

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR SUDAMERICANO PREVIO A****LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN****GATRONOMIA CON EL TEMA:**

“Aprovechamiento de cereales como trigo, quinua, arroz y frutas como uvilla, taxo, mora, en el desarrollo de una línea de chichas para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja 2022.”

AUTOR:

Neri Fernando González Salinas

DIRECTOR:

Ing. Rene Andrés Jaramillo Gamboa

Loja, junio del 2022

a. Certificación

Ing. Rene Andrés Jaramillo Gamboa

DIRECTOR

CERTIFICADO:

Que ha supervisado el presente proyecto de investigación titulado **“APROVECHAMIENTO DE CEREALES COMO TRIGO, QUINUA Y ARROZ Y FRUTAS COMO UVILLA, TAXO, MORA, EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE CHICHAS PARA INCENTIVAR SU CONSUMO EN LA HACIENDA SARIRI, 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, de octubre 2022

Ing. Rene Andrés Jaramillo Gamboa

C.I.: 1104210867

b. Autoría

Yo, Neri Fernando González Salinas con número de C.I. 1105179400 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. _____

Neri Fernando González Salinas

C.I. 1105179400

c. Dedicatoria

El presente trabajo primeramente va dedicado a mis padres, quienes son el motor que me dan las fuerzas necesarias para continuar en este proceso de lograr obtener uno de tantos objetivos que me he planteado en mi vida, y gracias a ellos estoy logrando uno de ellos que es concluir con los estudios superiores en gastronomía.

y en especial a mi padre que hoy ya no me acompaña terrenalmente, pero sé que donde el se encuentre me estará bendiciendo y dando las fuerzas necesarias para lograr cada uno de mis objetivos, a mi madre por enseñarme hacer fuerte en los momentos más difíciles que pasamos, y enseñarme a nunca darme por rendido y seguir adelante pese a las circunstancias.

A mis hermanos que también formaron parte de todo este proceso, quienes me brindaron todo su amor y apoyo incondicional para yo poder cumplir todas mis metas, y me apoyaron incondicionalmente

A todos los docentes que también formaron parte de mi proceso de titulación, que con sus conocimientos supieron guiarme para poder ser un gran profesional, y de manera especial a mi tutor Ing. Rene Jaramillo Gamboa por toda su predisposición dada en todo este trabajo

y por último a mis amigos que también me supieron apoyar para poder lograr este tan anhelado.

NERI FERNANDO GONZÁLEZ SALINAS

d. Agradecimiento

Mi agradecimiento muy especial al docente que guio este trabajo de titulación el Ing. Rene Andrés Jaramillo Gamboa sin usted y sus virtudes, su paciencia y constancia este trabajo no lo hubiese logrado tan fácil. Sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado. Usted formó parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento, cuando más las necesite; por estar allí cuando mis horas de trabajo se hacían confusas. Gracias por sus orientaciones.

A mis padres ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amado padres, como una meta más conquistada. Y en especial un agradecimiento a Dios por haberme dado unos padres tan buenos, y a mi padre que el tiempo que estuvo aquí a mi lado me supo enseñar que nunca me dé por vencido ante ninguna circunstancia.

Neri Fernando González Salinas

e. Acta de derechos

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. Rene Andrés Jaramillo Gamboa en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y Neri Fernando González Salinas, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. - Neri Fernando González Salinas, realizó la Investigación titulada “APROVECHAMIENTO DE CEREALES COMO TRIGO, QUINUA Y ARROZ Y FRUTAS COMO UVILLA, TAXO, MORA, EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE CHICHAS PARA INCENTIVAR SU CONSUMO EN LA HACIENDA SARIRI, LOJA 2022.”, para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del Ing. Rene Andrés Jaramillo Gamboa.

6

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

CUARTA.- Los comparecientes el Ing. Rene Andrés Jaramillo Gamboa, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y Belén Fernanda Castillo Valdez como autora, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado “APROVECHAMIENTO DE CEREALES COMO TRIGO, QUINUA Y ARROZ Y FRUTAS COMO UVILLA, TAXO, MORA, EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE CHICHAS PARA INCENTIVAR SU CONSUMO EN LA HACIENDA SARIRI, 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 octubre del año 2022.

f. _____

**Ing. Rene Andrés Jaramillo
Gamboa
DIRECTOR
C.I.: 1104210867**

f.

**Neri Fernando González Salinas
AUTOR
C.I.: 1105179400**

f. Declaración juramentada

Loja, octubre de 2022.

Nombres: Neri Fernando

Apellidos: González Salinas

Cédula de Identidad: 1105179400

Carrera: Tecnología Superior en Gastronomía

Semestre de ejecución del proceso de titulación: abril 2022 – agosto 2022.

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación “APROVECHAMIENTO DE CEREALES COMO TRIGO, QUINUA Y ARROZ Y FRUTAS COMO UVILLA, TAXO, MORA, EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE CHICHAS PARA INCENTIVAR SU CONSUMO EN LA HACIENDA SARIRI, LOJA 2022.”.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.

4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja.

f.

AUTOR(A)
Neri Fernando González Salinas
C.I. 1105179400

INDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| a. Certificación | 2 |
| b. Autoría | 3 |
| c. Dedicatoria | 4 |
| d. Agradecimiento | 5 |
| e. Acta de derechos | 6 |
| f. Declaración juramentada | 8 |
| 1. Resumen | 17 |
| 2. Abstract | 19 |
| 3. Problemática | 21 |
| 4. Objetivos | 22 |
| 4.1. Objetivo general | 22 |
| 4.2. Objetivos específicos | 22 |
| 5. Línea y sub línea de investigación | 23 |
| 6. Justificación. | 24 |
| 6. Marco teórico | 25 |
| 6.1.1. Marco institucional | 25 |
| 6.2. Marco conceptual | 28 |
| 6.2.1. Que es la gastronomía | 28 |
| 6.2.2. Que es la fermentación | 28 |
| 6.2.3. Tipos de fermentación | 29 |
| 6.2.4. Historia de la fermentación | 31 |
| 6.2.5. Los tipos de fermentaciones | 32 |
| 6.2.5.1. Fermentación alcohólica | 33 |
| 6.2.5.2. Fermentación láctica | 33 |

| | |
|--|----|
| 6.2.5.3. Fermentación maloláctica..... | 33 |
| 6.2.5.4. Fermentación propiónica..... | 34 |
| 6.2.5.5. Fermentación butírica..... | 34 |
| 6.2.5.6. Fermentación acética | 34 |
| 6.2.5.7. Fermentación industrial | 35 |
| 6.3. Las bebidas..... | 36 |
| 6.3.1. ¿Qué es la chicha? | 36 |
| 6.3.2. Etimología de la palabra chicha..... | 37 |
| 6.3.3. Aspectos básicos de la chicha | 38 |
| 6.3.4. La chicha de jora como patrimonio cultural intangible | 38 |
| 6.3.5. Aspecto cultural..... | 39 |
| 6.4. El maíz..... | 39 |
| 6.4.1. Historia del maíz..... | 39 |
| 6.5. La quinua | 40 |
| 6.5.1. ¿Qué es la quinua? | 40 |
| 6.5.2. Composición nutricional de la quinua y sus beneficios para la salud | 41 |
| 6.5.3. La quinua en la cocina | 42 |
| 6.6. El arroz..... | 42 |
| 6.7. La chicha como alimento | 43 |
| 6.7.1. Sabores de las chichas | 43 |
| 6.8. La quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>)..... | 44 |
| 6.8.1. Propiedades de la Quinua..... | 44 |
| 6.9. Antropología de la chicha | 45 |
| 6.10. Obtención de la Harina de Jora | 45 |
| 6.11. Importancia Nutricional | 46 |

| | |
|---|-----|
| 7. Metodología | 47 |
| 7.1. Métodos de investigación | 47 |
| 7.1.1. Método hermenéutico | 47 |
| 7.1.2. Método práctico proyectual | 48 |
| 7.1.3. Método fenomenológico | 48 |
| 8. Técnicas de investigación | 50 |
| 8.1. Entrevistas | 50 |
| 8.2. La encuesta | 50 |
| 8.3. Tamaño de la muestra | 51 |
| 9. Análisis de Resultados | 52 |
| 9.1. Análisis global de la encuesta. | 74 |
| 9.2. Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas. | 75 |
| 9.3. Análisis global de las entrevistas | 76 |
| 10. Propuesta de acción | 77 |
| 10.2. Flujo gramas de procesos | 80 |
| 10.3. Evaluación sensorial | 88 |
| 10.4. Recetas | 107 |
| 10.5. Escala hedónica | 119 |
| 10.6. Análisis de Los Derivados Gastronómicos. | 120 |
| 10.7. Guía gastronómica de las chichas de cereales | 123 |
| 11. Conclusiones | 124 |
| 12. Recomendaciones | 125 |
| 13. Bibliografía | 126 |
| 14. Anexos | 128 |
| 14.1. Anexo 1. Presupuesto | 128 |

| | |
|---|------------|
| 14.2. Anexo 2. Cronograma | 130 |
| 14.3. Anexo 3. Oficio de aprobación del tema por parte del vicerrector..... | 131 |
| 14.4. Anexo 4. Certificado de petición de la carrera de gastronomía a la empresa. | 132 |
| 14.5. Anexo 5. Certificación para la ejecución de la investigación de la empresa pública, privada en la que se va a ejecutar | 133 |
| 14.6. Anexo 6. Cumplimiento de objetivos del proyecto de titulación..... | 134 |
| 14.7. Anexo 7. Certificado del abstrac..... | 135 |
| 14.8. Anexo 8. Modelo de la encuesta | 136 |
| 14.9. Anexo 9. Modelo de entrevista. | 138 |
| 14.10. Anexo 10. Evaluación sensorial..... | 140 |
| 14.11. Anexo 11. Ficha de evaluación sensorial | 142 |
| 14.12. Anexo 12. Ficha de evaluación sensorial | 144 |
| 14.13. Anexo 13. Evidencias Fotográficas | 178 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Carta de la hacienda sariri..... | 25 |
| Figura 2. Carta de la hacienda sariri..... | 26 |
| Figura 3. Primer bus temático del sur del país | 27 |
| Figura 4. Proceso de fermentación del alcohol | 29 |
| Figura 5. Tipos de fermentación | 33 |
| Figura 6. Fermentación industrial del alcohol..... | 35 |
| Figura 7. Maíz germinado para la elaboración de la chicha de jora..... | 39 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1 Consumo de chicha de trigo, quinua o maíz | 52 |
| Tabla 2 Aceptación de la chicha de cereales..... | 54 |
| Tabla 3 Consumo de diferentes bebidas artesanales | 56 |
| Tabla 4 Proceso de elaboración de la chicha..... | 58 |
| Tabla 5 Aprobación del producto para su consumo | 60 |
| Tabla 6 Conocimiento del origen de las chichas | 62 |
| Tabla 7 Comercialización de la bebida | 64 |
| Tabla 8 Degustación de las diferentes chichas de cereales | 66 |
| Tabla 9 Propiedades benéficas de las diferentes chichas | 68 |
| Tabla 10 Venta del producto dentro del mercado | 70 |
| Tabla 11 Importancia de la imagen del producto para la venta..... | 72 |
| Tabla 12 Chicha de quinua y uvilla..... | 88 |
| Tabla 13 Chicha de arroz con taxo..... | 90 |
| Tabla 14 Chicha de quinua con mora..... | 92 |
| Tabla 15 Chicha de arroz con mora | 94 |
| Tabla 16 Chicha de trigo con mora | 96 |
| Tabla 17 Chicha de trigo con taxo. | 99 |
| Tabla 18 Chicha de arroz y uvilla | 101 |
| Tabla 19 Chicha de trigo con uvilla | 103 |
| Tabla 20 Chicha de quinua con taxo | 105 |
| Tabla 21 Costo de fabricación de pollo en salsa de chicha de quinua..... | 107 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 22 Costo de fabricación de chicha de uvilla..... | 108 |
| Tabla 23 Costos de fabricación de ceviche de chicha..... | 109 |
| Tabla 24 Costos de fabricación de creme brulle de chicha de quinua..... | 110 |
| Tabla 25 Costos de fabricación de camarones asados..... | 111 |
| Tabla 26 Costos de fabricación de esponjoso de chicha..... | 112 |
| Tabla 27 Costos de fabricación granizado de chicha..... | 113 |
| Tabla 28 Costos de fabricación de lomo de cerdo caramelizado de chicha de taxo..... | 114 |
| Tabla 29 Costo de fabricación de lomo de res con un pastel de papa de chicha..... | 115 |
| Tabla 30 Costos de fabricación de rollo de cuy en salsa de chicha mix trigo con mora..... | 116 |
| Tabla 31 Costos de fabricación de portovellos rellenos..... | 117 |
| Tabla 32 Costos de fabricación de pai de chicha de trigo y taxo..... | 118 |
| Tabla 33 Grado de aceptabilidad en el publico en general..... | 121 |
| Tabla 34 Presupuesto y costos..... | 128 |
| Tabla 35 Cronograma de actividades..... | 130 |
| Tabla 36 Hoja de fabricación albóndigas de pollo en salsa de chicha de quinua..... | 167 |
| Tabla 37 Hoja de fabricación de camarones asados..... | 168 |
| Tabla 38 Hoja de fabricación de ceviche de chicha..... | 169 |
| Tabla 39 Hoja de fabricación de creme brulle de chicha de quinua..... | 170 |
| Tabla 40 Hoja de fabricación de rollo de cuy en salsa de chicha mix trigo y mora..... | 171 |
| Tabla 41 Hoja de fabricación de esponjoso de chicha..... | 172 |
| Tabla 42 Hoja de fabricación de granizado de chicha..... | 173 |
| Tabla 43 Hoja de fabricación de lomo de res con un pastel de papa de chicha..... | 174 |
| Tabla 44 Hoja de fabricación de pai de chicha de trigo y taxo..... | 175 |
| Tabla 45 Hoja de fabricación de pollo marinado de chicha y uvilla..... | 176 |
| Tabla 46 Hoja de fabricación de portovellos rellenos..... | 177 |

INDICE DE GRAFICOS

| | |
|---|-----|
| Grafico 1. Nivel de consumo de la chicha de trigo, quinua o maíz en alguna ocasión..... | 52 |
| Grafico 2. Aceptación de la chicha de cereales..... | 54 |
| Grafico 3. Alternativa de bebidas artesanales que se consumen..... | 56 |
| Grafico 4. Conocimiento del proceso de elaboración de chicha..... | 58 |
| Grafico 5. Aprobación del consumo de chichas..... | 60 |
| Grafico 6. Conocimiento del origen de chichas..... | 62 |
| Grafico 7. Aprobación de venta del producto en supermercados..... | 64 |
| Grafico 8. Aprobación de sabores de las diferentes chichas..... | 66 |
| Grafico 9. Conocimiento de las propiedades benéficas de las bebidas..... | 68 |
| Grafico 10. Cambio de bebidas en supermercados..... | 70 |
| Grafico 11. Importancia del empaque de producto..... | 72 |
| Grafico 12. Flujograma de elaboración de chichas de cereales..... | 80 |
| Grafico 13. Flujograma de elaboración de chicha de quinua..... | 82 |
| Grafico 14. Flujograma de elaboración de chicha de arroz..... | 84 |
| Grafico 15. Flujograma de la chicha de trigo..... | 86 |
| Grafico 16. Chicha de quinua con uvilla..... | 89 |
| Grafico 17. Chicha de arroz con taxo..... | 91 |
| Grafico 18. Chicha de quinua con mora..... | 93 |
| Grafico 19. Chicha de arroz con mora..... | 95 |
| Grafico 20. Chicha de trigo con mora..... | 97 |
| Grafico 21. Chicha de trigo con taxo..... | 100 |
| Grafico 22. Chicha de arroz y uvilla..... | 102 |
| Grafico 23. Chicha de trigo y uvilla..... | 104 |
| Grafico 24. Chicha de quinua y taxo..... | 106 |
| Grafico 25. Degustación de docentes..... | 120 |

1. Resumen

La chicha es una bebida emblemática de los pueblos indígenas de la región andina. Esta bebida está hecha de maíz y fue creada casualmente durante el gobierno inca de Tupac Yupanqui, convirtiéndose en la principal bebida de la nobleza inca quienes también la utilizaban durante ceremonias religiosas.

En la actualidad, el consumo de la chicha de maíz o jora, al igual que de otros cereales ha ido disminuyendo, hasta llegar al punto de ser consumida solo en las zonas donde están asentadas pueblos y comunidades indígenas.

Es por ello que, una vez analizada la problemática, se determina que con el paso del tiempo la chicha ha ido perdiendo su valor tradicional, cultural y gastronómico. Con base en el rescate de la valiosa herencia cultural, el empoderamiento de la gastronomía andina y las buenas prácticas alimenticias se plantea la pertinencia de la elaboración del tema de investigación:

“Aprovechamiento de cereales como trigo, quinua y arroz y frutas como uvilla, taxo y mora en el desarrollo de una línea de chichas para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja”.

La finalidad de este proyecto es dar a conocer esta bebida mediante nuevas propuestas gastronómicas que promuevan la preferencia de las chichas naturales sobre bebidas artificiales en los clientes que visitan la hacienda Sariri, asimismo reconozcan a la chicha de jora como una oferta gastronómica de alto valor cultural.

Por consiguiente, para el cumplimiento de esta investigación se aplicarán los siguientes métodos de investigación. Método fenomenológico, el cual se lo utiliza para la aplicación de técnicas de investigación, dirigidas a los habitantes de la ciudad de Loja, mientras que, el método hermenéutico facilita la investigación en diferentes fuentes bibliográficas, para extraer la

información adecuada acerca de la elaboración de un producto de calidad, capaz de impactar positivamente en los consumidores. Es necesario mencionar que, a través de la investigación de campo el 55.9% de la población encuestada manifiesta que, no ha consumido chicha. Mientras que en otras preguntas se puede determinar que, el 72% de los encuestados manifiesta que, si estarían interesados en conocer y consumir chicha de cereales, y el 67.5% de los encuestados señala que les gustaría poder encontrar este producto en diferentes supermercados de la ciudad. Por lo cual, se puede determinar que este producto es una propuesta gastronómica innovadora, la cual, permite rescatar las bebidas tradicionales de alto valor nutricional y natural.

Para finalizar, las conclusiones establecidas luego de la ejecución del presente proyecto de investigación establecen que, la adecuada aplicación de técnicas de investigación permite una rápida identificación de la problemática y aceptación de la nueva propuesta gastronómica, que a través de la aplicación de herramientas como las evaluaciones sensoriales y escala hedónica se puede obtener resultados positivos para el desarrollo del presente proyecto.

2. Abstract

Chicha is an emblematic drink of the indigenous people of the Andean region. This drink is made from corn and was created at random during the Inca government of Tupac Yupanqui, becoming the main drink of the Inca nobility who also used it during religious ceremonies.

Currently, the consumption of corn chicha or Jora chica, like other cereals, has been declining, to the point of being consumed only in areas where indigenous people and communities are settled.

For this reason, once the problem has been analyzed, it is determined that over time chicha has been losing its traditional, cultural, and gastronomic value. Based on the rescue of the valuable cultural heritage, the empowerment of Andean gastronomy as well as good eating practices, the relevance of the development of the research topic is raised: "Use of cereals such as wheat, quinoa and rice and fruits such as uvilla, taxo, and delays in the development of a line of chichas to encourage its consumption in Hacienda Sariri, Loja".

The purpose of this project is to make this drink known through new gastronomic proposals that promote the preference for natural chichas over artificial drinks in customers who visit the Sariri hacienda, as well as, people who recognize chicha de Jora as a Gastronomic recognize offer of high-cultural value.

Therefore, for the fulfillment of this investigation, the following research methods will be applied. The phenomenological method is used for the application of research techniques, aimed at the inhabitants of the city of Loja, while the hermeneutic method facilitates research in different bibliographic sources, to extract the appropriate information about the elaboration of a quality product, capable of positively impacting consumers. It is necessary to mention that, through field research, 55.9% of the surveyed population states that they have not consumed chicha. While in other questions it can be determined that 72% of the respondents state that they would be interested in learning about and consuming cereal chicha, and 67.5% of the respondents indicate that they would like to be able to find this product in different supermarkets in the city. Therefore, it can be determined that this product is an innovative gastronomic proposal, which allows the rescue of traditional beverages with high nutritional and natural value.

Finally, the execution of this research project led to establish the following conclusions. The accurate application of research techniques allows rapid identification of the problem and acceptance of the new gastronomic proposal. Also, the application of tools such as sensory evaluations and hedonic scales demonstrated positive

3. Problemática

La chicha de jora es una bebida fermentada oriunda de Sudamérica, particularmente difundida en Perú, Bolivia y Ecuador. Presenta diversas variedades según la región, pero su preparación se compone principalmente de la «jora», es decir, maíz malteado. Es elaborada desde la época preincaica siendo una bebida sagrada utilizada en actos ceremoniales y fiestas de todas las culturas prehispánicas de la zona central andina (Castillo, Chacon Velasco, 2018) Los estudios internacionales realizados demuestran que son muy pocas las comunidades y pueblos que aún conservan técnicas ancestrales para la preparación de la chicha o el consumo de esta, y sus orígenes se han ido perdiendo a tal punto que su consumo se ha limitado a los pueblos indígenas de Perú, Bolivia y Ecuador, con lo que conlleva un desconocimiento total de la elaboración y consumo de esta bebida. (Enrique de Ebrío, 2018)

Así mismo, en la gastronomía ecuatoriana ha ido perdiendo el protagonismo de algunos granos como son la quinua trigo y arroz, y también como es caso de la chicha de jora que es una bebida tradicional de los pueblos indígenas de Ecuador, Perú y Bolivia (Castillo, Chacon Velasco, 2018), y en la actualidad la producción y consumo de esta bebida se ha ido perdiendo y limitando a pequeños sectores de pueblos indígenas, desapareciendo esta bebida de a poco tanto en producción y en conocimientos de las nuevas generaciones, para ello he planteado el tema de la elaboración de una línea de chicha de jora, para la comercialización en la hacienda Sarirí de la ciudad de Loja.

En la actualidad, la chicha une y se brinda en las festividades como símbolo de reciprocidad, como vinculo de hermandad entre los que la beben y quienes la ofrecen y esta se ofrece en los territorios indígenas de la ciudad de Loja más concreto con el cantón Saraguro donde su mayor parte de población es indígena aún conservan esta tradicional bebida y siendo desconocida por el resto de población de la provincia de Loja, una vez hechos los estudios pertinentes no se ha encontrado información local sobre la chicha, con estos antecedentes se puede decir que en la ciudad no se consume la tradicional chicha por ello se ha planteado el siguiente tema “Aprovechamiento de cereales como trigo, quinua, arroz y frutas como uvilla, taxo, mora, en el desarrollo de una línea de chichas para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja 2022.”

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Desarrollar una línea de chichas, mediante el aprovechamiento de cereales como trigo, quinua, arroz y frutas como uvilla, taxo, mora; para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja 2022,

4.2. Objetivos específicos

- Determinar el grado de aceptación que tendría la Chicha de cereales en los clientes de la hacienda sari, mediante la aplicación de técnicas estadísticas que permitan conocer si el producto puede ser consumido en los hogares.
- Analizar la aceptación de esta bebida, mediante la tabla de hedónicas y evaluaciones sensoriales, para determinar los gustos y preferencias del consumidor.
- Determinar y analizar las propuestas gastronómicas establecidas en la degustación para establecer cuáles son los platos que pueden tener mayor aceptación en los clientes de la hacienda Sariri.
- Presentar los resultados de investigación a la empresa beneficiaria a través de una socialización para dar a conocer los resultados obtenidos de la investigación y su producto final

5. Línea y sub línea de investigación

La línea de investigación de este proyecto se basa en biodiversidad, patrimonio cultural, natural y gastronómico, como sub línea aprovechamiento de recursos.

6. Justificación.

En el desarrollo y ejecución de la presente investigación que es requisito fundamental antepuesto a la obtención del título en gastronomía del instituto tecnológico sudamericano y poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante estos años de estudio.

En la presente investigación practica experimental, se plasmará en ella todos los conocimientos adquiridos en este proceso de aprendizaje, los cuales ha permitido desarrollar capacidades tanto en el ámbito de investigación como en el desarrollo y producción de nuevos sabores y propuestas gastronómicas utilizando productos locales, a los cuales se les dará una presentación y producción innovadora para así poder dar un enfoque diferente a la gastronomía patrimonial ecuatoriana, es por ello que en este proyecto se desarrollara una línea de chicha a base de granos y frutas que están perdiendo protagonismo en la gastronomía, para así poder llevar a la venta esta línea de chichas en la hacienda Sariri de la ciudad de Loja.

Esta investigación nos brindara un aporte económico a nivel social, tomando en cuenta que esta bebida no es muy comercializada por mucho aspecto entre unos de ellos la falta de producción y conocimiento no se ha llevado este producto al mercado, por lo cual se realizara la investigación con el fin de darle un plus en el mercado a este producto.

Dentro del medio local hay muy poca investigación y producción acerca de la chicha a base de cereales, la cual se limita a los pueblos indígenas de la sierra ecuatoriana, siendo una bebida que podría alcanzar grandes mercados, sabiéndola trabajar y tratar, para de esta manera dar conocer el producto en los lugares gastronómicos donde se lo pueda expender como una bebida refrescante. Dentro de esta investigación se tendrá en cuenta el aprovechamiento de cereales y frutas de la sierra ecuatoriana como es el trigo, arroz, y quinua, y frutas tales como uvilla, taxo y mora, creando una línea de chichas de cereales la cual sera brindada en la hacienda sirirí, para de esta manera poner en práctica lo planteado en este proyecto de investigación.

Finalmente, la elaboración de la chicha a base de cereales y frutas como la mora, taxo y uvilla, tiene el propósito de aportar con una alternativa de bebida que pueda ser acompañada de cualquier plato gastronómico, dándole un plus a esta bebida para que sea rentable y se lo pueda llevar a la comercialización en la hacienda Sariri

6. Marco teórico

6.1.1. Marco institucional

6.1.2. Información general

A la salida de Loja ciudad vía a Catamayo pasando la entrada de la parroquia Chuquiribamba, se encuentra hacienda restaurante Sariri, ubicados en el kilómetro 11 Vía a la costa.

Este establecimiento nace con la idea de fomentar el turismo de las parroquias noroccidentales de la ciudad de Loja y dar a conocer a turistas y la ciudadanía en general el aporte cultural de estas localidades de llevar lo antiguo a lo nuevo, trasladando a este sitio las tradiciones tanto gastronómicas como culturales de estos pueblos.

Figura 1

Carta de la Hacienda Sariri



Nota: Tomado de (Sariri, 2022)

Figura 2**Carta de la Hacienda Sariri**

Nota: Tomado de (Sariri, 2022)

6.1.3. Misión

- Brindar a nuestros clientes una atención de calidad, una deliciosa gastronomía local realizada por profesionales idóneos
- Ofertar una variedad de servicios como senderismo, áreas de esparcimiento, miradores, restaurante y cafetería de calidad brindando una atención de excelencia a nuestros clientes manteniendo el respeto hacia la naturaleza del sector para poder conservarla y sea parte de la experiencia que se tenga en la hacienda Sariri.
- Que cada cliente que nos visite tenga la confianza de que sus alimentos son preparados las mejores normas de seguridad e higiene, para este puedo disfrutar de la mejor gastronomía del sector noroccidental de la ciudad de Loja.

6.1.4. Visión

Convertirnos en un lugar turístico que sea reconocido en la región del país, siendo una vitrina para promover el turismo rural, donde las familias tengan la oportunidad de hospedarse rodeado de la naturaleza, compartir de deliciosa gastronomía y disfrutar mágicos paisajes

6.5. Valores

- Confianza
- Respeto

Figura 3

Primer bus temático del sur del país



Nota: Tomado de (Sariri, 2022)

6.2. Marco conceptual

6.2.1. Que es la gastronomía

Para entender qué es gastronomía lo primero que se debe saber es que es un arte de preparar comidas exquisitas. Está constituido por una serie de conceptos teóricos y algunas técnicas prácticas que se relacionan con esta área, como por ejemplo las recetas, las técnicas, sus ingredientes y la forma de preparar, sin dejar de lado también la evolución, el significado y la historia de la gastronomía para cada cultura que la gastronomía representa según (FUNLEO, 2019).

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.

La gastronomía no es simplemente el gusto por la comida o por cocinar. De hecho, esta disciplina se ocupa de múltiples apreciaciones de lo cultural en torno a la cocina y la alimentación, como la elección de los ingredientes, la tradición en torno a la comida o la influencia religiosa en la manera de comer. (FUNLEO, 2019)

No todo cocinero es un gastrónomo, ni siquiera aquellos que ostenten la etiqueta de “chef”. Un verdadero gastrónomo es aquel que se dedica a experimentar, descubrir, investigar, comprender y generar documentación sobre la manera en que comemos los seres humanos en las distintas culturas. (Sada, 2004)

6.2.2. Que es la fermentación

Transformación espontánea o provocada de determinados elementos orgánicos de los alimentos, debido a la influencia de levaduras o de bacterias. Estos microorganismos están presentes de forma natural en los alimentos o se añaden por necesidades de una elaboración. El tipo de fermentación varía según el alimento, el fermento y la duración del proceso, que desemboca en la formación de ácidos o alcoholes: elaboración de vinagre, fermentación láctica (para la leche,

los cereales y las verduras) o alcohólica. Los principales alimentos que sufren esta transformación son las pastas fermentadas, los productos lácteos (quesos, kéfir, kumis, leche cuajada, yogur), la carne (salchichón crudo) y las bebidas (cerveza, hidromiel, kwas, poiré, sidra, vino). Y también ciertas preparaciones de cereales (sobre todo en la India y África) y verduras (choucroute; pepinillos y betabel rojo en Europa del Este; mezcla de verduras cortadas finas en China). En Extremo Oriente se encuentra la mayor variedad de productos fermentados, a base de soja, arroz y leguminosas, e incluso pescado (nuoc-mâm). La fermentación es un procedimiento de conservación excelente, que mejora, además, el valor nutritivo de los alimentos (mayor digestibilidad) y la eficacia de las proteínas (Laurrosse, 2014).

Figura 4

Proceso de fermentación del alcohol



Nota: Tomado de Micet, & Micet. (2021)

6.2.3. Tipos de fermentación

Con la finalidad de poder comprender de mejor manera este término, es necesario repasar algunos conceptos básicos de química:

Oxidación: Proceso en el cual una sustancia reacciona con el oxígeno, formando óxidos. Es muy común en los metales pero no es exclusivo de ellos.

Anaerobio (anaeróbico): Son todos los organismos —y procesos— que pueden existir y funcionar adecuadamente sin la presencia de oxígeno. Por ejemplo las levaduras y las algas.

Aerobio (aeróbico): Son organismos que requieren de la presencia de oxígeno para existir y funcionar adecuadamente, como los bacilos y lactobacillus.

Bioquímica: Es la rama de la ciencia que estudia la composición, relaciones, transformaciones y regulaciones de los seres vivos. Algunas de sus ramas son la química orgánica, biología molecular, virología y neuroquímica.

Molécula: Es aquella formada por al menos dos átomos —que pueden ser iguales como el el oxígeno (O_2) o diferentes como el agua (H_2O)—, los cuales están unidos por enlaces químicos.

Enlace químico: Es la atracción existente entre átomos o moléculas, formado por un sistema estable.

Catabolismo: Es un proceso de degradación que forma parte del metabolismo, en donde los compuestos orgánicos complejos se convierten en unos más simples, con la finalidad de que las células puedan utilizar su energía. De esta forma se sintetiza ATP (adenosín trifosfato).

Metabolismo: Conjunto de procesos químicos que se realizan dentro de las células de los seres vivos, en donde se usa y transforma energía, como la respiración y digestión.

Una forma más sencilla de definir la fermentación es: proceso anaeróbico que degrada las moléculas para transformarlas en otras moléculas más simples.

A su vez, es un proceso de glucólisis, que consiste en la oxidación de la glucosa para provocar una ruptura molecular y obtener energía para las células de los seres vivos. Este resulta ser el primer paso para el catabolismo de carbohidratos.

6.2.4. Historia de la fermentación

Como tal, el ser humano ha utilizado el proceso fermentativo desde hace miles de años y, de hecho, en un principio sin tener claro cómo funcionaba.

Hasta hace poco se pensaba que el pan más antiguo era el de Turquía de hace 9.000 años, sin embargo, recientemente se hallaron restos carbonizados de pan con una antigüedad de 14.000 años en uno de los sitios arqueológicos de Jordania. Esto no solo demuestra que se producía pan antes del auge de la agricultura, sino que también se tenía conocimientos prácticos sobre la fermentación desde esa época (Castillo, 2018)

Aunque el pan de esa época solo consistía en mezclar harina de trigo, cebada silvestre, avena y raíces molidas, se elaboraba la masa y se horneaba en piedra. En cambio, la receta como la conocemos hoy en día se remonta a Mesopotamia por el 6.000 antes de Cristo, aproximadamente (Castillo, Chacon Velasco, 2018).

En cuanto a la cerveza, es bien sabido que los egipcios la consumían en grandes cantidades alrededor del 3.500 antes de Cristo. También producían y consumían vino, solo que este se reservaba para el faraón y la clase alta (Castillo, 2018).

¿Y cuándo se empezó a tener conocimiento sobre su funcionamiento? El proceso de fermentación fue descubierto por el químico Louis Pasteur en 1857.

¿Pero quién fue este científico? Pasteur fue un hombre nacido en Francia en 1822, que en un principio era un estudiante con aspiraciones de artista, en específico hacia la pintura. Después —por diversas influencias— se interesó en la química y consiguió un empleo en la Universidad de Estrasburgo.

Primero hizo descubrimientos relacionados a la isomería óptica, los cuales son isómeros que no pueden desviar el plano de luz polarizada.

Tiempo después, por solicitud de empresarios de viñedos, empezó a investigar el proceso de fermentación para encontrar la razón de la acidez de algunos vinos, descubriendo así que no era un proceso químico ordinario, sino que era uno en el que intervenían microorganismos que producían el ácido láctico y el alcohol (Castillo, 2018).

La solución para evitar la descomposición del vino —y eliminar dichos microorganismos— era calentarlo por un tiempo corto a 44 grados centígrados en un recipiente bien sellado. Y aunque en un principio no fue aceptado este método, poco tiempo después se demostró su utilidad con base en la experimentación (Castillo, 2018).

De esta misma forma nació la pasteurización, que consiste precisamente en la eliminación de los agentes patógenos mediante un proceso térmico que no altera la composición de la sustancia (Castillo, 2018).

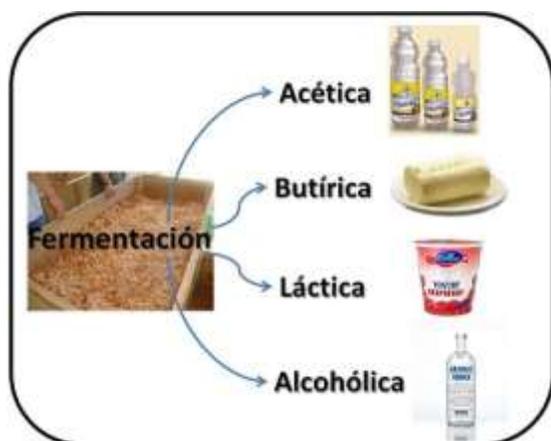
6.2.5. Los tipos de fermentaciones

Ya que comprendes los conceptos principales, características e historia, es momento de conocer cuáles son los diversos tipos de fermentación y para qué sirve cada uno de ellos, tanto en la industria como en la vida cotidiana.

En esta sección te explicaremos lo principal sobre la fermentación:

- Alcohólica
- Láctica
- Maloláctica
- Propiónica
- Butírica
- Acética

Figura 5

Tipos de Fermentación

Nota: Tomado de Bigo, (2017).

6.2.5.1. Fermentación alcohólica

Es aquella que se realiza en ausencia del oxígeno a partir de la glucosa. Se da en distintos tejidos vegetales, aunque en la gran mayoría de las industrias se utilizan las levaduras para producir: dióxido de carbono, adenosín trifosfato (ATP) y alcohol etílico.

El tiempo que se requiere para este proceso varía dependiendo del tipo de alcohol que se esté trabajando y de la temperatura.

6.2.5.2. Fermentación láctica

Es un proceso en donde los azúcares se convierten en ácido láctico, gracias a —valga la redundancia— las bacterias ácido lácticas, las cuales son anaeróbicas con forma de cocos y bacilos (Mixers, 2019)

6.2.5.3. Fermentación maloláctica

También se le conoce como fermentación ML o solo como FML, y se caracteriza por producir ácido málico, el cual es un isómero muy común en la naturaleza, encontrado por lo general en frutas ácidas como las uvas y las manzanas.

Aunque en la preparación del vino es más conocido el proceso fermentativo alcohólico, no es el único empleado por los viñedos, pues la mala láctica ayuda a darle un sabor un poco más ácido y fresco a los vinos blancos.

Además, en la elaboración del vino tinto se prefiere convertir el ácido málico en láctico, para poder regular su acidez y que así tenga una sensación más robusta.

6.2.5.4. Fermentación propiónica

Se utiliza para obtener ácido propiónico, que es un líquido corrosivo incoloro y miscible en el agua; aunque también tiene la capacidad de producir ácido láctico en menor cantidad.

El ácido propiónico tiene la propiedad de evitar el crecimiento de bacterias y el moho, por lo que se suele usar para conservar alimentos como los quesos, tortillas, pasteles, pienso y algunos panes.

6.2.5.5. Fermentación butírica

Es aquella que produce ácido butírico a partir de la glucosa en un ambiente anaeróbico, y que tiene la característica de desprender olores desagradables. Pese a lo anterior, puede dar un sabor dulce y ciertos compuestos tienen un olor más agradable, haciendo que sea útil como saborizante en algunos alimentos y bebidas.

6.2.5.6. Fermentación acética

El producto obtenido es el ácido acético —también conocido como etanoico y metilcarboxílico— a partir del ácido etílico. Este se da por un exceso de oxígeno en alcoholes como el vino, y de hecho, es un fallo que trata de evitar en los viñedos (Ochoa, 2010).

Se utiliza principalmente como vinagre en distintos platillos gastronómicos, siendo un proceso esencial para mejorar su sabor, sin embargo, su uso se puede extender al campo de la medicina para detectar el VPH (Virus del Papiloma Humano), para tratar afecciones fúngicas, crear diversas cremas, en el champú anticaspa, entre otros (Espinoza, 2005).

6.2.5.7. Fermentación industrial

Como mencionamos al principio de este artículo, la fermentación es un proceso natural presente en muchos seres vivos, pero que es ampliamente utilizado en la microbiología industrial, para la fabricación de un sinnúmero de productos del sector de alimentos y bebidas.

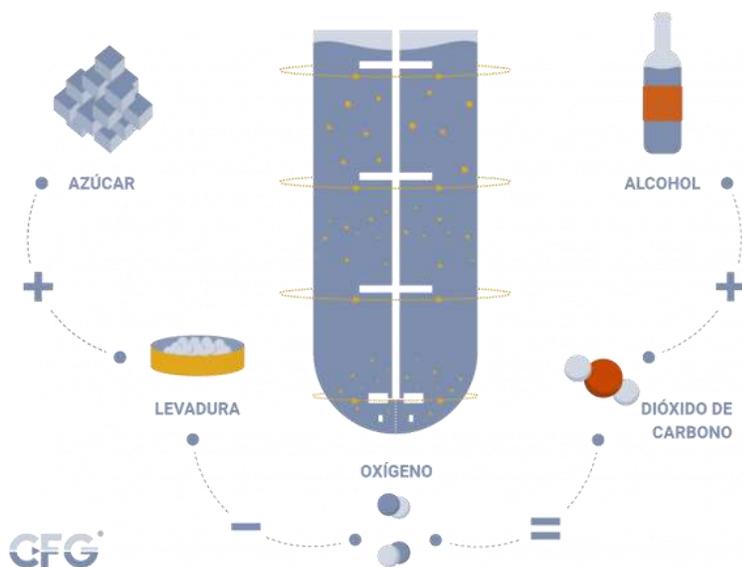
¿Y qué es la microbiología industrial? Es aquella que investiga todo lo relacionado a los microorganismos que se pueda utilizar para el beneficio de las diversas industrias (Mixers, 2019).

De esta forma, no solo se requiere de los conocimientos biológicos para saber en qué ambientes y temperaturas reaccionan dichos microorganismos, sino que también es necesario tener una comprensión de las tecnologías para poder manipular el equipo industrial (Mixers, 2019).

Dicho equipo es muy diverso, como los biorreactores, calentadores, tanques, enfriadores, destiladores y —por supuesto— agitadores (Mixers, 2019).

Figura 6

Fermentación industrial del alcohol



Nota: Tomado de Fermentación alcohólica, Guanco y Grucci. (2022).

6.3. Las bebidas

Las bebidas son una parte importante de la vida de los pueblos andinos del Ecuador. Es un elemento imprescindible de la ritualidad y la soberanía del pueblo indígena y del país en general. Esta cultura de la bebida andina se evidencia ampliamente en los hechos sociales, políticos y religiosos, está presente en todos los eventos y ámbitos tanto familiares como comunitarios y sociales de los pueblos indígenas, es una forma de consolidar el tejido de las relaciones sociales tantas íntimas como otras más amplias donde se revitaliza la manifestación cultural de la bebida ancestral. (Valle.1978).

La elaboración de la chicha se remonta a tiempos de las civilizaciones indígenas, considerada como una bebida mágica y predilecta del Período Pre-incaico, donde la chicha participaba en rituales, al servir de ofrenda a los dioses ancestrales quienes eran adorados mediante complicados ritos y ceremonias, siendo esta ofrenda la más importante dentro del culto (Espinoza, 2005).

6.3.1. ¿Qué es la chicha?

La chicha de jora o Aqha en quechua, es una bebida fermentada oriunda de Sudamericana, para ser más detallados difundida en Perú, Bolivia y Ecuador. Presenta diversas variedades según la región donde lo preparan, pero la base de su preparación es principalmente la Jora, es decir; maizal malteado. La elaboración de esta bebida continúa siendo artesanal en la actualidad.

Desde tiempos remotos, cada región tuvo su forma típica de preparar la chicha, según el ingrediente que usaban. En el norte utilizaban el algarrobo, en la Sierra la quinua, molle, maíz, chuño y oca y el Selva, destacaba la yuca.

La chicha de jora se utilizaba principalmente por su valor nutritivo y también para su función religiosa. Se acostumbraba al inicio de cada ceremonia efectuar un culto a la tierra, derramando un poco de chicha de jora en el suelo para agradecer a los cerros (apus) y madre tierra (pacha mama). El maíz era considerado una planta sagrada en el tiempo de los incas, ya que motivaba celebración en tiempos de cosecha y otorgaba prestigio, ya que representaba la riqueza agrícola del imperio incaico. Una de las formas en las que el maíz era más consumido fue con chicha de jora.

La chicha de jora se preparaba de diferentes formas y con diversos grados de fermentación, dependiendo para que la fueran a consumir. Podía ser para uso religioso o simplemente para consumo diario.

En la actualidad la chicha de jora se sigue usando en rituales religiosos por algunas comunidades andinas que mantienen costumbres ancestrales. Dentro de la gastronomía peruana la deliciosa chicha de jora también se utiliza en la preparación de muchos platos como el seco de cordero y el adobo arequipeño, donde es usada para macerar la carne para darle un delicioso sabor. (Espinoza, 2005)

En otros lugares como Piura es costumbre que hayan lugares donde se venda chicha de jora y en estos coloquen una bandera blanca, para indicar que ahí es el lugar (Espinoza, 2005).

La chicha es una bebida prehispánica consumida por un 60% de la población, tiene más de 3000 años y se ha convertido en un complemento alimenticio. Tomado de manera moderna ayuda a la digestión y la venta de esta es una estrategia de supervivencia y de vencer la pobreza de las campesinas de los pueblos de Mórrope, Mochumi, Callanaca y Mosefúe (Bleu, 2022)

6.3.2. Etimología de la palabra chicha

La palabra chicha es el término genérico utilizado para describir a toda bebida indígena fermentada realizada a partir de diferentes productos orgánicos (Jennings, 2004; Gómez et al., 2009), por lo cual este término involucra a todas las bebidas tradicionales indígenas con efectos embriagadores, (Echeverri, 2006). Existen varias teorías en cuanto al origen de la palabra chicha. Se cree que el término proviene de la palabra “Chibcha”, que significa maíz, la cual proviene del lenguaje original utilizado por las culturas establecidas en lo que hoy es Panamá. También existen teorías que afirman que esta bebida se nombró por la civilización de los chichas establecida al sur de Bolivia. Sin embargo, el término chicha fue introducido en el actual territorio ecuatoriano por los españoles después de la conquista. Anteriormente la palabra utilizada para esta bebida era asua, proveniente del quichua. (Espinoza, 2005)

6.3.3. Aspectos básicos de la chicha

La chicha se caracteriza por ser una bebida amarilla, clara y efervescente (Steinkraus, 1975), y se elabora utilizando maíz masticado o cocinado. Existe una gran variedad de recetas de la chicha que varían por región e incluyen diferentes ingredientes y métodos de cocción (Moore, 1989), pero a pesar de sus diferencias se pueden observar muy pocos cambios en cuanto a su sabor. La chicha es muy popular en las comunidades indígenas de toda Sudamérica, desde Colombia hasta el Orinoco. Existen varios tipos de chicha como la de maní, moras, específicamente Schinus Molle o frutilla, pero la chicha de maíz es la más representativa y clásica. (Muelle, 1978). Se considera a la chicha de jora la más popular (Goldstein & Coleman, 2004) y la de mejor calidad (Rick & Anderson, 1949), una bebida que a lo largo de la historia ha sido utilizada tanto para el consumo diario como para ceremonias, rituales religiosos y sociales

Se cree que el descubrimiento de la chicha de jora sucedió por accidente, y que el resultado de dicho experimento fue una bebida dulce. *S. cerevisiae* y *Lactobacillus*, constituyen los principales organismos fermentadores de la bebida. (Piló et al., 2018). Su contenido alcohólico es relativamente bajo y puede variar entre 2 a 12 grados de alcohol (Moore, 1989; Steinkraus, 1975) (Espinoza, 2005).

6.3.4. La chicha de jora como patrimonio cultural intangible

El patrimonio cultural inmaterial involucra diferentes expresiones ancestrales que han sido transmitidas de generación a generación, las cuales son muy importantes para el mantenimiento de la diversidad cultural (Ortiz et al., 2016). La chicha de jora es considerada patrimonio cultural intangible de distintas provincias como Chimborazo, Azuay, Tungurahua y Cotopaxi, en el ámbito de conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo y el sub-ámbito de gastronomía. Bajo la descripción de la manifestación se estableció que la chicha es una bebida común en rituales y eventos festivos en las regiones andinas mencionadas anteriormente. Sus ingredientes incluyen la panela, harina de maíz de jora, frutas y especias. La importancia de la chicha radica en el conocimiento detrás de la bebida. por la cual se la nombró patrimonio cultural intangible, pues actualmente no muchas personas saben preparar la chicha y ésta representa también una bebida saludable con ingredientes orgánicos y puros; que merece ser conservada, preservada y difundida como muestra de la tradición andina ecuatoriana (Ochoa, 2010).

6.3.5. Aspecto cultural

Todas las chichas, se valoran de manera similar, independientes del tipo. Son imprescindibles en los actos sociales, mingas y eventos en donde se consolidan las relaciones de reciprocidad andina y la complementariedad; para agradecer por el favor recibido y comprometerse para otro evento similar en el futuro. Es la esencia de la identidad de los indígenas, la que ancla su resistencia a favor de su cultura gastronómica y privilegia el rol central de la mujer en su elaboración (Ochoa, 2010)

6.4. El maíz

El maíz o *zea mays* es un cereal, una planta gramínea americana, que se caracteriza por tener tallos largos y macizos (y no huecos como sus parientes más cercanos) al final de los cuales se dan espigas o mazorcas (inflorescencias femeninas), con sus semillas o granos de maíz dispuestos a lo largo de su eje.

También se llama maíz (o choclo) a dichas mazorcas e incluso a sus granos una vez extraídos.

Figura 7

Maíz germinado para la elaboración de la chicha de jora



Nota: Tomado de Cereales Vina Ruiz, (2017).

6.4.1. Historia del maíz

El maíz es originario del continente americano. Fue cultivado por primera vez por los pueblos originarios del Eje Neovolcánico mexicano (Tehuacán) hace aproximadamente 10.000 años.

Los olmecas y los mayas también lo utilizaban. Hace alrededor de 2.500 años se esparció por el continente entero, convirtiéndose en el alimento clave de las distintas culturas precolombinas. Además, sustentó una red de comercio basada en sus variedades y sus excedentes.

Luego de la llegada de los conquistadores europeos, el maíz llegó a Europa y fue introducido así a otras regiones del mundo, dado que es una especie capaz de tolerar diversos climas (Cavero, 2000).

6.5. La quinua

Una planta de cultivo sostenible, rica en fibra, aminoácidos esenciales e hidratos de carbono, apta para celiacos y que resulta clave en la lucha contra la desnutrición, en el año 2013 fue declarado por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) como el ‘Año Internacional de la Quinua’, con la finalidad de reconocer la labor de los pueblos indígenas de los Andes, quienes han mantenido y preservado esta planta como alimento. De hecho, el haber sostenido durante generaciones las prácticas tradicionales de cultivo de esta planta han permitido que estos pueblos vivan en armonía con su entorno natural (Sampieri, 2010)

6.5.1. ¿Qué es la quinua?

La quinoa, quinua, quínoa o kinua (*Chenopodium quinoa*) es una planta herbácea anual de una altura variable, que puede alcanzar los tres metros. Aunque la que conocemos en los países desarrollados es de un color blanco parduzco, puede presentar diversos colores, variando entre el morado y rojo, el verde, y otros tonos intermedios, ha sido cultivada durante miles de años por los pueblos indígenas de los Andes, siendo su grano el alimento base de estas poblaciones. (Peralta, 2009)

El interés de la quinoa en la alimentación mundial se basa en tres aspectos:

- Capacidad de adaptación al clima; lo que la convierte en una planta de fácil cultivo en climas adversos. tanto calurosos y secos, como fríos y húmedos.
- Diversidad de uso; tanto a nivel culinario como industrial.

- Valor nutricional; su composición hace que sea considerada como la única alternativa vegetal que aporta todos los aminoácidos esenciales.

Estas propiedades presentan un gran potencial para mejorar las condiciones de vida de muchas poblaciones indígenas y del mundo moderno, lo que la ha puesto en el punto de mira a nivel mundial (Maza, 2005)

6.5.2. Composición nutricional de la quinoa y sus beneficios para la salud

Parte del interés de la quinoa en la alimentación humana es su composición nutricional, rica en aminoácidos esenciales, hidratos de carbono complejos, fibra y otros nutrientes. La quinoa o quinua tiene un contenido variable en proteínas de alto valor biológico, que puede oscilar entre el 14 y el 22% aproximadamente. Según la FAO, es considerada como el único alimento de origen vegetal que aporta todos los aminoácidos esenciales, siendo su balance superior al del trigo, la cebada y la soja. De hecho, algunos autores la comparan, en cuanto a su valor nutricional, con la proteína de la carne, huevos y lácteos, por lo que puede ser de interés introducir la quinoa en dietas vegetarianas o en aquellas en las que el aporte de aminoácidos esenciales esté comprometido. Además, la ausencia de gluten convierte a la quinoa en una opción más que interesante para los celíacos.

- Grasas favorables para el corazón

Su perfil es predominantemente insaturado. Aproximadamente la mitad de las grasas de la quinoa están compuestas por ácido linoleico (conocido como Omega 6). A continuación le sigue el ácido oleico (que es el ácido graso típico del aceite de oliva) en una proporción del 25% aproximadamente. El resto se reparte entre las grasas saturadas (palmítico principalmente), ácido alfa-linolénico (Omega 3), y otros lípidos. Esta proporción de ácidos grasos, y la obvia ausencia de colesterol al tratarse de un alimento vegetal, convierten a la quinoa en una alternativa más en el control del aumento del colesterol sanguíneo y la disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Maza, 2005)

6.5.3. La quinoa en la cocina

La quinua o quinoa es un grano que da mucho juego en la cocina. Desde sopas a guarniciones, pasando por platos principales tipo tabulé, salteados, o postres.

Debe lavarse antes de cocinarse para eliminar parte de las saponinas que puedan quedar y que dan amargor. Para ello, hay que poner la quinoa en un colador y pasarle agua durante un par de minutos.

Su cocción es muy similar a la del arroz, utilizándose dos medidas de agua por cada medida de quinua, o añadiéndola a abundante agua hirviendo, y colando posteriormente. A partir de ahí, la imaginación es el límite. Una vez enjuagada, puede dorarse como se hace con el arroz, con un poco de aceite, y añadir posteriormente el agua o caldo y dejar que se cueza a fuego medio hasta que haya absorbido todo el líquido. Cuando está cocinada se puede observar una pequeña forma alargada que sobresale del grano, y tiene una textura que recuerda al crujiente.

Se puede introducir la quinoa en la cocina a través de sopas, verduras rellenas, ensaladas, guarniciones o tabulés. Aquí tienes una receta que puede ayudarte a iniciarte en el sabor de la quinua o quínoa. (Peralta, 2009)

6.6. El arroz

El arroz figura junto con el maíz y los frijoles como uno de los cultivos de mayor importancia en la alimentación de los latinoamericanos. Sin embargo, las referencias sobre la introducción del arroz y de las primeras siembras en el continente llevadas a cabo durante el periodo colonial han sido poco investigadas. El propósito de este artículo es explicar cómo se introdujo el cultivo del arroz en el continente americano y cómo este cultivo marginal logró desarrollarse a través del periodo colonial hasta convertirse hoy en uno de los componentes básicos de la dieta de muchos países latinoamericanos. De igual forma, se enfatiza la importancia de las rutas comerciales existentes en el periodo bajo estudio y el aporte que dio la cultura afrocaribeña en el establecimiento y la aclimatación del arroz en América, la cual fue fundamental para su exitosa adaptación.

6.7. La chicha como alimento

No hay dudas que desde el punto de vista nutricional la chicha cumplía un rol importante en la alimentación, por las calorías que aportaba a la dieta y por una cantidad no despreciable de otros nutrientes (vitaminas, sales minerales, aminoácidos), considerando la globalidad del consumo. Garcilazo (1609) estimaba que los indígenas incaicos consumían diariamente más de un litro y medio de chicha lo que aplicado al valor nutritivo de una cerveza moderna, permite estimar la contribución de la chicha a la dieta diaria. Beber la chicha era una práctica muy arraigada. El padre Cobo (1989) refiere que los indígenas consideraban una ofensa verse obligados a beber agua. Es más, un siglo después de la conquista, obligar a beber agua fue una forma de castigo.

Se ha criticado que los indígenas antiguos no tuvieron alimentos para sus bebés, pero se ha pasado por alto la mención del jesuita Diego González Holguín, quien en 1608 refiere que el “api” era comida exclusiva de infantes que se preparaba tostando los cereales y calentándolos prolongadamente a baja temperatura para invertir los azúcares y obtener una dulce y espesa mazamorra. El infante era integrado tempranamente a la dieta adulta: antes de la ablactación (realizada a los 2 o 3 años) recibían alimentos pre masticado. Así se creaba una buena flora bacteriana aportada, también, por la chicha que se les hacía beber en pequeñas cantidades.

La puericultura tradicional buscó que el estómago de los pequeños pudiera asimilar tempranamente las comidas de los mayores. Esto simplificaba la preparación de los potajes y, probablemente, optimizaba el uso del tiempo de las madres. El ahorro de tiempo, esfuerzo e insumos es una constante en las épocas precolombinas. (Estrella. 1990)

Desde este punto de vista, la chicha de quinua jugaba un rol importante, por su aporte en aminoácidos esenciales (glicina, metionina y fenilalanina) limitante en cereales como el maíz. (Abello, 2019)

6.7.1. Sabores de las chichas

Las chichas fueron muy consumidas a lo largo de toda América del sur y se obtenían prácticamente de todos los granos y frutas comestibles cultivadas o espontáneas, e incluso de hongos, aunque algunas especies producen chicha de mejor sabor que otras.

Se preparaban seguramente a lo largo de todo del año con granos de cereal o con fruta fresca de cada región a medida que iban madurando, o con frutas deshidratadas que se conservaban secas para este fin, como frutilla, chochos, mora, dando un sabor esquivo a la chicha (Núñez de Pineda 1973).

La chicha de maíz era la más apetecida por el pueblo indígena cuando no era el tiempo del maíz el grano que le secundaba era el de quinua por su valor nutritivo y su excelente sabor. (Castillo, 2018)

6.8. La quinua (*Chenopodium quinoa*)

La quinua es un cereal originario de los Andes Peruanos y de otros países de Sudamérica. Sus orígenes son muy antiguos. Constituía una de las comidas básicas para los antiguos habitantes de los Andes, tanto como el maíz y la papa.

Era conocido como el "cereal madre" por su importancia. Cada año, el Inca, en una ceremonia especial, plantaba las primeras semillas de la temporada y durante el solsticio, los sacerdotes llevando vasijas de oro llenas de quinua se las ofrecían al Inti, el Dios Sol. (Cavero, 2000)

6.8.1. Propiedades de la Quinua

Tiene un excepcional balance de proteínas, grasa, aceite y almidón.

- Su contenido proteínas es alto, cerca del porcentaje que dicta la FAO para la nutrición humana. El promedio en el grano es de 16%, pero puede contener hasta 23%, más del doble que cualquier otro cereal. Las proteínas de la quinua tienen un alto grado de aminoácidos, Lisina, metionina, cistina y triptófano.

- La semilla contiene de 58 a 68% de almidón y 5% de azúcares; cerca de 20% de amilosa y se gelatinizan entre los 55 a 65 °C.

- La grasa contenida es de 4 a 9%, de los cuales la mitad contiene ácido linoleico, esencial para la dieta humana.

- También contiene un alto nivel de calcio y fósforo.

- En contenido nutricional de la hoja de quinua se compara a la espinaca. Los nutrientes concentrados de las hojas tienen un bajo índice de nitrato y oxalato considerados elementos perjudiciales en la nutrición.
- Como alimento reconstituyente, por la presencia de la lisina que lo convierte en un alimento clave para el crecimiento y desarrollo de las células del cerebro.
- Anti cancerígeno y la prevención de la osteoporosis y enfermedades del corazón.
- Alta digestibilidad y su naturaleza dietética por su bajo contenido de colesterol y de gluten.
- Tradicionalmente de los granos de quinua se producen harinas, que luego se utilizan para preparar sopas, mazamorras, pastas, tortas, galletas, panes e inclusive se la fermenta para obtener la "chicha" que fue la bebida de los Incas. (Castillo, Chacon de Velasco, 2018)

6.9. Antropología de la chicha

El consumo de chicha formaba parte del concepto moral de la existencia, de sus costumbres tradicionales y de sus ritos religiosos. Estaba por ello estrechamente vinculado a la vida social y a los momentos más trascendentes de las personas: nacimientos, matrimonios, funerales, inauguración de una nueva vivienda, mingas en el que se agasajaba con chicha a los que participaron en un trabajo colectivo (siembra, cosecha, etc.) y en otras diversiones. Estaba también presente en las grandes ocasiones de la vida comunitaria como ceremonias rituales, iniciación de la siembra, preparación a la guerra, etc., costumbres que están ampliamente descritas por Núñez (1983), y Oña (1981) (Zaburlin, 2019).

6.10. Obtención de la Harina de Jora

Para obtener la jora debemos seguir un proceso, éste es el siguiente:

- Primeramente, seleccionar la mejor calidad de maíz.
- Remojar con agua durante 2 días.
- Colocar el maíz remojado en un recipiente, cubrir con hojas o con un saco de cabuya durante 8 días.

- Sacar el grano del recipiente, secar en un día de sol, cuando el grano ya esté seco, moler y obtener la harina que es llamada “JORA”.

6.11. Importancia Nutricional

La chicha es rica en nutrientes, con proteína de un alto valor biológico, carbohidratos y otros nutrientes como el calcio y el fosforo, de gran importancia para la formación y conservación de los huesos y dientes. Por estar preparada con panela, es energizante e hidratante.

Hoy la elaboración de la chicha es un producto marginal, realizada por personas de bajos recursos económicos, y es por eso que esta nueva alternativa de bebidas naturales busca ser otra fuente de ingresos económicos para cada familia indígena. (Informatica, 2003)

7. Metodología

7.1. Métodos de investigación

7.1.1. Método hermenéutico

El método hermenéutico corresponde a una técnica de interpretación de textos, escritos u obras artísticas de distintos ámbitos. Su propósito principal es servir de ayuda en el área comprensiva de un texto.

El término “hermenéutica” proviene del griego *ἑρμηνευτικὴ τέχνη* (*hermeneutiké tejne*), que a su vez está compuesto por tres palabras: *hermeneuo*, que significa “descifrar”; *tekhné*, que significa “arte”; y el sufijo *-tikos* que se refiere a la expresión “relacionado con”.

En sus inicios, la hermenéutica fue empleada en la teología para la interpretación de las Sagradas Escrituras. Posteriormente, a partir del siglo XIX se usó en otras disciplinas como la filosofía, el derecho y la literatura, convirtiéndose en un elemento complementario de gran importancia.

La hermenéutica significa expresión de un pensamiento, pero ya con Platón se extendió su significado a la explicación o interpretación del pensamiento. Señala que el término ha tenido importancia en la filosofía por obra de Wilhelm Dilthey (1833-1911), para quien la hermenéutica, además de una técnica, es un método que trata de desligarse de la arbitrariedad interpretativa romántica y de la reducción naturalista para hacer de la interpretación histórica la base en que se fundamenta la validez universal. Es pues una exégesis basada en un conocimiento previo de la realidad que se trata de comprender, pero que a su vez da sentido a los citados datos por medio de un proceso circular. Señala Fuentes (2002) que la base ontológica de la Hermenéutica la constituyen las realidades múltiples y depende de la construcción de las personas individuales y compartidas.

El objeto de la hermenéutica no es solamente la interpretación por la interpretación, sino es la experiencia de lo ajeno, de lo distinto y la posibilidad del diálogo; esta experiencia atraviesa

todos los niveles comunicativos y recupera el sentido original del problema de la interpretación (Morella, 2006).

7.1.2. Método práctico proyectual

«En cualquier libro de cocina se encuentran todas las indicaciones necesarias para preparar un determinado plato. Estas indicaciones pueden ser muy someras, para las personas familiarizadas con esta labor; o más pormenorizadas en las indicaciones de cada operación particular, para quienes no tienen tanta práctica. A veces, además de indicar la serie de operaciones necesarias y su orden lógico, llegan al extremo de aconsejar incluso el tipo de recipiente más apropiado para aquel plato y el tipo de fuente de calor que conviene usar.

El método proyectual consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad es la de conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo. El método proyectual para el diseñador no es algo absoluto y definitivo; es algo modificable si se encuentran los valores objetivos que mejoren el proceso. Y este hecho depende de la creatividad del proyectista que, al aplicar el método, puede descubrir algo para mejorarlo. En consecuencia, las reglas del método no bloquean la personalidad del proyectista, sino, que, al contrario, le estimulan al descubrir algo, que, eventualmente, puede resultar útil también a los demás (Maza, 2005).

7.1.3. Método fenomenológico

El método fenomenológico es aquel que nos permite explorar diferentes situaciones de la vida y del mundo, entendiendo que lo hacemos desde un punto de vista subjetivo, es decir, a partir de nuestros sentidos y de lo que hacemos con lo que percibimos en nuestra conciencia.

El método como tal nos permitiría analizar, descubrir o comprender, y finalmente conocer el fenómeno estudiado, tal cual es y cómo se presenta ante nosotros.

Este método se deriva de la fenomenología trascendental, desarrollada por el matemático y filósofo alemán Edmund Husserl (1859-1937), con aportes posteriores de pensadores como Max Scheler, Martin Heidegger o Inmanuel Levinas, entre otros. (Ayala, 2001)

Este enfoque está orientado a la descripción e interpretación de las estructuras fundamentales de la experiencia vivida, al reconocimiento del significado del valor pedagógico de esta experiencia. Este método compone un acercamiento coherente y estricto al análisis de las dimensiones éticas, relacionales y prácticas propias de la pedagogía cotidiana, dificultosamente accesible, a través de los habituales enfoques de investigación. En esta contribución, se exhibe la potencialidad y aporte particular del método para la indagación educativa y se presentan ciertas nociones metodológicas y actividades básicas para la práctica investigativa. (Guillen)

La fenomenología en la educación se ajusta a las experiencias de los agentes de la comunidad educativa, así como en el entendimiento del significado y sentido de estas. En este método, se patrocinan procedimientos y técnicas específicas para la recopilación de información, tratamiento e interpretación de las mismas. Es oportuno recalcar que el enfoque fenomenológico demanda, como condición indefectible, el conocimiento de los principios filosóficos que sostienen esta teoría. (Guillen)

Martínez (1996) aseguró que de allí se centra en el fenómeno, tal cual se muestra en la conciencia del individuo, lo cual destaca "la significación que da este método al mundo vivido" (p.168) y que forma parte del trasfondo que sustenta su comportamiento. Para Husserl (citado en Martínez, 2008), la fenomenología no ansía descartar nada de lo representado en la conciencia. Sin embargo, prioriza aquello que se 'muestra', ya que el individuo únicamente puede hablar de su experiencia, de aquí se deriva que el comportamiento del ser humano está definido por sus vivencias. (Guillen)

8. Técnicas de investigación

8.1. Entrevistas

Se conoce como entrevista la conversación que sostienen dos o más personas que se encuentran en el rol de entrevistador y entrevistado, a fin de que el primero obtenga de la segunda información sobre un asunto particular.

En toda entrevista hay dos roles: el entrevistador y el entrevistado. El entrevistador es quien formula las preguntas y conduce la conversación. Debe encargarse también de introducir el tema y hacer el cierre a la entrevista.

El entrevistador plantea al entrevistado una serie de preguntas o asuntos con el objetivo de que exponga, explique o argumente su opinión, o simplemente brinde información o testimonio sobre determinado hecho.

La entrevista no es un diálogo casual que establecen dos o más personas, sino que supone un acuerdo previo de comunicación que tiene intereses y propósitos definidos, los cuales son del conocimiento de todos los participantes.

La entrevista es usada como instrumento en el periodismo, la medicina, la psicología, la selección de personal en una empresa, así como en diversas áreas de las ciencias humanas y sociales para realizar investigaciones.

La función de las entrevistas es obtener información de interés para el público general o para la investigación de un tema o asunto (Maza)

8.2. La encuesta

La encuesta es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercados porque permite obtener amplia información de fuentes primarias.

Sin embargo, antes de profundizar en el conocimiento y utilización de este importante método, es fundamental conocer cuál es la definición de encuesta, pero desde distintas perspectivas para tener un panorama más completo de la misma.

Según Naresh K. Malhotra, las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica (Sampieri)

8.3. Tamaño de la 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

Formula

$$n = Z^2 * p^2 * N / e^2(N-1) + z^2 * p^2$$

$$n = (1,96)^2 * (0,50)^2 * 521.154 / (0,05)^2 (521.154 - 1) + (1,96)^2 * (0,50)^2 n = 3,8416 * 0,25$$

$$* 521.154 / 0,0025(521.153) + 3,8416 * 0,25$$

$$n = 0,9604 * 521.154 / 0,0025 + 0,9604$$

$$n = 500,516.3016 / 0,0025 + 0,9604$$

$$n = 384$$

9. Análisis de Resultados

PREGUNTA N°1. ¿HA TENIDO LA OPORTUNIDAD DE CONSUMIR CHICHA DE TRIGO, QUINUA O MAÍZ ALGUNA VEZ?

Tabla 1 Consumo de chicha de trigo, quinua o maíz

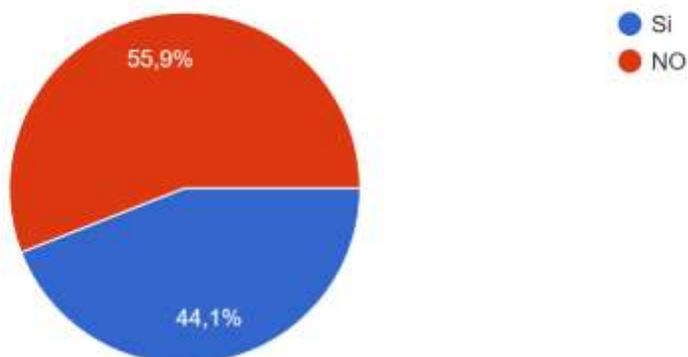
| Variable | Frecuencia | porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| si | 174 | 44,1% |
| No | 221 | 55,9% |
| Total | 395 | 100% |

Nota: (González, 2022)

Gráfico 1.

Nivel de consumo de la chicha de trigo, quinua o maíz en alguna ocasión

¿Ha tenido la oportunidad de consumir chicha de trigo, quinua o maíz alguna vez?
395 respuestas



Nota: (González, 2022)

Analisis cuantitativo.

De todos los encuestados(as) 174 personas han consumido en alguna ocacion chicha elaborada a base cereales como el trigo, quinua o maiz, y esto equibale al 44,1%, en cambio 221 personas responden que no han consumido chicha a base de cereales, que corresponden al 55,9%

Analisis cualitativo.

Las respuestas reflejadas en esta pregunta determinan que una gran mayoria de poblaci3n no ha consumido chicha de cereales, lo cual permite elaborar un producto nuevo y novedoso para la ciudadania, rescantando sabores ancestrales reflejados en este producto.

PREGUNTA N°2 ¿LE GUSTTARIA CONOCER Y CONSUMIR CHICHA DE CEREALES?

Tabla 2 Aceptación de la chicha de cereales

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|-------------|
| si | 283 | 72% |
| No | 110 | 28% |
| Total | 393 | 100% |

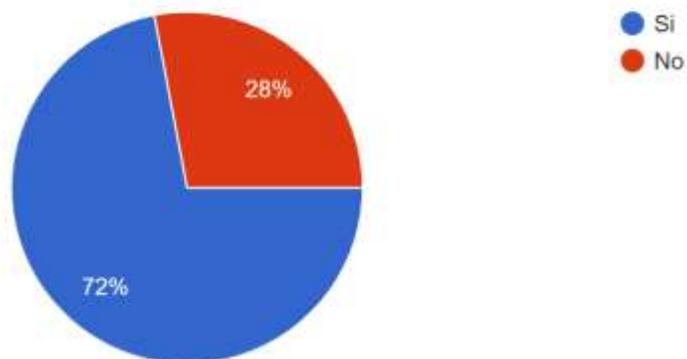
Nota: (González, 2022)

Gráfico 2

Aceptación de la chicha de cereales

¿Le gustaría conocer y consumir chicha de cereales?

393 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis cuantitativo.

Del total de encuestados (as) 283 personas respondieron que, si les gustaría consumir chicha de cereales, que corresponde al 72% de la población encuestada, así mismo 110 personas respondieron que no les gustaría consumir el producto que corresponde al 28%.

Análisis cualitativo

Luego de analizar la respuesta a esta pregunta se puede determinar que existe una gran aceptación e interés por conocer y consumir la chicha de cereales, logrando así obtener un mercado para oferta del producto resultado del presente proyecto, tomando en cuenta que no hay ninguna bebida de iguales características en el mercado

PREGUNTA N°3 ¿QUÉ TIPO DE BEBIDAS ARTESANALES HA CONSUMIDO USTED?

Tabla 3 Consumo de diferentes bebidas artesanales

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|-------------|
| horchata | 274 | 69,7% |
| chicha | 242 | 67.6% |
| Aguas aromáticas | 228 | 58% |
| Ninguna de las anteriores | 18 | 4.6% |
| Total | | 100% |

Nota: (González, 2022)

Gráfico 3

Alternativa de bebidas artesanales que se consumen

¿Qué tipo de bebidas artesanales ha consumido usted?

393 respuestas



Nota: (González, 2022)

Analisis cuantitativo.

Del total de encuestados (as) 274 personas mencionan que la bebida más consumida por ellos es la horchata con 69,7% mientras el restante que corresponde al 30,3 a consumido otras bebidas artesanales como chicha y aguas aromáticas.

Analisis cualitativo

Luego de analizar las respuestas a esta pregunta se puede determinar que existe una gran cantidad de personas que consumen otro tipo de bebidas caseras y una minoría que si a consumido chicha, esto nos ayuda a verificar que no existe un gran consumo de chicha por falta de producción.

PREGUNTA N°4 ¿CONOCE EL PORCESO DE ELABORACION DE UNA CHICHA?*Tabla 4 Proceso de elaboración de la chicha*

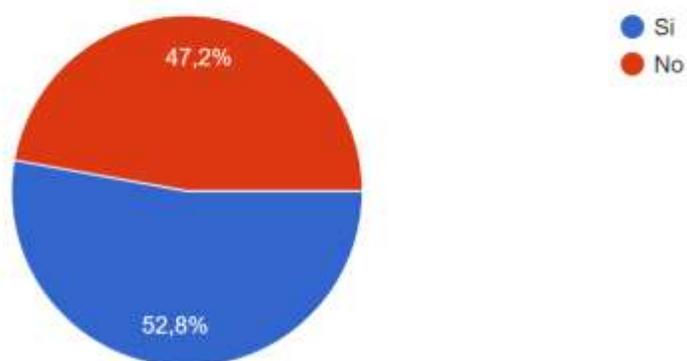
| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| si | 207 | 52,8% |
| No | 185 | 47,2% |
| Total | 393 | 100% |

Nota: (González, 2022)

Gráfico 4**Conocimiento del proceso de elaboración de chicha**

¿Conoce el proceso de elaboración de una chicha?

392 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis cuantitativo.

Del total de los encuestados (as), 185 mencionan que no conocen el proceso de elaboración de una chicha, y esto equivale al 47,2% del total. Por lo tanto el 52,8% que equivale a 207 personas encuestadas se manifestaron que si conocen el proceso de elaboración de una chicha

Análisis Cualitativo

Del análisis de esta encuesta se puede determinar que un porcentaje menor de la población encuestada no conoce la elaboración, mientras que la mayoría de población si conoce la elaboración de la chicha, pero que a pesar del conocimiento de su elaboración no la consumido.

PREGUNTA N°6 ¿ESTÁ DISPUESTO A CONSUMIR CHICHAS A BASE DE TRIGO, ARROZ Y QUINUA Y SABORIZADAS CON FRUTAS COMO EL TAXO, UVILLA Y MORA?

Tabla 5 Aprobación del producto para su consumo

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| si | 278 | 70,7% |
| No | 115 | 23,3% |
| Total | 393 | 100% |

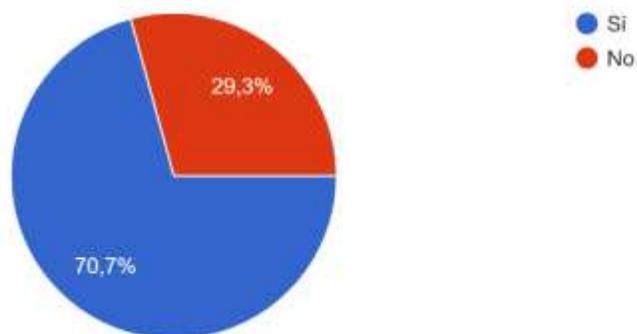
Nota: (González, 2022)

Gráfico 5

Aprobación del consumo de chichas

¿Está dispuesto a consumir chichas a base de trigo, arroz y quinua y saborizadas con frutas como el taxo, uvilla y mora?

393 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis cuantitativo.

Del total de los encuestados (as), 278 personas que equivale al 70.7% se manifestaron que si están dispuestos a consumir la chicha a base de trigo, arroz y quinua y saborizadas con frutas como el taxo, uvilla y mora, mientras que tan solo el 29,3% que son 115 personas no están interesadas en el consumo de la chicha.

Análisis cualitativo.

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, se llega a determinar que una gran mayoría de la población esta interesada en consumir la chicha, por lo que se demuestra que tiene una gran aprobación por la población encuestada, lo que demuestra que nuestro proyecto tendría una gran acogida para su consumo en la población, ya que seria un producto nuevo en el mercado local.

PREGUNTA N°6 ¿CONOCE EL ORIGEN DE LAS CHICHAS?*Tabla 6 Conocimiento del origen de las chichas*

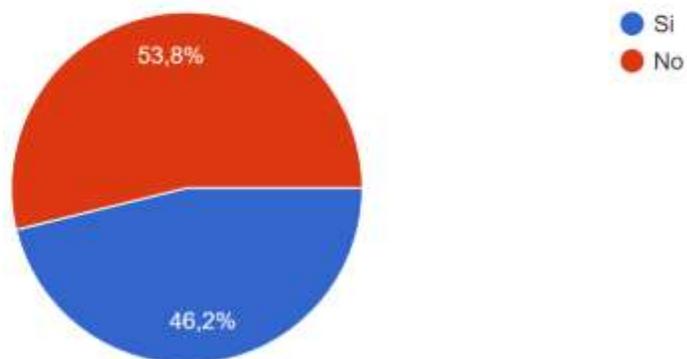
| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| si | 181 | 53,8% |
| No | 211 | 46,2% |
| Total | 392 | 100% |

Nota: (González, 2022)

*Gráfico 6**Conocimiento del origen de chichas*

¿conoce el origen de las chichas?

392 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis Cuantitativo.

Del total de los encuestados (as), el 53.8% desconoce cual es el origen de la chicha, por consiguiente, el 46,2% manifestó que si conoce el origen de las chichas.

Análisis Cualitativo.

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, se puede determinar que la mayoría de personas encuestas desconoce el origen de las chichas, mientras que una minoría si conoce el origen de la esta bebida, por lo cual se puede determinar que la falta de conocimiento sobre el origen de la chicha puede ser un gran factor por el cual no se consume con frecuencia esta bebida tradicional, por lo cual en este proyecto se dará a conocer mas sobre el origen de esta bebida para incentivar el consumo de esta.

PREGUNTA N°7 ¿Le gustaría encontrar este producto en los supermercados de la ciudad?

Tabla 7 Comercialización de la bebida

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| si | 239 | 67,5% |
| No | 115 | 32,5% |
| Total | 354 | 100% |

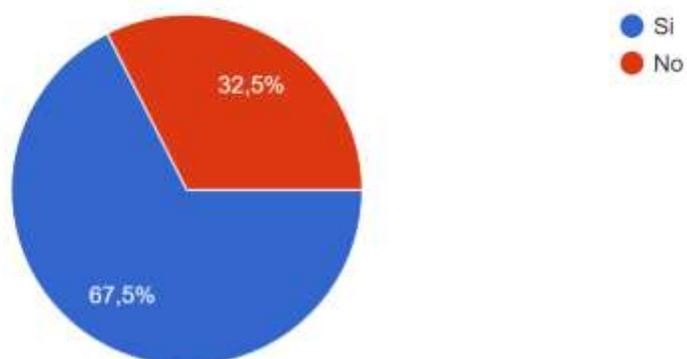
Nota: (González, 2022)

Gráfico 7

Aprobación de venta del producto en supermercados

¿Le gustaría encontrar este producto en los supermercados de la ciudad?

354 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados (as), 239 mencionan que les gustaría encontrar esta bebida en los supermercados de la ciudad de Loja y esto equivale al 67,5% de total. Por consiguiente, un porcentaje del 32,5% que son (115) personas mencionan que no desearían ver el producto en supermercados.

Análisis cualitativo

De las respuestas obtenidas en la encuesta, se puede determinar que una mayoría de encuestados si les gustaría poder encontrar este producto en los supermercados de la ciudad, por lo cual se puede determinar que en el mercado este producto podría llegar a tener una gran aceptación y consumo por parte de la gente, así mismo se puede determinar que en el mercado no se puede encontrar un producto de iguales características.

PREGUNTA N°8 ¿LE GUSTARÍA PROBAR UNA CHICHA DE CEREALES Y FRUTAS COMO EL TAXO, UVILLA Y MORA?

Tabla 8 Degustación de las diferentes chichas de cereales

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| si | 290 | 73,8% |
| No | 103 | 26,2% |
| Total | 393 | 100% |

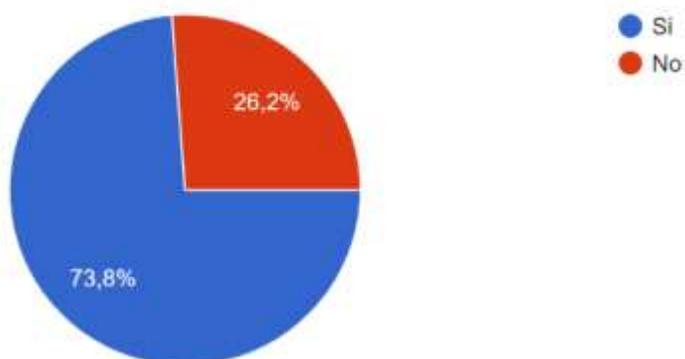
Nota: (González, 2022)

Gráfico 8

Aprobación de sabores de las diferentes chichas

¿Le gustaría probar una chicha de cereales y frutas como el taxo, uvilla y mora?

393 respuestas



Nota: (González, 2022)

Analisis cuantitativo

Del total de los encuestados (as), 393 un 73,8 % manifiesta que si le gustaria probar esta chicha de cereales y frutas que esto equivale a 290 personas, mientras que una minoria de 103 personas que equivale al 26,2% se pronuncio que no le gustaria consumir esta bebida.

Analisis cuantitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determanan que una mayoria de encuestados, estaria dispuesta a consumir una bebida nueva a base de chicha y frutas, esto porque es una bebida nueva que no se la encuentra en el mercado facilmente y mucho mas esta propuesta gastronomica que de la una variable de frutas.

PREGUNTA N°9 ¿SABE QUE PROPIEDADES BENÉFICAS TIENEN LOS CEREALES COMO EL TRIGO, ARROZ Y QUINUA?

Tabla 9 Propiedades benéficas de las diferentes chichas

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| si | 212 | 53,1% |
| No | 181 | 46,1% |
| Total | 393 | 100% |

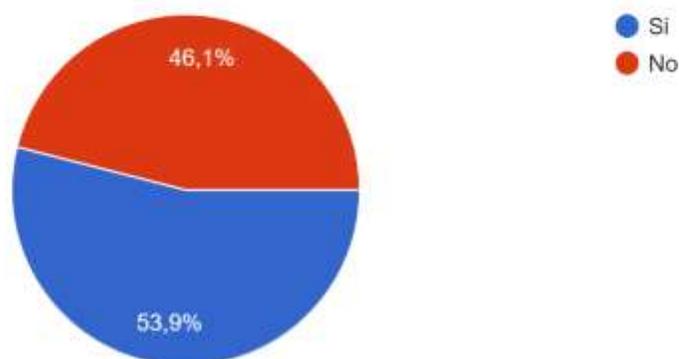
Nota: (González, 2022)

Gráfico 9

Conocimiento de las propiedades benéficas de las bebidas

¿Sabe que propiedades benéficas que tienen los cereales como el trigo, arroz y quinua?

393 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis cuantitativo

del total de encuestados (as), 212 (53,9%) mencionan que, si tienen conocimiento sobre los beneficios de estos cereales, mientras que el un 46,1% que corresponde a 181 personas encuestadas supieron no tienen conocimiento sobre sus beneficios.

Análisis cualitativo

de las respuestas reflejadas en esta pregunta se a logrado determinar que una mayoría de los encuestados tiene conocimientos y sabe cuáles son los beneficios de estos cereales por cual al poder facilitar esta bebida sera de fácil aceptación de la población ya que se tienen conocimiento de cuáles son los beneficios que producen los cereales que aportan a nuestro cuerpo.

Mientras que con el porcentaje de personas que no saben las propiedades benéficas de estos cereales, se realiza un gráfico de tallado de los beneficios aportados por estos para que sea de mayor aceptación y lo puedan consumir como una bebida diaria y nutritiva.

PREGUNTA N°10 ¿CAMBIARIA ALGUNA BEBIDA DEL MERCADO POR LA CHICHA DE CEREALES?

Tabla 10 Venta del producto dentro del mercado

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|--------------|
| Si | 270 | 68,7% |
| No | 123 | 31,3% |
| Total | 393 | 100% |

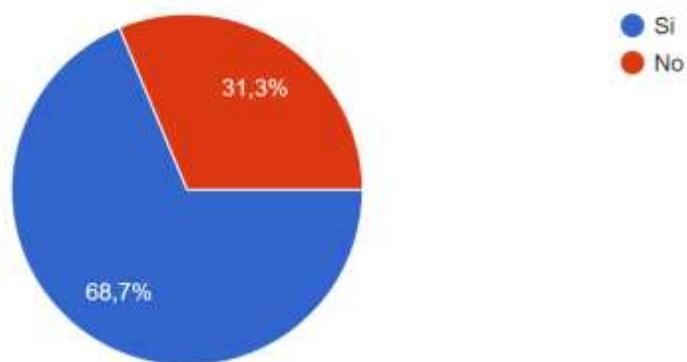
Nota: (González, 2022)

Gráfico 10

Cambio de bebidas en supermercados

¿cambiaría alguna bebida del mercado por la chicha de cereales?

393 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis cuantitativo

De todos los encuestados (as) un 31,3% que representa a un total de 123 personas encuestadas manifestaron que no cambiaran ninguna bebida mercado por este nuevo producto, mientras que un 68,7% que representa a un total de 270 personas encuestadas manifestaron que si están dispuestos a cambiar alguna bebida tradicional del mercado por este nuevo producto.

Análisis cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determinó que una mayoría de los encuestados si están dispuestos a cambiar alguna bebida establecida en el mercado por la chicha de cereales ya que relacionando esta pregunta con las anteriores se puede reflejar que podría tener una gran aceptación por parte de las personas en su consumo, mientras que un gran minoría de personas encuestadas supieron manifestar que no están dispuestos a cambiar a ninguna bebida ya establecida en el mercado por la chicha de cereales

PREGUNTA N°11 ¿AL COMPRAR UNA BEBIDA EMBOTELLADA QUE ES LO PRIMERO QUE SE FIJA?

Tabla 11 Importancia de la imagen del producto para la venta

| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|--------------|
| Precio | 251 | 62,4% |
| Calidad | 221 | 56,1% |
| Sabor | 211 | 53,6% |
| Valor nutricional | 103 | 26,1% |
| Total | | |

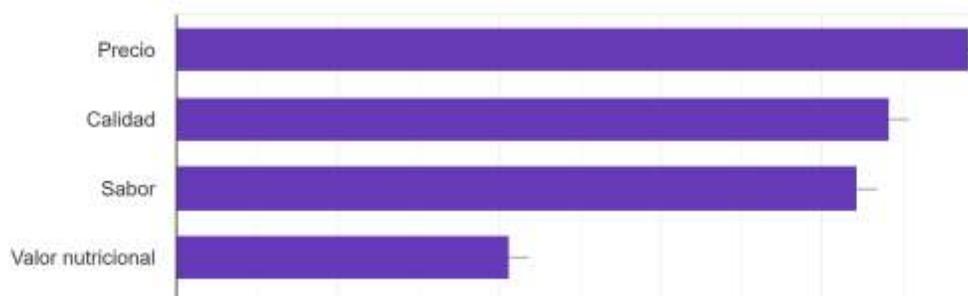
Nota: (González, 2022)

Gráfico 11

Importancia del empaque de producto

¿Al comprar una bebida embotellada que es lo primero que se fija?

394 respuestas



Nota: (González, 2022)

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados (as) un (63,7%) que representa 246 respuestas manifiestan que lo primero que se fijan es el precio, y el (56,1%) que representa a 221 respuestas se expresan que en lo que se fijan es la calidad del producto, otro (26,1%) que son 103 respuestas nos dicen que en lo que se fijan primeramente es el valor nutricional.

Análisis cualitativo

De las respuestas reflejadas en esta pregunta, determinan que una mayoría de los encuestados, al momento de comprar lo primero que se fija es el precio del producto, mientras en segundo lugar las personas se fijan en calidad en tercer lugar se fijan en el sabor y por ultimo se fijan en el valor nutricional de una bebida, por lo cual estos dan van de acuerdo con nuestro proyecto.

9.1. 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 que con la aplicación de las encuestas realizadas en la ciudad de Loja, los cuales son posibles clientes y consumidores de la nueva línea de chichas de cereales saborizadas con frutas, así mismo se desarrolló una entrevista a los profesionales de la gastronomía quienes ayudaran con su conocimiento y amplia experiencia al desarrollo del presente proyecto de investigación, y con ello sus ideas y criterios para elaborar un producto con los mas 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.

La chicha de jora es una emblemática bebida peruana con un sabor que añora la época de los antiguos incas, manteniendo todavía su preparación artesanal desde tiempos milenarios. Esta tradicional bebida hecha de maíz fue creada casualmente durante el gobierno del inca Túpac Yupanqui.

En los resultados de las encuestas, un gran porcentaje de encuestas desconoce el origen de la chicha y no han consumido chicha de cereales, que pese a ser un producto nativo de nuestro continente específicamente de los pueblos indígenas, con este proyecto nos ayudara que se promueva el consumo de chichas y poder crear una línea de estas para el expendio en diferentes establecimientos.

9.2. Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas.

1. ¿Qué opina usted de sobre el uso de cereales diferentes al maíz para la elaboración de chicha?

Se considera que es muy pertinente el uso de otros cereales diferentes al maíz, ya que cada uno de estos cereales aparta energía necesaria para la realización de nuestras actividades diarias, motivo por el cual sería muy bueno incentivar el consumo de esta chicha.

2. ¿Qué piensa sobre la chicha y su falta de consumo en la actualidad?

Actualmente existe un gran desconocimiento por las nuevas generaciones sobre las bebidas típicas que consumían nuestros abuelos, por lo cual realizar este producto sería ideal para dar a conocer este tipo de bebidas en la actualidad

3. ¿Considera importante e innovador bebidas a base de cereales y frutas como nuevas propuestas gastronómicas?

Se considera muy innovador en la actualidad realizar este tipo de bebidas en base de cereales y frutas que sean diferentes a los que ya se encuentran en el mercado establecido, y con esto rescatar nuestra cultura y gastronomía típica de nuestros pueblos indígenas

4. ¿Qué sugerencias me podría dar usted para la elaboración de chichas a base de cereales y frutas?

La sugerencia que se realiza es realizar un producto que sea lo menos tratado, en el cual se conserven los nutrientes de cada cereal y fruta utilizada para la elaboración, de igual manera tener un sabor equilibrado y que sea agradable para el consumidor, e implementar sabores que sean de agrado para el cliente.

5. ¿Considera usted que es importante el aprovechamiento de los cereales para rescatar bebidas tradicionales de los pueblos indígenas?

Es muy importante utilizar este tipo de cereales que en la actualidad ya están perdiendo protagonismo en la gastronomía, ya que se ha optado por tendencias gastronómicas de otros países, también es importante ya que estos cereales son cultivados por los pueblos indígenas de nuestro país los cuales están llenos de historia y gastronomía.

9.3. 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, esta alternativa de una bebida a base de cereales la cual rescata la gastronomía ecuatoriana y ayuda a que se conserve en la actualidad productos que hoy en día se han ido, y de igual manera rescatar la cultura de los pueblos indígenas.

10. Propuesta de acción

Aunque habitualmente se relaciona con el maíz, se llama chicha a diversas variedades de bebidas derivadas de la fermentación no destilada de cereales originarios de América y, en ocasiones, fruta, de manera general su graduación alcohólica, que va de leve a moderada, varía según la mezcla de base, las levaduras y el tiempo de fermentación. Pese a que cada país cuenta con su propia receta, se pueden distinguir dos tipos de chichas según los ingredientes y la producción. Por una parte, las obtenidas de materia prima almidonada, similar a lo que hoy consideramos cerveza; y por otra las que se elaboran por la fermentación de frutas o savia, más similares al vino o a la sidra, aunque se asocia generalmente a los incas, la chicha tiene un fuerte vínculo con la mayoría de las tradiciones indígenas más antiguas de los países latinoamericanos, donde es muy consumida y se mantiene incluso la costumbre de elaborarla artesanalmente. (1)

Cabe manifestar que la chicha de jora es una bebida fermentada que se prepara con maíz de jora. La chicha se puede consumir como bebida fría, si se la deja fermentar por suficiente tiempo *puede llegar a tener un grado bajo de alcohol. Se suele fermentar en ollas o vasijas de barro. El maíz de jora es maíz germinado. A esta bebida también se la puede utilizar para preparar una variedad de platos.

La tendencia del consumo de la chicha no es de mucha acogida en la actualidad, es por ella que se a planteado una alternativa para dar a conocer esta bebida tradicional de los pueblos indígenas, dándole a estas nuevas características organolépticas tanto en sabor como en presentación, para hacerla una propuesta atractiva para el consumidor para que este se interese por consumir esta bebida tan emblemática de nuestros indígenas.

Es por ello precisamente, la que se a planteado la nueva línea de chicas de cereales con saborizadas con frutas, para así poder recatar e incrementar el consumo de la chicha que es una bebida con mucha tradición, ofreciéndola en la hacienda “SARIRI” para que los clientes que visiten el lugar puedan degustar de esta bebida y de sus diferentes propuestas gastronómicas en las que se la puede aplicar a la chicha

10.1. Definiciones

El arroz es un grano de cereal. El grano viene en más de 40.000 variedades con diferentes formas, tamaños, texturas, aromas y colores. Pueden ser de grano largo, mediano y corto y requieren un tiempo de preparación muy corto.

el arroz es un producto muy conocido por todos, y es uno de los cereales más consumidos a diario por las personas, el arroz nos aporta energía de la mejor calidad gracias a su alto contenido de carbono en un 73% entre los que se destaca el almidón, que su principal característica es que se puede absorberse con lentitud, con lo que proporciona a nuestro cuerpo con energía gradual. una ración de arroz nos proporciona el 30% del que se procesa al día, y una carta parte de las vitaminas B3 y B6 y hasta un 16% del ácido fólico.

La mayoría de las variedades contienen una gran cantidad de carbohidratos y proteínas. El contenido de fibra varía según los tipos de arroz. Por ejemplo, el arroz integral tiene más fibra que el arroz. También es rico en minerales como calcio, hierro, sodio, potasio, manganeso, selenio y cobre. Las vitaminas que contiene incluyen niacina, ácido pantoténico y tiamina. Es un gran alimento para las personas que desean una opción sin gluten y contiene poca grasa.

10.1.1. Quinua

Los antiguos incas llamaban a la quinua "chisaya mama", es decir, "la madre de todos los granos", y el emperador se reservaba el honor de plantar las primeras semillas de la temporada con herramientas de oro.

Los europeos, a su llegada, trastocaron siglos de relación con la quinua, pues intentaron erradicarla por todos los medios. Desconocedores de las propiedades de la quinua, arrasaron campos de cultivo y prohibieron su siembra bajo la amenaza de severos castigos. Fue sustituida por cultivos como la patata, el maíz o el trigo. (Abello)

La quinua ha sido reconocida como un importante cereal en los andes de sudamericano, su grano es altamente nutritivo con una importante cantidad de proteínas, de esta manera la quinua representa relevantes grandes valores nutricionales aportando diferentes nutrientes a nuestro

cuerpo, considerándolo un alimento nutricionalmente bien balanceado manteniendo proteínas de máxima calidad, siendo uno de los cereales con mayor proporción de proteínas.

La riqueza energética, proteínica y mineral de esta semilla hace que se trate de un alimento muy completo y adecuado para todas las edades. Estos son algunos de los múltiples beneficios de la quinoa. Aprovechar los beneficios de la quinoa es fácil porque esta semilla ofrece un gran abanico de posibilidades en la cocina, para preparar desde platos salados a sofisticados postres y como en este caso la preparación de la chicha.

10.1.2. Trigo

el trigo es uno de los cultivos mas importantes de las zonas templadas, el trigo tiene propiedades unidas de gluten, y es sobre todo una fuente de energía, pero también contiene una variedad de otros nutrientes importantes como proteínas, fibras, lípidos, vitaminas, minerales los cuales permiten y contribuyen a una dieta saludable.

El 80% de la proteína del trigo es gluten, que es responsable de la elasticidad y pegajosidad únicas de la masa de trigo, las propiedades que la hacen tan útil para hacer pan. El gluten de trigo puede tener efectos adversos para la salud en personas celíacas y con sensibilidad al gluten.

10.1.3. Fermentación

La fermentación es un proceso que llevan a cabo ciertos organismos unicelulares como parte de su metabolismo. Suele ocurrir a partir de glúcidos o hidratos de carbono que pueden presentarse, por ejemplo, en forma de glucosa, sacarosa, maltosa y fructuosa, entre otros.

La fermentación sirve para que los organismos unicelulares produzcan energía en forma de ATP para sobrevivir. Solamente los organismos anaeróbicos, facultativos o estrictos, que no necesitan oxígeno pueden fermentar. Normalmente es necesario el oxígeno como aceptor final de electrones para la producción de energía, cosa que ocurre en los organismos aerobios. Aún así, los anaerobios pueden usar otros compuestos, como veremos a continuación.

El proceso no solamente genera energía, sino que también da como resultado final compuestos orgánicos. Por eso, el proceso ha sido aprovechado por el ser humano en la industria,

por ejemplo, en la alimenticia o farmacéutica. Además, existen una gran cantidad de tipos de fermentación, pero aquí te presentamos los principales.

10.2. Flujo gramas de procesos

10.2.1. Flujograma para la elaboración de la chicha de cereales

Gráfico 12

Flujograma de elaboración de chichas de cereales



Nota: (González, 2022)

Análisis del flujograma

A continuación se detalla el proceso de elaboración de las chichas de cereales saborizadas con frutas, paso a paso y de manera sistemática

1. En el primer proceso se debe adquirir la materia prima (cereales); para realizar la selección del grano

2. Siguiendo se debe tostar los cereales a 150° C en un lapso de 15 minutos, para que estos contribuyan con sus cualidades aromáticas y de sabor características de la chicha.
3. Se procede a hervir el agua 100 ° C con especies aromáticas para aportar aroma y sabor
4. Agregar los cereales previamente tostados y se deja hervir de 3 horas a una temperatura de 90° C y aporte con sus propiedades organolépticas.
5. Añadir un edulcorante en este caso se utilizó panela que aporta color y sabor, dejar reposar para que enfríe y colocar la levadura que permite lograr la fermentación y maduración de los cereales.
6. Destinar en vasijas de barro que brindan olor y adecuada fermentación del cereal.
7. Para mantener conservadas las propiedades de los cereales y proteger con cedazos por donde exista filtración de aire
8. Reposar de cinco a seis días en un lugar oscuro y libre de humedad, tiempo en el cual se logra una fermentación y un grado alcohólico moderado para su consumo (3°) y embotellamiento.
9. Para finalizar en el proceso de fermentación se le agrega cada 48 horas panela por cada 500ml agregar 250 gramos de panela, misma que ayude en el proceso de vinagración, cumpliendo de esta manera con las características de sabor para el consumo.

10.2.2. Flujograma de la elaboración de la chicha de quinua.

Gráfico 13

Flujograma de elaboración de chicha de quinua



Nota: (González, 2022)

Análisis del flujograma

1. En el primer proceso se debe adquirir la materia prima (quinua); para realizar la selección del grano
2. Siguiendo se debe tostar la quinua a 150° C en un lapso de 15 minutos, para que estos contribuyan con sus cualidades aromáticas y de sabor características de la chicha.
3. Se procede a hervir el agua 100 ° C con especias aromáticas para aportar aroma y sabor
4. Agregar la quinua previamente tostada y se deja hervir de 3 horas a una temperatura de 90° C y aporte con sus propiedades organolépticas.

5. Añadir un edulcorante en este caso se utilizó panela que aporta color y sabor, dejar reposar para que enfrié y colocar la levadura que permite lograr la fermentación y maduración de la chicha.
6. Destinar en vasijas de barro que brindan olor y adecuada fermentación del cereal.
7. Para mantener conservadas las propiedades de la chicha proteger con cedazos por donde exista filtración de aire
8. Reposar de cinco a seis días en un lugar oscuro y libre de humedad, tiempo en el cual se logra una fermentación y un grado alcohólico moderado para su consumo (3°) y embotellamiento.
9. Para finalizar en el proceso de fermentación se le agrega cada 48 horas panela por cada 500ml agregar 250 gramos de panela, misma que ayude en el proceso de vinagración, cumpliendo de esta manera con las características de sabor para el consumo.

10.2.3. Flujograma de la elaboración de la chicha de arroz

Gráfico 14

Flujograma de elaboración de chicha de arroz.



Nota: (González, 2022)

Análisis del flujograma

1. En el primer proceso se debe adquirir la materia prima (arroz); para realizar la selección del grano
2. Siguiendo se debe tostar el arroz a 150° C en un lapso de 15 minutos, para que estos contribuyan con sus cualidades aromáticas y de sabor características del arroz.
3. Se procede a hervir el agua 100 ° C con especias aromáticas para aportar aroma y sabor
4. Agregar el arroz previamente tostados y se deja hervir de 3 horas a una temperatura de 90° C y aporte con sus propiedades organolépticas.

5. Añadir un edulcorante en este caso se utilizó panela que aporta color y sabor, dejar reposar para que enfrié y colocar la levadura que permite lograr la fermentación y maduración de la chicha.
6. Destinar en vasijas de barro que brindan olor y adecuada fermentación del cereal.
7. Para mantener conservadas las propiedades de la chicha proteger con cedazos por donde exista filtración de aire
8. Reposar de cinco a seis días en un lugar oscuro y libre de humedad, tiempo en el cual se logra una fermentación y un grado alcohólico moderado para su consumo (3°) y embotellamiento.
9. Para finalizar en el proceso de fermentación se le agrega cada 48 horas panela por cada 500ml agregar 250 gramos de panela, misma que ayude en el proceso de vinagración, cumpliendo de esta manera con las características de sabor para el consumo.

10.2.4. Flujograma De La Elaboración De La Chicha De Trigo.

Gráfico 15.

Flujograma de la chicha de trigo



Nota: (González, 2022)

Análisis del flujograma

1. En el primer proceso se debe adquirir la materia prima (trigo); para realizar la selección del grano
2. Siguiendo se debe tostar el arroz a 150° C en un lapso de 15 minutos, para que estos contribuyan con sus cualidades aromáticas y de sabor características de la chicha.
3. Se procede a hervir el agua 100 ° C con especias aromáticas para aportar aroma y sabor
4. Agregar el arroz previamente tostada y se deja hervir de 3 horas a una temperatura de 90° C y aporte con sus propiedades organolépticas.

5. Añadir un edulcorante en este caso se utilizó panela que aporta color y sabor, dejar reposar para que enfrié y colocar la levadura que permite lograr la fermentación y maduración de la chicha.
6. Destinar en vasijas de barro que brindan olor y adecuada fermentación del cereal.
7. Para mantener conservadas las propiedades de la chicha proteger con cedazos por donde exista filtración de aire
8. Reposar de cinco a seis días en un lugar oscuro y libre de humedad, tiempo en el cual se logra una fermentación y un grado alcohólico moderado para su consumo (3°) y embotellamiento.
9. Para finalizar en el proceso de fermentación se le agrega cada 48 horas panela por cada 500ml agregar 250 gramos de panela, misma que ayude en el proceso de vinagración, cumpliendo de esta manera con las características de sabor para el consumo.

10.3. Evaluación sensorial

Tabla 12 Chicha de quinua y uvilla

| <u>Muestra 1 chicha de quinua con uvilla -001</u> | | | |
|---|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>1</u> | <u>vinagroso</u> | <u>3</u> |
| <u>Amargo</u> | <u>2</u> | <u>especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | <u>1</u> | <u>Dulce</u> | <u>1</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>4</u> | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | <u>0</u> | <u>Liquido</u> | <u>4</u> |
| <u>Beige</u> | <u>0</u> | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | <u>0</u> | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | <u>0</u> | <u>viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | <u>0</u> | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>0</u> | | |
| <u>Muestra 2 chicha de quinua con uvilla -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | <u>2</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>1</u> |
| <u>Dulce</u> | <u>1</u> | <u>Dulce</u> | <u>1</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | <u>2</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>1</u> | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>3</u> | <u>Espeso</u> | <u>2</u> |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>2</u> |
| <u>Beige</u> | <u>1</u> | <u>Grumoso</u> | |

Nota: (González, 2022)

Gráfico 16

Chicha de quinua con uvilla

Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir. Como decisión del jurado se demostró que la muestra número^o1 es la alternativa que tiene una mayor aceptación ya que cumple con mejor y más características organolépticas más estables, ya que la misma se la realizó con la fruta en almíbar, la cual nos ayuda a tener mejores características organolépticas y un mejor proceso de calidad,

De los cuatro docentes con los que se realizó la prueba sensorial la prueba el 100% de estos manifestaron que la chicha mantiene un color naranja color naranja es cual es adquirido por el proceso de fermentación junto con la uvilla en almíbar la cual al estar pasada en almíbar nos aporta azúcares que ayudan a la fermentación, con una textura líquida, un olor frutal sin dejar de lado el inigualable sabor amargo, que es característica de la chicha de quinua con uvilla.

Tabla 13 Chicha de arroz con taxo

| <u>Muestra 1 chicha de arroz con taxo -001</u> | | | |
|--|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>3</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>2</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | <u>1</u> | <u>Dulce</u> | <u>1</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | <u>1</u> |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>3</u> | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | <u>0</u> | <u>Liquido</u> | <u>4</u> |
| <u>Beige</u> | <u>0</u> | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | <u>1</u> | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | <u>0</u> | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | <u>0</u> | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>0</u> | | |
| <u>Muestra 2 chicha de arroz con taxo -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | <u>2</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>2</u> |
| <u>Dulce</u> | <u>1</u> | <u>Dulce</u> | <u>2</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Agridulce</u> | <u>1</u> | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>3</u> | <u>Espeso</u> | <u>1</u> |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>3</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | <u>1</u> | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |

Gráfico 17

Chicha de arroz con taxo

Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir. Como decisión del jurado se demostró que la muestra número 01 cumple con las características de fermentación, proceso de calidad, color naranja, con una textura líquida, un olor dulce sin dejar de lado el inigualable sabor amargo, que es característica de la chicha de arroz con taxo.

Dándonos un sabor agridulce es característico del taxo es mismo que fue pasado en almíbar cual nos ayudo a que aporte mayor dulce y ayude a una adecuada fermentación, manteniendo un color naranja que es el característico de taxo y nos da una textura líquida gracias a que su fermentación fue la más adecuada manteniendo una temperatura ambiente entre los 18 y 15 grados.

Tabla 14. Chicha de quinua con mora

| <u>Muestra 1 chicha de quinua con mora -001</u> | | | |
|---|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | | <u>Vinagroso</u> | <u>1</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | <u>3</u> | <u>Dulce</u> | <u>3</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>2</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | <u>1</u> |
| <u>Rojo</u> | <u>2</u> | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>2</u> | | |
| <u>Muestra 2 chicha de quinua con mora -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Vinagroso</u> | <u>3</u> |
| <u>Dulce</u> | <u>2</u> | <u>Dulce</u> | <u>1</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Agridulce</u> | <u>2</u> | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | <u>1</u> |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | <u>1</u> |
| <u>Rojo</u> | <u>2</u> | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>2</u> | | |

Gráfico 18

Chicha de quinua con mora



Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir.

Cómo decisión del jurado se demostró que la muestra número°2 cumple con las características de fermentación, proceso de calidad, color concho de vino, con una ligoso espesa junto a viscosa, un olor vinagroso sin dejar de lado el inigualable sabor agridulce, qué es característica de la chicha de quinua con mor, sin embargo, ambas muestras tienen las iguales características organolépticas a excepción del sabor ya que la muestra 2 tiene un sabor más estable siendo este un sabor más dulce fue aportado a los azúcares de la fruta que fue fermentándose de una manera directa en la chicha ya que la fruta no fue pasada en almíbar.

Tabla 15 Chicha de arroz con mora

| <u>Muestra 1 chicha de arroz con mora -001</u> | | | |
|--|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>2</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>4</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | | <u>Dulce</u> | |
| <u>Agrio</u> | <u>1</u> | <u>Frutal</u> | |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>1</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | <u>2</u> |
| <u>Rojo</u> | <u>1</u> | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>3</u> | | |
| <u>Muestra 2 chicha de arroz con mora -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Vinagroso</u> | <u>3</u> |
| <u>Dulce</u> | | <u>Dulce</u> | |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | <u>1</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>2</u> | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | <u>1</u> |
| <u>Ámbar</u> | <u>1</u> | <u>Viscoso</u> | <u>2</u> |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>3</u> | | |

Gráfico 19

Chicha de arroz con mora



Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir.

Cómo decisión del jurado se demostró que la muestra número °1 cumple con las características de fermentación, proceso de calidad, color concho de vino, con una textura líquida junto a viscosa, un olor vinagroso sin dejar de lado el inigualable sabor agridulce, sin embargo, la chicha número dos también tiene similares características organolépticas a excepción de su olor que es muy variable a diferencia de la muestra número uno la misma que presenta cualidades organolépticas más estables en su olor siendo un olor vinagroso el mismo que fue aportado por la mora y la fermentación de la chicha, ya que la mora pasó por un proceso de pasado por almíbar este nos permite que la mora se fermente y suelte sus ácidos y azúcares los cuales dieron estas características organolépticas a la chicha.

Tabla 16 Chicha de trigo con mora

| <u>Muestra 1 chicha de trigo con mora -001</u> | | | |
|--|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>2</u> | <u>vinagroso</u> | <u>2</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | | <u>Dulce</u> | |
| <u>Agrio</u> | <u>1</u> | <u>Frutal</u> | <u>2</u> |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>3</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | <u>2</u> | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>2</u> | | |
| <u>Muestra 2 chicha de trigo con mora -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | <u>1</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>4</u> |
| <u>Dulce</u> | | <u>Dulce</u> | |
| <u>Agrio</u> | <u>2</u> | <u>Frutal</u> | |
| <u>Agridulce</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>2</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | <u>1</u> |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | <u>1</u> | | |
| <u>Concho de vino</u> | <u>3</u> | | |

Gráfico 20

Chicha de trigo con mora

Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir.

Cómo decisión del jurado se demostró que la muestra número°2 cumple con las características de fermentación, proceso de calidad adecuados dando características organolépticas más estables que son las siguientes: color concho de vino el cual es producto de la mora y su fermentación que se realizó en la chicha ya que la fruta no se le realizo ningún proceso previo y la coloco directamente dentro de la chicha para su fermentación la cual nos permitió que la fruta fermente junto con la chicha y la cual aporta todas sus características organolépticas a la chicha , con una textura viscosa junto a líquida, un olor vinagroso que se da gracias a la fermentación de la

fruta dentro de la chicha sin dejar de lado el inigualable sabor amargo, que es característica de la chicha de trigo con mora.

Tabla 17 Chicha de trigo con taxo.

| <u>Muestra 1 chicha de trigo con taxo -001</u> | | | |
|--|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>1</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>2</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | <u>2</u> | <u>Dulce</u> | <u>2</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>4</u> | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>2</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | <u>1</u> |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |
| <u>Muestra 2 chicha de trigo con taxo -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Vinagroso</u> | <u>2</u> |
| <u>Dulce</u> | <u>2</u> | <u>Dulce</u> | <u>2</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Agridulce</u> | <u>1</u> | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>4</u> | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>3</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |

Gráfico 21

Chicha de trigo con taxo



Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir.

Realizada la evaluación sensorial y una vez analizados los análisis respectivos se demuestra que tanto la muestra 1 como la muestra 2 tienen similares características organolépticas, a excepción de su textura la cual la muestra número dos presenta una textura más estable teniendo una textura líquida la cual se puede dar gracias a que el taxo no se lo sometió a ningún proceso y se lo añadió directamente a la chicha para su fermentación es por ende que la textura de la chicha no sufrió ningún cambio, en cambio en la muestra 1 se procedió a la fruta pasarla por almíbar para luego agregarla en la chicha para su fermentación, y al estar está en almíbar tiene mayor viscosidad no nos da una textura estable a la chicha.

Tabla 18.- Chicha de arroz y uvilla

| <u>Muestra 1 chicha de arroz y uvilla -001</u> | | | |
|--|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | | <u>vinagroso</u> | <u>4</u> |
| <u>Amargo</u> | <u>2</u> | <u>Especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | | <u>Dulce</u> | |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>2</u> | <u>Espeso</u> | <u>2</u> |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>1</u> |
| <u>Beige</u> | <u>1</u> | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | <u>1</u> | <u>viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |
| <u>Muestra 2 chicha de arroz y uvilla -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Vinagroso</u> | |
| <u>Dulce</u> | <u>4</u> | <u>Dulce</u> | <u>2</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | <u>2</u> |
| <u>Agridulce</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>3</u> | <u>Espeso</u> | <u>2</u> |
| <u>Amarillo</u> | <u>1</u> | <u>Liquido</u> | <u>1</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |

Gráfico 22.- Chicha de arroz y uvilla



Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir.

Cómo decisión del jurado se demostró que la muestra número°2 presenta cualidades organolépticas más estables debido a todo su proceso que se realizó para su fermentación con la fruta el cual nos pudo aportar un sabor dulce que es por el método que se llevó a fermentar la chicha ya que la fruta se la procedió a pasar en el almíbar para resaltar su sabor y controlar la acides de la uvilla la cual también nos aportó con unos toques de aroma frutal característico de la uvilla y así mismo dándonos un color naranja, es por esto de después de haber realizado el análisis respectivo cumple con las características de fermentación, proceso de calidad que nos permite realizar un producto que sea de agrado para los clientes que puedan degustar de esta.

Tabla 19.- Chicha de trigo con uvilla

| <u>Muestra 1 chicha de trigo con uvilla -001</u> | | | |
|--|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | | <u>Vinagroso</u> | <u>4</u> |
| <u>Amargo</u> | <u>1</u> | <u>Especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | <u>2</u> | <u>Dulce</u> | |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>3</u> | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>3</u> |
| <u>Beige</u> | <u>1</u> | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |
| <u>Muestra 2 chicha de trigo y uvilla -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | <u>3</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>1</u> |
| <u>Dulce</u> | | <u>Dulce</u> | <u>3</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Agridulce</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>3</u> | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>3</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |

Gráfico 23

Chicha de trigo y uvilla



Nota: (González, 2022)

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir. Como decisión del jurado se demostró que la muestra número^o1 cumple con las características de fermentación, proceso de calidad, color naranja, con una textura líquida, un olor vinagroso sin dejar de lado el inigualable sabor dulce, que es característica de la chicha de trigo y uvilla.

Tabla 20.- Chicha de quinua con taxo

| <u>Muestra 1 chicha de quinua con taxo -001</u> | | | |
|---|----------------|------------------|----------------|
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Agridulce</u> | <u>2</u> | <u>Vinagroso</u> | <u>2</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Dulce</u> | <u>1</u> | <u>Dulce</u> | <u>2</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Acido</u> | | | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>4</u> | <u>Espeso</u> | |
| <u>Amarillo</u> | | <u>Liquido</u> | <u>3</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |
| <u>Muestra 2 chicha de quinua con taxo -002</u> | | | |
| <u>Sabor</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Olor</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Amargo</u> | | <u>Vinagroso</u> | <u>3</u> |
| <u>Dulce</u> | <u>3</u> | <u>Dulce</u> | <u>1</u> |
| <u>Agrio</u> | | <u>Frutal</u> | |
| <u>Agridulce</u> | | <u>Especies</u> | |
| <u>Color</u> | <u>Puntaje</u> | <u>Textura</u> | <u>Puntaje</u> |
| <u>Naranja</u> | <u>2</u> | <u>Espeso</u> | <u>1</u> |
| <u>Amarillo</u> | <u>2</u> | <u>Liquido</u> | <u>2</u> |
| <u>Beige</u> | | <u>Grumoso</u> | |
| <u>Marrón</u> | | <u>Ligosa</u> | |
| <u>Ámbar</u> | | <u>Viscoso</u> | |
| <u>Rojo</u> | | | |
| <u>Concho de vino</u> | | | |

Gráfico 24**Chicha de quinua y taxo**

Nota: (González, 2022)

ANALISIS DE LAS MUESTRAS DE CHICHA

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de gastronomía en las diferentes muestras de chicha, tomando en consideración cada una de las características que la misma debe cumplir.

De los cuatro docentes con los que se realizó la evaluación sensorial, y después de haber verificado las diferentes respuestas de cada uno de los evaluadores, se ha llegado al siguiente analisis que la chicha con la muestra número uno tiene mayores características organolépticas mas estables dándonos un sabor agridulce el cual es producido por la fermentación de la chicha junto con el taxo el cual le da esta característica a la misma, asi mismo tenemos un olor vinagroso de al igual que el anterior es contribuido del taxo al cual se lo llevo a un proceso de cocción para después pasarlo en almíbar para que este se pueda fermentar de mejor manera junto con la chicha, asi mismo nos permitio tener un color naranja y una textura liquida.

Tabla 30 Costos de fabricación de rollo de cuy en salsa de chicha mix trigo con mora

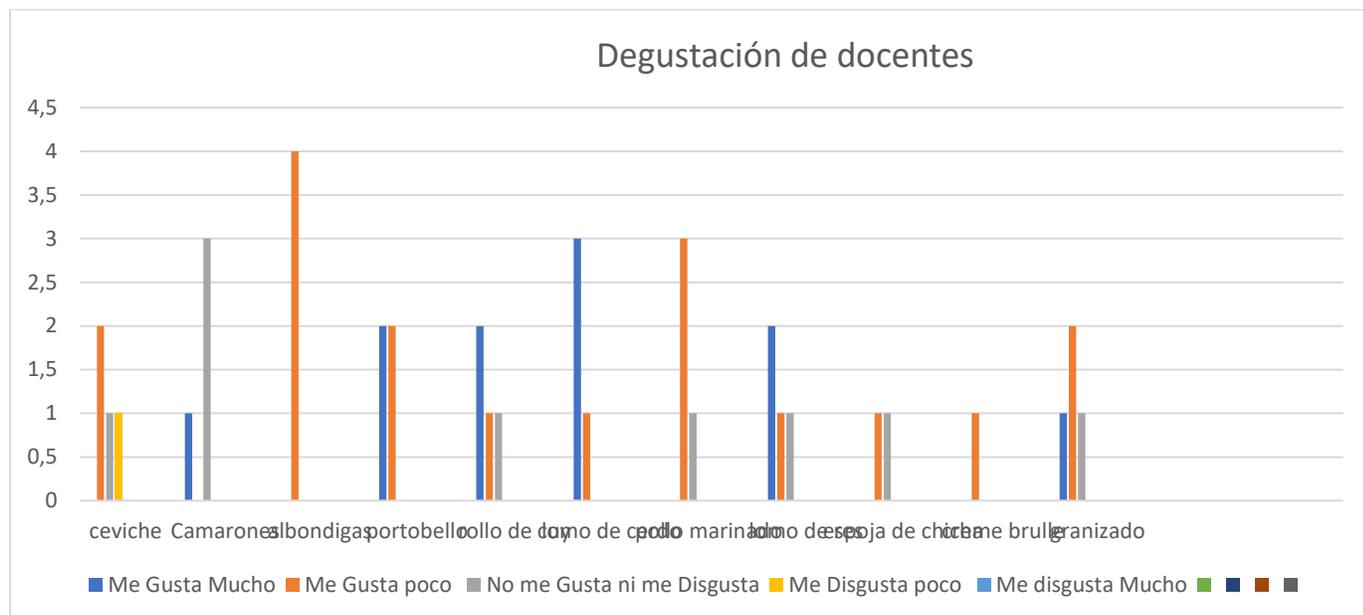
|   INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO <i>Avanzando juntos de talentos</i> | | COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP | | | | | | |
|--|--------|-----------------------------|------------------|----------------|--------|---|------------------------|----|
| NOMBRE DE LA RECETA | | | | | | | | |
| ROLLO DE CUY EN SALSA DE CHICHA MIX TRIGO Y MORA | | | | | | | | |
| TIPO | | | | | | | PAX | 10 |
| MATERIA PRIMA | | | | | | COSTO | | |
| PRECIO MP | UNIDAD | INGREDIENTES | CANTIDAD POR PAX | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | |
| \$ 6,50 | KG | cuy | 0,012 | 0,12 | KG | \$ 0,078 | \$ 0,78 | |
| \$ 2,00 | KG | tocino | 0,003 | 0,03 | KG | \$ 0,006 | \$ 0,06 | |
| \$ 0,25 | KG | espinaca | 0,003 | 0,03 | KG | \$ 0,001 | \$ 0,01 | |
| \$ 2,00 | KG | queso motzarella | 0,003 | 0,03 | KG | \$ 0,006 | \$ 0,06 | |
| \$ 4,00 | L | chicha de quinua | 0,002 | 0,02 | L | \$ 0,008 | \$ 0,08 | |
| \$ 4,00 | KG | chicha de quinua con taxo | 0,001 | 0,005 | KG | \$ 0,002 | \$ 0,02 | |
| \$ 2,00 | KG | queso crema | 0,048 | 0,5 | KG | \$ 0,096 | \$ 1,00 | |
| \$ - | KG | 0 | | | KG | \$ - | \$ - | |
| | | | | | UNIDAD | \$ - | \$ - | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | Subtotal del costo | \$ 0,20 \$ 2,01 | |
| | | | | | | 5% CONDIMENTOS | \$ 0,01 \$ 0,10 | |
| | | | | | | 5% DESPERDICIOS | \$ 0,01 \$ 0,10 | |
| | | | | | | Costo (Materia Prima) MOD | \$ 0,22 \$ 2,21 | |
| | | | | | | 30% (Mano de obra directa) MOD | \$ 0,06 \$ 0,66 | |
| | | | | | | 30% (Costos generales de fabricación) CGF | \$ 0,06 \$ 0,66 | |
| | | | | | | COSTO TOTAL | \$ 0,35 \$ 3,53 | |
| | | | | | | 20% UTILIDAD | \$ 0,10 \$ 1,06 | |
| | | | | | | PRECIO | \$ 0,45 \$ 4,59 | |
| | | | | | | IVA 12% | \$ 0,05 \$ 0,55 | |
| | | | | | | SERVICIO 10% | \$ 0,05 \$ 0,46 | |
| | | | | | | PVP | \$ 0,55 \$ 5,60 | |

OBSERVACIONES

Nota: (González, 2022)

Gráfico 25

Degustación de Docentes



Nota: (González, 2022)

10.6. Análisis de Los Derivados Gastronómicos.

Luego de analizar datos de las escalas hedónicas, de las doce elaboraciones que se presentó a los cuatro docentes evaluadores de la carrera de gastronomía se ha determinado que existe un gusto mayoritario de tres propuestas culinarias, las mismas que tienen una similitud con la evaluación sensorial realizada.

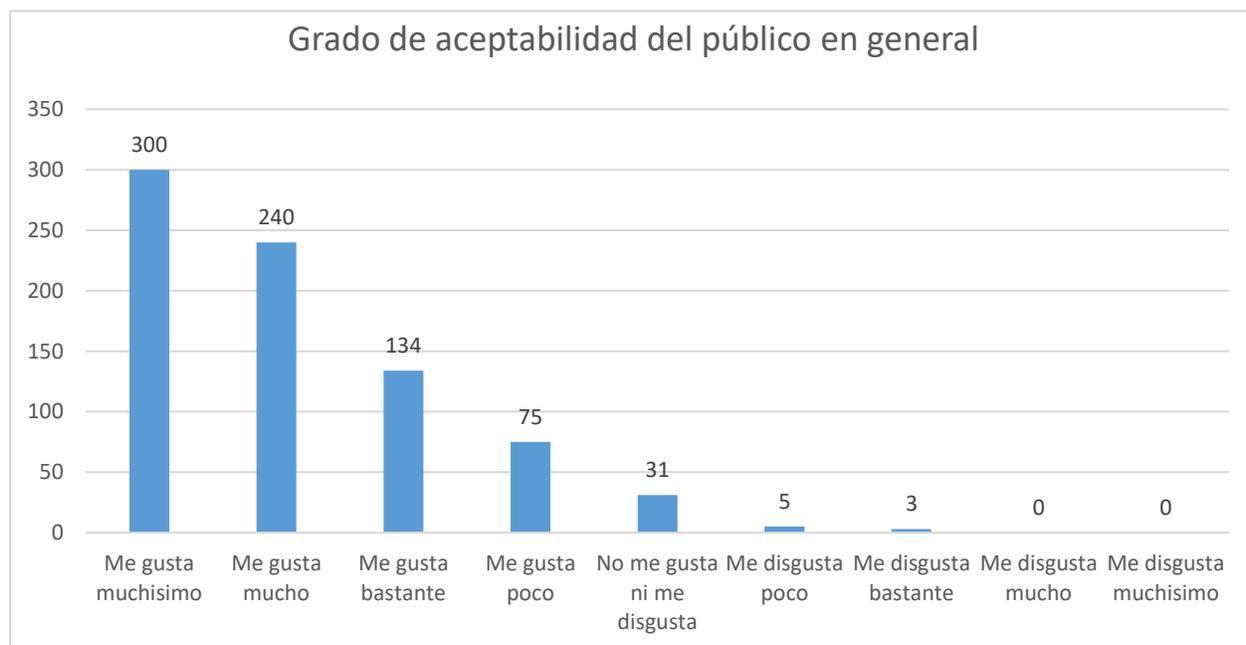
Realizando el respectivo análisis se tiene tres propuestas gastronómicas que tienen una aceptación de 3 a 2 puntos tomando en cuenta características organolépticas tales como el color, sabor, olor y textura, de las cuales las que destacaron fueron como entrada los portobellos rellenos, como platos principales fueron el lomo de cerdo caramelizado en salsa de taxo el cual tiene una aceptación de 2,5 el cual se puede llegar a mejorar mediante algunos cambios a su preparación, el lomo de res con pastel de chicha, y como postre predominó el granizado de chicha el cual obtuvo una puntuación de 2 siendo la mejor opción en postres, tomando en cuenta los datos arrojados por la escala hedónica estos serán los platos a los cuales que los trabajara de mejor manera para implementar dentro del establecimiento “hacienda dariri” esperando que tenga una buena acogida por los clientes.

6.1.1. Resultados de la degustación del público en general.

Tabla 33 Grado de aceptabilidad en el público en general

| GRADO DE ACEPTABILIDAD | ESCALA | | | | | ME GUSTA MUCHISIMO |
|-----------------------------|--------|----------|----------------|---------|-------|--------------------|
| | ESCALA | ENTRADAS | PLATOS FUERTES | POSTRES | TOTAL | |
| ME GUSTA MUCHISIMO | 9 | 100 | 100 | 100 | 300 | 9 |
| ME GUSTA MUCHO | 8 | 60 | 80 | 100 | 240 | |
| ME GUSTA BASTANTE | 7 | 57 | 12 | 45 | 114 | |
| ME GUSTA POCO | 6 | 72 | 88 | 35 | 270 | |
| NO ME GUSTA, NI ME DISGUSTA | 5 | 10 | 15 | 15 | 71 | |
| ME DISGUSTA POCO | 4 | 1 | 5 | 2 | 7 | |
| ME DISGUSTA BASTANTE | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | |
| ME DISGUSTA MUCHO | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ME DISGUSTA MUCHISIMO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TOTAL | | 300 | 300 | 300 | 1000 | |

Nota: (González, 2022)



Nota: (González, 2022)

Análisis

La degustación realizada por la clientela de la hacienda Sariri, la cual después de haber realizado la respectiva encuesta se ha podido obtener resultados positivos no brindo resultados positivos “me gusta mucho” es la que obtuvo más puntuación con 160 seguido de “me gusta muchísimo” con un resultado de 149, luego “me gusta bastante” tiene 134, 75 es de “me gusta poco”, “no me gusta ni me disgusta” obtuvo 31, “me disgusta un poco” tiene 5, “me disgusta bastante con 3” y las dos últimas que serían la puntuación más baja de la escala no fue seleccionada; lo que nos da una señal de buena aceptación lo cual tiene similitud con el análisis realizado a los docentes de gastronomía lo cual nos permite afirmar que se a mantenido una estandarización correcta de las recetas,

Las entradas son las que más aceptación obtuvieron por el análisis de la tabla, tuvo 300 en “me gusta muchísimo”, 240 en “me gusta mucho”, 134 en “me gusta bastante”, 75 en “me gusta poco”, 3 en “no me gusta ni me disgusta” y 1 en “me disgusta poco”, en general tuvo más acogida en las mejores puntuaciones de la tabla; los platos fuertes también les gusto por las notas que se evidencian sobresaliendo en esta el enrollado de coy el cual al ser una propuesta nueva y dando el plus con la chicha fue la opción con más aceptación por los clientes , 300 en “me gusta muchísimo”, 240 en “me gusta mucho”, 75 en “me gusta bastante”, 75 en “me gusta poco”, 31 en “no me gusta ni me disgusta” y 2 con “me disgusta poco”, en cuanto a los postres hubo un poco más de alternativas ya que en este sector los gustos se diferencian más; por ende su resultado fue, 100 en “me gusta muchísimo”, 80 en “me gusta mucho”, 45 en “me gusta bastante”, 35 en “me gusta poco”, 31 en “no me gusta ni me disgusta”, 2 en “me disgusta poco” y 3 en “me disgusta bastante”; en conclusión, hubo un buen grado de aceptabilidad del público en general.

10.7. Guía gastronómica de las chichas de cereales



11. Conclusiones

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

- Con la aplicación de técnicas de investigación se pudo permitir determinar los productos que serán utilizados en la elaboración de los derivados gastronómicos, los mismos que se incluirán en la nueva carta que será ofertada a los clientes de la “HACIENDA SARIRI”
- Mediante la recopilación de información por medio de páginas, web, libros, revistas, artículos académicos, se logró identificar los productos, los productos, ingredientes y preparaciones óptimas para el desarrollo y ejecución del presente proyecto de investigación.
- Se aplicó una evaluación sensorial, la cual permitió que los profesionales gastronómicos y los clientes potenciales determinen el nivel de aceptación de los platos que serán ofrecidos en la “HACIENDA SARIRI”
- Se elaboró una guía y nueva carta de menú en la “HACIENDA SARIRI”, en la cual se presenta nuevos platos a base de chicha de cereales y de bebidas con chicha, así mismo se indican los procesos de elaboración y preparación de los mismos de acuerdo a las técnicas culinarias adecuadas.

12. Recomendaciones

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

- Se recomienda la aplicación de técnicas de investigación que permitan aprovechar los datos relevantes, con la finalidad de elaborar una propuesta de acción de acuerdo con las necesidades existentes en los consumidores
- Se recomienda hacer uso de la recopilación documental, ya que se constituye en un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad constituye la búsqueda de información actualizada para el desarrollo de la investigación, para así este proyecto pueda servir de base para futuras investigaciones relacionadas con el tema planteado en este proyecto de investigación.
- De igual manera se recomienda aplicar el análisis sensorial que consiste en el examen de las propiedades organolépticas de un producto y desarrollo de la industria alimentaria, para conocer sus características y aceptación previo al lanzamiento de un nuevo producto en el mercado
- Se recomienda que la nueva carta que sea presentada en la “hacienda Sariri” sea analizada por los socios, para poder establecer cuáles son los platos que tendrían un mayor potencial a la hora de ser presentados al cliente.

13. Bibliografía

- Abello, Daniella Hernández. «La chicha: la bebida de los dioses .» *bogotana* (2019).
- Ayala, Maite. «Método fenomenológico.» *LIFER* (2021).
- BERNACER, RAQUEL. «COMPOSICIÓN NUTRICIONAL Y BENEFICIOS DE LA QUINUA .» *WEBCONSULTAS* (2013).
- bleu, le cordon. «La chicha de jora.» *instituto le corden blue peru* (2022).
- Castillo, Carla Sofía Azanza. *Análisis Cultural y Sensorial de la chicha de jora elaborada en la sierra norte*. quito : UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ, 2018.
- castillo, carla sofia azanza y david alejandro chacon velasco . *Análisis Cultural y Sensorial de la chicha de jora elaborada*. quito , 2018.
- CAVERO CARRASCA, Ranulfo. *Maíz, chicha y religiosidad andina*. LIMA: UNSCH, Ayacucho, 2000.
- Cocina, Larousse. *Larousse Gastronomique en español*. madrid: n, 2014.
- desconocido. «Chicha de jora: La historia y la preparación de una emblemática bebida peruana.» *PERURAIL* (2018).
- Enrique de Ebrío , Ramírez. «ELABORACION TRADICIONAL DE CHICHA DE.» *Ciencia y Desarrollo* (2018).
- ESPINOSA, Patricio. *Producción, Mercado, Procesamiento de Raíces y Tubérculos*. QUITO: , Edit. Abya-Yala, 2005.
- Espinoza, patrocio. *Producción, Mercado, Procesamiento de Raíces y Tubérculos*. quito: Edit. Abya-Yala,, 2005.
- espinoza, patrocio. *produccion, mercado, procesamiento de Riaices y Ttuberculos andinos* . quito: abya-yala, 2005.
- FUNLEO. *Sabor Ancestral*. bogota : BASMACTIC, 2019.

Guillen, Doris Elida Fuster. «Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico.» *SEILO PERU* (2019).

Informática, Instituto Nacional de Estadística e. *Almanaque Estadístico Departamental Ayacucho* . LIMA : INEI, 2003.

Maza, Luis Mariano de la. *Fundamentos de la filosofía hermenéutica*:. CHILE : Pontificia Universidad Católica de Chile, 2005.

Mixers, CFG. «¿Qué es la fermentación y cómo se hace?» *cfgmixers* (2019).

Morella Arráez, Josefina Calles, Liuval Moreno de Tovar. *La Hermenéutica: una actividad interpretativa* . CARACAS: livertador, 2006.

OCHOA, DAVID CASTILLO. *ELABORACIÓN DE LA JORA Y CHICHA DE JORA*. LIMA: N, 2010.

PERALTA, EDUADOR. *LA QUINUA EN ECUADOR* . QUITO : INIAP, 2009.

PERURAIL. «Chicha de jora: La historia y la preparación de una emblemática bebida peruana.» *PERURAIL* (2018).

sada, paulina monroy de. *introduccion a la gastronomia* . mexico: rustica , 2004.

Sampieri, Hernandez. *La entrevista*. UVAPEPE, 2019.

Zaburlin, Maria Amalia. «Presentación al dossier Método desarrollado por Karina Menacho para la clasi cación.» *Redalyc* (2019): 288.

14. Anexos

14.1. Anexo 1. Presupuesto

a. Gasto material de oficina

En este apartado se considera los gastos que se realizarán en base a los materiales y suministros de oficina, mismos que permitirán el desarrollo efectivo del documento bibliográfico, presentado en forma física y digital del anteproyecto y proyecto de investigación de fin de carrera.

b. Gastos de producción y fabricación

Por otro lado, en este apartado se considera los gastos que se realizarán en base a materia prima, mano de obra directa, supervisión y suministros, que serán involucrados en el aprovechamiento de subproductos de la industria cárnica de cerdo en el desarrollo de derivados cárnicos en la Institución Tecnológico Superior Sudamericano y de esta manera establecer un costo y P.V.P de todos y cada uno de los productos.

c. GASTOS ESPIPULADOS PARA LA PRESENTE INVESTIGACION

Tabla 34 Presupuesto y costos

| |
|--------------------------------|
| PRESUPUESTO |
| INGRESOS |
| Aporte del investigador |
| González Salinas Neri Fernando |
| TOTAL, INGRESOS |
| EGRESOS |

| RECURSOS MATERIALES | | |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|
| DETALLE | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| Materia Prima | \$80.00 | \$80.00 |
| Materiales de oficina | \$20.00 | \$20.00 |
| Impresiones | \$0.05 | \$50.00 |
| Borrador de proyecto | \$8.00 | \$40.00 |
| Proceso de Titulación | \$864.00 | \$864.00 |
| Transporte | \$5.00 | \$40.00 |
| Internet | \$40.00 | \$40.00 |
| Imprevistos | \$50.00 | \$50.00 |
| Equipos para producción | \$60.00 | \$60.00 |
| TOTAL | \$1,127.05 | \$1,244.00 |

Nota: (González, 2022)

14.2. Anexo 2. Cronograma

Tabla 35 Cronograma de actividades

| ACTIVIDADES | Meses | Mayo | | | | Junio | | | | Julio | | | | Agosto | | | | Septiembre | | | | Octubre | | | |
|---|---------|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|----|----|----|--------|----|----|----|------------|----|----|----|---------|----|----|----|
| | Semanas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Elaboración del proyecto | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprobación del proyecto | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del marco teórico | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de entrevista | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo de campo para recabar información sobre la elaboración de cerveza artesanal | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Recolección de insumos e ingredientes | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Experimentación de formulaciones a base de malta de chocho | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| Presentación de resultados | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| Presentación de borrador de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Revisión de parte del director | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Aprobación de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Disertación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| Impresión y presentación final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

Nota: (González, 2022)

14.3. Anexo 3. Oficio de aprobación del tema por parte del vicerrector


INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Formando gente de futuro

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 13 de Julio del 2022
Of. N° 224 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ta). GONZALEZ-SALINAS NERI FERNANDO
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 **APROVECHAMIENTO DE CEREALES COMO TRIGO, QUINUA Y ARROZ Y FRUTAS COMO UVILLA, TAXO, MORA, EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE CHICHAS PARA INCENTIVAR SU CONSUMO EN LA HACIENDA SARIRI, 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/ta) MGS. RENE ANDRES JARAMILLO GAMBOA.

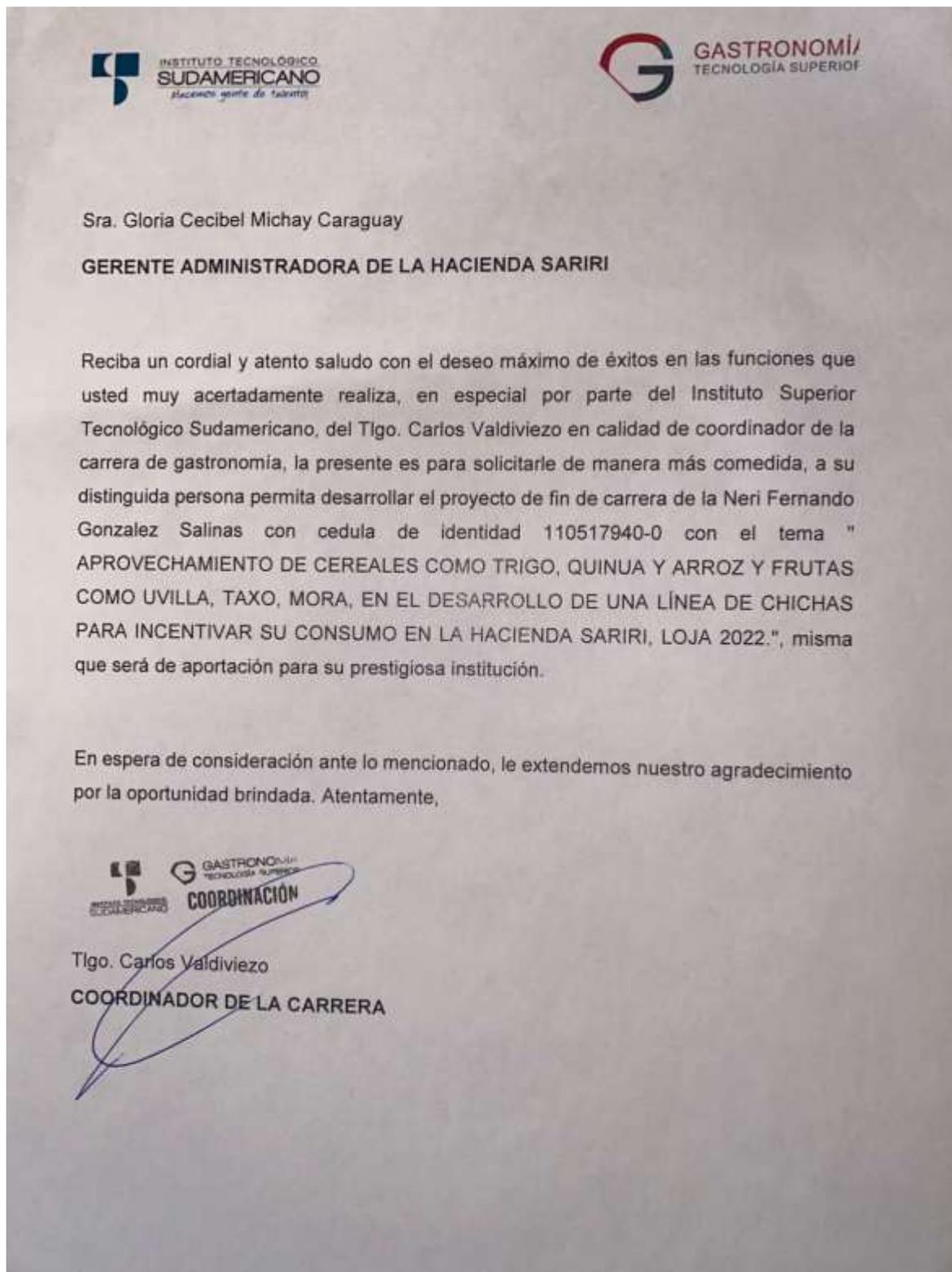
Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.
VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DEL ISTS


"INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO"
VICERRECTORADO
"SUDAMERICANO"

Matriz: Miguel Riofrío 156-25 entre Sucre y Bolívar. Telfs: 07-2587258 / 07-2587210 Pagina Web:
www.tecnologicosudamericano.edu.ec

14.4. Anexo 4. Certificado de petición de la carrera de gastronomía a la empresa.

14.5. Anexo 5. Certificación para la ejecución de la investigación de la empresa pública, privada en la que se va a ejecutar

Loja, 15 abril de 2022

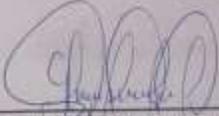
Autorización

Yo Ing. Gloria Cecibel Michay Caraguay gerente administradora de la hacienda "Sariri" autorizo al Sr. Neri Fernando Gonzalez Salinas con el numero de cedula 1105179400 estudiante de la carrera de gastronomía del Instituto Tecnológico superior Sudamericano, para que realice su proyecto de grado final en mi local con el tema:

"Aprovechamiento de cereales como trigo, quinua, arroz y frutas como uvilla, taxo, mora, en el desarrollo de una línea de chichas para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja 2022."

Por favorable atención que se dé al presente agradezco

Atentamente,


Ing. Gloria Cecibel Michay Caraguay

14.6. Anexo 6. Cumplimiento de objetivos del proyecto de titulación

Loja, 15 abril de 2022'

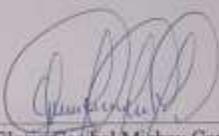
Certificado

Yo Ing. Gloria Cecibel Michay Caraguay gerente de la hacienda "Sariri" certifico que el Sr. Neri Fernando Gonzalez salinas con el número de cedula 1105179400 estudiante de la carrera de gastronomía del INTITUTO TECNOLOGICO SUDAMERICANO desarrollo el proyecto planteado en su tesis de grado final cumpliendo con los objetivos propuestos en el tema:

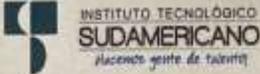
"Aprovechamiento de cereales como trigo, quinua, arroz y frutas como uvilla, taxo, mora, en el desarrollo de una línea de chichas para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja 2022."

Por favorable atención que se de al presente agradezco y suscribo

Atentamente,


Ing. Gloria Cecibel Michay Caraguay

14.7. Anexo 7. Certificado del abstrac.





CERTF. N°. 020-RH-ISTS-2022
 Loja, 01 de Noviembre de 2022

El suscrito, Lic. Ricardo Javier Herrera Morillo., **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 del señor **GONZALEZ SALINAS NERI FERNANDO** estudiante en proceso de titulación periodo Abril – Noviembre 2022 de la carrera de **GASTRONOMIA**; 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!



Lic. Ricardo Javier Herrera Morillo.
DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS

SIGNED BY:
 Ricardo Herrera
 ENGLISH TEACHER

14.8. Anexo 8. Modelo de la encuesta



La presente encuesta se realiza con el fin de recopilar información estratégica que servirá para el desarrollo del proyecto de investigación que se denomina “Aprovechamiento de cereales como trigo, quinua y arroz y frutas como uvilla, taxo, mora, en el desarrollo de una línea de chichas para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja 2022.”

1. ¿Ha tenido la oportunidad de consumir chicha de trigo, quinua o maíz alguna vez?

- Si
- No

2. ¿Le gustaría conocer y consumir chicha de cereales?

- Si
- No

3. ¿Qué tipo de bebidas artesanales ha consumido usted?

- horchata
- chicha
- aguas aromáticas

4. ¿conoce el proceso de elaboración de la chicha?

- Si
- No

5. ¿Está dispuesto a consumir chichas a base de trigo, arroz y quinua y saborizadas con frutas como el taxo, uvilla y mora?

- Si
- No

6. ¿conoce el origen de las chichas?

- Si
- No

7. ¿Le gustaría encontrar este producto en los supermercados de la ciudad?

- Si
- No

8. ¿Sabe que propiedades benéficas tienen los cereales como el trigo, arroz y quinua?

- Si
- No

9. ¿cambiaría alguna bebida del mercado por la chicha de cereales?

- Si
- No

10. ¿Al comprar una bebida embotellada que es lo primero que se fija?

Preciso

Calidad

Sabor

Valor nutricional

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

14.9. Anexo 9. Modelo de entrevista.



La presente encuesta se realiza con el fin de recopilar información estratégica que servirá para el desarrollo del proyecto de investigación que se denomina “Aprovechamiento de cereales como trigo, quinua y arroz y frutas como uvilla, taxo, mora, en el desarrollo de una línea de chichas para incentivar su consumo en la Hacienda Sariri, Loja 2022.”

- 1. ¿Qué opina usted de sobre el uso de cereales diferentes al maíz para la elaboración de chicha?**

.....

.....

.....

.....

.....

- 2. ¿Qué piensa sobre la chicha y su falta de consumo en la actualidad?**

.....

.....

.....

.....

.....

- 3. ¿Considera importante e innovador bebidas a base de cereales y frutas como nuevas propuestas gastronómicas?**

.....

.....

.....

.....

.....

- 4. ¿Qué sugerencias me podría dar usted la elaboración de chichas a base de cereales y frutas?**

.....

.....

.....
.....
.....

5. ¿Considera usted que es importante el aprovechamiento de los cereales para rescatar bebidas tradicionales de los pueblos indígenas?

.....
.....
.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

14.10. Anexo 10. Evaluación sensorial



NOMBRE: **FICHA N.º: 001**

FECHA: **DERIVADO: chicha de quinua y mora**

Chicha

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|----------------|------------------------|-------------------------|
| | Chiqui nua mora-001 | Chiquinu a mora -002 |
| Rojo | | |
| Marrón | | |
| concho de vino | | |
| Dorado | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| | Chiqui nua mora -001 | Chiquinu a mora -002 |
| Vinagroso | | |
| Dulce | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Frutal | | |
| Espicias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| | Chiquin ua mora -001 | Chiquin ua mora -002 |
| Agridulce | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| | Chiquin ua mora -001 | Chiquin ua mora -002 |
| viscosa | | |
| Liquido | | |
| Ligosa | | |

OBERVACIONES

14.11. Anexo 11. Ficha de evaluación sensorial



NOMBRE: **FICHA N.º: 002**

FECHA: **DERIVADO: chicha de quinua y taxo**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-----------------------|-----------------------|
| | Chicha quitaxo-001 | Chicha quitaxo-002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marrón | | |
| Ámbar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------|------------------------|
| | Chicha quitaxo -001 | Chicha quitaxo -002 |
| Vinagroso | | |
| Dulce | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Frutal | | |
| Espicias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------|------------------------|
| | Chicha quitaxo -001 | Chicha quitaxo -002 |
| Agridulce | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------|------------------------|
| | Chicha quitaxo -001 | Chicha quitaxo -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |
| Arenoso | | |

OBSERVACIONES.....

.....

.....

14.12. Anexo 12. Ficha de evaluación sensorial



NOMBRE: **FICHA N.º: 003**

FECHA: **DERIVADO: chicha quinua y uvilla.**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | Chicha quinua uvilla- 001 | Chichaqu inua uvilla -002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|----------------------------------|------------------------------|
| | Chicha quinua uvilla - 001 | Chichaqu inua uvilla -002 |
| | | |

| | | |
|-----------|--|--|
| Vinagroso | | |
| Dulce | | |
| Frutal | | |
| Espicias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|----------------------------------|--------------------------------|
| | Chichaq uinua uvilla - 001 | Chichaq uinua uvilla 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Chichaq uinua uvilla - 001 | Chichaq uinua uvilla - 002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |

| | | |
|---------|--|--|
| Grumosa | | |
| Ligosa | | |

OBSERVACIONES.....
.....
.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 002**

FECHA: **DERIVADO: chicha quinua y taxo**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------------|----------------------------|
| | Chicha quinua taxo- 001 | Chichaqu inua taxo -002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------------|----------------------------|
| | Chicha quinua taxo 001 | Chichaqu inua taxo -002 |
| Vinagroso | | |
| Dulce | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|----------------------------|---------------------------|
| | Chichaq uinua taxo -001 | Chichaq uinua taxo 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|----------------------------|----------------------------|
| | Chichaq uinua taxo -001 | Chichaq uinua taxo -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |
| Ligosa | | |



NOMBRE: **FICHA N.º: 003**

FECHA: **DERIVADO: chicha quinua y mora**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------------|----------------------------|
| | Chicha quinua mora- 001 | Chichaqu inua mora -002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------------|----------------------------|
| | Chicha quinua mora 001 | Chichaqu inua mora -002 |
| Vinagroso | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Dulce | | |
| Frutal | | |
| Espicias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------------|---------------------------|
| | Chichaq uinua mora - 001 | Chichaq uinua mora 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Chichaq uinua mora - 001 | Chichaq uinua mora - 002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 003**

FECHA: **DERIVADO: chicha quinua y mora**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------------|----------------------------|
| | Chicha quinua mora- 001 | Chichaqu inua mora -002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------------|----------------------------|
| | Chicha quinua mora 001 | Chichaqu inua mora -002 |
| Vinagroso | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Dulce | | |
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------------|---------------------------|
| | Chichaq uinua mora - 001 | Chichaq uinua mora 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Chichaq uinua mora - 001 | Chichaq uinua mora - 002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 004**

FECHA: **DERIVADO: chicha arroz y mora**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------|-------------------------------------|
| | Chicha arroz 001 | Chichaar roz mora-001- 002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|------------------------|----------------------------|
| | Chicha arroz 001 | Chichaqu inua mora -002 |
| Vinagroso | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Dulce | | |
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|--------------------------|
| | Chichaa rroz mora -001 | Chichaa rroz mora 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| | Chichaa rroz mora -001 | Chichaa rroz mora -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 005**

FECHA: **DERIVADO: chicha arroz y taxo**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | Chicha arroz mora- 001 | Chichaar roz mora-001- 002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------|---------------------------|
| | Chicha arroz taxo-001 | Chichaar roz taxo -002 |
| Vinagroso | | |
| Dulce | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|--------------------------|
| | Chichaa rroz taxo -001 | Chichaa rroz taxo 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| | Chichaa rroz taxo -001 | Chichaa rroz taxo -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 006**

FECHA: **DERIVADO: chicha arroz y taxo**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | Chicha arroz uvilla - 001 | Chichaar roz uvilla -001- 002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------------|-----------------------------|
| | Chicha arroz uvilla - 001 | Chichaar roz uvilla -002 |
| Vinagroso | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Dulce | | |
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-----------------------------|----------------------------|
| | Chichaa rroz uvilla -001 | Chichaa rroz uvilla 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| | Chichaa rroz uvilla -001 | Chichaa rroz uvilla -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 007**

FECHA: **DERIVADO: chicha trigo y uvilla**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | Chicha trigo uvilla - 001 | Chicha trigo uvilla -001- 002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------------|-----------------------------|
| | Chicha trigo uvilla - 001 | Chicha trigo uvilla -002 |
| Vinagroso | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Dulce | | |
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------------|----------------------------|
| | Chicha trigo uvilla - 001 | Chicha trigo uvilla 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|----------------------------|-----------------------------|
| | Chicha trigo uvilla 001 | Chicha trigo uvilla -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 008**

FECHA: **DERIVADO: chicha trigo y taxo**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|-----------------------------------|
| | Chicha trigo taxo -001 | Chicha trigo taxo -001- 002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| | Chicha trigo taxo -001 | Chicha trigo taxo -002 |
| Vinagroso | | |
| Dulce | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Frutal | | |
| Espicias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|--------------------------|
| | Chicha trigo taxo -001 | Chicha trigo taxo 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| Amargo | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------|---------------------------|
| | Chicha trigo taxo 001 | Chicha trigo taxo -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 008**

FECHA: **DERIVADO: chicha trigo y taxo**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|-----------------------------------|
| | Chicha trigo taxo -001 | Chicha trigo taxo -001- 002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| | Chicha trigo taxo -001 | Chicha trigo taxo -002 |
| Vinagroso | | |
| Dulce | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|--------------------------|
| | Chicha trigo taxo -001 | Chicha trigo taxo 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------|---------------------------|
| | Chicha trigo taxo 001 | Chicha trigo taxo -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....



NOMBRE: **FICHA N.º: 009**

FECHA: **DERIVADO: chicha trigo y mora**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

1. COLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | Chicha trigo mora - 001 | Chicha trigo mora -001- 002 |
| Naranja | | |
| Amarillo | | |
| Beige | | |
| Marron | | |
| Ambar | | |

2. OLOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|-------------------------------|---------------------------|
| | Chicha trigo mora - 001 | Chicha trigo mora -002 |
| Vinagroso | | |

| | | |
|----------|--|--|
| Dulce | | |
| Frutal | | |
| Especias | | |

3. SABOR

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|---------------------------|--------------------------|
| | Chicha trigo mora -001 | Chicha trigo mora 002 |
| Amargo | | |
| Dulce | | |
| Agrio | | |
| Acido | | |
| | | |

4. TEXTURA

| ATRIBUTOS | MUESTRAS | |
|-----------|--------------------------|---------------------------|
| | Chicha trigo mora 001 | Chicha trigo mora -002 |
| Espeso | | |
| Liquido | | |
| Grumosa | | |

OBSERVACIONES.....

14.13. Anexo 13. Evidencias Fotográficas

Fermentación de la chicha





Degustación realizada en la hacienda Sariri



