

Área de Conocimiento de Tecnología de la
Información y Comunicación

“Propuesta de plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada de chía en el distrito VI del municipio de Managua”

Trabajo Monográfico para optar al título de
Ingeniero de Sistemas

Elaborado por:

Br. Eduardo José
Fonseca Jacobo
Carnet: 2006-23726

Br. Lester Giovanni
Mendoza González
Carnet: 2010-33247

Tutor:

PhD. Denis Eduardo
Hernández García

27 de marzo de 2026
Managua, Nicaragua

Managua, 20 de marzo del 2026

Msc. Claudia Lucía Benavidez Rugama
Directora de Área de Conocimiento de Tecnología de la Información y Comunicación.
Universidad Nacional de Ingeniería

Distinguida Msc Benavidez Rugama.

Mediante la presente hago constar que he revisado en calidad de tutor la monografía con título **Propuesta de plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada de Chía en el distrito VI del municipio de Managua** realizada por los Bachilleres Eduardo José Fonseca Jacobo y Lester Giovanni Mendoza González, la cual cumple con los requisitos necesarios según el artículo 21 de la Normativa para los trabajos monográficos de la Universidad Nacional de Ingeniería además que ya incluye las recomendaciones realizadas por el jurado calificador asignado.

Por lo anterior doy mi autorización para que se proceda al proceso de defensa de la misma por parte de los alumnos.

Sin más a que realizar mención, me despido deseándole éxito en sus funciones.

Atentamente,

Phd. Denis Eduardo Hernández García
**Tutor de la monografía y profesor titular del área de conocimiento
de tecnología de la información y comunicación**



Facultad de
Ciencias y
Sistemas



Managua, 19 de diciembre de 2023

Br. Eduardo José Fonseca Jacobo
Br. Lester Giovanny Mendoza González

Sus manos

Estimados Egresados

Por medio de la presente le comunico la aprobación del Protocolo monográfico titulado **"Propuesta de plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada de chía en el distrito VI del municipio de Managua"** el cual cumple con los requisitos establecidos en el capítulo II de la normativa de trabajos monográficos de la UNI como forma de culminación de estudios, por lo que queda oficialmente aprobado por esta Decanatura.

El docente responsable de acompañarle en el proceso de desarrollo de su monografía es el Phd. Denis Eduardo Hernández García.

A partir de la fecha de aprobación del protocolo monográfico tienen un máximo de doce meses para presentar los documentos correspondientes para la coordinación del proceso de pre defensa.

Atentamente,




Msc. Claudia Lucía Benavidez Rugama
Decana FCYS

CC. Phd. Denis Eduardo Hernández García – Tutor
Archivo Decanatura 2023
Archivo FCyS diciembre 2023



Teléfono: (505) 2249 6429
Móvil: (505) 8588 8333



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso,
Managua, Nicaragua.



decanatura@fcys.uni.edu.ni
www.fcys.uni.edu.ni

DEDICATORIA

A **Dios**, mi refugio en las noches de insomnio, cuando las dudas me ahogaban y el cansancio parecía ganar la batalla. Sin Tu presencia, nada de esto habría sido posible.

A mi **familia**, esos héroes anónimos que nunca pidieron reconocimiento. A mi madre, que sacrificó sueños; a mi padre, que con su ejemplo me enseñó que el esfuerzo siempre vale la pena; a mis hermanas, que fueron mi risa en los días grises y mi hombro en las caídas. Ustedes no solo me dieron un hogar, me dieron alas.

Al docente **PhD. Denis Eduardo Hernández García**, no solo un profesor, sino un mentor de alma, por su invaluable orientación, su sabiduría pedagógica y por su dedicación para guiarme en el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, a todas aquellas personas que, de forma directa o indirecta, brindaron su ayuda y compartieron sus conocimientos; a amigos y compañeros que ofrecieron una palabra de aliento. Sin su contribución, la culminación de este trabajo no habría sido posible.

Lester Giovanny Mendoza González

DEDICATORIA

Primeramente, agradezco a **Dios**, por haberme dado la vida, la sabiduría y la perseverancia para superar cada obstáculo y finalizar con éxito esta importante etapa de mi formación.

A mi **familia**, mi raíz y mi cielo. Mi madre Mirna Jacobo, que siempre me ha apoyado en todo momento y circunstancia que nunca se ha rendido, sacrificándose en todo momento por mí, a mi hija Bernadette Fonseca, quien es mi mayor inspiración, mis padrinos que han estado presente a lo largo de este tiempo y me apoyaron sin esperar nada a cambio en especial Bernarda Ríos, como otra madre siempre creía en mí. Este logro no es solo mío, es nuestro.

Al profesor **PhD. Denis Eduardo Hernández García**, a quien admiro no solo por su conocimiento, sino por su humanidad, su paciencia inspiradora y confianza en nosotros. Eternamente agradecido.

A **Lester Mendoza**, mucho más que un colega, un verdadero amigo y el eje central de esta investigación. Gracias por tu paciencia, tus ideas brillantes y por cargar con tanto peso para hacer de este desafío un verdadero trabajo en equipo.

Y a todas las personas que, sin saberlo, fueron piezas esenciales de este rompecabezas. Este trabajo no habría existido sin su bondad, su sabiduría compartida y su fe en alguien que, muchas veces, dudó de sí mismo.

Gracias por hacerme mejor.

Eduardo José Fonseca Jacobo

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo monográfico desarrolla un plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada de chía en el Distrito VI del municipio de Managua. La propuesta surge como respuesta a la disminución de las exportaciones de chía y a la necesidad de diversificar su consumo mediante un producto innovador, saludable y con valor agregado, que contribuya al desarrollo económico local y a la generación de empleo.

El documento se estructura en seis gestiones fundamentales que permiten abordar integralmente la viabilidad del proyecto. La gestión estratégica define la misión, visión, valores y objetivos del negocio, orientando su posicionamiento en el mercado. La gestión de marketing identifica un mercado potencial poco explorado en el consumo de mermeladas, destacando la diferenciación del producto por su aporte nutricional y ausencia de conservantes artificiales. La gestión operativa establece la capacidad óptima de planta, los insumos y equipos requeridos, así como el proceso productivo que garantiza eficiencia y calidad. La gestión de personas diseña una estructura organizativa que asegura la correcta administración de los recursos humanos y la asignación de funciones. La gestión legal contempla la constitución de la empresa, los aspectos regulatorios y los permisos aplicables. Finalmente, la gestión financiera evalúa la rentabilidad del proyecto mediante indicadores como VAN, TIR, IR y PRI, confirmando su viabilidad económica. El análisis de sensibilidad, tanto unidimensional como bidimensional (Tabla 40), demuestra que el proyecto es más vulnerable a variaciones en el precio de venta que en los costos de producción, resaltando la importancia de mantener una política de precios estable. En el escenario base, el proyecto alcanza un VAN positivo de C\$1,596,715, lo que valida su factibilidad.

En conclusión, la propuesta de negocio constituye una alternativa innovadora en el sector alimentario, fomenta el consumo de productos naturales y saludables, genera empleo y aprovecha estratégicamente la producción nacional de chía. Su implementación representa una oportunidad para dinamizar la economía local y posicionar un producto diferenciado en el mercado.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES	2
3. Planteamiento del problema	3
4. JUSTIFICACION.	4
5. OBJETIVOS.	5
6. MARCO TEÓRICO.....	6
6.1. Plan de negocios	6
6.2. Plan de Marketing	7
6.2.1. Mercado.....	8
6.2.2. Componentes del plan de marketing.....	8
6.2.3. Tipos de segmentación de mercado	11
6.2.4. Mezcla de mercado	11
6.3. Plan de producción	12
6.3.1. Determinación del tamaño óptimo de la planta	13
6.3.2. Localización óptima del proyecto.....	13
6.3.3. Descripción del proceso productivo	13
6.4. Plan de organización y gestión	13
6.4.1. Estructura organizacional	13
6.4.2. Análisis y descripción de los puestos de trabajo.....	15
6.4.3. Marco legal	15
6.5. Plan financiero	15
6.5.1. Inversión inicial:.....	15
6.5.2. Capital de trabajo:.....	16
6.5.3. Fuentes de financiamiento:.....	16
6.5.4. Cronograma de inversiones.....	16
6.5.5. Depreciación	16
6.5.6. Amortización	17
6.5.7. Costos de operación del proyecto.....	17
6.5.8. Ingresos del proyecto.....	18
6.5.9. Flujo neto de efectivos o flujo de caja.....	18
6.5.10. Criterios para evaluación de proyectos de inversión.....	18
6.5.11. Análisis de sensibilidad	19

7. DISEÑO METODOLÓGICO	20
7.1 Descripción del negocio, actores y entorno.....	20
7.2 Enfoque de estudio	21
7.3 Fuentes de información (primarias y secundarias).....	22
7.4 Tipo de muestreo.....	23
7.5 Universo, población, muestra y diseño muestral.....	23
7.6 Metodología del plan de negocios adoptada.....	26
8. DESARROLLO DEL PLAN DE NEGOCIOS.....	27
8.1. Capítulo 1: Gestión Estratégica.....	27
8.1.1. Definición del negocio.....	27
8.1.2. Visión, misión y valores	28
8.1.3. Análisis FODA.....	28
8.1.4. Objetivos estratégicos por área.....	31
8.2. Capítulo 2: Gestión de Marketing	32
8.2.1. Estudio de mercado.....	32
8.2.2. Proyección de demanda, oferta, demanda potencial insatisfecha y proyección de ventas	37
8.2.3. Estrategias de marketing (4P).....	41
8.3. Capítulo 3: Gestión Operativa	45
8.3.1. Capacidad de producción y recursos	45
8.3.2. Proceso productivo, flujograma y cursograma analítico	48
8.3.3. Localización y diseño de planta	52
8.4. Capítulo 4: Gestión de Personas	56
8.4.1. Estructura organizativa	56
8.4.2. Puestos y funciones	57
8.4.3. Valuación de puestos	58
8.5. Capítulo 5: Gestión Legal.....	60
8.5.1. Constitución y tipo de empresa.....	60
8.5.2. Aspectos tributarios y regulatorios.....	60
8.5.3. Permisos y licencias aplicables.....	61
8.6. Capítulo 6: Gestión Financiera	62
8.6.1. Gestión de la inversión.....	62
8.6.2. Gestión del capital de trabajo	63
8.6.3. Cronograma de inversiones.....	66

8.6.4.	Gestión de financiamiento y estructura de capital	67
8.6.5.	Depreciación	68
8.6.6.	Amortización	69
8.6.7.	Gestión de costos y gastos del proyecto.....	69
8.6.8.	Ingresos del proyecto.....	71
8.6.9.	Estado de resultado.....	72
8.6.11.	TMAR mixta	77
8.6.12.	Criterios para evaluación de proyectos de inversión.....	77
9.	CONCLUSIONES	82
10.	RECOMENDACIONES	83
11.	BIBLIOGRAFIA	84
12.	ANEXOS	86

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Elementos del plan de Negocios.....	7
Ilustración 2: Nomenclatura del sistema.....	20
Ilustración 3: El sistema y sus integrantes	21
Ilustración 4: Análisis FODA.....	30
Ilustración 5: Encuesta aplicada, Pregunta 2.	33
Ilustración 6: Encuesta aplicada, Pregunta 1.	38
Ilustración 7: Encuesta aplicada, Pregunta 11.	39
Ilustración 8: Definición del producto.....	42
Ilustración 9: Etiqueta del producto	42
Ilustración 10: Encuesta aplicada, pregunta 6.....	43
Ilustración 11: Flujo de proceso para la elaboración de la mermelada de chía.....	50 50
Ilustración 12: Cursograma analítico	51
Ilustración 13: Diseño de planta	55
Ilustración 14: Organigrama funcional del negocio	56
Ilustración 15: Comparativa Estado de resultado ambos escenarios	74

Índice de Tablas

Tabla 1: Población de estudio	24
Tabla 2: Definición del negocio	27
Tabla 3: Objetivos Estratégicos.....	31
Tabla 4: Planificación de la investigación de mercado	32
Tabla 5: Importancia de los aspectos por grupo etario.....	34
Tabla 6: Segmentación de mercado	35
Tabla 7: Proveedores	37
Tabla 8: Demanda proyectada	41
Tabla 9: Tamaño óptimo de la planta	46
Tabla 10: Materiales.....	46
Tabla 11: Insumos.....	47

Tabla 12: Materia prima y material de empaque anual	47
Tabla 13: Equipo requerido	48
Tabla 14: Micro localización	54
Tabla 15: Ficha ocupacional: Gerente General	58
Tabla 16: Fijación de salarios.....	59
Tabla 17: Inversión fija	62
Tabla 18: Inversión diferida	63
Tabla 19: Inversión inicial.....	63
Tabla 20: Costos de producción.....	64
Tabla 21: Gastos de administración	65
Tabla 22: Gastos de ventas	66
Tabla 23: Capital de trabajo	66
Tabla 24: Cronograma de inversiones	67
Tabla 25: Estructura de capital.....	68
Tabla 26: Depreciación anual.....	68
Tabla 27: Amortización anual.....	69
Tabla 28: Costos de producción anuales	69
Tabla 29: Gastos de administración anuales	70
Tabla 30: Gastos de venta anuales.....	70
Tabla 31: Gastos financieros anuales	71
Tabla 32: Fijación del precio de venta.....	71
Tabla 33: Ingresos del proyecto	72
Tabla 34: Estado de resultados sin financiamiento	72
Tabla 35: Estado de resultados con financiamiento	73
Tabla 36: Flujo neto de efectivo con financiamiento	75
Tabla 37: Flujo neto de efectivo con financiamiento	76
Tabla 38: Tasa Mínima Atractiva de Retorno Mixta (TMAR MIXTA)	77
Tabla 39: Comparativa indicadores.....	79
Tabla 40: Comparativa escenarios análisis de sensibilidad	80
Tabla 41: Análisis de sensibilidad Bidimensional	81

Índice de Anexos

Anexo 1: Encuesta aplicada	86
Anexo 2: Población por año del departamento de Managua y proyección al año 2024.	88
Anexo 3: Población por año y distrito del municipio de Managua	90
Anexo 4: Enfermedades crónicas municipio de Managua al año 2024	91
Anexo 5: Muestreo estratificado por edades	92
Anexo 6: Tasa de crecimiento de la demanda	94
Anexo 7: Fichas ocupacionales.....	95
Anexo 8: Método por Puntos para la Fijación de Salarios	98
Anexo 9: Cálculo del costo de agua en el proceso de producción	100
Anexo 10: Necesidad de personal del área de producción	101
Anexo 11: Calculo depreciación por activo	102
Anexo 12: Determinación de la tasa de descuento del inversionista	103
Anexo 13: Resultados encuesta aplicada	104

1. INTRODUCCIÓN

Con el auge del emprendimiento en la creación de pequeños negocios, y dado que Nicaragua es un país privilegiado para la agricultura, es imperativo dar valor agregado a los productos primarios que se producen en el país, ya que esto se traduciría en la creación empleos y mejora de la competitividad, lo cual dinamiza la economía.

Considerando lo anterior se vuelve imperativa la necesidad de creación de productos que brinden nuevas formas de consumo de los productos agrícolas que produce el país. Dado que para la sociedad nicaragüense no es tan común el consumo de mermeladas se presenta como una oportunidad de mercado, por tanto, se propone la elaboración de mermeladas a base de chía. El uso de “chía” en una mermelada resulta importante por la variedad de componentes que contiene, como son: omega3, potasio, hierro, entre otros, su uso se puede dar en repostería y aperitivos. Teniendo otra opción además de la tradicional que es por medio de refrescos.

Por lo cual se propone la creación de un plan de negocios que sirva como guía a seguir para la creación de un esquema de negocio que sea rentable, el cual involucre los procesos de producción y comercialización de mermelada a base de chía.

El plan de negocios estará dividido en cuatro capítulos, en el primer capítulo se realizará un plan de marketing el cual permitirá conocer todos los aspectos relevantes de los clientes y el mercado, seguidamente el segundo capítulo estará contemplado por un plan de producción en el cual se definirán los aspectos técnicos y productivos para la elaboración del producto, luego seguirá el tercer capítulo que será un plan de organización y gestión, en el cual se definirá la estructura organizacional del negocio, así como la filosofía empresarial del mismo, y por último el cuarto capítulo será un plan financiero, el cual permitirá establecer el flujo de ingresos y costos de la empresa, así como la conveniencia financiera del proyecto.

2. ANTECEDENTES

En Nicaragua existen empresas que se dedican a la producción de miel, mermeladas y/o jaleas (como producto sustituto), como lo son CASESA (Callejas Sequeira e Hijos S.A) y Finca Santa Clara, estas dos son las principales productoras y comercializadoras y exportadora de este tipo de productos. Cabe destacar que ellos producen mermeladas y/o jaleas de frutas como mango, guayaba, piña, entre otras.

En los últimos cinco años las exportaciones de producto no tradicionales, en el caso específico de la chía se redujeron de 83.9% en valor y 92.79% en volumen, comparado con su época de auge, según las estadísticas del Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX). Esta situación se aprecia como una oportunidad de negocio, ya que se pudiera llegar a consumir chía de una manera novedosa, diferente a la tradicional la cual es en forma de refresco.

Se tiene como estudio previo, la realización de un trabajo para una feria de la Facultad de Ciencias y Sistemas (FCyS) de la **UNI** donde se obtuvo el primer lugar en una categoría, dicho trabajo fue para una asignatura de producción en la cual se fabricó una muestra del producto (mermelada de chía)¹, obteniendo muy buena aceptación de quienes participaron de la degustación. Lo anterior mostró que el producto podría tener éxito en el mercado.

Se encontró una publicación de un estudio de acopio y comercialización, esta es de carácter de acopio y comercialización de la chía como materia prima, en este estudio de Mendoza Jerling et al. (2014) se muestra que “es viable acopiar y comercializar la chía con procesos tecnificados”² (p. 16), esto genera una oportunidad atractiva para comercializar productos con valor agregado a base de chía. No se encontró documentación acerca de estudios anteriores o planes de negocio donde se proponga comercializar mermelada a base de chía.

¹ Mendoza Lester & Fonseca Eduardo. (2014). Creación de mermelada artesanal a base de Chía. Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

² De Acopio y comercialización de chía en el municipio de Jalapa, Nueva Segovia por parte de la empresa Central American Commodities Trading en el ciclo productivo 2013-2014. [Tesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN)].

3. Planteamiento del problema

Los alimentos procesados industrialmente, las bebidas altamente azucaradas y la comida rápida están desplazando de manera rápida a las dietas tradicionales y más nutritivas, lo que genera efectos alarmantes en la salud, como el aumento del sobrepeso en la población mundial.

Según un estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) por sus siglas, Latinoamérica no escapa de este fenómeno mundial ya que se ha visto un auge de corporaciones multinacionales que vienen en busca de mercados más accesibles en cuanto a regulaciones y protocolos referidas al consumo de alimentos.

En el contexto de Nicaragua se puede observar cómo el mercado nacional se está saturando de alimentos enlatados y envasados que duran años en los estantes de los supermercados, esto gracias a la gran cantidad de saborizantes, conservantes, y demás aditivos con los que son elaborados.

Considerando que en los últimos años se han reducido los porcentajes de exportación de chía, de ahí se puede afirmar que existe en el país suficiente producción disponible de chía que garantice el inventario, lo que da origen al desarrollo de este tema monográfico, como lo es, la producción y comercialización de mermeladas a base de chía.

Tal escenario nos brinda una oportunidad de emprendimiento, como lo es ofrecer un producto de consumo no tradicional, además de ser un producto más saludable, ya que no contendrá conservantes ni sabores artificiales.

4. JUSTIFICACION.

Ante los cambios que han surgido en los últimos años a nivel mundial, así como la demanda en distintas áreas como es el sector alimentario, hay oportunidad en realizar aportes a la economía local de nuestro país, cuando se crean planes y estrategias para ser más competitivos y así ofrecer opciones de consumo de productos no tradicionales sin ser muy perjudiciales a la salud.

El consumir productos nacionales y naturales, contribuye en gran medida a la conservación y creación de empleos, además ofrecer un producto con calidad y claramente diferenciado por su falta de uso en sabores artificiales, edulcorantes tóxicos y preservantes artificiales, siendo esto muy beneficioso para nuestro organismo ya que hay un correcto funcionamiento de este.

La importancia de este plan de negocio para la elaboración de mermelada a base de chía forma parte de las estrategias para apoyar al desarrollo del país desde una perspectiva en la economía local, donde los beneficiados directos son los consumidores, es decir la población, ya que brindará una posibilidad de acceder a productos más saludables y con un mejor valor nutricional, al ser este un producto más natural.

Así mismo se generan empleos directos e indirectos, lo cual tiene un impacto positivo en la economía del país. De la misma forma brinda la oportunidad a emprendedores que tratan de encontrar formas novedosas de darle valor agregado a los productos agrícolas de naturaleza primaria que se producen el país.

5. OBJETIVOS.

a) Objetivo general

Elaborar un plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada a base de Chía en el distrito VI del municipio de Managua.

b) Objetivos específicos

- Realizar un plan de marketing para la identificación del mercado meta, la segmentación del mercado y las estrategias para la introducción del producto.
- Elaborar un plan de producción el cual describa la capacidad planificada, compra de equipos, costos asociados a la capacidad, mano de obra y gastos generales asociados a la producción.
- Proponer la estructura organizacional y los recursos humanos necesarios para el funcionamiento del negocio, mediante la elaboración de un plan de organización y gestión.
- Evaluar la rentabilidad de la creación del negocio dedicado a la producción y comercialización de mermeladas de chía, a través de un plan financiero.

6. MARCO TEÓRICO.

El marco teórico es una parte fundamental en toda investigación, ya que este permite al investigador tener una visión completa de los planteamientos teóricos sobre los cuales se fundamentará el trabajo.

6.1. Plan de negocios

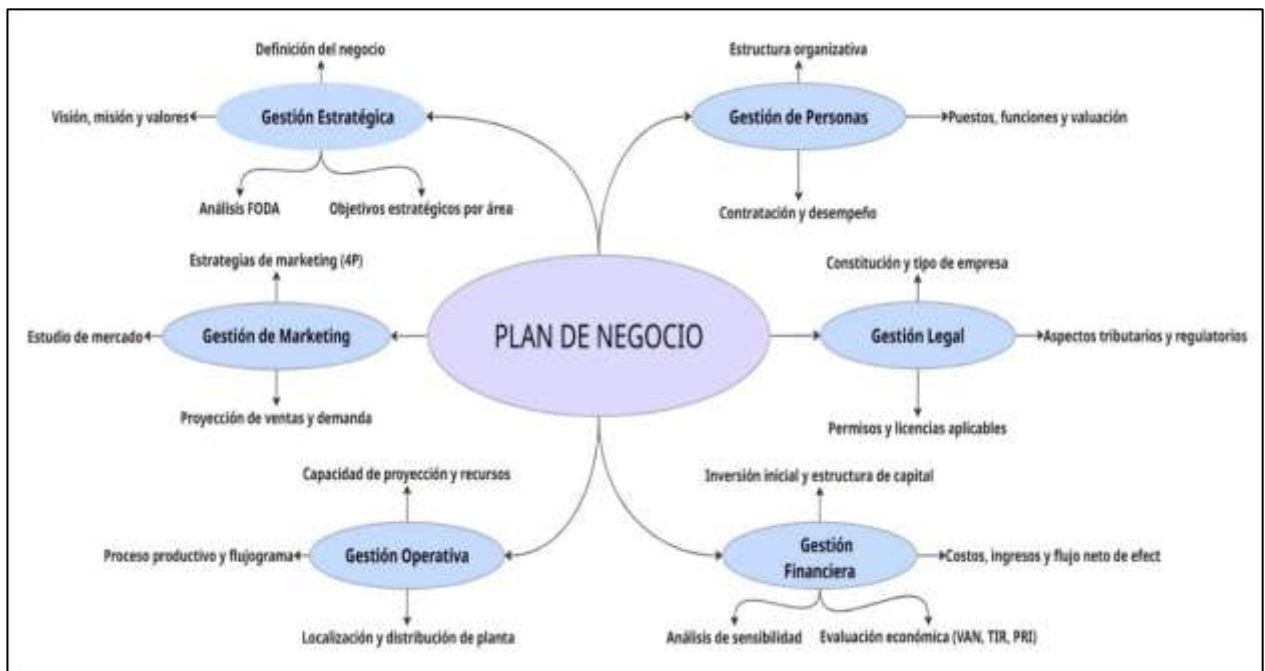
El plan de negocios es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. Para Longenecker & Petty (2008), “un plan de negocios es un documento en el que se bosqueja la idea básica que fundamenta una empresa y se describen consideraciones relacionadas con su puesta en marcha.” (p. 151).

En la fase inicial, el presente estudio se estructuró bajo el esquema tradicional de planes (plan de marketing, plan de producción, plan organizacional y plan financiero) con el propósito de abordar de manera ordenada las áreas clave del negocio. Sin embargo, al aplicar la metodología establecida en el Manual para la Elaboración de Planes de Negocio del JICA, se realizó una reestructuración conceptual que permitió dividir el plan en gestiones: estratégica, de marketing, operativa, de personas, legal y financiera. A partir de este punto, y en coherencia con dicho manual, el documento se referirá a estas áreas como gestiones.

Elementos del plan de negocios

El plan de negocios, como se muestra en la ilustración 1, se organiza en **seis gestiones** que integran las áreas clave de la empresa. La **gestión estratégica** define la misión, visión y objetivos; la **gestión de marketing** analiza el mercado y las preferencias de los clientes; la **gestión operativa** describe procesos y recursos productivos; la **gestión financiera** evalúa inversiones, costos e indicadores de rentabilidad; la **gestión legal** asegura el cumplimiento normativo y tributario; y la **gestión de personas** organiza los recursos humanos para un funcionamiento eficiente. En conjunto, estas gestiones constituyen la base para garantizar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.

Ilustración 1: Elementos del plan de Negocios



Fuente: Elaboración propia con base en Bóveda, J. E., Oviedo, A., & Yakusik, (2015)

Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta estratégica que permite evaluar las capacidades internas de una organización en relación con las condiciones externas del entorno, facilitando la formulación de estrategias coherentes y sostenibles, según Fred R. David (2013) indica: “el análisis FODA es una herramienta para evaluar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas como parte del proceso de formulación de estrategias” (p.172), lo que evidencia su utilidad en la toma de decisiones estratégicas y en la identificación de ventajas competitivas.

6.2. Plan de Marketing

Un plan de marketing es el proceso mediante el cual se realiza la recolección y análisis de información pertinente que servirá de apoyo para la toma de decisiones en cuanto al entendimiento del panorama comercial. Es de vital importancia ya que permite conocer el entorno en el cual se desarrollará el emprendimiento. Para Kotler y Keller (2012) “*El plan de marketing documenta cómo se lograrán las metas estratégicas a través de métodos y tácticas específicas de marketing, con el cliente como punto de partida*” (p. 683).

6.2.1. Mercado.

En la práctica, cada persona tiene una definición de lo que es el mercado en función de lo que mejor le parece o le conviene, por ejemplo, para un accionista el mercado tiene relación con los valores o el capital; para una ama de casa, el mercado es el lugar donde compra los productos que necesita; desde el punto de vista de la economía, el mercado es el lugar donde se reúnen oferentes y demandantes y es donde se determinan los precios de los bienes y servicios a través del comportamiento de la oferta y la demanda. Según Kotler y Keller (2012) *“tradicionalmente, un “mercado”, era una ubicación física donde se reunían compradores y vendedores para comprar y vender bienes. Los economistas describen el mercado como el grupo de compradores y vendedores que realizan transacciones sobre un producto o clase de productos (como el mercado de vivienda o el mercado de granos)”* (p. 32).

Existen varios de modelos de mercado como él; monopolístico, oligopólico, monopsonio y de competencia perfecta, el producto se comercializará bajo este último modelo, el cual se define como:

Mercado de competencia perfecta: Es un modelo basado en la oferta y la demanda, en el cual existen muchos compradores y oferentes de un mismo bien o servicio, con poco o ningún control gubernamental y donde el precio es determinado por la misma competencia, es decir ningún oferente incide de forma individual en el precio, la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el producto o servicio que se ofrecen al consumidor. Para Pindyck y Rubinfeld (2009), *“un mercado perfectamente competitivo es un mercado con muchos compradores y vendedores, por lo que ningún comprador y ningún vendedor influye significativamente en el precio”* (p. 9).

6.2.2. Componentes del plan de marketing

6.2.2.1. Oferta: Una oferta es una aplicada clara para vender o comprar un producto o servicio específico bajo condiciones específicas, y se realiza de manera que una persona razonable entienda que su

aceptación dará como resultado un contrato vinculante. Kotler, Armstrong, Cámara, & Ignacio (2004) plantean la oferta como: *"Combinación de productos, servicios, información o experiencias que se ofrece en un mercado para satisfacer una necesidad o deseo"* (p. 7).

El análisis de la oferta suele hacerse considerando tres diferentes horizontes de tiempo: el muy corto plazo, el corto plazo y el largo plazo. En el primero de los casos, la oferta existente está configurada por el stock de mercancías inmediatamente disponible para su venta, es decir por una cantidad fija. Ello hace que la cantidad ofrecida depende directamente del precio: a un determinado precio algunos oferentes no querrán vender, esperando el precio más alto, en tanto otros estarán dispuestos a hacerlo; a medida que aumente el precio naturalmente. Para analizar la oferta del producto este es el mejor horizonte debido al modelo de mercado de competencia perfecta del que participará el producto, en el cual existirán muchos oferentes, estos con diferentes cantidades y precios ofrecidos a los compradores.

6.2.2.2. Demanda: La demanda es un principio económico que se refiere al deseo del consumidor de comprar bienes y servicios además de la voluntad de pagar un precio por un bien o servicio específico. Para Fisher & Espejo (2011) la demanda se refiere a *"Las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado"* (p. 240). Manteniendo constantes todos los demás factores, un aumento en el precio de un bien o servicio disminuirá la cantidad demandada, y viceversa. La demanda del mercado es la cantidad total demandada a todos los consumidores en un mercado para un bien determinado.

6.2.2.3. Estimación de la demanda: Cuando se tiene la estimación de la demanda se puede decir cómo impacta el precio del producto en la demanda. Para Pindyck y Rubinfeld (2009) principalmente *"las empresas suelen utilizar algún método estadístico basado en estudios reales de la demanda o la aplicación de una entrevista a los consumidores"* (p. 158). Para realizar dicha estimación de demanda

del producto se utilizará el segundo método el cual consistirá en la aplicación de una encuesta.

6.2.2.4. Curva de la demanda: La curva de demanda representa la cantidad de bienes que los compradores están dispuestos a adquirir a determinados precios, suponiendo que el resto de los factores se mantienen constantes.

6.2.2.5. Segmentación del mercado: No todos los clientes tienen los mismos gustos. Por lo tanto, los especialistas en marketing utilizan la segmentación de mercado, para de esta forma dividirlo en distintas secciones y así identificar y perfilar a grupos distintos de compradores que podrían preferir o requerir mezclas variadas de productos y servicios mediante el examen de diferencias demográficas, psicográficas o conductuales entre los compradores. Para Kotler & Keller, (2012), *“La segmentación de mercado consiste en dividir el mercado en partes bien homogéneas según sus gustos y necesidades”* (p. 214).

Según Stanton, Etzel, & Walker (2007) los pasos para segmentar un mercado de manera organizada son:

Identificar los deseos actuales y potenciales de un mercado. Sé examina atentamente el mercado para determinar las necesidades específicas que satisfacen las ofertas actuales, las necesidades que las ofertas actuales no satisfacen adecuadamente y otras necesidades todavía no reconocidas. Este paso también comprende la entrevista o la observación de consumidores o empresas para determinar su conducta, grados de satisfacción y frustraciones.

Identificar las características que distinguen unos segmentos de otros.

En este paso el enfoque se centra en qué tienen en común los candidatos que comparten un deseo y qué los distingue de otros segmentos del mercado con deseos distintos. Entre las empresas de negocios, podría ser una característica física (como el tamaño o la ubicación). Entre los consumidores, podría ser una opinión o una pauta de conducta.

Determinar el potencial de los segmentos y el grado en que se satisfacen. El último paso consiste en calcular cuánta demanda (o ventas potenciales) representa cada segmento, la urgencia de la necesidad y la fuerza de la competencia. Estos pronósticos determinarán qué segmentos vale la pena explotar. Un grupo que comparte un deseo distinguible del resto del mercado es un segmento.

6.2.3. Tipos de segmentación de mercado

La segmentación de mercado es muy generalizada, esta se clasifica en cuatros tipos de segmentación específicas de acuerdo con la división poblacional, siendo estas:

6.2.3.1. Segmentación geográfica: Este tipo de segmentación permite usarse como un parámetro para determinar los clientes de forma regional, por ciudades, pueblos, países, etc.

6.2.3.2. Segmentación demográfica: Es el estudio de la población en el cual se deben considerar características como edad, género, nivel de ingreso, estado civil, tamaño de la familia, religión, nacionalidad, entre otros.

6.2.3.3. Segmentación psicográfica: Se utiliza para segmentar a los consumidores desde una perspectiva psicológica con el fin de determinar los gustos y preferencias de cada persona. Ejemplo: personalidad, estilo de vida, valores, actitudes, intereses, etc.

6.2.3.4. Segmentación conductual: Se apoya de la sicología para identificar las conductas de comportamiento del consumidor relacionada con el producto.

6.2.4. Mezcla de mercado

La mezcla de mercado o “*Marketing Mix*” incluye múltiples áreas de enfoque como parte de un plan integral de marketing. Para (Stanton, 2007) la mezcla de marketing se define como “*La combinación de un producto, cómo y cuándo se distribuye, cómo se promueve y su precio*” (p. 16). El término a menudo se refiere a una clasificación común que comenzó como las cuatro P: Producto, precio, ubicación (plaza) y promoción.

6.2.4.1. Producto: Se requieren estrategias para decidir qué productos hay que introducir, para administrar los productos existentes en el

tiempo y para desechar los productos que no son viables. También hay que tomar decisiones estratégicas en lo relativo al manejo de marca, el empaque y otras características del producto.

6.2.4.2. Precio: Poner el precio base para un producto es una decisión de marketing. Otras estrategias necesarias corresponden al cambio de precios, a asignar precios a artículos relacionados entre sí dentro de una línea de producto, a los términos de la venta y a los posibles descuentos.

6.2.4.3. Plaza: Las estrategias de distribución se relacionan con el o los canales por los cuales se transfiere la propiedad de los productos del productor al cliente y, en muchos casos, los medios por los que los bienes se mueven de donde se producen al lugar donde los compra el usuario final. Además, se debe seleccionar a los intermediarios, como mayoristas y detallistas, y designarle a cada uno sus roles.

6.2.4.4. Promoción: Se necesitan estrategias para combinar los métodos individuales, como la publicidad, las ventas personales y la promoción de ventas en una campaña de comunicaciones integrada.

6.3. Plan de producción

El plan de producción tiene como objetivo determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. Para Baca Urbina (2010), *“Contempla los aspectos técnicos y operativos que permiten resolver las interrogantes referentes al dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea”* (p. 74). En él se determinará el tamaño óptimo de planta, los suministros e insumos, las instalaciones, la descripción de los procesos y la organización que requerirá el colegio, para su funcionamiento y operatividad.

Es de vital importancia ya que brinda la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables operativas y técnicas del proyecto, que permitan una apreciación aproximada de los recursos (costos y gastos) necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad para el plan financiero.

Los elementos que conforman el plan de producción son los siguientes:

6.3.1. Determinación del tamaño óptimo de la planta

El tamaño óptimo de la planta se refiere a la capacidad que tendrá un proyecto para absorber cierta parte de la demanda potencial insatisfecha, determinar el tamaño del proyecto es muy importante ya que este incide directamente sobre el nivel de inversiones y costos del proyecto. Para Baca Urbina (2010), *“tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año”* (p. 75).

6.3.2. Localización óptima del proyecto

El objetivo general de este punto es, llegar a determinar el sitio físico donde se instalará la planta, este debe minimizar costos y maximizar beneficios del proyecto. Según Baca Urbina (2010) *“es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)”* (p. 86).

6.3.3. Descripción del proceso productivo

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura.

6.4. Plan de organización y gestión

6.4.1. Estructura organizacional

Una estructura organizacional es un sistema que describe cómo se dirigen ciertas actividades para lograr los objetivos de una organización. Estas actividades pueden incluir reglas, roles y responsabilidades. La estructura organizativa también determina cómo fluye la información entre los niveles dentro de la empresa. Inicia describiendo detalladamente la cultura organizacional, necesaria para el correcto funcionamiento del negocio, la estructura organizacional según Chiavenatto (2011) *“las organizaciones utilizan y se apoyan en distintos medios de control para garantizar que las personas y sus situaciones se mantengan dentro de las normas deseadas”* (p. 371).

Componentes de una estructura organizacional:

Perfil de Dirección

Para poder llegar a ser una empresa competitiva en un mundo altamente globalizado y dinamizado, es necesario estar definidos para poder darse a conocer de manera clara, esto se puede lograr por medio de:

- ✓ **Misión:** La misión representa la razón de existencia de la empresa, es la finalidad o motivo que condujo a la creación de la organización. Define la estrategia corporativa e indica el camino que debe seguir la organización.
- ✓ **Visión:** La visión es la imagen que tiene la organización de sí misma y de su futuro, está orientada hacia lo que la empresa pretende ser más que hacia lo que realmente es.
- ✓ **Valores:** Son el conjunto de principios éticos y profesionales mediante los cuales ésta elige guiar sus actividades y que denotan de alguna manera el espíritu de esta. Los valores son la “*personalidad*” de la empresa, ya que resumen en seis o siete conceptos (no se aconseja elegir muchos más) el modo de proceder de la misma.
- ✓ **Organigrama:** En toda organización es necesario conocer las relaciones que existen entre los elementos que la conforman, así mismo como las posiciones y funciones que realiza cada uno de estos, es necesario entender la estructura interna en general de la organización.
- ✓ **Evaluación del desempeño:** La evaluación del desempeño es una sistémica apreciación del desempeño del potencial de desarrollo del individuo en el cargo. Toda evaluación es un proceso para estimular o juzgar el valor, la excelencia, las cualidades de alguna persona, sirve para mejorar los resultados de los recursos humanos.
- ✓ **Reglamento Interno:** Es la comunicación entre el empleador y el empleado, donde se definen las reglas de comportamiento y operatividad de la organización, contribuyendo a las metas y objetivos de esta y sancionando aquí en no cumpla con las mismas.

6.4.2. Análisis y descripción de los puestos de trabajo

Según Chiavenato (2011) *“Para conocer el alcance de un puesto es necesario analizarlo y describirlo, la descripción es un proceso que consiste en enunciar las tareas o responsabilidades que lo conforman y distinguen del resto de los puestos en la organización”* (p. 190).

Lo cual es vital ya que la descripción de puestos representa la representación detallada de las atribuciones o tareas del puesto (lo que hace el ocupante), la periodicidad de su realización (cuándo lo hace), los métodos para el cumplimiento de esas responsabilidades o tareas (cómo lo hace) y los objetivos (por qué lo hace).

6.4.3. Marco legal

El marco legal se refiere a todos las normativas y reglamentos, que sean de mandatorio cumplimiento en la legislación vigente de un país.

6.5. Plan financiero

En el plan financiero se cuantifican las inversiones necesarias para ejecutar el proyecto, así como la determinación de los ingresos, costos y gastos de operación de este, valorando de igual forma el financiamiento de la inversión, calendario de pago y análisis de sensibilidad. Calculando y analizando cuidadosamente los indicadores financieros pertinentes.

Para Baca Urbina (2010) *“pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto”* (p.139).

Este está integrado por los siguientes componentes:

6.5.1. Inversión inicial:

Para Baca Urbina (2010) *“La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo”* (p.143). Se divide de la siguiente manera:

- Inversión fija
- Inversión diferida

6.5.2. Capital de trabajo:

El capital de trabajo comprende el conjunto de recursos que debe de disponer el proyecto para su correcta operación inicial, los cuales serían los costos de operación más gastos de administración y de ventas, tomando como referencia el año uno.

Según Baca Urbina (2010) “está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingreso” (p.145).

6.5.3. Fuentes de financiamiento:

Fuentes internas

Son las que se generan dentro de la empresa, como resultado de sus operaciones y su promoción.

Fuentes externas

El financiamiento externo significa que, para apoyar el nivel de operación pronosticado, la empresa debe obtener fondos externos mediante un financiamiento de deuda y/o capital contable.

6.5.4. Cronograma de inversiones

El cronograma de inversiones se refiere a la reinversión que se podría realizar en activos fijos, esto provocado debido a que la vida útil es menor que la vida del proyecto. Para Baca Urbina (2010) es, “el cálculo del tiempo apropiado para capitalizar o registrar los activos en forma contable” (p. 144).

6.5.5. Depreciación

La depreciación es la pérdida de valor de los activos fijos debido al uso, esto se representa mediante una cantidad monetaria. En cada país existen leyes que indican el método por el cual se realiza el cálculo de la depreciación, así como la vida útil aproximada de cada

activo. Según Baca Urbina (2010) “se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos” (p. 144).

6.5.6. Amortización

La amortización representa una recuperación de inversiones realizadas en activos diferidos, en cada país se indica el método de cálculo en el cual se debe elaborar un calendario por cada año hasta que se recupera el total de la inversión en el activo diferido. Según Baca Urbina (2010) es “un cargo anual que se hace para recuperar la inversión” (p. 144).

6.5.7. Costos de operación del proyecto

Son todos los costos generados directamente con la elaboración del producto o la prestación del servicio. Para Baca Urbina (2010) “es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado (costos hundidos), en el presente (inversión), en el futuro (costos futuros) o en forma virtual (costo de oportunidad)” (p. 139). Se clasifican en:

Costos de producción

Materia prima e insumos, recursos humanos y otros costos indirectos de fabricación.

Costos de administración

Aquellos vinculados a actividades que conllevan la administración de recursos y gestión contable del proyecto.

Costos de venta

Están relacionados con la comercialización, distribución y publicidad de los productos o servicios.

Costos financieros

Incluyen el pago de interés y otros gastos incurridos en relación con el capital prestado y otros costos varios e imprevistos que no se pudieron identificar inicialmente.

6.5.8. Ingresos del proyecto

Los ingresos de un proyecto son los que provocan flujos positivos en un proyecto, generalmente son provocados por la venta del producto o servicio, pero también pueden generarse por la recuperación de capital de trabajo, venta de activos, venta de subproductos o ahorro de costos.

6.5.9. Flujo neto de efectivos o flujo de caja

Según Sapag Chain & Sapag Chain (2008) “la proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación de este se efectuará sobre los resultados que se determinen en ella. La información básica para realizar esta proyección está contenida tanto en los estudios de mercado y técnico” (p. 291).

6.5.10. Criterios para evaluación de proyectos de inversión

Son criterios financieros utilizados para determinar la aceptación o no aceptación de un proyecto, los más utilizados son:

Valor Actual Neto (VAN)

Es la más usual de las herramientas para evaluar proyectos de inversión. Para Baca Urbina (2010) “es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial” (p. 182). Se calcula restando la inversión neta necesaria para el proyecto del valor presente de los flujos de caja programados. Si el valor actual neto de un proyecto es mayor que cero este es aceptable; en otra forma debe rechazarse.

Tasa interna de rendimiento (TIR)

La TIR se menciona a menudo como el rendimiento de un proyecto. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Si la TIR de un proyecto es mayor que el costo de capital (TMAR), el proyecto es aceptable; en caso contrario debe rechazarse. Para Baca Urbina (2010), “TIR es la tasa de descuento que hace el VPN = 0” (p. 184).

Índice de rentabilidad

Para Gitman y Zutter (2008) “Una variación de la regla del VPN se conoce como índice de rentabilidad (IR). Para un proyecto que tiene una salida inicial de efectivo seguida de entradas de efectivo, el índice de rentabilidad (IR) simplemente es igual al valor presente de las entradas de efectivo dividido entre las salidas iniciales de efectivo” (p. 370).

Período de Recuperación de la Inversión

Es el número de años que necesita una empresa para recuperar la inversión neta necesaria en un proyecto por medio de los flujos a caja que este genere anualmente.

6.5.11. Análisis de sensibilidad

Se denomina análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (cuán sensible es) los indicadores de rentabilidad ante cambios en determinadas variables del proyecto.

A través de este procedimiento se evalúa el grado de riesgo asociado a la incertidumbre de los datos proyectados, considerando escenarios alternativos que simulan variaciones en factores como precios, costos o volúmenes de producción. De esta manera, el análisis de sensibilidad facilita la toma de decisiones al proporcionar una visión más realista sobre la estabilidad y resiliencia del proyecto ante posibles cambios en su entorno económico u operativo.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico constituye el marco que orienta el proceso de recolección, análisis y sistematización de la información necesaria para dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio. Su propósito es garantizar que los procedimientos aplicados se desarrollen de manera rigurosa, ordenada y coherente, permitiendo obtener resultados válidos y confiables.

En este apartado se describen los enfoques, métodos y técnicas seleccionados para abordar el problema de investigación, así como la población de referencia, el diseño muestral y los instrumentos de recolección de datos. La exposición de estos elementos busca ofrecer transparencia en el proceso metodológico y asegurar que las decisiones adoptadas se encuentren debidamente justificadas en función de la naturaleza del estudio y de las condiciones del contexto analizado.

7.1 Descripción del negocio, actores y entorno

El presente apartado describe el sistema del negocio propuesto para la producción y comercialización de mermelada a base de chía, considerando sus componentes clave y el entorno en el que se desarrolla.

A continuación, se mostrará la nomenclatura en la ilustración 2 utilizada por dicha figura rica.

Ilustración 2: Nomenclatura del sistema

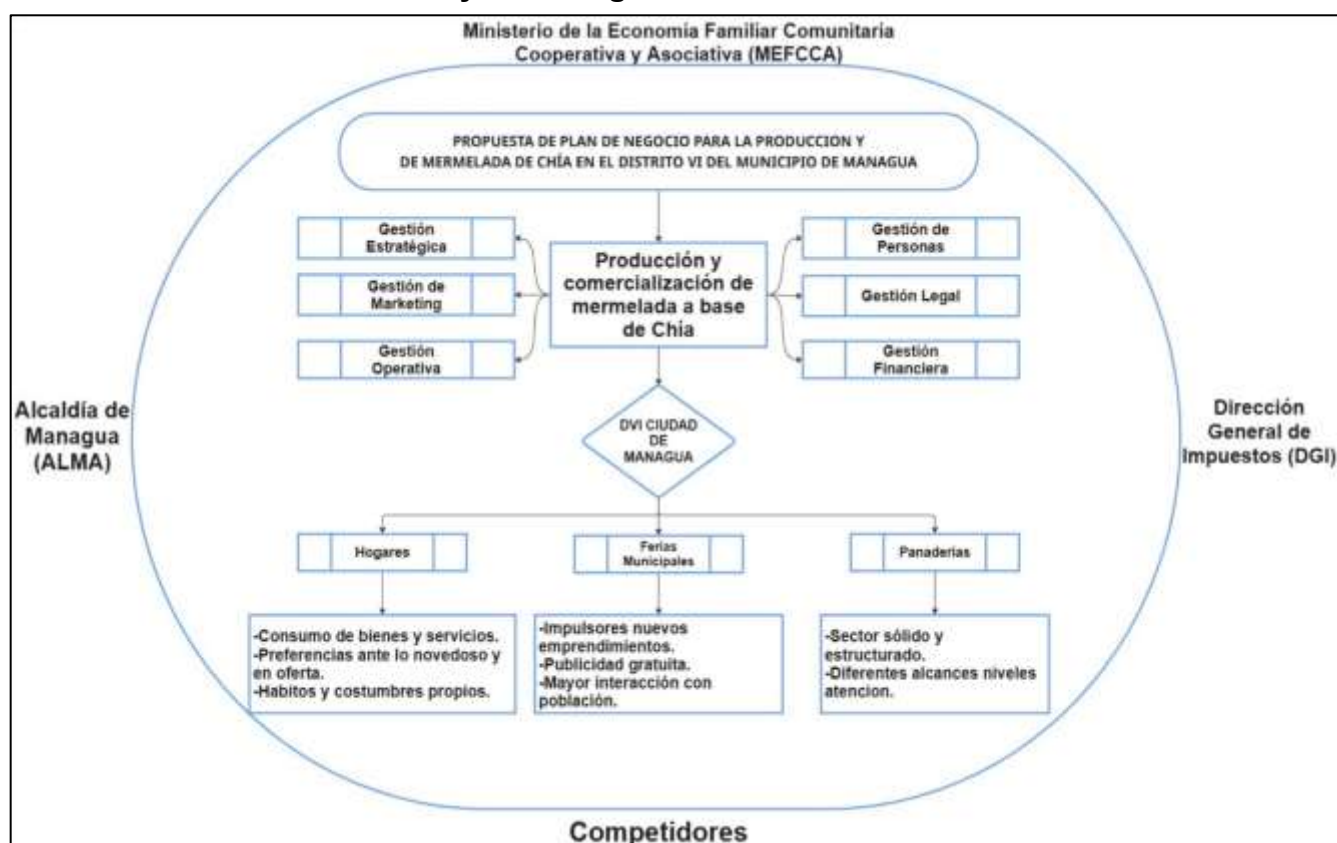


Fuente: Elaboración propia con base en Longenecker, (2008)

La aplicación del plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada de chía se representa como un sistema (óvalo), en el cual el núcleo lo constituye la “Producción y comercialización de mermelada a base de chía”. Los planes de marketing, producción, organización y gestión, y financiero se estructuran como subsistemas internos que sostienen y orientan la operación.

El campo de acción se define en el “DVI Ciudad de Managua”, mientras que los objetos (hogares, ferias municipales y panaderías) representan los destinatarios directos del producto y sus dinámicas de consumo. Los agentes externos, como instituciones públicas y la competencia, influyen en el funcionamiento general del sistema, pero no forman parte de su estructura interna. A como se detalla en la ilustración 3:

Ilustración 3: El sistema y sus integrantes



Fuente: Elaboración propia

7.2 Enfoque de estudio

El presente trabajo se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, ya que se apoya en la recolección y análisis de datos estadísticos para sustentar la viabilidad del negocio. El tipo de investigación es descriptivo y exploratorio, ya que busca caracterizar el mercado, los consumidores y los procesos productivos, además de explorar la aceptación de un producto novedoso como la mermelada de chía.

El corte temporal corresponde al año 2024, con base en información actualizada de población en el distrito VI de Managua, lo que asegura que los resultados reflejen la realidad vigente del entorno en el que se plantea el negocio.

Enfoque del estudio (resumen)

- ✓ **Tipo de investigación:** Descriptiva y exploratoria.
- ✓ **Diseño:** No experimental.
- ✓ **Alcance:** Correlacional.
- ✓ **Corte temporal:** Año 2024.

7.3 Fuentes de información (primarias y secundarias)

Para el desarrollo de la investigación se utilizarán dos tipos de fuentes: primarias y secundarias, las cuales permiten obtener datos relevantes para sustentar el análisis del mercado y la viabilidad del negocio.

i. Fuentes primarias

Corresponden a datos recolectados directamente en el campo, es decir, donde se genera la información. En este estudio se aplicará una encuesta a consumidores del distrito VI de Managua, con el objetivo de conocer sus preferencias, hábitos de consumo y disposición de compra respecto al producto propuesto (ver anexo 1: Encuesta propuesta).

ii. Fuentes secundarias

Incluyen documentos, registros y estadísticas elaboradas por terceros, que permiten contextualizar y proyectar información relevante. Para esta investigación se utilizarán datos provenientes de instituciones estatales, tales como:

- **INIDE:** Censo del año 2005 para proyectar la población del distrito VI al año 2024; Encuesta Continua de Hogares (2024) para estimar la población económicamente activa (PEA).
- **MINSA:** Censo de enfermedades crónicas y sistema de atenciones ambulatorias (2024) para estimar el porcentaje de población que padece diabetes.
- **DGI:** Información sobre aranceles y requisitos para la formalización del negocio.

- **MITRAB:** Datos sobre salarios mínimos por sector económico.
- **Entidades bancarias:** Tasas de interés y montos de préstamos disponibles para inversión.

Estas fuentes secundarias permiten establecer supuestos realistas y fundamentar las proyecciones del plan de negocio, asegurando que las decisiones estratégicas estén alineadas con el contexto económico y normativo vigente.

7.4 Tipo de muestreo

Para esta investigación se utilizará un **muestreo aleatorio estratificado proporcional por edad**, con el propósito de asegurar la representatividad de los distintos grupos poblacionales del distrito VI de Managua. La muestra calculada de personas se distribuirá en tres estratos: **jóvenes (15–29 años), adultos (30–59 años) y adultos mayores (60 años o más)**.

La elección del muestreo estratificado por edad responde a la necesidad de obtener información representativa de los distintos segmentos poblacionales del distrito VI de Managua. Este método permite captar diferencias en hábitos de consumo, preferencias y disposición de compra entre jóvenes, adultos y adultos mayores, lo cual es clave para diseñar estrategias de marketing ajustadas a cada grupo. Además, mejora la precisión del análisis estadístico al garantizar que todos los estratos estén proporcionalmente representados en la muestra.

7.5 Universo, población, muestra y diseño muestral

✓ **Universo:** Como universo de estudio se toman los habitantes de todos los distritos dentro del municipio del departamento de Managua, ya que como los distritos están interconectados mediante el transporte urbano y otros, los habitantes de los distritos podrían tener acceso al producto.

✓ **Población:** Como población de referencia se tomará la población perteneciente al distrito VI del municipio de Managua, debido a que es el distrito con mayor población del municipio de Managua (según datos del censo del INIDE del año 2005), lo cual brinda la oportunidad de tener una mayor cantidad de clientes potenciales.

Se calculó el porcentaje de la población que pertenece al distrito VI (siendo está el 28.21% de la población total del municipio de Managua), con ese porcentaje aplicado a la población estimada del departamento de Managua al año 2024 (la cual

es de 1,094,717 personas, ver anexo 2: Población por año del departamento de Managua y proyección al año 2024) se obtiene la cantidad de población estimada que pertenece al distrito VI (siendo esta de 308,873 personas, ver anexo 3: Población por año y distrito del municipio de Managua), tomando el porcentaje de personas que no padecen diabetes (la cual es de 97.97% a todas las edades, ver anexo 4: Enfermedades crónicas municipio de Managua al año 2024) y considerando la PEA del municipio de Managua (población económicamente activa, que es 64.30%, según encuesta continua de hogares ECH del INIDE al II trimestre 2022), la población del estudio será de 194,574 personas (mayores de 14 años a más a como indica la definición de la PEA) , a como se detalla en la tabla 1:

Tabla 1: Población de estudio

Datos	
Población DVI 2005	272,702
Población Managua 2005	966,518
% población distrito VI	28.21%
DATOS ESTIMADOS PARA EL PROYECTO	
Población Managua 2024	1,094,717
Población DVI 2024	308,873
Población DVI que no padece diabetes (97.97%)	302,603
PEA de la ciudad de Managua (64.30%)	64.30%
Población de estudio	194,574

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Muestra:** La muestra será una cantidad de la población que se determinará utilizando un cálculo estadístico, a como se aprecia en la ecuación 1.

Cálculo de tamaño óptimo de muestra al estimar la proporción de una población finita

$$(1) n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- ✓ n = Tamaño de la muestra conforme a la población total
- ✓ p = resultado porcentual de aceptación del proyecto
- ✓ q = Resultado porcentual de no aceptación
- ✓ e = Error de estimación máximo aceptado
- ✓ Z = Nivel de confianza aceptado
- ✓ N = tamaño de la población

El tamaño de la muestra es 196 personas a como se muestra al sustituir los datos en la ecuación 1:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 194,574}{194,574 * 0.07^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 195.8 \approx \mathbf{196}$$

Observación: Se asigna el valor de $p=q=0.5$, esto debido que al desconocerse características previas de la población, se utiliza el valor de **máxima variabilidad estadística** ($p=q=0.5$), ya que con ello se obtiene el tamaño de muestra más amplio posible, garantizando mayor representatividad de la población y confiabilidad en los resultados.

✓ **Diseño muestral:** El diseño muestral constituye un aspecto esencial, ya que permite garantizar que los datos recolectados reflejen de manera representativa las características de la población objeto de estudio.

Para este proyecto se emplea un tipo de **muestreo estratificado proporcional**, el cual divide la población en grupos homogéneos denominados estratos y asigna la muestra en proporción a su peso relativo dentro del total.

La distribución final de la muestra quedó conformada de la siguiente manera:

- **Jóvenes (15–29 años):** 74 encuestados
- **Adultos (30–59 años):** 96 encuestados
- **Adultos mayores (60 años o más):** 26 encuestados

La distribución de la muestra por estratos se presenta en este apartado únicamente en su forma definitiva. El procedimiento detallado de cálculo y los estadísticos utilizados se encuentran desarrollados en el anexo 4: Muestreo estratificado por

edades. De esta manera, la muestra garantiza representatividad estadística de los tres segmentos etarios del distrito VI, permitiendo analizar con mayor precisión los hábitos de consumo de mermeladas.

7.6 Metodología del plan de negocios adoptada

La metodología aplicada para la elaboración del presente plan de negocios se fundamenta en la Guía Práctica para la Elaboración de un Plan de Negocio (Bóveda, Oviedo & Yakusik, 2015), desarrollada en el marco del Proyecto INCUNA–JICA. Este enfoque metodológico propone una estructura integral que organiza de manera sistemática los componentes estratégicos, de mercado, operativos, de gestión de personas, legales y financieros, asegurando coherencia y viabilidad en la formulación del proyecto.

Cada una de las etapas metodológicas se desarrolla como un capítulo independiente dentro del documento, lo que permite abordar de forma ordenada y detallada los distintos aspectos del negocio. En consecuencia, el plan de negocios se estructura en seis capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

- ✓ **Gestión estratégica:** definición del negocio, misión, visión, valores y análisis FODA.
- ✓ **Gestión de marketing:** estudio de mercado, identificación de consumidores, competidores y proveedores, proyección de ventas y estrategias comerciales.
- ✓ **Gestión operativa:** planificación de procesos productivos, recursos materiales, capacidad instalada y distribución de planta.
- ✓ **Gestión de personas:** estructura organizativa, funciones, necesidades de personal y procesos de contratación.
- ✓ **Gestión legal:** tipos de empresa, aspectos tributarios y pasos para la constitución formal.
- ✓ **Gestión financiera:** estimación de inversión inicial, costos, presupuestos, estados de resultados y evaluación de viabilidad económica.

La adopción de esta metodología asegura que el documento se presente como un plan integral, estructurado en capítulos que reflejan las principales áreas de gestión empresarial, fortaleciendo la validez académica y práctica del trabajo.

8. DESARROLLO DEL PLAN DE NEGOCIOS

El desarrollo del plan de negocios se organiza en seis capítulos, cada uno correspondiente a una dimensión fundamental de la gestión empresarial. Esta estructura metodológica permite abordar de manera integral los aspectos estratégicos, comerciales, operativos, organizativos, legales y financieros del proyecto, asegurando una visión completa de su viabilidad y sostenibilidad.

8.1. Capítulo 1: Gestión Estratégica

La gestión estratégica constituye el punto de partida del plan de negocios, ya que permite definir con claridad la naturaleza del emprendimiento y establecer los lineamientos que orientarán su desarrollo.

8.1.1. Definición del negocio

La definición del negocio constituye el primer paso en la construcción del plan, ya que permite delimitar con claridad la naturaleza de la actividad económica, el sector en el que se inserta y el tipo de producto o servicio que se ofrecerá, a continuación se presenta en la tabla 2:

Tabla 2: Definición del negocio

Elemento	Descripción
Nombre del negocio	Mermelada a base de chía “Doña Mirna” .
Tipo de negocio	Artesanal y comercial, orientado al sector alimentario.
Actividad principal	Elaboración y venta de mermeladas artesanales con valor agregado, utilizando chía como ingrediente diferenciador.
Clientes objetivo	Consumidores del distrito VI de Managua, principalmente jóvenes y adultos interesados en productos naturales y saludables.
Ubicación geográfica	Distrito VI, Managua, Nicaragua.
Diferenciación estratégica	Producto innovador en el mercado local, con valor agregado por el uso de chía, calidad artesanal y enfoque en salud y nutrición.

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2. Visión, misión y valores

La visión, misión y valores constituyen la base filosófica del negocio y orientan su desarrollo estratégico.

- ✓ **Misión:** Ofrecer a los consumidores una mermelada de chía natural, nutritiva y libre de conservantes, elaborada con altos estándares de calidad y responsabilidad.
- ✓ **Visión:** Convertirse en una marca referente a nivel nacional en la producción de mermelada de chía y otros alimentos funcionales, reconocida por su calidad, innovación y compromiso con la salud del consumidor. “Doña Mirna” proyecta, en el mediano plazo, ampliar su portafolio de productos, diversificar sus canales de distribución y establecer alianzas estratégicas que fortalezcan su posicionamiento en el mercado, contribuyendo al desarrollo económico y social de la comunidad.
- ✓ **Valores:** Los valores institucionales que guían la cultura organizacional y el comportamiento del equipo de trabajo son:
 - **Compromiso:** con la calidad del producto y la satisfacción del cliente.
 - **Responsabilidad:** en el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de obligaciones legales y sociales.
 - **Salud y bienestar:** como propósito central del producto y del modelo de negocio.
 - **Trabajo en equipo:** fomentando la colaboración, el respeto y la comunicación interna.
 - **Transparencia:** en la gestión operativa y comercial.
 - **Innovación:** como eje para la mejora continua y la adaptación a las necesidades del mercado.

8.1.3. Análisis FODA

El análisis FODA se convierte en una herramienta esencial para anticipar las condiciones internas y externas que pueden influir en su desempeño. A través de este ejercicio se identifican las fortalezas y debilidades iniciales del

emprendimiento, así como las oportunidades y amenazas presentes en el entorno.

➤ **Análisis del entorno interno**

El entorno interno se refiere a los recursos, capacidades y características propias del negocio. En el caso de la producción de mermeladas artesanales de chía en Managua, se destacan los siguientes aspectos:

➤ **Fortalezas:**

- Producto innovador en el mercado local, con valor agregado por el uso de chía.
- Elaboración artesanal que transmite calidad y autenticidad.
- Enfoque en salud y nutrición, alineado con tendencias de consumo responsable.
- Flexibilidad en la producción inicial, con posibilidad de ajustar volúmenes según demanda.

➤ **Debilidades:**

- Escasa experiencia previa en el mercado formal.
- Limitaciones de capital para inversión inicial y expansión.
- Dependencia de insumos agrícolas que pueden variar en disponibilidad y precio.
- Falta de posicionamiento de marca en el distrito VI y en Managua en general.

➤ **Análisis del entorno externo**

El entorno externo comprende las condiciones del mercado, la competencia, la regulación y los factores sociales y económicos que incidirán en el negocio. Para el caso de Managua, se identifican:

➤ **Oportunidades:**

- Creciente interés de los consumidores por productos naturales y saludables.
- Potencial de expansión hacia ferias locales, supermercados y tiendas de productos orgánicos.
- Apoyo institucional a emprendimientos alimentarios y programas de fomento a la microempresa.

- Posibilidad de aprovechar canales digitales para promoción y ventas.

➤ **Amenazas:**

- Competencia de productos industrializados con precios más bajos.
- Volatilidad económica que afecta el poder adquisitivo de los consumidores.
- Requisitos legales y sanitarios que implican costos adicionales para cumplir normativas.
- Riesgo de imitaciones o sustitutos en el mercado local.

➤ **Matriz FODA**

El análisis FODA constituye una herramienta estratégica que permite evaluar de manera integral las condiciones internas y externas que influyen en la viabilidad de un nuevo negocio. A través de la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, en la tabla 3 se presentan esos aspectos para el emprendimiento:

Ilustración 4: Análisis FODA



Fuente: Elaboración propia

8.1.4. Objetivos estratégicos por área

Los objetivos estratégicos constituyen la guía fundamental para orientar las acciones del negocio en el corto, mediano y largo plazo. Derivan del análisis FODA y se organizan por áreas de gestión, permitiendo establecer metas concretas que fortalecen la viabilidad del emprendimiento. En el caso del negocio de mermeladas artesanales de chía en Managua, estos objetivos se plantean como referentes iniciales para consolidar su posicionamiento, garantizar eficiencia operativa y asegurar sostenibilidad financiera.

Tabla 3: Objetivos Estratégicos

Área de gestión	Objetivo estratégico
Comercial	Posicionar el producto en ferias locales, panaderías y tiendas de conveniencia durante el primer año, destacando su valor nutricional y artesanal.
Operativo	Establecer un proceso de producción estandarizado que garantice calidad y eficiencia, con capacidad de ajuste según la demanda.
Persona	Definir funciones clave y establecer criterios básicos de contratación y capacitación para el equipo operativo.
Legal	Gestionar los permisos sanitarios y comerciales requeridos para operar formalmente en el distrito VI de Managua.
Financiero	Alcanzar el punto de equilibrio en el primer año mediante control de costos y el establecimiento de una correcta estrategia de precios.

Fuente: Elaboración propia.

La gestión estratégica presentada en este capítulo establece las bases conceptuales y metodológicas del emprendimiento. A partir de este marco, el siguiente capítulo se orienta al desarrollo de los aspectos comerciales y de marketing, donde se detallarán los elementos necesarios para la puesta en marcha y consolidación del proyecto, transformando el diagnóstico estratégico en acciones concretas de mercado.

8.2. Capítulo 2: Gestión de Marketing

El presente capítulo se estructura en tres apartados: primero, se desarrolla el estudio de mercado, que incluye el análisis del consumidor, la competencia y los proveedores; posteriormente, se presentan las estrategias de marketing basadas en las 4P (producto, precio, plaza y promoción); finalmente, se expone la proyección de ventas y demanda, como elemento clave para anticipar resultados y orientar la toma de decisiones.

Para analizar la gestión de marketing se realizó una investigación de mercados la cual se planificó con el propósito de conocer los hábitos de consumo de mermeladas en el distrito VI de Managua, identificar atributos valorados por los consumidores y evaluar la percepción frente a productos sustitutos. La cual se muestra a continuación en la tabla 4:

Tabla 4: Planificación de la investigación de mercado

Elemento	Descripción
Objetivo	Analizar hábitos de consumo y atributos valorados en mermeladas
Diseño de investigación	Estudio descriptivo con encuesta estructurada
Población	Distrito VI de Managua (194,574 habitantes, proyección 2024)
Muestra	196 personas (74 jóvenes, 96 adultos, 26 adultos mayores)
Método de muestreo	Estratificado proporcional por edades
Diseño de instrumento	Basada en las 4 P del Marketing Mix para la elaboración de reactivos.
Instrumento	Cuestionario con preguntas cerradas y de opción múltiple
Procedimiento	Aplicación en campo, validación de cuestionarios
Análisis de datos	Tabulación, frecuencias y porcentajes.

Fuente: Elaboración propia.

8.2.1. Estudio de mercado

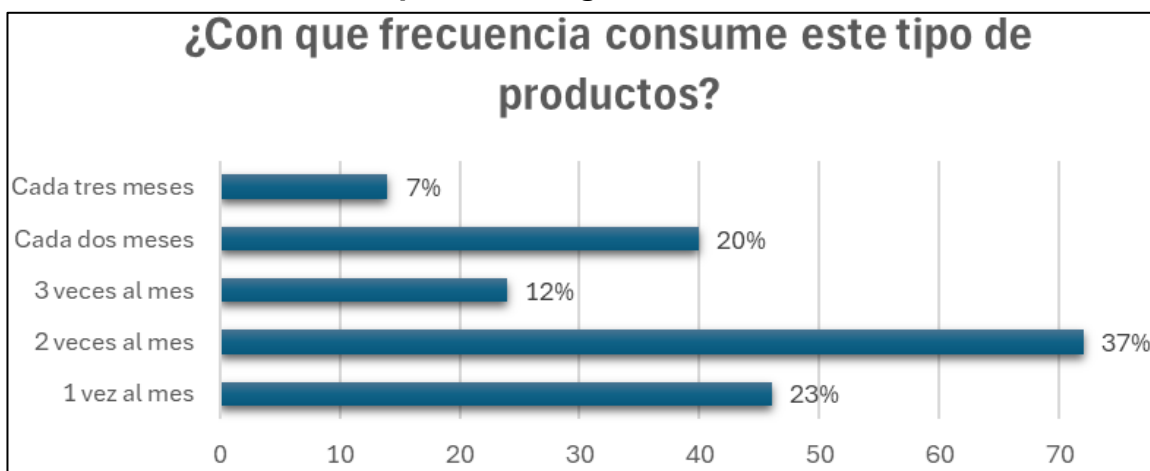
El estudio de mercado constituye la base para comprender el entorno en el que se desarrollará el emprendimiento. A través de este análisis se identifican las características del consumidor, la dinámica competitiva y las condiciones de abastecimiento de los proveedores, lo que permite anticipar oportunidades y riesgos para la mermelada artesanal de chía “Doña Mirna”.

➤ **Mercado consumidor**

El mercado identificado para el presente estudio corresponde a los consumidores de mermeladas del distrito VI del departamento de Managua. Para caracterizar sus hábitos de consumo, se aplicó una encuesta estructurada que permitió conocer la frecuencia con que se adquieren productos en conserva, como las mermeladas.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Pregunta 2: “¿Con qué frecuencia consume este tipo de productos?”, el 37% de los encuestados consume mermeladas dos veces al mes, el 23% una vez al mes y el 12% tres veces al mes, mientras que un 20% lo hace cada dos meses y un 7% cada tres meses. Estos datos muestran que aproximadamente el 72% de los encuestados consumen este tipo de productos al menos una vez al mes, lo cual confirma que existe un consumo regular más que ocasional.

Ilustración 5: Encuesta aplicada, Pregunta 2.



Fuente: Elaboración propia

La tabla 5 muestra la valoración porcentual de distintos atributos del producto según grupo etario. Estos resultados se obtuvieron a partir de la Pregunta 3 del instrumento de recolección de datos (**ver Anexo 1: Encuesta aplicada**), en la que se consultó: “**¿Cuáles de los siguientes aspectos son importantes en un producto para usted?**”. Esta información permite identificar qué atributos son más relevantes para jóvenes, adultos y adultos mayores, y orientar las estrategias de marketing en función de sus

preferencias y aspectos son más relevantes para jóvenes, adultos y adultos mayores, y orientar las estrategias de marketing en función de sus preferencias.

Tabla 5: Importancia de los aspectos por grupo etario

Aspecto	Grupo etario	Sin importancia	Poca importancia	Moderadamente importante	Importante	Muy importante
Color	Jóvenes	16.20%	27.00%	18.90%	27.00%	10.80%
	Adultos	14.60%	27.10%	16.70%	27.10%	14.60%
	Adultos mayores	15.40%	23.10%	15.40%	23.10%	23.10%
Diseño presentación	Jóvenes	5.40%	20.30%	27.00%	27.00%	20.30%
	Adultos	6.20%	20.80%	26.00%	31.20%	15.60%
	Adultos mayores	7.70%	26.90%	19.20%	38.50%	7.70%
Precio	Jóvenes	2.70%	9.50%	27.00%	29.70%	31.10%
	Adultos	2.10%	10.40%	31.20%	31.20%	25.00%
	Adultos mayores	0.00%	11.50%	30.80%	30.80%	26.90%
Sabor y textura	Jóvenes	1.40%	9.50%	10.80%	27.00%	51.40%
	Adultos	1.00%	10.40%	10.40%	26.00%	52.10%
	Adultos mayores	0.00%	11.50%	15.40%	26.90%	46.20%
Calidad	Jóvenes	1.40%	5.40%	8.10%	18.90%	66.20%
	Adultos	2.10%	6.20%	10.40%	20.80%	60.40%
	Adultos mayores	3.80%	7.70%	7.70%	23.10%	57.70%
Esté de moda	Jóvenes	33.80%	40.50%	13.50%	8.10%	4.10%
	Adultos	36.50%	41.70%	15.60%	4.20%	2.10%
	Adultos mayores	30.80%	38.50%	19.20%	7.70%	3.80%

Fuente: Elaboración propia.

La interpretación de los resultados evidencia que:

- **Calidad y Sabor y textura** son los atributos más valorados: más del 60% de adultos y adultos mayores los consideran “muy importantes”.
- **Precio es relevante:** más del 55% lo considera “importante” o “muy importante”.
- **Color y Diseño de la presentación** tienen importancia moderada, útiles como complemento pero no decisivos.
- **Estar de moda es el menos relevante**, más del 60% lo considera con poca o ninguna importancia.

Segmentación del mercado

La segmentación de mercado consiste en dividir el conjunto de consumidores en grupos más pequeños de acuerdo con características específicas, con el propósito de identificar aspectos relevantes para el producto que se desea introducir. En este estudio se aplicó la **segmentación demográfica por edad**, criterio que permite evidenciar diferencias significativas en las preferencias de consumo y que se sustenta en la distribución estadística de la población encuestada.

Tipo de segmentación de mercado

Dado que la mermelada de chía es un alimento apto para un amplio rango de consumidores —excepto aquellos con diabetes—, el mercado objetivo es diverso. Por ello, se definieron tres segmentos etarios, en correspondencia con el muestreo estratificado aplicado en el Distrito VI de Managua. La muestra quedó conformada por 196 encuestados, distribuidos de la siguiente manera: **74 jóvenes** (15 a 29 años; 38%), **96 adultos** (30 a 59 años; 49%) y **26 adultos mayores** (60 años o más; 13%). Esta distribución refleja proporcionalmente la estructura poblacional del distrito y garantiza resultados representativos para orientar la proyección de producción y las estrategias de marketing.

Tabla 6: Segmentación de mercado

Segmento de Edad	Descripción del Grupo	Características y Preferencias	Estrategias de Marketing
Jóvenes (15-29)	Consumidores abiertos a nuevas ideas	Buscan productos innovadores, accesibles y convenientes	Promoción en redes sociales y campañas digitales
Adultos (30-59)	Consumidores en etapa familiar	Prefieren productos de calidad y beneficios para la salud	Publicidad digital destacando beneficios de salud y familia
Adultos mayores (60+)	Consumidores centrados en bienestar y salud	Prefieren productos naturales y funcionales, con beneficios claros	Campañas en medios tradicionales con mensajes centrados en salud

Fuente: Elaboración propia.

La elección de la segmentación demográfica por edad se justifica en los resultados cuantitativos de la encuesta, que muestran diferencias claras y observables en la valoración de atributos del producto.

Estos contrastes confirman, que la edad influye directamente en las preferencias de consumo y constituye un criterio válido, observable y estadísticamente sustentado para segmentar el mercado y definir estrategias diferenciadas.

➤ **Mercado Competidor**

En el mercado nicaragüense de mermeladas destacan como principales competidores Jaleas Callejas y Finca Santa Clara, que ofrecen presentaciones tradicionales de mermeladas y jaleas de frutas a precios accesibles y con amplia presencia en supermercados, pulperías y mercados.

Asimismo, existen marcas importadas como:

La **Fageda**, **Smucker's** y **Kraft**, que se posicionan en segmentos de mayor poder adquisitivo mediante estrategias de diferenciación en calidad y presentación. La competencia se concentra en factores como el **sabor**, el **precio** y la **disponibilidad**, lo que exige que un producto innovador como la mermelada de chía se posicione resaltando su valor **nutricional** y **naturalidad** como elementos diferenciadores frente a las marcas ya establecidas.

➤ **Mercado Proveedor**

El análisis del mercado proveedor resulta fundamental para garantizar la disponibilidad y calidad de los insumos necesarios en la elaboración de la mermelada de chía.

La revisión de los proveedores locales y nacionales se presenta en la **tabla 7**, esta ofrece una visión clara sobre la oferta existente y la confiabilidad de los actores involucrados, aspectos que inciden directamente en la viabilidad productiva y en la competitividad del proyecto.

Tabla 7: Proveedores

Proveedor	Ubicación geográfica	Ventajas principales	Posibles limitaciones
Distribuidora Jirón	Managua, Nicaragua	Cercanía geográfica, variedad de insumos básicos (chía, azúcar, ácido cítrico)	Oferta centrada en productos de consumo masivo, limitada especialización técnica
Economart Nicaragua	Managua, Nicaragua	Amplia gama de utensilios y equipos industriales, disponibilidad inmediata	Dependencia de inventario importado, posible variación en tiempos de reposición
PriceSmart Nicaragua	Managua, Nicaragua	Proveedor mayorista con capacidad de abastecimiento en volumen	Requiere membresía, condiciones de compra menos flexibles para pequeños productores
Grafgo Nicaragua	Managua, Nicaragua	Especialización en equipos de medición y control de calidad (pH, etc.)	Oferta limitada a instrumentos específicos, menor variedad de insumos
SEVASA Nicaragua	Managua, Nicaragua	Amplia cobertura en equipos tecnológicos y mobiliario	Enfocado en tecnología y oficina, menos especializado en insumos alimentarios

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de proveedores evidencia ventajas como:

- ✓ **Cercanía geográfica**
- ✓ **Variedad de insumos y disponibilidad inmediata**

En conjunto, la concentración de proveedores locales constituye una ventaja estratégica al reducir costos logísticos y facilitar el acceso a insumos, aunque las restricciones identificadas deben considerarse en la planificación productiva

8.2.2. Proyección de demanda, oferta, demanda potencial insatisfecha y proyección de ventas

Este apartado analiza la relación entre consumo esperado y la oferta existente en el mercado, identificando la demanda potencial insatisfecha y estableciendo la proyección de ventas. Para mayor claridad, se divide en los siguientes subacápites:

➤ **Proyección de demanda**

La demanda se entiende como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir en un período determinado.

En el caso de la mermelada de chía, los resultados de la encuesta aplicada reflejan una tendencia positiva: el 86% de los posibles clientes manifestó disposición de compra, como se observa en la Ilustración 6.

Ilustración 6: Encuesta aplicada, Pregunta 1.



Fuente: Elaboración propia

Este indicador evidencia un nivel de aceptación favorable que sustenta la proyección de demanda del producto en el Distrito VI de Managua.

Estimación de la demanda

Para estimar la demanda se consideró un consumo promedio de 2 mermeladas por hogar al mes, resultado de la encuesta aplicada, en la cual el 37% de los encuestados indicó ese nivel de consumo.

El cálculo parte de la población de estudio definida en el diseño metodológico (194,574 habitantes). Según el censo de INIDE (2005), en Nicaragua un hogar está conformado en promedio por 5 personas, lo que permite estimar:

➤ $194,574 \text{ habitantes} / 5 = 38,914.8 \approx \mathbf{38,915 \text{ hogares}}$

Sí consideramos que el 86% de los hogares comprarían la mermelada (a como se describe en la ilustración 6), y se multiplica por el consumo de mermelada promedio por hogar que es de 2, la estimación de la demanda en unidades al mes sería de:

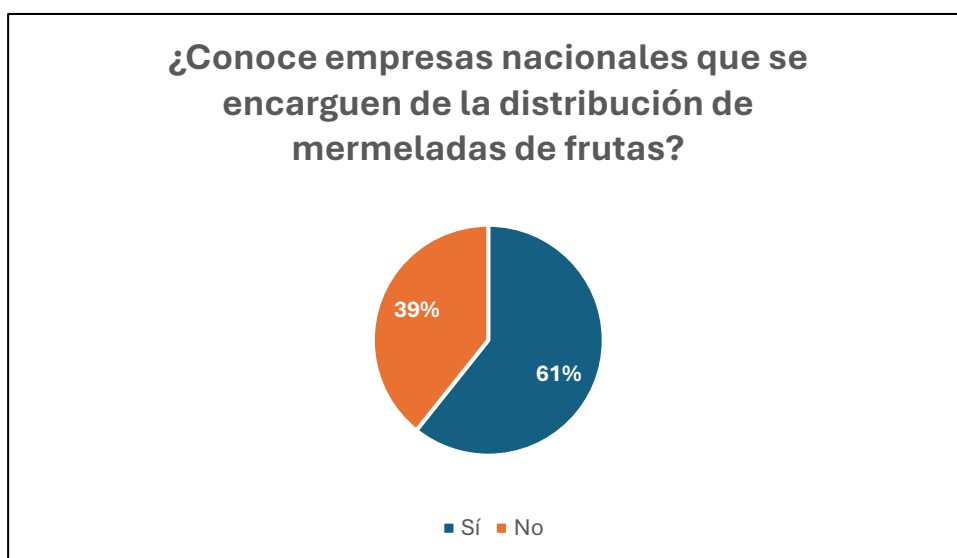
➤ *Demanda estimada* = $((38,915 \text{ hogares} * 86\%) * 2)$

➤ *Demanda estimada* = 66,934 unidades/mes

➤ **Proyección de oferta**

La proyección de la oferta se establece considerando los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, la cual permite identificar la disponibilidad y capacidad del mercado para abastecer mermeladas en el Distrito VI de Managua.

Ilustración 7: Encuesta aplicada, Pregunta 11.



Fuente: elaboración propia

Considerando la población de estudio de 38,915 hogares, los resultados de la Pregunta 11 de la encuesta (Ilustración 7) reflejan que el 61% reconoce la existencia de empresas nacionales dedicadas a la distribución de mermeladas de frutas. Este porcentaje equivale a una oferta estimada de 23,738 unidades mensuales en el Distrito VI del municipio de Managua.

➤ **Demanda potencial insatisfecha y demanda que absorberá el proyecto.**

El análisis de la demanda potencial insatisfecha permite identificar la brecha existente entre la oferta reconocida de mermeladas en el mercado nicaragüense y el nivel de consumo estimado a partir de la población de estudio. Para su cálculo se utiliza la siguiente nomenclatura:

- Demanda potencial insatisfecha: DPI
- Demanda estimada: D
- Oferta estimada: O

$$DPI = D - O = 66,934 - 23,738$$

$$DPI = 43,196 \text{ unidades/mes}$$

Esta comparación evidencia que, aunque existe una oferta presente en el mercado, aún no logra cubrir en su totalidad el potencial de consumo, lo cual representa una oportunidad estratégica para la introducción de la mermelada a base de chía como alternativa diferenciada.

Demanda que absorberá el proyecto

La estimación de la demanda que absorberá el proyecto permite determinar qué proporción de la demanda potencial insatisfecha (DPI) podrá ser atendida por la nueva mermelada a base de chía. Esto con el fin de establecer metas realistas de penetración en el mercado.

- *Demanda que absorberá el proyecto = $DPI * 15\%$*
- *Demanda que absorberá el proyecto = $43,196 * 15\%$*
- *Demanda que absorberá el proyecto = **6,479 unidades/mes***

La decisión de absorber únicamente el **15%** de la Demanda Potencial Insatisfecha (DPI) responde a una restricción operativa vinculada al espacio físico disponible en la planta de producción. En este sentido, el porcentaje seleccionado busca garantizar un equilibrio entre la demanda atendida y la infraestructura existente, evitando riesgos de sobreproducción, deterioro del producto o ineficiencia logística. De esta manera, la estrategia se ajusta a las condiciones reales de la planta y asegura la sostenibilidad del proyecto en su etapa inicial.

➤ **Proyección de ventas**

La proyección de la demanda se realiza considerando como base la cantidad que absorberá el proyecto en su fase inicial, estimada en 6,479 unidades mensuales, y aplicando una tasa de crecimiento anual del 6.9% (ver Anexo 6: Tasa de crecimiento de la demanda), a continuación, se presenta esta proyección a 5 años en la tabla 8:

Tabla 8: Demanda proyectada

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda proyectada	77,748	83,113	94,978	108,537	124,032

Fuente: Elaboración propia.

Este incremento progresivo permite anticipar un aumento sostenido en el volumen de ventas, reflejando tanto la ampliación natural del consumo como la mayor aceptación del producto en el tiempo.

8.2.3. Estrategias de marketing (4P)

El diseño de las estrategias de marketing se fundamenta en el modelo de las 4P (Producto, Precio, Plaza y Promoción), el cual permite establecer acciones integrales orientadas a posicionar la mermelada de chía en el mercado objetivo.

➤ **Estrategia de Producto**

La estrategia de producto se enfoca en caracterizar los atributos diferenciadores de la mermelada de chía “Doña Mirna”, destacando su composición, presentación, sabor, identidad de marca y productos sustitutos.

Estos elementos se describen de forma gráfica en la Ilustración 8, con el objetivo de facilitar su comprensión y resaltar visualmente las cualidades que posicionan al producto como una alternativa innovadora en el mercado local.

Ilustración 8: Definición del producto



Fuente: elaboración propia

En la ilustración 9, se presenta la etiqueta propuesta para la mermelada de chía Doña Mirna, donde se definen aspectos de identidad visual y de marketing tales como logo, colores, concepto y slogan, en coherencia con la estrategia de producto.

Ilustración 9: Etiqueta del producto



Fuente: elaboración propia

➤ Estrategia de Precios

El precio constituye un aspecto fundamental dentro de la estrategia de marketing, al representar la cantidad monetaria que el consumidor debe pagar para adquirir un bien o servicio. En el caso de la mermelada de chía, durante la encuesta aplicada se propuso una escala de precios únicamente como referencia para conocer la percepción y disposición de pago de los clientes.

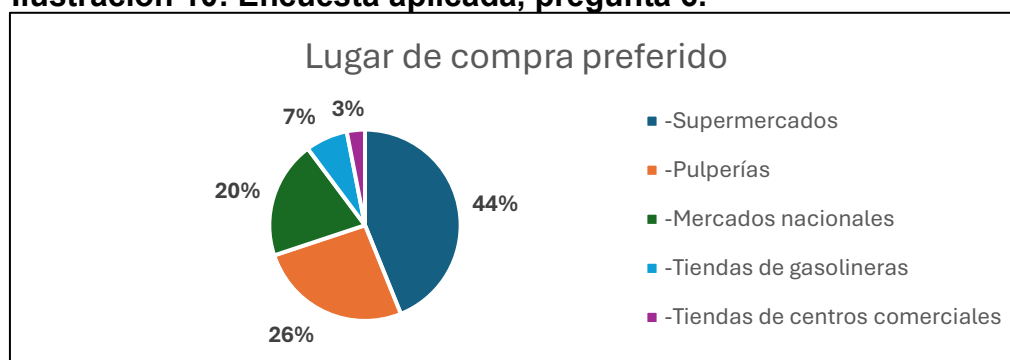
Sin embargo, dicha escala no es definitiva, ya que el precio final dependerá principalmente de los costos de producción estimados en el estudio correspondiente, a los cuales se añadirá un margen de ganancia del 35%, garantizando así la viabilidad económica del proyecto y la competitividad en el mercado.

➤ Estrategia de Distribución

La estrategia de distribución se orienta a garantizar que el producto esté disponible para los consumidores en el momento y lugar adecuados. Este elemento aborda las estrategias necesarias para conectar el producto con el mercado objetivo, asegurando un acceso conveniente y optimizando la experiencia de compra.

En el caso de la mermelada de chía, la estrategia de distribución se fundamenta en las preferencias expresadas por los encuestados, quienes señalaron como puntos de venta más atractivos los supermercados (44%), las pulperías (26%) y los mercados nacionales (20%), tal como se muestra en la Ilustración 10:

Ilustración 10: Encuesta aplicada, pregunta 6.



Fuente: elaboración propia

Para lograr satisfacer a los clientes potenciales se propone la siguiente estrategia de distribución:

- **Alianzas con distribuidores:** Colaborar con empresas de distribución locales de productos, para que ellos se encarguen de hacer llegar el producto a los supermercados, pulperías y mercados nacionales.
- **Co-branding:** Asociarse con empresas que ya tienen acceso al mercado (por ejemplo, panaderías o distribuidoras de productos alimenticios) para incluir la mermelada dentro de su oferta, como **Panadería Trigo Dorado**, **Pastelería Don Queque** o distribuidoras del **Mercado Mayoreo**, tales como **Distribuidora Jirón** y **Distribuidora Obando**, que constituyen canales estratégicos para introducir el producto y ampliar su alcance en el Distrito VI de Managua.

➤ **Estrategia de Comunicación**

La estrategia de comunicación busca conectar con un mercado diverso, segmentado principalmente por edad (jóvenes, adultos y adultos mayores). A través de campañas digitales dinámicas para jóvenes, mensajes enfocados en salud y bienestar para adultos, y medios tradicionales (radio y televisión) para adultos mayores, se pretende posicionar el producto como una opción natural, funcional y accesible.

El objetivo es lograr una comunicación efectiva que destaque los atributos saludables de la mermelada, adaptándose a las preferencias de cada grupo y maximizando su alcance en el mercado nicaragüense.

8.3. Capítulo 3: Gestión Operativa

La gestión operativa constituye el eje que articula los recursos, procesos y la infraestructura necesaria para garantizar la producción eficiente y sostenible de la mermelada de chía “Doña Mirna”. En este capítulo se abordan aspectos clave como la capacidad de producción y los recursos disponibles, el proceso productivo acompañado de su flujograma, así como la localización y distribución de planta.

8.3.1. Capacidad de producción y recursos

La capacidad de producción y los recursos disponibles constituyen la base para determinar la viabilidad operativa del proyecto. Este apartado analiza la cantidad de producto que puede elaborarse en función de la infraestructura instalada, los insumos y materiales requeridos, estableciendo parámetros que aseguren eficiencia y sostenibilidad en el proceso productivo.

➤ Determinación del tamaño óptimo de la planta

El tamaño óptimo de la planta representa su capacidad instalada, es decir, la cantidad máxima de unidades de producto que puede elaborarse en un periodo determinado. Para el caso del presente proyecto, se ha estimado una demanda potencial mensual de **6,479** unidades de mermelada de chía, lo cual equivale a una demanda anual aproximada de **77,748** unidades. Con base en ello, se establece que el tamaño óptimo de la planta será de **79,303** unidades anuales, considerando un margen técnico adicional del 2%, esto con base en criterios operativos prudenciales.

Al tratarse de un proyecto nuevo, se considera necesario contar con un pequeño excedente de capacidad sobre la demanda que permita absorber posibles variaciones en la demanda, cubrir imprevistos en la producción, pérdidas por merma o la fabricación de unidades destinadas a degustaciones y promociones iniciales. Como se resume en la Tabla 9:

Tabla 9: Tamaño óptimo de la planta

Concepto	Valor	Observaciones
Demanda mensual estimada	6,479 unidades	Basado en el plan de marketing
Demanda anual estimada	77,748 unidades	6,479 unidades/mes x 12 meses
Tamaño óptimo propuesto de la planta	79,308 unidades/año	Incluye un margen de flexibilidad del 2%
Tamaño óptimo propuesto de la planta mensual	6,609 unidades/mes	Tamaño de la planta por mes

Fuente: elaboración propia

➤ **Requerimiento de materia prima, insumos y equipos**

Para la elaboración de la mermelada de chía, es fundamental contar con insumos, materias primas y materiales de calidad que permitan obtener un producto final nutritivo, seguro y con características organolépticas atractivas.

A continuación, en la tabla 10 se detallan los ingredientes esenciales que intervienen en el proceso productivo de la mermelada a base de chía.

➤ **Materia prima**

En la tabla 10 se presenta la materia prima necesaria para la elaboración de la mermelada a base de chía:

Tabla 10: Materiales

Materia prima	Cantidad
Chía	12.5 gramos
Agua	125 mililitros
Azúcar	100 gramos
Pectina	15 gramos
Ácido Cítrico	1 gramo

Fuente: elaboración propia

➤ **Insumos**

En la tabla 11 se listan los materiales requeridos para el envasado del producto:

Tabla 11: Insumos

MI	Cantidad
Frasco	1 unidad
Etiqueta	1 unidad

Fuente: elaboración propia

La tabla 12 presenta las cantidades de materia prima y material de empaque proyectadas para cinco años, donde se evidencia un crecimiento proporcional de los insumos, en correspondencia directa con el incremento estimado de la demanda del producto.

Tabla 12: Materia prima y material de empaque anual

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Materia Prima						
Chía (kg)	991	1,060	1,211	1,479	1,932	6,674
Azúcar (kg)	7,931	8,478	9,688	11,835	15,456	53,388
Pectina (kg)	1,190	1,272	1,453	1,775	2,318	8,008
Ácido cítrico (kg)	79	85	97	118	155	534
Agua (m ³)	262,073	280,156	320,152	391,101	510,740	1,764,222
Material de empaque						
Frasco	79,308	84,780	96,884	118,354	154,559	533,885
Etiqueta	79,308	84,780	96,884	118,354	154,559	533,885

Fuente: elaboración propia

➤ **Equipo requerido**

La ejecución del proceso productivo de la mermelada de chía requiere de equipos específicos que garanticen la eficiencia, seguridad e inocuidad en cada una de sus etapas.

A como se detalla en la tabla 13 se presenta el listado del equipo necesario para el desarrollo técnico del proceso, considerando desde la

preparación de los insumos hasta el envasado y etiquetado del producto final.

Tabla 13: Equipo requerido

Material o Instrumento (MI)	Cantidad	Descripción
Maquinaria y equipo		
Refractómetro de mano	4	Medición de grados Brix para control de concentración de la mermelada
pH-metro digital	4	Verificación de acidez para asegurar inocuidad y conservación
Olla acero inoxidable 20 L	2	Cocción y concentración de la mezcla
Báscula digital	4	Pesado preciso de materias primas
Cocina industrial (gas)	1	Fuente de calor controlada para la cocción
Mesa de trabajo (acero)	5	Superficie higiénica para manipulación y preparación de insumos
Cilindro de gas (100 lb)	1	Suministro de energía para la cocina industrial
Utensilios		
Cucharón de polipropileno	5	Mezcla manual de los ingredientes durante la cocción
Recipientes plásticos / acero	10	Contención temporal de insumos y producto intermedio
Colador plástico	5	Limpieza y separación de impurezas en la chía

Fuente: elaboración propia

8.3.2. Proceso productivo, flujograma y cursograma analítico

El proceso productivo describe la transformación técnica de los insumos en un producto final, en este caso, mermelada de chía. A continuación, se detalla cada una de las etapas técnicas del proceso productivo, el cual se desarrolló siguiendo una secuencia lógica que garantiza la calidad, inocuidad y consistencia del producto final:

La sección se estructura en tres componentes fundamentales:

➤ Proceso productivo

✓ Pesado de materiales

Se inicia con el pesado individual de cada insumo (chía, azúcar, pectina, ácido cítrico y agua) utilizando una báscula digital. Esta

etapa permite establecer la proporción precisa de ingredientes por lote, garantizando uniformidad en el producto.

✓ **Limpieza de la chía**

Se retiran manualmente impurezas sólidas visibles como cáscaras, polvo o residuos. Esta operación se realiza en seco, utilizando coladores o mallas finas, y es fundamental para asegurar la higiene del insumo antes del contacto con el agua.

✓ **Lavado de la chía y frascos**

La chía se enjuaga rápidamente con agua potable fría en un colador para eliminar cualquier rastro de suciedad. Esta operación debe realizarse de forma ágil, ya que la chía comienza a gelificarse de inmediato al entrar en contacto con agua. Paralelamente, los frascos de vidrio (250 gramos) se lavan con agua fría para su posterior esterilización térmica.

✓ **Cocción**

Esta es la etapa más crítica del proceso. Se colocan los ingredientes (agua, chía, azúcar, pectina y posteriormente ácido cítrico) en una marmita o cazuela, iniciando la cocción a una temperatura entre 70 y 85 °C, hasta alcanzar entre 90 y 120 °C. Durante la cocción, se produce la concentración del producto y la liberación de pectina natural de la semilla, lo que mejora la textura del producto. Se realiza medición de pH (valor cercano a 2) y grados Brix (aproximadamente 60°Brix) para asegurar la consistencia, sabor y conservación adecuada de la mermelada.

✓ **Envasado al vacío y choque térmico**

La mermelada aún caliente se deposita en los frascos esterilizados, llenándolos hasta el tope. Luego se cierran herméticamente y se colocan boca abajo durante 5 minutos para facilitar la expulsión del aire residual y contribuir a la esterilización interna. Posteriormente, se aplican chorros de agua fría ("choque térmico") sobre los envases, proceso que refuerza la eliminación de microorganismos y garantiza una vida útil aproximada de un año mientras el producto permanezca cerrado.

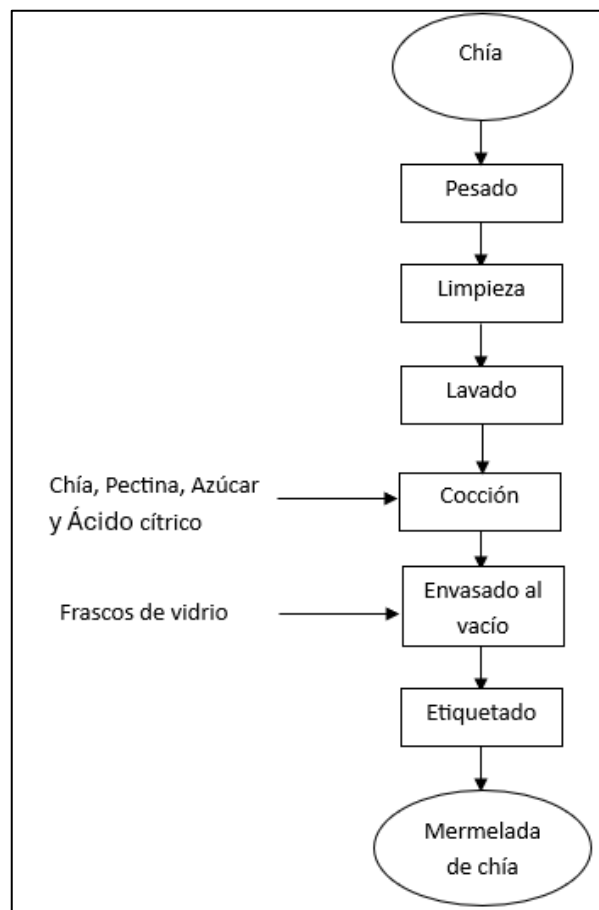
✓ Etiquetado

Finalmente, una vez que los envases se han secado completamente, se procede a la colocación de la etiqueta del producto, que incluye información nutricional, marca, fecha de elaboración y recomendaciones de almacenamiento (como mantener refrigerado una vez abierto).

➤ Flujograma del proceso

Todas las tapas del proceso se resumen en la ilustración 11:

Ilustración 11: Flujo de proceso para la elaboración de la mermelada de chía



Fuente: elaboración propia

➤ **Cursograma analítico**

El cursograma analítico presentado en la ilustración 12, detalla el proceso de elaboración de mermelada de chía en su fase piloto desarrollado en condiciones de laboratorio. En él se representan doce actividades principales que abarcan desde la recepción e inspección de la materia prima, pasando por el lavado, selección, preparación y cocción, hasta el envasado, enfriado, etiquetado, almacenamiento y despacho final. El uso de símbolos estandarizados permite identificar de manera clara las operaciones, inspecciones, esperas, transportes y almacenajes, evidenciando la secuencia lógica del proceso y proporcionando una herramienta útil para su análisis y futura optimización en el ámbito productivo.

Ilustración 12: Cursograma analítico

[illegible]

Fuente: elaboración propia

8.3.3. Localización y diseño de planta

La localización y distribución de planta constituyen elementos esenciales para garantizar la eficiencia operativa y la adecuada conexión del proyecto con su mercado objetivo.

➤ **Macro localización**

La macro localización se refiere a la elección de la zona geográfica general donde se establecerá la empresa. En este caso, se ha seleccionado el municipio de Managua como sede del proyecto de producción y comercialización de mermelada de chía. Esta elección responde a diversos factores que favorecen el desarrollo de la actividad productiva:

- ✓ **Red vial:** Managua dispone de una infraestructura vial en buen estado, lo que facilita el transporte eficiente de insumos, materiales y productos terminados.
- ✓ **Crecimiento poblacional:** La alta concentración de población representa una ventaja tanto en términos de demanda potencial como de disponibilidad de mano de obra.
- ✓ **Servicios básicos:** La zona cuenta con acceso a energía eléctrica, agua potable, telecomunicaciones, aguas residuales y medios de transporte, elementos indispensables para la operación estable del proyecto.
- ✓ **Proximidad a mercados:** La cercanía con proveedores de insumos y clientes finales contribuye a reducir los costos logísticos y mejora la capacidad de respuesta ante la demanda.

Dentro del municipio, se ha elegido como zona operativa directa el Distrito VI, el cual destaca por ser el de mayor concentración poblacional de Managua, tal como se fundamenta en el diseño metodológico en el acápite de **universo y población de estudio**. Esta elección permite enfocar los esfuerzos de producción y distribución hacia un entorno amplio y con alta probabilidad de aceptación del producto.

➤ **Micro localización**

Una vez seleccionada la zona general del proyecto (Distrito VI del municipio de Managua), se procede a determinar el sitio exacto donde se instalará la planta. Para ello, se aplicó el método cualitativo por puntos, el cual permite comparar de forma estructurada distintas alternativas, tomando en cuenta factores relevantes para el funcionamiento eficiente del proyecto.

En este caso, se evaluaron dos opciones de localización dentro del Distrito VI:

- ✓ **Sitio A:** Casa de habitación de un miembro del equipo del proyecto
- ✓ **Sitio B:** Local comercial en alquiler dentro del mismo distrito.

Descripción de los factores evaluados

- a) **Accesibilidad al mercado objetivo (40%):** Se refiere a la cercanía del sitio con los consumidores y canales de venta, considerando tiempos de desplazamiento y facilidad de distribución.
- b) **Costo de ocupación y servicios básicos (20%):** Evalúa el gasto asociado al uso del espacio (renta o propiedad), así como la disponibilidad y costo de servicios como energía eléctrica, agua potable y telecomunicaciones.
- c) **Nivel de competencia (20%):** Analiza la presencia de productos similares o sustitutos en el entorno inmediato, lo cual podría afectar la introducción de la mermelada de chía.
- d) **Condiciones de seguridad (20%):** Considera el entorno físico y social del sitio, incluyendo niveles de delincuencia, estabilidad del barrio y posibilidad de proteger los activos del proyecto.

En la escala de puntuación cada factor fue calificado en una escala de 1 a 10, donde 1 representa condiciones muy desfavorables y 10 condiciones muy favorables. La puntuación final se obtiene multiplicando cada puntaje por su peso respectivo y sumando los resultados. A como se muestra en la tabla 14:

Tabla 14: Micro localización

		Clasificación		Clasificación Ponderada	
Factor	Peso	Sitio A (Casa de habitación)	Sitio B (Local rentado)	Sitio A (Casa de habitación)	Sitio B (Local rentado)
1	0.4	8	9	3.2	3.6
2	0.2	8	6	1.6	1.2
3	0.2	2	6	0.4	1.2
4	0.2	8	8	1.6	1.6
Total	1			6.8	7.6

Fuente: elaboración propia

El análisis de micro localización, realizado mediante el método cualitativo por puntos, evidencia que el Sitio B constituye la alternativa más viable para la instalación de la planta, al obtener una puntuación ponderada superior (7.60 frente a 6.80 del Sitio A). Este resultado se fundamenta en la mayor accesibilidad al mercado objetivo, la adecuada seguridad del entorno y la posibilidad de proyectar el negocio en un espacio comercial con mejor visibilidad.

➤ **Diseño de planta**

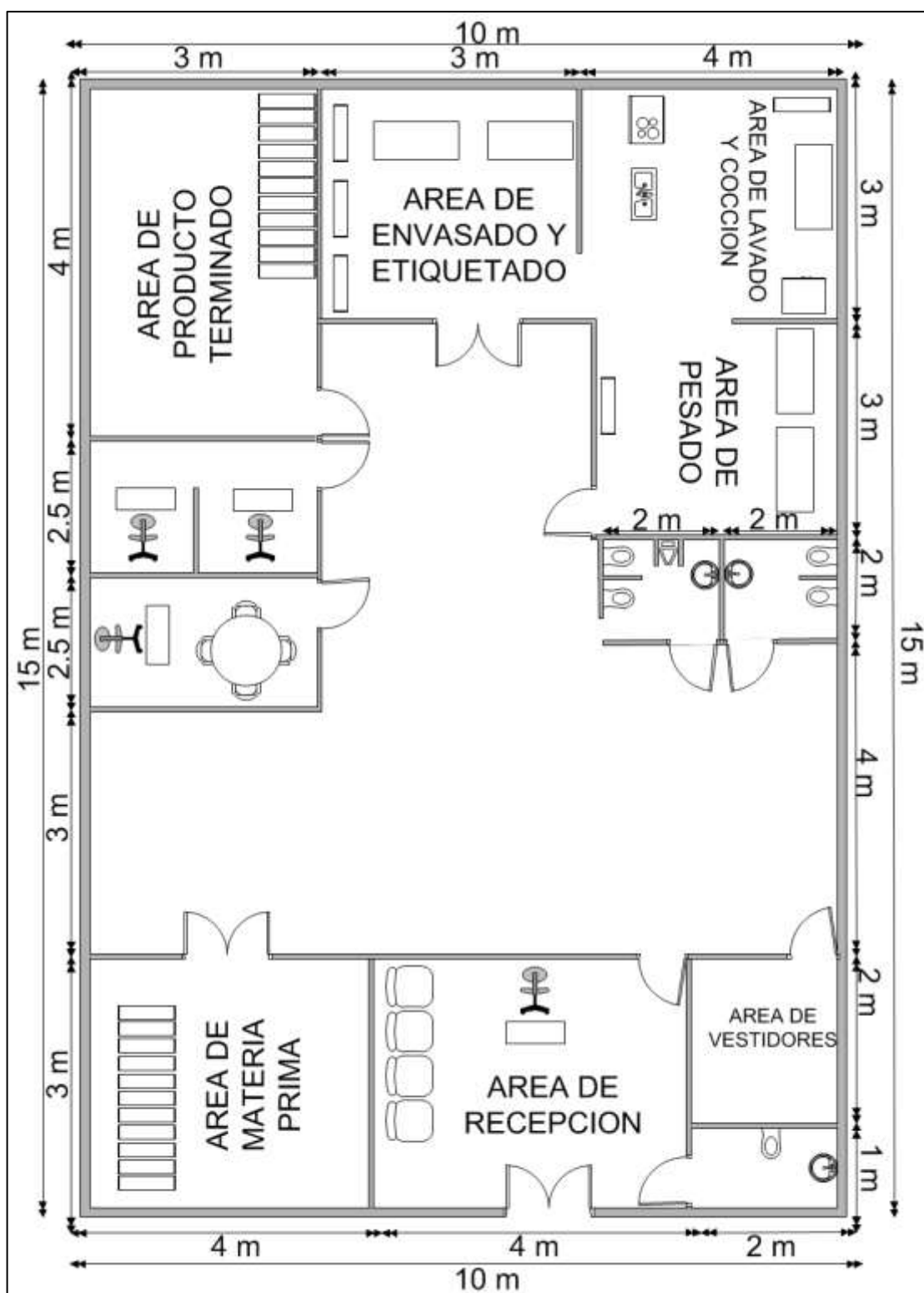
El diseño de planta constituye la etapa en la que se organiza de manera estratégica la disposición física de las áreas de producción, almacenamiento y servicios, con el fin de optimizar el flujo de materiales y garantizar la eficiencia operativa.

En la ilustración 13 se presenta el diseño de la planta, el cual contempla áreas específicas para cada etapa del proceso: recepción y almacenamiento de materia prima, lavado y cocción, pesado, envasado y etiquetado, así como espacios destinados al producto terminado.

Además, se incluyen zonas de apoyo como vestidores, oficinas y servicios sanitarios, todo dentro de una infraestructura de 10 x 15 metros. La organización busca optimizar el flujo de materiales y garantizar condiciones adecuadas de higiene, seguridad y eficiencia,

asegurando que cada fase del proceso productivo se desarrolle de manera ordenada y coherente con los objetivos operativos del proyecto.

Ilustración 13: Diseño de planta



Fuente: elaboración propia

8.4. Capítulo 4: Gestión de Personas

La gestión de personas se orienta a organizar y administrar el recurso humano de manera eficiente. Este apartado comprende la estructura organizativa, que define la jerarquía interna; los puestos y funciones, que precisan las responsabilidades de cada cargo; y la valuación de puestos, que establece criterios objetivos para medir la importancia relativa de cada posición y fijar los salarios correspondientes.

En conjunto, estos elementos aseguran claridad operativa, equidad en la remuneración y coherencia con los objetivos del proyecto.

8.4.1. Estructura organizativa

La estructura organizativa define la jerarquía interna y las relaciones de autoridad dentro del proyecto, estableciendo un marco claro para la toma de decisiones y la coordinación de actividades.

Organigrama funcional del proyecto

El organigrama representa la estructura jerárquica definida para la operación del negocio, agrupando funciones administrativas, productivas, comerciales y de apoyo en cuatro puestos clave. Se han definido cuatro cargos fundamentales. Esta agrupación facilita la asignación clara de responsabilidades, la supervisión directa de los procesos clave y una comunicación eficiente entre áreas. A como se muestra en la ilustración 14:

Ilustración 14: Organigrama funcional del negocio



Fuente: elaboración propia

8.4.2. Puestos y funciones

La definición de puestos y funciones permite asignar responsabilidades específicas a cada cargo dentro de la organización, asegurando orden y eficiencia en la ejecución de las tareas. Este apartado establece con claridad las actividades que corresponden a cada puesto, facilitando la supervisión, la coordinación entre áreas y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Puestos de trabajo requeridos

- ✓ **Gerente General:** Responsable de la administración integral del proyecto. Supervisa todas las áreas de la empresa, toma decisiones estratégicas y asegura el cumplimiento de los objetivos del negocio.
- ✓ **Encargado de Producción:** Coordina y controla las actividades del proceso productivo. Se encarga de la planificación diaria de producción, asegurando la calidad, inocuidad y eficiencia en la elaboración de la mermelada.
- ✓ **Asistente Técnico de Producción:** Asistente Técnico de Producción: Brinda apoyo directo al encargado de producción en tareas clave, tales como control de insumos, supervisión de parámetros de cocción (pH, grados Brix, temperatura), control de higiene y verificación del envasado. Su función principal es asegurar que las operaciones se ejecuten conforme a los estándares definidos.
- ✓ **Operarios de Producción:** Ejecutan las labores manuales y rutinarias del proceso: pesado de materias primas, lavado de insumos, manipulación básica de equipos, llenado de frascos, aplicación de etiquetas y limpieza de área de trabajo. Además, deben estar capacitados para cubrir temporalmente funciones del Asistente Técnico de Producción en caso de ausencia o contingencia, garantizando así la continuidad de la operación.
- ✓ **Encargado de Ventas y Marketing:** Desarrolla estrategias de comercialización del producto. Gestiona la promoción, distribución, relaciones con clientes y posicionamiento de la marca en el mercado.
- ✓ **Asistente de Ventas:** Colabora con el encargado de ventas en la gestión de clientes, toma de pedidos, entrega de producto y apoyo en actividades promocionales en ferias y puntos de venta.

- ✓ **Contabilidad (Outsourcing):** Servicio tercerizado responsable de la gestión contable y fiscal. Se encarga del registro de operaciones financieras, preparación de estados contables, cálculo de impuestos y cumplimiento de las obligaciones legales ante las autoridades correspondientes.

En la **tabla 15** se presenta la ficha del **Gerente General** el cual se configura como la máxima autoridad de la organización, con un perfil que combina formación superior, experiencia directiva y capacidad estratégica. Aunque sus exigencias físicas son mínimas, concentra la mayor responsabilidad en la supervisión de áreas clave y en la toma de decisiones críticas, lo que lo convierte en el eje articulador del éxito empresarial.

Tabla 15: Ficha ocupacional: Gerente General

Aspecto	Detalle
Puesto	Gerente General
División	Dirección General
Descripción	Máxima autoridad de la empresa, responsable de la planificación estratégica, coordinación de áreas y representación institucional.
Requisitos intelectuales	Licenciatura en administración o afines; 3–5 años de experiencia; alta capacidad de análisis y toma de decisiones estratégicas.
Requisitos físicos	Esfuerzo físico bajo; trabajo en oficina y reuniones externas.
Responsabilidades	Supervisión de responsables de Producción y Ventas; manejo de presupuesto e inversiones; impacto máximo en resultados.
Condiciones de trabajo	Oficina y espacios de negociación; presión por resultados y toma de decisiones críticas.

Fuente: elaboración propia

8.4.3. Valuación de puestos

La valuación de puestos es un proceso que permite determinar el valor relativo de cada cargo dentro de la organización, garantizando una estructura salarial justa y coherente.

Para ello se aplica el método de puntos por factor, que evalúa aspectos como requisitos intelectuales, requisitos físicos, responsabilidades y condiciones

de trabajo. De esta manera, se logra comparar los puestos de forma objetiva y establecer una jerarquía que respalde la equidad interna y la eficiencia organizacional.

En la tabla 16 se presenta la jerarquía salarial definida para el Gerente General, Encargados, Asistentes y Operario, de acuerdo con su valoración objetiva. Este resumen corresponde al consolidado final, mientras que el detalle del proceso completo de asignación de factores y puntajes se presenta en el **anexo 8: Método por Puntos para la Fijación de Salarios**.

Tabla 16: Fijación de salarios

Puesto	Puntaje total	Rango salarial (C\$)	Salario fijado (C\$)
Gerente General	83 pts	25,000 – 35,000	30,000
Encargado de Producción	80 pts	25,000 – 35,000	25,000
Encargado de Ventas/Marketing	75 pts	15,000 – 20,000	18,000
Asistente Técnico de Producción	63 pts	9,000 – 12,000	10,500
Asistente de Ventas	60 pts	9,000 – 12,000	10,000
Operario de Producción	58 pts	8,000 – 10,000	9,000

Fuente: elaboración propia

8.5. Capítulo 5: Gestión Legal

La gestión legal constituye un paso indispensable para garantizar el funcionamiento sostenible de la empresa. Este proyecto se desarrollará conforme a la normativa nacional vigente en Nicaragua, que regula aspectos mercantiles, sanitarios, tributarios y laborales, asegurando el cumplimiento jurídico y fortaleciendo la confianza tanto de los consumidores como de las instituciones.

8.5.1. Constitución y tipo de empresa

La constitución legal de la empresa es el primer paso para garantizar su existencia jurídica y operativa en Nicaragua. Este proceso implica definir la naturaleza del negocio, seleccionar la forma societaria más adecuada y cumplir con los requisitos establecidos por la legislación mercantil vigente.

Se ha seleccionado la figura de **Sociedad Anónima (S.A.)** como el tipo de empresa más adecuado para este proyecto en Nicaragua. La elección responde a la necesidad de contar con una estructura formal y reconocida por las instituciones financieras, lo que facilita el acceso a créditos bancarios. Además, la Sociedad Anónima (S.A.) ofrece responsabilidad limitada para los socios, mayor credibilidad frente a terceros y la posibilidad de ampliar el capital mediante la incorporación de nuevos accionistas en el futuro, asegurando sostenibilidad y crecimiento.

8.5.2. Aspectos tributarios y regulatorios

- El emprendimiento se registrará por el Código de Comercio de Nicaragua y la Ley General de Registro Público.
- Para operar legalmente, se requiere la inscripción en el Registro Público Mercantil de Managua.
- Es obligatorio registrarse en la Dirección General de Ingresos (DGI) para obtener el Número de Identificación Tributaria (NIT).
- Se debe gestionar la licencia municipal de funcionamiento ante la Alcaldía correspondiente.
- **Costo:** C\$10,000.00.

8.5.3. Permisos y licencias aplicables

- **Normativa sanitaria e inocuidad alimentaria**
 - Cumplimiento de la Ley N° 423, Ley General de Salud.
 - Aplicación de las disposiciones del MINSA sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
 - Obtención del permiso sanitario del establecimiento.
 - Registro sanitario del producto para cada presentación de mermelada.
 - **Costo: C\$5,000.**
- **Normativa laboral y previsional**
 - Cumplimiento del **Código del Trabajo de Nicaragua** y la **Ley de Seguridad Social**.
 - Formalización de contratos escritos para el personal.
 - Inscripción en el **Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS)**.
 - **Costo: C\$3,500.**
- **Normativa tributaria y municipal**
 - Acogerse a la **Ley de Concertación Tributaria** y normativas de la **DGI**.
 - Declaración y pago de impuestos: **IVA, IR e IMIM** (Impuesto sobre Ingresos Municipales).
 - **Costo: C\$4,500.**
- **Protección de propiedad intelectual**
- Registro de la marca “Doña Mirna” bajo la **Ley N° 380, Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos**.
- Inscripción en el **Registro de la Propiedad Intelectual (RPI)** del **MIFIC**.
- Garantía de exclusividad comercial y protección de la identidad del producto.
- **Costo: C\$5,000.**

8.6. Capítulo 6: Gestión Financiera

La gestión financiera constituye un componente esencial para determinar la viabilidad económica del emprendimiento, al cuantificar la inversión inicial, los costos de operación, las fuentes de financiamiento y los ingresos proyectados. A partir de esta información se elaboran los flujos de efectivo y se calculan indicadores financieros que permiten evidenciar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio en el tiempo.

8.6.1. Gestión de la inversión

La gestión de la inversión comprende el conjunto de recursos financieros necesarios para poner en marcha la empresa, abarcando los desembolsos iniciales que deben realizarse antes de iniciar la producción y comercialización del producto.

Se compone de:

- **Inversión fija:** La inversión fija corresponde a los activos tangibles necesarios para garantizar la operación del proyecto. Son bienes de carácter duradero, ya que se utilizarán a lo largo de varios ciclos productivos. A como se detalla en la tabla 17:

Tabla 17: Inversión fija

Concepto	Cantidad	Precio unitario (C\$)	Total (C\$)
Maquinaria y equipo			
Refractómetro de mano	4	1,913.04	7,652.16
pH-metro digital	4	2,290.00	9,160.00
Olla acero inoxidable 20 L	2	5,217.39	10,434.78
Báscula digital	4	2,347.83	9,391.32
Cocina industrial (gas)	1	11,150.00	11,150.00
Mesa de trabajo (acero)	5	7,000.00	35,000.00
Cilindro de gas (100 lb)	1	2,004.00	2,004.00
Herramientas y utensilios			
Cucharón de plástico	5	120.00	600.00
Recipientes plásticos / acero	10	500.00	5,000.00
Colador plástico	5	150.00	750.00
Mobiliario y equipo de oficina			
Equipo de cómputo (laptop básica)	3	18,275.53	54,826.59
Escritorio	3	3,149.69	9,449.07
Impresora	1	10,000.00	10,000.00
Silla ergonómica	3	1,904.46	5,713.38
Archivero metálico	1	3,500.00	3,500.00
Estante / repisas	4	2,500.00	10,000.00
Total inversión fija (C\$)			184,631.30

Fuente: Elaboración propia.

- **Inversión diferida:** La inversión diferida corresponde a desembolsos que, si bien no se reflejan en activos tangibles, resultan indispensables para garantizar el inicio formal de las operaciones del proyecto. En la tabla 18 se presentan los principales rubros de la inversión diferida:

Tabla 18: Inversión diferida

Concepto	Cantidad	Precio unitario (C\$)	Total (C\$)
Registro mercantil y constitución de la empresa	1	10,000.00	10,000.00
Permiso sanitario del MINSA	1	5,000.00	5,000.00
Licencia de la Alcaldía Municipal	1	2,500.00	2,500.00
Capacitación técnica del personal (BPM y manipulación)	5	1,500.00	7,500.00
Asesoría legal y contable inicial	1	4,000.00	4,000.00
Inscripción en INSS y formalización laboral	1	3,500	3,500.00
Obtención de NIT y autorización de facturación (DGI)	1	2,000.00	2,000.00
Registro de marca “Doña Mirna” (MIFIC)	1	5,000.00	5,000.00
Total			39,500.00

Fuente: Elaboración propia.

La inversión inicial del proyecto resulta de la suma de la inversión fija y la inversión diferida, que en conjunto reúnen los recursos necesarios para la puesta en marcha de la empresa. La Tabla 19 detalla los valores correspondientes:

Tabla 19: Inversión inicial

Concepto	C\$
Inversión fija	162,928.26
Inversión diferida	39,500.00
Total	202,428.26

Fuente: Elaboración propia.

8.6.2. Gestión del capital de trabajo

El capital de trabajo se define como los recursos financieros destinados a cubrir los gastos operativos del proyecto en su etapa inicial, antes de la generación de ingresos por ventas. En el presente plan, dicho capital se estima para un período equivalente a un mes de operaciones, considerando tres componentes fundamentales: **producción, administración y ventas**.

- **Costos de producción:** Los costos de producción corresponden a los desembolsos directamente vinculados con la elaboración de la mermelada de chía, incluyendo materia prima, mano de obra directa y servicios básicos. En el caso específico del agua, el cálculo se presenta en el **anexo 9: Costo del agua en el proceso de producción**.

La Tabla 20 detalla estos costos, cuyo total refleja el valor estimado para el tamaño óptimo de planta definido en el capítulo 3: **Gestión de Operaciones**, equivalente a una capacidad de 6,609 unidades mensuales.

Tabla 20: Costos de producción

Concepto	Cantidad	Precio unitario (C\$)	Total (C\$)
Chía (kg)	0.0125	792.00	65,429.10
Azúcar (kg)	0.10	63.50	41,967.15
Pectina (kg)	0.02	1,449.52	143,697.82
Ácido cítrico (kg)	0.00	120.00	793.08
Frasco de vidrio con tapa	1.00	20.42	134,955.78
Etiqueta	1.00	1.83	12,094.47
Encargado de Producción	1.00	28,000.00	25,000.00
Asistente Técnico de Producción	4.00	10,500.00	42,000.00
Operario de Producción	1.00	9,000.00	9,000.00
Agua (m³)	3.30	34.48	113.93
Total Costos Producción			475,051.34

Fuente: Elaboración propia.

La estimación de personal en el área de producción se fundamenta en la capacidad mensual fija de **6,609 unidades (275 cajas de 24 frascos)**, considerando 22 días laborables efectivos (lunes a viernes más medio día los sábados).

Bajo este esquema, cada asistente de producción asume una meta de **68 cajas mensuales (2.85 diarias)**, mientras que el operario contribuye con **25 cajas mensuales (1.14 diarias)**. La suma de estas

metas coincide con la producción total establecida, garantizando la coherencia metodológica del plan, tal como se detalla en el **anexo 10: Necesidad de personal del área de producción.**

- **Gastos de administración:** Los gastos de administración corresponden a los desembolsos vinculados con la gestión interna de la empresa, necesarios para coordinar y controlar las operaciones productivas. Estos incluyen los salarios del personal administrativo, alquiler del local, así como los gastos de oficina y otros costos asociados al funcionamiento organizativo.

En la Tabla 21 se presenta el detalle de estos valores, que reflejan el esfuerzo financiero destinado a garantizar la estructura administrativa del proyecto.

Tabla 21: Gastos de administración

Concepto	Cantidad	Costo unitario (C\$)	Total (C\$)
Gerente General	1	30,000	30,000
Servicios básicos de oficina	—	—	2,000
Internet y telefonía	—	—	1,500
Material de oficina	—	—	2,000
Honorarios contables/legales	—	—	3,000
Alquiler del local			29,299
Mantenimiento y limpieza			6,000
Total Gastos Administrativos			73,799

Fuente: Elaboración propia.

- **Gastos de venta:** Los gastos de venta corresponden a los gastos necesarios para la colocación del producto en el mercado. Incluyen el salario del personal encargado de ventas y marketing y asistente de ventas, las actividades de promoción y publicidad, así como los gastos asociados al transporte y distribución del producto hacia los diferentes puntos de comercialización, en la tabla 22 se detallan estos valores:

Tabla 22: Gastos de ventas

Concepto	Cantidad	Costo unitario (C\$)	Total mensual (C\$)
Encargado de Ventas y Marketing	1	18,000	18,000
Asistente de Ventas	1	10,000	10,000
Promoción y publicidad	—	—	5,000
Alquiler de vehículo para distribución	—	10,000	10,000
Total Gastos de Ventas			43,000

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Capital de trabajo total**

El capital de trabajo requerido para el primer mes de operaciones asciende a C\$ 591,850.78. Este monto se refleja en la tabla 23 y corresponde a la suma de los costos de producción, administración y ventas:

Tabla 23: Capital de trabajo

Concepto	Total mensual (C\$)
Costos de Producción	475,051.34
Gastos de Administración	73,799.44
Gastos de Venta	43,000.00
Capital de Trabajo Total	591,850.78

Fuente: Elaboración propia.

8.6.3. Cronograma de inversiones

El cronograma de inversiones permite organizar en el tiempo los desembolsos requeridos durante la vida del proyecto, indicando en qué momento se realizarán las erogaciones para activos fijos, diferidos y capital de trabajo y demás inversiones.

En la tabla 24 se detallan por año los valores cordobizados de los rubros en los que se deben realizar las inversiones:

Tabla 24: Cronograma de inversiones

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Inversión fija	184,631	0	15,000	0	20,000	0	219,631
Inversión diferida	39,500	0	0	0	0	0	39,500
Capital de trabajo	1,775,552	0	0	0	0	0	1,775,552
Mejoras	0	0	20,000	25,000	20,000	30,000	95,000
Optimización laptops	0	0	0	12,000	0	0	12,000
Total	1,999,684	0	35,000	37,000	40,000	30,000	2,141,684

Fuente: Elaboración propia.

Descripción del cronograma de inversiones:

- **Año 0:** Se ejecuta la inversión inicial por un total de C\$ 1,775,552, que integra la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo equivalente a tres meses de operación.
- **Años 2 a 5:** Se contemplan reinversiones progresivas destinadas a reponer equipos, introducir mejoras y ampliar la capacidad operativa. Estos desembolsos se consideran inversión fija, ya que contribuyen a mantener y optimizar los activos productivos. Los montos provienen de un aporte de capital patrimonial, por lo que no se consideran gastos, sino inversiones destinadas a fortalecer los activos de la empresa.
- **Año 3:** En lugar de una reposición de laptops, se destina un monto de C\$ 12,000 en optimización técnica, lo que permite extender la vida útil de los equipos iniciales y mejorar la eficiencia sin incurrir en la compra de nuevos dispositivos. Este monto proviene de capital patrimonial, por lo tanto se considera una inversión.

8.6.4. Gestión de financiamiento y estructura de capital

➤ Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento del proyecto se dividen en internas y externas:

- ✓ **Fuentes internas:** los aportes de capital de los socios fundadores representan el 67% de la inversión total, cubriendo parte de la

inversión inicial y el capital de trabajo, como muestra de compromiso con la sostenibilidad del negocio.

- ✓ **Fuentes externas:** el financiamiento externo proviene de instituciones financieras nacionales se limita al 33% de la inversión total, ese porcentaje es determinado por las condiciones establecidas por la entidad bancaria respecto al monto máximo de crédito autorizado.

➤ **Estructura de capital**

Esta combinación configura una estructura de capital mixta, con predominio de aportes propios, pero condicionada por la inclusión de deuda que introduce obligaciones financieras, a como se muestra en la tabla 25:

Tabla 25: Estructura de capital

Fuente	% participación
Aporte de socios	67%
Crédito a institución financiera	33%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

8.6.5. Depreciación

La depreciación constituye el reconocimiento contable y financiero de la pérdida de valor de los activos fijos tangibles ocasionada por el uso, el desgaste o el paso del tiempo. Los activos del negocio se deprecian mediante el método de línea recta, conforme a lo establecido en la Ley de Concertación Tributaria.

En el anexo 11 se presenta el cálculo detallado por activo, mientras que en la tabla 26 se expone el monto de depreciación acumulada correspondiente a cada año.

Tabla 26: Depreciación anual

Activo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación	29,005.63	29,005.63	29,005.63	10,730.10	10,730.10

Fuente: Elaboración propia.

8.6.6. Amortización

La amortización corresponde a los gastos de constitución, permisos, licencias y capacitaciones iniciales. El cálculo se efectúa mediante el método de línea recta, conforme a lo establecido en la Ley de Concertación Tributaria. En la tabla 27 se presenta la amortización distribuida durante los años de vida del proyecto, mientras que el detalle por concepto se incluye en los anexos correspondientes.

Tabla 27: Amortización anual

Activo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización	7,900.00	7,900.00	7,900.00	7,900.00	7,900.00

Fuente: Elaboración propia.

8.6.7. Gestión de costos y gastos del proyecto

La gestión de costos y gastos constituye un aspecto esencial para la sostenibilidad financiera del proyecto. Los costos se concentran en producción, mientras que administración, ventas y financieros se reconocen como gastos. A continuación, se presentan los montos anualizados de cada categoría, con el fin de reflejar la estructura económica del proyecto.

➤ Costos de producción

Los costos de producción fueron calculados en el acápite de capital de trabajo. En esta sección se presentan en la tabla 28 de manera anualizada para los cinco años de análisis, reflejando el impacto directo de la operación productiva en la estructura financiera del emprendimiento.

Tabla 28: Costos de producción anuales

Activo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de producción	4,275,462.02	6,093,958.53	6,514,441.67	6,963,938.14	7,444,449.87

Fuente: Elaboración propia.

➤ Gastos de administración

Los gastos de administración se determinaron en el acápite de capital de trabajo. Aquí se muestran anualizados para los cinco años considerados, con el propósito de evidenciar el efecto de la gestión

administrativa en la sostenibilidad del proyecto. A como se detalla en la tabla 29:

Tabla 29: Gastos de administración anuales

Activo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de administración	664,194.96	885,593.28	885,593.28	885,593.28	885,593.28

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Gastos de venta**

Los gastos de venta fueron estimados en el acápite de capital de trabajo. En esta sección se presentan anualizados para los cinco años de análisis, destacando el papel de las actividades comerciales en la estructura económica del emprendimiento. A como se muestra en la tabla 30:

Tabla 30: Gastos de venta anuales

Activo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de venta	387,000.00	516,000.00	516,000.00	516,000.00	516,000.00

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Gastos financieros**

Los gastos financieros corresponden a los intereses generados por el financiamiento externo contemplado en la estructura de capital. Para el proyecto se gestionará un préstamo en el Banco de la Producción (**BANPRO**) a una tasa anual de 18.5%, obtenida del tarifario institucional para créditos.

El cálculo de las obligaciones se realiza mediante el método de cuota nivelada o sistema francés de amortización de deudas, lo que permite mantener pagos constantes y asegurar previsibilidad en el flujo financiero. A como se detalla en la tabla 31:

Condiciones del crédito:

✓ P = principal (659,896) = 33% inversión total

✓ i = tasa periódica (0.185 anual)

✓ n = número de periodos (5 años)

✓ Cuota = $\frac{P*i}{1-(1+i)^{-n}}$

Tabla 31: Gastos financieros anuales

Años	0	1	2	3	4	5
Abono a la Deuda	-	91,334	108,231	128,254	151,980	180,097
Interés	-	122,081	105,184	85,161	61,434	33,318
Cuota	-	213,415	213,415	213,415	213,415	213,415
Saldo Insoluto	659,896	568,562	460,331	332,077	180,097	-

Fuente: Elaboración propia.

8.6.8. Ingresos del proyecto

Los ingresos del proyecto corresponden al valor monetario esperado por la comercialización de la mermelada de chía en el mercado. Su estimación se realiza a partir de la demanda proyectada y del precio de venta unitario, determinado mediante la técnica de costo más margen.

Esta metodología consiste en calcular el costo unitario de producción con base en los insumos y gastos operativos establecidos en el acápite de capital de trabajo, y añadir un porcentaje de ganancia que asegure la rentabilidad y competitividad del proyecto. A como se detalla en la tabla 32.

Tabla 32: Fijación del precio de venta

Concepto	Valor
Cantidad demandada inicial	6,609
Costo de producción mensual	C\$ 475,051.34
Costo unitario	C\$ 71.88
Margen de ganancia	35%
Precio de venta	C\$ 97

Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de los costos de producción se obtuvo un costo unitario de C\$71.88, correspondiente exclusivamente a la elaboración de la mermelada de chía, incluyendo materiales, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Para la determinación del precio final se aplicó un margen de ganancia del 35%, definido con el propósito de cubrir los gastos administrativos y de comercialización que no forman parte del costo unitario, y garantizar al mismo tiempo la rentabilidad del proyecto. Como resultado, se estableció un precio de venta de C\$97 por unidad, el cual, al proyectarse sobre una demanda inicial de 6,609 unidades mensuales determinada en la gestión de

marketing, constituye la base de los ingresos esperados y de la sostenibilidad financiera del emprendimiento. En la tabla 33 se presentan los ingresos anualizados del proyecto.

Tabla 33: Ingresos del proyecto

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	7,695,832	8,226,844	8,794,496	9,401,316	10,050,007

Fuente: Elaboración propia.

8.6.9. Estado de resultado

El estado de resultado constituye un instrumento fundamental para evaluar la rentabilidad del proyecto. En este apartado se presentan dos escenarios: el primero sin financiamiento y el segundo con financiamiento.

➤ Estado de resultado sin financiamiento

El estado de resultado sin financiamiento refleja la rentabilidad operativa del proyecto considerando únicamente los ingresos por ventas y los costos y gastos propios de la actividad. Este escenario permite evaluar la capacidad del emprendimiento para generar utilidades sin la influencia de obligaciones financieras, mostrando la rentabilidad intrínseca del negocio., a como se muestra en la tabla 34:

Tabla 34: Estado de resultados sin financiamiento

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	7,695,832	8,226,844	8,794,496	9,401,316	10,050,007
Costos variables (Producción)	4,275,462	6,093,959	6,514,442	6,963,938	7,444,450
Costos fijos (Admon. + Venta)	1,051,195	1,401,593	1,401,593	1,401,593	1,401,593
Depreciación de Activos fijos	29,006	29,006	29,006	10,730	10,730
Amortización de Activos Diferidos	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Utilidad antes de IR	2,332,269	694,387	841,556	1,017,155	1,185,334
IR (30%)	699,681	208,316	252,467	305,146	355,600
Utilidad líquida	1,632,588	486,071	589,089	712,008	829,734

Fuente: Elaboración propia.

➤ Estado de resultado con financiamiento

El estado de resultado con financiamiento incorpora los gastos financieros derivados del crédito contemplado en la estructura de

capital. Este escenario evidencia el impacto de los intereses en la utilidad neta y permite valorar la sostenibilidad del proyecto bajo condiciones de endeudamiento, mostrando la rentabilidad real que enfrentará la empresa. A como se presenta en la tabla 35:

Tabla 35: Estado de resultados con financiamiento

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	7,695,832	8,226,844	8,794,496	9,401,316	10,050,007
Costos variables (Producción)	4,275,462	6,093,959	6,514,442	6,963,938	7,444,450
Costos fijos (Admon. + Venta)	1,051,195	1,401,593	1,401,593	1,401,593	1,401,593
Gastos Financieros	122,081	105,184	85,161	61,434	33,318
Depreciación de Activos fijos	29,006	29,006	29,006	10,730	10,730
Amortización de Activos Diferidos	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Utilidad antes de IR	2,210,188	589,203	756,394	955,721	1,152,016
IR (30%)	663,057	176,761	226,918	286,716	345,605
Utilidad líquida	1,547,132	412,442	529,476	669,004	806,411

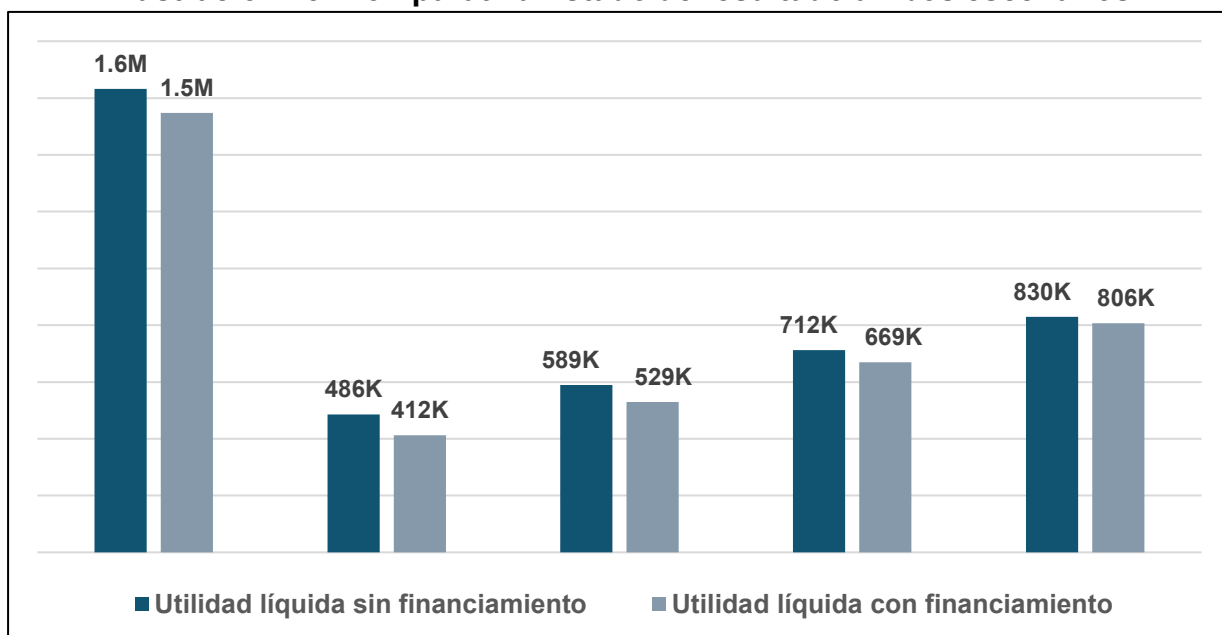
Fuente: Elaboración propia.

✓ **Comparativa**

La comparación entre ambos estados de resultado muestra que la utilidad líquida se mantiene positiva en todos los años, aunque es menor en el escenario con financiamiento debido al efecto de los gastos financieros.

La disminución observada entre el primer y segundo año responde a que en el año 1 los costos y gastos se proyectaron para nueve meses, dado que el capital de trabajo inicial garantizaba tres meses de operación, mientras que a partir del año 2 se calculan sobre un período completo de doce meses. Esta dinámica se aprecia claramente en la Ilustración 15.

Ilustración 15: Comparativa Estado de resultado ambos escenarios



Fuente: elaboración propia

8.6.10. Flujo neto de efectivo

El flujo neto de efectivo constituye una herramienta esencial para evaluar la viabilidad financiera del proyecto, al reflejar las entradas y salidas de efectivo a lo largo del horizonte de planeación. En este estudio se presentará un flujo neto de efectivo sin financiamiento y uno con financiamiento.

➤ Flujo neto de efectivo con financiamiento

Este se presenta utilizando la estructura de capital definida en las fuentes de financiamiento, con un financiamiento de 33% de la inversión inicial, a como se muestra en la tabla 36:

Tabla 36: Flujo neto de efectivo con financiamiento

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		7,695,832	8,226,844	8,794,496	9,401,316	10,050,007
Costo de Producción		4,275,462	6,093,959	6,514,442	6,963,938	7,444,450
Utilidad Bruta		3,420,370	2,132,885	2,280,055	2,437,378	2,605,557
Gasto de Venta		387,000	516,000	516,000	516,000	516,000
Gasto de Administración		664,195	885,593	885,593	885,593	885,593
Gastos Financieros		122,081	105,184	85,161	61,434	33,318
Depreciación de Activos fijos		29,006	29,006	29,006	10,730	10,730
Amortización de Activos Diferidos		7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Utilidad antes de IR		2,210,188	589,203	756,394	955,721	1,152,016
IR (30%)		663,057	176,761	226,918	286,716	345,605
Utilidad después de IR		1,547,132	412,442	529,476	669,004	806,411
Depreciación de activos fijos		29,006	29,006	29,006	10,730	10,730
Amortización de Activos Diferidos		7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Recuperación de Capital de trabajo						1,775,552
Valor de salvamento						17,792
Préstamo	659,896					
Capital de trabajo	(1,775,552)					
Inversión inicial	(224,131)	0	35,000	37,000	40,000	30,000
Abono al principal		91,334	108,231	128,254	151,980	180,097
Flujo neto de efectivo	(1,339,788)	1,492,703	306,117	401,128	495,654	2,408,289
Flujo neto de efectivo acumulado	(1,339,788)	152,915	459,032	860,160	1,355,815	3,764,104

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Flujo neto de efectivo sin financiamiento**

Este se presenta utilizando una estructura de capital donde el inversionista cubre el 100% de la inversión inicial, a como se muestra en la tabla 37:

Tabla 37: Flujo neto de efectivo con financiamiento

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		7,695,832	8,226,844	8,794,496	9,401,316	10,050,007
Costo de Producción		4,275,462	6,093,959	6,514,442	6,963,938	7,444,450
Utilidad Bruta		3,420,370	2,132,885	2,280,055	2,437,378	2,605,557
Gasto de Venta		387,000	516,000	516,000	516,000	516,000
Gasto de Administración		664,195	885,593	885,593	885,593	885,593
Depreciación de Activos fijos		29,006	29,006	29,006	10,730	10,730
Amortización de Activos Diferidos		7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Utilidad antes de IR		2,332,269	694,387	841,556	1,017,155	1,185,334
IR (30%)		699,681	208,316	252,467	305,146	355,600
Utilidad después de IR		1,632,588	486,071	589,089	712,008	829,734
Depreciación de activos fijos		29,006	29,006	29,006	10,730	10,730
Amortización de Activos Diferidos		7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Recuperación de Capital de trabajo						1,775,552
Valor de salvamento						17,792
Capital de trabajo	(1,775,552)					
Inversión inicial	(224,131)	0	35,000	37,000	40,000	30,000
Flujo neto de efectivo	(1,999,684)	1,669,494	487,976	588,995	690,639	2,611,709
Flujo neto de efectivo acumulado	(1,999,684)	(330,190)	157,787	746,781	1,437,420	4,049,128

Fuente: Elaboración propia.

8.6.11. TMAR mixta

La Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR) representa el rendimiento mínimo que debe generar un proyecto para ser considerado aceptable. En este caso, la TMAR mixta se determinó en 19.31%, como se muestra en la Tabla 38, considerando una estructura de financiamiento compuesta por 33% de deuda bancaria al 18.5% y 67% de aportes propios de los inversionistas con un costo de oportunidad del 19.85% (ver anexo 12: Determinación de la tasa de descuento del inversionista).

Tabla 38: Tasa Mínima Atractiva de Retorno Mixta (TMAR MIXTA)

Concepto	% DE APORT.	TASA	TMAR MIXTA
Banco	33%	18.50%	6.11%
Inversionista	67%	19.85%	13.30%
Total	100%		19.40%

Fuente: Elaboración propia.

8.6.12. Criterios para evaluación de proyectos de inversión

Los criterios de evaluación financiera constituyen herramientas fundamentales para determinar la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión, a partir del análisis de sus flujos netos de efectivo.

➤ Indicadores con financiamiento

- ✓ **Valor actual neto (VAN):** El valor actual neto (VAN) es un indicador para evaluar proyectos de inversión y determina la aceptación del proyecto si **$VAN > 0$** .

$$VAN = -1,339,788 + \frac{1,492,703}{(1 + 0.194)^1} + \frac{306,117}{(1 + 0.194)^2} + \frac{401,128}{(1 + 0.194)^3} + \frac{495,654}{(1 + 0.194)^4} + \frac{2,408,289}{(1 + 0.194)^5} = \text{C\$ } 1,596,715$$

- ✓ **Tasa interna de rendimiento (TIR):** La TIR del proyecto es **66.94%**, la cual es muy superior a la TMAR mixta (19.40%), bajo este criterio el proyecto debe ser aceptado.

- ✓ **Índice de Rentabilidad:** El índice de rentabilidad (IR) permitirá identificar cuántos córdobas de beneficio se generan por cada córdoba invertido en la etapa inicial, considerando como tasa de descuento la TMAR mixta calculada en 19.40%.

$$IR = \frac{VAN \text{ flujos de efectivo subsiguientes a la inversión inicial}}{Inversión inicial}$$

$$IR = \frac{C\$2,936,503}{C\$ 1,339,788.03} = 2.19$$

- ✓ **Periodo de recuperación de la inversión:** Indica el año en que el proyecto logra cubrir completamente el desembolso realizado en su etapa de puesta en marcha. Según el FNE con financiamiento, la inversión se recupera en el año 1, más específicamente:

$$PRI = \frac{1,339,788}{1,492,703} = 0.8976 \approx 1 \text{ año}$$

➤ **Indicadores sin financiamiento**

Para calcular los indicadores sin financiamiento se emplea la tasa de descuento del inversionista, cuyo cálculo se presenta en el Anexo 12: Determinación de la tasa de descuento del inversionista.

- ✓ **Valor actual neto (VAN):** El valor actual neto (VAN) es un indicador para evaluar proyectos de inversión y determina la aceptación del proyecto si **VAN > 0**.

$$\begin{aligned} VAN = & -1,339,788 + \frac{1,669,494}{(1 + 0.1985)^1} + \frac{487,976}{(1 + 0.1985)^2} \\ & + \frac{588,995}{(1 + 0.1985)^3} + \frac{690,639}{(1 + 0.1985)^4} \\ & + \frac{2,611,709}{(1 + 0.1985)^5} = \text{C\$ } 1,596,715 \end{aligned}$$

- ✓ **Tasa interna de rendimiento (TIR):** La TIR del proyecto es **49.49%**, la cual es muy superior a la tasa de descuento del inversionista (19.85%), bajo este criterio el proyecto debe ser aceptado.
- ✓ **Índice de Rentabilidad:** El índice de rentabilidad (IR) permite determinar cuántos córdobas de beneficio se generan por cada córdoba invertido en la etapa inicial, considerando como tasa de descuento la del inversionista, calculada en 19.85%.

$$IR = \frac{VAN \text{ flujos de efectivo subsiguientes a la inversión inicial}}{Inversión inicial}$$

$$IR = \frac{C\$3,465,746.95}{C\$ 1,999,684} = 1.73$$

- ✓ **Periodo de recuperación de la inversión:** Indica el año en que el proyecto logra cubrir completamente el desembolso realizado en su etapa de puesta en marcha. Según el FNE con financiamiento, la inversión se recupera en el año 1, más específicamente:

$$PRI = \frac{1,339,788}{1,492,703} = 1 + \frac{330,190}{487,976} = 1 + 0.68 \approx 1 \text{ año y 8 meses}$$

El análisis evidencia que el proyecto resulta rentable en ambos escenarios, dado que los indicadores financieros superan los mínimos exigidos ($VAN > 0$, $TIR > TMAR$ e $IR > 1$). No obstante, la alternativa con financiamiento se presenta como más atractiva, al mostrar un VAN superior (C\$1,596,715), una TIR más elevada (66.94%) y una mejor relación beneficio-costos ($IR = 2.19$), tal como se observa en la Tabla 39:

Tabla 39: Comparativa indicadores

Indicador	Con financiamiento	Sin financiamiento
VAN (C\$)	C\$1,596,715	C\$1,466,063
TIR (%)	66.94%	49.49%
IR	2.19	1.73
PRI	1 año	1 año y 8 meses

Fuente: Elaboración propia.

Con base en los resultados financieros obtenidos, la opción con financiamiento presenta indicadores de rentabilidad superiores, por lo que resulta más conveniente. Esta alternativa permite reducir la exposición del inversionista al no comprometer el 100% del capital propio, garantizando mayor liquidez, capacidad de maniobra frente a contingencias y posibilidad de diversificar sus inversiones

➤ **Análisis de sensibilidad unidimensional**

El análisis de sensibilidad unidimensional permite evaluar cómo las variaciones en los factores críticos afectan la viabilidad del proyecto. En el caso de la producción y comercialización de mermelada de chía, se consideran dos escenarios adversos aplicados al flujo neto de efectivo con financiamiento, dado que este refleja la condición más realista de ejecución.

El análisis de sensibilidad unidimensional muestra que el proyecto es más vulnerable a una reducción del precio que a un incremento en los costos de producción. Una **disminución del 10% en el precio** genera un VAN negativo de **C\$233,565**, una TIR de apenas **12.22%**, un IR de **0.83** y un PRI de **4 años y 5 meses**, comprometiendo la rentabilidad. En cambio, **un aumento del 15% en los costos de producción** mantiene resultados favorables, con un VAN de **C\$2,433,814**, una TIR de **93.47%**, un IR de **2.82** y un PRI de solo **3 meses**. Esta diferencia se explica por la estrategia de fijación de precios basada en los costos de producción, lo que hace que el proyecto sea más sensible a variaciones en el precio de venta, lo cual se detalla en la tabla 40:

Tabla 40: Comparativa escenarios análisis de sensibilidad

Indicador	El precio baja un 10%	Los costos suben un 15%
VAN (C\$)	-C\$233,565	C\$2,433,814
TIR (%)	12.22%	93.47%
IR	0.83	2.82
PRI	4 años y 5 meses	3 meses

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Análisis de sensibilidad unidimensional**

El análisis de sensibilidad bidimensional permite evaluar de manera conjunta el efecto de variaciones simultáneas en dos factores críticos sobre la viabilidad del proyecto. En el caso de la producción y comercialización de mermelada de chía, este análisis se basa en el precio de venta y los costos de producción, lo que ofrece una visión más completa del riesgo y la resiliencia del proyecto frente a cambios concurrentes en dichas variables.

El análisis de sensibilidad bidimensional presentado en la Tabla 41 evidencia que el proyecto es más vulnerable a variaciones en el precio de venta que en los costos de producción. Mientras los incrementos en el precio fortalecen la rentabilidad incluso con mayores costos, las reducciones en el precio, especialmente cuando se combinan con aumentos en los costos, pueden llevar el VAN a valores negativos.

Tabla 41: Análisis de sensibilidad Bidimensional

Costo/Precio	87 (-10%)	92 (-5%)	97 (base)	102 (+5%)	107 (+10%)
64 (-10%)	C\$1,347,523	C\$2,158,126	C\$2,968,729	C\$3,779,333	C\$4,628,873
68 (-5%)	C\$747,535	C\$1,558,138	C\$2,368,741	C\$3,179,345	C\$4,028,885
72 (base)	C\$134,430	C\$958,150	C\$1,596,715	C\$2,579,357	C\$3,428,897
76 (+5%)	-C\$592,138	C\$358,162	C\$1,168,766	C\$1,979,369	C\$2,828,909
80 (+10%)	-C\$1,425,778	-C\$360,479	C\$538,690	C\$1,349,293	C\$2,198,833

Fuente: Elaboración propia.

Con la elaboración de este análisis se evidencia claramente que el proyecto demuestra alta sensibilidad operativa, siendo su sostenibilidad financiera fuertemente dependiente del control de los costos de producción y de una política de precios estable.

9. CONCLUSIONES

1. En el acápite de **gestión de marketing**, se identificó un mercado meta conformado por consumidores interesados en productos naturales y funcionales. El análisis de la encuesta permitió establecer mensualmente una **demanda potencial insatisfecha de 43,196 unidades mensuales**, de las cuales el proyecto absorberá inicialmente un 15% (6,609 frascos al mes).
2. Respecto a la **gestión de operaciones**, se determinó que la capacidad instalada, los procesos técnicos y los recursos requeridos son adecuados para una producción anual de más de **79,308 frascos de 8 onzas**. El análisis de costos, que incluye el frasco (C\$20.42), la etiqueta (C\$1.83) y la materia prima, confirmó que el modelo es sostenible y escalable, con un **costo unitario estimado de C\$71.88 por frasco**.
3. En cuanto a la **gestión de personas**, se propuso una estructura funcional con un Gerente General, un Encargado de Producción, cuatro Asistentes Técnicos de Producción, un Operario de Producción, un Encargado de Ventas y Marketing y un Asistente de Ventas. Este equipo humano, dimensionado para la escala inicial de producción, garantiza la coordinación administrativa y operativa.
4. Finalmente, la **gestión financiera** evidenció la rentabilidad del proyecto bajo el escenario base con financiamiento mostro un **Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) de 1 año, un VAN de C\$1,596,715, una TIR de 66.94% y un Índice de Rentabilidad (IR) de 2.19**, confirmando su viabilidad económica. De la misma forma se evidenció que si el proyecto se implementara sin financiamiento igualmente los indicadores financieros muestran que sigue siendo rentable. El análisis de sensibilidad mostró que el proyecto es sensible a variaciones en precios y costos: una reducción del 10% en el precio de venta el VAN disminuye considerablemente, mientras que un incremento del 15% en costos aún permite mantener la rentabilidad con un VAN positivo C\$ 2,433,814 y una TIR del 93.47%.

10. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda mantener la estrategia de diferenciación del producto destacando la calidad (83% de los encuestados la consideran determinante) y el sabor y textura (78%). Asimismo, es importante asegurar un **precio de venta mínimo de C\$ 97.04 por frasco**, ya que una reducción del 10% genera un VAN negativo y compromete la rentabilidad. Se sugiere fortalecer la presencia en supermercados y pulperías como principales canales de distribución y continuar con promociones de introducción que fomenten la prueba del producto.
2. El costo unitario de producción se estimó en **C\$71.88 por frasco**, por lo que se recomienda establecer convenios de largo plazo con proveedores de frascos, etiquetas y materias primas, a fin de mitigar el riesgo de incrementos de precios. A medida que la demanda crezca, se aconseja evaluar inversiones estratégicas como la adquisición de una **marmita industrial**, que permitiría aumentar la capacidad de producción de forma eficiente, y un **tanque con purificador de agua**, que garantizaría la calidad del insumo básico y reduciría riesgos sanitarios.
3. La estructura inicial aplicada (Gerente General, Encargado de Producción, cuatro Asistentes Técnicos, un Operario de Producción y Encargado de Ventas y Marketing) es adecuada para la fase de arranque. Sin embargo, a medida que la producción se expanda, será necesario reforzar las áreas de control de calidad y logística. Se recomienda invertir en capacitación continua del personal, especialmente en **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**, para fortalecer la confianza del consumidor.
4. El proyecto mostró un **VAN de C\$1,596,715**, una **TIR de 66.94%** y un **PRI de 1 año** en el escenario con financiamiento, confirmando su rentabilidad. No obstante, el análisis de sensibilidad evidenció que el proyecto es más vulnerable a variaciones en costos que en precios. Por ello, se recomienda establecer un sistema de control estricto de costos de producción y mantener un monitoreo constante de la rentabilidad.

11. BIBLIOGRAFIA

- Baca Urbina Gabriel. (2010). Evaluación de Proyectos. México D.F: McGraw-Hill.
- Baca Urbina Gabriel. (2010). Fundamentos de Ingeniería Económica. México D.F: McGraw-Hill.
- Bóveda, J. E., Oviedo, A., & Yakusik, A. L. S. (2015). *Guía práctica para la elaboración de un plan de negocio*. Consultora Productiva Servicio de Desarrollo Empresarial. Proyecto INCUNA–JICA.
- Centro de trámite de las exportaciones (CETREX). (2022). Estadísticas exportaciones. 2022, noviembre 11, de <https://www.cetrex.gob.ni>. Sitio web: <https://www.cetrex.gob.ni/website/servicios/estadisticas.jsp>
- Chiavenato Idalberto. (2011). Administración de Recursos Humanos. México D.F: McGraw-Hill.
- David, F. R. (2013). *Conceptos de administración estratégica* (14.^a ed.). Pearson Educación.
- Gitman Lawrence & Zutter Chad. (2008). Principios de Administración financiera. México D.F: Pearson Educación.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6^a ed.). México: McGraw-Hill.
- INIDE (2008). Managua en cifras. Marzo 2023, de Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). Sitio web: <https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/Managua/Managua.pdf>
- INIDE. (2022). Informe de Empleo de la Encuesta Continua de los Hogares al segundo Trimestre de 2022. Marzo 2023, de Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). Sitio web: https://www.inide.gob.ni/docs/Ech/ECH2022/Nota_de_Prensa_Informe_ECH_II_Trimestre_2022.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (s.f.). Tasa de crecimiento geométrico. Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá. Recuperado el 19 de enero de 2026, de https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/meta/META/Tasa_de_crecimiento_geom_trico.htm

- Jerling, Mendoza, Kasandra Arróliga, Tania Hernández & Beverly Castillo. (22-junio-2015). Acopio y comercialización de chía en el municipio de Jalapa, Nueva Segovia por parte de la empresa Central American Commodities Trading en el ciclo productivo 2013-2014. [Tesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN)]. <https://repositorio.unan.edu.ni/6303/2/196-725-1-PB.pdf>.
- Justin G. Longenecker, Carlos W. Moore, J. William Petty & Leslie E. Palich. (2008). Administración de pequeñas empresas. México, D.F: South-Western/Cengage Learning.
- Kotler Philip & Keller Kevin. (2012). Dirección de Marketing. México: Pearson Educación.
- Kotler, Philip & Armstrong, Gary. (2013). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación.
- Laura Ficher & Jorge Espejo. (2011). Mercadotecnia. México D.F: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Lawrence J. Gitman & Chad J. Zutter. (2012). Principios de administración financiera. México D.F: Pearson Educación.
- Mendoza Lester & Fonseca Eduardo. (2014). Creación de mermelada artesanal a base de Chía. Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2015). Alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. 2022, noviembre 11, de <https://www3.paho.org>. Sitio web: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=27545&Itemid=270&lang=es
- Pindyck Robert & Rubinfeld. (2009). Microeconomía. Madrid: Pearson Educación.
- Sapag Nassir & Sapag Reinaldo. (2008). Preparación y evaluación de proyectos. Colombia: McGraw-Hill.
- Stanton, Etzel & Walker. (2007). Fundamentos de Marketing. México D.F: McGraw-Hill.

12. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta aplicada

Edad: _____

1. ¿Consume usted productos en conserva, como por ejemplo jaleas o mermeladas?

- a) Sí
- b) No

En caso de responder no, hacer caso omiso a las demás preguntas y termina la encuesta, gracias.

2. ¿Con que frecuencia consume este tipo de productos?

- a) 1 vez al mes
- b) 2 veces al mes
- c) 3 veces al mes
- d) Cada dos meses
- e) Cada tres meses

3. ¿Cuáles de los siguientes aspectos son importantes en un producto para usted?

Nota: Seleccione marcando con una X, según el grado de importancia que usted considere.

Aspectos	Sin importancia	Poca importancia	Moderadamente importante	Importante	Muy importante
Color					
Diseño de la presentación					
Precio					
Sabor y textura					
Calidad					
Esté de moda					

4. ¿Compraría una mermelada a base de chía, la cual sea de elaboración nacional, sin conservantes ni sabores añadidos?

- a) Sí
- b) No

En caso de responder no, hacer caso omiso a las demás preguntas y termina la encuesta, gracias.

5. ¿Seleccione qué rango de precios le parece más acorde para la mermelada a base de chía en una presentación en envases de 8 onzas?

- a) 90 a 100
- b) 80 a 85
- c) 70 a 75
- d) 60 a 65

- 6. ¿En qué lugar le gustaría que estuviera disponible la mermelada a base de chía?**
- a) Supermercados
 - b) Pulperías
 - c) Mercados nacionales
 - d) Tiendas de gasolineras
 - e) Tiendas de Centros comerciales
- 7. ¿Porque razón realiza la compra en este sitio?**
- a) Accesibilidad
 - b) Seguridad
 - c) Comodidad
 - d) Precio
- 8. ¿Cuáles de siguientes promociones considera que serían más atractivas en la introducción del nuevo producto mermelada de chía?**
- a) Descuento por introducción
 - b) Demostraciones gratis
 - c) Promoción de 2x1
 - d) Venta en conjunto con otro producto complementario
- 9. ¿A través de que medio recibe la información de productos o alimentos en conserva?**
- a) Televisión
 - b) Radio
 - c) Internet
 - d) Volantes
 - e) Anuncios de periódicos
- 10. ¿Con qué frecuencia al día, usted recibe la información de productos o alimentos en conserva?**
- a) 1 vez
 - b) 2 veces
 - c) 3 veces
 - d) 4 veces
 - e) 5 veces
- 11. ¿Conoce empresas nacionales que se encarguen de la distribución de mermeladas de frutas?**
- a) Sí
 - b) No

En caso de responder no, hacer caso omiso a la siguiente pregunta y termina la encuesta, gracias.

Anexo 2: Población por año del departamento de Managua y proyección al año 2024.

Para calcular la tasa de crecimiento de la población del departamento de Managua, se utilizó como base la serie de datos proyectados por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), correspondiente al periodo 2005–2020. A continuación, se presenta la evolución poblacional según dichas proyecciones:

Año	Población
2005	966,518
2006	975,954
2007	985,322
2008	994,560
2009	1,005,705
2010	1,014,384
2011	1,021,679
2012	1,028,808
2013	1,035,582
2014	1,042,012
2015	1,048,134
2016	1,052,930
2017	1,057,296
2018	1,061,355
2019	1,064,715
2020	1,066,313

Para estimar la tasa de crecimiento poblacional se empleó la fórmula de la tasa de crecimiento geométrico promedio: $r = \left(\sqrt[t]{\frac{P_f}{P_i}} - 1 \right)$, donde:

- r = tasa de crecimiento promedio anual
- P_f = población final (2020) = 1,066,313
- P_i = población inicial (2005) = 966,518
- t = número de años transcurridos = 15

$$r = \left(\sqrt[15]{\frac{1,066,313}{966,518}} - 1 \right) = 0.0066 \approx \mathbf{0.66\%}$$

La tasa de crecimiento de la población utilizada para este proyecto será de aproximadamente de **0.66%**.

Proyección al año 2024 mediante crecimiento exponencial

Para estimar la población del año 2024, se empleó la fórmula del crecimiento exponencial: $P(t) = P_0 * (e^{kt})$

Donde:

- $P(t)$ = población proyectada al año 2024
- P_0 = población base (2020) = 1,066,313
- k = tasa de crecimiento = 0.0066
- t = número de años proyectados = 4
- e = base del logaritmo natural

Sustituyendo:

$$P(2024) = 1,066,313 * (e^{0.0066 * 4}) = 1,094,717.33 \approx 1,094,717 \text{ habitantes}$$

Anexo 3: Población por año y distrito del municipio de Managua

Estas poblaciones se estimaron en base a los datos del censo del 2005, usando una tasa de crecimiento del 0.66% anual.

Año	Distrito						
	DI	DII	DIII	DIV	DV	DVI	DVII
2005		119,568	189,819	146,537	208,863	272,702	
2006		120,735	191,672	147,968	210,902	275,364	
2007		121,894	193,512	149,388	212,927	278,008	
2008		123,037	195,326	150,789	214,923	280,614	
2009		124,416	197,515	152,478	217,331	283,759	
2010		125,490	199,220	153,794	219,207	286,207	
2011		126,392	200,652	154,900	220,783	288,266	
2012		127,274	202,052	155,981	222,324	290,277	
2013		128,112	203,383	157,008	223,788	292,188	
2014		128,907	204,646	157,983	225,177	294,003	
2015		129,665	205,848	158,911	226,500	295,730	
2016		130,258	206,790	159,638	227,536	297,083	
2017		130,798	207,647	160,300	228,480	298,315	
2018		131,300	208,444	160,916	229,357	299,460	
2019		131,716	209,104	161,425	230,083	300,408	
2020		131,914	209,418	161,667	230,429	300,859	
2021		132,783	210,799	162,733	231,948	302,843	
2022		133,659	212,189	163,806	233,477	304,840	
2023		134,540	213,588	164,886	235,017	306,850	
2024		135,428	214,997	165,974	236,567	308,873	

Fuente: Elaboración propia.

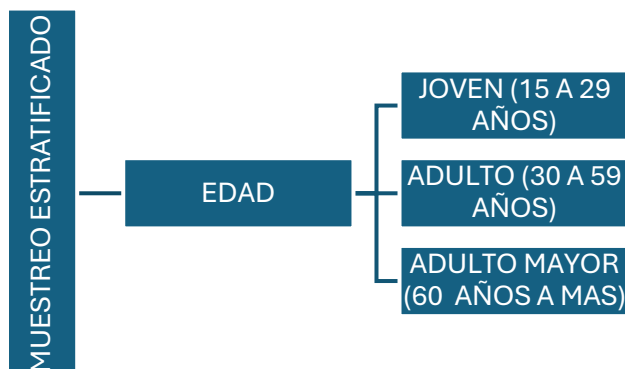
Anexo 4: Enfermedades crónicas municipio de Managua al año 2024

Enfermedades Crónicas – 2024		
No. Enfermedad crónica	Personas	Tasa x 10,000 habitantes
1 Hipertensión	260,624	379.1
2 Diabetes Mellitus	139,354	202.7
3 Enfermedades Reumáticas	97,381	141.7
4 Asma	47,860	69.6
5 Enfermedad Cardíaca	44,177	64.3
6 Epilepsia	41,932	61.0
7 Enfermedad Renal Crónica	30,292	44.1
8 Enfermedad Psiquiátrica	24,742	36.0
9 Enfermedades de la Tiroides	14,894	21.7
10 EPOC (Enfisema)	9,415	13.7
11 Cáncer	3,949	5.7
12 Enfermedad Inmunológica	3,401	4.9
Total	718,021	

Fuente: Censo de crónicos y sistema de atenciones ambulatorias.

Anexo 5: Muestreo estratificado por edades

Para realizar el muestreo estratificado se utilizaría el criterio por edad. Dado que esto podría resultar de interés para analizar cómo reaccionan las personas al producto, en los diferentes rangos de edad.



- 1) % población joven: 38.04%
- 2) % población adulta: 48.91%
- 3) % población adulto mayor: 13.05%

Estos porcentajes sirven para estimar la población de cada estrato en base a la población total.

Fórmula de muestreo aleatorio estratificado proporcional:

$$nh = \left(\frac{Nh}{N} \right) * n$$

donde:

- **nh** = tamaño de la muestra del estrato
- **Nh** = población del estrato
- **N** = población total del distrito VI (194,574 habitantes, proyección 2024)
- **n** = tamaño total de la muestra (196 personas)

Obtención de Nh

Los valores de **Nh** se calcularon aplicando los porcentajes de distribución etaria publicados por el Banco Central de Nicaragua (BCN) sobre la población total proyectada en el año 2024. Los porcentajes fueron: jóvenes (38.04 %), adultos (48.91 %) y adultos mayores (13.05 %).

Muestreo estratificado proporcional:

En este enfoque, cada tamaño de muestra de estrato es directamente proporcional al tamaño de la población total. Eso significa que cada muestra de estratos tiene la misma fracción de muestreo.

- ✓ Población estrato1 (Joven): %población jóvenes * N = 38.04% *

$$194,574 = 194,574 \approx \mathbf{74,016}$$

- ✓ Población estrato2 (Adulto): $\%población\ jóvenes * N = 48.91\% *$
 $194,574 = 92,505.72 \approx \mathbf{95,166}$
- ✓ Población estrato3 (Adulto mayor): $\%población\ jóvenes * N = 13.05\% *$
 $194,574 = 24,681.99 \approx \mathbf{25,392}$

Estrato	Tamaño de la población en relación con el estrato nh	Nh/N	nh
JOVEN	74,016	0.001007	74
ADULTO	95,166	0.001007	96
ADULTO MAYOR	25,392	0.001007	26
TOTAL	194,574		196

Estrato	nh
JOVEN (15 A 29 AÑOS)	74
ADULTO (30 A 59 AÑOS)	96
ADULTO MAYOR (60 AÑOS A MAS)	25
TOTAL	196

Anexo 6: Tasa de crecimiento de la demanda

Para estimar el crecimiento anual de la demanda del producto proyectado, se aplicó una metodología de ponderación múltiple que considera variables técnicas, demográficas y de mercado.

Se definieron seis factores determinantes:

1. **Aceptación del producto**, reflejada en los resultados de la encuesta aplicada, en la que el 86% de los encuestados manifestó disposición a adquirir la mermelada de chía.
2. **Penetración inicial del mercado**, establecida en un 15%, en concordancia con la estrategia de entrada gradual al mercado.
3. **Tendencia creciente del consumo saludable**, que favorece productos naturales, sin conservantes, como el propuesto en este proyecto.
4. **Crecimiento económico nacional**, expresado en el Producto Interno Bruto (PIB), que para el año 2024 se proyecta entre 3.6%, según el Banco Central de Nicaragua.
5. **Crecimiento poblacional del Distrito VI de Managua**, área geográfica objetivo del proyecto, con un aumento demográfico estimado del 0.59%.

A cada uno de estos factores se le asignó un peso relativo conforme a su impacto proyectado sobre la demanda del producto, así como una calificación en una escala de 1 a 10.

Tasa de crecimiento de la demanda

Factor considerado	Peso (%)	Valor asignado (1 a 10)	Resultado
Aceptación del producto (encuesta: 86%)	40%	9	3,6
Tendencia de consumo saludable	20%	6	1,2
Contexto económico nacional (PIB 3,6%)	15%	5	0,75
Crecimiento poblacional del distrito (0,59%)	15%	5	0,75
Penetración inicial del mercado (15%)	10%	6	0,6
Total	100%		6,9

Fuente: elaboración propia

La sumatoria ponderada resultó en una tasa de crecimiento del 6.9%

Tasa de crecimiento de la demanda = 6.9%

Anexo 7: Fichas ocupacionales

➤ Ficha ocupacional Gerente General

Aspecto	Detalle
Puesto	Gerente General
División	Dirección General
Descripción	Máxima autoridad de la empresa, responsable de la planificación estratégica, coordinación de áreas y representación institucional.
Requisitos intelectuales	Licenciatura en administración o afines; 3–5 años de experiencia; alta capacidad de análisis y toma de decisiones estratégicas.
Requisitos físicos	Esfuerzo físico bajo; trabajo en oficina y reuniones externas.
Responsabilidades	Supervisión de responsables de Producción y Ventas; manejo de presupuesto e inversiones; impacto máximo en resultados.
Condiciones de trabajo	Oficina y espacios de negociación; presión por resultados y toma de decisiones críticas.

➤ Ficha ocupacional Encargado de Producción

Aspecto	Detalle
Puesto	Responsable de Producción
División	Área de Producción
Descripción	Coordina y supervisa el proceso productivo, garantizando calidad e inocuidad.
Requisitos intelectuales	Técnico en agroindustria; 1 año de experiencia; planificación y control de parámetros críticos.
Requisitos físicos	Esfuerzo físico moderado; planta de producción con exposición a calor y humedad.
Responsabilidades	Supervisión del Asistente Técnico; manejo de insumos y equipos; impacto en calidad e inocuidad del producto.
Condiciones de trabajo	Planta industrial; riesgos por vapor, calor y utensilios cortantes.

➤ **Ficha ocupacional Encargado de Ventas/Marketing**

Aspecto	Detalle
Puesto	Encargado de Ventas y Marketing
División	Área Comercial y Distribución
Descripción	Planifica y ejecuta estrategias comerciales para posicionar la marca.
Requisitos intelectuales	Licenciatura o técnico superior en mercadeo/administración; 2 años de experiencia; alta capacidad de negociación y planificación comercial.
Requisitos físicos	Esfuerzo físico bajo; oficina y visitas a clientes.
Responsabilidades	Supervisión del Asistente de Ventas; manejo de estrategias de marketing y relaciones con distribuidores; impacto en metas comerciales.
Condiciones de trabajo	Oficina y campo; presión por resultados y desplazamientos frecuentes.

➤ **Ficha ocupacional Asistente Técnico de Producción**

Aspecto	Detalle
Puesto	Asistente Técnico de Producción
División	Área de Producción
Descripción	Apoya en todas las etapas operativas del proceso productivo.
Requisitos intelectuales	Secundaria completa; experiencia deseable en cocinas industriales; ejecución práctica bajo supervisión.
Requisitos físicos	Esfuerzo físico alto; limpieza industrial.
Responsabilidades	No supervisa personal; manejo de insumos básicos; impacto en continuidad del proceso.
Condiciones de trabajo	Planta de producción; riesgos por calor, humedad y utensilios.

➤ **Ficha ocupacional Asistente de Ventas**

Aspecto	Detalle
Puesto	Asistente de Ventas
División	Área Comercial y Distribución
Descripción	Apoya en promoción, entrega de pedidos y gestión de inventario.
Requisitos intelectuales	Secundaria o técnico en mercadeo; 6 meses–1 año de experiencia; apoyo operativo y administrativo.
Requisitos físicos	Esfuerzo físico moderado; campo y puntos de venta.
Responsabilidades	No supervisa personal; manejo de inventario y pedidos; impacto en colocación del producto.
Condiciones de trabajo	Ferias, supermercados y puntos de venta; riesgos por ambientes externos y presión de clientes.

➤ **Ficha ocupacional Operario de Producción**

Aspecto	Detalle
Puesto	Operario de Producción
División	Área de Producción
Descripción	Ejecuta labores manuales de transformación, envasado y etiquetado.
Requisitos intelectuales	Secundaria completa; 6 meses de experiencia; tareas rutinarias bajo supervisión.
Requisitos físicos	Esfuerzo físico alto; ambiente caluroso.
Responsabilidades	No supervisa personal; manejo de insumos básicos y equipos menores; impacto en continuidad operativa.
Condiciones de trabajo	Planta industrial; riesgos por calor y utensilios cortantes.

Anexo 8: Método por Puntos para la Fijación de Salarios

El método por puntos clasifica los puestos según cuatro factores principales: requisitos intelectuales, requisitos físicos, responsabilidades y condiciones de trabajo. Cada factor se pondera con un puntaje máximo y se divide en grados, permitiendo establecer un valor total para cada cargo.

Factores de Evaluación

Factor	Descripción	Puntos Máximos
Requisitos intelectuales	Formación académica, experiencia, iniciativa	30
Requisitos físicos	Esfuerzo corporal, destrezas manuales	20
Responsabilidades	Supervisión de personal, manejo de recursos, impacto en resultados	30
Condiciones de trabajo	Ambiente físico, riesgos, presión laboral	20
Total		100

Codificación de puestos

Código puesto	Puesto
1	Gerente General
2	Encargado de Producción
3	Encargado de Ventas/Marketing
4	Asistente Técnico de Producción
5	Asistente de Ventas
6	Operario de Producción

Asignación de Puntos por Puesto

Factor	Puntos máx.	1	2	3	4	5	6
Requisitos intelectuales	30	28	22	22	15	15	10
Requisitos físicos	20	10	15	10	18	15	20
Responsabilidades	30	30	25	25	15	15	12
Condiciones de trabajo	20	15	18	18	15	15	16
Total puntos	100	83	80	75	63	60	58

Escala Salarial Aplicada

Rango de Puntos	Puesto(s) de Referencia	Salario Mensual Propuesto (C\$)
80 – 100 pts	Gerente General, Encargado de Producción	25,000 – 35,000
70 – 79 pts	Encargado de Ventas y Marketing	15,000 – 20,000
60 – 69 pts	Asistente Técnico de Producción, Asistente de Ventas	9,000 – 12,000
50 – 59 pts	Operario de Producción	8,000 – 10,000

Salarios fijados

Puesto	Puntaje total	Rango salarial (C\$)	Salario fijado (C\$)
Gerente General	83 pts	25,000 – 35,000	30,000
Encargado de Producción	80 pts	25,000 – 35,000	25,000
Encargado de Ventas/Marketing	75 pts	15,000 – 20,000	18,000
Asistente Técnico de Producción	63 pts	9,000 – 12,000	10,500
Asistente de Ventas	60 pts	9,000 – 12,000	10,000
Operario de Producción	58 pts	8,000 – 10,000	9,000

El salario específico dentro de cada rango se fija considerando:

- **Equidad interna**, que los puestos con mayor puntaje reciban mayor remuneración.
- **Equidad externa**, comparación con el mercado laboral y salarios vigentes según el ministerio del trabajo.

Anexo 9: Cálculo del costo de agua en el proceso de producción

El cálculo del costo de agua se realiza en función del consumo directo por frasco de mermelada de chía (125 ml) y un factor adicional (k) que contempla el uso de agua en el resto del proceso: higienización de envases, limpieza de equipos y área de producción.

La tarifa utilizada corresponde al valor vigente por consumo industrial al año 2025 según el Banco Central de Nicaragua (BCN), es de C\$34.4780 por metro cúbico.

Parámetros iniciales

Producción mensual (frascos)	6,609
Consumo de agua en producto	125 ml/frasco = 0.125 L
Equivalencia	1,000L=1m ³
Total agua en producto	826.125 L = 0.774 m ³
Factor k (agua auxiliar)	3.0
Tarifa agua	C\$34.4780 por m ³

Resultado

Calculo	Formula	Valor
Agua auxiliar	Agua producto × k	2.478
Agua total	Agua producto + Agua auxiliar	3.305
Costo mensual	Agua total × Tarifa	C\$113.93
Total C\$/Frasco	Costo mensual / Producción	C\$0.017

El costo del agua en el proceso, incluso considerando el triple del consumo directo en producto para cubrir lavado, higienización y limpieza, resulta muy bajo en relación al costo total de producción (≈ C\$0.017 por frasco).

Anexo 10: Necesidad de personal del área de producción

Para estimar la necesidad de personal en el área de producción se toma como referencia la capacidad mensual proyectada de la planta, equivalente a 6,609 unidades (275 cajas de 24 frascos).

Este volumen constituye la base metodológica para calcular la carga laboral por puesto, distribuyendo las metas de producción entre asistentes y operario de manera proporcional y sostenible, garantizando que la suma de las responsabilidades individuales coincida con la producción total establecida.

- Producción total mensual = 6,609 unidades
- Número de cajas mensuales = $6,609 / 24 \approx 275.4$ cajas

Días laborables

- Semana estándar: 5 días completos (lunes a viernes).
- Sábado medio día: equivale a 0.5 días adicionales por semana.
- En un mes de 4 semanas:

$$(5 + 0.5) * 4 = 22 \text{ (días laborables efectivos)}$$

Cálculo de metas mensuales

- Cajas por asistente/mes = $250.4 / 4$ asistentes ≈ 68 cajas/asistente/mes
- Cajas por operario/mes = 25 cajas/mes

Cálculo de metas mensuales

- Cajas por asistente/día = $68 / 22 \approx 2.85$ cajas/día
- Cajas por operario/día = $25 / 22 \approx 1.14$ cajas/mes

Anexo 11: Calculo depreciación por activo

La depreciación se realiza por el método de línea recta ya que es lo que mandata la ley de concertación tributaria en Nicaragua.

$$\text{Depreciación anual} = \frac{\text{Costo de adquisición} - \text{Valor de rescate}}{\text{Vida Útil}}$$

Se considera un valor de rescate = 0, porque los equipos se usarán hasta agotar su vida útil.

Activo	Valor (C\$)	Vida útil (años)	Depreciación anual (C\$)	Valor de salvamento
Olla acero inoxidable	10,434.78	10	1,043.48	5,217.38
Básculas digitales	4,695.66	5	939.13	0
Cocina industrial	11,150.00	10	1,115.00	5,575.00
Mesas de trabajo	14,000.00	10	1,400.00	7,000.00
Equipo de cómputo	54,826.59	3	18,275.53	0
Escritorios	9,449.07	5	1,889.81	0
Sillas ergonómicas	5,713.38	5	1,142.68	0
Archivero metálico	3,500.00	5	700.00	0
Estante / repisas	2,500.00	5	500.00	0
Totales	115,269.48	—	26,005.63	16,792.39

Anexo 12: Determinación de la tasa de descuento del inversionista

Para determinar la tasa de descuento por parte del inversor se utilizará la siguiente formula:

$$K_s = i + f + \text{Premio a riesgo}$$

Donde i es la tasa de interés activa correspondiente a enero 2025 y f es la tasa de inflación interanual (2025-2024) según reportó el BCN (Banco Central de Nicaragua).

Y el premio al riesgo es una comparativa entre la tasa de interés activa de Costa Rica con la de Nicaragua a enero 2025.

$$\text{Premio al riesgo} = \text{Tasa interés activa CR} - \text{Tasa interés activa NIC}$$

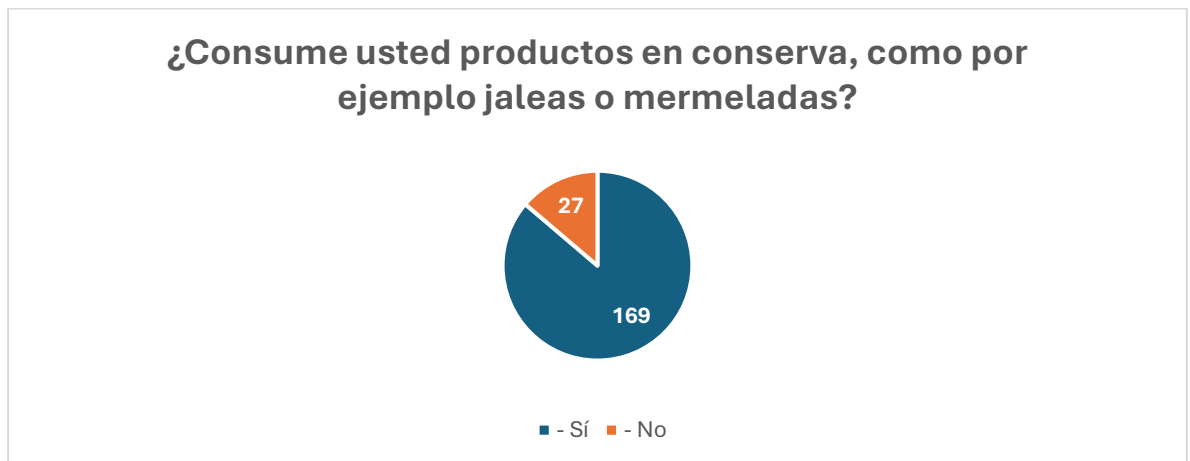
Tasa interés activa	
País	%
Costa Rica (Diciembre 2024)	17.01
Nicaragua (Diciembre 2024)	11.16
Premio al riesgo	5.85

Concepto	%
Tasa de interés activa (Diciembre 2024)	11.16
Tasa de inflación interanual (2025-2024)	2.84
Prima al riesgo (Diciembre 2024)	5.85
Ks	19.85

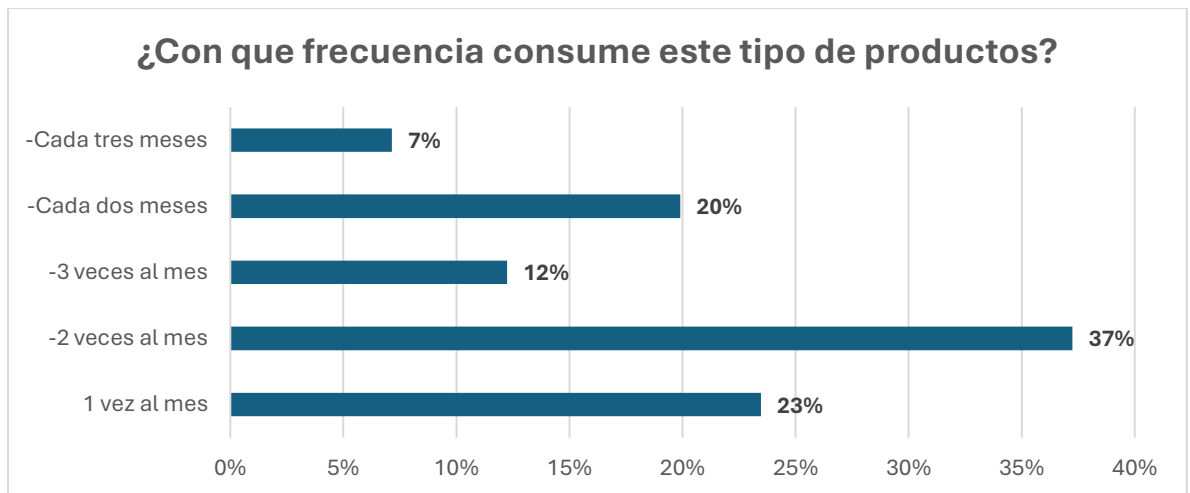
Dando como resultado una tasa de descuento para el inversionista del **19.85%**.

Anexo 13: Resultados encuesta aplicada

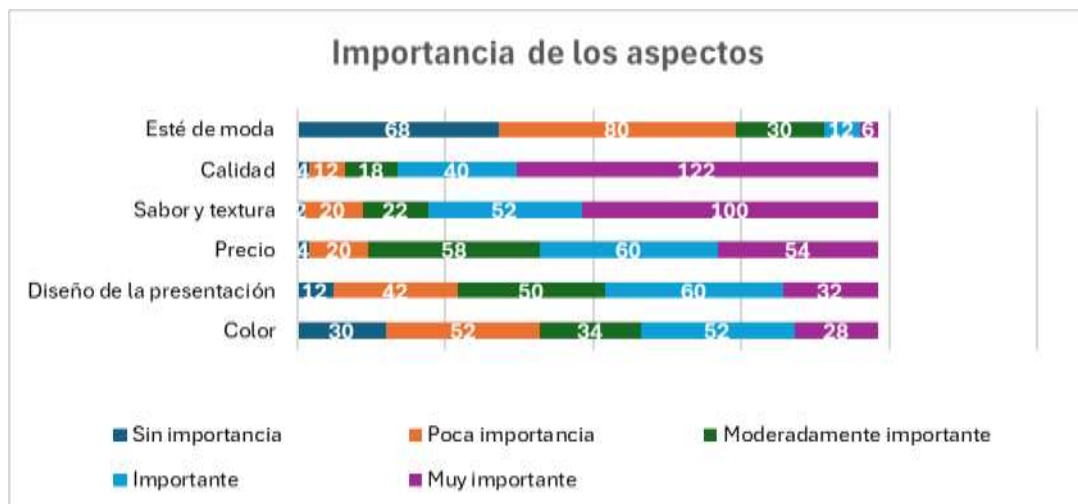
1.



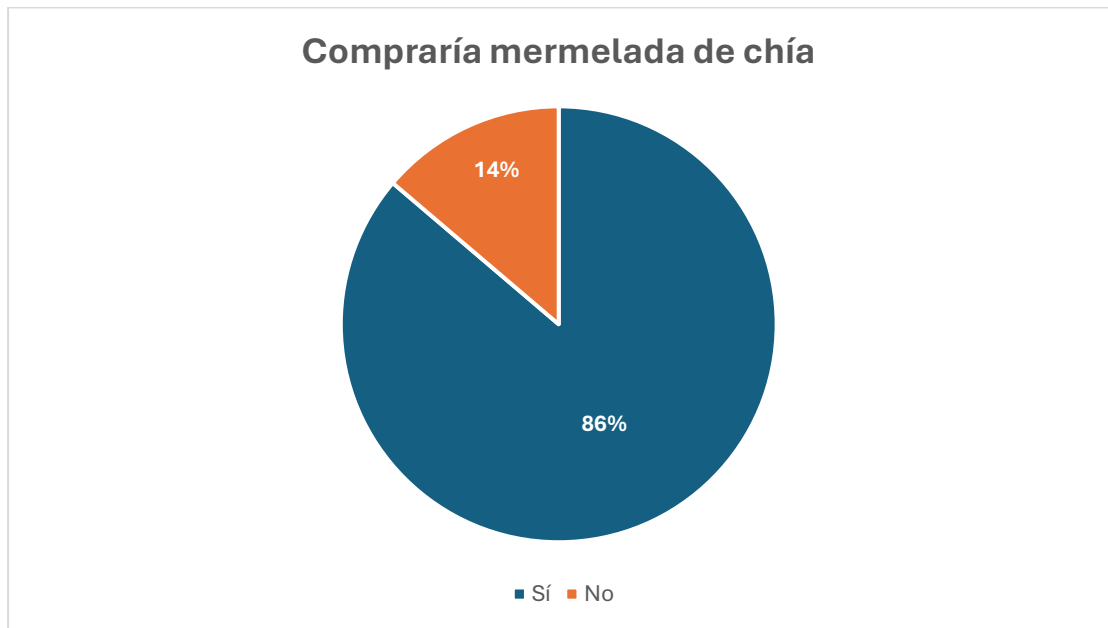
2.



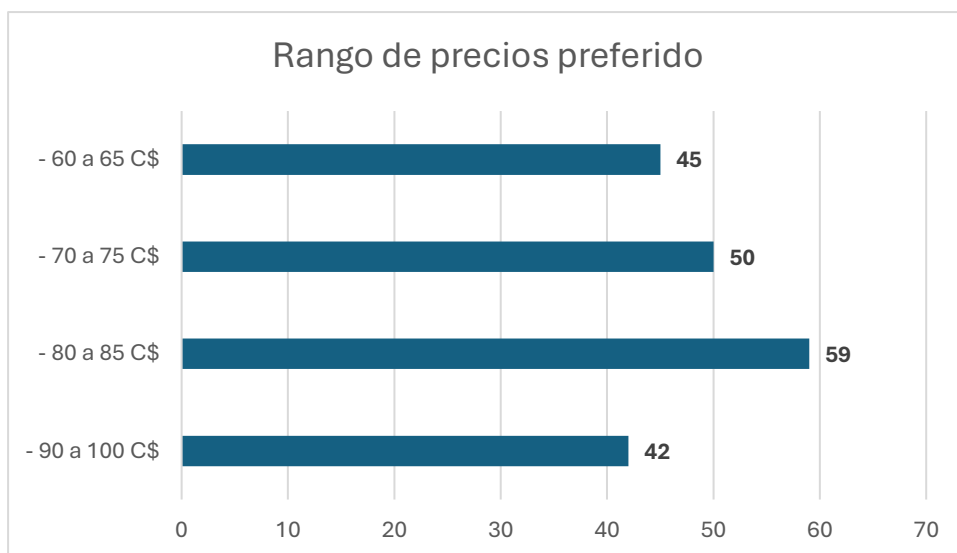
3.



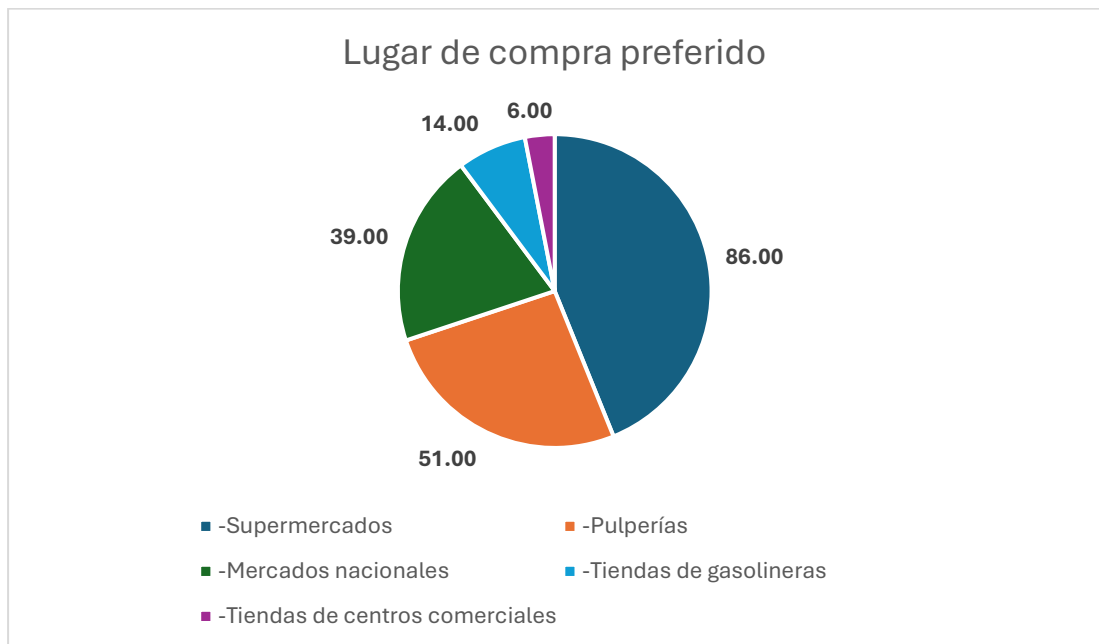
4.



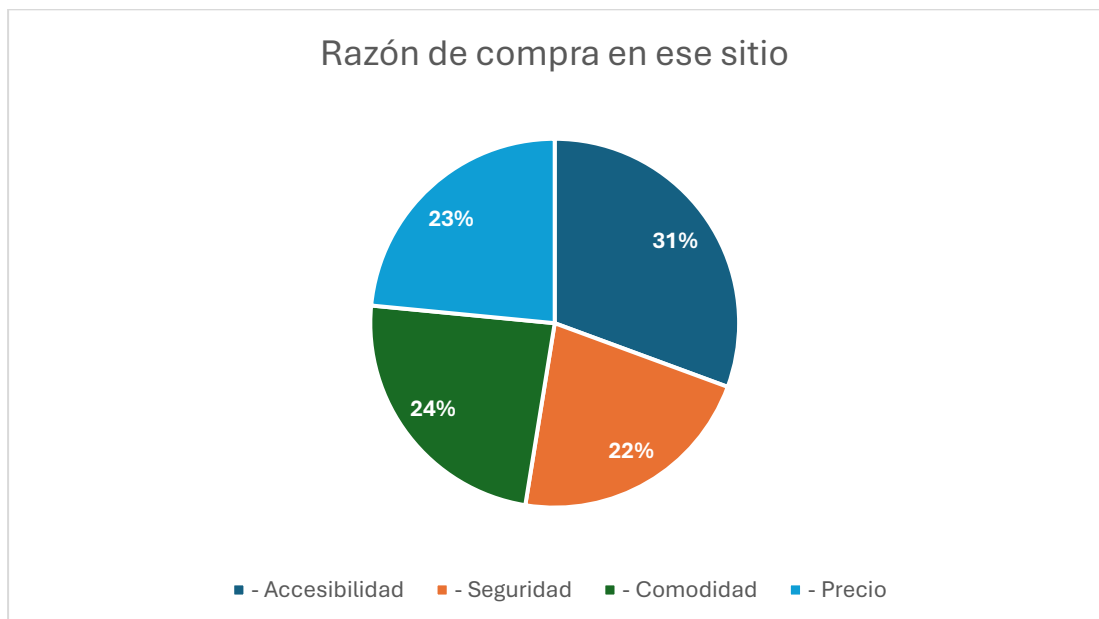
5.



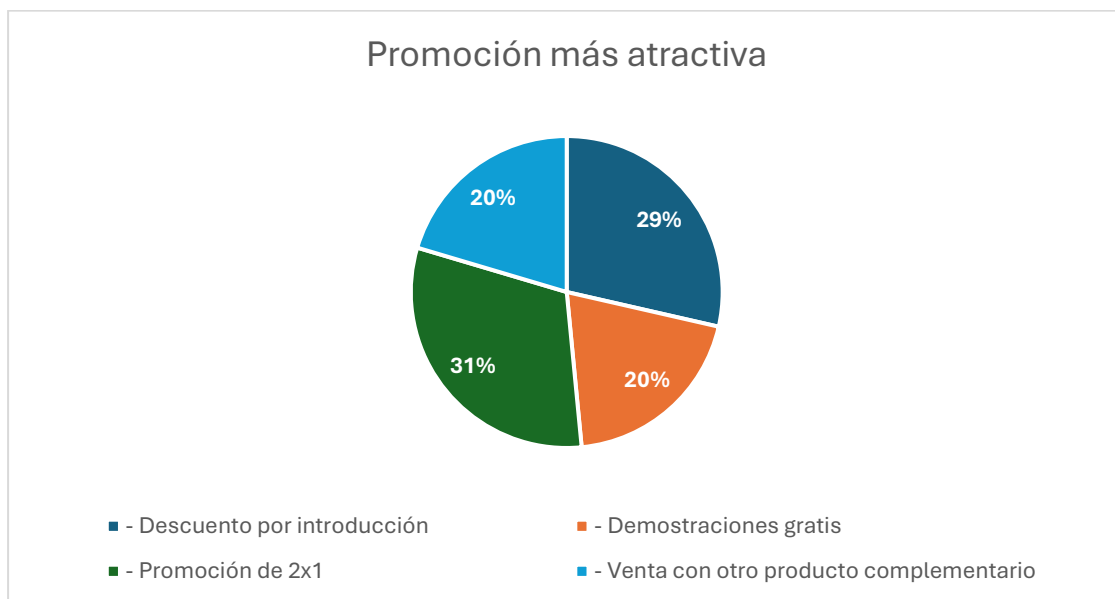
6.



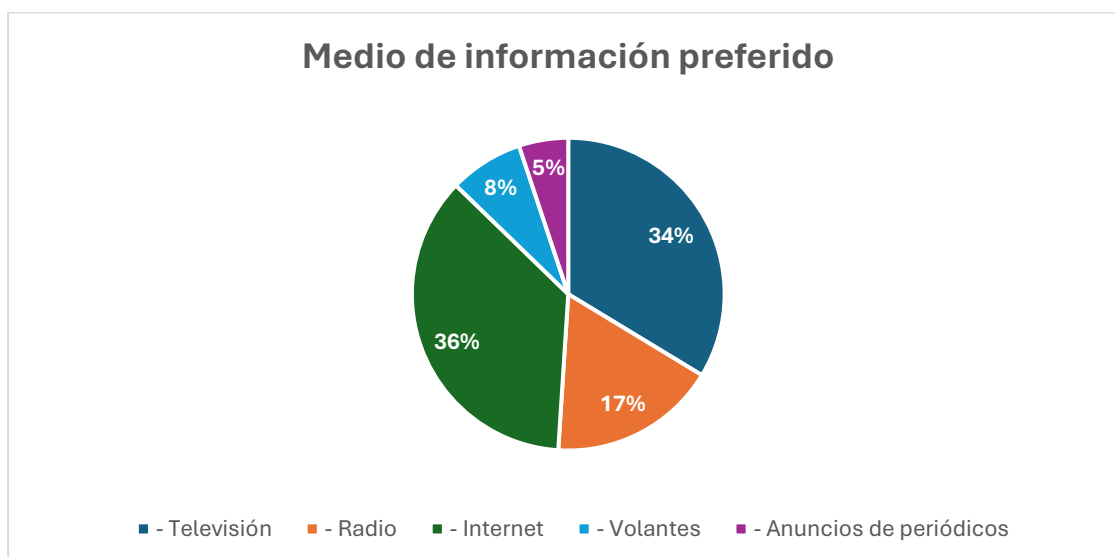
7.



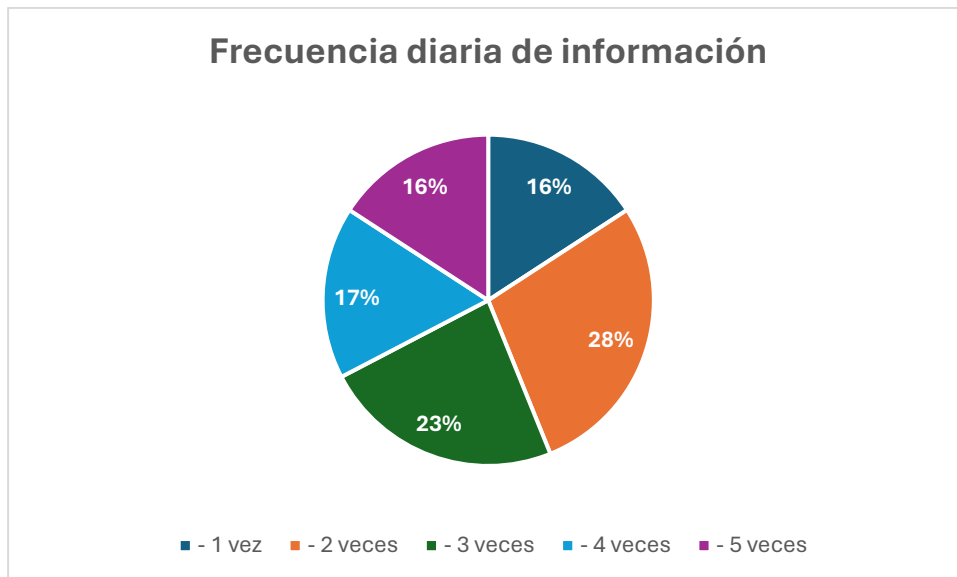
8.



9.



10.



11.

