



INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
QUITO - ECUADOR

ESCUELA DE
Gastronomía

PROYECTO DE TITULACIÓN

TEMA:

Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa productora de galletas con alto contenido proteico a base de harina de avena, garbanzo y quinoa, enfocado a personas que practiquen deportes en el sector de Iñaquito.

AUTOR: Aguirre Tigre Alan Charly

TUTOR: Mtr. Almeida Reina María Belén

Distrito Metropolitano de Quito, abril de 2024

AUTORÍA

Yo, Alan Charly Aguirre Tigre, portador de la cédula de ciudadanía No.0107456865, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito, es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional y que he consultado e investigado en base a las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento. Esta investigación no contiene plagio alguno y es resultado de un trabajo serio desarrollado en su totalidad por mi persona.

Alan Charly Aguirre Tigre

CERTIFICACIÓN

Una vez que se ha culminado la elaboración del proyecto de titulación cuyo tema es: “Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa productora de galletas con alto contenido proteico a base de harina de avena, garbanzo y quinoa, enfocado a personas que practiquen deportes en el sector de Iñaquito”, certifico que el mismo se encuentra habilitado para su defensa pública.

**Mtr. Martínez Christian de la Escuela de
Gastronomía
Instituto Superior Tecnológico Sudamericano Quito**

CERTIFICACIÓN

Por medio del presente certifico que el señor Alan Charly Aguirre Tigre, ha realizado y concluido su trabajo de titulación, cuyo tema es: “Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa productora de galletas con alto contenido proteico a base de harina de avena, garbanzo y quinoa, enfocado a personas que practiquen deportes en el sector de Iñaquito”, para obtener el título de Tecnólogo en Gastronomía, bajo mi tutoría.

Mtr. Almeida Reina María Belén
Director del Proyecto de Titulación

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi madre, cuyo apoyo incondicional y amor infinito han sido fundamentales en todo el proceso de esta investigación. Su dedicación y aliento han sido una constante fuente de inspiración para mí.

Agradezco también a mis queridos tíos, cuyo respaldo y estímulo han sido invaluable durante este arduo camino académico. Su sabiduría y aliento han sido un pilar fundamental en mi desarrollo personal y profesional.

Finalmente, quiero agradecerme a mí mismo por no rendirme ante los desafíos y obstáculos que se presentaron en el camino. Mi determinación y perseverancia me han permitido llegar hasta este punto y culminar esta etapa con éxito.

Este logro no solo es mío, sino también de aquellos que han creído en mí y me han apoyado a lo largo de este viaje. A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

DEDICATORIA

Este proyecto de titulación lo dedico a Dios por darme la oportunidad de vivir cada día y no quebrantarme antes las diversas situaciones vividas a lo largo de esta etapa.

Del mismo modo dedico este trabajo a mis familiares, amigos, profesores y conocidos que formaron parte de la motivación y el conocimiento necesario para concluir con la elaboración de esta investigación.

RESUMEN

El proyecto de factibilidad buscó centrarse en la creación de una microempresa que produzca galletas con alto contenido nutricional a base de harinas no convencionales como avena, garbanzo y quinoa, dirigido a personas físicamente activas, con hábitos de prácticas deportivas constantes y consumo más saludable de alimentos, manteniendo su cuidado nutricional en el sector de Ñaquito en el Distrito Metropolitano de Quito.

En este sentido, se identificó la falta de variedad en productos más saludables, cuyo contenido nutricional como proteínas, vitaminas, ácidos grasos signifiquen un aporte mayor en relación a productos más industrializados dentro del mercado ecuatoriano.

La metodología que se empleó en el presente proyecto fue mixta, con el fin de comprender las necesidades y preferencias del mercado objetivo, en base a este análisis se pudo conocer la oportunidad de ingresar al mercado con un producto novedoso, sugiriendo un alto potencial de aceptación especialmente entre los consumidores deportistas, destacando la viabilidad del proyecto en términos de mano de obra, ubicación y eficiencia de producción, sin enfrentar obstáculos legales, municipales o tributarios significativos, además, demostró márgenes de utilidades beneficiosos, para de esta manera, contribuir al desarrollo y crecimiento de la microempresa, haciendo uso de estudios técnicos, de mercado y financieros dando como resultado la factibilidad del desarrollo del proyecto en condiciones actuales.

Por consiguiente, este proyecto resaltó la oportunidad de innovación, buscando generar un consumo más saludable de alimentos, a través del uso y el aprovechamiento nutricional que proveen las harinas no convencionales y libres de gluten.

PALABRAS CLAVES

Harina de Garbanzo, harina de quinoa, harina de avena, nutricional.

ABSTRACT

The feasibility project aimed to focus on creating a microenterprise that produces high-nutritional-content cookies using unconventional flours such as oats, chickpeas, and quinoa, targeting physically active individuals with consistent sports practices and a healthier food consumption habit, while maintaining their nutritional care in the Iñaquito sector of the Metropolitan District of Quito.

In this regard, the lack of variety in healthier products was identified, whose nutritional content such as proteins, vitamins, and fatty acids represent a greater contribution compared to more industrialized products within the Ecuadorian market.

The methodology employed in this project was mix, aiming to understand the needs and preferences of the target market. Based on this analysis, it was possible to identify the opportunity to enter the market with an innovative product, suggesting a high potential for acceptance especially among sports consumers, highlighting the viability of the project in terms of labor, location, and production efficiency, without facing significant legal, municipal, or tax obstacles. Additionally, it demonstrated beneficial profit margins, thus contributing to the development and growth of the microenterprise, utilizing technical, market, and financial studies, resulting in the feasibility of the project's development under current conditions.

Consequently, this project highlighted the opportunity for innovation, seeking to generate a healthier food consumption through the use and nutritional exploitation provided by unconventional and gluten-free flours.

KEYWORDS

Chickpea flour, quinoa flour, oat flour, nutritional.

ÍNDICE

1.	Introducción	17
2.	Justificación.....	18
3.	Antecedentes	19
4.	Objetivos	20
4.1.	Objetivo General	20
4.2.	Objetivos Específicos	20
5.	Marco Teórico	21
5.1.	Definición de galletas.....	21
5.2.	Definición de nutrición.....	21
5.3.	Funciones de los nutrientes	21
5.1.	Características de los nutrientes de la avena	22
5.2.	Aportes nutricionales del garbanzo	22
5.3.	Características nutricionales de la quinoa	22
5.4.	Rendimiento deportivo	23
6.	Desarrollo del Proyecto de Titulación.....	24
6.1.	Estudio de mercado	24
6.1.1.	Caracterización del producto	24
6.2.	Sector industrial al que pertenece.....	24
6.2.1.	Caracterización del mercado consumidor.....	25
6.2.1.1	Segmentación demográfica:	25
6.2.1.2	Segmentación geográfica:.....	25
6.2.1.3	Segmentación económica:	25
6.2.1.4	Segmentación psicológica:	26
6.2.2.	Características del mercado competidor.....	26
6.2.3.	Antecedentes y perspectivas del sector industrial	26
6.3.	La demanda	27
6.3.1.	Objetivos del análisis.....	27
6.3.2.	Variables de la demanda.....	28
6.3.3.	Comportamiento histórico de la demanda	28

6.3.4.	Proyección de la demanda	29
6.4.	La oferta	30
6.4.1.	Empresas ofertantes del producto	30
6.4.2.	Participación de mercado de las empresas ofertantes.....	30
6.4.3.	Comportamiento histórico de la oferta	31
6.4.4.	Proyección de la oferta	31
6.5.	Demanda insatisfecha.....	32
6.5.1.	Cálculo y gráfico de la demanda insatisfecha	32
6.5.2.	Condición que defina la demanda insatisfecha.....	33
6.6.	Segmentación	33
6.6.1.	Descripción de las variables de segmentación a priori.....	33
6.6.2.	Segmentación a priori.....	34
6.6.3.	Cuantificación del segmento	34
6.7.	Mercado Objetivo.....	35
6.7.1.	Cálculo de la muestra	35
6.7.2.	Selección del tipo de muestreo	35
6.7.3.	Diseño del cuestionario	36
6.7.4.	Tabulación de datos y gráficos	37
6.8.	Marketing mix	43
6.8.1.	Precio	43
6.8.2.	Producto.....	44
6.8.2.1	Presentación.....	44
6.8.2.2	Logotipo.....	44
6.8.2.3	Nombre.....	44
6.8.2.4	Marca.....	44
6.8.2.5	Ingredientes	45
6.8.2.6	Factores nutricionales.....	46
6.8.2.7	Imagen del producto.....	46
6.8.3.	Plaza.....	47
6.8.4.	Promoción.....	48
6.9.	Estudio técnico	49
6.9.1.	Capacidad del proyecto	49
6.9.2.	Tamaño óptimo del proyecto	49
6.9.3.	Territorio de influencia del proyecto	50

6.9.4.	Características del territorio.....	51
6.9.5.	Ventajas	51
6.9.6.	Desventajas	52
6.9.7.	Factores según alcance geográfico	52
6.10.	Micro localización.....	53
6.10.1.	Evaluación de los factores locacionales en cada zona posible	53
6.10.2.	Selección de la mejor zona	54
6.11.	Ingeniería del proyecto.....	55
6.11.1.	Flujograma de proceso de producción	55
6.11.1.	Requerimientos de materia prima e insumos	56
6.11.2.	Requerimientos de maquinaria y equipo.....	56
6.12.	Análisis organizacional	57
6.12.1.	Misión y Visión.....	57
6.12.1.1	Misión	57
6.12.1.2	Visión.....	57
6.12.2.	Objetivos	57
6.12.2.1	Objetivo General	57
6.12.2.2	Objetivos Específicos.....	57
6.12.3.	Metas.....	58
6.12.4.	Políticas.....	58
6.12.5.	Organigrama	59
6.12.6.	Necesidades del personal	59
6.13.	Análisis legal	60
6.13.1.	Marco legal interno del proyecto	60
6.13.2.	Leyes, decretos y acuerdos ministeriales	61
6.13.3.	Ordenanzas municipales	61
6.14.	Estudio financiero	62
6.14.1.	Presupuesto de venta.....	62
6.14.2.	Costo de ventas	62
6.14.1.	Necesidades de mano de obra y costos administrativos	63
6.15.	Inversión requerida.....	65
6.15.1.	Inversión requerida en activos fijos	65
6.15.2.	Capital de trabajo y estructura inicial de la inversión.....	66
6.15.3.	Financiamiento de la inversión	67

6.15.4.	Estados financieros proyectados	68
6.15.4.1	Estados de resultados proyectado	68
6.15.5.	Flujo de caja.....	69
6.15.5.1	Flujo de caja con financiamiento	69
6.15.5.2	Flujo de caja sin financiamiento	71
6.15.6.	Balance general.....	72
6.15.7.	Evaluación.....	72
6.15.7.1	Evaluación financiera VAN y TIR	72
6.15.7.2	Determinación de la tasa de descuento	73
6.15.7.3	Punto de equilibrio.....	74
6.15.7.4	Rendimiento del capital propio.....	74
6.15.7.5	Retorno sobre la inversión	75
6.15.7.6	Análisis costo-beneficio.....	76
7.	Conclusiones y Recomendaciones	77
7.1.	Conclusiones	77
8.	Recomendaciones.....	78
1	Referencias	79

Índice de Imágenes

Imagen 1	Fórmula para el cálculo de la muestra en igualdad de condiciones.	35
Imagen 2	Descripción de las variables a utilizar en la fórmula.	35
Imagen 3	Obtención de la muestra a través de la delimitación del mercado objetivo.	35
Imagen 4	“Nutrikiks garbanzo y avena”	46
Imagen 5	“Nutrikiks quinoa y garbanzo”	47
Imagen 6	Cálculo de inversión requerida para avanzar a la siguiente etapa de producción anual.	49
Imagen 7	Imagen referencial del área limítrofe de Quito para delimitación de influencia del proyecto.	50
Imagen 8	Ventajas para tomar en consideración de las zonas de estudio.	51
Imagen 9	Cuadro de desventajas con posible afectación al proyecto	52
Imagen 10	Flujograma del proceso a seguir para la obtención de galletas de harinas no convencionales.	55
Imagen 11	Referencia de necesidades de áreas administrativas para la ejecución del proyecto.	59

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Diagrama de barras en base a la frecuencia de datos en la pregunta uno.	38
Ilustración 2 Diagrama de pastel en función a la frecuencia de datos obtenidos en la pregunta dos.	38
Ilustración 3 Diagrama de pastel en base a la frecuencia de datos obtenidos en la pregunta tres.	39
Ilustración 4 Diagrama de pastel sobre la frecuencia de datos acerca del conocimiento de cada consumidor.	39
Ilustración 5 Diagrama de pastel en base a la frecuencia de datos obtenidos en la pregunta cinco, sobre gustos del consumidor.....	40
Ilustración 6 Diagrama de pastel sobre a la frecuencia de datos en la pregunta seis por la preferencia en cantidad de consumo	40
Ilustración 7 Diagrama de pastel sobre la frecuencia de datos en la pregunta siete, acerca de precios relativos del producto.	41
Ilustración 8 Diagrama de pastel sobre a la frecuencia de datos en la pregunta ocho, acerca de los canales de distribución.....	42
Ilustración 9 Diagrama de pastel sobre la frecuencia de datos en la pregunta nueve, acerca de la promoción del producto.....	42

Índice de Tablas

Tabla 1 Ventas de galletas a nivel nacional en el periodo 2023	26
Tabla 2 Demanda expresada en miles de toneladas requeridas por año histórico en el mercado galletero del Ecuador.....	29
Tabla 3 Proyección de demanda de galletas en miles de toneladas a nivel nacional	29
Tabla 4 Ventas de empresas ofertantes de galletas en el 2023.....	30
Tabla 5 Porcentaje de participación en el mercado.....	30
Tabla 6 Demanda expresada en miles de toneladas de galletas requeridas por año histórico del Ecuador.....	31
Tabla 7 Proyección de toneladas de galletas requeridas a futuro.....	31
Tabla 8 Relación de valores expresados en toneladas de galletas demandadas y ofertadas del mercado ecuatoriano.	32
Tabla 9 Definición de características a considerar en cada variable de segmentación.	33
Tabla 10 Expresión de las variables en cantidades de personas para una posterior obtención del porcentaje.	34
Tabla 11 Delimitación del mercado objetivo a través de los porcentajes de cada variable. ...	34
Tabla 12 Estimación de cantidades a producir para cada variable de galleta con mayor aceptación.....	43
Tabla 13 Ingredientes en cantidades de peso para la variante de galleta garbanzo y avena. ..	45
Tabla 14 Ingredientes en cantidades de peso para la variante de galleta garbanzo y avena. ..	45
Tabla 15 Información nutricional “Nutrikiks garbanzo y avena”	46
Tabla 16 Información nutricional “Nutrikiks quinoa y garbanzo”,	46
Tabla 17 Capacidad máxima instalada sin tomar en cuenta factores de inconsistencias sobre la producción.....	49
Tabla 18 Límites del área de influencia del proyecto.	50
Tabla 19 Análisis de la viabilidad en la zona para interacción del proyecto, mediante colores que represente alto, mediano y bajo impacto.	53
Tabla 20 Cualificación de los factores en 3 posibles zonas de localización de una matriz central del proyecto.	54
Tabla 21 Ponderación del análisis subjetivo sobre la importancia de cada zona de localización.	55
Tabla 22 Ingredientes e insumos para una producción mínima de 28 unidades del producto.	56
Tabla 23 Necesidades de instrumentaria y equipo para la producción del producto.	56

Tabla 24	Requerimiento de personal para el área de producción.	60
Tabla 25	Leyes, decretos y ordenanzas	61
Tabla 26	Requisitos de patente.....	61
Tabla 27	Estimación de ventas anuales en función del mercado objetivo, dos preferencias principales de producto, y precio dispuesto en la consulta.	62
Tabla 28	Según el costo unitario del producto se estima el costo anual de ventas en base a la producción anual de cada año indicado en la tabla 25.	63
Tabla 29	Delimitación de sueldo para empleado y monto a recibir por administración del propietario.	63
Tabla 30	Estimación anual de remuneraciones para el administrador con los valores tomados de la tabla 27.	64
Tabla 31	Estimación anual de remuneraciones para el cargo de producción.....	64
Tabla 32	Estimación de gastos anuales por beneficios sociales para el empleado.	64
Tabla 33	Estimación de gastos anuales para llevar a cabo el desempeño de funciones en la microempresa.	65
Tabla 34	Estimación de gastos varios para el desempeño de funciones en la microempresa.	65
Tabla 35	Listado de maquinaria y equipo para la ejecución de funciones en la microempresa.	66
Tabla 36	Estimación de gastos de constitución de la microempresa en relación a valores consultados a un abogado.....	66
Tabla 37	Establecimiento de costos por unidad para una estimación de efectivo trimestral. .	67
Tabla 38	Estimación de valores para realizar el cálculo del financiamiento de la microempresa	67
Tabla 39	Estimación de porcentajes a asumir para el financiamiento del proyecto.	68
Tabla 40	Fijación de cuotas e intereses percibidos por el financiamiento ajeno de la microempresa.	68
Tabla 41	Estado de resultados para cada año de funcionamiento del proyecto.	69
Tabla 42	Estado de resultados tomando en cuenta valores del financiamiento ajeno.....	70
Tabla 43	Estado de resultados sin tomar en cuenta valores de financiamiento ajeno.....	71
Tabla 44	Balance general, necesario para visualizar la situación financiera de la microempresa.	72
Tabla 45	Cálculo de dos indicadores de rentabilidad de un proyecto, valor actual neto y tasa interna de retorno.	73

Tabla 46 Cálculo de tasas necesarias para el análisis de datos en los indicadores de rentabilidad.	73
Tabla 47 Estimación de capital para manutención del proyecto en situaciones de no pérdidas ni ganancias.	74
Tabla 48 Porcentaje de rendimiento sobre el capital invertido sin financiamiento ajeno.....	75
Tabla 49 Porcentaje de rendimiento para el capital invertido de entidades ajenas.	75
Tabla 50 Índice de rentabilidad sobre los costos de inversión y los beneficios obtenidos.	76

1. Introducción

La nutrición adecuada y el cuidado de la salud se han convertido en preocupaciones centrales en la sociedad contemporánea, especialmente entre los individuos que practican deportes constantemente o mantienen una actividad física regular. Sin embargo, la disponibilidad de alimentos que satisfagan las demandas nutricionales específicas de este segmento de la población, plantea una oportunidad favorable al contar con un producto novedoso, con características apreciables por el segmento estudiado.

Por ello, este proyecto de factibilidad se centra en abordar la problemática de un sector específico mediante la creación de una microempresa orientada a la producción de galletas con un alto contenido proteico y vitamínico, principalmente elaborado a partir de harinas no convencionales como, avena, quinoa, garbanzo y enriquecido con frutos secos.

El objetivo primordial de esta iniciativa es promocionar una alternativa alimenticia saludable y conveniente para las personas que practican deportes constantemente, por ello se plantea analizar el mercado, mediante encuestas que permitan comprender las necesidades y preferencias de los consumidores potenciales.

Con los resultados obtenidos se busca identificar oportunidades de mercado y el diseño de estrategias efectivas de comercialización para promover el producto con gran contenido proteico satisfaciendo una demanda creciente del mercado local, al tiempo que fomenta la adopción de hábitos alimenticios saludables.

Con relación a lo anterior, este proyecto consta de tres capítulos, los cuales abordan un estudio de mercado que tome en cuenta el perfil del usuario, seguido del estudio técnico legal, necesario para evaluar la viabilidad de su desarrollo y por último un estudio financiero con el fin de demostrar su factibilidad.

2. Justificación

Este proyecto de factibilidad tiene el propósito de crear una microempresa dedicada a la producción de galletas con alto aporte nutricional y vitamínico como B1, B2, B9, K y E, siendo las más importantes para el desempeño físico y considerando su elaboración a partir de harinas no convencionales como avena, quinoa y garbanzo, y la incorporación de frutos secos que proporcionan alternativas alimenticias que satisfagan las demandas específicas de personas deportistas en el sector Iñaquito del Distrito Metropolitano de Quito.

Para satisfacer las necesidades de este segmento se busca conocer sus preferencias, ofreciendo un producto rico en nutrientes que contribuya significativamente al bienestar de las personas que practican deportes constantemente o mantienen una actividad física regular, por ello se ha planteado la elaboración de estas galletas priorizando la utilización de harinas alternativas y seguras, para permitir ofrecer una opción libre de gluten.

De este modo, se busca generar un consumo consiente de alimentos que aporten energía necesaria y complementen el día a día de personas no solo deportistas, respondiendo así a una demanda creciente de productos saludables incluyendo disponibilidad de adaptación a las preferencias y necesidades específicas del consumidor, para posicionar a este producto como una opción atractiva y diferenciada al resto de alternativas disponibles en la zona.

3. Antecedentes

La falta de alimentación nutritiva y escasas de productos saludables tienen gran relevancia sobre el incorrecto desempeño de las funciones del cuerpo a largo plazo, por ello la elaboración de galletas a base de harinas ricas en proteínas y vitaminas, permite aportar significativamente a esta problemática, tomando en cuenta esto, se realizan estudios previos para diversificar el uso de harinas no convencionales dándoles un mejor aprovechamiento sobre la alimentación de personas que practican deportes constantemente.

En este aspecto, el estudio realizado por García, M., Pérez, J., & Gómez, L. (2019), titulado “Evaluación del estado nutricional y hábitos alimenticios en deportistas de alto rendimiento en Ecuador”, tuvo como objetivo evaluar la ingesta dietética de los deportistas de alto rendimiento, dando como resultado la prevalencia significativa de deficiencias nutricionales, provocando una dieta desequilibrada, con una insuficiente incorporación de alimentos naturales y nutritivos.

Estos hallazgos sugieren una necesidad de intervenir en los aportes nutricionales específicos dirigidas a esta población para optimizar su rendimiento deportivo y mejorar su salud general.

Teniendo en cuenta esto, en el estudio llamado "Use of non-conventional flours in bakery products: A comprehensive review" realizado por Smith, A., Johnson, B., & Lee, C. (2020) analiza el empleo de harinas no convencionales en panadería y repostería con mayor contenido de proteínas y fibra ya que comparadas con harinas de trigo convencionales, se destaca su potencial para mejorar textura, sabor y calidad de los productos horneados, ofreciendo alternativas saludables y sin gluten.

Dando como resultado, la intención de incorporar el uso de harinas no convencionales en derivados de panificación o pastelería, manteniendo interés por llevar a cabo una cultura de apreciación de los componentes en un alimento y aporte nutricional.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Desarrollar un proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción de galletas con mayor aporte nutricional a base de harina de garbanzo, avena y quinoa, dirigidas a personas activas físicamente, dentro del sector de Iñaquito en el Distrito Metropolitano de Quito, con el fin de satisfacer un segmento de la población con hábitos alimenticios saludables.

4.2. Objetivos Específicos

1. Realizar un análisis del mercado para introducción del producto, incluyendo la caracterización, el estudio del sector industrial, la investigación de mercado y la formulación de estrategias de marketing mix.

2. Evaluar la factibilidad del proyecto, partiendo desde la determinación de capacidad y tamaño óptimo del proyecto, la selección de la ubicación más adecuada, análisis de los aspectos legales y regulatorios, elaboración del flujo de producción, identificación de los requerimientos de recursos y organización del personal.

3. Realizar un análisis de los aspectos financieros del proyecto, incluyendo la estimación de costos y presupuesto, determinación de la inversión requerida y su financiamiento, elaboración de estados financieros, evaluación financiera mediante herramientas como el VAN y la TIR.

5. Marco Teórico

5.1. Definición de galletas

Se entiende por galletas los productos alimenticios elaborados fundamentalmente por una mezcla de harina, grasas y agua, acompañada o no de azúcares y otros productos alimenticios. Sometida a un proceso de amasado y posterior tratamiento térmico, dando lugar a un producto de presentación muy variada, caracterizado por su bajo contenido en agua (6%) (Madrid y col., 1994).

5.2. Definición de nutrición

Asociado a la alimentación necesaria para vivir, aplicada a uno mismo o a otros seres vivos próximos y prototípicos para pasar paulatinamente a una visión más abstracta y compleja de la función. Esta complejidad consiste en: percibir las diferentes formas de nutrirse que tienen por ejemplo los animales y los vegetales; comprender el papel de los materiales (sólidos, líquidos y gases) que utilizan y su finalidad; conocer que estos se transforman en los órganos y aparatos de estos individuos para obtener la materia y energía necesaria; interpretar la nutrición en clave microscópica, entendiendo que es un proceso bioquímico desarrollado a nivel celular; captar que la nutrición, en la medida que supone un intercambio de materia y energía con el medio. (Barros S, Martínez C. 2005).

5.3. Funciones de los nutrientes

Sustancias químicas que componen los distintos alimentos, útiles para el metabolismo orgánico, y que corresponden a los grupos genéricamente denominados proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, sustancias minerales y agua. Se distinguen en nutrientes esenciales aportados por la dieta ya que el organismo no es capaz de sintetizarlos, y, además, nutrientes no esenciales los cuales pueden ser sintetizados por el organismo. (Molinero L. 2009).

5.1. Características de los nutrientes de la avena

La avena (*Avena sativa* L.) ocupa el séptimo lugar en la producción mundial de cereales, con aproximadamente 25 millones de toneladas anuales y es un grano importante para la alimentación animal, pero su consumo en la alimentación humana tradicionalmente está limitado a productos infantiles y como cereal para el desayuno, no obstante, tiene muy buenas propiedades nutritivas. En años recientes se ha incrementado y trata de diversificarse, pues se conoce más su relación con una serie de beneficios para la salud. Se destaca entre ellos cereales por su aporte energético y nutricional más equilibrado, contiene aminoácidos, ácidos grasos, vitaminas y minerales imprescindibles para el organismo y principalmente por su contenido de fibras alimentarias. (Vanegas, Pérez y Ochoa, 2009, p.33,34).

5.2. Aportes nutricionales del garbanzo

Se usa por su bajo costo y alto valor nutritivo en la alimentación humana debido a que cuando se lo consume este previene enfermedades de la diabetes ya que mantiene los niveles de glucosa. Debido a su alto contenido de lecitina ayuda a la prevención y disminución de niveles de colesterol y triglicéridos en sangre. Producen menos flatulencias debido a su gran digestibilidad y gracias a la fibra soluble, folatos y magnesio que posee también elimina las grasas, mejora la digestión, problemas de colon, y es anticancerígeno. Por su contenido elevado de ácidos grasos insaturados como el omega 3 y omega 6 cuidan el sistema cardiovascular ayudando a que se dé normalmente la circulación sanguínea. (ANTONIO, M. G. J. 1993).

5.3. Características nutricionales de la quinoa

La quinoa contiene la vitamina A como el caroteno, Vitamina B como la riboflavina, el niacina, tiamina y la vitamina C, el ácido ascórbico; es rica en minerales como calcio, hierro, fósforo, potasio, magnesio y minerales que ayudan a tener un sistema óseo fuerte principalmente. Además, es rica en fibra y en la vitamina E, lo que favorece la salud y la belleza corporal, asimismo contiene litio que evita el estrés la melancolía y la depresión. Como fue

indicado anteriormente la quinua es reconocida por ser el alimento que contiene completamente el número de aminoácidos esenciales para la nutrición del ser humano debido a que contiene proteínas de la mejor calidad y además posee un balance ideal de los aminoácidos esenciales. (Ramos, 2007).

5.4. Rendimiento deportivo

Automáticamente se define al esfuerzo deportivo como el trabajo ejecutado en un determinado periodo; de manera más extensa y especialmente en los deportes de masas, el rendimiento se considera no simplemente como el resultado de una acción sino también se incluyen en la valoración del rendimiento, el método y el esfuerzo individual que produjo un determinado resultado.

Cabe destacar que el rendimiento deportivo depende de varios factores como: características genéticas, nutrición, capacidades técnicas, entorno familiar, amigos, entrenadores, entorno geográfico y la capacidad psicológica, para con ésta última, soportar la presión y el estrés; todos estos factores nombrados constituyen un punto clave para tener o no éxito, es decir cuanto mayor control ejerza sobre su capacidad deportiva, mayor será la posibilidad para triunfar. (Flores K, 2014, p, 9)

6. Desarrollo del Proyecto de Titulación

Capítulo I

6.1. Estudio de mercado

6.1.1. Caracterización del producto

La oferta del producto se centra en un alimento elaborado a partir de harinas no convencionales como quinua, avena y garbanzo, enriquecido con la adición de frutos secos como nueces, arándanos rojos y semillas de girasol, para de esta forma cumplir con aportes proteicos vegetales y vitamínicos como B1, B9, B6, K y E, necesarios para el buen desempeño del cuerpo, al intervenir en funciones del sistema nervioso, coagulación sanguínea, sistema óseo, síntesis correcta del ADN, esto por mencionar algunas de las funciones más importantes, dando como resultado el desarrollo del producto diseñado para proporcionar nutrientes esenciales y ácidos necesarios, que contribuyen a la recuperación parcial de los tejidos musculares después de la actividad física.

6.2. Sector industrial al que pertenece

Debido a las características de preparación, ingredientes y las técnicas empleadas en la elaboración de las galletas. Según el INEC, se muestra el desglose del tipo de clasificación industrial para la actividad económica que corresponde a esta microempresa:

C Industrias de manufactura.

C10 Elaboración de productos alimenticios.

C107 Elaboración de otros productos de panadería.

C1071 Elaboración de productos de panadería.

C1071.01 Elaboración de pan y otros productos de panadería secos: pan de todo tipo, panecillos, bizcochos, tostadas, galletas, etcétera, incluso envasados.

6.2.1. Caracterización del mercado consumidor

El producto de esta microempresa está enfocado en la producción de galletas que intenta cubrir necesidades alimenticias como el consumo estimado de proteínas junto con la absorción efectiva de vitaminas contenidas en dentro de cada ingrediente, se busca llegar a personas involucradas con el cuidado de su salud y preferencia por alternativas más sanas de consumo alimentario priorizando la calidad de ingredientes y el aporte nutricional contenido en cada galleta. A continuación, se describen las características del mercado consumidor:

6.2.1.1 Segmentación demográfica:

Adultos (18-65 años de edad), ingresos medios a altos. En este apartado de segmentación se analizan rangos de edad más representativos de aceptación basados en su etapa generacional, de 18 a 30 años se obtiene una mayor necesidad consumo debido a los beneficios que otorga este tipo de productos saludables, por consiguiente, en rangos de edad más avanzados, el consumo se rige por cubrir solamente necesidades de alimentación.

6.2.1.2 Segmentación geográfica:

Comprende a áreas residenciales con gimnasios cercanos y espacios deportivos en el sector de Ñaquito del Distrito Metropolitano de Quito, estos barrios podrían brindar un apoyo en la distribución del producto ya que, los gimnasios representan gran concentración de personas deportistas y a su vez con hábitos de consumo similares, al igual que los espacios deportivos siendo una ventana considerable en la promoción del producto.

6.2.1.3 Segmentación económica:

Distinguir entre consumidores de clase media, media-alta, ya que la elaboración a pesar de tener bajos costos de distribución, mantiene materia prima no habitual dentro de preparaciones como galletas, por lo tanto, tiende hacia un costo considerable en relación a la cantidad de producto, los hábitos de consumo de estas clases mantienen apreciación por calidad antes que cantidad.

6.2.1.4 Segmentación psicológica:

Estilo de vida deportivo, consumo consciente de los alimentos, hábitos de control en la ingesta de calorías, compradores frecuentemente habituales de productos nutritivos, y estos consumidores pertenecen en mayoría a la generación X.

6.2.2. Características del mercado competidor

Debido a la ubicación de la microempresa en el sector industrial galletero del Ecuador, se toma en cuenta las siguientes empresas para realizar el análisis de su participación en el mercado, obteniendo valores de sus ventas en la división de galletas por cada empresa.

Tabla 1
Ventas de galletas a nivel nacional en el periodo 2023

Empresa	Ventas	Participación	HHI
Nestlé	\$ 455.829.054,00	79%	6254
Festival/ Cordial sa	\$ 48.384.176,00	8%	70
Quacker/Pepsico	\$ 69.083.552,55	12%	144
Siluet/Grupo superior	\$ 3.118.645,79	1%	0
	\$ 576.415.428,34	100%	6468

Fuente: Elaboración autor

En el análisis de datos obtenidos por el cálculo del índice HHI (Herfindahl Hirschman Index), se obtiene 6468 puntos por lo tanto la condición plantea que, si se obtiene superioridad a 3000 puntos, identifica un estado de competitividad y dominio en la industria, desarrollan interdependencia entre las empresas competidoras y control sobre los precios, dando a entender su pertenencia al oligopolio mercantil.

Por ello ingresar al mercado con un producto distinto y novedoso sería una oportunidad importante al utilizar materia prima no convencional como harina de garbanzo, avena y quinoa.

6.2.3. Antecedentes y perspectivas del sector industrial

Históricamente, en Ecuador, las comunidades indígenas han dependido en gran medida de granos y cereales como el maíz, la quinua, la cebada y el trigo para su sustento diario. Han desarrollado métodos tradicionales de procesamiento y preparación de alimentos que han sido

fundamentales en su cultura alimentaria. Sin embargo, con la llegada de la influencia europea al continente, se produjo un intercambio de conocimientos entre ambas culturas.

La colonización trajo consigo nuevas técnicas y productos que se incorporaron a las preparaciones nativas. En el siglo XX, el avance tecnológico y la industrialización en Ecuador dieron lugar a la creación de fábricas y empresas dedicadas a la elaboración y distribución de productos a base de las harinas mencionadas anteriormente. Destacando entre ellas, Nestlé, una empresa que ha estado presente en el mercado ecuatoriano durante cerca de 60 años, manteniéndose como líder entre sus competidores y constantemente innovando en la promoción de la nutrición, la salud y el bienestar a través de sus productos.

En la actualidad, la industria de productos derivados de la panificación en Ecuador se encuentra aceptada entre los consumidores. El análisis histórico de los costos de producción no se ha visto afectados significativamente por las variaciones de precios en las materias primas. La microempresa en este sector desempeña un papel importante en la oferta de productos junto con su elaboración e ingredientes. Esto hace que sea viable realizar un análisis más detallado de las empresas con mayor participación en el mercado y su contribución al sector alimentario del país.

6.3. La demanda

6.3.1. Objetivos del análisis

Analizar la demanda histórica del sector comercial relacionado con el consumo de galletas en el país.

Identificar y evaluar las variables que influyen la demanda de galletas en el mercado nacional.

Estudiar los hábitos de consumo, preferencias de sabor y factores que condicionan la compra de los consumidores de galletas.

6.3.2. Variables de la demanda

El precio del producto es un factor clave a considerar. Dado que se utilizan harinas no convencionales en su elaboración, su costo tiende a ser relativamente elevado en relación a la cantidad del producto. Sin embargo, esta inversión se traduce en un beneficio nutricional significativo, ya que el contenido nutricional de este producto es notablemente superior en comparación con productos elaborados con harinas más comerciales y de menor precio. Esto puede atraer a un segmento de consumidores que valora la calidad nutricional y está dispuesto a pagar un precio más alto por ello.

Las preferencias del público también son un aspecto fundamental a tener en cuenta. Con la creciente conciencia de la importancia de llevar una vida activa y mantener una dieta controlada, la demanda de productos que complementen este estilo de vida ha aumentado. Además, la aceptación de productos innovadores con ingredientes no comunes en comparación con las marcas tradicionales es un factor determinante en la elección de los consumidores. Por lo tanto, es esencial considerar las tendencias y preferencias del mercado al desarrollar este producto.

La plaza de distribución en la que va a influenciar el proyecto es un factor importante, conforme se van analizando datos de aceptación por el producto.

Elaborar promociones acordes con las preferencias de clientes anteriores, promueve la motivación de los consumidores primerizos por adquirir el producto.

6.3.3. Comportamiento histórico de la demanda

Este estudio examina el comportamiento histórico de la demanda en el mercado galletero ecuatoriano. Analizando datos previos, se busca comprender las tendencias que han impactado su desarrollo, con el objetivo de informar estrategias futuras en este sector.

Tabla 2

Demanda expresada en miles de toneladas requeridas por año histórico
en el mercado galletero del Ecuador.

Años	Ton/año
2016	1790
2017	1825,9
2018	1861,8
2019	1987,7
2020	1933,6
2021	1969,5

Fuente: María José Jiménez, Armando Manosalvas

“consumo de snacks nutritivos en la ciudad de Quito.”

Las fluctuaciones de demanda han ido variando con el tiempo, sin embargo, el mercado continúa siendo favorable para la producción de galletas en Ecuador.

6.3.4. Proyección de la demanda

La investigación se centra en la proyectar la producción anual, para ofrecer una estimación de las necesidades del mercado en los próximos años. A través de este análisis, se busca anticipar los niveles de demanda futura para orientar la planificación y toma de decisiones en la producción.

Tabla 3

Proyección de demanda de galletas en miles de toneladas a nivel nacional

Año	Ton/año
2022	2020,44
2023	2051,86
2024	2083,28
2025	2114,70
2026	2146,12
2027	2177,54
2028	2208,96

Fuente: Elaboración autor

En base a la tabla anterior se pueden apreciar los datos en ascenso de la demanda por producción y distribución de galletas, tomando en cuenta valores de miles de toneladas requeridas por año a nivel nacional.

6.4. La oferta

6.4.1. Empresas ofertantes del producto

Este estudio se enfoca en el análisis de las ventas de empresas ofertantes de productos con características similares dentro del mercado de galletas nutritivas. Para ello se seleccionaron empresas como Nestlé, Cordial Sa, PepsiCo y Grupo Superior, con el objetivo de examinar sus ventas durante el periodo 2023 a nivel nacional.

Tabla 4

Ventas de empresas ofertantes de galletas en el 2023.

Empresas	Ventas
Nestlé	\$ 455.829.054,00
Festival/ Cordial Sa	\$ 48.384.176,00
Quacker/PepsiCo	\$ 69.083.552,55
Siluet/Grupo superior	\$ 3.118.645,79

Fuente: Super Intendencia de Compañías,

Valores y Seguros

Las empresas mencionadas cuentan con las marcas más conocidas dentro del segmento de galletas nutritivas, por ello el análisis de las ventas indica la dominancia del sector.

6.4.2. Participación de mercado de las empresas ofertantes

Las marcas propuestas para el análisis e identificar la participación de mercado son Nestlé, Festival, Quacker, Siluet, considerando las ventas realizadas en el año 2023 y posteriormente se visualiza la participación de cada una.

Tabla 5

Porcentaje de participación en el mercado.

Empresa	Ventas	Participación
Nestlé	\$ 455.829.054,00	79%
Festival/ Cordial Sa	\$ 48.384.176,00	8%
Quacker/PepsiCo	\$ 69.083.552,55	12%
Siluet/Grupo superior	\$ 3.118.645,79	1%
	\$ 576.415.428,34	100%

Fuente: Elaboración autor

6.4.3. Comportamiento histórico de la oferta

La investigación analiza el comportamiento histórico de la oferta en el mercado de galletas en Ecuador, centrándose en los valores de toneladas requeridas en cada año. Se examina si la oferta ha experimentado un crecimiento o una disminución a lo largo del tiempo, con el fin de comprender las tendencias y los factores que han influenciado la disponibilidad de galletas en el mercado ecuatoriano

Tabla 6
Demanda expresada en miles de toneladas de galletas requeridas por año histórico del Ecuador.

Año	Ton/año
2016	718,42
2017	732,79
2018	747,45
2019	762,39
2020	777,63
2021	738,18

Fuente: María José Jiménez, Armando Manosalvas

“Consumo de snacks nutritivos en la ciudad de Quito”

6.4.4. Proyección de la oferta

El estudio tiene el enfoque de realizar la estimación de toneladas requeridas en años futuros utilizando datos previamente recopilados. A través de este análisis, se busca anticipar la demanda futura y proporcionar información clave para la planificación estratégica en la industria galletera.

Tabla 7
Proyección de toneladas de galletas requeridas a futuro.

Años	Ton/año
2022	769,56
2023	775,41
2024	781,26
2025	787,12
2026	792,97
2027	798,83
2028	804,68

Fuente: Elaboración autor

Los datos señalados muestran una mayor utilización de recursos, por ello al intervenir en un mercado más pequeño como Iñaquito, teniendo una producción estimada de 4320 unidades por semana, resulta en una oportunidad de crecimiento.

6.5. Demanda insatisfecha

6.5.1. Cálculo y gráfico de la demanda insatisfecha

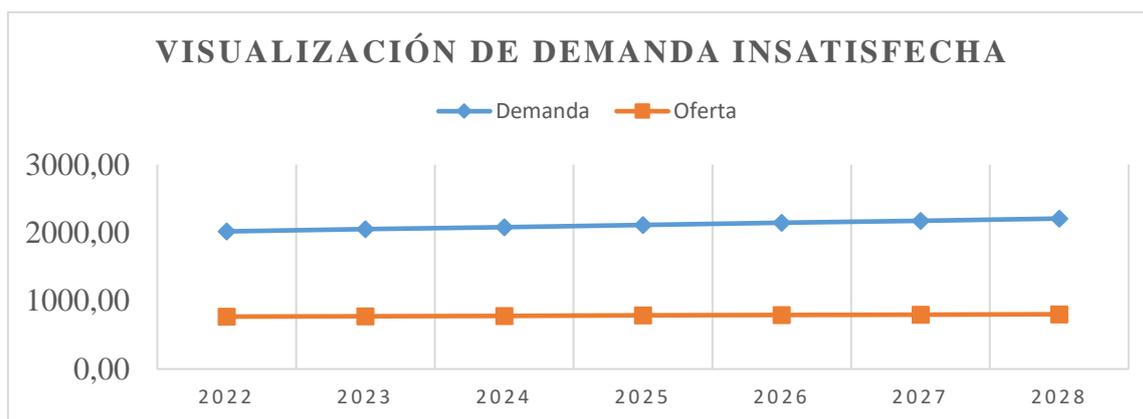
A través de este análisis, se busca identificar y visualizar las brechas entre la demanda y la oferta, proporcionando información sobre las necesidades no cubiertas del mercado galletero para orientar estrategias futuras.

Tabla 8

Relación de valores expresados en toneladas de galletas demandadas y ofertadas del mercado ecuatoriano.

Año	Demanda	Oferta	DI
2022	2020,44	769,56	1250,88
2023	2051,86	775,41	1276,45
2024	2083,28	781,26	1302,01
2025	2114,70	787,12	1327,58
2026	2146,12	792,97	1353,15
2027	2177,54	798,83	1378,72
2028	2208,96	804,68	1404,29

Fuente: Elaboración autor



Fuente: Elaboración autor

Como se puede observar en el gráfico, la brecha entre demanda y oferta tiene una diferencia considerable, puede deberse a diversos factores tales como, escasos de materia prima, regulación de precios, mejores prestaciones al valor agregado de los productos, sin embargo,

esta diferencia puede alentar a un desarrollo de nuevos mercados y segmentos de clientes para mitigar la concentración de demanda en ciertos productos como lo son las galletas o snacks.

6.5.2. Condición que defina la demanda insatisfecha

Luego del análisis previo, se puede determinar y observar la condición de demanda mayor a la oferta y se plantea un ambiente favorable para el desarrollo de la microempresa, puesto que existe un mercado potencial por cubrir, sin embargo es importante tener en cuenta que el éxito de una microempresa en un entorno de alta demanda depende de varios factores, como la calidad del producto o servicio, la gestión eficiente, la capacidad de satisfacer consistentemente las expectativas del cliente y la capacidad de adaptarse a los cambios en el mercado.

Además, la competencia eventualmente puede aumentar a medida que otros empresarios identifiquen la misma oportunidad.

6.6. Segmentación

6.6.1. Descripción de las variables de segmentación a priori

Este estudio centra su objetivo en la descripción de las variables de segmentación a priori dentro del mercado galletero para examinar las diferentes segmentaciones consideradas, así como las variables específicas analizadas en cada una, con el fin de comprender mejor la diversidad y las características del mercado.

Tabla 9

Definición de características a considerar en cada variable de segmentación.

Variable	Subvariable
Mercado	DMQ
Geográfica	El Batán, Gonzales Suárez, Iñaquito, La Florida, El Condado
Sociodemográfica	Clase media, media-alta
Psicológica	Generación X

Fuente: Elaboración autor

6.6.2.Segmentación a priori

Este estudio pretende definir segmentos de clientes basados en variables demográficas, comportamentales o psicográficas. A través de la identificación y evaluación de estas variables en la población objetivo, se busca establecer un segmento homogéneo.

Tabla 10

Expresión de las variables en cantidades de personas para una posterior obtención del porcentaje.

Variable	Subvariable	Población	Porcentaje	Fuentes
Mercado	DMQ			Quito como vamos Compilacion de varias fuentes como: Diario La Hora, Diario Expreso, INEC.
Geográfica	El batán, Gonzales Suárez, Ñaquito, La Florida, El Condado	182886,00	6%	Datos obtenidos de un estudio realizado por María José Jiménez, Armando Manosalvas
Sociodemográfica	Clase media, media-alta	761326,00	27%	
Psicológica	Generación X	1690967,00	60%	INEC

6.6.3.Cuantificación del segmento

El análisis de estos datos tiene la intención de cuantificar el segmento obtenido previamente, donde se divide el segmento homogéneo en base a porcentajes de cada variable considerada. El objetivo es determinar la cantidad de individuos dentro de cada segmento, con el fin de identificar el tamaño de la audiencia a la que se dirigirá el proyecto en cuestión.

Tabla 11

Delimitación del mercado objetivo a través de los porcentajes de cada variable.

Variable	Subvariable	Población	Porcentaje	Segmento
Mercado	DMQ			2.827.106
Geográfica	El batán, Gonzales Suárez, Ñaquito, La Florida, El Condado	182886,00	6%	182886
Sociodemográfica	Clase media, media-alta	761326,00	27%	49250
Psicológica	Generación X	1690967,00	60%	29458

Fuente: Elaboración autor

6.7. Mercado Objetivo

6.7.1. Cálculo de la muestra

Imagen 1

Fórmula para el cálculo de la muestra en igualdad de condiciones.

$$n = \frac{m}{e^2(m-1) + 1}$$

Imagen 2

Descripción de las variables a utilizar en la fórmula.

Variable	Nomenclatura
n	Tamaño de la muestra
e	% de error
m	Población o universo

Fuente: Elaboración autor

Se establece un margen de error del 5% debido a ser un estudio de factibilidad y requiere la mayor precisión en la obtención de la muestra.

Imagen 3

Obtención de la muestra a través de la delimitación del mercado objetivo.

Variable	Nomenclatura
e	5%
m	29458
n	395

Fuente: Elaboración autor

6.7.2. Selección del tipo de muestreo

Por la naturaleza de la investigación se concluye la fiabilidad de seleccionar un tipo de muestreo aleatorio simple, para asegurar que todos los elementos de la población tengan igualdad de oportunidades en ser incluidos a la muestra. Para esto se diseñó un cuestionario de nueve preguntas en el que se recoge la percepción de los encuestados sobre el producto.

6.7.3. Diseño del cuestionario

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO ESCUELA DE GASTRONOMÍA PROYECTOS DIRIGIDO A PERSONAS NATURALES													
<p>El propósito de esta encuesta es poder establecer sus preferencias en relación de un producto a base de harinas no convencionales, libres de gluten y con alto aporte nutricional.</p> <p>Agradecemos su colaboración para dar respuesta a las siguientes interrogantes y le garantizamos confidencialidad en la información al ser de carácter anónimo.</p>													
<p>1.- ¿Practica usted algún tipo de deporte?</p> <p style="text-align: center;">Si <input type="text"/> No <input type="text"/></p>													
<p>2.- Luego de practicarlo, ¿consume usted algún alimento o snack proteico?</p> <p style="text-align: center;">Si <input type="text"/> No <input type="text"/></p>													
<p>3.- ¿Estaría dispuesto/a a consumir una galleta sin gluten y con alto contenido nutricional, debido a su elaboración con harinas de mayor porcentaje proteico?</p> <p style="text-align: center;">Si <input type="text"/> No <input type="text"/> Talvez <input type="text"/></p>													
<p>4.- ¿Sobre cuál de los siguientes productos conocía acerca de su transformación en harina?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Quinoa</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Lenteja</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Avena</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Garbanzo</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>						Quinoa	<input type="text"/>	Lenteja	<input type="text"/>	Avena	<input type="text"/>	Garbanzo	<input type="text"/>
Quinoa	<input type="text"/>												
Lenteja	<input type="text"/>												
Avena	<input type="text"/>												
Garbanzo	<input type="text"/>												
<p>5.- ¿Qué tipo de galleta estaría dispuesto a adquirir?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Galleta con harina de lenteja y avena con almendras, pasas</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Galleta con harina de quinoa y garbanzo con arándanos rojos, semillas de girasol</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Galletas con harina lenteja y quinoa con semillas de zambo, pasas</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Galleta con harina de garbanzo y avena con nueces, arándanos</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> </tr> </table>						Galleta con harina de lenteja y avena con almendras, pasas	<input type="text"/>	Galleta con harina de quinoa y garbanzo con arándanos rojos, semillas de girasol	<input type="text"/>	Galletas con harina lenteja y quinoa con semillas de zambo, pasas	<input type="text"/>	Galleta con harina de garbanzo y avena con nueces, arándanos	<input type="text"/>
Galleta con harina de lenteja y avena con almendras, pasas	<input type="text"/>	Galleta con harina de quinoa y garbanzo con arándanos rojos, semillas de girasol	<input type="text"/>	Galletas con harina lenteja y quinoa con semillas de zambo, pasas	<input type="text"/>	Galleta con harina de garbanzo y avena con nueces, arándanos	<input type="text"/>						
<p>6.- ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Paquete con 3 unidades de 38 gr</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Paquete con 6 unidades de 38 gr</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Paquete con 9 unidades de 38 gr</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Paquete con 12 unidades de 38 gr</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> </tr> </table>						Paquete con 3 unidades de 38 gr	<input type="text"/>	Paquete con 6 unidades de 38 gr	<input type="text"/>	Paquete con 9 unidades de 38 gr	<input type="text"/>	Paquete con 12 unidades de 38 gr	<input type="text"/>
Paquete con 3 unidades de 38 gr	<input type="text"/>	Paquete con 6 unidades de 38 gr	<input type="text"/>	Paquete con 9 unidades de 38 gr	<input type="text"/>	Paquete con 12 unidades de 38 gr	<input type="text"/>						
<p>7.- ¿Qué rango de precios estaría dispuesto a pagar por los paquetes?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Paquete con 3 unidades \$1,00 - \$1,60</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Paquete con 6 unidades \$2,25 - \$2,75</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Paquete con 9 unidades \$3,00 - \$3,50</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Paquete con 12 unidades \$3,75 - \$4,25</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> </tr> </table>						Paquete con 3 unidades \$1,00 - \$1,60	<input type="text"/>	Paquete con 6 unidades \$2,25 - \$2,75	<input type="text"/>	Paquete con 9 unidades \$3,00 - \$3,50	<input type="text"/>	Paquete con 12 unidades \$3,75 - \$4,25	<input type="text"/>
Paquete con 3 unidades \$1,00 - \$1,60	<input type="text"/>	Paquete con 6 unidades \$2,25 - \$2,75	<input type="text"/>	Paquete con 9 unidades \$3,00 - \$3,50	<input type="text"/>	Paquete con 12 unidades \$3,75 - \$4,25	<input type="text"/>						
<p>8.- ¿De qué forma le resultaría mas fácil adquirir el producto?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">En tiendas locales</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Gimnacios locales</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Supermercados</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Delivery</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>						En tiendas locales	<input type="text"/>	Gimnacios locales	<input type="text"/>	Supermercados	<input type="text"/>	Delivery	<input type="text"/>
En tiendas locales	<input type="text"/>												
Gimnacios locales	<input type="text"/>												
Supermercados	<input type="text"/>												
Delivery	<input type="text"/>												
<p>9.- ¿Qué promoción alentaría su consumo ?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Por la primera compra de 3 galletas adquiere 1 recetario de</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Por la primera compra de 9 galletas adquiere 2 adicionales de cualquier tipo</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Por la primera compra de 6 galletas adquiere un llavero de la marca</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> <td style="width: 25%;">Por la compra de 12 galletas, adquiere una barra de cereales</td> <td style="width: 10%;"><input type="text"/></td> </tr> </table>						Por la primera compra de 3 galletas adquiere 1 recetario de	<input type="text"/>	Por la primera compra de 9 galletas adquiere 2 adicionales de cualquier tipo	<input type="text"/>	Por la primera compra de 6 galletas adquiere un llavero de la marca	<input type="text"/>	Por la compra de 12 galletas, adquiere una barra de cereales	<input type="text"/>
Por la primera compra de 3 galletas adquiere 1 recetario de	<input type="text"/>	Por la primera compra de 9 galletas adquiere 2 adicionales de cualquier tipo	<input type="text"/>	Por la primera compra de 6 galletas adquiere un llavero de la marca	<input type="text"/>	Por la compra de 12 galletas, adquiere una barra de cereales	<input type="text"/>						

6.7.4. Tabulación de datos y gráficos

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO ESCUELA DE GASTRONOMÍA PROYECTOS DIRIGIDO A PERSONAS NATURALES

El propósito de esta encuesta es poder establecer sus preferencias en relación de un producto a base de harinas no convencionales, libres de gluten y con alto aporte nutricional.

Agradecemos su colaboración para dar respuesta a las siguientes interrogantes y le garantizamos confidencialidad en la información al ser de carácter anónimo.

1.- ¿Practica usted algún tipo de deporte?

SI NO

2.- Luego de practicarlo, ¿consume usted algún alimento o snack proteico?

Si No

3.- ¿Estaría dispuesto/a a consumir una galleta sin gluten y con alto contenido nutricional, debido a su elaboración con harinas de mayor porcentaje proteico?

Si No Talvez

4.- ¿Sobre cuál de los siguientes productos conocía acerca de su transformación en harina?

Quinoa	30,0%
Lenteja	15,0%
Avena	50,0%
Garbanzo	5,0%

5.- ¿Qué tipo de galleta estaría dispuesto a adquirir?

Galleta con harina de lenteja y avena con almendras, pasas	<input type="text" value="10,0%"/>	Galleta con harina de quinoa y garbanzo con arandanos rojos, semillas de girasol	<input type="text" value="65,0%"/>	Galletas con harina lenteja y quinoa con semillas de zambo, pasas	<input type="text" value="5,0%"/>	Galleta con harina de garbanzo y avena con nueces, arándanos	<input type="text" value="20,0%"/>
--	------------------------------------	--	------------------------------------	---	-----------------------------------	--	------------------------------------

6.- ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto?

Paquete con 3 unidades de 38 gr	<input type="text" value="25,0%"/>	Paquete con 6 unidades de 38 gr	<input type="text" value="70,0%"/>	Paquete con 9 unidades de 38 gr	<input type="text" value="0,0%"/>	Paquete con 12 unidades de 38 gr	<input type="text" value="5,0%"/>
---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

7.- ¿Qué rango de precios estaría dispuesto a pagar por los paquetes?

Paquete con 3 unidades \$1,00 - \$1,60	<input type="text" value="25,0%"/>	Paquete con 6 unidades \$2,25 - \$2,75	<input type="text" value="70,0%"/>	Paquete con 9 unidades \$3,00 - \$3,50	<input type="text" value="0,0%"/>	Paquete con 12 unidades \$3,75 - \$4,25	<input type="text" value="5,0%"/>
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	-----------------------------------	---	-----------------------------------

8.- ¿De qué forma le resultaría mas fácil adquirir el producto?

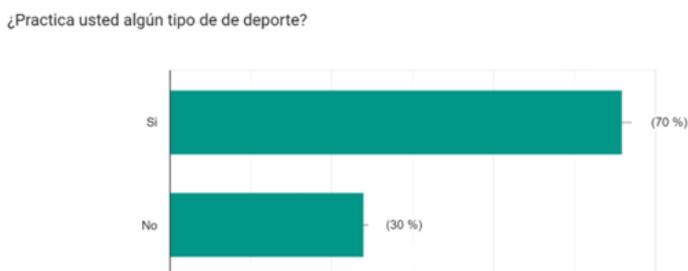
En tiendas local	52,6%
Gimnacios local	21,1%
Supermercado	21,1%
Delivery	5,3%

9.- ¿Qué promoción alentaría su consumo ?

Por la primera compra de 3 galletas adquiere 1 receta de	<input type="text" value="45,0%"/>	Por la primera compra de 9 galletas adquiere 2 adicionales de cualquier tipo	<input type="text" value="40,0%"/>	Por la primera compra de 6 galletas adquiere un llavero de la marca	<input type="text" value="10,0%"/>	Por la compra de 12 galletas, adquiere una barra de cereales	<input type="text" value="5,0%"/>
--	------------------------------------	--	------------------------------------	---	------------------------------------	--	-----------------------------------

Ilustración 1

Diagrama de barras en base a la frecuencia de datos en la pregunta uno.



Fuente: Elaboración autor

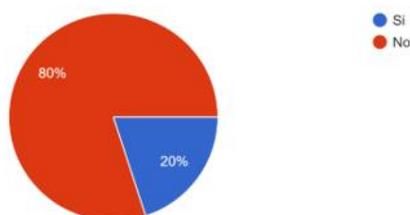
Interpretación:

Se observa que la mayoría de encuestados practica actividad física, lo que se convierte en un factor beneficioso para el proyecto debido a que el producto se enfoca a un mercado en el que las personas cuiden su dieta a raíz de practicar deportes.

Ilustración 2

Diagrama de pastel en función a la frecuencia de datos obtenidos en la pregunta dos.

Luego de practicarlo ¿consume usted algún alimento o snack protéico?



Fuente: Elaboración autor

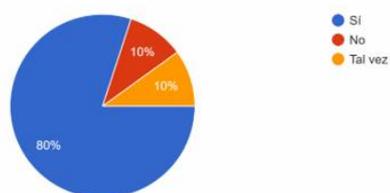
Interpretación:

Por la representación gráfica se interpreta que las personas con afinidad a un estilo de vida deportivo requieren consumir alimentos que ayuden a su recuperación muscular, como lo son en este caso, galletas de alto contenido nutricional.

Ilustración 3

Diagrama de pastel en base a la frecuencia de datos obtenidos en la pregunta tres.

¿Estaría dispuesto/a a consumir una galleta sin gluten y con alto contenido nutricional, debido a su elaboración con harinas de mayor porcentaje proteico?



Fuente: Elaboración autor

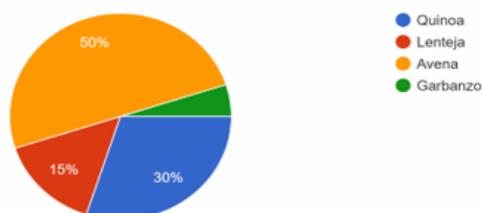
Interpretación:

La elaboración del producto obedece a variar el uso de ingredientes que aportan calorías vacías en el momento de su consumo por un alimento con insumos e ingredientes de buen contenido nutricional, a lo cual se puede apreciar la aceptación de las personas por este tipo de variantes alimenticias.

Ilustración 4

Diagrama de pastel sobre la frecuencia de datos acerca del conocimiento de cada consumidor.

¿Sobre cuál de los siguientes productos conocía acerca de su transformación en harina?



Fuente: Elaboración autor

Interpretación:

El desconocimiento de los ingredientes a utilizar en este producto puede generar desconfianza en el consumidor, por tanto, se evidencia que la información acerca de transformar la lenteja en harina para su uso en panificación y galletería es minoritaria junto con el garbanzo, siendo estos dos elementos 2 grandes fuentes de micro y macronutrientes.

Ilustración 5

Diagrama de pastel en base a la frecuencia de datos obtenidos en la pregunta cinco, sobre gustos del consumidor.



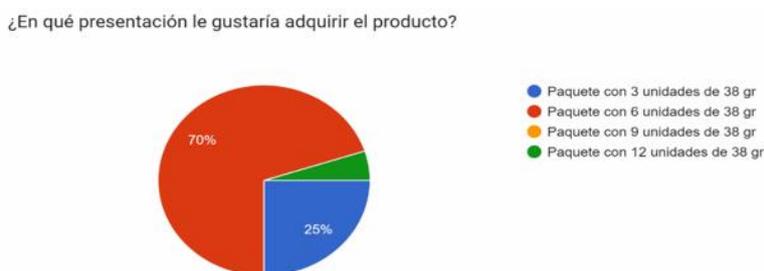
Fuente: Elaboración autor

Interpretación:

Una opción viable para incrementar la preferencia de los consumidores por el nuevo producto, se opta por añadir ingredientes más comunes y que aporten al concepto del proyecto, es por ello que se plantean diferentes tipos de elaboraciones y permita visualizar la inclinación de los encuestados hacia una galleta elaborada a base de harina de quinoa y garbanzo con agregados de frutos secos como arándanos rojos y semillas de girasol, de este modo sabremos con qué producto mantener la aceptación de los clientes.

Ilustración 6

Diagrama de pastel sobre a la frecuencia de datos en la pregunta seis por la preferencia en cantidad de consumo



Fuente: Elaboración autor

Interpretación:

Una vez obtenido el porcentaje de aceptación por un tipo de elaboraciones, es importante conocer en qué cantidad están dispuestos a adquirir el producto, por lo tanto, se puede observar una preferencia de consumo en 6 unidades por paquete, siendo un elemento favorable para la forma de empaclado y presentación del alimento en cuestión.

Ilustración 7

Diagrama de pastel sobre la frecuencia de datos en la pregunta siete, acerca de precios relativos del producto.

¿Qué rango de precio estaría dispuesto a pagar por los paquetes?



Fuente: Elaboración autor

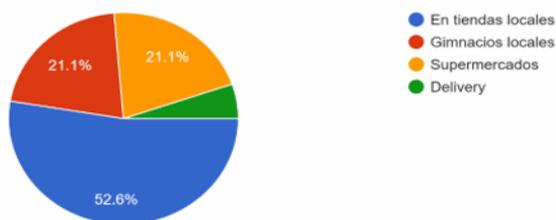
Interpretación:

Una vez conocida la preferencia de la cantidad de consumo por los encuestados es importante reconocer en qué rango de precios sienten más conformidad los consumidores, por lo tanto, se dispondrá de dos alternativas con el mayor porcentaje, en precios que van desde \$1,00 hasta \$2,75 respectivamente en la cantidad de producto adquirida, esto indica la posibilidad de relacionar el precio con el lugar en el que se adquiere el producto.

Ilustración 8

Diagrama de pastel sobre a la frecuencia de datos en la pregunta ocho, acerca de los canales de distribución.

¿De qué forma le resultaría más cómodo adquirir el producto?



Fuente: Elaboración autor

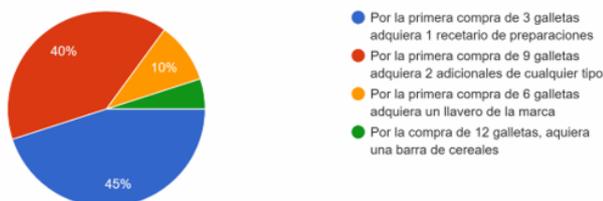
Interpretación:

Se puede constatar la posibilidad de provisionar el producto a tiendas locales y gimnasios, en los cuales se conseguiría interactuar con las necesidades del consumidor al ser lugares que condicionen la compra, luego de hacer ejercicio o como un antojo de paso, y por ello discriminar estas dos opciones de adquisición resultaría beneficioso al momento de asignar el rango de precios.

Ilustración 9

Diagrama de pastel sobre la frecuencia de datos en la pregunta nueve, acerca de la promoción del producto.

¿Qué promoción alentaría su consumo?



Fuente: Elaboración autor

Interpretación:

Para consolidar un primer consumo satisfactorio se visualiza la preferencia por adquirir tres y nueve unidades respectivamente, esto podría incrementar el costo del empaque, sin embargo, se desarrollaría en etapas hasta conseguir clientes satisfechos por su adquisición.

Una vez analizados los datos, se toma la preferencia de consumo como un divisor del segmento a cubrir.

Tabla 12

Estimación de cantidades a producir para cada variable de galleta con mayor aceptación.

Segmento		29458
	Porcentaje	
Tipo de galleta/ quinoa y garbanzo	65%	19148
Tipo de galleta/ garbanzo y avena	35%	10310
Mercado objetivo		29458

Fuente: Elaboración autor

6.8. Marketing mix

6.8.1. Precio

Citando la pregunta número 7 de la encuesta realizada transmite la preferencia de precios e incluso de cantidades preferidas como lo es, comprar tres unidades a un precio de \$1,60 y la compra de 6 unidades a un precio de \$2,75.

Esta condición de precio corresponde a un precio de penetración, ya que se intenta ingresar al mercado con un precio bajo en relación a la cantidad de cada presentación y por ello se encuentra por debajo de los precios a cargo de la competencia.

6.8.2.Producto

6.8.2.1 *Presentación.*

La preferencia de presentación del producto, conocida mediante la encuesta es de tres y seis unidades por empaque respectivamente, de los tipos con mayor aceptación como lo son, galletas elaboradas con harina de quinua y garbanzo; galletas elaboradas con harina de garbanzo y avena.

6.8.2.2 *Logotipo.*



6.8.2.3 *Nombre.*

NUTRIKIKS

6.8.2.4 *Marca.*



6.8.2.5 *Ingredientes*

Ingredientes “Nutrikiks garbanzo y avena”, valores tomados en relación a elaborar 14 porciones de 40 gr aprox.

Tabla 13

Ingredientes en cantidades de peso para la variante de galleta garbanzo y avena.

Ingredientes	Cantidad
Haina de garbanzo	140 gr
Harina de avena	80 gr
Azúcar morena	100 gr
Aceite de coco	120 gr
Huevo	50 gr
Escencia de vainilla	5 gr
Bicarbonato de sodio	5 gr
Nuez picada	60 gr
Arándanos secos	60 gr
Sal	2 gr

Fuente: Elaboración autor

Ingredientes “Nutrikiks quinoa y garbanzo”, valores tomados en relación a elaborar 14 porciones de 40 gr aprox.

Tabla 14

Ingredientes en cantidades de peso para la variante de galleta garbanzo y avena.

Ingredientes	Cantidad
Harina de quinua	120 gr
Harina de garbanzo	120 gr
Arándanos secos	75 gr
Semillas de girasol	35 gr
Mantequilla	115 gr
Azúcar morena	100 gr
Huevo	50 gr
Escencia de vainilla	5 gr
Bicarbonato de sodio	2,5 gr
Sal	1,5 gr

Fuente: Elaboración autor

6.8.2.6 Factores nutricionales.

Tabla 15

Información nutricional “Nutrikiks garbanzo y avena”

Referencia: valores de una porción de 38 gr.

Información nutricional	
Kcal	177,51
Proteína	3,43
Carbohidratos	17,87
Fibra	1,80
Sodio	8,41
Grasas saturadas	6,73
Grasas no saturadas	3,67

Fuente: Elaboración autor

Tabla 16

Información nutricional “Nutrikiks quinoa y garbanzo”,

Referencia: valores de una porción de 38 gr.

Información nutricional	
Kcal	159,14
Proteína	3,34
Carbohidratos	19,18
Fibra	1,64
Sodio	8,59
Grasas saturadas	3,87
Grasas no saturadas	3,53

Fuente: Elaboración autor

6.8.2.7 Imagen del producto.

Imagen 4

“Nutrikiks garbanzo y avena”



Imagen de referencia

Fuente: Ramos. K (20 de junio de 2017).

Imagen 5

“Nutrikiks quinoa y garbanzo”



Imagen de referencia

Fuente: Ballester. C. (28 de abril de 2021).

La estrategia de producto que se planea utilizar es la penetración lenta. Esto se debe a que estamos introduciendo un producto nuevo en el mercado con un precio más bajo en comparación con la oferta de empresas similares. Aunque esta estrategia implica mantener bajos los gastos de promoción debido a la limitación de capital para invertir en campañas publicitarias costosas, estamos considerando la posibilidad de adquirir los servicios de un influencer especializado en hábitos deportivos. Esto nos permitirá promocionar las cualidades del producto de manera efectiva y aumentar la visibilidad del mismo, lo que esperamos que se traduzca en un aumento en las ventas.

6.8.3.Plaza

Con relación a la pregunta ocho de la encuesta, se integra un mayor enfoque al canal de distribución por tiendas locales, sin embargo, el proyecto requiere extender la distribución a gimnasios y supermercados.

Al analizar el enfoque del mercado objetivo, es importante integrar una estrategia intensiva mediante una red de distribución a tiendas locales, ya que están cerca de grandes bloques residenciales y del mismo modo a gimnasios del sector por ser un punto focal de personas que se mantienen en actividad física.

6.8.4.Promoción

Haciendo referencia en la pregunta nueve de la encuesta, se identifica cierta inclinación hacia la promoción de adquirir un recetario de preparaciones por la compra de 3 unidades.

Sin embargo, es importante hacer uso del alcance que supone promocionar el producto en medios sociales planteando estrategias publicitarias mediante influencers.

Capítulo II

6.9. Estudio técnico

6.9.1. Capacidad del proyecto

Se realiza un estudio de la capacidad del proyecto, que consiste en estimar la producción anual bajo condiciones ideales. Utilizando la capacidad de producción por hora como referencia, se calcula la producción semanal y se proyecta a lo largo del año considerando días laborables.

Tabla 17

Capacidad máxima instalada sin tomar en cuenta factores de inconsistencias sobre la producción.

Produccion/hora	108
Horas trabajadas	8
Días trabajados	5
Producción semanal	4320
Producción anual	224640

Fuente: Elaboración autor

6.9.2. Tamaño óptimo del proyecto

El estudio se centra en determinar el tamaño óptimo del proyecto, considerando la inversión inicial, el presupuesto de ventas del primer año y la estimación de producción siguiente además de utilizar un coeficiente de inflación promedio. A través de este análisis se calcula la inversión necesaria para garantizar la continuidad y rentabilidad del proyecto.

Imagen 6

Cálculo de inversión requerida para avanzar a la siguiente etapa de producción anual.

$$I_t = I_0 \left(\frac{T_t}{T_0} \right)^\alpha$$

$$I_t = 4323 \left(\frac{7070}{5892} \right)^{1,9}$$

$$I_t = \mathbf{6112}$$

Fuente: Elaboración autor

Para dar una conclusión acerca del tamaño del proyecto se analizan los datos en función de la inversión y se determina que para alcanzar una producción de 7070 unidades es necesaria la cantidad de \$6112.

6.9.3. Territorio de influencia del proyecto

Se plantea el área general de Quito con las posibles locaciones de influencia del proyecto, esto con el fin de identificar mediante análisis la zona mejor posicionada en la que se pueda llevar a cabo el desarrollo óptimo de la microempresa.

Imagen 7

Imagen referencial del área limítrofe de Quito para delimitación de influencia del proyecto.



Fuente: Elaboración autor

Dada a conocer la zona integral de influencia, se establecen los límites para tener la apreciación del alcance del proyecto, como lo indica la tabla siguiente.

Tabla 18

Límites del área de influencia del proyecto.

Orientación	Límites
Norte	Pomasqui
Sur	Cotacollao, Ponceano y Cochapamba
Este	Carcelén
Oeste	Nono

Fuente: Elaboración autor

6.9.4. Características del territorio

Los barrios que se tienen focalizados para la ejecución del proyecto se ubican en el sector norte de Quito, puesto que, la altitud elevada de este territorio influye en un clima que va de templado a fresco, proporcionando un ambiente agradable para el mercado objetivo en comparación con otras zonas urbanas de la ciudad, además, estos barrios cuentan con una provisión excelente de servicios básicos, recolección de residuos y saneamiento adecuado en calles, parques, entre otros. En términos de seguridad, se consideran áreas relativamente seguras, lo cual es beneficioso para cumplir con una amplia distribución del producto, brinda tranquilidad a los residentes para atención en el establecimiento y gran afluencia de visitantes que pueden condicionar un desarrollo óptimo del proyecto.

6.9.5. Ventajas

Para llevar a cabo el estudio de la viabilidad de la zona correcta para situar el proyecto, se elabora un cuadro para exponer las condiciones favorables.

Imagen 8

Ventajas para tomar en consideración de las zonas de estudio.

Ventajas
Por la ubicación estratégica de los barrios escogidos para el estudio, se observa el fácil acceso a centros comerciales, gimnacios, áreas recreativas, permitiendo de esta forma la distribución del producto hacia el mercado objetivo.
Los hábitos deportistas del mercado objetivo permiten su búsqueda de barrios con calles arboladas, parques con buen mantenimiento, espacios verdes u áreas para actividades al aire libre, de este modo constituye una mejor adaptación del producto en el patrón de comportamiento de los consumidores.
Por lo general en estas localidades a menudo se realizan eventos y ferias enfocadas a promocionar productos nuevos o emprendimientos innovadores, por ello es una ventaja considerable para dar a conocer el producto.
La población de estos barrios incluye a profesionales y estudiantes con un vida activa y saludable, por ello se plantea ofertar el producto en un rango de precio asequible para su economía, de este modo puede representar un mercado objetivo favorable.
Ayudándose de los servicios de entrega a domicilio, se podría ampliar uno de los canales de distribución por delivery, puesto que, como resultado la falta de tiempo para preparar alimento, se podría incluir el producto entre las opciones de compra.

Fuente: Elaboración autor

6.9.6.Desventajas

Se elabora un cuadro para presentar las posibles desventajas que resultan significativas de analizar para conseguir un mejor desarrollo del proyecto o similares.

Imagen 9

Cuadro de desventajas con posible afectación al proyecto

Desventajas
Dada la selección de barrios, se visualiza la ubicación privilegiada y por ello la demanda de productos, la competencia en este tipo de zonas puede ser saturada, lo que dificulta destacarse en el mercado.
La presencia de emprendimientos y establecimientos enfocados a comida saludable puede ocasionar un desafío adicional en terminos de competencia al mismo tipo de propósito del producto ofertante.
Los residentes de estos barrios suelen tener altas expectativas en términos de calidad de los productos, lo que significa que deben cumplirse estos estándares para ser aceptados en el mercado consumidor.
Constituir un negocio en estos sectores puede suponer un gasto más elevado al incluir alquileres, costos de materia prima, gastos de distribución del producto, factores que pueden reducir los márgenes de utilidades.
Las preferencias de consumo pueden cambiar rápidamente, lo que puede requerir ajustes constantes en la oferta de productos para mantenerse al día con la tendencia de los consumidores.

6.9.7.Factores según alcance geográfico

Este estudio se enfoca en los factores según el alcance geográfico del proyecto, mediante un análisis de campo que considera la proximidad de fuentes de abastecimiento, acceso a mercados, costos y disponibilidad de terrenos, entre otros. A través de la evaluación de colorimetría, se categorizan los impactos como alto, medio y bajo, proporcionando una comprensión detallada de los aspectos geográficos relevantes para el proyecto.

Tabla 19

Análisis de la viabilidad en la zona para interacción del proyecto, mediante colores que represente alto, mediano y bajo impacto.

Factores	Según alcance geográfico		
	Óptimas	Medianas	Malas
1.- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.			
2.- Cercanía del mercado.			
3.- Costo y disponibilidad de terrenos.			
4.- Estructura impositiva y legal.			
5.- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.			
6.- Medios y costos de transporte.			
7.- Factores ambientales.			
8.- Comunicaciones.			
9.- Topografía de suelos.			
10.- Luminosidad.			
11.- Disponibilidad y costos de mano de obra.			

Fuente: Elaboración autor

La colorimetría permite visualizar de forma más exhaustiva los el estado de impacto sobre los factores, por ello se indica color rojo para malas condiciones, color amarillo para condiciones medianas y color verde para óptimas condiciones, mediante ese análisis se puede observar que las condiciones para el proyecto están situadas de manera mediana y óptimas, lo que indica buen desarrollo del proyecto.

6.10. Micro localización

6.10.1. Evaluación de los factores locacionales en cada zona posible

Este estudio se centra en la evaluación de los factores locacionales en diferentes zonas posibles de influencia para el proyecto, como Iñaquito, Carcelén y El Batán. A través de un análisis de campo detallado, se consideran aspectos como la cercanía de fuentes de abastecimiento, el acceso al mercado, los costos y la disponibilidad de terrenos, con el objetivo de identificar la ubicación óptima que maximice la eficiencia y viabilidad del proyecto en cada área.

Tabla 20

Cualificación de los factores en 3 posibles zonas de localización de una matriz central del proyecto.

Factores	Evaluación en cada zona posible		
	Iñaquito	Carcelén	El batán
1.- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.	Se mantiene cercano a distribuidoras	La lejanía es media	Muy distante de las fuentes
2.- Cercanía del mercado.	Muy cercano, alto flujo de personas	Mediano flujo de personas	Mediano flujo de personas
3.- Costo y disponibilidad de terrenos.	Los costos son estandarizados	Los costos son estandarizados	Los costos son estandarizados
4.- Estructura impositiva y legal.	Se aplican las mismas leyes y tasas	Se aplican las mismas leyes y tasas	Se aplican las mismas leyes y tasas
5.- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.	Cuentan con todos los servicios básicos	Cuentan con todos los servicios básicos	Cuentan con todos los servicios básicos
6.- Medios y costos de transporte.	Costos medios	Costos de medio a alto	Costos de medio a alto
7.- Factores ambientales.	Clima cálido con sol moderado/fuerte	Clima cálido con sol moderado/fuerte	Clima cálido con sol moderado/fuerte
8.- Comunicaciones.	Conexión estable y disponibilidad de proveedores	Conexión estable y disponibilidad de proveedores	Conexión estable y disponibilidad de proveedores
9.- Topografía de suelos.	Suelos elevados y planicies	Planicies más largas	Suelo variable con altos y bajos, irregular
10.- Luminosidad.	Excelente, bien iluminado	Excelente, bien iluminado	Excelente, bien iluminado
11.- Disponibilidad y costos de mano de obra.	Mucha variedad y personas en espera de fuentes de trabajo	Mucha variedad y personas en espera de fuentes de trabajo	Mucha variedad y personas en espera de fuentes de trabajo

Fuente: Elaboración autor

Enlistados los factores de incidencia en el proyecto, se realizó una cualificación de los sectores pensados para establecer el proyecto, tomando en cuenta alquiler, distribución y cercanía con las fuentes de abastecimiento como más importantes para poder delimitar una zona que cumpla con los estándares afiliados a la microempresa.

6.10.2. Selección de la mejor zona

Este estudio se centra en la evaluación de los factores locacionales en diferentes zonas de influencia para el proyecto, como Iñaquito, Carcelén y El Batán. A través de un análisis de ponderación en cada factor, para identificar la mejor zona de ubicación.

Tabla 21

Ponderación del análisis subjetivo sobre la importancia de cada zona de localización.

Factores	Peso relativo	Perímetro urbano de Quito					
		Iñaquito		Gonzales Suárez		El Batán	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
3.- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.	0,12	10	1,20	9	1,08	8	0,96
5.- Cercanía del mercado.	0,04	8	0,32	8	0,32	9	0,36
7.- Costo y disponibilidad de terrenos.	0,06	10	0,60	10	0,60	10	0,60
8.- Estructura impositiva y legal.	0,03	10	0,30	9	0,27	9	0,27
9.- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.	0,16	10	1,60	10	1,60	10	1,60
1.- Medios y costos de transporte.	0,20	9	1,80	8	1,60	9	1,80
4.- Factores ambientales.	0,08	7	0,56	7	0,56	9	0,72
10.- Comunicaciones.	0,04	10	0,40	9	0,36	10	0,40
6.- Topografía de suelos.	0,08	9	0,72	8	0,64	8	0,64
11.- Luminosidad.	0,04	9	0,36	9	0,36	9	0,36
2.- Disponibilidad y costos de mano de obra.	0,15	8	1,20	10	1,50	8	1,20
TOTAL	1,00		9,06		8,89		8,91

Luego de haber aplicado el método cualitativo por puntos, se determina que la mejor zona para ubicar el proyecto es Iñaquito, por su cumplimiento efectivo en los factores de análisis.

6.11. Ingeniería del proyecto

6.11.1. Flujograma de proceso de producción

Imagen 10

Flujograma del proceso a seguir para la obtención de galletas de harinas no convencionales.



Fuente: Elaboración autor

6.11.1. Requerimientos de materia prima e insumos

Tabla 22

Ingredientes e insumos para una producción mínima de 28 unidades del producto.

Ingredientes/insumos	Cantidad	Unidad
Harina de garbanzo	260	gr
Harina de avena	80	gr
Harina de quinoa	120	gr
Azúcar morena	200	gr
Aceite de coco	120	gr
Huevo	100	gr
Esencia de vainilla	10	gr
Bicarbonato de sodio	7,5	gr
Nuez picada	60	gr
Arándanos rojos secos	135	gr
Semillas de girasol	35	gr
Mantequilla	115	gr
Sal	5	gr
Bolsa de papel pequeña	1	unid

Fuente: Elaboración autor

Los datos proporcionados son en relación a un mínimo de preparación de 500 gr por tipo de galleta, y se integran ingredientes comunes de ambas preparaciones para dar una cantidad general de materia prima e insumos mínimos necesarios.

6.11.2. Requerimientos de maquinaria y equipo

Se detallan en el cuadro los instrumentos y equipamiento necesario para llevar a cabo la producción estimada de los 5 años pensados para el proyecto, para de este modo tener una lista de activos en los cuales, más adelante se detallan los valores de depreciación para su renovación.

Tabla 23

Necesidades de indumentaria y equipo para la producción del producto.

Maquinaria y equipo	
Detalle	Cantidad
Horno eléctrico de convección	1
Bandejas de horno	2
Batidora kitchen-aid	1
Batidor de globo	2
Cucharas medidoras	1
Balanza	1
Espátula de silicona	1
Estanterías	1
Mesón de acero inoxidable	1
Molino compacto	1
Bowl de acero inoxidable	5

Fuente: Elaboración autor

6.12. Análisis organizacional

6.12.1. Misión y Visión

6.12.1.1 Misión

NUTRIKIKS es una empresa que se destaca por innovar en la producción de galletas altamente nutritivas utilizando harinas no convencionales como avena, garbanzo y quinoa, junto con técnicas contemporáneas. Más allá de ofrecer productos alimenticios, la empresa promueve una alimentación saludable, especialmente entre los deportistas, la empresa opera en el sector Ñaquito del Distrito Metropolitano de Quito, lo que facilita la promoción y distribución de sus productos.

6.12.1.2 Visión

Ser una marca reconocida que apoye al cuidado de la salud logrando la aceptación de personas que mantienen actividad física, para de este modo permitir la distribución del producto en diferentes provincias junto con la ampliación de la producción, e integrar tecnología para agilizar procesos y mejorar resultados, proyectamos convertirnos en una empresa que mantenga valores y principios de responsabilidad social para favorecer a una mejor alimentación de niños, jóvenes y adultos.

6.12.2. Objetivos

6.12.2.1 Objetivo General

- Producir galletas con alto contenido nutricional que apoyen el control de ingesta calórica en sus clientes activos deportivamente.

6.12.2.2 Objetivos Específicos

- Innovar en el uso de harinas no convencionales para elaborar galletas ricas en proteínas y vitaminas B1, B6 necesarias para el desempeño del cuerpo.
- Desarrollar recetas innovadoras con con ingredientes saludables, nutritivos y locales.

- Mejorar el diseño de empaque para evitar deformaciones del producto permitiendo dar una buena imagen al consumidor.

6.12.3. Metas

- Disminuir los costos de producción
- Estandarizar al máximo las recetas para un mejor control
- Maximizar las ganancias.
- Incrementar el volumen de producción y ventas.
- Expandir la distribución del producto a Cuenca.
- Mejorar el empaque del producto hasta encontrar una opción amigable con el medio ambiente.
- Mejorar las técnicas de promoción del producto.
- Incentivar al cuidado de la salud y deporte.
- Ampliar la línea de productos para incluir barras energéticas.
- Establecer alianzas con al menos 20 gimnasios de relevancia para la distribución del producto.
- Establecer alianzas con organizaciones de contribución a la comunidad.

6.12.4. Políticas

- Fomentar el respeto desde la primera línea hasta el rango más alto
- Dar capacitación efectiva a los nuevos empleados
- Mantener áreas de trabajo limpias en cada cambio de producción
- Mantener buenas prácticas de manejo de alimentos
- Establecer un estándar de calidad en la elaboración y el resultado del producto
- Mantener un buen cuidado de higiene, uñas cortas, rasurado, evitar uso de perfume, evitar uso de accesorios en manos y cuello
- Realizar limpieza exhaustiva cada quince días de funcionamiento

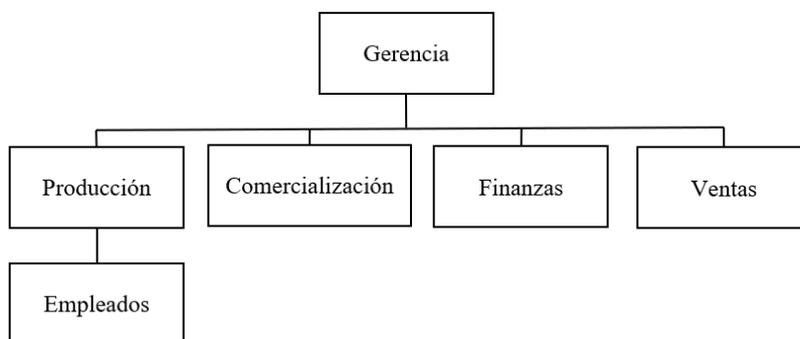
- Realizar revisión de ingredientes e insumos semanalmente
- Llevar el uniforme correctamente y hacer uso de los artículos para el cuidado íntegro de los empleados como zapatos antideslizantes, delantales, gorros y mallas de cabello
- Respetar el horario establecido de trabajo
- Mantener vigente el cuidado del agua, luz y promover buena gestión de residuos

6.12.5. Organigrama

El organigrama de la microempresa consta de áreas a cargo de una sola persona, en este aspecto por fines de conseguir primordialmente la estabilidad de la microempresa, por ello se destina solamente un empleado bajo el cargo de producción.

Imagen 11

Referencia de necesidades de áreas administrativas para la ejecución del proyecto.



Fuente: Elaboración autor

6.12.6. Necesidades del personal

Al ser una microempresa, el desempeño del cargo y funciones del área administrativa y ventas son asignados al creador del proyecto, por lo tanto, solo se requiere un ente que desempeñe labores de producción.

Tabla 24

Requerimiento de personal para el área de producción.

Personal	Requerimiento
Producción	1

Fuente: Elaboración autor

6.13. Análisis legal

6.13.1. Marco legal interno del proyecto

Este formato establece las políticas y protocolos correspondientes para empleador y empleado. Asimismo, establece mecanismos para monitorear y mejorar continuamente nuestro desempeño legal y ético, promoviendo una cultura de integridad y responsabilidad operativa.

- Portar correctamente el uniforme dotado por la empresa
- Cumplir las regularizaciones de procesos para salvaguardar la seguridad alimentaria.
- Cumplir a cabalidad los manuales de manipulación y cuidado de equipos.
- Definir y respetar los derechos en conjunto con las responsabilidades de los empleados por tema de condiciones laborales, horarios, políticas de ausentismo en caso de emergencias y vacaciones.
- Plantear y constatar un código de ética interna y externa a la organización para mantener un buen margen de integridad y transparencia.
- Llevar a cabo políticas del cuidado de recursos y buena gestión de residuos.
- Respetar el derecho a opinión de los consumidores e incluir retroalimentación sobre los comentarios
- Reconocer el pago de horas extraordinarias constatadas en el Código de Trabajo.
- Establecer sanciones por exceso de atrasos concluyendo al cuarto atraso con el cese de las funciones.

- Restringir el consumo y expendio de sustancias estupefacientes dentro del lugar de trabajo.

6.13.2. Leyes, decretos y acuerdos ministeriales

Tabla 25
Leyes, decretos y ordenanzas

Leyes, decretos y acuerdos ministeriales		
Ley de compañías	Establece la unión del capital entre dos o más personas, para emprender operaciones mercantiles y participación de utilidades.	Tener en cuenta para la regularización, funcionamiento y administración de la microempresa, para de este modo mantener un ambiente empresarial adecuado, además de facilitar la inversión de capital en la misma.
Ley de régimen tributario	Los ingresos generados en el exterior o internos están sujetos al impuesto a la renta	Mantenerse dentro del marco que guía las reglas y principios para la recaudación de ingresos fiscales de modo justo y equitativo.
Código del trabajo	Regulación de las relaciones entre empleadores y trabajadores, aplicado en diversas modalidades y condiciones de trabajo	Para establecer un marco legal que proteja y regule las relaciones laborales, promoviendo condiciones óptimas, justas y seguras para los trabajadores.

Fuente: Elaboración autor

6.13.3. Ordenanzas municipales

Para la emisión y pago de patente a personas naturales no obligadas a llevar contabilidad es necesario:

Tabla 26
Requisitos de patente

Emisión de patente para personas naturales
Formulario de declaración de actividad económica
Cédula y papeleta de votación
Copia del registro único de contribuyentes
Tabla de amortización en caso de tener préstamos con cargo a la actividad económica.
Copia de la matrícula en caso de transporte
Copia del impuesto predial en caso de arriendos
Certificado de no adeudar al municipio
Copia del permiso del cuerpo de bomberos
Pago del impuesto de patentes y servicios administrativos

Fuente: Gob.ec

Capítulo III

6.14. Estudio financiero

6.14.1. Presupuesto de venta

El presente estudio se enfoca en el presupuesto de venta, donde se planifica el tamaño de la población objetivo a alcanzar y se distribuye a lo largo de los cinco años de funcionamiento del proyecto. Mediante este análisis, se estiman los presupuestos de producción y ventas para cada año, proporcionando una base sólida para la planificación financiera y la gestión estratégica del proyecto.

Tabla 27

Estimación de ventas anuales en función del mercado objetivo, dos preferencias principales de producto, y precio dispuesto en la consulta.

Años	Presupuesto de ventas proyectado en años				
	2024	2025	2026	2027	2028
P. naturales	5892	7070	8484	10181	12217
Galleta de quinoa y garbanzo (65%)	3830	4595	5515	6617	7941
Galleta de garbanzo y avena (35%)	2062	2474	2969	3563	4276
P.V.P (3u)	\$ 1,60	\$ 1,60	\$ 1,60	\$ 1,60	\$ 1,60
P.V.P (6u)	\$ 2,75	\$ 2,75	\$ 2,75	\$ 2,75	\$ 2,75
Total Ingresos Presupuestados UGGA3	\$ 3.299,30	\$ 3.959,16	\$ 4.750,99	\$ 5.701,18	\$ 6.841,42
Total Ingresos Presupuestados UGGA6	\$ 5.670,67	\$ 6.804,80	\$ 8.165,76	\$ 9.798,91	\$11.758,69
Total Ingresos Presupuestados UGQG6	\$ 10.531,24	\$12.637,48	\$ 15.164,98	\$18.197,97	\$21.837,57
Total Ingresos Presupuestados UGQG3	\$ 6.127	\$ 7.353	\$ 8.823	\$ 10.588	\$ 12.705
Total Ingresos Presupuestados	\$ 25.628,46	\$30.754,15	\$ 36.904,98	\$44.285,98	\$53.143,17

Fuente: Elaboración autor

En el cálculo del presupuesto de ventas, se mantiene el precio establecido en las encuestas realizadas, esto como el fin de mantenerse dentro de un margen rentable de utilidades.

6.14.2. Costo de ventas

Para el análisis del costo de ventas se toma como parte a los valores por unidad de producción según el desglose de costos variables y fijos.

Tabla 28

Según el costo unitario del producto se estima el costo anual de ventas en base a la producción anual de cada año indicado en la tabla 25.

Costo de ventas					
Años	2024	2025	2026	2027	2028
Total costo de ventas	3977	4772	5727	6872	8246

Fuente: Elaboración autor

6.14.1. Necesidades de mano de obra y costos administrativos

Dado el caso de referirse a una microempresa se hace la disposición de emplear una sola persona en el área de producción y el resto de responsabilidades derivan al cargo del propietario y administrador del proyecto, desglosando entonces en un sueldo para el panadero y un porcentaje de las utilidades en beneficio del administrador.

Tabla 29

Delimitación de sueldo para empleado y monto a recibir por administración del propietario.

Necesidades de mano de obra y costos administrativos			
Cargo	Número	Sueldo unitario	Total
Administrador	1	70	70
Panadero	1	450	450
Total	1		520

Fuente: Elaboración autor

Así una vez dispuestos los valores de remuneración otorgados en cada área, se realiza la presupuestación anual de honorarios para el área administrativa con un incremento del 5% en honor al año de desempeño tomando en cuenta los siguientes rubros.

Tabla 30

Estimación anual de remuneraciones para el administrador con los valores tomados de la tabla 27.

Presupuesto de remuneraciones honorarios socios					
Presupuesto proyectado en años	2024	2025	2026	2027	2028
Cantidad de socios	1	1	1	1	1
Porcentaje de incremento		5%	5%	5%	5%
Honorarios anuales gerente general	840	882	926	972	1021
Total costos honorarios	840	882	926	972	1021

Fuente: Elaboración autor

Del mismo modo para el empleado se mantiene una disposición de aumentar en \$10 por cada año de trabajo, de este modo se prevé mantener una motivación por el trabajo realizado.

Tabla 31

Estimación anual de remuneraciones para el cargo de producción

Presupuesto proyectado anual de sueldos y salarios colaboradores					
Año	2024	2025	2026	2027	2028
Panadero	5400	5520	5640	5760	5880
Total salarios	5400	5520	5640	5760	5880

Fuente: Elaboración autor

Para llevar a cabo el cumplimiento con el código del trabajo y tener en cuenta los beneficios sociales planteados en la ley, se realiza la estimación anual de dichos gastos.

Tabla 32

Estimación de gastos anuales por beneficios sociales para el empleado.

Presupuesto proyectado anual de beneficios sociales					
	2024	2025	2026	2027	2028
Aporte patronal IESS	667	671	685	700	714
Décimo tercero	450	460	470	480	490
Décimo cuarto	450	460	470	480	490
Vacaciones	225	230	235	240	245
Fondos de reserva		460	470	480	490
Total salarios	1792	2280	2330	2380	2429

Fuente: Elaboración autor

Los gastos administrativos siendo parte fundamental del desarrollo del proyecto, describen la asignación de gastos en función del uso de recursos como agua y electricidad, además de tener en cuenta el lugar para la ubicación de la microempresa planteado en Iñaquito con el pago de arriendo por un valor de \$280 mensuales.

Tabla 33

Estimación de gastos anuales para llevar a cabo el desempeño de funciones en la microempresa.

Presupuesto proyectado anual de gastos administrativos					
Año	2024	2025	2026	2027	2028
Arriendo de local	3360	3360	3370	3370	3380
Luz	1440	1483	1528	1574	1621
Agua	500	515	530	546	563
Total Gastos	5300	5358	5428	5490	5563

Fuente: Elaboración autor

También se realiza una proyección de gastos varios correspondientes a publicidad, suministros de oficina entre otros necesarios para llevar a cabo las funciones regulares de la microempresa.

Tabla 34

Estimación de gastos varios para el desempeño de funciones en la microempresa.

Presupuesto anual de gastos varios					
	2024	2025	2026	2027	2028
Suministros de oficina	200	206	212	219	225
Varios	85	88	90	93	96
Publicidad	300	309	318	328	338
Capacitación	350	360,5	371	382	394
Total gastos varios	935	963	992	1022	1052

Fuente: Elaboración autor

6.15. Inversión requerida

6.15.1. Inversión requerida en activos fijos

Este cuadro se enfoca en marcar la inversión requerida en activos fijos para la microempresa, centrándose en la adquisición de maquinaria y equipo necesarios para su funcionamiento, calculando la depreciación de estos activos con el fin de planificar adecuadamente su renovación futura, garantizando así la continuidad y eficiencia operativa del proyecto.

Tabla 35

Listado de maquinaria y equipo para la ejecución de funciones en la microempresa.

Concepto	Gasto depreciación								
	Presupuesto año 2024 Activo Fijo (Activo fijo)		Gasto depreciación						2028
	Número de unidades	Valor (USD)	Vida útil (Años)	Depreciación Anual	2025 Depreciación Anual	2026 Depreciación Anual	2027 Depreciación Anual	Depreciación Anual	
Horno eléctrico de convección	1	760	760	10	28	28	28	28	28
Bandejas de horno	2	40	80	3	23	23	23	23	23
Batidora kitchen-aid	1	558,6	559	4	77	77	77	77	77
Batidor de globo	2	2,29	5	2	2	2	2	2	2
Cucharas medidoras	1	12,99	13	2	5	5	5	5	5
Balanza	1	14,99	15	5	2	2	2	2	2
Espátula de silicona	1	4,99	5	2	2	2	2	2	2
Estanterías	1	150	150	10	7	7	7	7	7
Meson de acero inoxidable	1	180	180	8	8	8	8	8	8
Bowl de acero inoxidable	2	6,25	13	8	1	4	4	4	4
Cuchillo cebollero	2	10,58	21	2	9	9	9	9	9
Molino compacto	1	350	350	5	22	22	22	22	22
Depreciación de activos fijos					167	167	167	167	167

Fuente: Elaboración autor

En el planteamiento de activos fijos necesarios se hace una estimación del tiempo de vida útil de cada elemento, esto tomando en cuenta el buen cuidado y manejo de los mismos.

Posteriormente el cálculo sobre la estimación de activos diferidos correspondientes al gasto realizado para la constitución legal de la microempresa.

Tabla 36

Estimación de gastos de constitución de la microempresa en relación a valores consultados a un abogado.

Concepto	GASTO DE AMORTIZACIÓN								
	Presupuesto año 2024 Activo Fijo (Activo Intangible)		GASTO DE AMORTIZACIÓN						2028
	Número de unidades	Valor (USD)	Vida útil (Años)	Amortización Anual	2025 Amortización Anual	2026 Amortización Anual	2027 Amortización Anual	Amortización Anual	
Mínuta de constitución,	1	300	300	5	60	60	60	60	60
Obtención permiso de funcionamiento	1	200	200	5	40	40	40	40	40
Registro de marca	1	250	250	5	50	50	50	50	50
Patentes	1	200	200	5	40	40	40	40	40
Total			950						
Amortización gastos de constitución					190	190	190	190	190
Gastos de constitución	950								

Fuente: Elaboración autor

6.15.2. Capital de trabajo y estructura inicial de la inversión

Para plantear el monto de efectivo trimestral es necesario realizar la estimación de costos por cada unidad de producto, en ese caso se obtiene valores de costos fijos y variables.

Tabla 37

Establecimiento de costos por unidad para una estimación de efectivo trimestral.

Efectivo	
Insumos	0,19
Materia prima	0,24
Arriendo	0,05
Mano de obra	0,08
Agua	0,02
Luz	0,10
Total efectivo	994,21

Fuente: Elaboración autor

Una vez conocido el valor necesario se procede a indicar los cálculos posteriores para el cálculo del capital de trabajo.

Tabla 38

Estimación de valores para realizar el cálculo del financiamiento de la microempresa

Estructura inicial de la inversión	
Concepto	Valor
Inversión fija	
Planta y equipo	2149,81
Capital de trabajo	
Efectivo	994
Garantía por arrendamientos	280
Activo diferido	
Gastos de constitución	950
Total	4374

Fuente: Elaboración autor

6.15.3. Financiamiento de la inversión

Se comprende que una regla fundamental es guiar la inversión del proyecto en un 20% formado por recursos propios y un 80% de recursos ajenos. Sin embargo, para cada proyecto este concepto varía como es el caso de Nutrikiks.

Tabla 39

Estimación de porcentajes a asumir para el financiamiento del proyecto.

Detalle	Financiamiento de la inversión				
	Valor total	Recursos propios		Recursos ajenos	
		%	Valor	%	Valor
Inversión fija	2149,81	20%	430	80%	1720
Capital de trabajo	1274	100%	1274	0,0%	0
Inversión diferida	950	100%	950	0,0%	0
Total	4374		2654		1720
		% Empresa	61%	% Ajenos	39%

Fuente: Elaboración autor

Por lo cual se concluye que el monto óptimo para receptor de una entidad bancaria sería \$1720, cuyas cuotas serán tomadas en cuenta con los valores de la siguiente tabla.

Tabla 40

Fijación de cuotas e intereses percibidos
por el financiamiento ajeno de la microempresa.

Tabla de amortización				
Tasa de interes	10,21%			
Periodo	Monto	Capital	Interes	Cuota
0	1.720	0	0	0
1	1.439	281	176	456
2	1.130	309	147	456
3	789	341	115	456
4	414	376	81	456
5	0	414	42	456
Total			561	

Fuente: Elaboración autor

6.15.4. Estados financieros proyectados

6.15.4.1 *Estados de resultados proyectado*

El estado de resultados proyectados, ofrece una visión detallada de las ventas por producto, utilidades brutas en venta, costos y gastos, utilidad antes de impuestos y utilidad neta del ejercicio. A través de este análisis financiero, se proporciona una herramienta clave para evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto en un periodo determinado.

Tabla 41

Estado de resultados para cada año de funcionamiento del proyecto.

Estado de Resultados Presupuestado.					
	Años				
	2024	2025	2026	2027	2028
Galletas (U)	5892	7070	8484	10181	12217
VENTAS POR PRODUCTOS	25628	30754	36905	44286	53143
(-) Costo de ventas	3977	4772	5727	6872	8246
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	21652	25982	31178	37414	44897
(-) Honorarios anuales del Gerente General	840	882	926	972	1021
(-) Sueldos	5400	5520	5640	5760	5880
(-) Beneficios Sociales	1792	2280	2330	2380	2429
(-) Gastos administrativos	5300	5358	5428	5490	5563
(-) Gastos varios	935	963	992	1022	1052
(-) Depreciación	167	167	167	167	167
(-) Amortización	190	190	190	190	190
(-) Gastos financieros / intereses	176	147	115	81	42
(-) Gastos constitución	950				
(-) Comisiones					
COSTOS Y GASTOS	15749	15508	15789	16062	16346
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	5902	10474	15389	21353	28551
(-) 15% Participación trabajadores	885	1571	2308	3203	4283
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	5017	8903	13081	18150	24269
(-25%) Impuesto a la renta	1254	2226	3270	4537	6067
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	3763	6677	9811	13612	18201

Fuente: Elaboración autor

6.15.5. Flujo de caja

6.15.5.1 Flujo de caja con financiamiento

El flujo de caja con financiamiento, presenta los ingresos y egresos proyectados durante el periodo de funcionamiento del proyecto. Se considera el impacto de los intereses del préstamo bancario u otra inversión externa, proporcionando una visión integral de la situación financiera y la capacidad de pago del proyecto.

Tabla 42

Estado de resultados tomando en cuenta valores del financiamiento ajeno.

Flujo de caja con apalancamiento.				
	Años			
	2024	2025	2026	2028
Galletas (U)	5892	7070	8484	12217
VENTAS POR PRODUCTOS	25628	30754	36905	53143
(-) Costos de ventas	3977	4772	5727	8246
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	21652	25982	31178	44897
(-) Honorarios anuales del Gerente General	840	882	926	1021
(-) Sueldos	5400	5520	5640	5880
(-) Beneficios Sociales	1792	2280	2330	2429
(-) Gastos administrativos	5300	5358	5428	5563
(-) Gastos varios	935	963	992	1052
(-) Depreciación	167	167	167	167
(-) Amortización	190	190	190	190
(-) Gastos financieros / intereses	176	147	115	42
(-) Gastos constitución	950	0	0	0
(-) Comisiones	0	0	0	0
COSTOS Y GASTOS	15749	15508	15789	16346
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	5902	10474	15389	28551
(-) 15% Participación trabajadores	885	1571	2308	4283
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	5017	8903	13081	24269
(-25%) Impuesto a la renta	1254	2226	3270	6067
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	3763	6677	9811	18201
(+) Depreciaciones	167	167	167	167
(+) Amortizaciones	190	190	190	190
(-) Prestamo	288	318	350	425
FLUJO NETO DE CAJA	3831	6717	9818	18134
Costo Promedio Ponderado del Capital				
RRPP	2654	13,90%	369	
RRAA	1720	10,21%	176	
Total	4374		545	
WACC		12,45%		

Fuente: Elaboración propio

6.15.5.2 Flujo de caja sin financiamiento

Este estudio se centra en el análisis del flujo de caja sin financiamiento, el cual presenta los ingresos y egresos proyectados durante los posibles años de funcionamiento de la microempresa, proporcionando una visión integral de la situación financiera para posteriores tomas de decisiones.

Tabla 43

Estado de resultados sin tomar en cuenta valores de financiamiento ajeno.

Flujo de caja sin apalancamiento.					
	Años				
	2024	2025	2026	2027	2028
Galletas (U)	5892	7070	8484	10181	12217
VENTAS POR PRODUCTOS	25628	30754	36905	44286	53143
(-) Costos de ventas	3977	4772	5727	6872	8246
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	21652	25982	31178	37414	44897
(-) Honorarios anuales del Gerente General	840	882	926	972	1021
(-) Sueldos	5400	5520	5640	5760	5880
(-) Beneficios Sociales	1792	2280	2330	2380	2429
(-) Gastos administrativos	5300	5358	5428	5490	5563
(-) Gastos varios	935	963	992	1022	1052
(-) Depreciación	167	167	167	167	167
(-) Amortización	190	190	190	190	190
(-) Gastos financieros / intereses					
(-) Gastos constitución	950	0	0	0	0
(-) Comisiones	0	0	0	0	0
COSTOS Y GASTOS	15749	15508	15789	16062	16346
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	5902	10474	15389	21353	28551
(-) 15% Participación trabajadores	885	1571	2308	3203	4283
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	5017	8903	13081	18150	24269
(-25%) Impuesto a la renta	1254	2226	3270	4537	6067
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	3763	6677	9811	13612	18201
(+) Depreciaciones	167	167	167	167	167
(+) Amortizaciones	190	190	190	190	190
(-) Prestamo					
FLUJO NETO DE CAJA	4120	7034	10168	13969	18559

Tasa de descuento	
Inflación promedio	1,90%
Premio al riesgo	12%
TMAR	13,90%

Fuente: Elaboración autor

6.15.6. Balance general

El balance general de la microempresa, ofrece una vista panorámica detallada de su situación financiera durante un año determinado. A través de la visualización de los activos y pasivos, se proporciona una herramienta esencial para evaluar la solidez financiera, la liquidez y la estabilidad del negocio, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas y la gestión eficiente de recursos.

Tabla 44

Balance general, necesario para visualizar la situación financiera de la microempresa.

BALANCE GENERAL INICIAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
Activos Corriente	994	Pasivo Corriente	
Bancos	994	Pasivo L/P	1720
Activo Fijo	2430	Préstamo Bancario	1720
Planta y equipo	2149,81		
Garantía por arrendamie	280,00	PATRIMONIO	2654
Activos Diferidos	950	Capital	2654
Acta de Constitución	300,00		
Registro de Marca	250,00		
Permiso de funcionamie	200,00		
Patentes	200,00		
	4374	PASIVO + PATRIMONIO	4374

Fuente: Elaboración autor

Se realiza el cálculo del balance general con la finalidad de indicar la situación financiera en la que se encuentra la microempresa enfatizando el año 2024.

6.15.7. Evaluación

6.15.7.1 Evaluación financiera VAN y TIR

Este estudio se enfoca en el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) como indicadores clave de rentabilidad del proyecto. Al evaluar el valor presente de los flujos de efectivo futuros y la tasa de rendimiento esperada, se proporciona una herramienta esencial para la toma de decisiones financieras y la evaluación de la viabilidad económica del proyecto.

Tabla 45

Cálculo de dos indicadores de rentabilidad de un proyecto, valor actual neto y tasa interna de retorno.

CUADRO DE FLUJOS ACTUALIZADOS				
AÑOS	Flujos del Proyecto		Flujos del Inversionista	
	Tasa de descuento	Valor presente	Tasa de descuento	Valor presente
	12,45%		13,90%	
Inversión Inicial	-4374		-4374	
2024	3831		4120	
2025	6717		7034	
2026	9818		10168	
2027	13584		13969	
2028	18134		18559	
	Suma de Flujos Actualizados	34206	Suma de Flujos Actualizados	33902
<hr/>				
VAN Proyecto	\$	29.832	VAN Inversionista	\$ 35.622
<hr/>				
TIR Proyecto		133,21%	TIR Inversionista	138,80%

Fuente: Elaboración autor

En el uso del VAN y TIR se puede constatar que los porcentajes son superiores a las respectivas tasas de descuento, por ende, se concluye que el proyecto es viable y rentable.

Para concluir, los cálculos realizados indican el retorno de la inversión entre dos primeros años de funcionamiento de la microempresa.

6.15.7.2 Determinación de la tasa de descuento

Este estudio se enfoca en la determinación de la tasa de descuento, un factor crítico para el análisis de datos en indicadores de rentabilidad como el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) y otros modelos de valoración. A través del cálculo preciso de esta tasa, se facilita la evaluación adecuada de proyectos de inversión.

Tabla 46

Cálculo de tasas necesarias para el análisis de datos en los indicadores de rentabilidad.

Costo Promedio Ponderado del Capital			
RRPP	2654	13,90%	369
RRAA	1720	10,21%	176
Total	4374		545
WACC	12,45%		

Tasa de descuento	
Inflación promedio	1,90%
Premio al riesgo	12%
TMAR	13,90%

Fuente: Elaboración autor

Se estima un rendimiento del 13,9 % sobre el capital invertido por entidades ajenas, otorgando el 12 % en función al alto nivel de riesgo de la inversión y 1.9 % debido a una media en la inflación.

6.15.7.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se refiere al nivel de ventas en el cual los ingresos totales igualan los costos totales, lo que resulta en una situación en la que la empresa no genera ni pérdidas ni ganancias. En este capítulo, se abordará la estimación del punto de equilibrio mediante el análisis de los costos fijos, costos variables y ventas totales, proporcionando una visión clara de la viabilidad financiera del proyecto en diversas condiciones operativas.

Tabla 47

Estimación de capital para manutención del proyecto en situaciones de no pérdidas ni ganancias.

Costos Fijos	15749
Costos Variables	3977
Ventas Totales	25628
PE en dólares	18642

Fuente: Elaboración autor

Tomados los valores de costos fijos, variables y ventas totales, se concluye el requerimiento de \$18642 dólares para mantener el proyecto en un punto de equilibrio.

6.15.7.4 Rendimiento del capital propio

El rendimiento del capital propio es un indicador crucial en la evaluación de la rentabilidad de una empresa, representando el porcentaje de retorno sobre la inversión sin considerar financiamiento ajeno. A través de este análisis, se busca evaluar la eficiencia operativa y la generación de valor para los accionistas.

Tabla 48

Porcentaje de rendimiento sobre el capital invertido sin financiamiento ajeno.

ROE	$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Recursos propios}}$
ROE	$\frac{25628}{2654}$
ROE	966%

Fuente: Elaboración autor

El análisis del Retorno sobre el Patrimonio (ROE) revela que la empresa está generando un rendimiento de aproximadamente \$9.66 por cada dólar propio invertido, lo que demuestra una eficiencia en la utilización del capital. Es importante tener en cuenta que estos resultados son relativos y están sujetos a estimaciones futuras. Este rendimiento se fundamenta en la configuración de porcentajes del capital de trabajo, con un 61 % asumido como financiamiento propio.

6.15.7.5 Retorno sobre la inversión

Este concepto financiero mide la eficiencia de una inversión al comparar los beneficios obtenidos con los costos incurridos. En esta introducción, exploraremos en detalle el significado y la importancia del ROI en la toma de decisiones financieras y la evaluación del rendimiento de proyectos y activos.

Tabla 49

Porcentaje de rendimiento para el capital invertido de entidades ajenas.

ROI	$\frac{\text{BENEFICIOS - COSTOS}}{\text{COSTOS}} \times 100$
ROI	$\frac{3763}{4374,02}$
ROI	-14%

Fuente: Elaboración autor

En el caso del financiamiento ajeno, se puede observar la pérdida de \$14 por cada dólar invertido de instituciones ajenas en el proyecto, esto a factor de los costos del primer año de

funcionamiento y constitución de la empresa, es importante tomar en cuenta una mejora en la obtención de utilidades de años posteriores y por lo tanto un mejor rendimiento del capital ajeno.

6.15.7.6 Análisis costo-beneficio

El Análisis Costo-Beneficio es una herramienta fundamental en la evaluación de proyectos e inversiones, permite determinar la viabilidad económica de una iniciativa al comparar los costos de inversión con los beneficios obtenidos, proporciona una visión completa de la relación entre los costos incurridos y los rendimientos generados.

Tabla 50

Índice de rentabilidad sobre los costos de inversión y los beneficios obtenidos.

COSTO BENEFICIO	
Relación B/C	34206
Proyecto	4374
Relación B/C proyecto	7,8

Fuente: Elaboración autor

Para analizar el resultado obtenido es indispensable conocer que un proyecto es rentable si el valor entregado resulta mayor a uno, en caso contrario, si el valor sea negativo o menor a uno, el proyecto no resulta rentable a inversión.

De esta manera, se puede observar que el índice obtenido es de 7,8 el cual indica que corresponde a un proyecto rentable.

7. Conclusiones y Recomendaciones

7.1. Conclusiones

El proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa productora de galletas nutritivas a base de harinas no convencionales como avena, garbanzo y quinoa, demuestra la viabilidad del mismo ya que dadas las características de su composición y las elaboraciones propuestas en este estudio, permiten generar la aceptación de un producto innovador que ofrezca aportes significativos a la dieta de las personas que practican deportes constantemente.

El análisis del mercado realizado plantea una demanda insatisfecha del 45%, por lo tanto, el producto se enfoca a tener una alta aceptación en los consumidores de entre 18 a 40 años preferentemente, de clase media y media-alta, pertenecientes a la generación x que mantienen actividad física.

Los estudios realizados en el análisis técnico demuestran viabilidad en cuanto a la localización del proyecto en el sector de Iñaquito, la eficiencia del modelo y etapas de producción para suplir la demanda estudiada, además del cumplimiento de normativas para evitar impedimentos legales, municipales y tributarios.

El estudio financiero refleja la obtención de utilidades netas por un valor de \$3000 el primer año de desarrollo del proyecto, de este modo crea un entorno que favorable para el desempeño de la microempresa a lo largo de cada incremento de producción en el sector de Iñaquito del distrito Metropolitano de Quito.

8. Recomendaciones

Dar paso al funcionamiento de la microempresa productora de galletas elaboradas con harinas de quinoa, avena y garbanzo en el sector de Iñaquito, y mantener presente la innovación de recetas para poder incluir distintos ingredientes que aporten significativamente su crecimiento.

Aplicar estrategias de promoción que resalten el valor agregado en el contenido nutricional, haciendo uso de materias primas de calidad y mejorando sus canales de distribución a fin de fidelizar la elección del cliente respecto al producto.

Constatar el personal necesario en el avance de cada etapa de producción, para de este modo mantener responsabilidad, eficiencia y calidad en cada producto expendido.

Realizar un análisis de costos y gastos de manera permanente con la intencionalidad de evaluar el desempeño de la microempresa, para mantener un porcentaje óptimo de utilidades obtenidas durante cada período de funcionamiento del proyecto.

1 Referencias

- Ballester. C. (28 de abril de 2021). Galletas con arándanos sin azúcar. Consultado el 26 de septiembre de 2023. <https://thermomix-mallorca.es/catalina-ballester-gost/masas-panes-reposteria/galletas-con-arandanos-sin-azucar/>
- Clasificación industrial uniforme. (2012, junio). Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Consultado el 04 de septiembre de 2023. <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Expreso. (2023, 05 de febrero). La Gonzales Suárez, entre su tranquilidad y sus necesidades. Consultado el 20 de septiembre de 2023. <https://www.expreso.ec/quito/gonzalez-suarez-tranquilidad-necesidades-149571.html#:~:text=La%20Gonz%C3%A1lez%20Su%C3%A1rez%20tiene%20alrededor,sus%20alrededores%20solo%20exist%C3%ADan%20%C3%A1rboles.>
- Gob.ec. (s.f). Trámites y requisitos para obtener la patente municipal. Consultado el 25 de septiembre de 2023. <https://www.gob.ec/gadmc-mocha/tramites/tramite-requisitos-obtener-patente-municipal>
- INEC. (s, f). Información censal. Consultado el 20 de septiembre de 2023. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
- La Hora. (2005, 10 de diciembre). El Batán un barrio tranquilo y cómodo. Consultado del 20 de septiembre de 2023. <https://www.lahora.com.ec/noticias/10-el-bat-n-un-barrio-tranquilo-y-c-modo/>
- Jiménez María J, Manosalvas A. (s.f). Consumo de snacks nutritivos en la ciudad de Quito. Consultado el 07 de septiembre de 2023. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4320/2/03%20EIA%20364%20ARTICULO%20CIENT%38DFICO.pdf>
- Quito Como Vamos. (2022). Informe de calidad de vida 2022. Consultado el 20 de septiembre de 2023. https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2022/10/INFORME-CALIDAD-DE-VIDA-QUITO-2022_compressed.pdf

Ramos Hernandez K. (20 de junio de 2017). Receta de galletas de nueces. Consultado el 16 de septiembre de 2023. <https://www.recetasgratis.net/receta-de-galletas-de-nueces-32089.html>

Super Intendencia de Compañías, Valores y Seguros (s, f). Portal de documentos. Consultado el 07 de septiembre de 2023. https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldedocumentos/consulta_cia_param.zul

Urbano Cotidiano, (s, f). Mapas y calles de Quito. Consultado el 4 de septiembre de 2023. https://www.urbanocotidiano.com/mapa_calles/ecuador/pichincha/Quito/

Leyva Molinero I. (2009), Nutrientes: Características, Funciones y Fuentes, obtenido de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/INMA_MOLINERO_2.pdf

Venegas O., Pérez D., Ochoa M., (2009). Propiedades funcionales de la harina de avena. Obtenido de <https://revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/article/view/699/615>

Torres Alberca Mayra R., (2015). Elaboración y evaluación nutricional de un cupcake a base de harina de achira (*canna_edulis*), fortificado con harina de garbanzo (*cicer arietinum*) y papaya (carica papaya). Obtenido de <http://dspace.esepoch.edu.ec/bitstream/123456789/4024/1/56T00545%20UDCTFC.pdf>

Mosquera Mosquera Fabio H., (2009). Efecto de la inclusión de harina de quinua (*chenopodium quinoa wild*) en la elaboración de galletas. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/70197/107325.2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pantoja Rodríguez, J. P., Avilés Flor, T. Y., & Vera Gutiérrez, S. (2018). Viabilidad del uso de tubérculos como materia prima para la elaboración de galletas. *Espíritu Emprendedor TES*, 2(1), 38–52. Obtenido de <https://doi.org/10.33970/eetes.v2.n1.2018.36>

García-Barros, S., & Martínez Losada, C. (2005). La nutrición en textos escolares del último ciclo de Primaria y primero de Secundaria. *Enseñanza de las Ciencias*, (Extra), 1-6.

https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp234nuttex.pdf

Flores Vinueza Katherin J., (2014). Relación de la alimentación con el rendimiento deportivo en los atletas de la escuela superior militar “Eloy Alfaro” en el periodo abril 2013, en la ciudad de Quito. Obtenido de

<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/dcb63aaa-15d6-46e5-847f-b781bd71b771/content>