representative sample of 166 participants and gastronomy experts. Among the most relevant results, four gastronomic preparations were designed: stuffed chayote, pickles, ceviche, and chayote in wine. These recipes stood out for their texture, flavor, and versatility, being well-appreciated for their balance between innovation and nutrition. Surveys reflected a high interest in main dishes and desserts, while interviews highlighted the acceptance of chayote as an accessible and healthy ingredient. It is concluded that chayote, being a healthy and accessible ingredient, has the potential to position itself as an attractive option for consumers interested in innovative gastronomic alternatives.

Keywords: Chayote, Gastronomy, Culinary Innovation, Functional Foods, Nutrition, Food Sustainability.

3. INTRODUCCIÓN

El chayote (*Sechium edule*) es una hortaliza originaria de Mesoamérica, reconocida por su bajo costo, alto valor nutricional y extraordinaria versatilidad culinaria. Este fruto es ampliamente cultivado en América Latina, pero su uso en la gastronomía se limita a preparaciones tradicionales, lo que implica que gran parte de su potencial permanece subutilizado. En países como Ecuador, su cultivo es abundante, especialmente en regiones como Imbabura, pero la percepción del chayote como ingrediente innovador y atractivo sigue siendo limitada. Esta investigación se propone explorar alternativas gastronómicas que aprovechen sus propiedades organolépticas y nutritivas para diversificar su consumo, contribuyendo tanto al desarrollo culinario como al rescate de ingredientes locales en la cocina contemporánea.

El principal problema radica en el escaso aprovechamiento del chayote en la gastronomía moderna, lo que restringe su inclusión en recetas creativas que podrían destacar sus atributos únicos. Aunque su bajo contenido calórico, alto contenido de fibra y aporte de minerales como calcio y potasio lo convierten en un alimento valioso, su preparación se limita a ensaladas o guisos simples. Esta subutilización refleja un desconocimiento sobre su versatilidad y sobre cómo resaltar su sabor y textura en platillos más complejos. La falta de innovaciones culinarias que integren el chayote en propuestas modernas constituye una oportunidad para diseñar recetas que lo revaloricen y fomenten su aceptación entre consumidores de distintos segmentos.

El desarrollo de nuevas preparaciones gastronómicas a base de chayote es relevante debido a su impacto potencial en varias áreas. Desde la perspectiva de la salud pública, la promoción del chayote puede fomentar hábitos alimenticios más equilibrados gracias a sus beneficios nutricionales. Además, su bajo costo y accesibilidad lo convierten en un recurso ideal para combatir la inseguridad alimentaria en comunidades vulnerables. En términos económicos, esta investigación podría beneficiar a los agricultores locales al aumentar la demanda de este cultivo. También podría estimular la creatividad en la cocina ecuatoriana, posicionando al chayote como un ingrediente destacado en la gastronomía nacional e internacional. Por estas

razones, es fundamental realizar investigaciones que exploren su aplicación en recetas innovadoras y atractivas.

El objetivo general de esta investigación es desarrollar cuatro preparaciones gastronómicas innovadoras a base de chayote que permitan revalorizar su uso y promover su consumo como una opción nutritiva y accesible. Los objetivos específicos son identificar las propiedades nutricionales y organolépticas del chayote, diseñar recetas creativas que lo utilicen como ingrediente principal, y evaluar la aceptación sensorial y comercial de las preparaciones entre consumidores y expertos en gastronomía. Este enfoque busca no solo demostrar la viabilidad del chayote en la cocina moderna, sino también generar propuestas prácticas que puedan ser replicadas en diversos contextos.

La metodología de esta investigación adopta un enfoque mixto, integrando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener resultados integrales. Se realizaron encuestas dirigidas a consumidores de la ciudad de Ibarra para medir sus preferencias, hábitos de consumo y aceptación de las nuevas preparaciones. Paralelamente, se llevaron a cabo entrevistas con expertos en gastronomía, quienes aportaron recomendaciones técnicas sobre el uso del chayote en la cocina. Además, se utilizó la observación indirecta para analizar las reacciones de los participantes durante la interacción con los platillos. Las técnicas culinarias empleadas incluyeron salteado, encurtido, horneado y presentaciones frescas, aplicadas en preparaciones como chayote relleno, pickles, ceviche y chayote al vino.

Los resultados de la investigación fueron positivos y destacaron la aceptación generalizada de las preparaciones propuestas. Las encuestas revelaron que los participantes valoraron altamente el sabor, la textura y la presentación de los platos. Además, los expertos enfatizaron el potencial del chayote como un ingrediente versátil y nutritivo, capaz de adaptarse tanto a recetas tradicionales como a innovadoras. En particular, el ceviche y el chayote al vino sobresalieron por su originalidad y atractivo sensorial. Estos hallazgos confirman la viabilidad del chayote como un ingrediente clave en la diversificación gastronómica, destacando su potencial para ser integrado en el mercado culinario. El presente trabajo está organizado en cuatro apartados: el primero el marco teórico. El segundo

la metodología. El tercero los resultados dentro de los resultados se encuentra la propuesta. En el cuarto y último se encuentran las conclusiones y las recomendaciones.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Estado del arte

El presente apartado se abordan estudios sobre la aplicación del chayote.

4.1.1. Estudios internaciones

Torres y Olgúin (2023) destacan que el chayote es una “planta comestible y medicinal” (p. 1) ampliamente utilizada en diversas cocinas del mundo, especialmente en platillos tradicionales y caldos. Aunque su uso culinario es el más extendido, también se ha explorado su potencial en la medicina y la industria alimentaria, lo que sugiere un interés en ampliar su aplicación no solo como alimento, sino también como ingrediente funcional debido a sus propiedades antioxidantes. Además, los autores proponen que el chayote podría ser clave para mejorar la seguridad alimentaria en áreas rurales, dado su bajo costo y fácil cultivo.

La investigación de Chettri et al. (2023) analiza el potencial del chayote en la industria de los snacks, destacándolo como un vegetal subutilizado con amplias posibilidades de desarrollo en productos modernos. Su alto valor nutricional, combinado con su versatilidad en el procesamiento, lo convierte en un ingrediente prometedor para la creación de bocadillos saludables y bajos en calorías. Además, su raíz y frutos presentan características ideales para ser incorporados en diversas formulaciones alimenticias, permitiendo la innovación en el sector gastronómico. La investigación enfatiza la importancia de impulsar estudios y estrategias que fomenten su incorporación en el mercado de alimentos procesados. Asimismo, se resalta la necesidad de generar valor agregado a través de nuevas técnicas de preparación que realcen sus propiedades organolépticas y nutricionales

El estudio de Sakung y Pulukadang (2024) propone la incorporación del chayote en la repostería a través del desarrollo de brownies elaborados con este vegetal, destacando su valor como ingrediente funcional. Su riqueza en fibra y vitaminas lo convierte en una alternativa saludable que, además de aportar beneficios nutricionales, permite innovar en la gastronomía local. La inclusión del chayote en productos de panadería no solo amplía su versatilidad culinaria, sino que también fomenta la creatividad en la elaboración de recetas tradicionales con un enfoque más saludable. Este tipo de propuestas no solo diversifica la

oferta alimentaria, sino que también promueve el aprovechamiento de ingredientes naturales en la industria gastronómica. Además, se resalta la importancia de la preservación cultural al integrar productos autóctonos en preparaciones contemporáneas. Su comercialización podría generar impacto positivo en la economía local, incentivando la producción y el consumo de alimentos funcionales.

El estudio de Sudargo et al. (2021) evaluó los efectos de la combinación de chayote con atún en la preparación del chaguro, analizando su impacto en los niveles de colesterol mediante pruebas en ratas. Los resultados indicaron que esta mezcla presenta propiedades antioxidantes que pueden contribuir a la mejora de la salud cardiovascular, lo que sugiere su potencial como alternativa alimentaria funcional. Además de su bajo costo, este platillo representa una opción viable para fortalecer la nutrición en comunidades vulnerables, facilitando el acceso a una alimentación más equilibrada. La investigación resalta la importancia de explorar combinaciones de ingredientes naturales que maximicen sus beneficios nutricionales y sean accesibles a diferentes sectores de la población. Asimismo, se destaca la necesidad de impulsar estudios adicionales que validen sus efectos en humanos y promuevan su integración en dietas saludables.

En otra investigación revisa los usos tradicionales del chayote en la gastronomía de Manipur, India, donde se incorpora en platos típicos junto con otros vegetales autóctonos. Este uso étnico resalta la relevancia cultural del chayote, destacándose en platillos como el <eromba>, donde se mezcla con arroz y frijoles para crear una comida balanceada (Athokpam, 2024). La integración del chayote en estas preparaciones subraya su importancia como alimento básico y su potencial para ser revalorizado en contextos gastronómicos contemporáneos.

4.1.2. Estudios nacionales

En un estudio se explora la importancia del chayote en la gastronomía ritual de ciertas comunidades ecuatorianas, vinculando el consumo de este vegetal a prácticas tradicionales y religiosas. En su estudio, explican cómo el chayote se ha convertido en un símbolo de resistencia cultural al ser incorporado en platos que celebran la identidad regional. Según los autores, “el chayote se presenta como un ingrediente básico en la creación de platillos

milperos que sostienen las costumbres culinarias” (López y García, 2020, p. 45), resaltando su valor cultural y simbólico. Además, sugieren que este vegetal posee un alto potencial para la diversificación de la cocina ecuatoriana, especialmente en platillos que buscan rescatar la esencia andina.

En su investigación sobre el uso de harina de chayote en la repostería, aborda cómo esta puede sustituir a la harina de trigo en preparaciones de panificación y repostería. Palacios destaca que “la harina de chayote aporta una textura esponjosa y un valor nutricional elevado en comparación con harinas refinadas” (Palacios, 2022, p. 22). En su estudio, también se evidencian las propiedades antioxidantes del chayote, sugiriendo su uso en alimentos funcionales, lo que permite no solo la innovación en la cocina ecuatoriana sino también la promoción de una alimentación saludable. Esto representa un avance en la valorización de productos locales y en el desarrollo de alimentos con beneficios para la salud.

En una investigación se realiza un análisis físico-químico del chayote cultivado en Ecuador, encontrando que esta hortaliza tiene un bajo contenido calórico y es rica en minerales esenciales. Su investigación subraya que el chayote “constituye una excelente fuente de fibra dietética, lo cual puede mejorar la digestión y ayudar en el control de peso” (Garzón, 2024, p. 18). Además, el estudio evidencia que la versatilidad del chayote permite su incorporación en diferentes tipos de preparaciones, desde sopas hasta jugos, favoreciendo así su aceptación en la dieta cotidiana y resaltando su potencial como ingrediente de productos innovadores y saludables.

En un análisis explora la incorporación del chayote en la alimentación animal, particularmente en la producción de pollos de engorde. Este estudio revela que el chayote puede reducir costos de alimentación en el sector avícola sin comprometer la calidad nutricional del producto final. “La adición de chayote en la dieta de pollos de engorde no solo mejora la eficiencia alimenticia, sino que promueve un ciclo de producción más sostenible” (Quishpe, 2024, p. 33). Además, se propone que esta aplicación podría adaptarse a contextos de agricultura sustentable en Ecuador, promoviendo un enfoque integrador de uso de recursos locales en la alimentación tanto humana como animal.

En otra observación estudio sobre bebidas funcionales, analiza la posibilidad de incluir pulpa de chayote y L-Carnitina en el desarrollo de bebidas saludables. La investigación subraya que esta combinación “brinda una alternativa viable para crear bebidas funcionales que ayuden en la recuperación muscular y mejoren el metabolismo” (Miranda-Yuquilema, 2024, p. 12). Este desarrollo no solo incentiva el consumo del chayote en formatos distintos, sino que también posiciona a este vegetal como un ingrediente clave en la industria de bebidas saludables en Ecuador, abriendo la puerta a nuevos mercados interesados en productos naturales y beneficiosos para la salud.

4.1.3. Estudios locales (Imbabura)

En otra investigación las propiedades fisicoquímicas del chayote en la provincia de Imbabura, destaca que esta hortaliza es ampliamente cultivada en la región y posee características nutricionales significativas. El análisis señala que “el chayote cultivado en Imbabura contiene una alta concentración de fibra y bajo contenido calórico” (Garzón, 2024, p. 15). Estas propiedades lo hacen ideal para platos tradicionales como sopas y guisos ligeros, muy populares en esta provincia. Además, el estudio sugiere que su uso en platos ecuatorianos puede expandirse en preparaciones como guarniciones y ensaladas debido a su sabor y textura adaptable, lo cual promueve la alimentación saludable en la dieta local. Garzón enfatiza en la importancia de educar a los agricultores y cocineros locales sobre sus beneficios nutricionales y potencial culinario.

Examina la incorporación del chayote en la alimentación de animales en Imbabura, especialmente en el ámbito de la producción avícola, demostrando que esta hortaliza puede reducir costos sin afectar el valor nutricional de los productos cárnicos. El estudio revela que la harina de chayote puede usarse como complemento en las dietas de pollos de engorde, lo cual “aporta a la economía local y mejora la sostenibilidad de los sistemas agrícolas en Imbabura” (Quishpe, 2024, p. 25). Además, esta investigación destaca que el chayote no solo es versátil en la alimentación humana, sino que también abre nuevas oportunidades de desarrollo económico para los productores de esta provincia al diversificar el uso de los cultivos locales en sistemas de alimentación animal, reforzando así la integración agrícola regional.

En un libro se documenta sobre tradiciones culinarias en Imbabura, cómo el chayote ha sido adoptado en la cocina local como ingrediente en bebidas tradicionales y preparados andinos. Pérez señala que el chayote “se ha convertido en un elemento esencial en ciertas bebidas artesanales que resaltan la identidad gastronómica imbabureña” (Pérez, 2024, p. 34). En la región, el chayote también es utilizado en dulces y postres como rellenos de empanadas y tortas, adaptándose así a los gustos locales mientras conserva sus propiedades nutritivas. Este enfoque resalta la versatilidad del chayote en las preparaciones locales y subraya la importancia de esta hortaliza en mantener vivas las costumbres gastronómicas de la provincia, preservando los sabores y saberes tradicionales de Imbabura.

4.2. Marco conceptual

El marco conceptual de esta investigación establece los fundamentos teóricos necesarios para comprender el desarrollo de cuatro preparaciones gastronómicas a base de chayote.

4.2.1. Origen y cultivo del chayote

El chayote (*Sechium edule*) es un fruto ampliamente conocido en América Latina, originario de las regiones tropicales de este continente, donde ha sido cultivado desde tiempos precolombinos. Su nombre deriva del náhuatl <hitzayotli>, que significa <calabaza espinosa>, en referencia a algunas variedades que poseen pequeñas espinas en su superficie (Botanical-online, 2024). Este cultivo ha tenido una presencia significativa en diversas culturas indígenas mesoamericanas, donde formó parte esencial de la dieta tradicional. Actualmente, el chayote se cultiva principalmente en zonas cálidas y húmedas de América Central y el Caribe, destacando países como Costa Rica, México y Guatemala como principales productores y exportadores. Costa Rica, en particular, se posiciona como uno de los mayores exportadores a nivel mundial debido a sus óptimas condiciones agroclimáticas y a la alta demanda internacional (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2024).

La planta del chayote es una enredadera perenne que puede alcanzar varios metros de longitud. Su cultivo es relativamente sencillo, ya que tolera diferentes tipos de suelo, siempre que cuenten con buen drenaje. Comienza a producir frutos entre los cuatro y cinco meses posteriores a la siembra, y en condiciones favorables, puede continuar en producción por

más de un año. Cada planta es capaz de generar hasta 150 frutos en una sola temporada, lo que lo convierte en un cultivo de alto rendimiento.

4.2.2. Propiedades nutricionales

El chayote es un alimento reconocido por su bajo contenido calórico, con solo 19 calorías por cada 100 gramos, lo que lo convierte en una excelente opción para dietas enfocadas en el control de peso. Su composición destaca por contener 0.8 gramos de proteínas, 4.5 gramos de carbohidratos y solo 0.1 gramos de grasas, además de ser mayoritariamente agua (más del 90%). Este alto contenido de agua y fibra lo hace beneficioso para la salud digestiva, al mejorar el tránsito intestinal y prevenir problemas como el estreñimiento. Asimismo, su aporte de vitaminas del complejo B, especialmente B2, es esencial para la producción de energía y el mantenimiento de la salud celular (La Vanguardia, 2024).

También se puede decir que el chayote es una fuente importante de minerales como potasio y calcio, que son fundamentales para la salud cardiovascular, esto quiere decir que ayuda a regular la presión arterial y fortalecer huesos y dientes. Además, su bajo contenido de grasas y azúcares lo hace especialmente adecuado para personas con necesidades dietéticas específicas, como aquellas como una enfermedad como la diabetes. Gracias a su perfil nutricional y su versatilidad culinaria, este fruto se ha convertido en un ingrediente clave en la gastronomía moderna, combinando beneficios para la salud con posibilidades de la creación de recetas creativas en la cocina.

4.2.3. Características organolépticas

El chayote, conocido por su sabor suave y ligeramente dulce, ofrece una textura crujiente que recuerda a la de la pera, lo que lo hace ideal para consumirlo crudo o cocido en diferentes preparaciones culinarias. Este perfil de sabor, combinado con un aroma fresco y vegetal, lo convierte en un ingrediente versátil en la gastronomía, destacándose tanto en ensaladas y sopas como en guisos y platos más elaborados. Sus características organolépticas son influidas por factores como las condiciones de cultivo y la madurez del fruto, lo que puede variar su intensidad de sabor y firmeza en las diferentes variedades disponibles (Botanicalonline, 2024).

Existen diversas variedades de chayote que presentan diferencias en sabor, textura y características físicas. Algunas de estas variedades poseen un sabor más dulce, mientras que otras presentan un toque amargo debido a la presencia de compuestos triterpénicos, los cuales son responsables de sus propiedades antioxidantes y beneficios para la salud (Botanical-online, 2024). Esta diversidad de sabores y texturas amplía su uso culinario, permitiendo su integración tanto en platos tradicionales como en preparaciones innovadoras. Además, la piel del chayote puede ser lisa o con espinas, lo que también influye en la experiencia sensorial al momento de manipularlo y consumirlo. Estas características lo posicionan como un alimento funcional y atractivo para distintas preparaciones gastronómicas.

4.2.4. Innovación Gastronómica en el Desarrollo de Recetas

La innovación gastronómica es un proceso creativo que busca transformar la experiencia culinaria mediante la creación de nuevas recetas o la reinterpretación de las tradicionales, utilizando técnicas modernas o incorporando ingredientes inusuales. Entre estas técnicas destacan la cocina molecular, que explora la química de los alimentos para modificar sus texturas y presentaciones, y la fusión culinaria, que combina tradiciones gastronómicas de distintas culturas para generar propuestas únicas y sorprendentes (García et al., 2020). Este enfoque no solo enriquece la diversidad de sabores, sino que también abre oportunidades para la inclusión de ingredientes locales y poco utilizados, promoviendo su redescubrimiento en la gastronomía contemporánea.

Además, la diversidad en la cocina desempeña un papel esencial en la promoción de una dieta equilibrada y nutritiva. Al incluir una variedad de alimentos, se asegura una ingesta más completa de nutrientes esenciales. Por otro lado, el uso de ingredientes locales y estacionales no solo favorece la frescura y calidad de las preparaciones, sino que también contribuye a la sostenibilidad al reducir las emisiones asociadas al transporte de alimentos. Este enfoque apoya directamente a los agricultores locales, fortalece las economías regionales y fomenta un consumo responsable, alineado con las tendencias globales hacia una alimentación consciente y respetuosa con el medio ambiente (García et al., 2020).

4.2.5. Preparaciones Gastronómicas

Los platillos gastronómicos suelen clasificarse en diversas categorías: entradas, platos principales, postres y bebidas, cada una con características particulares que definen su presentación y preparación. Las entradas suelen ser porciones pequeñas diseñadas para estimular el apetito, destacándose por técnicas como marinados, salteados ligeros o presentaciones frías, como ensaladas o sopas. Por otro lado, los platos principales son más complejos, ofrecen porciones más generosas y generalmente combinan una proteína, un acompañamiento y una salsa, elaborados con técnicas como asados, estofados o grillados. Estas categorías establecen las bases de la estructura de una comida y permiten una experiencia culinaria organizada y equilibrada.

Los postres, por su parte, están diseñados para cerrar la comida con un toque dulce o refrescante, e incluyen preparaciones como pasteles, flanes o helados, que requieren precisión en técnicas como horneado, batido o gelificación. Finalmente, las bebidas acompañan o complementan los demás platillos, variando desde infusiones y cocteles hasta vinos o jugos, cada una con métodos específicos de preparación como la fermentación, destilación o extracción (Botanical-online2024).

4.2.6. Técnicas culinarias relevantes

Las técnicas culinarias desempeñan un papel esencial en el desarrollo y perfeccionamiento de platillos, ya que determinan en gran medida las características finales de las preparaciones, como sabor, textura y apariencia. Entre las técnicas más destacadas se encuentra el salteado, que consiste en una cocción rápida a alta temperatura con una mínima cantidad de aceite, lo que permite realzar los sabores naturales de los ingredientes manteniendo su frescura y textura. Por otro lado, la cocción al vapor es un método saludable que ayuda a preservar los nutrientes esenciales de los alimentos, manteniendo su color y consistencia original. Asimismo, el asado, realizado mediante calor seco, es una técnica ideal para intensificar los sabores y generar una textura crujiente en la superficie, mientras se conserva la jugosidad interna de los ingredientes. Cada una de estas técnicas no solo define el carácter del platillo, sino que también permite explorar nuevas formas de utilizar ingredientes tradicionales de manera creativa.

La adaptación de ingredientes es otro aspecto crucial en la innovación culinaria, ya que permite transformar alimentos básicos en propuestas novedosas y atractivas. En el caso del chayote, su sabor suave y versatilidad lo convierten en un sustituto ideal en diversas preparaciones. Por ejemplo, puede ser empleado como base para cremas o purés, ofreciendo una alternativa más ligera y saludable en comparación con ingredientes tradicionales más calóricos, como la papa o la nata. Además, su textura crujiente lo hace apto para incorporar en salteados, ensaladas o incluso en recetas de postres, como pasteles y en la panadería. La capacidad de integrar ingredientes como el chayote en platillos innovadores no solo enriquece el repertorio culinario, sino que también promueve opciones más equilibradas y accesibles para los consumidores. (El Poder del Consumidor, 2019).

3.3. Marco legal

El presente trabajo de investigación se alinea con el siguiente marco legal:

El Reglamento de Alimentos establece que un alimento natural es aquel que no ha sido sometido a procesos que alteren sus características esenciales, conservando su composición original tal como se encuentra en la naturaleza. Esto significa que su estructura no ha sido modificada mediante procedimientos industriales, químicos o artificiales, excepto en los casos en que sea necesario aplicar medidas de higiene o eliminar partes no comestibles. Este concepto resalta la importancia de preservar la pureza de los alimentos para garantizar su calidad y seguridad en el consumo humano. Además, promueve el reconocimiento de productos en su estado más auténtico, favoreciendo hábitos alimenticios más saludables y sostenibles. La regulación de los alimentos naturales contribuye a la transparencia en la industria alimentaria, asegurando que los consumidores puedan acceder a productos que no han sido alterados artificialmente. De este modo, se fortalece la confianza en la procedencia y calidad de los alimentos disponibles en el mercado. "Alimento natural, es aquel que se utiliza como se presenta en la naturaleza sin haber sufrido transformación en sus caracteres o en su composición, salvo las prescritas por la higiene, o las necesarias para la separación de partes no comestibles" (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria [ARCSA], 2001, Reglamento de Alimentos, Art. 3, p. 2).

El Reglamento de Alimentos establece que la manipulación de alimentos abarca todas las etapas del proceso productivo, desde el cultivo y la recolección hasta su consumo final. Este marco normativo garantiza que cada fase, incluida la selección, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización, se lleve a cabo bajo condiciones adecuadas para preservar la calidad e inocuidad de los productos alimenticios. La correcta manipulación es esencial para evitar riesgos sanitarios y asegurar que los alimentos cumplan con los estándares de seguridad requeridos para el consumo humano. Además, este proceso implica el cumplimiento de normativas que regulan el manejo higiénico y técnico en cada eslabón de la cadena alimentaria. De este modo, se protege la salud pública y se fomenta el desarrollo de prácticas responsables dentro de la industria alimentaria. La supervisión y control de estos procedimientos permiten reducir la incidencia de enfermedades transmitidas por alimentos y fortalecer la confianza de los consumidores en los productos disponibles en el mercado. "Manipulación de alimentos, todas las operaciones de cultivo, recolección, selección, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y consumo de alimentos" (ARCOSA, 2001, Reglamento de Alimentos, Art. 19, p. 3).

La NTE INEN 2739 establece los requisitos técnicos y las directrices para la elaboración, procesamiento y comercialización de frutas y hortalizas encurtidas en Ecuador. Esta norma, que adopta con modificaciones la Norma Internacional CODEX STAN 260-2007, regula aspectos como la selección de materias primas, los ingredientes permitidos, las características sensoriales y microbiológicas, así como el etiquetado y la presentación de los productos. Su objetivo principal es garantizar la calidad e inocuidad de los encurtidos, protegiendo la salud de los consumidores y promoviendo la transparencia en el mercado. Además, detalla parámetros esenciales, como el contenido de sal y vinagre, que aseguran la preservación adecuada de los alimentos. La norma también enfatiza la importancia de cumplir con prácticas higiénicas durante el procesamiento, para prevenir riesgos de contaminación y prolongar la vida útil de los productos. "Esta norma técnica especifica los requisitos que deben cumplir las frutas y hortalizas encurtidas elaboradas con ingredientes seguros y procesadas bajo condiciones controladas" (Servicio Ecuatoriano de Normalización [INEN], 2014, p. 1).

4. METODOLOGÍA

Este estudio se identifica como una investigación aplicada, con enfoque mixto.

4.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, ya que se orienta al desarrollo de cuatro preparaciones gastronómicas innovadoras a base de chayote, diseñadas para explorar su versatilidad y realzar sus propiedades organolépticas. Este enfoque permitió vincular los conocimientos teóricos sobre las características nutricionales y culinarias del chayote con su aplicación práctica en el diseño de platillos. El objetivo principal fue no solo identificar las técnicas más adecuadas para resaltar su sabor, textura y aroma, sino también evaluar su aceptación culinaria por parte de consumidores y expertos en gastronomía, generando propuestas culinarias que fueron tanto funcionales como atractivas.

Además, al ser una investigación aplicada, se buscó que estas preparaciones puedan responder a necesidades específicas del mercado, promoviendo el uso de un ingrediente accesible, nutritivo y subutilizado en la gastronomía moderna. A través de este trabajo, se amplió el conocimiento sobre las posibilidades culinarias del chayote, diversificando las opciones alimentarias disponibles y fomentando su consumo en diversas categorías de platillos.

4.2. Enfoque

La investigación adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral del desarrollo de las preparaciones gastronómicas a base de chayote. El enfoque cualitativo se centró en analizar las opiniones, experiencias y perspectivas de expertos en gastronomía, empresarios y docentes universitarios proporcionando profundidad y contexto al explorar las oportunidades y desafíos del uso del chayote como ingrediente principal. Por otro lado, el enfoque cuantitativo aseguró la

objetividad al medir, a través de encuestas y fichas de evaluación sensorial, las preferencias y niveles de aceptación de los consumidores hacia las preparaciones diseñadas.

Esta combinación de enfoques permitió complementar los resultados, integrando evidencia práctica y numérica para fortalecer el proceso de desarrollo y validación de las recetas. Mientras los datos cualitativos ofrecen información rica y detallada que guía la innovación culinaria, los datos cuantitativos aportaron una visión estadística representativa que sustenta las decisiones con datos concretos.

4.2.1. Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo de la investigación se orientó a la obtención y análisis de datos numéricos mediante la aplicación de encuestas a consumidores de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador. Este enfoque buscó medir de manera precisa las preferencias, hábitos de consumo y niveles de aceptación de las preparaciones gastronómicas a base de chayote desarrolladas en el estudio. A través de instrumentos diseñados específicamente, se recolectaron datos que permitieron identificar patrones, tendencias y correlaciones entre las respuestas de los participantes, ofreciendo una visión representativa del mercado local. Los resultados obtenidos se presentaron en gráficos y tablas, lo que facilitó su interpretación y análisis para respaldar decisiones relacionadas con el diseño y ajuste de las recetas.

4.2.2. Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo de esta investigación se centró en la recolección de datos narrativos y descriptivos mediante entrevistas a expertos en gastronomía, docentes universitarios y empresarios de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador. Estas entrevistas tienen como propósito explorar sus experiencias, percepciones y recomendaciones sobre el uso del chayote en preparaciones gastronómicas. Este enfoque permitió profundizar en las prácticas actuales, identificar técnicas culinarias efectivas y comprender las tendencias emergentes en la creación de platillos que utilicen este ingrediente como base principal. Las narrativas obtenidas brindaron una comprensión detallada y contextualizada del tema, enriqueciendo el desarrollo de las recetas al incorporar conocimientos prácticos y perspectivas especializadas.

4.3. Alcances

El alcance de la metodología en el estudio sobre el desarrollo de cuatro preparaciones gastronómicas a base de chayote fue de carácter descriptivo y explicativo.

4.3.1. Alcance - Descriptivo

En el desarrollo de estas preparaciones gastronómicas a base de chayote, el alcance descriptivo se enfocará en detallar las propiedades del chayote como ingrediente principal, incluyendo sus características físicas, sabor, textura, y valor nutricional. También se describirán cada una de las cuatro preparaciones en términos de ingredientes, técnicas culinarias empleadas, y procesos de elaboración. Esta descripción permitirá una comprensión clara de cada receta y ofrecerá una base sobre la cual se evaluará la viabilidad y la versatilidad del chayote en distintos platillos.

4.3.2. Alcance - Explicativo

El alcance explicativo se centró en analizar los factores que hacen del chayote un ingrediente adecuado para estas preparaciones y cómo cada técnica culinaria empleada contribuyó a resaltar sus propiedades. Además, se explicó el proceso de selección y diseño de las recetas, justificando las decisiones en base a recetas creativas y de aceptación gastronómica. Este análisis permitió comprender la potencial adaptabilidad del chayote en la gastronomía contemporánea, y aportó una base teórica sobre el uso de vegetales subutilizados en preparaciones de recetas innovadoras y saludables.

4.4. Métodos

La combinación de los métodos inductivo-deductivo, analítico-sintético y experimental fue fundamental para abordar esta investigación desde diversas perspectivas. El método inductivo-deductivo permitió identificar características particulares del chayote y aplicarlas

a principios generales en la gastronomía. A su vez, el método analítico-sintético facilitó la descomposición y reorganización de los elementos clave en la creación de las preparaciones. Por otro lado, el método experimental proporcionó un enfoque empírico, validando hipótesis y asegurando que los resultados fueran medibles y replicables. La integración de estos métodos permitió un proceso de investigación completo, desde la exploración inicial hasta la validación práctica.

4.4.1. Método Inductivo-Deductivo

Para el desarrollo de preparaciones a base de chayote, el método inductivo-deductivo fue fundamental. En la fase inductiva, se recopiló información detallada sobre las propiedades nutricionales y organolépticas del chayote mediante la observación y el análisis de recetas elaboradas. Esta información permitió generar hipótesis sobre cómo el chayote puede ser utilizado en la cocina. En la fase deductiva, se aplicó estas hipótesis al diseño de cuatro recetas, prediciendo que las características del chayote complementarían las preparaciones elegidas y fueron aceptadas por los consumidores. La verificación de estas hipótesis se llevó a cabo a través de pruebas gustativas y evaluaciones de viabilidad culinaria.

4.4.2. Método Analítico-Sintético

En este proyecto se utilizó el método analítico-sintético para descomponer y estudiar las características individuales del chayote y luego preparar esta información en preparaciones concretas. Primero, el método analítico permitirá analizar las propiedades del chayote, tales como su valor nutricional, sabor, textura y comportamiento en distintos métodos de cocción. Posteriormente, el método sintético se utilizará para combinar estos hallazgos en la elaboración de cuatro recetas completas y equilibradas. Este enfoque también ayudará a unificar la información sobre la aceptación y viabilidad culinaria de cada preparación, consolidando los resultados en recomendaciones claras y aplicables.

4.4.3. Método Experimental

El método experimental es esencial para el diseño, prueba y ajuste de las preparaciones gastronómicas con chayote como ingrediente principal. A lo largo de esta investigación, se llevó a cabo experimentos en una cocina de pruebas donde se aplicó distintas técnicas de cocción y combinaciones de ingredientes para evaluar el comportamiento del chayote en cada receta. Estas pruebas permitieron ajustar variables como la cantidad de chayote, los condimentos y el método de preparación. Finalmente, se realizó pruebas gustativas con consumidores y expertos para evaluar la aceptación y viabilidad de cada platillo, verificando así la eficacia de las preparaciones en términos de sabor, textura y presentación.

4.5. Técnicas

En esta investigación se emplearon las técnicas de encuestas, entrevistas y observación indirecta, ya que juntas ofrecieron una perspectiva integral y complementaria sobre el desarrollo de preparaciones gastronómicas a base de chayote. Las encuestas se utilizaron para recopilar datos representativos de los consumidores, evaluando sus preferencias, hábitos de consumo y niveles de aceptación hacia las recetas propuestas, lo que permitió diseñar preparaciones que se ajustaran a las demandas del mercado. Las entrevistas, en cambio, aportaron información cualitativa valiosa al recoger las opiniones, experiencias y recomendaciones de expertos en gastronomía, docentes y empresarios, contribuyendo a identificar técnicas culinarias efectivas y estrategias innovadoras para la incorporación del chayote como ingrediente principal.

4.5.1. Encuestas

Proporciona datos cuantitativos sobre la aceptación general de las preparaciones a base de chayote entre consumidores. Este método permitió identificar patrones de preferencia, niveles de interés en las categorías de platillos (entradas, platos principales, postres, bebidas), y percepción del chayote como ingrediente nutritivo y versátil.

4.5.2. Entrevista

Facilitó la obtención de información cualitativa detallada a través de las opiniones de expertos en gastronomía, docentes universitarios y empresarios. Este método profundizó en

aspectos clave como técnicas culinarias adecuadas, posibles barreras para la aceptación y estrategias de promoción, ofreciendo un marco interpretativo que complementa los resultados de las encuestas.

4.5.3. Observación indirecta

Este método permitió evaluar el comportamiento de los participantes mientras interactúan con las preparaciones gastronómicas basadas en chayote, sin necesidad de intervenir de forma directa. La observación indirecta complementó las técnicas de encuesta y entrevista, aportando información sobre aspectos que los participantes podrían no manifestar verbalmente. Es ideal para capturar reacciones genuinas relacionadas con las propiedades organolépticas del chayote, como su textura, aroma o sabor. Este enfoque contribuyó a un análisis más profundo al combinar datos cualitativos implícitos con los obtenidos por medios directos, garantizando una perspectiva integral del nivel de aceptación y viabilidad de las preparaciones innovadoras.

4.6. Instrumentos

- Guion de entrevista
- Encuesta
- Ficha de evaluación sensorial
- Teléfono celular

4.7. Cálculo de la muestra

El universo de estudio fue de 111.085 que corresponde a la PEA de Ibarra. Al aplicar la fórmula de población finita se encontró que la muestra es 165 personas (GAD Ibarra, 2020).

Figura 1 Cálculo de la muestra



Calculadora de Muestras

Margen de error: 10%
 Nivel de confianza: 99%
 Tamaño de Poblacion: 111085
 Calcular

Margen: 10%
Nivel de confianza: 99%
Poblacion: 111085

Tamaño de muestra: 165

La fórmula utilizada para el cálculo es:

La fórmula básica del tamaño de muestra sin corrección por población finita (n) es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Donde:

$Z=2.576$: Valor asociado al 99% de nivel de confianza.

$p=0.5$: Proporción esperada de éxito. $q=1-p=0.5$:

Proporción de fracaso.

$E=0.1$: Margen de error permitido (10%).

Sustituimos los valores:

$$n = \frac{2.576^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.1^2}$$

$$n = 165.89$$

Ahora se calcula el tamaño de muestra ajustado con corrección por población finita (n_f) en donde su fórmula con corrección es:

$$n_f = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

Donde:

n=165.89: Tamaño de muestra sin corrección.

N=111085: Tamaño de la población.

Sustituimos los valores:

$$n_f = \frac{165.89}{1 + \frac{165.89-1}{111085}}$$

$$n_f = \frac{165.89}{1.001484} = 165.65$$

El tamaño de muestra ajustado es 166 (aproximadamente).

5. RESULTADOS

Los resultados de la investigación se presentaron mediante gráficos que resumen y analizan los datos cuantitativos obtenidos a través de encuestas realizadas a los participantes, reflejando niveles de aceptación, preferencias y percepciones sobre las preparaciones gastronómicas a base de chayote. Estos gráficos permitieron identificar patrones, tendencias y puntos clave en la evaluación de las propiedades organolépticas y la viabilidad culinaria de las recetas desarrolladas. Por otro lado, las entrevistas con expertos gastronómicos, docentes universitarios y empresarios de la región son analizadas y presentadas mediante narrativas que destacan las opiniones cualitativas, experiencias y propuestas en torno al uso innovador del chayote en la cocina.

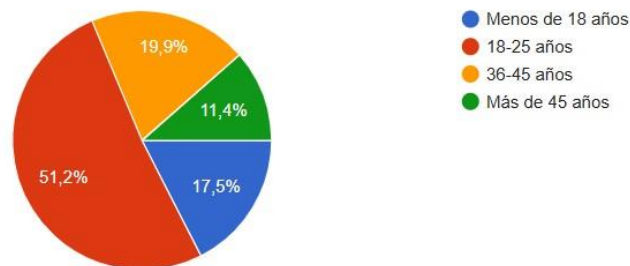
5.1. Tabulación de encuestas

5.1.1. Datos generales

5.1.1.1. Edad

Figura 2 Edad

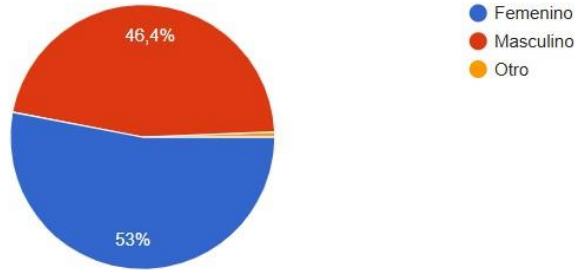
166 respuestas



5.1.1.2. Género

Figura 3 Genero

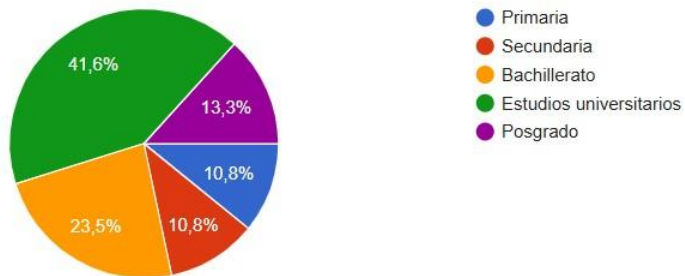
166 respuestas



5.1.1.3. Nivel educativo

Figura 4 Nivel educativo

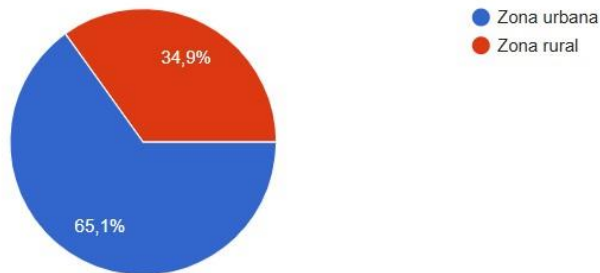
166 respuestas



5.1.1.4. Ocupación

Figura 5 Ocupación

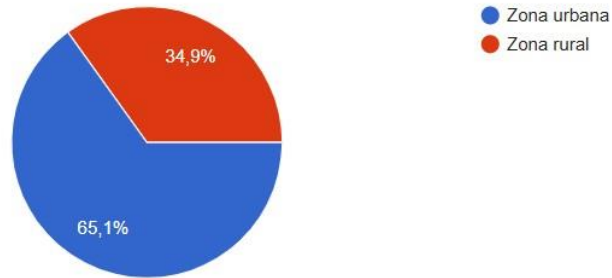
166 respuestas



5.1.1.5. Lugar de residencia

Figura 6 *Lugar de residencia*

166 respuestas



5.1.2. Cuestionario

5.1.2.1. Frecuencia de consume de chayote

Figura 7 *Frecuencia de consumo de chayote*

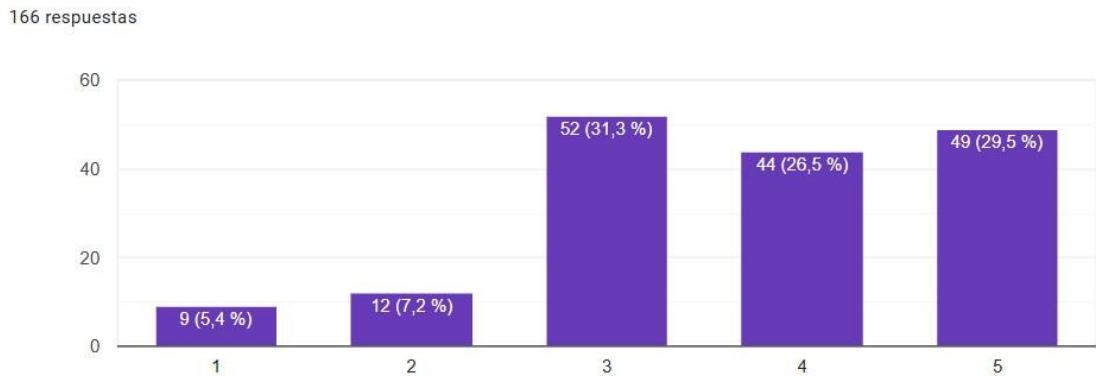
166 respuestas



5.1.2.2. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan saludable considera el chayote

Considerando de que el número uno es el más bajo y el número cinco el más alto.

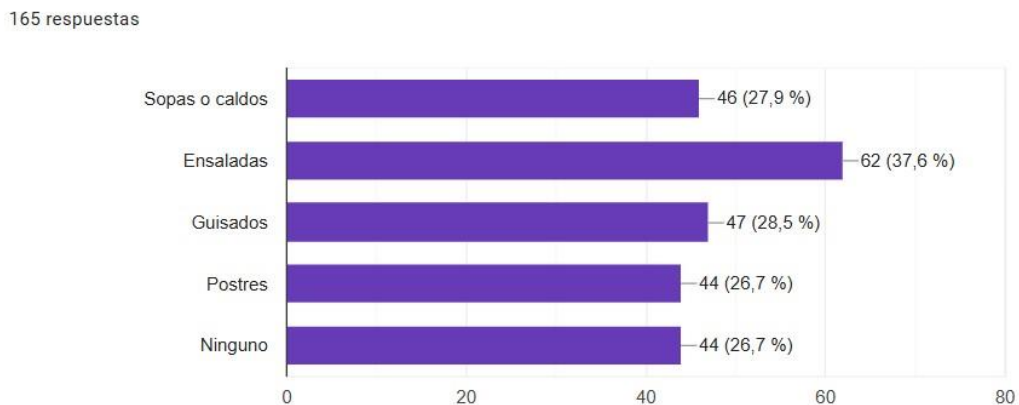
Figura 8 *Que tan saludable es el chayote*



5.1.2.3. ¿Qué tipo de platillos con chayote ha probado anteriormente? (puede elegir más de una opción)

Considerando que los datos con mayor relevancia muestran que las ensaladas son las preparaciones que mayormente se consumen en los encuestados.

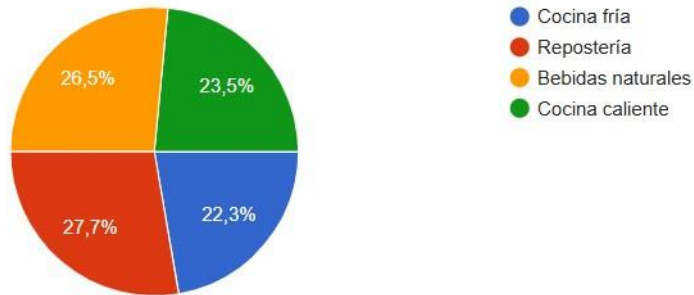
Figura 9 *Platillos consumidos a base de chayote*



5.1.2.4. ¿Estaría interesado en probar preparaciones innovadoras a base de chayote en diferentes tipos de cocina?

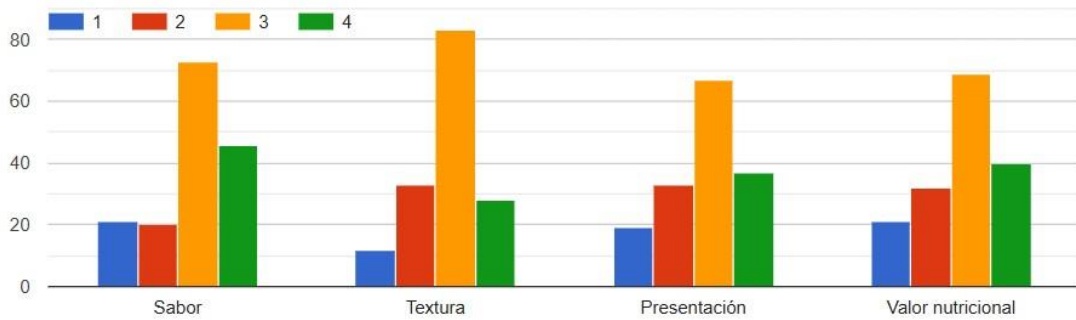
Figura 10 Tipo de área de cocina preferida

166 respuestas



5.1.2.5. ¿Qué tan importante considera las siguientes características en una nueva preparación a base de chayote?

Considerando que el color Azul es el más bajo y el cuatro es el más alto, se llegó a la conclusión de que las personas están en un predio de la barra naranja eso quiere decir que a las personas les interesa el producto en sí.

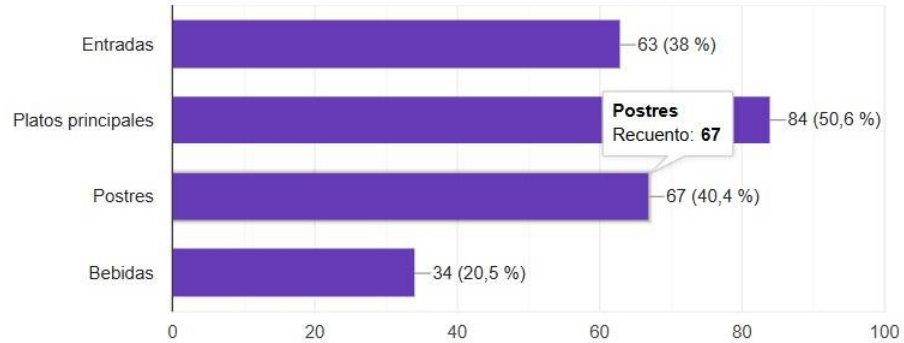
Figura 11 Características importantes del chayote

5.1.2.6. ¿Cuáles de las siguientes categorías de platillos con chayote le interesarían más? (Seleccione máximo dos opciones)

En este apartado se puede observar las opciones preferidas del público.

Figura 12 Preparaciones preferidas

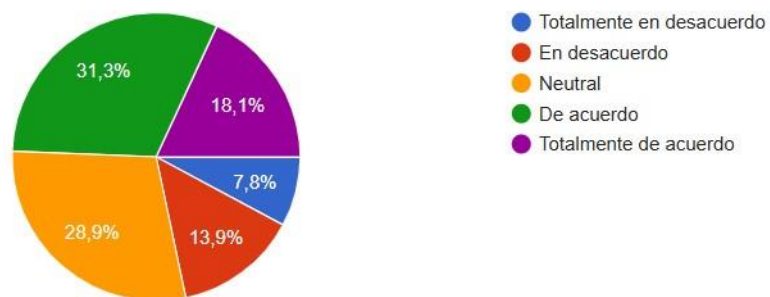
166 respuestas



5.1.2.7. ¿Qué tan adecuado considera al chayote como un ingrediente saludable y accesible para la cocina diaria?

Figura 13 Consideración del chayote como ingrediente accesible y saludable

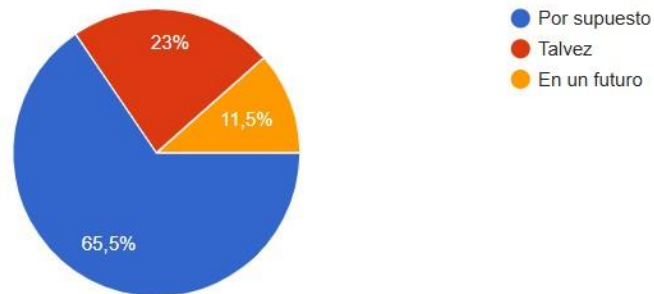
166 respuestas



5.1.2.8. ¿Te interesa conocer más recetas con chayote?

Figura 14 Probabilidad de consumo de chayote

165 respuestas



5.2. Análisis general de las encuestas

La mayoría de los encuestados fueron jóvenes adultos entre 18 y 25 años, predominantemente estudiantes, lo que refleja un segmento abierto a opciones alimenticias innovadoras. Asimismo, el nivel educativo de la muestra fue elevado, con un 41.6% que contaba con estudios universitarios, aspecto que favorece la receptividad hacia nuevas propuestas gastronómicas. En cuanto al consumo de chayote, un 50% indicó no incluirlo en su dieta, y el 32.5% lo consume rara vez, evidenciando una oportunidad para fomentar su uso mediante estrategias que resalten sus beneficios nutricionales y versatilidad. Sin embargo, el interés por conocer más recetas fue alto, con un 65.5% que respondió afirmativamente. Las preparaciones más atractivas fueron los platos principales y postres, seleccionados por el 50.6% y el 40.4% de los participantes, respectivamente. El chayote fue percibido como un ingrediente saludable y accesible, con un 49.4% de encuestados que expresó opiniones positivas al respecto. Además, características como su sabor, textura, presentación y valor nutricional recibieron evaluaciones mayoritariamente favorables, aunque con margen para mejorar. La cocina fría, como categoría de interés en las preparaciones innovadoras a base de chayote, reflejó un porcentaje del 22.3% entre los encuestados. Este resultado muestra que, aunque no fue la opción más destacada, un grupo considerable de participantes expresó curiosidad hacia este tipo de propuestas.

5.3. Resultados de las entrevistas

5.3.1. Datos de los entrevistados

1. **Tabla 1** *Datos de los entrevistados*

Código	Fecha de entrevista	Nombre del entrevistado	Datos relevantes del entrevistado
E1	8 de diciembre 2024	Chari Vercoutère	Propietario de bar-restaurant, chef y músico
E2	12 de diciembre de 2024	Bernal Hidalgo Edin Josué	Tecnólogo Superior en Gastronomía Tecnológico Universitario ITCA -"Investigación Tecnología Ciencia Academia"
E3	15 de diciembre de 2024	Daniel Samaniego	Administrador de una panadería de masa madre, licenciado en arte culinario en administración de la universidad San Francisco de Quito.
E4	07 de enero de 2025	Ronny Soriano	Docente de la carrera de gastronomía en la universidad PUCESI y administrador de su propio restaurante "Los cevis del gordo"

5.3.2. Guion de entrevista

En este apartado se encuentran las preguntas de las entrevistas realizadas A los expertos gastronómicos.

- 1: ¿Podría compartir su experiencia y trayectoria en el ámbito gastronómico?
- 2: ¿Qué tan familiarizado está con el chayote como ingrediente en la gastronomía local o internacional?
- 3: ¿Desde su perspectiva, ¿cuáles considera que son las principales características que hacen al chayote un ingrediente valioso en la cocina?

4: ¿En su opinión, ¿qué técnicas culinarias serían más apropiadas para resaltar el sabor, la textura y el aroma del chayote?

5: ¿Cree que las personas de Ibarra estarían dispuestos a incluir preparaciones a base de chayote en su dieta habitual? ¿Por qué?

6: ¿Qué recomendaría para garantizar que estas nuevas preparaciones sean bien recibidas tanto en términos sensoriales como comerciales?

5.3.3. Transcripción de las entrevistas

En este apartado se transcribo las entrevistas tal cual, las personas hablaron del tema. Cabe recalcar que algunos de los entrevistados consideran al chayote como una fruta y no como una hortaliza.

5.3.3.1. Entrevistado E1 Chari Vercoutère propietario de un bar- restaurant, chef y músico.

- ¿Podría compartir su experiencia y trayectoria en el ámbito gastronómico?

Promoviendo la alimentación saludable en el primer lugar alternativo de gastronomía vegetariana en Ibarra desde 2012

- ¿Qué tan familiarizado está con el chayote como ingrediente en la gastronomía local o internacional?

Muy familiarizado por experiencia propia, tengo plantas en casa.

- ¿Desde su perspectiva, ¿cuáles considera que son las principales características que hacen al chayote un ingrediente valioso en la cocina?

Antiinflamatorio, fuente de fibra

- ¿En su opinión, ¿qué técnicas culinarias serían más apropiadas para resaltar el sabor, la textura y el aroma del chayote?

Servirlo crudo en ensaladas o salteado con especias.

- ¿Cree que las personas de Ibarra estarían dispuestos a incluir preparaciones a base de chayote en su dieta habitual? ¿Por qué?

El ibarreño es muy conservador, talvez la gente joven sea la más apta para probar y experimentar con el chayote.

- ¿Qué recomendaría para garantizar que estas nuevas preparaciones sean bien recibidas tanto en términos sensoriales como comerciales?

Resaltar las cualidades curativas, dietéticas y escoger al público que se lo quiere servir. La gente joven que normalmente esta más abierta a probar cosas nuevas

5.3.3.2. Entrevistado E2 Bernal Hidalgo Edin Josué tecnólogo en gastronomía

- ¿Podría compartir su experiencia y trayectoria en el ámbito gastronómico?

Si, estoy dispuesto a brindar información en el tema gastronómico

- ¿Qué tan familiarizado está con el chayote como ingrediente en la gastronomía local o internacional?

Estoy familiarizado con el chayote como una fruta medicinal por sus nutrientes y sus características medicinales como pueden ser jugos, ensaladas, sopas, cremas, acompañantes en el desayuno y almuerzo.

- ¿Desde su perspectiva, ¿cuáles considera que son las principales características que hacen al chayote un ingrediente valioso en la cocina?

Una de las importantes características del chayote su alto valor nutricional lo cual aporta una baja cantidad en calorías y grasas, además aporta con calcio, potasio y magnesio lo cual lo hace valioso para la cocina, la salud y para recetas fitness lo cual hoy se está poniendo de moda.

- 3: ¿En su opinión, ¿qué técnicas culinarias serían más apropiadas para resaltar el sabor, la textura y el aroma del chayote?

Las técnicas que creo apropiadas para el chayote serían en horneado para resaltar el dulzor. En un postre ya que es un ingrediente muy versátil que puede usarse en platos dulces o salados. Además, se puede utilizar para encurtir en forma de salmuera. Como ensaladas ya que su textura es muy agradable, sabor ligero y refrescante.

- ¿Cree que las personas de Ibarra estarían dispuestas a incluir preparaciones a base de chayote en su dieta habitual? ¿Por qué?

Yo creo que si estarían dispuestas ya que el chayote por su alto contenido nutricional y su bajo contenido en carbohidratos y grasas lo hace un ingrediente y acompañante fabuloso en la dieta actual no solo de las personas de Ibarra si no para cualquier persona que esté interesado en una vida saludable.

- ¿Qué recomendaría para garantizar que estas nuevas preparaciones sean bien recibidas tanto en términos sensoriales como comerciales?

Primeramente, recomiendo que hagan más preparaciones de esta fuera ya que no es tan conocida ni mucho menos muy utilizada, haciendo preparaciones que lleven agregado el chayote lo harán más conocido, que compartan que no es tan solo una fruta si no uno de los más utilizados en medicina tradicional y que por lo tanto sus características y sabores lo hacen muy saludable para toda persona sin contar que puede ser consumido por persona con diabetes.

5.3.3.3. Entrevistado E3 Daniel Samaniego administrador de una panadería y consultor independiente.

- ¿Podría compartir su experiencia y trayectoria en el ámbito gastronómico?

Estudié en la San Francisco e hice pasantías desde los 17 porque yo entré a los 17 años a la U. A los 19 fui a un Festy Besty, trabajé en Bolivia en el 17 de América, después me gradué

a los 22 y volví a trabajar a Bolivia. Trabajé antes también con Enrique San Pego. Después trabajé en el Swissotel Quito y también me dedico a crear restaurantes. Desde que estaba en la universidad, tuve personas que me contrataban para abrir restaurantes, entonces he creado seis hasta ahora y he hecho más o menos cuatro intervenciones a otros restaurantes que ya estaban en funcionamiento. Fui socio de uno. Mi último trabajo fue en *Marcando el Camino*, un restaurante en Quito, y ya tengo 30 años, bueno, voy a cumplir 31, mijín, y eso, loco, eso. De ahí me dedico, soy socio y administro una panadería de masa madre aquí en Cotacachi de estilo alemán y, al mismo tiempo, hago consultorías. Entonces montamos servicio de adultos mayores. El próximo año voy a ser chef privado de una hostería en San Pablo y voy a poner mi propio restaurante. Eso sería. También he sido expositor en un par de congresos en Lita, Loja y México. Eso, loco.

- ¿Qué tan familiarizado está con el chayote como ingrediente en la gastronomía local o internacional?

El chayote es de origen mesoamericano, y una parte importante de mi trabajo ha sido colaborar con productores agroecológicos y con grupos de investigación culinaria, especialmente en investigaciones de semillas. Entonces, claro, el chayote es un producto mesoamericano que se desarrolla en Centroamérica y, obviamente, hacia acá. En los últimos años, ha habido un desarrollo significativo de este producto, y yo lo uso bastante. El chayote aquí se utiliza más desde que hay algunos grupos de rescate de semillas. Yo trabajo con una feria de productores aquí en Imbabura; ellos están ubicados en Ibarra, pero vienen de varias partes: San Clemente, Ambuquí y Trapiche de Lita.

El chayote lo utilizo de tres formas. Hay variedades de chayote, como el liso y el que tiene espinas. Los chayotes con espinas son más harinosos y casi siempre hay que cocinarlos; también depende del estado de maduración. Por ejemplo, cuando el chayote es fibroso y verde, no tan maduro, se puede usar para encurtidos, pero es difícil consumirlo fresco directamente. En cambio, el chayote liso y bien verde tiene un sabor similar al pepinillo. Escogiendo la variedad correcta, lo preparo en encurtidos, cortándolo en bastones como un *pickle*. También lo uso salteado, como relleno para ensaladas hervidas o calientes, similar al zucchini. Cuando el chayote es almidoso, sirve perfectamente para secos o sopas, y asado

queda súper bien. Si quieres hacer un plato vegetariano con chayote, puedes prepararlo como una *ratatouille*.

- ¿Desde su perspectiva, ¿cuáles considera que son las principales características que hacen al chayote un ingrediente valioso en la cocina?

Para mí, siempre he considerado que el chayote podría ser un alimento clave para erradicar la hambruna en el mundo. Esa planta, ¿has visto cómo crece? Es como una enredadera, y cuando se establece bien, produce de manera abundante. He visto guardianes de semillas que tienen sus fincas, y cuando el chayote empieza a crecer en una cerca, produce de forma descontrolada. Llega un punto en que ya no saben qué hacer con tanto chayote. Por eso, uno de los usos más importantes que se le puede dar, además de su aplicación en la gastronomía, es en términos de seguridad alimentaria para combatir el hambre.

El chayote se puede utilizar de muchas formas. Como mencionaba, puede ser una verdura fresca, un encurtido o usarse en un cocido. Por ejemplo, cuando preparas un seco, en lugar de añadir papa, puedes utilizar chayote. Aunque la textura es un poco distinta, funciona muy bien en la receta. Es un ingrediente versátil y accesible que, si se promueve adecuadamente, podría tener un impacto significativo en la alimentación y seguridad alimentaria a nivel global. Eso, loco.

- ¿En su opinión, ¿qué técnicas culinarias serían más apropiadas para resaltar el sabor, la textura y el aroma del chayote?

Pues asada al horno loco o también parrilla el fuego le va bastante bien al chayote

- ¿Cree que las personas de Ibarra estarían dispuestos a incluir preparaciones a base de chayote en su dieta habitual? ¿Por qué?

Sí, eso te decía, deberías ir los miércoles por la mañana, si alcanzas, a la feria de productores que está cerca del ECU 911. El chayote ya está bastante introducido en Ibarra. Ahorita, cuando empecé a trabajar en Imbabura hace como 10 años, cuando tenía 20, casi no había mucho conocimiento del chayote. Ahora, incluso lo encuentras en el Mercado Amazonas.

Entonces, sí, la gente está más dispuesta a consumirlo, y la clave es ir compartiendo diferentes formas de prepararlo y disfrutarlo.

- ¿Qué recomendaría para garantizar que estas nuevas preparaciones sean bien recibidas tanto en términos sensoriales como comerciales?

Siempre que vayas a hacer algo innovador con un producto poco común, lo primero que debes hacer es darle un sabor o gusto familiar, algo que la gente ya conozca. Por ejemplo, si a la gente le gustan los secos con papa, puedes incluir el chayote en un seco. Si las personas ya están acostumbradas a comer algo similar, es más fácil introducirlo de esa manera. Las ensaladas salteadas, por ejemplo, no son tan conocidas, pero incluir el chayote en un seco, con sabores que sean familiares al paladar de la gente, es clave. Si lo que quieres es que algo se popularice o que las personas lo incorporen de forma habitual, siempre debes meterlo en una preparación que ya coman. Eso, loco.

5.3.3.4. Entrevistado E4 Mgs Ronny soriano docente de la carrera de gastronomía en la universidad PUCESI y administrador de su propio restaurante

- ¿Podría compartir su experiencia y trayectoria en el ámbito gastronómico?

Bueno, desde que me comencé a formar en la universidad, estamos hablando del 2002 a partir del 2004. Ya comencé mi vida en las cocinas porque incluso el 2004 forme parte del de la creación de un restaurante con un familiar y que yo estaba a cargo de la cocina, entonces podría decir que desde el 2004 para cada 20 años que vamos trabajando en las cocinas.

- ¿Qué tan familiarizado está con el chayote como ingrediente en la gastronomía local o internacional?

A ver, yo no lo he utilizado el chayote. Yo incluso he visto que familiares utilizan para hacer unos licuados unos batidos porque se menciona o hacen que tienen valores nutricionales bastantes esenciales como por ejemplo que les ayuda el tema de la de mejorar la circulación sanguínea, la presión arterial bajar el colesterol, creo que también controlar niveles de azúcar

y sé que tiene bastante vitamina C no he visto en que lo hayan utilizado pero en México sé que lo utilizan bastante en sus preparaciones y se le ve que es una fruta fresca al menos de lo que yo he visto lo que podría significar que puedes utilizarlas en elementos o preparaciones frescas y no someterlos, por ejemplo, a cocción serían algo beneficiosos, ahí nos quedaría muy bien, por ejemplo, el tema de entradas ensaladas o algún tipo de aperitivo en el que yo pueda incluirle este producto muchas veces.

- ¿Desde su perspectiva, ¿cuáles considera que son las principales características que hacen al chayote un ingrediente valioso en la cocina?

Bueno, pienso que la firmeza que tiene te va a dar de pronto. Si tú quieres algún aspecto crocante nos va a aportar con apriete crocante fresco para una preparación y como te digo, podríamos utilizarlo en esas preparaciones en preparaciones que podrían ser ensaladas combinadas y si quieren hacerlo parte principal del del plato. Yo pienso que lo mejor que nos podría ir con ese podría ser en ensaladas como fruta entera u obteniendo un zumo de su de su producto de este de esta fruta, para incluirlo tal vez se me ocurre hacer una vinagreta de chayote. Sí, en este momento, pero sacando un zumo, sí que esas son las dos formas que podríamos hacer en el caso, por ejemplo, si lo utilizamos en alta cocina, podríamos hacer un aceite de chayote, no sé qué tal saldría, pero podríamos hacer el intento también entonces en preparaciones frescas como esas creo que nos iría muy bien.

- ¿En su opinión, ¿qué técnicas culinarias serían más apropiadas para resaltar el sabor, la textura y el aroma del chayote?

Más para mantener el sabor, la textura y su aroma debería ser en estado fresco o por ejemplo obteniendo una preparación sutil de tal vez para hacer una salsa para hacer una vinagreta para hacer un aceite o con su carne, ¿eh? El color que nos aporta podría dar una incluso una textura como la manzana, podríamos fácilmente incorporar en una ensalada Waldorf tradicional en lugar de manzana, verde, poner chayote o ensaladas navideñas también nos iría bien, no combinadas con frutas dulces como la uva como el durazno también nos podría quedar bien ahora tocaría, ver si es que en realidad en base a mi experiencia, yo no he utilizado ese producto, pero yo creo que la fortaleza va en ese sentido, pero quién sabe quizás tal vez se pueda ver si es que le sometemos a calor cómo reacciona para ver qué tipo de

bondades nos presenta, puede que se evapore que se pierda el sabor, como puede que se intensifique el sabor del producto, ejemplo, podría ser, por ejemplo, una especie de salsa dulce, una tal vez una especie de cuolis o tal vez una especie de postre en el cual, yo pueda ahora hacer con aromas, aromas y especias dulces y someterlo a una cocción y almíbar para después ver cómo nos resulta, no? Entonces, por ejemplo, como una no sé la manzana se hace compota entonces podríamos ir a pegando también al tema de similares productos que nos podrían ayudar, por ejemplo, la famosa pera al vino que es un postre conocido que quizás si nos podría nos podría funcionar chayote, albino, sí o chayote algún tipo de a la naranja con el sabor, casi igual, entonces podría ser que si nos funciona sí que nos vaya bien quién sabe, no, pero habría que experimentarlo.

- ¿Cree que las personas de Ibarra estarían dispuestos a incluir preparaciones a base de chayote en su dieta habitual? ¿Por qué?

Siempre la gente cuando no conoce algo es desconocido, pero cuando tú le haces probar o haces una degustación o lo vas incluyendo en tu menú o tus platillos quizás en las ensaladas, como habíamos mencionado tal vez como que no se dan cuenta y luego hablarles de que se ha sido implementado este producto que le genera ciertos beneficios, se puede podría generar ciertas, cómo es tendencias a consumir el producto como tal.

- 6: ¿Qué recomendaría para garantizar que estas nuevas preparaciones sean bien recibidas tanto en términos sensoriales como comerciales?

Debería hacerse una buena preparación degustación y experimentación tal vez a través de un focus group o a través de experimentación y degustación de muestras de las preparaciones que se realiza para ver cuál es la aceptación de la gente. Entonces si a la mayoría les gusta entonces yo se podría hablar de una buena aceptación, pero más no, si es que yo hago una preparación que, aunque no me salga bien, la quiero proponer al mercado, entonces no va a ser correcto. Entonces va a tener un fracaso al sacarlo a una degustación.

5.3.4. Interpretación de las entrevistas

En el análisis cruzado de las entrevistas realizadas a los cuatro participantes codificados como E1, E2, E3 y E4, emergieron varias perspectivas relacionadas con la familiaridad, las características y las técnicas culinarias del chayote. Respecto a la familiaridad con este ingrediente, E1 y E3 destacaron su experiencia directa con el cultivo y uso del chayote, reconociéndolo como un producto versátil y de origen mesoamericano. Por su parte, E2 enfatizó su conocimiento sobre el valor nutricional y medicinal del chayote, mientras que E4, aunque menos familiarizado en términos prácticos, identificó su potencial en preparaciones frescas y saludables, como ensaladas y aperitivos.

En cuanto a las características valiosas del chayote, E1 destacó sus propiedades antiinflamatorias y su aporte de fibra. E2 agregó que su bajo contenido calórico y su riqueza en minerales como calcio y potasio lo hacen ideal para dietas fitness. E3 subrayó su potencial como alimento clave para combatir la inseguridad alimentaria, destacando su alta productividad y adaptabilidad. E4, por otro lado, resaltó la firmeza y frescura del chayote, señalando su potencial como ingrediente crocante en ensaladas o como base para vinagretas.

Respecto a las técnicas culinarias, las opiniones variaron. E1 y E3 coincidieron en el uso del chayote crudo en ensaladas y salteados, mientras que E2 sugirió su horneado para resaltar su dulzura en postres o como encurtido. E4 propuso experimentaciones más innovadoras, como salsas, compotas o incluso su incorporación en preparaciones similares a la pera al vino. Estas perspectivas evidencian la versatilidad del chayote y su capacidad para adaptarse tanto a platos tradicionales como a propuestas más creativas.

Sobre la disposición de los consumidores de Ibarra para incluir preparaciones con chayote en su dieta, E1 mostró escepticismo hacia la aceptación entre los ibarreños más conservadores, pero identificó a los jóvenes como un segmento más receptivo. E2 y E3 fueron más optimistas, señalando el aumento de conocimiento y consumo del chayote en la región en los últimos años. E4 sugirió que la aceptación dependerá de la estrategia de introducción, destacando la importancia de degustaciones y educación sobre los beneficios del chayote.

Finalmente, las recomendaciones para garantizar el éxito de estas preparaciones incluyeron desde resaltar sus cualidades curativas (E1) hasta realizar degustaciones masivas y adaptarlas

a sabores familiares (E3 y E4). E2 propuso promocionar sus propiedades medicinales y fomentar su uso en preparaciones cotidianas. Estas propuestas convergen en la necesidad de combinar estrategias sensoriales, educativas y comerciales para posicionar al chayote como un ingrediente atractivo y saludable en la gastronomía local.

5.4. Análisis de las fichas de evaluación gustativa

La validación se realizó el viernes 24 del mes de enero de 2025, con la participación de tres personas, relacionadas con el ámbito gastronómico de la pontificia universidad católica del Ecuador sede Ibarra. A las personas se les entregó una ficha de evaluación gustativa con el objetivo de obtener, la respectiva valoración de las diferentes preparaciones a base de chayote.

Datos de las personas

En la presente tabla se hizo degustar a los docentes de la escuela de la GESTURH para su aprobación de las propuestas

2. **Tabla 2** *Datos de las personas que degustaron las preparaciones*

Código	Fecha de la degustación	Nombre de la persona
D1	24/01/2025	Mgtr. Juan Carlos Echeverria
D2	24/01/2025	Mgtr. Gonzalo Rubio
D3	24/01/2025	Mgtr. Juan Carlos Andrade

5.4.1. Modelo de ficha gustativa

El modelo de la ficha está en la página 62

La ficha de degustación tiene como propósito evaluar cuatro preparaciones a base de chayote: chayote relleno, pickles de chayote, ceviche de chayote y chayote al vino. A través de una escala de 1 a 5, donde 1 es "malo" y 5 es "excelente", los evaluado recalifican distintos criterios, como sabor, textura, apariencia/color y balance general.

3. **Tabla 3** *Calificación de los degustadores hacia las preparaciones*

Tipo de preparación	Evaluador	Sabor	Textura	Apariencia/Color	Balance General
Ceviche de chayote.	Msc. Gonzalo Rubio	4	5	5	4
	Msc. Juan Carlos Andrade	2	2	2	1
	Msc. Juan Carlos Echeverria	4	4	4	4
Chayote relleno	Msc. Gonzalo Rubio	5	5	5	5
	Mcs. Juan Carlos Andrade	5	5	4	5
	Msc. Juan Carlos Echeverria	5	5	5	5
Pickles de chayote	Msc. Gonzalo Rubio	5	5	5	5
	Msc. Juan Carlos Andrade	4	4	2	4
	Msc. Juan Carlos Echeverria	5	5	4	5
Chayote al vino	Msc. Gonzalo Rubio	5	5	5	5
	Msc. Juan Carlos Andrade	4	5	4	5
	Msc. Juan Carlos Echeverria	5	5	5	5

En esta tabla se pudo observar las puntuaciones que tuvo cada preparación con el respectivo degustador y la puntuación de cada platillo propuesto.

5.4.2. Interpretación de las fichas degustativas

En este análisis de las entrevistas realizadas a los tres degustadores codificados como D1, D2 y D3, se identificaron observaciones clave sobre las cuatro preparaciones gastronómicas a base de chayote: ceviche de chayote, chayote relleno, pickles de chayote y chayote al vino tinto.

En la evaluación del ceviche de chayote, D1 recomendó reducir la acidez, mientras que D2 consideró que el plato estaba demasiado encurtido y sugirió cambiar la cebolla paiteña por cebolla perla para mejorar el equilibrio de sabores. Además, mencionó que la apariencia del plato podría ser más creativa. D3 coincidió en que la acidez era excesiva y también señaló que no se debía utilizar cebolla paiteña, sugiriendo mejorar la presentación general del platillo.

En cuanto al chayote relleno, tanto D1 como D3 no encontraron aspectos a mejorar, indicando que la preparación fue adecuada en términos de sabor, textura y presentación. D2, por su parte, calificó la receta como excelente, sin añadir observaciones específicas. Para los pickles de chayote, D1 recomendó sustituir la cebolla paiteña por cebolla perla para mejorar el perfil de sabor. D2 sugirió mejorar la apariencia del montaje del plato, mientras que D3 señaló la necesidad de cortes más prolijos en los ingredientes y reiteró que no se debía utilizar cebolla paiteña. Sin embargo, destacó que el sabor del platillo era bueno.

En la evaluación del chayote al vino tinto, los tres degustadores coincidieron en que la preparación no requería ajustes. D2 resaltó que la receta estaba muy bien lograda, mientras que D1 y D3 no emitieron observaciones adicionales, lo que sugiere un alto nivel de aceptación de este platillo en términos de sabor, textura y presentación.

En general, el análisis evidencia que el principal aspecto a mejorar en algunas preparaciones fue el balance de la acidez y la elección de ingredientes específicos, como el tipo de cebolla utilizado. Asimismo, la apariencia y presentación fueron señaladas como áreas de oportunidad en el ceviche y los pickles, mientras que el chayote relleno y el chayote al vino tinto obtuvieron una aceptación positiva sin necesidad de modificaciones.

5.5. Propuesta

En este apartado se dará a conocer las ideas y el proceso de la elaboración de las preparaciones escogidas.

5.5.1. Introducción de propuesta

Para el desarrollo de esta propuesta, se llevaron a cabo pruebas previas de cada preparación. Las opciones seleccionadas incluyeron ceviche de chayote, chayote relleno, chayote al vino tinto y pickles de chayote. Además, se realizaron pruebas con las dos variedades de chayote disponibles, espinoso y liso la variedad evaluando cuál de ellas se adaptaba mejor a cada preparación para resaltar sus características organolépticas y optimizar su textura y sabor.

5.5.2. Preparaciones con chayote.

Las preparaciones desarrolladas incluyeron ceviche de chayote, chayote relleno, pickles de chayote y chayote al vino tinto. Cada una de estas recetas pasó por un proceso experimental previo a la degustación, permitiendo evaluar qué ingredientes y técnicas culinarias optimizaban su sabor, textura y presentación, asegurando así una mejor experiencia sensorial para los evaluadores.

5.5.2.1. Ceviche de chayote

Para la preparación del ceviche de chayote, se tomó en cuenta la sugerencia de uno de los entrevistados, quien recomendó cortar el chayote en finas julianas y macerarlo con limón sutil, sal y pimienta para realzar su sabor. Como complemento, se elaboró una leche de tigre a base de corvina, apio, cebolla y cilantro, la cual se dejó marinar durante 10 a 15 minutos junto con la corvina, logrando una textura más consistente y un sabor equilibrado. Para la decoración, se emplearon cebolla perla cortada en brunoise y cilantro finamente picado, lo que aportó frescura y contraste visual al plato. En cuanto al emplatado, se utilizó un cortador para disponer las mini julianas de chayote en forma de isla, rodeándolas con la leche de tigre, creando así una presentación atractiva y armoniosa.

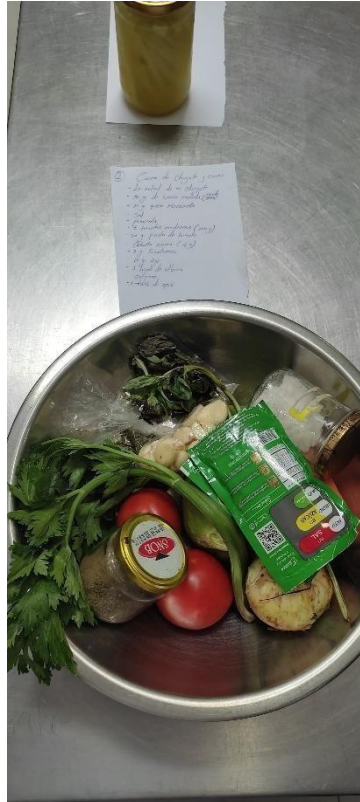
Figura 15 *Ingredientes para el ceviche*



5.5.2.2. Chayote relleno

Para la preparación del chayote relleno, se optó por no pelar el chayote y se cocinó en agua hirviendo durante aproximadamente 20 minutos hasta que alcanzara una textura tierna pero firme. Paralelamente, se elaboró una salsa boloñesa básica con carne molida, apio, zanahoria, cebolla perla y albahaca, asegurando un equilibrio de sabores y una textura adecuada para el relleno. Una vez cocido el chayote, se extrajo cuidadosamente su pulpa y se incorporó a la salsa boloñesa, aportando un ligero toque crujiente al relleno. Posteriormente, la mezcla se colocó nuevamente dentro de las mitades del chayote y se llevó al horno durante 10 minutos para homogeneizar los sabores. Para finalizar, se agregó queso mozzarella y se gratinó hasta obtener una capa dorada y fundida, logrando una presentación atractiva y un contraste de texturas ideal para su degustación.

Figura 16 *Ingredientes para el chayote relleno*



5.5.2.3. Pickles de chayote

Para la elaboración de los pickles de chayote, se utilizó un frasco de vidrio hermético y 260 gramos de pulpa de chayote, previamente cortada en corte jardinera para facilitar su absorción de sabores. Además, se incorporaron semillas de mostaza, una ramita de eneldo, 100 ml de vinagre blanco y 150 ml de agua caliente, creando una mezcla equilibrada entre acidez y aromas herbales. Todos los ingredientes fueron colocados en el frasco, asegurándose de que el líquido cubriera completamente el chayote. Luego, la preparación se dejó reposar durante dos días para permitir la fermentación y el desarrollo de sabores intensos. Finalmente, los pickles fueron servidos como acompañamiento en una tostada con queso crema, pepperoni y los chayotes encurtidos, logrando una combinación de texturas y contrastes de sabor ideales para su degustación.

Figura 17 *Ingredientes para los pickles*



5.5.2.4. Chayote al vino tinto

Para la preparación del chayote al vino, fue necesario realizar dos pruebas para ajustar el tiempo de cocción. En la primera prueba, el chayote se cocinó durante 20 minutos, pero el resultado no fue el esperado, ya que la textura quedó demasiado firme. Se determinó que un tiempo de cocción óptimo era de 35 minutos o más para lograr una textura más tierna y adecuada para la receta.

Una vez definido el tiempo de cocción, el chayote se cocinó en una infusión de vino tinto con canela, azúcar y ralladura de naranja. Cuando la mezcla alcanzó el punto de ebullición, se incorporó el chayote y se dejó cocinar durante los 35 minutos recomendados. Tras la cocción, se dejó reposar toda la noche para permitir que el color y los sabores del vino

penetraran uniformemente en toda la pulpa del chayote, asegurando un resultado homogéneo en su apariencia y sabor.

Finalmente, la salsa en la que se cocinó el chayote se redujo hasta obtener una consistencia espesa y homogénea, intensificando sus notas dulces y especiadas. Para la degustación, el chayote al vino se sirvió acompañado de helado de vainilla, logrando un equilibrio de sabores entre la acidez del vino y la suavidad del helado, realzando la experiencia sensorial del platillo.

Figura 18 *Ingredientes para chayote al vino*



6. CONCLUSIONES

- Se identificó que el chayote posee características organolépticas destacadas, como su textura crujiente, sabor suave y versatilidad en diversas preparaciones. Estas cualidades lo convierten en un ingrediente adaptable para múltiples usos en la cocina, especialmente en platos frescos, salteados y cocidos, lo que evidencia su potencial para ser incorporado en recetas innovadoras y saludables.
- Se diseñaron cuatro preparaciones culinarias que integraron al chayote como ingrediente principal en distintas categorías: chayote relleno, pickles de chayote, ceviche de chayote y chayote al vino. Estas recetas exploraron diversas técnicas culinarias, destacando su capacidad para adaptarse tanto a platos tradicionales como a opciones creativas, ampliando las posibilidades de su uso en la gastronomía.
- Las evaluaciones sensoriales y las pruebas con consumidores y expertos revelaron una alta aceptación de las preparaciones a base de chayote, resaltando su sabor, textura y presentación como atributos clave. Además, se evidenció que el chayote, al ser un ingrediente saludable y accesible, tiene el potencial de posicionarse como una opción atractiva para consumidores interesados en alternativas gastronómicas innovadoras.
- En respuesta a las preguntas de investigación, se concluye que el chayote destaca por ser un ingrediente versátil y adecuado para la creación de nuevas preparaciones gastronómicas. Técnicas como el cocido, encurtido y horneado resultaron especialmente efectivas para resaltar sus características organolépticas. Asimismo, el nivel de aceptación de las preparaciones fue favorable tanto entre consumidores como expertos, validando su viabilidad culinaria y comercial. Esto confirma la capacidad del chayote para diversificar la oferta culinaria y fomentar su consumo en la región.

7. RECOMENDACIONES

- A la academia, profundizar en estudios sobre las características organolépticas del chayote y su potencial en diferentes preparaciones culinarias, fomentando investigaciones que promuevan su uso innovador en la gastronomía y su valorización como ingrediente versátil.
- A las autoridades, implementar políticas que incentiven el cultivo y comercialización del chayote, facilitando su acceso en mercados locales y apoyando a productores agrícolas con programas que resalten su importancia como alimento nutritivo y accesible.
- Al público en general, explorar las diferentes formas de preparar el chayote, incorporándolo en su dieta diaria como una alternativa saludable y económica, aprovechando su capacidad para adaptarse a recetas tradicionales e innovadoras.
- A las instituciones educativas y a los expertos en gastronomía, promover talleres y capacitaciones que enseñen técnicas efectivas para cocinar con chayote, fomentando su aceptación y su integración en propuestas culinarias locales e internacionales.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Agencias. (2024, 31 octubre). Chayote: descubre sus propiedades, beneficios y valor nutricional. *La Vanguardia*.
<https://www.lavanguardia.com/comer/verduras/20190402/461293116046/chayotepropiedades-beneficios-valor-nutricional.html>
- Athokpam, V. (2024). *Minor Crops in Manipur: Exploring Traditional Farming and Culinary Uses*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/374025824_Minor_Crops_in_Manipur_Exploring_Traditional_Farming_and_Culinary_Uses
- Cadena-Iñiguez, J. (2010). *EL CHAYOTE (Sechium edule (JACQ.) SW., IMPORTANTE RECURSO FITOGENÉTICO MESOAMERICANO*. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/589>
- Chettri, S., Jena, S., Pandharinath, S. P., & Devi, H. M. (2023). *Exploring Chayote: An Underutilized Vegetable with Potential for Snack Food Industries*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/382115815_Exploring_Chayote_An_Underutilized_Vegetable_with_Potential_for_Snack_Food_Industries
- Editorial. (2022, 22 junio). Características de los . . . *Botanical-online*.
<https://www.botanicalonline.com/botanica/chayotes-caracteristicas>
- Garzón Tituaña, E. M. (2024). *Caracterización de las propiedades fisicoquímicas, nutricionales y tecnológicas de la harina de cidrayota (Sechium edule)*. Recuperado de repositorio.uta.edu.ec
- González, A., & Sánchez, R. (2021). Beneficios nutricionales del chayote en la dieta diaria. *Revista de Nutrición Integrada*, 34(2), 45-53.
<https://www.lavanguardia.com/comer/verduras/20190402/461293116046/chayotepropiedades-beneficios-valor-nutricional.html>
- López, I. C. G., & García, E. M. C. M. (2020). *Transformaciones en la alimentación contemporánea*. Recuperado de academia.edu
- Más que alimento: el chayote*. (2016, octubre 18). Grupo Extra.
<https://www.diarioextra.com/noticia/mas-que-alimento-el-chayote>
- Miranda-Yuquilema, J. E. (2024). *Chayote (Sechium edule) con L-Carnitina: una alternativa para obtener bebidas funcionales de consumo humano*. Recuperado de scielo.senescyt.gob.ec
- Palacios Moreta, A. M. (2022). *Elaboración de un bizcochuelo básico utilizando distintas formulaciones con harina de cidra (Sechium Edule) como reemplazo a la harina de trigo*. Recuperado de dspace.esPOCH.edu.ec

Pérez, C. (2024). *Hierbateras: Relatos de sabiduría andina sobre sanación y cocina*. Recuperado de books.google.com

Plantas útiles: Especies - Pl@ntNet identify. (s. f.). Pl@ntNet Identify.

<https://identify.plantnet.org/es/useful/species?family=Cucurbitaceae&genus=Sechium>

Quishpe Proaño, C. X. (2024). *Evaluación de tres niveles de adición de chayote (Sechium edule) para la producción en pollos de engorde*. Recuperado de repositorio.utc.edu.ec

Sakung, J. M., & Pulukadang, S. H. V. (2024). *Empowerment of Farmer Group through the Utilization of Processed Chayote as Immune Systems*. Abdi Dosen: Jurnal. <https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/ABDIDOS/article/download/2267/1680>

Sudargo, T., Aulia, B., & Prameswari, A. A. (2021). *Effect of Administration of Chaguro Made of Chayote (Sechium edule) and Tuna (Thunnus sp.) on Rats Induced with StreptozotocinNicotinamide and a High-Fat Diet*. Food and Nutrition Journal. <https://www.foodandnutritionjournal.org/volume9number1/effect-of-administration-ofchaguro-made-of-chayote-sechium-edule-and-tuna-thunnus-sp-on-rats-induced-withstreptozotocin-nicotinamide-and-a-high-fat-diet/>

Torres, E. A., & Olguín, B. A. (2023). *Avocado and Chayote—Two Edible and Medicinal Plants*. David Publisher. <https://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/646300606c9bd.pdf>

ARSA://chrome-extension://Reglamento de alimentos/https://

www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/REGLAMENTOS-DE-ALIMENTOS.pdf

INEN://chrome-extension://Servicio ecuatoriano de normalización /https://

www.normalizacion.gob.ec/buzon/reglamentos/RTE-182.pdf

9. ANEXOS

Ficha de Evaluación gustativa

Título: *Evaluación degustativa de cuatro preparaciones a base de chayote.*

Objetivo: *Analizar el sabor del chayote.*

Tipo de preparación evaluada:

- Chayote relleno
- Pickles de chayote
- Ceviche de chayote
- Chayote al vino

Criterios de Evaluación (Escala de 1 a 5):

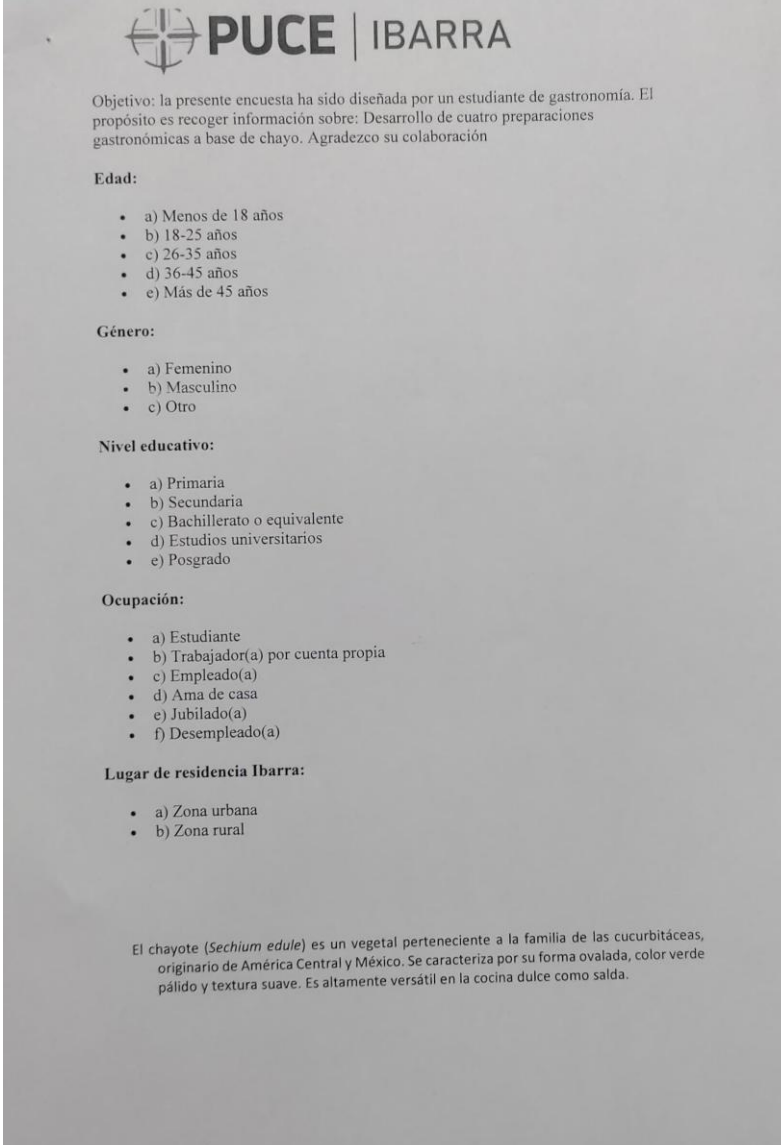
Malo (1); Regular (2); Bueno (3); Muy Bueno (4); Excelente (5)


Criterios	Calificación	Observaciones del Evaluador
Sabor	1 2 3 4 5	----- ----- -----
Textura	1 2 3 4 5	----- ----- -----
Apariencia/Color	1 2 3 4 5	----- ----- -----
Balance general	1 2 3 4 5	----- ----- -----

Sugerencias del Evaluador:

Evaluador: _____

Fecha: _____

Figura 19 Prototipo de la encuesta



Objetivo: la presente encuesta ha sido diseñada por un estudiante de gastronomía. El propósito es recoger información sobre: Desarrollo de cuatro preparaciones gastronómicas a base de chayote. Agradezco su colaboración

Edad:

- a) Menos de 18 años
- b) 18-25 años
- c) 26-35 años
- d) 36-45 años
- e) Más de 45 años

Género:

- a) Femenino
- b) Masculino
- c) Otro

Nivel educativo:

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Bachillerato o equivalente
- d) Estudios universitarios
- e) Posgrado

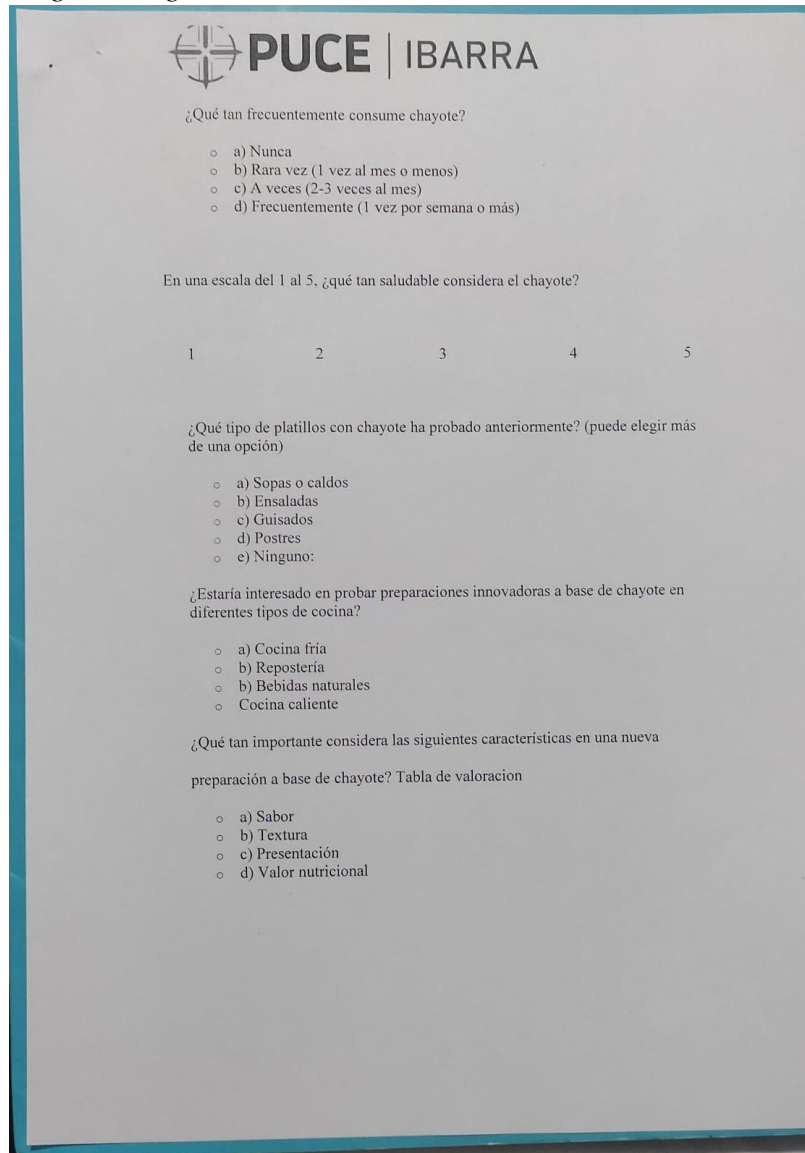
Ocupación:


- a) Estudiante
- b) Trabajador(a) por cuenta propia
- c) Empleado(a)
- d) Ama de casa
- e) Jubilado(a)
- f) Desempleado(a)

Lugar de residencia Ibarra:

- a) Zona urbana
- b) Zona rural

El chayote (*Sechium edule*) es un vegetal perteneciente a la familia de las cucurbitáceas, originario de América Central y México. Se caracteriza por su forma ovalada, color verde pálido y textura suave. Es altamente versátil en la cocina dulce como salda.

Figura 20 Preguntas siguientes de la encuesta



¿Qué tan frecuentemente consume chayote?

- a) Nunca
- b) Rara vez (1 vez al mes o menos)
- c) A veces (2-3 veces al mes)
- d) Frecuentemente (1 vez por semana o más)

En una escala del 1 al 5, ¿qué tan saludable considera el chayote?

1 2 3 4 5

¿Qué tipo de platillos con chayote ha probado anteriormente? (puede elegir más de una opción)


- a) Sopas o caldos
- b) Ensaladas
- c) Guisados
- d) Postres
- e) Ninguno:

¿Estaría interesado en probar preparaciones innovadoras a base de chayote en diferentes tipos de cocina?

- a) Cocina fría
- b) Repostería
- b) Bebidas naturales
- c) Cocina caliente

¿Qué tan importante considera las siguientes características en una nueva preparación a base de chayote? Tabla de valoración

- a) Sabor
- b) Textura
- c) Presentación
- d) Valor nutricional

Figura 21 Finalización de las preguntas de la encuesta

¿Cuáles de las siguientes categorías de platillos con chayote le interesarían más?
(Seleccione máximo dos opciones)

- Entradas
- Platos principales
- Postres
- Bebidas

¿Qué tan adecuado considera al chayote como un ingrediente saludable y accesible para la cocina diaria?

- 1 (Totalmente en desacuerdo)
- 2 (En desacuerdo)
- 3 (Neutral)
- 4 (De acuerdo)
- 5 (Totalmente de acuerdo)

¿Te interesa conocer más recetas con chayote?

- a) Por supuesto
- b) Talvez
- d) En un futuro

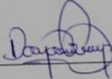

FIRMA DEL TUTOR: 

Figura 22 Preguntas de la entrevista

PUCE | IBARRA

DATOS PERSONALES

Nombre: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

¿Podría compartir su experiencia y trayectoria en el ámbito gastronómico?

Introducción

1. ¿Qué tan familiarizado está con el chayote como ingrediente en la gastronomía local o internacional?


Propiedades del chayote

2. Desde su perspectiva, ¿cuáles considera que son las principales características que hacen al chayote un ingrediente valioso en la cocina?

Innovación en la gastronomía

3. En su opinión, ¿qué técnicas culinarias serían más apropiadas para resaltar el sabor, la textura y el aroma del chayote?

Figura 23 Finalización de las preguntas



Aceptación y viabilidad de las preparaciones

4. ¿Cree que las personas de Ibarra estarían dispuestos a incluir preparaciones a base de chayote en su dieta habitual? ¿Por qué?

Sección 5: Sugerencias y perspectivas

5. ¿Qué recomendaría para garantizar que estas nuevas preparaciones sean bien recibidas tanto en términos sensoriales como comerciales?


FIRMA DEL TUTOR:  _____

Figura 24 *Fotografía con los docentes degustadores*



Figura 25 *Degustación de los pickles de chayote*



Figura 26 *Degustación del ceviche de chayote*



Figura 27 *Degustación del chayote relleno*



Figura 28 Degustación del chayote al vino tinto



Figura 30 Receta estándar del ceviche al vino

CANTIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCTO	COSTO UNITARIO. \$/U	COSTO TOTAL	FOTO
200	g		Pulpa de chayote (pequeño)	0,001667	0,33	
15	g		Cebolla perla (pequeña)	0,001500	0,02	
10	g		Tomate (pequeños)	0,002500	0,03	
5	g		Cebolla paitaña	0,001500	0,01	
25	ml		Zumo de limon sutil	0,001111	0,03	
2	g		Pimienta negra molida	0,010000	0,02	
15	ml		Cilantro(ramita)	0,001667	0,03	
3	g		sal	0,001316	0,00	
50	u		corvinita	0,008900	0,45	
15	g		apio	0,002500	0,04	
25	ml		Caldo de pescado	0,006667	0,17	
12	u		ajo	0,005000	0,06	
					-	
					-	
					COSTO TOTAL: 1,17	
					UNIDADES: 4	
					COSTO PORCIÓN: 0,29	

PROCEDIMIENTO		ÁREA	TIEMPO PREPARACIÓN
<p>Mise and place para las preparaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> Lavar y desinfectar las verduras. Pelar y cortar en brunoise el tomate. Cortar la cebolla perla. Pelar con una mandolina el chayote en laminas y luego picar en finas julianas y aparte extraer el jugo de 2 limones sutil y dejar encurtir por 10 minutos con sal y pimienta molida. <p>Leche de tigre</p> <ol style="list-style-type: none"> Poner a maridar la corvinita junto con la cebolla, apio y cilantro por unos 10 minutos. Una vez maridado, poner en una licuadora todos los ingredientes con el caldo de pescado y licuar hasta tener una especie de leche. <p>Una vez hecho todo este procedimiento se procede a emplatar, formando una isla y decorando con cilantro finamente picado.</p>		FRÍA <input checked="" type="checkbox"/> CALIENTE <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 15 <input checked="" type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 45 <input type="checkbox"/> 60 <input type="checkbox"/> 80 <input type="checkbox"/> H.
		GRADO DE DIFICULTAD: BAJA <input type="radio"/> MEDIA <input checked="" type="radio"/> ALTA <input type="radio"/>	
INSTRUMENTACIÓN			
1. Cocina	1. Atomizar con alcohol		
2. Bowl Grande	2. Litos		
3. Una olla mediana	3. Esponja		
4. Tabla	4. Estropajo de cocina		
5. Cuchillo	1. Lava para platos		
6. Mandolina			
7. Puntilla			
8. Cuchara de palo			
9. Un cucharon Sopero			

Figura 31 Receta estándar del chayote relleno


NOMBRE DEL PLATO: Chayote relleno.				PORCIÓN ESTANDAR (g.):		No-PAX:	4				
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCTO	COSTO UNITARI O. \$/C	COSTO TOTAL	FOTO						
250	g	chayote (Mediano)	0,001667	0,42							
30	g	Cebolla perla (pequeña)	0,001500	0,05							
50	g	Tomate (pequeños)	0,002500	0,13							
50	g	Cebolla paiteña	0,001500	0,08							
25	ml	Queso mozzarella	0,013333	0,33							
2	g	Pimienta negra molida	0,010000	0,02							
15	ml	Albaca (cinco hojas)	0,001000	0,02							
3	g	sal	0,001316	0,00							
125	u	Carne molida (cerdo)	0,012500	1,56							
10	g	apio	0,002500	0,03							
25	ml	Fondo de carne	0,010000	0,25							
5	g	ajo	0,005000	0,03							
10	g	zanahoria	0,002000	0,02							
50	g	Pure de tomate	0,015000	0,75							
				-							
				COSTO TOTAL:	3,67						
				UNIDADES	4						
				COSTO PORCIÓN:	0,92						
PROCEDIMIENTO				ÁREA	TIEMPO PREPARACIÓN [min]						
<p>Mise and place para las preparaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> Lavar y desinfectar las verduras. Pelar y cortar en bronoise el tomate sin pepa Cortar la cebolla perla en bronoise. Cortar un chayote a la mitad . <p>Salsa boloñesa</p> <ol style="list-style-type: none"> Poner en un sarten, la cebolla, el ajo el apio y la zanahoria todo cortado en bronoise. Una vez que los vegetales se hayan freido bien y queden blandos poner la carne molida. Una vez que la carne ya se haya incorporado bien, se procede a incorporar el temote sin pepa el fondo de carne y la pasta de tomate. <p>Para el chayote, poner el chayote partido a la mitad en agua y dejar cocinar por 20 minutos o hasta que esten blandos. una vez terminado la coccion retirar toda la pulpa y mezclar con la salsa boloñesa y dejar cocinar por 5 minutos y luego poner el relleno dentro del chayote y poner al horno por 10 minutos a 140°. Una vez pasado esto se los retira del horno y se les pone queso por encima y se pone en el horno a gratinar por 5 minutos 180°.</p>				FRÍA <input type="checkbox"/> CALIE <input type="checkbox"/>	5	15	20	30	45	60	H.
				GRADO DE DIFICULTAD: BAJA <input type="radio"/> MEDIO <input checked="" type="radio"/>							
INSTRUMENTACIÓN											
1. Cocina				1. Atomizar con alcohol							
2. Bowl Grande				2. Litos							
3. Una olla mediana				3. Esponja.							
4. Tabla				4. Estropajo de cocina							
5. Cuchillo				1. Lava para platos.							
6. Mandolina											
7. Puntilla											
8. Cuchara de palo											
9. Un cucharon Sopero											
10. Molde Circular											
12. Horno											

Figura 32 Receta estándar de los pickles de chayote

CANTIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCTO	COSTO UNITARIO O. \$/C	COSTO TOTAL	FOTO
260	g		Pulpa de chayote	0,001667	0,43	
100	g		vinagre	0,003333	0,33	
150	g		agua caliente	0,001667	0,25	
1	U		laurel	0,015000	0,02	
2	g		Eneldo	0,002500	0,01	
3	g		Semillas de mostaza	0,010000	0,03	
40	ml		azucar	0,002412	0,10	
40	g		sal	0,001316	0,05	
1	u		Frasco de cristal de 500ml			
				COSTO TOTAL:	1,22	
				UNIDADES:	4	
				COSTO PORCIÓN:	0,30	

PROCEDIMIENTO	ÁREA	TIEMPO PREPARACIÓN <small>min</small>
Mise and place para las preparaciones 1. Lavar y desinfectar las verduras. 2. Pelar y cortar el chayote en corte Jardinerá 3. En un un recipiente poner el agua caliente y los demas ingredientes a exeption de el chayote. 4. Por Ultimo poner las jardineras en el frasco y poner la mezcla, tapar y dejar curtir por dos días.	FRÍA <input checked="" type="checkbox"/> CAL <input type="checkbox"/>	5 15 20 30 45 60 H.
	GRADO DE DIFICULTAD: BAJA <input checked="" type="radio"/> MEDIO <input type="radio"/>	
	INSTRUMENTACIÓN	
1. Cocina	1. Atomizar con alcohol	
2. Bowl Grande	2. Litos	
3. Una olla mediana	3. Esponja	
4. Tabla	4. Estropajo de cocina	
5. Cuchillo	1. Lava para platos	
6. Mandolina		
7. Puntilla		
8. Cuchara de palo		

Figura 33 Ficha de evaluación gustativa del ceviche de chayote

Ficha de Evaluación gustativa

Título: Evaluación degustativa de cuatro preparaciones a base de chayote.

Objetivo: Analizar el sabor del chayote.

Tipo de preparación evaluada:

Chayote relleno

Píeles de chayote

Ceviche de chayote

Chayote al vino

Criterios de Evaluación (Escala de 1 a 5):

Malo (1); Regular (2); Bueno (3); Muy Bueno (4); Excelente (5)

Criterios	Calificación	Observaciones del Evaluador
Sabor	1 2 3 (4) 5	Muy ácido No estaba puesto
Textura	1 2 3 (4) 5	
Apariencia/Color	1 2 3 (4) 5	Mejorar presentación
Balance general	1 2 3 (4) 5	

Sugerencias del Evaluador:

Evaluador: Juan C. Echeverría

Fecha: 24-1-2025

Figura 34 Ficha de evaluación gustativa del chayote al vino

Ficha de Evaluación gustativa

Título: Evaluación degustativa de cuatro preparaciones a base de chayote.

Objetivo: Analizar el sabor del chayote.

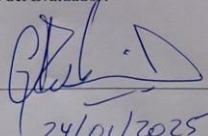
Tipo de preparación evaluada:

Chayote relleno
 Pícles de chayote
 Ceviche de chayote
 Chayote al vino

Criterios de Evaluación (Escala de 1 a 5):
Malo (1); Regular (2); Bueno (3); Muy Bueno (4); Excelente (5)

Criterios	Calificación	Observaciones del Evaluador
Sabor	1 2 3 4 (5)	----- ----- -----
Textura	1 2 3 4 (5)	----- ----- -----
Apariencia/Color	1 2 3 4 (5)	----- ----- -----
Balance general	1 2 3 4 (5)	----- ----- -----

Sugerencias del Evaluador:

Evaluador: 

Fecha: 24/01/2025

Figura 35 Ficha de evaluación gustativa del chayote relleno

Ficha de Evaluación gustativa

Título: Evaluación degustativa de cuatro preparaciones a base de chayote.

Objetivo: Analizar el sabor del chayote.

Tipo de preparación evaluada:

Chayote relleno
 Pickles de chayote
 Ceviche de chayote
 Chayote al vino

Criterios de Evaluación (Escala de 1 a 5):
Malo (1); Regular (2); Bueno (3); Muy Bueno (4); Excelente (5)

Criterios	Calificación	Observaciones del Evaluador
Sabor	1 2 3 4 (5)	
Textura	1 2 3 4 (5)	
Apariencia/Color	1 2 3 (4) 5	
Balance general	1 2 3 4 (5)	Excelente preparación

Sugerencias del Evaluador:

Evaluador: Juan Carlos Alvarez

Fecha: 24/01/2025

Figura 36 Ficha de evaluación gustativa de pickles de chayote

Ficha de Evaluación gustativa

Título: Evaluación degustativa de cuatro preparaciones a base de chayote.

Objetivo: Analizar el sabor del chayote.

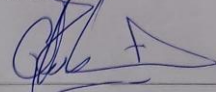
Tipo de preparación evaluada:

- Chayote relleno
- Pickles de chayote
- Ceviche de chayote
- Chayote al vino

Criterios de Evaluación (Escala de 1 a 5):
Malo (1); Regular (2); Bueno (3); Muy Bueno (4); Excelente (5)

Criterios	Calificación	Observaciones del Evaluador
Sabor	1 2 3 4 5	Buena a caballo para
Textura	1 2 3 4 5	
Apariencia/Color	1 2 3 4 5	
Balace general	1 2 3 4 5	

Sugerencias del Evaluador:

Evaluador: 

Fecha: 27/01/2025