

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR-UNIB.E

ESCUELA DE GASTRONOMÍA



Propuesta de un recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base de tomate de árbol para los establecimientos del sector Lucha de los Pobres

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Licenciatura en Gastronomía

Autores:

Ricardo Gabriel Alvarado Idrovo

Felipe Agustín Jibaja Rivera

Director:

Mgst. Luis Alberto Llerena Carrera

Quito, Ecuador

Septiembre, 2022

Quito, 02 de agosto 2022

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Juan Francisco Romero

Director de la Escuela de Gastronomía.

Presente.

Yo, **Luis Llerena** Director(a) del Trabajo de Titulación realizado por los estudiantes **Ricardo Alvarado; Felipe Jibaja** de la carrera de **Gastronomía** informo haber revisado el presente documento titulado: **Propuesta de un recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base de tomate de árbol para los establecimientos del sector Lucha de los Pobres**, el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR, UNIB.E de Quito y el Manual de Estilo institucional; por lo tanto autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

En tal virtud autorizo a los Señores a que concedan a realizar el anillado del trabajo de titulación y su entrega en la secretaría de la Escuela.

Atentamente,



Mgst. Luis Llerena

Director del Trabajo de Titulación.

CARTA DE AUTORIA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación “Propuesta de un recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base de tomate de árbol para los establecimientos del sector Lucha de los Pobres”, así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta(s) son de exclusiva responsabilidad nuestra, como autores del presente documento.

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



Felipe Agustín Jibaja Rivera

172367126-7



Ricardo Gabriel Alvarado Idrovo

175011268-0

Quito, Septiembre 2022

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo de grado a Dios por las fortalezas de continuar y salir adelante en la realización del trabajo.

A nuestros padres y abuelos por servir de guía y apoyo incondicional durante nuestros estudios al mantenernos motivados con su amor, comprensión y ternura a lo largo de la carrera.

A nuestros familiares porque han estado presentes compartiendo buenos y malos momentos con nosotros.

A nuestros amigos/as por haber compartido con nosotros todo nuestro proceso de formación académica en la universidad.

Felipe Agustín Jibaja Rivera

Ricardo Gabriel Alvarado Idrovo

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a quienes hicieron posible esta investigación y que de alguna manera estuvieron presentes en este proceso, infinitas gracias a los docentes de la Universidad Iberoamericana del Ecuador quienes nos han formado y fortalecido como personas en el transcurso de la carrera.

A la Mgst. Andrea Vidanovic por su apoyo, ayuda y guía fundamental durante el proceso de nuestro trabajo de titulación.

Al Mgst. Luis Llerena por ser nuestro tutor al guiarnos y asesorarnos en todo el proceso de elaboración de nuestro trabajo de grado.

Al PhD. Dioni Villalobos por su ayuda y apoyo para culminar nuestro trabajo de titulación de la mejor manera posible, por sus enseñanzas y correcciones continuas que permitieron fortalecer nuestra investigación.

A nuestros padres y madres por ofrecernos el sustento financiero necesario con el fin de pulir nuestras habilidades culinarias.

A nuestros amigos/as de toda la vida por ser nuestro apoyo emocional, así como nuestras principales cobayas de experimentación al hacerlos partícipes con opiniones acerca de nuestro trabajo de grado y las diversas elaboraciones pasteleras y reposteras contenidas en el recetario.

Felipe Agustín Jibaja Rivera

Ricardo Gabriel Alvarado Idrovo

V

ÍNDICE GENERAL

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	II
CARTA DE AUTORIA DEL TRABAJO	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTOS.....	V
ÍNDICE GENERAL	VI
INDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
RESUMEN	XII
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I.....	15
EL PROBLEMA	15
Planteamiento del problema.....	15
Objetivos de la Investigación.....	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos.....	21
Justificación e impacto de la investigación	21
Alcance de la investigación	23
CAPÍTULO II.....	24
MARCO TEÓRICO	24
Antecedentes de la investigación.....	24
Bases teóricas	27
Frutas exóticas.....	27
Tomate de árbol.....	28
Cultivo del tomate de árbol.....	28
Clasificación del tomate de árbol.....	30
Características organolépticas del tomate de árbol	33
Propiedades nutricionales del tomate de árbol	34
Usos del tomate de árbol.....	35
La gastronomía	35
La Pastelería	36
La Repostería	36

Historia de la Pastelería y Repostería	36
Clasificación de Pastelería y Repostería	38
Técnicas Pasteleras y Reposteras	38
Recetario	41
Receta estándar	41
Estructura de la receta estándar	42
CAPÍTULO III	43
MARCO METODOLÓGICO	43
Naturaleza de investigación	43
Paradigma de investigación	43
Enfoque de investigación	43
Nivel de la investigación	44
Diseño de investigación	44
Tipo de investigación	45
Población y muestra	45
Población	45
Muestra	46
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
Técnicas de recolección de datos	47
• Revisión documental	47
• Encuesta	48
Operacionalización de las variables	48
Instrumentos de recolección de datos	51
• Documentos	51
• Cuestionario	51
Validez y confiabilidad	52
Validez	52
Confiabilidad	53
Técnicas de análisis de datos	54
CAPÍTULO IV	55
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	55
Caracterización del tomate de árbol para considerar su uso como base en la elaboración de pastelería y repostería	55
Diagnóstico del conocimiento y uso del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería	63

Formulación de las preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol que serán consideradas en un recetario.	69
Diseño del recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base del tomate de árbol.	84
Determinación de la aceptabilidad del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol.	112
CAPÍTULO V	117
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	117
Conclusiones	117
Recomendaciones	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
ANEXOS	123

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Exportaciones del tomate de árbol a países extranjeros.</i>	30
Tabla 2. <i>Tabla de composición nutricional del tomate de árbol en base a 100 gr.</i>	34
Tabla 3. <i>Avances de la repostería y pastelería egipcia, griega y romana.</i>	37
Tabla 4. <i>Clasificación de pastelería y repostería.</i>	38
Tabla 5. <i>Tabla de muestra documental inherente al tomate de árbol; pastelería y repostería.</i>	46
Tabla 6. <i>Tabla de operacionalización de variables.</i>	49
Tabla 7. <i>Sistematización de las Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos empleados en la investigación.</i>	52
Tabla 8. <i>Lista de expertos que realizaron la validez.</i>	53
Tabla 9. <i>Características del tomate de árbol según autores.</i>	55
Tabla 10. <i>Resumen de los datos obtenidos acerca de las características del tomate de árbol.</i>	62
Tabla 11. <i>Comparación de las características de frutas similares al tomate de árbol aplicadas en preparaciones pasteleras y reposteras.</i>	62
Tabla 12. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de los sabores característicos del tomate de árbol.</i>	63
Tabla 13. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje del color del tomate de árbol en su estado de madurez.</i>	64
Tabla 14. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la forma del tomate de árbol.</i>	64
Tabla 15. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la apariencia del tomate de árbol.</i>	64
Tabla 16. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de los beneficios saludables del tomate de árbol (visión).</i>	65
Tabla 17. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de los beneficios saludables del tomate de árbol (presión arterial).</i>	65
Tabla 18. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de macronutrientes del tomate de árbol.</i>	65
Tabla 19. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de micronutrientes del tomate de árbol.</i>	66
Tabla 20. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje del tomate de árbol como fruta sustituta.</i>	66
Tabla 21. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la utilización del tomate de árbol.</i>	66
Tabla 22. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la aplicación del tomate de árbol.</i>	67
Tabla 23. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la aplicación. y utilización del tomate de árbol.</i>	67
Tabla 24. <i>Resumen de datos recopilados.</i>	67
Tabla 25. <i>Formulación de preparación compota de tomate de árbol.</i>	69
Tabla 26. <i>Formulación de preparación mermelada de tomate de árbol.</i>	70
Tabla 27. <i>Formulación de preparación crema pastelera de tomate de árbol.</i>	70
Tabla 28. <i>Formulación de preparación bizcotelas.</i>	71
Tabla 29. <i>Formulación de preparación torta de tomate de árbol.</i>	72
Tabla 30. <i>Formulación de preparación selva negra de tomate de árbol.</i>	73
Tabla 31. <i>Formulación de preparación budín de tomate de árbol.</i>	74
Tabla 32. <i>Formulación de preparación brazo gitano de tomate de árbol.</i>	75
Tabla 33. <i>Formulación de preparación torta húmeda de tomate de árbol.</i>	76

Tabla 34. <i>Formulación de preparación mousse de tomate de árbol.</i>	77
Tabla 35. <i>Formulación de preparación mini Charlottes de tomate de árbol.</i>	79
Tabla 36. <i>Formulación de preparación parfait de tomate de árbol con cobertura espejo.</i>	80
Tabla 37. <i>Formulación de preparación mini tartaletas con tomate de árbol.</i>	82
Tabla 38. <i>Formulación de preparación tiramisú de tomate de árbol.</i>	83
Tabla 39. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje del diseño del recetario.</i>	112
Tabla 40. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la legibilidad y comprensibilidad del recetario.</i>	112
Tabla 41. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje del orden lógico del recetario.</i>	113
Tabla 42. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la coherencia del recetario.</i>	113
Tabla 43. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la terminología técnica del recetario.</i>	113
Tabla 44. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la ejecución y aplicación del recetario.</i>	114
Tabla 45. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la inclusión del recetario.</i>	114
Tabla 46. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de los beneficios económicos del recetario.</i> ..	115
Tabla 47. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de los aportes del recetario.</i>	115
Tabla 48. <i>Frecuencia absoluta y porcentaje de la recomendación del recetario.</i>	115
Tabla 49. <i>Resumen de datos recopilados.</i>	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Tomate de árbol</i>	28
Figura 2. <i>Tomate de árbol anaranjado puntón.</i>	31
Figura 3. <i>Tomate de árbol anaranjado redondo.</i>	31
Figura 4. <i>Tomate de árbol anaranjado gigante</i>	31
Figura 5. <i>Tomate de árbol morado neozelandés.</i>	32
Figura 6. <i>Tomate de árbol morado gigante</i>	32
Figura 7. <i>Maduración del tomate de árbol.</i>	33
Figura 8. <i>Formato de receta estándar.</i>	42
Figura 9. <i>Fórmula de Kuder-Richardson.</i>	53
Figura 10. <i>Confiabilidad del primer instrumento.</i>	54
Figura 11. <i>Confiabilidad del segundo instrumento.</i>	54
Figura 12. <i>Representación gráfica del peso del tomate de árbol según los autores.</i>	57
Figura 13. <i>Representación gráfica de la forma del tomate de árbol según los autores.</i>	57
Figura 14. <i>Representación gráfica de la forma del tomate de árbol según los autores.</i>	58
Figura 15. <i>Representación gráfica del color de la pulpa de tomate de árbol según los autores.</i>	58
Figura 16. <i>Representación gráfica del sabor del tomate de árbol según los autores.</i>	59
Figura 17. <i>Representación gráfica de la textura del tomate de árbol según los autores.</i>	59
Figura 18. <i>Representación gráfica de los minerales presentes en el tomate de árbol según los autores.</i>	60
Figura 19. <i>Representación gráfica de las vitaminas presentes en el tomate de árbol según los autores.</i>	60
Figura 20. <i>Representación gráfica del nivel de PH presente en el tomate de árbol según los autores.</i>	61

Figura 21. <i>Representación gráfica de los azúcares presentes en el tomate de árbol según los autores.</i>	61
Figura 22. <i>Recetario de Pastelería y Repostería de Tomate de árbol.</i>	111

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	124
ANEXO 2	125
ANEXO 3	126

Ricardo Alvarado, Felipe Jibaja. **PROPUESTA DE UN RECETARIO SOBRE PREPARACIONES DE PASTELERÍA Y REPOSTERÍA A BASE DE TOMATE DE ÁRBOL PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR LUCHA DE LOS POBRES.** Gastronomía, Universidad Iberoamericana Del Ecuador. Quito, Ecuador. 2021-2022. (134) pp.

RESUMEN

El tomate de árbol, es un fruto originario de países latinoamericanos y ha sido utilizado para preparaciones básicas de alimentos como jugos, ajíes y dulces. Sin embargo, en la actualidad este no es aprovechado, puesto que su uso se considera limitado en los ámbitos pasteleros y reposteros, en donde no destaca a pesar de ser un producto versátil y nutritivo, esto es debido a la desinformación de la población respecto a los usos y propiedades nutricionales que este fruto posee. Por este motivo, surge el actual estudio que tiene como objetivo general proponer un recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos del sector Lucha de los Pobres durante el periodo 2021-2022. Para alcanzar dicho propósito se asumió el paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo transversal, alcance descriptivo, tipo de estudio fue campo y documental. La población de la investigación estuvo conformada por 11 establecimientos pasteleros y reposteros del sector, así como de 3 expertos en el área, de igual manera se aplicó una población documental de 5 fuentes bibliográficas, en todos los casos se utilizó el total de la población, dado a que se consideró un número accesible. Las técnicas empleadas fueron revisión documental y encuestas, se usaron como instrumentos los documentos con información acerca del tomate de árbol y dos cuestionarios los cuales constan de 12 y 10 preguntas con respuestas dicotómicas respectivamente. Los instrumentos fueron validados mediante el juicio de 3 expertos y obtuvieron "0,97%" de confiabilidad en ambos casos obteniendo así una confiabilidad sobresaliente, se concluyó con la elaboración de 14 preparaciones a base de tomate de árbol como propuesta, para finalizar se recomendó realizar capacitaciones a los chefs acerca de la elaboración de recetas y las propiedades nutricionales del tomate de árbol.

Palabras clave: Recetario, Pastelería, Repostería, Tomate de árbol.

INTRODUCCIÓN

El tomate de árbol conocido como “*Solanum Betaceum*”, es un fruto originario de América Latina, que involucra a países como: Perú, Ecuador y Colombia. En la actualidad el tomate de árbol no es del todo aprovechado, puesto que su uso se considera limitado en los ámbitos pasteleros y reposteros, en donde únicamente se emplea de forma decorativa y no se destaca a pesar de ser un producto versátil y nutritivo, debido a la desinformación de la población respecto a los usos y propiedades nutricionales que este fruto posee.

Por este motivo, se busca la creación de un recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol que diversifique la gama de postres del sector Lucha de los Pobres. Para cumplir con este propósito se describe las características del tomate de árbol y su aplicabilidad en preparaciones de pastelería y repostería considerando su uso como base, luego se realiza un diagnóstico del conocimiento y el uso del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería de los establecimientos del sector la Lucha de los Pobres, posteriormente se efectúa la formulación de dichas preparaciones para finalmente diseñar el recetario planteado y determinar su aceptabilidad por medio de las opiniones de expertos en el tema.

Este trabajo se va a desarrollar bajo la siguiente estructura:

Capítulo 1: Denominado el problema, en esta sección se describe el problema de investigación desde una perspectiva macro, meso y micro, teniendo en cuenta que el problema principal es el limitado conocimiento de las propiedades del tomate de árbol y su aplicación en postres en el sector de la Lucha de los Pobres, el mismo presenta varias preguntas de investigación que orientan el desarrollo del estudio, de igual manera se describen las razones que resaltan la importancia de la investigación.

Continuando con el capítulo 2: Definido como marco teórico, este forma parte de los pilares centrales de la investigación, puesto que se desarrollan los antecedentes y la fundamentación teórica.

Seguidamente se encuentra el capítulo 3: Llamado marco metodológico, se centra en presentar los procedimientos para la recolección y análisis de información, el cual

contiene los siguientes elementos: Paradigma, enfoque, diseño, tipo de investigación, alcance, técnicas e instrumentos, la población, validez y confianza.

En este orden de ideas, el capítulo 4: Se hace llamar análisis e interpretación de los resultados, en él se describen los datos obtenidos tras haber aplicado los instrumentos mediante la utilización de tablas o gráficos para facilitar su comprensión, así como la propuesta del recetario definitivo de preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol.

Finalizando con el capítulo 5: Denominado como conclusiones y recomendaciones del trabajo de titulación, es en este capítulo en donde se describen las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación en base a la información recopilada durante el proceso de desarrollo de la misma.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En el presente capítulo del trabajo de investigación, se presenta el planteamiento del problema que al ser analizado da lugar a los objetivos a resolver para continuar con la justificación e impacto de la investigación y su alcance.

Planteamiento del problema

El nombre científico del tomate de árbol es *Solanum Betaceum*, también se le conoce como *Cyphomandra betacea*. Este fruto abarca entre 35 y 50 especies originarias de América tropical, que involucra las producidas en Perú, Ecuador y Colombia (Rodríguez, 2007). Investigaciones recientes indican que es un producto oriundo de América Latina y en los últimos años ha ganado reconocimiento en el extranjero debido a sus altas fuentes de vitaminas y minerales, como bien lo menciona Calvo (2009) “es un fruto con una fuente importante de beta caroteno (provitamina A), vitamina B6, vitamina C (ácido ascórbico), vitamina E y hierro, también posee altos contenidos de potasio, magnesio y fósforo” (pág. 7). Debido a sus altos aportes nutricionales se ha popularizado su uso dentro de los ámbitos médico y farmacológico para la elaboración de medicinas naturales.

En este orden de ideas, el tomate de árbol es versátil y nutritivo, razón por la cual se ha intentado implementar productos derivados para expandir su conocimiento en la industria alimentaria, en este sentido, la Corporación Financiera Nacional (CFN, 2007) expone que “el tomate de árbol se ha utilizado industrialmente para mermeladas, néctares, jugos turbios, y conservas” (pág. 4), al respecto, se evidencian los intentos de aprovechar el tomate de árbol por las industrias, siendo el continente americano el que le otorga mayor importancia al hacerlo parte de la dieta de la población, tendiendo a ser preferente en comparación con otras frutas de similares características.

Por otro lado, esto no es del todo acertado, ya que en la actualidad el tomate de árbol no está siendo aprovechado puesto que su uso se considera limitado en todos los ámbitos aplicables; destacando por sobre todo el campo gastronómico en donde se emplea de forma decorativa en la preparación de postres como pasteles, tortas frías,

entre otros. Igualmente, se da un interés por parte de los mercados internacionales, según lo enuncian Cabrera y Wilson (2011) “Hay mucho interés por el tomate de árbol en mercados europeos y Estados Unidos de América, las limitaciones en determinadas instancias son los volúmenes requeridos, la residualidad por los pesticidas y los controles legales sanitarios para exportación (...)” (pág. 2), señalando que el poco interés que los ecuatorianos tienen por el fruto es debido al alto uso de químicos en las plantaciones para su correcto desarrollo, además de su preferencia por otras frutas comúnmente usadas en la pastelería y repostería como: frutillas, duraznos, moras, entre otros.

A nivel global, el tomate de árbol no es plenamente usado en la elaboración de postres, dado que no existe suficiente información acerca de las propiedades aplicables del fruto en la gastronomía, además de no poder competir frente a los gustos extranjeros que prefieren las frutas convencionales, pues están acostumbrados a su umbral de sabor y textura (Velasco, 2017), a causa de esto la fruta es ampliamente desvalorizada y no se le brinda la importancia y reconocimiento que esta se merece en América del Sur. A su vez, este es beneficioso para la salud por lo que su aplicación en la pastelería y repostería significa el aumento de alimentos saludables hacia los consumidores por medio de este tipo de preparaciones.

Del mismo modo, se evidencia que en Latinoamérica no se utiliza al tomate de árbol como base en la elaboración de tortas y postres, dado que su forma de consumo es comprar directamente la fruta o en pulpa para jugos, ignorando así su potencial para otros usos (Malagón y Salcedo, 2021) en base a (Brown, 2019). Por lo tanto, el fruto pasa a segundo plano y deja de tener protagonismo en preparaciones gastronómicas frente a otros, que son comúnmente usados como base de postres, decoración o agente que añade sabor, color, textura, olor, entre otros.

Hoy en día, frutas tales como frutillas, duraznos, uvas, moras, entre otras, son utilizadas frecuentemente en la rama pastelera y repostería, pues aportan a la gastronomía con diversas maneras para llamar la atención de los clientes gracias a sus características que las diferencian entre sí, volviéndose únicas, como lo menciona Martínez (2008), en una entrevista para el diario la voz de Galicia, “el impacto visual es muy importante, ya que el cliente es lo primero que percibe, pero, por supuesto,

después tenemos que cautivar con el sabor (...)” (párr. 3), sin embargo, el tomate de árbol al ser una fruta tropical, es infravalorada al desconocerse su posible aplicabilidad en el ámbito pastelero y repostero, por esta razón, no se ha estandarizado su uso gastronómico a nivel mundial pese a ser una fruta versátil.

A pesar de que América Latina presenta el clima y las condiciones favorables para el cultivo de otras frutas, la producción y comercialización del tomate de árbol, continúa presentando inconvenientes debido a la falta de estudio sobre la fruta en relación a su cultivo, cuidado y conocimiento de las variedades presentes del mismo. En esta línea de ideas, el tomate de árbol es utilizado únicamente como una fuente medicinal por países de Latinoamérica; el fruto o las hojas se usan de forma tópica contra la gripe, inflamación de amígdalas y anginas, ya que posee un alto contenido de ácido ascórbico, otra propiedad atribuida es como remedio de problemas hepáticos (Burgos, Chávez, Julco y Amaya, 2006), también, es aplicado en preparaciones simples y cotidianas como ensaladas de frutas, jugos y golosinas, no obstante, su empleo como fruta base en la elaboración de postres de pastelería y repostería es nula debido a la falta de conocimiento por parte de la población acerca de las propiedades aprovechables del fruto.

Por otra parte, en países sudamericanos el tomate de árbol es igualmente conocido al estar presente en su dieta, a pesar de que, no se ha llegado a fomentar su aplicación en el ámbito pastelero y repostero de la gastronomía debido al desinterés de los países por explotar sus alimentos autóctonos. Por consiguiente, el estudio de la fruta y su utilidad pastelera y repostera incentiva la creación de nuevas recetas en donde se emplee este producto como base, además, la utilización de este fruto en la pastelería y repostería de autor o creativa ayuda al gastrónomo a expresarse a través de los postres, pues en muchas culturas los alimentos son una verdadera forma de manifestar emociones llegando incluso a remplazar a la comunicación habitual (Thomson, 2017), de modo que, la incorporación de este al ámbito gastronómico pastelero y repostero abre nuevas posibilidades de creación a aquellos gastrónomos creativos que deseen hacer uso del tomate de árbol para sus futuras recetas innovadoras.

En el Ecuador, la fruticultura no goza de importancia a nivel nacional más allá de la exportación de banano y cacao, los cuales han llegado a consolidarse como los productos de mayor exportación y fuente económica, pues el fácil acceso al cacao, ha permitido al mundo la innovación de la rama pastelera y repostería, siendo uno de los ingredientes básicos y fundamentales de las mismas hoy en día (Inga, 2016), de esta manera, se denota que el tomate de árbol también podría ser valorado como un producto importante puesto que existe una amplia producción del mismo, además de considerarse un alimento fundamental en la dieta sudamericana debido a sus propiedades nutricionales logrando incluirlo como producto revolucionario a la hora de realizar preparaciones pasteleras y reposteras.

En este orden de ideas, muchas tradiciones propias se van perdiendo de generación en generación debido a la implementación de técnicas de repostería francesas, el crecimiento de los pueblos y el constante bombardeo de la publicidad de grandes empresas internacionales en sus recetas globalizadas (Vargas, 2000). En consecuencia, las materias primas han ido cambiando y otras desapareciendo hasta ser olvidadas. Una de estas, es el tomate de árbol el cual al principio fue utilizado como una bebida, un revitalizante y hasta en medicamentos, inclusive se ha intentado establecer recetas básicas que hagan uso del mismo sin resultados verdaderamente influyentes en el campo gastronómico con lo cual no se considera al fruto como una materia prima para la pastelería y repostería nacional.

En la capital del Ecuador, Quito, el consumo de tomate de árbol no es normalizado debido a la oferta de otros productos de similares características dentro del mercado, los cuales son ampliamente ofrecidos y consumidos por los ecuatorianos, ya sea de forma diaria o esporádica, situación que no ocurre con el tomate de árbol, puesto que es sometido a varios procesos tales como: el hervido, colado, entre otros. De esta manera, para generar consumo y utilidad de dicha fruta, es necesario implementar nuevas medidas que ayuden a tener una mejor aceptabilidad en el mercado nacional; como menciona Zambrano, (2020) presidente de la Cámara de Industrias y Producción, en una entrevista para el diario El Telégrafo, “el consumir productos nacionales ayuda a la industria, y sin lugar a dudas, va a permitir que nosotros podamos reactivar la economía del país” (párr.1), de modo que, la implementación

del tomate de árbol en productos de pastelería y repostería apoyaría a la economía nacional.

Por otra parte, la pastelería y repostería son preparaciones dulces, ya sean calientes o frías a partir de la emulsión de varios agentes. Igualmente, en palabras de (Sastre, 2017) la pastelería y repostería son enunciadas como:

“Un arte que requiere práctica, años de estudio, conocimiento de múltiples recetas y la utilización de ingredientes de alta calidad (...), es por ello que, es de vital importancia el acabado y presentación de cualquier producto alimentario, si cabe especialmente de pastelería, por ser elaboraciones que permiten de una gran creatividad, la adición de salsas y cremas, así como la incorporación de productos de alta calidad visual como frutas, coulis o frutos secos” (Sastre, 2017, págs. 13-14).

Sin embargo, esto lleva a la monotonía de utilizar los mismos productos al realizar preparaciones pasteleras y reposteras, dejando de lado la implementación de diferentes frutas como el tomate árbol para variar o experimentar nuevos sabores.

De igual manera, dentro del sector de la Lucha de los Pobres en Quito, existen establecimientos pasteleros, panaderos y reposteros como La Unión que no hacen uso del tomate de árbol para la elaboración de postres y tortas. No obstante, basándose en los negocios reposteros en general que están presentes en dicho lugar, se denota que muchos siguen optando por usar frutas y técnicas clásicas en la preparación de postres, por lo cual se limitan a lo convencional y no exploran nuevos sabores. El tomate de árbol ofrece la oportunidad de establecer nuevos paradigmas en el ámbito de la pastelería y repostería mediante su inclusión en recetas clásicas e innovadoras que los gastrónomos y dueños de locales reposteros pueden incluir en su repertorio de postres y de esa manera fomentar su aplicación en este segmento de la gastronomía nacional.

Así mismo, la inclusión del tomate de árbol en recetas genera la pregunta acerca del instrumento que contiene dichas preparaciones, conocido comúnmente como recetario, es el manual en el que se encuentran varias elaboraciones de cocina y que describen ordenadamente un proceso culinario, incluyendo los ingredientes y cantidades solicitadas para la producción del plato (García, 2019). Es por esto que, el recetario ayuda a mantener organizadas las recetas según varios filtros como ingredientes, peso, cantidad y hasta el tiempo de preparación de las mismas. No

obstante no existe presencia de que se incluyan al tomate de árbol en recetarios de pastelería y repostería del sector.

En este sentido, se evidencia la oportunidad de generar un recetario gastronómico en donde se expongan todas las bondades del fruto y las posibles aplicaciones que este tiene en el marco de la gastronomía. A su vez, tampoco se han encontrado recetarios de postres a base de tomate de árbol y no hay una evidencia clara y concisa de que existan pruebas de elaboraciones en el mercado gastronómico. En relación con lo expuesto, se formulan las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las características generales del tomate de árbol para su aplicación en preparaciones de pastelería y repostería?

¿Qué conocimiento es necesario para el empleo del tomate de árbol en preparaciones de pastelería y repostería?

¿Cuáles son las preparaciones de pastelería y repostería a base del tomate de árbol que serán consideradas en un recetario, dirigido a los establecimientos del sector la Lucha de los Pobres?

¿Cómo debe estructurarse un recetario con las recetas de pastelería y repostería a base del tomate de árbol?

¿Cómo se garantiza la aceptación del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer un recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos del sector Lucha de los Pobres.

Objetivos Específicos

- Describir las características del tomate de árbol para considerar su uso como base en la elaboración de pastelería y repostería, a partir de una revisión documental.
- Diagnosticar el conocimiento y el uso del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería de los establecimientos del sector Lucha de los Pobres, a partir de una encuesta.
- Formular las preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol que serán consideradas en un recetario, dirigido a los establecimientos del sector la Lucha de los Pobres.
- Diseñar un recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos del sector Lucha de los Pobres.
- Determinar la aceptabilidad del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol mediante la opinión de expertos en el área, a partir de una encuesta.

Justificación e impacto de la investigación

En el ámbito de la repostería y la pastelería existen diversas recetas que emplean las frutas como ingrediente, sin embargo el tomate de árbol es un fruto que es poco utilizado en el entorno gastronómico, razón por la cual, la presente investigación tiene como objetivo general proponer un recetario a base de tomate de árbol para los establecimientos que elaboran o venden productos de pastelería y repostería en el sector Lucha de los Pobres, de modo que se permita la revalorización del fruto, así como una oferta de este tipo de preparaciones de forma diferenciada.

El recetario beneficia por un lado a los establecimientos de pastelería y repostería mediante la propuesta de recetas a base del tomate árbol, fruta característica del país, puesto que al implementar estas nuevas elaboraciones incrementarán su oferta actual de postres, al igual que los ingresos percibidos por los mismos. Por otro lado, se favorecen aquellos negocios de la zona que se dedican al comercio de frutas puesto que intensificarán sus ventas. De igual manera, se contribuye a los negocios encargados de la distribución y comercio de frutos autóctonos, dado que los consumidores incluirán el tomate del árbol en su dieta provocando el alto consumo de este fruto nacional, por consiguiente, la ampliación del nicho de mercado del mismo.

Por otra parte, se fomenta la producción nacional incentivando que se exporte la materia prima, al igual que los derivados existentes y los propuestos en la investigación. En palabras de Rosero, expuestas en un artículo de Coba (2020) en el Diario Primicias señala que: “Hay que potenciar la exportación de otros productos además del camarón hacia China y Asia, de modo que se generen nuevas fuentes de mercado potenciales” (párr. 10), por lo tanto, uno de los productos que se podrían llegar a exportar es el tomate de árbol cuando se visualicen sus múltiples usos en diferentes tipos de recetas específicamente aquellas del área de pastelería y repostería que le competen al actual estudio con la elaboración de un recetario.

De igual manera, el Ecuador se encuentra ubicado en el décimo puesto de exportaciones realizadas a países asiáticos entre ellos Japón, el cual importa frutas y verduras en conservas debido a las altas demandas (Ministerio de Comercio Exterior, 2020); brindando la posibilidad de que se incluya al tomate de árbol entre las frutas exportadas para incrementar el consumo del fruto.

Al presentarse un escaso uso del fruto en las diferentes elaboraciones gastronómicas, no está lo suficientemente desarrollado para la creación de preparaciones innovadoras aplicadas en la pastelería y repostería, por lo tanto, la propuesta de un recetario que sirva como una fuente de apoyo en técnicas culinarias es de utilidad para los dueños de establecimientos y gastrónomos del campo de la pastelería y repostería. Cabe destacar que el recetario es un libro que sienta bases y conceptos para guiar a los establecimientos hacia la creatividad (Aduriz, 2020), de manera que,

se detallan orientaciones culinarias bases para fomentar la iniciativa de gestar nuevas ideas.

Así mismo, la incorporación del tomate de árbol en la elaboración de postres como: pudines, mousses, parfaits, cheesecakes, tortas entre otros, motiva la creatividad de los profesionales gastronómicos y los propietarios de establecimientos pasteleros y reposteros para ofrecer nuevas experiencias y sabores a sus clientes, puesto que en palabras de Adrià (2017), "La cocina es un lenguaje mediante el cual se puede expresar armonía, felicidad, belleza, poesía, complejidad, magia, humor, provocación, cultura" (párr. 8), de esta manera, se realza la importancia del fruto y se genera un cambio de mentalidad en los gastrónomos que están habituados a hacer uso de su conocimiento clasista al momento de realizar un decorado o preparación que involucra el optar por ingredientes naturales y frescos como lo es el caso de las frutas nacionales.

Para finalizar, se pone en evidencia que la investigación pretende esencialmente solucionar problemas prácticos como la aplicabilidad que puede tener el tomate de árbol en el ámbito gastronómico, pero su alcance no se limita al desarrollo de este aspecto, pues a través del diseño de un recetario pastelero y repostero, se pretende brindar conocimiento teórico que encapsule la esencia de las posibles utilidades gastronómicas del tomate de árbol referentes a la elaboración de postres que lo usen como base de su creación; así mismo se brinda la oportunidad del uso de la presente investigación como un marco de referencia acerca del estudio profundo de las características del fruto para futuras investigaciones que intenten abordar el problema desde una perspectiva diferencial.

Alcance de la investigación

Esta investigación se centra en la propuesta de un recetario para los establecimientos pasteleros y reposteros del sector la Lucha de los Pobres, ubicado al sur de la ciudad de Quito. Para esto se aplica la metodología de tipo documental y de campo, mediante las técnicas de revisión documental y dos encuestas escritas de preguntas cerradas, dirigidas a los chefs que se encargan de elaborar preparaciones pasteleras y reposteras, así como 3 expertos en el área los cuales miden la aceptabilidad del recetario. El presente estudio se desarrolla en el periodo de octubre 2021 a julio 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico es una recopilación de fuentes bibliográficas que apoyan el desarrollo del trabajo de investigación mediante el análisis y comprensión de las bibliografías nacionales e internacionales sobre el tema que se investiga, destacando la valoración crítica del investigador ante cada una de las posiciones existentes (Hernández y Coello 2011). Además, en este capítulo se contemplan los antecedentes de la investigación y las bases teóricas, inherentes a las ramas pasteleras y reposteras de la gastronomía. De igual manera, se teoriza el tomate de árbol como una fuente base de conocimiento para su aplicabilidad en el diseño de un recetario.

Antecedentes de la investigación

Son la recopilación de trabajos previos realizados por otros autores o instituciones sobre un tema de estudio, según lo mencionan Hernández y Coello (2011), los antecedentes también son “una respuesta anticipada al problema de investigación que se apoya en la suma del saber teórico y hechos científicos acumulados por otros investigadores, debe tener coherencia lógica interna, no ser contradictorios ni contener formaciones inconsistentes” (pág. 38), por ende, al analizar la información relevante de estudios previos, estos permiten ser usados como una fuente de apoyo o sustento en la investigación.

Por ende, con lo enunciado en el presente estudio se denotan cuatro antecedentes, de los cuales uno es de carácter internacional y dos nacionales, mismos que se presentan a continuación:

Como primer antecedente, se tiene la investigación realizada por Morales (2018), para la obtención del título de Licenciado en Gastronomía, realizado en Chiapas (México), titulado: “Utilización de tres tubérculos en la repostería clásica”. Se trazó como objetivo elaborar 10 postres a partir de tubérculos sensorialmente aceptables para la creación de nuevos postres. El estudio se desarrolló siguiendo una metodología descriptiva, debido a que se buscó especificar las propiedades nutrimentales y orígenes de los productos implementados en el trabajo, del cual se obtiene resultados mediante instrumentos de medición a los alumnos de la Universidad de Ciencias y

Artes de Chiapas, y una segunda etapa con anexos del resultado final derivado del trabajo de campo que es el recetario de postres a base de tubérculos de malanga, papa y camote en la repostería clásica. Se concluye que, dichos postres con base en tubérculos de malanga, papa y camote si son aceptados gastronómicamente y que se pueden seguir innovando y reinventando sabores.

En este sentido, la investigación realizada por Morales es un aporte para este estudio, debido a que se toman como referencia las diferentes técnicas reposteras descritas para la elaboración del glosario que contiene la propuesta generada, inherente a un recetario de elaboraciones de pastelería y repostería que hacen uso del tomate de árbol como base.

En segundo lugar, se tiene la investigación realizada por Velasco (2017), para la obtención del título de Licenciado en Gastronomía, realizado en Quito, titulado: “Elaboración de una línea de productos alimenticios artesanales a base de tomate de árbol injerto”. Se trazó como objetivo desarrollar una línea de productos alimenticios utilizando como producto base el tomate de árbol injerto, de la producción de la hacienda “El Trébol”, ubicada en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura, del cual se necesitó fundamentar teóricamente la elaboración de una línea de productos alimenticios, analizar los diferentes proveedores de tomate de árbol en Ibarra, crear diferentes productos alimenticios en base al tomate de árbol, validar por medio de un focus group y diferentes expertos gastronómicos y elaborar un manual de productos en base al tomate de árbol. Se utilizaron métodos analíticos, cuantitativos y cualitativos, inductivos y deductivos con técnicas de revisión bibliográfica, entrevistas, fichas de resumen y focus group. Estos métodos ayudaron de tal forma que, se pueda conocer más sobre la situación actual del tomate de árbol en la ciudad de Ibarra y sus alrededores.

El antecedente aporta con información relacionada al tomate de árbol, lo cual nos permite obtener conocimiento general acerca del fruto y su posible aplicabilidad en diferentes preparaciones gastronómicas como es el caso de un recetario de elaboraciones pasteleras y reposteras que tienen como base al tomate de árbol.

Continuando con los antecedentes, se presenta el estudio realizado por Pozo (2019), para la obtención del título de Licenciatura en Gastronomía, realizado en Ibarra (Ecuador), titulado: “Aplicación de frutos rojos andinos (Mortiño, Mora silvestre y motilón) en la repostería ecuatoriana”, el cual tiene por objetivo aplicar los frutos rojos andinos (mortiño, mora silvestre y motilón) en la repostería ecuatoriana región sierra, provincia de Imbabura. En el presente proyecto se desarrolló el método inductivo, recogiendo datos teóricos sobre técnicas, además se investigó tipos de postres aptos para la mezcla de frutos rojos andinos (mora, mortiño y motilón) y su aplicación en la repostería ecuatoriana, concluyendo que los frutos rojos andinos pueden ser utilizados dentro de la repostería en la provincia de Imbabura, especialmente en la elaboración del pastel, debido a que posee mayor acogida en los establecimientos donde se aplicaron las encuestas planteadas a lo largo de este trabajo. De igual manera, se obtienen nuevos sabores y de buen gusto lo que implica una mayor venta y remuneración para los establecimientos que implementen esta innovación.

Este antecedente aporta a la presente investigación con información acerca de los usos y aplicaciones que tienen las frutas exóticas del país, así mismo, se toman en cuenta los datos recabados de los resultados respecto a la aceptación de postres elaborados con estos frutos peculiares, de modo que, sirve de guía al momento de elaborar los instrumentos de medición.

Finalmente, se tiene la investigación realizada por García (2019), para la obtención del título de Ingeniería en Administración de Empresas Gastronómicas, realizado en Ibarra (Ecuador), titulada: “Elaboración de un recetario de repostería a base de chirimoya con técnicas vanguardistas”, la cual tiene como objetivo elaborar un recetario de repostería a base de chirimoya en el que se aplicó técnicas de vanguardia, las mismas que fueron utilizadas para la elaboración y presentación de postres. Mediante el uso de un sistema de encuestas se evidenció la aceptación de este fruto con el cual se procede a la creación de un recetario que lleva toda la información necesaria para realizar recetas a base de técnicas de vanguardia.

Concluyendo que, el desarrollo del recetario al ser innovador, su diseño es moderno por utilizar técnicas de vanguardia en las preparaciones aplicadas a la fruta de la chirimoya. Al igual que, se detalla de manera escrita su significado y su respectiva

elaboración con el uso de ingredientes y gramaje, que va a ser útil para un mejor entendimiento logrando que cada preparación cumpla con todos sus parámetros y en sí permitiendo que la gastronomía sea más novedosa e interesante.

El antecedente aporta con formatos base en relación al desarrollo de un recetario, clasificando ingredientes, cantidades, técnicas y procedimientos, así como un diseño guía para la elaboración y presentación del recetario gastronómico de pastelería y repostería a base del tomate de árbol.

Bases teóricas

Son aquellas que definen los cimientos de una investigación, en este caso para el desarrollo del presente estudio, los inicios están directamente relacionados con el área gastronómica, por lo cual se comienza analizando el tomate de árbol para posteriormente desarrollar el resto de la teoría que sustenta la ejecución de los objetivos planteados.

Frutas exóticas

Las frutas exóticas se caracterizan por el lugar en donde se producen, son cultivadas en zonas tropicales y subtropicales, estas plantaciones no soportan climas fríos, por lo cual, en el caso de producir frutos estos serán de tamaño reducido y con carencia de sabor (Fundación Española de la Nutrición, 2018). Por ello, el clima es fundamental al momento de otorgarle a los frutos exóticos inigualables sabores, aromas, contenido nutritivo y su posible empleo en industrias dedicadas a la alimentación y la farmacología.

Es importante recalcar, que estas frutas se pueden definir de acuerdo al mercado, posición geográfica y cultura. En el caso de Ecuador, existen varias frutas exóticas autóctonas en el país, una de ellas es el tomate de árbol, el cual se formula como base de la investigación actual y por tanto se han de priorizar los conocimientos relacionados con el mismo.

Tomate de árbol

El género (*Solanum Cyphomandra*), al que pertenece el tomate de árbol (ver Figura 1), presenta entre 35 y 50 especies procedentes de países sudamericanos en climas tropicales y subtropicales (García, Medina, García y Lobo, 2002), siendo así una planta originaria de los andes de Perú, Chile, Ecuador, Bolivia, Brasil y Colombia. Además, fruto cuenta con una taxonomía que se clasifica en: reino vegetal, clase dicotiledóneas, familia solanaceae, y especie *solanum betaceum*. De esta manera, la fruta debe presentar condiciones adecuadas de cultivo de modo que el producto resultante conste de las propiedades nutricionales óptimas para el consumo.



Figura 1. *Tomate de árbol*

Nota: *Tomado de Flores, 2007.*

Cultivo del tomate de árbol

Para un correcto cultivo del tomate de árbol, se deben aplicar una serie de procesos desde su germinación hasta su cosecha e implicando ciertos cuidados, los cuales se definen a continuación según Fuentes y Díaz (2004):

- **Germinación:** se extraen las semillas del fruto, colocándolas en recipientes con agua para separar los rezagos de pulpa de la semilla, y posteriormente de secarlas sobre un vidrio, cerámica, o materiales plásticos (León, 2002 citado por Fuentes y Díaz, 2004). Lo que permitirá su proceso, de ubicación en pequeños surcos con agua cubiertos de paja o plástico negro para la aceleración de dicho procedimiento, manteniendo así la humedad y temperatura del mismo.

- **Plantación:** tras haber transcurrido 45 a 60 días, los brotes de plantas alcanzan alturas de aproximadamente 15 a 20 cm, de modo que, los brotes están listos para ser trasplantados al terreno.
- **Fertilización:** en los primeros 5 o 6 meses el tomate de árbol tiene un crecimiento acelerado, pues aquí la planta se nutre de aportes como nitrógeno, potasio, calcio y microelementos favoreciendo al crecimiento vegetativo; tiempo después la planta entra en un estado de equilibrio en donde se inicia la floración y la ramificación del tallo; en el segundo año la planta se encuentra en un estado plenamente productivo el cual dura 8 meses, si se cuida esta puede producir otros 8 meses más.
- **Riego:** el adecuado nivel de humedad del suelo y de agua permitirá el normal desarrollo vegetativo y productivo del tomate de árbol. Según Sánchez et al. (1996) citado por Fuentes y Díaz (2004), el cultivo requiere entre 1500 a 2000 mm repartidos durante todo el año, por lo que se entiende que el riego de agua debe ser controlado para el crecimiento y desarrollo óptimo del cultivo.
- **Podas:** consiste en despuntar o podar la yema de la planta con motivo de quitar hojas y ramas enfermas de modo que se reduzca el tamaño de la planta y se fortalezca el vigor de los tallos, esta práctica se recomienda en zonas con mayor nubosidad en donde las plantas tienden a alargarse demasiado perjudicando así a los frutos que esta produzca.
- **Enfermedades y plagas:** el tomate de árbol es atacado principalmente por hongos, virus y nematodos que afectan a diferentes órganos de la planta reduciendo así la productividad, calidad de fruto y el crecimiento. Para contrarrestar estas plagas y enfermedades, se adoptan medidas como el uso de fungicidas y químicos que las protegen de este tipo de amenazas.
- **Cosecha:** se realiza de forma manual empleando una tijera para podar, de modo que el fruto mantenga su pedúnculo para una mejor conservación del mismo, de igual manera es importante el evitar realizar golpes o heridas que causan el deterioro de este, es cosechado en varios lugares de Ecuador algunos de ellos son Pelileo, Patate, Baños, San Antonio, Intag, Quinche, Pífo, Puembo, Tumbaco, entre otros.

- Exportación: de acuerdo a la siguiente tabla (ver Tabla 1), se aprecia los principales mercados a los cuales el Ecuador exporta el tomate de árbol, según la cantidad de toneladas requeridas.

Tabla 1. *Exportaciones del tomate de árbol a países extranjeros.*

Países	Toneladas
Estados Unidos	94.13
España	24.60
Holanda	5.96
Alemania	2.00
Bélgica	3.41
Canadá	0.40
Emiratos Árabes	0.17
Singapur	0.02
Hong Kong	0.01
Reino Unido	0.01

Nota: *Construido a partir de datos obtenidos del Banco Central del Ecuador, 2016*

Clasificación del tomate de árbol

Existen varios tipos o genotipos de tomate de árbol presentes en el Ecuador, muchos de estos resultan del cruce de un brote con las propiedades otorgadas al suelo por otros cultivos, brindándoles así características diferenciales como el color o sabor distintivo (Fuentes y Díaz, 2004), dichos genotipos son los siguientes:

- Anaranjado puntón: su piel es de color anaranjada, y está compuesta por tres colores; amarillo, magenta y cian (ver Figura 2).



Figura 2. *Tomate de árbol anaranjado puntón.*

Nota: *Tomado de León, 2004.*

- Anaranjado redondo: pulpa de color anaranjada, resultado de la combinación de color amarillo y magenta (ver Figura 3).



Figura 3. *Tomate de árbol anaranjado redondo.*

Nota: *Tomado de Eladerezo, 2014.*

- Anaranjado gigante: su color de pulpa es anaranjado y presenta una combinación de colores amarillo y magenta, a su vez es el más comercializado en el mercado (ver Figura 4).



Figura 4. *Tomate de árbol anaranjado gigante*

Nota: *Tomado de León, 2004.*

- Morado neozelandés: piel de color rojizo oscuro, y resultante de la combinación de amarillo, magenta y cian. El color de la pulpa es una combinación de anaranjado, amarillo y magenta (ver Figura 5).



Figura 5. *Tomate de árbol morado neozelandés.*

Nota: *Tomado de Ávila, 2009.*

- Morado gigante: de color rojizo oscuro en cuanto a piel, la pulpa presenta una combinación de colores que son anaranjado, amarillo y magenta, sus semillas y mucilago presentan una coloración que van desde el rojizo oscuro a morado (ver Figura 6).



Figura 6. *Tomate de árbol morado gigante.*

Nota: *Tomado de León, 2004.*

Como se observa el tomate de árbol en Ecuador abarca varios tipos del fruto de modo que se denota lo ampliamente cosechado de la fruta, dando entender así la

importancia del mismo, pues aporta al organismo con muchos nutrientes importantes, los cuales se describen a continuación.

Características organolépticas del tomate de árbol

El Ecuador consta con una gran producción del tomate de árbol, estos se presentan en diversas formas y tamaños dependiendo de la variedad, por lo cual es que se le cataloga con diferentes nombres para ser un referente al momento de su comercialización, muchos de ellos son nombrados de acuerdo a sus características fisiológicas, algunos de estos son por ejemplo el de corteza naranja que lo llama “amarilla” y el de corteza morada conocido como “mora”. Es gracias a estos nombres tan simples que el tomate de árbol permite al comprador identificar la variedad del mismo al momento de adquirirlo (Velasco, 2017).

El tomate de árbol presenta diferentes colores: rojo, morado, amarillo y naranja, según su estado de madurez varía en su sabor; agrio o dulce, y de textura dura o blanda. De igual forma, se presenta a continuación una imagen en donde se observa al tomate de árbol en sus diferentes etapas (ver Figura 7).



Figura 7. *Maduración del tomate de árbol.*

Nota: *Tomado de García, 2008.*

En este orden de ideas, el tomate de árbol también es rico de manera nutricional, pues tiene grandes aportes de vitaminas y minerales que favorecen al organismo y de diversas maneras, dicho esto, las propiedades nutricionales del mismo son las siguientes.

Propiedades nutricionales del tomate de árbol

Es una fruta de un alto valor nutricional, que contiene agua y es bajo en calorías. También, es una buena fuente de pectina, hidratos de carbono, además de vitaminas B,C y K o la provitamina A, tiamina, riboflavina, niacina y fibra. Es rica en minerales, especialmente calcio, hierro y fósforo, con niveles importantes de proteína, caroteno y yodina (Morales, 2011). Como se aprecia, esta fruta posee grandes y variadas propiedades que pueden ser aprovechadas en el ámbito gastronómico. A continuación, se enuncia una tabla acerca de la composición nutricional del tomate de árbol en base a 100 gr del fruto (ver Tabla 2).

Tabla 2. *Tabla de composición nutricional del tomate de árbol en base a 100 gr.*

Composición	Rango
% sólidos solubles totales	11.60 - 10.50
PH	3.17 - 3.80
% Acidez	1.93 - 1.60
% Humedad	86.03 - 87.07
Calorías	30
Carbohidratos	7 gr
Cenizas	0.60 gr
Proteína	2.00 gr
Fibra	1.1 gr
Calcio	9 mg
Caroteno	1000 IU
Fósforo	41.37 mg
Hierro	0.9 mg
Niacina	1.07 mg
Riboflavina	0.03 mg
Tiamina	0.1 mg
Materia seca	10 gr
Vitamina C	30 mg

Nota. *Construido a partir de datos obtenidos de López, 2019*

Debido a estas propiedades es que el tomate de árbol en el Ecuador es usado para elaboraciones gastronómicas básicas como jugos y también surgen aplicaciones

medicinales directamente relacionadas con los aportes que este fruto brinda al organismo, por consiguiente, se enuncian dichos usos y demás bondades del mismo.

Usos del tomate de árbol

- Como medicina:

Se aconseja su consumo pues fortalece la visión y el sistema inmune a personas con problemas óseos, pérdida de cabello o problemas de piel, con rinitis y problemas circulatorios, también contiene ácido aminobutírico que baja la tensión arterial, pero no se recomienda el consumo a personas con tensión arterial baja (Morales, 2011), de esta manera, el tomate de árbol ha formado parte de la cultura medicinal de los pueblos aborígenes resultando en varias aplicaciones que no se limitan íntimamente al fruto sino que van más allá e inclusive se hace uso de las hojas del mismo para tratar heridas superficiales, dolencias y malestares mediante inhalaciones de vapor de las hojas a modo de calmante.

- Como alimento:

El tomate de árbol se usa comúnmente como una fruta fresca, o en preparaciones de jugos y bebidas refrescantes, sean maceradas o licuadas en agua o leche. Adicionalmente, se lo utiliza para ensaladas de frutas, helados, jaleas, mermeladas y dulces básicos; también en platos de carnes siendo un complemento de sabor tales como salsas y ajíes (CFN, 2007).

Al presentarse un uso limitado del tomate de árbol en cuanto a preparaciones culinarias, se denota la inexistente aplicación en recetarios, con lo cual, se definirá los principios del mismo para llegar al entendimiento de sus funciones.

La gastronomía

Es una actividad propia de los seres humanos en relación con el consumo de alimentos. Además de la solución de las necesidades fisiológicas del hombre esta le permite desarrollarse físicamente, favoreciendo así su evolución, bienestar y su salud a lo largo de vida (Zamalloa et al, 2019), por lo tanto, la preparación de alimentos y bebidas a través del tiempo, se marca como una identidad para expresar creencias, culturas y tradiciones independientemente de cada nacionalidad. Es por esto, que en

la cocina moderna gastronómica se han implementado áreas de trabajo especializadas de las cuales se destacan la pastelería y repostería.

La Pastelería

La etimología de la palabra pastelería, se deriva del griego pasté que era como se les llamaba en la antigüedad clásica a la mezcla de harina y una salsa. Es la elaboración de alimentos procesados basados en un edulcorante, al que se añaden otros ingredientes como saborizantes y especias, frutas, grasas y aceites, gelatina, emulsionantes, colorantes, huevos y chocolate o cacao, entre otros (Guzmán, 2013), de manera que, la pastelería consiste en la elaboración de postres que hagan uso de estos materiales para dotarlos de sabor, olor, color, y textura diferencial a los mismos.

La Repostería

Por otra parte, la repostería tiene como cometido la preparación de productos de pastelería, y bases para preparaciones de postres dulces o salados (Vértice, 2010), de modo que, se premie por sobre todo la estética de los mismos guardando extremo cuidado con la presentación y decoración, siendo los colores, formas y texturas los que buscan despertar el apetito y la curiosidad de los consumidores mediante la aplicación de técnicas y el uso de equipos especializados en el ámbito pastelero y repostero.

Por consiguiente, es importante conocer cómo llegaron la pastelería y repostería a posicionarse como áreas representativas de la gastronomía en cuanto a preparaciones dulces, para ello, se describe de forma breve su historia.

Historia de la Pastelería y Repostería

La pastelería y repostería son dos pilares fundamentales del ámbito gastronómico actual que han acompañado al ser humano a lo largo del tiempo, como bien lo enuncia Pozo, (2019) en base a palabras de Granados, (2003) “La historia de la repostería nace en las épocas prehispanicas, a través de civilizaciones egipcias, griegas, cartaginesas, romanas y musulmanas, las que crearon fórmulas secretas basadas en la combinación de las especies” (pág. 17). Debido a estos intentos de mezclar

ingredientes, es que dichas civilizaciones fueron capaces de desarrollar preparaciones simples que darían paso a lograr avances encaminados hacia lo que hoy conocemos como repostería y pastelería. Dichos avances se presentan a continuación (ver tabla 3)

Tabla 3. *Avances de la repostería y pastelería egipcia, griega y romana.*

Civilizaciones	Avances reposteros y pasteleros
Egipcia	Las primeras preparaciones dulces no presentaban complejidad, se utilizaban ingredientes como harina, líquidos y miel, cocinados al fuego o dejados al sol.
Griega	Se elaboraron preparaciones conocidas como obleas, se utilizaban ingredientes como especias, mantequilla y huevos, cocinados en planchas de hierro caliente.
Romana	Perfeccionaron la bollería, utilizaban especias como base, y como endulzante la miel o fruta deshidratada. Innovaron la repostería produciendo panes de dulce y brioches.

Nota. *Información extraída de Pozo, 2019 en base a García y Geel, 2015, (pág. 9).*

Debido al aporte de estas civilizaciones es entonces que la repostería y pastelería tuvo un fuerte desarrollo e impacto en la cultura gastronómica llegando así a la cocina francesa de la edad media la que se convertiría en la pionera al elaborar preparaciones como obleas y barquillos muy consumidos al ser considerados alimentos religiosos, gracias a estas preparaciones es que en siglo XIII nacen los primeros gremios de pasteleros y reposteros. De igual manera en la época renacentista, se desarrolla por primera vez una masa choux la cual extiende los límites conocidos de la repostería pues en el siglo XVI da inicio la producción y venta de helados, bollería y pastelería. Mientras que, en la era moderna se trata de alcanzar el perfeccionismo y el refinamiento al implementar técnicas clásicas permitiendo que las decoraciones y acabados obtengan el protagonismo y acogida que tanto merecen (Pozo, 2019, en base a palabras de García y Geel, 2015).

De esta manera, se comprende que las preparaciones pasteleras y reposteras han llevado una historia y trayectoria larga, dando lugar a que se planteen métodos de

organizar dichas preparaciones tales como clasificarlas, mediante recetarios o libros explicativos.

Clasificación de Pastelería y Repostería

La clasificación que se presenta a continuación (ver Tabla 4), es de importancia en la pastelería y repostería.

Tabla 4. *Clasificación de pastelería y repostería.*

Clasificación	Postres
A base de frutas	Compotas, mermeladas, frutas confitadas, jaleas y gelatinas.
A base de lácteos y huevos	Pudines, budines, flanes, natillas
Fríos	Bavaroises, espumas, gelatinas, charlottes, mousses, parfaits, cheesecakes
Calientes	Soufflés, tortillas, crepes, galletas, barquillos, obleas, tulipanes.
Fritos	Buñuelos, pristiños, donas, pretzels.
A base de pastelería dulce	Tartaletas, pasteles, tortas, cupcakes, pie's

Nota: Información extraída de Sánchez y Acosta, 2018. Méndez y Polo, 2017. Paredea, 2000.

Por otra parte, a lo largo de la historia, se establecieron técnicas culinarias de pastelería y repostería, que permitieron a gastrónomos comprender aquellos procesos, asimilando que eran necesarios para la preparación de tortas y postres.

Técnicas Pasteleras y Reposteras

Son una serie de procedimientos culinarios, que facilitan a pasteleros y reposteros la elaboración de tortas y postres como es el caso de las siguientes según lo enuncia Morales, (2018):

- **Batir:** Nos referimos a la acción de remover enérgicamente unos ingredientes en estado líquido o semilíquido. Por medio de esta acción pasan a estado esponjoso.
- **Mezclar:** Consiste en mezclar o ligar diversas materias o ingredientes, sin darles exceso de trabajo para que las masas o cremas no cojan nervio. Para eso se realizan movimientos circulares y lentos.
- **Amasar:** Este término sólo se utiliza en la elaboración de masas en las que interviene como materia prima principal la harina acompañada de otros ingredientes húmedos para que puedan unirse.
- **Incorporar:** Es la acción de conseguir que una materia prima penetre dentro de otra mediante la mezcla.
- **Tamizar:** Su finalidad es homogeneizar el producto y retener en la tela del tamiz las impurezas ajenas al producto original, por ejemplo, resto de cáscaras, grumos formados por el efecto de la humedad en los polvos, etc.
- **Baño María:** Es un método de cocción con el que se proporciona calor indirecto a los ingredientes que se cuezan mediante esta técnica, ofreciendo una temperatura suave, uniforme y constante.
- **Mezclar en forma envolvente:** Significa que hay dos elementos que hay que integrar, pero uno o ambos contienen aire. Es decir, hay que hacerlo suavemente para que no se baje el volumen de la preparación.
- **Blanquear yemas:** Es la acción de batir fuertemente yemas hasta que quedan como una espuma blanca. De este modo se aumenta hasta triplicar el volumen originario.
- **Acremar:** Se conoce al proceso de batir bien la mantequilla o margarina, ya sea con espátula o batidora hasta que tome consistencia cremosa. La mezcla se pone algo esponjosa, cambia de color, es decir se aclara, también es conocida como punto pomada.

- Reposo de masas: Significa que le daremos un descanso a nuestro preparado para luego poder trabajarla mejor.
- Punto de ebullición: Es una forma de mantener una cocción en un medio líquido, y concretamente el líquido.
- Simmer: Significa cocinar en un líquido que está burbujeando muy suavemente a una cierta temperatura. La mayoría de los alimentos cocinados en líquido es simmer.
- Glasear: Tapar Pasteles o tortas con capa fina de crema, jalea o fondant
- Engrasar: Untar un molde, fuente de horno o papel con un elemento graso (mantequilla, manteca o aceite) a fin de que la masa que se deposite sobre él no se pegue.
- Infusión: Aportar sabor y aroma a un líquido dejándola reposar con ingredientes aromatizantes, por ejemplo, piel de cítricos o especias.
- Confitar: Cubrir con un baño de azúcar frutas o frutos secos, principalmente. Se utiliza también el término para la acción de cocinar un alimento dulce, generalmente frutas, en almíbar.
- Masa Quebrada: esta pasta lleva doble cantidad de harina que de mantequilla. Sus características son: Se corta fácilmente al estar cruda, cuando está cocida se quiebra al comerla, tiene un sabor marcado a mantequilla.
- Masa Brisée: Se caracteriza por ser una masa quebrada con huevo, también se le llama pasta para enfundar.
- Masa Sucrée: Es la misma técnica que la masa quebrada, solo que a ésta se le agrega azúcar.
- Masa Sablée: Es una masa quebrada y azucarada que se deshace al morderla. Lleva una proporción mucho más alta de mantequilla que las otras pastas.

Por lo tanto, las técnicas pasteleras y reposteras son indispensables al momento de detallar el proceso de elaboración de un postre y plasmarlo en una receta estandarizada contemplada en un recetario.

Recetario

Es un libro el cual enuncia varias preparaciones relacionadas a una misma temática gastronómica en donde se detallan ingredientes, cantidades y procedimientos de manera coloquial para mejorar el entendimiento de las personas ajenas al medio. El recetario se puede elaborar desde lo más sencillo que consiste en hacer un listado de ingredientes redactados precisamente incluyendo toda aquella información que pueda ser relevante en un momento determinado (Revenga, 2014). Por ende, es un collage de recetas sobre un mismo tema que facilita la búsqueda de preparaciones al estar diseñadas y categorizadas por tipos de elaboraciones, ingredientes, entre otros.

De igual forma, existe un formato más técnico denominado receta estándar el cual es ampliamente utilizado por gastrónomos como guía en la elaboración de platillos y postres complejos; la presente investigación hace uso de estas recetas debido al grado de complejidad de las preparaciones.

Receta estándar

La receta es un conjunto de datos que facilitan la elaboración de platos a los profesionales gastronómicos, pues enuncian tiempos, temperaturas y mise en place en caso de que los requiera, otra definición de receta estándar es la que plantea Molina (2013), “La receta estándar es una lista detallada de los ingredientes necesarios para la preparación de un platillo, en un formato especial. Como información adicional contiene los costos unitarios, las cantidades utilizadas y los costos totales (...)” (pág., 7). De esta forma, ayuda a controlar los costos de preparación y venta, así como los ingredientes necesarios para la elaboración de alimentos y bebidas. De igual manera, es importante conocer la estructura de recetas dado que permite estandarizarlas.

Estructura de la receta estándar

En cuanto a su estructura, la primera parte está conformada por encabezamiento del formato en el cual va el nombre de la preparación, chef responsable, país o región, foto del montaje del platillo, tipo de preparación, número de receta, número de pax. A su vez, la segunda parte contiene información de interés como: código, ingredientes, cantidad, unidad, mise en place, valor unitario, valor total. Por otro lado, en la tercera parte de la estructura se encuentran los siguientes valores: costo de materia prima, margen de error, costo total de preparación, costo por porción, costo gerencia, costo servicio, costo IVA, y costo total, tiempo de preparación y cocción, utensilios (Molina, 2013). De modo que, se mantenga un orden lógico y control en la producción y venta del producto final. (Ver figura 8).

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA						
NOMBRE DE LA RECETA						
NÚMERO DE PAX						
TIPO DE RECETA						
CHEF RESPONSABLE						
CIUDAD/REGIÓN						
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
COSTO DE MATERIA PRIMA						
MARGEN DE ERROR(7-10%)						
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						
COSTO POR PORCIÓN						
COSTO GERENCIA(30%)						
COSTO DE SERVICIO 10%						
COSTO IVA 12%						
COSTO PVP						
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO

Figura 8. Formato de receta estándar.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo del marco metodológico, se enuncia la naturaleza de la investigación al hacer el análisis del paradigma, enfoque, nivel, diseño y tipo, también se presenta la población y muestra del estudio, así como las técnicas e instrumentos para la recolección de los datos y los procesos de análisis de estos.

Naturaleza de investigación

Paradigma de investigación

Define la cosmovisión global de una investigación al dotarla de un postulado al que se aferra como base para plantear posteriormente el enfoque, por otra parte, según lo enuncian Pérez, Seca y Pérez (2020) "son los marcos teórico-metodológicos utilizados por el investigador para interpretar los fenómenos sociales en el contexto de una determinada sociedad" (pág. 32). Existen dos tipos de paradigmas positivista y postpositivista, se diferencian en que el positivista estudia una realidad de forma objetiva, externa y real mientras que el postpositivista se basa en las experiencias de los sujetos investigados (Hernández y Mendoza, 2018). La presente investigación se fundamentó en el paradigma positivista, debido a que se abordó el estudio desde una realidad existente y palpable como lo es el caso de la aplicación del tomate de árbol al momento de elaborar postres de pastelería y repostería.

Enfoque de investigación

Son aquellas rutas que han sido desarrolladas para estudiar cualquier tema, fenómeno o planteamiento, se presentan tres rutas fundamentales: la cuantitativa, la cualitativa y la mixta. Se diferencian principalmente en que el enfoque cuantitativo busca expresar la información mediante la elaboración de instrumentos de medición que se puedan cuantificar para exponer la hipótesis, por otra parte, el enfoque cualitativo se construye en base a los eventos y experiencias vividas por el investigador dentro del sujeto de estudio, por último y no menos importante el enfoque mixto que refiere a un conjunto de procesos sistemáticos cuantitativos y cualitativos

que se integran para lograr un mayor entendimiento del tema de estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

En la presente investigación se asumió el enfoque cuantitativo, puesto que la información recopilada se analizó de forma objetiva mediante herramientas cuantificables para un mejor desarrollo de los procesos analíticos y críticos.

Nivel de la investigación

Es la profundidad que tiene la investigación, y pueden ser exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, constituyéndose en puntos entrelazados continuos. De modo que, el descriptivo es especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, entre otros (Hernández y Mendoza, 2018). La presente investigación tuvo un nivel descriptivo, debido a que se detalló el conocimiento que tienen los establecimientos pasteleros y reposteros del sector la Lucha de los Pobres sobre el tomate de árbol y su uso en preparaciones de repostería y pastelería, a partir de los resultados obtenidos por este proceso, se diseñó un recetario de preparaciones pasteleras y reposteras a base del mismo que fueron consideradas en un recetario, dirigido a estos negocios.

Diseño de investigación

Se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema. Existen dos tipos de diseños: Experimental y no experimental, estos a su vez, se dividen en preexperimentos, experimentos, cuasiexperimentos, transeccionales y longitudinales, respectivamente. Se diferencian principalmente en que los diseños experimentales se centran en manipular una variable de manera intencional de modo que se pueda analizar sus resultados y formular hipótesis mediante el experimento de dichas variables, por otra parte, los diseños no experimentales observan y estudian fenómenos en su contexto natural para posteriormente analizarlos y generar una investigación al respecto (Hernández & Mendoza, 2018).

En la presente investigación se siguió un diseño no experimental de tipo transversal o transeccional, puesto que no hubo manipulación de variables; la recolección de datos se realizó en un periodo de tiempo determinado, para describir las

características del tomate de árbol y su aplicabilidad en preparaciones de pastelería y repostería considerando su uso como base, así como diagnosticar el conocimiento y empleo del fruto en las preparaciones de pastelería y repostería de los establecimientos del sector la Lucha de los Pobres.

Tipo de investigación

Son pautas de las cuales se extrae información sean documentales o de campo. De esta manera, la investigación documental se centra en la búsqueda, análisis, interpretación de datos obtenidos de fuentes documentales impresas, audiovisuales o electrónicas, por otra parte, la investigación de campo recolecta datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos sin alterar las condiciones existentes (Arias, 2016). En primer lugar, la investigación fue de tipo documental debido a que, se requirió de una recopilación de información por medio de documentos y libros que permitieron identificar las características del tomate de árbol para considerar su uso como base en preparaciones de pastelería y repostería. En segundo lugar, fue de campo puesto que, mediante la aplicación de dos cuestionarios, se aportó midiendo, por un lado, el conocimiento del fruto que tienen los chefs encargados de las elaboraciones pasteleras y reposteras para el diseño de un recetario y por el otro, la aceptabilidad del mismo por parte de expertos en el área de pastelería y repostería.

Población y muestra

Población

La población, es un conjunto finito o infinito de componentes con características similares, esta queda delimitada por el problema y los objetivos de la investigación (Arias, 2016). En este sentido, la población estuvo conformada por documentos inherentes a las características del tomate de árbol para considerar su uso como base en la elaboración de pastelería y repostería. También por 11 Chefs encargados de las preparaciones pasteleras y reposteras de cada establecimiento del sector Lucha de los Pobres, a quienes se les aplicó una encuesta para diagnosticar el conocimiento y el uso del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería de los establecimientos del sector Lucha de los Pobres y por último con 3

expertos en el área pastelera y repostera, quienes determinaron la aceptabilidad del recetario.

Muestra

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se obtiene de una población, por lo cual, una muestra es aquella que, por su tamaño y características similares, permiten realizar deducciones o generalizar los resultados al resto de la población. (Arias, 2016). Para la muestra de documentos se eligieron 5 (ver Tabla 5) los cuales son inherentes a las características del tomate de árbol como lo son las físicas, organolépticas, nutricionales y químicas, dichos documentos fueron seleccionados bajo los siguientes criterios: Libros y trabajos de titulación con un tope de 20 años de antigüedad, esto debido a la variable de estudio ya que no se encuentra suficiente información en los últimos años, de esta manera se pudo recopilar información acerca del tomate de árbol.

Por otro lado, la muestra es igual a la población, ya que al ser pequeña se tiene acceso al mismo número de integrantes de dicha población, en este caso los 11 chefs encargados de las preparaciones pasteleras y reposteras de cada establecimiento según corresponda. Por último, para determinar la aceptabilidad del recetario, se mantuvo el mismo número de expertos que conforman la población, es decir 3 expertos.

Tabla 5. *Tabla de muestra documental inherente al tomate de árbol; pastelería y repostería.*

N°	Tipo de documento	Autor	Año	Título
1	Libro	Sebastián Buono, Guadalupe Abdo, Valeria Hamity Gustavo Ansonnaud, Mariana Ferreyra	2019	El tomate árbol de las yungas Cultivo, potencialidades e importancia
2	Libro	Buono Sebastián Aguirre Carlos M. Abdo Guadalupe Perondi Hugo M.	2018	Tomate Árbol Solanum betaceum

Ansonnaud Gustavo

3	Libro	Núcleo Ambiental S.A.S.	2015	Manual Tomate de árbol
4	Libro	Juan León F. Pablo Viteri D. Guillermo Cevallos A.	2004	Manual de cultivo del tomate de árbol
5	Trabajo de Titulación	María Gabriela Dávila Toala	2016	Estudio de factibilidad para la producción de tomate de árbol en la provincia de Imbabura y su comercialización en los mercados del distrito metropolitano de Quito.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Es una forma particular para aplicar la recolección y tratamiento de datos, y representa los medios auxiliares con los que cuenta el investigador para realizar el estudio. Se agrupan en dos tipos como técnicas intencionales empleadas para recoger y registrar datos de información, mientras que las analíticas son empleadas en definir clases y tipos de medición u observaciones para analizar datos de una investigación (Palella y Martins, 2012). A continuación, se explica los tipos de técnicas que fueron utilizadas para la presente investigación:

- ***Revisión documental***

Es un proceso que abarca la ubicación, recopilación, selección, revisión, análisis, extracción y registro de información contenida en documentos. De modo que, se utilice para construir la fundamentación y búsqueda de información que está dirigida a un enfoque teórico, conceptual, histórico o contextual (Hurtado, 2012). Por lo tanto, para el correcto análisis del objetivo enfocado en describir las características del tomate de árbol y su aplicabilidad en preparaciones de pastelería y repostería

considerando su uso como base, fue necesario hacer uso de una revisión documental puesto que, permitió el desarrollo de matrices que expongan los datos recopilados.

- ***Encuesta***

Es una técnica que permite obtener varios datos de personas, cuyas opiniones interesan al investigador. Para ello, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos quienes las responden por escrito (Palella y Martins, 2012). De esta manera, se aplicó una encuesta autoadministrada a los 11 chefs encargados de los establecimientos del sector, identificando el conocimiento que éstos tienen acerca del tomate de árbol en las preparaciones pasteleras y reposteras, también se aplicó una encuesta autoadministrada a 3 expertos en el área pastelera y repostería con motivo de determinar la aceptabilidad del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol.

Operacionalización de las variables

Es un proceso en el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, como lo son las dimensiones e indicadores (Arias, 2016). De este modo, para la presente investigación se definió las siguientes variables a ser operacionalizadas (ver Tabla 6), que detallan su dimensión e indicadores con motivo de aplicar las técnicas en instrumentos que satisfagan a los objetivos planteados.

Tabla 6. Tabla de operacionalización de variables.

Objetivos	Variable	Definición conceptual de variable	Dimensión	Indicadores	Preguntas	Técnicas e instrumentos
Diagnosticar el conocimiento y el uso del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería de los establecimientos del sector la Lucha de los Pobres	Conocimiento del fruto	Cognición que posee un individuo sobre determinados factores relacionados con la fruta como características, beneficios, nutrientes y su versatilidad	Características	Sabor	1.- ¿Considera usted que el tomate de árbol tiene un sabor agridulce?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
				Color de piel	2.- ¿El tomate de árbol en su estado de madurez presenta colores amarillo, anaranjado, rojo y morado de acuerdo a sus variantes?	
				Apariencia	3.- ¿El tomate de árbol presenta una forma ovoidal?	
				Forma	4.- ¿Basado en sus conocimientos puede describir las características físicas del tomate de árbol?	
			Beneficios	Beneficios Saludables	5.- ¿Ayuda el tomate de árbol a fortalecer la visión?	
					6.- ¿Es verdad que el tomate de árbol ayuda a regular la presión arterial?	
	Nutrientes	Macronutrientes	7.- ¿El tomate de árbol es rico en proteínas e hidratos de carbono?			
		Micronutrientes	8.- ¿Contiene el tomate de árbol micronutrientes (vitaminas y minerales)?			
	Versatilidad	Fruta Sustituta	9.- ¿Considera usted que el tomate de árbol puede actuar como un sustituto de frutas para decorar postres en pastelería y repostería?			
	Uso del tomate de árbol	Empleo de frutas en diversas preparaciones	Aplicabilidad	Aplicación y utilización	10.- ¿Conoce algún producto pastelero y repostero elaborado a base del tomate de árbol?	
					11.- ¿Cree usted que el tomate de árbol puede ocuparse en la elaboración de postres de pastelería y repostería?	
					12.- ¿Utilizaría el tomate de árbol como fruta base para realizar tortas y postres?	

Determinar la aceptabilidad del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol en base a la opinión de expertos en el área.	Aceptación del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol	Aprobación mediante la percepción visual del contenido y la utilidad del recetario	Percepción visual	Diseño	1.- ¿Cree usted que el diseño del recetario es interesante y llamativo?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
				Legibilidad y comprensibilidad	2.- ¿Considera que el recetario es legible y comprensible?	
				Orden lógico	3.- ¿La información presente en el recetario mantiene un orden lógico y coherente?	
				Coherencia	4.- ¿Los ingredientes, cantidades y peso de las recetas planteadas son coherentes de acuerdo a los procedimientos estipulados?	
				Terminología Técnica	5.- ¿Las recetas planteadas manejan la correcta terminología técnica para su pleno entendimiento gastronómico?	
			Utilidad	Ejecución y aplicación	6.- ¿Considera que las recetas planteadas son de fácil ejecución y aplicación?	
				Inclusión	7.- ¿Incluiría las preparaciones del recetario como parte de su catálogo de elaboraciones pasteleras y reposteras?	
				Beneficio económico	8.- ¿Cree usted que el recetario generaría beneficios económicos a los establecimientos pasteleros y reposteros del sector Lucha de los Pobres?	
				Aporte	9.- ¿Considera que el recetario es un aporte necesario para la pastelería y repostería moderna?	
				Recomendación	10.- ¿Recomendaría la utilización del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos pasteleros y reposteros?	

Instrumentos de recolección de datos

Son diversas herramientas que sirven como puente al momento de agregar información relevante para la recogida de información, además según Arias, (2016) “Un instrumento de recolección de datos, es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.” (pág. 68). De modo que, se presentan a continuación los instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación:

- ***Documentos***

Permite organizar, clasificar, y categorizar la información obtenida mediante la revisión de uno o varios documentos elaborados por otros investigadores (Hurtado, 2012). De esta manera, el instrumento estuvo conformado por los documentos anteriormente mencionados en la población, en los cuales se subrayan directamente las características físicas, organolépticas, nutricionales y químicas del tomate de árbol mediante el uso de una tabla de recolección de datos para su posterior análisis.

- ***Cuestionario***

Es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información (Hurtado, 2012). En este sentido, en la presente investigación se utilizó un cuestionario (ver Anexo 1) para la aplicación de la encuesta, el cual estuvo conformado por 12 preguntas cerradas y opciones de respuesta dicotómicas, de manera que se obtuvieron resultados concretos, asimismo se utilizó otro cuestionario (ver Anexo 2) conformado por 10 preguntas cerradas de tipo dicotómicas para obtener resultados relacionados con la aceptabilidad del recetario de elaboraciones pasteleras y reposteras a base de tomate de árbol. A continuación, se sistematizan, las técnicas e instrumentos a utilizar para la presente investigación (ver Tabla 7).

Tabla 7. *Sistematización de las Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos empleados en la investigación.*

Objetivos	Técnica	Instrumento
Describir las características del tomate de árbol y su aplicabilidad en preparaciones de pastelería y repostería considerando su uso como base	Revisión Documental	Documentos
Diagnosticar el conocimiento del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería de los establecimientos del sector la Lucha de los Pobres.	Encuesta	Cuestionario escrito de preguntas cerradas y dicotómicas
Determinar la aceptabilidad del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol mediante la opinión de expertos en el área.	Encuesta	Cuestionario escrito de preguntas cerradas y dicotómicas

Validez y confiabilidad

Validez

Sirve para medir cuán preciso y efectivo es el instrumento de investigación de acuerdo con las variables desarrolladas, dentro de los tipos de validez se encuentran: validez de contenido, validez de constructo (convergente, divergente y factorial) y validez predictiva; también se puede recurrir a la ayuda de expertos en el tema para la revisión del instrumento (Castillo, Gómez, Taborda y Mejía, 2021). En este sentido, el cuestionario fue validado a partir del juicio de tres (3) expertos en las áreas de gastronomía e investigación (ver tabla 8), quienes aportaron con indicaciones u observaciones para la mejora del instrumento, así como su verificación y aprobación de acuerdo a las preguntas e ítems planteados.

Tabla 8. Lista de expertos que realizaron la validez.

Experto	Formación
Experto 1	Maestría en Ciencias de Química de alimentos
Experto 2	Ingeniero en Gastronomía con Maestría en cocina, técnica, producto y servicio.
Experto 3	Maestría en Administración de Restaurantes y Hoteles.

Confiabilidad

Esta se obtiene por la aplicación repetida del instrumento al mismo grupo de individuos o muestra establecida y que genera los mismos resultados. En otros términos, la confiabilidad verifica el aporte con resultados coherentes en relación a los objetivos planteados en el trabajo de titulación (Hernández y Mendoza, 2018).

Por consiguiente, en la presente investigación se utilizó la fórmula de Kuder–Richardson “KR20” (ver Figura 9) para estimar la confiabilidad de los instrumentos, la cual resultó ser de un “0,97%” en el primer instrumento según se aprecia en la Figura 10, mientras que en el segundo instrumento resultó ser de “0,97%” tal como se distingue en la Figura 11, dando como resultado que los instrumentos son confiables y perfectamente aplicables.

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum p_i q_i}{\sigma^2} \right)$$

Figura 9. Fórmula de Kuder-Richardson.

Tomado de: Merino y Charter, 2010.

Cálculo de KR20													
	Preguntas												
Individuos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	8
2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	8
3	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10
4	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	9
5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	8
6	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	9
7	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	9
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11
9	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	9
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
Totales	11	11	10	7	6	4	10	9	11	2	11	10	
p	1	1	0,91	0,64	0,55	0,36	0,91	0,82	1	0,18	1	0,91	
q	0	0	0,09	0,36	0,45	0,64	0,091	0,182	0	0,82	0	0,091	
Sum (p*q)	0	0	0,08	0,23	0,25	0,23	0,083	0,149	0	0,149	0	0,0826	1,25619835
Sum (p*q)	1,256												
k	12												
Vt	1,218												
KR20=	0,971	Buena confiabilidad											

Figura 10. Confiabilidad del primer instrumento.

Cálculo de KR20													
	Preguntas												
Individuos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1			6
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			10
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1			9
Totales	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3			
p	0,273	0,273	0,18	0,18	0,09	0,18	0,27	0,27	0,27273	0,27			
q	0,727	0,727	0,82	0,82	0,91	0,82	0,727	0,727	0,72727	0,73			
Sum (p*q)	0,198	0,198	0,15	0,15	0,08	0,15	0,198	0,198	0,19835	0,198			1,71900826
Sum (p*q)	1,719												
k	10												
Vt	4,333												
KR20=	0,971	Buena confiabilidad											

Figura 11. Confiabilidad del segundo instrumento.

Técnicas de análisis de datos

Son elementos que ayudan a expresar la información obtenida mediante la aplicación de los instrumentos, como bien lo menciona Arias, (2016) “se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso” (pág. 111). Por lo cual, para una mejor comprensión, en la presente investigación se utilizaron los gráficos circulares o de pastel para interpretar la información obtenida por medio de la tabla documental de recolección de datos, de igual forma se aplicó tablas de frecuencia absoluta y porcentaje para representar los datos estadísticos adquiridos de cada ítem que conforma los dos cuestionarios.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se describen los resultados obtenidos a partir de los objetivos planteados en la investigación para lograr la propuesta del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos pasteleros y reposteros ubicados en el sector de la Lucha de los Pobres.

Caracterización del tomate de árbol para considerar su uso como base en la elaboración de pastelería y repostería.

Con base a la opinión de diferentes autores, se detallaron las características del tomate de árbol, tal como se puede observar en la Tabla 9.

Tabla 9. Características del tomate de árbol según autores.

Autor (Año)	Documento	Características Físicas	Características Organolépticas	Características Nutricionales	Características Químicas
Sebastián Buono, Guadalupe Abdo, Valeria Hamity, Gustavo Ansonnaud, Mariana Ferreyra (2019)	El tomate árbol de las yungas Cultivo, potencialidad e importancia	-Peso: 40-80 gr. -Forma: ovoide. -Longitud: 4,5-7 cm -Diámetro: 3-5 cm	-Color de piel: amarillo anaranjado, rojo y morado. -Color de pulpa: anaranjado. -Sabor: agrídulce. -Textura: jugosa y agradable. -Piel fina, lisa y resistente.	-Minerales: Potasio, fósforo, magnesio, hierro, zinc y calcio. -Vitaminas: B1, B2, B3 y C	-PH: 3,7. -Ácido Cítrico: 1,9. -Ácido ascórbico: 0,117. -Azúcares: 9,11. -Proteína: 1,9. -Grasa: 0,20. -Fibra: 0,16.
Buono Sebastián Aguirre Carlos M. Abdo Guadalupe PerondiHu go M. Ansonnaud Gustavo (2018)	Tomate Árbol Solanum betaceum	-Peso: 40-70 gr. -Forma: ovoide. -Longitud: 4,5-7 cm. -Diámetro: 3-4 cm.	-Color de piel: amarillo anaranjado, rojo y morado. -Color de pulpa: anaranjado. -Sabor: agrídulce (con toques ácidos).	-Minerales: Calcio, fósforo y hierro. -Vitaminas: B1, B2 y B3 y C.	-PH: 3,7. -Ácido cítrico: 1,87. -Azúcares: 8,58.

			-Textura: jugosa y muy particular. -Piel fina, lisa y resistente al transporte.		
María Gabriela Dávila Toala (2016)	Estudio de factibilidad para la producción de tomate de árbol en la provincia de Imbabura y su comercialización en los mercados del distrito metropolitano de Quito.	-Peso: 40-80gr. -Forma: ovoide. -Longitud: 5-10 cm. -Diámetro: 3-5 cm.	-Color de piel: Púrpura, rojo, naranja o amarillo. -Color de la pulpa: rojo anaranjado, naranja amarillo. -Sabor: dulce y jugosa. -Textura: firme, succulenta y agradable.	-Minerales: Calcio, hierro, fósforo y potasio. -Vitaminas: A, C, B6, E.	-Proteína: 1,28. -Grasa: 0,10. -Fibra: 0,85.
Núcleo Ambiental S.A.S (2015)	Manual Tomate de árbol	-Peso: 70-90gr -Forma: ovoide. -Longitud: 6-8 cm. -Diámetro: 5-6 cm.	-Color de piel: Amarillo, anaranjado, rojo, purpura. -Color de pulpa: Anaranjada y amarilla. -Sabor: agridulce. Textura: Jugosa y firme.	-Minerales: Potasio, magnesio, fósforo y hierro. -Vitaminas: A, C y E.	-PH: 5,5 y 6 -Ácido ascórbico: 25 -Grasa: 0,1 -Proteína: 1,7 -Fibra: 1.1
Juan León F. Pablo Viteri D. Guillermo Cevallos A. (2004)	Manual de cultivo del tomate de árbol	-Peso: 75-118 gr -Forma: ovoide, esférico, puntón y redondo -Longitud: 5,5-8 cm -Diámetro: 4,6-5,8 cm	-Color de piel: anaranjado y morado -Color de la pulpa: anaranjado, algunos con tonalidades moradas -Sabor: agridulce	-Minerales: Calcio, hierro, fósforo, potasio. -Vitaminas: A, C y E.	-PH: 6-7 -Azúcares 13,2 - 15,6

De esta manera, se observa que, en cuanto a las características físicas del tomate de árbol, se obtuvo en primer lugar, que en cuanto al peso del tomate árbol el 60% afirmaron que el peso varía entre 40-80 gr, mientras que el 40% restante expresó que el peso varía entre 70-118 gr, tal como se observa en la Figura 12.

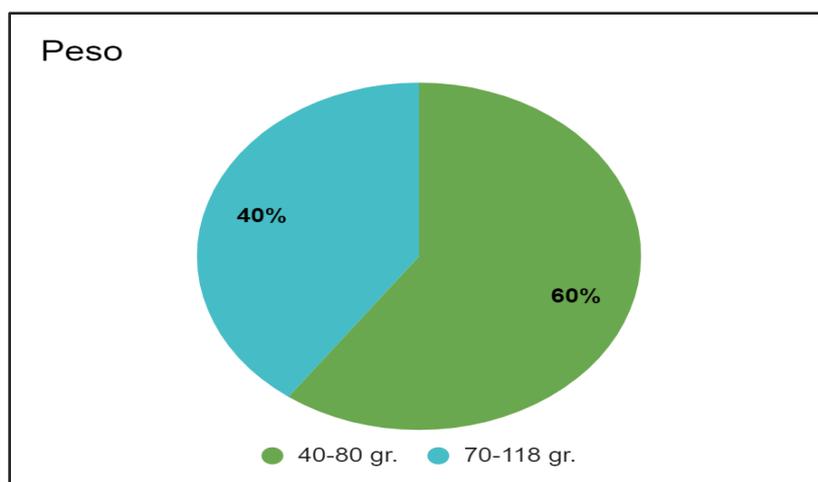


Figura 12. Representación gráfica del peso del tomate de árbol según los autores.

En lo referente a la forma, se obtuvo que el 80% afirmó que es ovoide, mientras que el 20% restante expresó que además de su forma ovoidal es redondo, esférico y puntón, tal como se muestra en la Figura 13.

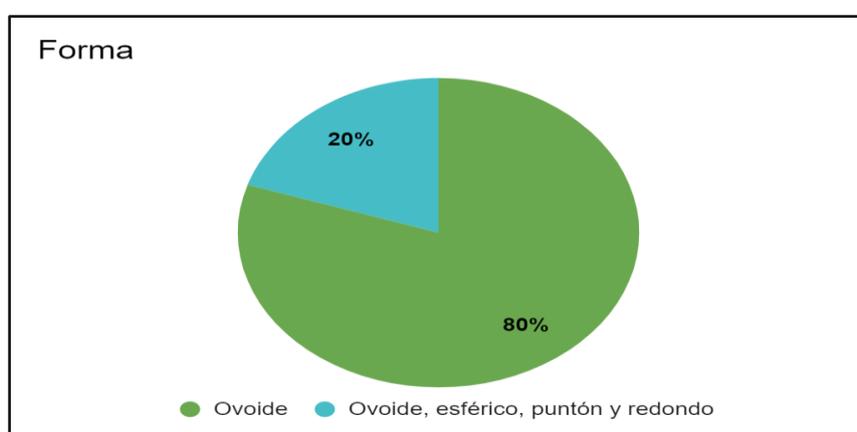


Figura 13. Representación gráfica de la forma del tomate de árbol según los autores.

Ahora bien, en cuanto a las características organolépticas relacionadas al color de piel del tomate de árbol, el 80,% afirmó que los colores pueden variar entre amarillo, anaranjado, rojo y morado/púrpura, mientras que el 20% restante expresa que los colores varían entre anaranjado y morado, tal como se presenta en la Figura 14.

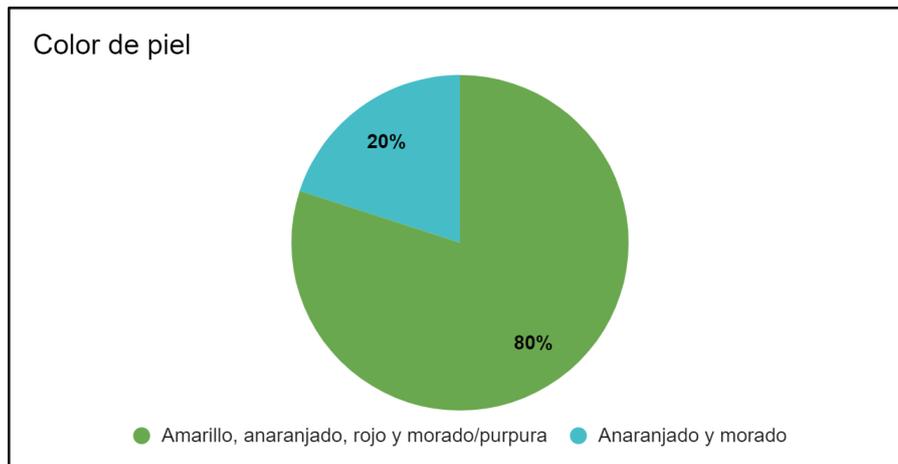


Figura 14. Representación gráfica de la forma del tomate de árbol según los autores.

Por otro lado, en cuanto al color de su pulpa el 40% de los autores concuerda en que su pulpa es de color anaranjado, mientras que un 20% dice que es de color rojo-anaranjado y naranja-amarillo, otro 20% afirma que es de color anaranjado-amarillo y el 20% restante expresa que el color de la pulpa es naranja con algunas tonalidades moradas, tal como se aprecia en la Figura 15.

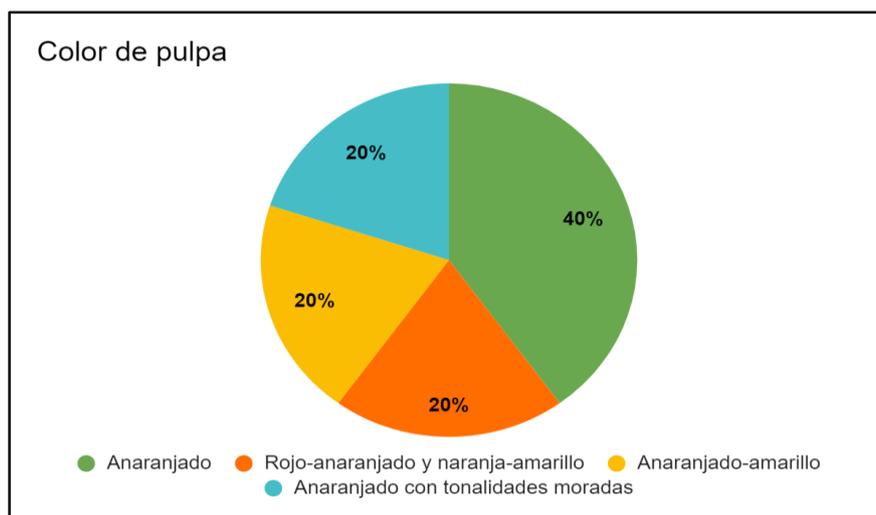


Figura 15. Representación gráfica del color de la pulpa de tomate de árbol según los autores.

Continuando con las características organolépticas, el 60% menciona que el sabor del tomate de árbol es agridulce, mientras que un 20% indica que el sabor es agridulce

con toques ácidos, y el 20% restante expresa que el sabor es dulce y jugoso, tal como se contempla en la Figura 16.

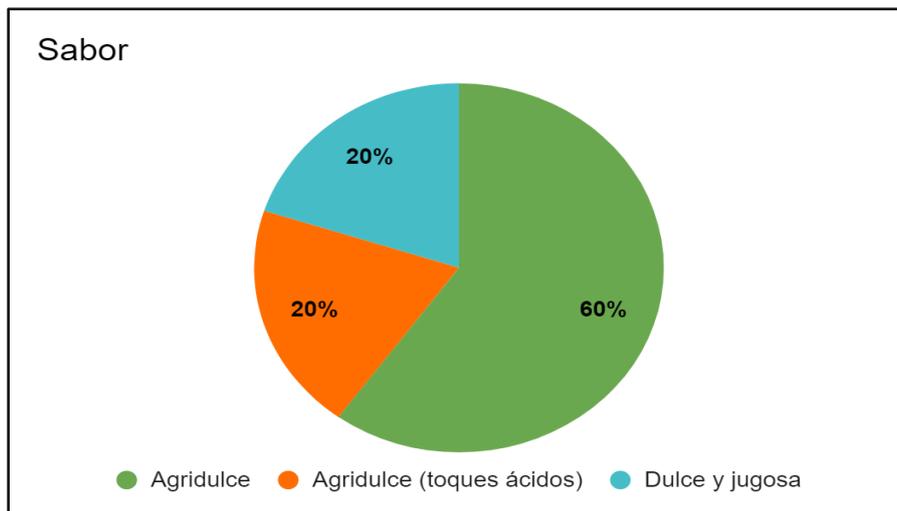


Figura 16. Representación gráfica del sabor del tomate de árbol según los autores.

En lo que concierne a la textura del tomate de árbol, 60% de los autores manifiestan que su textura es jugosa con diferentes particularidades como firme y agradable, mientras que un 20% menciona que la textura es firme, succulenta y agradable, finalizando con el 20% restante que no opina nada al respecto, tal como se expone en la Figura 17.

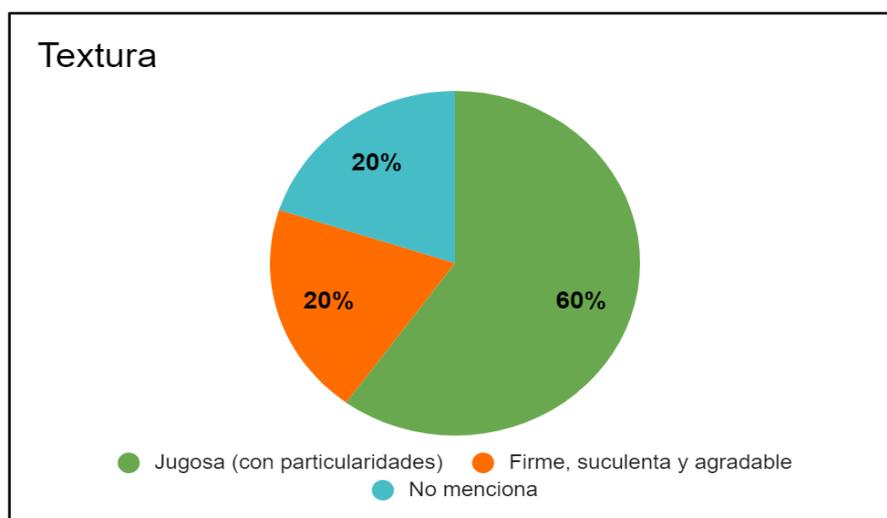


Figura 17. Representación gráfica de la textura del tomate de árbol según los autores.

Por otra parte, respecto a las características nutricionales del tomate de árbol, un 60% señala que el fruto contiene minerales como calcio, hierro y fósforo con la particularidad de que comparten el potasio, mientras que un 40% añade magnesio y zinc a los minerales previamente señalados, tal como se observa en la Figura 18.

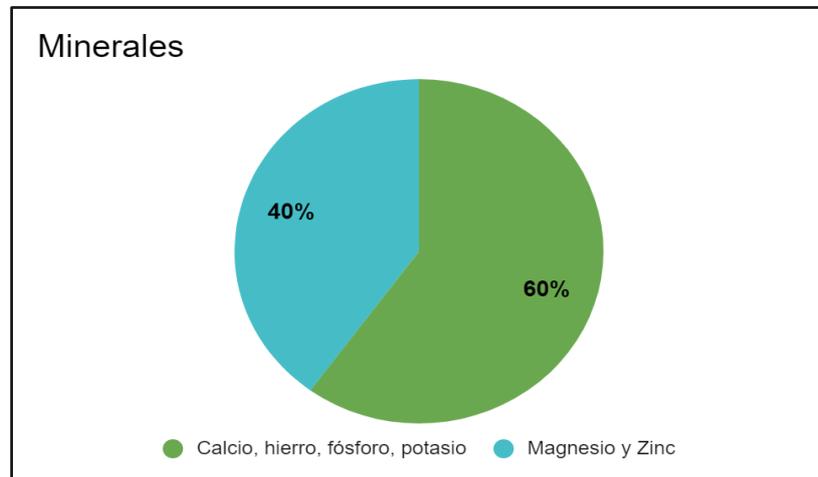


Figura 18. Representación gráfica de los minerales presentes en el tomate de árbol según los autores.

En cuanto a las vitaminas, el 40% de los autores dice que tiene vitaminas B1, B2, B3 y C, mientras que otro 40% señala que contiene vitaminas A, C y E, por último, un 20% añade vitaminas B6 a las anteriormente mencionadas, tal como se muestra en la Figura 19.

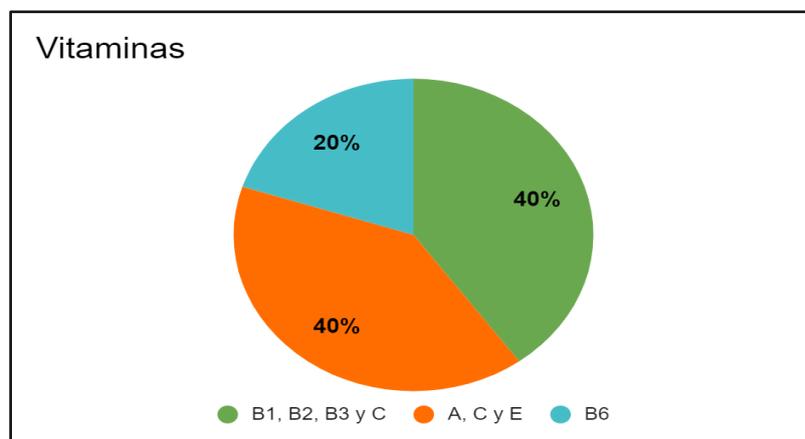


Figura 19. Representación gráfica de las vitaminas presentes en el tomate de árbol según los autores.

En relación a las características químicas, se obtuvo que el PH del tomate de árbol, para un 40% de los autores posee un nivel de 3,7 de PH, mientras que un 20% afirma que varía de 5,5 a 6 de PH y otro 20% refiere que varía de 6 a 7 de PH, por otro lado, el 20% restante no menciona el nivel de PH del fruto, tal como se presenta en la Figura 20.

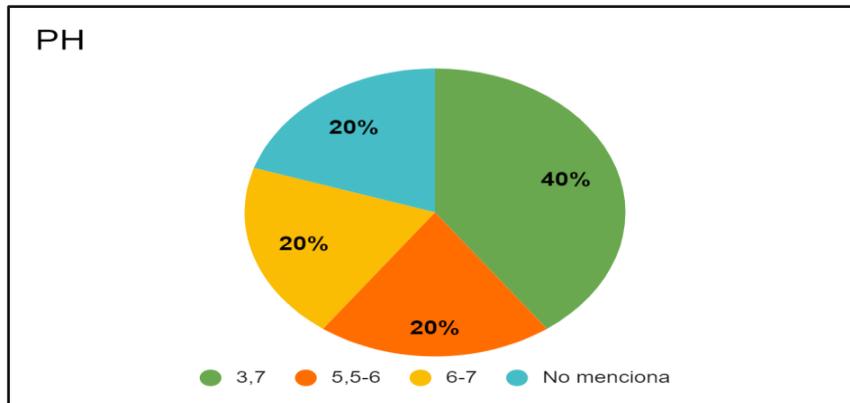


Figura 20. Representación gráfica del nivel de PH presente en el tomate de árbol según los autores.

Continuando con las características químicas, el 40% menciona que el tomate de árbol posee entre 8,58 a 9,11 gr. de azúcares, mientras que un 20% señala que el fruto posee entre 13,2 a 15,6 gr. de azúcares, y un 40% restante no estipula la información pertinente a los azúcares, tal como se aprecia en la Figura 21.

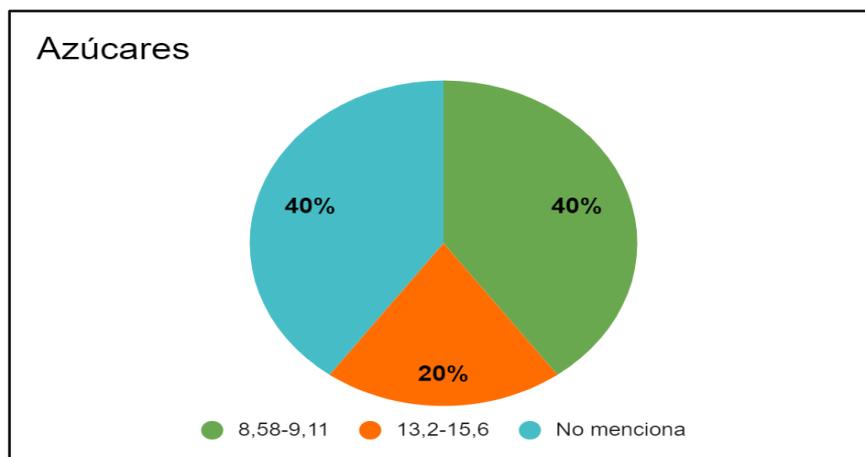


Figura 21. Representación gráfica de los azúcares presentes en el tomate de árbol según los autores.

En resumen, puede decirse que las características físicas, organolépticas, nutricionales y químicas del tomate de árbol establecidas por los cinco (5) autores previamente analizados, se resumen en la Tabla 10 mostrada a continuación.

Tabla 10. *Resumen de los datos obtenidos acerca de las características del tomate de árbol.*

Fruta	Características físicas	Características organolépticas	Características nutricionales	Características químicas
Tomate de árbol	Peso: 40-80gr.	Color piel: Amarillo, Anaranjado, rojo y morado/purpura. Color pulpa: Anaranjado.	Minerales: Calcio, hierro, fósforo y potasio.	PH: 3,7.
	Forma: Ovoide	Sabor: Agridulce. Textura: Jugosa, firme y agradable.	Vitaminas: B1, B2, B3, A, C, E	Azúcares: 8,59- 9,11 gr.

En base al resumen obtenido, se verificó su posible aplicabilidad en preparaciones pasteleras y reposteras comparando las características del tomate de árbol con otras frutas similares de acuerdo a la información extraída por Pozo, (2019) como bien se aprecia en la tabla 11.

Tabla 11. *Comparación de las características de frutas similares al tomate de árbol aplicadas en preparaciones pasteleras y reposteras.*

Tomate de árbol	Mora	Mortiño
-Sabor: Agridulce. -Textura: Jugosa, firme y agradable. - Minerales: Calcio, hierro, fósforo y potasio.	-Sabor: Dulce con toques ácidos. -Textura: Carnosa y deliciosa. -Minerales: Calcio, hierro,	-Sabor: Ácido y ligeramente dulce -Textura: Firme, carnosa y pulpa jugosa. -Minerales: Calcio, fósforo

-Vitaminas: B1, B2, B3, A, C, E.	fósforo.	-Vitaminas: B, C y K
-PH: 3,7.	-Vitaminas: A, B1, B2, B3, B12 y C.	-PH: 4,5.
-Azúcares: 8,59 - 9,11 gr.	-PH: 2,7.	-Azúcares: 2.6 gr
	-Azúcares: 4,9 gr.	

Nota. *Construido a partir de datos obtenidos de Pozo, 2019.*

Mediante la comparación de la mora y el mortiño, se pudo constatar que el tomate de árbol es apto para el empleo en la pastelería y repostería gracias a su similitud en características como sabor, textura, minerales y vitaminas, de igual manera se destaca que el nivel de PH del tomate de árbol se encuentra en medio de ambos con un valor de 3,7 lo cual indica que su acidez es media y en cuanto a azúcares presentes, se denota que el fruto es predominante frente a las otras frutas.

Diagnóstico del conocimiento y uso del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería.

En primer lugar, de acuerdo al conocimiento del sabor agridulce del tomate de árbol, el 100% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector, indicaron que el fruto si posee un sabor agridulce, tal como se evidencia en la Tabla 12.

Tabla 12. *Frecuencia absoluta y porcentaje de los sabores característicos del tomate de árbol.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	11	100,00%
No	0	0,00%
Total	11	100,00%

En cuanto a los colores amarillo, anaranjado, rojo y morado en el estado de madurez del tomate de árbol, el 100% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector, señalaron que el fruto si presenta dichas coloraciones debido a que están presentes en los mercados y tiendas, tal como se contempla en la Tabla 13.

Tabla 13. *Frecuencia absoluta y porcentaje del color del tomate de árbol en su estado de madurez.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	11	100,00%
No	0	0,00%
Total	11	100,00%

Respecto a la forma del tomate de árbol, el 90,91% de los chef encuestados de los 11 establecimientos del sector, indicaron que el fruto presenta una forma ovoidal, mientras que el 9,09% no estuvo de acuerdo con que la fruta presenta dicha forma, pues lo consideran redondo, tal como se expone en la Tabla 14.

Tabla 14. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la forma del tomate de árbol.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	10	90,91%
No	1	9,09%
Total	11	100,00%

Continuando con las características físicas del tomate de árbol, el 63,64% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector pudo describirlas, mientras que el 36,36% no pudo determinar dichas características del fruto, debido a su falta de conocimiento, tal como se observa en la Tabla 15.

Tabla 15. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la apariencia del tomate de árbol.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	7	63,64%
No	4	36,36%
Total	11	100,00%

De acuerdo a los beneficios, el 54,55% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector, expresó que el tomate de árbol ayuda a fortalecer la visión, mientras que el 45,45% mencionó que la fruta no favorece a fortalecer la visión, tal como se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16. *Frecuencia absoluta y porcentaje de los beneficios saludables del tomate de árbol (visión).*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	6	54,55%
No	5	45,45%
Total	11	100,00%

En lo que concierne a los beneficios saludables del tomate de árbol, el 36,36% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector, señaló que el tomate de árbol ayuda a regular la presión arterial, mientras que el 63,64% indicó que el fruto no permite regular la presión arterial, tal como se presenta en la Tabla 17.

Tabla 17. *Frecuencia absoluta y porcentaje de los beneficios saludables del tomate de árbol (presión arterial).*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	4	36,36%
No	7	63,64%
Total	11	100,00%

En relación con el conocimiento de los macronutrientes del fruto, el 90,91% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector, mencionó que el tomate de árbol es rico en proteínas e hidratos de carbono, mientras que el 9,09% expresó que el fruto no posee un gran valor de proteínas e hidratos carbono y que en cambio es rico en otros apartados, tal como se aprecia en la Tabla 18.

Tabla 18. *Frecuencia absoluta y porcentaje de macronutrientes del tomate de árbol.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	10	90,91%
No	1	9,09%
Total	11	100,00%

Respecto a los micronutrientes, el 81,82% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector, indicó que el tomate de árbol contiene vitaminas y

minerales, mientras que el 18,18% señaló que el fruto carece de vitaminas y minerales y que en su lugar brillan otros aspectos como los azúcares, tal como se contempla en la Tabla 19.

Tabla 19. *Frecuencia absoluta y porcentaje de micronutrientes del tomate de árbol.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
SI	9	81,82%
No	2	18,18%
Total	11	100,00%

En cuanto a la utilidad del tomate de árbol, el 100% de los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector, expresó que la fruta puede actuar como un sustituto de frutas para la decoración de tortas y postres, tal como se expone en la Tabla 20.

Tabla 20. *Frecuencia absoluta y porcentaje del tomate de árbol como fruta sustituta.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
SI	11	100,00%
No	0	0,00%
Total	11	100,00%

En lo referente a la aplicabilidad del fruto, el 18,18% de los chef encuestados de los 11 establecimientos del sector, señaló que tiene conocimiento acerca de productos elaborados con tomate de árbol como lo son la mermelada y almíbar, mientras que el 81,82% expresó no tener algún conocimiento de la aplicación de la fruta en la preparación de tortas y postres, tal como se observa en la Tabla 21.

Tabla 21. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la utilización del tomate de árbol.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
SI	2	18,18%
No	9	81,82%
Total	11	100,00%

En lo que concierne a la aplicabilidad, el 100% de los chef encuestados de los 11 establecimientos del sector, mencionó que el tomate de árbol puede ocuparse para la elaboración de postres de pastelería y repostería, tal como se muestra en la Tabla 22.

Tabla 22. Frecuencia absoluta y porcentaje de la aplicación del tomate de árbol.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
SI	11	100,00%
No	0	0,00%
Total	11	100,00%

Finalizando, el 90,91% de los chefs encargados de los 11 establecimientos del sector, indicó que utilizaría el tomate de árbol como base para realizar tortas y postres, mientras que el 9,09% manifestó que no aplicaría el fruto para la preparación de tortas y postres, debido a la acidez y amargor de la fruta, tal como se presenta en la Tabla 23.

Tabla 23. Frecuencia absoluta y porcentaje de la aplicación. y utilización del tomate de árbol.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
SI	10	90,91%
No	1	9,09%
Total	11	100,00%

A modo de resumen se presenta a continuación la información obtenida a través del análisis de los resultados en la Tabla 24.

Tabla 24. Resumen de datos recopilados.

N°	Pregunta	Frecuencia Absoluta		Porcentaje	
		Si	No	Si	No
1	¿Considera usted que el tomate de árbol tiene un sabor agridulce?	11	0	100%	0,00%
2	¿El tomate de árbol en su estado de madurez presenta colores amarillo, anaranjado, rojo y morado?	11	0	100%	00,0%
3	¿El tomate de árbol presenta una forma ovoidal?	10	1	90,91%	9,09%

4	¿Basado en sus conocimientos puede describir las características físicas del tomate de árbol?	7	4	63,64%	36,36%
5	¿Ayuda el tomate de árbol a fortalecer la visión?	6	5	54,55%	45,45%
6	¿Es verdad que el tomate de árbol ayuda a regular la presión arterial?	4	7	36,36%	63,63%
7	¿El tomate de árbol es rico en proteínas e hidratos de carbono?	10	1	90,91%	9,09%
8	¿Contiene el tomate de árbol micronutrientes (vitaminas y minerales)?	9	2	81,82%	18,18%
9	¿Considera usted que el tomate de árbol puede actuar como un sustituto de frutas para decorar postres en pastelería y repostería?	11	0	100%	0,00%
10	¿Conoce algún producto pastelero y repostero elaborado a base del tomate de árbol?	2	9	18,18%	81,82%
11	¿Cree usted que el tomate de árbol puede ocuparse en la elaboración de postres de pastelería y repostería?	11	0	100%	0,00%
12	¿Utilizaría el tomate de árbol como fruta base para realizar tortas y postres?	10	1	90,91%	9,09%
Subtotal		8	3	77,27%	22,73%
Total		11		100%	

De esta manera, mediante la obtención de los resultados de la Tabla 23, se observó que los chefs encuestados de los 11 establecimientos del sector Lucha de los Pobres, el 77,27% tienen conocimiento acerca del fruto del tomate de árbol en cuanto a sabores característicos, color anaranjado rojizo en su estado de madurez, forma ovoidal, aspectos físicos, beneficios de salud como el fortalecimiento de la visión. También es rico en macronutrientes como hidratos de carbono y proteínas, al igual que micronutrientes como vitaminas y minerales, por otra parte, a pesar de que se haya corroborado la inexistencia de productos pasteleros y reposteros a base de tomate del árbol, los chefs encuestados consideraron que el fruto podría actuar como un sustituto de otras frutas en la elaboración de postres, ya sea como decoración o como ingrediente.

Sin embargo, se evidenció que el 22,73% de los encuestados observaron discrepancias en cuanto a los beneficios aportados por el fruto, pues se manifestó

que la fruta no contribuía al fortalecimiento visual ni al control de la presión arterial. De modo que, la presente investigación en base a los resultados obtenidos cobra valor al proponer el tomate de árbol como una opción por la cual optar para dar mayor variedad a su repertorio de elaboraciones mediante el recetario de preparaciones pasteleras y reposteras, que incluye recetas de corte complementario, así como tortas y postres de las ramas anteriormente mencionadas donde el fruto está siempre presente ya sea como base, relleno o decoración.

Formulación de las preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol que serán consideradas en un recetario.

Para la formulación de las preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol, se estableció la información necesaria, determinada por: ingredientes, cantidades y procesos, tal como se describe en las Tablas 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 y 38.

Tabla 25. *Formulación de preparación compota de tomate de árbol.*

Compota de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Agua ● Azúcar ● Canela ● Clavo de olor ● Pimienta Dulce ● Cáscara de limón ● Agua ● Tomate de Árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ● 0,650 Lt. ● 0,320 Kg. ● 0,004 Kg. ● 0,003 Kg. ● 0,003 Kg. ● 0,003 Kg. ● 0,500 Lt. ● 0,500 Kg
Procedimientos	
<p>Para cocinar y pelar el tomate de árbol</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hervir el agua en una olla y colocar inmediatamente los tomates de árbol. 2. Una vez empieza a desprenderse la piel de los tomates de árbol durante el hervido, retirar del fuego y colarlos. 3. Enfriar a temperatura ambiente, pelar y reservar. <p>Para el jarabe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hervir en una olla con agua el azúcar, la canela, pimienta dulce, clavo de olor y cáscara de limón. 2. Colar el jarabe y reservar. 	

Compota

1. Hervir en una olla el jarabe previamente elaborado.
2. Colocar inmediatamente los tomates de árbol y dejarlos por el tiempo estipulado.
3. Retirar del fuego y enfriar a temperatura ambiente.
4. Conservar en un envase tapado y refrigerado.

Tabla 26. *Formulación de preparación mermelada de tomate de árbol.*

Mermelada de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none">● Azúcar● Agua● Tomate de Árbol	<ul style="list-style-type: none">● 0,500 Kg.● 0,100 Lt.● 0,500 Kg.
Procedimientos	
Para cocinar y pelar el tomate de árbol <ol style="list-style-type: none">1. Hervir el agua en una olla y colocar inmediatamente los tomates de árbol.2. Una vez empiece a desprenderse la piel de los tomates de árbol durante el hervido, retirar del fuego y colarlos.3. Enfriar a temperatura ambiente, pelar y reservar. Para la mermelada <ol style="list-style-type: none">1. Licuar los tomates de árbol con un poco de agua.2. Colar en una olla los tomates de árbol licuados con azúcar.3. Llevar a fuego la olla y cocinar la pulpa con el azúcar hasta tomar una textura espesa.	

Tabla 27. *Formulación de preparación crema pastelera de tomate de árbol.*

Crema pastelera de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none">● Leche● Azúcar● Compota de tomate de árbol● Maicena● Huevos● Esencia de vainilla● Canela en rama	<ul style="list-style-type: none">● 0,350 Lt.● 0,100 Kg.● 0,150 Lt.● 0,050 Kg.● 2 Uni.● 0,002 Lt.● 1 Uni

Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hervir en una olla 300 ml de leche con el azúcar y canela en rama, remover. 2. Batir en un recipiente la maicena con el restante de leche. 3. Añadir a lo anterior, los huevos junto con la esencia de vainilla y mezclar hasta que se incorporen bien. 4. Incorporar lo anterior a la leche hervida y mezclar. 5. Batir la mezcla constantemente a fuego bajo. 6. Retirar del fuego una vez se cumpla el tiempo y se obtenga una consistencia espesa y cremosa. 7. Cortar en cubos pequeños la compota del tomate de árbol y mezclar en la crema pastelera. (ver receta compota de tomate de árbol).

Tabla 28. *Formulación de preparación bizcotelas.*

Bizcotelas	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Huevos ● Azúcar ● Esencia de vainilla ● Harina ● Maicena ● Azúcar Impalpable 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 Uni. ● 0,100 Kg. ● 0,004 Lt. ● 0,110 Kg. ● 0,020 Kg. ● 0,075 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Precalentar el horno aprox. 1 hora. 2. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve con la mitad del azúcar (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl). 3. Mezclar en un bowl aparte de forma envolvente las claras y yemas batidas. 4. Incorporar la harina y la maicena tamizadas en la mezcla de claras y yemas batidas. 5. Mezclar de forma envolvente hasta tomar consistencia y una vez lista colocarla en una manga pastelera con boquilla abierta. 6. Con ayuda de la manga pastelera, colocar la mezcla y formar dedos sobre una lata de horno. 7. Espolvorear por encima el azúcar impalpable con ayuda de un colador. 8. Llevar la lata al horno y hornear aprox. 20-30 minutos 9. Retirar del horno y enfriar a temperatura ambiente. 10. Conservar las bizcotelas tapadas a temperatura ambiente. 	

Tabla 29. *Formulación de preparación torta de tomate de árbol.*

Torta de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Harina ● Sal ● Polvo de hornear ● Azúcar ● Huevos ● Leche ● Mantequilla ● Pulpa de tomate de árbol ● Colorante amarillo ● Mermelada de tomate de árbol ● Claras de huevo ● Azúcar ● Mantequilla ● Pulpa de tomate de árbol ● Agua ● Tomate de árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ● 0,500 Kg. ● 0,005 Kg. ● 0,020 Kg. ● 0,250 Kg. ● 5 Uni. ● 0,150 Lt. ● 0,250 Kg. ● 0,200 Lt. ● 0,005 Lt. ● 0,250 Kg. ● 5 Uni. ● 0,300 Kg. ● 0,350 Kg. ● 0,040 Lt. ● 0,150 Lt. ● 0,050 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Precalentar el horno aprox. 1 hora. 2. Crear (batir) velocidad media yemas, mantequilla y azúcar en un bowl. 3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl). 4. Tamizar la harina, sal y polvo de hornear en un bowl aparte. 5. Mezclar de forma envolvente el cremado con la harina tamizada e ir incorporando de a poco las claras a punto de nieve, junto con el colorante, leche y pulpa de tomate de árbol. 6. Colocar la mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear aprox. 50 minutos. 7. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta para cortarlo y obtener 2 capas. 8. Preparar una mermelada de tomate de árbol y untarla como relleno entre las capas (para ver cómo realizar la mermelada ver la receta de mermelada de tomate de árbol). <p>Cobertura Crema de Mantequilla/ Decoración</p> <p>Merengue Italiano</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batir claras a punto de nieve en un bowl. 2. Hervir azúcar y agua en una olla hasta obtener un caramelo a punto de bola revisando constantemente la temperatura y vigilando que no se pase de lo establecido. 3. Batir nuevamente las claras e incorporar de poco a poco el caramelo en punto de bola. 	

Para la Crema de Mantequilla de Tomate de árbol

1. Batir la mantequilla mientras se incorpora la pulpa hasta tomar la consistencia deseada.
2. Incorporar de a poco el merengue italiano y mezclar de forma envolvente con la mantequilla batida hasta obtener la consistencia deseada.
3. Cubrir toda la torta con la crema de mantequilla de tomate de árbol.
4. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.
5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima.
6. Conservar la torta finalizada en refrigeración (se recomienda que esté tapada).

Tabla 30. *Formulación de preparación selva negra de tomate de árbol.*

Selva negra de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none">● Harina● Chocolate amargo en polvo● Sal● Polvo de hornear● Azúcar impalpable● Huevos● Esencia de vainilla● Aceite● Compota de tomate de árbol● Ron● Canela● Azúcar● Agua● Chocolate semi amargo● Crema de leche● Azúcar impalpable● Tomate de árbol	<ul style="list-style-type: none">● 0,180 Kg.● 0,040 Kg.● 0,001 Kg.● 0,003 Kg.● 0,180 Kg.● 3 Uni.● 0,005 Lt.● 0,030 Lt.● 0,500 Kg.● 0,040 Lt.● 0,005 Kg.● 0,250 Kg.● 0,500 Lt.● 0,100 Kg.● 0,500 Lt.● 0,100 Kg.● 0,150 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none">1. Precalentar el horno aprox. 1 hora.2. Batir en un bowl a velocidad media, las yemas y la mitad de la azúcar hasta tomar consistencia cremosa.3. Batir a velocidad media las claras con el resto de azúcar a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).4. Tamizar la harina, sal, polvo de hornear y chocolate en polvo en un bowl aparte.5. Mezclar de forma envolvente las yemas batidas con la harina tamizada e ir incorporando de a poco las claras a punto de nieve, junto con la esencia de vainilla y el aceite.	

6. Colocar la mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear aprox. 50 minutos

7. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta para cortarlo y obtener 3 capas.

Relleno de la torta

8. Hervir a fuego medio el ron, canela, azúcar, agua y 3/4 partes de la compota de tomate de árbol hasta obtener un tipo de jarabe (ver receta compota de tomate de árbol).

9. Enfriar el jarabe a temperatura ambiente e incorporar en cada una de las capas de la torta.

10. Untar compota de tomate de árbol en cada capa de la torta como relleno.

Cobertura Crema Chantilly/Decoración

1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).

2. Cubrir la torta con la crema chantilly.

3. Rallar chocolate semiamargo y añadir por los lados y encima de la torta.

4. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.

5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima.

6. Conservar la torta finalizada en refrigeración (se recomienda que esté tapada).

Tabla 31. *Formulación de preparación budín de tomate de árbol.*

Budín de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none">● Azúcar● Huevos● Leche● Ralladura de limón● Esencia de vainilla● Canela● Pan● Tomate de árbol● Agua● Azúcar● Zumo de limón● Crema de leche● Azúcar● Compota de tomate de árbol● Chocolate semi amargo	<ul style="list-style-type: none">● 0,250 Kg.● 9 Uni.● 1,000 Lt.● 0,002 Kg.● 0,005 Lt.● 0,005 Kg.● 0,350 Kg.● 0,150 Kg.● 0,075 Lt.● 0,150 Kg.● 0,005 Lt.● 0,040 Lt.● 0,010 Kg.● 0,030 Kg.● 0,050 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none">1. Precalentar el horno aprox. 1 hora.2. Mezclar en un bowl los huevos con azúcar hasta incorporar los ingredientes.	

3. Hervir en una olla la leche con canela, ralladura y esencia de vainilla.
4. Colar la leche hervida sobre la mezcla de huevos con azúcar y mezclar hasta que se incorporen los ingredientes.
5. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.
6. Derretir el azúcar con agua y zumo de limón en una olla para preparar un caramelo color ámbar.
7. Verter el caramelo en un molde mediano como una capa base.
8. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños e incorporar dentro del molde junto con el pan en trozos como relleno. (Se puede reemplazar el pan con trozos de pastel)
9. Añadir la mezcla de leche y huevos de manera que se cubra todo el relleno.
10. Hornear la preparación a baño maría aprox. 1h y 20m.
11. Retirar del horno y enfriar a temperatura ambiente para desmoldarlo.

Cobertura Crema chantilly de Tomate de árbol/Decoración

1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).
2. Añadir compota de tomate de árbol mientras se monta la crema de leche. (ver receta de compota de Tomate de árbol)
3. Derretir el chocolate semi amargo para formar filigranas y enfriar.
4. Decorar por encima con un poco de crema chantilly filigranas de chocolate
5. Conservar el budín en refrigeración (se recomienda que esté tapado)

Tabla 32. *Formulación de preparación brazo gitano de tomate de árbol.*

Brazo Gitano de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Huevos ● Harina ● Azúcar ● Esencia de vainilla ● Mantequilla ● Crema pastelera de tomate de árbol ● Crema de leche ● Azúcar ● Tomate de árbol ● Azúcar impalpable 	<ul style="list-style-type: none"> ● 6 Uni. ● 0,120 Kg. ● 0,120 Kg. ● 0,006 Lt. ● 0,060 Kg. ● 0,350 Kg. ● 0,150 Lt. ● 0,040 Kg. ● 0,150 Kg. ● 0,100 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Precalentar el horno aprox. 1 hora. 2. Batir a velocidad media las yemas y azúcar junto con la mantequilla clarificada o derretida en un bowl. 3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o 	

se mantenga firme en el bowl).

4. Tamizar la harina en un bowl e incorporar de a poco en las yemas batidas, mientras se mezcla de forma envolvente.

5. Continuar con la mezcla envolvente mientras se añade de a poco la claras a punto de nieve.

6. Una vez mezclado poner en un molde rectangular plano previamente engrasado y hornear aprox. 10 a 12 minutos.

7. Retirar del horno, enfriar y desmoldar el bizcochuelo del molde.

Relleno

8. Realizar una crema pastelera de tomate de árbol con los ingredientes dados (ver receta crema pastelera de tomate de árbol).

9. Untar la crema pastelera sobre el bizcochuelo plano.

10. Enrollar el brazo en un molde y mandarlo a enfriar para mantener la forma.

Cobertura/Decoración

1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).

2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.

3. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños.

4. Decorar por encima con azúcar impalpable tamizada, la crema chantilly y tomate de árbol.

5. Conservar la torta finalizada en refrigeración (se recomienda que esté tapado)

Tabla 33. *Formulación de preparación torta húmeda de tomate de árbol.*

Torta Húmeda de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
● Azúcar	● 0,250 Kg.
● Aceite	● 0,250 Lt.
● Huevos	● 4 Uni.
● Harina	● 0,300 Kg
● Sal	● 0,005 Kg.
● Esencia de vainilla	● 0,005 Lt.
● Ron	● 0,010 Lt.
● Leche	● 0,240 Lt.
● Cacao en polvo	● 0,150 Kg.
● Polvo de hornear	● 0,020 Kg.
● Leche	● 0,250 Lt.
● Cacao en polvo	● 0,080 Kg.
● Compota de tomate árbol	● 0,100 Kg.
● Ron	● 0,030 Lt.
● Mermelada de tomate de árbol	● 0,150 Kg.
● Chocolate semi amargo	● 0,400 Kg.
● Aceite	● 0,070 Lt.
● Crema de leche	● 0,150 Lt.

<ul style="list-style-type: none"> ● Compota de tomate de árbol ● Azúcar 	<ul style="list-style-type: none"> ● 0,100 Kg. ● 0,040 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Precalentar el horno aprox. 1 hora. 2. Batir a velocidad media las yemas y azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa. 3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl). 4. Tamizar la harina, sal, polvo de hornear y cacao en polvo en un bowl aparte. 5. Incorporar lo tamizado de a poco en las yemas batidas mientras se mezcla de forma envolvente. 6. Continuar con la mezcla mientras se agrega de a poco las claras a punto de nieve, ron, esencia de vainilla, leche y aceite. 7. Añadir la mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear. 8. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta para cortarlo y obtener 2 capas. <p>Remojado</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Hervir en una olla la leche, el cacao en polvo y el ron, remover hasta incorporar. 10. Añadir compota de tomate de árbol y remover hasta obtener la parte líquida del remojo (ver receta compota de tomate de árbol) 11. Mojar ambas capas de la torta con la mezcla previamente preparada. <p>Relleno de mermelada de tomate de árbol</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Untar la mermelada de tomate de árbol en medio de ambas capas a modo de relleno (ver receta mermelada de Tomate de árbol). 13. Conservar la torta finalizada en refrigeración (se recomienda que esté tapado). <p>Cobertura glaseado de chocolate / Decoración</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Derretir el chocolate semi amargo a baño maría y mezclar con aceite. 2. Dejar enfriar a temperatura ambiente y glasear sobre toda la torta de manera que lo cubra. 3. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly). 4. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar. 5. Decorar con crema batida por encima de la torta 6. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños y decorar por encima de la crema batida. 7. Conservar la torta finalizada en refrigeración (se recomienda que esté tapado). 	

Tabla 34. *Formulación de preparación mousse de tomate de árbol.*

Mousse de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Claras de huevo ● Pulpa de tomate de árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 Uni. ● 0,200 Lt.

<ul style="list-style-type: none"> ● Mantequilla ● Crema de leche ● Azúcar ● Gelatina sin sabor ● Pulpa de tomate árbol ● Azúcar ● Crema de leche ● Azúcar ● Tomate de árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ● 0,030 Kg. ● 0,250 Lt. ● 0,060 Kg. ● 0,010 Kg. ● 0,200 Lt. ● 0,060 Kg. ● 0150 Lt. ● 0,030 Kg. ● 0,150 Kg.
---	--

Procedimientos

1. Batir la mantequilla a temperatura ambiente en velocidad media junto con la pulpa del tomate de árbol en un bowl.
2. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).
3. Batir la crema de leche con el azúcar a velocidad media hasta formar picos.
4. Mezclar de forma envolvente la crema batida, mantequilla batida y claras batidas a punto de nieve.
5. Añadir la mezcla en un envase pequeño de plástico y refrigerar aprox. media hora hasta que se compacte por completo.

Para el espejo (segunda capa)

1. Hidratar la gelatina sin sabor con 50 ml. de pulpa de tomate de árbol.
2. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).
3. Calentar la pulpa del tomate de árbol junto con el azúcar y mezclar hasta que se incorporen.
4. Incorporar la gelatina derretida a la mezcla de la pulpa del tomate de árbol con azúcar.
5. Mezclar hasta que se incorporen bien y dejar enfriar a temperatura ambiente.
6. Incorporar la preparación sobre cada mousse como una pequeña capa (deben haber transcurrido los 30 minutos de refrigeración del mousse).

Decoración/Cobertura

1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).
2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.
3. Decorar con crema batida por encima del espejo de tomate de árbol.
4. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños y decorar por encima de la crema batida.
5. Conservar el mousse finalizado en refrigeración (se recomienda que esté tapado).

Tabla 35. Formulación de preparación mini Charlottes de tomate de árbol.

Mini Charlottes de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Leche ● Yemas de huevo ● Azúcar ● Esencia de vainilla ● Canela ● Limón (cáscara) ● Pulpa de tomate de árbol ● Crema de leche ● Gelatina sin sabor ● Bizcotelas ● Crema de leche ● Azúcar ● Chocolate semi amargo ● Tomate de árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ● 0,100 Lt. ● 3 Uni. ● 0,075 Kg. ● 0,002 Lt. ● 0,005 Kg. ● 0,005 Kg. ● 0,150 Lt. ● 0,100 Lt. ● 0,020 Kg. ● 10 Uni ● 0,100 Lt. ● 0,030 Kg. ● 0,100 Kg. ● 0,100 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Batir a velocidad media las yemas y azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa. 2.- Llevar a ebullición (calentar) en una olla la leche con la esencia de vainilla, limón y aromatizar con canela. 3.- Colar la leche caliente sobre las yemas batidas y mezclar. 4.- Hervir dicha mezcla hasta obtener una consistencia de salsa inglesa. 5. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly). 6. Hidratar la gelatina sin sabor con 100 ml. de pulpa de tomate de árbol. 7. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado). 8.- Incorporar el restante de pulpa de tomate de árbol en la salsa inglesa junto con la gelatina derretida y mezclar. 9.- Añadir de a poco dicha mezcla a la crema montada e incorporar de forma envolvente sin perder la consistencia cremosa para obtener nuestro bavaroisse. 10. Colocar el bavaroisse en moldes de tortas medianos y refrigerar aprox. 15 minutos. 11. Desmoldar el bavaroisse y colocar bizcotelas alrededor de la preparación de manera que se cubra (ver receta de bizcotelas). 12. Sujetar las bizcotelas con ayuda de un lazo. <p>Decoración/Cobertura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly). 2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar. 	

3. Derretir chocolate semiamargo a baño maría para realizar filigranas y refrigerar hasta que tome su estado sólido.
4. Decorar con crema batida por encima de la torta Charlotte.
5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima de la crema batida.
- 6.- Añadir filigranas de chocolate sobre la crema montada.
7. Conservar la mini torta Charlotte en refrigeración (se recomienda que esté tapado).

Tabla 36. *Formulación de preparación parfait de tomate de árbol con cobertura espejo.*

Parfait de Tomate de Árbol con Cobertura Espejo	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Clara de huevo ● Azúcar ● Crema de leche ● Pulpa de tomate de árbol ● Gelatina sin sabor ● Harina ● Azúcar ● Huevos ● Chocolate blanco ● Glucosa ● Azúcar ● Agua ● Leche condensada ● Gelatina sin sabor ● Colorante naranja y amarillo. ● Chocolate blanco ● Crema de leche ● Azúcar ● Chocolate semi amargo ● Tomate de árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 Uni. ● 0,150 Kg. ● 0,400 Lt. ● 0,150 Lt. ● 0,021 Kg. ● 0,090 Kg. ● 0,060 Kg. ● 3 Uni. ● 0,200 Kg. ● 0,120 Kg. ● 0,060 Kg. ● 0,120 Lt. ● 0,140 Lt. ● 0,012 Kg. ● 0,001 Lt. ● 0,100 Kg. ● 0,100 Lt. ● 0,030 Kg. ● 0,100 Kg. ● 0,100 Kg.
Procedimientos	
<p>Bizcochuelo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Precalentar el horno aprox. 1 hora. 2. Batir a velocidad media las yemas y azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa. 3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl), una vez llegado a punto de nieve agregar la azúcar restante poco a poco y realizar un merengue. 	

4. Tamizar la harina en un bowl aparte.
5. Incorporar lo tamizado de a poco en las yemas batidas mientras se mezcla de forma envolvente.
6. Continuar con la mezcla mientras se agrega de a poco el merengue.
7. Añadir mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear.
8. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta.

Parfait

1. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).
2. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).
3. Hidratar la gelatina sin sabor con 50 ml. de pulpa de tomate de árbol. (se recomienda por cada 1 gramo de gelatina, agregar 5 ml de un líquido).
4. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).
5. Añadir la gelatina derretida en la pulpa de tomate de árbol y mezclar.
6. Mezclar de forma envolvente la claras batidas junto con la crema montada y agregar de a poco la mezcla de pulpa de tomate de árbol con gelatina derretida sin perder consistencia cremosa hasta obtener nuestro parfait.
7. En un molde redondo más grande que el bizcochuelo, añadir una capa base de bizcochuelo y cubrir de parfait por encima hasta la mitad.
- 8.- Agregar segunda capa de bizcochuelo y terminar de cubrir con el resto de parfait.
- 9.- Refrigerar aprox. 45 minutos para posteriormente desmoldar (llevar el molde por un corto tiempo a fuego, de manera que permita la facilidad de desmoldar).

Cobertura espejo

1. Hidratar la gelatina sin sabor con 60 ml de agua.
2. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).
3. Hervir en una olla aparte la glucosa con azúcar y restante del agua.
4. Retirar del fuego una vez hervido y añadir la gelatina diluida, mezclar.
5. Colocar en un bowl el chocolate blanco e incorporar el hervido previamente descrito.
6. Remover hasta que se derrita el chocolate y se incorporen bien.
7. Añadir y mezclar leche condensada, colorantes amarillo y naranja hasta obtener una consistencia cremosa.
8. Enfriar al ambiente revisando que llegue a 35°C.
9. Glasear con la cobertura espejo sobre todo el parfait de manera que éste quede cubierto.

Decoración

1. Batir la crema de leche con colorante y azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).
2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.
3. Derretir chocolate negro y blanco a baño maría por separado para realizar filigranas y refrigerar hasta que tome su estado sólido.
4. Decorar con crema batida por encima del parfait con cobertura de espejo.
5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima de la

crema batida.

6. Añadir filigranas de chocolate negro y blanco sobre la crema batida.

7. Conservar el parfait en refrigeración (se recomienda que esté tapado).

Tabla 37. Formulación de preparación mini tartaletas con tomate de árbol.

Mini tartaletas con Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none">● Harina● Sal● Azúcar impalpable● Huevos● Mantequilla● Esencia de vainilla● Tomate de árbol● Azúcar● Mantequilla● Nuez● Harina● Azúcar impalpable● Mantequilla	<ul style="list-style-type: none">● 0,250 Kg.● 0,002 Kg.● 0,050 Kg.● 1 Uni● 0,125 Kg.● 0,005 Lt.● 0,125 Kg.● 0,050 Kg.● 0,025 Kg.● 0,025 Kg.● 0,125 Kg.● 0,060 Kg.● 0,150 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none">1. Precalentar el horno aprox. 1 hora.2 Tamizar la harina, sal y azúcar impalpable formando un volcán.3. Colocar en medio del volcán la mantequilla a temperatura ambiente, la esencia de vainilla y un huevo.4. Mezclar ligeramente de manera que se tenga un tipo roux durante 3 minutos (se recomienda hacerlo ligeramente con las yemas de los dedos, si se excede el amasado pasaría a ser un pan).5. Formar una bola y envolver en papel film para posteriormente refrigerarlo durante 30 minutos.6. Retirar la masa de la refrigeración junto con el papel film y estirar con un rodillo sin presionar fuerte hasta que se extienda.7. Cubrir los moldes de mini tartaletas con la masa extendida. <p>Relleno</p> <ol style="list-style-type: none">8. Derretir en una olla la mantequilla con el azúcar hasta que se disuelva.9. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.10. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños y añadir en la olla de mantequilla derretida junto con las nueces.11. Cocinar y remover ligeramente por 2 minutos los ingredientes anteriormente mencionados.	

12. Retirar del fuego y añadir la preparación como relleno por encima de la mini tartaleta contenida con la masa extendida.

Cubierta masa crumble/Decoración

1. Tamizar la harina y azúcar impalpable formando un volcán.
2. Colocar en medio del volcán la mantequilla a temperatura ambiente.
3. Mezclar ligeramente de manera que se tenga un tipo roux durante 5 minutos.
4. Añadir por encima del relleno la masa crumble haciendo que se cubra la mini tartaleta.
5. Hornear la mini tartaleta aprox. 30 minutos.
6. Retirar del horno, enfriar a temperatura ambiente y desmoldar.
7. Decorar espolvoreando azúcar impalpable tamizada.
8. Conservar las mini tartaletas con relleno de tomate de árbol a temperatura ambiente (se recomienda que esté tapado).

Tabla 38. *Formulación de preparación tiramisú de tomate de árbol.*

Tiramisú de Tomate de Árbol	
Ingredientes	Cantidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Yemas de huevo ● Azúcar ● Crema leche ● Compota de tomate de árbol ● Queso mascarpone ● Gelatina sin sabor ● Agua ● Agua ● Azúcar ● Canela ● Ralladura de limón ● Ron ● Café instantáneo ● Bizcotelas ● Cacao en polvo ● Azúcar ● Agua ● Tomate de árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 Uni. ● 0,125 Kg. ● 0,150 Lt. ● 0,100 Kg. ● 0,500 Kg. ● 0,012 Kg. ● 0,060Lt. ● 0,500Lt. ● 0,250 Kg. ● 0,005 Kg. ● 0,003 Kg. ● 0,030Lt. ● 0,010 Kg. ● 20 Uni. ● 0,050 Kg. ● 0,100 Kg. ● 0,100Lt. ● 0,100 Kg.
Procedimientos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Batir a velocidad media las yemas con la mitad de azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa. 2. Batir la crema de leche con el azúcar restante a velocidad media hasta formar picos. 3. Hidratar la gelatina sin sabor con 60 ml. de agua. 4. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 	

segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).

5. Colocar en una olla la compota de tomate de árbol y el queso mascarpone llevándolos al fuego (ver receta compota de tomate de árbol).

6. Una vez tome textura agregar a la mezcla la gelatina derretida, yemas batidas y seguir removiendo.

7. Una vez lista esta mezcla se la agrega a la crema montada mientras se sigue removiendo.

8. Enfriar la mezcla una vez esté lista a temperatura ambiente.

Jarabe de café

1. Colocar en una olla a fuego bajo el agua, la canela, la ralladura de limón y el ron para formar una agua aromatizada.

2. Incorporar a esta mezcla el azúcar y el café instantáneo, remover hasta disolver.

3. Remover del fuego y reservar.

Relleno (Bizcotelas Humectadas)

1. Preparar, hornear y enfriar a temperatura ambiente las bizcotelas (ver receta bizcotelas).

2. Humectar las bizcotelas remojándolas en jarabe de café.

3. Colocar una capa de la mezcla de tiramisú en un molde o recipiente plástico con la ayuda de una lengua o cuchara.

4. Acto seguido, ubicar por encima del tiramisú una capa de bizcotelas humectadas.

5. Repetir estos procesos hasta que cubra el borde del molde o recipiente plástico.

6. Preparar compota de tomate de árbol para decorar el tiramisú (ver receta compota de tomate de árbol).

7. Espolvorear una fina capa de cacao en polvo por encima del tiramisú, así como la compota de tomate de árbol cortada en cubos pequeños.

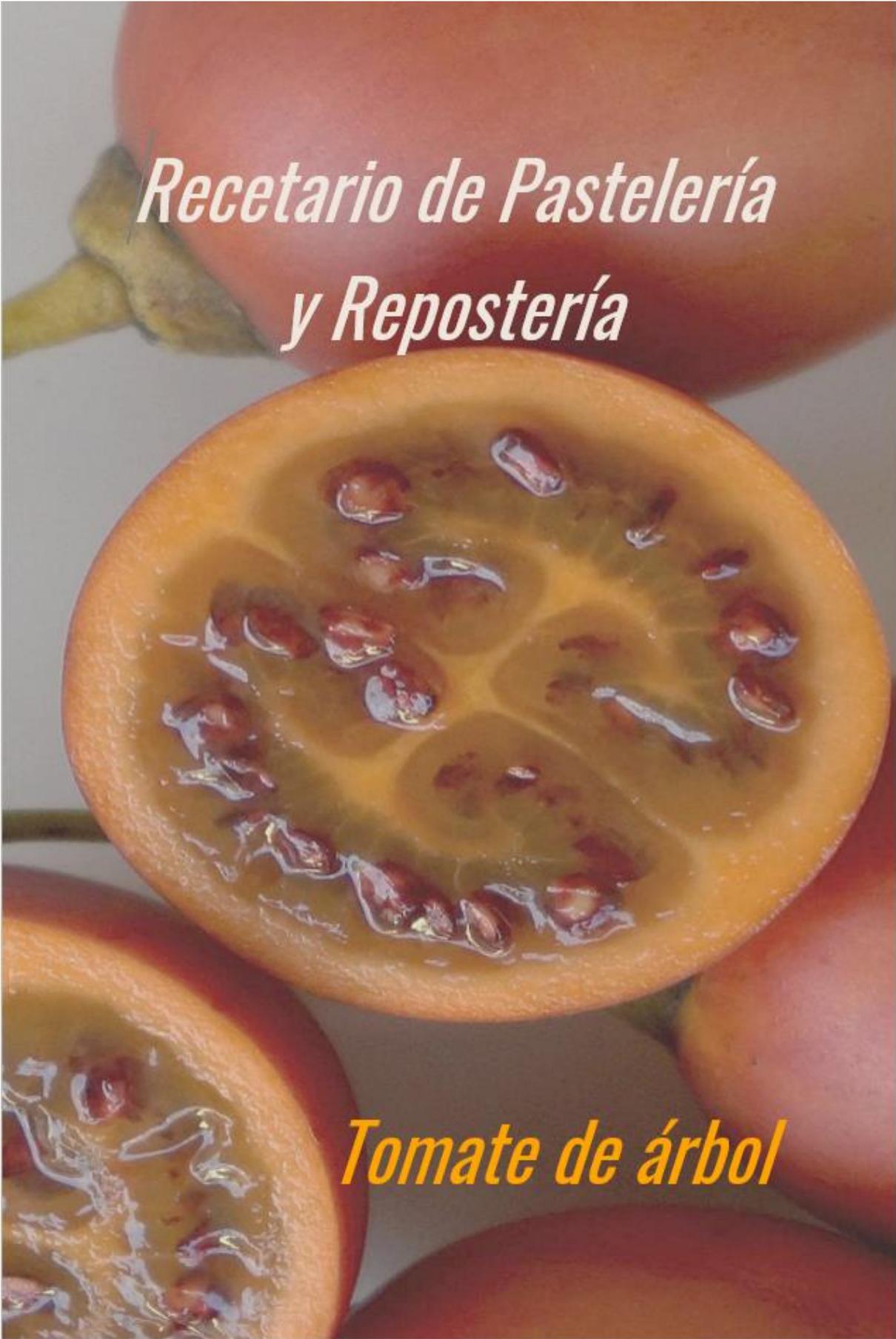
8. Conservar el tiramisú de tomate de árbol en refrigeración (se recomienda que esté tapado).

Con base a las preparaciones formuladas, se plantea el recetario de elaboraciones pasteleras y reposteras que tienen como base al tomate de árbol en un formato estandarizado.

Para un mejor contexto acerca de los procesos de elaboración de las preparaciones formuladas ver el anexo 3 en donde se expone dichos procesos mediante fotografías ordenadas.

Diseño del recetario sobre preparaciones de pastelería y repostería a base del tomate de árbol.

El diseño del recetario de preparaciones pasteleras y reposteras a base de tomate de árbol se elaboró con base a la información recopilada de las bases teóricas y de las formulaciones previamente planteadas para desarrollar las respectivas recetas estandarizadas como se aprecia a continuación:



*Recetario de Pastelería
y Repostería*

Tomate de árbol

Autor/es

Ricardo Alvarado

Felipe Jibaja

Publicación

Ecuador-Quito

Julio, 2022

El Tomate de Árbol



El tomate de árbol, es un fruto originario de países latinoamericanos como Ecuador, Perú y Colombia, el cual ha sido utilizado para preparaciones básicas de alimentos como jugos, ajíes y dulces. En los últimos años ha ganado reconocimiento en el extranjero debido a sus altas fuentes de vitaminas y minerales, tales como beta caroteno, vitamina B6, vitamina C, vitamina E y hierro, también posee altos contenidos de potasio, magnesio y fósforo. Sin embargo, su uso se considera limitado en los ámbitos pasteleros y reposteros, en donde únicamente se emplea de forma decorativa y no se destaca en elaboraciones gastronómicas a pesar de ser un producto versátil y nutritivo. Es por esto que, el presente recetario presenta elaboraciones pasteleras y reposteras que incluyen al tomate de árbol como base, en todo tipo de preparaciones que van desde compotas hasta rellenos y decoraciones para sacarle el máximo provecho a la fruta y así lograr que sea mejor valorada y apreciada dentro del ámbito pastelero y repostero de la gastronomía.

Características y beneficios del Tomate de árbol

Fruta	Características físicas	Características organolépticas	Características nutricionales	Características químicas
Tomate de árbol	Peso: 40-80gr.	Color piel: Amarillo, Anaranjado, rojo y morado/purpura.	Minerales: Calcio, hierro, fósforo y potasio.	PH: 3,7.
		Color pulpa: Anaranjado.		
Tomate de árbol	Forma: Ovoide	Sabor: Agridulce.	Vitaminas: B1, B2, B3, A, C, E	Azúcares: 8,59- 9,11 gr.
		Textura: Jugosa, firme y agradable.		

Beneficios:

- El tomate de árbol ha formado parte de la cultura medicinal de los pueblos aborígenes resultando el uso de las hojas del mismo, para tratar heridas superficiales, dolencias y malestares mediante inhalaciones de vapor de las hojas a modo de calmante.
- Contiene ácido aminobutírico que baja la tensión arterial, pero no se recomienda para personas con tensión arterial baja.
- Se aconseja su consumo, ya que fortalece la visión y el sistema inmune a personas con problemas óseos, pérdida de cabello o problemas de piel, con rinitis y problemas circulatorios.

Índice

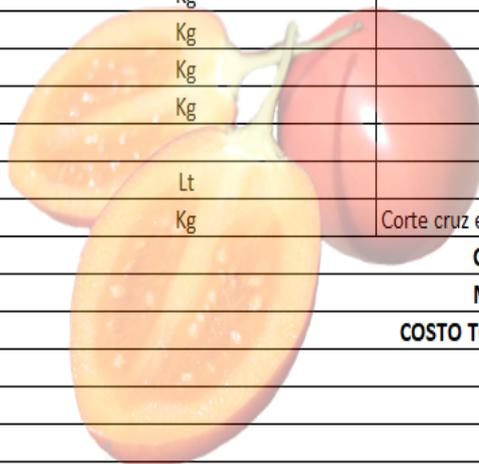
EL TOMATE DE ÁRBOL	3
Características y beneficios del Tomate de árbol.....	4
Índice.....	5
PREPARACIONES BÁSICAS, COMPLEMENTARIAS Y DECORATIVAS	5
COMPOTA DE TOMATE DE ÁRBOL.....	6
MERMELADA DE TOMATE DE ÁRBOL.....	7
CREMA PASTELERA DE TOMATE DE ÁRBOL.....	8
BIZCOTELAS.....	9
PREPARACIONES DE PASTELERÍA	10
TORTA DE TOMATE DE ÁRBOL.....	11
SELVA NEGRA DE TOMATE DE ÁRBOL.....	12
BUDÍN DE TOMATE DE ÁRBOL.....	13
BRAZO GITANO DE TOMATE DE ÁRBOL.....	14
TORTA HÚMEDA DE TOMATE DE ÁRBOL.....	15
PREPARACIONES DE REPOSTERÍA	16
MOUSSE DE TOMATE DE ÁRBOL.....	17
MINI CHARLOTES DE TOMATE DE ÁRBOL.....	18
PARFAIT DE TOMATE DE ÁRBOL.....	19
MINI TARTALETAS DE TOMATE DE ÁRBOL.....	21
TIRAMISÚ DE TOMATE DE ÁRBOL.....	22
GLOSARIO TERMINOLÓGICO	23
MAQUINARIA Y UTENSILIOS UTILIZADOS	25
BIBLIOGRAFÍAS	26

PREPARACIONES BÁSICAS, COMPLEMENTARIAS Y DECORATIVAS



COMPOTA DE TOMATE DE ÁRBOL

RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	1					
NOMBRE DE LA RECETA	Compota de Tomate de Árbol					
NÚMERO DE PAX	4					
TIPO DE RECETA	Básica/Complementaria/Decorativa					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Jarabe					
	Agua	0,650	Lt		S/C	S/C
	Azúcar	0,320	Kg		1,20	0,38
	Canela	0,004	Kg		1,00	0,004
	Clavo de olor	0,003	Kg		0,50	0,002
	Pimienta Dulce	0,003	Kg		0,50	0,002
	Cáscara de limón	0,003	Kg		1,00	0,003
	Fruta cocinada					
	Agua	0,500	Lt			
	Tomate de árbol	0,500	Kg	Corte cruz en la punta	1,00	0,50
					COSTO DE MATERIA PRIMA	0,89
					MARGEN DE ERROR(7-10%)	0,06
					COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	0,96
					COSTO POR PORCIÓN	0,24
					COSTO GERENCIA(30%)	0,29
					COSTO DE SERVICIO 10%	0,10
					COSTO IVA 12%	0,11
					COSTO PVP	1,45
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
Para cocinar y pelar el tomate de árbol						
1. Hervir el agua en una olla y colocar inmediatamente los tomates de árbol.				Hervir	100°C	2-3 minutos
2. Una vez empiece a desprenderse la piel de los tomates de árbol durante el hervido, retirar del fuego y colarlos.				Hervir	100°C	
3. Enfriar a temperatura ambiente, pelar y reservar.				Enfriar	Ambiente	
Para el jarabe						
1. Hervir en una olla con agua el azúcar, la canela, pimienta dulce, clavo de olor y cáscara de limón.				Hervir	100°C	20-25 minutos
2. Colar el jarabe y reservar				Colar		
Compota						
1. Hervir en una olla el jarabe previamente elaborado.				Hervir	100°C	4-6 minutos
2. Colocar inmediatamente los tomates de árbol y dejarlos por el tiempo estipulado.				Hervir	100°C	2-3 minutos
3. Retirar del fuego y enfriar a temperatura ambiente.				Enfriar	Ambiente	
4. Conservar en un envase tapado y refrigerado.				Refrigerar	0-5°C	
Recomendación						
Para mantener una textura semi dura, reservarlos durante un día entero dentro del jarabe.				Refrigerar	0-5°C	



MERMELADA DE TOMATE DE ÁRBOL

RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	2					
NOMBRE DE LA RECETA	Mermelada de Tomate de Árbol					
NÚMERO DE PAX	4					
TIPO DE RECETA	Básica/Complementaria/Decorativa					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Azúcar	0,500	Kg		1,20	0,60
	Fruta cocinada					
	Agua	0,100	Lt		S/C	S/C
	Tomate de árbol	0,500	Kg	Corte cruz en la punta	1,00	0,50
COSTO DE MATERIA PRIMA						1,10
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,08
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						1,18
COSTO POR PORCIÓN						0,29
COSTO GERENCIA(30%)						0,35
COSTO DE SERVICIO 10%						0,12
COSTO IVA 12%						0,14
COSTO PVP						1,79
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
Para cocinar y pelar el tomate de árbol						
1. Hervir el agua en una olla y colocar inmediatamente los tomates de árbol.				Hervir	100°C	2-3 minutos
2. Una vez empiece a desprenderse la piel de los tomates de árbol durante el hervido, retirar del fuego y colarlos.				Hervir	100°C	
3. Enfriar a temperatura ambiente, pelar y reservar.				Enfriar	Ambiente	
Para la mermelada						
1. Licuar los tomates de árbol con un poco de agua.				Licuar		
2. Colar en una olla los tomates de árbol licuados con azúcar.				Colar		
3. Llevar a fuego la olla y cocinar la pulpa con el azúcar hasta tomar una textura espesa.				Cocinar		10 minutos
Recomendación						
Para una textura espesa y carnosa cocinar el tomate de árbol en trozos.						
Retirar las semillas del tomate de arbol para lograr un mejor sabor.						

CREMA PASTELERA DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	3					
NOMBRE DE LA RECETA	Crema pastelera de tomate de árbol					
NÚMERO DE PAX	4					
TIPO DE RECETA	Básica/Complementaria/Decorativa					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Leche	0,350	Lt		0,80	0,28
	Azúcar	0,100	Kg		1,20	0,12
	Compota de tomate de árbol	0,150	Lt		1,62	0,24
	Maicena	0,050	Kg		1,00	0,05
	Huevos	2	Uni		0,15	0,30
	Esencia de vainilla	0,002	Lt		1,20	0,00
	Canela en rama	1	Uni		0,50	0,50
COSTO DE MATERIA PRIMA						1,50
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,10
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						1,60
COSTO POR PORCIÓN						0,40
COSTO GERENCIA(30%)						0,48
COSTO DE SERVICIO 10%						0,16
COSTO IVA 12%						0,19
COSTO PVP						2,43
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1. Hervir en una olla 300 ml de leche con el azúcar y canela en rama, remover.				Hervir	100°C	2-3 minutos
2. Batir en un recipiente la maicena con el restante de leche.				Batir		
3. Añadir a lo anterior, los huevos junto con la esencia de vainilla y mezclar hasta que se incorporen bien.				Mezclar		
4. Incorporar lo anterior a la leche hervida y mezclar.				Mezclar		
5. Batir la mezcla constantemente a fuego bajo.				Batir	Simmer	3-5 minutos
6. Retirar del fuego una vez se cumpla el tiempo y se obtenga una consistencia espesa y cremosa.				Enfriar	Ambiente	
7. Cortar en cubos pequeños la compota del tomate de árbol y mezclar en la crema pastelera. (ver receta compota de tomate de árbol).				Mezclar		
Recomendaciones						
1. Para obtener una crema pastelera más suelta, añadir un poco del jarabe de la compota del tomate de árbol y mezclar hasta obtener la consistencia deseada.						
2. Retirar las semillas del tomate de arbol para lograr un mejor sabor.						

BIZCOTELAS

RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	4					
NOMBRE DE LA RECETA	Bizcotelas					
NÚMERO DE PAX	20					
TIPO DE RECETA	Básica/Complementaria/Decorativa					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Huevos	3	Uni		0,15	0,45
	Azúcar	0,100	Kg		1,20	0,12
	Esencia de vainilla	0,004	Lt		1,20	0,00
	Harina de trigo	0,110	Kg		1,50	0,17
	Maicena	0,020	Kg		1,00	0,02
	Ázúcar impalpable	0,075	Kg		1,80	0,14
COSTO DE MATERIA PRIMA						0,89
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,06
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						0,96
COSTO POR PORCIÓN						0,05
COSTO GERENCIA(30%)						0,29
COSTO DE SERVICIO 10%						0,10
COSTO IVA 12%						0,11
COSTO PVP						1,46
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1. Pre-calentar el horno aprox. 1 hora.				Calentar	180°C	1 Hora
2. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve con la mitad del azúcar (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).				Batir/Punto de nieve	Ambiente	
3. Batir en un bowl a velocidad media, las yemas y el resto del azúcar hasta tomar consistencia cremosa.				Batir	Ambiente	
4. Mezclar en un bowl aparte de forma envolvente las claras y yemas batidas.				Mezclar		
5. Tamizar la harina y maicena e incorporar en la mezcla de claras y yemas batidas.				Incorporar		
6. Mezclar de forma envolvente hasta tomar consistencia y una vez lista colocarla en una manga pastelera con boquilla abierta.				Mezclar/colocar		3-5 minutos
7. Con ayuda de la manga pastelera, colocar la mezcla y formar dedos sobre una lata de horno.				Colocar		
8. Espolvorear por encima el azúcar impalpable con ayuda de un colador.				Espolvorear		
9. Llevar la lata al horno y hornear aprox. 20-30 minutos				Hornear	180°C	20-30 minutos
10. Retirar del horno y conservar las bizcotelas a temperatura ambiente.				Conservar	Ambiente	



PREPARACIONES DE PASTELERIA



TORTA DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	5					
NOMBRE DE LA RECETA	Torta de Tomate de Árbol					
NÚMERO DE PAX	8					
TIPO DE RECETA	Pastelería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Harina de trigo	0,500	Kg		1,50	0,75
	Sal	0,005	Kg		0,50	0,003
	Polvo de hornear	0,020	Kg		1,50	0,03
	Azúcar	0,250	Kg		1,20	0,30
	Huevos	5	Uni		0,15	0,75
	Leche	0,150	Lt		0,80	0,12
	Mantequilla	0,250	Kg		4,75	1,19
	Pulpa de tomate de árbol	0,200	Lt		1,00	0,20
	Colorante amarillo	0,005	Lt		1,47	0,01
	Relleno					
	Mermelada de tomate de árbol	0,250	Kg		1,79	0,45
	Cobertura/Decoración					
	Claras de huevo	5	Uni		0,15	0,75
	Azúcar	0,300	Kg		1,20	0,36
	Mantequilla	0,350	Kg		4,75	1,66
	Agua	0,150	Lt		S/C	S/C
	Nuez	0,100	Kg		1,00	0,1
	Tomate de árbol	0,050	Kg		1,00	0,05
					COSTO DE MATERIA PRIMA	6,72
					MARGEN DE ERROR(7-10%)	0,47
					COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	7,19
					COSTO POR PORCIÓN	0,90
					COSTO GERENCIA(30%)	2,16
					COSTO DE SERVICIO 10%	0,72
					COSTO IVA 12%	0,86
					COSTO PVP	10,93
	PROCEDIMIENTO			TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
	1. Precalentar horno con anterioridad en la temperatura y tiempo indicado.			Calentar	180°C	1 Hora
	2. Creinar (batir) a velocidad media yemas, mantequilla y azúcar en un bowl.			Creinar	Ambiente	
	3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).			Batir/Punto de nieve	Ambiente	
	4. Tamizar la harina, sal y polvo de hornear en un bowl aparte.			Tamizado	Ambiente	
	5. Mezclar de forma envolvente el cremado con la harina tamizada e ir incorporando de a poco las claras a punto de nieve, junto con el colorante, leche y pulpa de tomate de árbol.			Mezcla en forma envolvente	Ambiente	3-5 Minutos
	6. Colocar la mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear aprox. 50 minutos.			Horneado	180°C	50 Minutos
	7. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta para cortarlo y obtener 2 capas.			Cortar		
	8. Preparar una mermelada de tomate de árbol y untarla como relleno entre las capas (para ver como realizar la mermelada ver la receta de mermelada de tomate de árbol).			Untar		
	Cobertura Crema de Mantequilla/ Decoración					
	Merengue Italiano					
	1. Batir claras a punto de nieve en un bowl.			Batir/Punto de nieve	Ambiente	
	2. Hervir azúcar y agua en una olla hasta obtener un caramelo a punto de bola revisando constantemente la temperatura y vigilando que no se pase de lo establecido.			Hervir	100°C	
	3. Batir nuevamente las claras e incorporar de poco a poco el caramelo en punto de bola.			Batir		
	Para la Crema de Mantequilla de Tomate de árbol					
	1. Batir la mantequilla mientras se incorpora la pulpa hasta tomar una consistencia deseada.			Batir		
	2. Incorporar de a poco el merengue italiano y mezclar de forma envolvente con la mantequilla batida hasta obtener la consistencia deseada.			Mezcla en forma envolvente		3-5 Minutos
	3. Cubrir toda la torta con la crema de mantequilla de tomate de árbol.			Cubrir		
	4. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.			Ebullición	92°C	5 minutos
	5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima.			Corte		
	6. Agregar nueces como decoración.					
	7. Conservar la torta finalizada en refrigeración.			Refrigerar	0-5°C	



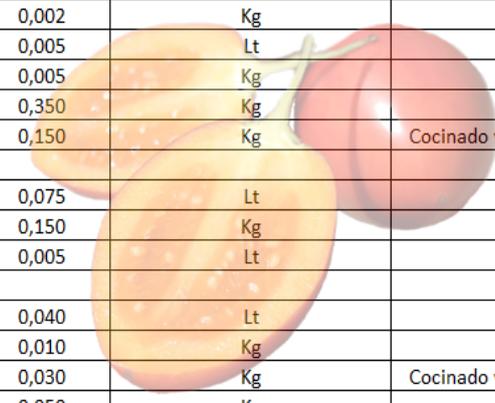
SELVA NEGRA DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	6					
NOMBRE DE LA RECETA	Selva Negra de Tomate de Arbol					
NÚMERO DE PAX	8					
TIPO DE RECETA	Pastelería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Harina de trigo	0,180	Kg		1,50	0,27
	Chocolate amargo en polvo	0,040	Kg		3,70	0,15
	Sal	0,001	Kg		0,50	0,00
	Polvo de hornear	0,003	Kg		1,50	0,00
	Azúcar impalpable	0,180	Kg		1,80	0,32
	Huevos	8	Uni		0,15	1,20
	Esencia de vainilla	0,005	Lt		1,20	0,01
	Aceite	0,030	Lt		1,30	0,04
	Relleno					
	Compota de tomate de árbol	0,500	Kg		1,62	0,81
	Ron	0,040	Lt		3,89	0,16
	Canela	0,005	Kg		1,10	0,006
	Azúcar	0,250	Kg		1,20	0,30
	Agua	0,500	Lt		S/C	S/C
	Cobertura/Decoración					
	Chocolate semi amargo	0,100	Kg		1,21	0,12
	Crema de leche	0,500	Lt		3,25	1,63
	Azúcar impalpable	0,100	Kg		1,80	0,18
	Tomate de árbol	0,150	Kg	Cocinado y cortado en trozos	1,00	0,15
					COSTO DE MATERIA PRIMA	5,34
					MARGEN DE ERROR(7-10%)	0,37
					COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	5,71
					COSTO POR PORCIÓN	0,71
					COSTO GERENCIA(30%)	1,71
					COSTO DE SERVICIO 10%	0,57
					COSTO IVA 12%	0,69
					COSTO PVP	8,68
	PROCEDIMIENTO			TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
	1. Precalentar horno con anterioridad en la temperatura y tiempo indicado.			Calentar	180°C	1 Hora
	2. Batir en un bowl a velocidad media, las yemas y la mitad de la azúcar hasta tomar consistencia cremosa.			Batir	Ambiente	
	3. Batir a velocidad media las claras con el resto de azúcar a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).			Batir/Punto de nieve	Ambiente	
	4. Tamizar la harina, sal, polvo de hornear y chocolate en polvo en un bowl aparte.			Tamizado	Ambiente	
	5. Mezclar de forma envolvente las yemas batidas con la harina tamizada e ir incorporando de a poco las claras a punto de nieve, junto con la esencia de vainilla y el aceite.			Mezcla en forma envolvente	Ambiente	3-5 Minutos
	6. Colocar la mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear aprox. 50 minutos.			Horneado	180°C	50 Minutos
	7. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta para cortarlo y obtener 3 capas.			Cortar		
	Relleno					
	8. Hervir a fuego medio el ron, canela, azúcar, agua y 3/4 partes de la compota de tomate de árbol hasta obtener un tipo de jarabe (ver receta compota de tomate de árbol).			Hervir	100°C	8 Minutos
	9. Enfriar el jarabe a temperatura ambiente e incorporarlo en cada una de las capas de la torta.			Mojar	Ambiente	
	10. Untar compota de tomate de árbol en cada capa de la torta como relleno			Untar		
	Cobertura Crema Chantilly/Decoración					
	1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).			Batir		
	2. Cubrir la torta con la crema chantilly.			Cubrir		
	3. Rallar chocolate semi-amargo y añadir por los lados y encima de la torta			Decorar		
	4. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.			Ebullición	92°C	5 minutos
	5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima con la crema chantilly.			Cortar		
	6. Conservar la torta finalizada en refrigeración.			Refrigerar	0-5°C	
	Recomendaciones					
	1. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.					
	2. Retirar las semillas del tomate de arbol para lograr un mejor sabor.					



BUDÍN DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	7					
NOMBRE DE LA RECETA	Budín de Tomate de Árbol					
NÚMERO DE PAX	8					
TIPO DE RECETA	Pastelería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Azúcar	0,250	Kg		1,20	0,30
	Huevos	9	Uni		0,15	1,35
	Leche	1,000	Lt		0,80	0,80
	Ralladura de limón	0,002	Kg		1,00	0,002
	Esencia de vainilla	0,005	Lt		1,20	0,01
	Canela	0,005	Kg		0,87	0,00
	Pan	0,350	Kg		0,15	0,05
	Compota de Tomate de árbol	0,150	Kg	Cocinado y troceado	1,00	0,15
	Caramelo					
	Agua	0,075	Lt		S/C	S/C
	Azúcar	0,150	Kg		1,20	0,18
	Zumo de limón	0,005	Lt		1,00	0,01
	Decoración					
	Crema de leche	0,040	Lt		3,25	0,13
	Azúcar	0,010	Kg		1,20	0,01
	Compota de tomate de árbol	0,030	Kg	Cocinado y troceado	1,62	0,05
	Chocolate semi amargo	0,050	Kg		1,21	0,06
COSTO DE MATERIA PRIMA						3,10
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,22
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						3,32
COSTO POR PORCIÓN						0,41
COSTO GERENCIA(30%)						1,00
COSTO DE SERVICIO 10%						0,33
COSTO IVA 12%						0,40
COSTO PVP						5,04
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1. Precalear horno con anterioridad en la temperatura y tiempo indicado.				Calentar	180°C	1 Hora
2. Mezclar en un bowl los huevos con azúcar hasta incorporar los ingredientes.				Mezclar		
3. Hervir en una olla la leche con canela, ralladura y esencia de vainilla.				Hervido	100°C	6 Minutos
4. Colar la leche hervida sobre la mezcla de huevos con azúcar y mezclar hasta que se incorporen los ingredientes.				Colado		
5. Elaborar una compota de tomate de árbol (ver receta de compota de tomate de árbol), enfriarlo en agua fría y pelar.				Ebullición	92°C	5 minutos
6. Derretir el azúcar con agua y zumo de limón en una olla para preparar un caramelo color ambar.				Derretir	145°C	
7. Verter el caramelo en un molde mediano como una capa base.				Verter		
8. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños e incorporar dentro del molde junto con el pan en trozos como relleno. (Se puede reemplazar el pan con trozos de pastel).				Cortar		
9. Añadir la mezcla de leche y huevos de manera que se cubra todo el relleno.				Cubrir		
10. Hornear la preparación a baño maría aprox 1h y 20m.				Horneado a Baño María	180°C	1h y 20 Min.
11. Retirar del horno y enfriar a temperatura ambiente para desmoldarlo.				Desmoldar	Ambiente	
Cobertura Crema chantilly de Tomate de árbol/Decoración						
1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).				Batir		
2. Cortar la compota en cubos pequeños para decorar por encima con la crema chantilly.				Cortar		
3. Derretir el chocolate semi amargo para formar filigranas y enfriar.				Derretir	Simmer	
4. Decorar por encima con las filigranas de chocolate.				Decorar		
5. Conservar el budin en refrigeración.				Refrigerar	0-5°C	
Recomendaciones						
1. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.						
2. Retirar las semillas del tomate de árbol para lograr un mejor sabor.						

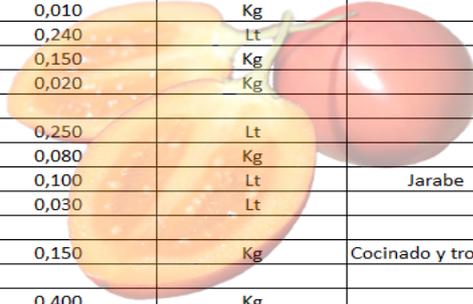


BRAZO GITANO DE TOMATE DE ÁRBOL

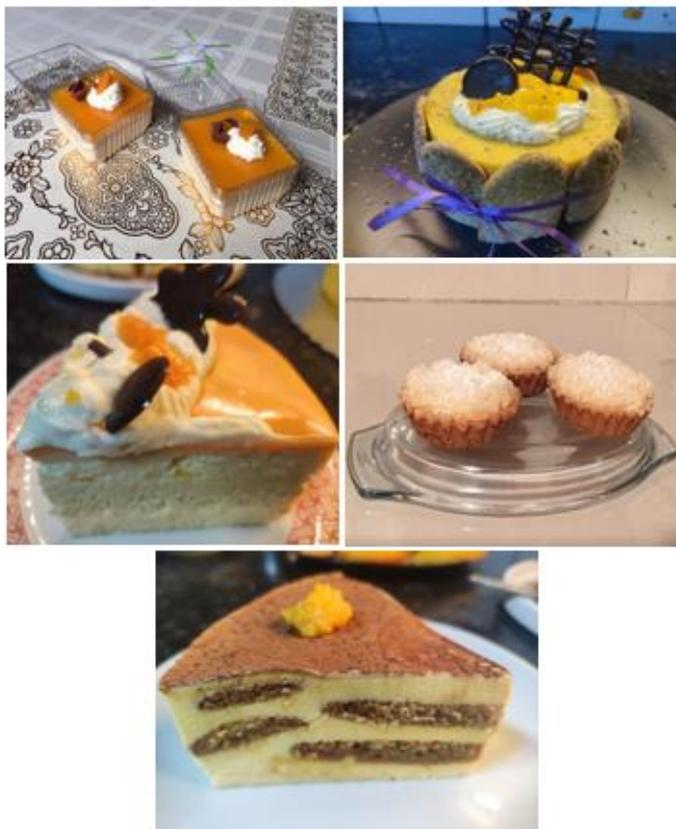
FORMATO RECETA ESTÁNDAR							
No. RECETA						8	
NOMBRE DE LA RECETA	Brazo Gitano de Tomate de Árbol						
NÚMERO DE PAX						8	
TIPO DE RECETA	Pastelería						
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja						
CIUDAD/REGIÓN	Quito						
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL	
	Huevos	6	Uni		0,15	0,90	
	Harina de trigo	0,120	Kg		1,50	0,18	
	Azúcar	0,120	Kg		1,20	0,14	
	Esencia de vainilla	0,006	Lt		1,20	0,01	
	Mantequilla	0,060	Kg		4,75	0,29	
	Relleno						
	Crema pastelera de tomate de árbol	0,350	Kg		2,43	0,85	
	Decoración						
	Crema de leche	0,150	Lt		3,25	0,49	
	Azúcar	0,040	Kg		1,20	0,05	
	Colorante naranja	0,005	Lt		1,47	0,01	
	Tomate de árbol	0,150	Kg	Cocinado y troceado	1,00	0,15	
	Azúcar impalpable	0,100	Kg		1,80	0,18	
COSTO DE MATERIA PRIMA						3,24	
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,23	
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						3,47	
COSTO POR PORCIÓN						0,43	
COSTO GERENCIA(30%)						1,04	
COSTO DE SERVICIO 10%						0,35	
COSTO IVA 12%						0,42	
COSTO PVP						5,27	
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO	
1. Precalentar horno con anterioridad en la temperatura y tiempo indicado.				Calentar	180°C	1 Hora	
2. Batir a velocidad media las yemas y azúcar junto con la mantequilla clarificada o derretida en un bowl.				Batir/Clarificar	Ambiente		
3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).				Batir/Punto de nieve	Ambiente		
4. Tamizar la harina en un bowl e incorporar de a poco en las yemas batidas, mientras se mezcla de forma envolvente.				Tamizado	Ambiente		
5. Continuar con la mezcla envolvente mientras se añade de a poco la claras a punto de nieve.				Mezcla en forma envolvente		3-5 Minutos	
6. Una vez mezclado poner en un molde rectangular plano previamente engrasado y hornear aprox. 10 a 12 minutos.				Horneado	180°C	10-12 Minutos	
7. Retirar del horno, enfriar y desmoldar el bizcochuelo del molde.				Cortar			
Relleno							
8. Realizar una crema pastelera de tomate de árbol con los ingredientes dados (ver receta crema pastelera de tomate de árbol).				Cocción	Simmer	8 Minutos	
9. Untar la crema pastelera sobre el bizcochuelo plano.				Untar			
10. Enrollar el brazo en un molde y mandarlo a enfriar para mantener la forma.				Moldear	0-5°C		
Cobertura/Decoración							
1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly) y adicionar colorante naranja.				Batir	0-5°C		
2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.				Ebullición	92°C	5 minutos	
3. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños.				Cortar			
4. Decorar por encima con azúcar impalpable tamizada, la crema chantilly y tomate de árbol.				Decorar			
5. Conservar la torta finalizada en refrigeración.				Refrigerar	0-5°C		
Recomendaciones							
1. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.							
2. Retirar las semillas del tomate de arbol para lograr un mejor sabor.							

TORTA HÚMEDA DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	9					
NOMBRE DE LA RECETA	Torta Húmeda de Tomate de Árbol					
NÚMERO DE PAX	8					
TIPO DE RECETA	Pastelería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Azúcar	0,250	Kg		1,20	0,30
	Aceite	0,250	Lt		1,30	0,33
	Huevos	4	Uni		0,15	0,60
	Harina de trigo	0,300	Kg		1,50	0,45
	Sal	0,005	Kg		0,50	0,00
	Esencia de vainilla	0,005	Kg		1,20	0,01
	Ron	0,010	Kg		3,89	0,04
	Leche	0,240	Lt		0,80	0,19
	Cacao en polvo	0,150	Kg		1,75	0,26
	Polvo de hornear	0,020	Kg		1,50	0,03
	Remojado					
	Leche	0,250	Lt		1,20	0,30
	Cacao en polvo	0,080	Kg		1,75	0,14
	Compota de tomate de árbol	0,100	Lt	Jarabe	1,62	0,16
	Ron	0,030	Lt		3,89	0,12
	Relleno					
	Mermelada de tomate de árbol	0,150	Kg	Cocinado y troceado	1,79	0,27
	Cobertura glaseado de chocolate					
	Chocolate semi amargo	0,400	Kg		1,21	0,48
	Aceite	0,070	Kg		1,30	0,09
	Decoración					
	Crema de leche	0,150	Lt		3,25	0,49
	Azúcar	0,040	Kg		1,20	0,05
	Compota de tomate de árbol	0,100	Kg	Cocinado y troceado	1,62	0,16
				COSTO DE MATERIA PRIMA		4,47
				MARGEN DE ERROR(7-10%)		0,31
				COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN		4,78
				COSTO POR PORCIÓN		0,60
				COSTO GERENCIA(30%)		1,43
				COSTO DE SERVICIO 10%		0,48
				COSTO IVA 12%		0,57
				COSTO PVP		7,26
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1. Precalentar horno con anterioridad en la temperatura y tiempo indicado.				Calentar	180°C	1 Hora
2. Batir a velocidad media las yemas y azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa.				Batir	Ambiente	
3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).				Batir/Punto de nieve	Ambiente	
4. Tamizar la harina, sal, polvo de hornear y cacao en polvo en un bowl aparte.				Tamizado	Ambiente	
5. Incorporar lo tamizado de a poco en las yemas batidas mientras se mezcla de forma envolvente.				Mezcla en forma envolvente	Ambiente	2 Minutos
6. Continuar con la mezcla mientras se agrega de a poco las claras a punto de nieve, ron, esencia de vainilla, leche y aceite.				Mezcla en forma envolvente	Ambiente	3 Minutos
7. Añadir la mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear.				Hornear	180°C	50 Minutos
8. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta para cortarlo y obtener 2 capas.				Cortar		
Remojado						
9. Hervir en una olla la leche, el cacao en polvo y el ron, remover hasta incorporar.				Hervido	100°C	5 Minutos
10. Añadir el jarabe de la compota de tomate de árbol y remover (ver receta compota de tomate de árbol).				Hervido	100°C	3 Minutos
11. Mojar ambas capas de la torta con la mezcla previamente preparada.				Mojar		
Relleno de mermelada de tomate de árbol						
12. Untar la mermelada de tomate de árbol en medio de ambas capas a modo de relleno (ver receta mermelada de Tomate de árbol).				Untar		
13. Mantener la torta refrigerada.				Refrigerar	0-5°C	
Cobertura glaseado de chocolate / Decoración						
1. Derretir el chocolate semi amargo a baño maría y mezclar con aceite.				Derretir	Simmer	5 minutos
2. Dejar enfriar a temperatura ambiente y glasear sobre toda la torta de manera que lo cubra.				Enfriar	Ambiente	
3. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).				Batir		
4. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.				Ebullición	92°C	5 minutos
5. Decorar con crema batida por encima de la torta				Decorar		
6. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños y decorar por encima de la crema batida.						
7. Conservar la torta finalizada en refrigeración.				Refrigerar	0-5°C	
Recomendaciones						
1. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.						
2. Retirar las semillas del tomate de árbol para lograr un mejor sabor.						

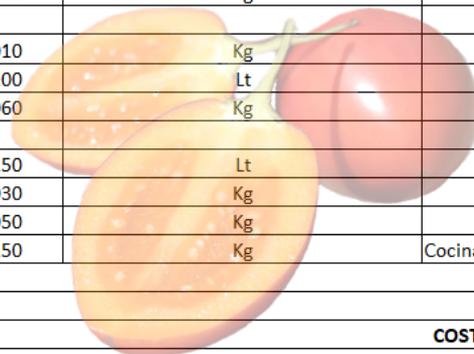


PREPARACIONES DE REPOSTERIA



MOUSSE DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	10					
NOMBRE DE LA RECETA	Mousse de tomate de árbol					
NÚMERO DE PAX	8					
TIPO DE RECETA	Repostería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Claras de huevo	3	Uni		0,15	0,45
	Pulpa de tomate de árbol	0,200	Lt		1,00	0,20
	Mantequilla	0,030	Kg		4,75	0,14
	Crema de leche	0,250	Lt		3,25	0,81
	Azúcar	0,060	Kg		1,20	0,07
	Espejo					
	Gelatina sin sabor	0,010	Kg		2,31	0,02
	Pulpa de tomate de árbol	0,200	Lt		1,00	0,20
	Azúcar	0,060	Kg		1,20	0,07
	Decoración					
	Crema de leche	0,150	Lt		3,25	0,49
	Azúcar	0,030	Kg		1,20	0,04
	Chocolate semi amargo	0,050	Kg		1,21	0,06
	Tomate de árbol	0,150	Kg	Cocinado y troceado	1,00	0,15
COSTO DE MATERIA PRIMA						2,71
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,19
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						2,90
COSTO POR PORCIÓN						0,36
COSTO GERENCIA(30%)						0,87
COSTO DE SERVICIO 10%						0,29
COSTO IVA 12%						0,35
COSTO PVP						4,40
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1. Batir la mantequilla a temperatura ambiente en velocidad media junto con la pulpa del tomate de árbol en un bowl.				Batir	Ambiente	
2. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).				Batir/Punto de nieve	Ambiente	
3. Batir la crema de leche con el azúcar a velocidad media hasta formar picos.				Batir		
4. Mezclar de forma envolvente la crema batida, mantequilla batida y claras batidas a punto de nieve.				Mezclar de forma envolvente		3-5 Minutos
5. Añadir la mezcla en un envase pequeño de plástico y refrigerar aprox. media hora hasta que se compacte por completo.				Refrigerar	0-5°C	30 Minutos
Para el espejo (segunda capa)						
1. Hidratar la gelatina sin sabor con 50 ml. de pulpa de tomate de árbol.				Hidratar		
2. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).				Calentar		Intervalos de 10-15 seg.
3. Calentar la pulpa del tomate de árbol junto con el azúcar y mezclar hasta que se incorporen.				Calentar	Simmer	
4. Incorporar la gelatina derretida a la mezcla de la pulpa del tomate de árbol con azúcar.				Ebullición	92°C	
5. Mezclar hasta que se incorporen bien y dejar enfriar a temperatura ambiente.				Mezclar		
6. Incorporar la preparación sobre cada mousse como una pequeña capa (deben haber transcurrido los 30 minutos de refrigeración del mousse).				Cubrir	Ambiente	
7. Llevar a refrigeración nuevamente por 10 minutos hasta que se gelifique el espejo.				Refrigerar	0-5°C	10 Minutos
Decoración/Cobertura						
1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).				Batir		
2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.				Ebullición	92°C	5 minutos
3. Decorar con crema batida por encima del espejo de tomate de árbol				Decorar		
4. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños y decorar por encima de la crema batida con filigranas de chocolate.				Cortar		
5. Conservar el mousse finalizado en refrigeración.				Refrigerar	0-5°C	
Recomendaciones						
1. Se recomienda por cada 1 gramo de gelatina, agregar 5 ml de un líquido.						
2. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.						
3. Retirar las semillas del tomate de árbol para lograr un mejor sabor.						



MINI CHARLOTTES DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA		11				
NOMBRE DE LA RECETA		Mini Charlottes de Tomate de Árbol				
NÚMERO DE PAX		4				
TIPO DE RECETA		Repostería				
CHEF RESPONSABLE		Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja				
CIUDAD/REGIÓN		Quito				
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Salsa Inglesa					
	Leche	0,100	Lt		0,80	0,08
	Yemas de huevo	3	Uni		0,15	0,45
	Azúcar	0,075	Kg		1,20	0,09
	Esencia de vainilla	0,002	Lt		1,20	0,00
	Canela	0,005	Kg		0,25	0,00
	Limón (cascara)	0,005	Kg		0,50	0,00
	Pulpa de tomate de árbol	0,150	Lt		1,00	0,15
	Crema de leche	0,100	Lt		3,25	0,33
	Gelatina sin sabor	0,020	Kg		1,25	0,03
	Bizcotelas	10	Uni		0,05	0,50
	Decoración					
	Crema de leche	0,100	Kg		3,25	0,33
	Azúcar	0,030	Kg		1,20	0,04
	Chocolate semi amargo	0,100	Kg		1,21	0,12
	Tomate de árbol	0,100	Kg	Cocinado y troceado	1,00	0,10
COSTO DE MATERIA PRIMA						2,21
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,15
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						2,36
COSTO POR PORCIÓN						0,59
COSTO GERENCIA(30%)						0,71
COSTO DE SERVICIO 10%						0,24
COSTO IVA 12%						0,28
COSTO PVP						3,59
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1. Batir a velocidad media las yemas y azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa.				Batir	Ambiente	
2.- Llevar a ebullición (calentar) en una olla la leche con la esencia de vainilla, limón y aromatizar con canela.				Ebullición	92°C	5 Minutos
3.- Colar la leche caliente sobre las yemas batidas y mezclar.				Colado		
4.- Hervir dicha mezcla hasta obtener una consistencia de salsa inglesa.				Hervir	100°C	5 Minutos
5. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos				Batir		
6. Hidratar la gelatina sin sabor con 100 ml. de pulpa de tomate de árbol.				Hidratar		
7. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).				Calentar		Intervalos de 10-15 seg.
8.- Incorporar el restante de pulpa de tomate de árbol en la salsa inglesa junto con la gelatina derretida y mezclar.				Mezclar		
9.- Añadir de a poco dicha mezcla a la crema montada e incorporar de forma envolvente sin perder la consistencia cremosa para obtener nuestro babarousse.				Mezclar		
10. Colocar el bavaroisse en moldes de tortas medianos y refrigerar aprox. 15 minutos.				Refrigerar	0-5°C	15 Minutos
11. Desmoldar el bavaroisse y colocar bizcotelas alrededor de la preparación de manera que se cubra (ver receta de bizcotelas).				Desmolde		
12. Sujetar las bizcotelas con ayuda de un lazo.						
Decoración/Cobertura						
1. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).				Batir		
2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.				Ebullición	92°C	5 minutos
3. Derretir chocolate semi-amargo a baño maría para realizar filigranas y refrigerar hasta que tome su estado sólido.				Derretir/Refrigerar		8 Minutos
4. Decorar con crema batida por encima de la torta charlotte.				Decorar		
5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima de la crema batida.				Cortar		
6.- Añadir filigranas de chocolate sobre la crema montada.				Decorar		
7. Conservar la mini torta charlotte en refrigeración.				Refrigerar	0-5°C	
Recomendaciones						
1. Se recomienda por cada 1 gramo de gelatina, agregar 5 ml de un líquido.						
2. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.						
3. Retirar las semillas del tomate de arbol para lograr un mejor sabor.						



PARFAIT DE TOMATE DE ÁRBOL

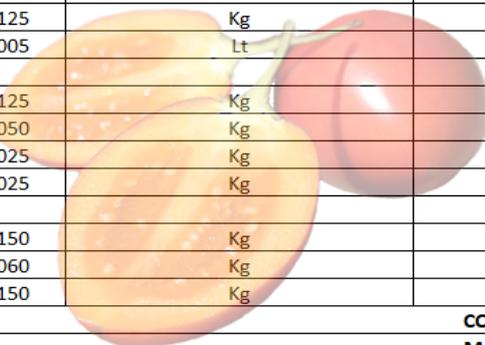
FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	12					
NOMBRE DE LA RECETA	Parfait de tomate de árbol con cobertura de espejo					
NÚMERO DE PAX	8					
TIPO DE RECETA	Repostería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado, Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Parfait					
	Clara de huevo	5	Uni		0,15	0,75
	Azúcar	0,150	Kg		1,20	0,18
	Crema de leche	0,400	Lt		3,25	1,30
	Pulpa de Tomate de árbol	0,150	Lt		1,00	0,15
	Gelatina sin sabor	0,021	Kg		1,25	0,03
	Bizcochuelo					
	Harina de trigo	0,090	Kg		1,50	0,14
	Azúcar	0,060	Kg		1,20	0,07
	Huevos	3	Uni		0,15	0,45
	Cobertura espejo					
	Chocolate blanco	0,200	Kg		2,50	0,50
	Glucosa	0,120	Lt		1,90	0,23
	Azúcar	0,060	Kg		1,20	0,07
	Agua	0,120	Lt		S/C	S/C
	Leche condensada	0,140	Lt		3,50	0,49
	Gelatina sin sabor	0,012	Kg		1,25	0,015
	Colorante naranja y amarillo	0,001	Lt		2,50	0,0025
	Decoración					
	Chocolate blanco	0,100	Kg		2,50	0,25
	Crema de leche	0,100	Kg		3,25	0,33
	Azúcar	0,030	Kg		1,20	0,04
	Chocolate semi amargo	0,100	Kg		1,00	0,10
	Tomate de árbol	0,100	Kg		1,00	0,10
COSTO DE MATERIA PRIMA						5,18
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,36
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						5,54
COSTO POR PORCIÓN						0,69
COSTO GERENCIA(30%)						1,66
COSTO DE SERVICIO 10%						0,55
COSTO IVA 12%						0,67
COSTO PVP						8,43
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
Bizcochuelo						
1. Precalentar horno con anterioridad en la temperatura y tiempo indicado.				Calentar	180°C	1 Hora
2. Batir a velocidad media las yemas y azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa.				Batir	Ambiente	
3. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl), una vez llegado a punto de nieve agregar la azúcar restante poco a poco y realizar un merengue.				Batir/Punto de nieve	Ambiente	
4. Tamizar la harina en un bowl aparte.				Tamizado	Ambiente	
5. Incorporar lo tamizado de a poco en las yemas batidas mientras se mezcla de forma envolvente.				Mezcla en forma envolvente	Ambiente	2 Minutos
6. Continuar con la mezcla mientras se agrega de a poco el merengue.				Mezcla en forma envolvente	Ambiente	3 Minutos
7. Añadir mezcla en un molde redondo previamente engrasado y hornear.				Hornear	180°C	50 Minutos
8. Retirar del horno, enfriar y desmoldar la torta.				Cortar		



Parfait			
1. Batir a velocidad media las claras a punto de nieve (hasta que se formen picos o se mantenga firme en el bowl).	Batir/Punto de nieve	Ambiente	
2. Batir la crema de leche con azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).	Batir		
3. Hidratar la gelatina sin sabor con 50 ml. de pulpa de tomate de árbol. (se recomienda por cada 1 gramo de gelatina, agregar 5 ml de un líquido).	Hidratar		
4. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).	Calentar		Intervalos de 10-15 seg.
5. Añadir la gelatina derretida en la pulpa de tomate de árbol y mezclar.	Mezclar		
6. Mezclar de forma envolvente la claras batidas junto con la crema montada y agregar de a poco la mezcla de pulpa de tomate de árbol con gelatina derretida sin perder consistencia cremosa hasta obtener nuestro parfait.	Mezclar de forma envolvente		3-5 Minutos
7. En un molde redondo más grande que el bizcochuelo, añadir una capa base de bizcochuelo y cubrir de parfait por encima hasta la mitad.	Incorporar		
8.- Agregar segunda capa de bizcochuelo y terminar de cubrir con el resto de parfait.	Cubrir		
9.- Refrigerar aprox. 45 minutos para posteriormente desmoldar (llevar el molde por un corto tiempo a fuego, de manera que permita la facilidad de desmoldar).	Refrigerar	0-5°C	45 Minutos
Cobertura espejo			
1. Hidratar la gelatina sin sabor con 60 ml de agua.	Hidratar		
2. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).	Calentar		Intervalos de 10-15 seg.
3. Hervir en una olla aparte la glucosa con azúcar y restante del agua.	Hervir	100°C	5 Minutos
4. Retirar del fuego una vez hervido y añadir la gelatina diluida, mezclar.	Mezclar		
5. Colocar en un bowl el chocolate blanco e incorporar el hervido previamente descrito.	Incorporar		
6. Remover hasta que se derrita el chocolate y se incorporen bien.	Mezclar		
7. Añadir y mezclar leche condensada, colorantes amarillo y naranja hasta obtener una consistencia cremosa.	Mezclar		
8. Enfriar al ambiente revisando que llegue a 35°C.	Enfriar	35°C	
9. Glasear con la cobertura espejo sobre todo el parfait de manera que éste quede cubierto.	Glasear		
Decoración			
1. Batir la crema de leche con colorante y azúcar a velocidad media hasta formar picos (crema chantilly).	Batir		
2. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.	Ebullición	92°C	5 minutos
3. Derretir chocolate negro y blanco a baño maría por separado para realizar filigranas y refrigerar hasta que tome su estado sólido.	Derretir/Refrigerar		8 Minutos
4. Decorar con crema batida por encima del parfait con cobertura de espejo.	Decorar		
5. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños para decorar por encima de la crema batida.	Cortar		
6. Añadir filigranas de chocolate negro y blanco sobre la crema batida.	Decorar		
7. Conservar el parfait en refrigeración.	Refrigerar	0-5°C	
Recomendaciones			
1. Se recomienda por cada 1 gramo de gelatina, agregar 5 ml de un líquido.			
2. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.			
3. Retirar las semillas del tomate de árbol para lograr un mejor sabor.			

MINI TARTALETAS DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	13					
NOMBRE DE LA RECETA	Mini tartaletas con Tomate de Árbol					
NÚMERO DE PAX	5					
TIPO DE RECETA	Repostería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Harina de trigo	0,250	Kg		1,50	0,38
	Sal	0,002	Kg		0,50	0,001
	Azúcar impalpable	0,050	Kg		1,80	0,09
	Huevos	1	Uni		0,15	0,15
	Mantequilla	0,125	Kg		4,75	0,59
	Esencia de vainilla	0,005	Lt		1,20	0,01
	Relleno					
	Tomate de árbol	0,125	Kg		1,00	0,13
	Azúcar	0,050	Kg		1,20	0,06
	Mantequilla	0,025	Kg		4,75	0,12
	Nuez	0,025	Kg		1,00	0,03
	Cubierta Masa Crumble					
	Harina de trigo	0,150	Kg		1,50	0,225
	Azúcar impalpable	0,060	Kg		1,80	0,1080
	Mantequilla	0,150	Kg		4,75	3,13
COSTO DE MATERIA PRIMA						5,01
MARGEN DE ERROR(7-10%)						0,35
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN						5,36
COSTO POR PORCIÓN						1,07
COSTO GERENCIA(30%)						1,61
COSTO DE SERVICIO 10%						0,54
COSTO IVA 12%						0,64
COSTO PVP						8,14
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1. Precalentar horno con anterioridad en la temperatura y tiempo indicado.				Calentar	180°C	1 Hora
2. Tamizar la harina, sal y azúcar impalpable formando un volcán.				Tamizado		
3. Colocar en medio del volcán la mantequilla a temperatura ambiente, la esencia de vainilla y un huevo.				Incorporar		
4. Mezclar ligeramente de manera que se tenga un tipo roux durante 3 minutos (se recomienda hacerlo ligeramente con las yemas de los dedos, si se excede el amasado pasaría a ser un pan).				Amazado		3 Minutos
5. Formar una bola y envolver en papel film para posteriormente refrigerarlo durante 30 minutos.				Refrigerar	0-5°C	30 Minutos
6. Retirar la masa de la refrigeración junto con el papel film y estirar con un rodillo sin presionar fuerte hasta que se extienda.				Amazado		
7. Cubrir los moldes de mini tartaletas con la masa extendida.				Encamizar	Ambiente	
Relleno						
8. Derretir en una olla la mantequilla con el azúcar hasta que se disuelvan.				Derretir	Simmer	
9. Cocinar el tomate de árbol a ebullición, enfriarlo en agua fría y pelar.				Ebullición	92°C	5 minutos
10. Cortar el tomate de árbol en cubos pequeños y añadir en la olla de mantequilla derretida junto con las nueces.				Cortar		
11. Cocinar y remover ligeramente por 2 minutos los ingredientes anteriormente mencionados.				Cocinar	Simmer	2 Minutos
12. Retirar del fuego y añadir la preparación como relleno por encima de la mini tartaleta contenida con la masa extendida.				Rellenar		
Cubierta masa crumble/Decoración						
1. Tamizar la harina y azúcar impalpable formando un volcán.				Tamizado		
2. Colocar en medio del volcán la mantequilla a temperatura ambiente.				Incorporar	Ambiente	
3. Mezclar ligeramente de manera que se tenga un tipo roux durante 5 minutos.				Mezclar		5 Minutos
4. Añadir por encima del relleno la masa crumble haciendo que se cubra la mini tartaleta.				Cubrir		
5. Hornear la mini tartaleta aprox. 30 minutos.				Hornear	180°C	30 Minutos
6. Retirar del horno, enfriar a temperatura ambiente y desmoldar.				Enfriar	Ambiente	10 Minutos
7. Decorar espolvoreando azúcar impalpable tamizada.				Decorar		
8. Conservar las mini tartaletas con relleno de tomate de árbol a temperatura ambiente.				Conservar	Ambiente	
Recomendación						
Retirar las semillas del tomate de árbol para lograr un mejor sabor.						



TIRAMISÚ DE TOMATE DE ÁRBOL

FORMATO RECETA ESTÁNDAR						
No. RECETA	14					
NOMBRE DE LA RECETA	Tiramisu de Tomate de Árbol					
NÚMERO DE PAX	8					
TIPO DE RECETA	Repostería					
CHEF RESPONSABLE	Ricardo Alvarado y Felipe Jibaja					
CIUDAD/REGIÓN	Quito					
COD	INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT.	V.TOTAL
	Yemas de huevo	5	Uni		0,15	0,75
	Azúcar	0,125	Kg		1,20	0,15
	Crema de leche	0,150	Lt		3,25	0,49
	Compota de tomate de árbol	0,100	Lt	Jarabe	1,62	0,16
	Queso mascarpone	0,500	Kg		5,80	2,90
	Gelatina sin sabor	0,012	Kg		1,25	0,015
	Agua	0,060	Lt		S/C	S/C
	Jarabe					
	Agua	0,500	Lt		S/C	S/C
	Azúcar	0,250	Kg		1,20	0,30
	Canela	0,005	Kg		0,50	0,00
	Ralladura de limón	0,003	Kg		0,25	0,00
	Ron	0,030	Lt		3,89	0,12
	Café instantáneo	0,010	Kg		1,55	0,016
	Relleno					
	Bizcotelas	20	Uni		0,20	4,00
	Decoración					
	Cacao en polvo	0,050	Kg		1,75	0,088
	Compota de Tomate de árbol	0,100	Kg		1,00	0,10
					COSTO DE MATERIA PRIMA	9,09
					MARGEN DE ERROR(7-10%)	0,64
					COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	9,72
					COSTO POR PORCIÓN	1,22
					COSTO GERENCIA(30%)	2,92
					COSTO DE SERVICIO 10%	0,97
					COSTO IVA 12%	1,17
					COSTO PVP	14,78
PROCEDIMIENTO				TECNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
Base Tiramisu						
1. Batir a velocidad media las yemas con la mitad de azúcar en un bowl hasta tomar consistencia cremosa.				Batir		
2. Batir la crema de leche con el azúcar restante a velocidad media hasta formar picos.				Batir		
3. Hidratar la gelatina sin sabor con 60 ml. de agua.				Hidratar		
4. Calentar la gelatina hidratada en el microondas haciendo intervalos de 10-15 segundos (revisar en cada intervalo que la gelatina llegue a estado líquido sin calentarse demasiado).				Calentar		Intervalos de 10-15 seg.
5. Colocar en una olla la compota de tomate de árbol y el queso mascarpone llevándolos al fuego (ver receta compota de tomate de árbol).				Cocinar	Simmer	3 Minutos
6. Una vez tome contextura agregar a la mezcla la gelatina derretida, yemas batidas y seguir removiendo.				Incorporar		
7. Una vez lista esta mezcla se la agrega a la crema montada mientras se sigue removiendo.				Incorporar		
8. Enfriar la mezcla una vez esté lista a temperatura ambiente.				Enfriar	Ambiente	8 Minutos
Jarabe de café						
1. Colocar en una olla a fuego bajo el agua, la canela, la ralladura de limón y el ron para formar una agua aromatizada.				Cocinar	Simmer	3 Minutos
2. Incorporar a esta mezcla el azúcar y el café instantáneo, remover hasta disolver.				Incorporar	Simmer	5 Minutos
3. Remover del fuego y reservar.						
Relleno (Bizcotelas Humectadas)						
1. Preparar, hornear y enfriar a temperatura ambiente las bizcotelas (ver receta bizcotelas).				Horneado	180°C	15 Minutos
2. Humectar las bizcotelas remojándolas en jarabe de café.				Humectar		
3. Colocar una capa de la mezcla de tiramisú en un molde o recipiente plástico con la ayuda de una lengua o cuchara.				Incorporar		
4. Acto seguido, ubicar por encima del tiramisú una capa de bizcotelas humectadas.				Incorporar		
5. Repetir estos procesos hasta se que cubra el borde del molde o recipiente.				Incorporar		
6. Refrigerar aprox. 1 hora y pasada la hora desmoldar.				Refrigerar	0-5°C	1 Hora
Decoración						
1. Preparar una compota de tomate de árbol para decorar el tiramisú (ver receta compota de tomate de árbol).				Hervir	100°C	2-3 Minutos
2. Espolvorear una fina capa de cacao en polvo por encima del tiramisú.				Decorar		
3. Colocar la compota de tomate de árbol por encima del cacao.						
4. Conservar el tiramisú de tomate de árbol en refrigeración.				Refrigerar	0-5°C	
Recomendaciones						
1. Se recomienda por cada 1 gramo de gelatina, agregar 5 ml de un líquido.						
2. Se recomienda que la crema de leche esté muy fría y tenga un mínimo de 30% de grasa.						
3. Retirar las semillas del tomate de árbol para lograr un mejor sabor.						



GLOSARIO TERMINOLÓGICO

- **Amasar:** Este término se utiliza en la elaboración de masas en las que interviene como materia prima principal la harina acompañada de otros ingredientes húmedos para que puedan unirse.
- **Batir:** Es la acción de remover enérgicamente unos ingredientes en estado líquido o semilíquido que pasan a estado esponjoso.
- **Baño María:** Método de cocción con el que se proporciona calor indirecto a los ingredientes que se cuezan mediante esta técnica, ofreciendo una temperatura suave, uniforme y constante.
- **Calentar:** Subir la temperatura de un alimento o líquido, por medio de microondas o calentadores.
- **Cocinar:** Acción de ablandar un alimento sólido por medio de un líquido en ebullición. Gracias a la acción de calor que transforma las propiedades del alimento.
- **Colar:** Despojar un preparado de sustancias sólidas innecesarias por medio de colador o estameña.
- **Condumio:** Relleno generalmente usado en preparaciones saladas y dulces como tamales o humitas.
- **Conservar:** Guardar un alimento por un determinado periodo de tiempo, manteniendo sus características y propiedades organolépticas.
- **Cubrir:** Forrar alimentos con una capa exterior de, por ejemplo, glaseado, huevos batidos, etc.
- **Desmoldar:** Sacar un preparado del molde, del que conservará la forma.
- **Derretir:** Refinar la grasa cocinándose a fuego muy lento hasta que se destruye el tejido.
- **Enfriar:** Bajar la temperatura de un ingrediente o alimento a temperaturas de 0-5°C.
- **Encamisar:** Aplicar en las paredes interiores de un molde, una fina capa de pasta, gelatina, tocino, etc dejando el hueco central para relleno.
- **Espolvorear:** Echar en forma de lluvia encima de un producto un polvo o un género muy picado.
- **Glasear:** Tapar Pasteles o tortas con capa fina de crema, jalea o fondant.

- **Hervir:** Hacer que un líquido entre en ebullición (92°C) por la acción del calor.
- **Hidratar:** Remojar un alimento seco o sólido en un líquido.
- **Hornear:** Cocer un alimento o género por la acción de un horno puede ser mediante electricidad, convección o gas.
- **Humectar:** Poner un alimento sólido en un líquido cuya capacidad es la de absorber líquidos.
- **Incorporar:** Es la acción de conseguir que una materia prima penetre dentro de otra mediante la mezcla.
- **Licuar:** Triturar alimentos sólidos o semisólidos con líquidos o que contengan líquidos.
- **Merengue Italiano:** Preparación de un caramelo a punto de bola, en el cual se lo incorpora a las claras en punto de nieve y se termina de batir.
- **Mezclar:** Consiste en ligar diversas materias o ingredientes, sin darles exceso de trabajo y realizando movimientos circulares y lentos.
- **Mezclar de forma envolvente:** Movimientos de abajo hacia arriba, recogiendo bien las paredes y bases del bowl evitando que no se quede nada sin unir. Hay que hacerlo suavemente para que no se baje el volumen de la preparación.
- **Mojar:** Añadir el líquido necesario a un preparado para su cocción.
- **Punto de nieve:** Batido de claras en donde toman consistencia espumosa y se forman picos, adhiriéndose a las paredes del bowl.
- **Refrigerar:** Acción de mantener en frío un alimento, ya sea en neveras o refrigeradas.
- **Rellenar:** Aplicar en un alimento un condumio de frutas, mermeladas, jarabes o compotas.
- **Tamizar:** Su finalidad es homogeneizar el producto y retener en la tela del tamiz las impurezas ajenas al producto original, por ejemplo, resto de cáscaras, grumos formados por el efecto de la humedad en los polvos, etc.
- **Untar:** Aplicar sobre un género una salsa, glaseado o relleno con la ayuda de una espátula o lengua.

MAQUINARIA Y UTENSILIOS UTILIZADOS

Maquinaria:

- Batidoras.
- Cocinas.
- Congeladores.
- Hornos.
- Licuadoras.
- Microondas.
- Refrigeradoras.

Utensilios:

- Balanzas.
- Batidores de mano.
- Base giratoria para tortas.
- Bowls.
- Coladores/Cernidores/Tamizadores.
- Cucharas/Cucharillas.
- Cucharones.
- Cuchillos de corte.
- Cuchillos de sierra.
- Espátulas.
- Latas de horno.
- Lenguas de gato.
- Moldes para hornear tortas y postres.
- Ollas.
- Paletas.
- Pinzas.
- Pírex.
- Recipientes.
- Sartenes.
- Tablas de cortes.
- Termómetros.

BIBLIOGRAFÍAS

- Solobuey, (2018), “*Diccionario culinario de la A a la Z: el argot del auténtico chef profesional*”, recuperado de: <https://www.solobuey.com/diccionario-culinario-de-la-a-a-la-z/>
- Espinoza, “*Términos Culinarios Del Módulo De Técnicas Culinarias*”, recuperado de: https://www.iespedroespinoza.es/departamentos/hosteleria/cocina/terminos_cocina.pdf
- Carrero & Armendáriz, (2019), “*Elaboraciones de pastelería y repostería y cocina*”, 1ra edición, recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=MaRQAqAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Marín & Cárdenas, (2013), “*Procesos básicos de pastelería y repostería*”, 3ra edición, recuperado de: <https://docplayer.es/17664531-Pasteleria-y-reposteria-carmen-marin-moles-ysabel-cardenas-chahuan.html>
- Fuentes, J. y Díaz, P. (2004). *Manual de cultivo de tomate de árbol*, Recuperado de: <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/827/4/iniapscm61.pdf>
- Calvo, I. (Noviembre 2009). *CULTIVO DE TOMATE DE ÁRBOL (Cyphomandra betaceae)*. Recuperado el 06 de Mayo de 2021, de: <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/AV-0982.pdf>
- Buono, Abdo, Hamity, Ansonnaud & Ferreyra, (2019), “El tomate árbol de las yungas, Cultivo, potencialidades e importancia”, recuperado de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_2019_final_web_isbn.pdf

Figura 22. *Recetario de Pastelería y Repostería de Tomate de árbol.*

Determinación de la aceptabilidad del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol.

En primer lugar, de acuerdo al diseño del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol, el 100% de los expertos gastronómicos encuestados, indicaron que es interesante y llamativo debido al aporte que se le dio a la fruta en estas preparaciones, tal como se evidencia en la Tabla 39.

Tabla 39. *Frecuencia absoluta y porcentaje del diseño del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	3	100,00%
No	0	0,00%
Total	3	100,00%

En cuanto a la legibilidad y comprensibilidad del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol, el 100% de los expertos gastronómicos encuestados, señalaron que es legible y comprensible al momento de realizar algunas de las preparaciones, tal como se contempla en la Tabla 40.

Tabla 40. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la legibilidad y comprensibilidad del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	3	100,00%
No	0	0,00%
Total	3	100,00%

Respecto a la información presente en el recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol, el 66,67% de los expertos gastronómicos encuestados, indicaron que mantiene un orden lógico y coherente, mientras que el 33,33% no estuvo de acuerdo que siga un adecuado orden, debido a la cantidad extensa de información presente, lo cual puede llegar a ser agotador a la vista, tal como se expone en la Tabla 41.

Tabla 41. *Frecuencia absoluta y porcentaje del orden lógico del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	2	66,67%
No	1	33,33%
Total	3	100,00%

Continuando con los ingredientes, cantidades y peso de las recetas planteadas, el 66,67% de los expertos gastronómicos encuestados mencionó que son coherentes de acuerdo a los procedimientos estipulados, mientras que el 33,33% estuvo en desacuerdo, debido a que no se presencia las cantidades en los procedimientos, tal como se observa en la Tabla 42.

Tabla 42. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la coherencia del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	2	66,67%
No	1	33,33%
Total	3	100,00%

De acuerdo al manejo de la terminología técnica del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol, el 33,33% de los expertos gastronómicos encuestados, expresó que las recetas planteadas manejan la correcta terminología para su pleno entendimiento gastronómico, mientras que el 66,67% mencionó que no se manejan terminologías adecuadas como es el caso de la técnica de cocinado, al igual que se recalcó la ausencia de un glosario de términos técnicos, tal y como se muestra en la Tabla 43

Tabla 43. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la terminología técnica del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	1	33,33%
No	2	66,67%
Total	3	100,00%

En lo que concierne a la ejecución y aplicación de las recetas de pastelería y repostería a base del tomate de árbol, el 66,67% de los expertos gastronómicos encuestados, señaló que las recetas planteadas son de fácil ejecución y aplicación, mientras que el 33,33% indicó lo contrario, debido al manejo de varios procesos para la elaboración de las recetas, tal como se presenta en la Tabla 44.

Tabla 44. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la ejecución y aplicación del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	2	66,67%
No	1	33,33%
Total	3	100,00%

En relación a la inclusión del recetario como parte del catálogo de elaboraciones pasteleras y reposteras, el 100% de los expertos gastronómicos encuestados, mencionó que si incluirían estas preparaciones, tal como se aprecia en la Tabla 45.

Tabla 45. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la inclusión del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	3	100,00%
No	0	0,00%
Total	3	100,00%

Respecto a los beneficios económicos que podría generar el recetario a los establecimientos pasteleros y reposteros del sector Lucha de los Pobres, el 81,82% de los expertos gastronómicos encuestados, indicó que si aportaría beneficios económicos a dichos establecimientos, debido a que se diversificará su oferta de elaboraciones, tal como se contempla en la Tabla 46.

Tabla 46. *Frecuencia absoluta y porcentaje de los beneficios económicos del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	3	100,00%
No	0	0,00%
Total	3	100,00%

En cuanto al recetario como aporte necesario para la pastelería y repostería moderna, el 100% de los expertos gastronómicos encuestados, expresó que si sería un buen aporte para dichos campos gastronómicos, dado que se le da reconocimiento a una fruta autóctona del Ecuador, tal como se expone en la Tabla 47.

Tabla 47. *Frecuencia absoluta y porcentaje de los aportes del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	3	100,00%
No	0	0,00%
Total	3	100,00%

En lo referente a la recomendación de la utilización del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol, el 100% de los expertos gastronómicos encuestados, señaló que recomendaría el uso del recetario para los establecimiento pasteleros y reposteros del sector Lucha de los Pobres porque lo consideran interesante e innovador, tal como se observa en la Tabla 48.

Tabla 48. *Frecuencia absoluta y porcentaje de la recomendación del recetario.*

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
Si	3	100,00%
No	0	0,00%
Total	3	100,00%

A modo de resumen se presenta a continuación la información obtenida a través del análisis de los resultados en la Tabla 49.

Tabla 49. Resumen de datos recopilados.

N°	Pregunta	Frecuencia Absoluta		Porcentaje	
		Si	No	Si	No
1	¿Cree usted que el diseño del recetario es interesante y llamativo?	3	0	100%	0,00%
2	¿Considera que el recetario es legible y comprensible?	3	0	100%	00,0%
3	¿La información presente en el recetario mantiene un orden lógico y coherente?	2	1	66,67%	33,33%
4	¿Los ingredientes, cantidades y peso de las recetas planteadas son coherentes de acuerdo a los procedimientos estipulados?	2	1	66,67%	33,33%
5	¿Las recetas planteadas manejan la correcta terminología técnica para su pleno entendimiento gastronómico?	1	2	33,33%	66,67%
6	¿Considera que las recetas planteadas son de fácil ejecución y aplicación?	2	1	66,67%	33,33%
7	¿Incluiría las preparaciones del recetario como parte de su catálogo de elaboraciones pasteleras y reposteras?	3	0	100%	0,00%
8	¿Cree usted que el recetario generaría beneficios económicos a los establecimientos pasteleros y reposteros del sector Lucha de los Pobres?	3	2	100%	0,00%
9	¿Considera que el recetario es un aporte necesario para la pastelería y repostería moderna?	3	0	100%	0,00%
10	¿Recomendaría la utilización del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos pasteleros y reposteros?	3	0	100%	0,00%
Subtotal		2,5	0,5	83,33%	16,67%
Total		3		100%	

En base a los resultados obtenidos de la Tabla 49, se observó que los expertos gastronómicos, verifican con el 83,33% la aceptabilidad del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para su posterior propuesta a los establecimientos pasteleros y reposteros del sector Lucha de los Pobres. Por otra parte, se evidenció que el 22,73% de los encuestados, señalaron discrepancias en cuanto al manejo de técnicas como es el caso del cocinado, temperaturas de ebullición, ausencia de glosario de términos técnicos y de utensilios, falta de un cuadro de propiedades nutricionales del fruto e imágenes para un recetario más llamativo e informativo; dichas observaciones fueron tomadas en cuenta y aplicadas en el diseño.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo de la investigación, contiene las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados de los objetivos planteados con la finalidad de proponer un recetario de preparaciones de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos del sector Lucha de los Pobres.

Conclusiones

- ❖ Las características físicas, organolépticas, nutricionales y químicas del tomate de árbol obtenidas, permiten inferir que esta fruta puede ser utilizada para preparaciones de pastelería y repostería en el ámbito gastronómico.
- ❖ A través de la similitud de características que tiene el tomate de árbol con otras frutas en el empleo de tortas y postres, se puede deducir que es completamente apto para su aplicación en los establecimientos pasteleros y reposteros del sector Lucha de los Pobres.
- ❖ Existe un amplio conocimiento del tomate de árbol de manera coloquial por parte de los Chefs de los establecimientos pasteleros y reposteros del sector, por el contrario en la pastelería y repostería dicho saber es nulo a pesar del interés de aplicar esta fruta en estos ámbitos, brindando así valor a la presente investigación.
- ❖ Al realizar formulaciones de recetas con aspectos tales como ingredientes, cantidades y procedimientos, permiten el desarrollo de preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol las cuales se toman en cuenta para el diseño del recetario.
- ❖ El desarrollo de la portada, introducción, índice y recetas estandarizadas, permiten clasificar y ordenar los contenidos previamente formulados para el diseño y elaboración del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol.

- ❖ El recetario cumple con la aceptabilidad, pero se recibe observaciones tales como: añadir glosario terminológico y de utensilios, propiedades nutricionales del tomate de árbol y temperaturas de ebullición de acorde a la región Sierra, con el fin de desarrollar un buen recetario final que será propuesto a los establecimientos pasteleros y reposteros del sector.

Recomendaciones

- ❖ Proporcionar a los Chefs pasteleros y reposteros de los establecimientos del sector Lucha de los Pobres la información obtenida acerca de las características del tomate de árbol, de modo que opten por incluir al fruto en su repertorio de elaboraciones.
- ❖ En la utilización de frutas para preparaciones de pastelería y repostería, es importante comparar características similares de diferentes frutas que hayan sido aplicadas, puesto que permite identificar si la fruta es la ideal para emplearse en la elaboración de tortas y postres.
- ❖ Realizar capacitaciones sobre el tomate de árbol para los Chefs pasteleros y reposteros de los establecimientos del sector, de manera que puedan informarse sobre los beneficios que aportan en la aplicabilidad de tortas y postres.
- ❖ En la formulación de nuevas recetas gastronómicas a base de tomate de árbol, se puede hacer uso del esquema planteado ya que facilita la visualización de las cantidades, ingredientes y procesos para realizar pruebas o correcciones.
- ❖ Brindar asesorías a los chefs de los establecimientos pasteleros y reposteros del sector referentes al diseño de recetarios, de modo que puedan elaborar el mismo de acuerdo a sus necesidades.
- ❖ Efectuar revisiones previas del diseño de un recetario, de manera que se puedan aplicar correcciones para obtener así una adecuada presentación y utilización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrià, F. (15 de Septiembre de 2017). Las 33 mejores frases de grandes chefs y gastronomos sobre cocina. *Directo al Paladar*. Recuperado de: <https://www.directoalpaladar.com/cultura-gastronomica/9-libros-cocina-favoritos-mejores-chefs-mundo>
- Aduriz, A. (07 de Abril de 2020). Los nueve libros de cocina favoritos de los mejores chefs del mundo. *Directo al Paladar*. Recuperado de: <https://www.directoalpaladar.com/cultura-gastronomica/9-libros-cocina-favoritos-mejores-chefs-mundo>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Recuperado de: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/El-proyecto-de-investigaci%c3%b3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Balestrini, M. (2006). *CÓMO SE ELABORA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN* (Séptima ed.). BL Editorial. Recuperado de: *Cómo se elabora el proyecto de investigación Balestrini 7ma by Sonia Duarte - issuu*
- Burgos, H, et al, (2006). *TOMATE de ÁRBOL (Cyphomandra betacea Send.)*. Perú: Gerencia regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente.
- Cabrera, Z., y Wilson, R. (2011). *“Estudio de factibilidad para la producción y exportación del tomate de árbol del cantón el chaco hacia España”*. UPS, Quito.
- Calvo, I. (Noviembre 2009). *CULTIVO DE TOMATE DE ÁRBOL (Cyphomandra betaceae)*. Recuperado el 06 de Mayo de 2021, de: <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/AV-0982.pdf>
- Castillo, B. E., Gómez, R. J., Taborda, Q. L., y Mejía, M. A. (2021). *¿Cómo investigar en la UNIB.E? (Primera ed.)*. Quito: Qualitas.
- Coba, G. (15 de Febrero de 2020). Japón y Canadá, mercados con mucho potencial para productos nacionales. *Primicias*, párr. 6-9.
- Corporación Financiera Nacional, (2007). “Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”. *Proyecto para la producción de tomate de árbol en*

- San Gabriel, Provincia del Carchi y su comercialización en los principales mercados de la Ciudad De Quito.* Recuperado de: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/2311/2/T-ESPE-017207.pdf>
- Fuentes, J. y Díaz, P. (2004). *Manual de cultivo de tomate de árbol*, Recuperado de: <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/827/4/iniapscm61.pdf>
- Fundación Española de la Nutrición, (2018). *Informe de Estado de Situación sobre “Frutas y Hortalizas: Nutrición y Salud en la España del S. XXI”*. Recuperado de: <https://www.fesnad.org/resources/files/Noticias/frutasYHortalizas.pdf>
- García, K. (2019). *Elaboración de un recetario de repostería a base de chirimoya con técnicas vanguardistas*. PUCE, Ibarra.
- García P, et al. (2002). VARIABILIDAD MORFOLÓGICA CUALITATIVA EN UNA COLECCIÓN DE TOMATE DE ÁRBOL *Cyphomandra* (Solanum) betacea (betaceum). *Seminario Nacional de Frutales de Clima Frío Moderado, IV*, 49. Recuperado de: https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/21299/42208_45965.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guzmán, N. (2013). *Utilización del artocarpusheterophyllus (jackfruit) como alternativa gastronómica para pastelería*. ESPOCH, Riobamba.
- Hernández, R. y Coello, S (2011). *El proceso de investigación científica*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/unibe/71435>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.
- Hurtado, J. (2012). *Metodología de la Investigación: Guía para una comprensión holística de la ciencia*. Colombia: Quirón Ediciones
- Inga, A. (2016). *“Propuesta de recetario de repostería innovadora con uso de frutas tradicionales de la ciudad de Cuenca, como un aporte a la cocina local”*. UCUENCA, Cuenca.

- León, J. (2002). *Estudio pomológico de cinco cultivares de tomate de árbol (Solanum betaceum Cav.) en dos estados de cosecha y tres periodos de almacenamiento*. UCE, Quito.
- Martínez, D. (2008). La creatividad es muy importante para destacar en la pastelería. *La voz de Galicia*. Recuperado de: https://www.lavozdegalicia.es/noticia/carballo/2008/12/04/creatividad-importante-destacar-pasteleria/0003_7368131.htm.
- Ministerio de Comercio Exterior, (15 de febrero de 2020) Japón y Canadá, mercados con mucho potencial para productos nacionales. *Primicias*, párr. 6-9
- Molina, A. (2013). *Recetas estándar como mecanismo de control de las operaciones de la frutería -cafetería "Isabella"*. UTE, Quito.
- Morales, A. (2011). *Las frutas: el oro de mil colores, frutoterapia*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/unibe/69171>
- Morales, L. (2018). *Utilización de tres tubérculos en la repostería clásica*. UNICACH, Chiapas.
- Parella S. y Martins F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/000628576f51732890350>
- Pérez, L, et al. (2020). *Metodología de la investigación científica*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/unibe/138497?page=33>
- Pozo, J. (2019). *Aplicación de frutos rojos andinos (mortiño, mora silvestre y motilón) en la repostería ecuatoriana*. UTN, Ibarra.
- Real Academia Española. (2021). *Sector* (23rd ed.). Diccionario de la lengua española. Recuperado de: <https://dle.rae.es/sector>
- Revenga. (2014). Planificar y cocinar: organiza tus menús. El recetario. *20Minutos*. Recuperado de: <https://blogs.20minutos.es/el-nutricionista-de-la-general/tag/recetario/>

- Rodríguez, P. (2007). *Proyecto para la producción de tomate de árbol en San Gabriel, Provincia del Carchi y su comercialización en los principales mercados de la Ciudad De Quito*. ESPE, Sangolquí.
- Sánchez A, et al. (1996). *Manejo integral del cultivo de tomate de árbol*. Quito. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Sastre, M. (2017), *Presentación y decoración de productos de repostería y pastelería*, Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/unibe/51108?page=14>
- Silva, L. y Moreno, N. (2019). *Deshidratado de vainilla cribbiana del corregimiento de Coquí (Chocó) en preparaciones de repostería tradicional y de vanguardia*. Uniagustiniana, Bogotá.
- Thomson, J. (2017). Los beneficios de hacer repostería para otras personas, según los psicólogos. *Huffingtonpost*. Recuperado de: https://www.huffingtonpost.es/2017/10/27/los-beneficios-de-hacer-reposteria-para-otras-personas-segun-los-psicologos_a_23254285/#:~:text=%22Hacer%20reposter%C3%ADa%20para%20otras%20personas,%22%2C%20comen%20la%20profesora%20Pincus.
- Vargas, M. (2000). Las culturas y la globalización. *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/diario/2000/04/16/opinion/955836005_850215.html
- Malagón, R. y Salcedo, J. (2021). *Propuesta para transformar el tomate de árbol en la finca Villa Carlota ubicada en Sutamarchan, Boyacá*. UNISALLE, Bogotá.
- Velasco, D. (2017). *“Elaboración de una línea de productos alimenticios artesanales a base de tomate de árbol injerto”*. UDLA, Quito.
- Vértice, P. (2010). *Repostería*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/unibe/62010?page=28>
- Zamalloa, et al. (2019). *GastroUNED Literatura y Gastronomía (IV y V Certámenes)*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/unibe/119175>
- Zambrano, P. (24 de Septiembre de 2020). ¿Por qué preferir el producto ecuatoriano? *El Telégrafo*, párr.

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO

Objetivo del Instrumento:

Diagnosticar el conocimiento y el uso del tomate de árbol para su empleo en las preparaciones de pastelería y repostería de los establecimientos del sector Lucha de los Pobres.

INSTRUCCIONES:

Marcar con una X la respuesta que considere de acuerdo a su apreciación y preferencia.

CONFIDENCIALIDAD:

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Como usted puede ver, en ningún momento se le pide su nombre. De antemano: ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

N°	Pregunta	Respuesta	
		Si	No
1	¿Considera usted que el tomate de árbol tiene un sabor agridulce?		
2	¿El tomate de árbol en su estado de madurez presenta colores amarillo, anaranjado, rojo y morado?		
3	¿El tomate de árbol presenta una forma ovoidal?		
4	¿Basado en sus conocimientos puede describir las características físicas del tomate de árbol?		
5	¿Ayuda el tomate de árbol a fortalecer la visión?		
6	¿Es verdad que el tomate de árbol ayuda a regular la presión arterial?		
7	¿El tomate de árbol es rico en proteínas e hidratos de carbono?		
8	¿Contiene el tomate de árbol micronutrientes (vitaminas y minerales)?		
9	¿Considera usted que el tomate de árbol puede actuar como un sustituto de frutas para decorar postres en pastelería y repostería?		
10	¿Conoce algún producto pastelero y repostero elaborado a base del tomate de árbol?		
11	¿Cree usted que el tomate de árbol puede ocuparse en la elaboración de postres de pastelería y repostería?		
12	¿Utilizaría el tomate de árbol como fruta base para realizar tortas y postres?		

ANEXO 2

CUESTIONARIO

Objetivo del Instrumento:

Determinar la aceptabilidad del recetario sobre preparaciones pasteleras y reposteras a base del tomate de árbol en base a la opinión de expertos en el área.

INSTRUCCIONES:

Marcar con una X la respuesta que considere de acuerdo a su apreciación y preferencia.

CONFIDENCIALIDAD:

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Como usted puede ver, en ningún momento se le pide su nombre. De antemano: ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

N°	Pregunta	Respuesta	
		Si	No
1	¿Cree usted que el diseño del recetario es interesante y llamativo?		
2	¿Considera que el recetario es legible y comprensible?		
3	¿La información presente en el recetario mantiene un orden lógico y coherente?		
4	¿Los ingredientes, cantidades y peso de las recetas planteadas son coherentes de acuerdo a los procedimientos estipulados?		
5	¿Las recetas planteadas manejan la correcta terminología técnica para su pleno entendimiento gastronómico?		
6	¿Considera que las recetas planteadas son de fácil ejecución y aplicación?		
7	¿Incluiría las preparaciones del recetario como parte de su catálogo de elaboraciones pasteleras y reposteras?		
8	¿Cree usted que el recetario generaría beneficios económicos a los establecimientos pasteleros y reposteros del sector Lucha de los Pobres?		
9	¿Considera que el recetario es un aporte necesario para la pastelería y repostería moderna?		
10	¿Recomendaría la utilización del recetario de pastelería y repostería a base del tomate de árbol para los establecimientos pasteleros y reposteros?		

ANEXO 3

PROCESOS DE PREPARACIONES ACORDE A LA FORMULACIÓN

Compota de tomate de árbol



1) Cocción en ebullición y pelado.



2) Elaboración del jarabe.



3) Hervido con el jarabe.



4) Tamizado de especias dulces.



5) Resultado final.



Mermelada de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Licuado.



3) Tamizado.



4) Cocción en olla.



5) Resultado final.



Crema Pastelera de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Batido de huevos, maicena y azúcar.



3) Incorporación a la leche hervida y aromatizada.



4) Batido a mano.



5) Mezcla con compota.



6) Resultado final.

Bizcotelas



1) Pesaje de ingredientes.



2) Batido de yemas.



3) Incorporación de claras batidas.



4) Mezcla con harina y maicena.



5) Colocación en la lata de horno con azúcar impalpable.



6) Horneado.



7) Resultado final.

Torta de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Batido de mantequilla con yemas.



3) Batido de claras.



4) Mezcla con harina e incorporación en el molde.



5) Horneado, desmoldado y corte en dos capas.



6) Mermelada de tomate de árbol untada.



7) Elaboración de crema de mantequilla.



8) Decorado y resultado final.

Selva Negra de tomate de árbol



1). Pesaje de ingredientes.



2). Tamizado de sólidos.



3. Batido de claras.



4) Batido de yemas con aceite.



5) Mezcla y colación en el molde.



6) Preparación de jarabe con ron.



7) Horneado, baño en jarabe y relleno de crema chantilly con compota en dos capas.



8) Decorado con crema y chocolate.



9) Resultado final.

Budín de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Batido a mano de yemas con azúcar.



3) Mezcla con leche aromatizada.



4) Preparación de caramelo oscuro.



5) Caramelo oscuro vertido.



6) Añadido de pan y trozos de tomate de árbol con la mezcla.



7) Horneado, desmoldado y decorado.



8) Resultado final.

Brazo Gitano de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Mezcla de sólidos con yemas y claras batidas.



3) Colocación en una lata de horno rectangular.



4) Horneado y desmoldado del bizcochuelo plano.



5) Crema pastelera de tomate de árbol untada.



6) Crema de leche batida.



7) Enrollado y decorado.



8) Resultado final.

Torta Húmeda de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Mezcla de sólidos, claras y yemas batidas.



3) Horneado y cortado en dos capas.



4) Hervido de leche, ron y cacao en polvo para el remojo.



5) Remojado en cada capa y mermelada untada como relleno.



6) Glaseado de chocolate.



7) Decorado y resultado final.

Mousse de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes batida.



2) Gelatina hidratada.



3) Mantequilla y pulpa.



4) Claras batidas.



5) Mezcla de todos los líquidos con crema de leche.



6) Colocación en recipientes plásticos y refrigerados



7) Espejo de gelatina con pulpa.



8) Colocación de espejo sobre el mousse.



9) Decoración y resultado final.

Mini Charlottes de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Yemas batidas.



3) Leche aromatizada.



4) Tamizado en yemas batidas.



5) Mezcla de leche y yemas.



6) Mezcla previa con pulpa.



7) Refrigeración en molde.



8) Desmoldado y decorado.



9) Resultado final.

Parfait de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Mezcla de claras y yemas batidas con harina.



3) Colocación en molde y horneado.



4) Desmoldado y cortado en dos capas.



5) Crema de leche batida.



6) Mezcla de claras batidas con pulpa, gelatina y crema.



7) Colocación en molde de mezcla y capas de bizcochuelo para su refrigeración.



8) Gelatina hidratada.



9) Hervido de glucosa y agua.



10) Mezcla de glucosa, gelatina, y chocolate blanco derretido.



11) Mezcla de colorantes y glaseado sobre el parfait desmoldado.



12) Decorado y resultado final.

Mini Tartaletas de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.



2) Tamizado de harina con ingredientes.



3) Mezcla de ingredientes para su refrigeración.



4) Cocción del relleno de tomate de árbol con nuez.



5) Mezcla de ingredientes para la masa crumble.



6) Extendido de masa.



7) Encamisado de masa sobre moldes y colocación de relleno.

8) Cubierta de masa crumble.

9) Horneado, desmoldado decorado y resultado final.

Tiramisú de tomate de árbol



1) Pesaje de ingredientes.

2) Crema de leche batida.

3) Yemas batidas.



4). Gelatina hidratada.

5) Mezcla de queso con pulpa.

6) Calentado y mezclado con el resto de líquidos.



7) Hervido de agua y café.

8) Remojado de bizcotelas.

9) Armado de capas de queso y bizcotelas.



10) Refrigerado.

11) Desmoldado y decorado.

12) Resultado final.