

Fundación Universitaria
SAN MATEO

TECNOLOGÍA EN GESTIÓN
GASTRONÓMICA Y DE BEBIDAS



Fundación Universitaria
SAN MATEO

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AFINES
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN GASTRONÓMICA Y DE BEBIDAS**

**AMASIJOS CUNDIBOYACENSES A BASE DE QUINUA
TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE OPCIÓN DE GRADO**

**ROXANA ACEVEDO MAYORQUIN
JORGE CARREÑO MORALES**

**DIRECTOR (A)
ROYER YESID GUTIÉRREZ**

**BOGOTA D.C.
2019**

NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL

“La Fundación Universitaria San Mateo NO se hace responsable de los conceptos emitidos en el presente documento, el departamento de investigaciones velará por el rigor metodológico de la investigación”.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
JUSTIFICACIÓN.....	16
OBJETIVOS	17
<i>Objetivo General.....</i>	<i>17</i>
<i>Objetivos Específicos</i>	<i>17</i>
CAPITULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
CAPITULO III	29
DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
POBLACIÓN	29
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
CAPITULO III	31
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO NO. 1	31
RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO NO. 2.....	56
RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO NO. 3.....	57

CAPÍTULO V.....	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS.....	63

DEDICATORIA

Este trabajo investigativo está inspirada en los agricultores de quinua con el fin de darles a conocer lo mucho que aportan al cultivar este pseudocereal, el provecho que pueden sacar de él, la forma de consumir y la cantidad de beneficios que aporta al organismo.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer primero que todo a Dios por cada cosa que nos puso enfrente y ayudó a guiar de una manera sabia y correcta, también queremos agradecer a el coordinador de investigaciones ROYER YESID GUTIÉRREZ, a nuestra asesora temática NATALIA ANDREA ACOSTA, por su dedicación constante, apoyo y preocupación por el avance de este proyecto y a todas aquellas personas que de una u otra manera se encuentra involucrados en el resultado final del mismo. Gracias.

RESUMEN

La Quinoa según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) proviene de la lengua quechua que significa “grano madre”.

La quinoa posee grandes beneficios de los cuales se pueden destacar que es útil para prevenir el estreñimiento, la diabetes, es excelente para los deportistas, y esto debido a su gran valor proteico. (PROPIEDADES NUTRICIONALES DE LA QUINOA, s.f.)

Este pseudocereal es muy versátil al momento de su cultivo, ya que este se da desde el nivel del mar hasta los 4.000 M.S.N.M. En Suramérica existen cinco (5) variedades de quinoa las cuales son: quinoa de Valles secos, quinoa del altiplano, Quinoa de los salares, Quinoa del nivel del mar, quinoa Yunga siendo estas las más cultivadas a nivel Sudamérica.

Colombia es el país que ocupa el cuarto puesto a nivel Sudamérica, y ha generado crecimientos en el cultivo del mismo de más del 30%. Es por esto que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural están apostando a impulsar este producto que se ha denominado El GRANO DEL FUTURO.

Este proyecto trata sobre la utilización de este pseudocereal dentro de una propuesta de amasijos cundiboyacenses para lograr el aprovechamiento del mismo de la panadería colombiana.

PALABRAS CLAVE: Quínua, Cundiboyacense, gastronomía, nutrición, súper alimento.

ABSTRACT

Quinoa according to FAO (United Nations Food and Agriculture Organizations) comes from the Quechua language meaning "mother grain".

Quinoa has great benefits of which can be emphasized that it is useful to prevent constipation, diabetes, is excellent for athletes, and this because of its great protein value. (PROPIEDADES NUTRICIONALES DE LA QUINOA, s.f.)

This pseudocereal is very versatile at the time of cultivation, since it occurs from sea level to 4,000 M.S.N.M. In South America there are five (5) varieties of quinoa which are: dry valley quinoa, highland quinoa, quinoa of the salt, quinoa of the sea level, quinoa Yunga being these the most cultivated at South America level.

Colombia ranks fourth in South America, and has generated crop growth of more than 30%. This is why the Ministry of Agriculture and Rural Development are betting on promoting this product that has been called THE FUTURE GRAIN.

This project deals with the use of this pseudocereal in a proposal of Cundiboyacenses to get the same use of the Colombian bakery.

KEY WORDS: Quinoa, Cundiboyacense, gastronomy, nutrition, superfood.

INTRODUCCIÓN

En este proyecto se analizará e investigará acerca de un producto colombiano resaltando sus características nutricionales, su manejo en las distintas preparaciones tradicionales de la región cundiboyacense, esto con el fin de resaltar la gastronomía colombiana.

La quinua es una planta andina que se originó en los alrededores del lago Titicaca de Perú y Bolivia. La quinua fue cultivada y utilizada por las civilizaciones prehispánicas y reemplazada por los cereales a la llegada de los españoles, a pesar de constituir un alimento básico de la población de ese entonces.

La evidencia histórica disponible señala que su domesticación por los pueblos de América puede haber ocurrido entre los años 3.000 y 5.000 antes de Cristo. Existen hallazgos arqueológicos de quinua en tumbas de Tarapacá, Calama y Arica, en Chile, y en diferentes regiones del Perú. A la llegada de los españoles, la quinua tenía un desarrollo tecnológico apropiado y una amplia distribución en el territorio Inca y fuera de él. El primer español que reporta el cultivo de quinua fue Pedro de Valdivia, quien al observar los cultivos alrededor de Concepción menciona que, entre otras plantas, los indios siembran también la quinua para su alimentación. (Mujica, Jacobsen, Izquierdo, y Marathe, & Ancestral cultivo andino, Quinua 2013, 2013)

Se quiere resaltar la importancia de este alimento ya que puede suplir una proteína como el pollo, el pescado o la carne.

También se harán varias pruebas con recetas colombianas de la región cundiboyacense para resaltar la gastronomía colombiana.

A lo largo de esta investigación se evidencio que algunos productos colombianos se han ido olvidando con el transcurso del tiempo, es preocupante ya que estos productos conforman la gastronomía colombiana, con respecto a esto se realizaron este tipo de productos, pero con quinua que resaltaría esta gastronomía incluyendo un producto tan completo y poco conocido por la población, dando a conocer tradición y buen aporte al cuerpo humano.

Fue una investigación de tipo cualitativo donde se analizó y evidencio distintas propiedades de la materia prima a utilizar en este caso fue la quinua a través de pruebas se dio a conocer sus características a la hora de preparar, se hizo necesaria la modificación de la receta actual debido a las características aportadas por la quinua.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Presentación del problema de investigación

La quinua es un alimento que fue base fundamental para la gastronomía de los nativos de gran parte de la región latinoamericana, un ejemplo de ello son los INCAS los cuales no solo consumían el preciado pseudocereal si no que era fuente primordial en sus rituales sacerdotales y parte de sus ofrendas.

En Colombia el español Cieza de León, en sus escritos evidenciaba los cultivos de quinua de Pasto y fue Humboldt quien señalo "que la quinua siempre ha acompañado a los habitantes de Cundinamarca", el declive del cultivo y consumo del pseudocereal de dio desde la llegada de los españoles, pues se implantaron en lo sociedad de la época cereales que fueran más autóctonos de su gastronomía, como la avena o el trigo.

Y entonces ¿Cómo desarrollar productos a base de quinua para impulsar su consumo y producción local?

Justificación

El presente trabajo investigativo se realiza con el fin de enfocarse en la importancia que radica en la quínoa, tanto para las comunidades que dedican su vida, y por ende su tiempo, como para los gastrónomos. Es elemental conocer esta información ya que se debería estar al tanto de este súper alimento y lo que aporta a la cultura y gastronomía.

La motivación por la cual se desarrolla esta investigación es la de dar a conocer los beneficios y posibles usos que un alimento como la quínoa puede aportar a nuestra salud, la economía y las personas que trabajan este tipo de pseudocereal. Este alimento es un cereal nativo de la línea americana y por la incursión de otros cereales como el trigo su desarrollo y cultivo se vio paralizado hasta el siglo XX cuando su siembra regreso a la zona boyacense. (memoria, 2018)

Con la información que se consolide a partir de esta investigación, se enfatizará la importancia de este pseudocereal en Colombia con el fin de dar más conciencia y apoyo para todos aquellos que deseen conocer sobre las propiedades, beneficios y preparaciones que se pueden desarrollar teniendo como base la quínoa.

Objetivos

Objetivo General

- Introducir la quinua en sus diferentes variedades en la elaboración de amasijos típicos de la región Cundiboyacense.

Objetivos Específicos

- Seleccionar varias recetas de amasijos cundiboyacense los cuales sean factibles de modificar en sus recetas base.
- Plasmar en una cartilla las recetas estandarizadas de los productos elaborados.
- Resaltar la importancia de la quinua en Colombia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

La quinua un pseudocereal con un alto valor nutricional de origen andino, aunque se han encontrado pocas evidencias parece que su cultivo se generó hace 7000 años en las inmediaciones del lago Titicaca de Perú y Bolivia, y al igual que alimentos como el maíz o la papa era una de las comidas básicas para los habitantes de los Andes.

En el siglo XV los Incas lo conocían como el “cereal madre”, y su uso se extendía hasta rituales y ofrendas sacerdotales, esto debido a que la quinua es un cereal energético consumido de forma similar a las hojas de coca.

Otro de los motivos por los que la quinua prosperó en su consumo durante la época, fue su uso medicinal pues se aprovechaba desde las hojas, los tallos, las semillas y en general toda la planta para el tratamiento de enfermedades como luxaciones, hemorragias internas, analgésico dental y se usaba como remedio para bajar la fiebre, entre otros beneficios. (Espores, 2014)

La quinua comenzó su declive durante la llegada de los españoles al territorio americano, esto debido a que los conquistadores llegaron con sus costumbres alimentarias y desplazaron el consumo del pseudocereal por el de cereales más habituales en su alimentación.

Al momento de la llegada de los españoles evidenciaron que la quinua poseía un desarrollo tecnológico propio en cuanto a su cultivo contando con distribución en el territorio Inca y fuera de este. El primer español que reportó los

cultivos fue Pedro de Valdivia, quien observó en inmediaciones de Concepción (Chile) su siembra. Además describe en sus comentarios el primer envío de quinua hacia Europa, pero desafortunadamente llegó muerta y sin posibilidad de germinar posiblemente debido a la humedad que abundaba en la travesía por mar.

Posteriormente a De La Vega, Crezca de Leun (1560), señaló que la quinua se cultivaba en Pasto y Quito, y Has Humbolot en su visita a Colombia (1769- 1959) señaló que "la quinua siempre ha acompañado a los habitantes de Cundinamarca". (Memoria, 2018)

Pero, y ¿qué es un pseudocereal? Es una planta de hojas anchas y por sus propiedades reciben esta denominación aunque no son de la familia de los cereales.

En América Latina existen multitud de pseudocereales siendo la quinua y el amaranto los de mayor consumo y a su vez los más conocidos, la FAO y la OMS los calificaron como únicos esto debido a su alto valor nutricional, siendo tal que podría sustituir proteínas de origen animal. Estas dos organizaciones coinciden en que su consumo es perfecto para el ser humano y así ha recibido la denominación de pseudocereal.

El cultivo de estos pseudocereales ha tomado una gran relevancia en los últimos años debido a sus grandes propiedades, a su versatilidad y a la recuperación de la forma de alimentarse de nuestros ancestros. Según la FAO el cultivo de quinua se encuentra dentro de los "cultivos olvidados", fue base

elemental de la alimentación prehispánica y que debido a factores mencionados se dejó de lado su cultivo y su consumo.

Anteriormente la quinua era silvestre y probablemente se consumía toda la planta desde las hojas, hasta sus semillas. Una evidencia de ellos se encuentra en una cerámica de la cultura Tiahuanaco (en los actuales países Argentina, Bolivia, Perú y Chile). Durante su domesticación la planta sufrió cambios morfológicos como la disposición de las hojas en el extremo del tallo su tamaño y hasta sus niveles de pigmentación.

Durante su doma los pueblos fueron seleccionando la quinua que mejor se adaptara a sus condiciones geológicas, es así como se encuentran diferentes tipos de quinua ejemplo de ello la quinua "achachino" se cultiva y es resistente al frío o la quinua "kcancollas" que por su biotipo es resistente a las sequías. (Mujica, Jacobsen, Izquierdo, & y Marathee, 2001)

La quinua es además un alimento que brinda enormes beneficios al cuerpo humano ya que puede ser consumida por la gran mayoría de personas, dentro de sus beneficios encontramos:

- Bajo contenido de almidones
- Puede ser consumida por personas con diabetes.
- Dado a su contenido en fibra y grasas poliinsaturadas ayuda a controlar los niveles de colesterol.
- Ayuda al estreñimiento, debido a su alto contenido en fibra insoluble.
- Las personas celiacas la pueden consumir, al ser libre en gluten.

- Por su alto contenido en nutrientes y proteínas, además de minerales como el hierro, el magnesio, el zinc y potasio es vital para personas vegetarianas y veganos.

- Es un energizante natural por lo cual es muy recomendada para personas deportistas. (Cocina, S/F)

- Ayuda a la prevención de enfermedades como el cáncer de mama, diabetes tipo dos, gonorrea, tuberculosis entre otras.

- Contiene grandes cantidades de vitaminas tipo B, C, E, también tiamina riboflavina.

En cuanto a su nutrición se puede decir de la quinua que:

- Las proteínas varían según su propiedad sus niveles se encuentran entre el 10 y 17% a diferencia del maíz que contiene un 9% o el arroz con un 8%.

- El contenido de grasa es del 55% y al menos la mitad es grasa poliinsaturada, contiene omega 6 y omega 3.

- Su contenido en carbohidratos es de un 50% lo que radica en que sea una gran fuente de energía.

- Alto contenido en vitamina B2, (riboflavina) y ácido fólico. Vitamina E (esta disminuye en su cocción). (AMO, 2019)

La quinua además de ser un aliado para el ser humano es un alimento sumamente versátil, en cuanto a su cultivo este se puede dar desde el nivel del mar hasta los 4.000 M.S.N.M siendo así posible su cultivo en casi todas las geologías.

Su propagación se hace mediante semillas y su siembra puede hacerse rudimentariamente o con ayuda de maquinaria.

Generalmente la quinua es sembrada después de la papa, con el fin de utilizar el terreno que ya está listo, después del cultivo del tubérculo y el aprovechamiento de los nutrientes que este deja, aunque lo más recomendable es hacerlo después de la haba, ya que estas fijan nitrógeno en el suelo lo que favorece el cultivo de la quinua.

El cultivo de quinua necesita de terrenos limpios por lo que el deshierbe es parte fundamental de este, preferiblemente a mano, la cantidad de agua que recibe es un factor clave pues debe estar en su nivel óptimo para no arruinar el cultivo.

Las plagas son factores críticos para el cultivo, siendo los pájaros, los gusanos de tierra y larvas unos de los mayores causantes del daño. Principalmente en la época de maduración.

La cosecha se realiza cuando el grano está completamente madurado, su característica principal es su tonalidad amarilla, su maduración se da entre el sexto o séptimo mes de cultivo, la siega (cosecha) se realiza arrancando la planta desde la raíz esto mejorará los niveles de humedad y facilitara el proceso de trilla.

El almacenamiento debe realizarse con el grano completamente seco, para ello recomendable hacerlo bajo el sol. La época de siembra es un factor ligado a la estacionalidad, pero como regla general en zonas frías debe ser temprana debido a su periodo vegetativo es más largo.

La quinua según su adaptación ecológica varía en su cultivo de zona a zona, es así que se puede dividir en cinco grandes grupos:

Quinua de valles secos:

Es una de las más sembradas en Nariño Colombia, su eco tipo es de porte alta, ramificado, hojas de color verde claro y grano blanco y dulce. Esta da origen a la variedad de Nariño que es cultivada actualmente en Perú.

Quinua del Altiplano:

En esta variedad se encuentran las que soportan temperaturas bajas y se encuentran cercanas a lagunas o quebradas.

Quinua de salares:

Esta variedad soporta sequías extremas y su desarrollo inicial se produce por el aprovechamiento que la planta tiene hoyos cavados en la tierra al momento de la siembra una de sus características es que después de la cosecha el terreno se deja descansar de cuatro a ocho años, esto para recuperar la fertilidad del terreno.

Quinua del nivel del mar:

Adopta dos condiciones únicas y con temperaturas más estables, es una variedad que se cultiva en mayor proporción en Concepción y Valdivia (Chile).

Quinuas de la zona agroecológica Yunga y la Liga de Serva (Bolivia).

Se cultiva en estas zonas a una altura entre los 1500 y 2000 M.S.N.M una de sus principales características es que su tallo es de color naranja y es adaptada a niveles altos de precipitación y color. (Quinoa.pe, S/F)

En cuanto al cultivo en Colombia se puede decir que no es el más fuerte en la materia aunque sí ocupa el cuarto lugar después de Perú, Bolivia y Ecuador, esto en cuanto a Latinoamérica.

Colombia ha venido mostrando un crecimiento acelerado en el cultivo de la quinua en solos cuatro años ha registrado crecimientos superiores al 150% pasando de 996 hectáreas en 2014 a 2538 en 2017 según datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, una de las metas de este ministerio es llevar las hectáreas cultivadas a 10.000 en el 2020.

Se estima que actualmente el rendimiento es de 1,7 toneladas por hectárea sembrada para una producción total de 2800 toneladas a nivel nacional, las zonas con mayor producción son Cauca, Nariño, Boyacá y Cundinamarca.

La quinua se ha convertido en un medio de vivencia para muchos, es el caso de Quality Q, que es una compañía que se la juega por este alimento, Soledad Rueda que es su representante legal es una emprendedora de 65 años tiene cultivos en Sibaté (Cundinamarca) y además de cultivar la quinua también la transforma en harina, galletas, compotas, aderezos entre otros productos.

Quality Q se caracteriza por apoyar además a cultivadores en Guasca y Carmen de Carupa (Cundinamarca) cuentan con una planta artesanal en Fusagasugá (Cundinamarca) en donde elaboran alrededor de 500 unidades de producto a base de quinua.

De Colombia para el mundo especialmente en mercados como Estados Unidos, España, Países Bajos y Reino Unido se ha generado un incremento en las

exportaciones de valioso cereal, según datos de la Min agricultura, entre 2016 y 2017 se exportaron más de 474 toneladas, lo que equivale cerca de un millón de dólares en ventas.

Una de las empresas dedicadas a la exportación de quinua es Factoria Quinoa, empresa que llega a más de 23 países con productos que van desde la quinua en polvo hasta snacks. Entre sus 23 destinos esta empresa Vallecaucana exporta a Canadá, Japón, Arabia Saudita entre otras generando ventas alrededor 750.000 dólares. De acuerdo con Felipe Avella gerente en la zona franca del Pacífico donde tiene capacidad para producir 10.000 toneladas al año de quinua. (Dinero, 2018)

La planta de la quinua está compuesta por:

Raíz:

La raíz se caracteriza por tener numerosas raíces secundarias y terciarias

Tallo:

El tallo puede poseer tallos más delgados, “cuando la planta es joven tiene una médula blanca y cuando va madurando se vuelve esponjosa, hueca sin fibra, sin embargo la corteza se lignifica, el color del tallo es variable, puede ser púrpura como la Pasankalla (variedad de maíz blanco), blanco cremoso.”

(Tomado de LA QUINUA Rosario Huaraca Torras)

Hojas:

Las hojas de la planta de quinua tiene diversas formas y colores, generalmente son rojas, verdes o moradas

Granos:

Son pequeños pueden medir hasta 2.5 mm y tienen un gran valor nutritivo, gracias a su buen balance de aminoácidos. La semilla se desprende con facilidad al frotarla.

Flores:

Las flores son pequeñas de 1 a 2 mm de diámetro.

Proceso de cultivo

Germinación:

La semilla de quinua, si cuenta con la temperatura, humedad y oxígeno puede germinar muy rápido, el agua es esencial para su germinación.

En este proceso puede considerarse una fase crítica ya que es vital el agua y la temperatura esto puede causarle estrés a la planta, las plagas (pájaros) también pueden causar daños.

Desarrollo vegetativo:

En este proceso encontramos el crecimiento de las hojas que se siguen encontrando de un color verde, estas se toman direcciones opuestas en su crecimiento, los principales problemas en este proceso son los gusanos de suelo, insectos de hojas, competencia de malezas.

Ramificación:

Crecimiento de hojas estas van incrementando su color, y debido a la gran cantidad de hojas que posee se consume como hortaliza, en este proceso se pueden presentar problemas con insectos de hojas y enfermedades foliares.

Desarrollo del botón floral:

Se describe considerando el tamaño del primordio floral desde su aparición hasta la formación de una estructura piramidal que señala el inicio de la formación de la inflorescencia (Conjunto de flores que nace del mismo tallo).

Desarrollo de la inflorescencia panoja:

Se forman las flores y las estructuras reproductivas.

Floración:

En esta fase se inicia la apertura de flores, en general existe asincronía en la floración, que es un mecanismo importante para tolerar temperaturas extremas durante la floración y asegurar que parte de la inflorescencia pueda tener flores viables. En la misma panoja la floración puede durar de 12 a 15 días. La duración de la floración es variable, en algunas variedades es corta y en otras puede tomar más tiempo. En esta fase el cultivo es bastante sensible a altas temperaturas y a sequías.

Antesis:

Las flores empiezan a producir abundante polen.

Fruto, crecimiento y estado acuoso:

En este proceso se evidencia el crecimiento del fruto, éste en su interior contiene una sustancia acuosa por eso es llamado de esta forma, este proceso puede tardar o agilizar dependiendo el tamaño y la temperatura a la que se encuentren.

Fruto del estado lechoso:

Se evidencia el cambio de la sustancia acuosa cambia a una sustancia lechosa esto sucede cuando el fruto se encuentra de un mayor tamaño y su color es más oscuro.

Fruto en estado masoso:

Se inicia un proceso de pérdida de humedad de los granos y la planta hasta alcanzar la madurez de cosecha. Los frutos secos con una humedad aproximada de 20% pueden partirse fácilmente con la uña (estado rayable con la uña) y los granos con 12- 14% de humedad requieren ser partidos con los dientes (estado frágil bajo el diente). (Luz Gómez Pando, 2016)

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

La metodología usada para la investigación de este trabajo es una metodología de tipo cualitativo, esto quiere decir que mediante la observación, comportamientos naturales, discursos, respuestas abiertas para la posterior interpretación de significados.

El concepto de método cualitativo analiza el conjunto del discurso entre los sujetos y la relación de significado para ellos, según contextos culturales, ideológicos y sociológicos. Si hay una selección hecha en base a algún parámetro, ya no se considerará cualitativo. (sinnaps, s.f.)

En este proceso se pudo observar distintos cambios, en las diferentes pruebas realizadas, se lograron percibir distintas texturas sabores, y con esto se logró llegar a un gran resultado, también con ayuda de datos tomados de páginas se logró conocer las características de la materia prima que fue manejada en este proceso para poder mejorarla en cada prueba realizada.

Población

Este proyecto va dirigido especialmente a los agricultores de quinua, ya que es de suma importancia que conozcan que producto están manejando cuan importante es, que otros productos pueden realizar a base de este y puedan

empezar a realizar productos nuevo, y a consumirlo un poco mas con procesos simples que se explicaran en la cartilla realizada a través de la investigación.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se realizaron pruebas que se dieron a conocer en el aula de clases para así poder conocer la opinión de los consumidores respecto a los productos y así poder modificar a gusto del comensal las recetas que se tenían, con esto se logro llegar a productos nutritivos y muy agradables al paladar del comensal lo que dio la respuesta a pregunta problema y es que si se pueden realizar productos a base de quinua para lograr su consumo y producción local.

CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Resultados del objetivo específico no. 1

- Seleccionar varias recetas de amasijos cundiboyacense los cuales sean factibles de modificar en sus recetas base.

AMASIJOS CUNDIBOYACENSES

CUAJADA

Todas las culturas durante su historia han sido consumidoras de leche, por lo que determinar el origen de la cuajada es una tarea en extremo difícil, pero se alguna evidencias apuntan a que fueron pastores de Navarra y País Vasco (España) quienes iniciaron su consumo, el valor nutricional de la cuajada no difiere mucho del producto del cual se elabora la leche, esta contiene lactosa (azúcar presente en la leche), vitaminas, proteínas, caseína y una fuente importante de grasa saturadas. Dentro de las cuajadas encontramos dos tipos, la natural que tiene un bajo contenido de suero y siendo muy rica en caseína y calcio, y se encuentra la obtenida por coagulación a la que se le añade renina (enzima procedente del estómago de mamíferos rumiantes) y se elabora a una temperatura de 35 grados centígrados mezclando durante unos 30 minutos. (nutrigame, S/F)

ELABORACIÓN DE QUESO DE QUINUA

Ingredientes

100 gramos de granos de quinua

600 gramos de agua (dividida en dos recipientes de 300 gramos cada uno)

75 gramos de almidón de yuca

Sal al gusto

Elaboración

Lavar la quinua muy bien, alrededor de unas cuatro veces, esto hará que se elimine la saponina. (La saponina es un elemento de la quinua que le da el sabor amargo tan característico)

Lavar y escurrir varias veces



Cocinar los granos de quinua lavados en un recipiente con 300 gramos de agua, esto hasta que los granos estén muy suaves.



Ecurrir la quinua ya cocida y llevarla a la licuadora con 300 gramos de agua, Procesar a máxima velocidad



El resultado de este licuado es lo que se utilizara para la elaboración del queso de quinua



Llevar la quinua procesada a la licuadora, agregar, sal al gusto y almidón de yuca





Procesar hasta lograr una mezcla suave y consistente



Llevar esta mezcla a cocción durante unos 15 minutos o hasta que se evidenciar pequeñas burbujas (parecido a cuando hierve agua) en la mezcla, el fuego debe estar bajo.



Retirar del fuego y verter en el molde de su preferencia (el molde deberá estar lubricado, esto con el fin que el queso sea fácilmente retirado)



(Ordoñez, 2016)

ROSCONES RESOBADOS

El roscón resobado y sus antepasados se remontan al surgimiento del pan en nuestro país, fue en el siglo XVI cuando los conquistadores llegaron al continente americano y con ellos sus costumbres, el trigo y sus semillas fue una de estos nuevos hábitos que llegaron, a su vez dio inicio a la mezcla de costumbres culinarias (en ese momento indias y españolas). Las espigas de trigo y sus semillas fueron sembradas por todo el territorio nacional dando excelentes resultados, de esta manera se inicia la producción de harina, trayendo consigo la construcción

del primer molino de trigo, esto de manos del señor Pedro Briceño (Según registros tomados del periodismo de 1791 y el de 1832 el inquieto y emprendedor, Pedro Briceño, creó el primer molino para producir harina de trigo en el nuevo mundo.)

Los indígenas comenzaron a elaborar el pan con esta materia prima, fue luego después de un tiempo que el Licenciado Alonso Vásquez de Cisneros en 1605 fundó dos pueblos indios, al primero lo llamó Nocaima y el segundo en su momento no tuvo nombre (tiempo después recibió el nombre de San Juan De La Vega), fue allí donde los indios con su gran manejo del barro elaboraron hornos en los cuales elaboraban el pan, en 1967 nació un producto a manos de los indios que llamaron el roscón resobado (se nombró así porque se trabaja mucho la masa, es decir se “sobaba” mucho tiempo), con el nacimiento del nuevo producto también llegó el reconocimiento del municipio de La Vega.

En el municipio de La Vega es tan importante este producto que cada año se desarrolla un festival en honor a su producto estrella, esto además de llevar turismo también arraiga las costumbres vegunas, lo cual ha generado que las personas del municipio se incentiven a la creación de nuevos negocios y toda una industria alrededor de este amasijo cundiboyacense. (ramirez, 2016)

Ingredientes

150 gramos de harina de maíz

100 gramos de harina de trigo

1.5 gramos de sal

80 gramos de mantequilla

1 unidad de huevos

13 gramos de leche en polvo

60 gramos de leche líquida entera

10 gramos de polvo para hornear

25 gramos de azúcar

Para el relleno

200 gramos de bocadillo de guayaba

Harina de trigo (para trabajar)

Elaboración

Precalentar horno a 150 grados centígrados

Mezclar todos los ingredientes secos en un bold (harina de maíz, harina de trigo, sal, leche en polvo y polvo de hornear).

En un bold aparte blanquear la mantequilla con el azúcar (se puede hacer manualmente o con batidora), para el blanqueamiento de la mantequilla se mezcla la mantequilla y el azúcar hasta que al tacto el azúcar no se sienta y la mantequilla tome un tono blanco pálido.

Mezclar los ingredientes secos con la mantequilla y hacer un arenado (el arenado se hace mezclando los ingredientes con las manos y generando un movimiento como si se tuviera un molinillo entre las manos)

Agregar la leche líquida entera en pocas cantidades a la vez y amasar

Se agrega leche hasta lograr una masa suave al tacto (amasar por al menos 25 o 30 minutos)

Elaborar tiras aplanadas con la masa

Rellenar estas tiras con el bocadillo y después darle forma cilíndrica

Por último unir los extremos de las tiras para darles forma circular y rociar azúcar blanca granulada por una de las caras del roscón

Poner sobre una lata de hornear previamente engrasada con mantequilla y harina de trigo (también se puede poner sobre papel mantequilla o un tapete para hornear)

Hornear por 15 minutos

Retirar del horno y reservar hasta que estén fríos y se puedan manipular

Para el relleno

Se toma bocadillo y se hacen tiras que luego serán cubiertas con la masa previamente elaborada (para elaborar estas tiras se recomienda tener las manos humedecidas para que el bocadillo no se pegue a las manos)

Cortesía del profesor Robert Maldonado

PROPUESTA DE CAMBIO

Para esta preparación se propone reemplazar un porcentaje de la harina de maíz por un porcentaje de harina de quinua, realizando pruebas que traten de dar la misma textura.

RECETA DE ROSCONES RESOBADOS CON HARINA DE QUINUA

- Harina de trigo 30 gr

- Harina de quinua 54 gr
- Polvo de hornear 01 gr
- Sal 1 gr
- Margarina 18 gr
- Azúcar 12 gr
- Huevos 12 gr
- Leche en polvo 10gr
- Leche 11 gr
- Levadura 1 gr
- Esencia de vainilla 1 gr
- Bocadoillo 50 gr

Preparación

Mezclar todos los ingredientes menos el bocadoillo, esto se hace hasta obtener una mezcla homogénea.



- Pre calentar el horno a 160 grados centígrados

- Cuando se obtenga una masa como la observada anteriormente, hacer cilindros y estirarlos poner el bocadillo y cerrar, dándole la forma de rosca. Se pinta con huevo y se espolvorea azúcar.
- En una bandeja previamente enharinada, poner los roscones con suficiente espacio uno del otro, y llevar al horno por espacio de 20 minutos.

Resultado final





ALMOJABANA CUNDIBOYACENSE

La palabra almojábana deriva del Árabe "almuyabana" que significa "la que tiene queso" este bizcocho es típico en Colombia, sobre todo en la zona cundiboyacense.

Es un preparado dulce típico de la cocina de algunos países de Latinoamérica, se dice que fue creada por indígenas, cuando la industria panadera llega a Colombia con la misma conquista en el siglo XVI, se da una mezcla de comestibles indígenas y españoles es decir un mestizaje culinario.

Un producto fundamental en la preparación de la almojábana es el queso, esto llegó junto a los españoles que trajeron vacas, y de su leche los indígenas aprendieron hacer cuajadas, quesos y demás dulces y derivados lácteos.

Con respecto a la receta se cree que fue traída por los españoles, esta receta paso de generación en generación hasta que llegó a donde la conocemos hoy en día como un amasijo típico colombiano. Panaderos y reposteros se han encargado de estudiar los tipos de cambios que ha sufrido la almojábana a lo largo de los años, todos los procesos que ha tenido para su mejora y por qué se han realizado. Se dice que la almojábana puede encontrarse en peligro de extinción ya que los jóvenes saben muy poco acerca de ella y los personas mayores no la echan de menos.(Manrique, 2016)

Receta Original

- Harina de maíz 30%
- Queso 60%
- Almidón de yuca 2%
- Polvo de Hornear 1%
- Huevo 7.3%

- Sal 0.3%
- Azúcar 3%

Barnizar con huevo antes de llevar al horno

RECETA DE ALMOJÁBANA CON QUINUA

- Cuajada de quinua 60%
- Almidón de yuca agrio 35%
- Fécula 35%
- Azúcar 6%
- Polvo de hornear 1%
- Huevo 10%
- Leche 12%

El proceso que se debe seguir con estos ingredientes es mezclarlos hasta obtener una masa que se deje manejar, moldear y poner en el horno por un tiempo de 20 minutos hasta que se doren y crezcan.

Es muy importante el proceso que haya tenido la cuajada ya que esta es la que le aporta mucho sabor a la almojábana.

PROPUESTA DE CAMBIO

Para las almojábanas se propone la elaboración de queso de quinua que reemplazara el queso cuajada presente en la receta.

Preparación

Ingredientes

- Queso de quinua 100 gr
- Azúcar 6 gr
- Harina de trigo 8 gr
- Harina de maíz 8 gr
- Leche en polvo 3 gr
- Polvo de hornear 1 gr

Elaboración

- precalentar el horno a 160 grados
- En un recipiente cremar el queso (se puede hacer manualmente o con batidora), para cremar el queso se mezcla con el azúcar, hasta que al tacto el azúcar no se sienta y el queso tome un color



- Seguido incorporar los demás ingredientes (harina de trigo, harina de maíz, leche en polvo y el polvo de hornear) y batir hasta lograr una masa consistente.
- elaborar las almojábanas (tomar la porción de masa y armar una bolita)



- llevar al horno en una bandeja engrasada con aceite
- hornear a 160 grados por 20 minutos

El resultado que se obtuvo en este proceso fue una almojábana, agradable al tacto a la vista y al gusto ya que su textura era esponjosa, un sabor a quinua muy agradable y visualmente con una apariencia de almojábana.

Resultado final



ENVUELTOS DE MAIZ

El bollo de maíz se fue popularizando como comida básica de los indios americanos quienes, triturando los granos tiernos, lograron una masa que envolvieron en las mismas hojas de la mazorca y cocinaron al vapor. Algunas comunidades en México lo comenzaron a envolver en hojas de plátano.

El bollo, a través de la historia, ha mantenido el mismo proceso en su elaboración. Algunos son blancos y otros, amarillos dependiendo del tipo de grano que se utilice.

Después le incorporaron la leche y el queso y lo hicieron más cremoso. En los países del sur, incluyendo Ecuador, los bollos se denominan “humitas”.

El envuelto es un alimento a base de masa de maíz, yuca o plátano, se envuelve en hojas y se cuecen en agua hirviendo. En Colombia este producto es típico en todos los departamentos, donde se encuentran el mayor número de variedades es en la Costa Caribe.

A lo largo de todos los territorios de América se hace uso de este proceso que utiliza hojas de vegetales como empaque para realizar la cocción, en algunas ocasiones esta hoja puede ser comestible. Esta técnica de envolver los envueltos se realizó con el fin de la durabilidad del producto. (Tomado de trabajo de grado Recuperación Ancestral de los envueltos de maíz pelado con hoja de quiche o plátano en el corregimiento de Payandé Municipio de San Luis por Carmen Davevia y Norma Lorena Segura)

Ingredientes

- Maíz verde
- Hojas de mazorca
- Azúcar al gusto
- Sal

Elaboración

El maíz verde se muele agregándole una pizca de sal y azúcar al gusto. Las hojas de mazorca se abren bien y se lavan. Se ponen dos en la mano. Se agrega la masa para el bollo según la cantidad deseada. Se tapa con otra hoja y luego se le pone una o dos más, para que quede bien envuelto. Se amarra el bollo de mazorca sin apretar mucho para que no se escurra la masa entre las hojas. Se calienta agua poniéndole una pizca de sal y se sancochan por espacio de media hora. (Boyacá tierra linda, s.f.)

PROPUESTA DE CAMBIO

Para esta preparación se propone reemplazar un porcentaje de maíz verde por harina de quinua.

ELABORACIÓN DE ENVUELTOS CON QUINUA

Ingredientes

Mazorca desgranada	32%
Leche entera	17%
Queso de quinua	11%
Mantequilla	5%

Huevo	5%
Sal	1%
Azúcar refinada	11%
Harina de quinua	18%

Ameros de mazorca (esto es opcional, también se puede usar papel aluminio)

Elaboración

- Hidratar los ameros en agua caliente, esto se hace con el fin que sea más maleables al momento de elaborar los envueltos



- Después de que estén hidratados los vamos a reservar hasta el momento de usarlos



- En una licuadora o procesadora poner los granos de maíz, agregar la leche, mantequilla, huevo, sal, azúcar, queso de quinua y quinua en polvo.





- Procesar hasta obtener una masa suave y consistente



- Esta masa es la que se va a utilizar para elaborar los envueltos. antes de esto con tusas de mazorca y hojas de la misma realizaremos una cama en una olla, de modo que nos cree un aislante entre el agua y los envueltos que se pondrán encima de esta cama.



- En el fondo del recipiente poner agua y llegar a fuego hasta que el agua llegue a punto de hervor.
- Con los ameros que se hidrataron al comienzo, formar los envueltos, tomar una hoja y poner en su interior la cantidad de masa que desee.



- Cerrarlos de tal manera que no se salga la masa por ningún lado, si los ameros no cierran bien se puede utilizar un hilo para cerrarlos.



- Llevar los envueltos al recipiente y poner sobre la cama de ameros, recordar que los envueltos se cocinan con el vapor que emite el agua al estar en hervor, por lo que es importante verificar que no entren en contacto con el agua.

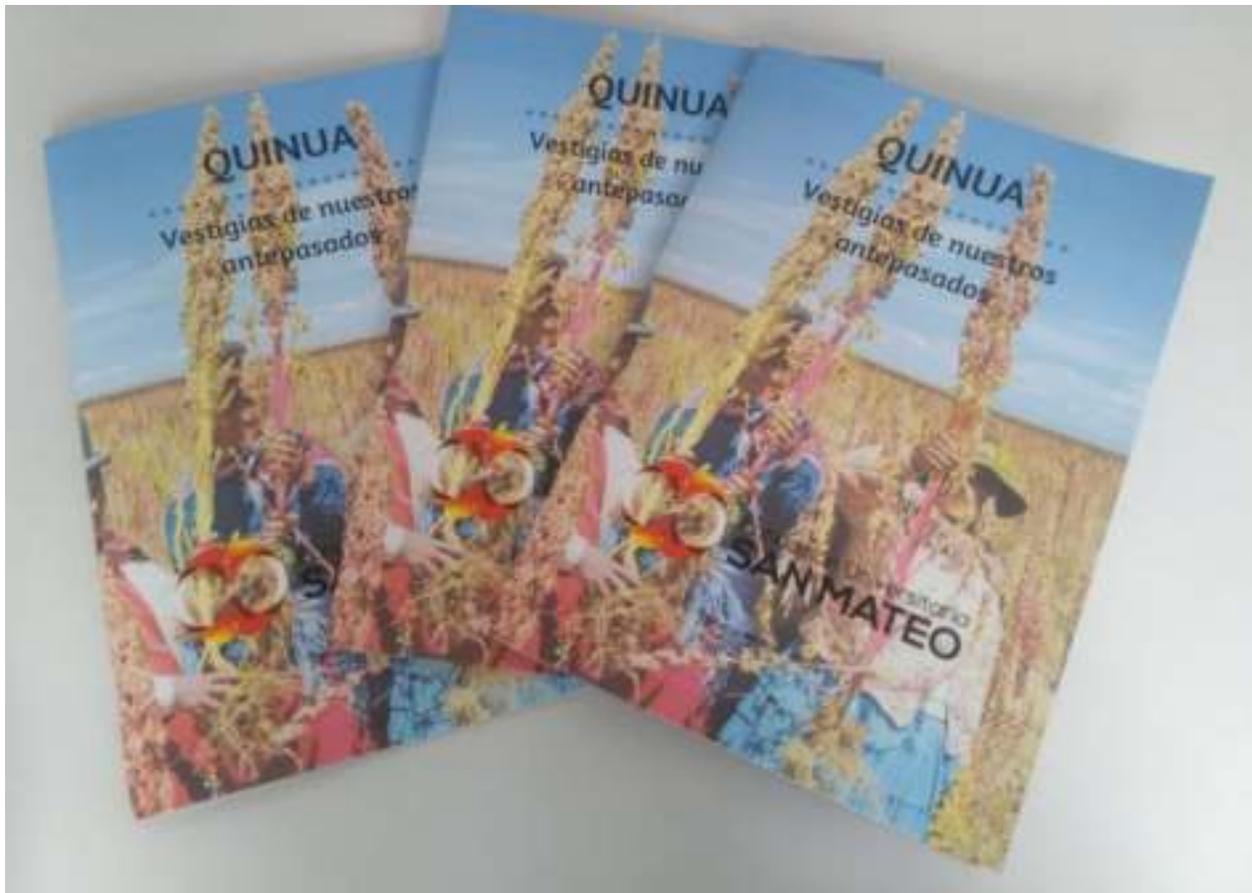


- Se deja cocinar los envueltos durante una hora, para después retirarlos y conservarlos hasta que estén fríos.



Resultados del objetivo específico no. 2

- Plasmar en una cartilla las recetas estandarizadas de los productos elaborados.



Resultados del objetivo específico no. 3

- Resaltar la importancia de la quinua en Colombia.

Se realizó una investigación, que evidencio la importancia de la quinua, no solo por las propiedades que posee, sino por la economía que se desarrolla alrededor de la misma. Este pseudoceleal fue de vital importancia para la alimentación básica de los aborígenes americanos, especialmente en la zona andina, aunque su consumo en la actualizad es menor debido a factores ya explicados, este proyecto se enfocó en dar un nuevo uso dentro de la gastronomía a la quinua, implementándola en sus diferente variedades en recetas típicas de la gastronomía colombiana, haciendo especial énfasis en la cundiboyacense.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

RESULTADOS

Los resultados evidenciados en este proyecto fueron los que se establecieron al principio del mismo, a continuación se describen:

Resultado 1

Se evidencia que la quinua es un producto alimento de poco consumo y de un mercado global en crecimiento

Resultado 2

La quinua es un alimento factible para la elaboración de amasijos cundiboyacenses

Resultado 3

Como resultado de las pruebas realizadas se llega a la consecución de 4 productos elaborados a base de quinua.

Resultado 4

La elaboración de una cartilla recetario, con algunos conocimientos básicos sobre la quinua y como elaborar los productos a partir de ella.

CONCLUSIONES

Durante la elaboración de este proyecto se llegó a una serie de conclusiones enumeradas a continuación:

1. Conocemos poco sobre la alimentación que se desarrollaba previa a la colonización

2. La quinua es un alimento extremadamente versátil, que no solo se puede consumir en sopas, ensaladas, etc. Si no que además puede ser base fundamental para la elaboración de recetas tan típicas en nuestro país, como amasijos.

3. A pesar de que en Colombia el mercado de la quinua se ha ampliado, aún hace falta mucho camino para llegar a estándares como los de países hermanos como Perú o Bolivia.

4. Entidades del estado como Min Agricultura trabaja en llevar a flote un mercado en crecimiento y en incentivar el uso, consumo y exportación de la quinua.

5. Encontramos empresas nacionales que se la juegan por este superalimento, dándolo a conocer ante el mundo.

BIBLIOGRAFÍA

- AMO, M. D. (28 de 02 de 2019). *Quinoa: los 10 beneficios que debes conocer*. Obtenido de Quinoa: los 10 beneficios que debes conocer: <https://www.elle.com/es/belleza/salud-fitness/a622878/quinoa-beneficios/>
- Cocina, N. y. (24 de 02 de S/F). *Propiedades nutricionales de la quinoa*. Obtenido de Propiedades nutricionales de la quinoa: <http://nutricionycocina.es/propiedades-nutricionales-de-la-quinoa/>
- Dinero, R. (19 de 07 de 2018). *¿Cómo va la producción de quinua en Colombia?* Obtenido de ¿Cómo va la producción de quinua en Colombia?: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/produccion-de-quinua-en-colombia-2018/260204>
- Espores, R. (13 de 01 de 2014). *Agricultura*. Obtenido de Agricultura: <http://espores.org/es/agricultura/que-son-els-pseudocereals.html>
- Luz Gómez Pando, E. A. (S/F de S/F de 2016). *Guía de cultivo de la quinua*. Obtenido de Guía de cultivo de la quinua: <http://www.fao.org/3/a-i5374s.pdf>
- memoria, s. (12 de 10 de 2018). *Quinua, superalimento y su historia en Boyacá*. Obtenido de Quinua, superalimento y su historia en Boyacá: <https://www.senalmemoria.co/articulos/quinua-superalimento-y-su-historia-en-boyaca>
- Mujica, A., Jacobsen, S., Izquierdo, J., & y Marathee, J. P. (S/F de S/F de 2001). *ORÍGENES E HISTORIA*. Obtenido de ORÍGENES E HISTORIA: http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/origin-and-history/es/?no_mobile=1
- nutrigame. (S/F de S/F de S/F). *CUAJADA*. Obtenido de CUAJADA: <https://nutrigame.es/cuajada/>

Ordoñez, A. (07 de 5 de 2016). *Queso de ALMENDRAS | Fácil, Rápido y delicioso*. Obtenido de

Queso de ALMENDRAS | Fácil, Rápido y delicioso:

https://www.youtube.com/watch?v=-KnEz4a_om8

Quinoa.pe. (S/F de S/F de S/F). *Quinoa – Características*. Obtenido de Quinoa – Características:

<http://quinoa.pe/quinoa-caracteristicas/>

ramirez, l. m. (21 de 10 de 2016). *COMERCIO DEL ROSCÓN RESOBADO EN LA VEGA*

CUNDINAMARCA. Obtenido de COMERCIO DEL ROSCÓN RESOBADO EN LA

VEGA CUNDINAMARCA: [https://prezi.com/91lsidgthtju/comercio-del-roscon-](https://prezi.com/91lsidgthtju/comercio-del-roscon-resobado-en-la-vega-cundinamarca/)

[resobado-en-la-vega-cundinamarca/](https://prezi.com/91lsidgthtju/comercio-del-roscon-resobado-en-la-vega-cundinamarca/)

ANEXOS

Pruebas realizadas para la elaboración de almojábanas

Prueba #1 Almojábanas de Quinua

- Con el queso de quinua se cremó el azúcar, hasta obtener una mezcla homogénea.
- Después cuando cremó lo suficiente se agregó el huevo despacio para que se fuera incorporando poco a poco.
- Después se agregó la fécula y el almidón.
- Por último se agregó leche.
- Se hornean por 20 minutos a 160°C.

Resultados



En esta primera prueba se puede observar la falta de humedad en el producto

Prueba #2 almojábana de quinua

En esta prueba se usó la siguiente estandarización:

- Harina de maíz 60 gr
- Queso de quinua 120 gr
- Polvo de hornear 2 gr
- Huevo batido 14 gr
- Sal 1gr
- Azúcar 2 gr
- Almidón agrio 4 gr
- Leche 10 gr

Proceso:

Se cremó el queso de quinua con el azúcar y poco a poco se le incorporaron los huevos.



- Se agregaron los secos, y se agregó la leche.
- Se obtuvo una mezcla algo seca y con un sabor muy pronunciado a harina de maíz.



Resultados



Pruebas realizadas para la elaboración de queso de quinua

Prueba #1 con levadura de cerveza

- 70 gramos de quinua
- 10 gramos de almidón de yuca
- $\frac{1}{2}$ tps de levadura de cerveza
- Sin sal

Prueba #2 con levadura de cerveza

- 70 gramos de quinua
- 5 gramos de almidón de yuca
- ½ tps de levadura de cerveza
- Sin sal

Prueba #3 sin levadura de cerveza

- 70 gramos de quinua
- 10 gramos de almidón de yuca
- Sal al gusto

Prueba #4 sin levadura de cerveza

- 70 gramos de quinua
- 5 gramos de almidón de yuca
- Sal al gusto

Prueba #5 con levadura de cerveza y sal

- 70 gramos de quinua
- 5 gramos de almidón de yuca
- ½ tps de levadura de cerveza
- Sal al gusto

En todas las pruebas realizadas se hizo un análisis sensorial por parte de la docente Natalia Andrea Acosta, la directora del programa de gastronomía de la Fundación Universitaria San Mateo Claudia y los estudiantes involucrados,

llegando a la conclusión que la receta que cumplía con los requisitos establecidos para el fin dado al queso de quinua además de tener una buen análisis sensorial fue la prueba # 3.



Pruebas realizadas para la elaboración de envueltos con quinua

Ingredientes

Prueba #1

- 10 gramos de mazorca
- 15 gramos de quinua (en pepa cocinada)
- 10 gramos de queso doble crema

Prueba #2

- 15 gramos de mazorca
- 15 gramos de quinua (en pepa cocinada)
- 5 gramos de queso doble crema

- 5 gramos de queso de quinua

Prueba #3

- 5 gramos de mazorca
- 20 gramos de quinua (en pepa cocinada)
- 10 gramos de queso de quinua

En todas las pruebas realizadas se hizo un análisis sensorial por parte de la docente Natalia Andrea Acosta, la directora del programa de gastronomía de la Fundación Universitaria San Mateo Claudia, el profesor Román Perdomo y los estudiantes involucrados, llegando a la conclusión que la receta que más se ajustaba al propósito final es la # 3, pero durante el paneo sensorial se evidencio que los granos de quinua no le daban la mejor percepción visual al envuelto, de esta manera se llegó a la conclusión que el producto a utilizar seria harina de quinua y no quinua en pepa, dando como resultado la receta ya establecida con anterioridad en este proyecto.

