

INSTITUTO TECNOLÓGICO

MARIA CRISTINA

COCHABAMBA-BOLIVIA



PROYECTO DE GRADO

TARTA DE ISAÑO

POSTULANTE: ROXANA QUINTANA HEREDIA

**Proyecto de grado presentado como
Requisito parcial para optar al título de
Técnico superior de Gastronomía**

TUTOR: TS. LUIS ALBERTO ROQUE COLQUE

COCHABAMBA- 2021

DEDICATORIA

Dedico primeramente a Dios, por guiarme, protegerme y darme la oportunidad de culminar una meta más en mi vida, a mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque dios está conmigo siempre .

Mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso por estar conmigo en todo momento gracias, finalmente quiero dedicar estas tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más las necesito, por extenderme su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

AGRADECIMIENTOS

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal del instituto tecnológico María cristina por abrirme las puertas.

De igual manera mis agradecimientos al plantel docente quienes con la enseñanza de su valioso conocimiento asieron que pueda crecer día a día como profesional, por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad, A mi tutor el Chef Luis Alberto Roque Colque, por guiarme con mucha paciencia y profesionalismo Gracias.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	vi
1. CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES.....	1
1.2. TEMA	2
1.3. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN.....	2
1.3.1. Diagnóstico.....	2
1.3.2. Justificación.....	2
1.4. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO	4
1.4.1. Situación problemática	4
1.4.2. Formulación de problema.....	4
1.5. OBJETIVOS	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivo específico.....	4
1.6. ENFOQUE METODOLÓGICO.....	4
1.6.1. Método descriptivo.....	4
1.6.2. Enfoque cualitativo.....	5
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. ORIGEN DE LA REPOSTERIA	7
2.1.1. Concepto.....	7

2.1.2.	Historia de la Repostería.....	7
2.1.3.	El primer chef repostero	8
2.2.	ORIGEN DE LA TARTA.....	9
2.2.1.	Tartas 9	
2.2.2.	Masas quebradas.....	10
2.3.	TIPOS DE MASAS QUEBRADAS.....	10
2.3.1.	Tipos y variedades de masas quebradas	10
2.4.	TIPOS DE REPOSTERÍA.....	12
2.4.1.	Pasteles	12
2.4.2.	Gelatinas	12
2.4.3.	Flanes 13	
2.5.	IMPLEMENTOS DE LA REPOSTERÍA BASICA.....	13
2.5.1.	El horno	13
2.5.2.	Batidora eléctrica.....	13
2.5.3.	Moldes	14
2.5.4.	Rejillas	14
2.5.5.	Espátulas.....	14
2.5.6.	Jarra medidora	14
2.5.7.	Tazas y cucharas americanas.....	15
2.5.8.	Tamizador de harina	15
2.5.9.	Cuchillo largo de sierra.....	15
2.5.10.	Balanza electrónica.....	15
2.5.11.	Utensilios que no son imprescindibles	15
2.6.	TÉCNICAS DE ELABORACIÓN BÁSICAS	15

2.6.1.	Crémage.....	16
2.6.2.	Sablage.....	16
2.7.	CARACTERISTICAS DEL ISAÑO.....	16
2.8.	BENEFICIOS DEL ISAÑO.....	17
2.9.	PRODUCCION DEL ISAÑO.....	17
2.10.	VARIETADES DE ISAÑO.....	18
2.11.	RENDIMIENTO POR VARIETADE.....	18
2.12.	TIPOS DE MERENGUE	19
3.	CAPÍTULO III.....	20
	PROPUESTA DE INNOVACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	20
3.1.	EQUIPOS Y TÉCNICAS.....	20
3.1.1.	EQUIPOS	20
3.2.	TECNICAS DE LA ELABORACION DE LA HARINA	20
3.3.	RECETA DE LA TARTA DE ISAÑO	48
3.4.	INGREDIENTES UNID. MEDIDA CANTIDAD	48
3.5.	PROCESO Y PROCEDIMIENTO.....	49
3.6.	RESULTADOS ESPERADOS	50
	BIBLIOGRAFÍA	53
	ANEXOS	53

INTRODUCCIÓN

El isaño, es un tubérculo andino cultivado desde tiempos ancestrales en Bolivia, es muy rustico, por ello puede cultivarse en suelos pobres, sin uso de fertilizantes ni pesticidas, aun en estas condiciones, su rendimiento puede duplicar al de la papa.

Según los agricultores, este tubérculo es poco consumido debido a su sabor amargo, astringente además de la falta de conocimiento de las diferentes formas que se puede emplear para su procesamiento y transformación.

La mayor producción de isaño se encuentra en La Paz y en Cochabamba, especialmente en el Municipio de Colomi.

El isaño es muy apreciada en medicina tradicional por sus propiedades es recomendada para prevenir cáncer de la próstata, problemas renales, anemia, además tiene energía, proteína, fibra, vitaminas A, C y calcio. Su producción en mercados suelen ser año redondo.

En este proyecto se desarrolla la elaboración de tarta de harina de isaño en el área de la repostería a si dando una opción diferente de consumo del mismo, el proceso de su elaboración implica tener técnicas reposteras adecuadas como: Lavar, Cortar, Secar, Deshidratar, Procesar, tamizar Punto arenilla, Batir, Espesar, Untar, Hornear, Mezclar, Reposar baño maría. El proceso de elaboración de la tarta implica tener conocimiento de la materia prima, técnicas adecuadas del procedimiento a seguir hasta obtener la harina de isaño para la elaboración de la tarta de isaño

La elaboración de este producto es atractiva para la vista, su color, aroma y con una textura suave. Se elige este tubérculo por ser económica y fácil de adquirir en el mercado.

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Castro, (1998), determino, que la eficiencia del secado era mejor en los tubérculos con corte longitudinal, luego con corte transversal y finalmente los enteros. De igual manera se encontró que para producir 1 kg. de harina, se requiere 3.92 Kg. de oca, 5.18 Kg. de isaño o 6.18 kg de olluco. Un aspecto muy importante en este trabajo es el tiempo relativamente rápido para lograr el secado total del tubérculo y mantener un peso constante en cada tratamiento, lo que demuestra la posibilidad en el secado de productos, haciendo uso de la energía solar, que abunda en la zona Andina.

Ramallo (1999) citado por Herman et al. (2003) sugieren que la harina de isaño podría ser una alternativa interesante como alimento porque contiene proteína vegetal (8%) y un alto contenido de energía (416 kcal 100g⁻¹), aunque el secado implica costos elevados por su alto contenido de agua. Además, Tapia (1996) sostiene que el isaño tiene usos medicinales para los tratamientos de la amigdalitis, fiebre del dengue, malaria y condiciones postparto, también Pérez (1947) citado por Herman. (2003) indica que el isaño es útil para el tratamiento de enfermedades de la piel, como eccemas y manchas de la piel.

Salazar Chafra, Mauricio Fernando. (2014). Procesamiento de harina de mashua (*Tropaeolum tuberosum*) para la aplicación en productos de panadería. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Esta investigación tuvo como objetivo procesar harina de mashua para la elaboración de pan, para así resaltar los productos andinos. La harina de mashua se elaboró mediante el secado de la misma, lo cual se efectuó en un horno secador de alimentos a una temperatura de, 60 a 65 °C por el lapso de 6 a 7 horas fue molida hasta obtener una harina, para luego tamizar y eliminar todos los residuos. Los panes de trigo y mashua fueron 2 tipos; pan de sal común y básico de dulce con un peso de 60gr en los cuales se utilizó harina de trigo 75%, 80% y harina de mashua de 25%, 20%.

Para la aceptabilidad, se hizo una evaluación, en base a las características organolépticas, donde 12 profesionales panaderos calificaron las muestras: Una variedad de 4 panes con una combinación del 75%, 25% y la 4 con 80%, 20% fueron las más aceptadas, las cuales opinaron que les gustó mucho el olor, sabor, color y textura. Se obtuvo pan artesanal elaborado con harina de trigo y

mashua sin que altere su aceptabilidad, y contribuya como alimento nutritivo para el consumo diario. Se logró demostrar que la utilización de la harina de mashua es factible para la elaboración de pan. Se recomienda utilizar un 25% de harina de mashua para obtener pan nutritivo apropiado para el consumo humano.

1.2. TEMA

ELABORACION DE TARTA DE ISAÑO EN EL MUNICIPIO DE COLCAPIRUA COCHABAMBA EN LA GESTION 2021

La tarta es un postre tradicional redondo compuesto de una o más capas cocidas al horno, decoradas con diversos ingredientes como fruta, chocolate, cremas u otros ingredientes.

Al mejorar sus características organolépticas del isaño en la elaboración de la tarta se obtiene una gran aceptación en el municipio

1.3. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Diagnóstico

Los agricultores del Municipio de Colomi, explican que usan la planta de isaño, como cerco en algunos cultivos de tubérculos, ya que posee un sabor picante y olor peculiar, evitando de esta manera el ingreso de plagas al resto de las plantaciones.

Esas características organolépticas derivan en el bajo consumo del isaño de parte de la población en el Municipio de Colomi.

El producto del isaño no es tan conocido en la provincia de Colcapirhua por su falta de conocimiento del producto y de sus beneficios para la población en general.

1.3.2. Justificación

La presente investigación se pretende incrementar el consumo del isaño para su posterior uso dentro del ámbito gastronómico en especial en el área de la repostería, ya que el isaño es un tubérculo de nuestro país, que se caracteriza por un alto valor nutritivo como la vitamina A, C y D.

Se obtiene como resultado una tarta 100 % natural, porque el isaño es un tubérculo de cultivo ecológico libre de químicos; lo que permite lograr un producto saludable con características

naturales en su sabor, textura, color y olor; sin usar conservantes, colorantes ni saborizantes artificiales.

Aunque en el proceso de su elaboración muchas de las vitaminas disminuyen, otras se concentran en gran cantidad, haciendo que sea una excelente opción dentro de nuestra alimentación. Así mismo los minerales, que se encuentran dentro de este ingrediente artesanal, hacen que nuestro organismo se recargue con electrolitos, los cuales nos proporcionan un perfecto estado anímico”.

Los productores de isaño, generalmente desechan este alimento, porque no es muy comercial en los mercados. Sin embargo, con la elaboración de la tarta se pretende rescatar toda la producción evitando que se desperdicie.

1.3.2.1. Justificación Técnica

El presente proyecto de tarta de isaño, se hace el uso del método por “concentración “para el procedimiento de elaboración de la harina y tarta se utilizan técnicas adecuadas de repostería como: lavar, cortar, deshidratar el isaño, procesar, cernir la harina de isaño, baño maría, untar, verter el relleno, punto arenilla “para el procedimiento de la masa de isaño, moldear, batir a baño maría el merengue suizo.

1.3.2.2. Justificación Social

En el presente proyecto se tiene como interés primordial elaborar la tarta de isaño dando así al municipio de Colcapirhua una nueva forma de consumo e innovador en el área de la repostería y a su vez requiere un estado de madurez comestible o comercial ya que posee la máxima calidad estética, por lo cual se añadió el isaño para obtener y dar nuevos sabores, aromas y color. Asiendo que el postre sea atractivo a la vista de la población de Colcapirhua.

1.3.2.3. Justificación Económico

En el municipio de Colcapirhua se elabora la tarta de isaño con relleno dulce, este postre es innovador para la población siendo esto económica. El isaño es un tubérculo que es producida año redondo de un precio accesible teniendo un costo de 20 bs la arroba, se lo adquiere en los mercados y plazas, económico y accesible al bolsillo de cada familia de la población de Colcapirhua.

1.4. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO

1.4.1. Situación problemática

El presente perfil se pretende dar a conocer una variedad de presentación saludable a través de uso de *tropaeolum tuberosum* (isaño) en el área de repostería. Por ser un alimento nutritivo, el producto se puede encontrar en todo el año para su consumo, pero por falta de información no se lo consume muy frecuentemente además de su sabor picoso y poco agradable, por lo que es desperdiciado. Con la elaboración de tarta de harina de isaño se pretende aumentar el consumo de este tubérculo.

1.4.2. Formulación de problema

¿Cómo incorporar el isaño en el área de repostería para incrementar el consumo del mismo en el municipio de Colcapirhua, Cochabamba en la gestión 2021?

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Ofertar una tarta de isaño aplicando, técnicas de repostería en su elaboración, en la provincia de Colcapirhua para incrementar los índices de utilidad del producto.

1.5.2. Objetivo específico

- Incorporar el isaño en el área de la repostería por sus múltiples beneficios.
- Obtener la materia prima para la elaboración de la tarta.
- Elaborar tarta de harina de isaño utilizando técnicas de repostería.

1.6. ENFOQUE METODOLÓGICO

Se utilizará los enfoques metodológicos cualitativo y descriptivo, a partir de observaciones del procedimiento y producto final.

1.6.1. Método descriptivo

Se busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Esto es, su objetivo no es como se relacionan éstas. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio) De la misma manera, Muy frecuentemente el propósito del

investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio)

1.6.2. Enfoque cualitativo

Esta investigación tiene su fundamento en el enfoque cualitativo porque es el que nos permitió trabajar para ver la situación de la realidad o contexto del producto. El enfoque cualitativo lo que nos modela es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, esto se debe a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias en un instrumento de medición predeterminado, por ello el enfoque cualitativo busca llegar al conocimiento “desde dentro”, por medio del entendimiento de intenciones y uso de la empatía (Barrantes Echavarría, 2002).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ORIGEN DE LA REPOSTERIA

2.1.1. Concepto

La repostería es un oficio que se encarga de preparar y decorar dulces, tales como tortas, ponqués, galletas, cremas, salsas dulces, pasteles, budines y confites. Quien ejerce este oficio se llama repostero.

La repostería es considerada como un tipo específico de gastronomía, es decir, como una rama de la cocina profesional, que se especializa en la elaboración de postres.

Al igual que la gastronomía, la excelencia en el oficio de la repostería se debe al conocimiento y buen uso de las técnicas. Dependiendo de ello, la calidad del resultado puede variar.

Asimismo, también se guarda extremo cuidado con la presentación y decoración de los platos. Se exploran, por lo tanto, colores, formas y texturas que buscan despertar el apetito y la curiosidad del comensal.

En la repostería se usan diversos tipos de productos y materiales básicos. El que no puede faltar es el endulzante principal. Casi siempre se usa el azúcar común, pero también se pueden usar productos como miel, azúcar de caña, azúcar moscabada, endulzantes artificiales, etc.

Es común el uso de harina de trigo, huevos, materias grasas (mantequilla, margarina, aceite, manteca de cerdo), gelatina animal o vegetal, frutas, frutos secos, cacao, cremas, esencias, aromatizantes, saborizantes y colorantes, entre otros.

2.1.2. Historia de la Repostería

El arte de la repostería es muy antiguo, si bien ha tenido grandes transformaciones en la medida en que se han ido descubriendo ingredientes como el azúcar refinado. Antes de eso, en el antiguo Egipto, por ejemplo, se endulzaba con miel.

El oficio del pastelero aparece mencionado por primera vez en el año 1440, en una ordenanza municipal. En esta época, fue célebre Carlos Payán, quien, en el siglo XIV, ya realizaba anotaciones de cómo preparar el tocinillo del cielo, muy diferente al que conocemos hoy.

En el año 1556, se forma en Francia la primera corporación de pasteleros, con autoridad para otorgar el grado de pastelero. En efecto, ya para el siglo XVI existía la concepción de un menú

variado para comer, compuesto de entrada, plato principal (carne o pescado) y postre. La palabra postre proviene, de hecho, del término *postrer*, es decir, es el postrer plato de una comida.

Los pasteleros, igual que los cocineros de oficio, trabajaban entonces para los reyes y los nobles. No existía aún ni el concepto de restaurante ni el concepto de pastelería.

El descubrimiento de la levadura biológica hacia el siglo XVII hace posible el desarrollo de nuevas recetas y posibilidades, además que ayuda a la definitiva separación de los oficios de pastelero y panadero.

Pero será en el siglo XVIII cuando realmente aparezca la palabra repostero como sinónimo de pastelero. En efecto, fue en el siglo XVIII que la palabra repostería se utilizó para referir el oficio de confeccionar dulces, pues en tiempos pasados, esta palabra daba nombre a la despensa.

En este tiempo, aumenta la necesidad de conservar los alimentos, para lo cual el azúcar refinado es el elemento fundamental. Allí surge la leche condensada y se perfeccionan las conservas de frutas. Además, se desarrolla en Francia el arte del hojaldre.

Para el siglo XIX, la repostería comienza a utilizar las ventajas de la industrialización (maquinarias para ayudar en la cocina) y con ello, aparecen las primeras pastelerías abiertas al público, lo que cambia definitivamente el ámbito de influencia de la repostería.

En el siglo XX ha destacado el repostero Gastón Lenôtre (1920-2009), quien realizó cambios importantes en los principios de la repostería, haciéndola más ligera, con menos azúcar y crema. Este repostero creó la mayor escuela de cocina profesional, y dentro de sus obras podemos citar la torta de ópera. Hoy en día, un importante premio de repostería lleva su nombre.

2.1.3. El primer chef repostero

Marie Antoni Careme nació el 8 de junio de 1784 Francia, es considerado el padre de la repostería, por sus grandes innovaciones y creaciones.

A los 16 años se empleó como aprendiz de pastelero, pero no de cualquiera, del más importante de Paris de aquella época, Chez Bailly, quien al notar su gran talento lo alentó para que se educara profesionalmente.

Antoine aprendió a leer de forma autodidacta en una biblioteca. Ahí conoció sus otras grandes pasiones: la arquitectura y el dibujo que, en combinación con su amor a la cocina, lo llevaron a tener un rotundo éxito.

Su amor por el arte y la arquitectura lo hacían crear bocetos espectaculares de pasteles, postres y platillos, los cuales después reprodujo en su cocina. Pronto su fama lo llevó a ser cocinero de reyes ya que toda la realeza deseaba tener un pastel de Antoine Carême.

2.2. ORIGEN DE LA TARTA

El origen de las tartas se remonta al antiguo Egipto. Allí surge la idea de rellenar un molde de pasta con carne o pescado. En Grecia una tarta de carne picada con solo una costra de pan inferior, gozó por varios siglos de una alta popularidad. Las primeras tartas de dos pisos fueron confeccionadas por los romanos.

Finalmente, la tarta era untada con aceite y se horneaba sobre hojas de laurel. Aunque posiblemente la repostería casera utilizaba frutos tales como melocotones y manzanas, es sabido que la reina exigía cerezas deshuesadas y confitadas como sustitutos de los tradicionales rellenos de carne o de pescado. Una vez hizo su aparición la tarta de frutas como postre, sus referencias y sus rellenos proliferaron, pero es interesante observar que, al principio, y tal vez siguiendo el capricho de la reina, en Inglaterra las tartas predilectas fueron las confeccionadas con bayas silvestres, con preferencia sobre las de frutas cortadas. Ya en el siglo XX, en China, una teoría sugiere que las tartaletas son una adaptación de las tartaletas de crema inglesas.

La tarta es en la actual cultura occidental el símbolo de la felicidad y la fertilidad. De hecho, la tarta nupcial de nuestras bodas es un vestigio de una tradición de los tiempos de la antigua Roma que consistía en romper un pan sobre la cabeza de la novia a modo de símbolo y deseo de fertilidad. Para evitar este pequeño inconveniente, un cocinero francés ideó una nueva tarta durante el reinado de Carlos II. Se trataba de una tarta de varios pisos hecha a base de bizcocho.

2.2.1. Tartas

Las tartas se suelen preparar con masas como masa quebrada, con azúcar e incluso mantequilla, esta masa se utiliza como base para un relleno que puede ser de crema, frutas e incluso huevos batidos. Las tartas pueden ser de sabores dulces o salados y de acuerdo al relleno que tiene, se puede pre coser la masa y después mezclarla con cremas y frutas.

Las masas de tartas tienen una función fundamental: Contener los rellenos. Dependiendo del tipo de relleno a utilizar, las costras se cuecen de manera distinta. Algunos rellenos se hornean simultáneamente con la masa, desde crudo. También puede hornearse la costra parcialmente, sin relleno, para después agregar un relleno que requiera de una cocción breve y así la masa se termine de cocer al mismo tiempo que el relleno. Otra posibilidad es hornear la costra vacía, sin relleno, y una vez cocida y fría, rellenarla con rellenos pre cocidos o que no requieran cocción. Las tartas son preparaciones de gran versatilidad. Estas preparaciones pueden hacerse dulces o saladas y con una variedad infinita de rellenos.

2.2.2. Masas quebradas

La masa quebrada, tal como su nombre indica, es una masa grasa quebradiza la cual hay que trabajar muy poco para que no se convierta en una masa elástica. Se usa para la elaboración de tartas saladas y dulces, aunque también se utiliza con bastante frecuencia para hacer galletas. Se elabora a base de harina floja o de repostería, mantequilla fría, huevo y dependiendo de su uso, salado o dulce, sal o azúcar.

2.3. TIPOS DE MASAS QUEBRADAS

2.3.1. Tipos y variedades de masas quebradas

Los tipos, variedades y nombres de estas masas. Aunque pueden existir diferentes fórmulas con variaciones en los ingredientes y procesos, el catálogo de masas quebradas básicas es sencillo.

La masa quebrada o pasta brisa más genérica, llamada *pâte brisée* en el francés original. Se divide en varios tipos en función de si está enriquecida con azúcar, huevo, frutos secos o agua. Además, cada chef puede darle su toque personal con aromas o sabores especiales, o jugando un poco con las texturas.

2.3.1.1. Masa o pasta brisa neutra (*pâte brisée*)

Podríamos bautizarla como la madre de las masas quebradas, un básico o comodín que todo repostero debería tener en su fondo de recetario particular. Se llama neutra porque no contiene azúcar ni ningún otro endulzante, por lo que se puede emplear tanto para elaboraciones dulces como saladas, siendo más habitual este segundo uso.

Sus ingredientes son: harina de trigo floja (de repostería), mantequilla, agua y sal (según si la mantequilla ya está salada). Se puede añadir huevo, que permite reducir un poco la cantidad de

mantequilla, y añade sabor y color. El huevo, además, proporciona mayor cohesión a la masa, siendo más recomendable para tartas más húmedas, que requieran hornearse al mismo tiempo que el relleno, o con tiempos de cocción largos.

2.3.1.2. Masa o pasta brisa dulce

El término en francés hace referencia a que se trata de una masa de fondo de tartas, también algo genérico, aunque en este caso con la adición de azúcar para darle ese punto dulce. Habitualmente se le añade una pequeña cantidad de almendra molida para dar más sabor y mejor textura, y puede hacerse con huevo, clara o solo yema, o añadiendo leche en lugar de solo agua.

2.3.1.3. Masa quebrada azucarada o pate Sucre

Es más dulce y menos frágil, pues contiene por lo general una menor proporción de grasa. Es la masa más adecuada para rellenos muy líquidos o con frutas que pueden soltar mucha humedad.

Una receta básica genérica al estilo francés llevaría 125 g de harina, 75 g de mantequilla troceada, 2 cucharaditas de azúcar glasé, 30 g de huevo batido, 1 cucharadita de agua fría y una pizca de sal.

Se trabajan primero la harina, el azúcar y la mantequilla con la sal, frotando con las yemas de los dedos, para agregar después el agua y el huevo, terminando de cohesionar la masa sobre la superficie de trabajo a base de aplastarla.

2.3.1.4. Masa sable o pate sableé

La sableé se distingue claramente de la quebrada más genérica por su consistencia mucho más arenosa, desmenuzable y frágil. Es por tanto más complicada de manejar, aunque definitivamente más sabrosa y delicada en el paladar

Esta masa es más grasa y no lleva agua, pero sí contiene yema de huevo, más cantidad de azúcar glasé, y ocasionalmente un poco de almendra molida, la cual ayuda a cohesionar los ingredientes sin sumar gluten, y aporta también un mejor sabor y textura suave.

Para obtener 250 g de masa sableé, necesitaríamos 110 g de harina floja (de repostería), 65 g de mantequilla troceada fría, 45 g de azúcar glasé, 1 cucharada de almendra molida, 20 g de yema de huevo y 1 pizca de sal. Según afirman en Le Cordon Bleu, esta masa solo se recomienda preparar con el método de sablee, mezclando la mantequilla fría con los ingredientes secos para frotarla con las manos.

2.3.1.5. Sablé bretón

Es una variante de la anterior que incluye un agente levante, hoy en día, por lo general, levadura o impulsor químico. Esto hace que la masa dulce crezca un poco, por lo que no es adecuada para forrar moldes de tarta o tartaleta.

El bretón, normalmente, se estira tras el enfriado y se recorta para hornearla directamente sin más, proporcionando una base sobre la que disponer una preparación que no suele requerir más cocción, como nata montada, una mousse o una crema. También es perfecta para hacer galletas o pastas con gran sabor a mantequilla.

Los tres tipos principales de masas para tarta son:

- Brisée (masa quebrada).
- Sucrée (masa con azúcar).
- Sablée (masa quebrada y mantequillosa).

Cada masa tiene características y usos distintos.

Es importante conocer la técnica y llevarla a acabo cuidando las temperaturas de los ingredientes y los procedimientos, pues al final la calidad del resultado dependerá totalmente de ello.

2.4. TIPOS DE REPOSTERÍA

2.4.1. Pasteles

Se trata de todos los postres elaborados a base de harina y manteca. Esto abarca una gran variedad de productos y presentaciones: tartas, pasteles fríos, pasteles esponjosos, pasteles húmedos, hojaldres, masa quebrada, tipo bizcocho, etc.

2.4.2. Gelatinas

Estas son de muy fácil confección, excepto las técnicas de decoración, que son bastante complejas. Se pueden realizar con gelatina animal o vegetal (agar-agar).

2.4.3. Flanes

Los flanes son mezclas que cuajan con una textura similar a la gelatina, pero están hechos a base de huevo. Sus técnicas son bastante más complejas que las de la gelatina, de hecho, y lleva bastante tiempo de elaboración. Puede llevar también leche o un sustituto, como el yogur y el café.

Otra forma de clasificar la repostería, ya de una manera más especializada, es la siguiente:

- Postres fríos: flanes, islas flotantes, cremas, merengues, frutas al licor, gelatinas, mousses, postres de arroz.
- Postres calientes: puddings, cierto tipo de cremas, soufflés, crepas, frutas cocidas, tortillas, ciertos postres de arroz, carlotas.
- Postres fritos: buñuelos, torrijas, empanadas dulces, pan frito azucarado, churros, etc.
- Postres a base de helados: helados simples, sorbetes, helados perfectos (parfaits), espumas heladas, tortas heladas, helados con cremas, etc.
- Quesos y frutas naturales: además de queso y frutas al natural, incluye macedonias (ensaladas de fruta), frutas perfumadas al ron, etc.

2.5. IMPLEMENTOS DE LA REPOSTERÍA BÁSICA

2.5.1. El horno

Cada horno es un mundo y cada uno funciona como le da la gana. Es decir, aunque pongas el termostato a 180°C, su temperatura interior puede no ser esa. Por eso las recetas tienen tiempos orientativos: cuando una receta dice “hornea durante 20 minutos” quiere decir, realmente, “hornea de 17 a 25 minutos, dependiendo de cómo sea tu horno”. Lo ideal es comprar un termómetro de horno o abrir un poco el horno, introducir un termómetro de rayos infrarrojos, que son los más precisos, y subir o bajar el termostato hasta que el aparato alcance la temperatura correcta.

2.5.2. Batidora eléctrica

Puedes tener una batidora con un accesorio de varillas para montar. De hecho, esta marca es la más recomendada por todos los pasteleros profesionales. Es algo cara, pasa de los 400 euros, pero dicen que la inversión merece la pena. Si haces pan, busca la que tenga gancho para masas. Es

imprescindible el accesorio de palas, para batir la margarina y el azúcar y que la masa tenga suficientes burbujas y quede esponjosa. Ojo: yo no la tengo y hago bizcochos. Y siempre se ha batido a mano. Pero mezclar margarina con azúcar a mano es una empresa para esas mujeres fuertotas que no llevaban precisamente vidas sedentarias.

2.5.3. Moldes

Hay moldes de silicona, moldes de metal y moldes desmontables. Si el calor se difunde rápidamente, el bizcocho tendrá una mejor textura, de modo que los mejores moldes son los fabricados con un material que sea buen conductor (como el aluminio). Los moldes de acero inoxidable y los de metal negro son malas elecciones. Unos porque rechazan el calor y otros porque lo absorben demasiado rápido.

El tamaño del molde en relación con la cantidad de masa también influye en la cocción del bizcocho. Hay que llenar los moldes por la mitad: nunca por debajo de la mitad de su altura. Y nunca por encima porque lo más probable es que el bizcocho se desborde. Hay quien usa círculos de papel vegetal para los moldes redondos y engrasa solo las paredes. Así el bizcocho se desmolda mucho más fácilmente.

2.5.4. Rejillas

Cuando los bizcochos, las galletas, los muffins o lo que sea que hayas horneado se saca del horno, hay que pasarlo, generalmente, a una rejilla para que el calor residual del molde no lo humedezca y acabe con su textura.

2.5.5. Espátulas

Son muy útiles para decorar tartas y alisar la superficie de las cremas de las tartas. Puedes tener dos: una más larga y otra más corta, de 10 cm de diámetro.

2.5.6. Jarra medidora

Escoge una jarra con las marcas bien visibles y que sea de vidrio resistente al calor, por si tienes que añadir líquidos calientes a alguna preparación. Si antes se calienta con agua caliente, conservará aún mejor el calor.

2.5.7. Tazas y cucharas americanas

Muchas recetas vienen en tazas y cucharas americanas. Las medidas de sólidos deben tener bordes irrompibles y lisos para permitir rasar completamente el exceso del ingrediente que midamos.

2.5.8. Tamizador de harina

Para tamizar la harina y otros ingredientes, como las especias, el bicarbonato sódico, la sal o el azúcar glas, necesitamos un tamizador. No. Un colador no sirve.

2.5.9. Cuchillo largo de sierra

Si quieres decorar una tarta y tienes que partirla por la mitad, es la mejor inversión que vas a hallar. Al menos, te puedes asegurar de que las capas de la tarta van a quedar rectas.

2.5.10. Balanza electrónica

Procura que sea lo más precisa posible: al menos, que mida en gramos. Es necesaria del todo para repostería. Yo la uso hasta para pesar los cereales del desayuno. Jamás pensé que iba a utilizar tanto un trasto de cocina.

2.5.11. Utensilios que no son imprescindibles

Hay muchos utensilios que no son imprescindibles, pero que te pueden alegrar la vida. Por ejemplo, papeles decorativos para tus cupcakes, moldeadores para figuritas hechas con fondant, espátulas de silicona, pinceles de repostería o de silicona para extender bien el aceite o la margarina con los que engrases los moldes, papel vegetal de horno (que te ahorrará el tener que engrasar las bandejas cuando hagas galletas) o tapetes de silicona (que sirven para lo mismo), creperas para tus crepes o gofreras para tus gofres. ¡Incluso venden donuteras para los donuts! Hasta una pala de repostería, para servir las tartas, te puede ser muy útil. Tú irás viendo lo que vas necesitando. Ocurre lo mismo con las mangas pasteleras: parecen imprescindibles para decorar los cupcakes, por ejemplo, con su gran surtido de boquillas, pero se pueden decorar perfectamente sin ellas, usando una bolsa de plástico.

2.6. TÉCNICAS DE ELABORACIÓN BÁSICAS

Existen dos técnicas fundamentales para preparar masas quebradas, conocidas por sus nombres en francés: *crémage* y *sablage*.

2.6.1. Crémage

La mantequilla debe estar blanda, no fría de la nevera. Se dispone troceada en un cuenco y primero se bate con unas varillas hasta darle consistencia de pomada. Entonces se bate a mano con el azúcar glasé para lograr una textura cremosa homogénea. Después se añade la almendra y la sal (en su caso), el huevo o yema, removiendo, y finalmente la harina, trabajando manualmente hasta incorporar.

2.6.2. Sablage

En este caso la mantequilla fría se mezcla directamente, troceada, con el azúcar, harina, sal y almendra, frotando con las manos para obtener una textura de migas o punto arenilla. Después se agrega el huevo/yema u otro líquido, y se mezcla con espátula hasta casi incorporar homogéneamente. Finalmente se aplasta sobre la superficie de trabajo para lograr una masa homogénea.

En ambos casos, las masas listas se bolean para aplastarlas y envolverlas en plástico film, pues deben dejarse reposar en la nevera para enfriarlas. El método crémage exigirá un mínimo de una hora de refrigeración; con el *sablage* puede bastar con 30 minutos.

2.7. CARACTERISTICAS DEL ISAÑO

El isaño es un tubérculo originario de los Andes, pertenece a la familia tropaeolaceae, es una planta herbácea rastrera, su ciclo productivo es anual. Tiene un sabor picante, sin embargo, los tubérculos son expuestos al sol para que adquieran un sabor dulce y sea agradable al paladar. En la medicina tradicional es considerado como antibiótico y calmante para problemas renales, anemia, inflamación de la próstata y reducir el apetito sexual entre otros. Para el estudio se empleó el método de observación participativa realizando un seguimiento a los agricultores en todas las actividades relacionadas al manejo del cultivo. Los resultados presentan una descripción del sistema de producción del isaño, el cual se realiza de forma tradicional, no se emplean agroquímicos ni maquinaria. El isaño es cultivado en asociación con maíz y principalmente con oca y papalisa. Así mismo se encontraron cinco variedades con nombres locales de: chi'yar (negro), killu (amarillo), jachir (con líneas rojas), qhini (amarillo morado) y asut'i (con líneas moradas). El consumo en la zona es en forma de huatia (cocción bajo tierra) y hervido. Las propiedades nutricionales y medicinales del isaño no son conocidas ni valoradas por la población

joven, sus consumos más frecuentes son de las personas mayores. Debido a la migración que existe en la zona la producción del tubérculo se reduce paulatinamente.

El isaño (mashwa mujua o papa negra) es una planta originaria de los Andes, que se produce entre los 3.500 y los 4.100 metros sobre el nivel del mar en Bolivia, Ecuador y Perú. En la actualidad solo existe dos tipos: el amarillo y el negro.

2.8. BENEFICIOS DEL ISAÑO

El isaño tiene un alto valor nutritivo en proteínas (15%), carbohidratos (20%), agua (80%), vitamina C y B, fibra, calcio, potasio, zinc, fósforo, hierro y ácido ascórbico. Contiene todos los aminoácidos esenciales. Los tubérculos se comen hervidos, como ingredientes en sopas y mermeladas. Los brotes tiernos y las flores se consumen cocidos como verduras. También tiene propiedades medicinales, tradicionalmente son utilizados como antibacteriales, insecticidas, nematocidas. Las poblaciones indígenas y de escasos recursos utilizan al isaño para tratamientos antiinflamatorios de la próstata, ya que tiene la propiedad de reducir los niveles de testosterona, se le atribuye propiedades curativas para el hígado y riñones, ayuda a mejorar los dolores genitourinarios y es excelente para combatir la anemia.

Sirve para prevenir cáncer en la próstata, cáncer del colon, cáncer de la piel y problemas renales, contiene glucosinolato un químico que sirve para la desinflamación de la próstata.

2.9. PRODUCCION DEL ISAÑO

Los agricultores de la comunidad cuentan con suelos fértiles ya que la mayoría de sus parcelas entran en descanso por más de 5 años, por otra parte manifiestan que el isaño, es un cultivo poco exigente en el tipo de suelo por lo que se adapta fácilmente a cualquier terreno.

Por la experiencia de los agricultores, el cultivo de isaño no exige el uso de abonos orgánicos y mucho menos de fertilizantes sintéticos. A pesar de ello, el estiércol que utilizan lo dispersan de forma uniforme para incorporarlo al suelo, donde principalmente se cultivará oca y papalisa, por lo que el abonado no es exclusivo para el isaño.

La siembra se realiza en los meses de agosto a octubre, en terrenos que anteriormente eran sembradíos de papa, no aplican riego, se abren surcos donde van depositando las semillas de la campaña anterior, a una distancia de 30 a 35 cm entre semillas dentro del surco y de 50 a 60 cm entre surcos en la parcela. El isaño es sembrado en asociación con oca y papa lisa de forma

intercalada. También siembran en parcelas cercanas de sus viviendas, conocidas como "canchones" donde el isaño es asociado con el cultivo de maíz cubriendo un 10% de la superficie aproximadamente.

El deshierbe y aporcado lo realizan después de 2 a 3 meses. No existen tipos de plagas que ocasionen daños considerables. La preocupación mayor de los agricultores es cuando el suelo no tiene suficiente humedad o durante el año no hay suficiente lluvia, pues las semillas de isaño solo germinan y no logran desarrollar tubérculos.

Para la cosecha, los agricultores de esta comunidad observan las hojas del follaje, tomando en cuenta el color de los mismos. En la post cosecha los tubérculos de isaño son almacenados en un cuarto oscuro para proceder a seleccionar de acuerdo al uso que se les dará: para el autoconsumo, venta, semilla y descarte, éste último sirve como alimento para los cerdos.

2.10. VARIETADES DE ISAÑO

En la comunidad de Huatacana se encontraron cinco variedades, identificadas con nombres propios del lugar.

- Chi'yar isaño (ISAÑO NEGRO)
- Killu isaño (ISAÑO AMARILLO)
- Jachir isaño (con líneas rojas)
- Asut'I isaño (con líneas moradas)
- Qhni isaño (isaño amaririllo morado)

2.11. RENDIMIENTO POR VARIEDAD

La variedad 'isaño isaño negro ' presentó mayor número de tubérculos y peso que las otras variedades, su rendimiento de acuerdo a la información registrada de los agricultores siempre produce altos rendimientos y es más resistente a la sequía, sin embargo, las variedades 'jachir', 'qhini', 'killu' y 'chi'yar' son un poco más sensibles a la sequía, el rendimiento en el número de tubérculos varía en cada año agrícola. Los agricultores prefieren siempre mantener las cinco variedades porque cada una de ellas presenta su cualidad para el consumo y comercio.

De acuerdo a información de los agricultores la variedad 'asut'i isaño' es buena para realizar thayacha (isaño congelado) por su característica de tamaño alargado y mayor concentrado de agua, en tanto que el 'jachir' y 'killu isaño' para consumirlo cocido directamente, el 'qhini' para huatia

porque es crocante y el 'chi'yar isañu' es más cotizado por las propiedades medicinales para problemas del riñon y la próstata en los varones.

Para los resultados obtenidos del peso de tubérculos por planta para cada una de las variedades se observa al 'asut'i isañu' obtuvo mayor peso en tubérculos seguido de 'killu' y 'qhini' asimismo con menor número lo obtuvieron las variedades de 'chi'yar' y 'jachir isañu'.

En Bolivia el isaño por lo general se consume cocido, en forma de thayacha¹, en la comunidad de Huatacana mayormente se consume de dos formas; en huatia² y cocido igual que la oca, al plato de isaño le acompañan con oca y papa con cascara.

2.12. TIPOS DE MERENGUE

El merengue se usa bastante en la repostería para la decoración de muchos de nuestros postres, existen varios tipos de merengues, pero todos tienen algo en común, sus ingredientes principales, que son las claras de huevo y azúcar, la diferencia es en el grado de cocción.

Los 3 tipos de merengues: francés, italiano y suizo. El merengue francés se prepara batiendo azúcar con claras de huevo .el merengue suizo, batiendo claras de huevo y azúcar a baño maría y luego en una batidora eléctrica. Y el merengue italiano, mezclando jarabe de azúcar con claras de huevo mientras están siendo batidas.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INNOVACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

Elaborar la tarta de isaño aplicando diferentes técnicas culinarias en su preparación; en la provincia de Colcapirhua para incrementar los índices de utilidad del producto.

3.1. EQUIPOS Y TÉCNICAS

3.1.1. EQUIPOS

- 1 Horno
- 1 Cocina
- 1 Refrigerador
- 1 Batan o procesadora
- 1 Balanza

MATERIALES

- 3 boles
- 1 tamizador
- 2 espátula
- 1 tabla
- 1 molde para tartas
- Cuchillo francés
- 1 cuchara
- Batidor globo un alisador
- 2 ollas
- Mangas y boquilla
- Papel flip
- Papel aluminio

3.2. TÉCNICAS DE LA ELABORACION DE LA HARINA

- Lavado
- Cortado
- Secado
- Deshidratado
- Procesado
- Tamizado

3.3. TECNICAS DE LA ELABORACION DE LA TARTA

- Punto arenilla
- Batir
- Espesar
- Untar
- Hornear
- Baño María
- Mezclar
- Reposar

3.3. RECETA DE LA TARTA DE ISAÑO

3.4. INGREDIENTES UNID. MEDIDA CANTIDAD

Harina de isaño	Gr	100
Harina 000	Gr	100
Mantequilla	Gr	120
Azúcar glass	Gr	80
Yemas	Unid	3
Sal	Gr	1

RELLENO

Yemas	Unid	3
Zumo de naranja	MI	80
Ralladura de naranja	Gr	5
Azúcar	Gr	100
Gelatina sin sabor	Gr	10
Mantequilla	Gr	80

MERENGUE SUIZO

Claros de huevo	unid	4
Azúcar	Gr	200

3.5. PROCESO Y PROCEDIMIENTO

a) HARINA DE ISAÑO

- Seleccionar un buen producto.
- Lavar y retirar las impurezas.
- Hacer cortes en chips y llevar en una bandeja a deshidratar por 60 min.
- Una vez deshidratada procesar o molerla en un batan a mano.
- Tamizar y reservar en un lugar fresco.

b) MASA SABLEE

- Mise en place.
- En un bol mezclar la mantequilla y el azúcar.
- Tamizar y incorporar la harina, sal, mezclar en punto arenilla.
- Hacer fontana y agregar las yemas al centro.
- Mezclar hasta obtener una masa suave.
- Dejar reposar en papel film en la nevera por 30 minutos.
- Retirar la masa espolvorear con un poco de harina, con la ayuda de un uslero estiramos a un grosor aproximado de 6 mm.
- Una vez lista la masa con la ayuda del uslero montar al molde de tartas.
- Pinchar con el tenedor la masa en el molde.
- Poner papel aluminio con legumbres sobre la masa.
- Hornear a 180° por 10a 15 min, retirar, reservar.

c) RELLENO

- Mise en place.
- En un bol incorporar yemas, azúcar, huevo, zumo de naranja y ralladura de naranja.
- Llevar a fuego lento sin dejar de remover con una batidora globo, hasta obtener una forma consistente y cremosa.
- Retirar e incorporar la mantequilla, gelatina reservar dejar enfriar.

- Una vez lista el relleno verter dentro de la base de la tarta alizar.
- refrigerar.

3.6. RESULTADOS ESPERADOS

a) Ejecución de pruebas

Primera prueba: (27-03-21) En esta fecha se realizó la elaboración de la tarta de harina de isaño 150 gr , harina 000 100gr , mantequilla 150gr ,azúcar glas 100 gr ,yemas 3 unid ,sal 5gr ,yemas 3 unid ,zumo de naranja 100ml ,ralladura de naranja gr ,azúcar 150gr,mantequilla 150 gr . Obteniendo un producto no tan agradable, se produjo un fallo en la implantación del 15% de harina de isaño ya que su sabor de dicho producto era picante y un olor no tan agradable.

Segunda prueba: (23-05-21) En esta fecha se realizó la elaboración de la tarta de harina de isaño 100 gr , harina 000 150gr , mantequilla 150gr ,azúcar glas 100 gr ,yemas 3 unid ,sal 5gr ,zumo de naranja 100ml ,ralladura de naranja gr ,azúcar 150gr,mantequilla 150 gr . Obteniendo un producto agradable con la implantación del 10 % de harina de isaño que presenta las características organolépticas agradables.

Tercera prueba: (31 -10-21) en esta fecha se iso la elaboración de la tarta de isaño con 100 gr de harina de isaño, harina 000 100 gr, mantequilla 120 gr, azúcar glas 80 gr, yemas 3 unid, sal 1 gr. huevo 3 unid , azúcar 100 gr, zumo de naranja 80 ml, mantequilla 80 gr, ralladura de naranja, en esta prueba se consiguió un resultado bueno y agradable tanto en sabor, olor, color y textura.

CONCLUSION

El isaño tiene un alto valor nutritivo en proteínas (15%), carbohidratos (20%), agua (80%), vitamina C y B, fibra, calcio, fósforo, hierro y ácido ascórbico. Los tubérculos se comen hervidos, como ingredientes en sopas y mermeladas. Los brotes tiernos y las flores se consumen cocidos como verduras. También tiene propiedades medicinales potenciales para la fármaco-industria, tradicionalmente son utilizados como antibacteriales, insecticidas. Las poblaciones indígenas y de escasos recursos utilizan al isaño para tratamientos antiinflamatorios de la próstata, ya que tiene la propiedad de reducir los niveles de testosterona, se le atribuye propiedades curativas para el hígado y riñones, ayuda a mejorar los dolores genitourinarias y es excelente para combatir la anemia.

Sirve para prevenir cáncer en la próstata .tiene energía, proteína, fibra, vitamina A y calcio .Además, contiene glucosinolato un químico que sirve para desinflamación de la próstata.

El proceso de su elaboración de la tarta de harina de isaño implica tener métodos y técnicas reposteras adecuadas ,parte del método de cocción por concentración , las técnicas al aplicarse son :Lavado ,Cortado ,Secado ,Deshidratado ,Procesado, Tamizado . Punto arenilla, Batir, Espesar, Untar, Hornear, Mezclar, Baño María, Reposar. Para la elaboración de la tarta.

La característica principal de esta tarta es que está elaborado a partir de la harina de isaño obteniendo una masa sablee que se caracteriza por ser blanda y tener una textura arenosa. Es rica en mantequilla y tierna `por el añadido de azúcar glas y yemas .primero se trabaja la harina con la mantequilla usando el punto arenilla obteniendo una masa de color morado y crujiente. Acompañado con un relleno de naranja de sabor dulce y un color amarillo y textura ligera.

RECOMENDACIONES

Se recomienda para la elaboración de la tarta tomar en cuenta los siguientes puntos:

Comprar el isaño tierna y de buen tamaño para su procesamiento.

Retirar las impurezas del isaño una vez lavado.

Dejar solear el isaño para obtener un dulzor para su elaboración y proceso de harina.

Mantener el horno a 180° C por 30 minutos para la tarta.

Se recomienda cubrir la masa con papel aluminio o silicona y llenar el molde con cereales para hornear.

Se recomienda no manipular mucho la masa, ya que no es necesario.

Se recomienda no dejar de mover el relleno en baño maría hasta obtener una textura consistente.

BIBLIOGRAFÍA

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (s.f.). *METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN*. México.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Salazar Chafla, Mauricio Fernando (2014). *Procesamiento de harina de mashua (Tropaeolum tuberosum) para la aplicación en productos de panadería*.

file:///C:/Users/PC%20HP/Downloads/Velasquez_Velasquez_Lucas_Raul.pdf

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182016000200004

Sandoval (2002). *Investigación cualitativa*, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación. Obtenido de:

https://www.academia.edu/15022941/Investigaci%C3%B3n_Cualitativa_Carlos_A_Sandoval_Casilimas

Monje C. (2011). *Metodología de investigación cualitativa y cuantitativa*. Universidad Sur Colombiana. Obtenido de:

<https://es.slideshare.net/Sadymar11/monje-carlos-arturo-gua-didctica-metodologa-de-la-investigacion>

<https://www.naturarla.es/dulce-historia-de-la-reposteria/https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/masa-brisa-pasta-sable-sable-breton-pasta-frolla-que-se-diferencian-distintas-masas-quebradas-como-se-hacen>
<https://gourmetdemexico.com.mx/comida-y-cultura/antoine-careme-el-primer-chef-reposterolahistoria/#:~:text=Marie%20Antoine%20Car%C3%AAme%2C%20nacido%20el,chef%20oficial%20en%20la%20historia.>

<https://www.coursehero.com/file/51201385/desarrollo-de-producto-internacional-parte-3docx/>

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182016000200004

<http://riiarn.agro.umsa.bo/index.php/RIIARn/article/view/68>

<https://postresoriginales.com/utensilios-basicos-de-reposteria/>

ANEXOS

PRODUCCION DE ISAÑO

Ilustración 1



Ilustración 2



Ilustración 3



HARINA DE ISAÑO

Ilustración 1

Seleccionar el producto



Ilustración 2

Lavar ,retirar las impurezas ,cortar en chip



Ilustración 3

Deshidratar el isaño



Ilustración 4

Una vez deshidratado llevar a procesar o moler



Ilustración 5

Tamizar y envasar la harina



(SABLEE) MASA PARA TARTA

Ilustración 6

Mise en place



Ilustración 7

Tamizar la harina



Ilustración 8

Mezclar hasta formar una masa firme



Ilustración 9

Dejar reposar en la nevera



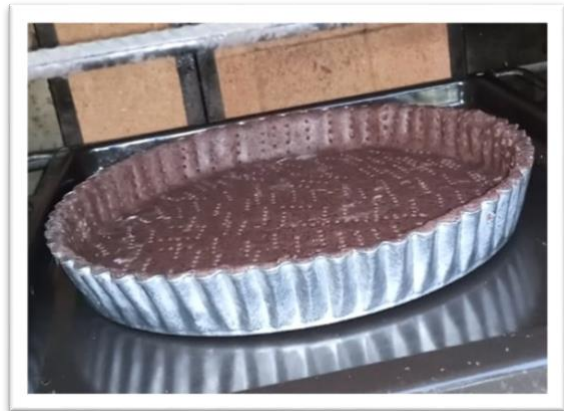
Ilustración 10

Montar la masa al molde



Ilustración 11

Poner papel aluminio y legumbres y hornear



TARTA DE ISAÑO CON RELLENO AGRIODULCE

Ilustración 12

En una olla incorporar todos los ingredientes



Ilustración 13

Llevar a fuego lento ,removiendo.



Ilustración 14

Retirar y verter dentro de la base de la tarta



Ilustración 15

Refrigerar y servir .

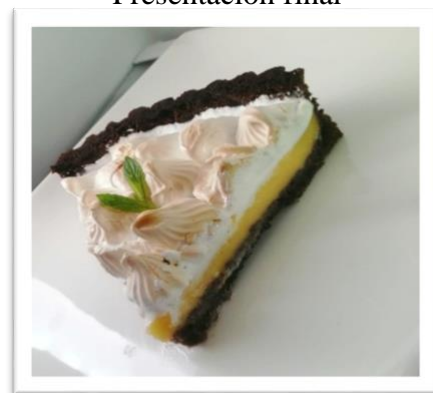


*Ilustración 8 decorar
conmerengue suizo*



Ilustración 7

Presentación final



FICHA TECNICA

INGREDIENTES	UNIDAD Y MEDIDA	CANTIDAD	COSTO DE PROVEEDOR	COSTO TOTAL
harina de isaño	Gr	100	1000gr = 15 bs	1,5
harina de 000	gr	100	1000gr= 10 bs	1
mantequilla	Gr	120	500gr = 9 bs	2,16
azucar glas	Gr	80	500 gr = 7 bs	1,12
yemas	unid	3	3 unid = 2,10 bs	2,1
sal	Gr	1	1000 gr = 1 bs	0,001
RELLENO				
huevos	Gr	3	3unid = 2,10 bs	2,1
zum de naranja	MI	80	250ml= 3 bs	0,96
azucar	Gr	100	500gr = 3 bs	0,6
mantequilla	Gr	80	500gr= 9 bs	1,44
Gelatina sin sabor	Gr	10	42gr = 7bs	1,66
MERENGUE SUIZO				
Azúcar	gr	200	500gr =3 bs	1,2
Claros de huevo	unid	4	1 unid =0,70	0,70
TOTAL				16,541

