



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
¡Hacemos gente de talento!

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

**DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR
NATURAL DE TUBÉRCULOS (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y
CAMOTE) EN LA CAFETERÍA “CAFÉ DE AQUILES”. LOJA 2022**

**INFORME DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN AL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN LA CARRERA DE
GASTRONOMÍA**

AUTOR:

Dania Mariuxi Herrera Vicente

DIRECTOR:

Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa

Loja, noviembre 2022.

CERTIFICACIÓN

Ing.

René Andrés Jaramillo Gamboa.

DIRECTOR

CERTIFICA:

Que ha supervisado el presente proyecto de investigación titulado **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS, (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA “CAFÉ DE AQUILES”, LOJA 2022** el mismo que cumple con lo establecido por el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano; por consiguiente, autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Loja, noviembre 2022

Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa

C.I.: 1104210867

AUTORÍA

Yo, Dania Mariuxi Herrera Vicente con número de C.I. 1900738608 declaro ser autora del presente proyecto investigativo y eximo expresamente al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja la publicación de mi proyecto investigativo en el repositorio institucional y biblioteca virtual.

F. _____

Dania Mariuxi Herrera Vicente

C.I. 1900738608

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado primeramente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza necesaria para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, y quien gracias a Él eh logrado concluir mi carrera.

A mi querida madre, quien con su amor, paciencia y esfuerzo me ha 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.

A mis hermanos, que son quienes me motivan a seguir adelante con cada uno de mis proyectos. A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

A los docentes quienes nos han enseñado y guiado profesionalmente en el transcurso de la carrera, con mucho respeto y agradecimiento de corazón, especialmente al Ing. René Jaramillo Gamboa por toda su colaboración y confianza brindada, durante este proyecto, a mis amigos, compañeros y todas aquellas personas que de una manera u otra han contribuido para el logro de mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento muy especial para el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano y a los docentes de la Carrera de Gastronomía, quienes con sus conocimientos y paciencia se convirtieron en la base fundamental en mi formación profesional.

Así también me es justo reconocer el esfuerzo y dedicación del Ing. René Andrés Jaramillo Gamboa por su guía, paciencia en el desarrollo de mi proyecto de investigación y por su enorme calidad de docencia.

A mis queridos padres, familia, compañeros y a todas las personas que contribuyeron de alguna u otra forma para el desarrollo de mi proyecto de investigación.

Por otro lado, me es grato extender un cordial y especial agradecimiento al señor Pablo Andrés Simancas propietario del local “CAFÉ DE AQUILES” quien me permitió toda la apertura necesaria para la elaboración del presente proyecto.

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE CARRERA

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. –Por sus propios derechos; el Ing. René Jaramillo en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y Dania Mariuxi Herrera Vicente, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. –Dania Mariuxi Herrera Vicente, realizó la Investigación titulada **“DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA “CAFÉ DE AQUILES”. LOJA 2022”**, para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del Lic. René Jaramillo.

TERCERA. -Es políticas del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA. - Los comparecientes el Lic. René Jaramillo, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera y Dania Mariuxi Herrera Vicente como autor, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera

” DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS, (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA “CAFÉ DE AQUILES”. LOJA 2022”,a favor del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad. Sin reserva alguna.

QUINTA. Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de marzo del año 2022

Ing. René Jaramillo
DIRECTOR
C.I.1104210867

Dania Mariuxi Herrera
AUTOR
C.I.1900738608

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| CERTIFICACIÓN..... | ii |
| AUTORÍA..... | iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTO..... | v |
| ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE CARRERA..... | vi |
| 1. RESUMEN..... | 1 |
| 2. PROBLEMÁTICA..... | 3 |
| 3. TEMA..... | 4 |
| 4. JUSTIFICACION..... | 5 |
| 5. OBJETIVOS..... | 6 |
| 6.1 Objetivo general..... | 6 |
| 6.2 Objetivos específicos..... | 6 |
| 7. MARCO TEORICO..... | 7 |
| 7.1 Marco Institucional..... | 7 |
| 7.1.1 Misión..... | 8 |
| 7.1.2 Productos Y Servicios Más Importantes. | 9 |
| 7.2 MARCO CONCEPTUAL | 10 |
| Sustitutos del azúcar | 12 |
| 7.2.2 Tubérculos | 15 |
| 8. DISEÑO METODOLÓGICO..... | 18 |
| 8.1 Métodos de investigación | 18 |
| 8.1.1 Método fenomenológico..... | 18 |
| 8.1.2 Método hermenéutico | 19 |
| 8.1.3 Método práctico proyectual..... | 20 |
| 8.2 Técnicas de investigación..... | 21 |

| | |
|--|-----|
| 8.2.1 Encuestas..... | 21 |
| 8.2.2 Entrevistas..... | 23 |
| 8.3 Población o muestra..... | 24 |
| Muestra..... | 24 |
| 8.4 Análisis e interpretación de resultados..... | 25 |
| 8.4.1 Análisis e interpretación de resultados de la encuesta..... | 25 |
| 8.4.2 Análisis global de la encuesta..... | 35 |
| 8.4.3 Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas..... | 36 |
| 9. Propuesta de acción..... | 38 |
| 9.1 Definición..... | 38 |
| 9.1.1 Gastronomía..... | 38 |
| 9.1.2 técnicas culinarias..... | 38 |
| 9.1.3 Técnicas de repostería..... | 39 |
| 9.2 Flujogramas de procesos..... | 41 |
| 9.2.1 flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos..... | 41 |
| 9.2.2 Flujograma para la elaboración de postres con azúcar natural de tubérculos..... | 42 |
| 9.2.3 Flujograma para la elaboración de derivados de azúcar natural de tubérculos (Remolacha)..... | 43 |
| 9.2.4 Flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos..... | 44 |
| (Zanahoria)..... | 44 |
| 9.2.5 Flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos..... | 45 |
| (Camote)..... | 45 |
| 9.2.6 Flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos..... | 46 |
| (Cebolla)..... | 46 |
| 9.3 Evaluación sensorial..... | 47 |
| 9.4 Tabla de evaluación hedónica..... | 100 |
| 12. Bibliografía..... | 103 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: nivel de conocimiento de utilización de azúcar natural de tubérculos en repostería. | 25 |
| Tabla 2: Nivel de consumo de postres con azúcar natural. | 26 |
| Tabla 3: Conocimiento y consumo de postres a base de azúcar natural..... | 27 |
| Tabla 4: propiedades benéficas del azúcar natural | 28 |
| Tabla 5: Conocimiento del producto dentro del mercado | 29 |
| Tabla 6: Beneficios de azúcares naturales..... | 30 |
| Tabla 7: Tipo de postre más consumido..... | 31 |
| Tabla 8: Frecuencia de consumo de postres | 32 |
| Tabla 9: Presentación de postres en café de aquiles..... | 33 |
| Tabla 10: Importancia de asesoría nutricional | 34 |
| Tabla 11: Muestra de azúcar de remolacha | 47 |
| Tabla 12: Muestra de azúcar de zanahoria | 48 |
| Tabla 13: Muestra de azúcar de camote | 49 |
| Tabla 14: Muestra de azúcar de cebolla | 50 |
| Tabla 15: Costos de fabricación de mouse de remolacha..... | 52 |
| Tabla 16: Costo de elaboración de muffins de remolacha..... | 53 |
| Tabla 17: Costo de elaboración de donaked de remolacha | 54 |
| Tabla 18: Costo de elaboración de mousse de zanahoria | 55 |
| Tabla 19: Costo de elaboración de gelatina de zanahoria | 56 |
| Tabla 20: Costo de elaboración de tartaleta de zanahoria | 57 |
| Tabla 21: Costo de elaboración de creme brulee..... | 58 |
| Tabla 22: Costo de elaboración de trufas con endulzante de cebolla..... | 59 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 23: Costo de elaboración de pan con endulzante de cebolla | 60 |
| Tabla 24: Costo de elaboración de biscotelo con endulzante de camote | 61 |
| Tabla 25: Costo de elaboración de tiramisú con endulzante de camote | 62 |
| Tabla 26: Costo de elaboración de cheesecake con endulzante de camote..... | 63 |
| Tabla 27: Escala hedónica | 100 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1: Flujograma de elaboración de azúcar natural..... | 41 |
| Gráfico 2: Flujograma de elaboración de postres con azúcar natural | 42 |
| Gráfico 3: Flujograma elaboración azúcar de remolacha..... | 43 |
| Gráfico 4: Flujograma obtención de azúcar natural de zanahoria..... | 44 |
| Gráfico 5: Flujograma elaboración de azúcar natural de Camote | 45 |
| Gráfico 6: Flujograma elaboración de azúcar natural de cebolla | 46 |
| Gráfico 7: Muestra azúcar de remolacha..... | 47 |
| Gráfico 8: Muestra de azúcar de zanahoria | 48 |
| Gráfico 9: Muestra de azúcar de camote | 49 |
| Gráfico 10: Muestra de azúcar de cebolla | 50 |
| Gráfico 11: Degustación docente | 100 |

1. RESUMEN

En la actualidad el consumo de los diferentes derivados gastronómicos elaborados a base de ingredientes comunes ha incrementado con el pasar de tiempo, sin embargo, algunos componentes que forma parte de su elaboración, como aditivos, colorantes, azúcares añadidos, entre otros, se constituyen en elementos desfavorables para una sana alimentación. De tal manera que analizando la problemática actual para la cual se ha creído conveniente la elaboración del presente tema: **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS, (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA “CAFÉ DE AQUILES”. LOJA 2022**, mismo que tiene la finalidad de aportar en el ámbito nutricional, económico y social de la ciudadanía Lojana.

Es así que, para el cumplimiento de esta investigación se aplicaron los siguientes métodos: Método Fenomenológico, el cual se utilizó para la aplicación de técnicas de investigación, con el objetivo de identificar de forma concreta los gustos y preferencias de los consumidores; el método hermenéutico: observar e investigar en diferentes fuentes bibliográficas que permitieron la obtención de más información para la creación de un producto de excelencia; el método práctico proyectual aplicado con la finalidad de realizar, producir y presentar un producto de calidad que sea capaz de satisfacer las necesidades de los consumidores.

Por otro lado, se puede mencionar que, a través de la investigación de campo realizada, gran parte de la población, (63%) manifiesta que estaría dispuesta a consumir azúcares naturales a base de tubérculos, Así también, se hace referencia a los resultados obtenidos en la evaluación sensorial, en la cual los expertos gastronómicos indican que en su mayoría los postres están bien elaborados y que cuentan con las características requeridas dentro del producto.

Para finalizar, se hace referencia a las conclusiones establecidas, es así que se concluye en primer lugar que la aplicación de técnicas de investigación permitió identificar la aceptación de los nuevos productos a ofrecer, así también los resultados de la evaluación sensorial por parte de los docentes fueron positivos; y finalmente se obtuvo una muy buena acogida por parte de los propietarios del restaurante donde se pretende implementar esta nueva línea de productos.

1. ABSTRACT

Nowadays, the consumption of the different gastronomic derivatives made from common ingredients has increased over time; however, some components that are part of its preparation, such as additives, dyes, and added sugars, among others, constitute unfavorable elements for a healthy diet. In such a way, analyzing the current problems for which the elaboration of this topic has been considered convenient: DEVELOPMENT OF A LINE OF PASTRIES, BASED ON NATURAL SUGAR FROM TUBERCULES, (BEET, CARROT, ONION, AND SWEET POTATO) IN THE CAFETERIA "CAFÉ OF ACHILLES". LOJA 2022, which has the purpose of contributing to the nutritional, economic, and social field of Lojana citizenship.

Thus, for the fulfillment of this investigation, the following methods were applied: The phenomenological Method, which was used for the application of research techniques, to concretely identify the tastes and preferences of consumers; the hermeneutic method: which observe and investigate different bibliographic sources that allowed obtaining more information for the creation of a product of excellence; the practical design method applied to make, produce and present a quality product that is capable of satisfying the needs of consumers.

On the other hand, it can be mentioned that through the field research carried out, a large part of the population (63%) states that they would be willing to consume natural sugars based on tubers. Likewise, reference is made to the results obtained in the sensory evaluation, in which the gastronomic experts indicate that most of the desserts are well prepared and that they have the characteristics required within the product.

Finally, this reference is made to the established conclusions, so it is concluded in the first place that the application of research techniques allowed to identify the acceptance of the new products to be offered as well as the results of the sensory evaluation by the teachers. They were positive, and finally, a very good reception was obtained from the owners of the restaurant where this new line of products is to be implemented.

2. PROBLEMÁTICA.

Los azúcares se encuentran de forma natural en los productos lácteos (lactosa) y en las frutas (fructosa), es importante conocer que el azúcar es una fuente de energía para el organismo, no obstante, está asociada a calorías vacías, porque no contiene vitaminas ni minerales, por lo tanto, el exceso desencadena serios problemas de salud tales como diabetes, cáncer, obesidad, entre otros, por ello es importante controlar y limitar su consumo (OMS, 2015).

Una dieta inadecuada está compuesta por una ingesta elevada de azúcares libres que han sido añadidos a ciertos alimentos durante su preparación o procesamiento. Estos azúcares libres son capaces de favorecer un balance de energía positivo que se puede expresar como la ganancia de peso, por tal motivo se busca promover el consumo de sustitutos del azúcar de calidad natural presente en algunos tubérculos a estudiar para evitar dichas afecciones a la salud.

En la investigación realizada sobresale el consumo excesivo de azúcar industrial el cual se debe al desconocimiento de nuevas o diferentes fuentes de endulzantes naturales que se los puede obtener de plantas, frutas, tubérculos entre otros, en este proyecto se aprovecha el azúcar presente en algunos tubérculos que son muy comunes en el hábito alimenticio de la población en general tales como; la remolacha, zanahoria, cebolla y el camote los mismos que contienen una cantidad significativa de azúcar presente en su composición, ayudando así a evitar el consumo excesivo de azúcares industriales y crear hábitos alimenticios saludables.

LÍNEA Y SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea: Prevención, protección y fomento del cuidado de la salud

Sub-línea: Alimentación saludable

3. TEMA

DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS, (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA “CAFÉ DE AQUILES”. LOJA 2022

4. JUSTIFICACIÓN

La ejecución y desarrollo de la presente investigación es un requisito previo a la obtención del título de Tecnólogo Superior en Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano- Loja.

La presente investigación tiene el objetivo de dar a conocer una línea de repostería, a base del azúcar natural de tubérculos, (remolacha, zanahoria, camote y cebolla), ya que la mayoría de gente desconoce de sus características y consume azúcar industrial en exceso lo cual con el tiempo perjudica a su salud, la investigación se basa en la extracción de azúcares naturales de tubérculos que contienen una elevada cantidad de fructosa. Por ende, al no haber previo conocimiento acerca de la importancia de los antes mencionados productos, será de suma adecuado generar la información precisa.

Aportará tanto a nivel económico y social, debido a que por la falta de información del uso de la fructosa y sacarosa de algunos tubérculos no han sido aprovechados, en este proyecto se elabora una línea de repostería en la cual se aprovecha sus características tanto como su uso e importancia, y su nivel económico ya que al ser productos naturales sus costos serán poco elevados, y ayudará a la elaboración de productos a base de azúcar de tubérculos en el cual se consumirá una elevada cantidad de nutrientes.

Dentro del país existe investigación con respecto a sus beneficios, derivados, características también su valor nutritivo destacándola a nivel cultural para que tenga mayor acogida, empezando a hacer conciencia y a explotar los recursos que la naturaleza nos ha dado, pensando que se puede obtener muchos más ingresos y beneficios de sus frutos directamente. Además de darla a conocer, catapultándola hacia un mercado en el que indudablemente sería un éxito.

Esta investigación toma en cuenta el aprovechamiento de esta fructosa de tubérculos, remolacha, zanahoria, camote y cebolla teniendo información que es propia de Ecuador y creando emprendimientos importantes al poner en práctica el siguiente proyecto que implementará y nos dará a conocer la importancia del uso de fructosa propia y natural de tubérculos como una alternativa para la creación de una línea de repostería.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Aprovechar el azúcar natural de tubérculos como materia prima para la elaboración de productos de una línea repostería en la cafetería "café de Aquiles" en la provincia de Loja en el año 2022.

5.2 Objetivos específicos

- Aplicar encuestas a la población económicamente activa de la ciudad de Loja y entrevistas a docentes de la carrera de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, para determinar la necesidad de crear nuevas alternativas gastronómicas usando el azúcar natural de tubérculos.
- Recopilar información bibliográfica acerca de las cualidades nutritivas y de los beneficios para la elaboración de una línea de repostería como ingrediente principal el azúcar natural de tubérculos mediante artículos científicos y revistas indexadas y bibliografías física o digital para sustentar dicha investigación.
- Obtener azúcar natural como sustituto de la sacarosa mediante la reducción de pulpas de tubérculos aplicando técnicas de concentración para lograr el resultado antes mencionado.
- Desarrollar una línea de repostería con azúcar natural de tubérculos para así aplicar una evaluación sensorial a profesionales gastronómicos y posteriormente conocer la aceptabilidad de los consumidores.
- Presentar los resultados de la investigación a la empresa beneficiaria a través de una socialización para dar a conocer los resultados obtenidos de la investigación y sus productos finales.

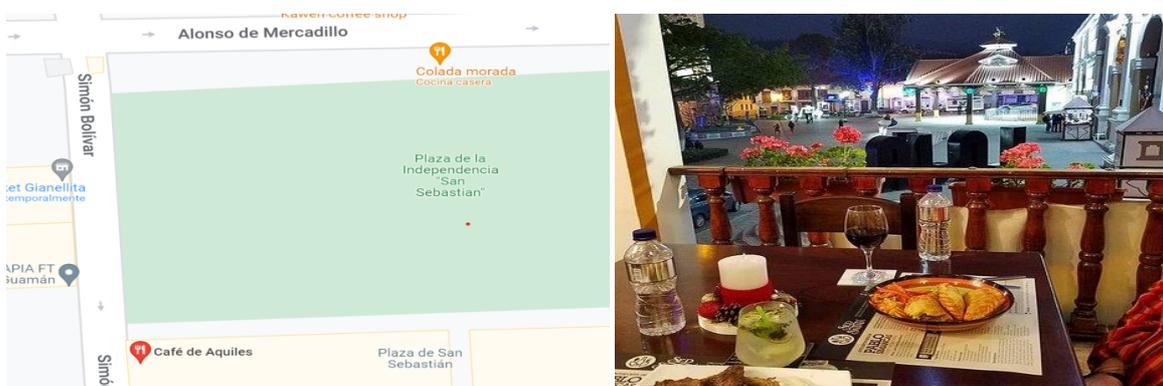
6. MARCO TEORICO

6.1 Marco Institucional.

CAFÉ DE AQUILES

El café coqueto de Loja.

La cafetería se encuentra ubicada en la segunda planta de los portales de San Sebastián, en la calle Bolívar, entre Mercadillo y Lourdes, frente a las gradas de la iglesia, en un horario que va desde las 09:00 hasta las 21:00.



«Café de Aquiles» es el nombre que Pablo Simancas, un chef profesional, le dio a su negocio, en el que lleva laborando más de 4 años. Además de sus deliciosos platillos, uno de los atractivos principales de la cafetería, es la vista que ofrece a sus clientes desde su balcón, ya que está situada en la segunda planta de los portales de San Sebastián.

“Hace poco más de 4 años volví de Argentina e inicialmente permanecí en casa meditando mucho sobre la idea de iniciar con el negocio. Después de tanto pensarlo decidí abrir el local, y junto a mi familia lo que hicimos fue buscar una buena ubicación, además de colocar una linda decoración y hacer una carta variada, que contenga cosas especiales y tradicionales, lo que hemos mantenido hasta el día de hoy», comenta Simancas.

“Café de Aquiles” ofrece a sus clientes una gran variedad de preparaciones en relación a la cafetería tradicional, como: café, aguas aromáticas, jugos, batidos, tamales,

humas, quimbolitos, empanadas, tigrillo, mote, entre otros; también se elaboran platillos especiales como: lasañas, crepes salados y dulces, costillas, filetes y varios cortes de carne.

En cuanto a la pandemia, Pablo manifiesta que fue un periodo malísimo para el negocio, ya que debido a las restricciones se vieron obligados a cerrar el local, es por eso que durante 3 meses no tuvieron ingresos notables y a pesar de que trabajaban a domicilio, las ganancias eran demasiado bajas. “Las ventas bajo pedido no eran las mismas, porque considero que la gente prefiere más el poder disfrutar de nuestros productos en el local, con un buen ambiente, buena música y una atención de primera, además de la hermosa vista que ofrece el balcón, algo que no se puede experimentar desde casa”, añade Pablo.

Actualmente, “Café de Aquiles” cuenta con una página en Instagram (café de Aquiles) y Facebook (Café de Aquiles), en donde cuentan con cientos de seguidores y en las cuales la ciudadanía puede encontrar más información de todo lo que ofrecen.

6.1.1 Misión

Cumplir y superar expectativas de nuestros clientes, brindando café y alimentos de calidad diferenciada, a través de modernos procesos de producción, actuando con responsabilidad social.

➤ Visión

Ser reconocida como una empresa de excelencia en el mercado de la región e incluso internacionalmente, por procesar y comercializar productos de alta calidad, en todos sus segmentos y marcas comerciales, y continuar expandiéndose en el mercado con el compromiso de mejorar continuamente sus productos.

➤ Valores Institucionales

- **Humildad:** Somos conscientes de que siempre se puede mejorar y aprender. Estamos abiertos a escuchar todo aquello que el cliente nos sugiere o comenta. Reconocemos cuando nos equivocamos, pedimos disculpas con humildad y buscamos soluciones para el cliente y para el futuro. Es un buen camino para seguir mejorando día a día.

- **Empatía:** Nos ponemos en la piel del cliente para tratarle tal y como nos gustaría que nos trataran a nosotros. De esta forma nos anticipamos a sus necesidades en la medida en la somos capaces, y le podemos dar un servicio de la máxima calidad y calidez.
- **Esfuerzo y dedicación:** Aplicamos todo nuestro esfuerzo y dedicación diariamente, para que todo aquel que entre a nuestro restaurante, salga más contento de lo que entró.
- **Profesionalidad y experiencia:** A lo largo de todos estos años en el mundo de la restauración, hemos reunido una gran experiencia y saber hacer acumulada en nuestro extraordinario equipo de profesionales, tanto del equipo de cocina, como del equipo de camareros y jefes de sala.
- **Exigencia:** Hemos conseguido esto entre otras cosas, gracias a una gran exigencia y auto-exigencia en el esfuerzo, en la calidad, en la selección del género que servimos, en la obsesión por que el cliente este a gusto y se sienta bien tratado y atendido.

6.1.2 Productos Y Servicios Más Importantes.

Dentro de su menú podemos encontrar los tradicionales tigrillos, humitas, tamales, quimbolitos lo cuales va acompañado del delicioso café lojano. En platos a la carta encontramos alitas y costillas BBQ, también cuenta con una exquisita línea de postres y helados para complementar esta magnífica experiencia.

Diagrama estructural

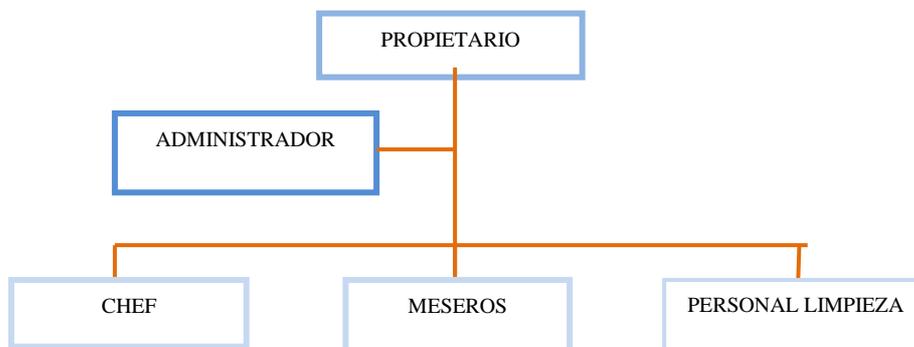


Figura1: Diagrama estructural, café de Aquiles.

6.2 MARCO CONCEPTUAL

6.2.1 Azúcares

Se denomina azúcar a la sacarosa, también llamado azúcar común o azúcar de mesa. La sacarosa es un disacárido formado por una molécula de glucosa y una de fructosa, que se obtiene principalmente de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera (Melara, 2021).

En ámbitos industriales se usa la palabra azúcar o azúcares para designar los diferentes monosacáridos y disacáridos, que generalmente tienen sabor dulce, aunque por extensión se refiere a todos los hidratos de carbono.

El azúcar puede formar caramelo al calentarse por encima de su punto de fusión, especialmente en presencia de compuestos amino (Reacción de Maillard).

El azúcar es una importante fuente de calorías en la dieta alimenticia moderna, pero es frecuentemente asociado a calorías vacías, debido a la completa ausencia de vitaminas y minerales (Constanza, 2015)

6.2.2 Calidad del azúcar

El azúcar blanco es sometido a un proceso de purificación químico, haciendo pasar a través del jugo de caña, gas SO₂, que proviene de la combustión del azufre. Hay una creencia arraigada sobre todo en naturistas, de que el azúcar amarillento es más saludable, y esto es siempre así. La película de miel que rodea al cristal de azúcar rubia contiene sustancias nutritivas como minerales y vitaminas. Estas sustancias se les llama en el argot azucarero: impurezas. Aquí hay que aclarar este tema. Todas las sustancias que no son sacarosa, se les denomina impurezas, pero son inofensivas para la salud, incluso algunas son benéficas para ella como lo hemos indicado. Cada día es más frecuente en platos y dulces preparados, encontrarse otros azúcares diferentes, sólo glucosa, sólo fructosa, básicamente de la planta de maíz (por su asimilación más lenta) o combinados con edulcorantes artificiales (Constanza, 2015).

6.2.3 Tipos de azúcar

El azúcar se puede clasificar por su origen (de caña de azúcar o remolacha), pero también por el grado de refinación de éste. Normalmente la refinación se expresa visualmente a través del color (azúcar moreno, azúcar rubio, blanco), que está dado principalmente por el porcentaje de sacarosa que contienen los cristales.

La elección entre uno u otro tipo de azúcar debería depender del gusto personal del consumidor y no tanto de unas virtudes nutricionales, las cuales muchas veces son exageradas, ya que tendrían que consumirse grandes cantidades para notar alguna diferencia (Constanza, 2015).

- Azúcar moreno, el auténtico azúcar moreno (también llamado “negro” o “crudo”) se obtiene del jugo de caña de azúcar y no se somete a refinación, sólo cristalizado y centrifugado. Este producto integral, debe su color a una película de melaza que envuelve cada cristal. Normalmente tiene entre 96 y 98 grados de sacarosa. Su contenido de mineral es ligeramente superior al azúcar blanco, pero muy inferior al de la melaza.
- Azúcar rubio, es menos oscuro que el azúcar moreno o crudo y con un mayor porcentaje de sacarosa.
- Azúcar blanco, con 99,5% de sacarosa. También denominado azúcar sulfitado.
- Azúcar refinado o extra blanco es altamente puro, es decir, entre 99,8 y 99,9 % de sacarosa. El azúcar rubio se disuelve, se le aplican reactivos como fosfatos, carbonatos, cal para extraer la mayor cantidad de impurezas, hasta lograr su máxima pureza. En el proceso de refinamiento se desechan algunos de sus nutrientes complementarios, como minerales y vitaminas (MELARA, 2021).

6.2.4 Sustitutos del azúcar

Los sustitutos del azúcar son sustancias que se utilizan en lugar de los endulzantes con azúcar (sacarosa) o alcoholes del azúcar. También se pueden denominar edulcorantes artificiales, edulcorantes no nutritivos (NNS, por sus siglas en inglés) y edulcorantes no calóricos (Valera, 2018).

6.2.4.1 Funciones

Los sustitutos del azúcar pueden ser útiles para las personas que están tratando de adelgazar. Le suministran el dulzor a los alimentos y las bebidas sin aportarles calorías extras. La mayoría de estos casi no contienen calorías.

Usar sustitutos de azúcar en lugar de azúcar también puede ayudar a prevenir las caries dentales. También pueden ayudar a controlar el nivel de azúcar en la sangre en personas con diabetes (Velazques, 2020)

6.2.4.2 Fuentes alimenticias

Los sustitutos del azúcar pueden ser agregados a los alimentos al ingerirlos. La mayoría también pueden ser agregados al cocinar u hornear. La mayoría de los productos sin azúcar o bajos en calorías que usted compra en la tienda se hacen usando sustitutos de azúcar.

Los usos comunes de los sustitutos del azúcar incluyen:

Aspartame:

Edulcorante nutritivo: tiene calorías, pero es muy dulce, entonces se utiliza muy poco. Es una combinación de dos aminoácidos: fenilalanina y ácido aspártico. Es 220 veces más dulce que la sacarosa.

Pierde su dulzor cuando se expone al calor. Se aprovecha más en bebidas en lugar de en productos horneados, se ha estudiado bien y no ha mostrado ningún efecto secundario serio.

Aprobado por la FDA. (La FDA requiere que los alimentos que contengan aspartamo lleven esta declaración de información para personas con FCN (fenilcetonuria,

un trastorno genético poco frecuente) para alertarlas acerca de la presencia de la fenilalanina) (Facyre, 2018).

Sucralosa:

Edulcorante no nutritivo: con pocas o nada de calorías, es 600 veces más dulce que la sacarosa. Se emplea en muchos alimentos y bebidas, la goma de mascar, postres de leche congelados, jugos de fruta y gelatina, se le puede agregar a los alimentos en la mesa (MELARA, 2021).

Sacarina:

Edulcorante no nutritivo, es de 200 a 700 veces más dulce que la sacarosa se emplea en muchos alimentos y bebidas dietéticas puede tener un sabor amargo o un retrogusto metálico en algunos líquidos no se utiliza para cocinar y hornear

Estevia:

Hecho de la planta Stevia rebaudiana, que se cultiva por sus hojas dulces. Comúnmente se conoce como hierba dulce, hoja dulce, hierba de azúcar o simplemente estevia (Constanza, 2015).

El extracto de la rebaudiana está aprobado como un aditivo para alimentos. Se considera un suplemento dietético.

Acesulfamo K:

Edulcorante no nutritivo es 200 veces más dulce que el azúcar es termoestable y puede usarse para cocinar y hornear se le puede agregar a los alimentos en la mesa

Se usa junto con otros edulcorantes, tales como la sacarina, en bebidas carbonatadas y otros productos con contenido bajo de calorías, es el más parecido al azúcar de mesa tanto en sabor como en textura (Constanza, 2015).

Neotamo:

Edulcorante no nutritivo de 7,000 a 13,000 veces más dulce que el azúcar se usa en muchos alimentos y bebidas dietéticas y se puede utilizar para hornear y como un endulzante en la mesa

Fruta del monje:

Edulcorante no nutritivo a base de plantas, es el extracto de la fruta del monje, parecida al melón verde, pero crece en el sur de China es 100 a 250 veces más dulce que la sacarosa

Es termoestable y se puede utilizar para hornear y cocinar y es más concentrado que el azúcar ($\frac{1}{4}$ de cucharadita o 0.5 gramos equivale al dulzor de 1 cucharadita o 2.5 gramos de azúcar) (Paez, 2019).

Los sustitutos de azúcar son una buena herramienta para reducir o controlar la ingesta calórica. Además, no provocan adicción por lo dulce. No brindan ningún beneficio, no provocan ningún daño, únicamente tienen la función de brindar el dulzor a los alimentos, por otro lado el azúcar industrial aporta fuentes importantes de energía pero su consumo excesivo ocasiona fuertes afecciones a la salud siendo la más conocida la obesidad, diabetes, entre otras que con un periodo prolongado de tiempo puede ocasionar hasta la muerte, por tal motivo se busca reemplazarla por productos de origen natural evitando así, las antes mencionadas afecciones.

6.3 Tubérculos

Los tubérculos son un tipo de hortalizas de raíces que suele diferenciarse del resto por tener un característico tallo engrosado. Generalmente, crecen de forma subterránea y contienen una serie de escamas que producen yemas, a partir de las cuales surgen tallos o brotes que originan nuevas plantas. Además, estos acumulan una sustancia de reserva constituida principalmente por almidón. (MELARA, 2021).

Remolacha.

En su perfil nutricional se concentra 7 g de azúcar por cada 100 g de producto, en la que podremos comprobar algunos de sus principales beneficios en el aporte de energía, hierro, potasio o folatos. Las vitaminas más destacadas de la remolacha son la B (ácido fólico) y C.

La remolacha azucarera se cultiva para la producción de azúcar debido a su alto contenido en sacarosa, siendo la segunda mayor fuente de azúcar del mundo tras la caña de azúcar (MELARA, 2021).

Zanahoria

La zanahoria destaca por su alto contenido de vitamina A, que ayuda a mejorar la vista. Al vapor, hervida, cruda, cocida, licuada o simplemente fresca y a bocados. Concentra 4,74 gramos de azúcar por cada 100 gramos (Burgos.).

Camote.

Proporciona una gran cantidad de energía, ya que tiene un alto concentrado de carbohidratos, además de ser rico en fibra, vitaminas del complejo B, vitamina A, C y minerales como potasio y magnesio, que ayudan en la prevención de algunas enfermedades como diabetes, cáncer e infarto. En su composición se encuentra un valor de 4,6 g por cada 100 g de producto.

Además, el camote tiene un bajo contenido en grasa y es fuente de antioxidantes, como betacaroteno y antocianinas. (Zanin, 2022).

Cebolla.

La cebolla perla es dulce y puede encontrarse en diversos colores, aunque la más típica es la blanca. Ayuda a aliviar y combatir enfermedades respiratorias y cardiovasculares, así como también mejora la circulación sanguínea. Para resfriados o gripes, para la bajada de la tensión. Porta 4,24 gramos de azúcar por cada 100 gramos (GOTTAU, 2014).

6.4 Composición nutricional de los tubérculos

En su composición predominan los hidratos de carbono complejos como el almidón, por lo que son una fuente importante de energía. Además, nos proporcionan fibra, un pequeño aporte proteico, minerales como el potasio y, vitaminas como la vitamina C y la vitamina A.

Aportan cantidades discretas de proteína y en cuanto a su aporte en micronutrientes, contiene hierro, en pequeñas cantidades, y potasio. Es fuente de vitamina C, tiamina y niacina (Melara, 2021).

6.5 Comparación

Los azúcares naturales son aquellos presentes de forma natural en un alimento fresco, por ejemplo: la lactosa de la leche, la fructosa de frutas y verduras, entre otros, mientras que son azúcares añadidos aquellos que no son propios de un alimento o preparación, sino que se adicionan durante el procesamiento

Así, un yogur puede tener al mismo tiempo azúcares naturales como la lactosa y azúcares añadidos para saborizar el producto final con el objetivo de lograr una mayor palatabilidad y rentabilidad del mismo.

Por su parte, hay preparaciones o productos (siempre de origen industrial) que no tienen azúcares naturales sino exclusivamente azúcares añadidos, como es el caso de las golosinas, los refrescos y demás alimentos procesados o ultra procesados (Constanza, 2015).

El efecto de azúcares naturales y añadidos es diferente según las fuentes y los nutrientes que acompañan a los mismos: mientras que los azúcares naturales solemos encontrarlos en frutas u otros alimentos ricos en fibra, agua, vitaminas, minerales y antioxidantes, el azúcar añadido puede ubicarse en refrescos y dulces colmados de calorías sin vitaminas, proteínas, fibra ni otros nutrientes buenos para el organismo.

Por esta razón, siempre debemos mirar el todo y considerar que los azúcares naturales no llegan rápidamente al torrente sanguíneo sino que tienen una respuesta glucémica inferior, son generalmente ricos en fibra y antioxidantes y eso, según un estudio publicado en la *American Journal of Clinical Nutrition* tiene un efecto antiinflamatorio en nuestro cuerpo que puede proteger la salud y también, beneficiar la estética al contribuir en la lucha contra el acné, reducir el riesgo de sufrir barriga, cuidar la sonrisa entre otros efectos positivos.

Por el contrario, los azúcares añadidos son generalmente aportados por alimentos procesados o ultra procesados de bajo perfil nutricional y por ello, tienen mayor índice glucémico al requerir menor trabajo digestivo, no brindar saciedad y por ello, ofrecer glucosa que rápidamente se hace presente en nuestra sangre, lo cual puede elevar el riesgo de sufrir sobrepeso y obesidad, diabetes, cáncer y otras enfermedades (MELARA, 2021).

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Métodos de investigación

7.1.1 Método fenomenológico.

La fenomenología, para Merleau-Ponty [1945 (1994)], no es un idealismo trascendental, pues quiere tematizar la existencia, el ser-en-el-mundo. La esencia está en la existencia. Según Abbagnano (1998), estos términos consideran la admisión que los "cuerpos tienen solamente existencia ideal en nuestro espíritu, negando así la existencia real de los propios cuerpos y del mundo" (p. 523). Según (Husserl, *Invitación a la fenomenología*, 1998), es un paradigma que pretende explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y la veracidad de los fenómenos. El objetivo que persigue es la comprensión de la experiencia vivida en su complejidad; esta comprensión, a su vez, busca la toma de conciencia y los significados en torno del fenómeno. Para llevar a cabo una investigación bajo este enfoque, es indispensable conocer la concepción y los principios de la fenomenología, así como el método para abordar un campo de estudio y mecanismos para la búsqueda de significados. Conocer las vivencias por medio de los relatos, las historias y las anécdotas es fundamental porque permite comprender la naturaleza de la dinámica del contexto e incluso transformarla.

Según (Husserl, 1992), "la fenomenología otorga un nuevo método descriptivo y una ciencia apriorística que se desglosa de él y que está destinada a subministrar el órgano fundamental para una filosofía rigurosamente científica" (p.52). En otras palabras, formaliza una crítica a la ciencia en la modalidad de trabajo, basado en cantidades medibles, hechos cuantificables; sin tener conciencia de lo que está haciendo. Por otro lado, Heidegger (2006) sustentó que "la fenomenología pone énfasis en la ciencia de los fenómenos. Esta radica en permitir y percibir lo que se muestra, tal como se muestra a sí mismo y en cuanto se muestra por sí mismo; en consecuencia, es un fenómeno objetivo, por lo tanto, verdadero y a la vez científico" (p.99). La fenomenología apuesta por efectuar una investigación exhaustiva y llegar a la raíz, es decir, al campo donde se concreta la experiencia, a la "cosa misma", como son las cosas para la conciencia.

Asimismo, (Bolio, 2012) afirmó que el sentido y el significado del mundo y de su entorno es una formación subjetiva, en la que el mundo vale para quien lo experimenta y se interroga sobre cómo ha operado y aplicado la razón. A partir de ese razonar autocrítico,

controlado y aplicado metódicamente objetiva al mundo y se asegura de construir una "objetividad" que trasciende al individuo que la ha verificado. Está allí, al servicio de otras subjetividades, aunque él, su autor, ya no esté allí. (p. 24).

En este caso se procederá a la aplicación de técnicas y herramientas que permitirán recoger la información pertinente, para poder explicar dichos sucesos, en este caso en particular se aplicarán encuestas, dirigidas a los habitantes de la ciudad de Loja para poder conocer los gustos y preferencias de los potenciales consumidores, con el fin de comprender el gusto gastronómico de los clientes de la cafetería "Café de Aquiles", y determinar los productos a elaborar.

7.1.2 Método hermenéutico

La hermenéutica provee una alternativa propia para la interpretación de los textos. La hermenéutica es, en sentido general, el estudio de la comprensión y de la interpretación, y en sentido particular, la tarea de la interpretación de textos. (Palmer, 1969). La hermenéutica es considerada como parte de la perspectiva cualitativa porque el concepto predominante de la investigación cualitativa incluye, de manera general, todos los enfoques que no son cuantitativos. Sin embargo, la hermenéutica poco tiene en común con los métodos generalmente utilizados en la investigación cualitativa, y mucho menos con la perspectiva cuantitativa del modelo científico de las Ciencias Naturales (pág. 5) (Habermas, 1970) distingue el enfoque hermenéutico de uno empírico-analítico y de otro crítico-social. Para Habermas, el enfoque hermenéutico otorga preponderancia y estatuto científico a la investigación bibliográfica. El campo de la hermenéutica se desarrolló como un esfuerzo para lograr modos históricos y humanísticos del entendimiento (Paterson & Higgs, 2005). Pero la hermenéutica no se limita a un conjunto de instrumentos y técnicas para la explicación de textos, sino que intenta ver el problema dentro del horizonte general de la interpretación misma. De esta manera, su foco de atención es doble: (i) el hecho de la comprensión de un texto y (ii) qué significan la interpretación y la comprensión (Palmer, El metodo hermenautico., 1969).

Este método permitirá investigar todos los conceptos e información de los alimentos o productos a utilizar, observar fuentes bibliográficas que contribuirán a la obtención de información para la creación de un buen producto y una mayor acogida en la cafetería "Café de Aquiles" de la ciudad de Loja. Por otro lado, contribuye al

conocimiento y aplicación correcta de las técnicas culinarias, manipulación adecuada de los alimentos y características de los ingredientes a utilizar.

7.1.3 Método práctico proyectual

Bruno Munari define el método proyectual como una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Esta metodología es utilizada en el presente trabajo por manera eficaz y simplificada para desarrollar o solucionar problemas de diseño, llegando a una idea o propuesta diferente a las existentes. Este diseñador industrial / gráfico plantea un método proyectual basado en la resolución de problemas. Esta metodología evita el inventar la rueda con cada proyecto y plantea sistematizar la resolución de problemas.

Este último método hace referencia a la finalización del presente proyecto con el fin de elegir una adecuada presentación y elaboración de la guía y menú para presentar la nueva línea de productos reposteros a base de azúcares naturales de tubérculos para la cafetería “Café de Aquiles” de la ciudad de Loja, para ello se aplicará una evaluación sensorial, con la finalidad de tener mayor aceptación en el público en general mediante la elaboración de los nuevos productos mismos que serán ofertados por dicho local.

7.2 Técnicas de investigación

7.2.1 Encuestas.

La encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos.

La encuesta se aplica ante la necesidad de probar una hipótesis o descubrir una solución a un problema, e identificar e interpretar, de la manera más metódica posible, un conjunto de testimonios que puedan cumplir con el propósito establecido.

Para Richard L. Sandhusen, (2012) experto en mercadotecnia: Las encuestas obtienen información sistemáticamente de los encuestados a través de preguntas. Estas pueden ser una encuesta en línea, una encuesta personal o una encuesta por teléfono.(Thompson, 2010)

Una encuesta implica solicitar a las personas información a través de un cuestionario, este puede distribuirse en papel aunque con la llegada de nuevas tecnologías es más común crear un cuestionario online y distribuirlo utilizando medios digitales como redes sociales, correo electrónico, códigos QR o URLs.

La encuesta es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercado porque permite obtener información real directamente de los consumidores. Por ello, es indispensable que los profesionales de la mercadotecnia e investigadores sepan exactamente la definición de encuesta.

Según Naresh K. Malhotra (2013) en su libro: Investigación de mercados: Las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado, dicho cuestionario está diseñado para obtener información específica.

Establece los objetivos de tu investigación. Estos objetivos deben ser claros y específicos. Desarrolla una metodología. Toma en cuenta la manera en que vas a obtener a tu muestra para disminuir el margen de error, decide la manera en que llevarás a cabo la recolección de la información, diseña tus preguntas y realiza una prueba antes de aplicar la encuesta. Prevé la falta de respuestas y el tiempo necesario para realizar los análisis.

1. El diseño de una encuesta debe ser acorde a las necesidades de información que requieres sea medida. Evita sesgos utilizando conceptos claros y bien definidos.
2. Evita las encuestas largas, estos pueden llegar a cansar al encuestado y hacer que abandone la encuesta o te responda apresuradamente y con errores.
3. Dentro del diseño de encuestas también encontramos factores como, si es una encuesta online o una encuesta de campo, encuesta para alguna aplicación móvil y el tipo de preguntas que se formularán, por ejemplo, preguntas de opción múltiple, preguntas abiertas, de escala de valores, de clasificación gráfica, etc., los saltos de preguntas, las casillas de verificación, en fin.
4. La manera de abordar las preguntas, tanto el orden de las mismas o la manera en que están redactadas, por ejemplo, cuando se pregunte sobre eventos o situaciones pasadas, o personales, es otro factor a considerar.

7.2.2 Entrevistas

Una entrevista es un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación que se da entre dos o más personas. Todas las personas presentes en una entrevista dialogan sobre una cuestión determinada.

Dentro de una entrevista se pueden diferenciar dos roles:

Entrevistador. Cumple la función de dirigir la entrevista y plantea el tema a tratar haciendo preguntas. A su vez, da inicio y cierre a la entrevista.

Entrevistado. Es aquel que se expone de manera voluntaria al interrogatorio del entrevistador.

Existen entrevistas laborales, periodísticas o clínicas. Todas son recíprocas, es decir, en ella el entrevistador plantea un interrogatorio estructurado o una conversación totalmente libre con el entrevistado. (Munari, 2011)

Una entrevista en investigación cualitativa es una conversación en la que se hacen preguntas para obtener información. El entrevistador suele ser un investigador profesional o remunerado, a veces capacitado, que hace preguntas al entrevistado, en una serie alterna de preguntas y respuestas generalmente breves. Pueden contrastarse con grupos focales en los que un entrevistador indaga a un grupo de personas y observa la conversación resultante entre los entrevistados, o encuestas que son más anónimas y limitan a los encuestados a un rango de opciones de respuesta predeterminadas. En la investigación fenomenológica o etnográfica, las entrevistas se utilizan para descubrir los significados de los temas centrales en el mundo de la vida de los sujetos desde su propio punto de vista. (Vallès, 2007)

Población o muestra

La presente investigación pretende al aprovechamiento de azúcares naturales de tubérculos para ofertar nuevos e innovadores postres en la cafetería "café de Aquiles" en la ciudad de Loja, 2022 donde se aplicarán encuestas y entrevistas a profesionales del área de repostería, y ciudadanos que en su mayoría consumen postres, posteriormente se realizara la elaboración y degustación del producto terminado

Muestra

Esta técnica es la que nos sirve para determinar un tamaño adecuado para un muestreo de la población a la cual nos dirigimos mientras menor el rango de porcentaje a utilizar mayor el muestreo el cual es recomendado 521 154 habitantes.

$$n = \frac{Z^2 * g^2 * N}{e^2(N-1) + Z^2 * g^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,50)^2 * 521.154}{(0,05)^2(521.154- 1) + (1,96)^2 *(0,50)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,25 * 521.154}{0,0025(521.153) + 3,8416 * 0,25}$$

$$n = \frac{0,9604 * 521.154}{1302,88 + 0,9604}$$

$$n = \frac{500,516.3016}{1303,84}$$

$$n = 384$$

7.3 Análisis e interpretación de resultados

7.3.1 Análisis e interpretación de resultados de la encuesta

1. ¿Estaría dispuesto a utilizar azúcar de tubérculos para elaborar recetas de postres?

Tabla1

Nivel de disponibilidad de utilización de azúcar natural de tubérculos en repostería.

| Variable | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------------|-------------------|-----------------------|
| Sí | 225 | 59 |
| No | 99 | 26 |
| Tal vez | 60 | 15 |
| TOTAL | 384 | 100 |

Nota 1: En esta tabla se indican los resultados obtenidos en la encuesta

Análisis cuantitativo.

Del total de encuestados (as) 225 personas estaría dispuesto a utilizar el azúcar natural de tubérculos y esto equivale al 59%, en cambio 99 personas responden que no estarían dispuestos a consumir el azúcar natural de tubérculos que equivale al 26 % y finalmente 60 personas están en duda sobre utilizar y no el producto que corresponde a un 15 %.

Análisis cualitativo.

Las respuestas reflejadas en esta pregunta determinan que el 59 % de la población está de acuerdo en consumir azúcar natural de tubérculos, ya que al ser de origen natural aporta nutrientes y no perjudica la salud, además que gracias a sus propiedades organolépticas conserva su característico color el cual se verá reflejado en la respectiva elaboración gastronómica a elaborar, logrando así obtener un mercado para la oferta de los resultados del presente proyecto.

2. ¿Ha tenido la oportunidad de consumir postres a base de azúcar natural de tubérculos?

Tabla2:

Nivel de consumo de postres con azúcar natural.

| Variable | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------|------------|----------------|
| Si | 89 | 24 |
| No | 295 | 76 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 2: En esta tabla se muestran los resultados obtenidos en la encuesta.

Análisis cuantitativo.

Del total de encuestados (as) 89 personas indican que si han consumido postres elaborados con azúcar natural de tubérculos que equivale a un 24 % en cambio un total de 295 personas indican que no han consumido postres elaborados con azúcar natural de tubérculos que equivale a un 76 %.

Análisis Cualitativo

Luego de analizar las respuestas a esta pregunta se puede determinar que existe un porcentaje bajo de personas que han consumido postres a base de azúcares naturales y un porcentaje alto que no lo ha consumido, por lo cual se considera que la ejecución del presente proyecto de investigación es factible para que las personas que tienen conocimiento de este producto lo puedan utilizar y consumir en sus diferentes presentaciones, por lo contrario, quienes no lo han consumido tengan la oportunidad de estar al tanto del producto y probarlo, proporcionando aceptabilidad en la localidad y así surja una nueva alternativa en la repostería.

3. ¿Le gustaría consumir postres a base de azúcar natural de tubérculos?

Tabla3:

Conocimiento y consumo de postres a base de azúcar natural.

| Variable | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------|------------|----------------|
| Si | 242 | 63 |
| No | 95 | 25 |
| Tal vez | 47 | 12 |
| Total | 384 | 100 |

Nota: Encuestas del proyectó de titulación.

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados (as), 242 mencionan que si es gustaría consumir postres elaborados a partir de azúcares naturales lo cual equivale a un 63 % del total. Por consiguiente, un porcentaje del 25 % (95 personas) optan por no consumir estos postres, y un 12 % (47 personas) mencionan que tal vez les gustaría consumir este producto.

Análisis cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, se determina que a una mayoría de la población encuestada le gustaría conocer y consumir azúcar natural de tubérculos, ya que manifiestan que el azúcar se encarga de proporcionar energía a nuestro organismo y siendo natural no afectaría a la salud de quienes la consumen, por otro lado acogió aceptabilidad por grupos de personas que padecen de cierto tipo de enfermedades que los limita a consumir azúcar industrial y optar por opciones naturales.

4. ¿Sabe que propiedades benéficas aportan el azúcar natural de los tubérculos en la salud?

Tabla4:

Propiedades benéficas del azúcar natural

| Variable | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------------------|------------|----------------|
| Vitaminas | 89 | 23 |
| Fuentes de energía | 193 | 50 |
| Alarga la vida | 18 | 5 |
| Aporta nutrientes | 48 | 12 |
| Evita la diabetes | 8 | 3 |
| Todas las anteriores | 28 | 7 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 3: En esta tabla se indican resultados obtenidos en la encuesta

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados (as), 89 personas (23 %) mencionan que el azúcar natural de tubérculos estaría aportando vitaminas, en cambio un total de 193 personas (50 %) prefieren comentar que el azúcar natural les proporciona fuentes de energía, otras 18 personas (5 %) dicen que alarga la vida, además 48 personas (12 %) agregaron que el azúcar aporta nutrientes, como así mismo 8 personas (3 %) argumentaron que evitaría la diabetes, y 28 personas (7 %) está de acuerdo con todas las respuestas mencionadas.

Análisis cualitativo

En los resultados reflejados en esta pregunta, determinan que una mayoría de personas encuestadas considera que el azúcar natural de tubérculos les aportaría fuentes de energía tanto como vitaminas, los otros resultados varían y son de muy baja demanda por lo tanto, se resalta las opciones que mas eligió la gente, lo cual es favorable para este proyecto ya que determina en que deberíamos enfocarnos al momento de elaborar el producto.

5. ¿Conoce de la existencia de este producto dentro del mercado de la ciudad?

Tabla5:

Conocimiento del producto dentro del mercado

| Variable | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------|------------|----------------|
| Si | 98 | 26 |
| No | 286 | 74 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 4: En esta tabla se indican resultados obtenidos en la encuesta

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados (as), 286 personas mencionan tener conocimiento del producto dentro de mercado y esto equivale a un 74 %, como así mismo un total de 98 personas (26 %) desconocen la existencia de este producto.

Análisis cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determina que la mayoría de las personas no tiene conocimiento sobre la existencia de este producto en el mercado que es el azúcar natural de tubérculos, sin embargo la mayoría está dispuesta a conocerlo y así aprovechar las propiedades nutritivas que aporta el mismo, por lo tanto, nuestro proyecto tiene un impacto positivo ya que se dará a conocer al público sobre los beneficios de dicho producto.

6. ¿Considera que el consumo de azúcares naturales de tubérculos aporta beneficios a la salud?

Tabla 6:

Beneficios de azúcares naturales

| Variable | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------|------------|----------------|
| Si | 318 | 83 |
| No | 66 | 17 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 5: En esta tabla se indican resultados obtenidos en la encuesta

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 318 personas consideran que el azúcar natural de tubérculos les aportaría beneficios en la salud, esto corresponde a un 83 % del total. Por consiguiente, un porcentaje de 17 % (66 personas) considera que el azúcar natural de tubérculos no les aportaría ningún beneficio en la salud.

Análisis Cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, se determina que la mayoría de personas encuestadas considera que el azúcar natural de tubérculos les aportaría beneficios en su salud, ya que al ser un producto natural no presentaría problemas al momento de su consumo, permitiéndose utilizar en cualquier preparación de repostería o como endulzante de bebidas.

7. ¿Qué tipo de postres consume más?

Tabla7:

Tipo de postre más consumido

| Variable | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------------|------------|--------------|
| Postres Fríos | 227 | 59 |
| Postres Calientes | 115 | 30 |
| Postres Especiales | 42 | 11 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 6: En esta tabla se indican resultados obtenidos en las encuestas.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 227 personas que equivale a (59%) prefieren consumir postres fríos, 115 personas (30 %) eligen consumir postres calientes y 42 personas (11 %) prefieren consumir postres especiales.

Análisis Cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determinan que una mayoría de los encuestados, prefieren consumir postres fríos, ya que contienen un sabor más concentrado y textura más agradable, como segundo lugar eligen los postres calientes, y como consiguiente los postres especiales, lo cual nos ayuda en nuestro proyecto ya que nos determina en lo que debemos enfocarnos.

8. ¿Con qué frecuencia consume postres?

Tabla8:

Frecuencia de consumo de postres

| Variable | Frecuencia | Porcentaje % |
|----------|------------|--------------|
| Diario | 96 | 25 |
| Semanal | 207 | 54 |
| Mensual | 81 | 21 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 7: En esta tabla se indican los resultados obtenidos en las encuestas.

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados (as), 96 personas (25 %) mencionan que consumen postres de manera semanal, otras 207 personas (54 %) mencionan que su consumo de postres es mensual y un total de 81 personas (21 %) mencionan que consumen postres cada mes.

Análisis Cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determinan que una mayoría de la población consume postres de manera semanal ya que al no existir una demanda de productos saludables consideran riesgoso consumir los postres habituales que contiene exceso de azúcar lo cual nos ayuda a nuestro proyecto para determinar la frecuencia con la que consumen postres y así crear un plan de elaboración.

9. ¿En qué presentación le gustaría encontrar este producto dentro de la cafetería “café de Aquiles”?

Tabla9:

Presentación de postres en café de Aquiles

| Variable | Frecuencia | Porcentaje % |
|---------------------------|------------|--------------|
| Porción Familiar | 108 | 28 |
| Porción personal | 157 | 41 |
| Todas las anteriores | 115 | 30 |
| Ninguna de las anteriores | 4 | 1 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 8: En esta tabla se muestran resultados obtenidos en la encuesta

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados (as), 108 (28 %) personas están de acuerdo en que los postres se vendan de manera familiar, por consiguiente, un total de 157 personas (41 %) está de acuerdo en que se venda de manera personal, de la misma manera 115 personas (30%) prefiere que se venda de las dos maneras, personal como familiar, y 4 personas (1%) menciona que es preferible no vender este producto.

Análisis Cualitativo.

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, se determina que una gran mayoría de personas encuestadas está de acuerdo que se presente de manera personal el producto y así llevar un equilibrio en la cantidad de dulce que consume durante el día, así como también hay personas que prefieren que se presente de manera familiar para poder compartir.

10. Al momento de la compra, ¿Qué tan importante sería para usted una asesoría nutricional sobre lo que va a consumir?

Tabla10:

Importancia de asesoría nutricional.

| Variable | Frecuencia | Porcentaje % |
|-----------------|------------|--------------|
| Muy importante | 253 | 66 |
| Importante | 100 | 26 |
| Poco importante | 31 | 8 |
| Nada importante | 0 | 0 |
| Total | 384 | 100 |

Nota 9: En esta tabla se muestran resultados obtenidos en la encuesta

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados (as), 253 personas (66%) les parece muy importante recibir una asesoría nutricional al momento de comprar el producto que va a consumir, así mismo 100 personas (26%) mencionan que sería importante recibir la asesoría, de la misma manera hay 31 personas (8%) que mencionan que sería de poca importancia recibir la asesoría nutricional.

Análisis cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determinan que una mayoría de los encuestados, al momento de comprar sería de mucha importancia recibir una asesoría nutricional del producto, y así llevar un control adecuado de su consumo lo cual es muy importante para nuestro proyecto ya que se determinará como vender nuestro producto.

7.3.2 Análisis global de la encuesta

Las encuestas y entrevistas proporcionan datos valiosos relacionados con los posibles consumidores como los hábitos de consumo, la opinión acerca de los productos y servicios, la lealtad del cliente y el conocimiento del producto con una mayor cercanía; así como también crear estrategias que permitan generar mejores ofertas, y lograr un posicionamiento, y por supuesto, aumentar las ventas. Por esta razón se explica el detalle de lo que se concluye con la aplicación de encuestas a la ciudad de Loja, mismos que son considerados posibles clientes para la comercialización de la nueva línea de productos de repostería; por otro lado el desarrollo de entrevistas por parte de los profesionales de la gastronomía quienes son los que contribuyen con sus sabios conocimientos y experiencias al desarrollo del presente proyecto de investigación, y con ello sus ideas y criterios para elaborar un producto con altos estándares de calidad. Partiendo de la fórmula para determinar el tamaño de la muestra de la población a la cual se encuestó, se procede aplicar estas con la finalidad de establecer los parámetros que se proyectará en el producto final, después de analizar la factibilidad de los productos a comercializar

Los tubérculos son muy nutritivos ya que contienen fitoquímicos que actúan como antioxidantes y estos nos protegen contra los radicales libres, es decir nos ayudan a desintoxicar nuestro cuerpo. En general, son dulces y son altos en almidones esto lo hace en un ingrediente ideal en la cocina saludable.

Justamente, un gran porcentaje de encuestados no tiene idea de sus propiedades y beneficios nutricionales que posea el producto en mención, al ser una cifra tan elevada demuestra el poco estudio e innovación de la misma, al no ser muy conocida, este proyecto investigativo nos ayudara para llegar a la población y dar a conocer derivados gastronómicos de azúcares naturales de tubérculos que este tiene una gran aceptación por adquirir y conocer los derivados de este producto y así lograr el objetivo de crear una oferta gastronómica de dichos derivados y promocionarlos al mercado.

Cabe recalcar que al momento de adquirir el producto en diferentes variables como puede ser su valor nutricional, calidad, precio y sabor, un gran porcentaje de encuestados prefirió que al momento de adquirir estos derivados su calidad sea lo fundamental, pero también otro porcentaje dio a conocer que su valor nutricional es muy necesario, al momento de promocionar nuestros derivados. Este proyecto de investigación seria de un

gran aporte para la población del cantón Loja ya que conocerá nuevos productos y técnicas de preparaciones para aprovechar todos los beneficios del azúcar natural de tubérculos.

7.3.3 Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas

1. ¿Qué opina usted del uso de azúcar natural de tubérculos dentro de la repostería?

La idea de extracción de azúcar natural de tubérculos es muy interesante, ya que sería un producto saludable para preparar nuevas alternativas gastronómicas como así mismo algo nuevo en el mercado lo cual tendría mucho beneficio.

2. ¿Qué opina acerca del uso excesivo de azúcares industriales dentro de repostería y como aportaría el uso de azúcar natural de tubérculos dentro de la misma?

Dentro del tema de repostería se mantiene un uso excesivo de azúcares industriales que son afectivas para la salud, tomando en cuenta que por un lado son necesarias ya que nos ayudan a conseguir texturas las cuales no se podía lograr con otros productos, al mismo tiempo es convincente que el azúcar natural de tubérculos va a generar un impacto positivo en la población ya que sería beneficiosa para la salud.

3. ¿Considera importante e innovador la elaboración de postres a base de azúcar natural de tubérculos para beneficio a la salud?

Es sumamente importante la elaboración de azúcar natural de tubérculos desde un punto de vista nutricional, medicinal ya que la mayoría de gente está buscando remplazar lo tradicional por productos saludables y naturales, sería súper interesante el tema de los sabores que se logren obtener en el resultado final de la elaboración del producto.

4. ¿Qué sugerencias me podría dar usted para aplicar dentro de repostería sobre el uso de azúcar natural de tubérculos?

Las técnicas que se pueden utilizar dentro de repostería son múltiples, pero para destacar sus bondades nutricionales, y su diverso sabor, sería bueno de realizar pruebas en la elaboración de bocaditos, bebidas, tortas para comprobar si cumple la misma función que una azúcar industrial, ya que estas aportan texturas adecuadas en las distintas preparaciones, por lo cual sería un reto conseguir mantener las texturas antes mencionadas en este caso con azúcar natural.

7.3.3.1 Análisis global de las entrevistas.

Según las entrevistas realizadas a profesionales de la carrera de gastronomía consideran que es muy importante realizar, investigar y dar a conocer, los derivados gastronómicos de este producto, y lograr su explotación e innovación para que sea un producto que colabore en la economía del agricultor, y también en la gastronomía ecuatoriana.

También lograr ampliar las técnicas para un mejor uso de los tubérculos en cocina dulce, ya que lograremos tener nuevas alternativas y poner valor a nuestros productos, teniendo en cuenta que es un elemento natural mejorando su oferta dentro de los mercados

8. Propuesta de acción

Definiciones de marco teórico con propias palabras

8.1 Definición

8.1.1 Gastronomía

La gastronomía es un arte que se relaciona con la alimentación del ser humano en la cual se aplican diferentes técnicas para obtener distintos resultados tales como textura, sabor.

La gastronomía de cada una de las regiones del mundo nos habla de la cultura de cada uno de los pueblos a los que pertenece, y es que, además de proporcionarnos sabores deliciosos y platos únicos, la tradición culinaria puede hablarnos de forma indirecta sobre costumbres y estilo de vida.

La gastronomía es la disciplina, comprendida como un arte, que estudia las relaciones del ser humano con su modo de alimentación y con el entorno cultural en el que la cocina se da.

La gastronomía brinda una aproximación a la cultura empleando la comida como eje central. Se ocupa tanto de técnicas de cocción, datos nutricionales y ciencias alimenticias, como del manejo profesional de los sabores y aromas en la confección de un platillo culinario.

8.1.2 técnicas culinarias

Las técnicas culinarias son los diferentes tipos de procesos que aplicamos a los alimentos con la finalidad de hacerlos más digeribles, sabrosos y alargar su tiempo de conservación.

Mediante estas técnicas se consigue eliminar gérmenes, ablandar los ingredientes para facilitar el masticado y la digestión, potenciar o atenuar su sabor u olor, darles otro aspecto más apetecible, la cocina va ampliando su abanico de posibilidades: a las técnicas tradicionales se les suman otras más innovadoras, del mismo modo que existen algunas

muy sencillas y otras más complejas. Hay que señalar también que no todos los alimentos admiten las mismas técnicas. Por lo tanto, hay que escoger la más adecuada para cada uno.

Hervir, saltar, hornear o freír son técnicas que suenan a todo el mundo porque forman parte de nuestra tradición, aunque llevarlas a cabo de un modo profesional requiera de unos conocimientos bien asentados y un método riguroso. Pero es que, además, en los últimos tiempos, otros términos más relacionados con la alta cocina e incluso con cierta sofisticación se han convertido en familiares, gracias al auge de ciertos programas televisivos.

8.1.3 Técnicas de repostería

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.

Existe una clasificación básica de repostería, que abarca las categorías de pasteles, gelatinas y flanes. Veamos:

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

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).

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, bavaresas, mousses, postres de arroz.

Postres calientes: puddings, cierto tipo de cremas, soufflés, crepas, frutas cocidas, tortillas, ciertos postres de arroz, carlotas, etc,

Postres fritos: buñuelos, torrejas, 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.

8.2 Flujogramas de procesos

8.2.1 flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos



Gráfico 1: Flujograma de elaboración de azúcar natural.

Análisis del flujograma

A continuación se detalla el proceso de elaboración de azúcar natural de tubérculos, paso a paso y de manera sistemática:

1. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima para la elaboración del producto.
2. Como segundo paso se procede al lavado y secado de la materia prima para mantener su calidad.
3. Como tercer paso se procede a pelar y picar el producto (tubérculo) y obtener pulpa de la mejor calidad para su procedimiento.
4. Como cuarto paso procedemos a reducir la pulpa en una cacerola a fuego bajo hasta obtener una mezcla homogénea tipo miel.
5. Como quinto paso guardamos en un recipiente esterilizado. Podemos hervirlo durante diez minutos bien tapado, de esta manera durará por más tiempo preservando su calidad. Como resultado obtenemos un producto totalmente natural y saludable con sabor sutil.

8.2.2 Flujograma para la elaboración de postres con azúcar natural de tubérculos.

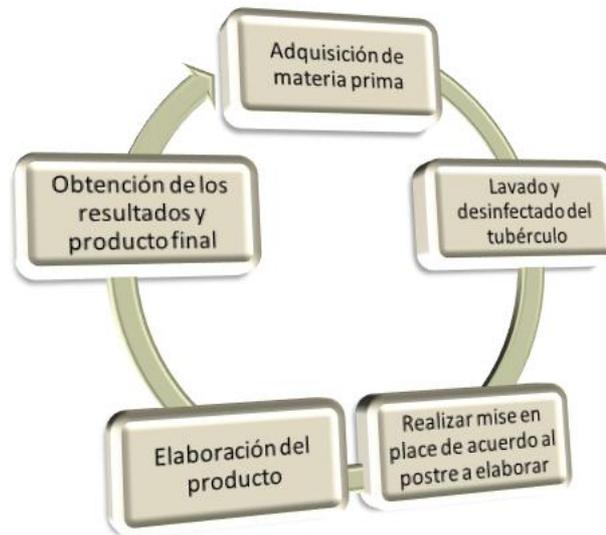


Gráfico 2: Flujograma de elaboración de postres con azúcar natural

Análisis del flujograma

A continuación, se detalla el proceso de elaboración de postres con azúcar natural de tubérculos, paso a paso y de manera sistemática:

1. El primer proceso consiste en la adquisición de la materia prima de los tubérculos donde realizamos una revisión del producto.
2. Como segundo paso consiste al lavado y desinfectado de la materia prima para obtener su mejor calidad.
3. Como tercer paso se procede a realizar el mise en place de la materia prima incluida el azúcar ya antes extraído del tubérculo determinado, de acuerdo al postre a elaborar.
4. Como cuarto paso procedemos a elaborar el producto paso a paso con los procedimientos y técnicas adecuadas.
5. Como quinto paso procedemos a envasar el producto y enviar a refrigerar para conservar el producto.

8.2.3 Flujograma para la elaboración de derivados de azúcar natural de tubérculos (Remolacha)



Gráfico 3: Flujograma elaboración azúcar de remolacha

Análisis del flujograma

A continuación se detalla el proceso de elaboración de azúcar de remolacha, paso a paso y de manera sistemática:

1. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima y realizamos una revisión del producto.
2. Como segundo paso se procede al pelado y lavado del producto para obtener su mejor calidad.
3. Como tercer paso se obtiene la pulpa del producto
4. Como cuarto paso procedemos realizar la reducción de la pulpa para obtener una especie de miel lo cual será nuestro producto.

8.2.4 Flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos

(Zanahoria).



Gráfico 4: Flujograma obtención de azúcar natural de zanahoria

Análisis del flujograma

A continuación, se detalla el proceso de elaboración de azúcar de Zanahoria, paso a paso y de manera sistemática:

5. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima y realizamos una revisión del producto.
6. Como segundo paso se procede al pelado y lavado del producto para obtener su mejor calidad.
7. Como tercer paso se obtiene la pulpa del producto
8. Como cuarto paso procedemos realizar la reducción de la pulpa para obtener una especie de miel lo cual será nuestro producto.

8.2.5 Flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos

(Camote).



Gráfico 5: Flujograma elaboración de azúcar natural de Camote

Análisis del flujograma

A continuación, se detalla el proceso de elaboración de azúcar de Camote, paso a paso y de manera sistemática:

9. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima y realizamos una revisión del producto.
10. Como segundo paso se procede al pelado y lavado del producto para obtener su mejor calidad.
11. Como tercer paso se obtiene la pulpa del producto
12. Como cuarto paso procedemos realizar la reducción de la pulpa para obtener una especie de miel lo cual será nuestro producto.

8.2.6 Flujograma para la elaboración de azúcar natural de tubérculos

(Cebolla).



Gráfico 6: Flujograma elaboración de azúcar natural de cebolla

Análisis del flujograma

A continuación, se detalla el proceso de elaboración de azúcar de Cebolla, paso a paso y de manera sistemática:

13. El primer proceso consiste en la adquisición de materia prima y realizamos una revisión del producto.
14. Como segundo paso se procede al pelado y lavado del producto para obtener su mejor calidad.
15. Como tercer paso se obtiene la pulpa del producto
16. Como cuarto paso procedemos realizar la reducción de la pulpa para obtener una especie de miel lo cual será nuestro producto.

8.3 Evaluación sensorial

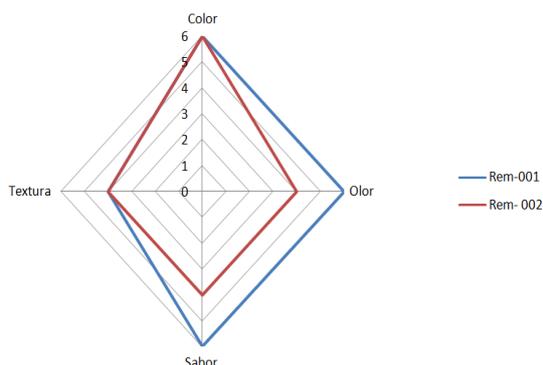


Gráfico 7: Muestra azúcar de remolacha

Tabla

11:

Muestra de azúcar de remolacha

| Muestra1 Rem 001 | | | |
|--------------------|---------|----------|---------|
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Rojo intenso | 0 | Frutal | 6 |
| Rojo | 0 | Intenso | 0 |
| rojo bajo | 0 | Suave | 0 |
| Morado | 6 | Especias | 0 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 6 | Espeso | 4 |
| Salado | 0 | Líquido | 2 |
| Amargo | 0 | Grumoso | 0 |
| Neutro | 0 | Arenoso | 0 |
| Muestra 2 Remo 002 | | | |
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Rojo intenso | 0 | Frutal | 4 |
| Rojo | 0 | Intenso | 2 |
| rojo bajo | 0 | Suave | 0 |
| Morado | 6 | Especias | 0 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 2 | Espeso | 0 |
| Salado | 0 | Líquido | 0 |
| Amargo | 4 | Grumoso | 4 |
| Neutro | 0 | Arenoso | 2 |

Nota 10: En esta se muestran los resultados obtenidos en la evaluación sensorial

Análisis de las muestras de azúcar de remolacha

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra Rem-001 y rem-002 luego de observar la gráfica se puede determinar y concluir que la primera (Rem-001) es la que tiene cualidades organolépticas más estables y agradables, destacando su aroma frutal, color morado, sabor dulce, y textura espesa, por lo tanto es la que se ha seleccionado para desarrollar las propuestas gastronómicas.

Muestra de zanahoria

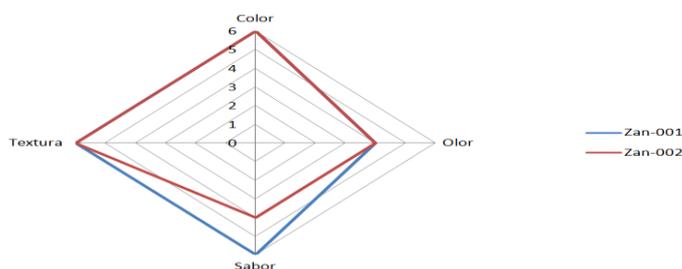


Gráfico 8: Muestra de azúcar de zanahoria

Tabla12:

Muestra de azúcar de zanahoria

| Muestra1 Zan 001 | | | |
|------------------|---------|----------|---------|
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Anaranjado | 6 | Frutal | 4 |
| Amarillo | 0 | Intenso | 2 |
| Crema | 0 | Suave | 0 |
| Café | 0 | Especias | 0 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 6 | Espeso | 6 |
| Salado | 0 | Líquido | 0 |
| Amargo | 0 | Grumoso | 0 |
| Neutro | 0 | Arenoso | 0 |
| Muestra2 Zan 002 | | | |
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Anaranjado | 6 | Frutal | 4 |
| Amarillo | 0 | Intenso | 0 |
| Crema | 0 | Suave | 2 |
| Café | 0 | Especias | 0 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 2 | Espeso | 0 |
| Salado | 0 | Líquido | 0 |
| Amargo | 0 | Grumoso | 0 |
| Neutro | 4 | Arenoso | 6 |

Nota 11: En esta se muestran los resultados obtenidos de la evaluación sensorial

Análisis de las muestras de azúcar de Zanahoria

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra Zan-001 y Zan-002 luego de observar la gráfica se puede determinar y concluir que la primera (Zan-001) es la que tiene cualidades organolépticas más estables y agradables, destacando su aroma frutal, color anaranjado, sabor dulce, y textura espesa, por lo tanto, es la que se ha seleccionado para desarrollar las propuestas gastronómicas.

Muestra de camote

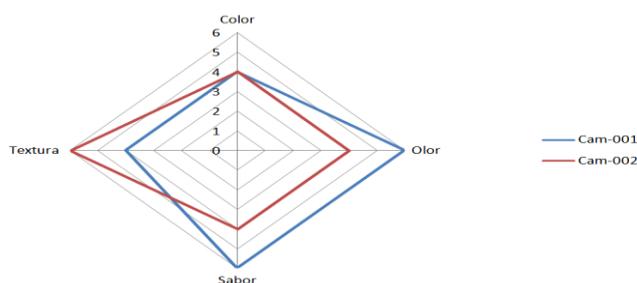


Gráfico 9: Muestra de azúcar de camote

Tabla13:

Muestra de azúcar de camote

| Muestra1 Cam 001 | | | |
|------------------|---------|----------|---------|
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Rojo | 0 | frutal | 6 |
| Morado | 4 | Intenso | 0 |
| Café | 0 | Suave | 0 |
| Lila | 2 | Especias | 0 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 6 | Espeso | 4 |
| Salado | 0 | Líquido | 2 |
| Amargo | 0 | Grumoso | 0 |
| Neutro | 0 | Arenoso | 0 |
| Muestra2 Cam 002 | | | |
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Rojo | 0 | Frutal | 4 |
| Morado | 2 | Intenso | 0 |
| Café | 4 | Suave | 2 |
| Lila | 0 | Especias | 0 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 4 | Espeso | 0 |
| Salado | 0 | Líquido | 0 |
| Amargo | 2 | Grumoso | 0 |
| Neutro | 0 | Arenoso | 6 |

Nota 12: En esta se muestran los resultados de la evaluación sensorial

Análisis de las muestras de azúcar de Camote

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra Cam-001 y Cam-002 luego de observar la gráfica se puede determinar y concluir que la primera (Cam-001) es la que tiene cualidades organolépticas más estables y agradables, destacando su aroma frutal, color morado, sabor dulce, y textura espesa, por lo tanto, es la que se ha seleccionado para desarrollar las propuestas gastronómicas.

Muestra de cebolla

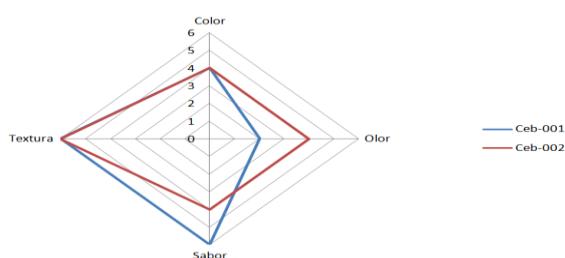


Gráfico 10: Muestra de azúcar de cebolla

Tabla14:

Muestra de azúcar de cebolla

| Muestra1 Ceb 001 | | | |
|------------------|---------|----------|---------|
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Amarillo | 4 | frutal | 2 |
| Negro | 0 | Intenso | 2 |
| Café | 0 | Suave | 0 |
| Crema | 2 | Especias | 2 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 6 | Espeso | 6 |
| salado | 0 | Líquido | 0 |
| Amargo | 0 | Grumoso | 0 |
| Neutro | 0 | Arenoso | 0 |
| Muestra2 Ceb 002 | | | |
| Color | Puntaje | Olor | Puntaje |
| Amarillo | 0 | frutal | 2 |
| Negro | 4 | Intenso | 0 |
| Café | 2 | Suave | 4 |
| Crema | 0 | Especias | 0 |
| Sabor | Puntaje | Textura | Puntaje |
| Dulce | 4 | Espeso | 0 |
| salado | 0 | Líquido | 0 |
| Amargo | 2 | Grumoso | 0 |
| Neutro | 0 | Arenoso | 6 |

Nota 13: En esta se muestran los resultados obtenidos en la evaluación sensorial

Análisis de las muestras de azúcar de Cebolla

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a la muestra Ceb-001 y Ceb-002 luego de observar la gráfica se puede determinar y concluir que la primera (Ceb-001) es la que tiene cualidades organolépticas más estables y agradables, destacando su aroma en una combinación frutal, intenso y especias, color amarillo, sabor dulce, y textura espesa, por lo tanto, es la que se ha seleccionado para desarrollar las propuestas gastronómicas.

9. Costos de fabricación

Tabla15:

Costos de fabricación de mousse de remolacha

| PRECIO MP | | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|----|--------|-------------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| \$ 3,50 | L | | Crema de leche | 0,100 | 0,100 | L | \$ 0,35 | \$ 0,35 |
| \$ 0,75 | L | | Pulpa de remolacha | 0,100 | 0,100 | L | \$ 0,08 | \$ 0,08 |
| \$ 27,27 | Kg | | Gelatina sin sabor | 0,007 | 0,007 | Kg | \$ 0,19 | \$ 0,19 |
| \$ 4,80 | Kg | | Endulzante de remolacha | 0,120 | 0,120 | Kg | \$ 0,58 | \$ 0,58 |
| \$ 9,91 | Kg | | Almendras | 0,010 | 0,010 | Kg | \$ 0,10 | \$ 0,10 |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | kg | | | | 0,000 | kg | \$ - | \$ - |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | kg | | | | 0,000 | kg | \$ - | \$ - |
| | kg | | | | 0,000 | kg | \$ - | \$ - |
| | L | | | | 0,000 | L | \$ - | \$ - |
| | kg | | | | 0,000 | kg | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | | \$ 1,29 | \$ 1,29 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | | 0,06 | 0,06 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | | 0,06 | 0,06 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | | \$ 1,42 | \$ 1,42 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | \$ 1,42 | \$ 1,42 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | | \$ 1,42 | \$ 1,42 |
| IVA 14% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | | \$ 1,42 | \$ 1,42 |



Tabla16:

Costo de elaboración de muffins de remolacha.

| PRECIO MP | | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|----|--------|-------------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| \$ 1,20 | Kg | | Harina | 0,100 | 0,100 | Kg | \$ 0,12 | \$ 0,12 |
| \$ 4,80 | L | | endulzante de remolacha | 0,120 | 0,120 | L | \$ 0,58 | \$ 0,58 |
| \$ 0,15 | U | | huevos | 1,000 | 1,000 | U | \$ 0,15 | \$ 0,15 |
| \$ 2,80 | Kg | | mantequilla | 0,060 | 0,060 | Kg | \$ 0,17 | \$ 0,17 |
| \$ 1,30 | L | | yogurth | 0,065 | 0,065 | L | \$ 0,08 | \$ 0,08 |
| \$ 2,63 | Kg | | polvo de hornear | 0,008 | 0,008 | Kg | \$ 0,02 | \$ 0,02 |
| \$ 0,75 | Kg | | trocitos de remolacha | 0,035 | 0,035 | Kg | \$ 0,03 | \$ 0,03 |
| \$ 3,50 | Kg | | crema de leche | 0,010 | 0,010 | Kg | \$ 0,04 | \$ 0,04 |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | | \$ 1,18 | \$ 1,18 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | | 0,06 | 0,06 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | | 0,06 | 0,06 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | | \$ 1,30 | \$ 1,30 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | \$ 1,30 | \$ 1,30 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | | \$ 1,30 | \$ 1,30 |
| IVA 14% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | | \$ 1,30 | \$ 1,30 |



Tabla17:

Costo de elaboración de donaked de remolacha

| PRECIO MP | | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|----|--------|-------------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| \$ 3,50 | L | | Crema de leche | 0,100 | 0,100 | L | \$ 0,35 | \$ 0,35 |
| \$ 10,00 | Kg | | Queso crema | 0,100 | 0,100 | Kg | \$ 1,00 | \$ 1,00 |
| \$ 27,27 | Kg | | Gelatina sin sabor | 0,007 | 0,007 | Kg | \$ 0,19 | \$ 0,19 |
| \$ 4,80 | L | | endulzante de remolacha | 0,120 | 0,120 | L | \$ 0,58 | \$ 0,58 |
| \$ 2,98 | L | | salsa de vino tinto | 0,010 | 0,010 | L | \$ 0,03 | \$ 0,03 |
| \$ 1,25 | L | | salsa de naranjilla | 0,005 | 0,005 | L | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| \$ 2,60 | Kg | | fresa | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | | \$ 2,17 | \$ 2,17 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | | 0,11 | 0,11 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | | 0,11 | 0,11 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | | \$ 2,38 | \$ 2,38 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | \$ 2,38 | \$ 2,38 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | | \$ 2,38 | \$ 2,38 |
| IVA 14% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | | \$ 2,38 | \$ 2,38 |



Tabla19:

Costo de elaboración de gelatina de zanahoria

| PRECIO MP | | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|----|--------|-------------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| \$ 0,78 | L | | Pulpa de zanahoria | 0,100 | 0,100 | L | \$ 0,08 | \$ 0,08 |
| \$ 27,27 | Kg | | gelatina sin sabor | 0,007 | 0,007 | Kg | \$ 0,19 | \$ 0,19 |
| \$ 4,80 | L | | endulzante de zanahoria | 0,080 | 0,080 | L | \$ 0,38 | \$ 0,38 |
| \$ 1,25 | L | | salsa de naranjilla | 0,010 | 0,010 | L | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| \$ 12,90 | Kg | | chocolate blanco | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,06 | \$ 0,06 |
| \$ 0,98 | Kg | | falso coral | 0,002 | 0,002 | Kg | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | Kg | | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | | \$ 0,73 | \$ 0,73 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | | 0,04 | 0,04 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | | 0,04 | 0,04 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | | \$ 0,81 | \$ 0,81 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | \$ 0,81 | \$ 0,81 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | | \$ 0,81 | \$ 0,81 |
| IVA 14% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | | \$ 0,81 | \$ 0,81 |



Tabla20:

Costo de elaboración de tartaleta de zanahoria.

| PRECIO MP | | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|----|--------|--------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| \$ 1,20 | Kg | | Harina | 0,150 | 0,150 | Kg | \$ 0,18 | \$ 0,18 |
| \$ 4,80 | L | | Endulzante de zan. | 0,145 | 0,145 | L | \$ 0,70 | \$ 0,70 |
| \$ 2,80 | Kg | | Mantequilla | 0,090 | 0,090 | Kg | \$ 0,25 | \$ 0,25 |
| \$ 0,15 | U | | Huevo | 3,000 | 3,000 | U | \$ 0,45 | \$ 0,45 |
| \$ 0,75 | L | | Agua | 0,0 | 0,008 | L | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| \$ 1,25 | L | | Leche | 0,150 | 0,150 | L | \$ 0,19 | \$ 0,19 |
| \$ 1,20 | Kg | | Maicena | 0,030 | 0,030 | Kg | \$ 0,04 | \$ 0,04 |
| \$ 0,78 | L | | Pulpa de zan | 0,050 | 0,050 | L | \$ 0,04 | \$ 0,04 |
| \$ 2,60 | Kg | | fresa | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| \$ 2,98 | L | | salsa de vino | 0,004 | 0,004 | L | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | | \$ 1,87 | \$ 1,87 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | | 0,09 | 0,09 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | | 0,09 | 0,09 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | | \$ 2,06 | \$ 2,06 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | \$ 2,06 | \$ 2,06 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | | \$ 2,06 | \$ 2,06 |
| IVA 14% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | | \$ 2,06 | \$ 2,06 |



Tabla21:

Costo de elaboración de creme brulee

| PRECIO MP | | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|----|--------|--------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| \$ 0,15 | U | | yemas de huevo | 2,000 | 2,000 | U | \$ 0,30 | \$ 0,30 |
| \$ 3,50 | Kg | | crema de leche | 0,100 | 0,100 | Kg | \$ 0,35 | \$ 0,35 |
| \$ 12,90 | Kg | | chocolate blanco | 0,020 | 0,020 | Kg | \$ 0,26 | \$ 0,26 |
| \$ 2,60 | Kg | | agua de coco | 0,025 | 0,025 | Kg | \$ 0,07 | \$ 0,07 |
| \$ 4,80 | Kg | | endulzante de ceb. | 0,090 | 0,090 | Kg | \$ 0,43 | \$ 0,43 |
| \$ 13,80 | Kg | | Chocolate negro | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,07 | \$ 0,07 |
| \$ 2,60 | Kg | | fresa | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| \$ 2,30 | Kg | | mora | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| \$ 15,00 | Kg | | arándano | 0,004 | 0,004 | Kg | \$ 0,06 | \$ 0,06 |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | | \$ 1,56 | \$ 1,56 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | | 0,08 | 0,08 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | | 0,08 | 0,08 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | | \$ 1,71 | \$ 1,71 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | \$ 1,71 | \$ 1,71 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | | \$ 1,71 | \$ 1,71 |
| IVA 14% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | | \$ 1,71 | \$ 1,71 |



Tabla22:

Costo de elaboración de trufas con endulzante de cebolla

| PRECIO MP | | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|--|--------|--------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| \$ 3,50 | | Kg | crema de leche | 0,100 | 0,100 | Kg | \$ 0,35 | \$ 0,35 |
| \$ 12,90 | | Kg | chocolate blanco | 0,100 | 0,100 | Kg | \$ 1,29 | \$ 1,29 |
| \$ 9,50 | | Kg | leche en polvo | 0,050 | 0,050 | Kg | \$ 0,48 | \$ 0,48 |
| \$ 4,80 | | Kg | endulzante de ceb. | 0,080 | 0,080 | Kg | \$ 0,38 | \$ 0,38 |
| \$ 10,66 | | Kg | cacao en polvo | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,05 | \$ 0,05 |
| \$ 2,98 | | Kg | salsa de vino | 0,008 | 0,008 | Kg | \$ 0,02 | \$ 0,02 |
| | | Kg | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | | Kg | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | | Kg | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | | \$ 2,58 | \$ 2,58 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | | 0,13 | 0,13 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | | 0,13 | 0,13 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | | \$ 2,83 | \$ 2,83 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | \$ 2,83 | \$ 2,83 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | | \$ 2,83 | \$ 2,83 |
| IVA 14% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | | \$ 2,83 | \$ 2,83 |



Tabla25:

Costo de elaboración de tiramisú con endulzante de camote

|   <h2 style="text-align: center;">COSTO DE FABRICACIÓN</h2> | | | | | | | |
|---|--------|--------------------|------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| NOMBRE DE RECETA | | | | | | | |
| TIRAMISÚ | | | | | | PAX: | 1 |
| MATERIA PRIMA | | | | | | COSTO | |
| PRECIO MP | UNIDAD | INGREDIENTE | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| \$ 1,12 | Kg | Biscotela de cam. | 0,160 | 0,160 | Kg | \$ 0,18 | \$ 0,18 |
| \$ 3,50 | Kg | crema de leche | 0,100 | 0,100 | Kg | \$ 0,35 | \$ 0,35 |
| \$ 6,40 | Kg | queso crema | 0,050 | 0,050 | Kg | \$ 0,32 | \$ 0,32 |
| \$ 4,80 | Kg | endulzante de cam. | 0,150 | 0,150 | Kg | \$ 0,72 | \$ 0,72 |
| \$ 27,27 | Kg | gelatina sin sabor | 0,008 | 0,008 | Kg | \$ 0,22 | \$ 0,22 |
| \$ 2,98 | Kg | salsa de vino | 0,008 | 0,008 | Kg | \$ 0,02 | \$ 0,02 |
| \$ 2,30 | Kg | mora | 0,005 | 0,005 | Kg | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| | Kg | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | Kg | | | 0,000 | Kg | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| | | | | 0,000 | 0 | \$ - | \$ - |
| Subtotal de Costo | | | | | | \$ 1,82 | \$ 1,82 |
| 5% CONDIMENTOS | | | | | | 0,09 | 0,09 |
| 5% DESPERDICIOS | | | | | | 0,09 | 0,09 |
| Costo (materia prima) MP | | | | | | \$ 2,00 | \$ 2,00 |
| 30% (mano de directa)MOD | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 30% (costos generales de fab)CGF | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| COSTO TOTAL | | | | | | \$ 2,00 | \$ 2,00 |
| 30% UTILIDAD | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PRECIO | | | | | | \$ 2,00 | \$ 2,00 |
| IVA 14% | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| SERVICIO 10% | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| PVP | | | | | | \$ 2,00 | \$ 2,00 |



9.1 Tabla de evaluación hedónica

Tabla27:

Escala hedónica

| Producto | Mousse de remolacha | Muffin de remolacha | Donaked de remolacha | Gelatina de zanahoria | Mousse de zanahoria | Tartaleta de zanahoria | Creme brulee | Trufas | pan | Biscotelas de camote | Tiramisú | cheescake de camote y mora |
|----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|--------------|--------|-----|----------------------|----------|----------------------------|
| me gustamuch | | | | 4 | | 2 | | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| Me gusta poco | 4 | 4 | 8 | 4 | 8 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| No me gusta ni me disgusta | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 |
| Me disgusta poco | 2 | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| me disgustamuch | | | | | | | 4 | | | | | |
| TOTAL | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |

Evaluación Docente

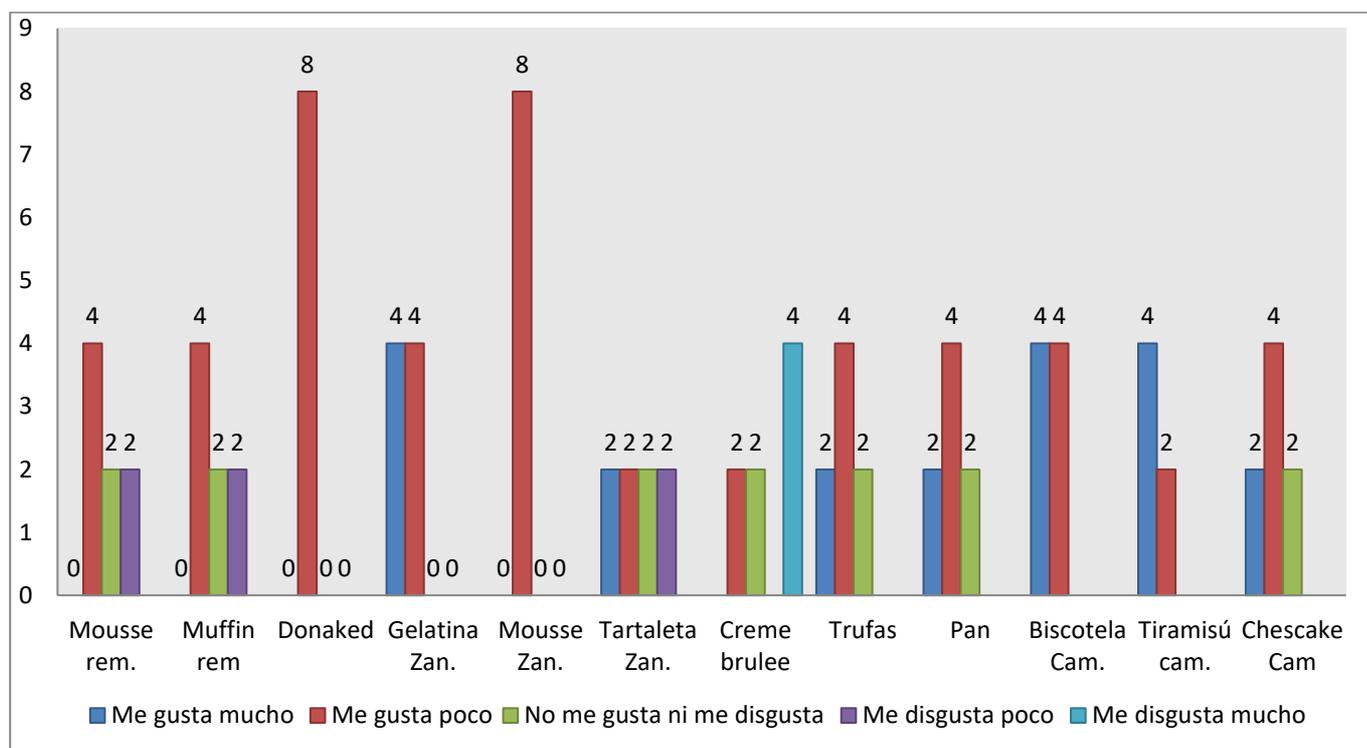


Gráfico 11: Degustación docente

Análisis de los derivados gastronómicos

Luego de analizar los datos de la escala hedónica de las doce elaboraciones que se presentó a los 8 docentes de la carrera de gastronomía se ha determinado que existe un gusto mayoritario por 2 preparaciones culinarias del área de repostería, tomando en cuenta características organolépticas tales como sabor, olor, color, textura, las cuales son gelatina de zanahoria, bizcotela de camote, Tiramisú de camote, seguidamente con un gusto menor los siguientes, Donaked de remolacha y mousse de zanahoria, en este contexto será las que se prestaran más atención para implementar dentro de la cafetería “café de Aquiles” esperando sean del agrado de los clientes.

10. CONCLUSIONES

Después haber realizado la investigación planteada en el presente proyecto de titulación de fin de carrera se concluye:

Luego de haber aplicado encuestas y entrevistas a clientes y profesionales gastronómicos se puede determinar que dan preferencia a nuevas alternativas gastronómicas usando azúcar de tubérculos en los cuales resaltaron la remolacha, zanahoria, cebolla y el camote.

Como resultado de la recopilación de información por medio de encuestas, entrevistas se pudo identificar los productos, ingredientes y preparaciones óptimas para el desarrollo de la línea de repostería con azúcar natural de tubérculos y de esta manera presentar una propuesta gastronómica llamativa para los consumidores.

Se elaboró el azúcar natural de tubérculos la cual tuvo aceptación como sustituto de la sacarosa y por tal motivo se determinó su uso para la elaboración de nuevas alternativas reposteras.

Se aplicó una evaluación sensorial que permitió que los profesionales gastronómicos y los clientes determinen el proceso adecuado del producto final, teniendo aceptabilidad el azúcar de remolacha y camote, y dando preferencia al Tiramisù y el Donaked los cuales serán ofertados en la cafetería “CAFÉ DE AQUILES”

Se elaboró la socialización de resultados de la investigación junto a la cafetería “café de Aquiles” en la cual se puede concluir que la antes mencionada empresa busca brindar a sus clientes productos saludables elaborados con azúcar natural de tubérculos, el cual se implementara en su carta.

11. RECOMENDACIONES

Una vez realizada la investigación planteada en el presente proyecto de titulación de fin de carrera se recomienda:

Aplicar técnicas de investigación que permitan aprovechar los datos relevantes, con la finalidad de elaborar una propuesta de acción de acuerdo a las necesidades existentes en los consumidores.

Hacer uso de la recopilación documental, ya que se constituye en un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad constituye en la búsqueda de información actualizada en el desarrollo de una investigación, puesto que considera teorías recientes, propias y oportunas, y así mejorar la calidad de futuros proyectos.

Aplicar la evaluación sensorial que consiste en el estudio de las propiedades organolépticas de un producto, identificando la apariencia, olor, aroma, textura y sabor de un alimento, para así conocer sus características y aceptación previa al lanzamiento de un nuevo producto en el mercado.

Utilizar el azúcar natural de tubérculos como sustituto de la sacarosa de manera adecuada en las distintas preparaciones gastronómicas y de tal manera evitar futuras complicaciones en la salud de quienes consuman el producto.

A los propietarios de la cafetería “CAFÉ DE AQUILES” revisar, analizar y socializar la presente guía a sus empleados para que conozcan de una forma más específica los procesos de preparación y presentación de la nueva línea de derivados gastronómicos a partir de azúcar natural de tubérculos y contribuyan a la difusión de los productos previo a la comercialización y venta de los mismos.

12. Bibliografía

(n.d.). Retrieved 06 15, 2022, from Nestlé: <https://nestlefamilyclub.es/articulo/los-tuberculos-son-necesarios-para-el-aporte-energetico-diario>

Academy. (2017). Kitchen Academy. Retrieved 06 17, 2022, from Técnicas de cocina, Infusonar : <https://kitchenacademy.es/biblioteca/tecnicas-de-cocina/infusonar#:~:text=Infusonar%20es%20transferir%20a%20un,%2C%20frutas%2C%20hortalizas%2C%20etc.>

agroterra. (2021, 02 26). agroterra. Retrieved 06 15, 2022, from qué son los tuberculos : <https://blog.agroterra.com/descubrir/que-son-los-tuberculos/79974/>

Alfaro, D. (2019, 08 14). the spruce eats. Retrieved 06 16, 2022, from Métodos de cocción en calor seco: <https://www.gourmet4life.com/dry-heat-cooking-methods-t2-995494>

anonimo. (n.d.). sembrar100. Retrieved from los tuberculos, siembra y riego : https://www.sembrar100.com/tuberculos/#Fuentes_de_referencia_y_bibliografia

Avila. (1997). LA ENTREVISTA COMO TÉCNICA DE DIAGNÓSTICO Y FOCALIZACIÓN. Retrieved from <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1684/2420>

BlogBCH. (n.d.). BARCELONA CULINARY HUB. Retrieved 06 16, 2022, from LA DECONSTRUCCIÓN EN COCINA: <https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/tecnica-deconstruccion-cocina>

Bolio, A. P. (2012, 12). Husserl y la fenomenología trascendental. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34024824004>

Constanza, C. (2015, 10 14). Azúcares adicionados a los alimentos . efectos en la salud y regulación mundial. , p. 9.

etecé, e. (2020, septiembre 4).

Facyre. (n.d.). diccionario de gastronomía . Retrieved 06 17, 2022, from caramelizar, repostería : <https://diccionariodegastronomia.com/word/caramelizar-reposteria/>

Frumen. (n.d.). FRUMENpan rallado. Retrieved 06 16, 2022, from espumas y aires : <https://www.frumen.com/espumas-y-aires-la-importancia-de-la-tecnica/>

Gastronomique, L. (2022). LAROUSSECOCINA.mx. Retrieved 06 16, 2022, from Diccionario Gastronómico: <https://laroussecocina.mx/palabra/hervir/>

Guadalupe. (n.d.). Código Cocina . Retrieved 06 17, 2022, from qué es el baño maría : <https://www.codigococina.com/bano-maria/>

Habernas. (1970). La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica. Retrieved from <http://rpsico.mdp.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1262/07.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Husserl. (1992). Revista de Psicología Educativa. Retrieved from <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>

Lippo, M. (n.d.). saber y sabor . Retrieved 06 16, 2022, from Nitrogeno líquido: historia y claves de uso.: <https://www.saberysabor.com/articulos-cocina/a/201805/4834-uso-nitrogeno-liquido-historia-claves>

Lòpez, A. (2009).

López, A. (2009). de Rechupete. Retrieved 06 16, 2022, from Técnicas de cocina : <https://www.recetasderechupete.com/tecnicas-de-cocina-tipos-de-tecnicas-culinarias/26537/>

Maldonado. (2002).

Malhotra, N. K. (2013).

Maru. (2015, 03 14). MaruTV. Retrieved 06 17, 2022, from Qué es el movimiento envolvente : <https://www.marubotana.tv/que-es-el-movimiento-envolvente/>

Melara, J. (2021, marzo 25). salud y nutricion . cuáles son los tuberculs y sus beneficios .

México, G. d. (2018, 04 18). GOURMET DE MÉXICO. Retrieved 06 17, 2022, from [ACREMAR](https://www.acremar.com) :
[google.com/search?q=que+es+acremar+la+mantequilla&sxsrf=ALiCzsaRuorYDKrHutUFf7SLA6FuO_ZABQ%3A1655478151353&ei=h5esYo6XFfm5qtsP0fy18AM&oq=que+es+acremar&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYATIECCMQJzIFCAAQgAQyBggAEB4QFjIGCAAQHhAWMgoIABAE8QFhAKMgoIABAE8QFhAKMgoIABAE](https://www.google.com/search?q=que+es+acremar+la+mantequilla&sxsrf=ALiCzsaRuorYDKrHutUFf7SLA6FuO_ZABQ%3A1655478151353&ei=h5esYo6XFfm5qtsP0fy18AM&oq=que+es+acremar&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYATIECCMQJzIFCAAQgAQyBggAEB4QFjIGCAAQHhAWMgoIABAE8QFhAKMgoIABAE8QFhAKMgoIABAE)

Montecinos, D. A. (2015 , febrero 17). gastronomía y turismo .

Munari, B. (2011, 03 14). metodología proyectual . Retrieved from cosas de arquitectos: <https://www.cosasdearquitectos.com/2011/03/metodologia-proyectual-por-bruno-munari/#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20proyectual%20consiste%20simplemente,resultado%20con%20el%20m%C3%A9todo%20de%20esfuerzo.>

OMS. (2015).

Pakus. (2018, 03 29). Directo alpaladar . Retrieved 06 16, 2022, from Qué son las esferificaciones: <https://www.directoalpaladar.com/nuevas-tendencias/que-son-las-esferificaciones-y-como-se-hacen-iniciacion-a-la-cocina-molecular>

Palmer. (1969). El metodo hermenautico. Retrieved from <http://revistajuridica.uflo.edu.ar/index.php/RevistaJuridica/issue/view/Aportes%20al%20Derecho%202019/2019%20n%C3%BAmero%20completo>

Palmer. (1969). La hermeutica como metodo de interpretacion de textos, en la investigacion psicoanalitica. Retrieved from <http://rpsico.mdp.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1262/07.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Paterson, & Higgs. (2005). La Hermenautica como metodo de interpretacion de textos en la Investigacion Psicoanaliticas Ciencias Naturales. Habernas. Retrieved from <http://rpsico.mdp.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1262/07.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Puebla, D. C. (2010). ACADEMIA . Retrieved from 4-metodo-hipotetico-deductivo:

https://scholar.google.com.ec/scholar?q=metodo+hipotetico+deductivo&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart

Quintero, R. (2015, 09 02). club de repostería . Retrieved 06 17, 2022, from como cremar lamantequilla con azucar: <https://clubdereposteria.com/como-cremar-la-mantequilla-con-azucar/>

Quinteros, R. (2017, 05 06). Club de Repostería . Retrieved 06 17, 2022, from mezclar de manera envolvente : <https://clubdereposteria.com/diferencias-entre-mezclar-batir-mezclar-de-forma-envolvente/>

Raffino, M. E. (2012). SCRIBD. Retrieved from que son los metodos de investigación: <https://es.scribd.com/document/436899196/Que-Son-Los-Metodos-de-Investigacion>

repostería. (2020, 05 29). GASTRONOMÍA INTERNACIONAL . Retrieved 06 17, 2022, from CONOCIAS ESTAS TÉCNICAS DE REPOSTERÍA : <https://gastronomicainternacional.com/articulos-culinarios/reposteria/tecnicas-de-reposteria/>

Sandhusen, R. L. (2012).

Suarez. (2016). LA ENTREVISTA COMO TÉCNICA DE DIAGNÓSTICO Y FOCALIZACIÓN. Retrieved from <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1684/2420>

SUPERPILOPI. (2021, 04 14). SUPERPILOPI. Retrieved 06 17, 2022, from Qué es infusionar: <https://superpilopi.com/que-es-infusionar/>

Tabuenca, E. (2018, 07 13). MAMI RECETAS . Retrieved 06 17, 2022, from CAMELIZAR: <https://www.mamirecetas.com/glosario/caramelizar>

tecnicas culinarias . (2021, septiembre 23). scoolinaryblog .

Thompson, I. (2010, 07). promonegocios . Retrieved 06 15, 2022, from definición de encuesta: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-definicion.html>

Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2019). Facultad de Ingenieria- Universidad Rafael Landivar. Retrieved from

<http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%20a%20todos%20de%20recolecci%20n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%20n.pdf>

turismo. (2012).

Vallès, M. S. (2007).

VelSid. (2008, 06 02). Gastronomía&Cía. Retrieved 06 16, 2022, from métodos de cocción : <https://gastronomiaycia.republica.com/>

ANEXOS

Presupuesto

| Gastos Estipulados Para La Presente Investigación | |
|---|---------------|
| Gastos Materiales De Oficina | |
| DESCRIPCIÓN | COSTO |
| Transporte | 80.00 |
| Internet | 35.00 |
| Proceso de Titulación | 410.50 |
| GASTOS DE FABRICACIÓN Y PRODUCCIÓN | |
| DESCRIPCIÓN | COSTO |
| TOTAL, GASTOS | 525.50 |
| SON: Quinientos veinte y cinco dólares con cincuenta centavos. | |

Cronograma

| SEMANA | FECHA | ACTIVIDAD |
|----------------|------------------------|--|
| Primera | Lunes 04 al 09/10/2022 | Socialización ante los estudiantes investigadores del Reglamento Especial de Titulación ISTS, deberes y responsabilidades en cuanto a asistencia y cumplimiento de avances en apego al cronograma de titulación. Socialización del cronograma de titulación. Orientación referente a las líneas de investigación del Instituto y los problemas que se pretenden solucionar con la investigación (proyecto de investigación de fin de carrera). |
| Segunda | Lunes 11 al 16/04 | Refuerzo en problema a trabajar en base a las líneas de investigación |
| Tercera | Lunes 18 al 23/04 | Identificación del problema |
| Cuarta | Lunes 25 al 30/04 | Planteamiento del tema |
| Quinta | Lunes 02 al 07/05 | Elaboración de justificación |
| Sexta | Lunes 09 al 14/05 | Planteamiento de objetivo general y objetivos específicos |
| Séptima | Lunes 16 al 21/05 | Elaboración del marco institucional y marco teórico. |
| Octava | Lunes 23 al 28/05 | |
| Novena | Lunes 30/05 al 04/06 | Elaboración del diseño metodológico: Metodologías y técnicas a ser utilizadas en la investigación. |
| Décima | Lunes 06 al 11/06 | Determinación de la muestra, recursos, y bibliografía. |
| Décima primera | Sábado 18/06 | Presentación del proyecto ante el Vicerrectorado Académico con la petición para su aprobación en su orden: Carátula, problema, tema, justificación, objetivos: general y específicos, marco institucional, marco teórico, metodología, recursos, cronograma y bibliografía. La presentación la hace en un solo grupo el tutor del grupo. |
| Décima segunda | Lunes 20/06 al 09/07 | Mientras se aprueban los temas, los directores y estudiantes deben continuar el proceso dado que los temas atienden a líneas de investigación determinadas con anticipación. |
| Décima tercera | | |
| Décima cuarta | | |

| | | |
|------------------|----------------------|--|
| | | Investigación de campo: Diseño y aplicación de encuesta y/o entrevista, observaciones de campo. Tabulación y elaboración de gráficas, análisis cuantitativo y cualitativo |
| Décima quinta | Lunes 11 al 16/07 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Décima sexta | Lunes 18 al 23/07 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Décima séptima | Lunes 25 al 30/07 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Décima octava | Lunes 01 al 06/08 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Décima novena | Lunes 15 al 20/08 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Vigésima | Lunes 22 al 27/08 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Vigésima primera | Lunes 29/08 al 03/09 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Vigésima segunda | Lunes 05 al 10/09 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Vigésima tercera | Lunes 12 al 17/09 | Desarrollo de investigación y propuesta de acción |
| Vigésima cuarta | Lunes 19 al 24/09 | Elaboración de conclusiones y recomendaciones y levantamiento del documento final del borrador de proyecto de investigación. |
| Vigésima quinta | Lunes 26/09 al 01/10 | Revisión integral del proyecto Revisión del esquema de la investigación en base al Manual de Titulación del ITSS, impresión de certificados varios y documentos legales solicitados en el Manual ITSS y Secretaría del ITSS, revisión y legalización por parte del director (firmas), impresión y anillado. |
| Vigésima sexta | Viernes 07 y 08/10 | Entrega de borradores de proyectos de investigación de fin de carrera según el horario que secretaría ITSS indique en sus correos institucionales y al Académico ISTS. |

Certificaciones



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 13 de Julio del 2022
 Of. N° 163 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ita). HERRERA VICENTE DANIA MARIUXI
 ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMIA

Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS, (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA "CAFÉ DE AQUILES". LOJA 2022**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (el/la) mGs. RENE ANDRES JARAMILLO GAMBOA.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.

VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DEL ISTS



Solicitud de autorizacion de investigacion a la institucion benefica



Sr. Pablo Andrés Simancas Pineda.

PROPIETARIO DE LA CAFETERÍA CAFÉ DE AQUILES.

En su despacho:

Reciba un atento y cordial saludo con el deseo máximo de éxito en las funciones que usted muy acertadamente realiza, en especial por parte del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, del Tigo. Carlos Valdivieso en calidad de coordinador de carrera de gastronomía, la presente es para solicitarle de manera más comedida, a su distinguida persona permita desarrollar el proyecto de fin de carrera de Dania Mariuxi Herrera Vicente con cedula de identidad 1900738608 con el tema **"DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS, (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA "CAFÉ DE AQUILES". LOJA 2022"**, misma que será de aportación para su prestigiosa institución.

En espera de consideración ante lo mencionado, le extendemos nuestro agradecimiento por la oportunidad brindada. Atentamente,



 **COORDINACIÓN**
Tigo. Carlos Valdivieso
COORDINADOR DE LA CARRERA

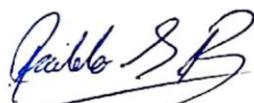
Loja, 07 de octubre de 2022

Tlg. Carlos Valdivieso
COORDINADOR T.S EN GASTRONOMÍA – ISTS
Ciudad.

Reciba un cordial saludo de quien conforma el emprendimiento CAFÉ DE AQUILES, de igual manera deseando el mejor de los éxitos en sus delicadas funciones.

Mediante el presente me permito CERTIFICAR que la srta. Dania Mariuxi Herrera Vicente estudiante de la tecnología Superior en Gastronomía del Instituto Tecnológico Sudamericano, desarrolló su proyecto de titulación con el tema **“DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA, A BASE DEL AZÚCAR NATURAL DE TUBÉRCULOS, (REMOLACHA, ZANAHORIA, CEBOLLA Y CAMOTE) EN LA CAFETERÍA “CAFÉ DE AQUILES”. LOJA 2022”**, en vinculación con nuestro emprendimiento.

Con sentimiento de distinguida consideración.



Chef. Pablo Simancas

Representante legal de café de Aquiles



CERTE. N° 017-JP-ISTS-2022
Loja, 21 de octubre de 2022

El suscrito, Lic. Juan Pablo Quezada **DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SUDAMERICANO"**, a petición de la parte interesada y en forma legal,

CERTIFICA:

Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera de la señorita **DANIA MARIUXIHERRERA VICENTE** estudiante en proceso de titulación periodo Abril- Noviembre 2022 de la carrera de **GASTRONOMÍA**; está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.

English is a piece of cake!

Checked by:
Juan Pablo Quezada R.
E.F.L. Teacher

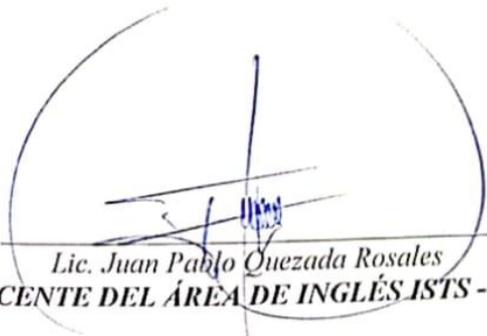

Lic. Juan Pablo Quezada Rosales
DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS

Tabla de evaluación hedónica

| Producto | Mousse de remolacha | Muffin de remolacha | Donaked de remolacha | Gelatina de zanahoria | Mousse de zanahoria | Tartaleta de zanahoria | Crema brulee | Trufas | pan | Biscotelas de camote | Tiramisu | cheesecake de camote y mora |
|----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|--------------|--------|-----|----------------------|----------|-----------------------------|
| me gustamuch | | | | | | | | | | | | |
| Me gusta poco | | | | | | | | | | | | |
| No me gusta ni me disgusta | | | | | | | | | | | | |
| Me disgusta poco | | | | | | | | | | | | |
| me disgusta mucho | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | |

Evaluación sensorial

| COLOR | | | OLOR | | | SABOR | | | TEXTURA | | |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | |
| | Remo-001 | Remo-002 | | Remo-001 | Remo-002 | | Remo-001 | Remo-002 | | Remo-001 | Remo-002 |
| Rojo intenso | | | Frutal | | | Dulce | | | Espeso | | |
| Rojo | | | Intenso | | | Salado | | | Líquido | | |
| rojo bajo | | | Suave | | | Amargo | | | Grumoso | | |
| Morado | | | Espicias | | | Neutro | | | Arenoso | | |

| COLOR | | | OLOR | | | SABOR | | | TEXTURA | | |
|--------------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|
| Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | |
| | Cam-001 | Cam-002 | | Cam-001 | Cam-002 | | Cam-001 | Cam-002 | | Cam-001 | Cam-002 |
| Rojo intenso | | | Frutal | | | Dulce | | | Espeso | | |
| Rojo | | | Intenso | | | Salado | | | Líquido | | |
| rojo bajo | | | Suave | | | Amargo | | | Grumoso | | |
| Morado | | | Espicias | | | Neutro | | | Arenoso | | |

| COLOR | | | OLOR | | | SABOR | | | TEXTURA | | |
|--------------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|
| Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | | Atributo | Muestra | |
| | Zan-001 | Zan-002 | | Zan-001 | Zan-002 | | Zan-001 | Zan-002 | | Zan-001 | Zan-002 |
| Rojo intenso | | | Frutal | | | Dulce | | | Espeso | | |
| Rojo | | | Intenso | | | Salado | | | Líquido | | |
| rojo bajo | | | Suave | | | Amargo | | | Grumoso | | |
| Morado | | | Espicias | | | Neutro | | | Arenoso | | |

Evidencia fotográfica



