

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público
"De las Fuerzas Armadas"



TRABAJO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

**ESTUDIO DE LA PAPA ANDINA LLAMADA 'TOCOSH' PARA
PROTOTIPAR LA GALLETA ANTI GASTRITIS PARA LOS
ESTUDIANTES DEL IESTPFFAA 2021**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL TÉCNICO EN
ADMINISTRACIÓN HOTELERA**

PRESENTADO POR:

CAMACLLANQUI PASTOR, Geraldin

YANCCE AYALA, Azucena

LIMA, PERÚ

2021

Dedicamos esta investigación a nuestros
padres por habernos forjados como las
personas que somos actualmente, muchos de
nuestros logros son gracias a ellos
incluyendo esta carrera que nos ha motivado
constantemente para alcanzar nuestros
anhelos obtenidos y metas realizadas

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” por habernos permitido estudiar esta carrera, así como también a los docentes quienes nos brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

A nuestros padres por habernos proporcionado la mejor educación y lección de vida ya que por ellos, por su apoyo incondicional, lograremos brindarles felicidad de llegar a culminar esta carrera.

Nuestro agradecimiento también va dirigido a la Mg. Mónica Patricia Gómez del Prado por la gran motivación a seguir adelante en todos los semestres, por su exigencia de ser los mejores, y su gran experiencia en este rubro Hotelero.

Para finalizar, agradecemos a la Lic. Jessica Grissel Cortez Vásquez por su empeño y dedicación constante a nosotros sus estudiantes y a mis compañeros de clases quienes nos brindaron su amistad y apoyo moral, lo cual ha aportado, significativamente, a nuestras ganas de seguir adelante con esta hermosa carrera.

ÍNDICE

	Página
Resumen	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.1 Formulación del problema	13
1.1.1. Problema general	13
1.1.2. Problemas específicos	13
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivo general	14
1.2.2 Objetivos específicos	14
1.3 Justificación	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	15
2.1 Estado de arte	16
2.2 Bases teóricas	18
2.2.1 Tocosh	18
2.2.1.1 Origen	18
2.2.1.2. Elaboración del Tocosh	19
2.2.1.3. Características	20
2.2.1.4. Para qué sirve el Tocosh	20
2.2.1.5. Beneficio del Tocosh	20
2.2.2. Producción de Tocosh	22
2.2.3. Comercialización de Tocosh	22
2.2.4. Galletas Saludables	22
2.2.4.1. Tipos	23
2.2.5. Mercado de galletas saludables	24
2.2.5.1 Demanda de Galletas Saludables	24
2.2.5.2 Definición de oferta de galletas (snacks)	24
2.2.5.3 Canales de Comercialización	25
CAPÍTULO III. DESARROLLO DEL TRABAJO	26
3.1 Finalidad	27
3.2 Propósito	27
3.3 Componentes	28

	Página
3.4 Actividades	32
3.5 Limitaciones	39
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	40
4.1 Hábitos de consumo de galletas de los estudiantes	41
4.1.1. Consumo de galletas naturales	41
4.1.2. Tipos de Consumo de galletas naturales	42
4.1.3. Frecuencia de consumo de galletas	43
4.1.4. Las marcas preferidas de galletas naturales	44
4.1.5. Cantidad de galletas naturales	45
4.1.6. Tipos de presentación de empaque	46
4.1.7. Selección de sabores de galletas naturales	47
4.1.8. Consumo de galletas de Tocosh	48
4.1.9. Aceptación de la galleta a base de tocosh	49
4.1.10. Eligieron el precio de las galletas naturales a base de Tocosh	50
4.2. Productos competidores de la galleta en base a Tocosh	51
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1 Conclusiones	55
5.2 Recomendaciones	56
Referencias	57
APÉNDICES	
Apéndice A. Cronograma de Actividades	
Apéndice B. Cronograma de Presupuestos	

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Flujograma del prototipo de la galleta de Tocosh	31
Figura 2. Selección de los insumos para la elaboración de las galletas a base de Tocosh	32
Figura 3. Pesado de la materia prima	32
Figura 4. Licuado de la papa de Tocosh cocido	33
Figura 5. Integrar todos los insumos	33
Figura 6. Obtenido la masa	34
Figura 7. Refrigerar la masa	34
Figura 8. Moldeando las galletas	35
Figura 9. Colocando en el horno	35
Figura 10. Finalizado del horneado	36
Figura 11. Listas y empaquetas las galletas	36
Figura 12. Consumo de galletas naturales	41
Figura 13. Tipos de consumo de galletas naturales	42
Figura 14. Frecuencia de consumo de galletas	43
Figura 15. Las marcas preferidas de galletas naturales	44
Figura 16. Cantidad de galletas naturales	45
Figura 17. Tipos de presentación de empaque	46
Figura 18. Selección de sabores de galletas naturales	47
Figura 19. Consumo de galletas de Tocosh	48
Figura 20. Aceptación de la galleta a base de Tocosh	49
Figura 21. Eligieron el precio de las galletas naturales a base de Tocosh	50

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Marcas de galletas de la competencia	29
Tabla 2. Cronograma de actividades	37
Tabla 3. Consumo de galletas naturales	41
Tabla 4. ¿Qué tipo de galletas naturales usted consume?	42
Tabla 5. ¿Con que frecuencia a la semana consume un paquete de galleta?	43
Tabla 6. ¿Cuál de estas marcas de galletas naturales prefiere usted?	44
Tabla 7. ¿Cuántas galletas le gustaría encontrar en un empaque?	45
Tabla 8. ¿Cómo te gustaría que fuera la presentación del empaque?	46
Tabla 9. ¿Qué nuevo sabor de galletas usted desearía encontrar?	47
Tabla 10. ¿Usted alguna vez ha consumido el Tocosh?	48
Tabla 11. ¿Usted estaría dispuesto a consumir una galleta a base de Tocosh?	49
Tabla 12. ¿Cuánto pagaría usted por una galleta natural a base de Tocosh?	50

RESUMEN

Desde épocas antiguas la papa fermentada llamada Tocosh ha sido considerada la penicilina andina, ayudando a mejorar la salud, siendo natural el proceso de elaboración de la misma, ya que consiste en un proceso de fermentación, para lograr el mejor producto. Mediante información obtenida de tesis o de investigaciones se sabe que las personas andinas consumen el Tocosh para prevenir enfermedades como la gastritis y llevar una vida saludable. En base a esta información, se realizó una propuesta de alternativa de un producto saludable para fomentar buenos hábitos de alimentación en los estudiantes IESTPFFAA.

Este Trabajo de Aplicación Profesional tiene como objetivo brindar a los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” un alimento saludable, accesible y práctico de consumir, por ello se realizó una ficha técnica para prototipar la galleta natural a base de Tocosh. Para el estudio, se utilizó un enfoque mixto, utilizando técnicas cualitativas (entrevistas) y cuantitativas (encuesta) en una muestra de 69 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” que en promedio de las edades son de 20 a 30 años.

El estudio concluyó que la mayoría sí consumen el producto Tocosh y que sí conocen los beneficios y además están dispuesto a consumir la galleta natural a base de Tocosh ya que es una nueva forma de alimentarse en momentos saturados de su día a día y a la vez previniendo la enfermedad más común que es la gastritis.

Palabras clave: Tocosh, fermentación de la papa, prototipar, saturado.

ABSTRACT

Since ancient times the fermented potato called Tocosh has been considered the Andean penicillin, helping to improve health, the process of making it is natural, since it consists of a fermentation process, to achieve the best product. Through information obtained from theses or research, it is known that Andean people consume Tocosh to prevent diseases such as gastritis and lead a healthy life. Based on this information, a proposal for an alternative of a healthy product was made to promote good eating habits in IESTPFFAA students.

This Professional Application Work aims to provide the students of the Institute of Public Technological Higher Education "Of the Armed Forces " with a healthy, accessible and practical food to consume, for this reason a technical sheet was made to prototype the natural cookie based on Tocosh. For the study, a mixed approach was used, using qualitative (interviews) and quantitative (survey) techniques in a sample of 69 students from the Institute of Public Technological Higher Education "Of the Armed Forces ", whose average ages are 20 to 30 years.

The study concluded that the majority do consume the Tocosh product and that they do know the benefits and are also willing to consume the natural Tocosh-based cookie since it is a new way of eating at saturated moments of their day to day and at the same time preventing the most common disease being gastritis.

Key words: Tocosh, potato fermentation, prototype, saturated

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está enfocada en buscar una solución a los problemas gástricos de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” generados por una mala alimentación, consumo de productos no saludables y otros.

El objetivo es prototipar la galleta anti gastritis para los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” para que sea una solución accesible al bolsillo de los mismos y sirva de prevención para evitar enfermedades gástricas.

Al prototipar esta galleta estamos utilizando la papa fermentada llamada Tocosh poco conocida como galleta anti gastritis; sin embargo, muy conocida como la penicilina andina por ser un antibiótico natural, el proceso para obtener el producto Tocosh consiste en la fermentación que dura de 6 a 8 meses y es usada principalmente para la gastritis y las úlceras, suele consumirse como mazamorra de Tocosh, siendo una costumbre milenaria de las épocas antiguas de nuestro Perú.

Esta propuesta de elaborar la galleta de Tocosh como galleta anti gastritis es una propuesta innovadora y creativa que fue reflexionada por las integrantes de esta investigación, en vista de que es una necesidad para mantener a los estudiantes con una buena salud gástricas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”.

Esta actividad se desarrolló y ejecutó de manera ordenada en las etapas de redacción del trabajo aplicativo y se ha dividido por capítulos para su mejor explicación:

Capítulo I: Se planeó la determinación del problema, para formula el problema general y los problemas específicos. Asimismo, se desarrolló los objetivos y la justificación del trabajo.

Capítulo II: Se recapituló información de investigaciones o proyectos con similitud al nuestro y se conceptualizó, a través de las bases teóricas el desarrollo del tema.

Capítulo III: Se explica la finalidad, el propósito, los componentes, las actividades y las limitaciones que se presentaron durante la ejecución y realización del trabajo de aplicación profesional.

Capítulo IV: Se presenta los resultados de la ejecución del trabajo de aplicación profesional denominado Estudio de la papa andina llamada “TOCOSH” para prototipar la galleta anti gastritis para los estudiantes del IESTPFFAA 2021.

Capítulo V: finalmente, en este capítulo, se describe las conclusiones y recomendaciones de nuestro trabajo de aplicación tecnológica.

CAPÍTULO I
DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del problema

Valdivia Mario, gastroenterólogo del Hospital Nacional de Perú, informó que, en el Perú, el 80% de los casos de gastritis registrados son causados por la presencia de *Helicobacter pylori*, una bacteria que es causada por el agua potable, es decir, por el agua no hervida. Además, manifestó que la bacteria puede vivir por años en el estómago de la una persona y poco a poco ir provocando la inflamación de ese órgano, es decir, generar la gastritis; asimismo, explicó que por más potabilización que se le haga al agua, es necesaria hervirla antes de beberla, para eliminar cualquier bacteria sobre todo en la época de verano. Esta bacteria *helicobacter pylori* inicialmente se instala en el píloro, que es la válvula que conecta el duodeno con el estómago, luego va avanzando hacia el estómago que después de haberlo copado, genera la gastritis. El medico Mario Valdivia aclara que el menos del 1% de los casos de *helicobacter pylori*, genera el cáncer y que los síntomas de la gastritis son: adoloramiento, digestión lenta, dolor, eructos y reflujo. (Ministerio de la Salud [MINSA], 2016). Se sabe que aceleran los procesos de gastritis el estrés, el comer a destiempo, lo cual no permite la concentración de los estudiantes, motivo por el cual, en el Instituto Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” (IESTPFFAA), queremos ayudar a prevenir la gastritis en los estudiantes.

1.1.1 Problema general

1.0 ¿Cuál es el beneficio de la galleta anti gastritis elaborada con la papa andina llamada Tocosh para los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”?

1.1.2 Problemas específicos

- 1.1 ¿Cuáles son los hábitos de consumo de las galletas de los estudiantes?
- 1.2 ¿Cuáles son los productos competidores de la galleta en base a Tocosh?
- 1.3 ¿Qué percepción tienen los estudiantes del consumo de la galleta en base de Tocosh?
- 1.4 ¿Cómo prototipar la galleta anti-gastritis a base del Tocosh?

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- 1.0 Realizar un estudio de la papa andina llamada “Tocosh” para prototipar la galleta anti gastritis para los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”.

1.2.2 Objetivos específicos

- 1.1 Conocer hábitos de consumo de galletas de los estudiantes.
- 1.2 Analizar los productos competidores.
- 1.3 Describir la percepción sobre el consumo de la galleta en base a Tocosh.
- 1.4 Prototipar la galleta anti-gastritis a base del Tocosh.

1.3. Justificación

La papa andina llamada Tocosh, es conocida como la penicilina andina, también llamada antibiótico natural, se obtiene a partir de la papa fermentada de 6 a 8 meses, y es usada principalmente en casos de gastritis y úlceras, también sirve para reforzar el sistema inmunológico, tiene propiedades nutritivas y terapéuticas. El consumo de la mazamorra de Tocosh es una costumbre milenaria que se da comúnmente en los departamentos de Junín, Ancash y Huánuco; tiene un olor peculiar, bastante desagradable, sin embargo, por sus innumerables beneficios como penicilina natural, tiene un alto consumo. Una de la propiedad más importante que tiene, es que protege la mucosa gástrica, por lo tanto, reduce la inflamación del estómago.

Justificación Práctica: Este trabajo de aplicación profesional pretende demostrar la importancia de esta papa andina como prevención de la gastritis para los estudiantes del IESPTFFAA, quienes para lograr un mejor resultado tiene que consumirla diario o tres veces por semana.

Justificación Teórica: el presente trabajo de investigación pretende aportar aspectos teóricos en relación con el **estudio de la papa andina llamada ‘tocosh’ para prototipar la galleta anti gastritis**, es una recopilación de todos los componentes teóricos de investigadores que han tratado el tema en los últimos 5 años.

Justificación Metodológica: Pretende dar un modo de abarcar el tema y la manera cómo llegamos a los resultados hallados como es el probar la relación entre **la Papa Andina llamada ‘Tocosh’ y Prototipar la Galleta Anti Gastritis**

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Estado de arte

Antecedentes Internacionales

Tapia, (2015), en su tesis titulada “Estudio del comportamiento de gastritis y evaluación del grado de conocimiento de la solanum tuberosum (papa) para el tratamiento de esta enfermedad”, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los beneficios y usos de la papa para tratar la gastritis, así como también la predisposición para utilizarla como tratamiento. El trabajo se sustentó en la necesidad de encontrar alternativas para el tratamiento de esta dolencia, siendo la papa tomada en cuenta debido a que proporciona glúcidos, proteínas y vitaminas; también contiene azúcares polifenólicos que la hacen muy beneficiosa para la salud produciendo una reacción alcalinizante que favorece a los que padecen esa enfermedad. La investigación fue de tipo descriptiva, realizando en un primer momento una revisión bibliografía y luego el trabajo de campo donde se realizaron encuestas a 100 estudiantes de la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad de Guayaquil. Los resultados mostraron el desconocimiento que tenían jóvenes acerca del beneficio de la papa para curar la gastritis, sin embargo, se tuvo una respuesta positiva para elegir el extracto de la papa en el tratamiento de dicha enfermedad ya que era una opción natural y económica. Finalmente, la autora propuso un proyecto para la elaboración de un jarabe en base al extracto de Solanum tuberosum como un remedio alternativo para la gastritis.

Antecedentes Nacionales

Ambrosio y Ramos, (2018), en su trabajo de investigación “Uso de diferentes proporciones de harina de Tocosh de papa (Solanum tuberosum L.) y edulcorantes en la obtención de gomitas comestibles”. Tuvieron como objetivo evaluar los atributos organolépticos, las características fisicoquímicas y microbiológicas de diferentes tipos de gomitas elaboradas a partir de la harina Tocosh. Este trabajo buscó en darle el valor agregado a la harina de Tocosh de papa en la elaboración de las gomitas comestibles ya que el Tocosh tiene sus principios activos como nutricionales y medicinales. La provincia de Huánuco es uno de los mayores productores de papa en sus diversas variedades existiendo sobreproducción en ciertas temporadas, en el cual se tiene que vender el producto por debajo de su costo de producción con la finalidad de evitar pérdidas por deterioro.

Se elaboraron muestras las cuales fueron analizadas por quince degustadores semi-entrenados quienes evaluaron diferentes atributos como sabor, olor, color y textura; para valorar las muestras utilizaron una escala comparativa de 1 a 5 puntos. Obtuvieron una evaluación sensorial, y en concordancia a los análisis fisicoquímicos, la gomita comestible con mejor tratamiento: T9 (3% harina de Tocosh con 1.5% stevia), con mayor aceptabilidad en los cuatro atributos (sabor, color, olor y textura).

Arratea y Mamani, (2017), en sus investigaciones “Actividad antibacteriana del extracto acuoso *Solanum tuberosum* (papa fermentada) y aceite esencial *thymus vulgaris* (tomillo), frente a cepa *Staphylococcus aureus*, Estudio in vitro”, El ensayo de actividad in vitro de papa determinó el extracto in vitro de papa (papa fermentada) y el tomillo (tomillo) de hojas de remolacha, *Staphylococcus aureus* y pasiflora de infección humana con higos. Se realizaron estudios de prácticas en tres etapas: la primera etapa fue para realizar experimentos entre principiantes, la segunda etapa de realizo una partida fitoquímica para ambas muestras y, la tercera, al sembrado con cepa liofilizada de *Staphylococcus aureus*. Se concluyó que frente a la plantación de *Staphylococcus aureus* el extracto de abundante agua de *Solanum tuberosum* tiene actividad antibacteriana considerada como sensible según Clinical y Laboratory Stándars Institute y sumamente sensible para Duraffourd, Contener el uso de plantas utilizadas en la medicina tradicional peruana (como papa procesada ancestral y aceite esencial de tomillo) para verificar los efectos farmacológicos esperados y utilizarlos como medicinas alternativas.

Villalobos, (2017), en su tesis denominada “Autocuidado del Estudiante de enfermería frente a la Prevención de la gastritis en la Universidad Privada San Juan Bautista Marzo 2016”, Tuvo como finalidad informar sobre el riesgo de la enfermedad gastritis y determinar el autocuidado que realizaron los estudiantes de enfermería de la Universidad Privada San Juan Bautista (La población de estudiantes de enfermería suelen descuidar mucho el tema de su alimentación por el tipo de comidas que consumen condimentados, irritantes o bebidas). El estudio fue de enfoque cuantitativo y el método empleado descriptivo y de corte transversal. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta entre 50 estudiantes del 5to, 6to y 7mo ciclo diseñado de forma estructurada de acuerdo a las dimensiones e indicadores. Se concluyó que el estudiante de enfermería frente a la prevención de la gastritis es inadecuado, según dimensiones: consumo de sustancias tóxicas y automedicación, por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada.

Ccapa, (2017), en su tesis titulada “Estudio del mercado del Tocosh (Tuqush) (Solanum Andigenum Fermentado – Putrefacto) y comercialización en la ciudad de Arequipa” tuvo como propósito estudiar el mercado y comercialización de Arequipa. En este estudio se utilizó un método mixto de técnicas cualitativas (entrevista) y cuantitativas porque la encuesta se realizó sobre una muestra de 384 residentes de Arequipa que vivían entre las edades de 17 y 65 años. La población económicamente activa. El estudio concluyó que la mayoría de las personas encuestadas no conocen o no consumen Tocosh, ni conocen sus propiedades nutricionales. Entre las personas que consumen Tocosh, el 43% lo consume como medicamento, el 32% dice que los mayores son los principales consumidores y el 58% prefiere comprar Tocosh en harina.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Tocosh

García et al. (2005) afirma que “la palabra Tocosh deriva del vocablo Tocosh, palabra quechua que significa arrugado y fermentado”, y es el resultado de la fermentación bacteriana de productos andinos como la papa, el maíz, olluco o la arracacha, almacenada en pozos construidos en la tierra (Naupari et al., 1992: Fries, 2001).

2.2.1.1. Origen

La papa se originó hace unos 8.000 años, cerca del lago Titicaca, que se encuentra en los Andes sudamericanos a una altitud de 3.800 metros, en la frontera de Bolivia y Perú. Según la investigación, las comunidades de caza que vivían en la parte sur del continente africano comenzaron a domesticar plantas de papa silvestre que crecen alrededor del lago hace al menos 7.000 años. (La Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2008).

Cárdenas (2009) afirma en su investigación que existen 5000 variedades de papa y en el Perú se encuentran alrededor de 3000. El Perú es el país con más variedades de papa del mundo, con 8 especies nativas domesticadas y 2,301 de las más de 4,000 variedades que existen en América Latina. Además, tenemos 91 de las 200 especies que son silvestres (generalmente no comestibles) en casi todo el continente (Peruecológico, 2016)

2.2.1.2. Elaboración del Tocosh

La técnica de preparación consiste mediante las diferentes variedades de papas de una altura de 4200 a 4400 msnm, en un lecho de paja llamada «shicshi», que se trae de las alturas y una profundidad de 1 a 1,5mt, para realizarlo en las orillas del río. La Fermentación se lleva un cabo durante un periodo de tiempo variable (hasta 8 meses) expuesta a bajas Temperatura e intensidad solar. Su acción antibacterial y su efecto antibacteriano se debe al efecto de las bacterias en los poros de fermentación reduciendo el contenido de celulosa en el almidón concentrado (De Haan et al., 2016; Tapia y Fries, 2007).

Rosales (1995) afirma que el método de elaboración del "Tocosh" es similar al de la producción de tunta o moraya, la diferencia radica en la calidad y variedad de las papas, que generalmente se procesa entre marzo y septiembre. Las etapas de procesamiento incluyen:

Selección: Use las papas más pequeñas, incluidas las papas de segunda y tercera clase, como Shiri y Hualash.

Excavación de pozos: Está muy cerca del flujo de agua, como manantiales, ríos o puquio, tiene 1,5 metros de profundidad y 1 metro de ancho, y debe tener canales de entrada y salida y evitar que el agua arrastre suciedad al pozo.

Empozado: El relleno debe ser menor de 20 cm, y luego continuar cubriéndose con ichu o paja para formar una especie de nido.

Transformación: Luego de rellenar los huecos se inicia el proceso de fermentación, el tiempo es de 1 a 6 meses, cuidado de no contaminarse con microorganismos patógenos.

Extracción: El momento de la extracción significa que el producto es un líquido lechoso y no tiene partes duras cuando se presiona con la yema de los dedos.

Ecurrido: En una o más cestas durante 2 a 4 horas, hasta encontrar grumos compactos y blanquecinos.

Oreado: Se extiende sobre la superficie bajo la sombra durante 24 horas, ayudando así al drenaje final. El producto obtenido se denomina "Tocosh fresco" y puede ser comercializado y consumido a partir de ese momento.

2.2.1.3. Características

Gutiérrez (2019) indica que la presentación no es similar al de una papa común, es más conocida por su peculiar olor y sus diversas propiedades como

Tamaño y peso: menor a 80 g

Color: Blanco crema

Sabor: Ácido

Olor: sui generis (mal olor)

Textura: semidura

2.2.1.4. Para qué sirve el Tocosh

El Tocosh, sirve como tratamiento para diversas enfermedades ya que confiere a los productos propiedades nutritivas y terapéuticas aprovechadas solo por quienes las conocen y las consumen y que podría ser una alternativa natural para paliar, pre-venir o curar algunas enfermedades. El producto más conocido es la mazamorra de consistencia menos espesa; combate infecciones y cicatriza heridas.

Se sabe que el efecto antibacteriano de Tocosh es debido a la papa fermentada que contiene penicilina natural, lo que le confiere propiedades bactericidas. En estudios fotoquímicos, la presencia de compuestos fenólicos y antocianinas, flavonoides, taninos y alcaloides, ácidos fenólicos tales como ácido clorogénico y vitamina C (Bianeth y Restrepo) indica que los fenoles presentes en los tubérculos presentes están en la piel de la papa y tiene una alta actividad antioxidante. (Arratea y Mamani, 2017).

2.2.1.5. Beneficio del Tocosh

El consumo de Tocosh también tiene otros beneficios, como:

Fortalecer el sistema inmunológico: Porque la penicilina puede hacer que las personas que la consumen gocen de buena salud, es decir, cada día se fortalece su capacidad de defensa, lo que puede prevenir enfermedades. En otras palabras, sus capacidades defensivas se fortalecen todos los días, lo que puede prevenir enfermedades que pueden ser infectadas por personas con capacidades defensivas débiles (Espinoza, 2018).

Mejora la digestión: al ser un alimento prebiótico, la flora intestinal aumenta y ayuda a mejorar la digestión. Esto ayuda a prevenir el estreñimiento y las hemorroides. (Espinoza, 2018).

Gastritis crónica y úlceras estomacales: La gastritis es una enfermedad inflamatoria aguda o crónica de la mucosa gástrica causada por factores exógenos y endógenos. El Perú es una entidad con una alta tasa de morbilidad en el mundo, y es una de las causas más frecuentes de consultas gastrointestinales. En la actualidad, esta enfermedad ha aumentado debido al estrés, la bacteria *Helicobacter pylori* y el elevado consumo de café y alcohol. La alteración histológica más evidente en la mucosa gástrica, originada por la gastritis, es la respuesta inflamatoria (Alva et al, 2006). Estudios previos han demostrado que la papa Tocosh tiene capacidad antioxidante y tiene un efecto citoprotector en la mucosa gástrica de animales de experimentación. Los tratamientos naturales para humanos y gastritis también pueden ser efectivos (Sandoval-Vegas, 2010)

Los hechos han demostrado que el uso de patatas fermentadas para tratar estas enfermedades es lo más sorprendente, porque los resultados muestran que el tratamiento farmacológico no ha mejorado. Los expertos sugieren que, para estas enfermedades, los medicamentos utilizados deben eliminarse gradualmente hasta que solo queden tratamientos naturales basados en Tocosh.

Aliviar enfermedades respiratorias: por sus propiedades antibacterianas, ayuda a prevenir y tratar infecciones respiratorias, especialmente infecciones de alto grado como bronquitis, faringitis y asma (Espinoza, 2018).

Complemento energético natural: Puede ser utilizado como complemento energético natural en caso de fatiga física para mejorar la calidad de vida, puede ser consumido por personas de todas las edades (Espinoza, 2018).

Evite la osteoporosis: el consumo regular de Tocosh puede reducir el riesgo de osteoporosis (Espinoza, 2018).

Tuberculosis (TBC): Se recomienda utilizar Tocosh con savia de plátano y Sangre de Grado para la actividad antimicrobiana (Espinoza, 2018).

Soroche: Comerlo puede protegernos del Soroche o el mal de altura. Muy indicado para personas que viajan o trabajan (Espinoza, 2018).

2.2.2. Producción de Tocosh

Los habitantes de las regiones de Ancash, Huánuco y Junín han estado usando Tocosh como medicina desde la época Inca, esta es la mazamorra de Tocosh o Tocosh api que es la forma de consumo más famosa. Se caracteriza por su olor desagradable, que es el primero en notarse. Su singularidad no limita su consumo o comercialización. Se confirma por la experiencia y el conocimiento que contiene penicilina natural, y entre sus numerosos beneficios, puede proteger la mucosa gástrica está protegido del daño o la inflamación, que es su función. Verifique científicamente este atributo de atribución. (Naupari et al., 1992: Fries, 2001).

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI, 2016) señaló que la producción de papa en la ciudad de Cusco es de 369,400 toneladas, lo que representa el 8.1% de la producción de la producción nacional, siendo la principal producción de la provincia de Espinar. (Ccapa, 2017, p. 4)

2.2.3. Comercialización de Tocosh

El mercado peruano ha realizado investigaciones sobre la relación entre las galletas y los alimentos en Lima Metropolitana, demostrando que su demanda está aumentando. Hoy, no solo valoran el precio, sino también el sabor, la forma y la función (Código. E., 2016).

La gente está muy interesada en el contenido nutricional que aparece en los empaques comerciales de las principales marcas de galletas provistas por el Perú, luego de revisar el análisis de los alimentos relevantes, se comprueba que contienen mucha azúcar, grasas saturadas y poca fibra. Información nutricional de determinadas marcas de galletas industriales en el mercado peruano (Alanya et al., 2018)

2.2.4. Galletas Saludables

La importancia de una dieta saludable comienza con los efectos nocivos de comer grandes cantidades de "comida chatarra" sobre la salud. El término comida chatarra, conocido como alimento, aporta principalmente calorías vacías, casi no tiene nutrición y puede contener sustancias nocivas para la salud, como enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, gastritis crónica y enfermedades respiratorias. En las últimas décadas, las dietas han sufrido cambios importantes: el bajo consumo de frutas, verduras, cereales y legumbres, que son exclusivos de una nutrición saludable, ha sido reemplazado

gradualmente por alimentos procesados, comida chatarra conocida y adaptaciones a los hábitos. De otras culturas, la dieta de alta densidad energética ha reemplazado a la dieta tradicional, lo que significa más grasa y más azúcar. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), enfatiza que el 50% de las personas en el mundo consumen comida chatarra, y la comida chatarra pertenece a las zonas urbanas, lo que a su vez conducirá a estilo de vida, comportamiento social y salud. Para el 2050, Se estima que más del 70% de la población mundial se verá afectada.

Por galletas saludables “se entienden a todos los tipos de galletas ofrecidas en el mercado que cuentan con características y propiedades adicionales que puedan ser percibidas como beneficiosas para el organismo y que se acomoden a los momentos de consumo de todas las personas” (Salazar y Duque, 2014, p. 8)

2.2.4.1. Tipos

Salazar Duque (Moura, 2013) afirma que para una galleta sea considerada saludable debe tener y comunicar de forma abierta a sus consumidores, se presenta los tipos de galletas naturales como:

Sin gluten: Para evitar esta sustancia contenida en el trigo y que genera gases intestinales e incluso alergia en algunos consumidores; se elaboran con harina de maíz, principalmente.

Dulces sin azúcar: Se elaboran a base de fructuosa o edulcorantes; casi no proporcionan calorías y son ideales en caso de sobrepeso o diabetes.

Sin lactosa: Para personas que desean productos de textura cremosa pero cuyo intestino resiente la presencia de esta sustancia que proviene de la leche.

Con ácido fólico (vitamina B9): Útiles en la dieta de la mujer embarazada, ya que sus ingredientes ayudan a prevenir problemas en la formación del bebé. También protegen ante algunas enfermedades del sistema circulatorio.

Con fibra: Se elaboran con harina integral o fibra soluble; combaten estreñimiento, estimulan la sensación de saciedad y son ideales para controlar el peso.

Con yogurt: Aportan microorganismos de este fermento lácteo en beneficio de la flora intestinal y de la digestión.

Con ácidos grasos omega: Mejoran la salud del sistema circulatorio.

Con vitaminas: Ideales para niños, quienes requieren importantes cantidades de estos elementos para su desarrollo.

Con ajonjolí o amaranto: Especialmente enriquecidas con calcio, magnesio, potasio y zinc; útiles para prevenir la pérdida de minerales en los huesos. Lo anterior también aplica para galletas a base de Quinoa.

Sin colesterol ni Grasas Trans.

Integrales: Que sus ingredientes no hayan sido sometidos a ningún proceso de refinación.

Sin conservantes.

Cereales y granos: Ingredientes muy beneficiosos para eliminar toxinas en el intestino y ayudar al proceso de digestión de los alimentos. (Salazar y Duque; 2014).

2.2.5. Mercado de galletas saludables

2.2.5.1 Demanda de galletas saludables

El mercado diario de snacks saludables ha mostrado un crecimiento significativo a nivel mundial. Según una investigación realizada por EuroMonitor International, en América Latina se han encontrado los mayores consumidores de este tipo de alimentos, y se han encontrado en los snacks una alternativa alimenticia que no requiere mucho tiempo y dinero. Ahora, con la nueva tendencia de alimentación saludable y cuidado de la salud, los refrigerios saludables satisfacen gradualmente la demanda de nutrición y alimentos saludables, que se pueden consumir de manera práctica (Chacón-Ordúz et al., 2017).

2.2.5.2 Definición de oferta de galletas (snacks)

La galleta es una categoría atractiva y madura, pero los fabricantes de alimentos enfrentan muchos obstáculos todos los días. DuPont Nutrition & Health y Euromonitor, una empresa de investigación de mercado de renombre mundial, realizó recientemente un estudio de mercado en Brasil, Argentina y Colombia para comprender mejor los desafíos más importantes que enfrenta la categoría de galletas.

En estos países las galletas todavía se procesan tradicionalmente, pero también enfrentan muchos desafíos importantes para ayudar a los fabricantes de galletas a determinar la mejor manera de satisfacer las necesidades de los consumidores, como agregar galletas para mejorar el estado nutricional de sus productos como: fibra, proteína y otros ingredientes especiales, así como azúcares y grasas reductores (Brunel, 2018).

2.2.5.3 Canales de Comercialización

Los fabricantes de galletas se enfrentan a muchos desafíos de producción, como pérdidas y / o recompensas debidas a las inspecciones, como el agrietamiento y el agrietamiento de las galletas debido a la distribución desigual del calor y el agua en la masa. El cambio en el peso del producto es un problema, un gran desafío para la industria y causó grandes pérdidas a los fabricantes. Esto se debe a la expansión de las cookies. La expansión de las cookies puede ser muy grande y afectar a cada unidad de paquete, por lo que afecta directamente las ganancias de la industria

"Esta es una categoría con poca innovación, pero sigue habiendo muchas posibilidades para que la industria satisfaga los deseos de los consumidores y los sorprenda", dijo Vanessa Martins Mendes, líder de marketing para galletas y panificados. "Esto incluye el desarrollo de productos más saludables y con diferentes atractivos para distintas necesidades, como los mayores de 60 años, una audiencia que solo tiende a crecer y, generalmente, deja de consumir esta categoría porque busca otros productos que satisfagan sus necesidades que no han sido exploradas"(Brunel, 2018)

CAPÍTULO III
DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1 Finalidad

El estudio de la papa andina fermentada tuvo un impacto en las épocas antiguas y hasta hoy en día las regiones como Ancash, Huánuco y Junín consumen y son las principales provincias que exportan el Tocosh, tal como indica la Organización Mundial de la Salud (OMS) que para el 2050 se estima que más del 70% de la población mundial se verá afectada por consumir comidas chatarras.

La finalidad del presente estudio es prototipar la galleta a base de Tocosh del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” como una alternativa de poder alimentarse de manera sana y nutricional para tener una vida, saludable teniendo en cuenta los grandes beneficios que nos ofrece la papa fermentada Tocosh ya que es una tradición de nuestros ancestros, y que mediante relatos e investigaciones se reveló que la papa ha sido beneficioso para las personas mayores que buscan tener una vida saludable.

Los jóvenes tienen un ritmo de vida bastante acelerado y con frecuencia descuidan su alimentación y reemplazan los alimentos por comidas chatarras y por ello, es importante dar a conocer a los jóvenes los beneficios de los productos naturales particularmente de la papa fermentada (Tocosh) puede generarles abundantes beneficios para su salud y el cuidado de su sistema inmunológico.

3.2 Propósito

Nuestro propósito es proponer una alternativa de consumo de galletas naturales a base de Tocosh para los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”. Por ende, el objetivo es poder realizar el estudio de la papa andina llamada Tocosh y evidenciar la potencial de esta alternativa saludable cuya presentación son galletas de Tocosh que contienen muchos beneficios para la salud de los jóvenes.

La innovación en las galletas naturales en el mercado ha aumentado ya que se ha observado que hay público consumidor buscando mantener una vida saludable y que consumen diferentes tipos de galletas. En ese sentido, se propone un sabor distinto de galletas con los nutrientes de la papa fermentada, pero manteniendo las características de las galletas que más se comercializan en el mercado peruano.

Este proyecto busca prototipar la galleta de Tocosh. En este estudio se puede determinar la ficha técnica de la elaboración de las galletas de Tocosh para el consumo de los estudiantes que en algunos casos muestran principios de gastritis; según las encuestas determinaremos dicho público consumidor para brindarles nuevas formas de poder alimentarse y tener una vida saludable, proponiendo una nueva galleta de Tocosh y que con ello se continúe con la tradición de la papa fermentada.

3.3 Componentes:

En esta parte de la investigación se busca obtener como meta la organización de los objetivos específicos del trabajo de aplicación profesional.

3.3.1 Conocimiento de los hábitos de consumo de galletas de los estudiantes

Se conocerá sobre la frecuencia de consumo de galletas, por parte de los estudiantes, mediante la técnica de encuesta con la aplicación de un cuestionario, además evaluar las preferencias con respecto a los tipos de galletas y las marcas preferidas de galletas del mercado, así conocer las preferencias y gustos del nicho de mercado.

3.3.2 Análisis de los productos competidoras

Se aplicará un cuestionario mediante la técnica de encuesta a los estudiantes vía online por medio del correo para conocer las preferencias sobre las marcas de galletas naturales que consumen. Las marcas preferidas se convierten en las marcas competidoras, buscaremos las falencias que tienen a partir de ellas construiríamos las fortalezas de nuestro producto, además de innovar en las fortalezas de la competencia, por ello profundizaremos en la investigación para conocer los precios, el posicionamiento y la publicidad.

Por otro lado, elaboraremos el análisis de nuestros competidores a través de una visita y entrevista a los comerciantes del mercado de galletas naturales, para conocer si existen competidores directos o indirectos.

3.3.3. Describir la percepción sobre el consumo de la galleta a base de Tocosh

Se busca conocer sobre la aceptación de las características de las galletas a base de Tocosh, analizar la aceptación del sabor, olor, textura etc. a través de la técnica de encuesta con la aplicación de un cuestionario.

3.3.5 Prototipar la galleta anti gastritis a base del Tocosh

Realizaremos varias pruebas con diferentes insumos para poder lograr tener el prototipo que estamos buscando, que es elaborar una galleta anti gastritis a base de Tocosh con buen sabor, olor y textura.

3.4 Actividades

3.4.1 Actividades de la investigación

En este punto desarrollaremos las siguientes actividades por componentes:

Tabla 1.

Cronograma de actividades (ejecución del proyecto)

Actividades	Recursos	Tiempo
3.3.1 Conocimiento de los hábitos de consumo de galletas de los estudiantes		
a. Determinación del público objetivo, de la modalidad de encuestar, y del tamaño de muestra	Asesoría, internet, computadora	1 semanas
b. Determinación de las preguntas del cuestionario para lograr el objetivo de la encuesta.	Asesoría, internet, computadora	1 semana
c. Elaborar la encuesta	Computadora	2 semana
d. Aplicación del cuestionario a la población muestral o público objetivo, para lograr el objetivo de la encuesta, encuestar vía	Formato de encuesta, correos electrónicos,	2 semanas

correo a los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”	computadora	
e. Tabulación de encuestas y conclusiones	Computadora. Software	2 semanas
3.3.2. Analisis de los productos competidores		
a. Identificación de las galletas preferidas por el público objetivo y determinación de competencia	Internet, computadora	1 semana
b. Trabajo de gabinete para investigar precios de las marcas competidoras	Internet, computadora	1 semana
c. Trabajo de gabinete para investigar el posicionamiento de las marcas competidoras	Internet, Computadora	2 semanas
d. Trabajo de gabinete para investigar la publicidad de las marcas competidoras	Internet, Computadora	2 semanas
e. Elaboración de entrevista para los comerciantes del mercado de galletas naturales	Entrevista, Internet, computadora	1 semana
f. Trabajo de campo, visita al mercado de galletas naturales para entrevistar a los comerciantes	Entrevista, Internet, computadora	1 semana
3.3.3 Describir la Percepción sobre el consumo de la galleta en base a Tocosh		
a. Aplicación del cuestionario a la población muestral o	Formato de encuesta,	2 semana s

público objetivo, para lograr el objetivo de la encuesta, encuestar vía correo a los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”	correos electrónicos, computadora	
b. Tabulación de encuestas y conclusiones	Computadora. Software	2 semanas
3.3.4 Prototipar la galleta anti gastritis a base del Tocosh		
a. Presentación del flujo de operaciones para la elaboración de galleta anti gastritis a base de tocosh	Internet, Computadora	2 semanas
b. Elaboración de la Receta y hacer el listado de la materia prima.	Internet, Computadora	2 semanas
c. Adquisición de insumos adecuados para la elaboración de galletas.	Mercado Local	4 días
d. Muestreo del prototipo de las galletas a base de Tocosh.	Utensilios de repostería Cocina	3 semanas
e. Estandarizar a partir de probar con diferentes sabores de galletas.	Utensilios de repostería Cocina	1semana

3.3.4 Prototipar la galleta anti gastritis a base del Tocosh

Ahora presentaremos el paso a paso para prototipar las galletas a base de Tocosh y explicaremos la preparación para poder realizar este prototipo de galleta.

Presentamos el flujo de operaciones para la elaboración de galleta anti gastritis a base de tocosh responde al esquema que presentamos a continuación.

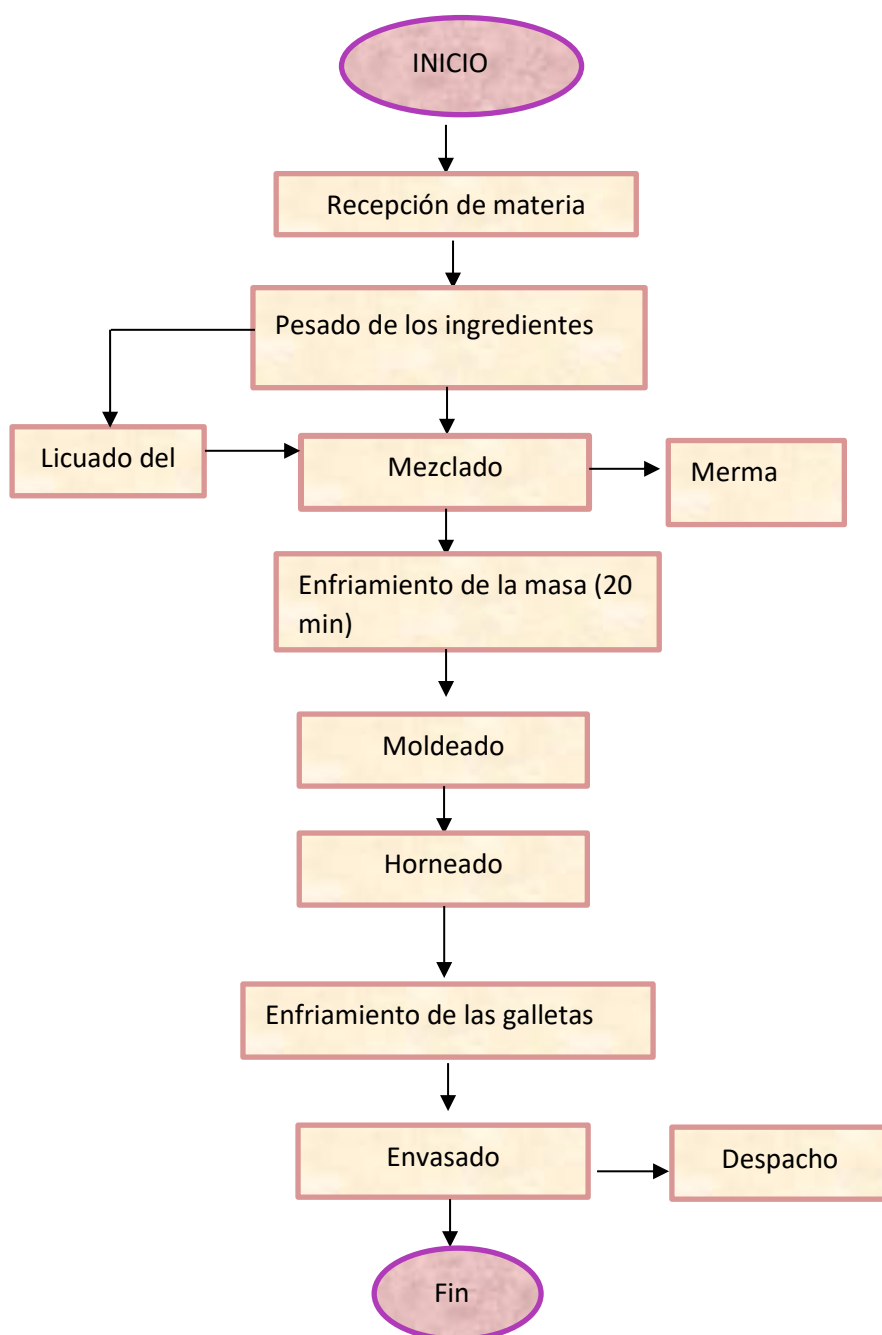


Figura 1. Flujograma del prototipo de la galleta de Tocosh

Para prototipar las galletas a base de Tocosh explicaremos las etapas de la preparación:

Recepción de materia prima

1° Etapa

Selección y compras de los insumos para la preparación de las galletas a base de Tocosh
harina de camote 25 gr, polvo de hornear 0.1gr, harina de Tocosh 5 gr, azúcar rubia 12 gr, margarina 12 gr, huevo, linaza 1.5 gr, la papa de Tocosh preparada 2.5 gr, algarrobina 4 ml.



Figura N 2 Insumos para la preparación de la galleta a base de Tocosh

2° Etapa

Pesado de cada insumo, para obtener contenidos exactos para la preparación (se usó material de cucharas medidoras y balanza digital para cocina).



Figura 3. Pesado de la materia prima

3° Etapa

Integramos el preparado de la papa de Tocosh licuado para mezclar con la masa.

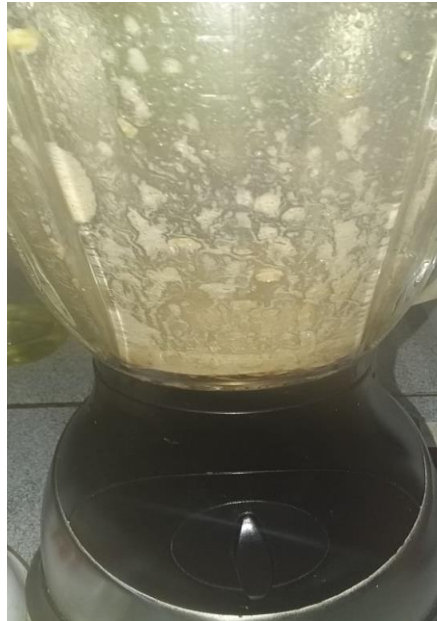


Figura 4. Licuado de la papa de Tocosh cocido

4° Etapa

Homogenizar los insumos para uniformar la mezcla y tener un concentrado suave y preciso para moldear las galletas.



Figura 5. Integrar todos los insumos

5° Etapa

Ya mezclado los ingredientes obtendremos una masa suave con un color mostaza y un sabor dulce.



Figura 6. Masa homogénea

6 ° Etapa

La masa lo colocamos en la refrigeradora por 20 minutos envueltos con un plástico (bolsa) para que el frío no se integre con la masa.



Figura 7. Refrigerar la masa

7° Etapa

Después de 20 minutos en el enfriamiento sacamos la masa para poder moldearlo en una lata en mantequilla para que no se pueda pegar o quemar.



Figura 8. Moldeando las galletas

8° Etapa

Ya preparada la masa en moldes de galletas colocamos en el horno a 180° por 45 minutos aprox.



Figura 9. Colocando en el horno

9° Etapa

Al finalizar obtenemos las variedades de galletas de Tocosh ricas y saludables



*Figura 10.*Finalizado del horneado

10° etapa

El empaque de las galletas naturales a base de Tocosh es una bolsa celofán con nuestro logo llamado Natural Crack.



Figura 11. Lista la presentación del paquete de galletas de tocosh

3.5 Limitaciones

- En el proceso de la elaboración de la galleta a base de Tocosh ocurrió la demora de la aceptación de la propuesta del perfil en el 2019.
- Debido a la situación de la pandemia no se pudo contar con tiempo para la elaboración de las galletas a base de Tocosh, el gobierno nos impidió desplazarse de nuestros domicilios para poder culminar el trabajo aplicativo profesional.
- Hubo un retraso en la realización del trabajo debido a la mala conexión del internet en nuestros domicilios lo que generó que esto lo prolongue más de lo planificado.
- A causa de la pandemia no hemos podido realizar por completo las degustaciones de las galletas a base de Tocosh porque los estudiantes se encontraban en aislamiento.
- El factor económico afectó realizar los envíos de degustación para la realización del prototipo de las galletas a base de Tocosh.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

RESULTADOS

4.1. Hábitos de consumo de galletas de los estudiantes

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la técnica de encuesta y aplicación del cuestionario que se realizó a 69 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” en el mes de setiembre del 2020.

Estudio sobre el consumo de Galletas Naturales en el IESTPFFAA.

El siguiente cuestionario nos permite conocer cual es el consumo de galletas naturales en los alumnos del IESTPFFA. Por favor rellene la siguiente encuesta para la investigación. Los datos de la encuesta son anónimos. Tanto su contenido con los resultados serán tratados con la máxima confidencialidad. Realizado por las alumnas del : Camacllanqui Pastor Geraldin y Yancce Ayala Azucena.

Dirección de correo electrónico *

Dirección de correo electrónico válida

Este formulario recopila las direcciones de correo electrónico. [Cambiar configuración](#)

SEXO: *

☐ Mujer

☐ Hombre

Figura 12. Cuestionario enviado mediante correo electrónico

4.1.1. Consumo de galletas naturales

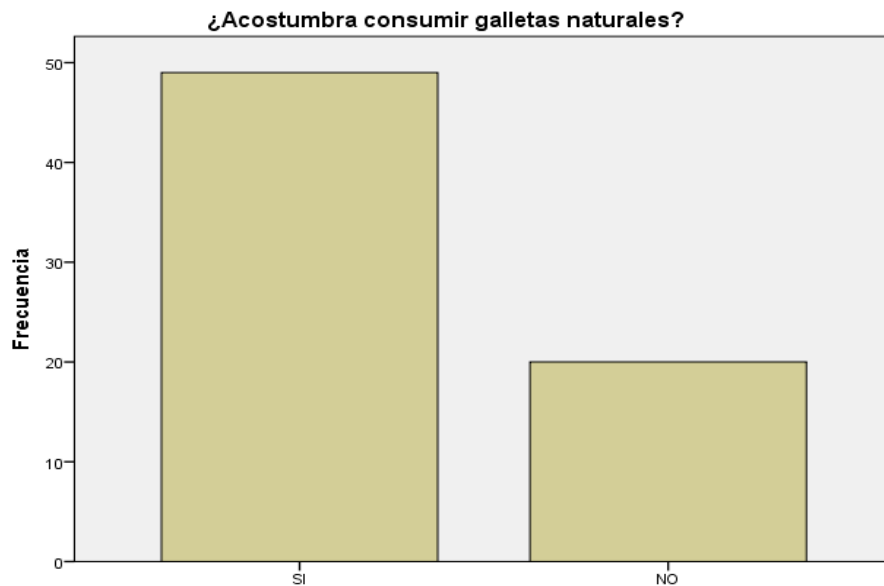
Se refiere al consumo de galletas naturales por los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”.

En la tabla N° 2, se observa que el 71% de los encuestados manifestó consumir galletas naturales y un 29% no lo consume. Ello permite confirmar que la mayor parte de los estudiantes tienen el hábito de consumir este tipo de productos.

Tabla 2.

Consumo de galletas naturales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SÍ	49	71,0	71,0	71,0
	NO	20	29,0	29,0	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

*Figura 13. Consumo de galletas naturales***4.1.2. Tipos de Consumo de galletas naturales**

Se refiere al tipo de galletas naturales que consumen los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”. En la tabla n° 3, se observa que 47,8% de los encuestados manifestó consumir galletas integrales con miel, el 7,2 % galleta endulzante con algarrobina, el 7,2 galleta con chía y otros con 14,5 %. Ello permite confirmar que la mayor parte de los estudiantes tienen el hábito de consumir este tipo de productos.

Tabla 3.

¿Qué tipo de galletas naturales usted consume?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Integral con miel	33	47,8	62,3	62,3
	Galleta endulzante con algarrobina	5	7,2	9,4	71,7
	Galleta con chía	5	7,2	9,4	81,1
	Otros	10	14,5	18,9	100,0
	Total	53	76,8	100,0	
Perdidos	Sistema	16	23,2		
Total		69	100,0		

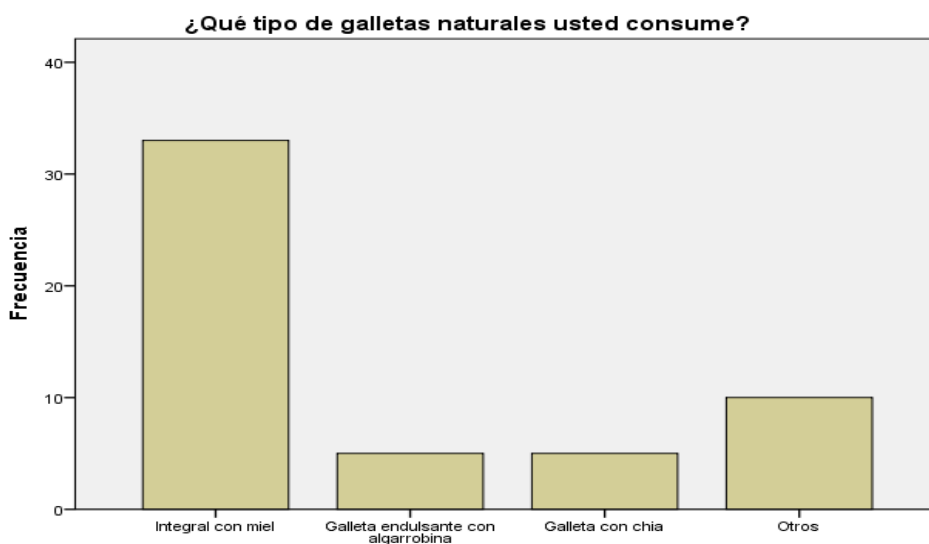


Figura 14. Tipos de Consumo de galletas naturales

4.1.3. Frecuencia de consumo de galletas

Se refiere al consumo de galletas naturales que realizan los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”. En la tabla n° 4, se observa que el 51,7% de los encuestados manifestó consumir galletas naturales una vez a la semana, un 41,4% lo hace de 2 a 3 veces a la semana y 3,4% 4 a 5 veces a la semana. Por ello estamos interesados en realizar este tipo de investigación

para que los estudiantes tengan mejores hábitos de consumos sobre las galletas naturales.

Tabla 4.

¿Con que frecuencia a la semana consume un paquete de galleta?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Una vez	30	43,5	51,7
	2 a 3 veces	24	34,8	93,1
	4 a 5 veces	2	2,9	96,6
	Otros	2	2,9	100,0
	Total	58	84,1	100,0
Perdidos	Sistema	11	15,9	
Total		69	100,0	

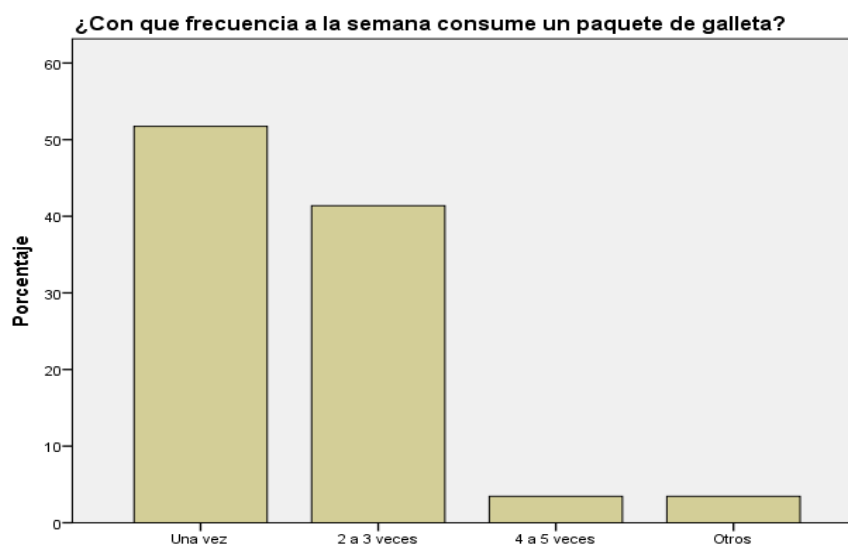


Figura 15. Frecuencia de consumo de galletas

4.1.4. Marcas preferidas de galletas naturales

Las marcas preferidas de galletas naturales que consumen los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”. En la tabla n° 5, se observa que el 26,1% de los encuestados manifestó que consumen las galletas de la marca Unión, un 24,6% prefieren las galletas Nutri-Deli, un 23,2% consumen galletas Bello

Horizonte, por otro lado, de la marca el girasol consume un 11.6%. Con estas encuestas, relacionamos cual sería nuestra competencia en galletas naturales en el mercado.

Tabla 5.

¿Cuál de estas marcas de galletas naturales prefiere usted?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Unión	18	26,1	26,1	26,1
Bello Horizonte	16	23,2	23,2	49,3
Nutri-Deli	17	24,6	24,6	73,9
El girasol	8	11,6	11,6	85,5
Otros	10	14,5	14,5	100,0
Total	69	100,0	100,0	

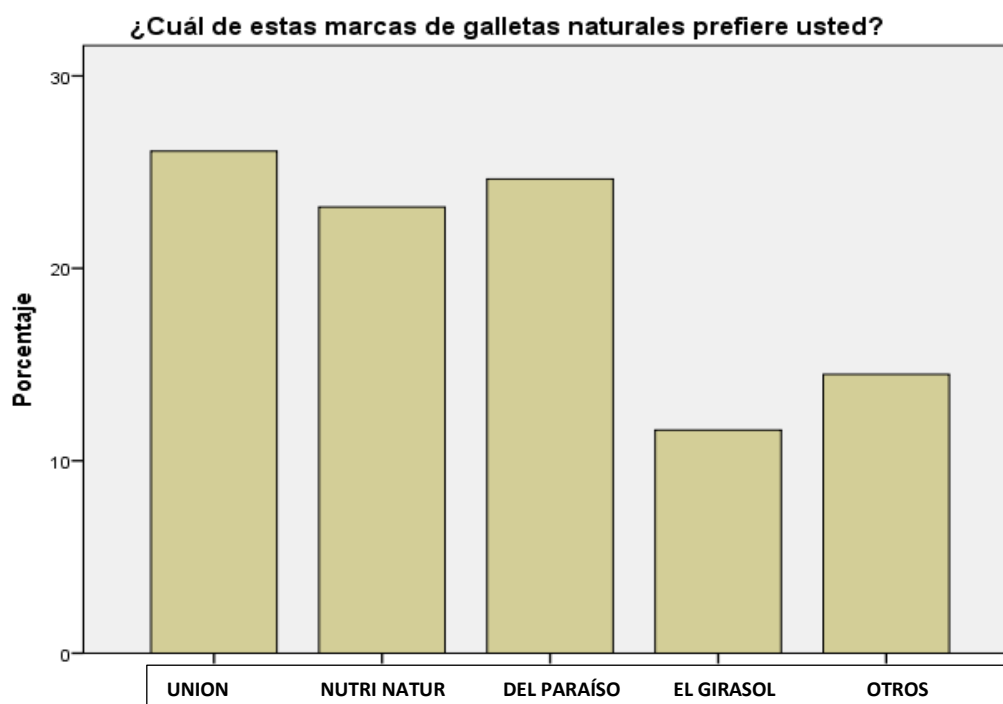


Figura 16. Las marcas preferidas de galletas naturales

4.1.5. Cantidad de galletas naturales por empaque

Las cantidades más pedidas por empaque por los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” es de 4 a 6 unidades por empaque. Observando en la tabla n° 6, el 40,6% equivale al 4 a 6 galletas naturales.

Nuestra presentación será de 6 unidades, porque observamos que los estudiantes eligieron por esa cantidad de galletas.

Tabla 6

¿Cuántas galletas le gustaría encontrar en un empaque?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Menos de 4	5	7,2	8,6
	4 a 6	28	40,6	56,9
Válidos	7 a 8	12	17,4	77,6
	+ de 8	13	18,8	100,0
	Total	58	84,1	100,0
Perdidos	Sistema	11	15,9	
Total		69	100,0	



Figura 17. Cantidad de galletas naturales

4.1.6. Tipos de presentación de empaque

La presentación que eligieron los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” es la bolsa de papel con un porcentaje de

40,6 %. Nuestra presentación será en bolsa de celofán para que tenga una mejor conservación y la presentación sea atractiva para los estudiantes.

Tabla 7

¿Cómo te gustaría que fuera la presentación del empaque?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Lata	5	7,2	8,6	8,6
	Caja	12	17,4	20,7	29,3
	Bolsa de Celofán	12	17,4	20,7	50,0
	Bolsa de papel	28	40,6	48,3	98,3
	Otros	1	1,4	1,7	100,0
	Total	58	84,1	100,0	
Perdidos	Sistema	11	15,9		
Total		69	100,0		

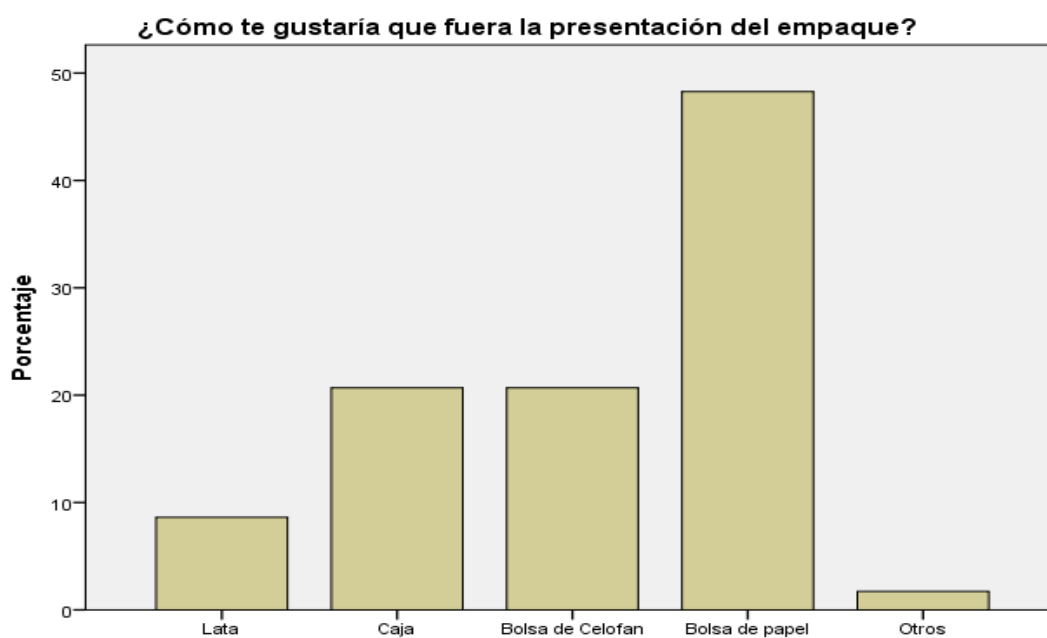


Figura 18. Tipos de presentación de empaque

4.1.7. Selección de sabores de galletas naturales

La preferencia de sabores en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”. Muestra en la tabla n° 8, que el 29% es de sabor de coco, pero también está el 23,2% de la galleta de linaza con chía y la innovación de la galleta de Tocosh, también tiene una aceptación con un 20,3% de preferencia en los estudiantes. Por ello haremos charlas informativas sobre las galletas de Tocosh para que este porcentaje no sea de 20,3%, sino que sea el 100% preferidas por los estudiantes.

Tabla 8

¿Qué nuevo sabor de galletas usted desearía encontrar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Linaza con chía	16	23,2	29,6	29,6
	Coco	20	29,0	37,0	66,7
	Tocosh	14	20,3	25,9	92,6
	Otros	4	5,8	7,4	100,0
	Total	54	78,3	100,0	
Perdidos	Sistema	15	21,7		
Total		69	100,0		

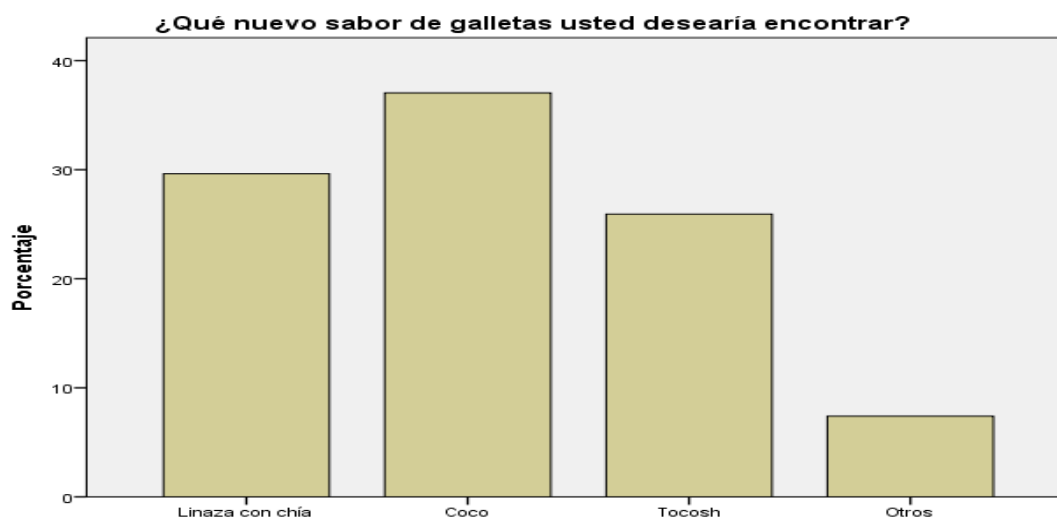


Figura 19. Selección de sabores de galletas naturales

4.1.8. Consumo de galletas de Tocosh

Como podemos observar en la tabla n° 9, los porcentajes del consumo de tocosh representan un 55,1%, es decir como insumo el tocosh es conocido.

Tabla 9

¿Usted alguna vez ha consumido el Tocosh?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SÍ	38	55,1	55,1	55,1
	NO	31	44,9	44,9	100,0
	Tot	69	100,0	100,0	
	al				



Figura 20. Consumo de galletas de Tocosh

4.1.9. Aceptacion de la galleta a base de tocosh

Los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” respondieron a la tabla n° 10 y se observa que el resultado es un SI con el

85,5%. Observamos que la galleta de Tochos es aceptada, porque saben los beneficios que tiene el producto Tocosh.

Tabla 10

¿Usted estaría dispuesto a consumir una galleta a base de Tocosh?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SÍ	59	85,5	85,5	85,5
	NO	10	14,5	14,5	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

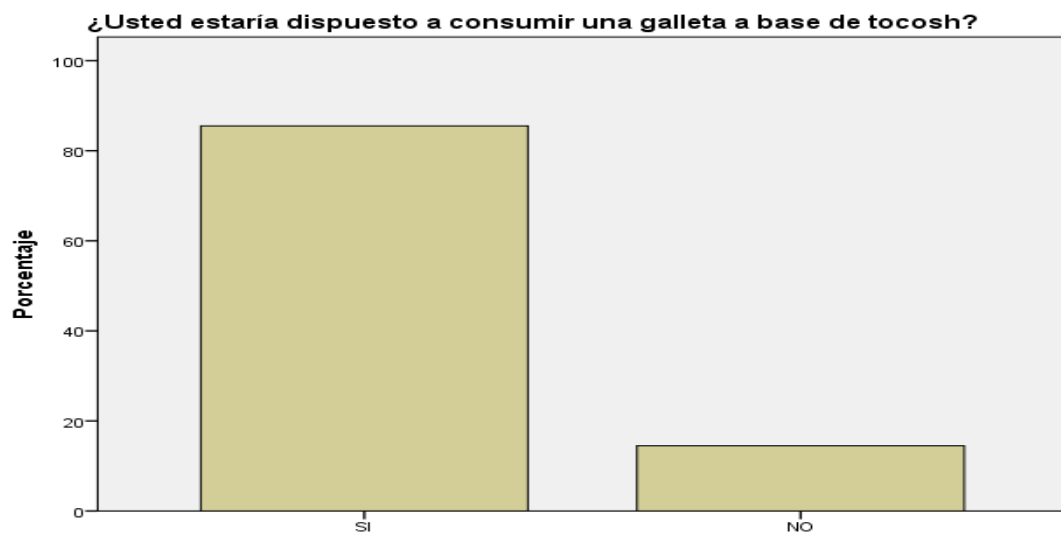


Figura 21. Aceptacion de la galleta a base de Tocosh

4.1.10. Eligieron el precio de las galletas naturales a base de Tocosh

Los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” eligieron el precio adecuado a su economía, la cual se muestra en la tabla n° 11 con el porcentaje del 58% eligiendo de 2 a 3 soles por paquete de galletas. Los estudiantes han sugerido el precio del paquete de galletas a un rango de 2 a 3 soles, pero nuestro paquete de galleta tendrá un costo de s/ 2.50.

Tabla 11

¿Cuánto pagaría usted por un paquete de galleta natural a base de Tocosh?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 2 soles	20	29,0	29,0	29,0
	2 a 3 soles	40	58,0	58,0	87,0
	4 a 5 soles	4	5,8	5,8	92,8
	+ de 5 soles	2	2,9	2,9	95,7
	Otros	3	4,3	4,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

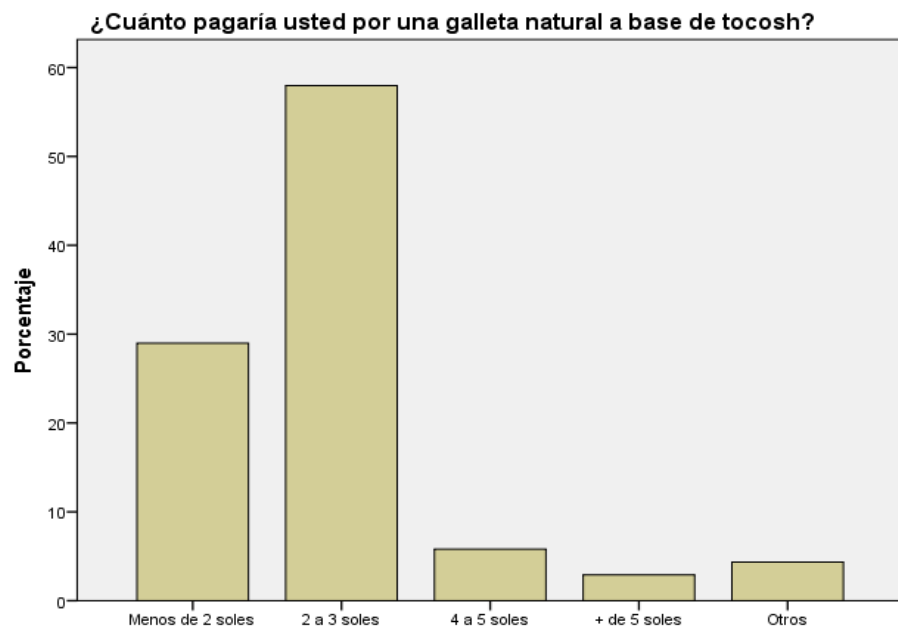


Figura 22. Eligieron el precio de las galletas naturales a base de Tocosh

4.2. Analisis de los productos competidores

4.2.1. Analisis de las marcas competidoras de galletas naturales de acuerdo al consumo del publico objetivo.

Las galletas naturales preferidas por los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”, son nuestra competencia por ello,

se realizó un trabajo de gabinete para determinar los precios, el posicionamiento y la publicidad, de dichas galletas naturales, se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 12.

Marcas de galletas de la competencia

Empresa	Precio	Posicionamiento del Mercado	Publicidad
UNION 	s/4.00	Inicio desde 1929 Inicio en Colegio Unión de Miraflores Tiene una línea de productos saludables, inclusive comercializan además de galletas panes y cup cakes. Tienen una tienda principal en el distrito de Ñaña. Distribución a nivel Perú.	Facebook Instagram Mediante medio televisivo Revistas Centro comerciales Página web
BELLO HORIZONTE 	s/2.50	Inicio en 2006 La Fábrica está ubicado en Puente piedra Y existe una tienda donde distribuye sus productos naturales que está ubicada en Tacna 589 lima-Perú.	Facebook Instagram Afiches
Nutrí-Deli 	s/ 3.20	Es una empresa peruana con 10 años de trayectoria y comercializa galletas integrales que favorecen a la digestión que contiene un alto valor nutritivo y saludable sin saborizantes. Ubicado en la av. Paseo de la República 589 OFICINA 205-Surquillo.	Facebook Afiches Supermercados Página web

4.2.2 Análisis de los Productos competidores de galletas Naturales de acuerdo a los comerciantes del mercado de productos naturales.

Las tiendas naturistas son los principales negocios que ofrecen productos naturales de tendencia Light y nutracéutica. Los productos más vendidos son granolas, rosquitas, crisinós, piscotelas y galletas integrales (naturales).

De acuerdo a la entrevista realizada a los comerciantes del mercado de galletas naturales, los sabores más comercializados son de ajonjolí, coco y quinua, con respecto a las marcas las más vendidas son Vitalife, Bello Horizonte y Stefany Nutrilight.

Presentamos una ficha técnica de las galletas más vendidas de acuerdo a los comerciantes del mercado de galletas naturales, que es distinta a la percepción de los estudiantes del IESTPFFAA.

1. VITALIFE

Su eslogan es “Desarrollamos todo el poder de la alimentación para mejorar la calidad de vida, hoy y para las futuras generaciones”. Está Localizado en Luis Galvani N° 493, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima.

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	
Nombre de la empresa:	Vitalife
Dirección :	Luis Galvani N° 493, Ate
Ciudad:	Lima
Teléfono:	(511) 4364040
Nombre Comercial del Producto	Galleta Integral
Fotografía	Descripción del Producto
	Galletas integrales con semillas de ajonjolí Tiene 3 sabores de galletas Precio: S/. 1.00 Cantidad: 6 unidades El empaque es de bolsa celofán Las galletas también tienen integradas ajonjolí, cebada y salvado
Distribución geográfica:	A nivel nacional
Procedencia:	Perú
Principal mercado:	Perú
Otras características:	Están elaboradas en base a harina de trigo, arroz y maíz, un 32% de harina integral, lo que la hace ser una buena fuente de fibra.

2. BELLO HORIZONTE

Es un comercio peruano localizado en Lima, Lima, Puente Piedra, inició sus actividades económicas el 01/07/2006. Este comercio fue inscrito el 22/06/2006 como *Persona Natural con Negocio*.

Cuenta con un horario de atención de lunes a sábado de 9:00 am – 20:00 pm y está localizado en la av. Tacna 589, Lima, Perú.

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	
Nombre de la empresa: Bello Horizonte	
Dirección: MZA. R LOTE. 28 URB. ROSALUZ (A 6 CUADRAS DEL OVALO DE PUENTE PIEDRA)	
Cuidad: Lima	
Teléfono: (01) 4284531	
Sitio web:	
Nombre Comercial del Producto	Galleta Integral
Fotografía	Descripción del Producto
	Galletas integrales Tiene 7 sabores de galletas Cuesta 1.60 Viene 8 unidades El empaque es de bolsa celofán Las galletas también tienen integradas ajonjolí, cebada y linaza
Distribución geográfica:	A nivel nacional
Procedencia:	Perú
Otras características:	Sus galletas son de tamaños grandes y son elaborados por una empresa especialistas de los productos naturales.

3. STEFANY NUTRILIGHT

La empresa Stefany Nutrilight tiene una fábrica donde elabora una gran variedad de galletas integrales y afines; tienen una tienda de distribución

Horario de atención es de lunes a viernes (9:00 am – 16:00pm), sábado (9 am- 16:00pm)

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	
Nombre de la empresa: Stefany Nutrilight	
Dirección : Av. Arenales 2601 Lince, Lima – Perú	
Ciudad: Lima	
Teléfono: 994 530 199/ 01-4224225	
Sitio web: www.stefanynutrilight.com	
Nombre Comercial del Producto	Galleta Integral
Fotografía	Descripción del Producto
	Galletas naturales Tiene 9 variedades de galletas Tiene 12 variedades de galletas redondas (maca, soya, germen con miel, ajonjolí, linaza, avena, zanahoria, etc.) El empaque es de bolsa celofán Sus precios varían depende del producto.
Distribución geográfica:	A nivel nacional
Procedencia:	Perú
Principal mercado:	Perú
Otras características:	Esta galleta está hecha por harina de trigo fortificado, grasa vegetal, azúcar rubia, miel, agua, sal y linaza.

+

3.3.5 Resultados de Prototipar una galleta anti gastritis a base del Tocosh

Realizamos varias pruebas con diferentes insumos para poder lograr tener el prototipo que estamos buscando, una galleta anti gastritis a base de Tocosh con buen sabor, olor y textura. las pruebas que realizamos fueron las siguientes combinaciones A, B, C y D.

A: Harina de trigo con piña

B: Harina de camote, papa de tocosh y algarrobina

C: Harina integral, harina de tocosh y algarrobina

D: Harina de trigo con miel de abeja



Llegamos a la conclusión que la prueba B si cumple con el objetivo trazado del prototipado, tener buen sabor, olor y textura agradable al paladar.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Con respecto a los hábitos de consumo de galletas naturales la data obtenida después de la aplicación del cuestionario de la técnica de encuesta es el siguiente: el 71% de los encuestados manifestó consumir galletas naturales, el 47,8% de los encuestados manifestó consumir galletas integrales con miel y el 51,7% de los encuestados manifestó consumir galletas naturales una vez a la semana. Ello permite confirmar que la mayor parte de los estudiantes tienen el hábito de consumir este tipo de productos naturales y por lo tanto es una oportunidad a nuestra propuesta y nos da luces que vamos en el camino correcto.

Si analizamos los productos competidores podemos observar lo siguiente: la marca de mayor preferencia por el público objetivo (estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas”). Es Unión con una preferencia del 26.10% y su segunda marca preferida es galletas Nutri Deli con una preferencia del 24.6%, así mismo, el 40,6% prefiere la cantidad por empaques de 4 a 6 galletas naturales, además, un 40.6% prefieren la presentación de bolsa de papel, el sabor preferido es el sabor a coco con un 29%,

Además, si analizamos las marcas competidoras de galletas naturales de acuerdo al consumo del público objetivo, son Unión, Bello Horizonte y Nutri Deli, los precios varían entre 2. 5 y 4.00 soles, el posicionamiento es local salvo unión que es nacional, la publicidad es en su gran mayoría por las redes sociales y dos de ellos utilizan página web.

De acuerdo a la entrevista realizada a los comerciantes del mercado de galletas naturales, los sabores más comercializados son de ajonjolí, coco y quinua, con respecto a las marcas las más vendidas son Vitalife, Bello Horizonte y Stefany Nutrilight.

Para el caso de describir la Percepción sobre el consumo de la galleta en base a Tocosh, analizamos inicialmente el consumo de tocosh en sus distintas variedades, encontrando que el 55.10% del público objetivo (estudiantes del IESTPFFAA) consume algún producto a base de Tocosh, por otro lado, el 85.5% del público objetivo estaría dispuesto a consumir una galleta a base de Tocosh, lo que significa una excelente

aceptación de la galleta a base de tocosh porque conocen de sus beneficios y ello se convierte en una oportunidad para nuestra investigación, validando su consumo y la buena percepción de los beneficios que tiene, ya que la mayoría de los estudiantes del IESTPFFAA son de provincia y saben los beneficios del Tocosha.

Muchos estudiantes no consumen productos a base de Tocosha debido a su mal olor, por ello, el objetivo de prototipar la galleta a base de Tocosha fue lograr un producto sin olor fuerte, pero con las propiedades de citoprotector de la mucosa gástrica, en ello radica la innovación de esta investigación, para ello realizamos diferentes pruebas, cuatro fueron las mezclas de preparación planificadas para obtener el objetivo de prototipar la galleta sin que tenga el olor fuerte, la mezcla B: Harina de camote, papa de tocosha y algarrobina fue la más exitosa y es la que quedo como receta.

Después de las encuestas, entrevistas y prototipado nos dimos cuenta que la competencia directa es fuerte para la galleta a base de Tocosha, ya que existen variedades de sabores y diversas presentaciones, no existe una galleta a base de tocosha porque nadie ha innovado en prototipar una galleta a base de Tocosha, nuestra mezcla es una innovación, la cantidad será de 6 unidades por empaque, tendrá un precio de s/ 2.50 soles, en bolsa de celofán para que tenga una mejor conservación y la presentación sea atractiva para los estudiantes.

En esta investigación se pudo validar que los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” que mantienen una vida muy agitada por el desgaste intelectual del estudio y el desgaste físico del trabajo para mantenerse, tienen mucho estrés que les genera gastritis y por lo tanto tienen la necesidad de mantener una alimentación saludable como la galleta a base de tocosha, por ello presentamos “la galleta a base de Tocosha” con las propiedades de citoprotector de la mucosa gástrica, una mezcla innovadora, accesible al bolsillo, de buen sabor, olor, textura y agradable al paladar, con las propiedades benéficas, y una galleta innovadora.

La Propuesta de esta investigación llamada: “ESTUDIO DE LA PAPA ANDINA LLAMADA ‘TOCOSH’ PARA PROTOTIPAR LA GALLETA ANTI GASTRITIS PARA LOS ESTUDIANTES DEL IESTPFFAA 2021” **QUEDA DEMOSTRADA.**

RECOMENDACIONES

- a) Los datos nos muestran que el público objetivo (estudiantes del IESTPFFAA) consumen galletas naturales 1 vez a la semana, pero para tener un buen resultado en la salud como un buen sistema inmunológico y evitar la gastritis deben consumir 3 a 4 veces a la semana para ello recomendamos charlas de difusión de los beneficios de las galletas a base de tocosh para incrementar su consumo y lograr como resultado mejora de salud cotidianamente.
- b) Brindar charlas informativas sobre los beneficios del Tocosh a los estudiantes, docentes y administrativos del Instituto Superior Tecnológico Público “De las Fuerzas Armadas” para transmitir los valores nutritivos que contiene este producto y así cuidar la salud y alimentación del público objetivo que son los estudiantes.
- c) Recomendamos mayor cuidado de la salud y alimentación por parte de los estudiantes, informarse antes de comprar o consumir un producto de una marca natural ya que con la investigación y entrevistas nos dimos cuenta que en el mercado hay todo tipo de galletas y no todas las marcas llamadas naturales lo son.
- d) Recomendamos consumir la **galleta a base de Tocosh** porque es nutritiva, agradable, natural y está dentro de la tendencia de **Nutraceutico** (nutritivo, previene o cura de alguna enfermedad), nuestro objetivo es tener un producto lo más sano y natural posible, por ello se utiliza harina de camote porque es más saludable que la harina de trigo, conocida como la harina pastelera que es común utilizarla en la repostería.

REFERENCIAS

- Alanya, D., Arias, M., Benavides, K. y Rodríguez, N. (2018). *Galletas Nutritivas para niños elaboradas con productos Andinos*". [Tesis de pregrado en Administración de Empresas y Negocio Internacionales, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <http://hdl.handle.net/10757/625297>
- Alva, R. S., Toledo, R. A., Viana, M. L. V. (2006). Helicobacter pylori: Clínica, diagnóstico y tratamiento. *Revista de posgrado de la vía catedra de medicina*, 158, 9-12.
- Ambrosio, M. y Ramos, E. (2018). *Uso de Diferentes Proporciones de Harina de Tocosh de Papa (Solanum Tuberosum L.) y Edulcorantes en la Obtención de Gomitas Comestibles*. [Trabajo de pregrado en Agroindustrial, Universidad Nacional Hermilio Valdizán].
- Arratea B. y Mamani Y. (2017). *Actividad Antibacteriana del Extracto Acuoso Solanum Tuberosum (papa fermentada) y Aceite Esencial Thymus Vulgaris (Tomillo), Frente A Cepa Staphylococcus Aureus, Estudio In Vitro*. [Tesis de pregrado en Químico Farmacéutico y Bioquímico ,Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Archivo digital. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1690>
- Bravo, J.; Ramírez, W. y Uribe, S. (2014). Galleta de Tocosh "Vida Natur KSJ". Trabajo de titulación profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial. Lima- Perú: Universidad Wiener.
- Brunel, J. (2018, 8 de noviembre). *Nuevo estudio de mercado revela oportunidades en el mercado de las galletas*. <https://www.foodnewslatam.com/paises/89-peru/8574-nuevo-estudio-de-mercado-revela-oportunidades-en-el-mercado-de-las-galletas.html>

- Calderón, A.; Campos, C.; Castillo, D.; Castro, F.; Cavada Cornejo, C.; Chiroque Cabrera, A.; Dávalos Farroñan, L. y Estremadorio Panduro, N. (2019). Miski Munay galleta de Tocosh. XVII Feria escolar de Ciencia y Tecnología. Trujillo-La libertad. Instituto Educativo N° 81014 Pedro Mercedes Ureña.
- Cárdenas, G. J. R. (2009). La papa como ventaja competitiva. *Pensamiento Crítico*, 12, 055-078.
- Ccapa, E. (2017). *Estudio del mercado del Tocosh (tuqush) (solanlim andigenum fermentado – putrefacto) y comercialización en la ciudad de Arequipa*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín]. Archivo digital. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8158>
- Chacón-Ordúz G, Muñoz-Rincón, A., y Quiñónez-Mosquera, G. A. (2017). Descripción del mercado de los snacks saludables en Villavicencio, Meta. *Revista Libre Empresa*, 14(2), 33-45 <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.2017.v14n2.28202>
- CÓDIGO.PE. (2016). *Conozca las marcas de galletas que los limeños prefieren consumir*. <https://codigo.pe/marcas/conozca-las-marcas-degalletas-que-los-limenos-prefieren-consumir/>
- De Haan, S. y Rodríguez, F. (2016). Origen y producción de patata. En *Avances en la Química y Tecnología de la Papa* (págs. 1-32). Prensa académica.
- Espinoza, R. (2018, 17 de enero). *Beneficios del Tocosh* [Publicación].Facebook. <https://www.facebook.com/robertespinozalaureano/posts/143875619656431/>
- Fries, A. M. (2001). *De la chacra al fogón. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas*. (PRATEC).
- García, A., Esmérta, F.M., Isidro, G., y Edinson, D.(2005). *Técnicas de conservación de alimentos: El Tocosh*. Universidad Nacional Federico Villarreal.

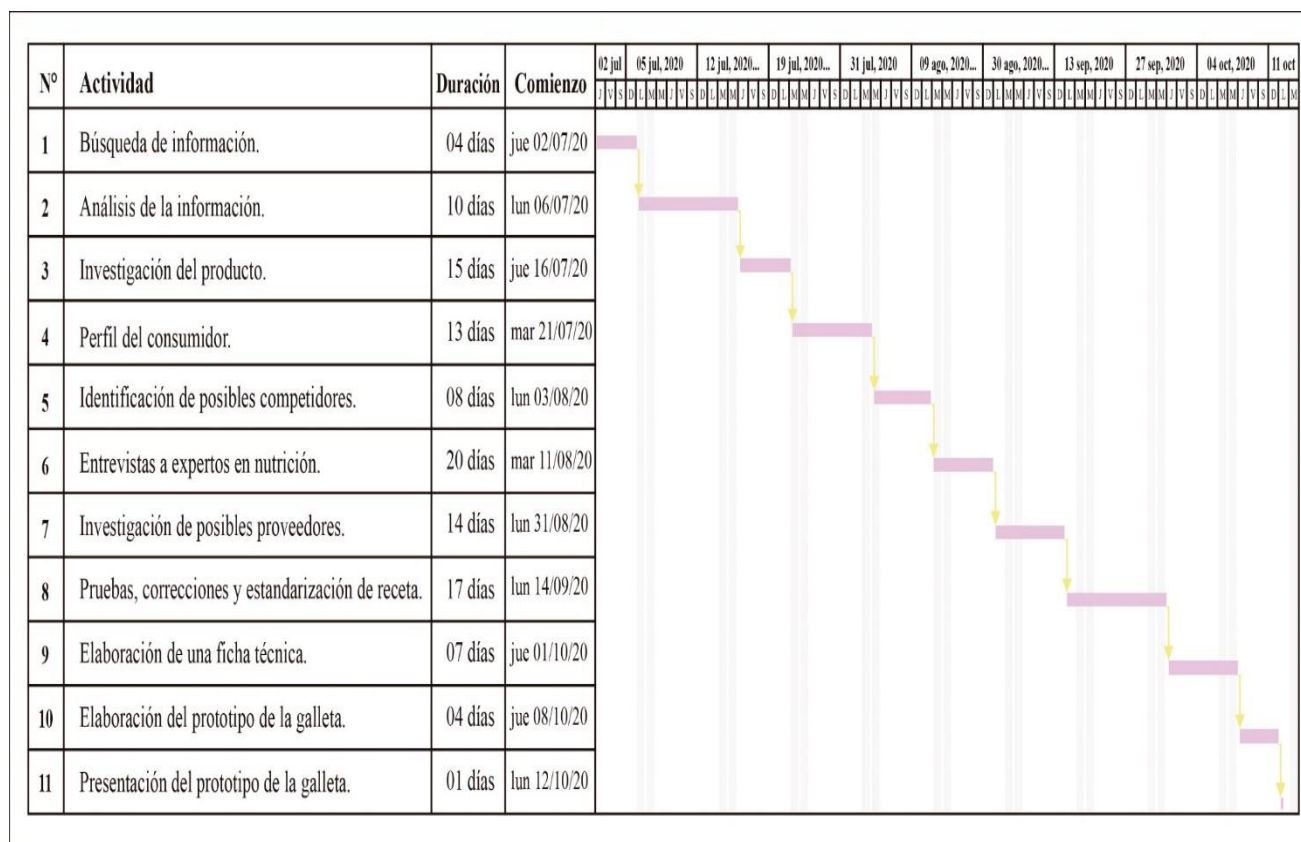
- Gutiérrez E. (2019). *Efecto Antagónico in vitro de Lactobacillus spp. aislados de 'Tocosh'- Solanum sp., proveniente de Huánuco, frente a bacterias enteropatógenas*. [Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3656>
- La Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura. (2008). FAO. (2008). *Legado andino*. <http://www.fao.org/potato-2008/es/lapapa/origenes.html>
- Ministerio de la Salud. (2016, 20 de enero). *Ministerio de Salud: El 80% de casos de gastritis tiene su origen en el consumo de agua cruda*. Plataforma Digital Única del Estado Perano. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/15369-ministerio-de-salud-el-80-de-casos-de-gastritis-tiene-su-origen-en-el-consumo-de-agua-cruda>
- Naupari, G., Arias, A., y Amarillo, G. (1992). Estudio químico bromatológico y de la actividad antimicrobiana del tocosh. *Bol Soc Quím Perú*. 59 (2) p. 87-92.
- Peruecológico. (2016, 5 de abril). *La papa y la alimentación mundial*. http://www.peruecologico.com.pe/tub_papa.htm
- Rosales, H. A. (1995). *Determinación de las características físico químicas y evaluación de la actividad antimicrobiana del tocosh de maíz (Zea mays)*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria].
- Salazar, P. y Duque, D. (2014). *Razones de consumo de galletas tipo saludables*. [Tesis de pregrado en Administradores, Escuela de Ingeniería de Antioquia]. Archivo digital. <https://repository.eia.edu.co/handle/11190/1684>
- Sandoval-Vegas, M., Huamán-Gutiérrez, O., Oré-Sifuentes, R., Loli-Ponce, A., y Ayala-Pío, S. (2010). Efecto antioxidante y citoprotector del Solanum tuberosum (papa) en la mucosa gástrica de animales de experimentación. *In Anales de la Facultad de Medicina*, 71(3), 147-52.

Tapia M. (2015). *Estudio del comportamiento de gastritis y evaluación del grado de conocimiento de la Solanum Tuberosum (papa) para el tratamiento de esta enfermedad*. [Tesis de pregrado en Química y Farmacéutica, Universidad de Guayaquil]. Archivo digital. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/8176>

Villalobos, G. (2017). *Autocuidado del Estudiante de Enfermería frente a la Prevención de la Gastritis*. [Tesis de pregrado, Universidad San Juan Bautista].

APÉNDICES

Apéndice A. Cronograma de Actividades



Apéndice B. Cronograma de Presupuesto

PRESUPUESTO DE GASTOS

Papa andina “ TOCOSH”	s/15.00
Materia prima	s/150.00
Consumo de energía (luz)	s/100.00
Internet	s/150.00
Entrevistas de competencias naturales	s/50.00
Movilidad	s/120.00
Almuerzos	s/180.00
Logotipo de la marca de galleta	s/30.00
Total	s/795.00