



Administración de Empresas y Marketing

Plan de negocios previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas y Marketing

Autores:

Jim Henry Alvear Pizarro
Sandy Jaritza Bohórquez Banchón
Paola Fernanda Lozano Sanchez
Samira Kamira Massuh Rendón
Veronica Graciela Pineda Cajas

Tutor:

Mgr. Fabricio Alfonso Vasco Mora

**CROOKIE: Línea de snacks proteicos saludables a base de
harina de grillo.**

Resumen

El presente trabajo desarrolla un plan de negocios detallado para Crookie, una empresa enfocada en la producción de galletas saludables enriquecidas con harina de grillo, dirigida a un mercado de consumidores que busquen una alternativa innovadora y sostenible que contribuya a su estilo de vida saludable. El objetivo principal del estudio es evaluar la viabilidad de la comercialización de las galletas en sus dos versiones, tradicional y keto, resaltando su valor nutricional y su mínimo impacto al medio ambiente, además de validar su aceptación en el mercado y desarrollar estrategias de marketing efectivas para su posicionamiento. Se aplicó una metodología cualitativa, mediante la realización de focus groups donde se realizaron pruebas de los dos prototipos para analizar la percepción del consumidor. Así mismo, se emplearon herramientas estratégicas como *Lean Canvas*, evaluación de factibilidad, viabilidad y deseabilidad.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se muestra una alta demanda de público interesado en productos saludables y sostenibles, aunque existan barreras culturales con respecto al consumo de insectos. En conclusión, la comercialización de Crookie se presenta como una alternativa viable con un impacto positivo a nivel de salud y del medio ambiente, ya que la harina de grillo ofrece ventajas nutricionales debido a su alto contenido proteico y se demostró financieramente que el producto puede competir en el mercado de snacks saludables con posibilidades de expansión a nivel nacional e internacional.

Abstract

This study develops a detailed business plan for *Crookie*, a company focused on the production of healthy cookies enriched with cricket flour, targeting a consumer market seeking an innovative and sustainable alternative that aligns with a healthy lifestyle. The main objective of the study is to evaluate the feasibility of commercializing the cookies in their two versions, traditional and keto, highlighting their nutritional value and minimal environmental impact, as well as validating their market acceptance and developing effective marketing strategies for their positioning. A qualitative methodology was applied through the execution of focus groups, where tests were conducted on both prototypes to analyse consumer perception. Additionally, strategic tools such as *Lean Canvas* and the evaluation of feasibility, viability, and desirability were employed.

According to the results obtained, there is a high demand from consumers interested in healthy and sustainable products, although cultural barriers persist regarding insect consumption. In conclusion, the commercialization of *Crookie* presents itself as a viable alternative with a positive impact on both health and the environment, as cricket flour offers significant nutritional advantages due to its high protein content. Furthermore, financial analysis demonstrated that the product can compete in the healthy snacks market, with potential for national and international expansion.

Dedicatoria

Dedicatoria de Jim Henry Alvear Pizarro

A mis padres, Henry Alvear y Sabina Pizarro, mi más sincero agradecimiento. Ellos han sido los pilares sobre los cuales se ha edificado no solo mi carrera, sino mi vida en su totalidad. Su amor, comprensión y constante apoyo han sido el motor que ha permitido equilibrar las exigencias del ámbito profesional con los aspectos más personales y humanos de mi vida.

A mi novia, Melanny Tomalá, le debo no solo el impulso necesario para seguir adelante en los momentos de duda, sino también un amor que ha sido fuente inagotable de inspiración. Su apoyo incondicional ha sido mi fortaleza en los desafíos y la motivación para seguir superando cada obstáculo.

A los profesores Fernando Zambrano, Tania Palacios y Lany Leyton, cuyas enseñanzas, dedicación y apoyo incansable han sido faros de sabiduría y dirección en mi camino profesional. Su guía ha sido crucial para el crecimiento que hoy puedo reflejar, y me siento privilegiado de haber contado con su acompañamiento en este proceso.

Dedicatoria de Sandy Jaritza Bohórquez Banchón

Empiezo agradeciendo a Dios, quien ha sido mi luz y mi fuente de sabiduría para siempre seguir adelante, gracias a su amor y gracia he podido seguir en pie, porque sin él y sin su amor no podría lograr cada una de las cosas que hoy en día he podido lograr, por eso la gloria siempre será para él.

Así mismo dedico mi proyecto de tesis a mis padres Marco Bohórquez Ch y Lupe Banchón Rivas, quien hoy en día se encuentra junto a nuestro padre celestial gozando de su amor, mi padre quien ha estado presente siempre y dándome su total apoyo en todo lo que me propongo, ha sido mi fortaleza y mis ganas de seguir adelante siempre, es por ellos que siempre me pongo de pie y continúo, aunque a veces sienta que no pueda más, porque se merecen todos mis logros.

Mi más profunda gratitud para Kevin Ojeda, Brendy Sánchez y familia quienes me han apoyado a lo largo de mi carrera, gracias a su amor y ánimo de lucha que me han brindado para que siga siempre adelante, alentándome y haciendo saber que siempre se puede lograr todo lo que uno se proponga, por esto y más agradezco a Dios por permitirme subir un escalón más de la vida, ya que si él no podría hacer nada.

Me siento orgullosa de todo lo que estoy logrando y de todo el amor que me rodea, hoy puedo decir firmemente que soy muy bendecida y tengo un ángel caminando conmigo a donde sea que vaya, por eso voy a seguir porque sé que puedo y que lo lograré.

Dedicatoria de Paola

Este trabajo está dedicado a quienes han sido mi inspiración, mi fortaleza y mi mayor apoyo en este camino. A Dios, por darme la vida, la fuerza y la sabiduría para seguir adelante a pesar de los desafíos. Sin su guía, este logro no habría sido posible.

A mis padres, quienes, con su amor incondicional, esfuerzo y sacrificio han hecho de mí la persona que soy hoy. Su ejemplo de perseverancia y dedicación ha sido mi mayor motivación para alcanzar esta meta. Y a Joseph por su apoyo constante dentro de este proceso, por estar para mí en todo momento.

Dedicatoria de Samira Karima Massuh Rendón

Empiezo mi dedicatoria con esta frase: “Dios trabaja contigo, no para ti”. Por ello, principalmente dedico este proyecto a Dios y la Virgen María, porque sin su ayuda y amor incondicional no lo hubiera logrado.

A mi mamá Clemencia Rendón, mujer admirable, quien ha sido parte fundamental en este transcurso de mi vida. Su amor incondicional, perseverancia, esfuerzo han sido mi mayor fortaleza y motivación para seguir adelante.

A mi papá Alejandro Massuh, por quien siento gran admiración, ya que, mediante su ejemplo de constancia, trabajo y humildad, me ha enseñado que se pueden lograr grandes cosas, incluso más de lo que tu mente puede imaginar.

A toda mi familia, especialmente a mis abuelitas Marina y Elvita, mis tíos Victoria y Homero, y mis primos Mario, Domenika y Milena. Ustedes, quienes han estado presentes en todos los momentos de mi vida.

Dedicatoria de Verónica Graciela Pineda Cajas

Dedico este trabajo a quienes han confiado en mi capacidad y me han apoyado para cumplir mis metas desde el primer momento.

A mis padres, Ernesto Pineda y Verónica Cajas, con su esfuerzo, amor y sacrificio me brindaron una educación de calidad que me ha permitido crecer tanto profesional como personal.

A mi hermana menor, Viviana Pineda, por recordarme siempre que la perseverancia lleva a la realización de mis objetivos.

A mis abuelos, José Cajas y Elvia Troya, quienes me han acompañado de la mano a lo largo de mi vida. ☺

Agradecimientos

Agradecimiento de Jim Henry Alvear Pizarro

Agradeciendo a Dios por mantenerme con salud y bendecirme todos los días con su gracia,

Quiero extender mi agradecimiento a todas aquellas personas que, de alguna manera, han influido en mi desarrollo y éxito, aunque sus nombres no sean mencionados en estas líneas. Cada gesto, palabra de aliento o acción desinteresada ha dejado una huella significativa en este proceso que hoy culmina. A todos ustedes, mi más sincero reconocimiento.

Agradecimiento de Sandy Jaritza Bohórquez Banchón

En primer lugar, siempre agradeceré a Dios por permitirme seguir en pie, así mismo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) quien me ha formado académicamente y brindado grandes conocimientos, los cuales pongo en práctica en mi día a día.

Agradezco a mi familia por darme tu total apoyo, en especial a mi segunda familia en especial a Brendi Sánchez y Kerly Rodríguez, quienes siempre me dan un consejo y palabra de aliento para seguir adelante, gracias a mi hermana Alisson Guamán quien a la distancia siempre se preocupa por mí y me dice que siga adelante que yo lo puedo lograr y es por eso por lo que hoy en día he logrado una de mis metas y es imposible no llorar al escribir estas palabras, sabiendo todo lo que he luchado por obtenerlo.

También agradezco a todas las personas que han sido parte de este largo camino, a mis compañeros de clases que me han dado ánimos y compartido sus conocimientos, así mismo a los profesores que se toman un poco más de su tiempo para darme su apoyo, conocimientos y enseñanza, misma que han enriquecido de una u otra manera mis conocimientos y mi amor por mi carrera, siempre quedaré eternamente agradecida.

Una vez más, gracias a Dios por ser luz en mi camino y mi corazón.

Agradecimiento de Paola Fernanda Lozano Sánchez

Con profundo agradecimiento, dedico este logro a Dios, cuya guía y fortaleza me han guiado en cada etapa de este camino. Su sabiduría y amor me han dado la inspiración y determinación necesarias para alcanzar esta meta.

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus enseñanzas, que han sido la base de mi crecimiento. Gracias por inculcarme la importancia del esfuerzo y la perseverancia, valores que han sido clave en este proceso. A Joseph quien en todo momento ha estado para animarme y darme aliento, gracias por ser parte de este sueño hecho realidad.

Agradecimiento de Samira Karima Massuh Rendón

“Dios no nos da sueños que no podamos cumplir”, que maravilloso es sentirse bendecida por Dios de distintas maneras. Desde lo más profundo de mi corazón, agradezco a Él por ser mi principal soporte para alcanzar este logro y todos los demás propósitos que tiene para mí, siempre manteniendo presente la sencillez y humildad de su corazón, de la cual busco ser ejemplo.

A mi mamá Clemencia Rendón, le agradezco por estar desde siempre conmigo brindándome su apoyo incondicional, por creer en mí incluso cuando yo tenía dudas. Por inculcarme su seguridad, valentía, alegría y paciencia para seguir adelante.

A mi papá Alejandro Massuh y toda mi familia, expreso mi agradecimiento por ser fuente inspiración, por brindarme su apoyo, conocimiento, consejos y herramientas que me han permitido continuar en este capítulo de mi vida.

A la UIDE, profesores y mentores, agradezco por brindarme la formación y herramientas académicas, las cuales me han permitido aplicarlas en mi vida personal y profesional.

Finalmente, agradezco a todas las personas que han expresado su apoyo hacia mí en diversas etapas, desde mis compañeros de trabajo, tesis, universidad hasta mis amigos, en especial a Karina H.; ustedes han contribuido generosamente a la persona que soy actualmente, agradezco a Dios por ponerlos en mi camino, y que los siga colmando de muchas bendiciones.

Agradecimiento de Verónica Graciela Pineda Cajas

Extiendo mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido en la culminación de este trabajo. A mis compañeros cuyo compromiso y apoyo fueron esenciales en el desarrollo de este trabajo.

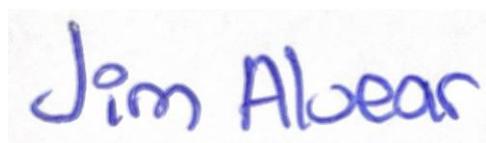
Asimismo, agradezco a mi familia, amigas, docentes por su apoyo y conocimientos hicieron posible alcanzar esta importante meta en mi vida académica y profesional

Y de manera especial, a mi mascota Chikita, quien fue una compañera constante durante estos años de estudio.

Certificación De Autoría

Yo, JIM HENRY ALVEAR PIZARRO, SANDY JARITZA BOHORQUEZ BANCHON, PAOLA FERNANDA LOZANO SANCHEZ, SAMIRA KARIMA MASSUH RENDON, VERONICA GRACIELA PINEDA CAJAS; declaro(mos) bajo juramento que el trabajo aquí descrito, CROOKIE: LÍNEA DE SNACKS PROTEICOS SALUDABLES A BASE DE HARINA DE GRILLO, es de mi(nuestra) autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo(mos) mis(nuestros) derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



.....
JIM HENRY ALVEAR PIZARRO

CI: 0931053219

.....
SANDY JARITZA BOHORQUEZ
BANCHÓN

CI: 0929307510



.....
PAOLA FERNANDA LOZANO
SANCHEZ

CI:0953239321



.....
SAMIRA KARIMA MASSUH RENDON

CI: 0930671417



.....
VERONICA GRACIELA PINEDA CAJAS

CI: 0930497557

Aprobación Del Tutor

Yo, Fabricio Alfonso Vasco Mora, certifico que conozco al(los) autor(es) del presente trabajo siendo el(los) responsable(s) exclusivo(s) tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



.....
Ec. Fabricio Alfonso Vasco Mora

DIRECTOR DE TESIS

CI 120296709-5

Resumen	2
Abstract	3
Dedicatoria	4
Agradecimientos.....	9
Certificación De Autoría	14
Aprobación Del Tutor	16
Introducción.....	27
<i>Objetivo General</i>	<i>28</i>
<i>Objetivos específicos</i>	<i>28</i>
Fase de Empatía	29
<i>Características del Segmento de Estudio.....</i>	<i>37</i>
<i>Customer Profile</i>	<i>38</i>
<i>Clasificación de trabajos, frustraciones, y alegrías</i>	<i>39</i>
Identificación de la Problemática	41
<i>Principales problemas del segmento.....</i>	<i>41</i>
<i>Árbol de Problemas.....</i>	<i>43</i>
<i>Propuesta inicial.....</i>	<i>43</i>
Idea de Negocio	45

<i>Producto o Servicio</i>	45
<i>Valor Específico</i>	47
<i>Modelo de Monetización</i>	47
<i>Competencia</i>	48
<i>Prototipo 1.0</i>	50
Prototipo interactivo	50
Prototipo tridimensional	51
<i>Análisis Lean Canvas</i>	52
<i>Análisis Pestel</i>	56
Político.....	56
Económico.....	58
Social.....	58
Tecnológico	59
Ecológico.....	60
Legal	60
<i>Análisis de las 5 Fuerzas de Porter</i>	61
Rivalidad Competitiva	61
Amenaza de Nuevos Entrantes	61

Poder de los Proveedores	62
Poder de los Compradores	62
Amenaza de Sustitutos	63
<i>Análisis FODA</i>	63
Fortalezas.....	64
Oportunidades	65
Debilidades.....	66
Amenazas	68
Validación de Factibilidad – Viabilidad – Deseabilidad	69
<i>Mercado objetivo</i>	69
<i>Investigación de mercado</i>	69
<i>Validación de segmento de mercado</i>	70
<i>Testing</i>	74
<i>Product-Market Fit</i>	75
<i>Prototipo 2.0</i>	76
<i>Medir datos y análisis de resultados de investigación de mercado</i>	79
Focus Group 1	79
Focus Group 2.....	84

<i>Entrevista con Nutricionista</i>	90
<i>Producto Mínimo Viable (PMV)</i>	94
<i>Landing Page</i>	95
<i>Monetización</i>	96
Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional	99
<i>Localización</i>	99
<i>Mapa de procesos</i>	99
<i>Diseño Organizacional (Organigrama)</i>	101
<i>Gerencia General</i>	102
<i>Diseño del Proceso Productivo o servicio (Flujograma)</i>	104
<i>Conformación Legal</i>	105
Plan de marketing	109
Establecimiento de objetivos	109
<i>Objetivo General</i>	109
<i>Objetivos específicos</i>	109
Mercado Meta	110
<i>Tamaño de mercado (TAM)</i>	110
<i>Segmento de Mercado Disponible (SAM)</i>	111

Segmento de Mercado Sostenible (SOM).....	111
<i>Segmentación del mercado</i>	112
<i>Necesidades y deseos</i>	115
<i>Competencia</i>	115
<i>Tendencia de mercado</i>	117
Marketing Mix	119
<i>Producto</i>	119
<i>Precio</i>	119
<i>Plaza</i>	120
<i>Promoción</i>	123
Estrategias de diferenciación	125
Presupuesto de Marketing	132
Análisis Financiero	134
<i>Costos y gastos fijos</i>	134
<i>Plan de ventas</i>	138
<i>Inversiones</i>	139
<i>Propiedad, planta y equipos</i>	140
<i>Depreciación</i>	142

<i>Amortización</i>	143
<i>Indicadores de rendimiento</i>	143
<i>Flujo de caja</i>	146
<i>Punto de equilibrio</i>	148
Conclusiones	150
Recomendaciones	152
Bibliografía	153

Índice de Tablas

Tabla 1 Cuadro de competencia	49
Tabla 2 Resultados sobre fórmula de Crookie	84
Tabla 3 Resultados en base a canales de venta	84
Tabla 4 Resultados en base a canales de venta	89
Tabla 5 Resultados sobre fórmula de Crookie	89
Tabla 6 <i>Segmentación de mercado</i>	113
Tabla 7 Distribución de plazas	121
Tabla 8 <i>Desglose de estrategia digital de contenidos el primer año</i>	132
Tabla 9 <i>Desglose de estrategia digital de pautas el primer año</i>	132
Tabla 10 <i>Resumen Primer año</i>	132
Tabla 11 <i>Resumen Por Q</i>	133
Tabla 12 <i>Primer año mensual</i>	133
Tabla 13 Gastos fijos	134
Tabla 14 Gastos de constitución	135
Tabla 15 Costos fijos	135
Tabla 16 Costos variables	135
Tabla 17 Costos directos – galleta keto	136
Tabla 18 Costos directos - galleta tradicional	136
Tabla 19 PVC / PVP - galleta tradicional	137
Tabla 20 PVC / PVP - galleta keto	137
Tabla 21 Plan de ventas anual	138

Tabla 22 Presupuesto marketing	138
Tabla 23 Inversiones.....	140
Tabla 24 Propiedad, planta y equipos	141
Tabla 25 Depreciación	142
Tabla 26 Amortización	143
Tabla 27 TMAR accionista	143
Tabla 28 Indicadores de rendimiento	144
Tabla 29 TMAR inversionista	144
Tabla 30 Indicadores de rendimiento 2	144
Tabla 31 Punto de equilibrio	148
Tabla 32 Estado de resultado	149

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Customer Profile	38
Ilustración 2 Clasificación de trabajos, frustraciones, y alegrías	40
Ilustración 3 Árbol de problemas	43
Ilustración 4 Lean Canvas Crookie	52
Ilustración 5 <i>Mapa de procesos</i>	99
Ilustración 6 <i>Flujograma</i>	104
Ilustración 7 Referencia de Grilli en focales	125
Ilustración 8: Referencia de Grilli en Redes Sociales: CGI.....	126
Ilustración 9 Simulación de anuncio en Meta Ads	130

Índice de Imágenes

Imagen 1 Contenido de micronutrientes de grillo vs carnes tradicionales	31
Imagen 2 Producción de gases de efecto invernadero por cada kilo.....	35
Imagen 3 Litros de agua para la producción cada gramo de proteína.....	36
Imagen 4 Comparación del gasto de recursos naturales	36
Imagen 5 Testing	75
Imagen 6 Testing	75
Imagen 7 Prototipo 2.0 parte posterior versión original	77
Imagen 8 Prototipo 2.0 parte frontal versión keto	78
Imagen 139 Prototipo 2.0 parte posterior versión keto	78
Imagen 10 Focus group 1	83
Imagen 11 Focus Group 1	83
Imagen 12 Focus Group 2	88
Imagen 13 Mockup landing page	96
Imagen 14 Ubicación del negocio	99
Imagen 15 Percha en punto de venta	122
Imagen 16: Distribución de edades en Tiktok Ecuador	124
Imagen 17 Distribución de edades en Meta Ecuador	124

Introducción

La escasez de recursos y el incremento de la población en el país ha impulsado al sector alimentario a buscar nuevas alternativas sostenibles y saludables para satisfacer las necesidades crecientes. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2017), para el año 2050 la población mundial alcanzará casi los 9,700 millones, lo que demandará un aumento del 70% en la producción de alimentos, por tal motivo aparecen nuevas fuentes proteicas como los insectos comestibles.

Ecuador, gracias a su gran biodiversidad cuenta con un registro de 78 especies de insectos comestibles, donde se destaca el grillo doméstico (*Acheta domestica*) por su alto contenido proteico, aminoácidos esenciales y micronutrientes como hierro y zinc, superando incluso a las fuentes tradicionales de proteína animal (Payne et al., 2016). Sin embargo, actualmente se presenta una barrera cultural y psicológica que limita el consumo masivo de dicho insecto.

El proyecto se centra en la creación y comercialización de “Crookie”, una línea de galletas saludables donde su principal compuesto es harina de grillo, elaborada para cubrir la demanda creciente mediante una manera innovadora en el mercado ecuatoriano. La marca presenta 2 tipos de galletas, la versión keto y la tradicional. A través de un análisis exhaustivo del mercado y estrategias de marketing creativas, se evaluará la factibilidad de no solo ofrecer un producto alimenticio innovador, sino también fomentar un cambio cultural hacia una alimentación más consciente y

sostenible.

Objetivo General

El objetivo del proyecto es comercializar y desarrollar galletas sostenibles e innovadoras a base de la harina de grillo, en sus variantes keto y tradicional, esto es con el fin de ofrecer otras alternativas alimenticias más saludables, nutritivas y sobre todo respetuosas con el medio ambiente, en el que se promueve una alimentación consciente y que contribuye a la diversificación de las fuentes proteicas, satisfaciendo a las necesidades de los consumidores comprometidos con la sostenibilidad y la salud.

Objetivos específicos

- Establecer la cadena de suministro sostenible: Garantizar la calidad para el uso de la harina de grillo, el respeto por el medio ambiente y la trazabilidad, con el fin de apoyar a la producción de las galletas que sean ecológicamente responsables.
- Aumentar su presencia y reconocimiento de Crookie: El enfoque del proyecto en el mercado es tanto local como nacional a través de diversas estrategias del marketing digital y por medio de alianzas con distribuidores clave, posicionando las galletas como opción saludable e innovadora en el sector de los alimentos funcionales.
- Desarrollo de recetas innovadoras: Asegurar que las galletas a base de harina de grillo tanto en su versión tradicional como la versión keto puedan ofrecer un sabor y textura más competitivos en el mercado de los productos alimenticios alternativos y saludables.

Fase de Empatía

Este proyecto tiene como objetivo la creación y promoción de una línea innovadora de productos alimenticios, específicamente galletas a base de harina de grillos, para abordar la creciente conciencia ambiental y la necesidad de fuentes de proteínas más sostenibles en base a la proyección de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cual indica que "Para el año 2050 se prevé que la población mundial aumente y alcance casi los 9 700 millones de personas lo que representará un incremento del 70% de la demanda actual de alimentos esto traerá consigo consecuencias como la escasez alimentaria y explotación de recursos" (FAO, 2017), bajo este contexto, se puede decir que se tendrá que producir más de la mitad de la demanda actual como consecuencia del crecimiento poblacional y escasez alimentaria. La propuesta de valor única de la empresa radica en ofrecer alimentos sustentables que no solo enfrenten la crisis alimentaria, sino que también sean ricos en proteínas, aminoácidos y otros nutrientes esenciales.

Este proyecto tiene como objetivo la creación y promoción de una línea innovadora de productos alimenticios, específicamente galletas a base de harina de grillos, para abordar la creciente conciencia ambiental y la necesidad de fuentes de proteínas más sostenibles en base a la proyección de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cual indica que "Para el año 2050 se prevé que la población mundial aumente y alcance casi los 9 700 millones de personas lo que representará un incremento del 70% de la demanda actual de alimentos esto traerá consigo consecuencias como la escasez alimentaria y explotación

de recursos" (FAO, 2017), bajo este contexto, se puede decir que se tendrá que producir más de la mitad de la demanda actual como consecuencia del crecimiento poblacional y escasez alimentaria. La propuesta de valor única de la empresa radica en ofrecer alimentos sustentables que no solo enfrenten la crisis alimentaria, sino que también sean ricos en proteínas, aminoácidos y otros nutrientes esenciales. Se fundamenta en la identificación de problemas clave, como la preocupación por el impacto ambiental de las fuentes tradicionales de proteínas, la monotonía en la dieta debido a la falta de variedad nutricional, la dificultad para encontrar snacks saludables, la búsqueda de opciones alimenticias innovadoras y la carencia de conocimiento sobre fuentes alternativas de proteínas.

Para abordar estos desafíos, la empresa propone dos presentaciones de galletas: la "Galleta Tradicional Chispas de Chocolate" y la "Galleta Keto Chocolate", ambas enriquecidas con proteína de grillo. Estos productos no solo ofrecen opciones deliciosas y nutritivas, sino que también destacan la sostenibilidad de los grillos como fuente de proteínas.

En la propuesta de desarrollar galletas utilizando harina de grillo, hemos optado por incorporar insectos como fuente de proteína por varias razones fundamentales. En primer lugar, la creciente demanda de alternativas sostenibles a las proteínas animales convencionales ha llevado a la búsqueda de ingredientes que no solo sean nutritivos, sino también respetuosos con el medio ambiente. Los insectos, y en particular los grillos, se destacan en este aspecto debido a su alta eficiencia en la conversión de alimento en proteína, lo que significa que requieren significativamente menos recursos,

como agua y tierra, en comparación con la ganadería tradicional. (Kiiru et al., 2020)

Los grillos (*Acheta domestica*) posee un contenido proteico excepcional, contienen entre 20,1 g y 35,2 g de proteína por cada 100 g, dependiendo del método de procesamiento, superando a las carnes de res (20,6 g), pollo (19,9 g) y cerdo (20,1 g). Además, los grillos son significativamente más ricos en ciertos micronutrientes esenciales. Por ejemplo, el contenido de hierro en los grillos es hasta un 180 % mayor que el de la carne de res. También presentan niveles superiores de riboflavina (vitamina B2) y calcio en comparación con las carnes tradicionales.

Otra ventaja destacable es la proporción favorable de ácidos grasos en los grillos. Contienen niveles más bajos de grasas saturadas (2,28-9,84 g/100 g) en comparación con carnes como el cerdo (12,4 g) y valores comparables a los del pollo. Esto contribuye a una dieta más saludable en términos cardiovasculares. (Payne et al., 2016)

Imagen 1 *Contenido de micronutrientes de grillo vs carnes tradicionales*

Daily value _a	N	Micronutrient content per 100 g edible portion							
		Calcium (mg)	Iron (mg)	Iodine (mg)	Vitamin C (mg)	Thiamin (mg)	Vitamin A (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)
		1000	18	0.095	60	1.5	1.5	1.7	20
Beef	42	5	1.95	10	0	0.08	0	0.23	4.7
		5-8.25	1.54-2.31	9-11		0.07-0.07	0-0.2	0.17-0.25	4.05-5.25
Chicken	25	8	0.88	6	1.1	0.075	0	0.16	6.5
		6.75-12	0.7-1	5-7.5	0-2	0.0675-0.12	0-16.5	0.125-0.22	4.87-7.65
Pork	10	7	0.8	5	0	0.77	0	0.235	5.6
		6-10	0.7-0.8		0-0.25	0.635-0.928		0.18-0.28	4.85-6.86
Offal (beef)	8	15	7.3	16	1	0.175	249	0.355	4.6
		11.3-23.5	3.8-10.5		0-5.5	0.11-0.28	128	0.185-1.13	3.48-6.65
Offal (chicken)	10	10	2.45	16	6	0.09	39.5	0.375	3.85
		7.75-13.3	1.25-6.07		1-14	0.05-0.125		0.123-0.578	2.25-6.45
Offal (pork)	13	10.5	4.8	7	6	0.27	5.5	0.47	4.18
		7.75-11.8	2.55-6.35		0-10.5	0.12-0.32	0-27.5	0.368-1.44	2.53-8.65
Cricket	8	104	5.46	0.021	3	0.04	6.53	3.41	3.84
		49.8-287	2.47-8.01				6.44-24.4		

Fuente: (Payne et al., 2016)

Ecuador es uno de los países destacados en la lista de naciones con una rica biodiversidad de insectos comestibles, con un registro de 78 especies identificadas como aptas para el consumo humano. La producción formal de grillos, como ***Acheta domesticus***, ha comenzado a ganar relevancia en la región debido a sus ventajas en comparación con la ganadería tradicional. Los grillos son altamente eficientes en términos de conversión alimenticia, requieren cantidades mínimas de agua y espacio para su cultivo, y producen una huella de carbono mucho menor. (Costa-Neto, 2016)

En Ecuador, las prácticas de recolección de insectos han sido comunes en comunidades indígenas, aunque la transición hacia la cría controlada de grillos aún es limitada. Este cambio podría abrir nuevas oportunidades para su comercialización y uso

en la industria alimentaria, no solo como fuente de proteína sino también como ingrediente en productos innovadores como snacks y harinas enriquecidas. (Costa-Neto, 2016)

La harina de grillo, derivada del *Acheta domesticus*, es una fuente excepcionalmente rica en proteínas, con un contenido que varía entre el 42% y el 65% de materia seca. Además, es rica en aminoácidos esenciales, vitaminas del complejo B, hierro y zinc, lo que la convierte en un ingrediente altamente nutritivo y sostenible para la producción alimentaria (Vlahova-Vangelova et al., 2021)

En la aplicación, un estudio realizado en 2020 comparó las propiedades tecnológicas y sensoriales de productos horneados elaborados con harina de trigo y harina de grillo (*Acheta domesticus*), encontrando diferencias importantes que destacan el potencial de esta última como ingrediente alternativo en la repostería. En términos tecnológicos, la incorporación de un 7% de harina de grillo resultó en productos con mayor densidad debido al alto contenido proteico de esta harina, lo que afecta la formación de la miga y la retención de aire durante el horneado. Además, se observó una ligera disminución en la capacidad de retención de agua, atribuida a las diferencias estructurales entre las harinas. (Vlahova-Vangelova et al., 2021)

Desde una perspectiva sensorial, el uso de esta harina en formas no visibles, como polvo, también ha mostrado mayor aceptación entre los consumidores, reduciendo el rechazo asociado con la apariencia de insectos enteros. Las tortas con harina de grillo presentaron un perfil de sabor ligeramente diferente, descrito como

"terroso" o "nuez", pero mantuvieron una aceptabilidad similar a las elaboradas con harina de trigo. Esto indica que la inclusión de hasta un 7% de harina de grillo en productos de repostería puede equilibrar beneficios nutricionales con la aceptación del consumidor, posicionándola como una alternativa viable y sostenible para la industria alimentaria. (Vlahova-Vangelova et al., 2021)

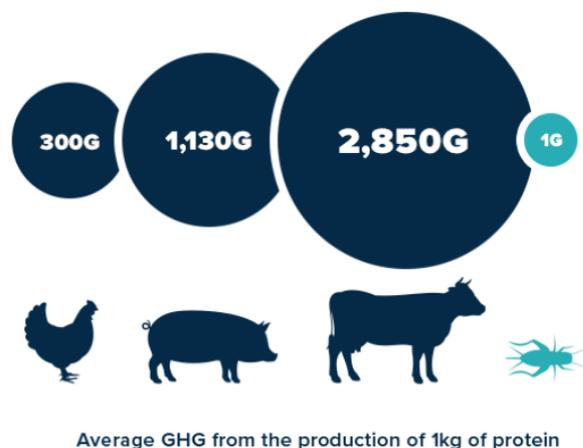
Las galletas de chocolate a base de grillo ofrecen una solución innovadora y sostenible alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el ODS 2, que promueve la seguridad alimentaria y la nutrición, y el ODS 12, que busca fomentar la producción y el consumo responsables. El uso de harina de grillo reduce significativamente el impacto ambiental, al requerir menos recursos que la ganadería tradicional, y ayuda a diversificar fuentes nutritivas en la repostería, contribuyendo así a un sistema alimentario más sostenible y responsable (EAT-Lancet Commission, 2019)

En la actualidad, la ganadería es la mayor fuente de proteínas y genera impactos negativos, por un kilogramo de proteína de res se producen alrededor 2.850 gramos de gases de efecto invernadero (GEI) y de cerdo alrededor de 1.130 gramos de GEI, a comparación con un kilogramo de insecto un solo gramo de GEI, adicionalmente el consumo de agua en los insectos es mínimo y requieren menor espacio (Eat Grub, 2018). Existe un mercado creciente que desea una alimentación alternativa, así pues, en la actualidad existen 1.462 especies de insectos registradas como comestibles, pero pueden llegar a ser más de 750.000 (Fleta Zaragoza, 2018). Se puede llegar a consumidores que buscan fuentes alternativas de alimentación para disminuir su huella de carbono y a deportistas de alto rendimiento que requieren fuentes de proteínas en

su dieta (Ambientum, 2024)

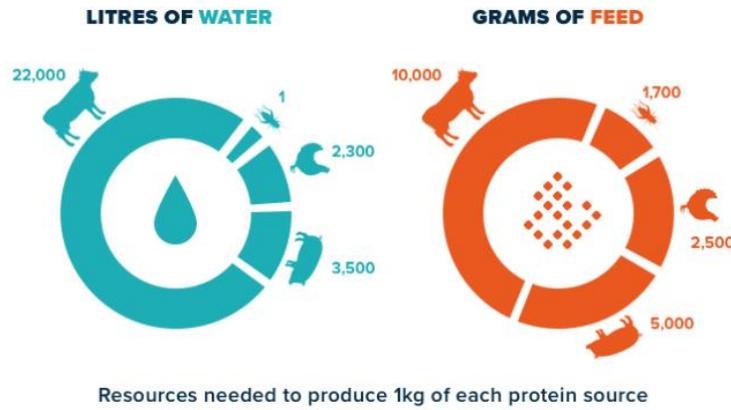
El creciente aumento de la población mundial hace que en diferentes partes del mundo se comience a cuestionar la forma en que se pueden obtener las diferentes fuentes de alimentación, que garanticen la seguridad alimentaria a la humanidad y que adicional garantice el cumplimiento del ODS 2 hambre cero; en los últimos años se ha incrementado la búsqueda de alimentos que aporten componentes nutricionales esenciales al ser humano y que su producción y consumo sea sostenible, es por esto que, se tienen unas investigaciones al respecto de cómo los alimentos a base de insectos, debido a su contenido nutricional, y generación sostenible, reduciendo el impacto ambiental por la generación de huella de carbono comparando con el impacto de las proteínas a base de carne de res, pollo, pescado y otras fuentes de ganadería (Imagen 2,3 y 4) (Fleta Zaragoza, 2018).

Imagen 2 Producción de gases de efecto invernadero por cada kilo.



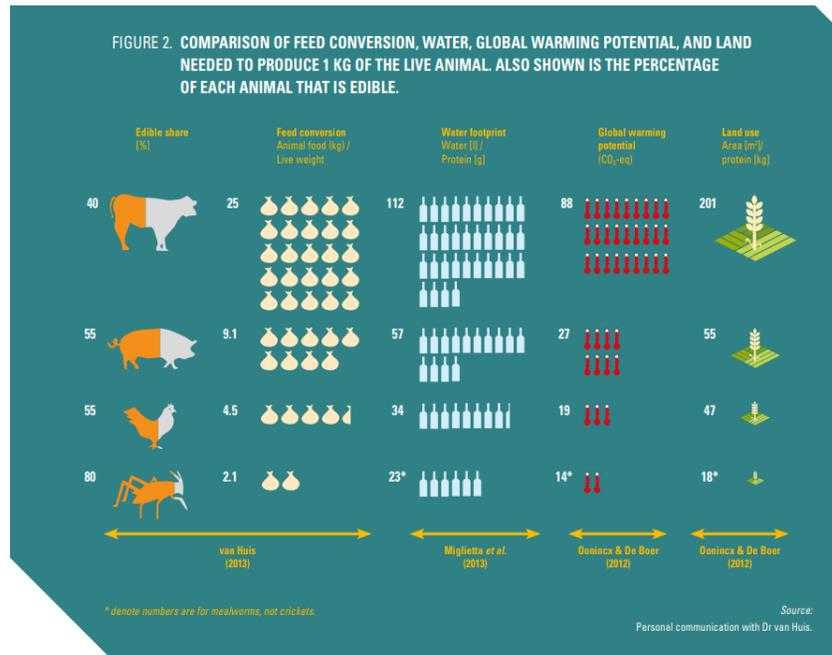
Fuente: (Eat Grub, 2018)

Imagen 3 Litros de agua para la producción cada gramo de proteína.



Fuente: (Eat Grub, 2018)

Imagen 4 Comparación del gasto de recursos naturales



Fuente: (FAO, 2017)

Se debe tener en cuenta los beneficios y también las desventajas que se tiene

respecto a la comercialización de algunas de estas especies de insectos y sus productos derivados debido a ese aporte nutricional. También, es importante y se debe tener claro que esta fuente alternativa de proteína tiene dos grandes desafíos: el primero parte de ese rechazo y tabú por parte de la humanidad al consumo de alimentos con insectos, asemejándose a la neofobia que es el miedo que se tiene a comer alimentos nuevos; el segundo desafío son los vacíos en leyes y normas que permitan impulsar su comercialización y producción, para que las personas puedan tener mayor accesibilidad a esta fuente de nutrición. (Fleta Zaragozano, 2018).

Características del Segmento de Estudio

En América Latina, el consumo de insectos comestibles tiene raíces históricas y se considera una práctica con potencial para abordar desafíos nutricionales y ambientales. Países como Ecuador, México, y Brasil destacan en esta tradición debido a su rica biodiversidad y diversidad cultural, siendo Ecuador hogar de al menos 78 especies de insectos comestibles, según Costa-Neto y Ramos-Elorduy (2016). Sin embargo, el consumo masivo aún enfrenta barreras culturales debido a la percepción de esta práctica como primitiva o poco sofisticada (Kantar, 2022).

Por otro lado, la creciente conciencia ambiental en la región, destacada por *Who Cares Who Does Latam*, revela que el 47% de los consumidores son *Eco-Actives* o *Eco-Considerers*, interesados en productos sostenibles y responsables con el medio ambiente. Estos consumidores buscan opciones que equilibren impacto ambiental, nutrición y sabor, lo que posiciona a productos como las galletas de harina de grillo

como una alternativa atractiva. Sin embargo, la viabilidad del mercado depende en gran medida de superar las barreras culturales y comunicar de manera efectiva los beneficios tanto ambientales como nutricionales del producto (Costa-Neto, 2015; Kantar, 2022)

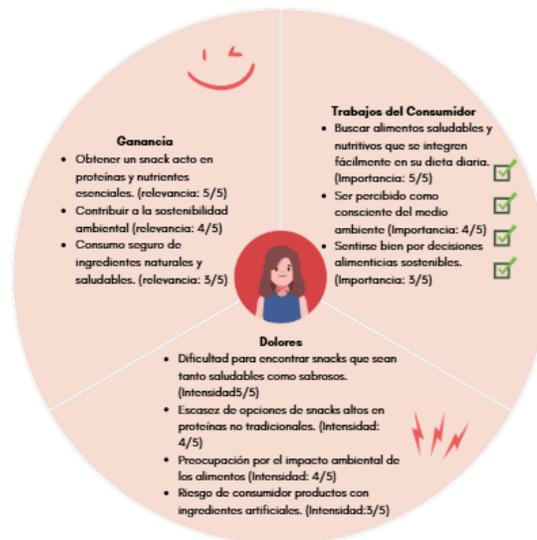
Desde una perspectiva de producción, los grillos son una fuente de proteína altamente sostenible, con un impacto ambiental significativamente menor que las proteínas tradicionales. Requieren menos agua, espacio y recursos, y producen menos emisiones de gases de efecto invernadero. Además, los grillos pueden cultivarse de manera eficiente, lo que reduce la dependencia de la extracción silvestre y asegura una oferta constante para satisfacer la demanda urbana y rural. (Costa-Neto, 2015)

En este contexto, las galletas de chispas de chocolate a base de harina de grillo tienen el potencial de capturar una parte del mercado latinoamericano, especialmente en segmentos eco-conscientes. Sin embargo, para maximizar la aceptación, las estrategias de marketing deben enfatizar el sabor, la versatilidad y el impacto positivo en la sostenibilidad. Adicionalmente, la educación del consumidor es clave para cambiar percepciones culturales y promover el consumo de proteínas alternativas como una opción moderna y beneficiosa (Kantar, 2022).

Customer Profile

Ilustración 1 *Customer Profile*

Segmento de Cliente: Consumidores conscientes de la salud y el medio ambiente



Fuente: Elaboración Propia

Clasificación de trabajos, frustraciones, y alegrías

1. Trabajos del Consumidor (Importancia)

- Trabajo funcional: Buscar alimentos saludables y nutritivos. (5/5)
- Trabajo emocional: Ser percibido como una persona consciente del medio ambiente. (4/5)
- Trabajo social: Sentirse bien por tomar decisiones sostenibles. (3/5)

2. Frustraciones (Intensidad)

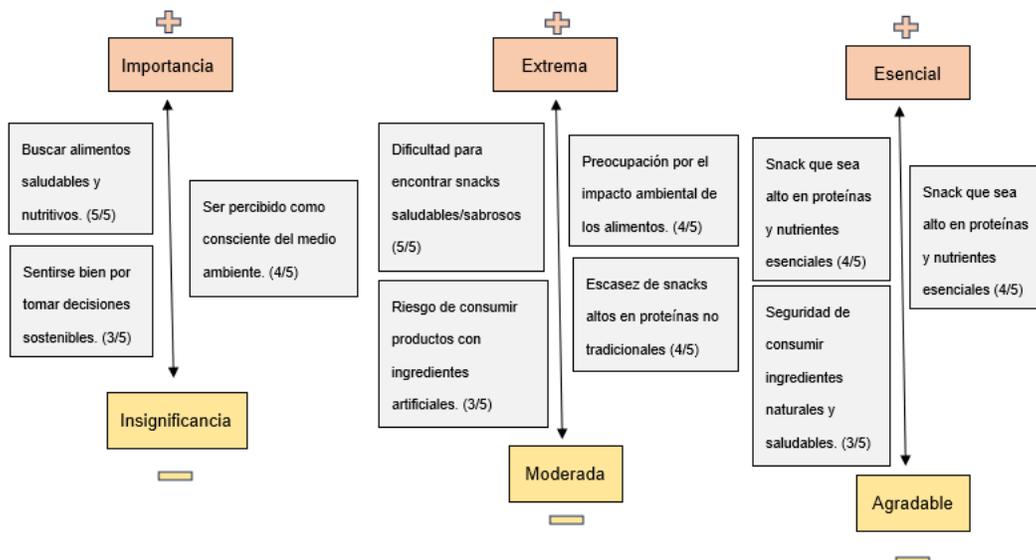
- Dificultad para encontrar snacks saludables y sabrosos. (Intensidad: 5/5)
- Preocupación por el impacto ambiental de los alimentos. (Intensidad: 4/5)
- Escasez de opciones de snacks altos en proteínas no tradicionales. (Intensidad: 4/5)

- Riesgo de consumir productos con ingredientes artificiales. (Intensidad: 3/5)

3. Alegrías (Relevancia)

- Obtener un snack que sea alto en proteínas y nutrientes esenciales. (5/5)
- Contribuir a la sostenibilidad ambiental al elegir productos con bajo impacto ecológico. (4/5)
- Sentirse seguro de que están consumiendo ingredientes naturales y saludables. (3/5)

Ilustración 2 Clasificación de trabajos, frustraciones, y alegrías



Fuente: Elaboración Propia

Identificación de la Problemática

Principales problemas del segmento

1. Problema: Barreras legales y normativas para la comercialización de insectos

Descripción: Las regulaciones actuales no siempre favorecen la producción y venta de alimentos derivados de insectos.

Oportunidad:

- Colaborar con organismos reguladores para estandarizar procesos de producción y comercialización.
- Participar en asociaciones de la industria para fomentar un marco normativo favorable.

2. Problema: Falta de variedad en snacks saludables y sabrosos

Descripción: Los consumidores encuentran difícil acceder a opciones que combinen buen sabor con beneficios nutricionales.

Oportunidad:

- Diseñar productos versátiles y deliciosos, como "Galleta Keto Chocolate" y "Galleta Tradicional Chispas de Chocolate," enfocándose en un mercado que valora sabor y salud.
- Expandir la línea de productos para incluir más variedades.

3. Problema: Dificultad para encontrar alimentos de bajo impacto ecológico

Descripción: Los consumidores eco-conscientes buscan productos que minimicen su huella de carbono, pero las opciones son limitadas.

Oportunidad:

- Enfatizar el uso de harina de grillo como ingrediente sostenible en empaques y campañas de marketing.
- Obtener certificaciones de sostenibilidad para atraer a consumidores interesados en prácticas responsables.

4. Problema: Rechazo cultural y falta de conocimiento sobre el consumo de insectos

Descripción: Existe un tabú significativo y desinformación respecto a la inclusión de insectos en la dieta humana.

Oportunidad:

- Implementar campañas educativas que resalten los beneficios nutricionales y ambientales de los grillos.
- Asociarse con influencers de estilo de vida saludable para normalizar el consumo de insectos.

5. Problema: Escasez de opciones sostenibles de proteínas

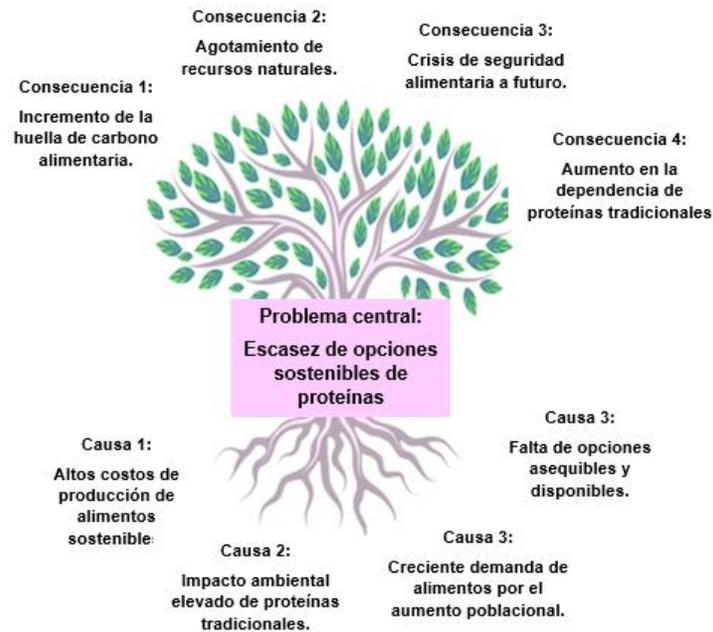
Descripción: La creciente demanda de alimentos, junto con el impacto ambiental de las fuentes tradicionales de proteínas, exige soluciones sostenibles.

Oportunidad:

- Desarrollar productos alimenticios innovadores, como galletas de harina de grillo, que ofrezcan alta calidad proteica con bajo impacto ambiental.
- Posicionar estos productos como alternativas viables en el mercado eco-consciente.

Árbol de Problemas

Ilustración 3 *Árbol de problemas*



Fuente: Elaboración Propia

Propuesta inicial

1. **NutriPlanet:** Supermercado en línea de alimentos nutritivos y sostenibles.

Plataforma de e-commerce que ofrece alimentos de alto valor nutricional y bajo impacto ambiental, como productos a base de harina de grillo, proteínas vegetales, y snacks con ingredientes orgánicos y locales.

2. **GreenBites: Línea de snacks saludables de harina de grillo y vegetales.**

Marca de snacks proteicos elaborados con harina de grillo y vegetales deshidratados, que combina un perfil nutricional equilibrado con una baja huella ecológica, ofreciendo una alternativa sabrosa y eco-amigable.

3. **EcoLife:** App educativa sobre nutrición sostenible. Aplicación que educa a los consumidores sobre alternativas nutricionales sostenibles y productos innovadores como proteínas de insectos y vegetales. Ofrece información, recetas y contenido visual sobre los beneficios ambientales y de salud de cada opción.

4. **EnergyFuel:** Suplementos personalizados para cubrir carencias nutricionales. Empresa que ofrece suplementos personalizados a partir de cuestionarios sobre salud, orientados a cubrir necesidades de micronutrientes y energía, formulados con ingredientes sostenibles como proteínas vegetales y harina de grillo.

5. **Taste Box:** Suscripción de snacks sostenibles y sabrosos. Servicio de suscripción que envía una caja de snacks saludables y sostenibles cada mes, con productos como barras energéticas y chips de vegetales y grillo, que cumplen altos estándares de sabor y nutrición.

6. **GreenLabel Foods:** Marca de alimentos con certificación ambiental. Línea de productos alimenticios con certificación de baja huella de carbono y prácticas sostenibles, diseñados para consumidores que buscan opciones eco-conscientes sin sacrificar el valor nutricional.

7. **NutriLab:** Desarrolladora de alimentos funcionales a base de ingredientes sostenibles. Empresa de investigación que crea alimentos funcionales, como barras y suplementos enriquecidos con harina de grillo y otros ingredientes sustentables, específicamente formulados para optimizar la salud y el rendimiento.
8. **EcoSnackStation:** Máquinas expendedoras de snacks nutritivos y eco-amigables. Red de máquinas expendedoras ubicadas en lugares estratégicos que ofrece snacks de alta calidad nutricional y baja huella ecológica, como galletas de harina de grillo, frutas deshidratadas y barras energéticas de proteínas vegetales.
9. **SavoryEco:** Alimentos innovadores que combinan sabor, nutrición y sostenibilidad. Marca de productos de alta palatabilidad y sostenibles, como dips de vegetales y harinas alternativas, para asegurar que los consumidores disfruten del sabor mientras eligen opciones responsables.
10. **FoodPrint Academy:** Cursos y talleres sobre alimentación nutritiva y sostenible. Empresa que organiza cursos y talleres educativos para enseñar sobre alternativas de nutrición sostenible, destacando fuentes como la harina de grillo y otros ingredientes sostenibles, con catas de productos y recetas.

Idea de Negocio

Producto o Servicio

Se elaborará un producto hecho a base de harina de grillo y chispas de

chocolate, estas galletas serán desarrolladas con el fin de suplir la necesidad en el mercado por proteína de calidad y con un precio más bajo del promedio en el mercado existente. Se realizarán dos presentaciones una Tradicional enriquecida con harina de grill, con textura suave y sabor dulce gracias a las chispas de chocolates. Y su versión Keto Adaptada para dietas bajas en carbohidratos. Sin azúcares refinados, utilizando endulzantes naturales como Monk Fruit. Según lo que menciona (inserte cita) La harina de grillo es excelente para la repostería puesto que aporta suavidad a la masa (*Technological and Sensory Properties of Sponge Cakes Containing Cricket Flour*, 2020)

Características de la Propuesta

1. Valor Nutricional Excepcional

- Contenido proteico de la harina de grillo: 42%-65% de materia seca, rico en aminoácidos esenciales.
- Fuente importante de micronutrientes como hierro, zinc y vitaminas del complejo B.
- Uso de chocolate oscuro como fuente antioxidante.

2. Sostenibilidad

- Producción de grillos requiere menos agua, tierra y recursos que las proteínas animales tradicionales.
- Empaque biodegradable hecho de papel kraft.

3. Compatibilidad Dietética

- Diseñado para personas con diversas necesidades dietéticas, como opciones keto-friendly y libres de aditivos artificiales.

4. Innovación Tecnológica

- Procesamiento que mantiene la integridad proteica y asegura calidad sensorial.

5. Diseño Práctico

- Empaque individual para facilitar el consumo sobre la marcha. (*Cricket Flour as an Alternative Protein Source in Sports Nutrition.*, 2024)

Valor Especifico

1. Aporte Nutricional: Alternativa rica en proteínas completas, ideal para personas activas.

2. Sostenibilidad: Reducción significativa del impacto ambiental al utilizar grillos como fuente principal de proteína.

3. Innovación: Introducción de un producto único que combina sabor, sostenibilidad y nutrición.

4. Beneficio Sensorial: Sabor balanceado entre lo dulce del chocolate y lo terroso de la harina de grillo.

Modelo de Monetización

1. Segmento Objetivo:

- Deportistas interesados en mejorar su rendimiento físico.

- Consumidores conscientes del impacto ambiental.
- Exploradores de sabores e ingredientes innovadores.

2. Razón para Pagar:

- Atributos de alto valor nutricional y sostenibilidad.
- Producto diferenciado que combina salud, sabor e impacto ecológico positivo.

3. Estrategia de Monetización:

- Precio del producto: El precio para las plazas será de \$2 por galleta tradicional; \$2,75 por galleta keto, mientras que para e-commerce y PVP será de \$3 por galleta tradicional; \$3,75 por galleta keto
- Venta en tiendas de productos saludables, tienda en línea y eventos de fitness.

Competencia

Indirectos

Sargrillo: Marca que cría grillos para consumo humano y provee a otros emprendimientos. Si bien actualmente no producen galletas, su capacidad de suministro podría facilitar la entrada de nuevos competidores en este nicho.

Crick Superfoods: Primera empresa ecuatoriana en producir y comercializar alimentos con proteína de grillo. Aunque su línea actual incluye nachos y tortillas, podrían expandirse al segmento de galletas en el futuro.

Directos

Quinoa Fit Snacks: es una marca que ofrece galletas elaboradas con quinua,

un alimento ancestral proyectado al futuro en forma de deliciosas galletas. Sus productos son libres de gluten y están dirigidos a consumidores que buscan opciones saludables y nutritivas.

Balance Nutrition Market es una tienda en línea de productos saludables y fit, ubicada en Quito, que ofrece una variedad de productos, incluyendo galletas saludables. Sus productos están dirigidos a consumidores que buscan mejorar su alimentación y la salud de su familia, ofreciendo opciones veganas, sin gluten, sin azúcar y orgánicas.

Dr. Müller Nutrición ofrece una variedad de productos saludables, incluyendo galletas de arroz cubiertas con jugo de frutas. Sus productos están dirigidos a consumidores que buscan opciones nutritivas y naturales, y se caracterizan por no contener conservantes ni aditivos artificiales

Tabla 1 Cuadro de competencia

Empresa	Producto	Precio (USD)	Imagen
Grillibits	Grillititas	3.00	
	Crick Nachos – Sal Marina	1.78 + IVA	
Crick Superfoods	Crick Nachos – Aji	1.78 + IVA	
	Crunchy Crick – Topping	17.38 + IVA	
Dr. Müller Nutrición	Galletas de Arroz con Quinoa	2.00	
Quinoa Fit Snacks	Galletas de Quinoa Sabor Vainilla	1.80	
Balance Nutrition Market	Galleta Wafer sin Azúcar sabor Cacao	1.20	

Fuente: Elaboración propia

Prototipo 1.0

Prototipo interactivo

Este prototipo presenta una representación funcional del producto propuesto, permitiendo evaluar su rendimiento y adaptabilidad, agiliza la optimización del diseño, reduce costos asociados a posibles fallos y asegura una producción final más eficiente y precisa.

Imagen 5 Prototipo Interactivo Versión Original



Fuente: Elaboración propia

Imagen 6 Prototipo Interactivo Versión Keto



Fuente: Elaboración propia

Prototipo tridimensional

La selección del prototipo tridimensional permite visualizar el diseño del empaque de forma realista y detallada, facilitando la evaluación de su atractivo estético y funcionalidad. Proporciona una percepción del producto en puntos de venta, optimizando el diseño y asegurando que cumpla con las expectativas del consumidor.

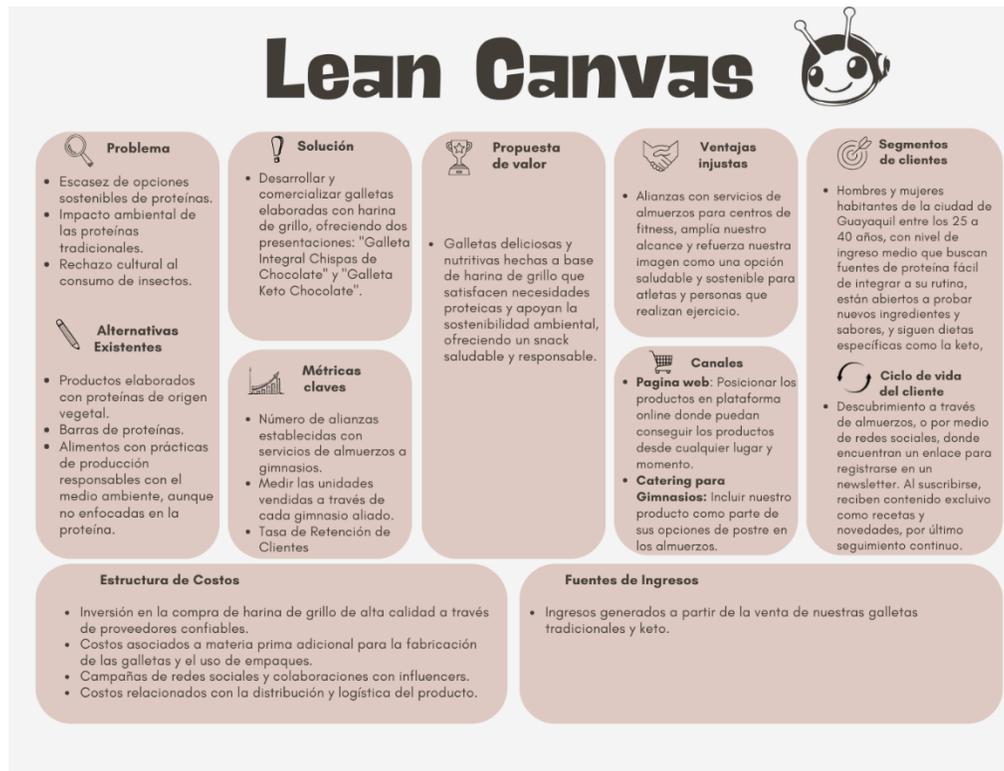
Imagen 5 Prototipo Tridimensional



Fuente: Elaboración propia

Análisis Lean Canvas

Ilustración 4 *Lean Canvas Crookie*



Fuente: Elaboración propia

- **Problema:**

Durante la fase de identificación del problema, se determinó que el problema que enfrentan los consumidores radica en la falta de alternativas de proteína sostenible, además la actual producción de proteínas no resulta eficiente debido al alto gasto de recursos en comparación al porcentaje final de proteína obtenido, lo que genera una preocupación en cuanto al impacto ambiental y prácticas sostenibles.

- **Alternativas existentes:**

El mercado ofrece algunas soluciones, como productos con base vegetal o alimentos con presentaciones particulares, pero su diversidad sigue siendo muy

limitada. Esta carencia de variedad provoca que no satisfagan de manera adecuada las necesidades de quienes buscan alternativas sustentables y nutritivas, por lo que muchas personas se quedan sin opciones que cumplan plenamente sus expectativas.

- **Solución:**

Desarrollar galletas en dos versiones (tradicional y keto) que incluyan proteína sostenible, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental y ofreciendo un snack nutritivo para distintos estilos de vida.

- **Propuesta de valor:**

Desarrollamos galletas que se ajustan a dos tipos de dieta: una versión tradicional para un mayor número de consumidores interesados en un estilo de vida saludable a futuro, y una opción keto para quienes siguen esta dieta y necesitan un snack post-entrenamiento acorde con sus hábitos. La propuesta se centra en ofrecer un alimento nutritivo y sostenible que, además de cubrir requerimientos proteicos, contribuya a un menor impacto en el entorno.

- **Métricas clave**

Desarrollar galletas en dos versiones (tradicional y keto) que incluyan proteína sostenible, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental y ofreciendo un snack nutritivo para distintos estilos de vida.

- **Ventaja injusta:**

Medir la cantidad de colaboraciones establecidas y la regularidad con que se

incluyen las galletas en menús saludables de esta forma registrar las unidades vendidas por canal e identificar los de mayor efectividad. Observar el porcentaje de compradores que regresan, tanto en la versión tradicional como en la keto, y el tiempo de permanencia en la marca. Por último, valorar cuántas personas se registran y cuántas terminan comprando, valorando el éxito de la estrategia digital para convertir a los interesados en compradores frecuentes.

- **Segmento de clientes:**

Nos enfocamos en personas con un estilo de vida “*fit*”, quienes cuidan su salud, realizan ejercicio con regularidad y muestran afinidad por productos respetuosos con el medio ambiente. Por lo general, se trata de consumidores económicamente activos, dispuestos a invertir en alimentos más responsables y preocupados por mantener un balance entre nutrición y sostenibilidad.

- **Ciclo de vida del cliente:**

Los consumidores llegan a conocer las galletas a través de servicios de almuerzos en gimnasios y centros de fitness, así como mediante redes sociales, donde se comparte contenido acerca de los beneficios nutricionales y la sostenibilidad del producto. Al descubrir el producto, los clientes pueden suscribirse a un boletín informativo en el que reciben recetas exclusivas y actualizaciones sobre promociones, nuevos sabores e información relacionada con un estilo de vida saludable. Una vez que prueban las galletas (sea en el catering del gimnasio o adquiriéndolas en línea), evalúan su sabor, practicidad y aporte nutricional; si la experiencia resulta satisfactoria,

repiten la compra en los canales de venta disponibles.

- **Canales:**

Adoptamos un enfoque de omnicanalidad, combinando dos canales de venta en línea con un canal físico. Por un lado, las plataformas digitales permiten llegar a consumidores interesados que no pueden acudir a un punto de venta tradicional; por otro lado, queremos integrarnos a un servicio de catering para gimnasios, donde las galletas forman parte de menús y snacks saludables.

- **Estructuras de costos:**

Incluye gastos fijos y variables, destacando la inversión en materia prima (harina de grillo y demás ingredientes), maquinaria, salarios, publicidad y logística. Estos costos se complementan con la necesidad de mantener un flujo constante de recursos para innovar, asegurar calidad y expandir la producción.

- **Fuente de Ingresos**

La comercialización de ambas versiones de galletas (tradicional y keto) constituye la principal fuente de ingresos de la empresa. Se proyecta, la posibilidad de ofrecer paquetes de suscripción con el fin de sostener un crecimiento estable y ampliar el alcance del producto.

Análisis Pestel

Político

El marco político en Ecuador fomenta el desarrollo de economías sostenibles, lo

cual podría beneficiar a productos enriquecidos con harina de grillo. El Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 destaca la promoción de productos sostenibles mediante incentivos y subsidios específicos (Ministerio de Producción, 2022). Esta política proporciona una oportunidad significativa para innovadores que se alineen con los objetivos de sostenibilidad nacional.

En términos de regulación sanitaria, la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG establece estándares de inocuidad alimentaria y etiquetado que deben cumplir los productos procesados en Ecuador (Agencia Nacional de Regulación, 2023). Esto incluye la necesidad de cumplir con normas internacionales como las de la FAO, que reconocen a los insectos como una fuente alimenticia sostenible y segura (FAO, 2014). Además, acuerdos comerciales con la Unión Europea y otros mercados permiten una mayor proyección internacional para productos que cumplan con estas normativas, facilitando la exportación de productos innovadores hacia mercados de alto valor como visión a largo plazo (Ministerio de Producción, 2022)

Sin embargo, el panorama tributario representa desafíos y oportunidades. La Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y la Sostenibilidad Fiscal (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021) introduce modificaciones como la eliminación de la exención del impuesto sobre la renta para nuevas microempresas, lo que implica costos adicionales, aunque con posibilidades de acceder a beneficios si se cumplen ciertos criterios.

Económico

El desempeño económico de Ecuador está marcado por un PIB per cápita de \$6,340 en 2023, reflejando una leve recuperación tras la pandemia (Banco Mundial, 2023). Sin embargo, la inflación alimentaria del 3.2% podría influir en la percepción de precio de productos premium como las galletas enriquecidas con harina de grillo (Banco Central del Ecuador, 2024)

La implementación de una cadena productiva integrada podría reducir los costos de producción de la harina de grillo hasta en un 25%, haciendo más competitivas las galletas en términos de precio (ProComer, 2022). Asimismo, la disponibilidad de fondos por parte del Banco Interamericano de Desarrollo para emprendimientos sostenibles ofrece oportunidades adicionales para financiar el desarrollo del proyecto.

Social

La aceptación cultural del consumo de insectos en Ecuador es limitada, con solo un 15% de la población abierta a esta práctica, según la FAO (2021). Este factor representa un reto significativo para la comercialización, aunque el 35% de los consumidores ecuatorianos manifiestan interés en productos saludables, lo que ofrece un nicho de mercado a explotar (Macas, 2021).

La demografía también juega un papel crucial, ya que el 60% de la población se encuentra en el rango de edad de 18 a 45 años, segmento clave para consumidores interesados en alimentos innovadores y con conciencia ambiental (INEC, 2022). Estrategias de sensibilización y educación podrían aumentar la aceptación cultural y

posicionar las galletas como una opción saludable y sostenible.

En mercados internacionales como la Unión Europea, las tendencias globales hacia alimentos sostenibles representan una oportunidad significativa para exportar productos que resalten certificaciones de sostenibilidad y ética (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2021).

Tecnológico

La disponibilidad de tecnología para procesar insectos es un aspecto fundamental. Ecuador podría importar máquinas especializadas desde países como India o China, donde estos equipos están más desarrollados y son accesibles. Actualmente, se presentan iniciativas por parte de la empresa Bioconversión S.A., ubicada en Guayas, la cual es la primera empresa en el país que produce harina de insecto a base de la mosca *Soldado Negro* (*Hermetia illucens*) (Vistazo, 2021) Además, universidades locales como la Universidad San Francisco de Quito han liderado investigaciones en alimentos sostenibles, representando un potencial socio estratégico para el desarrollo de procesos innovadores.

La digitalización y el comercio electrónico también ofrecen oportunidades para la distribución directa al consumidor, aumentando el alcance del producto en mercados locales e internacionales. Iniciativas de desarrollo de empaques biodegradables en Ecuador complementan la propuesta sostenible de las galletas, alineándose con las expectativas de consumidores conscientes (Swisspac Ecuador, 2023)

Ecológico

La producción de harina de grillo genera un 75% menos emisiones de carbono en comparación con fuentes proteicas tradicionales, lo que refuerza su impacto ambiental positivo (FAO, 2017). Además, el clima ecuatoriano favorece la cría de insectos, reduciendo la dependencia de recursos importados.

Obtener certificaciones como *Rainforest Alliance* y *EntoTrust* podría mejorar la percepción del producto tanto en mercados locales como internacionales, ya que son certificaciones que se basan en el estándar de agricultura sostenible, calidad y seguridad alimentaria. Por otro lado, el bajo consumo de agua asociado a la producción de grillos representa una ventaja adicional frente a la ganadería tradicional, fortaleciendo su posicionamiento como una alternativa ecológica y sostenible.

Legal

El marco legal ecuatoriano, supervisado por el Ministerio del Trabajo, exige que las empresas cumplan con estándares en contratación, seguridad y salud ocupacional establecidos en el Código del Trabajo (Ecuador Legal Online, 2025). En el caso de alimentos procesados, la norma técnica de Buenas Prácticas de Manufactura (Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG) y las regulaciones INEN aplicables son obligatorias para garantizar la calidad y seguridad de los productos (ARCSA, 2015)

En términos de etiquetado, es fundamental cumplir con normativas que aseguren información clara y transparente para el consumidor. Esto incluye mencionar ingredientes, valor nutricional y certificaciones obtenidas.

Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Rivalidad Competitiva

La rivalidad en la industria de alimentos basados en insectos es actualmente baja en Ecuador, debido a la escasa competencia directa. Los competidores locales apenas comienzan a explorar este nicho, lo que otorga una ventaja inicial para empresas pioneras en el desarrollo y comercialización de galletas enriquecidas con harina de grillo. No obstante, productos importados provenientes de mercados más desarrollados, como Estados Unidos y Europa, podrían representar un reto significativo si logran captar tracción en el mercado local (Thielen et al., 2019)

La segmentación del producto como una opción saludable, ética y sostenible puede ser una estrategia eficaz para reducir esta rivalidad y generar una ventaja competitiva. Estudios recientes han demostrado que consumidores en mercados emergentes tienden a valorar opciones que combinan beneficios nutricionales con responsabilidad ambiental, especialmente dentro de las generaciones más jóvenes (Magara et al., 2020).

Amenaza de Nuevos Entrantes

Las barreras regulatorias en el sector alimentario en Ecuador limitan significativamente la entrada de nuevos competidores. Normativas como las relacionadas con el etiquetado de alimentos (ARCSA, 2014) y los requisitos de buenas prácticas de manufactura representan obstáculos técnicos y legales que los nuevos jugadores deben superar (Agencia Nacional de Regulación, 2015).

Además, la inversión inicial en infraestructura tecnológica y educación del consumidor sobre los beneficios de la harina de grillo puede desalentar la entrada de nuevos participantes en el mercado. Según Costa Urrunaga (2022) la implementación de plantas productivas y el desarrollo de campañas de concienciación son elementos cruciales para consolidar el mercado local, pero representan un costo significativo en las fases iniciales del negocio.

Poder de los Proveedores

La disponibilidad de materia prima en Ecuador representa un desafío de riesgo medio, ya que no existen grandes productores de grillos en el país. Esto genera una alta dependencia inicial de proveedores como Crick SuperFoods con RUC: o Alimentos Yupi S.A con RUC: 1791895843001, esta producción local no solo al inicio nos permite reducir costos, sino que también nos apoya a fortalecer la cadena de valor y garantizar la sostenibilidad del abastecimiento.

El desarrollo de criaderos locales podría aprovechar las condiciones climáticas ecuatorianas, que son favorables para la crianza de grillos, tal como se señala en estudios sobre la producción en climas tropicales (FAO, 2017).

Poder de los Compradores

El mercado ecuatoriano es altamente sensible al precio, lo que representa un desafío para la comercialización de productos enriquecidos con harina de grillo, que en sus etapas iniciales tiende a posicionarse como un producto premium. Según ProComer (2022) la percepción del valor del consumidor puede cambiar con campañas

educativas que destaquen los beneficios nutricionales y medioambientales de los alimentos basados en insectos.

Las campañas de concienciación que subrayen las ventajas del consumo de insectos podrían reducir la resistencia inicial del consumidor, especialmente si se enfocan en beneficios como el alto contenido proteico y la sostenibilidad ambiental, en línea con las tendencias globales hacia dietas más responsables (FAO, n.d.). Además, la oferta limitada de productos similares en el mercado ecuatoriano ofrece una oportunidad para captar compradores curiosos o interesados en alimentos innovadores.

Amenaza de Sustitutos

Los productos alternativos, como barras proteicas y snacks veganos, representan una amenaza considerable para nuestras galletas de enriquecidas a base de grillo. Estos productos ya están bien posicionados en el mercado y cuentan con la aceptación del consumidor. Según Montowska (2019), los alimentos basados en proteínas vegetales han experimentado un crecimiento constante debido a su percepción como saludables y accesibles.

Para hacer frente a estos sustitutos, se implementará una estrategia de diferenciación que subraye su alta densidad nutricional y menor impacto ambiental. Adicionalmente, una mayor escala de producción a mediano plazo podría permitir una reducción de costos, haciendo que el producto sea más accesible y competitivo frente a opciones proteicas convencionales y premium.

Análisis FODA

Fortalezas

1. **Alta densidad nutricional y contenido de aminoácidos esenciales**

Las galletas enriquecidas con harina de grillo poseen un perfil nutricional sobresaliente, con altos niveles de proteínas completas y aminoácidos esenciales, lo que las posiciona como un alimento funcional ideal para consumidores que buscan opciones saludables y nutritivas (Montowska et al., 2019). Este atributo es especialmente relevante considerando el creciente interés en productos que promuevan la salud y el bienestar en mercados locales e internacionales.

2. **Baja huella ambiental comparada con otras fuentes proteicas**

La producción de harina de grillo requiere significativamente menos recursos como agua y espacio, generando un 75% menos de emisiones de carbono que las fuentes proteicas tradicionales como la carne de res o pollo (FAO, 2017). Este aspecto refuerza el atractivo del producto en un contexto global que demanda soluciones sostenibles para mitigar el cambio climático.

3. **Innovación y diferenciación en el mercado local**

En el mercado ecuatoriano, donde el consumo de insectos aún es limitado, las galletas enriquecidas representan una propuesta innovadora y única. Esta diferenciación puede ser clave para captar la atención de consumidores pioneros y ganar un lugar en un mercado emergente (Macas et al., 2022).

4. **Crecimiento del mercado de alimentos sostenibles**

El mercado global de alimentos sostenibles ha mostrado un crecimiento exponencial, impulsado por consumidores conscientes que buscan alternativas responsables con el medio ambiente (ProComer, 2022). Este contexto favorece la aceptación de productos como las galletas enriquecidas con harina de grillo.

5. **Potencial de exportación**

Los acuerdos comerciales de Ecuador con mercados como la Unión Europea y Norteamérica abren oportunidades significativas para exportar productos innovadores. La harina de grillo tiene la ventaja de alinearse con las exigencias de estos mercados, especialmente en términos de sostenibilidad y certificaciones (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2021).

Oportunidades

1. **Creciente interés en opciones de alimentos sostenibles**

A nivel global, los consumidores muestran una preferencia creciente por alimentos sostenibles, creando un entorno favorable para la introducción de productos innovadores como las galletas enriquecidas con harina de grillo (Magara et al., 2020).

2. **Mercados internacionales interesados en innovaciones alimentarias**

Países como Alemania, que lideran el consumo de alimentos orgánicos y sostenibles, ofrecen un mercado potencial para productos diferenciados. La inclusión de certificaciones como EntoTrust podría mejorar la percepción y

aceptación del producto (Entotrust, 2024)

3. Incentivos gubernamentales para sostenibilidad

El Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 de Ecuador promueve la sostenibilidad mediante incentivos para proyectos innovadores, lo que puede facilitar el acceso a recursos financieros y técnicos para impulsar el modelo de negocio (Ministerio de Producción, 2023)

4. Crecimiento del e-commerce para distribución

La digitalización del comercio ofrece una plataforma efectiva para llegar a consumidores finales y reducir los costos de distribución, maximizando el alcance del producto en mercados locales y extranjeros. (EUDE Business School, 2024)

5. Colaboración con universidades para validación y desarrollo

Instituciones como la Universidad San Francisco de Quito están involucradas en investigaciones sobre alimentos sostenibles, lo que ofrece oportunidades de colaboración para validar el producto y optimizar procesos de producción (USFQ, 2024)

Debilidades

1. Alta resistencia cultural inicial

Solo el 15% de los ecuatorianos están abiertos al consumo de insectos, lo que representa una barrera inicial significativa para la aceptación del producto. Es

esencial implementar campañas educativas para modificar estas percepciones (FAO, 2021).

2. Costos iniciales elevados para infraestructura

El procesamiento de harina de grillo requiere tecnología especializada, lo que genera costos iniciales significativos. Sin embargo, se pueden explorar opciones de financiamiento a través de instituciones como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, n.d.)

3. Limitada experiencia en producción local de insectos

La industria de insectos en Ecuador está en una etapa incipiente, lo que implica desafíos para establecer cadenas productivas eficientes y sostenibles. Esta situación incrementa la dependencia inicial de proveedores internacionales (Portillo Rivera, 2017)

4. Necesidad de educar al consumidor

La falta de información sobre los beneficios de consumir productos a base de insectos requiere campañas de sensibilización intensivas, lo que podría retrasar el posicionamiento del producto en el mercado (Macas, 2021).

5. Dependencia inicial de proveedores internacionales

Dada la limitada producción local de harina de grillo, es necesario importar insumos desde mercados externos, lo que podría incrementar los costos y afectar los márgenes de ganancia en las etapas iniciales (Vistazo, 2021)

Amenazas

1. Regulaciones estrictas en el mercado internacional

Los mercados internacionales, especialmente la Unión Europea, tienen estrictos requisitos de seguridad alimentaria y etiquetado. Cumplir con estas regulaciones puede ser un desafío para empresas emergentes. (BID, 2010)

2. Competencia de sustitutos como otros snacks proteicos

Los snacks proteicos de origen vegetal, como barras de proteínas de soja o guisantes, son competidores directos que ya tienen una fuerte presencia en el mercado (ProComer, 2022)

3. Cambios en la percepción del consumidor por falta de información

La falta de conocimiento sobre los beneficios ambientales y nutricionales de los insectos podría limitar la aceptación del producto, especialmente en mercados tradicionales (Magara et al., 2020).

4. Fluctuaciones en costos de insumos y transporte

Las variaciones en los costos internacionales de insumos y transporte pueden afectar significativamente la rentabilidad del modelo de negocio.

5. Factores económicos como inflación y poder adquisitivo limitado

Dado al contexto económico al que se enfrenta, con una inflación alimentaria del 3.12% y un bajo poder adquisitivo en segmentos clave, los consumidores podrían priorizar opciones más económicas (INEC, 2023).

Validación de Factibilidad – Viabilidad – Deseabilidad

Mercado objetivo

El mercado objetivo de CROOKIE está compuesto por adultos de 18 a 45 años, económicamente activos, con poder adquisitivo medio-alto, que residen en zonas residenciales de Guayaquil y que tienen una conciencia ambiental creciente. Este segmento busca productos sostenibles, altos en valor nutricional y adaptados a un estilo de vida saludable. Además, incluye a deportistas, profesionales jóvenes y exploradores de alimentos innovadores que valoran opciones keto-friendly y libres de aditivos artificiales, satisfaciendo sus necesidades nutricionales diarias y alineándose con su compromiso por reducir la huella de carbono.

Investigación de mercado

La creciente demanda de alimentos sostenibles y ricos en proteínas ha impulsado el interés por productos elaborados con harina de grillo. Estudios recientes destacan que los insectos comestibles, como los grillos, son una fuente alternativa de proteína con prácticas de producción sostenibles y alto valor nutricional (González, 2023). Además, la harina de grillo presenta un contenido proteico notablemente elevado, siendo también rica en grasas saludables, fibra y minerales, con la ventaja de ser baja en carbohidratos (Rojas, 2023)

La competencia en este sector incluye tanto productos que utilizan harina de grillo como ingrediente principal, como aquellos que ofrecen snacks saludables a base de otros componentes proteicos. La aceptación de la entomofagia y la utilidad de los

insectos comestibles en la elaboración de alimentos son aspectos clave para el desarrollo de este mercado (Vallejo, 2023). Por lo tanto, es esencial desarrollar estrategias de mercadeo que incentiven su consumo, especialmente en América Latina

Validación de segmento de mercado

El producto innovador combina tendencias actuales de consumo, como dietas Keto/Tradicionales, con una fuente de proteína alternativa harina de grillo. El estudio busca entender la percepción, aceptación y disposición de compra de este producto en un mercado objetivo definido.

Objetivos del Focus Group

1. Evaluar la percepción general de los consumidores sobre las galletas enriquecidas con harina de grillo.
2. Explorar barreras psicológicas, culturales o informativas que podrían dificultar la aceptación del producto.
3. Identificar los atributos valorados (sabor, textura, beneficios nutricionales, empaquetado, precio).
4. Determinar la disposición a probar y comprar el producto.
5. Explorar expectativas y sugerencias de mejora en caso de rechazo parcial o total.

Perfil de los participantes

Se seleccionarán 8 a 12 participantes representativos del público objetivo:

- **Edad:** 25-45 años
- **Estilo de vida:** Personas interesadas en alimentación saludable, dietas Keto, fitness y consumo consciente.
- **Ingresos:** Medios a altos (dispuestos a pagar más por productos funcionales).
- **Experiencia previa:** Familiarizados con productos innovadores o alternativas sostenibles.

Guía de Discusión del Focus Group

Introducción (10 min)

1. Bienvenida y presentación del moderador.
2. Explicación del propósito y dinámica del Focus Group.
3. Aclaración de reglas: participación abierta, respeto a opiniones, confidencialidad de respuestas.

Preguntas Generadoras (75 min)

Sección 1: Conocimiento y percepción de alimentos alternativos (15 min)

1. ¿Han probado o escuchado hablar de productos elaborados con harina de insectos?
2. ¿Qué opinan sobre el uso de insectos como fuente de proteína en la alimentación humana?
3. ¿Qué emociones o ideas surgen al escuchar “harina de grillo”?

Sección 2: Presentación del producto (20 min)

1. **Muestra física:** Presentar las galletas (textura, olor y empaquetado).
 - ¿Qué les parece la apariencia de las galletas?
 - ¿Qué opinan del empaque y el diseño?
 - ¿Cómo describirían su disposición inicial a probar este producto?
2. **Prueba del producto:** Permitir degustar las galletas.
 - ¿Cómo describen el sabor, textura y aroma?
 - ¿Superó, igualó o no cumplió sus expectativas?
 - ¿Las perciben como un producto “saludable” y “natural”?

Sección 3: Valor y barreras de aceptación (20 min)

1. ¿Qué beneficios perciben al consumir este producto (nutricionales, ambientales)?
2. ¿Cuáles son las barreras que les impedirían consumirlo de manera regular? (Ej. sabor, concepto, precio).
3. ¿Qué cambios harían al producto para sentirse más cómodos con su consumo?

Sección 4: Disposición de compra (20 min)

1. ¿Estarían dispuestos a comprar estas galletas? ¿Por qué?
2. ¿Qué precio considerarían justo pagar?
3. ¿Dónde les gustaría encontrar este tipo de producto?
4. ¿Qué tipo de mensajes publicitarios creen que podrían convencerlos de consumirlo?

Cierre (5 min)

1. Agradecimiento a los participantes.
2. Reafirmación del uso confidencial de la información obtenida.
3. Resolución de cualquier inquietud adicional.

Ambiente del Focus Group

- **Lugar:** Ambiente cómodo, con mesas para muestras y degustación.
- **Grabación:** Cámara y audio para transcripción posterior.
- **Duración:** 1.5 horas.

Análisis de Datos

1. **Transcripción:** Se documentarán todas las respuestas y observaciones.
2. **Codificación y categorización:** Las respuestas se analizarán en patrones emergentes y temas clave.
3. **Resultados finales:** Se identificarán percepciones, barreras y oportunidades para el producto.

Resultados Esperados

- Claridad sobre barreras y aceptaciones del producto en el mercado objetivo.
- Información para mejorar la estrategia de marketing y desarrollo del producto (precio, sabor, empaquetado).
- **Medición de la disposición a la compra** y sugerencias específicas para aumentar la aceptación.

Objetivos del Focus Group propuesto:

1. Evaluar la percepción general sobre el uso de **harina de grillo** como ingrediente innovador.
2. Identificar barreras psicológicas o culturales en la aceptación del producto.
3. Determinar atributos valorados (sabor, textura, precio, etc.).
4. Medir la disposición a probar y comprar el producto.
5. Explorar sugerencias de mejora en caso de rechazo.

Testing

Se realizó una prueba del producto a personas que cumplen con las características del segmento de clientes escogido, mediante una degustación de las galletas de grillo tradicionales y keto, las cuales incluían: huevo, chispas de chocolate, harina de grillo, harina de avena, monkfruit, esencia de vainilla, entre otros ingredientes.

El objetivo del testeo era identificar cuáles de las dos galletas era más aceptada en el mercado. De acuerdo con las retroalimentaciones recibidas, se pudo identificar que las personas se inclinan más hacia las galletas tradicionales, debido a la textura y sabor, además, que les brinda mayor saciedad por el porcentaje adicional de carbohidrato. A continuación, se encuentran adjuntas parte de las personas que fueron escogidas para el testeo.

Imagen 6 *Testing*



Imagen 7 *Testing*



Product-Market Fit

La propuesta de valor de las galletas a base de harina de grillo se centra en ofrecer un producto nutritivo, sostenible e innovador. La harina de grillo es reconocida

por su elevado contenido en proteínas y minerales, lo que la convierte en una opción atractiva para consumidores que buscan alternativas alimenticias saludables (Martínez et al., 2021). La implementación de cultivos de producción de insectos comestibles se destaca como una alternativa prometedora por sus beneficios ambientales y aportes nutricionales (Hernández et al., 2021).

La inclusión de una variedad keto en la línea de productos amplía su atractivo hacia consumidores con preferencias dietéticas específicas. La harina de grillo presenta un contenido proteico de 67.66%, superando en calidad a la carne y el pescado, lo que la hace ideal para dietas bajas en carbohidratos. Teniendo en cuenta esto la producción de insectos comestibles se presenta como una fuente alternativa de proteína generada con prácticas de producción sostenibles con el medio ambiente y de alto valor nutricional (González, 2023)

Prototipo 2.0

La selección del prototipo es un paso fundamental en el proceso de diseño, ya que ha permitido visualizar el concepto de una forma más clara, estética y detallada. Es por esto por lo que, a través de este prototipo, no solo logramos que el diseño sea más atractivo para los consumidores, sino que también optimizamos su practicidad y funcionalidad. El uso de este empaque con cierre tipo ziploc, facilita el acceso al contenido de manera cómoda y sencilla, mejorando la experiencia del consumidor. Este cierre permite que el empaque se abra fácilmente, garantizando su apertura sin complicaciones, y además ofrece la posibilidad de sellarlo nuevamente, lo que ayuda a

preservar la frescura de las galletas por más tiempo. De esta forma, el diseño no solo cumple con su función estética, sino que también responde a las necesidades prácticas de los consumidores, creando un gran equilibrio entre atractividad y funcionalidad.

Imagen 7 *Prototipo 2.0 parte delantera versión original*



Fuente: Elaboración propia

Imagen 8 *Prototipo 2.0 parte posterior versión original*



Fuente: Elaboración propia

Medir datos y análisis de resultados de investigación de mercado

Focus Group 1

Fecha de realización

Se la realizó el miércoles 8 de enero del 2025 a las 7h00am en el centro de rehabilitación física / gimnasio KALA, ubicado en Urdesa Central.

Duración de la sesión

La sesión del focus group tuvo una duración de 1 hora con 15 minutos.

Registro y documentación

Para el registro y sustentación de la sesión de focus group se lo realizó a través de la grabación de audios.

Perfil de los participantes

Para esta sesión se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

1.- Datos demográficos

Edad: 25 a 55 años

Género: Hombres y mujeres en proporciones muy similares

Ubicación: Preferiblemente por zonas urbanas con el acceso a gimnasios, tiendas especializadas en el área de nutrición y áreas deportivas.

2.- Hábitos de consumo y estilos de vida

Alimentación

- Se rigen a dietas más estructuradas guiadas por nutricionistas.
- Tienen preferencias hacia productos con alto contenido proteico, baja porción de carbohidratos, sin preservantes y naturales.

Actividad Física

- Deportistas activos en el área fitness, funcional, ciclismo, running, padel, baloncesto, etc.
- Normalmente asisten a gimnasios, realizan sus entrenamientos dirigidos en casa o asisten a sus lugares específicos de entrenamiento para realizar cierto deporte.
- Participan en torneos o campeonatos.

Estilos de Vida

- Mantener un equilibrio en su alimentación y salud mental, es su prioridad.

- Optan por productos que sean lo más natural posible, mientras menos ingredientes mejor.
- Prefieren pagar por calidad de producto, antes que adquirir alimentos que no aporten nada de nutrientes a su cuerpo.

3.- Actitudes

- Para gestionar su compra, primero verifican la tabla nutricional y comparan con otro producto para validar cual es más beneficioso.
- Generan fidelidad con marcas que conecten con su estilo de vida sostenible y saludable.

Dinámica de la sesión:

De acuerdo con el primer focus group realizado se pudo recolectar las diversas valoraciones por parte de las 8 personas que participaron, entre los 25 y 55 años, los cuales mantienen una dieta equilibrada con sus respectivos nutricionistas. Aquellas personas se encuentran alineadas al *buyer* persona que se ha definido para la comercialización de CROOKIE.

Objetivo del focus group: Explorar y evaluar la aceptación y las diferentes percepciones de los consumidores sobre el consumo de galletas a base de harina de grillo, tanto en su versión *original* como en la versión *keto*. Se buscó conocer sobre sus preferencias, comentarios sobre el sabor, su textura, y otras características de este producto.

Presentación de los resultados

Sabor y textura: Los participantes comentaron que el sabor de ambas galletas es bastante agradable, incluso mencionaron que, si no se les hubiera especificado que uno de los componentes era harina de grillo, no lo hubieran notado. Así mismo, ciertos participantes indicaron que prefieren la versión keto, ya que les genera una mejor sensación hacia su paladar, y 2 de las 8 personas indicaron que se encuentran más atraídos por la tradicional, ya que les brinda mayor saciedad y las pueden acompañar con café o leche para una media tarde. Cabe recalcar que, todos resaltaron su atracción por el producto, dado al alto contenido proteico.

Ubicación de venta: Los clientes potenciales compartieron que están de acuerdo con acceder al producto en los diversos gimnasios, aunque también indican que les gustaría adquirirlo en tienda de productos naturales.

Recomendaciones de mejora: Varios de los participantes mencionan que las galletas podrían ser más crocantes y mejorar un poco más la sequedad de la galleta tradicional.

Imagen 11 *Focus group 1*



Fuente: Elaboración propia

Imagen 12 *Focus Group 1*



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Resultados sobre fórmula de Crookie

RESULTADOS DEL FOCUS GROUP - SABOR		
ASPECTO EVALUADO	OPINIÓN PRINCIPAL	FRECUENCIA DE COMENTARIO
SABOR (VERSIÓN ORIGINAL)	<ul style="list-style-type: none"> AGRADABLE AL PALADAR, UN POCO SECA 	8/8
SABOR (VERSIÓN KETO)	<ul style="list-style-type: none"> MEJOR SENSACION AL PALADAR, MAS LIGERA 	6/8
TEXTURA	<ul style="list-style-type: none"> INDICARON QUE LAS DOS LES PARECIERON AGRADABLES, INCLUSO LA TRADICIONAL INDICARON QUE LA PODIAN USAR COMO CRUMBLE 	6/8

FUENTE: ILUSTRACIÓN PROPIA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Resultados en base a canales de venta

RESULTADOS DEL FOCUS GROUP - SABOR		
ASPECTO EVALUADO	OPINIÓN PRINCIPAL	FRECUENCIA DE COMENTARIO
UBICACION DE VENTA	<ul style="list-style-type: none"> CENTROS DEPORTIVOS, COMO PADEL, CYCLING, FISIOTERAPIA, GIMNASIOS 	8/8
RECOMENDACIONES ADICIONALES	<ul style="list-style-type: none"> VENTAS EN TIENDAS ESPECIALIZADAS DE PRODUCTOS NATURALES 	4/8

FUENTE: ILUSTRACIÓN PROPIA

Fuente: Elaboración propia

Focus Group 2

Fecha de realización

Se la realizó el lunes 6 de enero del 2025 a las 8h00am en el gimnasio Taurus, ubicado en La Joya.

Duración de la sesión

La sesión del focus group tuvo una duración de 1 hora con 30 minutos.

Registro y documentación

Para el registro y sustentación de la sesión de focus group se lo realizó a través de la grabación de audios.

Perfil de los participantes

Para esta sesión se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

1.- Datos demográficos

Edad: 20 a 55 años

Género: Hombres y mujeres en proporciones muy similares

Ubicación: Preferiblemente por zonas urbanas con el acceso a gimnasios, tiendas especializadas en el área de nutrición y áreas deportivas.

2.- Hábitos de consumo y estilos de vida

Alimentación

- Se rigen a dietas más estructuradas por entrenadores o nutricionistas.
- Tienen preferencias hacia productos con alto contenido proteico y sin azúcares.
- Buscan alimentos más funcionales, los cuales contribuyen a su rendimiento físico.

Actividad Física

- Deportistas activos en el área fitness, running, ciclismo, crossfit y otras disciplinas.
- Normalmente asisten a gimnasios o realizan sus entrenamientos en casa con un asesoramiento profesional.
- Participan en competencias o retos físicos.

Estilos de Vida

- Priorizan su salud y el bienestar en sus decisiones diarias.
- Optan por productos más innovadores los cuales contienen ingredientes funcionales.
- Se encuentran dispuestos a pagar un precio alto por una mejor calidad y mejores beneficios nutricionales.

3.- Actitudes

- Valoran las marcas de snacks que son transparentes en su información nutricional e ingredientes.
- Se encuentran abiertos a probar nuevas fuentes proteicas.
- Comparan productos antes de realizar el consumo de estos, ya sea en la parte de contenido proteico o certificaciones.

Dinámica de la sesión

Se realizó *un* segundo focus group debido a que esta técnica nos permite explorar más a fondo las diferentes opiniones de los participantes en un ambiente más

interactivo, el cual nos ha permitido tener un panorama más amplio sobre las percepciones de los diferentes consumidores.

Por lo tanto, se seleccionaron 8 participantes entre los 20 y 55 años, comprometidas con su salud y mejorar su calidad de vida, la mayoría mencionó que siguen dietas equilibradas, y un 12% (2 de 10) practican dietas más específicas como las keto. Con el fin de asegurar que sus opiniones recabadas sean relevantes y pertinentes para el estudio de información.

Objetivo del focus group: Explorar y evaluar la aceptación y las diferentes percepciones de los consumidores sobre el consumo de galletas a base de harina de grillo, tanto en su versión *original* como en la versión *keto*. Se buscó conocer sobre sus preferencias, comentarios sobre el sabor, su textura, y otras características de este producto.

Presentación de los resultados

Sabor y textura: Durante las sesiones de este focus group, los participantes expresaron diferentes opiniones sobre el sabor de la galleta. Todos mantuvieron una opinión *positiva* sobre el sabor de las galletas, "el sabor es increíblemente bueno y agradable al paladar, tiene un toque a machica", otros nos indican que "la textura es un poco blanca de lo que normalmente tiene una galleta", por lo que sugieren que sea más crocante. Por otro lado, los participantes indicaron que, aunque el sabor de la versión original es muy bueno, nos mencionaron que en la versión keto el sabor es "más delicioso". Más sin embargo el 100% (8 de 8) coinciden en el que alto contenido de

proteína es un aspecto positivo para consumirla.

Ubicación de venta: Los participantes o posibles consumidores mencionaron que sería ideal poder encontrar estas galletas o snacks disponibles en gimnasios, por lo que son personas muy activas en el mundo fitness y así mismo cuidan de lo que ingieren sin que estos snacks causen daño a su salud o su dieta balanceada.

Recomendaciones de mejora: Varios de los participantes mencionan que las galletas podrían ser más crocantes y así mismo considerar un mayor tamaño, para que el producto sea mucho más satisfactorio como snack. Así mismo indican que aparte de generar o comercializar las galletas en los gimnasios, se puede considerar otros puntos de distribución relacionados con el bienestar y la salud tales como cafeterías saludables o incluso tiendas de productos fitness.

Imagen 13 *Focus Group 2*



Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Resultados en base a canales de venta

RESULTADOS DEL FOCUS GROUP - UBICACIÓN DE VENTA		
ASPECTO EVALUADO	OPINIÓN PRINCIPAL	FRECUENCIA DE COMENTARIO
UBICACIÓN DE VENTA	<ul style="list-style-type: none"> GIMNASIONES, POR RELACIÓN AL SEGMENTO FITNESS 	8/8
OTRAS RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> CAFETERÍAS SALUDABLES Y TIENDAS DE PRODUCTOS FITNESS 	8/8

FUENTE: ILUSTRACIÓN PROPIA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Resultados sobre fórmula de Crookie

RESULTADOS DEL FOCUS GROUP - SABOR		
ASPECTO EVALUADO	OPINIÓN PRINCIPAL	FRECUENCIA DE COMENTARIO
SABOR (VERSIÓN ORIGINAL)	<ul style="list-style-type: none"> BUENO Y AGRADABLE AL PALADAR 	8/8
SABOR (VERSIÓN KETO)	<ul style="list-style-type: none"> MÁS DELICIOSA QUE LA VERSIÓN ORIGINAL 	6/8
TEXTURA	<ul style="list-style-type: none"> UN POCO BLANCA. SE RECOMIENDA MAYOR CROCANCIA 	4/8

FUENTE: ILUSTRACIÓN PROPIA

Fuente: Elaboración propia

Entrevista con Nutricionista

Para obtener mayor validación del producto final, los ingredientes utilizados y el proceso de elaboración de las galletas, se procedió a realizar una entrevista con la Licenciada en nutrición Kelly Chavéz Intriago, el viernes 31 de enero del 2025, vía online.

Preguntas de mayor relevancia realizadas:

1. ¿Qué beneficios nutricionales aporta cada uno de los ingredientes principales de estas galletas (grillo, harina de avena, fruta del moje)?

Comentario:

- **Harina de grillo:** “Es una fuente de proteína completa que contiene una alta fuente en aminoácidos, hierro y vitamina B12”.
- **Harina de avena:** “La avena tiene *betaglucanos*, es decir, una fibra soluble, la cual ayuda a estabilizar la glucosa en sangre, brinda mayor saciedad, entre otros beneficios”.
- **Fruta del monje:** “Es ideal para todas las personas, en especial para las que tienen diabetes, ya que no contiene calorías y endulza de manera natural los alimentos”.

2. ¿De qué manera la harina de avena influye en la respuesta glucémica en comparación con harinas refinadas, y cómo podría esto beneficiar a personas con resistencia a la insulina o diabetes?

Comentario:

“La avena ayuda a evitar picos de glucosa en la sangre, por lo que es bastante recomendado para las personas con resistencia a la insulina, esto es debido a que su índice glucémico es menor que las otras harinas refinadas”.

3. ¿Existen desventajas nutricionales o de biodisponibilidad al consumir proteína de grillo en comparación con otras fuentes?

Comentario:

“Considero que no, sin embargo, las personas que son alérgicas a los crustáceos podrían tener reacciones alérgicas. Pero en sí, la proteína de grillo es altamente biodisponible”.

4. ¿Cómo afecta el uso de aceite de coco en términos de la cantidad de grasas saturadas en el producto final? ¿Es posible hacer un balance saludable con estos ingredientes?

Comentario:

“Debo mencionar que el aceite de coco no deja de ser una grasa saturada, por ende, puede aumentar el nivel calórico del producto. Sin embargo, podrían tratar de equilibrarlo con los otros ingredientes o usar un sustituto como, por ejemplo: la mantequilla de almendras, aceite de aguacate o maní”.

5. ¿Qué alternativas recomendarías para aquellas personas que no pueden consumir huevo o gluten, manteniendo la receta lo más parecida posible?

Comentario:

“En este caso el huevo puede ser reemplazado por semillas de chía hidratada, y con respecto a la harina de avena se puede sustituir con harina de coco”.

6. ¿Crees que el uso de insectos como fuente de proteína tiene un futuro prometedor en la industria alimentaria? ¿Qué consideraciones debemos tener en cuenta para garantizar su consumo seguro y saludable?

Comentario:

“En efecto, los insectos producen menos huella ambiental por tanto se consideran una fuente sostenible de proteína. Cabe recalcar, que va a depender de cuanto se pueda garantizar sus estándares de calidad y seguridad alimentaria para su aceptación al público”.

7. ¿Cuánto de este tipo de galletas (o productos similares) sería recomendable consumir al día, en función de las necesidades nutricionales promedio de una persona?

Comentario:

“Recomiendo comer un paquete diario, 2 a media mañana y 2 de media tarde, para complementar con las otras comidas durante el día y sobre todo brindar esa saciedad al estómago con un snack dulce y proteico”.

8. Desde tu perspectiva como nutricionista, ¿qué cambios o recomendaciones podrías hacer a esta receta para hacerla más saludable sin sacrificar su sabor o textura?

Comentario:

“De acuerdo a lo que indique acerca del aceite de coco, se podría reducir ligeramente o sustituirlo por aceites o mantequillas menos calóricas, como la de maní o aceite de aguacate. A su vez, se podría aumentar la proporción de fibra con harina de linaza”.

9. ¿Qué grupos demográficos (niños, adultos mayores, deportistas) podrían beneficiarse más del consumo de estas galletas y por qué?

Comentario:

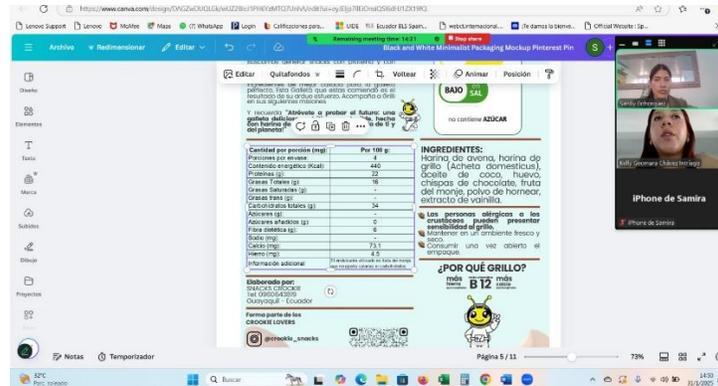
“Considero que todos podrían obtener beneficios del consumo de la galleta, ya que al no contener azúcar permite ser accesible para consumo general. Para los deportistas, ayudaría a mejorar su rendimiento por la energía y proteína que brinda; para los niños, apoya a su crecimiento por los aminoácidos y micronutrientes; y para los adultos mayores, el calcio y la ingesta de proteína favorecerían para su salud muscular y ósea”.

10. ¿Crees que estas galletas podrían ser una buena opción en términos de promover una alimentación más sostenible y responsable?

Comentario:

“Definitivamente. Es muy innovador el producto, los insectos son una fuente de proteína altamente sostenible y su impacto ambiental es mínimo comparado con otras fuentes tradicionales de proteína”.

Imagen 14 Entrevista nutricionista



Fuente: Elaboración propia

Producto Mínimo Viable (PMV)

Se ha llevado a cabo una prueba inicial de las galletas con el objetivo de diversificar la oferta del mercado y ofrecer una mejor alternativa que sea más saludable y sostenible. Es por eso por lo que las galletas, elaboradas con un ingrediente innovador y nutritivo como lo es la harina de grillo, cuentan con un gramaje de 22g, proporcionando una opción ligera, pero con un alto contenido proteico para los consumidores conscientes de su salud y así mismo del medio ambiente.

El empaquetado de las galletas será tipo ziploc, práctico y reutilizable, lo que contribuirá a la reducción de plásticos de un solo uso, alineándonos a las prácticas medioambientales responsables. Esto nos permitirá mantener siempre la frescura del producto y a su facilitar su transporte.

Para el lanzamiento inicial, se desarrollan dos versiones de galletas, cada una con diferentes combinaciones de sabor, con el fin de evaluar cuáles tienen una mejor

acogida entre nuestros consumidores. La prueba inicial que hemos incluido en una muestra representativa de algunos consumidores, mismos que participaron en una degustación, en donde ellos expresaron una preferencia por el sabor y la textura en comparación con las versiones tradicionales de snacks saludables que encuentran en el mercado.

Es por esto, con esta propuesta, buscamos ofrecer una alternativa innovadora y deliciosa el cual se alinee con las tendencias de consumo más responsable y saludable, mientras fomentamos la aceptación de estas nuevas fuentes proteicas y, sobre todo más sostenibles.

Landing Page

Desarrollamos una landing page para Crookies con el propósito de transmitir de manera efectiva los beneficios y características únicas de nuestras galletas a base de harina de grillo. El diseño visual fue pensado para captar la atención, mientras que frases como "snack para tu entrenamiento" y "proteína sostenible" destacan el compromiso con una alimentación saludable y responsable. Las imágenes incluidas muestran el packaging y el producto final, lo que permite a los usuarios ver una imagen similar al producto que tendrán en físico. Además, los llamados a la acción invitan a los usuarios a formar parte de una experiencia que no solo beneficia su bienestar, sino también al medio ambiente.

Link: <https://crookie-snack.my.canva.site/linea-de-snacks-saludables-de-harina-de-grillo->

Imagen 15 *Mockup landing page*



Fuente: Elaboración propia

Monetización

Desarrollar y mejorar un modelo de monetización rentable y sostenible, alineado con la propuesta de valor del producto galletas enriquecidas a base de harina de grillo, validando continuamente la disposición a pagar de los consumidores, las estrategias de precios, la eficacia de los canales de venta y la retención de clientes, a partir de esta se sustenta las fuentes principales de ingresos sin recurrir a experimentos controlados o mediciones de variables cuantitativas.

Aplicación

Venta Directa

- **Puntos de venta físicos:** Tiendas de alimentos saludables, gourmet o especializadas en productos sostenibles tales como gimnasios o centros naturistas.
- **Canal en línea:** Plataforma e-commerce propia que permite una comunicación directa con el cliente, brinda contenido educativo (beneficios nutricionales, recetas, comparativas con snacks tradicionales) y promueve la compra recurrente.

Suscripción y Planes de Membresía

- **Suscripción mensual o trimestral:** Ofrecer al cliente un suministro constante de galletas enriquecidas, con tarifas preferenciales o beneficios exclusivos (p. ej., sabores de temporada, empaques personalizados).
- **Membresía Premium:** Incluir beneficios adicionales como asesorías en nutrición, recetas exclusivas o acceso anticipado a nuevos productos. Estas experiencias generan una relación de mayor fidelidad y refuerzan la percepción de valor.

Alianzas Estratégicas

- **Alianzas B2B:** Establecer convenios con centros deportivos de alto rendimiento y servicios de catering como primera fase, con visión a futuro de expandir las alianzas a tiendas especializadas y comercios que compartan la visión de ofrecer productos innovadores, nutritivos y con conciencia ecológica.

Programa de Fidelización y Referidos

- **Promociones cruzadas y paquetes grupales:** Incentivar la compra grupal (familias, colegas) con descuentos o paquetes especiales. Esta táctica, además de incrementar el volumen de venta, ayuda a promover la experiencia compartida, fomentando la confianza y la recomendación del producto.
- **Referrals:** Bonificaciones o galletas de regalo para clientes que recomienden el producto y generen nuevas ventas. El boca a boca potenciara la marca una mayor confianza y receptividad en el consumidor.

Relación: Estudio Cualitativo con la aplicación

1. Énfasis en la Relación a Largo Plazo

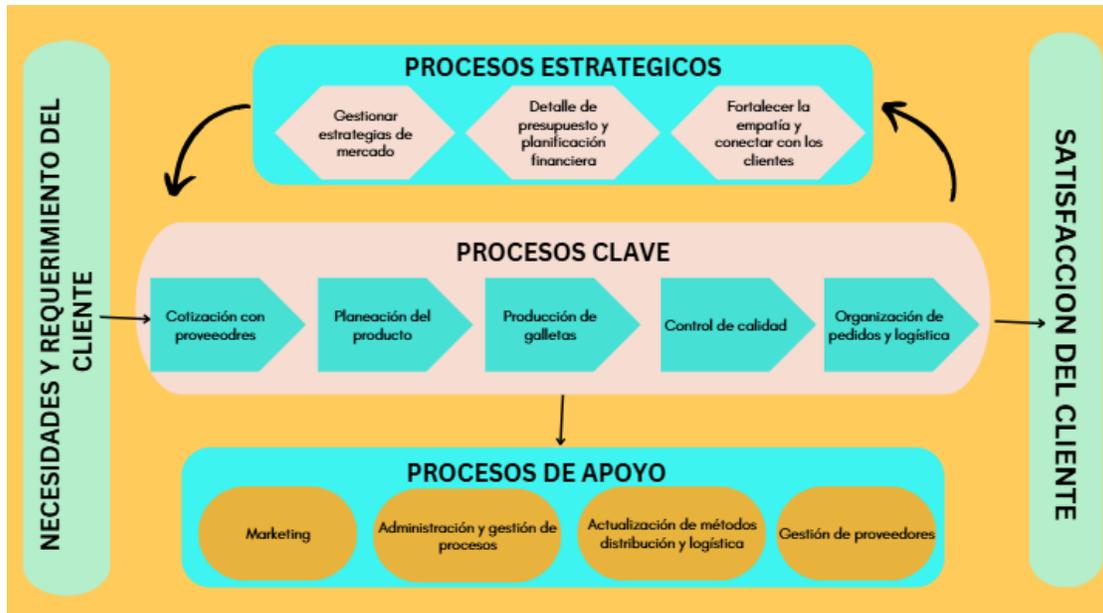
Una suscripción o programa de membresías promueve la fidelidad y facilita la retroalimentación constante, clave para refinar sabores, empaques y políticas de servicio. Por ello, se busca establecer relaciones de confianza, basadas en el valor nutricional y la experiencia de consumo.

2. Valor Agregado Sostenible

Al subrayar el papel de la harina de grillo como alternativa proteica eficiente y ecológica, la marca fortalece su diferenciación. De este modo, la monetización se potencia al alinear el discurso de marketing con la necesidad del mercado de encontrar opciones innovadoras y responsables con el medio ambiente.

3. Construcción de Marca y Confianza

La venta directa y la presencia en canales especializados (tiendas de alimentos saludables, eventos de gastronomía sostenible, etc.) posicionan la marca en nichos claves.



Fuente: Elaboración propia

Para garantizar un control de calidad efectivo, se deben establecer diversos procesos que permitirán las operaciones de producción y distribución del producto se efectúe correctamente. El detalle de los procesos son los siguientes:

Procesos estratégicos:

- **Estrategia de mercado:** Se diseñarán acciones que ayuden a posicionar el producto y generación satisfacción por parte del cliente.
- **Planificación financiera:** Desarrollo de recursos económicos que permitan cumplir los objetivos.
- **Relación con los clientes:** lograr fidelización con los clientes, mediante la experiencia y conexión.

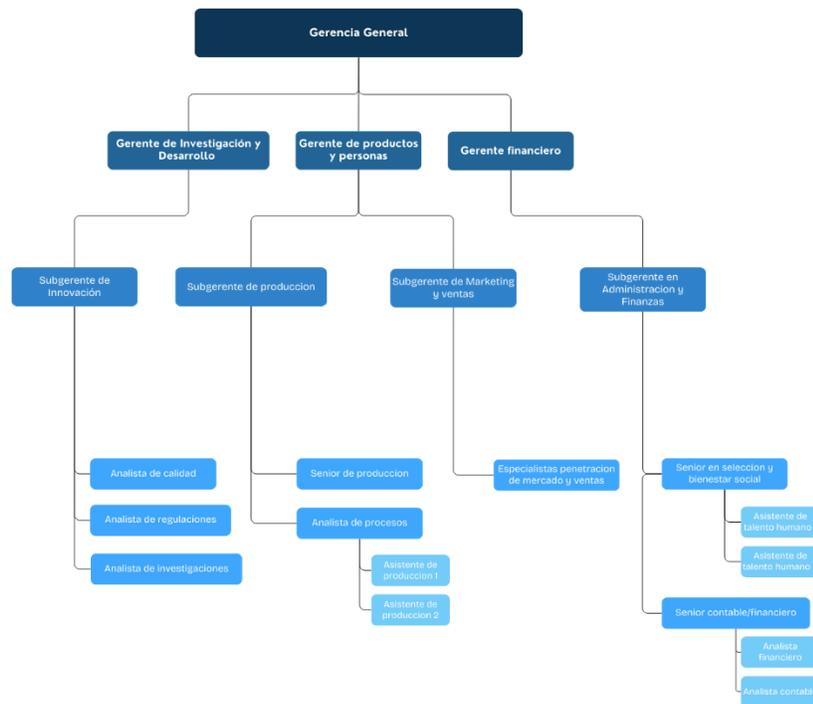
Procesos clave:

- **Cotización con proveedores:** negociación de insumos de calidad con precios cómodos.
- **Planeación del producto:** Diseño de productos alineados con la necesidad del mercado.
- **Producción de galletas:** elaboración del producto siguiendo los estándares de calidad.
- **Control de calidad:** revisión de inventario, insumos, y proceso final.
- **Logística:** gestionar pedidos y distribución eficiente.

Proceso de apoyo:

- **Marketing:** promover productos y captación de clientes.
- **Gestión administrativa:** supervisión y planificación de procesos.
- **Logística y distribución:** optimización de métodos y tiempos de entrega.
- **Relación con proveedores:** asegurar insumos de calidad con tiempo de anticipación.

Diseño Organizacional (Organigrama)**Ilustración 5** *Organigrama*



Fuente: Elaboración propia

Gerencia General

- Funciones: Dirección estratégica, toma de decisiones clave, representación legal y relaciones con los inversionistas.

1. Área de Investigación y Desarrollo (I+D)

- Liderazgo de Innovación: Responsable de desarrollar nuevas fórmulas y productos.
- Control de Calidad: Garantiza que los productos cumplan con las normativas sanitarias locales e internacionales.
- Certificaciones y Regulaciones: Gestión de certificaciones como inocuidad alimentaria y estándares sostenibles.

- Proyectos de Investigación: Colaboración con universidades y centros de investigación.

2. Producción

- Supervisión de Producción: Monitoreo del cumplimiento de procesos y estándares.
- Gestión de Insumos: Control de materia prima como harina de grillo y otros ingredientes.
- Mantenimiento y Logística Interna: Gestión de maquinaria y recursos para asegurar una producción eficiente.
- Prácticas Sostenibles: Implementación de procesos ecológicos.

3. Marketing y Ventas

- Estrategias de Marketing: Creación de campañas que promuevan el consumo de galletas basadas en harina de grillo.
- Presencia Digital: Gestión de redes sociales, página web y comercio electrónico.
- Relaciones Comerciales: Desarrollo de acuerdos con distribuidores y puntos de venta físicos.
- Educación al Consumidor: Campañas de sensibilización sobre los beneficios del producto.

4. Administración y Finanzas

- Recursos Humanos: Reclutamiento, capacitaciones y bienestar laboral.
- Gestión Financiera: Supervisión de presupuestos, ingresos y egresos.

- Cumplimiento Legal: Asegurarse de que todas las operaciones cumplan con normativas legales locales e internacionales.
- Planificación Estratégica: Desarrollo de planes de crecimiento y sostenibilidad financiera.

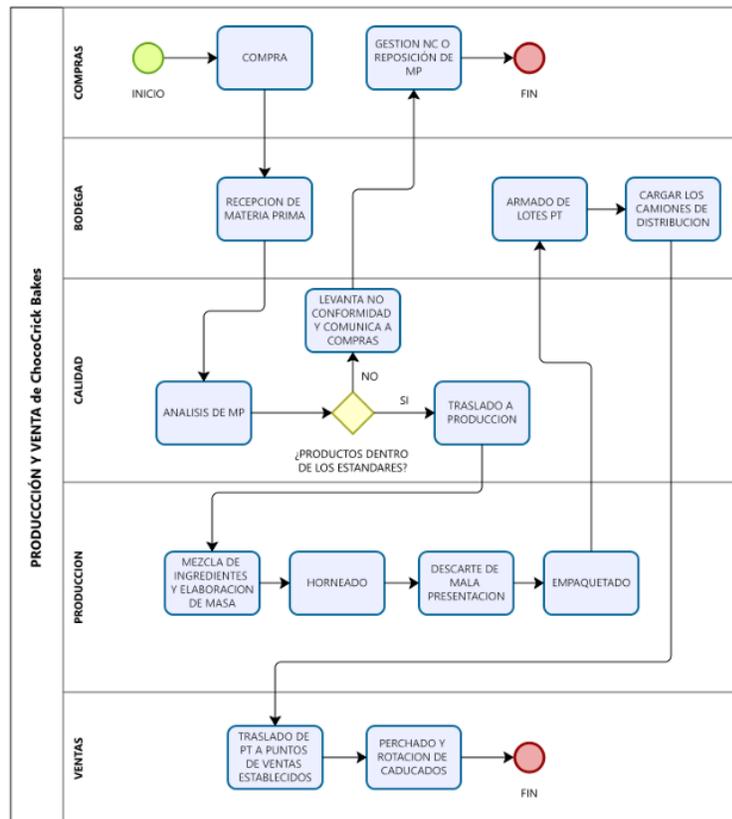
5. Logística y Distribución

- Gestión de Inventarios: Control de stock para optimizar el almacenamiento y evitar desperdicios.
- Rutas de Distribución: Optimización de entregas locales y posibles exportaciones.
- Logística Sostenible: Reducción de emisiones en transporte y uso eficiente de recursos.

Diseño del Proceso Productivo o servicio (Flujograma)

Ilustración 6 *Flujograma*

Figura 13
Flujograma procesos producción y ventas



Fuente: Elaboración propia

Conformación Legal

La comercialización de los productos alimenticios ecológicos, como lo son las galletas elaboradas a base de la harina de grillo en Ecuador, esto ofrece una gran oportunidad para lograr satisfacer esa creciente demanda de alimentos más saludables y sostenibles dentro del mercado nacional. Es por esto, que este tipo de productos está especialmente enfocado en personas que cuidan su salud y entrenan, teniendo un alto

potencial en el mercado local. En especial entre quienes buscan otras alternativas nutritivas de alto valor alimenticio para complementar sus dietas.

Para una comercialización garantizada dentro de Ecuador y con el cumplimiento de las normativas locales, es fundamental seguir con los procedimientos legales y sanitarios que aseguren el cumplimiento de estas, así mismo como las exigencias de seguridad alimentaria y calidad. Lo que implica cumplir con los requisitos establecidos por las autoridades sanitarias del país, como lo es la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), y a su vez los organismos competentes para su buena comercialización.

Así mismo, como emprendedores que buscamos ofrecer este tipo de productos debemos estar inscritos en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y cumplir con todos los lineamientos que establecen las leyes ecuatorianas sobre la comercialización y la producción de alimentos, en concordancia con las todas las políticas públicas del Plan Nacional de Desarrollo. Es por este que es de suma importancia que los productos estén debidamente etiquetados, en donde se especifique su composición, los beneficios nutricionales y cualquier otro dato que sea relevante en el cual garantice su transparencia ante el consumidor.

Este documento tiene el objetivo de proporcionar una guía más detallada sobre sus requisitos legales y sanitarios que se deben cumplir para que las galletas a base de harina de grillo puedan ser comercializadas de manera más efectiva dentro del Ecuador, haciendo énfasis en la seguridad alimentaria y su calidad. Incluyendo las

certificaciones necesarias y pasos a seguir en donde aseguremos que nuestro producto es una opción saludable, innovadora y respetuosa con el medio ambiente.

1. Registro Legal y Tipo de Empresa

En el Ecuador, el Régimen Impositivo para Microempresas (RIMPE) es una forma jurídica para un emprendimiento. Este régimen está destinado principalmente a microempresas y empresas pequeñas, es por esto que está diseñado para simplificar con el cumplimiento tributario y mantener nuestros bajos costos operativos, por lo tanto, es una forma más sencilla para el inicio del negocio.

2. Registro en el Servicio de Rentas Internas (SRI)

Una vez estudiada y seleccionada la forma jurídica del emprendimiento, se procede con el registro de la misma en el Servicio de Rentas Internas (SRI) para la obtención del RUC (Registro Único de Contribuyente), el cual es obligatorio para realizar todas las actividades económicas (SRI, 2024).

3. Regulaciones Sanitarias y Normativas para la Producción de Alimentos

La producción y venta de galletas, especialmente elaboradas a base de harina de trigo, se encuentra en la categoría de productos alimenticios, lo cual implica poder cumplir con las regulaciones de seguridad alimentaria y sanitarias, en las que se incluyen:

4. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA)

La ARCSA es la entidad que se encarga de la regulación de producción,

comercialización e importación de los alimentos en el Ecuador. Para poder comercializar las galletas a base de harina de grillo, se deberá cumplir con los requisitos sanitarios y a su vez obtener los permisos correspondientes, en los cuales tenemos:

- **Registro Sanitario:** Este trámite garantizará que nuestro cumple con los estándares de calidad e higiene.
- **Etiquetado del Producto:** Las galletas deberán estar debidamente etiquetadas, en el cual se informe sobre los ingredientes (harina de grillo), fecha de vencimiento, valores nutricionales y demás aspectos que son relevantes para el consumidor (ARCSA, 2021).

5. Norma INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización)

El INEN es quien establece las normas técnicas para los productos alimenticios. Es por esto por lo que las galletas deben cumplir con las normas INEN para los productos alimenticios procesados, en cuanto a los ingredientes, procesos de condiciones de almacenamiento y producción (INEN, 2023).

6. Propiedad Intelectual y Registro de Marca

Es importante registrar la marca en la Superintendencia de Control del Poder de Mercado (SCPM) o en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) para su debida protección legal.

Este proceso del registro de la marca le garantiza que el logotipo, nombre y otro signo distintivo de la empresa no pueda ser utilizado por alguna otra empresa con el fin

de la protección de identidad comercial (SENADI, 2009).

7. Cumplimiento Ambientalista

Al estar enfocado en la sostenibilidad del uso de harina de grillo como fuente de alta proteína, será necesario obtener los permisos para cumplir las normativas ambientales.

Plan de marketing

Establecimiento de objetivos

Objetivo General

Lograr un incremento del 20% en la participación de mercado durante el primer año de operaciones, mediante una estrategia integrada que combine campañas digitales en redes sociales, generación de contenido de valor y colaboraciones estratégicas con puntos de venta físicos, tales como gimnasios y tiendas especializadas, en Guayaquil y Samborondón.

Objetivos específicos

- Aumentar en un 25% el alcance orgánico y las tasas de interacción en las plataformas sociales en un plazo de seis meses, mediante la implementación de un plan editorial estructurado, la publicación de contenido optimizado y la ejecución de campañas de pauta digital segmentadas, orientadas a las audiencias clave de la marca.

- Incrementar en un 30% el tráfico hacia los puntos de venta físicos en gimnasios y tiendas especializadas durante los primeros nueve meses, a través de acciones coordinadas en redes sociales, como la difusión de promociones exclusivas, la realización de sorteos atractivos y la creación de contenidos enfocados en la experiencia de compra presencial.
- Lograr que el 40% de los clientes que compran en puntos físicos realicen al menos una compra en el ecommerce antes de finalizar el primer año, incentivando con códigos de descuento.

Mercado Meta

Tamaño del Mercado TAM-SAM-SOM

Tamaño de mercado (TAM)

El tamaño del mercado total (TAM) de CROOKIE se concentra en la población total de la provincia del Guayas, debido a que esta región representa una parte significativa, ya que, según los datos del último censo, esta provincia cuenta con una población de 4.39 millones de habitantes (INEC, 2022) lo que la convierte a uno de los núcleos más importantes y relevantes demográficamente por lo que refleja ser un indicador del potencial de diversidad y demanda de los consumidores en los diferentes segmentos dentro de esta provincia la cual cuenta con una dinámica económica activa, misma que impulsa a la capacidad de compra y adquisición.

En el Ecuador, tras la pandemia se ha podido notar un incremento muy notable

en la preferencia de productos más saludables. Según el estudio de Kantar (Coba, 2022), indica que el 42% de los hogares del Ecuador siente una preocupación más notable por su salud, lo que les impulsa a la compra de productos como granola, galletas más saludables y edulcorantes, este cambio en su hábito alimenticio indica una mayor inclinación hacia alimentos más saludables.

Segmento de Mercado Disponible (SAM)

El segmento de mercado de CROOKIE va más enfocado en áreas urbanas de Guayaquil, Daule y Samborondón, ya que, dichas localidades cuentan con una población de 13,600 personas que figuran entre los 20 y 36 años (INEC, 2022) las cuales representan una parte clave, misma que por su franja de edad se encuentran los jóvenes adultos mismos que buscan satisfacer sus necesidades relacionadas con una alimentación más sana y saludable. Así mismo esta población se la caracteriza por su alto porcentaje económico y social, el cual representa un poder adquisitivo medio alto.

Segmento de Mercado Sostenible (SOM)

El segmento de mercado sostenible (SOM) es basado en la proporción del SAM (Segmento de mercado disponible), el cual es la localidad o población potencialmente interesada en productos saludables, tomando en cuenta la preocupación de la salud alimenticia de la población.

Interés de Productos Saludables:

Según el estudio realizado por Kantar, 2024 nos indica que el 42% de la población en el Ecuador, se encuentra preocupada por su salud alimenticia, quiere

decir que si aplicamos esta tendencia en el SAM de 14.600 personas nos da como resultado 6.132 personas potencialmente interesados en consumir productos más saludables.

Estimación del SOM:

Crookie puede captar potencialmente un 15% y 30% de este grupo solo en su primer año de comercialización, es decir:

- 15% de 6.132 personas = 919 personas.
- 30% de 6.132 personas = 1.839 personas.

Segmentación del mercado

Para contextualizar la importancia de la harina de grillo en la industria alimentaria, conviene señalar que la entomofagia forma parte de la dieta de aproximadamente dos mil millones de personas en el mundo (van Huis et al., 2022). En la región latinoamericana, algunos estudios y emprendimientos han evidenciado un creciente interés en utilizar la proteína del grillo como sustituto proteico para consumo humano. La harina de grillo aporta un alto valor nutricional, destacando su contenido de proteína de calidad, ácidos grasos esenciales, vitaminas y minerales como hierro y calcio.

Los consumidores ecuatorianos han ido adoptando tendencias de alimentación más saludables y sostenibles, lo que crea un nicho de mercado potencial para alimentos que combinen innovación, aporte nutricional y cuidado medioambiental (EKOS, 2022; García, 2023). Aun así, la introducción de un producto basado en

insectos requiere una segmentación específica que considere factores socioculturales, percepciones de seguridad alimentaria, poder adquisitivo y educación nutricional (Kotler, 2016). Esta segmentación también se ve influida por la creciente valoración de los productos orgánicos y sostenibles, tendencia evidenciada por organismos nacionales e internacionales (Macas et al., 2022; ProComer, 2022).

En Ecuador, la pirámide poblacional se caracteriza por un alto porcentaje de población joven y adulta, lo que facilita la adopción de innovaciones culinarias (Naciones Unidas, 2022). (Ardoin & Prinyawiwatkul, 2020) No obstante, la percepción acerca de los insectos como alimento no siempre es positiva, por lo que el enfoque comunicacional será determinante para destacar beneficios nutricionales, sostenibilidad y sabor. Un estudio de Lammers (2019) en consumidores europeos evidenció que el énfasis en las propiedades funcionales y en la sustentabilidad incrementa la disposición a probar alimentos con proteína de insecto; tal hallazgo podría extrapolarse hacia consumidores ecuatorianos con formación o interés en alimentación saludable, siempre y cuando se oriente la comunicación de manera idónea.

A fin de visualizar el panorama ecuatoriano, se presenta a continuación un cuadro que resume algunos indicadores y tendencias relevantes para la segmentación de mercado de galletas de chocolate con harina de grillo.

Tabla 6 *Segmentación de mercado*

Indicador / Tendencia	Dato o Proyección	Fuente
Población Total Ecuador (2024)	+/-18 millones de habitantes	(Naciones Unidas, 2022)

Tendencia de consumo saludable y sostenible	62% de la población afirma buscar productos más saludables y con menor impacto ambiental	(EKOS, 2022); (García, 2023)
Aceptación inicial de proteínas alternativas	35% de encuestados en estudios locales muestran curiosidad por alimentos con base proteica diferente (ej.: insectos)	(Ardoin & Prinyawiwatkul, 2020); (ProComer, 2022)
Crecimiento del mercado de insectos comestibles (estimado a nivel global)	Tasa anual de crecimiento de 23.8% en valor de mercado de insectos comestibles (2018-2023)	(Shahbandeh, 2018)
Ingresos medios mensuales familiares en zonas urbanas	USD 600 – 1.200	(Banco Mundial, 2023)
Preferencias de sabor en galletas y productos con chocolate	El 76% de los consumidores ecuatorianos señala preferencia por productos con chocolate	(Macas et al., 2022)
Disposición a pagar sobreprecio por productos funcionales y novedosos	En México, 70% de las personas prefieren productos saludables, independientemente del precio y actualmente en Ecuador se está presentando la misma tendencia.	(Kantar, 2024)
Nivel de educación e información sobre entomofagia	Limitado, aunque en crecimiento gracias a la difusión en redes sociales y ferias gastronómicas	(FAO, 2014)

Fuentes: Elaboración propia

En este contexto, se observa un sector de consumidores con poder adquisitivo medio-alto que busca nuevas experiencias culinarias, productos saludables y sostenibles, y que muestra interés por la innovación alimentaria (Tirado, 2019). Este segmento se halla principalmente en zonas urbanas como Quito, Guayaquil y Cuenca, donde la mayor concentración de población juvenil y adulta con mayor nivel educativo podría percibir la harina de grillo como un atributo diferenciador (García, 2023). Además, plataformas de e-commerce y establecimientos especializados en nutrición constituyen canales idóneos para la distribución de este tipo de productos, pues concentran un público más informado y dispuesto a probar novedades (Ministerio

de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021).

Necesidades y deseos

La necesidad de mejorar la calidad de la dieta se vuelve prioritaria en un escenario donde la malnutrición por exceso coexiste con deficiencias de micronutrientes (Naciones Unidas, 2022). De ahí que la harina de grillo, rica en proteína de alta calidad, hierro y calcio, adicionalmente satisfaga el deseo de contar con alternativas alimenticias que aporten un perfil nutricional más completo. Además, la incorporación del chocolate, uno de los sabores predilectos de la población ecuatoriana (Macas, 2021), facilita la aceptación de un ingrediente novedoso, contribuyendo a enmascarar posibles reticencias al sabor natural del insecto (Lammers et al., 2019)

En este panorama, los consumidores no solo desean un producto con ventajas tangibles como la mejora de la salud y del rendimiento físico, sino también con valores intangibles que conecten con un estilo de vida responsable y consciente (García, 2023). El deseo de probar algo distinto u exótico, combinado con la necesidad de asegurar la inocuidad y el cumplimiento normativo mediante certificaciones como las BPM o la ISO 22000 (Aenor, 2023)

Competencia

Existen diversas marcas en el mercado que pueden representar competencia para CROOKIE, dentro de las empresas que se encontró se las diferencié entre directas e indirectas.

Indirectos

Sargrillo: Cría grillos para consumo humano, venden suplemento de grillo picante y natural (deshidratados) y provee a otros emprendimientos, Actualmente no venden galletas o producto similar, sin embargo, podría facilitar la entrada a nuevos competidores al mercado.

Precio: \$0.75

Canal de distribución: e-commerce y tienda física ubicada en Quito,

Contenido: 25gr

Crick Superfoods: Produce y comercializa alimentos con proteína de grillo. Su principal enfoque se encuentra en la producción de nachos y tortillas.

Precio: \$1.75 - \$18

Canal de distribución: tienda online, supermercados.

Contenido: 50gr – 120gr

Directos

Quinoa Fit Snacks: ofrece galletas elaboradas con quinua y libre de gluten. Están dirigidos a consumidores que buscan opciones saludables y nutritivas.

Precio: \$1.80 - \$2

Canal de distribución: tiendas físicas, supermercados, tienda online.

Contenido: 150gr

Balance Nutrition Market: Se encuentra ubicada en Quito, es una línea de productos

saludable, ofrece una variedad de productos con opciones veganas, sin gluten, sin azúcar y orgánicas. incluyendo galletas saludables.

Precio: \$1.80 - \$5

Canal de distribución: tienda online.

Contenido: 25gr – 120gr

Dr. Müller Nutrición: Comercializa una variedad de productos saludables, incluyendo galletas de arroz cubiertas con jugo de frutas. Se caracterizan por no contener conservantes ni aditivos artificiales.

Precio: \$3 - \$4

Canal de distribución: tienda online, supermercados, tiendas físicas.

Contenido: 20gr – 120gr

Tendencia de mercado

TrendsHunter identifica una tendencia fuerte para el 2025 con respecto a productos con altos niveles de proteína, especialmente en plataformas digitales debido a que constantemente destacan los beneficios de integrarlos a sus dietas. En países de América, Europa y Asia, los consumidores están en búsqueda de suplir sus necesidades nutricionales sin sacrificar el sabor, ni los beneficios saludables. Esta tendencia nace del fuerte deseo por opciones versátiles que se adapten a su estilo de vida activo y sus objetivos, además las personas están más conscientes de la importancia de la proteína para el recuperación muscular, control de peso y todo

relacionado con el cuidado físico y están en búsqueda de opciones accesibles que pueden integrar a sus rutinas (TrendHunter, 2024).

En 2025, se estima un aumento en la demanda de productos eco-amigables, es una tendencia que toma fuerza este año debido a que las empresas se encuentran con consumidores cada vez están más informados, debido al fácil acceso a la información lo que hace que los consumidores sean más críticos al momento de escoger qué consumir, especialmente quienes conforman la generación z y millenials. Por ello las marcas comienzan a integrar en los empaques de sus productos resaltar las características sostenibles, asimismo se crean campañas que resaltan beneficios y prácticas responsables (TrendHunter, 2024).

En el reporte *Who Cares Who Does Latam*, muestra que el 47% de los consumidores en Latinoamérica se consideran *Eco-Actives* o *Eco-Considerers*, es decir, que están interesados en productos que tengan un compromiso con el medio ambiente a la vez que cubren las necesidades de nutrición (Kantar, 2022).

Un reporte *Food and Technology* realizado Hartman Group en 2022, revela que el 29% de los consumidores afirma conocer sobre los beneficios de la proteína a base de insectos, lo que indica un mercado potencial, mientras que el 56% no conoce sobre ella, por lo que es necesario aplicar campañas de educación a los consumidores (Hartman Group, 2022).

Adicional a estas cifras, el número de consumidores que intentan integrar proteínas sigue en aumento un 59% en 2022, 27% en 2023, llegando a un 71% en

2024 (International Food Information Council, 2024).

Marketing Mix

Producto

Crookie ofrece al mercado 2 presentaciones de galletas hechas a base de harina de grillo, enfocadas a consumidores que están inmersos en mantener un estilo de vida saludable. En la actualidad, dado que el producto es nuevo en el país se está creando un reconocimiento de marca y su respectiva evaluación para medir la aceptación que se obtendrá de los prospectos. La primera presentación, es la galleta tradicional diseñada como una opción libre de azúcar y enriquecidas con superalimentos. Y la otra versión, está diseñada directamente para personas que siguen un estilo de dieta cetogénica, es decir, baja en carbohidratos. Estas versiones están desarrolladas para que los consumidores accedan a alimentarse con una nueva fuente innovadora con alto contenido proteico, logrando atraerlos y generando lealtad con la marca.

Las galletas se encuentran en etapa de inducción, desarrollando una estrategia de crecimiento que incluyen estrategias de diversificación, promoción y distribución de la marca. En un futuro, se ha contemplado agregar extensiones de la línea que podrían incluir sabores adaptados a las tendencias de la salud y del mercado, como agregarles nuevos frutos, o superalimentos. Esto permitirá atraer a nuevos segmentos y elevar la marca por su innovación constante.

Precio

Con relación la competencia del mercado, se implementa una comparación más directa con las principales marcas existentes.

Quinoa Fit Snacks ofrece paquetes de galletas sin gluten a un precio cercano a los USD 1,80 por alrededor de 100 g, lo que sitúa su costo por gramo en torno a USD 0,018. De igual forma,

Dr. Müller Nutrición comercializa sus galletas saludables por unos USD 2,00 en presentaciones similares aprox. 100 g, resultando en un costo por gramo parecido.

En contraste, Crookie se posiciona en un rango de USD 3,00–3,75, pero en una presentación de 450 g, de modo que el precio por gramo oscila entre USD 0,0067 y USD 0,0078. Esto no solo pone de relieve la relación costo-beneficio favorable de Crookie, sino que además refuerza su propuesta premium al incluir harina de grillo y otros insumos orgánicos con un perfil nutricional elevado. De esta manera, aunque el precio final por empaque sea mayor, el costo por gramo resulta competitivo frente a los sustitutos, lo que consolida la percepción de valor al combinar ingredientes de alta calidad y un aporte proteico superior con un desembolso razonable para el consumidor.

Plaza

El mercado objetivo de Crookie son personas que mantienen una rutina activa, por ende, se establecerán 10 puntos de ventas físicos y uno digital mediante página web. Los 10 puntos de ventas se dividen en gimnasios de la ciudad de Guayaquil, Taurus, Corporal, Kala Gym, Pump Gym; tiendas especializadas como La Molienda

Samborondón y OHM Samborondón debido a que sus clientes buscan productos orgánicos y sostenibles y cafeterías donde ofrecen alternativas saludables en sus menús.

Al tener estos diez canales de venta se podrá aplicar activaciones y campañas haciendo impulsos tanto en medio digital como en punto de venta y lograr una sinergia en ambos canales.

Así mismo se realizó la visita en cada una de las plazas, en las cuales tuvimos una notoria aceptación del producto, sobre todo por los ingredientes que contienen. Se recapituló información como, la rotación de los productos y los costos de estos.

Tabla 7 *Distribución de plazas*

	COMPRA MENSUAL POR CAJA	VENTA DIARIA
TAURUS - LA JOYA	4 CAJAS MENSUALES X24 UDS.	6 BARRAS AL DIA
TAURUS - NEXUS	4 CAJAS MENSUALES X24 UDS.	8 BARRAS AL DIA
TAURUS - SUR	2 CAJAS MENSUALES X24 UDS.	ENTRE 2 Y 3 BARRAS AL DIA
TAURUS - SAUCES	4 CAJAS MENSUALES X24 UDS.	6 BARRAS AL DIA
TAURUS - SAMANES	4 CAJAS MENSUALES X24 UDS.	6 BARRAS AL DIA
CORPORAL - NEXUS	3 CAJAS MENSUALES X24 UDS.	5 BARRAS AL DIA
KALA GYM	3 CAJAS MENSUALES X12 UDS.	ENTRE 2 A 3 BARRAS AL DIA
PUMP - GYM	3 CAJAS MENSUALES X12 UDS.	ENTRE 2 A 3 BARRAS AL DIA
OHM - SAMBORONDON	8 CAJAS MENSUALES X12 UDS.	6 BARRAS AL DIA
LA MOLIENDA - SAMBORONDON	4 CAJAS MENSUALES X12 UDS.	4 BARRAS AL DIA

Fuente: Elaboración propia

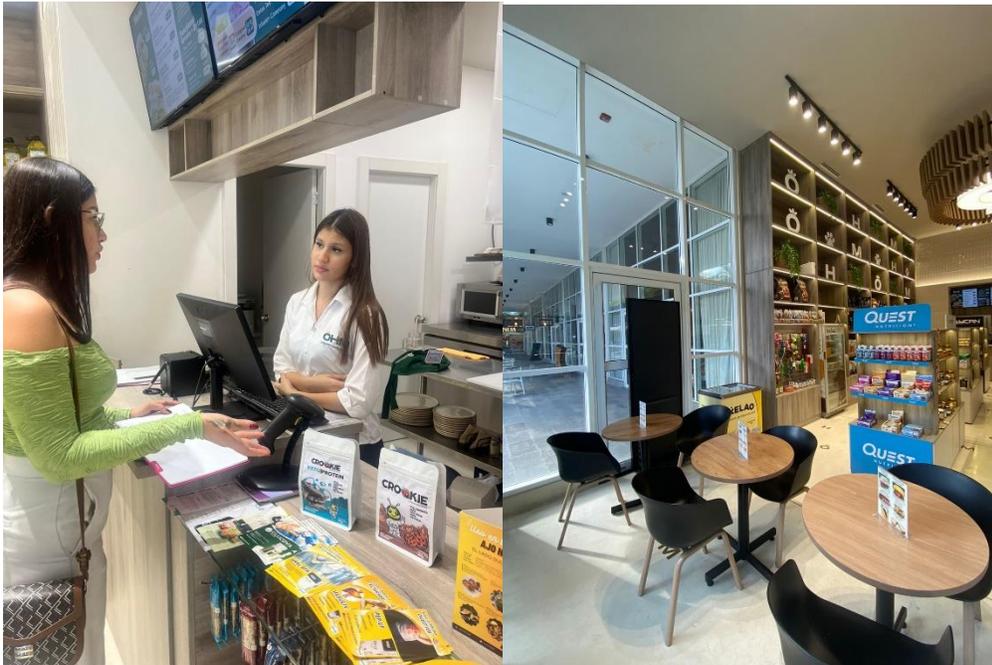
Imagen 17 Perchas en punto de venta cadena Taurus



Fuente: Elaboración propia



Imagen 18 Perchas en punto de venta cadena OHM



Fuente: Elaboración propia

Promoción

Según un reporte de medios digitales realizado en 2024 por Mentinno refleja que las redes sociales más utilizadas por el público objetivo planteado de 25 a 35 años, son Tiktok, Instagram y Facebook (Mentinno, 2024).

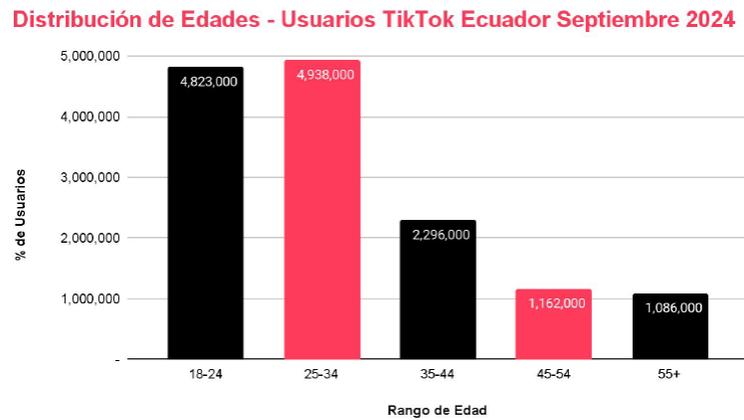
Con respecto a los temas de interés en tiktok deportes y salud se encuentra dentro de los 15 temas de interés en TikTok por lo que los contenidos que se muestre se consideran relevante y acorde al interés de los usuarios.

De acuerdo con Tiktok (2025) en su reporte *What's Next 2025* aplicar una estrategia basada en colaboraciones con creadores de contenido resulta ser una práctica eficaz, puesto a que fortalece la relación con la audiencia y favorece la

conversión en ventas.

Se realizará activaciones en tiendas

Imagen 19: *Distribución de edades en Tiktok Ecuador*

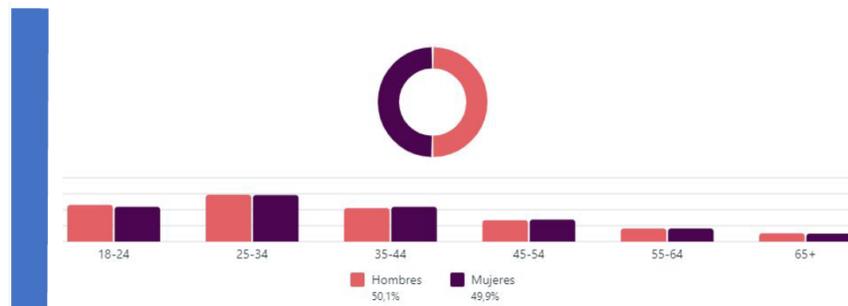


SE ESTIMA UN 25%- 27% ADICIONAL DE USUARIOS / CUENTAS PROMEDIO MENORES A 18 AÑOS

Fuente: TikTok Ads. Mentinno, 2024.

Fuente: (Mentinno, 2024)

Imagen 20 *Distribución de edades en Meta Ecuador*



Fuente: Facebook Insights. Investigado el 30 de septiembre de 2024.

El tamaño del público es una estimación de cuántas personas pueden cumplir con determinados criterios de segmentación. Se basa en diversos factores, como opciones de segmentación, la ubicación del anuncio y el número de personas a las que se mostraron anuncios en las apps y los servicios de Meta en los últimos 30 días.

Fuente: (Mentinno, 2024)

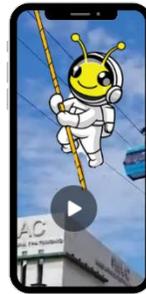
Estrategias de diferenciación

- **Storytelling de la historia Grilli:** Aplicamos la personificación de la marca mediante “Grilli” un grillo que imparte un viaje por el mundo de galleta buscando los ingredientes perfectos para el snack perfecto. Este recurso se aplica en los empaques, contenidos para redes sociales como reels, en promocionales, siendo un fuerte elemento para estrategia de branding de la marca Crookie.

Ilustración 7 Referencia de Grilli en focales



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8: Referencia de Grilli en Redes Sociales: CGI

Fuente: Elaboración propia

- **Visual en Puntos de ventas:** Se colocarán focales en puntos de venta estratégicos para impulsar las ventas en el canal físico y poder captar la atención de los consumidores al poder resaltar en las perchas.
- **Activaciones:** Se planea asistir a ferias para emprendedores como las ferias realizadas por el municipio de Guayaquil o Samborondón como las realizadas en el Buijo Histórico y el Centro de Guayaquil.
- **Contenidos con CGI para redes:** Con el fin de realizar contenidos disruptivos y que llamen la atención en las plataformas digitales, nos adaptamos a la tendencia de videos cortos utilizando CGI.

El plan de marketing se dividirá en 3 fases estratégicas, la primera fase lanzamiento enfocada en concientizar a los consumidores sobre el uso de insectos en la dieta,

Fase 1: Lanzamiento**Objetivo:**

Aumentar el nivel de aceptación un 10% con respecto al mercado objetivo sobre

la alimentación a base de insectos mediante redes sociales (Facebook e Instagram) y PDV al finalizar los dos primeros meses del lanzamiento.

Actividades:

- Publicaciones enfocadas en el uso de grillo del producto.
- Publicaciones para redes en base artículos e informes sobre alimentación a base de insectos (grillos).
- Publicar reels contando la historia de Grilli, como encontró los ingredientes para las galletas y tuvo que luchar por obtenerlos.
- Publicar reel donde pueden encontrar a Crookie, destacando los puntos de ventas.

Según Metricool 2025b), herramienta de planificación de contenido para redes sociales refleja en su último reporte que los hashtags más populares en Instagram para la categoría de *fitness* que se aplicarán para la marca son: ***#fitness, #veganfitness, #fitnesslover, #deporteysalud, #nutricionydeporte.***

Mientras que los keywords principales que se aplicarán serán en base a la herramienta de Google Ads son: ***protein cookies, protein, snack post entrenamiento, dieta keto.***

Imagen 21 Herramienta Planificador de palabras claves – Google Ads

Amplía tu búsqueda:

 Añadir filtro 3.539 ideas para palabras clave disponibles Co

<input type="checkbox"/> Palabra clave	Promedio de búsquedas mensuales	Cambio en tres meses	Cambio interanual	Competitividad ↓
<input type="checkbox"/> dieta keto y ayuno intermitente	10 - 100	0 %	0 %	Alta
<input type="checkbox"/> plan para bajar de peso gratis	10 - 100	-90 %	0 %	Alta
<input type="checkbox"/> gym en casa	100 - 1 mil	0 %	0 %	Alta
<input type="checkbox"/> mini gym en casa	10 - 100	0 %	0 %	Alta
<input type="checkbox"/> plan de ayuno intermitente gratis	10 - 100	+900 %	0 %	Alta
<input type="checkbox"/> dieta rapida y efectiva	10 - 100	+∞	+∞	Alta

 Añadir filtro 305 ideas para palabras clave disponibles

<input type="checkbox"/> Palabra clave (por relevancia)	Promedio de búsquedas mensuales	Cambio en tres meses	Cambio interanual	Competitividad
Palabras clave proporcionadas				
<input type="checkbox"/> protein cookies	10 - 100	0 %	0 %	Baja
<input type="checkbox"/> protein bars	100 - 1 mil	+900 %	0 %	Baja
<input type="checkbox"/> galletas de proteina	10 - 100	0 %	0 %	Baja
<input type="checkbox"/> snack post entrenamiento	10 - 100	0 %	0 %	Baja

Fuente: Elaboración propia

Métricas:

- Lograr un engagement rate del 8% en redes sociales.
- Incrementar el número de seguidores un 15%
- Alcanzar una tasa de conversión del 4% en puntos de venta

- Aumentar en un 10% las unidades vendidas por canal.

Fase 2: Visibilidad

Objetivo:

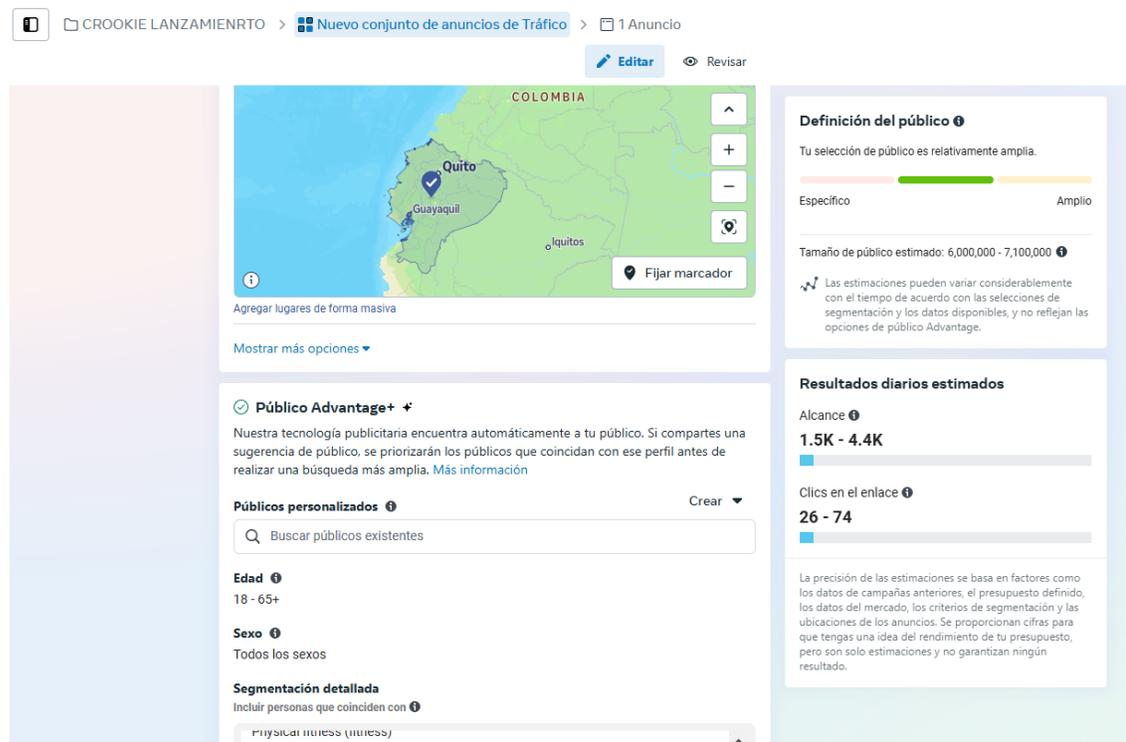
Aumentar las ventas de Crookie versión tradicional y Keto un 7% mediante impulsos en los canales de ventas durante los 3 meses posteriores al lanzamiento.

Actividades:

- Crear un filtro de Grilli para ejecutar una mecánica de sorteos en redes sociales donde los seguidores suben a sus historias usando el filtro participan para ganarse promocionales de la marca.
- Realizar activaciones en puntos de ventas mediante una mecánica de “Encuentra a Grilli”, ve al PDV más cercano y tomate una foto con Grilli de cartón y publicarlo en redes y el post con más interacciones se llevarán un kit de entrenamiento+ producto.
- Participar en ferias realizando degustaciones del producto y creando actividades como Gira la ruleta por la compra de 2 Crookies y llévate un promocional de Grilli.
- Pautar en redes un video CGI para generar mayor presencia en redes de forma dinámica y creativa. Las pautas se realizarán en Instagram, mediante campañas de tráfico a la página web, debido a que el objetivo es impulsar las ventas vía e-commerce,

Adicional, se pagará pautas durante todo año, pero durante esta fase la pauta se aplicará en el CGI.

Ilustración 9 Simulación de anuncio en Meta Ads



The screenshot shows the Meta Ads interface for a new traffic ad set. The top navigation bar includes a home icon, the text 'CROOKIE LANZAMIENTO', a blue button for 'Nuevo conjunto de anuncios de Tráfico', and a notification for '1 Anuncio'. Below the navigation are 'Editar' and 'Revisar' buttons.

The main content area is divided into several sections:

- Map:** A map of Colombia with a blue pin over Quito. Below the map are controls for zooming in (+), zooming out (-), and a 'Fijar marcador' button. Text below the map reads 'Agregar lugares de forma masiva' and 'Mostrar más opciones'.
- Definición del público:** A section titled 'Definición del público' with a sub-header 'Tu selección de público es relativamente amplia.' It features a horizontal bar ranging from 'Específico' to 'Amplio'. Below this, it states 'Tamaño de público estimado: 6,000,000 - 7,100,000' and includes a note: 'Las estimaciones pueden variar considerablemente con el tiempo de acuerdo con las selecciones de segmentación y los datos disponibles, y no reflejan las opciones de público Advantage.'
- Resultados diarios estimados:** A section titled 'Resultados diarios estimados' showing 'Alcance' as '1.5K - 4.4K' and 'Clics en el enlace' as '26 - 74'. Below this is a disclaimer: 'La precisión de las estimaciones se basa en factores como los datos de campañas anteriores, el presupuesto definido, los datos del mercado, los criterios de segmentación y las ubicaciones de los anuncios. Se proporcionan cifras para que tengas una idea del rendimiento de tu presupuesto, pero son solo estimaciones y no garantizan ningún resultado.'
- Targeting Options:** A section titled 'Público Advantage+' with a sub-header 'Nuestra tecnología publicitaria encuentra automáticamente a tu público. Si compartes una sugerencia de público, se priorizarán los públicos que coincidan con ese perfil antes de realizar una búsqueda más amplia. Más información'. Below this are 'Públicos personalizados' with a search bar containing 'Buscar públicos existentes', and 'Edad' set to '18 - 65+'. There is also a 'Sexo' section set to 'Todos los sexos' and a 'Segmentación detallada' section with a dropdown menu currently showing 'Physical interest (interest)'.

Fuentes: Elaboración Propia

Métricas:

- Aumentar las unidades vendidas en un 7%
- Lograr un engagement rate del 6% en redes sociales
- Reducir el costo por lead a un máximo de \$0.25
- Reducir el costo de adquisición a \$1.50 por cliente
- Obtener un retorno de la inversión (ROI) de al menos 60%

Fase 3: Retención

Objetivo:

Incrementar la recompra del producto en un 5% todos los canales en comparación al trimestre pasado.

Actividades:

- Crear contenido orgánico según el calendario de fechas importantes como el 27 de feb día de la proteína.
- Comunicar descuentos o promociones mediante historias en redes y focales en puntos de ventas.
- Recopilar feedback de los clientes mediante un buzón de sugerencias, para medios propios estará en historias destacas un link donde enviar sus sugerencias. Mientras que en los puntos de ventas se colocará un Código Qr para enviar sugerencias.

Métricas:

- Reducir el costo de adquisición en un 10% respecto a la Fase 2
- Lograr un retorno de la inversión (ROI) de 75%
- Incrementar la tasa de retención al 80%
- Mantener la tasa de abandono por debajo del 22%.

Presupuesto de Marketing

Se establece un total de 12 contenidos al mes, es decir 3 publicaciones a la semana por 4 semanas, las cuales se dividen en reels, artes (carrusel) y colaboraciones con creadores de contenido. El cual se mantiene en la media de publicaciones recomendadas (Metricool, 2025a)

Se planifica 3 colaboraciones para el mes de enero, es decir durante la fase de lanzamiento y septiembre en la etapa de retención.

Tabla 8 Desglose de estrategia digital de contenidos el primer año

Detalle	FASE 1			FASE 2				FASE 3					
	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	
Collab \$	\$ 125,01	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 125,01				
Reels \$	\$ 52,09	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 52,09	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	
Artes \$	\$ 13,02	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 37,50	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 13,02	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 37,50	
CGI				\$ 1.000,00									
Total	\$ 190,12	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 1.112,50	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 190,12	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 112,50	\$ 2.605,24

Fuentes: Elaboración Propia

Tabla 9 Desglose de estrategia digital de pautas el primer año

Detalle	FASE 1			FASE 2				FASE 3					
	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	
DESCUENTOS		\$ 30,00	\$ 30,00				\$ 30,00	\$ 30,00		\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00	
REELS	\$ 100,00	\$ 70,00	\$ 70,00				\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 100,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	
CGI				\$ 225,00									
PAUTAS	\$ 100,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 100,00	\$ 75,00	\$ 100,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 100,00	\$ 75,00	\$ 1.000,00

Fuentes: Elaboración Propia

Tabla 10 Resumen Primer año

ACTIVIDAD	\$ 6.405,24
PROMOCIONALES	\$ 1.000,00
PAUTAS	\$ 1.000,00
POP	\$ 700,00
VISIBILIDAD	\$ 600,00
SORTEOS	\$ 500,00
CONTENIDO Y ARTES	\$ 2.605,24

Fuentes: Elaboración Propia

Tabla 11 Resumen Por Q

Q	\$14.138
Q1	\$ 1.790
Q2	\$ 2.413
Q3	\$ 1.090
Q4	\$ 1.113

Fuentes: Elaboración Propia

Tabla 12 Primer año mensual

MES	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
PROMOCIONALES			\$ 700,00								\$ 300,00	
PAUTAS	\$ 100,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 100,00	\$ 75,00	\$ 100,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 100,00	\$ 75,00
POP	\$ 200,00			\$ 200,00			\$ 100,00			\$ 200,00		
VISIBILIDAD					\$ 300,00			\$ 300,00				
SORTEOS			\$ 200,00	\$ 300,00								
CONTENIDO Y ARTES	\$ 190,12	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 1.112,50	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 190,12	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 112,50
Activaciones	\$ 446,76	\$ 364,32	\$ 401,76	\$ 424,32	\$ 356,76	\$ 319,32	\$ 386,76	\$ 424,32	\$ 356,76	\$ 364,32	\$ 252,20	\$ 402,40
Ferías e Impulsos	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 300,00		\$ 300,00		\$ 300,00				\$ 300,00	
TOTAL	\$ 1.336,88	\$ 964,32	\$ 1.801,76	\$ 2.111,82	\$ 1.181,76	\$ 519,32	\$ 1.011,76	\$ 924,32	\$ 621,88	\$ 764,32	\$ 1.077,20	\$ 589,90

Fuentes: Elaboración Propia

Análisis Financiero

La siguiente estructura de planeación financiera cumple con la función de ofrecer una panorámica integral de la situación económica de la empresa CROOKIE, abarcando variables como ingresos, egresos, inversiones y proyecciones de crecimiento.

Costos y gastos fijos

A continuación, se efectuó un estudio de los costos y gastos tanto fijos como variables, abarcando su comportamiento tanto en el horizonte mensual como en el anual.

A partir del análisis del riesgo país, con inflación anual de los últimos 5 periodos se logró precisión en la evaluación de riesgos que podrían afectar el crecimiento a mediano y largo plazo.

Tabla 13 Gastos fijos

Gastos fijos		
Gastos Administrativos	Mensual	Anual 1
Alquiler	\$480,00	\$5.760,00
Proveedor de transporte	\$350,00	\$4.200,00
Servicios básicos (Luz, agua, telecomunicaciones)	\$120,00	\$1.440,00
Agencia de MKT especializada	\$1.075,44	\$12.905,28
Servicio de internet	\$45,00	\$540,00
Depreciación de Mobiliarios	25,43	305,10
Depreciación equipos de cómputo	9,53	114,30
Suministro de oficina	15,00	180,00
Limpieza del establecimiento	80,00	960,00

Total, Gastos Administrativos **\$2.200,39 \$26.404,68**

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14 Gastos de constitución

Gastos de constitución			
Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Total
Permisos de funcionamiento	\$1.000,00	1	\$1.000,00
Gestión y registro de la marca	\$380,00	1	\$380,00
Total gastos de Constitución			\$1.380,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15 Costos fijos

Costos Fijos	Año 1
Sueldos	\$15.258,00
Depreciaciones	\$974,56
Total, costos Fijos	16.232,56

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Costos variables

Costos variables	Año 1
Materias primas	\$20.400,00
Total, costos Variables	20.400,00

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la producción, el costo unitario alcanza los \$2,00. Así mismo, el precio de las bolsas se recopiló del portal web de Biodegradables Ecuador (Biodegradables Ecuador, 2023)El margen bruto por unidad vendida es de

aproximadamente 1 punto para distribuidores, gimnasios y tiendas como Molienda y OHM, E-Commerce generando 2 puntos de diferencia con relación a su costo, favoreciendo a la marca con relación a su costo beneficio.

Tabla 17 Costos directos – galleta keto

Materia prima para producción galleta keto			
Costos Variables	Costo por gramo	Gramo por empaque	Costo por galleta PT
Descripción			
Harina de grillo	0,15	5	0,75
Mantequilla Ghee	0,01	1	0,01
Cacao nibs	0,07	5	0,35
Vainilla	0,01	1	0,01
Monk Fruit - Goma Xantana 2%	0,025	0,05	0,00125
Bicarbonato de sodio	0,05	0,05	0,0025
Harina de almendras	0,069	12	0,828
Huevo	0,096	0,05	0,0048
Conservante Cera de abeja	0,01	1	0,01
Empaquetado	0,034	1	0,034
Total	0,524		2,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18 Costos directos - galleta tradicional

Materia prima para producción galleta tradicional			
Costos Variables	Costo por gramo	Gramo por galleta	Costo por galleta PT
Descripción			
Harina de grillo	0,03	8	0,24

Mantequilla Ghee	0,01	2	0,02
Cacao nibs	0,02	2	0,04
Vainilla	0,02	2	0,04
Monk Fruit - Goma Xantana 2%	0,02	2	0,04
Bicarbonato de sodio	0,03	2	0,06
Harina de avena	0,025	12	0,3
Huevo	0,04	1	0,04
Conservante Cera de abeja	0,01	4	0,04
Empaquetado	0,05	1	0,05
Total	0,255		0,87

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19 PVC / PVP - galleta tradicional

		PVC	PVP
TRADICIONAL		\$ 2,00	\$ 3,00
	IVA	\$ 2,30	\$ 3,45

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20 PVC / PVP - galleta keto

		PVC	PVP
KETO		\$ 2,75	\$ 3,75
	IVA	\$ 3,16	\$ 4,31

Fuente: Elaboración propia

Plan de ventas

Tabla 21 Plan de ventas anual

Metodo de la observacion efectuado en varios puntos rotacion Molienda, Gimnasios, OHM y tiendas especializadas.

INCREMENTO PDV	0,48%
INCREMENTO ECOMMER	0,48%

MES	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	TOTAL
\$ SI TRA	\$ 1.800	\$ 2.184	\$ 1.896	\$ 2.688	\$ 2.376	\$ 2.688	\$ 2.448	\$ 2.832	\$ 2.448	\$ 2.832	\$ 2.232	\$ 2.784	\$ 30.208
U SI TRA	840	1.008	888	1.176	1.056	1.176	1.080	1.248	1.080	1.248	960	1.272	13.032
PDV U SI	720	840	768	840	792	840	792	912	792	912	648	1.032	9.888
GYMS	480	552	528	552	480	552	480	552	480	552	384	600	6192
TIENDAS ESP	240	288	240	288	312	288	312	360	312	360	264	432	3696
VENTA SI TRAD \$	\$ 1.440	\$ 1.680	\$ 1.536	\$ 1.680	\$ 1.584	\$ 1.680	\$ 1.584	\$ 1.824	\$ 1.584	\$ 1.824	\$ 1.296	\$ 2.064	\$ 19.776
E-COMMERCE U	120	168	120	336	264	336	288	336	288	336	312	240	3144
E-COMMERCE TRAD	\$ 360	\$ 504	\$ 360	\$ 1.008	\$ 792	\$ 1.008	\$ 864	\$ 1.008	\$ 864	\$ 1.008	\$ 936	\$ 720	\$ 9.432
\$ SI TRA KETO	\$ 1.746	\$ 2.034	\$ 1.812	\$ 2.484	\$ 2.238	\$ 2.484	\$ 2.238	\$ 2.682	\$ 2.238	\$ 2.682	\$ 2.064	\$ 2.676	\$ 27.378
U SI KETO	696	816	720	1.056	936	1.056	936	1.128	936	1.128	888	1.080	11.376
PDV U SI	504	576	528	576	552	576	552	648	552	648	456	744	6.912
GYMS	336	384	360	384	336	384	336	384	336	384	264	432	4.320
TIENDAS ESP	168	192	168	192	216	192	216	264	216	264	192	312	2.592
VENTA SI KETO \$	\$ 1.386	\$ 1.584	\$ 1.452	\$ 1.584	\$ 1.518	\$ 1.584	\$ 1.518	\$ 1.782	\$ 1.518	\$ 1.782	\$ 1.254	\$ 2.046	\$ 19.008
E-COMMERCE U	96	120	96	240	192	240	192	240	192	240	216	168	2232
E-COMMERCE KETO	\$ 360	\$ 450	\$ 360	\$ 900	\$ 720	\$ 900	\$ 720	\$ 900	\$ 720	\$ 900	\$ 810	\$ 630	\$ 8.370
TOTAL VENTAS U	1536	1824	1608	2232	1992	2232	2016	2376	2016	2376	1848	2352	24408
TOTAL VENTAS \$	\$ 3.546	\$ 4.218	\$ 3.708	\$ 5.172	\$ 4.614	\$ 5.172	\$ 4.686	\$ 5.514	\$ 4.686	\$ 5.514	\$ 4.296	\$ 5.460	\$ 57.586

Fuente: Elaboración propia

Se obtienen 13.032 U. ventas del producto tradicional y 11376 U. ventas de keto, generando un total de 24.400 ventas en unidades el primer año, entre estos datos se debe de tomar en cuenta el crecimiento efectivo del 0.48% en el primer año y nominal del 5.77% en base al crecimiento anual del mercado de proteínas en el mercado sudamericano pymes según (Mordor Intelligence, 2024), empresa que provee reportes del mercado de consumo global.

De acuerdo a la planeación de ventas, se detalla el presupuesto del equipo de marketing para la introducción de la marca en el mercado:

Tabla 22 Presupuesto marketing

Presupuesto área	\$ 12.905,00
------------------	--------------

Presupuesto mkt	\$ 6.002,50	Presupuesto trade	\$ 6.902,50
Prom mensual	\$ 441,67	Mensual	\$ 541,67
Prom por q	\$ 1.325,00	Trimestral	\$ 1.625,00
Actividad	\$ 5.300,00	Actividad	\$ 6.500,00
Promocionales	\$ 1.000,00	Activaciones	\$ 4.500,00
Pautas	\$ 1.000,00	Ferias e impulsos	\$ 2.000,00
Pop	\$ 700,00		
Visibilidad	\$ 600,00		
Sorteos	\$ 500,00		
Contenido y artes	\$ 1.500,00		

Fuente: Elaboración propia

Inversiones

Se detalla un total de inversión de \$26.100,00, se contempla la inversión corriente con un 7,13%, inversión fija con un 27,12%; y el capital de trabajo con un 65,75%, el último rubro previsto para 3 meses de operaciones.

Se genera una relación *equity* – deuda de 34% vs 66, permitiendo calificar para un préstamo mediante el método del confirming producto de Banco Guayaquil S.A., el cual está dirigido a Pymes y emprendimientos emergentes con un enfoque a la sostenibilidad y valor agregado al medioambiente, otorgando créditos de hasta \$85.000,00 con una tasa efectiva del 10.93% demostrando ser actualmente la opción más viable para el lanzamiento de la marca CROOKIE.

Tabla 23 Inversiones
Inversión inicial

Descripción	Monto	
Depósito de arriendo	480,00	1,84%
Gastos Preoperatorios (Patente-Registro Marca)	1.380,00	5,29%
Total, Inversión corriente	\$1.860,00	7,13%
Inversión Fija		
Maquinarias y equipos	\$2.885,00	11,05%
Mobiliarios y equipos	\$3.051,00	11,69%
Equipos de cómputo	\$1.143,00	4,38%
Total, Inversión Fija	\$7.079,00	27,12%
Capital de trabajo		
Nómina	\$9.000,00	34,48%
Materia Prima	\$5.100,00	19,54%
Proveedor de transporte	\$1.050,00	4,02%
Gastos Administrativos	\$2.011,00	7,70%
Total, capital de trabajo	\$17.161,00	65,75%
TOTAL, INVERSIÓN INICIAL	\$26.100,00	100,00%

Fuentes de financiamiento

Descripción	Valor	%
Fondos propios	8.939,00	34%
Préstamo con entidad financiera	\$17.161,00	66%
Total	\$26.100,00	100%

Fuente: Elaboración propia

Propiedad, planta y equipos

Se elabora un análisis detallado de la planta y el equipo necesarios para la inversión, se propone arrendar una pequeña bodega que cuenta con las dimensiones necesarias para el desarrollo y cumplimiento de las actividades.

Tabla 24 *Propiedad, planta y equipos*

INVERSIÓN FIJA			
Propiedad, Planta y equipo			
Prestación de servicio			
Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Total
Maquinarias y Equipos			
Horno (Smart Oven Pro Convection Toaster)	\$250,00	2	\$500,00
Mezcladora (KitchenAid Artisan Seies 5, Stand Mixer)	\$400,00	1	\$400,00
Bandejas y utensilios	\$135,00	1	\$135,00
Máquina de sellado (FoodSaver FM2100)	\$150,00	1	\$150,00
Empacadora al vacío (Weston Pro-2300)	\$500,00	1	\$500,00
Mesa de trabajo (Gridmann NSF Stainless)	\$200,00	1	\$200,00
Refrigeración	\$1.000,00	1	\$1.000,00
Mobiliarios y equipos			
Equipo de Radio y comunicaciones	\$980,00	1	\$980,00
Aire de 24000 BTU	\$800,00	1	\$800,00
Escritorio tipo gerente	\$288,00	1	\$288,00
Sillón Tipo gerente	\$108,00	1	\$108,00
Escritorio básico	\$225,00	1	\$225,00
Silla tipo secretaria	\$54,00	3	\$162,00
Archivador	\$108,00	1	\$108,00
Dispensador de Agua	\$200,00	1	\$200,00
Teléfono	\$180,00	1	\$180,00

Equipos de cómputo

Computadora	\$288,00	1	\$288,00
Laptop	\$630,00	1	\$630,00
Impresora Láser HP	\$225,00	1	\$225,00
	\$6.721,00		\$7.079,00
TOTAL, INVERSIÓN FIJA	0		0

Fuente: Elaboración propia

Depreciación

Según la NIC16 (Norma Internacional de Contabilidad 16), el método de depreciación a los activos debe reflejar un patrón de consumo, por parte de la empresa. Reconociendo como un gasto los valores que generen estos y que una vez depreciados en su totalidad la recuperación de los activos afecte al flujo de efectivo proyectado.

Tabla 25 Depreciación

Descripción	Valor	%	Año 1	Año 2
Maquinarias y equipos	\$2.885,00	10%	\$288,50	\$288,50
Mobiliarios y equipos	\$3.051,00	10%	\$305,10	\$305,10
Equipos de cómputo	\$1.143,00	33%	\$380,96	\$380,96
Totales	\$7.079,00		\$974,56	\$974,56
	Año 3	Año 4	Año 5	
	\$288,50	\$288,50	\$288,50	
	\$305,10	\$305,10	\$305,10	
	\$380,96			
	\$974,56	\$593,60	\$593,60	

Fuente: Elaboración propia

Amortización

Generando un interés acumulado de \$4.980,61 del préstamo inicial por un monto de \$17.161,00, con una tasa de 10.52% nominal, demuestra ser la opción más factible para la introducción del proyecto.

Tabla 26 Amortización

Tabla Amortización Confirming					
Préstamo	17.161,00				
Tasa de Interés	10,52%	0,8767%	Mensual		
Periodos	60	Meses			
Pago	\$ 477,06				
Meses	Capital	PAGO	Capital	Interés	Saldo Final
12	\$ 14.648,38	\$ 4.428,32	\$ 2.753,23	\$ 1.675,10	\$ 18.625,75
24	\$ 11.617,70	\$ 4.428,32	\$ 3.057,25	\$ 1.371,07	\$ 14.673,47
36	\$ 8.252,37	\$ 4.428,32	\$ 3.394,84	\$ 1.033,48	\$ 10.284,77
48	\$ 4.515,42	\$ 4.428,32	\$ 3.769,71	\$ 658,61	\$ 5.411,45
60	\$ 365,82	\$ 4.428,32	\$ 4.185,98	\$ 242,35	\$ 0,00

Fuente: Elaboración propia

Indicadores de rendimiento

Se elaboran análisis de rentabilidad enfocado en el riesgo de la inversión:

Tabla 27 TMAR accionista

TMAR x Accionista	5,40%
-------------------	-------

VAN	116.188,31
TIR	39%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 *Indicadores de rendimiento*

Kd (Costo financiero de la deuda)	11,04%	(Tasa efectiva)
Ks (Costo de oportunidad para el accionista)	5,40%	
Inversion total de la empresa	\$ 26.100,00	
Tasa de inflacion	2,50%	
WACC	13%	
CAPM	15%	
PayBack	3,00	Años

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29 *TMAR inversionista*

Cálculo TMAR Inversionista		
Tasa de Inflación		2,50%
Premio al Riesgo		15,12%
(TI x PR)		0,38%
TMAR		17,99%
Capital Valor de la empresa		30%
Calculo ponderado por inversionista		5,40%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30 *Indicadores de rendimiento 2*

Método Damodaran		
ERP (Equity Risk Premium)	6%	
Riesgo Pais Ecuador puntos	912	

CRP (Country Risk Premium - Riesgo País) Al día
06/02/2025 el BCE junto a JP Morgan miden la 15,12% 9,12%
EBMI o Riesgo país a nivel mundial

Fuente: Elaboración propia

El VAN de USD 116.188,31, refleja que los flujos de caja futuros, descontados a la tasa de corte, superan la inversión inicial de USD 26.100,00. Esta diferencia positiva indica la creación de valor para los inversionistas, ya que el proyecto genera rendimientos por encima del costo de capital que se ha estimado.

La TIR calculada del 39% evidencia la rentabilidad intrínseca de la inversión. Al ser mayor que la TMAR tanto del accionista, situada en 5,40%, como la del inversionista, estimada en 17,99%, y superar además el costo promedio de capital WACC de 13%, afirma que el proyecto cubre ampliamente el costo de oportunidad y los riesgos inherentes.

El WACC del 13% integra el costo financiero de la deuda $K_d = 11,04\%$ y el costo de oportunidad del accionista $K_s = 5,40\%$, ponderados por la estructura de capital de la empresa.

El CAPM, estimado en 15%, otorga una perspectiva más específica del rendimiento que el accionista puede esperar en función de la beta del proyecto, la tasa libre de riesgo y la prima de mercado. En la metodología de Damodaran, se suma el riesgo país de Ecuador que ronda el 9,12%-15,12%, según la medición de EBMI y JP Morgan (Banco Central del Ecuador, 2025), al ERP global del 5%-6%. Comparado con la TIR de 39%, el proyecto cubre las expectativas de los accionistas y compensa el

riesgo adicional asociado al mercado ecuatoriano.

Finalmente, el período de PayBack de 3 años describe el tiempo que transcurre hasta que los flujos de efectivo recuperan el desembolso inicial de \$26.100,00. Su utilidad radica en dar una visión de la rapidez con la que la empresa puede recuperar el capital invertido, complementando como criterio al VAN y la TIR.

Flujo de caja

El flujo de caja refleja el incremento de ingresos por concepto de ventas del 5.77% nominal, en base a la tendencia del crecimiento anual del mercado de proteínas a nivel sudamericano pymes según (Mordor Intelligence, 2024). Un incremento de costos 4,20% según el rango de incremento de precios de materias prima necesarias para la fabricación de CROOKIE en el Ecuador, impuesto a la renta del 1.25% en los 2 primeros años y al año 3 con un incremento al 1.50% tipo marginal según el SRI clasificación Rimpe Emprendedor:

Tabla 31 *Flujo de caja*

Descripción	Flujo de efectivo proyectado					
	Expresado en \$					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas		58.586,00	68.906,16	76.641,06	89.713,57	96.107,92
Ingresos por préstamo	-17.161,00					
Ingreso Capital	-8.939,00					
Total Ingresos	-26.100,00	58.586,00	68.906,16	76.641,06	89.713,57	96.107,92
Egresos						
Nómina		15.258,00	17.187,18	18.195,42	19.266,01	20.330,73
Materia Prima		20.400,00	21.256,80	22.149,59	23.079,87	24.049,22
Alquiler		5.760,00	6.001,92	6.254,00	6.516,67	6.790,37
Servicios básicos (Luz, agua)		1.440,00	1.500,48	1.563,50	1.563,50	1.629,17
Servicio de internet		540,00	562,68	586,31	610,94	636,60
Otros gastos administrativos		5.340,00	5.660,40	6.000,02	6.360,03	6.741,63
Impuestos		786,29	1.378,36	1.076,22	1.304,99	1.416,89
Inversión Fija (Maquinarias y equipos)	7.079,00					
Gastos preoperatorios	1.860,00					
Capital de trabajo	17.161,00					
Total Egresos	26.100,00	49.524,29	53.547,82	55.825,06	58.702,00	61.594,61
Flujo de Caja Económico		9.061,71	15.358,34	20.816,00	31.011,57	34.513,32
Flujo de Caja Económico		9.061,71	15.358,34	20.816,00	31.011,57	34.513,32
Financiamiento						
Pago de préstamo capital		2.753,23	3.057,25	3.394,84	3.769,71	4.185,98
Pago de préstamo interés		1.675,10	1.371,07	1.033,48	658,61	242,35
Total Financiamiento		4.428,32	4.428,32	4.428,32	4.428,32	4.428,32
Flujo de Caja Financiero		4.633,39	10.930,02	16.387,67	26.583,25	30.084,99
Flujo de Caja Acumulado		4.633,39	15.563,41	31.951,08	58.534,34	88.619,33

Fuente: Elaboración propia

Imagen 22 *Tarifa de impuesto RIMPE*

<i>Límite inferior</i>	<i>Límite superior</i>	<i>Impuesto a la fracción básica</i>	<i>Tipo marginal</i>
-	20,000	60	0.00%
20,000,01	50,000	60	1.00%
50,000,01	75,000	360	1.25%
75,000,01	100,000	672.50	1.50%
100,000,01	200,000	1,047.50	1.75%
200,000,01	300,000	2,797.52	2.00%

Fuente: (Cámara de Comercio de Quito, 2022)

Punto de equilibrio

Se analiza el número de unidades requeridas para alcanzar un equilibrio neutro en la caja, es decir, aquel punto en el que los costos totales se equiparan con los ingresos obtenidos. Una vez superado este umbral, cada unidad adicional vendida genera un resultado positivo, reflejando el impacto directo que las ventas ejercen sobre la estabilidad y la rentabilidad de la empresa en su conjunto.

Tabla 32 *Punto de equilibrio*

Año 1		
Producto	Galleta Keto	Galleta Chispas de chocolate
Precio de Venta	2,75	2,00
Costo Variable	2,00	0,87

Costo Fijos		25.877,95
Demanda mensual	762	1.086
Margen de Contribución	0,75	1,13
% Participación	41%	59%
MC Ponderado	0,31	0,66
Unidades Q.E	10.966	15.628
Ingreso \$	30155	31256
Precio de venta ponderado	1,13393	1,17532
Costo variable ponderado	0,82490	1,17565

Fuente: Elaboración propia

Se mantiene como objetivo vender 26.594 unidades en el año 1 para cubrir todos los costos-gastos fijos y variables en los que se incurren para la creación y comercialización de las galletas.

Tabla 33 *Estado de resultado*

Comprobación			
Estado de resultado	Galleta Keto	Galleta Chispas de chocolate	Total
Ventas	30.155,38	31.256,26	61.411,64
Costo Variable	21.937,22	13.596,47	35.533,69
Margen de contribución total	8.218,16	17.659,79	25.877,95
Costos Fijos			25.877,95
Utilidad			0,00

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Teniéndose en cuenta el primer objetivo específico, se logró establecer una cadena de suministro sostenible para la producción Crookie, lo que permite que la calidad de la harina de grillo se mantenga y priorizando el respeto por el medio ambiente. Este proceso aseguró la trazabilidad de los ingredientes, lo que permitió desarrollar un producto final que no solo es nutritivo, sino también responsable con el entorno. La incorporación de proveedores que comparten esta visión sostenible constituye un pilar clave para asegurar el crecimiento a largo plazo del negocio.

Se logró plantear un plan ejecutable para incrementar la presencia y reconocimiento de la marca Crookie en el mercado local y nacional mediante estrategias de marketing digital y la creación de alianzas con puntos de venta especializados. A través de redes sociales, plataformas de e-commerce y colaboraciones con gimnasios y tiendas saludables, se logró posicionar el producto como una opción innovadora, destacando su valor nutricional y su compromiso ambiental. En función de la información que se recaudó en los puntos de venta se facilitó la aceptación inicial del producto en un mercado que, aunque aún muestra ciertas barreras culturales, comienza a valorar cada vez más las alternativas alimenticias sostenibles.

Se desarrollaron recetas innovadoras que dieron como resultado dos versiones de galletas: tradicional y keto, ambas enriquecidas con harina de grillo. Estas recetas fueron perfeccionadas para ofrecer productos que no solo cumplen con altos

estándares nutricionales, sino que también garantizan un sabor y textura competitivos en el mercado de snacks saludables. Este proceso permitió asegurar que Crookie se consolide como una propuesta atractiva para consumidores que buscan alimentos funcionales, nutritivos y alineados con un estilo de vida consciente.

Recomendaciones

Ampliar los puntos de venta hacia otras ciudades del país, incluyendo Quito y Cuenca, con el objetivo de incrementar la cobertura geográfica y facilitar el acceso a nuevos mercados.

Convertirse en sponsor de maratones o campeonatos deportivos, como parte de una estrategia para posicionar la línea de productos entre los deportistas y fortalecer el vínculo de la marca con este segmento.

Optimizar la estrategia de marketing mediante una mayor inversión en medios masivos como espacios publicitarios en televisión y radio, así como la colocación de vallas publicitarias estratégicamente ubicadas en áreas cercanas a gimnasios y estaciones de buses.

Introducir nuevos sabores con el fin de diversificar la oferta y atraer a un público más amplio, brindando mayores opciones para satisfacer las preferencias de los clientes.

Implementar programas de responsabilidad social enfocado en el fomento del deporte en niños y adolescentes de zonas vulnerables mediante alianzas con fundaciones, además de promover programas de alimentación infantil, de esta manera contribuir al bienestar social y mejorar la percepción de la marca.

Bibliografía

Aenor. (2023). *Sistemas de Gestión ISO 22000*.

Agencia Nacional de Regulación, C. y V. S. (2023). *Normativas sanitarias en Ecuador*.

Agencia Nacional de Regulación, C. y V. Sanitaria. (2015). *Buenas Prácticas de Manufactura*.

Ambientum. (2024, November 25). *La revolución de la alimentación sostenible: el futuro de las proteínas alternativas*. Ambientum.

<https://www.ambientum.com/ambientum/cambio-climatico/la-revolucion-de-la-alimentacion-sostenible-el-futuro-de-las-proteinas-alternativas.asp>

ARCSA. (2014). *Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano*. <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>

ARCSA. (2015). *Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG*.

https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf

ARCSA. (2021). *RESOLUCIÓN ARCSA-DE-2021-008-AKRG*.

Ardoin, R., & Prinyawiwatkul, W. (2020). Product appropriateness, willingness to try and perceived risks of foods containing insect protein powder: A survey of U.S.

consumers. *International Journal of Food Science & Technology*, 55, 2792–2801.
<https://doi.org/10.1111/ijfs.14612>

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y Sostenibilidad Fiscal tras la Pandemia COVID-19*.

<https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Ley-Organica-para-el-Desarrollo-Economico-y-Sostenibilidad-Fiscal-tras-la-Pandemia-Covid-19.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2024). *Evolución de la Economía Ecuatoriana en 2023 y Perspectivas para 2024*.

https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2023pers2024.pdf

Banco Central del Ecuador. (2025). *Información económica*. Banco Central Del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica>

Banco Mundial. (2023). *Ecuador – Datos*. 2023.

<https://datos.bancomundial.org/pais/ecuador>

BID. (n.d.). *Formas de financiamiento para la movilización de recursos*. Banco Interamericano de Desarrollo. Retrieved February 11, 2025, from

https://www.iadb.org/es/quienes-somos/acerca-del-bid/politicas-operativas/formas-de-financiamiento-para-la-movilizacion-de?utm_source.com

BID. (2010). *Guía para la exportación de productos agrícolas y alimentos a la Unión Europea*.

https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/Gu%C3%ADa-para-la-exportaci%C3%B3n-de-productos-agr%C3%ADcolas-y-alimentos-a-la-Uni%C3%B3n-Europea.pdf?utm_source=chatgpt.com

Biodegradables Ecuador. (2023). *Fundas Doypack*. Biodegradables Ecuador.

<https://www.biodegradablesecuador.com/productos/fundas-doypack/>

Cámara de Comercio de Quito. (2022). *Boletín Jurídico – Enero 2022*.

Coba, G. (2022, September 30). *Consumo de productos saludables crece en Ecuador*.

Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/consumo-productos-saludables-ecuador/>

Costa Urrunaga, J., García Incio, G., Olivares Montalbán, P., Paz Echevarría, N., &

Seminario Estrada, J. (2022). Diseño de planta de producción de proteína en polvo a base de grillo en la región de Piura. *Unidad de Piura*.

Costa-Neto, E. M. (2015). *Anthropo-entomophagy in Latin America: an overview of the importance of edible insects to local communities*.

Costa-Neto, E. M. (2016). Edible insects in Latin America: old challenges, new opportunities. *Journal of Insects as Food and Feed*, 2(1), 1–2.

<https://doi.org/10.3920/JIFF2016.x001>

Cricket flour as an alternative protein source in sports nutrition. (2024). Scopus.

Eat Grub. (2018). *¿Why eat insects?*

EAT-Lancet Commission. (2019). *Informe de resumen de la Comisión EAT-Lancet*

sobre dietas saludables y sostenibilidad.

Ecuador Legal Online. (2025, January 2). *Código de Trabajo de Ecuador*. Ecuador

Legal Online. <https://www.ecuadorlegalonline.com/biblioteca/codigo-de-trabajo/>

EKOS. (2022, February 5). *2022 será el año del consumo inclusivo, consciente y sostenible*. EKOS.

Entotrust. (2024). *Entotrust*. Entotrust. <https://www.entotrust.org/>

EUDE Business School. (2024, September 12). *Digitalización en la cadena de suministro: beneficios y retos en el comercio global*. EUDE Business School.

https://www.eude.es/blog/digitalizacion-en-la-cadena-de-suministro-beneficios-y-retos-en-el-comercio-global/?utm_source.com

FAO. (n.d.). *La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente*. Retrieved February 11, 2025, from <https://www.fao.org/4/i3264s/i3264s00.pdf>

FAO. (2014). *La contribución de Los insectos a La seguridad aLimentaria, Los medios de vida y eL medio ambiente 1 ¿Qué es La entomofagia?*
www.fao.org/forestry/edibleinsects/en/

FAO. (2017). *El Futuro de la Alimentación y Agricultura Tendencias y Desafíos*. FAO, 9–9.

FAO. (2021). *Future prospects for food and feed security*.

Fleta Zaragozano, J. (2018). *Entomofagia: ¿una alternativa a nuestra dieta tradicional?*

Scielo España, 74(1), 41–46.

García, G. (2023). *Conoce las tendencias de consumo de AINIA en la industria de alimentos para 2023*. The Food Tech.

González, J. , M. R. , & L. M. (2023). Producción de insectos comestibles: retos, oportunidades y perspectivas. *Revista Tecnología En Marcha*.

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-13212023000300029&script=sci_arttext

Hartman Group. (2022). *Food & Technology 2022*.

INEC. (2022). *Ecuador creció en 2.5 millones de personas entre 2010 y 2022*. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/ecuador-crecio-en-2-5-millones-de-personas-entre-2010-y-2022/>

INEC. (2023). *Boletín Técnico 01-2023 IPC*.

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2023/enero/Bolet%ADn_t%A9cnico_01-2023-IPC.pdf

INEN. (2023). *Normas Oficializadas - Diciembre 2023*. www.normalizacion.gob.ec

International Food Information Council. (2024). *2024 IFIC Food Health Survey*. 1–104.

Kantar. (2022). *Worldpanel Consumer Dynamism LATAM 2022*.

Kantar. (2024). *Los consumidores prefieren productos saludables e innovadores*.

Kantar. <https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumidor/2024-wp-mx->

los-consumidores-prefieren-productos-saludables-e-innovadores

Kiiru, S. M., Kinyuru, J. N., Kiage, B. N., & Marel, A. K. (2020). Partial substitution of soy protein isolates with cricket flour during extrusion affects firmness and in vitro protein digestibility. *Journal of Insects as Food and Feed*, 6(2), 169–178.

<https://doi.org/10.3920/JIFF2019.0024>

Kotler, P. (2016). *Dirección de Marketing*. Pearson Educación.

Lammers, P., Ullmann, L. M., & Fiebelkorn, F. (2019). Acceptance of insects as food in Germany: Is it about sensation seeking, sustainability consciousness, or food disgust? *Food Quality and Preference*, 77, 78–88.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.05.010>

Macas, M. (2021). Consumo orgánico y sostenible: análisis del consumidor ecuatoriano. *593 Digital Publisher*, 6(3).

Macas, M., Erreyes, K., & Bonisoli, L. (2022). Consumo orgánico y sostenible: análisis del consumidor ecuatoriano. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4–1), 22–40.

<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.964>

Magara, H. J. O., Niassy, S., Ayieko, M. A., Mukundamago, M., Egonyu, J. P., Tanga, C. M., Kimathi, E. K., Ongere, J. O., Fiaboe, K. K. M., Hugel, S., Orinda, M. A., Roos, N., & Ekesi, S. (2020). Edible Crickets (Orthoptera) Around the World: Distribution, Nutritional Value, and Other Benefits-A Review. *Frontiers in Nutrition*, 7, 537915. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.537915>

Mentinno. (2024). *Ecuador Estado Digital Cifras e Inteligencia para toma de decisiones*

relacionadas con el contexto digital en Ecuador.

<https://www.mentinno.com/informesdigitales>

Metricool. (2025a). *Estudio Redes Sociales 2025.*

Metricool. (2025b, February 4). *Los hashtags más usados en Instagram de 2025.*

Metricool.

Ministerio de Producción, C. E. I. y P. de E. (2022, August 18). *Gobierno y sector productivo oficializaron modalidad de cuarto adjunto para negociaciones de acuerdos comerciales.* Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. <https://www.produccion.gob.ec/gobierno-y-sector-productivo-oficializaron-modalidad-de-cuarto-adjunto-para-negociaciones-de-acuerdos-comerciales/>

Ministerio de Producción, C. E. I. y P. de E. (2023). *Plan Nacional de la Calidad 2023.* <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/05/Plan-Nacional-de-la-Calidad-2023-CIMC-vf.pdf>

Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (2021). *Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y la Sostenibilidad Fiscal.* www.lexis.com.ec

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2021). *Agenda Digital del Ecuador Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.*

Montowska, M., Kowalczewski, P., Rybicka, I., & Fornal, E. (2019). Nutritional value, protein and peptide composition of edible cricket powders. *Food Chemistry*, 289, 130–138. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.03.062>

Mordor Intelligence. (2024). *Mercado de proteínas en Sudamérica*. Mordor Intelligence.

<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/south-america-protein-market>

Naciones Unidas. (2022). *World Population Prospects 2022*.

Payne, C. L. R., Scarborough, P., Rayner, M., & Nonaka, K. (2016). Are edible insects more or less 'healthy' than commonly consumed meats? A comparison using two nutrient profiling models developed to combat over- and undernutrition. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70(3), 285–291. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2015.149>

Portillo Rivera, E. O. (2017). *Estimación piloto de los costos en la producción y proceso de harina de grillo (Acheta domesticus), como fuente de proteína para dieta humana, en la finca Santa Marta, Morazán, El Salvador*.

<https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/d1db6147-d9ca-4b38-b87e-12ba235e8720/content>

ProComer. (2022). Mercado Internacional de Insectos Comestibles. *ProComer Costa Rica*.

Rojas, F. , & S. L. (2023). Harina de grillos: un súper alimento con alto nivel proteico. *Universidad Nacional de La Plata*.

SENADI. (2009). *LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL*.

Shahbandeh, M. (2018). *Global edible insects market size by region 2018-2023*.

Statista.

SRI. (2024). *NORMAS PARA LA APLICACIÓN DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO PARA EMPRENDEDORES Y NEGOCIOS POPULARES (RIMPE)*.

Swisspac Ecuador. (2023). *Bolsas biodegradables*. Swisspac Ecuador.

https://swisspac.ec/bolsas-biodegradables/?utm_source.com

Technological and sensory properties of sponge cakes containing cricket flour. (2020).

ResearchGate.

Thielen, L. Van, Vermuyten, S., Storms, B., Rumpold, B., & Campenhout, L. Van.

(2019). Consumer acceptance of foods containing edible insects in Belgium two years after their introduction to the market. *Journal of Insects as Food and Feed*, 5(1), 35–44. <https://doi.org/10.3920/JIFF2017.0075>

TikTok. (2025). *Tiktok What's Next 2025*.

TrendHunter. (2024). 2025 Trend Report. *TrendHunter*.

USFQ. (2024). *Instituto de Patrimonio y Turismo Sostenible*. Universidad San Francisco de Quito. <https://www.usfq.edu.ec/es/institutos-de-investigacion/instituto-de-patrimonio-y-turismo-sostenible>

Vallejo, D. , P. J. , & T. M. (2023). Aceptación, presentación y beneficios nutricionales de alimentos a base de insectos. *ResearchGate*.

van Huis, A., Halloran, A., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., & Vantomme, P. (2022). How many people on our planet eat insects: 2 billion? *Journal of Insects as Food and Feed*, 8(1), 107. <https://doi.org/https://doi.org/10.3920/JIFF2021.x010>

Vistazo. (2021, December 2). *Ecuador cuenta con la primera planta de producción de harina de insecto en América Latina*. Vistazo.

<https://www.vistazo.com/enfoque/ecuador-cuenta-con-la-primera-planta-de-produccion-de-harina-de-insecto-en-america-latina->

[GI1093091?utm_source=chatgpt.com](https://www.vistazo.com/enfoque/ecuador-cuenta-con-la-primera-planta-de-produccion-de-harina-de-insecto-en-america-latina-GI1093091?utm_source=chatgpt.com)

Vlahova-Vangelova, D. B., Balev, D., Dinkova, R., Kolev, N. D., & Stankov, S. (2021).

TECHNOLOGICAL AND SENSORY PROPERTIES OF SPONGE CAKES

CONTAINING CRICKET FLOUR (ACHETA DOMESTICUS).

<https://doi.org/10.31219/osf.io/yazpd>