



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

**“ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA SALSA TIPO MAYONESA
EMULSIONADA CON AQUAFABA DE GARBANZOS ESPECIADA CON
ORÉGANO Y AJO”**

Alumnos:

- Taípe Arias Clinton.
- Ticse Atoche Jivania Lorena.

Docente:

Ing. María Antonieta Madueño Castillo

Semestre y Sección:

VI – “A”

Huancayo – 2024

DEDICATORIA:

A nuestros padres que siempre nos apoyan de manera incondicional, incommensurable y pese a todos nuestros tropiezos y errores no nos han abandonado si no que por el contrario nos han levantado y enseñado muchas lecciones.

A nuestros hermanos que, con su apoyo, amistad y cariño ya los consideramos como nuestros mejores amigos.

A nuestros maestros quienes siempre nos brindaron enseñanzas e indicaciones para mejorar nuestro trabajo.

AGRADECIMIENTO

Al Instituto Superior Tecnológico Publico “Santiago Antúnez de Mayolo”, en especial al Programa de Estudios de Industrias alimentarias, en donde adquirimos conocimiento y valores para poder realizar este trabajo, así mismo en el futuro poder desempeñarnos como profesionales en el ámbito laboral de la industria alimentaria.

Gracias a todos los docentes del programa de estudios que de varias maneras nos brindaron sus conocimientos, nos corrigieron en varias etapas para poder desarrollar la investigación de la mejor manera. Con mención especial a la Ing. María Antonieta Madueño Castillo quien nos brindó mucho apoyo y consejos para la culminación del proyecto.

INDICE:

DEDICATORIA:	2
AGRADECIMIENTO	3
INTRODUCCIÓN:	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL CLIENTE:	8
1.3 MAPA DE EMPATÍA	8
1.4 ANÁLISIS DE TRAYECTORIA DE CLIENTE	9
1.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	9
2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....	10
2.1 VISIÓN Y MISIÓN DEL PROYECTO	10
2.2 OBJETIVOS	10
Objetivos específicos:	10
2.3 JUSTIFICACIÓN	11
2.4 MARCO TÉORICO	11
2.6 FORMULACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	14
3. DESARROLLO DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE	14
3.1 PROTOTIPO DE SOLUCIÓN:	14
3.1.1 ELABORACIÓN DE AQUAFABA	14
3.2 PLANIFICACIÓN DE ENTREVISTAS CUALITATIVAS	18
4. VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	18
4.1 INFORME DE ENTREVISTAS CUALITATIVAS- CUANTITATIVAS	18
4.2 FORMULACIÓN DE LA MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN	23
4.3 FORMULACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO POST- ENTREVISTA	24
5. IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	25
FORMULACIÓN DE LA SALSA TIPO MAYONESA DE AQUAFABA DE GARBANZO.	25
5.1. ALCANCE ESPERADO DEL PROYECTO:	26
5.2 GANTT PROYECTADO DE EJECUCIÓN	28
5.3 DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL PRODUCTO O SERVICIO (diario)	29
5.4 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	30
6. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	31
6.1 ASPECTO SOCIAL:	31
6.2 ASPECTO AMBIENTAL:	31
6.3 ASPECTO ECONOMICO:	31
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	31

7.1 CONCLUSIONES	31
7.2 RECOMENDACIONES	32
8.BIBLIOGRAFIA.....	33
9. ANEXOS:.....	34
Evidencias:.....	36

INDICE DE TABLAS:

Tabla 1: PERFIL DEL CLIENTE.....	8
Tabla 2: Análisis de competencia.	9
Tabla 3: ANALISIS FODA	13
Tabla 4: FORMULACION DEL MODELO DE NEGOCIO.....	14
Tabla 5: CONSISTENCIA Muestra F1	15
Tabla 6: CONSISTENCIA Muestra F2	16
Tabla 7: CONSISTENCIA Muestra F3	16
Tabla 8: FORMULACIÓN DE LA MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN.....	23
Tabla 9: FORMULACIÓN DE LA SALSA.....	25
Tabla 10: GANTT PROYECTADO DE EJECUCIÓN	28
Tabla 11 DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL PRODUCTO	29
Tabla 12: PRESUPUESTO.....	30

INDICE DE GRAFICOS:

Ilustración 1: MAPA DE EMPATÍA.	8
Ilustración 2. ANÁLISIS DE TRAYECTORIA DE CLIENTE.	9
Ilustración 3. FLUJOGRAMA DE ELABORACIÓN.	17
Ilustración 4. Muestra F1	18
Ilustración 5. Muestra F2	19
Ilustración 6. Muestra F3	19
Ilustración 7. Nivel de interés.....	20
Ilustración 8. Aspectos atractivos.	20
Ilustración 9. Lugares preferidos de compra	21
Ilustración 10. Aspectos acertados.	21
Ilustración 11. Probabilidad de compra.....	22
Ilustración 12. Rango de precios	22
Ilustración 13. Diseño del envase y etiqueta.	26

INTRODUCCIÓN:

La aquafaba obtenida del proceso de cocción de garbanzos, ha surgido como una alternativa innovadora y sostenible para dejar el uso de huevos en la elaboración de mayonesa. En este informe, presentamos un enfoque detallado para la elaboración de una salsa tipo mayonesa utilizando aquafaba como base emulsionante, resaltando sus ventajas tanto funcionales como nutricionales.

El proceso comienza con la recolección de aquafaba, el líquido que resulta del remojo y cocción de garbanzos, el cual posee propiedades emulsificantes gracias a su contenido de proteínas y carbohidratos. Una vez obtenido este ingrediente, se procede a batirlo junto con otros componentes esenciales como el aceite vegetal, que actúa como medio graso para lograr la emulsión, y especias como orégano y ajo, que aportan un perfil de sabor distintivo y atractivo para el consumidor.

Durante el desarrollo del producto, se han llevado a cabo diversas pruebas teóricas y experimentales para perfeccionar las proporciones y técnicas de preparación. Estas pruebas han demostrado que es posible lograr una textura cremosa y estable, comparable a la de una mayonesa tradicional, al tiempo que se preservan las cualidades organolépticas deseadas, como el sabor y el aroma. Además, el producto final resulta ser una opción más saludable para personas con dietas veganas o restricciones alimentarias relacionadas con el consumo de huevos.

Un aspecto relevante de este trabajo es la exploración de nuevos ingredientes que permitan responder a las demandas de un mercado en constante evolución. La inclusión de la aquafaba en productos como la mayonesa no solo satisface las preferencias de los consumidores actuales, sino que también fomenta prácticas sostenibles y contribuye al desarrollo de una economía circular en la industria alimentaria. Al utilizar subproductos como la aquafaba, se minimiza el desperdicio y se potencia el valor de los recursos disponibles.

En conclusión, la mayonesa elaborada con aquafaba de garbanzos se presenta como una alternativa viable, accesible y altamente competitiva para el mercado actual. Su producción no solo satisface las necesidades de los consumidores en términos de sabor y calidad, sino que también representa un avance hacia prácticas alimentarias más sostenibles y responsables. Esto refuerza la importancia de innovar constantemente y adoptar enfoques creativos para transformar los retos en oportunidades dentro de la industria alimentaria.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayonesa es uno de los alimentos más populares y ampliamente consumidos a nivel mundial, apreciado por su sabor y textura únicos. Sin embargo, las opciones comerciales tradicionales presentan ciertas limitaciones debido a su composición a base de huevo. Este ingrediente, aunque esencial para la emulsificación, incrementa los costos de producción, reduce la vida útil del producto y restringe su consumo en ciertos segmentos del mercado, particularmente en personas con alergias al huevo o quienes optan por dietas veganas.

Dichas características generan la necesidad de buscar alternativas que sean más accesibles, sostenibles y adaptadas a las diversas necesidades alimenticias. En este sentido, el aquafaba, un subproducto del cocido de legumbres surge como un ingrediente prometedor. Su capacidad para emulsionar y generar texturas similares a las del huevo ofrece una solución innovadora para la creación de mayonesas libres de alérgenos, más económicas y con un menor impacto ambiental.

El desarrollo de una mayonesa a base de aquafaba no solo responde a las demandas de una población cada vez más consciente de la sostenibilidad, sino que también abre un campo amplio para la investigación y el diseño de productos alimenticios más inclusivos. Así, la aplicación de este ingrediente representa una oportunidad para transformar el mercado de los aderezos y contribuir al avance hacia una industria alimentaria más ética y responsable.

¿Es posible elaborar una salsa tipo mayonesa de aquafaba especiada con orégano y ajo que tenga características sensoriales similares a la mayonesa tradicional, con un precio competitivo en el mercado actual?

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL ODS AL QUE SE RELACIONA EL PROBLEMA

La **elaboración y comercialización de una salsa tipo mayonesa emulsionada con aquafaba de garbanzos especiada con orégano y ajo** se alinea directamente con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente en las áreas de **Salud y Bienestar** y **Producción y Consumo Responsables**.

En primer lugar, este proyecto promueve la **salud y el bienestar** al reemplazar el huevo por aquafaba, un ingrediente de origen vegetal que no solo elimina los alérgenos presentes en los productos tradicionales, sino que también reduce el contenido de grasas saturadas y trans en la formulación. Esto contribuye a la disponibilidad de opciones más saludables y accesibles para personas con restricciones alimenticias, como aquellas con alergias al huevo o que siguen dietas veganas, fomentando así una alimentación equilibrada y más inclusiva.

Por otro lado, este producto aborda el objetivo de **producción y consumo responsables**, al reutilizar el aquafaba, un subproducto del proceso de cocción de legumbres que comúnmente se desecha. Este enfoque convierte un residuo en un recurso valioso, fomentando una economía circular y reduciendo el desperdicio alimentario.

En conjunto, esta propuesta no solo satisface una necesidad creciente de alternativas alimentarias éticas y sostenibles, sino que también impulsa el desarrollo de productos alineados con los principios de salud, sostenibilidad y responsabilidad ambiental, generando un impacto positivo tanto en la industria alimentaria como en los consumidores.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL CLIENTE:



Nombre: Fredy Arévalo.

Edad: 20 años

Lugar de residencia:
Huancayo

Ocupación: Estudiante.

Estado Civil: Soltero

Familia - Hijos: -

Ingresos anuales: 10 000
– 15 000

INTERÉS	Preservar su economía y salud.
OBJETIVOS	Una buena calidad de vida.
MOTIVACIONES	Comer rico y mantener una buena salud.
FRUSTRACIONES	Inestabilidad económica.
PASATIEMPOS	Practica el voleibol y mira películas.

Tabla 1: PERFIL DEL CLIENTE

1.3 MAPA DE EMPATÍA

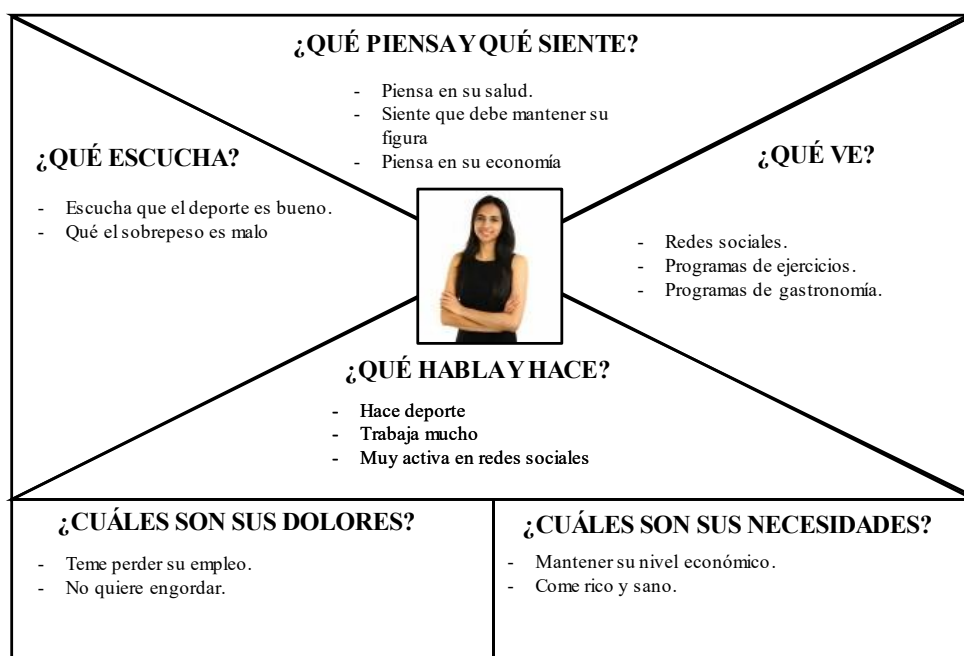


Ilustración 1: MAPA DE EMPATÍA.

1.4 ANÁLISIS DE TRAYECTORIA DE CLIENTE

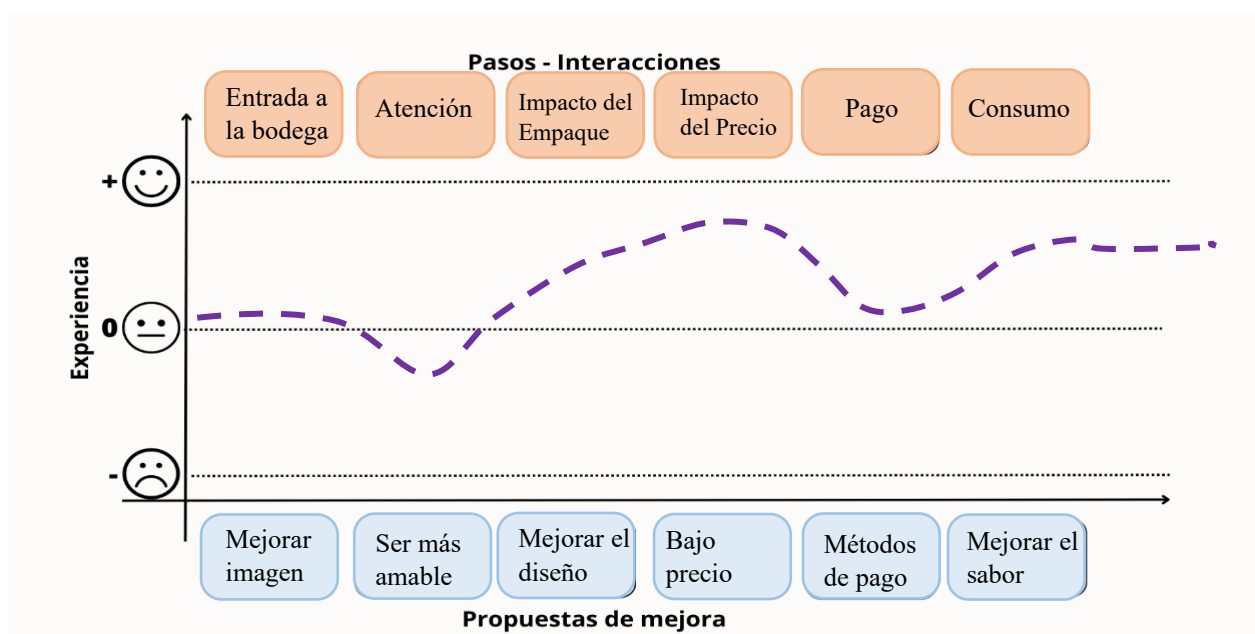


Ilustración 2. ANÁLISIS DE TRAYECTORIA DE CLIENTE.

1.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Identificamos nuestros principales competidores y los describimos:

Tabla 2: Análisis de competencia.

	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3
LOGRO	Hellman's	EGGLESS	AlaCena
DIRECTA O INDIRECTA	. Tienda oficial. . Online.	. Tienda oficial. . Online.	. Tienda Oficial. . Online. . Tiendas aliadas.
FORTALEZA	. Producto posicionado en el mercado.	. Producto de calidad. . Innovación en sus productos	. Varias tiendas en la ciudad de Huancayo. . Sabor y calidad característico
DEBILIDADES	. Competencia del mercado. . La dependencia excesiva.	. Falta de conocimiento. . Presencia del consumidor.	. Precio poco accesible.
CLIENTE OBJETIVO	. Público general.	. Público vegano y gourmet.	. Publico general.

El cuadro presenta un análisis comparativo entre tres competidores en el mercado de salsas tipo mayonesa: **Hellman's**, **Eggless** y **AlaCena**, destacando sus logros, fortalezas, debilidades y clientes objetivo.

- **Hellman's:** Es un producto bien posicionado con distribución en tiendas oficiales y online. Sin embargo, enfrenta alta competencia y una dependencia excesiva del mercado. Su cliente objetivo es el público general.
- **Eggless:** Destaca por la innovación y calidad de sus productos, dirigido principalmente a un público vegano y gourmet. Sus debilidades incluyen falta de conocimiento del consumidor y preferencias que dificultan su expansión. Se distribuye en tiendas oficiales y online.
- **AlaCena:** Cuenta con una presencia fuerte en tiendas físicas en Huancayo y un sabor característico, pero su precio no es tan accesible. Su público objetivo es el público general, y su distribución incluye tiendas oficiales, online y reconocidas.

Este análisis resalta la diversidad en estrategias de mercado, audiencias y áreas de mejora entre los competidores.

2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

2.1 VISIÓN Y MISIÓN DEL PROYECTO

Visión: Convertirnos en un negocio líder en la industria alimentaria, destacándonos por ofrecer una variada gama de salsas emulsionadas con aquafaba, reconocidas por su excepcional sabor, calidad y compromiso con la sostenibilidad. Aspiramos a inspirar a nuestros consumidores a adoptar hábitos alimenticios más conscientes y respetuosos con el medio ambiente.

Misión: Ofrecer a nuestros clientes salsas innovadoras, seguras, deliciosas y sostenibles, desarrolladas con un enfoque responsable hacia el medio ambiente. Nos comprometemos a promover el uso eficiente y circular de los ingredientes, contribuyendo activamente a un modelo de producción más ético y ecológico.

2.2 OBJETIVOS

Desarrollar y ofrecer una alternativa económica, segura, deliciosa y libre de huevo a las mayonesas tradicionales, diseñada para personas interesadas en adoptar hábitos de consumo más conscientes y preocupadas por la seguridad alimentaria y los riesgos asociados a enfermedades transmitidas por el huevo.

Objetivos específicos:

- Seleccionar ingredientes de origen vegetal, como el aquafaba de garbanzos, que garanticen una emulsión estable, un sabor agradable y una textura similar a las mayonesas tradicionales.
- Diseñar y optimizar un proceso de elaboración que garantice la seguridad alimentaria, la calidad del producto final y la sostenibilidad en la utilización de recursos.
- Incorporar especias naturales como orégano y ajo para mejorar las características organolépticas, para asegurar su homogeneidad y conservación del producto.
- Implementar métodos de validación y escalamiento tecnológico que permitan garantizar la viabilidad comercial del producto, asegurando su competitividad en el mercado y su contribución a la innovación en la industria alimentaria.

2.3 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se justifica por su potencial para impulsar la economía circular en la industria alimentaria, ofreciendo una solución innovadora que reutiliza recursos subestimados, como la aquafaba, un subproducto comúnmente desechado. Al incorporar este ingrediente en la elaboración de salsas tipo mayonesa, se promueve la reducción del desperdicio alimentario, contribuyendo a una producción más sostenible y responsable.

Además, el proyecto no solo garantiza la seguridad alimentaria al desarrollar un producto libre de alérgenos comunes, como el huevo, sino que también amplía las opciones para consumidores con restricciones dietéticas o preocupaciones éticas. Desde una perspectiva económica, la propuesta ofrece una alternativa accesible y de menor costo, lo que genera un impacto positivo en el mercado al democratizar el acceso a productos de calidad.

Así también, este proyecto combina innovación tecnológica, sostenibilidad ambiental y accesibilidad económica, posicionándose como una iniciativa alineada con las demandas actuales de consumidores y los principios de una industria más ética y consciente.

2.4

MARCO

TÉORICO

La elaboración de mayonesa a partir de aquafaba de garbanzos refleja la creciente tendencia hacia el desarrollo de alimentos veganos y sostenibles. La aquafaba, cuyo nombre proviene del latín *aqua* (agua) y *faba* (haba o frijol), es el líquido obtenido de la cocción de legumbres, especialmente garbanzos. Este ingrediente ha ganado popularidad como sustituto del huevo en diversas aplicaciones culinarias gracias a sus propiedades emulsificantes y espumantes (Schlag & Higgins, 2016).

Propiedades Emulsificantes de la Aquafaba

La capacidad emulsificante de la aquafaba radica en la presencia de proteínas solubles y compuestos de carbohidratos que estabilizan las emulsiones. Estas propiedades le permiten desempeñar un rol similar al de la yema de huevo en la formación de mayonesa, un alimento

que tradicionalmente requiere la emulsificación de aceite en una fase acuosa (*Hamdani et al., 2018*). Además, su uso contribuye a la reducción del desperdicio alimentario al aprovechar un subproducto de la cocción de garbanzos.

Elaboración de Mayonesa de Aquafaba

La preparación de la mayonesa de aquafaba, aunque sigue un proceso similar al de la mayonesa tradicional, esta se diferencia en el reemplazo del huevo por aquafaba. En primer lugar, se mezcla la aquafaba con aceite vegetal, vinagre o jugo de limón. Posteriormente, se añaden condimentos como sal, ajo y orégano para potenciar su sabor. Además, la inclusión de ingredientes como el ajo y el orégano no solo enriquece el perfil organoléptico del producto, sino que también aporta beneficios adicionales gracias a sus propiedades antioxidantes y antimicrobianas (*Dorman & Deans, 2000; Tiwari et al., 2009*).

Ventajas Nutricionales y Funcionales

Desde una perspectiva nutricional, la mayonesa de aquafaba ofrece varias ventajas. En primer lugar, al no contener huevo, es una alternativa adecuada tanto para personas con alergias al huevo como para quienes siguen dietas veganas. En segundo lugar, puede presentar un menor contenido de grasas saturadas en comparación con la mayonesa convencional, dependiendo del tipo de aceite empleado en su elaboración (*Duranti, 2006*). Por último, la incorporación de ingredientes como ajo y orégano no solo mejora el perfil sensorial del producto, sino que también lo enriquece con compuestos bioactivos que pueden contribuir de manera positiva a la salud general (*Kochhar, 2008*).

Sostenibilidad y Consideraciones Medioambientales

El uso de aquafaba también tiene importantes implicaciones para la sostenibilidad. Al reutilizar un subproducto de la cocción de legumbres que de otro modo sería desechado, no solo se contribuye a la reducción de residuos, sino que también se fomenta el aprovechamiento integral de los alimentos, minimizando el desperdicio alimentario (*Wouters et al., 2017*). Además, esta práctica se alinea estrechamente con los principios de la economía circular, que promueven la valorización de los recursos a lo largo de todo su ciclo de vida. En este contexto, el empleo de aquafaba no solo optimiza la utilización de materias primas, sino que también apoya la transición hacia sistemas alimentarios más sostenibles y responsables, al reducir el impacto ambiental asociado con la producción de alimentos convencionales. Finalmente, su integración en productos como la mayonesa vegana refleja una creciente demanda de consumidores por opciones más éticas, saludables y respetuosas con el medio ambiente.

2.5 ANALISIS FODA

Tabla 3: ANALISIS FODA

FORTALEZAS . Buen servicio al cliente. . Buena reputación. . Buen sistema de marketing. . Precios accesibles.	OPORTUNIDADES . Tendencia de consumo. . Sistema de internet. . Necesidad del mercado actual.
DEBILIDADES . Tendencias de consumo. . Falta de financiamiento. . Recursos limitados.	AMENAZAS . Inflación del país. . Robos o saqueos. . La competencia.

El análisis FODA presentado permite evaluar de manera integral la posición actual del negocio frente a su entorno interno y externo:

- **Fortalezas:** El negocio sobresale por ofrecer un excelente servicio al cliente, gozar de una buena reputación, implementar un sistema de marketing eficiente y mantener precios competitivos. Estas cualidades representan ventajas clave para diferenciarse y generar lealtad en los consumidores.
- **Oportunidades:** Factores como las tendencias de consumo favorables, la ampliación del alcance mediante el uso del internet y la identificación de necesidades específicas en el mercado crean un contexto externo positivo que favorece el crecimiento y la innovación.
- **Debilidades:** A nivel interno, el negocio enfrenta desafíos como la dependencia de tendencias de consumo, la falta de financiamiento adecuado y la escasez de recursos, limitando su capacidad de respuesta y adaptación ante nuevas oportunidades o situaciones adversas.
- **Amenazas:** Factores externos como la inflación, el riesgo de robos o saqueos y la presión ejercida por la competencia representan amenazas significativas que podrían comprometer la estabilidad financiera y operativa del negocio.

El análisis pone en evidencia que el negocio cuenta con fortalezas destacadas y oportunidades importantes para impulsar su crecimiento. Sin embargo, debe abordar sus limitaciones internas y diseñar estrategias para mitigar los riesgos externos, logrando así una mayor resiliencia y sostenibilidad en un entorno competitivo.

2.6 FORMULACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

- Utilizando la ayuda del modelo Canvas pudimos detectar los puntos clave, propuestas

Tabla 4: FORMULACION DEL MODELO DE NEGOCIO (MODELO CANVAS)

SOCIOS CLAVES	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACION CON LOS CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTE
✓ Proveedor ✓ Bodegas ✓ Marketing	✓ Obtencion de aquafaba ✓ Control de calidad ✓ Certificaciones	✓ Mayonesa de aquafaba ✓ Envase de aluminio platificado en vinilo ✓ Mejora la alimentacion brindar opciones mas saludables y economicos	✓ Línea telefónica ✓ Tiendas en venta	✓ Publico en general ✓ Personas con aleguia al hievo ✓ Personas veganas ✓ Peraonas de vajos revursos
	RECURSOS CLAVES ✓ Mano de obra ✓ Envases ✓ Tegnologia de producto ✓ Transporte		CANALES ✓ Directos: .tiendas propia .ferias ✓ Indirectas .bodegas .restaurantes .deliveri	
ESTRUCTURA DE COSTOS ✓ Gasto y compres (egresos) ✓ Impuestos y tributaciones ✓ Ingresos: Ventas, Utilidades		FUENTES DE INGRESO ✓ Ofertas y promociones ✓ Distintos medios de pago (Yape, efectivo) ✓ Crédito		

El modelo de negocio se centra en la producción y comercialización de una mayonesa de aquafaba como alternativa saludable, económica y sostenible. El negocio tiene una propuesta de valor clara, orientada a la inclusión dietética y la accesibilidad económica. Utiliza canales diversos y una estructura bien planificada para llegar a sus clientes objetivo, integrando innovación en su producto, distribución y relación con los consumidores. Además, asegura sostenibilidad económica a través de promociones, diversificación de ingresos y control de costos.

3. DESARROLLO DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE

3.1 PROTOTIPO DE SOLUCIÓN:

Para poder obtener una mayonesa de gran calidad se necesitan evaluar ciertos puntos críticos de calidad como:

3.1.1 ELABORACIÓN DE AQUAFABA

Prueba de cocción relación de cantidad (Garbanzo – Agua)

1:2 (250g garbanzo – 500g agua) -> El agua resultante presenta mucha cantidad de sedimento y color blanquecino cremoso.

1:3 (250g garbanzo – 750g agua) -> Agua de color atractivo y con poca presencia de sedimento.

1:4 (250g garbanzo – 1000 g agua) -> Agua de color atractivo; sin embargo, bastante diluido, sin sedimentos.

- Se concluye usar el agua de **relación 1:3** con una cocción de reducción de 10 minutos para generar la viscosidad deseada.

3.1.2 CONSISTENCIA (método sensorial)

Fuerza emulsificante (relación de Aquafaba – Aceite)

1:1 (100 ml aquafaba – 100 ml aceite) -> Consistencias casi nula a líquida.

1:2 (100 ml aquafaba – 200 ml aceite) -> Consistencia débil, semi líquida.

1:3 (100 ml aquafaba – 300 ml aceite) -> Consistencia aterciopelada y firme.

- Se resuelve usar la relación 1:3 para obtener la consistencia deseada sin usar aditivos.

Habiendo obtenido previamente una formulación base de la salsa se detalla a continuación:

Muestra F1:

Tabla 5: CONSISTENCIA Muestra F1

INGREDIENTE	CANTIDAD (g)	PORCENTAJE (%)
Aceite vegetal	54.39	53.50
Aquafaba de Garbanzo	30.13	29.63
Mostaza	5.86	5.77
Jugo de Limón	5.02	4.93
Vinagre	2.51	2.47
Sal	1.67	1.65
Azúcar	1.26	1.23
Pimienta	0.42	0.41
Comino	0.42	0.41
TOTAL	101.68 g	100%

Con el cual se obtuvieron las características esperadas de una mayonesa de aquafaba.

Sin embargo debido al apunte de la filosofía de la empresa, y el producto deseado se propusieron otras formulaciones.

Muestra F2:

Tabla 6: CONSISTENCIA Muestra F2

INGREDIENTE	CANTIDAD (g)	CANTIDAD (%)
Aceite vegetal	125	65.4
Aquafaba de Garbanzo	50	26.2
Mostaza	3	1.6
Jugo de Limón	5	2.6
Vinagre	2	1.1
Sal	3	1.6
Orégano	1	0.5
Pimienta	0.5	0.25
Comino	0.5	0.25
Ajo crudo	1	0.5
TOTAL	191 g	100%

Muestra F3:

Tabla 7: CONSISTENCIA Muestra F3

INGREDIENTE	CANTIDAD (g)	CANTIDAD (%)
Aceite vegetal	125	64.4
Aquafaba de Garbanzo	50	26.0
Mostaza	3	1.5
Jugo de Limón	5	2.6
Vinagre	2	1.0
Sal	3	1.5
Orégano	2	1.0
Pimienta	0.5	0.25
Comino	0.5	0.25
Ajo crudo	3	1.5
TOTAL	194 g	100%

Donde todas las muestras estarán ajustadas al mismo flujograma de elaboración que se detalla:

FLUJOGRAMA DE ELABORACIÓN



Ilustración 3. FLUJOGRAMA DE ELABORACIÓN.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

- RECEPCIÓN:

Recepcionamos el aquafaba frio, y en envases herméticos, para evitar derrames y perdidas, debe estar en T° de refrigeración 8° aproximadamente para asegurar que este no haya alterado sus propiedades.

- ESTANDARIZADO:

Colocamos el aquafaba frio en una olla y lo sometemos a ebullición por aproximadamente 10 minutos para concentrar sus proteínas y por ende su capacidad emulsificante.

- BATIDO:

Introducimos el aquafaba frio o a T° ambiente al homogeneizador, le agregamos al mismo tiempo comino, pimienta, ajo, orégano, mostaza, vinagre, sal y jugo de limón. Prendemos y mientras se esta batiendo agregamos el aceite al hilo de preferencia por los bordes de la licuadora, hasta tener el volumen y consistencia requerido.

- ENVASADO:

La salsa tipo mayonesa la retiramos del homogeneizador, puede colocarse en los sobres trilaminados previamente desinfectados y esterilizados, usando una balanza o un medidor para colocar solo 50 g en esta presentación, luego los sellamos de manera hermética.

- ETIQUETADO:

Pegamos las pegatinas en los sobres para identificar la marca, lote, procedencia y demás datos necesarios.

- ALMACENADO:

Colocamos los sobres sellados y etiquetados en cajas y/o un lugar fresco, seco y alejado de la luz solar, para evitar el deterioro.

3.2 PLANIFICACIÓN DE ENTREVISTAS CUALITATIVAS

Se adjunta el formato usado para aplicar las entrevistas donde después de haber evaluado una población de 100 personas con 3 muestras distintas en las instalaciones de los laboratorios del programa de estudios de Industrias Alimentarias. El formato se encuentra en el anexo N° 001.

4. VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN

4.1 INFORME DE ENTREVISTAS CUALITATIVAS- CUANTITATIVAS

Luego de la aplicación de la encuesta podemos obtener los siguientes resultados:

Muestra F1:

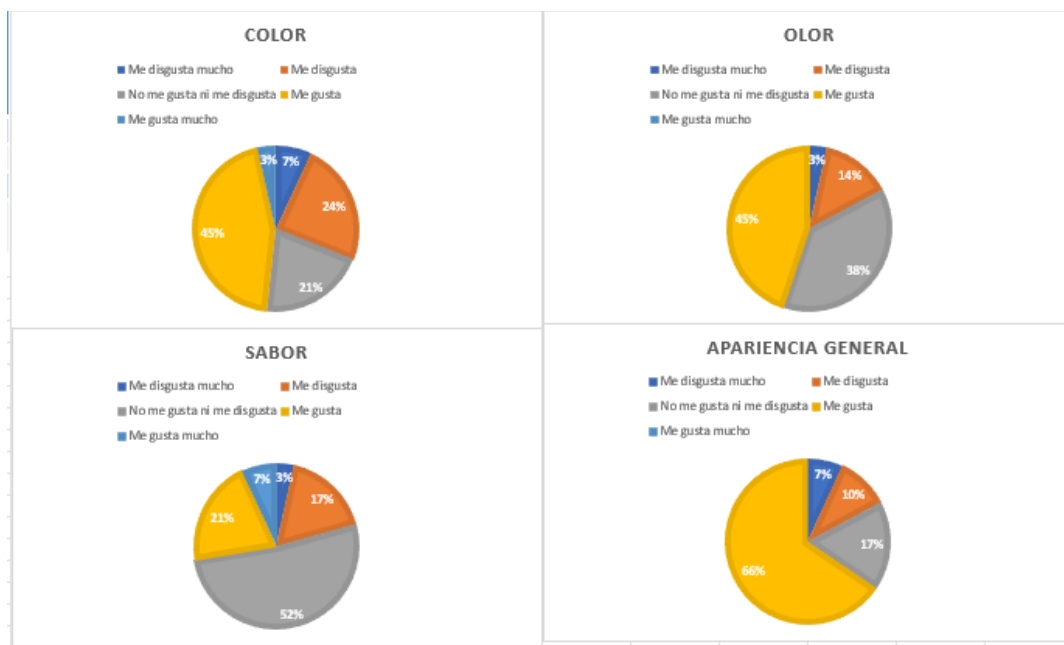


Ilustración 4. Muestra F1

Muestra F2:

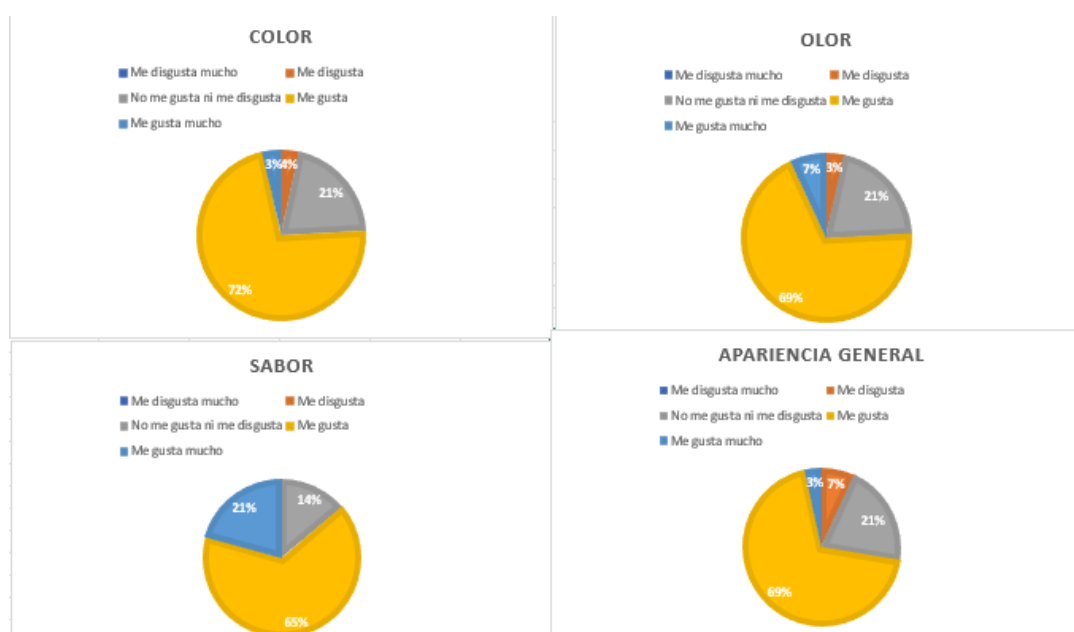


Ilustración 5. Muestra F2

Muestra F3:

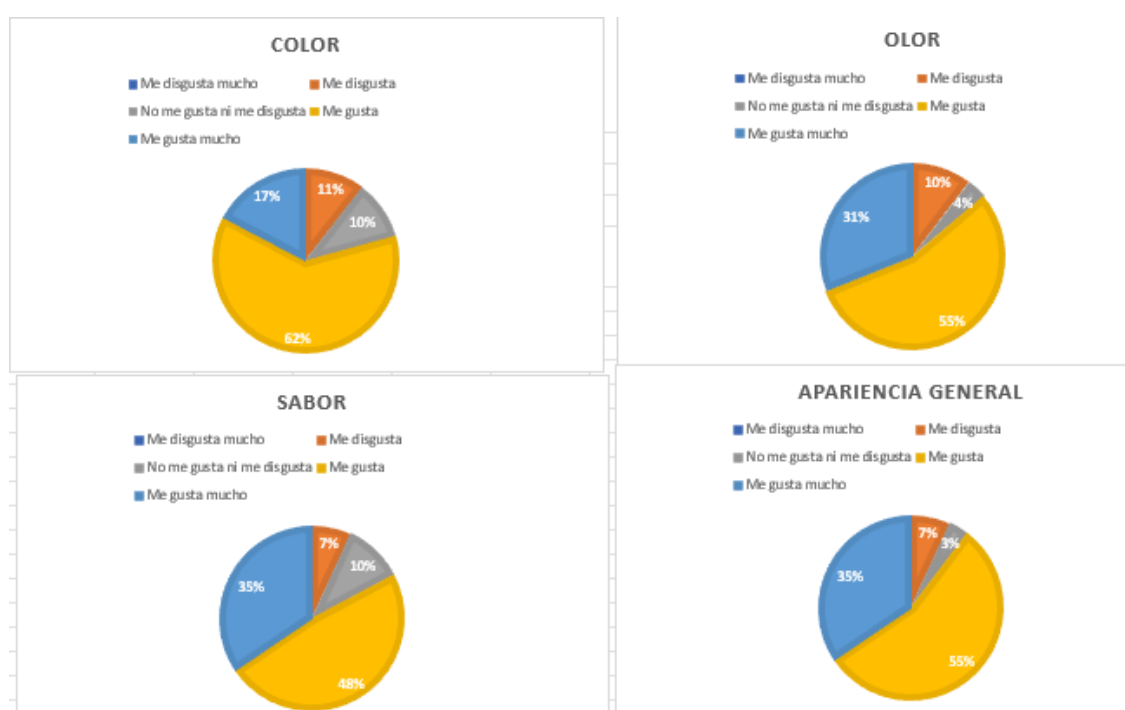


Ilustración 6. Muestra F3

- De las cuales podemos interpretar que la muestra número 2 tiene mejor color para los evaluadores, así mismo cuenta con un mejor aroma, mientras que uno de los aspectos más importantes denota que la muestra número 3 ha sido la más elogiada y escogida como la más sabrosa.

Donde para mantener el sabor de este, sin afectar tanto el color se busca un intermedio por medio de la reducción de ciertos condimentos, o mejora en la calidad.

Luego de reformular y validar la nueva formulación, se aplicó un cuadro de preguntas dedicado de manera exclusiva para determinar el alcance y posibilidades del mercado consumidor donde el formato de encuesta aplicada la encontramos en el anexo N° 002

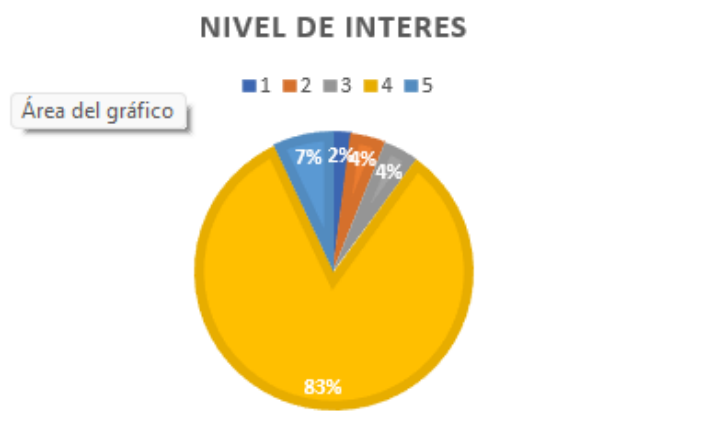


Ilustración 7. Nivel de interés.



Ilustración 8. Aspectos atractivos.

LUGARES PREFERIDOS DE COMPRA

- Lo compraría en cuanto estuviese en el mercado
- Quizas lo compre
- No creo que lo compre
- No lo compraría
-

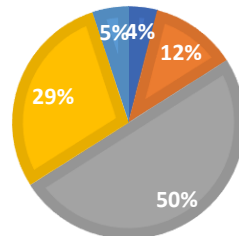


Ilustración 9. Lugares preferidos de compra

ASPECTOS ACERTADOS

- Lo compraría en cuanto estuviese en el mercado
- Quizas lo compre
- No creo que lo compre
- No lo compraría
-

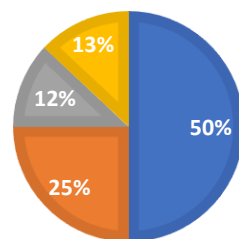


Ilustración 10. Aspectos acertados.

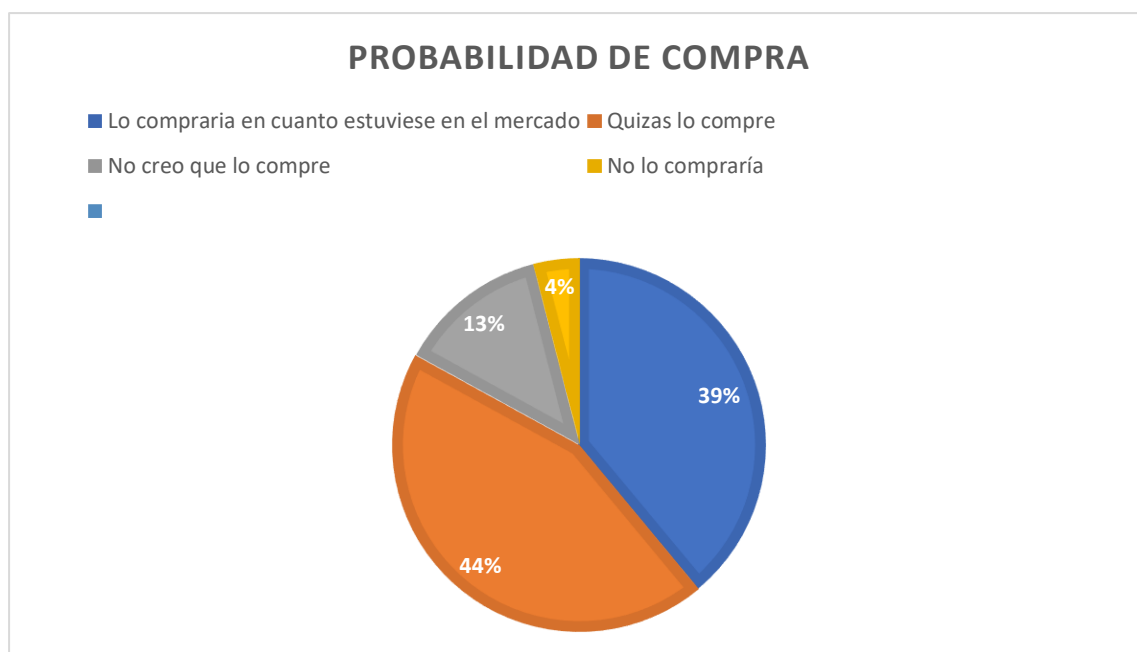


Ilustración 11. Probabilidad de compra.

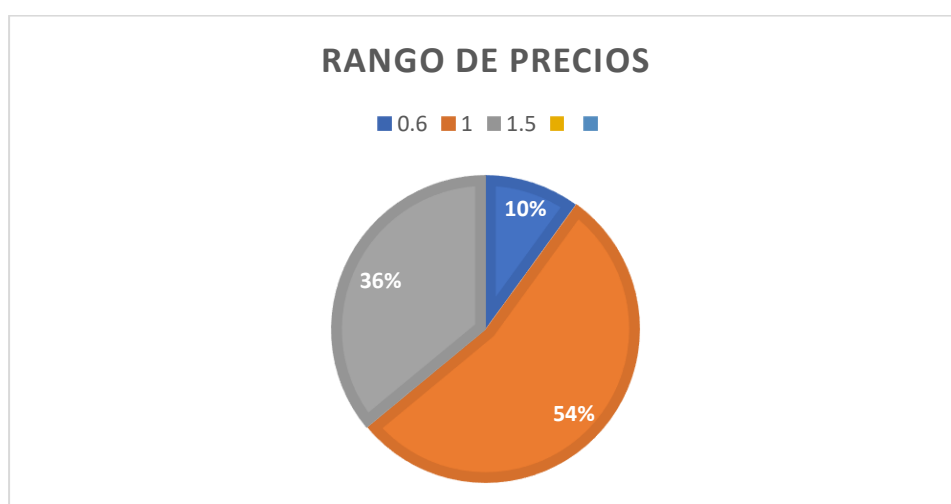


Ilustración 12. Rango de precios

Análisis de resultados:

- En una escala de 1 al 5 de interesante un 83% lo encuentra en un nivel 4 de interés.
- En los aspectos atractivos un 29% lo considera novedoso, natural y orgánico, mientras un 16% lo ve sabroso.
- En lugares preferido de compra un 50% lo prefiere ubicado en bodegas de barrio seguido de un 29% en Ferias.
- En los aspectos acertados un 50% lo considera como un producto que no es de primera necesidad.
- La probabilidad de compra es positiva con un 44 % de quizás lo compre, seguido de un 39% "lo compraría en cuanto estuviese en el mercado."

En un rango de precios de 0.60 – 1.00 – 1.50 nuevos soles. Los consumidores refieren una

inclinación en “Muy probablemente” a nuestro producto en un costo de 1.00 nuevo sol para precio de venta al minorista.

4.2 FORMULACIÓN DE LA MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN

Tabla 8: FORMULACIÓN DE LA MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN

¿QUÉ FUNCIONO? - El sabor fue el esperado. - Se tuvo un catador alérgico a los huevos que aprobó la propuesta. - Se mostro sorpresa debido a que no se usaba huevos.	¿QUÉ NO FUNCIONO? - Sin el correcto almacenaje la salsa perdió firmeza. - El color de los condimentos fue contraproducente.
¿QUÉ PREGUNTAS O DUDAS SURGIERON? - ¿Cómo podemos mejorar el sabor sin afectar tanto la apariencia? - ¿Por qué se “soltó” la mayonesa?	¿QUÉ NUEVA INSPIRACIÓN SURGIÓ? - Usar otras especies con más sabor y sin afectar tanto el producto. - Una forma de resaltar la presentación del envase con imágenes de referencia.

¿Qué funcionó?
El desarrollo del producto fue bien recibido, ya que el sabor de la salsa fue acorde a las expectativas y se logró una validación positiva por parte de un catador alérgico al huevo, lo cual demuestra que la propuesta es efectiva para personas con restricciones alimenticias. Además, hubo sorpresa por el hecho de que el producto no contenía huevo, lo cual puede ser un punto atractivo para el mercado, especialmente entre quienes buscan alternativas sin este ingrediente.

¿Qué no funcionó?
Uno de los principales problemas fue el manejo del almacenamiento del producto, ya que, sin un adecuado control, la salsa perdió su firmeza, lo que afectó su consistencia. Además, el color de los condimentos no cumplió con las expectativas visuales, lo cual podría generar una percepción negativa del producto, incluso si su sabor es bueno.

¿Qué preguntas o dudas surgieron?
Una de las inquietudes que surgió fue cómo mejorar el sabor de la salsa sin que esto afecte negativamente la apariencia del producto. Esto indica que existe un desafío en equilibrar los factores sensoriales, como sabor y apariencia. Otra pregunta clave fue sobre las razones por las que la salsa "se soltó", sugiriendo que el proceso de emulsificación o el almacenamiento no fueron del todo efectivos y requieren ajustes.

¿Qué nueva inspiración surgió?
Se propuso la posibilidad de utilizar otras especias que podrían mejorar el sabor sin comprometer la consistencia del producto, lo que abre una línea de investigación para diversificar los ingredientes. Además, surgió la idea de mejorar la presentación visual del

envase, utilizando imágenes de referencia para resaltar el atractivo del producto, lo que podría ayudar a atraer más consumidores.

La malla receptora de información muestra que el desarrollo de la salsa fue exitoso en términos de sabor y aceptación, especialmente para personas alérgicas al huevo. Sin embargo, se presentaron problemas con la consistencia y la apariencia del producto, lo que genera la necesidad de ajustar aspectos como el almacenamiento y los ingredientes. Las preguntas surgidas reflejan el interés por mejorar la experiencia del consumidor, tanto en sabor como en presentación, y la inspiración para nuevas mejoras se centra en la elección de especias y el diseño del envase.

4.3 FORMULACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO POST- ENTREVISTA

Tras realizar entrevistas con potenciales consumidores, hemos confirmado que el sabor y la propuesta de nuestra salsa tipo mayonesa de aquafaba especiada con ajo y orégano son muy atractivos. No obstante, un punto crítico a mejorar es la apariencia del producto, que actualmente no resulta agradable a la vista. En este documento se presenta la formulación del modelo de negocio que aborda esta y otras áreas clave para el éxito de nuestro negocio .

1.Segmento del Cliente:

- **Positivo:**
 - Excelente sabor.
 - Propuesta innovadora y atractiva para el mercado vegano.
 - Apreciación por ingredientes naturales y saludables.
- **Negativo:**
 - Apariencia poco atractiva, lo que podría afectar la percepción del producto y las ventas.

2. Propuesta de Valor

Nuestro producto ofrece una mayonesa vegana, saludable y sabrosa elaborada con aquafaba, ajo y orégano. Destacamos por utilizar ingredientes naturales y promover la sostenibilidad, al aprovechar subproductos alimentarios. Además, la inclusión de especias ofrece un perfil de sabor distintivo que satisface tanto a consumidores veganos como a aquellos interesados en opciones alimenticias saludables.

3.Canales de Distribución

1. Tiendas de alimentos saludables y orgánicos.
2. Supermercados con secciones veganas.
3. Tiendas en línea especializadas en productos veganos.
4. Mercados locales y ferias de alimentos artesanales.

4.Relación con los Clientes

1. Veganos y vegetarianos: Buscan productos sin ingredientes de origen animal.
2. Consumidores con alergias al huevo: Requieren alternativas a la mayonesa tradicional.

3. Personas conscientes de la salud: Interesadas en productos bajos en grasas saturadas.
4. Mercado gourmet: Aficionados a sabores únicos y productos artesanales.
5. Personas conscientes del entorno.

5. Fuentes de Ingresos

1. Venta directa de productos.
2. Suscripciones mensuales para entrega de productos.
3. Paquetes promocionales en festividades y eventos especiales.

6. Recursos Clave

1. Ingredientes de alta calidad (aquafaba, ajo, orégano, aceite vegetal).
2. Equipos de producción y envasado.
3. Equipo de marketing y ventas.
4. Canales de distribución establecidos.

7.Actividades Clave

1. **Producción y envasado:** Asegurar la consistencia y calidad en cada lote.
2. **Marketing y ventas:** Estrategias para posicionar el producto y atraer a los segmentos de clientes objetivo.
3. **Investigación y desarrollo:** Innovar y mejorar continuamente la fórmula del producto.

8.Socios Clave

1. **Proveedores de ingredientes naturales.**
2. **Distribuidores y minoristas.**
3. **Agencias de marketing.**

9. Estructura de costos

Egresos: compra de insumos

Impuestos y tributos

Ingresos: venta de producto

5. IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Se aplicó una encuesta para validar nuestra muestra con mejores resultados donde se aprueba la siguiente formulación como definitiva

FORMULACIÓN DE LA SALSA TIPO MAYONESA DE AQUAFABA DE GARBANZO.

Tabla 9: FORMULACIÓN DE LA SALSA

INGREDIENTE	CANTIDAD (g)	CANTIDAD (%)
-------------	--------------	--------------

Aceite vegetal	125	64.4
Aquafaba de Garbanzo	50	26.0
Mostaza	3	1.5
Jugo de Limón	5	2.6
Vinagre	2	1.0
Sal	3	1.5
Orégano	2	1.0
Pimienta	0.5	0.25
Comino	0.5	0.25
Ajo crudo	3	1.5
TOTAL	194 g	100%

DISEÑO DE ENVASE Y ETIQUETA



Ilustración 13. Diseño del envase y etiqueta.

Envase: Sobre Trilaminado, de medidas de 13 cm x 8 cm.

5.1. ALCANCE ESPERADO DEL PROYECTO:

1. Investigación y Desarrollo:

Formulación de la receta: Desarrollar una receta innovadora para la salsa tipo mayonesa utilizando aquafaba, con un enfoque en la optimización de ingredientes que aseguren una emulsión estable y un perfil sensorial atractivo. Esto incluirá pruebas de diferentes proporciones de aquafaba, aceite vegetal, vinagre y especias (como orégano y ajo) para determinar la combinación ideal.

Análisis de propiedades nutricionales: Realizar un estudio sobre los beneficios nutricionales del producto, destacando su bajo contenido en grasas saturadas y su adecuación para dietas veganas y sin alérgenos.

2. Producción:

Fabricación en pequeña escala: Implementar un plan de producción dentro del instituto que contemple la capacitación del personal en técnicas de elaboración y control de calidad. Se establecerán procedimientos estandarizados para garantizar la consistencia del producto.

Sostenibilidad: Utilizar prácticas sostenibles en la producción, como el aprovechamiento del agua.

3. Comercialización

Ventas dirigidas al mercado interno: Focalizar las ventas en el Instituto de Huancayo y sus alrededores, aprovechando canales como ferias locales, eventos escolares y plataformas digitales para generar visibilidad.

Establecimiento de alianzas: Colaborar con tiendas locales y mercados para distribuir el producto, así como con otros institutos educativos que puedan estar interesados en incorporar la salsa en sus menús.

4. Promoción

Campañas de degustación: Organizar eventos de degustación dentro del instituto y en ferias locales para que los consumidores prueben la salsa. Esto permitirá obtener retroalimentación directa sobre el producto.

Distribución de folletos informativos: Crear materiales visuales que expliquen los beneficios del producto, su proceso de elaboración sostenible y recetas que incluyan la salsa. Estos folletos se distribuirán durante las degustaciones y se compartirán digitalmente. afaba, minimizando el desperdicio y promoviendo el uso eficiente de recursos.

5. Evaluación

Medición de aceptación del producto: Implementar encuestas antes y después de las degustaciones para evaluar la percepción del consumidor sobre la salsa. Se recogerán datos sobre sabor, textura, presentación y disposición a comprar.

Análisis económico: Realizar un seguimiento de los costos de producción frente a las ventas generadas para evaluar la viabilidad económica del proyecto. Se utilizarán indicadores clave como el margen bruto y el retorno sobre la inversión (ROI) para medir el éxito.

6. Innovación Continua

Investigación sobre nuevos sabores: Explorar la posibilidad de desarrollar variaciones de la salsa con diferentes especias o ingredientes adicionales (por ejemplo, ají, hierbas frescas) para atraer a un público más amplio.

Feedback constante: Establecer un canal abierto para recibir retroalimentación continua por parte de los consumidores, lo que permitirá realizar ajustes en la formulación o presentación del producto según las preferencias del mercado.

5.2 GANTT PROYECTADO DE EJECUCIÓN

Tabla 10: GANTT PROYECTADO DE EJECUCIÓN

TAREA	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Análisis de problema y oportunidad de negocio.	X								
Desarrollo del producto mínimo viable.	X	X							
Encuestas.			X						
Reformulación			X						
Validación del producto.			X						
Replanteo del plan de negocio.				X					
Implementación de la solución					X				
Difusión.						X		X	

5.3 DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL PRODUCTO O SERVICIO (diario)

Tabla 11 DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL PRODUCTO

PLAN DE INVERSION: mayonesa de aquafaba especiada (Diario)					
RUBRO	VALOR UNITARIO	VIDA UTIL	UNIDADES REQUEER	COSTO TOTAL	
1. ACTIVO FIJO				FIJO \$/.	VARIABLE \$/.
INFRAESTRUCTURA					
Alquiler de local	100	1 mes	1	3.85	
MAQUINARIA Y EQUIPOS					
Balanza	90	5 años	1	0.06	
Homogeneizadora	3900	20 años	1	0.63	
Cocina semindustrial	150	10 años	1	0.05	
HERRAMIENTAS					
Olla grande	100	3 años	1	0.11	
Cuchillo	10	2 años	2	0.02	
Cucharon	10	2 años	2	0.02	
Tazon	8	1 año	3	0.03	
Jarra	2	1 año	3	0.006	
MUEBLES Y ENCERES					
Mesa de trabajo	700	10 años	1	0.22	
TOTAL ACTIVOS FIJOS				5.0	
3. CAPITAL DE TRABAJO					
MATERIA PRIMA E INSUMOS					
	COSTO UNIT.	CANTIDAD	CANT. REQUERIDA		
aceite vegetal	7.00	1Lt	10000 ml		70.00
sal	1.00	1 kg	240 g		0.24
pimienta y comino	38.00	1 kg	80 g		3.04
aquafaba de garbanzo	0.50	1000 ml	4000 ml		2.00
mostaza	10.00	1 kg	240 g		2.4
vinagre	4.00	1lt	160 g		0.64
oregano seco	24.50	1 kg	160 g		3.92
ajo fresco	10.00	1kg	240 g		2.4
etiquetas	0.10	1 unid.	200		20
sobre trilaminado	25.00	100 unid	200		50
jugo de limon	0.20	5 ml	80 g		3.2
MANO DE OBRA				157.84	
Operario - Vendedor	1025	1 mes	1	39.5	
TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO					
4. COSTOS INDIRECTOS					
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Gas	50			1.00	
Luz y agua	100	mensual	1	3.85	
Materiales de higiene	10	mensual		0.38	
Mantenimiento	20	mensual	1	0.77	
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				6.0	
TOTAL				168.8	
Cantidad	Costo de Prod. (u)	IGV (18%)	Utilidades (59%)	Precio venta	
200 sobres de 50 g	0.84	0.15	0.4356	1.4868	

5.4 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Tabla 12: PRESUPUESTO

COSTOS DE INVERSION			
ACTIVOS FIJOS	Cantidad (u)	Costo unit. s/.	Costo Total s/.
Alquiler de local	1	100	100
Balanza	1	90	90
Homogenizadora	1	4000	4000
Cocina Semiindustrial	1	150	150
Olla Grande	1	100	100
Cuchillo	1	10	10
Cucharon	3	5	15
Tazón	1	3	3
Jarra	3	2	6
Mesa de trabajo	1	700	700
		TOTAL	5174
GASTOS PRE-OPERATIVOS			
Tramites de constitución	400		
Licencias y permisos	300		
Capacitación	100		
TOTAL	800		
Materia Prima e insumos (primer mes)			
aceite vegetal	1.82		
sal	6.24		
pimienta y comino	79.04		
aquafaba de garbanzo	52		
mostaza	62.4		
vinagre	16.64		
oregano seco	101.92		
ajo fresco	62.4		
sobres	1.3		
etiquetas	520		
jugo de limon	83.2		
TOTAL	986.96		
TOTAL GASTOS DE INVERSION		6960.96	

El Capital de implementación y trabajo será financiado por 2 medios:

- Mercados capitales: 5960.96 soles (negociación por porcentaje o tiempo de gracia para retorno de inversión)
- Inversión propia: 1000.00 soles

Se estima un retorno inmediato del capital de trabajo de Materia prima e insumos. No obstante, se aprecia el periodo de gracia otorgado por los mercados capitales para el retorno de capitales en pequeñas cuotas. Y, por consiguiente. Según el primer periodo de ventas estimado (1 mes) determinar la tasa de crecimiento de la empresa y estimar costos en consecuencia.

Sin embargo, al primer mes de ventas se estima unas ventas de **7800 soles** el **primer mes** de operaciones.

Con un gasto operacional de **4368.00** soles.

Con un gasto de tributación (IGV) de **780.00 soles**.
Lo que nos deja una utilidad neta de **2652.00 soles**

Por supuesto esta estimación es optimista, pero a su vez realizable con las estrategias adecuadas.

6. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

6.1 ASPECTO SOCIAL:

Considerando las fluctuaciones de un mercado cambiante, y sus tendencias de cultura de consumo, consideramos que nuestro producto esta no solo a la vanguardia si no con un amplio margen de crecimiento para su aplicación a este mercado.

6.2 ASPECTO AMBIENTAL:

Como bien es sabido las fuentes vegetales no solo son renovables, sino también aportan su granito de Arena a la sostenibilidad del medio ambiente, más si usamos un residuo que termina usualmente en los desagües de la ciudad, así fomentamos no solo un consumo y elaboración consciente, sino también a la reducción del uso y crianza indiscriminado de gallinas ponedoras quienes emiten grandes cantidades de CO2 contaminante al medio ambiente.

6.3 ASPECTO ECONOMICO:

Resaltando el hecho del consumo de aprovechamiento de un residuo no solo reducimos el desperdicio, también generamos nuevas fuentes de ingresos para ciertos rubros, así mismo ofrecemos calidad y precio al mercado de este tipo de salsas.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

7.1 CONCLUSIONES

La elaboración de mayonesa de aquafaba especiada con ajo y orégano no solo representa una alternativa viable y saludable a la mayonesa tradicional, sino que también responde a la creciente demanda de productos veganos, sostenibles y funcionales. Las propiedades emulsificantes de la aquafaba, derivadas de sus proteínas y carbohidratos solubles, garantizan una textura cremosa y estable que rivaliza con la de las versiones convencionales. Por otro lado, la inclusión de ajo y orégano no solo enriquece el sabor del producto, sino que también aporta beneficios nutricionales gracias a sus propiedades antioxidantes, antimicrobianas y antiinflamatorias. Esta combinación de atributos convierte a la mayonesa de aquafaba en una opción innovadora y atractiva, alineada con las tendencias actuales de alimentación responsable y saludable.

- Después de realizar múltiples pruebas y ajustes en la receta se ha logrado desarrollar una mayonesa de aquafaba especiada con un sabor atractivo, textura agradable y color atractivo para nuestros consumidores.

- Se logro analizar el mercado circundante en una relación de Precio – Calidad donde descubrimos que nuestra mayonesa muestra una reducción significativa en el costo de producción y por ende en la venta de este ofreciendo una calidad excelente para su precio de venta.

- Con la investigación y experimentación realizadas se ha logrado desarrollar una mayonesa de Aquafaba especiada que no solos es económica y libre de huevos, sino que también es deliciosa,

versátil y segura para su consumo, lo que nos podría posicionar como una opción viable y competitiva en el mercado actual de mayonesas especiadas.

7.2 RECOMENDACIONES

- Recomendamos un análisis más detallado de la calidad nutricional y tiempo de vida útil por medio de pruebas de laboratorio.
- Recomendamos ampliar el estudio con respecto a las temperaturas y otros métodos de envasado más amigables con el medio ambiente.

8.BIBLIOGRAFIA

- Dorman, H. J. D., & Deans, S. G. (2000). Antimicrobial agents from plants: Antibacterial activity of plant volatile oils. *Journal of Applied Microbiology*, 88(2), 308-316.
- Duranti, M. (2006). Grain legume proteins and nutraceutical properties. *Fitoterapia*, 77(2), 67-82.
- Hamdani, A. M., Rauf, A., Maqsood, S., & Kamran, A. (2018). Aquafaba: Innovative vegan substitute for egg whites in food applications. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 58(2), 199-215.
- Kochhar, S. (2008). Dietary lipids and their influence on the nutritional properties of foods. *Journal of Food Science and Technology*, 45(3), 221-228.
- Schlag, S., & Higgins, A. (2016). The emulsifying properties of aquafaba: A review. *Food Science and Technology*, 47(4), 332-342.
- Tiwari, B. K., Valdramidis, V. P., O'Donnell, C. P., Muthukumarappan, K., Bourke, P., & Cullen, P. J. (2009). Application of natural antimicrobials for food preservation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 57(14), 5987-6000.
- Wouters, A. G. B., Geraedts, J. M., Sijtsma, L., & Nout, M. J. R. (2017). Food grade microorganisms as sources of functional ingredients for innovative food products. *International Journal of Food Microbiology*, 52(2-3), 72-78.

9. ANEXOS:

Anexo N° 001

FORMULARIO DE ACEPTABILIDAD PARA LA SALSA TIPO MAYONES ADE AQUAFABA DE GARBANZO

Género: _____ Edad: _____

Instrucciones: Usted recibirá 3 muestras para evaluar, con la codificación en cada muestra, deberá marcar con (X) el puntaje apropiado para cada característica sensorial de la muestra; se le pide total sinceridad, ya que la evaluación es anónima y no hay repercusiones sobre su opinión.
De antemano le doy las gracias por participar de esta innovación y contribuir al desarrollo de nuestra región.

Muestra 001

Aspecto	Me disgusta mucho	Me disgusta	No me gusta ni me disgusta	Me gusta	Me gusta mucho
Color	☐	☐	☐	☐	☐
Olor	☐	☐	☐	☐	☐
Sabor	☐	☐	☐	☐	☐
Apariencia General	☐	☐	☐	☐	☐

Muestra 002+

Aspecto	Me disgusta mucho	Me disgusta	No me gusta ni me disgusta	Me gusta	Me gusta mucho
Color	☐	☐	☐	☐	☐
Olor	☐	☐	☐	☐	☐
Sabor	☐	☐	☐	☐	☐
Apariencia General	☐	☐	☐	☐	☐

Muestra 003

Aspecto	Me disgusta mucho	Me disgusta	No me gusta ni me disgusta	Me gusta	Me gusta mucho
Color	☐	☐	☐	☐	☐
Olor	☐	☐	☐	☐	☐
Sabor	☐	☐	☐	☐	☐
Apariencia General	☐	☐	☐	☐	☐

¿Cuál le gustó más?

001	002	003	Ninguna
☐	☐	☐	☐

SALSA TIPO MAYONESA DE AQUAFABA DE GARBANZO CON AJO Y OREGANO

ENCUESTA PARA IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES CONSUMIDORES

La información que se proporciona a continuación será de utilidad para conocer el grado de aceptación del nuevo producto en el mercado. ¡Muchas Gracias!					
1. En una escala del 1 al 5, donde 5 es "Muy interesante" y 1 "Nada interesante". ¿Cómo te resulta la propuesta de emprendimiento?					
1	2	3	4	5	
2. ¿Cuál o cuáles de los siguientes aspectos te atraen del producto?					
Novedoso	Natural y orgánico	Saludable	Sabroso	Ninguno de los anteriores	Otros (por favor especifique)
Observaciones:					
3. ¿En qué lugar te gustaría comprar este producto?					
Kiosco	Supermercados	Tienda de barrio	Ferias y mercados	Otros (por favor especifique)	
4. ¿A través de que medio o medios te gustaría informarte sobre este producto?					
Redes sociales	Anuncios	correo	Mercados y ferias	Otros (por favor especifique)	
Observaciones:					
5. ¿Cuál o cuáles de los siguientes aspectos considera acertado?					
No es de primera necesidad	Quizás no me guste	No es atractivo	Otros (por favor especifique)		
6. Considerando un precio razonable, ¿Qué probabilidad hay de que lo compre?					
Lo compraría en cuanto estuviese en el mercado	Quizás lo compre	No creo que lo compre		No lo compraría	
7. ¿Compraría este producto a S/. 0.6 los 50 gramos					
Muy probablemente	Probablemente	Es poco probable	No es nada probable	No lo sé	
8. ¿Compraría este producto a S/. 1.00 los 50 gramos.					
Muy probablemente	Probablemente	Es poco probable	No es nada probable	No lo sé	
9. ¿Compraría este producto a S/. 1.50 los 50 gramos.					
Muy probablemente	Probablemente	Es poco probable	No es nada probable	No lo sé	
10. Tratándose de un producto natural ¿Qué importancia le das a este atributo ?					
Fundamental	Muy importante	colabora	Ninguna		
¿Tienes algún comentario o sugerencia sobre este producto?					
12. Sexo:			13. Edad:		

Evidencias:



Estandarización
del aquafaba de
garbanzo



Difusión

Feria CONCYTEC 7 al 9 de noviembre



Difusión

Feria Responsabilidad social “SAM”
septiembre