

**INSTITUTO TECNOLÓGICO**

**MARIA CRISTINA**

**COCHABAMABA- BOLIVIA**



**PROYECTO DE GRADO**

**TORTA DE CHAYOTE**

**POSTULANTE: MERY TORREJÓN QUISPE**

**Proyecto de Grado presentado como  
requisito parcial para optar el título de  
Técnico superior en Gastronomía**

**TUTOR: CHEF LUIS ALBERTO ROQUE COLQUE**

**COCHABAMBA – 2021**

## **DEDICATORIA**

Durante todo este tiempo arduo de mucha dedicación a la carrera de gastronomía a pesar de las adversidades que hubo, pero eso no me impidió seguir para a si cumplir mi objetivo, poniendo ganas a si mismo alcanzar mis metas.

Debido a eso dedico a mi padre y a mi madre ya que siempre me apoyaron, me alentaron para a si superarme a mí misma., a mi hermano por brindarme su apoyo.

A mis amigos(as) verdaderas que siempre estuvieron conmigo

A mis docentes que en ningún momento se negaron a brindarme sus conocimientos lo cual aprendí mucho y por ello les agradezco de corazón a todos los docentes del instituto tecnológico “maría cristina.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora, también y también por estar siempre conmigo permitiéndome cumplir mis metas.

A mis padres por apoyarme en cada paso que di durante estos 3 años ya y que siempre estuvieron conmigo y brindarme su apoyo incondicional.

Agradezco al **“INSTITUTO TECNOLÓGICO MARIA CRISTINA”**

Por haberme dado la oportunidad de aprender materias muy lindas con las docentes brindándome su conocimiento durante estos 3 años.

Agradezco a todos mis docentes del INSTITUTO TECNOLÓGICO MARIA CRISTINA

Y especialmente a mi TUTOR: CHEF LUIS ALBERTO ROQUE COLQUE por tenerme mucha paciencia y por guíame en muchas cosas sobre todo en la revisión de mi proyecto.

Agradezco a la chef Isela Zapata por haber continuado con las revisiones de proyecto, gracias por ser una excelente docente y asesora ya que desde 1er año me brindo un buen conocimiento.

| INDICE   | PAGINA |
|--|--------|
| INTRODUCCION.....                                | 1      |
| CAPITULO I .....                                 | 2      |
| 1.1. TEMA .....                                  | 2      |
| 1.2. DIAGNOSTICO Y JUSTIFICACION .....           | 2      |
| 1.2.1. DIAGNOSTICO .....                         | 2      |
| 1.2.2DIAGNOSTICO SOCIAL .....                    | 3      |
| 1.2.3DIAGNOSTICO TECNICO .....                   | 3      |
| 1.3. JUSTIFICACION .....                         | 3      |
| 1.3.1. Justificación técnica .....               | 3      |
| 1.3.2. Justificación social .....                | 3      |
| 1.3.3. Justificación económica .....             | 4      |
| PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA TECNICA | 4      |
| 1.4. OBJETIVOS .....                             | 4      |
| 1.4. OBJETIVO GENERAL .....                      | 4      |
| 1.5. OBJETIVO ESPECIFICO .....                   | 4      |
| 1.5.1. ENFOQUE METODOLOGICO, CUALITATIVO .....   | 5      |
| CAPITULO II .....                                | 6      |
| MARCO TEORICO .....                              | 6      |
| 2.1. ORIGEN DE LA TORTA .....                    | 6      |
| 2.2. ¿QUE ES LA TORTA? .....                     | 6      |
| 2.3. BISCOCHO .....                              | 6      |
| 2.4. MATERIAS PRIMAS DE LA TORTA .....           | 7      |
| 2.5. ELABORACION DE PASTELES .....               | 7      |
| 2.6. TIPOS DE MASAS .....                        | 7      |
| 2.6.1. MASAS BATIDAS .....                       | 7      |
| 2.6.2. MASAS ESCALDADAS .....                    | 7      |
| 2.7. TIPOS DE MASAS EN LA RESPOSTERIA .....      | 8      |

|  |    |
|--|----|
| 2.8. SISTEMA DIRECTO .....                               | 8  |
| 2.9. SISTEMA INDIRECTO .....                             | 8  |
| 2.10. CREMAS Y COBERTURAS PARA REPOSTERIA .....          | 8  |
| 2.10.1. CHOCOLATE FUNDIDO .....                          | 8  |
| 2.10.2. GLASEADO .....                                   | 9  |
| 2.11. RELLENOS .....                                     | 9  |
| 2.11.1. RELLENOS A BASE DE FRUTAS .....                  | 9  |
| 2.11.2. RELLENOS A BASE DE CREMA .....                   | 9  |
| 2.11.3. OTROS RELLENOS .....                             | 9  |
| 2.12. ¿QUE ES UNA HORTALIZA? .....                       | 9  |
| 2.12.1. CHAYOTE .....                                    | 9  |
| 2.12.2. SIEMBRA DEL CHAYOTE .....                        | 10 |
| 2.12.3. ¿QUE ES EL CHAYOTE? .....                        | 11 |
| 2.13. TIPOS DE CHAYOTE .....                             | 11 |
| 2.13.1. Chayote común .....                              | 11 |
| 2.13.2. Chayote erizo .....                              | 11 |
| 2.13.3. Chayote blanco .....                             | 11 |
| 2.14. COMO CONSUMIRLO .....                              | 12 |
| CAPÍTULO III .....                                       | 13 |
| 3. Propuesta de innovación o solución de problemas ..... | 13 |
| 3.1. Propuesta de innovación técnica tecnológica .....   | 13 |
| 3.2. Instrumentos y técnicas de investigación .....      | 13 |
| 3.2.1. Instrumentos (equipo, materiales, insumos) .....  | 13 |
| 3.2.2. Equipos .....                                     | 13 |
| 3.2.3. Utensilios .....                                  | 13 |
| 3.2.4. Presupuesto .....                                 | 14 |
| 3.2.5. Proceso y procedimiento .....                     | 14 |

|  |    |
|--|----|
| CAPITULO IV .....                            | 16 |
| 4. Resultados esperados .....                | 16 |
| 5. Conclusiones .....                        | 17 |
| 6. Recomendaciones .....                     | 17 |
| 7. Fuente de información bibliográfica ..... | 18 |
| 8. Anexos .....                              | 19 |

## INTRODUCCION

En el presente proyecto se realizará la torta de chayote, en el departamento de Cochabamba del distrito dos de la zona norte taquiña central. Este proyecto nace, con el fin de elaborar una torta a base de chayote y acompañado de un relleno, para el consumo de la población en general del distrito dos de la zona norte taquiña de la gestión 2021.

El chayote fue elegido por ser muy accesible, en el distrito dos de la zona norte, pero hay veces las cuales es muy difícil de encontrar, y también varían los precios

El presente proyecto se elaborará una torta de chayote, empleando técnicas de repostería para obtener un producto final, que cumple ciertas características en su textura y esponjosidad. El precio del producto será, según una ficha técnica tomando en cuenta los ingredientes que se empleará en la preparación.

Cabe mencionar que, la torta de chayote es muy buena opción ya que es esponjosa, apetecible, suave, con una textura firme y con un buen sabor, y un decorado con glaseado y crema.

El proyecto parte de algunas interrogantes como: ¿que aporte puede darnos y para qué? El aporte que puede darnos el chayote conocido como guatila, cidra, tiene vitaminas y minerales, fibra, calcio, hierro. Previene la diabetes, la anemia, la hipertensión, colesterol y otros males del cuerpo. Esta hortaliza es originaria del sur del país y el norte de Centroamérica, la temporada del chayote es en marzo y noviembre.

## **CAPITULO I**

### **1.1. TEMA**

En el presente proyecto se elabora una torta de chayote destinada a la población en general recapitulando información sobre esta hortaliza; porque aporta al organismo. La idea nace con la finalidad de hacer conocer a la población, sobre la existencia del chayote.

La temporada del chalote es en marzo y noviembre, donde se cosecha para comercializarlo y usar en otras preparaciones. El chalote es originario del sur del país y también del norte de Centroamérica; existen dos clases de chayote: una con espinas alrededor y la otra sin espinas; ambos son de color verde claro.

La incorporación del chayote será en una masa, propiamente en una torta y posteriormente el relleno; con una cubierta de crema. Donde se utilizará huevos, azúcar, harina, aceite, polvo de hornear, etc. Así mismo se usará equipos y utensilios. y aplicando las técnicas de repostería.

Para elaborar la torta de chayote, se utilizará técnicas acordes a la clase de masa que se efectúa en el rubro de la repostería.

### **1.2. DIAGNOSTICO Y JUSTIFICACION**

#### **1.2.1. DIAGNOSTICO:**

Mediante la información de la población del distrito dos del departamento de Cochabamba, existe un bajo consumo de chayote en la gestión 2021, por no tener conocimiento de las formas de uso que tiene esta hortaliza. Para que la población sea beneficiada, se ofrecerá la torta de chayote en el mercado del distrito dos de la zona norte taquiña central, como un nuevo producto, de sabor agradable al paladar y en un precio accesible.

#### **1.2.2. DIAGNOSTICO SOCIAL.**

En el departamento de Cochabamba del distrito dos de la zona norte taquiña, no tienen información sobre el chayote sin embargo se realizará una torta de buen aspecto, textura fina y sabor agradable; apetecible a la vista y al paladar de las personas. Aunque el producto no

es conocido, se creará un hábito por la calidad que se oferte; recalcando los beneficios que otorga el chayote al organismo humano.

Las características nutricionales es un motivo para incentivar al consumo de esta hortaliza; logrando que el producto sea aceptado.

### **1.2.3. DIAGNOSTICO TECNICO**

Lo que se quiere lograr es realizando una torta de chayote con su relleno para acompañar cualquier evento; solo tomar en cuenta la obtención de la materia prima sea la adecuada para realizarlo.

Se hicieron muchas pruebas para alcanzar el sabor característico del chayote, también se usaron las técnicas adecuadas para su elaboración.

### **1.3. JUSTIFICACION**

En la población del distrito dos de la zona norte taquiña central no le dan otro uso al chayote, lo usan en la cocina para guisos o demás. Por tal motivo, se hace una innovación con otro tipo de presentación, con la elaboración de torta se pretende aumentar el consumo de chayote en diferentes áreas gastronómicas y a si también revalorizar el chayote en la población.

#### **1.3.1. JUSTIFICACION TECNICA**

En el presente proyecto se utilizará las técnicas adecuadas para la elaboración de la torta de chayote, las cuales son: mise en place, lavar, hervir, picar, batir, punto nieve, punto hilo, tamizar, enharinar, enfriar, cortar, remover, incorporar, enfriar, añadir, enharinar, decorar. hidratar, colar, cubrir, verter,

#### **1.3.2. JUSTIFICACION SOCIAL**

El presente proyecto va dirigido a la población del distrito dos de la zona norte taquiña, que se beneficiará con un alimento nutritivo, sin embargo, es necesario realizar la investigación En el siguiente punto podremos indicar que el precio de nuestra torta estará al alcance de la economía de la población del distrito dos de la zona norte Taquiña

### **1.3.3. JUSTIFICACION ECONOMICA**

El proyecto fue escogido con la finalidad económica para suministrar los elementos sobre los costos y también el beneficio del proyecto, abarca con exactitud a la economía de las personas.

Al utilizar el chayote que produce en la misma región, se abarata los costos; por lo tanto, es una opción de realizar la torta.

### **PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA TECNICA**

El problema principal de la población del distrito dos de la zona norte Taquiña se enfoca en el poco conocimiento de la hortaliza denominada Chayote ¿De qué manera revalorizar esta materia prima?

En el departamento de Cochabamba del distrito dos de la zona norte taquiña se puede observar la falta de utilidad de esta hortaliza que es el chayote, debido a la poca información que tiene al respecto. la falta de información técnica y conocimiento de esta hortaliza dio lugar a que las personas lo desechen sin ningún uso. Esto amerita la importancia de revalorizar el chayote a lo máximo. De la gestión 2021.

### **1.4. OBJETIVOS**

#### **1.4. OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una torta de chayote, aplicando técnicas y métodos de repostería, para el consumo de la población del distrito dos de la zona norte taquiña de la gestión 2021.

#### **1.5. OBJETIVO ESPECIFICO**

- \* Conocer sobre la producción del chayote.
- \* Investigar las propiedades y características organolépticas del chayote su valor nutricional y sus beneficios.
- \* Identificar las técnicas de repostería para realizar la torta de chayote.
- \* Determinar los procedimientos, técnicas y métodos de cocción, para la elaboración de la torta de chayote.

### **1.5.1. ENFOQUE METODOLOGICO CUALITATIVO**

En el enfoque metodológico se utiliza a partir de la elaboración hasta el producto final

En la presente investigación se utilizarán diferentes técnicas de recolección de información ya que “una investigación es una actividad que se orienta a obtener nuevos conocimientos que puede llegar a dar solución de problemas. Se puede decir que es un conjunto de procedimientos que se basa en principios lógicos para alcanzar un objetivo.

Desde nuestro ámbito de formación profesional se utilizará el enfoque cualitativo. Por ser practica y productiva y de servicio de atención a las personas. Quienes juegan los sentidos y pueden realizar descripciones de las características organolépticas de la propuesta.

La investigación cualitativa no deja de ser científica, y lo es tanto como la investigación basada en el enfoque cualitativo dicha interpretación tampoco se reduce a un asunto de opiniones quien investiga (albaca Alpízar. Sibaja y rojas 2013)

Como propuesta de innovación para el consumo de la población del departamento de Cochabamba del distrito dos de la zona norte taquiña para permitir a las personas que consuman alimentos ecológicos y sanos de alto valor nutricional.

El enfoque cualitativo, una realidad de descubrir, aprender e interpretar. buscar un hecho social para poder identificar el problema y a partir de ello tener un conocimiento general.

A si como para descubrir las preguntas de la investigación para a si hacer un diagnóstico situacional.

El investigador cualitativo describe y comprende los hechos a partir de percepciones o significados que son producidos por los mismos participantes en base de su experiencia

(Hernández Sampieri, Fernández y batista,2014)

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Origen de las tortas**

No es fácil establecer la época a la que se remota este tipo de dulce, pero también se sabe que en la Grecia antigua se comían postres en porciones y que los romanos conocían las preparaciones al horno muy similares a nuestros postres. Pero de pasteles verdaderos, como hoy se conocen, encontramos testimonios en el tratado de la cocina de Bartolomeo Stefani, del siglo XVII, cocineros de la corte de los Gonzaga. Como ya se ha dicho, los pasteles se dividen principalmente en dos grandes categorías: los pasteles compuestos o rellenos que en cambio se lo componen de una pasta de base y de crema, glaseados, almibares, mermeladas, frutas u otros ingredientes, y que en general requieren de más tiempo y habilidad. Torta es una palabra española, italiana, portuguesa y también francesa con una amplia variedad de significados culinarios.

El mayor innovador, sin duda, fue Antoine de Carem, quien al principio del siglo XIX publicó el libro *El pastelero real*, una obra conocida como la primera descripción de la repostería moderna, con un importante repertorio de recetas.

#### **2.2. ¿Qué es una torta?**

El término torta se refiere en general a la masa de harina y otros ingredientes la cual tenemos que juntar todos los ingredientes y a si hacer una torta redonda o masitas, en Argentina, Bolivia y Chile y otras regiones de Sudamérica una torta es un pastel dulce que se hace cocer en el horno. Y que también suele ser rellena con capas y poner frutas y almíbar y también crema.

#### **2.3. Biscocho**

El bizcocho o queque es un pan dulce cuya miga es elástica y esponjosa, y su corteza es fina y muy tostada, y que es una masa básica de la repostería, pues sirve de base para innumerables tartas. La cualidad que caracteriza este pan es su esponjosidad, la cual es gracias a la presencia de huevos en su masa.

## **2.4. Materias primas de la torta**

Harina de trigo, mantequilla/aceite, clara de huevo, yemas de huevo, azúcar, esencias, colorantes, cremas.

## **2.5. Elaboración de pasteles**

Básicamente las masas batidas son el resultado de la mezcla de huevos, azúcar y harina y la incorporación de aire mediante el batido, pueden integrar ciertas materias primas adicionales en su composición como chocolate, mantequilla, frutas.

## **2.6. Tipos de masas**

La repostería es todo un mundo que quien más o quien menos todos quieren conocer en algún momento de su vida, pero siempre hay que pedir una base y esa base es conocer diferentes tipos de masa para la elaboración de tortas, postres podríamos clasificar

### **2.6.1. Masas batidas:**

Estas masas son aquellas que crecen básicamente debido a la incorporación de aire. Su ingrediente principal son los huevos, que primero se batan junto con el azúcar (o también pueden batirse clara y yema por separado y luego mezclarlas), y posteriormente se incorporan los demás ingredientes con mucho cuidado de no perder el aire incorporado. Estas masas generalmente no llevan materia grasa (ya sea mantequilla, margarina o aceite) ni un agente leudante, pero algunas recetas pueden necesitar un pequeño porcentaje de alguno de estos ingredientes para obtener mejores resultados

### **2.6.1. Masas escaldadas.**

esta masa escaldada es la que se utiliza como base para la elaboración de pasteles, dulces y salados, muy conocidos por todos como son los bocaditos, los buñuelos de viento, etc. Su elaboración es sencilla pero el proceso requiere de continuidad, es decir, que una vez comenzado conviene no frenarlo si queremos conseguir resultados óptimos. Así que, puestos con ello tenemos que llegar hasta el final.

Las masas escaldadas se pueden hornear o freír. Según la técnica de acabado que apliquemos, si la cocemos en el horno, o pasta para buñuelos, si la freímos en abundante aceite.

## **2.7. Tipos de masas en repostería**

La repostería, todos quieren conocerlo, pero siempre hay que partir de una base y esa base es conocer los diferentes tipos de masa para la elaboración de pasteles. podríamos clasificar las masas en 6 tipos: masas quebradas, masas fermentadas, masas batidas, masas escaldadas, masas hojaldradas y masas secas.

## **2.8. Sistema directo**

En este sistema los huevos se los baten enteros sin separar las yemas de las claras junto al azúcar, resultado biscochos consistentes y elásticos.

## **2.9. Sistema indirecto**

A la diferencia del sistema directo en este se baten la yema y las claras por separado con azúcar correspondiente, dando lugar al biscocho más ligero. cuando se lo realiza el sistema indirecto, al montar las claras por separados hay que incorporar el azúcar a intervalos para que queden bien firmes y estables.

## **2.10. Cremas y coberturas para repostería**

### **2.10.1. Chocolate fundido**

Perfecto para cubrir tortas o pasteles, lo mejor es emplear el chocolate especial para cobertura y fundirlo en baño maría con un poco de mantequilla.

### **2.10.3. Glaseado**

El glaseado lo hemos visto infinidades de veces en tortas y pasteles también hay que diferenciar entre glaseado o glase real (royal icing), que es la cobertura básica que se lo usa en galletas y está hecha con azúcar Grass y agua, y el glaseado real, es una cobertura un poco más consistente, a la segunda se le añade huevo y un poco de limón, pero eso luego quedan un poco más duro y sirven para para decorar galletas o demás.

## **2.11. RELLENOS**

### **2.11.1. Relleno a base de frutas**

Este tipo de rellenos pueden ser también como mermeladas, frutos secos, compotas de frutas frescas o jaleas.

### **2.11.2. Relleno a base de crema**

Existen algunas preparaciones elaboradas a partir de crema que se utilizan para rellenar torta o pasteles, entre las más destacadas está el Chantilly, estas muy sencilla de elaborar se bate de crema se le añade azúcar y vainilla, se le pueden añadir otros aromatizantes como esencia de café, mermeladas, la crema de leche tiene más metería grasa.

### **2.11.3. Otros rellenos**

Dulce de leche, también conocido como manjar, manjar blanco es un dulce tradicional de Latinoamérica y que se elabora a partir de la leche y el azúcar que se llevan a ebullición hasta que caramelize en algunos casos se agrega crema de leche para conseguir una mejor consistencia. Este tipo de relleno aporta dulzor a un pastel ala ves también ayuda pegar las capas de mismo. el relleno es el alma de un pastel y le da un sabor muy agradable.

## **2.12. ¿Qué es una hortaliza?**

Las hortalizas son un conjunto de plantas cultivadas generalmente en huertas o regadíos que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o preparadas culinariamente y tiene mucho aporte.

### **2.12.1. Chayote**

El nombre científico del chayote es *Sechium*, es una hortaliza que los aztecas consumían como alimento y su nombre” al chayote tierno se le denomina “chayote

De apariencia tosca y suave sabor, el chayote es una hortaliza trepadora que vive y produce por varios años. Pertenece a la familia de las cucurbitáceas: Su sabor es una mezcla de zapallito y pera, tiene un 90% de agua, brinda abundante forraje en verano y prodigalidad de sus frutos en el otoño.

Su textura hace que el chayote pueda disfrutarse en ensaladas sin necesidad de ser cocinado, los nutrientes que obtienen al extraerse su jugo aportan vitaminas y minerales que contribuye

al beneficio de la salud de las personas que padecen de colesterol, es bajo en calorías, su fibra ayuda a las personas con exceso de peso y ayuda a controlar los niveles de azúcar en la sangre.

Aporta vitamina C, tiamina, riboflavina y piridoxina. Los minerales que aporta son sodio, y potasio que ayuda a mantener los niveles de presión sanguínea.

El consumo en fresco, que al igual que sus primos, los pepinos, pueden consumirse antes que estén completamente maduros. El chayote es una de las pocas plantas que se comen en su totalidad, Se pueden consumir crudos y pelados se emplean en ensaladas. Con ellos se pueden preparar conservas agridulces y hasta dulces.

### **2.12.2. Siembra de chayote**

los chayotes o papas del aire, un producto muy popular por estos lados del planeta, pero con resultados muy des animadores, pero que sería la vida sin sus contratiempos a. así que he regresado con un nuevo intento ahora con tres variedades diferentes, El chayote con espinas, Chayote verde sin espinas, y el Chayote blanco.

Los estándares del índice de cosecha en madurez hortaliza ocurren entre los 18 y 20 días después de polinizada la flor. Desde los tres a cinco meses de la siembra se inicia la producción de frutos, que para el mercado de exportación debe cosecharse el fruto entre los 18 y 20 días de fecundada la flor, lo que aumenta la frecuencia de cosecha. En una planta adulta, la producción es constante todo el año si se siguen las recomendaciones mínimas de cultivo. La cosecha debe hacerse manual, preferiblemente con una tijera de podar, para no maltratar el fruto al arrancarlo del pedúnculo. La misma debe hacerse cada cuatro o cinco días. Se debe evitar lastimar los frutos. Por esto deben colocarse en cajas o canastas forradas con papel periódico. Se estima que una planta de tayota en buen estado, produce cerca de 250 frutos por año. Si se tienen 550 plantas por hectáreas, significa que la producción por hectáreas sería de unos 137,000 frutos.

### 2.12.3. ¿Que es chayote?

La palabra chayote proviene del náhuatl “hitzayotli”, que significa calabacita espinosa.

Es una hortaliza carnosa, jugosa, con sabor tenue, de la familia de las cucurbitáceas y con una semilla muy sabrosa.

Tiene forma ovalada y es generalmente de color verde en diferentes tonos.

Dependiendo de la variedad pesa entre 200 gramos (g) y 2 kilogramos.

La planta en la que crece es una enredadera con guías que rebasan los 6 metros de largo, sus hojas son en forma de corazón y ásperas, las cuales miden entre 10 y 15 centímetros (cm).

Además del fruto, también se aprovechan sus guías, sus hojas y su raíz llamada chinchayote o cueza.

Es originario del sur del país y el norte de Centroamérica, pero se considera que México es centro de origen y domesticación de esta hortaliza.

En los mercados del país se encuentran tres tipos de chayotes: el común, el erizo y el blanco.

### 2.13. Tipos de chayote

**2.13.1. El chayote común** es de color verde claro, de piel delgada y carne verde blanquecina de sabor suave. Se le encuentra a lo largo del año en todo el territorio nacional, por lo cual es el más usado de los tres.

**2.13.2. El chayote erizo** es de color verde oscuro con piel gruesa cubierta de espinas. Su carne es verde oscuro, ligeramente más clara que la piel, su sabor también es suave, pero con más carácter que el del chayote común. Es más grande que el chayote común y su peso generalmente rebasa los 500 g. Se encuentran en muchas regiones de México, aunque es más frecuente en los estados del centro del país, llegándose a desconocer en otras regiones.

**2.13.3. El chayote blanco** es de color amarillo pálido y pequeño, pues no rebasa los 12 cm de largo. Se venden cada vez con más frecuencia en los mercados del centro del país, pero no es muy utilizado en la cocina regional. Ni mucho menos en la repostería.

Dado que el chayote es una hortaliza de mucha demanda, en nuestro país se cultiva en grandes cantidades, siendo la región golfo centro líder en la producción de la variedad cáscara lisa sin espinas.

Además, es indispensable cuidar el cultivo, ya que genera \$551 mil pesos por una producción de 179 mil toneladas.

#### **2.14. Como consumirlo**

Ya sea horneado o hervido, el chayote es ampliamente utilizado en guisos, caldos y todo tipo de preparaciones.

Únicamente no se recomienda consumirlo frito o capeado.

Por lo regular, se come la fruta, pero también se pueden aprovechar sus guías y hojas en sopas, ensaladas o guisos.

### **3. CAPITULO III PROPUESTA DE INNOVACION O SOLUCION DE PROBLEMA**

#### **3.1. PROPUESTA DE INNOVACION TECNICA TECNOLOGICA**

El presente proyecto, es elaborar una torta de chayote empleando las técnicas correspondientes, para obtener un producto final con características organolépticas en su textura y obtener el producto que esperamos. Incorporaremos las técnicas de añadir, batir, punto nueve puntos hilo, tamizar, enfriar, cortar, remover, incorporar, forma envolvente decorar etc.

#### **3.2. INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION**

##### **3.2.1 INSTRUMENTOS (EQUIPO, MATERIALES, INSUMOS)**

En la elaboración de la torta de chayote se utilizará lo siguiente.

##### **3.2.2. EQUIPOS**

**BALANZA:** se usa para pesar todos los insumos, para así tener los gramajes exactos.

**BATIDORA:** mezcladora eléctrica que permite batir o mesclar.

**HORNO:** es un dispositivo que genera calor y que lo mantiene dentro.

**COCINA:** se da un uso del equipo para lograr cada cocción o preparación

**LUCUADORA:** electrodoméstico usado para procesar

##### **3.2.3. UTENSILIOS**

**CUCHILLO FRANCES:** es muy útil se da el uso para cortar.

**TABLA DE COCINA:** muy útil para poner nuestro producto

**BOLS:** materia donde pondremos nuestra materia prima

**SARTEN:** se da usa para hacer nuestra mermelada

**ESPATULA DE SILICONA:** material adecuado para poner remover la preparación.

**MOLDE:** para el horneado de nuestra torta

**BAILARINA:** base giratoria para decorar tortas con crema o merengues.

### 3.2.4. PRESUPUESTO

La torta de chayote se toma en cuenta las cantidades de los insumos.

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad de compra</b> | <b>Compra de mercado</b> | <b>Cantidad Requerida</b> | <b>Costo de insumo</b> |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|
| Harina              | 1000 gr                   | 8 bs                     | 150 gr                    | 3bs                    |
| Harina de chayote   | 1000 gr                   | 5bs                      | 150 gr                    | 5bs                    |
| huevo               | 350 gr                    | 3.50bs                   | 5 unid                    | 0.80 bs                |
| azúcar              | 1000 gr                   | 5bs                      | 80 gr                     | 2bs                    |
| aceite              | 200 gr                    | 2.50 bs                  | 10 ml                     | 1.50 bs                |
| hornear             | 57 gr                     | 3.50 bs                  | 20 gr                     | 1 bs                   |
| Crema de leche      | 1 litro                   | 27bs                     | 500 ml                    | 16 bs                  |
| gelatina            | 42 gr                     | 5bs                      | 15 gr                     | 1.50 bs                |
| colorantes          | 30 ml                     | 4bs                      | 25 gr                     | 3 bs                   |
| azúcar              | 1000gr                    | 5bs                      | 70 gr                     | 2bs                    |
| Chocolate blanco    | 1000 gr                   | 35bs                     | 130 gr                    | 10 bs                  |
| Leche condensada    | 397gr                     | 10bs                     | 200 gr                    | 7bs                    |
|                     |                           |                          |                           | 50bs-                  |

### 3.2.5. PROCESO / PROCEDIMIENTO

Elaboración de torta de chayote

#### 1.- MISE EN PLACE

- Lavar Y Pelar el chayote
- Picar el chayote en vichy
- Pesar las materias primas

## **2.- PROCESO**

- Deshidratar el chayote y conseguir una harina dejar durante un buen tiempo.
- Tamizar la harina 300gr y reservarlo.
- Separar claras de yemas.
- Batir las 5 claras en punto nieve con azúcar en un bol.
- Batir las yemas con un poco de esencia de vainilla y azúcar.
- Procesar el chayote ya deshidratado en la licuadora o batan.
- Incorporar la harina de trigo juntamente con la harina de chayote.
- Añadir a las yemas, y la harina a las claras previamente batidas de forma intercalada hasta terminar.
- Enharinar el molde.
- Distribuir al molde
- Llevar al horno por 130°C o 150°C. por aproximadamente 25 a 30 minutos.

## **3.- DECORACION**

- Bañar el bizcocho con un almíbar de canela, clavo de olor y licor melón a la torta.
- Añadir la mermelada de chayote.
- batir la crema de leche para montar la torta por dentro.

## **4.- GLASEADO**

- Añadir 70gr de azúcar a una olla e incorporar agua 50 ml.
- Incorporar una lata de leche condensada a la olla de agua y azúcar.
- Remover los ingredientes hasta obtener una mezcla homogénea.

- Apagamos el fogón y agregamos chocolate blanco y lo renovemos hasta que alcance  $101^{\circ}\text{C}$  al llegar a esta temperatura incorporamos la gelatina neutra previamente hidratada.
- Añadimos el colorante azul, violeta y rosado.
- Posteriormente reservamos el glaseado y esperar que alcance una temperatura entre  $37^{\circ}\text{C}$ - $38^{\circ}\text{C}$ . para a si ser utilizado.
- Depositar sobre la superficie del bizcocho

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS ESPERADOS

Disfrutar de una buena torta de chayote, esperando que mi producto sea innovador para mi población.

- **PRUEBA 1: 4 de abril de 2021**

No me fue bien en mi primer intento haciendo la torta de chayote porque lo puse todo el chayote sin retirar lo verde y me salió duro como una masa y pesada. Pero tenía un sabor agradable y seguí intentando.

- **PRUEBA 2 :14 de mayo de 2021**

En mi segundo intento mejoré porque lo puse a cocción mi chayote y lo realice todo está bien hasta que por dentro cuando lo saque del horno no esté cocido por dentro porque no está en la temperatura adecuada

- **PRUEBA 3: 3 de junio de 2021**

Lo realice con otras técnicas y lo hice de otro modo el chayote y resulto lo puse la materia prima y lo mezcle todo y lo lleve al horno por 20 a 25 minutos y esta vez sí creció la masa y esta esponjosa y esta vez dio resultado y lo acompañe con un relleno

- **PRUEBA 4 :20 de octubre 2021**

Se hizo lo siguiente, se hizo una harina de chayote y tubo otro sabor se hizo 300 gr y azúcar 50 gr y huevos 5, aceite, vainilla y polvo de hornear el sabor fue totalmente diferente y fue muy agradable.

- **PRUEBA 5: 14 DE NOVIEMBRE 2021**

Se hizo lo siguiente en un bol puse harina de trigo y harina de chayote tamizada se puso las mismas cantidades de la anterior, en cuestión del relleno lo implemente una mermelada de chayote y lo acompañe con un almíbar de azúcar, canela, agua y melón las cuales dieron un buen resultado en aroma, el glaseado lo propio se incorporó en la torta hasta bañarla, y dio un buen resultado.

## **5. CONCLUSIONES**

La producción del chayote, está por la zona norte del distrito dos del departamento de Cochabamba, también se está conocido en otros lugares como cidra o guatila, En plantaciones comerciales, el chayote empieza a producir entre los cuatro o cinco meses y se mantiene en producción nueve meses, aunque algunos productores no renuevan la plantación y la mantienen por un año más.

Las características principales de este producto, tiene como base una hortaliza, aparte que tiene un sabor agradable de color verde, y una textura suave, atractivo a la vista acompañada de una mermelada del mismo producto y le da aún más sabor muy agradable y que también tiene, Vitamina C, vitamina B2, hierro, potasio, y también es muy buena para el estreñimiento, regular en colesterol, presión arterial y combate con la anemia.

Realizar la torta de chayote con las técnicas y métodos, las técnicas a aplicarse son: tamizar, incorporar, añadir, batir, punto nieve, punto hilo, rellenar, enharinar, decorar, glaseado con colorantes de color rosa, azul, lila, decorar, deshidratado, y así también obtenemos una torta esponjosa y rellena.

Al momento de realizar la torta de chayote pondremos harina de trigo y harina de chayote ya deshidratado para equilibrar los sabores en la torta así mismo el azúcar, los huevos, polvo de hornear para tener la torta de chayote. Y así también tenga una buena textura y sabor.

## **6. RECOMENDACIONES**

Se recomienda el consumo del chayote, en torta

Se recomienda a la población del distrito del de la zona norte taquiña elaborar o deshidratar el chayote para tener un buen resultado.

También se recomienda consumirlo en mermelada.

Al momento de deshidratar el chayote este se lo procede a triturarlo en una licuadora, y a si optar una harina de chayote

Se recomienda Dejar secar el chayote en el sol para que tenga más dulzor

Se recomienda que el uso de esta hortaliza(chayote) también sea usado en el área de la repostería.

Se recomienda batir las claras a punto nieve correctamente, ya que esto nos otorgara una esponjosidad a la torta.

Se recomienda llevar la preparación, al horno a 150° por 20 a 30 minutos.

Se recomienda dejar reposar por 1 una hora.

Se recomienda hacer una ficha de costos de todos los ingredientes, para poder saber cuánto se gastó al realizar la torta de chayote.

## 7. FUENTES DE INFORMACION Y BIBLIOGRAFIA

<https://diariodegastronomia.com/la-dulce-historia-de-la-pasteleria/>

<https://sites.google.com/site/maggiaguirrecom/tipos-de-masas>

<https://laroussecocina.mx/palabras/chayote-2>

<https://www.cocinadelirante.com>

<https://cookpad.com>

<https://www.recetasgratis.net>

<https://www.cocinafacil.com.mx>

<https://www.crehana.com/bo/blog/estilo-vida/historia-reposteria/>

<https://laroussecocina.mx/palabra/chayote-2/>

<http://www.2000agro.com.mx/agroindustria/hortofruticola/cuales-son-los-beneficios-de-comer-chayote-diariamente/>

<https://www.gob.mx/sader/es/articulos/chayote-un-cultivo-milenario-y-nutritivo?tab=>

[\[sniim.gob.mx/nuevo/Home.aspx?opcion=Consultas/MercadosNacionales/PreciosDeMercado/Agricolas/ConsultaFrutasYHortalizas.aspx?SubOpcion=4|0\]\(http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/Home.aspx?opcion=Consultas/MercadosNacionales/PreciosDeMercado/Agricolas/ConsultaFrutasYHortalizas.aspx?SubOpcion=4|0\)](http://www.economia-</a></p></div><div data-bbox=)

## 8. ANEXOS

### FIGURA I.

#### PLANTACION DEL CHAYOTE



#### Chayote, crudo

Información nutricional  
por 100 gramos de porción comestible.

Valor energético 95 Kj / 23 kcal

Agua (humedad) 94.24 gramos

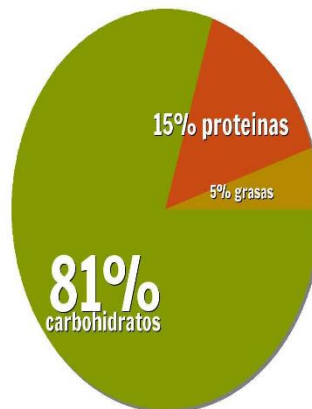
Carbohidratos 4.51 gramos

Fibra 1.7 gramos

Proteínas 0.82 gramos

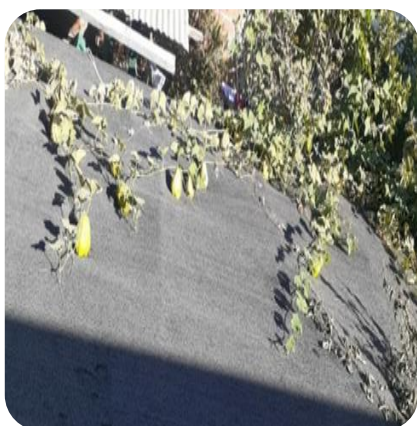
Grasas 0.13 gramos

Obtención de la energía:



Ficha completa en [www.diet.es/2221](http://www.diet.es/2221)

#### FIGURA 2 PLANTACION DEL CHAYOTE





**FIGURA 3 MATERIALES**



**FIGURA 4: INSUMOS**



**FIGURA 5**

**Elaborar la harina de chayote.**



**Licuar el chayote deshidratado**



**HARINA DE CHAYOTE**



**FIGURA 6: tamizar la harina**



**mesclar la harina de trigo con la**

**Harina de chayote**



**FIGURA 7: separas claras de yemas**



**batir las claras en punto nieve**



**Batir las yemas con azúcar y esencia de vainilla**



**FIGURA 8: enharinar el molde**



**poner la preparación en el molde**

**Llevar al horno a 130°c a 1450°c por  
20 a 25 minutos aproximadamente**



**Retiras la torta del horno y dejar**

**Enfriar,**



**FIGURA 9: mermelada de chayote,  
poner canela y azúcar , reducción.**



**FIGURA 10: DECORACION**



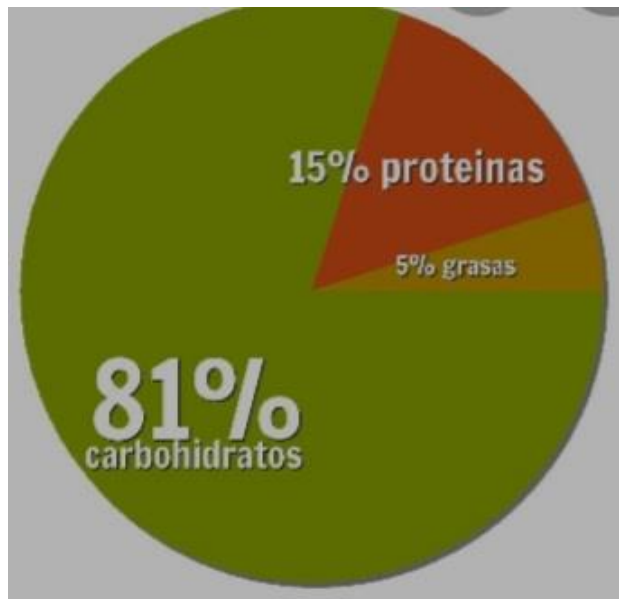
**Rellenar con crema, mermelada de chayote, y con un albihar de melón.**



**FIGURA 11: GLASEADO**



**FIGURA:12**



## TECNICAS QUE SE IMPLEMETARAN EN LA TORTA DE CHAYOTE

1. **Mise-en –place:** tener todos los ingredientes listos para la elaboración.
2. **Batir a punto letra:** batir el huevo y azúcar hasta que caiga en forma espesa
3. **Batir a punto nieve:** batir las claras hasta que, al voltear el recipiente, no se caiga
4. **A punto hilo:** Incorporación de elementos líquidos que cae de forma de un hilo
5. **Incorporar:** Incorporar la harina suavemente al batido.
6. **Mezclar:** Mezclar de forma envolvente
7. **Forrar:** Cubrir moldes o bandejas de horneado, con papel mantequilla o con masa
8. **Moldear:** Poner un preparado dentro de un molde y darle forma.
9. **Hornear:** herramienta útil para hacer tortas u otra receta
10. **Desmoldar:** Sacar el preparado del molde.
11. **Montar:** Estructurar y presentar de forma atractiva el preparado de pastelería.
12. **Cubrir o glasear:**

**Tapar:** los pasteles o tortas con capa fina de crema.

**Cremar:** Volver cremosamateria grasa, mezclado con azúcar glas o granulado

**Airear:** consiste en la entrada de oxígeno dentro el producto formando pequeñas burbujas, esto hace que el producto sea ligero.

**Métodos:** la cocción de la torta de chayote se realizará por el método de concentración método de cocción al horno, para así poder conservar su valor nutricional

