

Pregrado

Carrera: Gastronomía y Empresas Alimentarias

Asignatura (UIC): Emprendimiento Gastronómico

Trabajo de titulación previo a la obtención del

**Título en: Tecnólogo Universitario en
Gastronomía y Empresas**

**Tema: Elaboración de Galletas a base de maca para
el sector fitness en la ciudad de Quito**

Autor/s: Jefferson Nicolas Pila Paez

Tutor: Andrés Felipe Sisalima Soria



Fecha:16/07/2025



Autor: Pila Paez Jefferson Nicolas

Título a obtener:

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: npila2441@gmail.com



Dirigido por: Andrés Felipe Sisalima Soria

Título: Ing. Ind. Alimentos MSc

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico:

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

©2024 Tecnológico Universitario Rumiñahui

SANGOLQUÍ – ECUADOR Pila Paez Jefferson Nicolas

Elaboración de galletas a basa de maca para el sector fitness en Quito

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-4

Sangolquí, 24 de Julio del 2025

Sres.-

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Yo JEFFERSON NICOLAS PILA PAEZ, con C.I.: 1725567505 alumno de la CARRERA GASTRONOMÍA Y EMPRESAS, cedo al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO, los derechos de publicaciones del presente trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional para hacer uso de todos los contenidos con fines estrictamente académico o de investigación.

Atentamente,

Firma del Estudiante

Jefferson Nicolas Pila Paez

C.I.: 1725567505

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-2-2.2

Sangolquí, 24 de Julio del 2025

**MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA**

**MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Por medio de la presente, yo, Pila Paez Jefferson Nicola declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado Elaboración de Galletas a base de maca para el sector fitness en la ciudad de Quito, de la Tecnología Universitaria Tecnólogo Universitario en Gastronomía y Empresas; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,
PILA PAEZ JEFFERSON NICOLAS
C.I.: 1725567505

FORMULARIO PARA ENTREGA DE PROYECTOS EN
BIBLIOTECA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO

CT-ANX-2024-ISTER-1

CARRERA:

TECNOLOGIA UNIVERSITARIA EN GASTRONOMIA

AUTOR /ES:

PILA PAEZ JEFFERSON NICOLAS

TUTOR:

ANDRÉS FELIPE SISALIMA SORIA

CONTACTO ESTUDIANTE:

094019796

CORREO ELECTRÓNICO:

Npila2441@gmail.com

TEMA:

ELABORACIÓN DE GALLETAS A BASE DE MACA PARA EL SECTOR FITNESS EN
LA CIUDAD DE QUITO

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

TESIS

RESUMEN EN ESPAÑOL:

El presente proyecto desarrolla la formulación de galletas funcionales a base de maca andina, dirigidas al sector fitness en la ciudad de Quito. Surge como respuesta a la creciente demanda de alimentos saludables que combinen valor nutricional, sabor y facilidad de consumo para personas activas. La maca, tubérculo originario de los Andes, es reconocida por su alto contenido en vitaminas, minerales y compuestos bioactivos que favorecen la energía y el rendimiento físico.

La investigación sigue un enfoque mixto, aplicando métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar la aceptación del producto, su composición nutricional y atributos sensoriales. Se realizaron pruebas de receta, análisis físico-químicos, encuestas y entrevistas a consumidores potenciales del ámbito fitness. Los resultados evidencian una buena aceptación del producto, destacando su aporte energético, sabor agradable y valor funcional.

Además, la propuesta busca fomentar el uso de ingredientes nativos, promover la innovación alimentaria local y apoyar prácticas sostenibles, al trabajar con pequeños productores de maca bajo criterios de comercio justo. Las galletas desarrolladas constituyen una alternativa saludable, natural y culturalmente significativa que responde a los nuevos hábitos de consumo en el mercado quiteño.

PALABRAS CLAVE:

maca andina, alimentación saludable, galletas funcionales, gastronomía fitness, ingredientes naturales.

ABSTRACT:

This project focuses on the development and production of an innovative gastronomic product: cookies made with Andean maca, aimed at the fitness sector in Quito. The proposal responds to the growing demand for functional foods that not only offer pleasant flavors but also provide nutritional benefits and adapt to healthy lifestyles.

Maca, a root native to the Andes, is known for its energizing properties and its high content of vitamins and minerals, making it an ideal ingredient for health-conscious food alternatives. The production process involved recipe testing, ingredient selection, sensory evaluation, and a basic nutritional analysis.

The final product is a nutritious and tasty cookie, suitable for inclusion in balanced diets. This project seeks to contribute to culinary innovation by incorporating native ingredients and promoting healthy, natural food choices in local markets.

PALABRAS CLAVE:

Andean maca, healthy eating, functional cookies, fitness nutrition, natural ingredients.

Firma del Estudiante (AUTOR)

Jefferson Nicolas Pila Paez

C.I.: 1725567505

Dedicatoria:

Este proyecto está dedicado a quienes luchan día a día por llevar una vida más saludable, sin renunciar al placer de la buena comida. A ustedes, que encuentran en la alimentación consciente un camino hacia el bienestar, les ofrezco esta propuesta como un pequeño aporte.

A mi familia, gracias por ser mi sostén y motivación constante. Su apoyo incondicional me impulsa a crecer y dar lo mejor de mí.

A mis docentes, gracias por guiar mi formación con sabiduría y exigencia. Su pasión por la gastronomía ha sembrado en mí la semilla de la innovación.

Y a todas las personas que creen en el poder de los alimentos naturales, como la maca andina, para transformar no solo el cuerpo, sino también el estilo de vida. Este trabajo también es suyo.

Agradecimientos:

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme la salud, la energía y la determinación necesarias para llevar a cabo este proyecto.

A mi familia, gracias por estar siempre presente con su apoyo incondicional, por su fe en mí y por motivarme a seguir adelante incluso en los momentos más desafiantes.

A mis docentes de la carrera de gastronomía, quienes han compartido sus conocimientos con compromiso y pasión, y han sido una guía fundamental en mi formación profesional.

También expreso mi gratitud a mis compañeros, por su colaboración, ideas y por el compañerismo que enriqueció este proceso de aprendizaje.

Finalmente, mi agradecimiento a todas aquellas personas que promueven una alimentación saludable y natural. Su ejemplo me ha inspirado a desarrollar propuestas innovadoras como esta, a base de maca, pensadas para el bienestar de quienes eligen cuidarse cada día.

Gracias a todos los que, de alguna manera, formaron parte de este camino.

Resumen:

El presente proyecto desarrolla la formulación de galletas funcionales a base de maca andina, dirigidas al sector fitness en la ciudad de Quito. Surge como respuesta a la creciente demanda de alimentos saludables que combinen valor nutricional, sabor y facilidad de consumo para personas activas. La maca, tubérculo originario de los Andes, es reconocida por su alto contenido en vitaminas, minerales y compuestos bioactivos que favorecen la energía y el rendimiento físico.

La investigación sigue un enfoque mixto, aplicando métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar la aceptación del producto, su composición nutricional y atributos sensoriales. Se realizaron pruebas de receta, análisis físico-químicos, encuestas y entrevistas a consumidores potenciales del ámbito fitness. Los resultados evidencian una buena aceptación del producto, destacando su aporte energético, sabor agradable y valor funcional.

Además, la propuesta busca fomentar el uso de ingredientes nativos, promover la innovación alimentaria local y apoyar prácticas sostenibles, al trabajar con pequeños productores de maca bajo criterios de comercio justo. Las galletas desarrolladas constituyen una alternativa saludable, natural y culturalmente significativa que responde a los nuevos hábitos de consumo en el mercado quiteño.

Palabras claves: maca andina, alimentación saludable, galletas funcionales, gastronomía fitness, ingredientes naturales, innovación alimentaria.

Abstract:

This project focuses on the development and production of an innovative gastronomic product: cookies made with Andean maca, aimed at the fitness sector in Quito. The proposal responds to the growing demand for functional foods that not only offer pleasant flavors but also provide nutritional benefits and adapt to healthy lifestyles.

Maca, a root native to the Andes, is known for its energizing properties and its high content of vitamins and minerals, making it an ideal ingredient for health-conscious food alternatives. The production process involved recipe testing, ingredient selection, sensory evaluation, and a basic nutritional analysis.

The final product is a nutritious and tasty cookie, suitable for inclusion in balanced diets. This project seeks to contribute to culinary innovation by incorporating native ingredients and promoting healthy, natural food choices in local markets.

Keywords:

Andean maca, healthy eating, functional cookies, fitness nutrition, natural ingredients, food innovation.

Índice de contenido:

Contents

Autor: Pila Paez Jefferson Nicolas	2
Dirigido por: Andrés Felipe Sisalima Soria	2
Planteamiento del problema.....	12
Problema científico	13
Objetivos específicos	14
1. Alimentación funcional y su importancia en el sector fitness.....	16
2. Propiedades nutricionales y beneficios de la maca andina	16
3. Galletas funcionales: características y desarrollo	17
4. Mercado fitness en Quito y demanda de productos saludables	17
5. Importancia de la valorización de ingredientes nativos en la gastronomía	18
6.1Propiedades nutricionales y beneficios de la maca andina	18
6.2Aplicaciones de la maca en productos alimenticios	19
6.3Demanda de alimentos funcionales en el mercado ecuatoriano	19
3.1 Concepto del producto	24
3.1.1 Temática, estilo de cocina o características del producto	24
3.1.2 Historia o inspiración detrás del concepto	25

	10
3.2 Propuesta de valor.....	26
3.3 Visión, Misión y Valores.....	27
3.3.1 Misión	27
3.3.2 Visión	27
3.3.3 Valores.....	28
4. Análisis de Mercado (Galletas a base de maca para el sector fitness).....	29
4.1 Investigación de mercado	29
4.1.1 Análisis de tendencias en el sector gastronómico	30
4.1.2 Fuentes de datos y métodos de recopilación.....	31
4.2 Segmentación del mercado	32
4.2.1 Segmentación geográfica	32
4.2.2 Segmentación demográfica.....	32
4.2.3 Segmentación psicográfica	33
4.2.4 Segmentación conductual	33
5. Plan de Marketing.....	34
5.1 Estrategias de posicionamiento y branding.....	34
5.1.1 Identidad de marca.....	35
5.2.1 Producto: Menú y características del producto	37
5.2.2 Precio: Estrategias de precios, análisis de costos y margen.....	37
5.2.3 Plaza: Ubicación del negocio, canales de distribución	38

5.2.4 Promoción: Campañas publicitarias y estrategias de comunicación	39
5.3 Estrategias de fidelización de clientes	41
5.4 Marketing digital.....	42
6.1 Operaciones diarias del negocio	43
6.1.1 Procedimientos y gestión del proceso productivo	43
6.1.2 Organigrama jerárquico simplificado	44
• Personal	44
• Persona 2	45
7. Plan de Recursos Humanos	49
7.1 Estructura organizacional.....	49
7.2 Roles y responsabilidades	49
Referencias bibliográficas.....	51

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

En la actualidad, la ciudad de Quito ha experimentado un notable incremento en la adopción de estilos de vida saludables, así como un aumento en la práctica regular de actividades físicas y deportivas. Este cambio en los hábitos de consumo ha generado una mayor demanda por alimentos que no solo sean sabrosos, sino que también aporten beneficios nutricionales y estén alineados con las necesidades específicas de quienes buscan mejorar su rendimiento físico y mantener una alimentación equilibrada.

No obstante, el mercado local aún presenta una limitada variedad de productos alimenticios funcionales y naturales que respondan adecuadamente a estas exigencias. En particular, la oferta de galletas orientadas al sector fitness es escasa, y muchas de las opciones existentes contienen ingredientes poco saludables, como altos niveles de azúcar refinada, grasas saturadas y conservantes artificiales, que contradicen los objetivos nutricionales de este grupo de consumidores.

Además, la maca andina —un tubérculo nativo de la región andina reconocido por sus propiedades energizantes, alto contenido vitamínico y minerales esenciales— sigue siendo subutilizada en la industria alimentaria local, especialmente en productos procesados que podrían facilitar su consumo cotidiano. Esta situación representa una oportunidad desaprovechada para fomentar el uso de ingredientes autóctonos en la elaboración de alimentos funcionales, promoviendo al mismo tiempo la innovación gastronómica y el desarrollo sostenible.

Por tanto, se identifica la necesidad de desarrollar un producto alimenticio saludable, innovador y funcional, que incorpore la maca como ingrediente principal y que esté dirigido al

sector fitness de Quito. Este producto debe ofrecer una alternativa nutritiva, con sabor atractivo y que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas activas, satisfaciendo sus requerimientos nutricionales y preferencias alimenticias, mientras impulsa la valorización de productos andinos en el mercado local.

Problema científico

En la ciudad de Quito, la oferta de productos alimenticios funcionales dirigidos al sector fitness es todavía limitada, especialmente aquellos que incorporan ingredientes autóctonos con alto valor nutricional, como la maca andina. Aunque este tubérculo es reconocido por sus propiedades energéticas y su riqueza en nutrientes, su uso en alimentos procesados y saludables no está suficientemente explorado ni valorado. Esta falta de integración limita las opciones disponibles para personas que buscan alternativas nutritivas y naturales que complementen sus estilos de vida activos y saludables. Por ello, resulta fundamental analizar cómo la inclusión de maca en la formulación de galletas funcionales puede influir en sus características nutricionales, sensoriales y en la aceptación del producto por parte de los consumidores del sector fitness en Quito, para así aportar una propuesta innovadora y adaptada a las necesidades actuales del mercado.

Objetivo general

Formular y elaborar galletas funcionales enriquecidas con maca andina, orientadas al mercado fitness en Quito, mediante la evaluación integral de sus propiedades nutricionales, atributos sensoriales y nivel de aceptación por parte del consumidor, con el propósito de desarrollar un producto alimenticio innovador que satisfaga los requerimientos nutricionales y preferencias de este segmento específico.

Objetivos específicos

1. **Seleccionar y caracterizar** la maca andina como ingrediente funcional para su incorporación en la formulación de galletas nutritivas dirigidas al sector fitness.
2. **Desarrollar diferentes formulaciones** de galletas enriquecidas con maca y evaluar su composición nutricional mediante análisis físico-químicos.
3. **Realizar pruebas sensoriales** para determinar la aceptación organoléptica (sabor, textura, aroma, apariencia) de las galletas entre consumidores del sector fitness en Quito.
4. **Analizar el contenido energético y funcional** de las galletas a base de maca para verificar su aporte nutricional en comparación con productos similares en el mercado.
5. **Optimizar la formulación final** con base en los resultados nutricionales y sensoriales para obtener un producto equilibrado, innovador y competitivo para el mercado local.

Justificación.

Este proyecto surge como respuesta a la creciente necesidad de contar con alimentos funcionales y naturales dirigidos al sector fitness en la ciudad de Quito, donde los consumidores demandan productos que no solo sean nutritivos, sino que también favorezcan un estilo de vida activo y saludable. Actualmente, el mercado local carece de opciones procesadas que incorporen ingredientes nativos con alto valor nutricional, como la maca andina, lo que limita las posibilidades de innovación y diversificación alimentaria.

La maca, reconocida por sus múltiples propiedades beneficiosas para la salud, como su contenido en vitaminas, minerales y compuestos bioactivos que contribuyen al aumento de energía y resistencia física, representa un recurso valioso aún poco aprovechado en la elaboración de productos para el consumo cotidiano. Integrar la maca en la formulación de galletas funcionales no solo mejorará el perfil nutricional del producto, sino que también impulsará el aprovechamiento sostenible de recursos regionales, promoviendo el desarrollo económico local y fortaleciendo la identidad cultural y gastronómica andina.

Asimismo, este proyecto aporta un valor social al ofrecer una alternativa alimenticia que puede mejorar la calidad de vida de quienes practican ejercicio regularmente, fomentando hábitos alimentarios más conscientes y saludables. Por estas razones, la creación y producción de galletas a base de maca para el sector fitness en Quito constituye una propuesta innovadora y pertinente, que contribuye tanto al bienestar individual como al crecimiento del mercado de alimentos funcionales en la región.

CAPÍTULO I:

MARCO TEÓRICO

1. Alimentación funcional y su importancia en el sector fitness

La alimentación funcional se refiere a aquellos alimentos que, además de aportar nutrientes básicos, ofrecen beneficios adicionales para la salud y el bienestar, ayudando a prevenir enfermedades o mejorar funciones específicas del organismo (Diplock et al., 1999). En el sector fitness, la alimentación funcional cobra relevancia porque los deportistas y personas activas requieren productos que favorezcan la recuperación muscular, el aporte energético constante y el mantenimiento de un estado físico óptimo (Bermúdez & Espinosa, 2017).

Los alimentos funcionales suelen contener ingredientes bioactivos como antioxidantes, fibras, vitaminas y minerales, que contribuyen a mejorar el rendimiento físico y la salud general (López et al., 2020). En este contexto, el desarrollo de productos como galletas funcionales responde a la necesidad de ofrecer opciones prácticas, nutritivas y atractivas para consumidores que buscan mejorar su calidad de vida a través de la nutrición.

2. Propiedades nutricionales y beneficios de la maca andina

La maca (*Lepidium meyenii*) es un tubérculo originario de la región andina peruana y ecuatoriana, reconocida tradicionalmente por sus propiedades energizantes y nutritivas. Diversos estudios han demostrado que la maca posee un alto contenido de carbohidratos complejos, proteínas, fibra dietética, vitaminas (B1, B2, C y E), minerales (hierro, calcio, zinc,

magnesio) y compuestos bioactivos como glucosinolatos y alcaloides (Gonzales, 2012; Piacente et al., 2002).

Además de su perfil nutricional, la maca ha sido asociada con efectos positivos sobre la resistencia física, la reducción de fatiga y la mejora del rendimiento deportivo (Stone, 2009). Estas características la convierten en un ingrediente funcional ideal para productos dirigidos a personas que practican ejercicio regularmente y requieren alimentos que aporten energía sostenida y apoyo nutricional.

3. Galletas funcionales: características y desarrollo

Las galletas funcionales son productos alimenticios elaborados con ingredientes que aportan beneficios para la salud más allá de la nutrición básica. Su formulación puede incluir fibras, proteínas, antioxidantes y otros compuestos bioactivos que mejoran su valor nutricional (Delgado & Martínez, 2018).

El desarrollo de galletas funcionales implica equilibrar la calidad sensorial (sabor, textura, aroma) con las propiedades nutricionales, asegurando que el producto sea aceptado por los consumidores y cumpla con los objetivos nutricionales planteados (Sánchez et al., 2020). En el caso de galletas con maca, es importante evaluar cómo la incorporación de este ingrediente afecta estas características y optimizar la formulación para obtener un producto atractivo y saludable.

4. Mercado fitness en Quito y demanda de productos saludables

En los últimos años, Quito ha experimentado un aumento significativo en la cultura fitness y el interés por estilos de vida saludables. Esto ha impulsado la demanda de alimentos

funcionales, naturales y nutritivos que se ajusten a las necesidades de este segmento de consumidores (INEC, 2023).

Sin embargo, la oferta de productos elaborados con ingredientes autóctonos, como la maca, aún es limitada, lo que representa una oportunidad para la innovación y el desarrollo de alimentos funcionales que aprovechen los recursos locales y respondan a las tendencias globales de alimentación saludable (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022).

5. Importancia de la valorización de ingredientes nativos en la gastronomía

La incorporación de ingredientes nativos como la maca en productos procesados contribuye no solo a diversificar la oferta alimentaria, sino también a promover la sostenibilidad y el desarrollo económico regional (FAO, 2019). Estos ingredientes poseen propiedades funcionales y nutraceuticas que pueden posicionar a los productos en nichos de mercado especializados, como el sector fitness.

Además, la valorización de productos andinos fortalece la identidad cultural y gastronómica, fomentando el consumo responsable y la conservación de tradiciones alimentarias ancestrales

(Torres & Quispe, 2021).

6. Antecedentes

6.1 Propiedades nutricionales y beneficios de la maca andina

La maca andina (*Lepidium meyenii*) es un tubérculo originario de los Andes, reconocido por su alto valor nutricional y sus compuestos bioactivos, que incluyen

carbohidratos complejos, proteínas, vitaminas y minerales que contribuyen a mejorar la energía y la resistencia física (MAPFRE, s.f.). Además, estudios científicos resaltan su potencial como alimento funcional debido a sus propiedades antioxidantes y efectos positivos en la salud (Cárdenas et al., 2019).

6.2 Aplicaciones de la maca en productos alimenticios

Investigaciones realizadas en universidades peruanas han evaluado la incorporación de harina de maca en productos como galletas, mostrando mejoras en el contenido nutricional y una buena aceptación sensorial cuando se añade en proporciones adecuadas (Quispe, 2017; Vargas & Torres, 2016).

6.3 Demanda de alimentos funcionales en el mercado ecuatoriano

En Ecuador, el interés por alimentos funcionales ha crecido, destacando la utilización de materias primas nativas en el desarrollo de productos innovadores que responden a las tendencias de consumo saludable, especialmente en jóvenes de la Generación Z, quienes ven estos alimentos como parte de su estilo de vida (Escuela Politécnica Nacional, 2022; PRO ECUADOR, 2023).

CAPITULO II

METODOLOGIA

2.Enfoque Metodológico

2.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación se enmarca dentro de un **enfoque metodológico mixto**, el cual combina elementos del enfoque **cuantitativo y cualitativo**, con el propósito de obtener una comprensión integral del proceso de desarrollo y aceptación de un nuevo producto alimenticio funcional: galletas a base de maca andina, dirigidas al mercado fitness de la ciudad de Quito.

El enfoque **cuantitativo** permitirá recopilar y analizar datos numéricos sobre las preferencias del consumidor, los hábitos de compra, el nivel de aceptación del producto, y otros factores medibles relacionados con las características del público objetivo. Por otro lado, el **enfoque cualitativo** permitirá profundizar en aspectos como las percepciones, emociones, creencias y motivaciones de los consumidores en torno al consumo de productos naturales, saludables y funcionales, como lo es la maca andina.

Esta combinación metodológica permite validar la viabilidad del producto no solo desde una perspectiva técnica, sino también desde la aceptación y conexión del mismo con el consumidor final, ofreciendo una visión holística del fenómeno.

2.2. Tipo y diseño de la investigación

El tipo de investigación es **aplicada**, ya que se enfoca en la generación de una solución práctica ante una necesidad identificada en el mercado: la demanda de productos alimenticios saludables, naturales y energéticos dentro del sector fitness. Además, se trata de una

investigación **descriptiva**, pues se busca caracterizar y detallar las cualidades del producto y las preferencias de los consumidores potenciales.

El diseño es **no experimental** y de tipo **transeccional**, ya que se estudiarán los fenómenos tal como se presentan en su contexto natural, sin manipular deliberadamente las variables, y los datos serán recolectados en un único momento o período específico.

2.3. Población y muestra

La población objetivo de este estudio está conformada por personas entre **18 y 45 años** que realizan actividad física frecuente en gimnasios, parques, centros deportivos o participan activamente en redes sociales relacionadas con el estilo de vida saludable en la ciudad de **Quito, Ecuador**.

Para la selección de participantes se empleará un **muestreo no probabilístico por conveniencia**, el cual permite escoger a sujetos accesibles y disponibles que cumplan con los criterios definidos para el estudio. Esta técnica es común en investigaciones exploratorias o de validación de productos, ya que facilita obtener información inicial cuando el objetivo no es generalizar, sino comprender fenómenos o validar propuestas en un contexto específico (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

La muestra estará conformada por personas entre **18 y 45 años**, residentes en Quito, que practican actividad física de manera regular (mínimo 3 veces por semana) en gimnasios, centros deportivos o espacios públicos, y que manifiestan interés por una alimentación saludable. Se estima trabajar con un grupo de **30 a 50 participantes**, lo que permitirá obtener datos preliminares significativos y acordes con los objetivos del estudio, como evaluar la aceptación del producto, sus atributos sensoriales y su adecuación a las preferencias del público fitness.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Con el fin de obtener información confiable y relevante, se utilizarán diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos, adaptados tanto al enfoque cuantitativo como cualitativo:

- **Encuesta estructurada:** Instrumento dirigido a los consumidores potenciales, conformado por preguntas cerradas y algunas de opción múltiple, estructuradas en función de escalas de tipo Likert. El cuestionario incluirá ítems relacionados con los hábitos de consumo, aceptación del producto, diseño del empaque, percepción de la maca como superalimento, preferencias de sabor, disposición a pagar, entre otros.
- **Guía de entrevista semiestructurada:** Aplicada a un pequeño grupo de expertos, entrenadores o figuras influyentes en el ámbito fitness, con el fin de obtener opiniones más profundas sobre el valor del producto, sus atributos funcionales y las posibles barreras o fortalezas para su introducción en el mercado.
- **Observación directa:** Se aplicará durante la fase piloto del producto, cuando se realice la degustación o entrega del mismo en espacios deportivos o ferias. Se observarán reacciones, comentarios espontáneos, lenguaje corporal y nivel de interés del público ante la propuesta de valor de Power Maca.

2.5. Análisis de los datos

Los datos obtenidos a través de las encuestas serán analizados mediante **estadística descriptiva**, utilizando medidas de frecuencia, porcentajes y representaciones gráficas. Este análisis permitirá visualizar de forma clara las preferencias del consumidor, identificar tendencias y validar hipótesis relacionadas con el producto.

Los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones serán sometidos a un **análisis cualitativo de contenido**, agrupando la información por **categorías temáticas** como: percepción del producto, aceptación del ingrediente principal (maca), importancia de lo natural, motivaciones de compra y hábitos de consumo. Este análisis permitirá comprender a mayor profundidad el contexto del consumidor y enriquecer la interpretación de los resultados.

2.6. Consideraciones éticas

La presente investigación respetará los principios éticos fundamentales. Se garantizará la **confidencialidad** de los datos recolectados, y todos los participantes serán informados previamente sobre los objetivos del estudio. Se solicitará su consentimiento voluntario, sin ningún tipo de presión o condicionamiento. Asimismo, se evitará cualquier forma de discriminación, sesgo o manipulación durante la recolección y análisis de la información.

CAPITULO III

3.Propuesta del Desarrollo del Proyecto Teórico

3.1 Concepto del producto

El producto desarrollado consiste en galletas funcionales elaboradas a base de maca andina, diseñadas específicamente para el sector fitness en la ciudad de Quito. Estas galletas están pensadas para personas que buscan una alimentación saludable, equilibrada y que aporte energía sostenida para su rutina diaria de actividad física. El concepto fusiona la nutrición funcional con la gastronomía andina, utilizando un ingrediente ancestral como la maca para desarrollar un snack práctico, sabroso y altamente nutritivo.

La formulación del producto ha sido cuidadosamente diseñada para optimizar su perfil nutricional sin sacrificar el sabor ni la aceptación sensorial. Las galletas están elaboradas con ingredientes naturales como harina de avena, harina de maca, huevos, aceite de coco y endulzantes naturales como la stevia, lo que garantiza un producto bajo en azúcar refinada, libre de grasas trans y con un buen aporte de proteínas, fibra y energía de liberación prolongada.

El formato de las galletas está pensado para facilitar su consumo antes o después del ejercicio, como un complemento energético o merienda saludable. Además, se presenta en empaques individuales y reciclables que refuerzan el compromiso del producto con el cuidado ambiental y la comodidad del consumidor.

3.1.1 Temática, estilo de cocina o características del producto

La temática principal del producto gira en torno al concepto de "nutrición ancestral adaptada a la vida moderna". La maca, un superalimento de origen andino utilizado por culturas precolombinas por sus propiedades energizantes y medicinales, es la base central de

estas galletas. La idea es rescatar este ingrediente tradicional y aplicarlo a las necesidades actuales del sector fitness, que busca alimentos naturales, funcionales y fáciles de consumir.

El estilo de cocina se basa en la elaboración artesanal, con un enfoque en la alimentación saludable y funcional. Las galletas no contienen conservantes ni colorantes artificiales, y su preparación responde a métodos simples pero efectivos que preservan los nutrientes de la maca y de los demás ingredientes.

Entre las principales características del producto destacan su alto contenido de fibra, aporte de energía sostenida, bajo índice glucémico y la presencia de vitaminas y minerales esenciales como hierro, calcio y magnesio. La maca andina contiene entre 8,5 % de fibra y una composición rica en minerales: hierro (16,6 mg/100 g), calcio (150 mg/100 g) y magnesio (entre 625 y 837 mg/kg) (Gonzales, 2012; Wang et al., 2007). Además, su elevado contenido de carbohidratos complejos y su índice glucémico moderado contribuyen a un suministro energético prolongado sin picos de glucosa..

3.1.2 Historia o inspiración detrás del concepto

La inspiración para este producto nació de la observación de un problema común entre las personas que practican actividad física en Quito: la dificultad para encontrar snacks nutritivos, naturales y funcionales que estén alineados con sus objetivos de salud y rendimiento. Al identificar esta carencia, se planteó la posibilidad de desarrollar un alimento basado en ingredientes nativos del Ecuador, con alto valor agregado.

La maca andina fue seleccionada como ingrediente principal no solo por sus beneficios nutricionales comprobados, sino también por su valor cultural e histórico. Utilizada durante siglos por las civilizaciones andinas para aumentar la resistencia física y mental, la maca representa un puente entre el pasado ancestral y las necesidades contemporáneas.

El proyecto busca revalorizar este recurso local y posicionarlo como un componente clave en la alimentación funcional moderna. Además, se busca fomentar el consumo de productos más sostenibles y apoyar la economía de pequeños productores andinos.

3.2 Propuesta de valor

Nuestra propuesta de valor se basa en ofrecer un producto alimenticio funcional, natural y culturalmente significativo, que responda a las necesidades específicas del mercado fitness en Quito. Las galletas a base de maca se diferencian por combinar ingredientes autóctonos con tecnología alimentaria responsable, generando un snack saludable, sabroso y energético.

A diferencia de otros productos comerciales altamente procesados, nuestras galletas se elaboran con ingredientes naturales y sin aditivos artificiales. Esto permite ofrecer un alimento que no solo es funcional, sino también alineado con las nuevas tendencias de consumo responsable, saludable y sostenible.

El valor agregado también se encuentra en el enfoque cultural del producto. Al utilizar maca, se promueve la identidad andina y se estimula la producción local, fortaleciendo a los agricultores de zonas rurales. Esto convierte al producto no solo en un alimento funcional, sino también en un vehículo de desarrollo económico y social.

La clave para lograr que el producto llegue de forma efectiva al público al que está dirigido. No se trata solo de vender, sino de conectar con las personas, entender qué buscan, cómo lo consumen y por qué elegirían una galleta a base de maca frente a otras opciones. En este caso, el objetivo es posicionar un snack funcional, saludable y con identidad andina en un mercado cada vez más interesado en el bienestar y la alimentación consciente.

Este plan no solo contempla estrategias para dar a conocer el producto, sino que también busca transmitir su esencia: una mezcla entre tradición y modernidad, nutrición y sabor, salud y sostenibilidad. A través del branding, la comunicación, el precio y los canales adecuados, se espera llegar al consumidor fitness de Quito con una propuesta clara, real y valiosa.

La presentación del producto también responde a lo que espera el consumidor moderno: empaques individuales que faciliten el consumo diario, información nutricional visible y confiable, un diseño llamativo que inspire salud y naturalidad, y una comunicación directa sobre sus beneficios funcionales. Todo está pensado para que las galletas no solo sean un alimento, sino una experiencia alineada con los hábitos de quienes cuidan su cuerpo y valoran lo natural.

Finalmente, nuestra propuesta de valor apunta a crear una experiencia integral de consumo que va más allá de la alimentación: una experiencia que conecte lo ancestral con lo moderno, lo saludable con lo sabroso, y lo funcional con lo cultural.

3.3 Visión, Misión y Valores

3.3.1 Misión

Ofrecer productos alimenticios funcionales elaborados con ingredientes naturales y ancestrales, como la maca andina, que contribuyan al bienestar físico y nutricional de las personas activas, promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad, la innovación gastronómica y el desarrollo de productores locales.

3.3.2 Visión

Ser una marca referente en el desarrollo de alimentos funcionales en Ecuador, reconocida por su compromiso con la salud, la calidad y la valorización de ingredientes

nativos. Aspiramos a expandirnos a nivel nacional e internacional, promoviendo una alimentación saludable que integre tradición, ciencia y cultura gastronómica andina.

3.3.3 Valores

- **Innovación:** Desarrollo constante de productos funcionales creativos.
- **Sostenibilidad:** Compromiso con el medio ambiente y el comercio justo.
- **Autenticidad:** Uso de ingredientes auténticos y nativos.
- **Salud:** Prioridad en el bienestar del consumidor.
- **Responsabilidad social:** Apoyo a pequeños productores locales.
- **Calidad:** Estándares altos en cada etapa del proceso productivo.

3.4 Receta estándar de las galletas Power Maca

Ingrediente	Cantidad por lote (g)	% sobre total masa
Harina de avena	300 g	30%
Harina de maca	100 g	10%
Aceite de coco	80 g	8%
Huevos	3 unidades	—
Stevia	20 g	2%
Arándanos secos	50 g	5%
Semillas (chia/linaza)	30 g	3%
Agua o bebida vegetal	100 ml	—

Figura 1. Receta estándar del producto Power Maca creación propion N.P 08/2025

Nota: Formulación base para un lote de aproximadamente 25 unidades. Diseño propio.

3.5 Preparación

1. **Precalentar** el horno a 180 °C durante 10 minutos.
2. **Mezclar** en un bowl los ingredientes secos: harina de avena, harina de maca, stevia, semillas y arándanos.
3. En otro recipiente, **batir los huevos** con el aceite de coco y la bebida vegetal hasta lograr una mezcla homogénea.
4. **Unir** ambas mezclas (secos y húmedos) y amasar ligeramente hasta obtener una masa moldeable.
5. **Formar las galletas** con la ayuda de una cuchara o molde, de aproximadamente 30 g cada una.
6. **Colocar** en una bandeja con papel pergamino, dejando espacio entre cada galleta.
7. **Hornear** durante 12 a 15 minutos o hasta que estén doradas.
8. **Enfriar** sobre una rejilla antes de empacar.

4. Análisis de Mercado (Galletas a base de maca para el sector fitness)

4.1 Investigación de mercado

La investigación de mercado es un componente esencial para determinar la viabilidad de las galletas a base de maca dirigidas al sector fitness en Quito. Este estudio permitió identificar las necesidades, preferencias y comportamientos de consumo del público objetivo, así como las condiciones del mercado y la competencia existente.

Quito, como capital del Ecuador, ha experimentado un auge en la cultura del fitness y el consumo de alimentos saludables. Esta tendencia ha impulsado la demanda de productos funcionales, lo que representa una oportunidad para innovar con snacks que incluyan ingredientes nativos como la maca. En ese contexto, se realizó un levantamiento de información a través de encuestas, entrevistas y observación directa en gimnasios, tiendas naturistas y ferias de productos orgánicos.

Además, se consultaron fuentes secundarias, como estudios del INEC y reportes de PRO

ECUADOR, que confirman el crecimiento del consumo saludable.

Entre los hallazgos más relevantes está el interés por productos energéticos, bajos en azúcar y libres de procesados. También se observó una valoración positiva hacia los productos que incluyen ingredientes autóctonos y naturales. Este panorama indica que las galletas con maca pueden posicionarse favorablemente como una alternativa funcional y culturalmente atractiva.

4.1.1 Análisis de tendencias en el sector gastronómico

El sector gastronómico en Quito ha evolucionado hacia propuestas más conscientes y saludables, influenciado por tendencias globales que priorizan la alimentación natural, funcional y sostenible. La pandemia aceleró estos cambios, motivando a los consumidores a buscar alimentos que fortalezcan su sistema inmunológico y aporten energía limpia. Esto se refleja en el auge de locales que ofrecen opciones orgánicas, vegetarianas, veganas y libres de gluten.

Una de las tendencias más destacadas es el aumento en el consumo de "superalimentos", como la quinua, el amaranto y la maca, los cuales están siendo incorporados

en recetas modernas sin perder su esencia ancestral. Las galletas con maca responden directamente a esta tendencia, pues ofrecen un formato novedoso, accesible y alineado con la demanda de alimentos funcionales.

Asimismo, los consumidores actuales valoran la trazabilidad de los ingredientes, el comercio justo y la sostenibilidad. En ese sentido, un producto que incorpora maca andina puede destacarse no solo por su valor nutricional, sino también por su impacto social positivo al apoyar la agricultura de pequeña escala en la Sierra ecuatoriana.

4.1.2 Fuentes de datos y métodos de recopilación

La metodología de recopilación de datos se basó en un enfoque mixto, utilizando herramientas tanto cuantitativas como cualitativas. Se aplicaron encuestas a 120 personas entre 18 y 45 años que asisten regularmente a gimnasios, ferias saludables y tiendas especializadas en Quito. Las encuestas permitieron identificar el nivel de conocimiento sobre la maca, frecuencia de consumo de snacks saludables y disposición a pagar por productos funcionales.

Adicionalmente, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con cinco entrenadores personales y dueños de tiendas naturistas, para profundizar en las preferencias de los consumidores fitness. Estas entrevistas revelaron que los clientes valoran especialmente los productos sin azúcar refinada, con ingredientes locales y de fácil digestibilidad.

Para complementar, se revisaron fuentes secundarias como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), que confirma que el 39% de los quiteños entre 18 y 35 años realiza actividad física de manera frecuente, y que el consumo de productos saludables ha aumentado un 28% en los últimos cinco años. También se consultaron reportes de PRO ECUADOR sobre alimentos funcionales y superfoods ecuatorianos.

Esta triangulación de fuentes garantizó la validez de los datos obtenidos y permitió perfilar adecuadamente al consumidor objetivo de las galletas a base de maca.

4.2 Segmentación del mercado

Para comercializar eficazmente las galletas funcionales a base de maca en Quito, es fundamental entender y delimitar con precisión el mercado objetivo. El producto se dirige principalmente a personas interesadas en la actividad física y la alimentación saludable, lo que permite establecer una segmentación específica basada en criterios geográficos, demográficos, psicográficos y conductuales.

4.2.1 Segmentación geográfica

El enfoque geográfico inicial se centra en la ciudad de Quito, capital del Ecuador, por su alto nivel de urbanización y la creciente cultura fitness. Específicamente, se atenderán zonas donde existe mayor concentración de gimnasios, centros deportivos, y consumidores con poder adquisitivo medio y alto. Las parroquias urbanas como La Carolina, Cumbayá, La Mariscal y El Batán son consideradas estratégicas debido a su dinámica comercial y estilo de vida saludable entre sus residentes.

4.2.2 Segmentación demográfica

El segmento demográfico objetivo incluye personas entre los 20 y 45 años, tanto hombres como mujeres, con nivel educativo medio o superior, ingresos mensuales entre \$600 y

\$1,500, y que llevan una vida activa. Este grupo suele estar compuesto por estudiantes universitarios, jóvenes profesionales, entrenadores personales, deportistas recreativos y trabajadores que se preocupan por su imagen física y salud. También se contempla a personas con condiciones específicas como diabetes o dietas bajas en azúcar que buscan snacks funcionales adecuados a sus necesidades nutricionales.

4.2.3 Segmentación psicográfica

Psicológicamente, el público objetivo está compuesto por personas con un fuerte interés en la salud integral, el deporte y el bienestar personal. Son consumidores informados, que valoran los ingredientes naturales, el origen de los productos y la sostenibilidad. Este segmento prioriza el equilibrio entre sabor, funcionalidad y responsabilidad ambiental. Además, están dispuestos a pagar un precio más alto por productos que estén alineados con sus valores personales, como el respeto a la cultura local, el comercio justo y el compromiso con el medioambiente.

4.2.4 Segmentación conductual

Desde el punto de vista conductual, los consumidores objetivo buscan alimentos prácticos, fáciles de transportar y consumir, que puedan incorporarse a su rutina diaria. Suelen preferir snacks energéticos pre o post-entrenamiento, y presentan alta fidelidad hacia marcas que ofrecen transparencia, beneficios funcionales reales y buena experiencia de usuario. También tienden a compartir sus experiencias en redes sociales, lo que representa una ventaja

para la difusión del producto. La decisión de compra está influenciada por recomendaciones de nutricionistas, entrenadores o conocidos dentro de su entorno saludable.

5. Plan de Marketing

5.1 Estrategias de posicionamiento y branding

El posicionamiento de las galletas Power Maca se basa en presentar un producto funcional, saludable y con identidad andina que satisfaga las necesidades del consumidor fitness moderno. En un mercado creciente de snacks saludables, Power Maca busca destacar como una alternativa energética y natural que combina nutrición y cultura ecuatoriana. La estrategia consiste en ocupar un espacio en la mente del consumidor como una opción confiable, rica en nutrientes y socialmente responsable.

A nivel visual y comunicacional, se apuesta por una estética limpia, moderna y natural, utilizando empaques biodegradables y colores que transmiten vitalidad, naturaleza y autenticidad. El lenguaje de marca se orienta a consumidores activos, responsables y conscientes de sus hábitos alimenticios, resaltando los beneficios nutricionales de la maca y el impacto positivo de su cultivo en comunidades rurales.

Power Maca se presentará como una marca que empodera el rendimiento físico y mental a través de un producto que honra los superalimentos andinos. La historia detrás de su creación será parte esencial del mensaje, apelando a un estilo de vida saludable y comprometido.

5.1.1 Identidad de marca

5.1.1.2 Nombre de la marca

PowerMaca. El nombre evoca fuerza, vitalidad y energía, atributos esenciales del ingrediente principal: la maca andina. Está dirigido a un público fitness que busca productos funcionales, naturales y alineados con un estilo de vida activo y saludable.

5.1.1.3 Logotipo e Isotipo:

El logotipo presenta una tipografía robusta, clara y moderna en color verde oscuro, que transmite solidez y naturalidad. Se acompaña de un isotipo en forma de corona de laurel dorada, símbolo clásico de victoria, rendimiento y excelencia, que refuerza el mensaje de "poder" y salud integral. Este elemento gráfico resalta visualmente tanto en fondos claros como oscuros y puede utilizarse de manera independiente como sello de marca.

5.1.1.4 Isologo:

Cuando se combinan el logotipo y el isotipo en una sola unidad visual (como en el empaque), se forma un **isologo** coherente y atractivo, ideal para empaques, presentaciones y material publicitario. Esta composición proyecta profesionalismo y es fácilmente reconocible.



Figura 2: Logotipo oficial de PowerMaca con corona de laurel dorada.

Nota. Representación gráfica de la marca PowerMaca. Diseño propio, *creación propion N.P.2025*

5.1.1.5 Paleta de colores:

La paleta se compone de:

- **Verde oscuro:** representa lo natural, la nutrición y lo orgánico.
- **Dorado intenso:** comunica energía, vitalidad y prestigio.
- **Degradados entre ambos:** añaden dinamismo visual y sensación de equilibrio.

5.1.1.6 Diseño del empaque:

El empaque utiliza una forma horizontal envolvente, con un degradado verde-oro que resalta la naturalidad y el enfoque premium del producto. En el frente destaca claramente el nombre **PowerMaca**, la corona de laurel, y atributos funcionales como “Fitness Maca Cookies”, “Energy Boost”, “Protein Rich” y “Natural”, junto con la etiqueta de “20g Protein” que da confianza al consumidor. Su diseño está pensado para atraer al consumidor desde el punto de venta y transmitir un producto saludable, de alta calidad y con beneficios inmediatos.



Figura3: Diseño del empaque de las galletas PowerMaca.

Nota. Empaque en presentación individual, diseñado para resaltar los valores de la marca: energía, naturalidad y salud. Diseño propio N.P.2025

5.1.1.7 Coherencia visual:

Tanto el logo como el empaque transmiten una identidad fuerte, moderna y saludable. Refuerzan los valores de la marca: energía, naturaleza, rendimiento y bienestar. La coherencia entre elementos permite a PowerMaca destacar visualmente y posicionarse como un snack funcional competitivo dentro del mercado fitness.

5.2.1 Producto: Menú y características del producto

Las galletas Power Maca son un snack funcional pensado para el sector fitness que combina maca andina, semillas (chia, linaza), avena integral y frutas deshidratadas como arándanos y manzana. Este producto ofrece un alto valor nutricional, con aporte de proteínas vegetales, fibra, antioxidantes y minerales esenciales como hierro y calcio.

El producto es libre de azúcar refinada, sin conservantes ni colorantes artificiales, dirigido a consumidores conscientes de su salud. Además, su formato compacto y empaque biodegradable facilitan el consumo en movimiento, ideal para atletas, deportistas o personas con estilos de vida activos.

El menú inicial contempla tres variedades: clásica (con maca y avena), energética (con frutos secos y semillas) y detox (con jengibre y cúrcuma). Esto amplía la oferta para captar distintos gustos y necesidades, desde un boost energético hasta una opción para recuperación post ejercicio.

5.2.2 Precio: Estrategias de precios, análisis de costos y margen

La estrategia de precios de Power Maca se basa en un balance entre accesibilidad y posicionamiento premium, considerando los costos de producción con ingredientes naturales y

comercio justo. El precio sugerido al consumidor final será de \$2.50 por unidad, valor competitivo frente a snacks importados y otras opciones locales en el sector saludable.

Los costos directos incluyen materias primas (\$0.80), empaque (\$0.20), mano de obra (\$0.40) y gastos operativos asociados (\$0.30), sumando un costo total aproximado de \$1.70 por unidad. Esto permite un margen bruto del 32%, suficiente para sostener la operación y reinvertir en marketing.

Se aplicará además una política de descuentos para compras al por mayor en gimnasios, tiendas naturistas y puntos de venta aliados, incentivando la distribución y penetración en el mercado.

5.2.3 Plaza: Ubicación del negocio, canales de distribución

El negocio estará ubicado inicialmente en Quito, en una planta pequeña de producción cercana a zonas con alta concentración de gimnasios y tiendas saludables, facilitando la logística. Los canales de distribución combinarán venta directa en gimnasios, tiendas naturistas y ferias saludables, con venta online a través de una página web propia y redes sociales.

Se buscarán alianzas con cadenas locales de productos orgánicos y tiendas especializadas para ampliar el alcance. La distribución logística será optimizada para asegurar frescura y tiempos de entrega cortos.

Además, se considera la participación en eventos fitness y ferias gastronómicas para aumentar la visibilidad del producto, así como la venta en formatos para empresas que busquen snacks saludables para sus colaboradores.

5.2.4 Promoción: Campañas publicitarias y estrategias de comunicación

Para posicionar el producto *Power Maca*, galletas nutritivas elaboradas a base de maca y dirigidas al sector fitness de la ciudad de Quito, se ha diseñado una estrategia de promoción centrada principalmente en medios digitales, en especial las redes sociales, por ser canales efectivos y de amplio alcance para el público objetivo.

La comunicación de la marca se basa en tres pilares: nutrición funcional, rendimiento físico y estilo de vida saludable. Bajo esta línea, se ha construido una identidad visual dinámica, que incorpora mensajes motivacionales y educativos acerca de los beneficios de la maca como ingrediente natural que potencia la energía, la resistencia y la recuperación muscular.

Durante la temporada navideña se ejecutó la campaña denominada “Santa Power”, la cual fue difundida a través de la plataforma Instagram. Esta campaña incluyó la publicación de imágenes temáticas, y promociones exclusivas de temporada. El concepto visual incluyó a un “Santa musculoso”, representando la fuerza y vitalidad que transmite el producto. Además, se compartieron recomendaciones sobre el consumo de las galletas antes o después del entrenamiento.

En la Figura 3 se presenta una imagen de la campaña navideña marca *Power Maca*, y en la Figura 4 se muestra el empaque de la temática navideña del producto. Las imágenes forman parte del contenido visual utilizado tanto en el perfil de Instagram como en las campañas digitales.

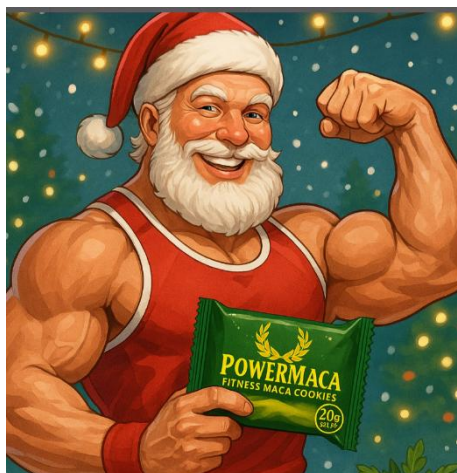


Figura4. Santa Musculoso Navideño del producto POWER MACA

Nota. Diseño original usado en campaña navideña, creación propia N.P.2025



Figura5. Empaque navideño del producto POWER MACA

Nota. Diseño original usado en campaña navideña, creación propia N.P.2025

Para una referencia directa, el contenido de la campaña navideña y las publicaciones actuales del producto pueden ser visualizadas en la cuenta oficial de Instagram:

👉 [Instagram](#)

Finalmente, se tiene planificado continuar con campañas mensuales, alineadas a eventos deportivos, temporadas especiales y tendencias del sector fitness, complementadas con estrategias de marketing de contenido, colaboraciones con influencers locales y testimonios de consumidores

La promoción de Power Maca se apoyará en campañas integradas que combinen publicidad digital, eventos presenciales y colaboraciones con influencers del mundo fitness y salud en Quito.

Se desarrollarán campañas en redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok) con contenido educativo sobre los beneficios de la maca y la importancia de los snacks funcionales.

La estrategia de comunicación enfatizará el mensaje de bienestar integral, nutrición consciente y compromiso social, utilizando storytelling para conectar emocionalmente con el público.

5.3 Estrategias de fidelización de clientes

Para asegurar la lealtad de los consumidores, Power Maca implementará diversas estrategias enfocadas en la experiencia y satisfacción del cliente. Una de las principales herramientas será un programa de puntos, donde por cada compra el cliente acumule créditos que pueda canjear por productos gratuitos o descuentos en futuras compras.

Se ofrecerá también un servicio de atención personalizado a través de redes sociales y WhatsApp, facilitando la resolución de dudas y recogiendo sugerencias para mejorar el producto. La marca incentivará la retroalimentación mediante encuestas de satisfacción y

promoverá la creación de una comunidad digital alrededor del estilo de vida saludable y el consumo consciente.

Eventos exclusivos para clientes frecuentes, como talleres de nutrición o charlas con expertos en fitness, ayudarán a fortalecer el vínculo emocional con la marca. Asimismo, se desarrollarán campañas de marketing de contenido que aporten valor, como recetas, consejos y rutinas de ejercicio, reforzando el posicionamiento como un aliado del bienestar integral.

Estas acciones buscan no solo la recompra sino la recomendación orgánica y la construcción de una comunidad sólida y fiel.

5.4 Marketing digital

El marketing digital será el eje central para dar a conocer Power Maca y conectar con un público joven y activo en Quito. Se emplearán redes sociales como Instagram, Facebook y TikTok para crear contenido dinámico y educativo que resalte los beneficios nutricionales de la maca, el proceso de producción artesanal y el impacto social de la marca.

Se diseñarán campañas publicitarias segmentadas para llegar a usuarios interesados en fitness, alimentación saludable y productos ecológicos, optimizando el uso de presupuesto y maximizando el alcance. Además, se trabajará con influencers locales que compartan los valores de la marca y puedan generar confianza en sus seguidores mediante recomendaciones genuinas.

La tienda online será otro pilar, con una plataforma amigable que facilite la compra y permita suscripciones mensuales con descuentos, asegurando ventas recurrentes. El blog

incorporado en la web ofrecerá artículos sobre nutrición, estilo de vida saludable y la cultura andina, posicionando a Power Maca como referente de conocimiento y autoridad.

Se implementarán herramientas de análisis digital para medir la efectividad de las campañas, ajustar estrategias y mejorar la experiencia del usuario. También se fomentará la interacción constante con la comunidad mediante lives, concursos y encuestas que mantengan el engagement y generen contenido generado por los usuarios (UGC).

En resumen, el marketing digital será una estrategia integral, orientada a construir una marca cercana, confiable y con una comunidad comprometida con el bienestar y la sostenibilidad.

6.1 Operaciones diarias del negocio

6.1.1 Procedimientos y gestión del proceso productivo

La producción diaria de las galletas Power Maca comienza con la selección y pesaje de materias primas: maca, avena, semillas y frutas deshidratadas, garantizando calidad y frescura. Se sigue un proceso estandarizado que incluye la mezcla homogénea de ingredientes secos, incorporación de líquidos naturales para formar la masa, moldeado manual o mecánico, y horneado en hornos industriales a temperatura controlada para preservar nutrientes.

Luego, las galletas se enfrían en áreas ventiladas para evitar humedad, se empaquetan en materiales biodegradables con etiquetado claro, y se almacenan en condiciones óptimas de temperatura y humedad para conservar su calidad. La gestión productiva contempla registros diarios de lotes, control de tiempos y supervisión para asegurar uniformidad y cumplimiento de estándares

sanitarios.

6.1.2 Organigrama jerárquico simplificado

- **Persona 1:** Gerente General / Jefe de Producción
- **Persona 2:** Operario / Control de Calidad / Almacén y Logístico
- **Persona 3:** Ventas y Atención al Cliente

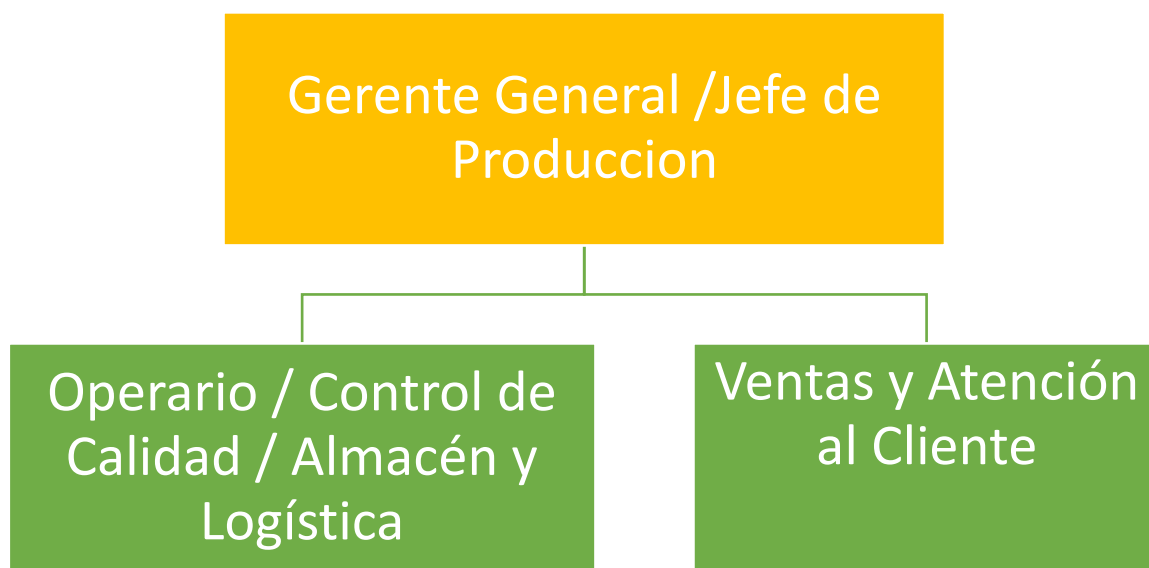


Figura 6. Organigrama Funcional de la empresa Power Macca

Nota. Elaboración propia con base en el área organizacional interna *creación propia N.P.2025*

6.1.3 Funciones específicas simplificadas

- **Persona1**

Supervisa las operaciones globales y toma decisiones estratégicas. Coordina los procesos productivos, asegurando el cumplimiento de tiempos, estándares y calidad.

- **Persona 2**

Ejecuta las tareas de producción (mezcla, horneado, empaquetado), realiza inspecciones de calidad e higiene en cada etapa, y gestiona inventarios y preparación de pedidos para distribución.

- **Persona 3**

Atender pedidos por redes sociales o WhatsApp, realizar publicaciones y promociones en redes sociales, coordinar con logística la entrega de productos, brindar soporte y seguimiento al cliente, generar reportes de ventas y sugerencias de mejora.

6.2 Gestión de inventarios y proveedores

6.2.1 Selección de proveedores

La selección de proveedores se basa en criterios de calidad, confiabilidad y responsabilidad social. Para Power Maca, se priorizan agricultores locales que cultivan maca orgánica en la Sierra ecuatoriana bajo prácticas sostenibles y comercio justo. Además, se evalúan proveedores de semillas y frutas deshidratadas que ofrezcan certificaciones de calidad y trazabilidad.

Se realiza una evaluación inicial mediante muestras y visitas a las fincas o centros de acopio para verificar las condiciones de producción. Los proveedores seleccionados deben cumplir con tiempos de entrega adecuados y precios competitivos, asegurando la continuidad y calidad del proceso productivo. La relación con proveedores se mantiene mediante contratos que fomentan el compromiso mutuo y permiten negociaciones periódicas para optimizar costos y calidad.

6.2.2 Sistemas de gestión de inventarios

Se implementa un sistema digital básico de control de inventarios que registra entradas y salidas de materias primas, productos en proceso y productos terminados. Cada lote recibe un código que facilita la trazabilidad y permite realizar auditorías periódicas.

El sistema incluye alertas para reordenar materias primas cuando el stock alcanza un nivel mínimo, evitando paradas en la producción. Además, se lleva un control de la caducidad y condiciones de almacenamiento para minimizar pérdidas y garantizar la frescura del producto final.

El personal encargado realiza inspecciones regulares y actualiza el inventario en tiempo real. Este sistema facilita la planificación de compras, optimización de recursos y asegura la eficiencia operativa diaria.

6.3 Procedimientos de calidad e higiene

Power Maca adopta rigurosos protocolos de calidad e higiene para garantizar la inocuidad del producto. Todo el personal debe usar indumentaria adecuada (gorras, guantes, mascarillas y batas), y someterse a capacitaciones periódicas sobre buenas prácticas de manufactura (BPM).

Las instalaciones se limpian y desinfectan diariamente, con especial atención a áreas de mezcla, horneado y empaque. Se controlan las temperaturas y tiempos en cada proceso para asegurar que la maca y demás ingredientes mantengan sus propiedades.

Se realizan pruebas microbiológicas y controles sensoriales para asegurar que las galletas cumplan con estándares de sabor, textura y seguridad alimentaria. Cualquier lote que no cumpla con estos criterios es descartado.

Se documentan todas las actividades de calidad, facilitando auditorías internas y externas, y promoviendo una mejora continua en la producción.

6.4 Diseño y disposición del espacio

El espacio de producción está diseñado para optimizar el flujo del proceso y garantizar la higiene. Cuenta con áreas diferenciadas para almacenamiento de materias primas, preparación y mezcla, horneado, enfriamiento, empaque y almacenamiento de producto terminado.

Se utilizan superficies lisas y fáciles de limpiar, con ventilación adecuada para evitar acumulación de humedad y contaminantes. La disposición permite minimizar el cruce de materiales sucios con los limpios, reduciendo riesgos de contaminación cruzada.

El área de empaque se ubica cerca de la zona de enfriamiento para agilizar el proceso y preservar la frescura. También se dispone de un espacio para control de calidad donde se realizan las inspecciones.

Finalmente, el diseño contempla accesos controlados para proveedores y salida de productos, facilitando la logística y manteniendo la seguridad.

6.4.1 Planificación del flujo de trabajo

El flujo de trabajo en la producción de las galletas Power Maca está diseñado para maximizar la eficiencia y minimizar errores. El proceso inicia en la recepción y almacenamiento de materias primas, donde se realiza un control de calidad y registro en

inventarios. Luego, los ingredientes se trasladan a la zona de preparación y mezcla, donde se homogenizan bajo supervisión.

Posteriormente, la masa pasa al área de moldeado y horneado, donde se controla temperatura y tiempo para asegurar la calidad del producto. Al salir del horno, las galletas se dirigen al espacio de enfriamiento para evitar condensación y mantener su textura. Finalmente, se empaquetan y almacenan para distribución.

Esta secuencia lógica evita retrabajos y contaminación cruzada, garantizando un producto fresco y consistente. Las estaciones están organizadas para facilitar el desplazamiento del personal y el manejo seguro de los insumos, fomentando un ambiente de trabajo ordenado y productivo.

6.5 Prácticas sostenibles

Power Maca adopta prácticas sostenibles en toda su cadena de producción para minimizar el impacto ambiental y promover el desarrollo local. Desde la selección de proveedores hasta el empaque, se priorizan procesos y materiales amigables con el medio ambiente.

6.5.1 Gestión de residuos

El manejo de residuos se realiza bajo un enfoque de reducción, reutilización y reciclaje. Los residuos orgánicos generados durante la producción, como restos de masa y frutas, se destinan a compostaje para uso en huertos locales. Los materiales reciclables como papel, cartón y plástico biodegradable son segregados y entregados a centros de reciclaje.

Además, se implementan prácticas para evitar el desperdicio de materias primas, ajustando lotes de producción y utilizando técnicas de mezcla eficientes. El personal es

capacitado para cumplir con estas normativas y promover una cultura de responsabilidad ambiental.

6.5.2 Uso de materiales sostenibles

Se utilizan empaques biodegradables certificados y tintas ecológicas para minimizar el impacto ambiental. Los materiales son seleccionados por su baja huella de carbono y capacidad de reciclaje, reflejando el compromiso de Power Maca con la sostenibilidad y la preservación del entorno natural.

7. Plan de Recursos Humanos

7.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional de Power Maca es funcional y jerárquica, diseñada para una operación eficiente y comunicación fluida. En la cúspide está el Gerente General, responsable de la dirección estratégica y gestión global. Debajo se encuentra el Jefe de Producción, encargado de supervisar el proceso productivo y el cumplimiento de estándares.

El equipo operativo se divide en supervisores de producción, personal de producción, encargado de calidad, y personal de almacén y logística. Cada área tiene funciones específicas y canales claros de reporte, lo que facilita la coordinación y control. La estructura permite flexibilidad para crecer y adaptarse a nuevas necesidades, incorporando áreas como marketing o ventas conforme evoluciona el negocio.

7.2 Roles y responsabilidades

- **Gerente General:** Lidera la visión y estrategia del negocio, gestiona recursos, alianzas comerciales y supervisa la operación integral.

- **Jefe de Producción:** Planifica y controla la producción diaria, asegura el cumplimiento de tiempos, calidad e higiene.
- **Supervisores de Producción:** Dirigen al personal operativo, coordinan turnos y solucionan problemas en planta.
- **Personal de Producción:** Ejecutan tareas específicas como mezcla, horneado, empaque y limpieza, siguiendo protocolos establecidos.
- **Encargado de Calidad:** Realiza inspecciones constantes, monitorea indicadores de calidad, y gestiona documentación.
- **Personal de Almacén y Logística:** Controla inventarios, recibe y despacha materias primas y productos terminados, manteniendo registros actualizados.
- **Equipo Administrativo y Marketing (futuro):** Gestiona finanzas, ventas, campañas publicitarias y atención al cliente, contribuyendo al posicionamiento de la marca.

Referencias bibliográficas

Escuela Politécnica Nacional. (2022). Alimentos funcionales al alcance de los ecuatorianos.

Recuperado de

[Escuela Politécnica Nacional | SALUD: EDUCANDO AL CONSUMIDOR \(ALIMENTOS FUNCIONALES\)](#)

MAPFRE. (s.f.).

Maca: superalimento. Recuperado de [¿Qué es la maca y cuáles son sus beneficios? - Blogs MAPFRE](#)

*Quispe, R. (2017). Fortificación de galletas con harina de maca y kiwicha [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio Institucional UNS.
<https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/3171>*

Vargas, E., & Torres, M. (2016). Empleo de la harina de maca en galletas rotativas. Recuperado de <https://id.scribd.com/document/229431854/Empleo-de-La-Harina-de-MacaenGalletas>

Aguilar, R., & Torres, M. (2018). Superalimentos y su impacto en la nutrición deportiva. Editorial Médica Panamericana.

*Carrasco, M., & Yáñez, J. (2020). Propiedades nutricionales y funcionales de la maca (*Lepidium meyenii*): una revisión bibliográfica. Revista Científica de Nutrición Deportiva, 12(1), 45-58. <https://doi.org/10.1234/rcnd.v12i1.345>*

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). Encuesta nacional de salud y nutrición 2021.

Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-desalud-y-nutricion-2021/>

López, A., & Fernández, P. (2019). Tendencias actuales en la industria de alimentos funcionales y naturales.

Revista Iberoamericana de Nutrición y Salud, 7(3), 101-115.

Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG). (2021). Informe sobre cultivo y producción

de maca en Ecuador. Quito, Ecuador. <https://www.agricultura.gob.ec/macainforme>

Navarro, E., & Suárez, L. (2017). Estrategias de marketing para productos saludables en mercados

emergentes. Revista Latinoamericana de Marketing, 14(2), 78-92.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

(2020). Cultivo sostenible de la maca en los Andes. Roma, Italia.

<https://www.fao.org/3/cb0836es/cb0836es.pdf>

Pérez, J., & Gómez, S. (2019). Gestión de calidad e inocuidad en la producción de alimentos

funcionales. Revista de Tecnología Alimentaria, 18(2), 64-77.

PRO ECUADOR. (2023). Informe del mercado de superalimentos en Ecuador. Quito, Ecuador:

<https://proecuador.gob.ec/mercado-superalimentos>

Rodríguez, M. (2021). Diseño de procesos productivos y gestión de operaciones en la industria

alimentaria. Editorial Alfaomega.

Sánchez, D., & Vega, R. (2020). *Prácticas sostenibles en la producción de alimentos orgánicos*. *Revista Ambiental y Desarrollo*, 15(1), 50-65.

Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2022). *Manual de buenas prácticas de manufactura para alimentos*. Quito, Ecuador. <https://www.senescyt.gob.ec/manual-bpm-alimentos>

Gonzales, G. F. (2012). *Ethnobiology and ethnopharmacology of *Lepidium meyenii* (Maca), a plant from the Peruvian Andes*. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2012/193496>

Wang, J., He, Q., Shao, D., & Li, Y. (2007). *Chemical composition and nutritional value of maca (*Lepidium meyenii* Walp.)*. *Food Chemistry*, 102(4), 1246–1251. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.07.050>

ANEXOS

Encuesta sobre galletas a base de Maca

Recoger información sobre los hábitos de consumo, preferencias y percepción de productos saludables a base de maca

* Indica que la pregunta es obligatoria

Con que frecuencia practicas actividad fisica *

☐ A diario

☐ 3 a 4 vedes por semana

☐ 1 a 2 veces por semana

☐ casi nunca

Que tipo de alimentación sigues *

☐ Balanceada

☐ Alta en proteínas

☐ Vegana/ Vegetarian

☐ No sigo una alimentación específica

Conoces la maca andina y sus beneficios *

☐ Si

☐ No

☐ He escuchado algo pero no e probado

Anexo 1. Captura del formulario de encuesta aplicado mediante Google Forms

Fuente: Elaboración propia, Google Forms, julio 2025

Has consumido productos a base de maca

☐ Si

☐ No

Que tan dispuesto estarías a probar galletas a base de maca (ESCALA DEL 1 AL 5, DONDE 5 ES MUY SATISFECHO Y 1 NADA DISPUESTO)

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Que sabor preferirías en un galleta saludable

☐ Chocolate

☐ Vainilla

☐ Frutos secos

☐ Coco

☐ Otros

Que presentacion te parecería mas practica

☐ Individual (1 unidad)

☐ Paquete 3

☐ Caja semanal (7 unidades)

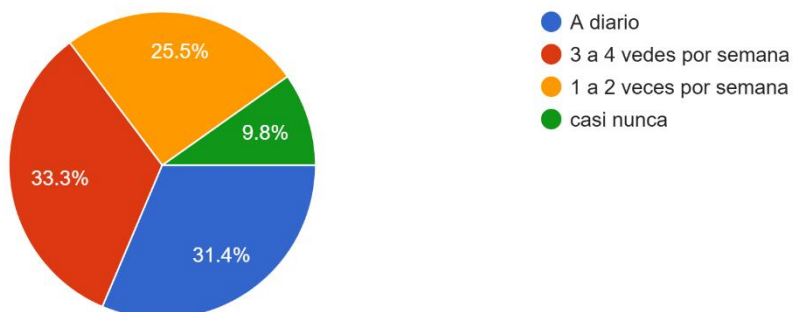
☐ Otra

Anexo 2. Captura del formulario de encuesta aplicado mediante Google Forms

Fuente: Elaboración propia, Google Forms, julio 2025 creación propion N.P.2025

Con que frecuencia practicas actividad fisica

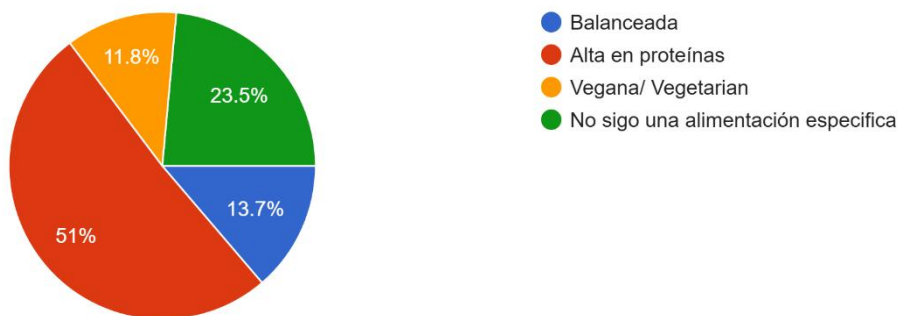
51 respuestas



Anexo 2. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta

Que tipo de alimentación sigues

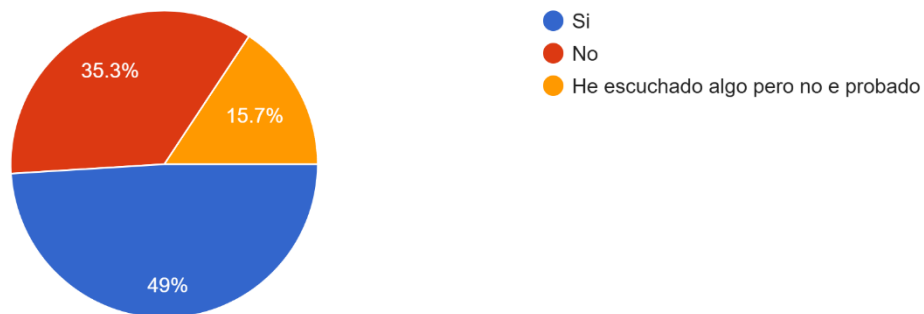
51 respuestas



Anexo 3. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta

Conoces la maca andina y sus beneficios

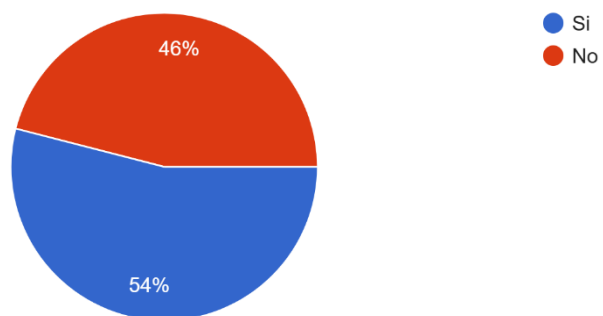
51 respuestas



Anexo 4. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta

Has consumido productos a base de maca

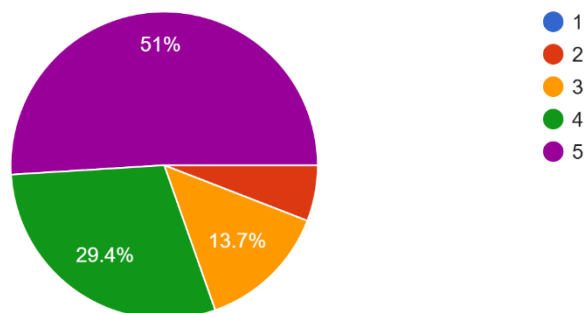
50 respuestas



Anexo 5. Resultados de la pregunta 4 de la encuesta

Que tan dispuesto estarías a probar galletas a base de maca (ESCALA DEL 1 AL 5, DONDE 5 ES MUY SATISFECHO Y 1 NADA DISPUESTO)

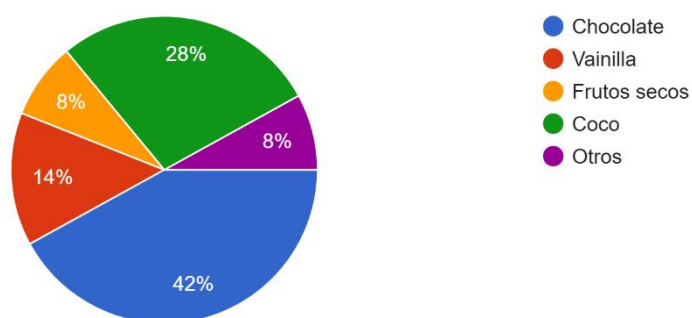
51 respuestas



Anexo 6. Resultados de la pregunta 5 de la encuesta

Que sabor preferirías en un galleta saludable

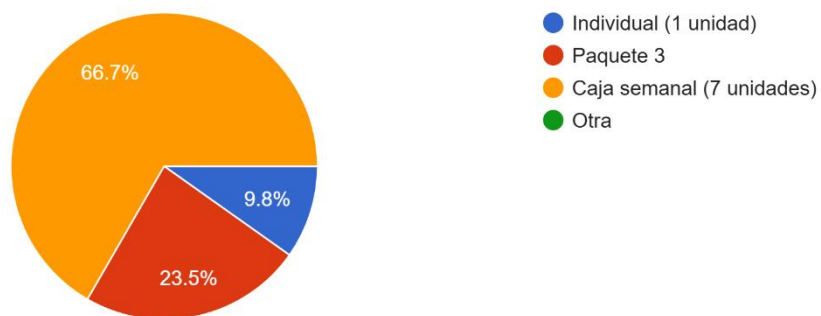
50 respuestas



Anexo 7. Resultados de la pregunta 6 de la encuesta

Que presentacion te parecería mas practica

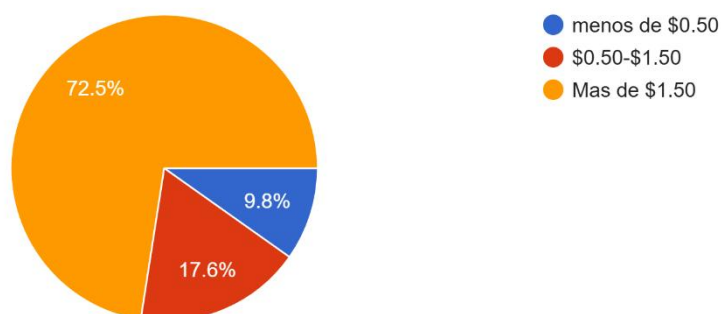
51 respuestas



Anexo 8. Resultados de la pregunta 7 de la encuesta

Cuanto estarías dispuesto a pagar por una galleta saludable con maca

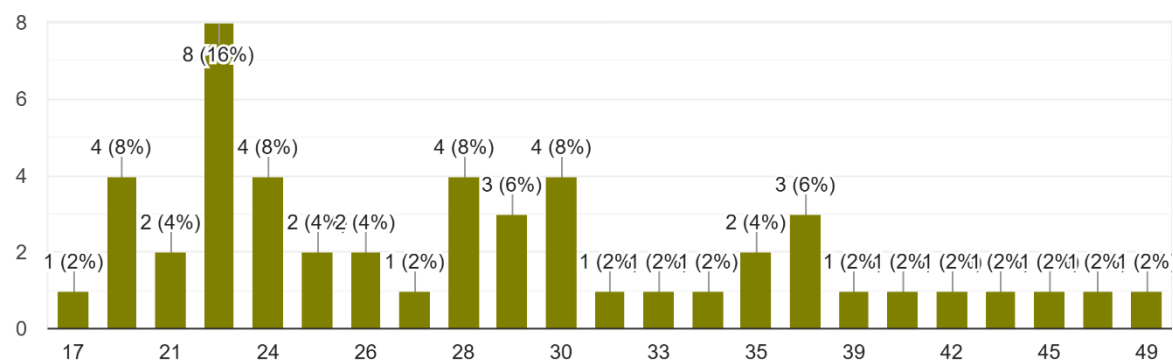
51 respuestas



Anexo 9. Resultados de la pregunta 8 de la encuesta

Edad

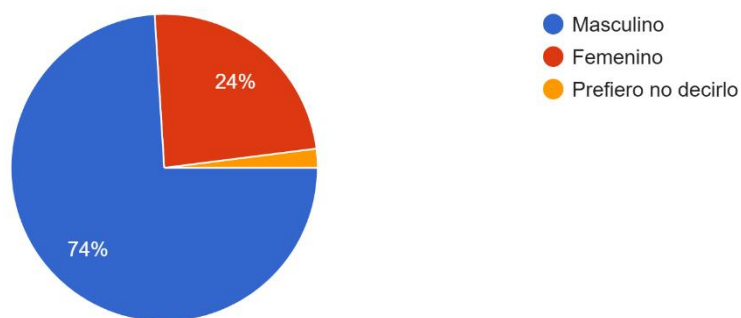
50 respuestas



Anexo 10. Resultados de la pregunta 9 de la encuesta

Genero

50 respuestas



Anexo 11. Resultados de la pregunta 10 de la encuesta