

Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de comida
BARF y snacks saludables para perros y gatos en el área metropolitana de Bucaramanga,
Santander.

Autora:

Jessica Tatiana Cortés Sierra

Yerson Andres Guerra Batista

Trabajo de Grado para Optar el título de ingeniero industrial

Director

Carlos Enrique Vecino Arenas

PhD Management

Universidad Industrial de Santander

Facultad de ingenierías Físico-Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

No existen palabras que alcancen para describir la inmensa felicidad que me invade al culminar este logro en mi vida.

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por darme la fuerza, la sabiduría y la disciplina necesarias para continuar, y por abrir cada una de las puertas que me han traído hasta este momento.

A mi madre Mónica, que me ha dado todo lo que soy, que me enseñó el valor del esfuerzo y del sacrificio, y que me ha acompañado siempre con amor inquebrantable.

A mi padre, de quien heredé la valentía y la determinación para seguir adelante, y a mi hermana Alicia, quien ha sido mi pilar constante, mi apoyo y compañía en cada paso de este camino.

A mi hermano Juan, cuya presencia ha sido parte de mi motivación y orgullo familiar.

A mi compañero de vida, Manuel, gracias por estar siempre, por recordarme que soy capaz de esto y de mucho más.

Y, por último, a mi gato Mar, que con su compañía silenciosa y sus ronroneos fue inspiración y ternura en cada jornada de este proyecto.

Yerson Andres Guerra Batistas

Graduarme como Ingeniera Industrial ha sido un camino lleno de desafíos, aprendizajes y momentos que me confirmaron mis propias capacidades. Sin embargo, lo más valioso de este proceso ha sido la presencia de quienes nunca dejaron de creer en mí, incluso en esos instantes en los que la vida cambia de un momento a otro. Gracias a su fuerza, a su resiliencia y al amor que me brindan, hoy puedo decir que todo fue posible. Y, por encima de todo, gracias a la guía de Dios, porque con Él la vida adquiere color y propósito. Padre celestial, gracias por permitirme alcanzar un logro tan significativo.

Le agradezco a mi familia especialmente a mis padres por su amor infinito, por no dejar que me faltara nada, por su apoyo incondicional y por enseñarme que, aun cuando la vida nos sorprenda, siempre debemos dar lo mejor de nosotros. Ustedes son mi luz y mi mayor tesoro; este logro es de ustedes. Los amo con mi vida. A mi compañero de vida, gracias por tu amor, por tu apoyo constante y por tu manera tan genuina de estar conmigo. Gracias por la fuerza que me transmites. Caminar juntos significa construirnos mutuamente, y eso lo valoro con el alma. Te amo más; gracias por todo.

Y gracias a mi gran amigo, compañero en este trabajo de grado. Lo hemos logrado.

Te deseo grandes éxitos en tu vida.

Jessica Tatiana Cortes Cierra

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	17
1. Justificación de la Idea de Negocio	20
2. Objetivos	22
2.1. Objetivo general	22
2.2. Objetivos específicos	22
3. Marco de Referencia	24
3.1. Marco de antecedentes	24
3.2. Marco teórico	25
3.2.1. Dieta BARF	25
3.2.2. Análisis de Ciclo de Vida de Producto	27
3.2.3. Plan de negocio	27
3.2.4. Análisis PESTEL	27
3.2.5. 5 fuerzas de Porter	28
3.2.6. Modelo CANVAS	28
3.2.7. Matriz DOFA	28
3.2.8. Investigación de mercados	29
4. Análisis del sector	29
4.1. Análisis de macroentorno (Análisis PESTEL)	29
4.1.1. Político legal	29
4.1.2. Económico	31
4.1.3. Socio-cultural	34
4.1.4. Tecnológico	36

4.2. Análís del microentorno.....	37
4.2.1. Ingreso potencial de nuevos competidores (Medio).	37
4.2.2. Poder de negociación con los clientes (Medio).	37
4.2.3. Poder de negociación con proveedores (Medio).....	38
4.2.4. Amenaza de productos sustitutos (Media-Alta).....	39
4.2.5. Rivalidad entre competidores existentes (Media).....	40
5. Investigación de Mercados	40
5.1. Análisis de la oferta y la demanda	41
5.2. Investigación de mercados concluyente.....	41
5.2.1. Objetivo general de la investigación de mercados.....	41
5.2.2. Objetivos específicos	41
5.2.3. Población.....	42
5.2.4. Muestra	42
5.2.5. Ficha técnica de la investigación de mercados	43
5.2.6. Diseño del cuestionario.....	44
5.2.7. Resultados de la Investigación.....	44
5.2.8. Análisis y Resumen de los Principales Resultados.....	45
5.3. Estimación de demanda	48
6. Plan de mercadeo	52
6.1. Gestión de la Marca	52
6.2. Generación de propuesta de valor.....	54
6.2.1. Propuesta de Valor.....	54
6.2.2. SCAMPER (sustituir, combinar, adaptar, modificar, propender, eliminar y reordenar)	54

6.2.3. Mapa de la empatía	56
6.3. Matriz ERIC	57
6.4. Mezcla de Marketing (NutriBARF).....	58
6.4.1. Producto	58
6.4.2. Precio	61
6.4.3. Plaza (Distribución)	62
6.4.4. Promoción	63
7. Estudio Técnico	65
7.1. Tamaño del Proyecto	65
7.2. Descripción técnica de los productos.....	66
7.2.1. Línea BARF cruda empacada al vacío (canino)	67
7.2.2. Línea BARF cruda empacada al vacío (felino).....	69
7.2.3. Fichas FT-BFR (Felino Res) / FT-BFC (Felino Cordero)	69
7.2.4. Línea de snacks naturales deshidratados.....	70
7.3. Proceso productivo.....	71
7.3.1. Abastecimiento y recepción de materias primas.....	73
7.3.2. Almacenamiento en frío primario	73
7.3.3. Preparación de vegetales.....	73
7.3.4. Desposte y corte de cárnicos (zona “roja”).....	74
7.3.5. Dosificación y mezclado por receta	74
7.3.6. Empaquetado y almacenamiento	74
7.3.7. Liberación de lote y control de calidad.....	75
7.3.8. Despacho.....	76

7.3.9. Selección, recepción y preparación de piezas (Snacks naturales)	76
7.3.10. Corte/formado y pretratamientos (Snacks naturales).....	76
7.3.11. Deshidratación con etapa de seguridad térmica (“kill step”) (Snacks naturales)	77
7.3.12. Enfriado, inspección y empaque (Snacks naturales).....	77
7.4. Definición de Maquinaria y Equipo a Utilizar.....	77
7.5. Requerimientos de materia prima e insumos	81
7.5.1. Requerimientos para línea BARF	81
7.5.2. Insumos de empaque.....	85
7.5.3. Insumos auxiliares, sanitarios y de control	86
7.6. Requerimientos de mobiliario y equipo de oficina	87
7.7. Requerimientos de flota y transporte	88
7.8. Servicios públicos y costos energéticos	88
7.9. Requerimientos de mano de obra y personal	89
7.10. Localización.....	90
7.11. Instalaciones.....	91
7.12. Análisis de capacidad requerida, instalada y utilizada.....	92
8. Análisis Organizativo.....	94
9. Marco Legal	96
9.1. Régimen de constitución de la empresa.....	96
9.1.1. Consulta de homonimia	97
9.2. Definición de la actividad comercial (CIIU)	97
9.3. Implicaciones sanitarias, tributarias, comerciales, laborales y ambientales	98
9.3.1. 9.3.1. Sanitario-Regulatorio (ICA/BPMAA, etiquetado y trazabilidad)	98

9.3.2. 9.3.2. Tributario y comercial.....	99
9.3.3. Laboral y de SST	99
9.3.4. Ambiental y servicios públicos.....	100
9.4. Trámites y Requerimientos para la Constitución de la Empresa	100
9.4.1. Estatutos de la sociedad por los accionistas.....	100
9.4.2. Pago del impuesto de registro	101
9.4.3. Diligenciamiento del PRE-RUT	101
9.4.4. Diligenciamiento de formularios RUES	101
9.4.5. Pago y radicación de documentos (Cámara de Comercio)	101
9.4.6. Entrega del RUT	102
9.4.7. Certificado de establecimiento comercial	102
9.4.8. Registros y permisos sanitarios/sectoriales para NutriBARF	102
10. Análisis de Impactos	103
10.1. Análisis de Impacto Ambiental.....	103
10.2. Análisis de Impacto Social.....	105
11. Estudio Financiero	106
11.1. Inversiones	106
11.1.1. Inversiones Fijas	106
11.1.2. Inversiones Diferidas	107
11.1.3. Capital de Trabajo.....	107
11.1.4. Inversión Total	108
11.2. Financiación.....	108
11.3. Egresos.....	109

11.3.1. Costos de fabricación de producto	109
11.3.2. Gastos de Administración y Ventas	111
11.4. Ingresos	113
11.5. Estado de Pérdidas y Ganancias	114
11.6. Estado de Flujo de Efectivo Proyectado	115
11.7. Estado de Situación Financiera Proyectado	116
11.8. Evaluación Financiera.....	117
11.9. Análisis de Escenarios	118
12. Análisis Estratégico	120
12.1. Misión	120
12.2. 13.2. Visión.....	121
12.3. Objetivos de la Empresa	121
12.4. Matriz DOFA.....	122
12.4.1. Estrategias Defensivas (fortalezas para mitigar amenazas)	123
12.4.2. Estrategias de Reorientación (oportunidades para corregir debilidades).....	124
12.4.3. Estrategias de Supervivencia (Amenazas y debilidades).....	125
13. Conclusiones	126
14. Recomendaciones	131
Referencias Bibliográficas	132

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Tabla de Complimiento de Objetivos	19
Tabla 2. Ficha técnica de la investigación de mercados.	43
Tabla 3. Guía de aproximaciones de porcentajes de participación de mercado	50
Tabla 4. Proyección mensual por escenarios (SOM sobre SAM)	51
Tabla 5. Estrategia de precios por presentación.....	61
Tabla 6. Proyección ventas Primer Año	65
Tabla 7. Proyección ventas 5 años	66
Tabla 8. Ficha FT-BCP (BARF Canino Pollo).....	67
Tabla 9. Ficha FT-BCR (BARF Canino Res).....	68
Tabla 10. Ficha FT-BCC (BARF Canino Cordero).....	68
Tabla 11. Ficha FT-BFP (BARF Felino Pollo).....	69
Tabla 12. Ficha FT-SOR (Oreja de res deshidratada).....	70
Tabla 13. Ficha FT-SPP (Patas/cabezas de pollo deshidratadas)	70
Tabla 14. Ficha FT-SHC (Hígado/corazón de res deshidratado).....	71
Tabla 15. Maquinaria y equipo requerido.....	81
Tabla 16. Requerimientos para BARF (mensual y diario)	82
Tabla 17. Detalle de órganos (acabado y compra, con límite de hígado).....	83
Tabla 18. Requerimiento de vegetales	84
Tabla 19. Requerimiento de materia prima para snacks	85
Tabla 20. Requerimiento Mobiliario y equipo de oficina.....	87
Tabla 21. Gastos asociados a flota y transporte	88
Tabla 22. Estimación de servicios públicos y costos energéticos mensuales	89

Tabla 23. Opciones de ubicación de la empresa	91
Tabla 24. Valoración por puntos de los posibles lugares.....	91
Tabla 25. Análisis de capacidad línea BARF	93
Tabla 26. Análisis de capacidad línea Snacks	94
Tabla 27. Inversiones fijas	106
Tabla 28. Inversiones diferidas	107
Tabla 29. Capital de trabajo	108
Tabla 30. Inversión total	108
Tabla 31. Amortización del crédito bancario.....	109
Tabla 32. Materia prima e insumos.....	109
Tabla 33. Mano de obra directa	110
Tabla 34. Costos indirectos de prestación del servicio	111
Tabla 35. Costos de mercancía vendida.....	111
Tabla 36. Gastos del personal de administración.....	112
Tabla 37. Gastos del personal de ventas	112
Tabla 38. Gastos de administración y ventas	113
Tabla 39. Proyección de ventas durante 5 años	113
Tabla 40. Promedio por kilo Línea BARF.....	113
Tabla 41. Estado de pérdidas y ganancias	114
Tabla 42. Estado de flujo de efectivo proyectado.....	115
Tabla 43. Estado de situación financiera proyectado.....	116
Tabla 44. Valor presente neto (VPN)	117
Tabla 45. Tasa interna de retorno (TIR)	118

Tabla 46. Indicadores para los escenarios planteados	119
Tabla 47. Matriz DOFA NutriBARF	123

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Producto Interno Bruto (PIB) 2024- II	32
Figura 2. Estructura de la cadena de proteína de origen animal	39
Figura 3. Logotipo de NutriBARF.....	52
Figura 4. Prototipo de Stand con los productos de NutriBARF	53
Figura 5. SCAMPER	55
Figura 6. Mapa de la empatía NutriBARF.....	56
Figura 7. Matriz ERIC	58
Figura 8. Prototipo visual de la línea BARF.....	59
Figura 9. Prototipo visual de la línea de Snacks	60
Figura 10. Prototipo de Flyer de tienda en línea de NutriBARF	63
Figura 11. Prototipo visual publicidad de NutriBARF	64
Figura 12. Diagrama de flujo del sistema productivo.....	72
Figura 13. Organigrama.....	95

Lista de Apéndices

Los Apéndices se encuentran en una carpeta Adjunta:

Apéndice A. Análisis de Oferta y Demanda.

Apéndice B. Resultados de la encuesta aplicada.

Apéndice C. Plano de las instalaciones.

Apéndice D. Manual de Funciones y Cargos.

Apéndice E. Análisis financiero escenario más probable.

Apéndice F. Análisis financiero escenario pesimista.

Apéndice G. Análisis financiero escenario optimista.

Resumen

Título: Plan de negocio Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de comida BARF y snacks saludables para perros y gatos en el Área Metropolitana de Bucaramanga, Santander. *

Autores: Jessica Tatiana Cortés, Yerson Andres Guerra Batista * *.

Palabras Clave: Barf, alimentos naturales para mascotas, plan de negocios.

Descripción:

Este proyecto formula el plan de negocios de NutriBARF, planta dedicada a elaborar y comercializar dieta BARF cruda empacada al vacío y snacks naturales para perros y gatos en el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB). El diagnóstico del entorno (PESTEL y Cinco Fuerzas de Porter) muestra un contexto propicio por la humanización de las mascotas, avances en bienestar animal y expansión del retail especializado, con retos en costos cárnicos, cumplimiento sanitario y educación del consumidor. La investigación de mercados combina fuentes secundarias y una investigación de tipo concluyente en el AMB para perfilar al comprador, medir conocimiento/intención y disposición a pagar; a partir de ello se definió una estimación de demanda que guía el diseño comercial, operativo y financiero. El plan de mercadeo posiciona a NutriBARF como “natural, segura y trazable”, con estrategia omnicanal en frío (digital, veterinarias/pet Shops y retail en almacenes de cadena), precios alineados a la disposición a pagar y portafolio por proteína (pollo, res y cordero) en presentaciones de 250gr, 500gr, y 1.000 g. El estudio técnico define una planta semiautomatizada con cadena de frío (blast y cámaras), deshidratado y controles BPMAA/HACCP. La empresa se plantea constituir bajo S.A.S y se listan y analizan todos los apartados legales pertinentes. Financieramente, el escenario probable (2,75% del SAM) arroja VPN \$177.215.253, TIR 43,78% y PRI de 2 años y 2 meses, confirmando viabilidad del modelo planteado.

Abstract

Title: Business Plan for the Creation of a Company Producing and Marketing BARF Food and Healthy Snacks for Dogs and Cats in the Bucaramanga Metropolitan Area, Santander.*.

Authors: Jessica Tatiana Cortés, Yerson Andres Guerra Batista ¹.

Keywords: BARF, natural pet food, business plan.

Description:

This project sets out the business plan for NutriBARF, a plant dedicated to producing and marketing vacuum-packed raw BARF diets and natural snacks for dogs and cats in the Bucaramanga Metropolitan Area (AMB). The external-environment assessment (PESTEL and Porter's Five Forces) indicates a favorable context driven by pet humanization, advances in animal-welfare regulation, and the expansion of specialized retail, alongside challenges in meat input costs, sanitary compliance, and consumer education. The market research combines secondary sources with a conclusive study in the AMB to profile buyers, measure awareness/intention and willingness to pay; from this, a demand estimate was built to guide commercial, operational, and financial design. The marketing plan positions NutriBARF as “natural, safe, and traceable,” with an omnichannel cold-chain strategy (digital, veterinarians/pet shops, and modern retail chains), prices aligned with willingness to pay, and a protein-based portfolio (chicken, beef, lamb) in 250 g, 500 g, and 1,000 g formats. The technical study defines a semi-automated plant with cold chain (blast freezer and cold rooms), dehydration, and BPMAA/HACCP controls; the organization adopts a functional structure with job manuals. The company is to be incorporated as a S.A.S., and all pertinent legal requirements are listed and analyzed. Financially, the probable scenario (2.75% of SAM) yields NPV = COP \$177,215,253, IRR = 43.78%, and a payback period $\approx$ 2 years and 2 months, confirming the project's viability.

* Degree Work

¹ Faculty of Physical Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: PhD Managment Carlos Enrique Vecino Arenas.

Introducción

En Colombia, la alimentación natural para mascotas, como la dieta BARF (Biologically Appropriate Raw Food), aún no ha alcanzado una adopción cultural generalizada. Sin embargo, cada vez más dueños de perros y gatos están comenzando a reconocer sus beneficios nutricionales y para la salud de sus animales. La falta de tecnificación y desarrollo en la producción de alimentos crudos para mascotas ha limitado la disponibilidad de este tipo de productos en el mercado, predominando su fabricación de manera artesanal, lo que deja espacio para el crecimiento de este sector.

La región cuenta con una variedad de recursos naturales que podrían ser aprovechados en la producción de alimentos crudos y deshidratados para mascotas, utilizando ingredientes locales de alta calidad. Entre estos recursos se encuentran subproductos cárnicos y vegetales que, debido a su bajo costo y fácil acceso, presentan una oportunidad para la elaboración sostenible de alimentos BARF. Esta práctica, además de mejorar la salud de las mascotas al ofrecerles una dieta más natural y biológicamente apropiada, también fomenta la economía local, impulsando a pequeños productores que pueden diversificar sus ingresos al incursionar en este mercado emergente.

La creciente demanda de alimentos naturales para mascotas representa una oportunidad significativa para quienes buscan emprender en este campo, especialmente en Bucaramanga y otras áreas de Santander.

El presente trabajo se organiza en capítulos que avanzan desde la justificación y los objetivos hasta la validación integral del negocio de manera estructurada y lógica.

Inicia el cumplimiento de objetivos con el análisis del entorno sectorial (PESTEL y 5 Fuerzas), posteriormente se presenta la investigación de mercados, incluyendo un análisis de la

oferta y la demanda, y una investigación concluyente que dimensiona demanda y perfila al comprador, y luego presenta un plan de mercadeo que define posicionamiento, propuesta de valor y la mezcla de producto, precio, plaza y promoción.

Luego, el estudio técnico especifica portafolio, proceso, equipos y capacidades; el análisis organizativo establece estructura, roles y políticas; el marco legal traza requisitos societarios, sanitarios (ICA/BPMAA), laborales, tributarios y ambientales; y el capítulo de impactos diseña medidas de mitigación y de aporte social.

Posteriormente, se presenta un estudio financiero proyectando costos, ingresos e inversión para evaluar VPN, TIR y escenarios. Al final, se presenta el análisis estratégico de la empresa que permite a partir del establecimiento de la misión, visión y objetivos corporativos, realizar un análisis DOFA y generar estrategias para orientar la operatividad de la empresa ante las condiciones cambiantes del mercado una vez se dé su puesta en marcha.

Tabla Cumplimiento de Objetivos

A continuación, se presenta la tabla de cumplimiento de objetivos.

Tabla 1.

Tabla de Cumplimiento de Objetivos

Objetivo	Cumplimiento
Analizar el micro y macroentorno del mercado de alimentos naturales para perros y gatos con el fin de identificar factores internos y externos que permitan determinar oportunidades y riesgos de la idea de negocio.	Capítulo 4
Desarrollar un estudio de mercado para identificar la demanda potencial, el perfil de los consumidores, las necesidades de los clientes, las tendencias en desarrollo y los posibles clientes mediante fuentes primarias y secundarias.	Capítulo 5
Realizar un plan de mercadeo que defina la estrategia de producto, precio, distribución y promoción para la comercialización de comida BARF y snacks saludables para perros y gatos.	Capítulo 6
Realizar un estudio técnico para la creación de una línea productiva de comida BARF y snacks saludables para perros y gatos, identificando los requerimientos respecto al aprovisionamiento, equipos, infraestructura y recursos, realizando un prototipo del producto.	Capítulo 7
Elaborar un análisis organizativo que establezca la estructura administrativa requerida para la implantación de la idea de negocio, incluyendo la creación del organigrama, la definición de funciones y la elaboración de una estructura salarial.	Capítulo 8
Establecer la figura jurídica de la empresa e identificar la normativa legal para la producción y comercialización de alimentos a base de carnes para perros y gatos.	Capítulo 9
Analizar el impacto social y ambiental que generaría la creación y puesta en marcha de la empresa, con el objetivo de establecer acciones para la mitigación de riesgos.	Capítulo 10
Realizar un estudio financiero mediante proyecciones, costos, gastos, inversiones y la estructura financiera del plan de negocios, para evaluar la rentabilidad del proyecto a través de escenarios.	Capítulo 11
Diseñar el plan estratégico de la empresa, donde se presente el modelo de negocio, la misión, la visión, los objetivos organizacionales y el plan de acción para el logro de dichos objetivos.	Capítulo 12

1. Justificación de la Idea de Negocio

Hoy en día, perros y gatos han pasado de ser solo compañeros a ser parte esencial de la familia humana, ofreciendo apoyo emocional y aliviando el estrés. Su presencia en momentos difíciles fortalece un vínculo especial con sus dueños, quienes buscan asegurarles una buena calidad de vida.

En las últimas décadas, el rol de los animales de compañía, especialmente perros y gatos, ha cambiado notablemente. Ahora se les considera miembros de la familia que aportan apoyo emocional y bienestar, un fenómeno ampliamente discutido en estudios sobre relaciones humano-animal. Autores como Serpell (1996) y Haraway (2003) rechazan el término "mascota", cuestionando la noción de dominación asociada, como también señala Tuan (1984). Este cambio ha impulsado el uso del término "animal de compañía" en espacios académicos, evidenciando una nueva actitud hacia estos animales (Aguilar, 2019).

La urbanización e industrialización han transformado profundamente la interacción de los animales, especialmente perros y gatos, con el entorno humano. Estas transformaciones son resultado no solo de la adaptación de los animales al contexto urbano, sino también de un cambio en la sensibilidad humana hacia la naturaleza y los animales. Aguilar (2019) señala que fenómenos como la urbanización, vinculados a la industrialización, contribuyeron a que perros y gatos fueron aceptados poco a poco en el contexto urbano, impulsados por un «romanticismo» hacia el mundo natural y las funciones útiles que estos animales pueden desempeñar.

Uno de los cambios más significativos en la relación entre humanos y animales ha sido la inclusión de perros y gatos como miembros de la familia, transformando dicho concepto tradicional. Este fenómeno amplía la idea de familia más allá de los lazos humanos, reconociendo los vínculos afectivos con otras especies y dando lugar al concepto de familia multi especie.

Aguilar (2019) señala que los animales de compañía ahora son parte de esta "familia extendida", reflejando la creciente importancia de los lazos afectivos entre humanos y animales.

El reconocimiento de la singularidad de los animales de compañía ha transformado la percepción de estos. Este fenómeno se basa en atribuir características individuales a cada animal, similar a cómo los humanos establecen relaciones únicas con otros seres. Este reconocimiento de la "personalidad animal" permite establecer relaciones únicas e irrepetibles con cada perro o gato, convirtiéndolos en miembros de la familia con nombre propio, reconocidos como seres individuales. Es en este contexto es donde surge NutriBARF, una propuesta que busca proporcionar a las mascotas una dieta saludable y natural que no solo satisfaga sus necesidades nutricionales, sino que además optimice su salud física y mental. La dieta BARF está formulada para replicar la alimentación natural de los animales, utilizando ingredientes frescos y sin procesar.

El auge de la alimentación BARF se debe a la creciente preocupación de los dueños por la calidad de los alimentos comerciales convencionales, que a menudo no cumplen con las expectativas nutricionales, generando rechazo en las mascotas. Esta tendencia está impulsada por la búsqueda de opciones naturales y amigables al gusto de cada amigo de compañía. El mercado de alimentos naturales para mascotas en Colombia tiene un potencial significativo. Según estudios, el 67% de los hogares en Colombia cuentan con al menos una mascota (Hernández & Delgado, 2024), relegando un sector atractivo y en alto crecimiento que valora cada vez más la calidad de los productos para el bienestar animal.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Desarrollar un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de comida BARF y snacks saludables para perros y gatos en el área metropolitana de Bucaramanga, Santander.

2.2. Objetivos específicos

Analizar el micro y macroentorno del mercado de alimentos naturales para perros y gatos con el fin de identificar factores internos y externos que permitan determinar oportunidades y riesgos de la idea de negocio.

Desarrollar un estudio de mercado para identificar la demanda potencial, el perfil de los consumidores, las necesidades de los clientes, las tendencias en desarrollo y los posibles clientes mediante fuentes primarias y secundarias.

Realizar un plan de mercadeo que defina la estrategia de producto, precio, distribución y promoción para la comercialización de comida BARF y snacks saludables para perros y gatos.

Realizar un estudio técnico para la creación de una línea productiva de comida BARF y snacks saludables para perros y gatos, identificando los requerimientos respecto al aprovisionamiento, equipos, infraestructura y recursos, realizando un prototipo del producto.

Elaborar un análisis organizativo que establezca la estructura administrativa requerida para la implantación de la idea de negocio, incluyendo la creación del organigrama, la definición de funciones y la elaboración de una estructura salarial.

Establecer la figura jurídica de la empresa e identificar la normativa legal para la producción y comercialización de alimentos a base de carnes para perros y gatos.

Analizar el impacto social y ambiental que generaría la creación y puesta en marcha de la empresa, con el objetivo de establecer acciones para la mitigación de riesgos.

Realizar un estudio financiero mediante proyecciones, costos, gastos, inversiones y la estructura financiera del plan de negocios, para evaluar la rentabilidad del proyecto a través de escenarios.

Diseñar el plan estratégico de la empresa, donde se presente el modelo de negocio, la misión, la visión, los objetivos organizacionales y el plan de acción para el logro de dichos objetivos.

3. Marco de Referencia

3.1. Marco de antecedentes

Medina Sánchez (2023), en su trabajo de grado titulado “Plan de negocio para la creación de una empresa que ofrezca un Marketplace especializado en el sector mascotas de Bucaramanga y su área metropolitana”, destaca aspectos clave para sobresalir en la industria de productos para mascotas, utilizando herramientas digitales como internet y redes sociales. La autora realizó un exhaustivo estudio de mercado, concluyendo que existe un crecimiento notable en productos relacionados con mascotas y el estilo de vida "pet-friendly". Medina subraya la importancia de un marketing digital robusto y el aprovechamiento eficaz de la tecnología para fomentar la compra de productos en línea. Según su estudio, el 68% de los encuestados prefiere realizar sus compras de productos para mascotas por internet, mientras que el 82% valora la facilidad de uso y la seguridad en las plataformas online.

Parra Aguirre (2022), en su investigación titulada “Análisis del comportamiento del mercado y el consumo del sector de las mascotas para la determinación de oportunidades de negocio en la ciudad de Bucaramanga y el área metropolitana”, aporta una perspectiva detallada del comportamiento del mercado de mascotas tanto a nivel nacional como local. El autor resalta que, en Santander, la tendencia hacia la inclusión de las mascotas en la dinámica familiar ha incrementado las necesidades de cuidado y atención. Además, observe una escasa información confiable sobre las capacidades del mercado. Parra menciona que los dueños de mascotas valoran especialmente el acompañamiento emocional que estos animales brindan, una tendencia que se ha fortalecido desde la pandemia. La demanda en el sector mascotas para el AMB se observa que los dueños de mascotas son personas que en su mayoría tienen mascotas porque le gustan los animales

(52,2%), les interesa protegerlos y por eso los adoptan (34,5%) los consideran un acompañamiento emocional (26,5%) y les interesa la mejora de vínculos afectivos con los niños en el hogar (20%), donde los dueños consideran que la relación humano - mascota a raíz de la pandemia se ha fortalecido (47,8%), encontrando en este animal un acompañamiento emocional según la percepción de una gran parte de la población estudio.” (Parra, 2022, p. 19).

En su trabajo de investigación titulado “Alimentación general y especializada para mascotas en una empresa productora de alimentos balanceados para animales”, presentado para optar al título de zootecnista, Gaviria Arango (2016) proporciona información esencial sobre la composición de la dieta BARF y alimentos húmedos, así como los métodos de envasado al vacío o enlatado necesarios para preservar su calidad nutricional. Además, explora las necesidades nutricionales específicas de perros y gatos, según su tamaño y condición física, destacando que “una alimentación desequilibrada durante el crecimiento está asociada con diversos trastornos óseos en razas de perros grandes y gigantes. Un 22% de los perros de menos de un año están afectados por trastornos del desarrollo óseo, y en más del 90% de estos casos, la nutrición es un factor influyente” (Gaviria, 2016). También, el autor examina la viabilidad económica y operativa de una empresa dedicada a la producción de alimentos para mascotas, subrayando su potencial de crecimiento en el mercado.

3.2. Marco teórico

3.2.1. Dieta BARF

La dieta BARF, que significa "Biologically Appropriate Raw Food" o "Bones and Raw Food", es un enfoque de alimentación para perros y gatos que se basa en proporcionarles alimentos crudos, como carne, huesos crudos, órganos y algunos vegetales. Este enfoque se basa en la idea de que los animales domésticos se benefician de una dieta similar a la que sus ancestros salvajes

habrían consumido. La creación de este tipo de dietas se le atribuye al veterinario australiano Ian Billinghurst, quien publicó su primer libro "Give your dog a bone " lanzado en una conferencia en Bichon Frise, Sydney en noviembre de 1993.

La dieta BARF presenta varias ventajas o beneficios en comparación con el alimento concentrado, uno de los primeros beneficios que se observan cuando se hace la transición de un tipo de alimentación con procesados o concentrado a la dieta BARF es un pelaje más sano, fuerte y brillante (Serrano Naranjo, K. 2021). Además de esto Botero (2017) menciona que la sustitución del pienso convencional por una dieta BARF previene enfermedades en los caninos como la halitosis, dientes con sarro, deficiencias capilares y sobre peso en las mascotas. Por otro lado, este tipo de dietas presenta este tipo de alimentación es ideal para introducirla en la dieta de un perro o un gato que cursa con una sensibilidad intestinal.

Desde el punto de vista técnico, varios estudios han documentado efectos fisiológicos compatibles con los objetivos de la dieta. En perros, los ensayos que comparan formatos crudos, cocidos y extruidos reportan, de forma consistente, mayor digestibilidad aparente de macronutrientes, menor volumen de heces y mejoras en características fecales al alimentar con dietas crudas/cocidas frente a extruidas (Algya et al., 2018). A nivel de microbiota, los perros alimentados con dietas crudas muestran perfiles fecales distintos a los de dietas extruidas, con cambios en taxones y metabolitos que reflejan un patrón de fermentación más acorde con dietas ricas en proteína animal (Schmidt et al., 2018). En salud oral, algunos estudios evidencian que el aporte de huesos bovinos crudos como elemento masticable reduce de manera significativa el cálculo dental, un beneficio relevante dada la alta prevalencia de enfermedad periodontal en caninos (Marx et al., 2016). En gatos, aunque la evidencia comparativa es menos clara, el marco de requerimientos del NRC y los estudios de digestibilidad entre formatos sugieren que productos

crudos/freeze-dried tienden a presentar buena utilización de nutrientes cuando están adecuadamente formulados, si bien los resultados pueden variar según la receta y el procesamiento (NRC, 2006; revisión en Hiney et al., 2024).

Ahora bien, si bien dieta BARF ofrece beneficios también implica riesgos relacionados con bacterias como *Salmonella* y *E. coli*, que pueden afectar a mascotas y humanos. Freeman et al. (2013) señalan que la preparación casera requiere un equilibrio adecuado de nutrientes para evitar problemas de salud a largo plazo. Esto subraya la necesidad de protocolos de higiene y de asesoría veterinaria para asegurar una dieta equilibrada y segura.

3.2.2. Análisis de Ciclo de Vida de Producto

El Análisis de Ciclo de Vida de Producto (ACV) evalúa el impacto ambiental de un producto desde su creación hasta su eliminación. Este análisis considera todas las etapas del ciclo de vida, incluyendo la extracción de materias primas, la fabricación, el transporte, el uso y la disposición final. Permite identificar áreas de mejora en términos de sostenibilidad, eficiencia y reducción de impactos negativos en el medio ambiente (ISO 14040:2006 (2006)).

3.2.3. Plan de negocio

Un plan de negocio es la planeación de una empresa o negocio en su conjunto considerando cada una de sus partes y áreas esenciales (administración, finanzas, mercadotecnia, operaciones, etc.) y la interacción de cada una de estas con las demás. El plan de negocio ayuda a visualizar hoy cómo deben operar las distintas áreas del negocio o empresa para que de manera conjunta y sinérgica permitan alcanzar los objetivos deseados de la mejor manera posible. Viniegra, S. (2011)

3.2.4. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta estratégica que examina los factores externos que pueden impactar a una organización, dividiéndolos en seis categorías: Políticos, Económicos,

Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Esta técnica ayuda a las empresas a identificar oportunidades y amenazas en su entorno ya tomar decisiones informadas sobre su estrategia (Johnson, Scholes, & Whittington, 2009).

3.2.5. 5 fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter son un modelo de análisis competitivo que examina cinco factores clave que determinan la intensidad de la competencia y la rentabilidad de una industria: el poder de negociación de los proveedores, el poder de negociación de los clientes, la amenaza de nuevos entrantes, la amenaza de productos o servicios sustitutos, y la rivalidad entre competidores existentes. Este modelo ayuda a las empresas a entender las dinámicas del mercado ya desarrollar estrategias efectivas para mejorar su posición competitiva (Porter, 1979).

3.2.6. Modelo CANVAS

El modelo CANVAS es una herramienta de gestión estratégica que permite visualizar y diseñar modelos de negocio mediante un esquema dividido en nueve bloques: segmentos de clientes, propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, asociaciones clave y estructura de costos. Este modelo facilita la comprensión de cómo una organización crea, entrega y captura valor, ayudando a estructurar y mejorar su estrategia de negocio (Osterwalder & Pigneur, 2010).

3.2.7. Matriz DOFA

El análisis DOFA es una herramienta estratégica utilizada para evaluar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una organización. Este análisis permite identificar factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que influyen en la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos (Humphrey, 2005).

3.2.8. Investigación de mercados

La Investigación de Mercado, según Malhotra (2017) es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de mercado. En pocas palabras, es una herramienta clave para las empresas y organizaciones que buscan comprender mejor a su público objetivo, sus competidores y el entorno en el que operan.

4. Análisis del sector

4.1. Análisis de macroentorno (Análisis PESTEL)

4.1.1. Político legal

La creciente preocupación por la protección y el bienestar de los animales ha dado lugar a un aumento en la conciencia de la población sobre el trato que se les debe brindar. Esta tendencia implica la necesidad de avances en la comunidad científica, aumento de interés en la esfera política, y cambios culturales en las organizaciones de la sociedad civil, los consumidores, las organizaciones intergubernamentales, las instituciones financieras y los productores. En este sentido, una mayor atención a las prácticas que conlleven al bienestar de los animales, tanto silvestres como domésticos, en todas sus etapas de vida, y que incluyan adecuadas condiciones de alojamiento, nutrición, manipulación, esquemas sanitarios y de transporte, que permitan comportamientos y estados mentales apropiados, y que, en consecuencia, traigan cambios a nivel de políticas y el desarrollo de legislaciones específicas, se hace necesaria (Stevenson, Battaglia, Bullon, & Carita, 2014).

Basado en la Política Nacional de Protección y Bienestar Animal de Colombia presentada en 2022, revela que el bienestar animal ha ganado una presencia creciente en las agendas gubernamentales y legislativas del país. Este avance está impulsado por varias leyes y marcos

normativos, como la Ley 1774 de 2016, que reconoce a los animales como seres sintientes, y la Ley 1955 de 2019, que establece compromisos del gobierno para formular políticas públicas orientadas a la protección de los animales domésticos y silvestres. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022)

En el ámbito político, el bienestar animal se ha articulado a través de diversos ministerios y entidades, como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura y el Departamento Nacional de Planeación. Estos actores están comprometidos en el desarrollo de acciones interinstitucionales que garanticen una protección efectiva de los animales mediante la creación de protocolos de intervención específicos, tanto para animales de compañía como para fauna silvestre (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).

Dentro de las normativas que rigen la producción y comercialización de comida para animales se encuentra el Instituto Colombiano Agropecuario ICA quien en la resolución 61252 del 3 de febrero de 2020 “establece los requisitos y el procedimiento para el registro de los fabricantes e importadores de alimentos para animales, así como los requisitos y el procedimiento para el registro de alimentos para animales y se dictan otras disposiciones”. En mención de lo anterior toda persona natural o jurídica que se dedique a la fabricación debe registrarse ante el ICA de conformidad con la presente resolución y cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos para Animales (BPMAA). ICA es el responsable de adaptar, de acuerdo con la ley, las medidas sanitarias y fitosanitarias que sean necesarias para hacer efectivo el control de la sanidad animal.

Hay otras normativas relevantes que se describen de manera resumida a continuación:

- Resolución 2640 de 2007 regula la importación, producción y comercialización de alimentos para animales en Colombia, a incluir tanto ingredientes como productos terminados.
- Ley 1774 de 2016 (Bienestar Animal), refuerza la protección y el bienestar de los animales, exigiendo que los alimentos para mascotas promuevan su salud y calidad de vida.
- Decreto 1500 de 2007, establece el sistema de inspección, vigilancia y control sanitario de la carne y productos cárnicos comestibles.
- Regulación de etiquetado, es importante también considerar leyes relacionadas con el etiquetado de productos alimenticios, como la Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor), que garantiza que los consumidores reciban información clara y veraz sobre los alimentos que adquieren para sus mascotas.

Ahora bien, en Colombia el ecosistema de emprendimiento ha crecido significativamente en los últimos años, impulsado por diversas iniciativas gubernamentales y privadas que buscan fomentar la creación y desarrollo de empresas en diferentes sectores. En este sentido destacan los programas o convocatorias del Fondo Emprender del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), quienes suelen apoyar desde sus convocatorias a emprendimientos emergentes (Noticias SENA, 2024).

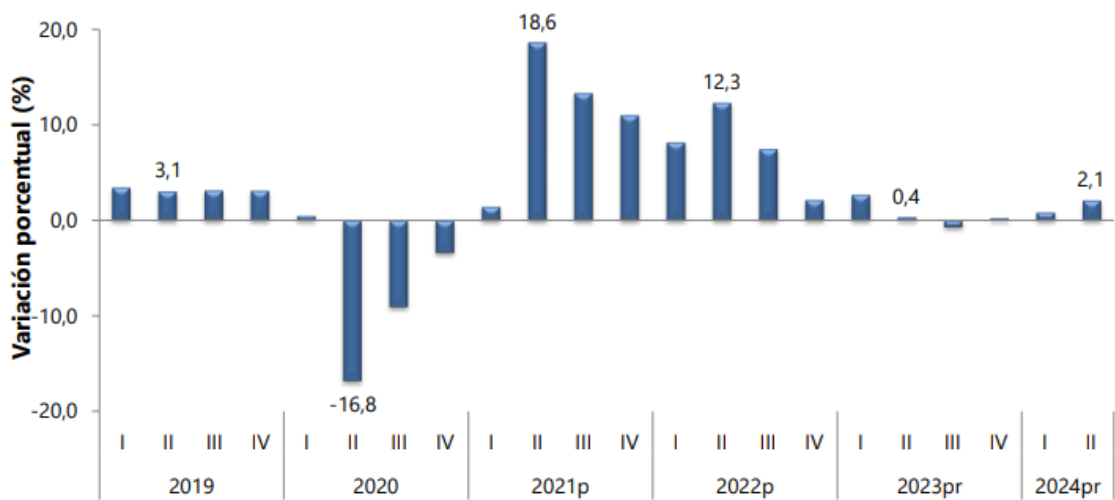
4.1.2. Económico

En 2023, Colombia se ubicó en el puesto 58 entre 64 economías, bajando una posición con respecto al año anterior (57 entre 63 economías), en términos relativos supera al 9,4% de la muestra de países. En cuanto a su calificación en el índice de competitividad agregada (ICA) aumentó en 0,38 puntos porcentuales al pasar de 45,88 a 46,26. (Departamento Nacional de Planeación, 2023)

Como se muestra en la siguiente Figura, el Producto Interno Bruto (PIB) en su serie original creció un 2,1% en el segundo trimestre de 2024 en comparación con el mismo periodo de 2023.

Las actividades agrícolas, ganaderas, de caza y silvicultura destacaron con un crecimiento del 10,2%, siendo los principales contribuyentes al valor agregado. Asimismo, sectores como la administración pública, planes de seguridad social y educación también impulsaron la economía con un aumento del 4,8% (DANE, 2024).

Figura 1.
Producto Interno Bruto (PIB) 2024- II



Nota: Tomado de (DANE, 2023). Variación porcentual del Producto Interno Bruto (PIB) en volumen desde 2019 hasta el primer trimestre de 2024.

El departamento de Santander ocupa el sexto lugar en términos de población a nivel nacional, lo que representa una ventaja significativa desde el punto de vista del crecimiento económico y del mercado. La región se ubica como la quinta economía más grande por departamento en Colombia, solo superada por Bogotá (26,8%), Antioquia (15,1%), Valle del Cauca (10%) y Cundinamarca (6,1%). Los reportes económicos estiman que Santander ha tenido una participación promedio en el PIB nacional de 6,4% entre 2010 y 2022, lo que ha consolidado

a esta región durante los últimos 15 años como la quinta economía más importante del país (Acosta Argote, 2023).

Según los resultados del Índice de Competitividad de Ciudades (ICC) 2024, realizado por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y del Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario (CEPEC), el AMB, conformada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, ocupa la séptima posición entre las ciudades más competitivas del país con un puntaje de 6,24 sobre 10,00, antecedida, en su orden, por Bogotá D.C. (puntaje 8,14), Medellín y su Área Metropolitana (puntaje 6,80), Valle del Cauca (puntaje 6,41), Atlántico. (puntaje de 6,39), Risaralda. (puntaje 6,32) y Caldas (puntaje 6,27) (CPC 2024).

En 2024, Bucaramanga y su Área Metropolitana se posicionan como la séptima ciudad más competitiva de Colombia, según el Índice de Competitividad de Ciudades (ICC), habiendo descendido una posición respecto al año anterior (CPC, 2024). A pesar de esta ligera caída, la ciudad mantiene un sólido desempeño en términos de empleo, ocupando el quinto lugar en la tasa de desempleo, lo que la posiciona como una de las ciudades con mejores niveles de ocupación en el país. Bucaramanga también destaca en términos de equidad laboral de género, situándose en el cuarto lugar en cuanto a la brecha de desempleo y empleo vulnerable entre hombres y mujeres, lo que refuerza su compromiso con la inclusión y la igualdad de oportunidades en el ámbito laboral (DNP, 2024).

Ahora bien, en Colombia, el mercado de productos y servicios para mascotas ha experimentado un notable crecimiento. De acuerdo con el informe anual *Insights Mascotas 2024*, que analiza los hábitos de consumo de los dueños de mascotas, se estima que en los últimos cinco años se han invertido aproximadamente 3 billones de pesos colombianos en productos y servicios para el cuidado de los animales. Los gastos más comunes se concentran en la alimentación, que

representa el 75% del total, seguido de juguetes (42%), artículos de aseo (35%), snacks (21%) y ropa (17%) (El Espectador, 2024).

El estudio también destaca una creciente preocupación entre los dueños de mascotas por brindar una alimentación saludable. De hecho, el 80% de los cuidadores optan por comprar comida especial para sus animales, con una inversión promedio que varía entre 3.800 pesos para comida comercial y hasta 36.000 pesos para opciones holísticas más especializadas (El Espectador, 2024).

4.1.3. Socio-cultural

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) la población en Colombia en el año 2023 asciende a 52.215.503 personas, con una distribución de género donde el 51,2% son mujeres y el 48,8% hombres. En términos de edad, el 22,5% corresponde al grupo de 0 a 14 años, el 68,3% está en el rango de 15 a 65 años, y el 9,2% tiene 65 años o más. (DANE, s.f.).

Según el DANE, en Colombia hay 14.243.223 hogares (DANE, s.f.), de los cuales el 67% convive con al menos un animal de compañía. Esto representa un mercado significativo, ya que sus propietarios destinan parte de sus ingresos a la compra de alimentos y accesorios para sus mascotas (El Tiempo, 2023). En particular, la generación conocida como “millennials” (aquellos nacidos entre 1981 y 1996) constituyen el grupo principal de propietarios de perros y gatos, según el estudio Pet Owner Paths de la Asociación Americana de Productos para Mascotas, respaldado por diversas compañías de alcance global.

Este grupo generacional se destaca por invertir significativamente en el bienestar de sus mascotas, no solo adquiriendo productos de cuidado y alimento, sino también realizando visitas veterinarias preventivas. Esto refleja una tendencia en la que los millennials priorizan el bienestar continuo de sus animales de compañía para mejorar su calidad de vida (El Tiempo, 2018).

A pesar de que la tasa de crecimiento poblacional de Colombia en 2024 es del 1,046%, este indicador muestra una tendencia a disminuir progresivamente debido a factores como la reducción en la tasa de natalidad y otros elementos demográficos, como la migración y el hecho de que muchas generaciones jóvenes, como los millennials, consideran a las mascotas como una alternativa a tener hijos (El Tiempo, 2018). En el departamento de Santander, para 2024 se estima una población de 2.38 millones de habitantes, lo que representa aproximadamente el 4.5% de la población total del país.

El fenómeno de la "humanización de las mascotas" ha transformado la relación entre los dueños y sus animales, elevándolos a un estatus familiar. Serpell (1996) señala que los animales de compañía se han convertido en miembros importantes de las familias modernas, lo que lleva a los dueños a preocuparse cada vez más por su salud y bienestar. Esta tendencia ha impulsado la demanda de productos de alta calidad, incluidos alimentos más naturales y saludables como la dieta BARF.

El consumo ético y responsable está ganando terreno entre los dueños de mascotas. Esto incluye una mayor preferencia por productos sostenibles, locales y que no impacten negativamente al medio ambiente. De acuerdo con Aguilar (2019), este comportamiento de consumo refleja la creciente preocupación por el bienestar animal, no solo en términos de salud, sino también por el impacto que los productos para mascotas tienen en el entorno y la comunidad. El fuerte vínculo que se ha establecido entre las personas y sus mascotas, junto con el aumento del poder adquisitivo en Colombia, ha impulsado una recuperación en el nivel de consumo durante el segundo trimestre de 2024. Esta tendencia refleja una mejoría moderada a corto plazo. Además, la estabilidad en los precios ha contribuido a un incremento del 2,1% en el volumen de compras en comparación con

el año 2023, lo que subraya un entorno favorable para el gasto en productos para el cuidado de mascotas.

4.1.4. Tecnológico

La producción de alimentos BARF en Colombia está en desarrollo, mayormente en operaciones artesanales ya pequeña escala, con escasa tecnología avanzada. No obstante, la tecnificación de estos procesos presenta una oportunidad para que los productores ingresen a mercados más competitivos. Esta modernización mejora la eficiencia y permite un aumento en el volumen de producción por lote, generando beneficios económicos y fortaleciendo la capacidad de respuesta ante la creciente demanda del mercado. Los avances en maquinaria y técnicas de procesamiento de alimentos han transformado la manera en que se producen los alimentos para mascotas, incluyendo la dieta BARF. Según Norris & Jacob (2015), la tecnificación en la producción de alimentos para animales ha permitido no solo incrementar la capacidad productiva, sino también mejorar los estándares de higiene y calidad, asegurando que los alimentos crudos mantengan sus propiedades nutricionales.

Por otro lado, el empaquetado al vacío y la conservación mediante congelación son avances clave que permiten que los alimentos crudos como los de la dieta BARF puedan ser almacenados por periodos prolongados sin comprometer su calidad. De acuerdo con Smith et al. (2018), el uso de tecnologías de conservación, como el envasado al vacío y los sistemas de congelación rápida, reduce la proliferación de bacterias y mantiene las propiedades nutritivas de los alimentos por más tiempo. Finalmente, la digitalización y la automatización en los procesos de producción han mejorado la eficiencia y trazabilidad en la industria alimentaria, incluidas las dietas BARF. Como señalan Carter y Fennel (2019), la incorporación de software de gestión en plantas de producción

ha permitido una mayor precisión en el control de calidad y una optimización de los recursos, haciendo más competitiva la industria.

4.2. Análisis del microentorno

4.2.1. Ingreso potencial de nuevos competidores (Medio).

Este aspecto analiza el interés de nuevas empresas en ingresar al mercado con el fin de obtener una participación y entender la amenaza que esto representa para nuestra organización. En la industria de la alimentación canina, el ingreso de nuevos competidores puede representar una amenaza. El mercado de piensos secos tradicionales está dominado por numerosas empresas, mientras que el segmento de la dieta BARF es más limitado debido al desconocimiento sobre sus beneficios y la complejidad de su producción. Una barrera para nuevos competidores es la necesidad de materias primas de alta calidad y fresca. En regiones como Santander y Bucaramanga, aunque existen empresas dedicadas a la cría de pollos y ganado, los requisitos de cadena de frío y fresca impuestos por la dieta BARF representan desafíos logísticos y de almacenamiento, incrementando los costos operativos y desalentando a empresas pequeñas o medianas. Además, la preparación de la dieta BARF requiere un enfoque más personalizado y menos automatizado, lo que limita a empresas que dependen de la automatización.

4.2.2. Poder de negociación con los clientes (Medio).

El poder de negociación de los clientes en relación con la comida BARF es significativo debido a varios factores clave. En primer lugar, la dieta BARF se basa en la transparencia y la calidad de los ingredientes, lo que genera una confianza por parte de los clientes respecto a la información sobre los productos que están adquiriendo para sus mascotas y los beneficios que estos proporcionan. En la actualidad las personas son más conscientes de la calidad de los alimentos que ofrecen a sus animales, el enfoque más natural y saludable que caracteriza a este

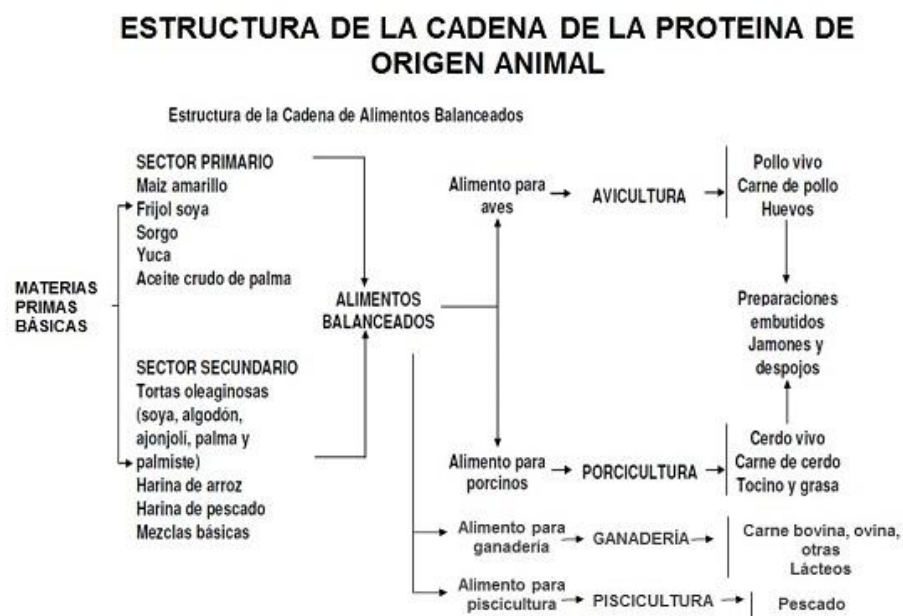
tipo de alimentación ofrece mayor ventaja sobre los piensos industriales y sus derivados, estas nuevas tendencias donde se ve a las mascotas como miembros de la familia ofrece para la empresa bajo poder de negociación con los clientes.

4.2.3. Poder de negociación con proveedores (Medio)

En zonas como Santander y el área metropolitana de Bucaramanga, donde existe una oferta de carne de pollo y bovina, los proveedores que puedan garantizar la calidad y la logística necesaria para mantener la frescura de los productos tienen un gran poder de negociación. Sin embargo, hay un notorio volumen de proveedores calificados y competentes que abren camino sin dificultad a relaciones sólidas con alguno de ellos.

El sector avícola de Santander cerró 2022 con 255 empresas registradas, concentrando el 96,2% de las ventas en el AMB, lo que muestra su liderazgo comercial. En ganadería bovina, Santander aprovecha su diversidad climática para criar razas de clima frío y cálido, destacando la raza criolla "chino santandereano". Gracias a esta diversidad de proveedores tanto en el sector avícola como ganadero, es relativamente fácil encontrar materias primas de alta calidad en la región, lo que facilita el suministro para diferentes industrias, incluida la alimentación canina.

En la imagen 3 se ilustra la estructura de la cadena de producción de la proteína de origen animal principal componente de la dieta BARF, comenzando desde las materias primas básicas hasta los productos finales como la carne magra de aves, cerdo res y peces.

Figura 2.*Estructura de la cadena de proteína de origen animal*

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

4.2.4. Amenaza de productos sustitutos (Media-Alta)

En cuanto a la amenaza de productos sustitutos, esta es relativamente alta para el segmento de dieta BARF. Si bien los piensos industriales convencionales y otros tipos de alimentación canina no ofrecen los mismos beneficios que una dieta BARF en cuanto a ingredientes frescos y naturales, sí están ampliamente disponibles y arraigados totalmente en el hábito de consumo de los compradores. A su vez, también existen productos alternativos como alimentos semihúmedos o cocidos para mascotas, que aunque ninguno logra replicar los beneficios nutricionales de una dieta cruda y biológicamente adecuada, sí presentan alternativas “viables” para los clientes en la toma de decisiones.

4.2.5. Rivalidad entre competidores existentes (Media)

La rivalidad en la industria de la alimentación canina es significativa, pero en el nicho de la dieta BARF es moderada. Aunque el mercado está en expansión y surgen empresas con propuestas similares, las barreras de entrada y los altos estándares de producción que exigen la dieta BARF limitan la competencia en comparación con el segmento de piensos industriales. La diferenciación en calidad de ingredientes y servicio personalizado es clave, y la lealtad de los clientes hacia marcas confiables también reducen la competencia, aunque el mercado evoluciona y podría intensificarse conforme crezca el conocimiento sobre la dieta BARF. Dentro de las marcas encontradas en el AMB se encuentra “Good Food BARF”, empresa que ha ingresado recientemente, pero que aún es poco conocida.

5. Investigación de Mercados

La presente investigación de mercados tiene como propósito dimensionar y explicar la dinámica de consumo de alimentos para mascotas en el AMB y, específicamente, estimar la demanda potencial para la oferta de comida BARF y snacks saludables de NutriBARF. Se combinan fuentes secundarias (estadística oficial y reportes sectoriales) con evidencia primaria levantada mediante un cuestionario de tipo probabilístico en el AMB, lo que permite perfilar al consumidor, medir conocimiento e intención de compra, y estimar frecuencia de adquisición y disposición a pagar. A partir de esta información se construyen los indicadores de tamaño de mercado (TAM), mercado servible (SAM) y mercado obtenible (SOM) estimando la demanda que permite en los posteriores capítulos tener insumos claves para el diseño del plan de mercadeo, el estudio técnico y las proyecciones financieras, asegurando coherencia entre oportunidad de mercado, viabilidad operativa y rentabilidad del proyecto.

5.1. Análisis de la oferta y la demanda

El análisis de oferta y demanda realizado completo se presenta en el Apéndice A.

5.2. Investigación de mercados concluyente

La presente investigación de mercado concluyente tiene como objetivo determinar la demanda potencial de comida BARF y snacks saludables para perros y gatos en el AMB, así como caracterizar al consumidor objetivo, su intención de compra y la frecuencia esperada de adquisición por tipo de producto/presentación.

A partir de estos hallazgos, se estima la viabilidad comercial, los supuestos de venta de la proyección y se toman decisiones estratégicas en posteriores apartados del presente plan de negocio.

5.2.1. Objetivo general de la investigación de mercados

Recopilar y analizar información sobre los consumidores de dieta BARF para identificar actitudes y comportamientos asociados a este tipo de alimentación para mascotas. Este conocimiento será clave para definir el perfil del consumidor potencial, sirviendo como base para el desarrollo, diseño y propuesta de valor del producto, además de diseñar estrategias de marketing e insights que impulsen la atracción y fidelización de este mercado específico.

5.2.2. Objetivos específicos

- Pronosticar la demanda de consumo de dieta BARF.
- Evaluar el nivel de conocimiento de los consumidores sobre los beneficios de la dieta BARF.
- Analizar hábitos actuales de alimentación para mascotas, preferencias dentro del segmento BARF, factores que influyen en la decisión de compra y consumo, así como tendencias emergentes relacionadas en la región.

- Identificar las características del producto más valoradas por el público objetivo.
- Examinar la disposición de los consumidores a pagar por productos de dieta BARF.

5.2.3. Población

La población de referencia es todo el AMB (Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta).

Con base en proyecciones DANE 2024 por municipio se tiene:

- Bucaramanga registra 619.703 habitantes (Alcaldía de Bucaramanga, 2025).
- Floridablanca cuenta con 339.490 habitantes (Concejo Municipal de Floridablanca, 2024).
- Girón presenta 175.720 habitantes y Piedecuesta 192.193 habitantes (Telencuestas, 2024a, 2024b).

El total estimado del AMB en 2024 es 1.327.106 habitantes.

Para estimar los hogares se utiliza el tamaño promedio del hogar en Colombia 2024, que es de 2,86 personas por hogar (DANE, 2025). Bajo esto, se obtienen cerca de 464.023 hogares en el AMB.

5.2.4. Muestra

Se seleccionó un método de muestreo probabilístico para esta investigación, empleando la técnica de muestreo aleatorio simple. Este enfoque, basado en la selección aleatoria de los participantes, permite garantizar una muestra representativa de la población objetivo que permita proyectar la estimación de demanda de los productos a ofrecer.

En cuanto a la población, al ser mayor a 100.000 elementos muestrales se considera una población infinita y se aplica la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2}$$

Donde:

Z = Intervalo de confianza = 1.96

p = Probabilidad que ocurra un evento = 0.5

q = Probabilidad de que no ocurra un evento = 0.5

e = Error muestral = 0.086

Para calcular el tamaño de la muestra (n), se incorporan los valores establecidos previamente. Se considera un nivel de confianza del 95% ($Z = 1.96$), una probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia del 50% y un margen de error del 8%. Estos parámetros garantizan una estimación confiable y representativa de la población analizada.

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.086)^2} = 130 \text{ muestras}$$

Considerando las características de la población objetivo, se establece que la muestra necesaria para la recolección de datos será de 150 unidades.

En cuanto a la técnica de recolección, fue de manera presencial en puntos estratégicos del AMB buscando la mayor aleatoriedad de la elección de los elementos muestrales.

5.2.5. Ficha técnica de la investigación de mercados

A continuación, se presenta la ficha técnica de la investigación de mercados realizada.

Tabla 2.

Ficha técnica de la investigación de mercados.

Ficha Técnica	Detalle
Objetivo	Captar y analizar información sociodemográfica, tenencia de mascotas, hábitos de alimentación, disposición a pagar, intención y frecuencia de compra de comida BARF y snacks en el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB).
Tamaño de la población	Personas residentes del AMB (Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta). Estimación de hogares ≈ 464.023 (1.327.106 Hab / 2,86 pers/hogar).
Tipo de población	Infinita (N mayor a 100.000 Elementos muestrales).
Tipo de muestreo	Probabilístico, aleatorio simple (interceptación presencial), complementado con recolección online.

Tamaño de la muestra	130 encuestas válidas.
Técnica de recolección	Presencial en distintas zonas del AMB (procurando la aleatoriedad de los datos)
Margen de error	$\pm 8,6\%$ (95% confianza; $p=0,5$; $n=130$).
Nivel de confianza	95% ($Z = 1,96$).
Unidad de análisis	Persona (hogar) residente del AMB ≥ 15 años.
Ámbito geográfico	Área Metropolitana de Bucaramanga (4 municipios).
Periodo de levantamiento	Julio-agosto 2025

5.2.6. Diseño del cuestionario

El desarrollo de la encuesta cuenta con una estructura diseñada para abordar los objetivos planteados en la investigación. En general, el cuestionario posee cuatro bloques:

1. Caracterización socio-demográfica. Género, edad, municipio, estrato, estado civil.
2. Tenencia y perspectiva de mascotas. ¿Tiene mascota?, número de mascotas en el hogar, especie(s).
3. Hábitos y actitudes de alimentación. Tipo de alimento actual, atributos valorados, conocimiento de BARF, beneficios percibidos.
4. Validación de la propuesta de valor (intención).
 - Intención de compra (frecuencia esperada para BARF).
 - Disposición a pagar (COP/kg).
 - Canales preferidos (retail físico/virtual, web, WhatsApp).
 - Barreras de abandono de BARF.

El cuestionario aplicado se encuentra en el siguiente enlace:

<https://acortar.link/sDDvqa>

5.2.7. Resultados de la Investigación

Los resultados completos su análisis se presentan en el Apéndice B.

5.2.8. Análisis y Resumen de los Principales Resultados

Los resultados de la encuesta son muy relevantes y brindan información clave para el desarrollo del modelo de negocio. De acuerdo a las respuestas de los encuestados, el mercado del AMB muestra un alta “mascotización” de los hogares. Operativamente, la preferencia por perros implica mayor consumo por ración, y en lo gatos se infieren productos menos voluminosos con introducciones más graduales y variedad que permiten apoyar a vencer la apatía a los productos por el desconocimiento de la marca.

El 73,1% de los encuestados convive con al menos una mascota, y dentro de esos hogares el promedio es 1,85 animales. Esto brinda condiciones potenciales al tener un ticket elevado por hogar (mayor consumo de raciones y snacks por comprador). Por especie, los perros dominan (71,6% de los hogares con mascota), seguido de gatos (49,5%).

En cuanto al tamaño potencial de compradores, al extrapolar con el tamaño de hogar del DANE (2,86 pers./hogar) y la suma municipal, el AMB ronda 464 mil hogares, de los cuales alrededor de 339 mil tendrían mascota, y el número puntual de animales a atender estaría cercano a 627 mil. Este es el Mercado Total a Atender (TAM) que incluye todos los clientes potenciales que podrían comprar los productos ofrecidos en la zona geográfica mencionada.

En cuanto a hábitos alimentarios, el concentrado seco sigue siendo el más significativo (63,2%) confirmando que otras comidas naturales o el BARF suelen ser productos sustitutos, complementarios o de nicho. En este sentido, un 22,1% prepara dietas caseras y un 10,5% ya usa BARF, indicando un mercado nada despreciable que ya, al menos de forma ocasional, incluyen este tipo de alimentación para sus mascotas.

Sería positivo ante esto rescatar la importancia de generar conciencia o alertas sobre la variabilidad nutricional y riesgos higiénicos si no se profesionaliza el proceso (argumento central

de la propuesta de valor de NutriBARF: inocuidad, balance y trazabilidad) dentro de los mensajes publicitarios intentando atraer clientes que preparen comidas caseras para familiarizarlos con las bondades de los productos ofrecidos.

Ahora bien, el conocimiento de BARF alcanza el 64,7% (sumando quienes “conocen” y quienes “conocen poco”), pero aún hay un 25,3% sin interés. Esto perfila un mercado con diferente comportamiento, aunque deja un alto porcentaje sobre el cual se puede manejar, y otro, al que le puede sonar altamente llamativo o hasta “innovador”. Esta asimetría sugiere de forma preliminar dos embudos de venta, uno de conversión rápida sobre conocedores “tibios” (enganches con prueba, testimonios veterinarios); y otro, donde prime la construcción de categoría para escépticos o desconocedores (contenido técnico, demostraciones y garantías).

La intención de compra (aproximada por la frecuencia declarada) es elevada: 69,5% de hogares con mascota manifiestan que comprarían BARF al menos una vez al mes (mensual, quincenal o semanal). Esto puede ser análogo al comportamiento mencionado en el análisis de oferta y demanda realizado, donde muchos productos para mascotas son usados como “premios” por sus dueños, y se compran como complementos a la alimentación tradicional. Además, entre quienes declaran frecuencia, el equivalente mensual promedia 2,11 compras/mes, lo que ubica un modo de compra quincenal y semanal. Este patrón podría avalar modelos de suscripción (quincenales/mensuales) y define una cadencia operativa para producción. Si se proyecta el mercado servible y accesible (SAM) como los hogares con mascota e intención positiva, este rondaría en alrededor de 235,6 mil hogares con vocación de compra y un número total de ordenes cercanas a 0,5 millones para toda el AMB entre todos los oferentes. Para una marca entrante, incluso una penetración conservadora (0,5%-1% del SAM en 12-18 meses) ya representa alrededor de 2.500 - 5.000 pedidos mensuales, un volumen bastante atractivo.

En cuanto a educación y confianza, aunque el 64,7% ya conoce BARF (en algún grado), persisten dudas previsibles sobre inocuidad y manejo en casa. Esto obliga a que los mensajes de la marca y la promesa de valor deban “aterrizarse” en pruebas visibles (etiqueta completa, número de lote, recomendaciones de uso y conservación, evidencia de control microbiológico) y señales de terceros (recomendación veterinaria). Con ello, el grupo más consciente puede convertirse rápidamente en nuevos compradores, mientras que el segmento “no interesado” requerirá activaciones demostrativas (degustaciones para mascotas, publicidad).

En precio, la disposición a pagar en pesos colombianos por kilogramo (COP/kg) revela un intervalo óptimo de entrada entre \$10.000 y \$20.000/kg (32,6% de preferencia), con un segundo estrato entre \$20.001-\$30.000 (13,7%) y colas delgadas por encima de \$30.000. Este hallazgo orienta a anclar PVP en ese rango para presentaciones 500 g y 1.000 g, apoyado en escalas por talla para optimizar costo por ración sin erosionar margen. Ahora bien, aquellos que mencionan pagos inferiores a \$10.000 (17,9%) ejemplifican sensibilidad en segmentos específicos, tales como las mismas condiciones socioeconómicas, limitaciones asociadas a mayor número de mascotas o un costo “excesivo” desde su percepción para estos productos o tendencias de comportamiento de compra ya marcados (ver productos de este estilo como “premios” o comidas complementarias como las disponibles en el mercado a precios de ese orden pero con presentaciones de menor tamaño).

En paralelo, existe un nicho premium (>\$30.000) que puede valorar cordero o formulaciones con aditivos que mejoren flora intestinal, cuenten con adiciones de vitaminas o que sean más “sensibles” o “amables” con la digestión, algo que sería útil para mejorar el posicionamiento y la percepción de imagen de la marca.

En canales, lugares físicos clásicos (supermercados, tiendas), tiendas especializadas y veterinarias lideran (38,9%), seguidos de WhatsApp (21,1%) y tiendas virtuales y marketplaces (14,7%). Bajo esto, se puede inferir que la adquisición y validación de confianza ocurre cara a cara, mientras que la recompra y la operación recurrente se sostienen muy bien por WhatsApp y suscripciones (reorden simplificado, recordatorios, atención). La web propia pesa menos como captación, pero es estratégica para generar percepción de marca.

Vale tener cuenta que estos hallazgos, si bien ofrecen una base sólida para la toma de decisiones comerciales en el AMB, deben interpretarse en conjunto con datos secundarios, esto derivado principalmente por el margen de error ($\pm 8,6\%$ y 95% índice de confianza.) de la investigación y a las propias limitaciones del estudio (muestreo realizado no totalmente aleatorio, con cierto grado de conveniencia, respuestas de los encuestados más optimistas de acuerdo a su comportamiento real, entre otros).

5.3. Estimación de demanda

A partir del dimensionamiento del AMB y los hallazgos de la encuesta, la estimación de demanda se construye acotando desde el Mercado Total a Atender (TAM) a el Mercado Obtenible y Servible (SOM).

El TAM demográfico se estima en alrededor de 464.023 hogares del AMB (1.327.106 Hab / 2,86 pers. /hogar). De ellos, de acuerdo a los resultados, 339.094 hogares tendrían mascota (73,1% de la muestra).

Sobre esa base, el Mercado Servible y Accesible (SAM) incorpora la intención positiva de compra (69,5% declara que compraría al menos mensualmente) que estaría conformada por alrededor de 235.581 hogares. La frecuencia media equivalente reportada es 2,11 compras/mes, lo

que sugiere una cadencia dominante quincenal - semanal, que, para todos los oferentes implicaría 497.706 órdenes/mes.

Para traducir estas órdenes en kilogramos y, por tanto, en ingresos, se pondera por especie evitando dobles conteos de hogares mixtos. Con base en la composición de la muestra, los perros concentran el 59,1% de los pedidos potenciales y los gatos el 40,9%. Adoptando supuestos conservadores de kg/pedido (perro 1,0 kg, gato 0,5 kg), el volumen mensual del mercado completo se aproxima a cerca de 395.635 kg/mes ($497.706 \times [0,591 \times 1,0 + 0,409 \times 0,5] \approx 0,7955$).

Dado que la disposición a pagar se concentra entre \$10.000 y \$20.000 COP/kg, el valor del mercado total (todos los oferentes) se ubica alrededor de \$3,96 - \$7,91 mil millones COP/mes ($\approx$ \$47-\$95 mil millones COP/año).

Con este contexto, la captura efectiva (SOM) depende de la penetración comercial alcanzable y perdurable para el escenario de evaluación, la capacidad operativa (planta y distribución) y la arquitectura de canales. Dado que los competidores son grandes y numerosos, pero la propuesta de valor difiere en atributos críticos (inocuidad, frescura, trazabilidad, acompañamiento de transición), se plantea trabajar con un intervalo de penetración sobre el SAM amplio pero realista. Para su estimación se emplea la siguiente tabla:

Tabla 3.*Guía de aproximaciones de porcentajes de participación de mercado*

¿Qué tan grandes son tus competidores	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares son sus productos a los suyos?	¿Cuál parece su porcentaje?
Grande	Muchos	Similares	0-0.5%
Grande	Algunos	Similares	0-0.5%
Grande	Uno	Similares	0.5%-5%
Grandes	Muchos	Diferentes	0.5%-5%
Grandes	Algunos	Diferentes	0.5%-5%
Grandes	Uno	Diferentes	10%-5%
Pequeños	Muchos	Diferentes	5%-10%
Pequeños	Algunos	Diferentes	10%-5%
Pequeños	Muchos	Diferentes	10%-5%
Pequeños	Algunos	Diferentes	20%-30%
Pequeños	Uno	Diferentes	30%-50%
Pequeños	Uno	Diferentes	40%-80%
Sin competencia	Sin competencia	Diferentes	80%-100%

Nota. Tomado de Entrepreneur (2011). Guía de aproximaciones de porcentajes de participación de mercado

Como se observa, el rango sugerido es entre 0,5%-5%. Bajo esto, se fijan tres escenarios de referencia para la evaluación:

- Probable: 2,75% del SAM (punto medio del intervalo 0,5%-5%).
- Pesimista: 1,75% del SAM (10 pp por debajo del escenario probable).
- Optimista: 3,75% del SAM (10 pp por encima del escenario probable).

Adicionalmente, se mantienen condiciones claras para la escalabilidad del negocio, coherente con una rampa de entrada prudente para el primer año. En todos los casos se conservan los supuestos empíricamente sustentados de frecuencia media 2,11 compras/mes por hogar con intención, promedio de 0,7955 kg por orden (ponderado por especie) y un precio objetivo acorde al mercado.

Para ilustrar logística y portafolio, se presenta el mix de presentaciones de referencia (20% 250 g; 50% 500 g; 30% 1.000 g) de acuerdo a las proyecciones realizadas para un año una vez se alcance la estimación de demanda planteada.

Tabla 4.

Proyección mensual por escenarios (SOM sobre SAM)

Escenario	Órdenes /mes	kg/mes	Ingresos/mes (máx.)	kg/día (30 d)	Unid 0,25 kg/mes	Unid 0,5 kg/mes	Unid 1,0 kg/mes
Pesimista (horizonte 5 años)	8.699	6.920	\$ 138.398.360	230,7	5.536	6.920	2.076
Probable (horizonte 5 años)	13.670	10.874	\$ 217.483.138	362,5	8.699	10.874	3.262
Optimista (horizonte 5 años)	18.640	14.828	\$ 296.567.915	494,3	11.863	14.828	4.449

En el escenario base a cinco años (2,75%), la operación debe sostener del orden de 362,5 kg diarios, lo que implica haber completado un primer escalamiento de capacidad industrial (desposte, mezclado y envasado), reforzar los puntos de congelación y desplegar una red de canales de venta sólidos. En el escenario optimista (3,75%), la exigencia asciende a alrededor de 494 kg diarios, requiriendo una capacidad que, se plantea, sea alcanzable con la misma disposición de activos de la empresa. En ambos casos, la media de alrededor de 0,80 kg por orden justifica diseñar paquetes en el rango 750 g - 1 kg p presentaciones semanales para comida integral optimizando estrategias de entrega en el corto plazo y simplificando la planificación de producción.

Esta estimación de demanda permite realizar las proyecciones de producción del estudio técnico y diseñar el andamiaje operativo de la empresa. A su vez, permite realizar la posterior planificación financiera y evaluar analíticamente cada escenario.

6. Plan de mercadeo

6.1. Gestión de la Marca

El nombre propuesto para el negocio es "NutriBARF", una combinación de dos elementos esenciales que se quieren transmitir a través de los productos ofrecidos. Por un lado, "Nutri" evoca la idea de nutrición y salud, buscando coincidir con la premisa de que los productos están cuidadosamente formulados para ofrecer una dieta equilibrada y saludable para las mascotas. Por otro lado, "BARF" hace referencia al eje clave de la empresa, la comida está elaborada con ingredientes crudos y naturales, como carne, huesos y vegetales, que imitan la dieta ancestral de los animales. De manera conjunta "NutriBARF" busca representar de manera global, precisa y clara la propuesta de valor de la empresa, ofreciendo alimentos de alta calidad que promuevan la salud y el bienestar de las mascotas.

Figura 3.

Logotipo de NutriBARF



El logotipo de NutriBARF sintetiza la promesa de la marca en un lenguaje simple y memorable. El círculo tipo sello en rojo que transmite calidez y origen natural esencia del BARF; al centro, una huella de perro cuyo almohadillado integra un corte de carne estilizado, guiño directo a la

alimentación ancestral cruda; y un “wordmark sans-serif” de alta legibilidad en grafito (“NutriBARF”) que equilibra cercanía y rigor.

La paleta combina terracota (naturaleza/frescura), grafito (confianza/tecnicidad) y fondos usuales en imágenes beige o Kraft (artesanal y limpio), permiten aplicar el logo en empaques al vacío, doy packs, material POP y rotulación de neveras sin perder contraste.

La identidad se complementa con un sistema cromático por proteína y un estilo fotográfico de producto nítido sobre fondos neutro. Como se observa, en conjunto el logo y la identidad de la marca proyectan inocuidad, trazabilidad y naturalidad (los tres ejes de la propuesta de valor) y funcionan con la misma solidez en digital, retail especializado y activaciones en punto de frío.

Figura 4.

Prototipo de Stand con los productos de NutriBARF



Nota. Es un prototipo de la presentación visual de los productos a comercializar.

6.2. Generación de propuesta de valor

6.2.1. *Propuesta de Valor*

En NutriBARF, ofrecemos una alimentación natural y equilibrada para perros y gatos, basada en ingredientes frescos y de alta calidad. Nuestros clientes comparten un profundo compromiso con el bienestar animal y la sostenibilidad, eligiendo una alternativa nutricional que respeta la naturaleza de sus animales de compañía. Cada porción representa un cambio en la forma de alimentar a los perros y gatos, alejándonos de los productos ultra procesados y acercándonos a una nutrición más saludable y biológicamente apropiada. Nuestro enfoque se basa en tres pilares fundamentales: garantizar una alimentación natural y balanceada, minimizar el impacto en la salud de las mascotas y fomentar prácticas responsables en el uso de recursos.

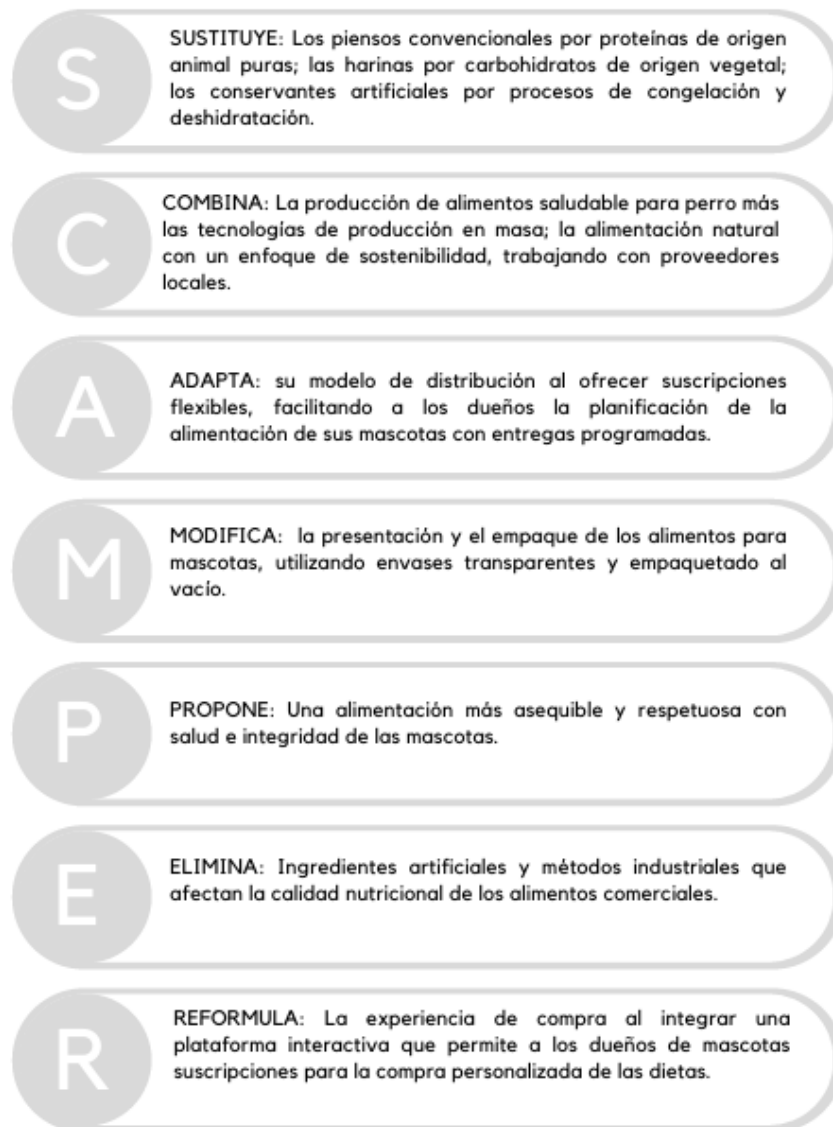
Además, en NutriBARF, ofrecemos a los dueños la tranquilidad de saber exactamente qué están comiendo sus mascotas. Cada ingrediente es cuidadosamente seleccionado, sin conservantes artificiales ni aditivos innecesarios, permitiendo una alimentación más transparente y confiable.

A través de este modelo, no solo promovemos la salud y longevidad de los animales de compañía, sino que también contribuimos a la reducción de desperdicios, impulsamos la economía local y fortalecemos la conexión entre humanos y sus compañeros animales.

Para la generación de la propuesta de valor de la empresa se emplearon distintas herramientas que permiten encasillar y mapear las virtudes del producto ofrecido, con el fin de atender directamente las necesidades de las mascotas de nuestros clientes.

6.2.2. *SCAMPER (sustituir, combinar, adaptar, modificar, propender, eliminar y reordenar)*

En la Figura 5 se empleó el método SCAMPER para abordar los elementos distintivos de la marca.

Figura 5.**SCAMPER**

Este SCAMPER no solo confirma “qué” hará NutriBARF, sino “dónde” competirá y “cómo” capturará valor. Al desplazar la propuesta desde precio/volumen hacia confianza y conveniencia, el producto deja de ser un commodity y pasa a jugar en una categoría de prueba técnica (inocuidad, trazabilidad, formulación) y de experiencia.

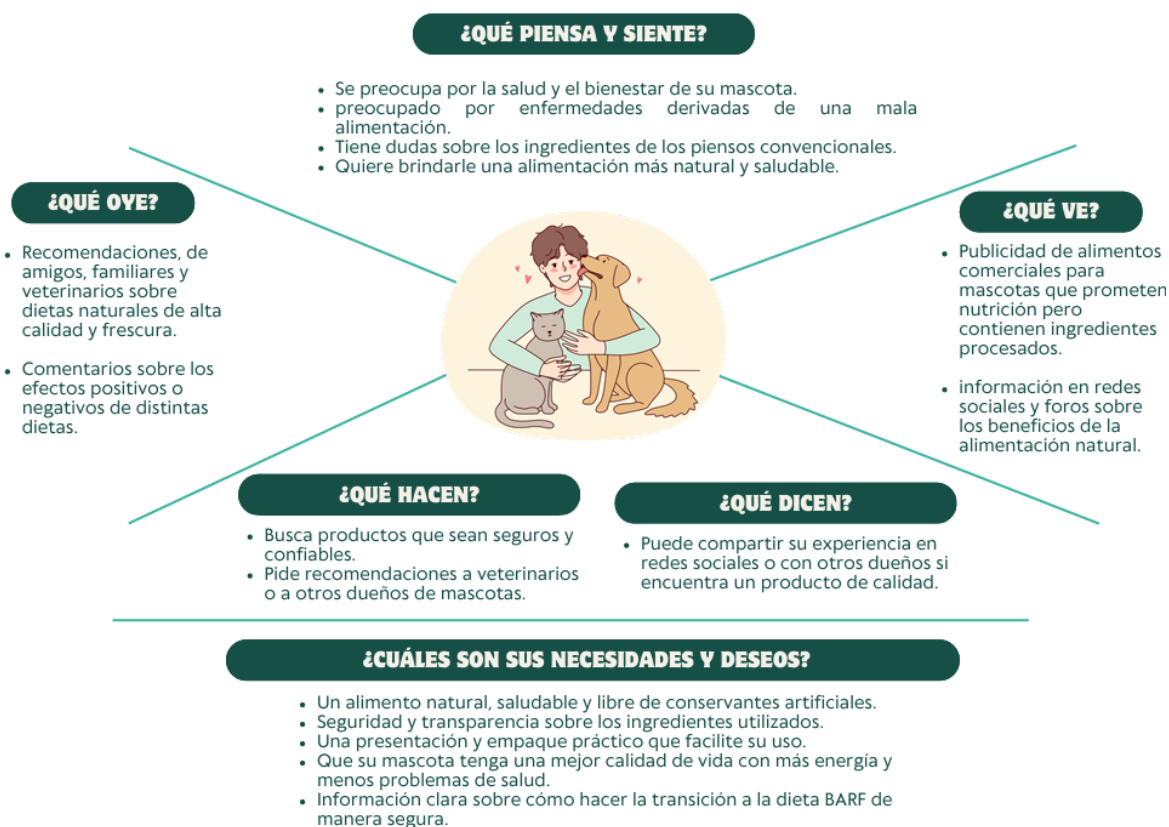
La transparencia del envase y la eliminación de aditivos elevan la credibilidad, pero también suben la vara operativa ya que genera mayor dependencia de cadena de frío, control microbiológico y educación al cliente para reducir mermas y reclamos. Sin embargo, es una apuesta clave para logra captar la porción del mercado planteada.

6.2.3. Mapa de la empatía

El mapa de empatía se desarrolló como una herramienta clave para comprender a los clientes potenciales de NutriBARF y sus principales inquietudes.

Figura 6.

Mapa de la empatía NutriBARF



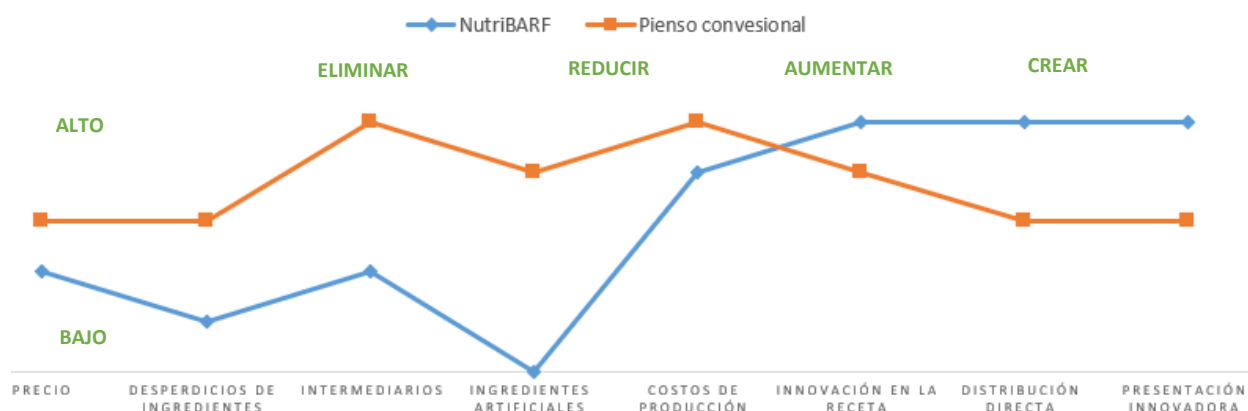
Como se observa, el mapa de empatía perfila a un dueño de mascota informado pero cauteloso. Piensa y siente preocupación por la salud de su compañero, desconfía de los ingredientes ultra procesados y aspira a ofrecerle una dieta más natural.

Sus necesidades convergen en una propuesta clara que destaca los alimentos naturales, seguros y transparentes, con empaque práctico, que mejoren el bienestar de su mascota y ofrezcan instrucciones sencillas para una transición BARF sin riesgos. Esta comprensión guía el diseño de producto, mensajes y canales para conectar con un cliente que busca confianza, evidencia y resultados visibles.

6.3. Matriz ERIC

En la Matriz ERIC se describe cómo NutriBARF se posiciona estratégicamente en el segmento de alimentos naturales para perros y gatos. La empresa se especializa en la elaboración de productos con ingredientes naturales de alta calidad, provenientes de proveedores regionales confiables, priorizando un alto contenido proteico para potenciar los beneficios nutricionales en la dieta de las mascotas. El modelo de negocio de NutriBARF se basa en un canal de distribución directa al consumidor, complementado con programas de fidelización que permiten construir relaciones sólidas y duraderas con los clientes, lo que contribuye al desarrollo de un crecimiento sostenible a largo plazo.

La propuesta de valor se centra en promover el bienestar y la salud animal mediante la reducción de ingredientes artificiales y la eliminación del desperdicio alimentario, a través del aprovechamiento responsable de materias primas. Asimismo, la marca impulsa la innovación constante en sus presentaciones, adaptándolas al uso diario de los cuidadores, y en el desarrollo continuo de nuevas recetas que respondan a las necesidades específicas de los animales de compañía, mejorando su calidad de vida.

Figura 7.*Matriz ERIC*

6.4. Mezcla de Marketing (NutriBARF)

Como se ha mencionado en la propuesta de valor, NutriBARF es una marca de alimentación natural para perros y gatos que nace de la promesa de brindar comida real, segura y práctica, con trazabilidad total y cadena de frío garantizada. La estrategia de marketing integra Producto, Precio, Plaza y Promoción para transformar esa promesa en adopción sostenida y recompra, priorizando públicos con mayor afinidad (hogares de estratos 4-5 del AMB, pet parents jóvenes y familias con niños) y puntos de contacto donde la confianza se construye cara a cara (veterinarias/pet shops) y se sostiene en digital (B2C y ventas online por plataformas de delivery).

6.4.1. Producto

El portafolio se organiza en dos líneas que cubren necesidades complementarias. Por un lado, BARF crudo empacado al vacío (recetas para perros y gatos, por proteína: pollo, res y cordero), pensado como dieta diaria que tiene balance por porción, sin harinas ni conservantes artificiales, con verduras al vapor para digestibilidad y cobertura de vitaminas integral.

Figura 8.

Prototipo visual de la línea BARF



Nota. Es un prototipo de la presentación visual de los productos a comercializar.

La dieta BARF propone alimentar a perros y gatos con ingredientes crudos de origen animal (músculo, hueso carnoso y órganos) complementados, en el caso canino, con una fracción vegetal funcional. En la práctica, los protocolos BARF descritos en la literatura y guías clínicas suelen moverse en rangos que, para perros, oscilan alrededor de 60-70 % de carne y hueso carnoso comestible, 10-15 % de órganos (alrededor de 5 % hígado y 5-10 % otros órganos secretores) y 10-20 % de vegetales/fruta (fibra funcional, polifenoles); para gatos (carnívoros obligados) se prioriza 70-80 % de carne y hueso, 10-15 % de órganos y 0-10 % de fibras vegetales, manteniendo relaciones Ca:P (Relaciones Calcio Potasio) cercanas a 1.2-1.4:1 y cubriendo requerimientos específicos (taurina, ácido araquidónico, vitamina A preformada) definidos por el NRC (Freeman et al., 2013; NRC, 2006).

En la otra línea, se presentan snacks naturales deshidratados (oreja de res, patas/cabezas de pollo, jerky de hígado/corazón), diseñados como recompensa funcional. Son crujientes, poseen alta palatabilidad y apoyo masticatorio/dental.

Ambas líneas están sobre la base de pilares de la marca, que son a su vez visibles en el empaque y la estrategia de comunicación de la empresa: ser productos naturales, seguro y trazables.

Figura 9.

Prototipo visual de la línea de Snacks



Nota. Es un prototipo de la presentación de los productos a comercializar.

Comercialmente, la propuesta resuelve aspectos claves de las problemáticas encontradas en el mercado. Se busca brindar nutrición natural con respaldo técnico (ausencia de Salmonella en 25 g, congelación rápida, lotes auditables), conveniencia mediante porciones que se ajustan a frecuencia y talla (250 g, 500 g, 1.000 g para perro; 250 g y 500 g para gato, privilegiando frescura);

y variedad y recompensa con snacks (representando para la empresa también un aumento en el ticket por compra y la recurrencia).

6.4.2. Precio

La estrategia de precio de la empresa se ancla en la banda de disposición a pagar de \$10.000 - \$20.000 COP/kg por productos BARF. Se sitúan los siguientes precios por presentación:

Tabla 5.

Estrategia de precios por presentación

Línea / Proteína	1.000 g	500 g	250 g
BARF Canino Pollo	\$ 16.900	\$ 9.300	\$ 5.100
BARF Canino Res	\$ 18.900	\$ 10.400	\$ 5.700
BARF Canino Cordero	\$ 19.900	\$ 10.900	\$ 6.000
BARF Felino Pollo	\$ 17.900	\$ 9.900	\$ 5.400
BARF Felino Res	\$ 19.900	\$ 10.900	\$ 6.000
BARF Felino Cordero	\$ 20.900	\$ 11.500	\$ 6.300
Snacks 250 g (según pieza)			\$5.960 - \$7.560
Snacks 500 g (según pieza)		11.560 - \$13.960	-

La estrategia de precios se ajusta a la disposición a pagar identificada (\$10.000 - \$20.000 COP/kg) en el estudio de mercados, y construye una “escalera” clara por proteína y tamaño. Se plantean los productos de pollo como ancla de valor, res en un peldaño intermedio y cordero en la parte alta por su mayor costo de materia prima y su percepción premium.

Las presentaciones de 250 g y 500 g incorporan un sobreprecio por kilo frente al empaque de 1.000 g (costos de empaque/unidad, manejo de inventario y conveniencia), lo que incentiva la adquisición de presentaciones con mayores volúmenes.

En felinos se mantiene una ligera prima por densidad nutricional y rotación esperada, mientras que los snacks (250 y 500 g) aceptan un precio por kg superior al BARF debido al valor agregado

del proceso de deshidratación, su funcionalidad (masticación/dental) y su rol de compra por impulso. Vale mencionar que estos productos son usados como “premios” en el habitual comportamiento de los dueños de mascotas, entonces podría justificar su precio (además de estar alineado con una percepción de producto premium y estar dentro del rango de pago de una alta proporción del mercado objetivo).

6.4.3. Plaza (Distribución)

La distribución se diseña de forma omnicanal, partiendo de B2C para control de experiencia y datos, y apalancando con veterinarias y pet shops como corredor de confianza y educación. La cadena de frío es crítica ya que se protege con empaque al vacío, congelación rápida, cámaras -18 °C repercutiendo en mayor logística para los puntos físicos de venta. Por esta razón solo se plantean reatails propios apalancados en dichos lugares. Así, se asegura visibilidad con neveras de marca en góndola. De tal forma, el despliegue de distribución de la empresa abarca:

- D2C digital: tienda en línea y WhatsApp Commerce con pagos en un clic, calendarios de suscripción y recordatorios. Ventanas de entrega quincenal/semanal en el AMB, con SLA de 24 h urbano.
- Veterinarias y tiendas especializadas: punto de adquisición y prescripción. Se instalan freezers de marca (1-2 por municipio en fase 1), POP educativo y se ofrecen degustaciones para mascotas. Reposición 24-48 h, margen sugerido del canal 25-30%.
- Marketplaces y plataformas de delivery: surtido focalizado (apalancado por a la estrategia de marketing de la empresa a través de canales propios y pautas publicitarias).
- Cadenas de supermercado a partir de negociaciones estratégicas de piso frío con Supermercados claves (Éxito, Jumbo, D1, o similares). En estos lugares se plantea un apalancamiento mayor con branding propio y activación de marca.

Figura 10.*Prototipo de Flyer de tienda en línea de NutriBARF*

Nota. Es un prototipo de imagen en canal virtual de ventas de la empresa.

6.4.4. Promoción

La comunicación pone en primer plano lo que más valora el público objetivo, que de acuerdo a la investigación realizada gira alrededor de la naturalidad, brindar seguridad y vivir resultados (vitalidad, apetito, pelaje) en las mascotas.

Dentro de los mensajes claves se pueden crear emblemas como “Natural como su instinto. Seguro como tu amor.” O similares, que busquen conectar la evidencia técnica de los beneficios de este tipo de alimentación con escenas familiares y cercanas.

Figura 11.

Prototipo visual publicidad de NutriBARF



Nota. Es un prototipo de imagen en canal virtual de ventas de la empresa.

El embudo se ejecuta con contenido visual potente, que destaque beneficios y rompa posibles mitos asociados a la comida cruda, intentando posicionar este tipo de alimentación como algo de alto costo, pero accesible con NutriBARF. Además de apoyar el posicionamiento actual de la carne cruda como un lujo para animales (altamente visible en redes sociales como Instagram o TikTok).

Se plantea que la estrategia de comunicación gire alrededor de medios virtuales (por su mayor retorno de beneficio), pero también se realizarán acciones típicas del marketing tradicional, tales como las visitas a ferias, desarrollo de flyers físicos para apoyar VTL en veterinarias y, como se mencionó, apoyos presenciales de activación de marca en supermercados y almacenes de cadena vinculados.

7. Estudio Técnico

7.1. Tamaño del Proyecto

De acuerdo con la estimación de demanda se define la proyección de ventas para NutriBARF. En coherencia con una estrategia de entrada gradual (por escalamiento y penetración de la marca), la empresa empieza desde un 20% de la estimación de demanda mensual y llega al final del primer año (fruto de la estrategia comercial) a los niveles de demanda planteados.

La siguiente tabla presenta las proyecciones de venta para el primer año.

Tabla 6.

Proyección ventas Primer Año

Mes	% Demanda atendida en el mes	kg/mes
1	20%	2175,0
2	30%	3262,5
3	40%	4350,0
4	50%	5437,5
5	60%	6525,0
6	70%	7612,5
7	80%	8700,0
8	90%	9787,5
9	100%	10875,0
10	100%	10875,0
11	100%	10875,0
12	100%	10875,0
TOTAL		14.400

El total de ventas para el primer año es de 91.350 kg.

Para los siguientes años se plantea mantener las ventas mensuales de la estimación de demanda y se prevé un incremento del 5% anual después del año 2 de acuerdo al crecimiento del sector. Esta proyección se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7.*Proyección ventas 5 años*

Año	% de Crecimiento	Ventas Anuales
1	-	91.350
2	42,86%	130.500
3	5%	137.025
4	5%	143.876
5	5%	151.070

Sobre esta base, se determina la infraestructura operativa y los requerimientos de producción planteados.

7.2. Descripción técnica de los productos

La empresa presenta un portafolio con 3 líneas de productos. La primera y segunda línea son las líneas BARF cruda empacada al vacío canina y felina, con variedades en la proteína (res, pollo y cordero). La tercera línea es la de snacks naturales deshidratados. Esto responde a tres principios estratégicos:

- Seguridad e inocuidad (BPMAA/ICA): recetas balanceadas, control microbiológico, cadena de frío y empaques barrera.
- Ajuste al mercado local (AMB): porciones 250/500/1.000 g (ticket flexible según talla/especie y la frecuencia de compra hallada), sabores de pollo/res/cordero (preferencias y rotación), y snacks funcionales (fidelización y compra por impulso).
- Trazabilidad y confianza: lotes controlados, rotulado completo, recomendaciones de manejo, y validación periódica externa (microbiología).

A continuación, se presentan las fichas técnicas preliminares.

7.2.1. Línea BARF cruda empacada al vacío (canino)

Para perros, las recetas privilegian músculo/hueso carnosos (60-70%), vísceras 10-15% (con fracción de hígado controlada), vegetales 10-20% (pretratados al vapor para digestibilidad) y salsa de huevo + aceite omega-3 (0-5%) como palatabilizante y aporte de omegas.

Se toma como objetivo nutricional un aporte de proteína de 14-18% (base húmeda), grasa de 8 - 12%, humedad 65-70%, cenizas <4%, fibra <2%, y relación Ca:P 1,2-1,4:1 (proporción entre el calcio (Ca) y el fósforo (P) estándar).

Tabla 8.

Ficha FT-BCP (BARF Canino Pollo)

Campo	Especificación
Nombre comercial	NutriBARF Canino Pollo
Presentaciones	250 g / 500 g / 1.000 g (bolsa coex PA/PE, vacío)
Composición objetivo	60-70% músculo/hueso carnosos de pollo; 10-15% vísceras; 10-20% vegetales (zanahoria, auyama, calabacín, yota (o yuca); al vapor); 0-5% huevo/aceite omega-3
Parámetros nutricionales (AF)	Proteína 15-17%; Grasa 8-10%; Humedad 66-70%; Cenizas <4%; Fibra <2%; Ca:P 1,2-1,4:1
Parámetros micro/físico-químicos	Ausencia de Salmonella en 25 g; E. coli < 10 UFC/g; pH 5,8-6,2; Aw ≤ 0,99
Vida útil	Congelado -18 °C: 6 meses; Refrigerado 0-4 °C (post-descongelación): 48-72 h
Etiquetado	Ingredientes, lote, fabricación/vencimiento, tabla nutricional/100 g, instrucciones: descongelar en refrigeración, no recongelar, higiene superficies
Alérgenos/advertencias	Proteínas cárnicas; huevo. Manipular crudo con BP. Mantener cadena de frío
Liberación de lote	COA micro por frecuencia (plan de muestreo), control sellado vacío, verificación peso neto

Tabla 9.*Ficha FT-BCR (BARF Canino Res)*

Campo	Especificación
Nombre comercial	NutriBARF Canino Res
Presentaciones	250 g / 500 g / 1.000 g (vacío PA/PE)
Composición objetivo	60-70% músculo/hueso carnosos de res (meaty bones aptos); 10-15% vísceras (hígado 5-7%); 10-20% vegetales al vapor; 0-5% huevo/omega-3
Parámetros nutricionales (AF)	Proteína 16-18%; Grasa 9-12%; Humedad 65-69%; Cenizas <4%; Fibra <2%; Ca:P 1,2-1,4:1
Parámetros micro/físico-químicos	Salmonella ausente/25 g; E. coli < 10 UFC/g; pH 5,6-6,0; Aw ≤ 0,99
Vida útil	Congelado -18 °C: 6 meses; Refrigerado 0-4 °C (post-descongelación): 48-72 h
Etiquetado	Ingredientes, lote, fabricación/vencimiento, tabla nutricional/100 g, instrucciones: descongelar en refrigeración, no recongelar, higiene superficies
Alérgenos/advertencias	Proteínas cárnicas; huevo. Manipular crudo con BP. Mantener cadena de frío
Liberación de lote	COA micro por frecuencia (plan de muestreo), control sellado vacío, verificación peso neto

Tabla 10.*Ficha FT-BCC (BARF Canino Cordero)*

Campo	Especificación
Nombre comercial	NutriBARF Canino Cordero
Presentaciones	250 g / 500 g / 1.000 g (vacío PA/PE)
Composición objetivo	60-70% músculo/hueso carnosos de cordero; 10-15% vísceras; 10-20% vegetales al vapor; 0-5% huevo/omega-3
Parámetros nutricionales (AF)	Proteína 15-17%; Grasa 10-12%; Humedad 66-70%; Cenizas <4%; Fibra <2%; Ca:P 1,2-1,4:1
Parámetros micro/físico-químicos	Salmonella ausente/25 g; E. coli < 10 UFC/g; pH 5,6-6,0; Aw ≤ 0,99
Vida útil	Congelado -18 °C: 6 meses; Refrigerado 0-4 °C (post-descongelación): 48-72 h
Etiquetado	Ingredientes, lote, fabricación/vencimiento, tabla nutricional/100 g, instrucciones: descongelar en refrigeración, no recongelar, higiene superficies
Alérgenos/advertencias	Proteínas cárnicas; huevo. Manipular crudo con BP. Mantener cadena de frío
Liberación de lote	COA micro por frecuencia (plan de muestreo), control sellado vacío, verificación peso neto

7.2.2. Línea BARF cruda empacada al vacío (felino)

Análogo a los productos para perro, la línea para felinos mantiene la misma estructura, pero se eleva la fracción proteica y se minimizan vegetales (solo fibras funcionales), manteniendo Ca:P y densidad energética mayores, en coherencia con su fisiología carnívora más estricta.

Tabla 11.

Ficha FT-BFP (BARF Felino Pollo)

Campo	Especificación
Nombre comercial	NutriBARF Felino Pollo
Presentaciones	250 g / 500 g (vacío PA/PE)
Composición objetivo	70-80% músculo/hueso carnoso pollo; 10-15% vísceras (hígado $\leq$ 5-6% del total); 5-10% fibras vegetales mínimas; 0-5% huevo/omega-3
Parámetros nutricionales (AF)	Proteína 16-20%; Grasa 10-14%; Humedad 65-70%; Cenizas <4%; Fibra <1,5%; Ca:P 1,2-1,4:1
Energía	1.700-2.000 kcal ME/kg (AF) (referencial)
Micro/físico-químicos/vida útil	Salmonella ausente/25 g; E. coli < 10 UFC/g; pH 5,6-6,0; $A_w \leq 0,99$
Vida útil	Congelado -18 °C: 6 meses; Refrigerado 0-4 °C (post-descongelación): 48-72 h
Etiquetado	Ingredientes, lote, fabricación/vencimiento, tabla nutricional/100 g, instrucciones: descongelar en refrigeración, no recongelar, higiene superficies además de Recomendaciones felinas (transición lenta, porciones pequeñas)
Alérgenos/advertencias	Proteínas cárnicas; huevo. Manipular crudo con BP. Mantener cadena de frío
Liberación de lote	COA micro por frecuencia (plan de muestreo), control sellado vacío, verificación peso neto

7.2.3. Fichas FT-BFR (Felino Res) / FT-BFC (Felino Cordero)

Para los productos BFR (BARF Felino Res) y BFC (BARF Felino Cordero) las especificaciones son análogas a las de la FT-BFP con ligero ajuste de grasa (res/corderos algo superiores). Vale mencionar que para los felinos solo se plantea venta de presentaciones 250g y 500 g para mejor control de frescura en hogares felinos (asociado al tamaño usual de los gatos).

7.2.4. Línea de snacks naturales deshidratados

Los snacks son otro eje clave para la empresa, ya que permiten prueba de marca, recurrencia y un ticket incremental. Para los productos se eligen cortes de alta aceptación, llamativos y con funcionalidad (masticación/dental). De manera preliminar se plantean 3 snacks. A continuación, se presentan sus respectivas fichas técnicas.

Tabla 12.

Ficha FT-SOR (Oreja de res deshidratada)

Campo	Especificación
Presentación	200 g (doypack con zipper, con/sin ventana; film alto barrera)
Materia prima	Oreja de res limpia, sin pelo visible, grado alimentario Lavado, desgrasado parcial, escaldado opcional, deshidratación 65-75 °C hasta humedad
Proceso clave	objetivo; enfriado y empaque
Parámetros finales	Humedad 8-12%; $A_w \leq 0,75$; Micro: aerobios según límite interno; Salmonella ausente/25 g
Vida útil	6-9 meses (≤ 25 °C; HR <65%; sin luz directa)
Etiquetado	Lote, vencimiento, ingredientes (100% res), advertencia supervisión al masticar

Tabla 13.

Ficha FT-SPP (Patas/cabezas de pollo deshidratadas)

Campo	Especificación
Presentación	200 g (doypack con zipper, con/sin ventana; film alta barrera)
Materia prima	Patas/cabezas de pollo lavadas, sin elementos extraños Lavado, desgrasado parcial, escaldado opcional, deshidratación 65-75 °C hasta humedad
Proceso clave	objetivo; enfriado y empaque
Parámetros finales	Humedad 8-12%; $A_w \leq 0,75$; Micro: aerobios según límite interno; Salmonella ausente/25 g
Vida útil	6-9 meses (≤ 25 °C; HR <65%; sin luz directa)
Etiquetado	Lote, vencimiento, ingredientes (100% res), advertencia supervisión al masticar

Tabla 14.*Ficha FT-SHC (Hígado/corazón de res deshidratado)*

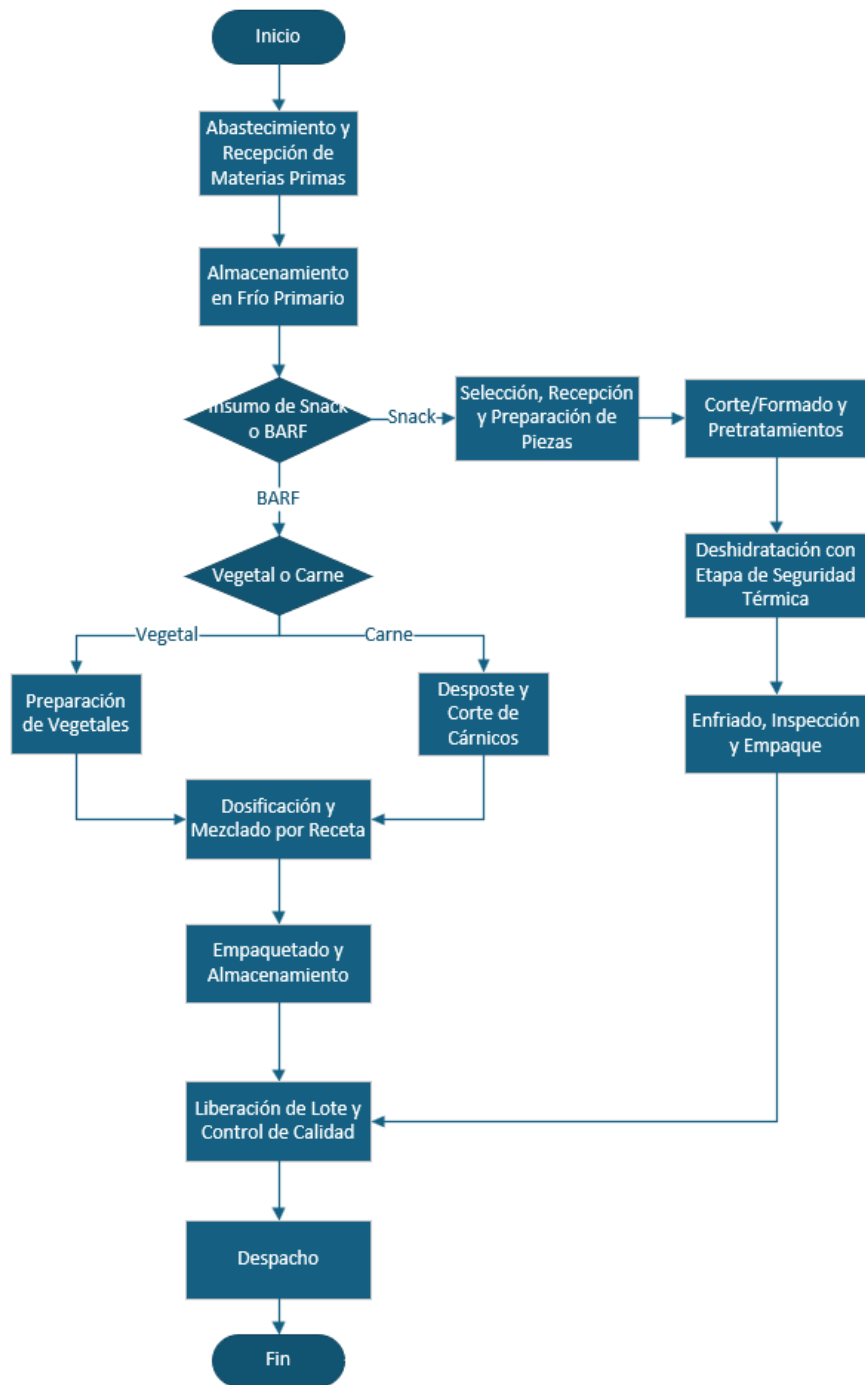
Campo	Especificación
Presentación	200 g (doypack con zipper, con/sin ventana; film alta barrera)
Materia prima	Hígado y corazones de res cortados
Corte	Láminas 4-6 mm
Procesos clave	Marinado ligero opcional; deshidratación a 65-70 °C; validación térmica Humedad 8-12%; $A_w \leq 0,75$; Micro: aerobios según límite interno;
Parámetros finales	Salmonella ausente/25 g
Vida útil	6-9 meses (≤ 25 °C; HR <65%; sin luz directa)
Etiquetado	Lote, vencimiento, ingredientes (100% res), advertencia supervisión al masticar

7.3. Proceso productivo

El proceso productivo se plantea como un recorrido ordenado que responde a atender las demandas de producción planteadas con dos rutas principales: la producción de BARF crudo (con formulaciones específicas para perros y gatos) y los snacks naturales deshidratados.

Ambas comparten el abastecimiento con proveedores verificados, la recepción con inspección y registro, la conservación en frío (en los procesos que aplica), preparación higiénica, transformación bajo Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos para Animales (BPMAA), empaque, rotulado/trazabilidad, almacenamiento y despacho.

A continuación, el diagrama de flujo presenta el esquema general productivo de la empresa.

Figura 12.*Diagrama de flujo del sistema productivo*

A continuación, se describe cada uno de los procesos involucrados.

7.3.1. Abastecimiento y recepción de materias primas.

El proceso productivo inicia con la coordinación de entregas de cárnicos (pollo, res, cordero), vísceras, vegetales de proveedores homologados (visita técnica, certificados sanitarios, acuerdo de especificaciones) y las materias primas para los snacks (orejas, tráqueas, patas/cabezas de pollo, hígado/corazón).

La recepción funciona como primera barrera de calidad ya que se verifica el estado del transporte (limpieza, temperatura), se mide temperatura interna de piezas representativas (objetivo $\leq 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ para cárnicos), se evalúan apariencia y olor, y se revisa documentación sanitaria (guías, ICA/Invima cuando aplique). Todo queda en un registro de recepción (proveedor, placas, hora, lote interno, peso neto, Temperatura, observaciones).

7.3.2. Almacenamiento en frío primario

Continuando con la línea de producción del BARF, las carnes y vísceras ingresan a cámara de refrigeración ($0\text{-}2\text{ }^{\circ}\text{C}$) con segregación por especie (evitar cruces pollo/res/cordero), mientras los vegetales se resguardan en cuarto fresco ($8\text{-}12\text{ }^{\circ}\text{C}$). Todo se organiza con FIFO/FEFO y rotulación visible (nombre, lote, fecha de recepción, fecha máxima de proceso).

7.3.3. Preparación de vegetales

Luego, los vegetales pasan a zona “verde” (manipulación de ingredientes no cárnicos). Se lavan bajo agua potable, se pelan y cortan con la maquinaria dispuesta. Aquí se realizan otros subprocesos:

- Blanqueo/cocción suave (2-5 min al vapor) para mejorar digestibilidad y reduce carga microbiana sin convertirlos en puré.

- Enfriamiento rápido con un abatidor hasta $\leq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ para frenar crecimiento microbiano y condensaciones.
- Registros del control de calidad, midiendo concentración de desinfectante, tiempo/temperatura de blanqueo, T° luego del enfriado.

7.3.4. Desposte y corte de cárnicos (zona “roja”)

Paralelo a este proceso, en un área segregada (flujo unidireccional, EPP exclusivo, cuchillería codificada por color) se desposta y porciona proteína y huesos carnosos aptos. Se ajusta la maquinaria dispuesta (platos 6-10 mm) por especie/talla de acuerdo a la presentación o al tipo de producto a fabricar.

7.3.5. Dosificación y mezclado por receta

Ya en la mezcladora de paletas (50 - 100 kg/batch) con célula de carga, se dosifican fracciones según la orden de producción. Se adicionan los componentes claves (músculo/hueso carnosos, vísceras, vegetales pretratados y salsa de huevo + aceite rico en omega-3 (0-5%)) y se realiza un mezclado de alrededor de 10 min hasta homogeneidad (de acuerdo a lo sugerido por la maquinaria dispuesta, y hasta observar ausencia de “bolas” de víscera ni segregación).

7.3.6. Empaquetado y almacenamiento

Finalizado el mezclado, la pasta se porciona en 250 g, 500 g y 1.000 g sobre mesas inoxidable con balanzas verificadas (error $\leq \pm 2\%$). Cada porción se introduce en bolsa coextruida PA/PE grado alimentario (barrera a O₂ y humedad), se evacúa a alrededor de -0,9 bar y se sella térmicamente. Se realiza inspección del sello (continuidad, ausencia de pliegues y de producto en la zona de sellado) y verificación de peso neto por muestreo. Las unidades conformes se codifican (lote AAAAMMDD-línea-batch, fechas de elaboración y vencimiento) y se rotulan con lista de

ingredientes, tabla nutricional estimada/100 g, instrucciones de manejo (descongelar en refrigeración, no recongelar), advertencias y trazabilidad.

Las bolsas se disponen en bandejas perforadas con separación que permita la circulación de aire y se ingresan a túnel de congelación rápida ($-35\text{ }^{\circ}\text{C}$) hasta lograr temperatura de núcleo $\leq -18\text{ }^{\circ}\text{C}$ (meta 2-6 h según gramaje). El producto congelado pasa a cámara de mantenimiento $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, estibado en cajas maestras con mapa de ubicaciones. La cámara opera con monitoreo continuo de temperatura. Para preparación de pedidos, se consolidan cajas por cliente y se precinta cada unidad logística con identificación de lote y conteo.

7.3.7. Liberación de lote y control de calidad

Se realizan ensayos y criterios de liberación (BARF) de acuerdo a un plan de muestreo. Se envían pruebas a un laboratorio externo que acredita ausencia de Salmonella en 25 g y E. Colí dentro de límites internos. Internamente se verifican pH objetivo (5,6-6,2), vacío y hermeticidad del sello, etiquetado, peso neto y documentación de lote (trazabilidad insumo-producto).

De cada lote se realiza retención de muestras y muestreo estadístico, conservando dos “muestras de retención” en condiciones controladas: una muestra testigo archivada como registro histórico de calidad y una muestra para ensayos internos periódicos.

La selección de unidades para verificación sigue un plan de muestreo con aleatorización documentada, de modo que cualquiera de las dos muestras pueda ser elegida para controles un calendario de vigilancia dispuesto en la empresa. Con ello, se garantiza un control estadístico representativo y la trazabilidad técnica de cada lote. Este proceso se realiza tanto para los Snacks como para la línea BARF.

En el caso de los Snacks naturales deshidratados, las piezas secas, una vez enfriadas $\leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, se inspeccionan (color, textura, ausencia de astillas u objetos extraños) y se empacan en doypack

con zipper y film barrera. El sellado térmico se audita por muestreo (prueba de hermeticidad y desgarro).

7.3.8. Despacho

Los BARF se conservan congelados a -18 °C (con 48 -7 2 h refrigerado post-descongelación en indicaciones del producto) y los Snacks se almacenan en ambiente controlado (≤ 25 °C; Humedad relativa (HR) < 65%; sin luz directa). En ambos casos se plantea estructura de inventarios FIFO/FEFO, estibas limpias y separación del piso/paredes.

7.3.9. Selección, recepción y preparación de piezas (Snacks naturales)

Para la preparación de snacks se involucran distintos procesos, una vez se ingresan las materias primas en el proceso de “Abastecimiento y recepción de materias primas” se analizan y se preparan. Toda la materia prima para Snacks (orejas, tráqueas, patas/cabezas de pollo, hígado/corazón, cortes de músculo para “jerky”) provienen de proveedores auditados. En recepción, además de $T^{\circ} (\leq 4$ °C), se controla limpieza visible (sin pelo ni astillas), ausencia de hematomas extensos y olores atípicos. Tras aprobarse, se realiza un lavado meticuloso y un desgrasado parcial (mejor seca, menor rancidez). Para piezas aviares, un escaldado breve ayuda a depilar y a reforzar higiene superficial.

7.3.10. Corte/formado y pretratamientos (Snacks naturales)

Luego, se definen espesores estándar para homogeneidad de secado: 4 - 6 mm (vísceras en lámina) y 8 - 12 mm (tiras “jerky”). Se acomodan en bandejas perforadas sin sobreposición. En general, como buenas prácticas, se plantea el uso de cuchillería afilada, mesas sanitizadas, control de temperatura del área, orden visual para evitar cruces.

7.3.11. Deshidratación con etapa de seguridad térmica (“kill step”) (Snacks naturales)

Las bandejas ingresan al túnel/horno a 65-75 °C con flujo de aire y humedad controlada. Se busca una humedad final 8-12% y $A_w \leq 0,75$, umbral que reduce actividad microbiana y permite vida útil en ambiente. Este proceso permite generar snacks estables, crujientes y seguros sin necesidad de conservantes.

7.3.12. Enfriado, inspección y empaque (Snacks naturales)

Concluido el secado, las piezas se enfrían hasta ≤ 30 °C para evitar condensación al empacar. Se realiza inspección visual y táctil buscando color uniforme, ausencia de mohos, sin astillas peligrosas (especialmente en orejas/patas) y dureza acorde al producto. El empaque es doypack con zipper (cierre resellable) y barrera adecuada (control de humedad/oxígeno).

7.4. Definición de Maquinaria y Equipo a Utilizar

El proceso productivo de NutriBARF requiere un conjunto de maquinaria especializada para manejar ingredientes crudos (carnes, vísceras, huesos, frutas y verduras) y transformarlos en alimentos balanceados para mascotas.

Se ha optado por una planta semiautomatizada con equipos de acero inoxidable grado alimenticio, garantizando higiene y durabilidad.

Inicialmente, para el corte de las materias primas cárnicas se necesita una sierra carnicera (cortadora de hueso) eléctrica. Este equipo permite seccionar cortes grandes de carne y huesos, e incluso trocear bloques congelados, facilitando su manejo posterior. Las sierras de carne industriales vienen en diversos tamaños (cintas de 78-98 pulgadas, etc.), con precios típicos entre \$3,6 y \$6,6 millones COP según capacidad y marca.

Seguidamente, la carne y los huesos troceados se pasan por un molino industrial de carne. Se ha seleccionado un molino de alta potencia (4 HP) con cabezal #42, capaz de moler hasta 500 kg de carne por hora. Esta picadora tritura de forma rápida y homogénea carnes duras o con hueso pequeño, obteniendo un tamaño de partícula uniforme para la mezcla. Está construido totalmente en acero inoxidable para asegurar la inocuidad y fácil limpieza. Un equipo de estas características garantiza holgura para la producción diaria (puede procesar la carga diaria en alrededor de 1 hora efectiva) y se encuentra en el mercado desde aproximadamente \$8-15 millones COP de acuerdo a las consultas realizadas. La selección de un molino robusto evita “estresar” o calentar la carne durante la molienda, conservando su calidad nutricional y organoléptica.

Ya para el proceso de “Dosificación y mezclado”, las distintas materias primas (musculo, vísceras y vegetales triturados) se integran en la amasadora mezcladora industrial. Este equipo homogeniza la masa cruda de la dieta BARF para asegurar que cada porción tenga la proporción correcta de ingredientes. Se emplea una mezcladora de paletas basculante de 100 kg de capacidad, lo que permite procesar lotes grandes reduciendo la cantidad de baches diarios. Estos mezcladores cárnicos disponen de tolvas de acero inoxidable grado alimenticio y paletas desmontables, con motor-reductor de ~2 HP y velocidad variable para un mezclado uniforme.

Comercialmente, existen mezcladoras de carne en rangos de 35 kg hasta 150 kg; en este caso, una de alrededor de 100 kg equilibra capacidad y costo (estas máquinas oscilan entre \$6,4 millones COP para 35 kg hasta \$19,5 millones COP para 150 kg, aproximadamente). Con la amasadora seleccionada se puede homogeneizar la producción diaria en 4-5 cargas, garantizando consistencia en la receta sin esfuerzos manuales excesivos.

En la fase de “Dosificación y Empacado” Para conformar las porciones individuales, el producto mezclado se porciona y envasa mediante un sistema semiautomático. Dado el portafolio

definido (presentaciones de 250 g, 500 g y 1 kg para perros y gatos), se contempla usar un dosificador volumétrico acoplado a una empacadora, o una embutidora con boquillas intercambiables, que facilite dispensar cantidades precisas de mezcla cruda en sus empaques.

Dado que el empaque empleado es el sellado al vacío en bolsas o bandejas termoselladas, se incluye una máquina empacadora al vacío de doble cámara, de acero inoxidable, que permite envasar varios paquetes por ciclo. Este equipo extrae el aire y sella herméticamente cada bolsa, prolongando la vida útil del producto congelado y evitando quemaduras por frío. Un modelo industrial de referencia (cámara de 510×550×150 mm, bomba de 20 m³/h) tiene un costo en el orden de \$20 millones COP (Industrias Velma, 2025).

Por la naturaleza del proceso se debe contar con Equipos de Refrigeración, Congelado y Almacenamiento, esto es vital para que el BARF pueda mantener su frescura e inocuidad. Inmediatamente después del empaque, las porciones pasan a un ultra congelador (blast freezer) para abatir la temperatura rápidamente por debajo de -18°C. Este proceso de abatimiento rápido evita la proliferación bacteriana y forma microcristales en el producto, preservando textura y nutrientes. El ultra congelador seleccionado está diseñado para congelar rápidamente alimentos y así alargar la vida útil manteniendo su calidad (Talsa, 2025).

Complementariamente, se instalará una cámara de congelación (o congeladores horizontales industriales) para almacenar el inventario diario y de seguridad. Se proyecta una cámara modular de tamaño medio (10-15 m³) con unidad de refrigeración, capaz de almacenar varios miles de paquetes. Su costo estimado se sitúa entre \$15 y \$30 millones COP dependiendo de dimensiones y aislamiento. Estos congeladores mantienen la cadena de frío a -18°C de forma estable.

Además de la dieta BARF congelada, para los snacks naturales fabricados, se incorpora un deshidratador de alimentos de mediana capacidad. Este equipo expone los insumos (carne y

vísceras) a un flujo de aire caliente controlado, removiendo gradualmente la humedad. El modelo seleccionado opera típicamente en un rango de 30-90 °C con temporizador ajustable, y posee bandejas múltiples de acero inoxidable para acomodar grandes cantidades por tanda.

El proceso de deshidratación cambia las propiedades físicas y organolépticas de los alimentos, concentrando sabores y aumentando significativamente su vida útil sin necesidad de refrigeración (Talsa, 2025). La inversión en un deshidratador industrial semiautomático ronda los \$5-10 millones COP según capacidad y tecnología (termostato digital, ventilación forzada, etc.).

Adicionalmente, el montaje de la planta requerirá equipos menores pero indispensables para la eficiencia y calidad. Entre ellos se cuentan balanzas electrónicas de precisión (para pesar ingredientes y porciones, asegurando la dosificación exacta en cada empaque), mesas de trabajo y superficies de corte en acero inoxidable, cuchillos y utensilios de carnicería de grado profesional, contenedores plásticos sanitarios para manejo de materias primas, y equipos de higiene (lavamanos de pedal, esterilizadores UV/Cuchillo, etc.). Todos estos elementos contribuyen a mantener las buenas prácticas de manufactura. También se incluirán unidades de carro de transporte interno y estanterías para producto terminado, especialmente diseñadas para cuartos fríos. Aunque su costo individual es menor, en conjunto representan una porción del capital invertido en maquinaria y equipo.

Bajo todo esto, a continuación, se describen los montos de la maquinaria y equipo requerido y sus costos estimados.

Tabla 15.*Maquinaria y equipo requerido*

Concepto	Cantidad	Valor Unitario (COP)	Valor Total (COP)
Sierra carnicería (cortes cármicos)	1	4.500.000	4.500.000
Molino industrial de carnes (#42)	1	10.000.000	10.000.000
Mezcladora de carnes 100 kg	1	15.000.000	15.000.000
Deshidratador industrial (40 bandejas)	1	7.000.000	7.000.000
Empacadora al vacío doble cámara	1	20.000.000	20.000.000
Ultra congelador (Blast Freezer)	1	25.000.000	25.000.000
Cámara de congelación / Freezers	1	20.000.000	20.000.000
Equipos menores (balanzas, mesas, etc.)	1	5.000.000	5.000.000
Mesas de acero inoxidable	3	2.100.000	6.300.000
Estanterías y estibas para almacenamiento	-	9.000.000	9.000.000
Canastillas de almacenamiento	-	4.000.000	4.000.000
Total inversión en maquinaria			\$ 125.800.000

Nota: Los valores presentados son acordes a las cotizaciones realizadas. Podrían lograrse reducciones adquiriendo ciertos equipos de segunda mano o importando modelos económicos, aunque siempre primando la calidad sanitaria.

Como se observa, el monto de la maquinaria y equipo requerido asciende a \$ 125.800.000

7.5. Requerimientos de materia prima e insumos

De acuerdo a los supuestos de planeación, a estimación de demanda mensual la planta debe sostener una producción mensual de 10.875 kg de BARF y, adicionalmente, una línea de snacks deshidratados equivalente al 25% del BARF (2.718,8 kg/mes de producto seco).

7.5.1. Requerimientos para línea BARF

Para dimensionar compras y abastecimiento, se modela la formulación promedio ponderando por especie (59,1% canino; 40,9% felino) y usando rangos medios de receta, se incorporan factores de merma técnica (recorte, escurrimientos, blanqueo, manipulación) para estimar el peso crudo a comprar.

Ahora bien, como supuestos de planeación, se plantea:

- Mezcla BARF promedio (acabado):

- Canino (59,1% de la demanda): músculo/hueso 67%; órganos 13%; vegetales 18%; huevo y aceite 2%.
- Felino (40,9%): músculo/hueso 77%; órganos 12%; vegetales 8%; huevo y aceites 3%.
- Ponderado total: músculo/hueso 71,09%; órganos 12,59%; vegetales 13,91%; huevos y aceites 2,41% (100%).

También, se asumen valores estándar de mermas de proceso:

- Mermas de proceso para compras: cárnicos 7%, órganos 3%, vegetales 8%, huevo/aceite 0%.
- Distribución de proteínas (fracción cárnica): Pollo 50% / Res 35% / Cordero 15%.
Dentro de “músculo/hueso carnoso” se prevé 80% músculo deshuesado y 20% huesos carnosos aptos.
- Límite de hígado: $\leq 6\%$ del total BARF acabado; resto de órganos como corazón/riñón/pulmón.
- Snacks (producto seco): 35% oreja de res, 35% patas/cabezas de pollo, 30% hígado/corazón en “jerky”.
Rendimientos de secado: 50% oreja y patas/cabezas; 35% hígado/corazón (por pérdidas de secado).

Bajo estos supuestos los requerimientos para BARF mensual y se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 16.

Requerimientos para BARF (mensual y diario)

Macro ingrediente	En producto final (kg/mes)	Compra (kg/mes)	En producto final (kg/día, 30 d)	Compra (kg/día, 30 d)
Músculo + hueso carnoso	7.731,00	8.313,00	257,7	277,1
Órganos (total)	1.368,70	1.411,60	45,6	47,1
Vegetales (pretratados)	1.512,70	1.644,30	50,4	54,8
Huevo + aceite omega-3	262	262	8,7	8,7
TOTAL, BARF	10.875,00	11.630,90	362,5	387,7

Nota: Los valores asociados a la compra incorporan mermas de proceso (7% cárnicos, 3% órganos, 8% vegetales).

Como se observa, se requiere una compra promedio de 11.630 kg mensuales de productos cárnicos para la producción de la line BARF. Bajo esto, una producción promedio mensual estará representada por:

- Músculo/hueso carnosos a comprar: 8.313,0 kg/mes, desglosado en:
 - Músculo deshuesado (80%): 6.650,4 kg/mes
 - Huesos carnosos aptos (20%): 1.662,6 kg/mes
- Distribución por proteína (sobre los 8.313,0 kg/mes):
 - Pollo (50%): 4.156,5 kg/mes
 - Res (35%): 2.910,0 kg/mes
 - Cordero (15%): 1.246,9 kg/mes

En el caso de los órganos, vísceras y demás insumos, la cantidad requerida se presenta en la siguiente tabla

Tabla 17.

Detalle de órganos (acabado y compra, con límite de hígado)

Tipo de órgano	En producto final (kg/mes)	Compra (kg/mes)
Hígado ($\leq 6\%$ del BARF)	652,5	672,7
Otros órganos (corazón/riñón/pulmón)	716,2	738,4
Total órganos	1.368,70	1.411,60

Como se observa, se requiere una compra promedio de 1.411,60 kg mensuales de vísceras para la producción de la line BARF.

Para los vegetales, la siguiente tabla presenta los requerimientos mensuales de acuerdo a la estructura productiva planteada:

Tabla 18.*Requerimiento de vegetales*

Vegetal	% mezcla vegetal	Compra (kg/mes)
Zanahoria	40%	657,7
Auyama / calabaza	30%	493,3
Calabacín	15%	246,6
Yuca	15%	246,6
Total vegetales	100%	1.644,30

Nota: Se plantea una compra con 8% de merma.

Como se observa, se requiere una compra promedio de 1.644,30 kg mensuales de vegetales para la producción de la line BARF.

En cuanto a los huevos y el aceite omega-3 adicionado se plantea una compra mensual de 262,0 kg/mes al mes, del cual 60% proviene de huevos (157,2 kg) y el 40% de aceite omega-3 (104,8 kg).

8.5.3. Requerimientos para snacks deshidratados

Para los Snacks, el objetivo de producción mensual es de 2.718,8 kg/mes (25% del BARF). A efectos operativos y comerciales se propone un mix de empaque 50/50 por peso entre presentaciones de 250 g y 500 g (facilita prueba/rotación con 250 g y optimiza ticket/logística con 500 g). Este mix puede ajustarse tras los primeros lotes. Bajo este supuesto, las unidades mensuales estimadas son:

Doypack 250 g: ≈ 5.438 u/mes

Doypack 500 g: ≈ 2.719 u/mes

Bajo esto, la materia prima cruda a comprar por tipo de snack se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 19.*Requerimiento de materia prima para snacks*

Snack	% del seco	Seco (kg/mes)	Rendimiento (crudo a seco)	Compra crudo (kg/mes)
Oreja de res	35%	951,6	50%	1.903,10
Patas/cabezas de pollo	35%	951,6	50%	1.903,10
Hígado/corazón (jerky)	30%	815,6	35%	2.330,40
Subtotal crudo	100%	2.718,80		6.136,60
+ Rechazos/merma 3%				184,1
TOTAL, compra crudo				6.320,70

Como se observa, se requiere una compra promedio de 6.320,70 kg mensuales de vísceras en crudo para la fabricación de los Snacks.

7.5.2. Insumos de empaque

Bajo esta estructura de compra para la línea BARF (10.875 kg/mes) se requiere:

- Bolsas PA/PE 250 g: 8.700 u.
- Bolsas PA/PE 500 g: 10.875 u.
- Bolsas PA/PE 1.000 g: 3.262 u.
- Etiquetas autoadhesivas: igual número que bolsas.
- Cajas (por referencia):
 - 250 g (40 u/caja): ~218 cajas/mes.
 - 500 g (20 u/caja): ~544 cajas/mes.
 - g (10 u/caja): ~326 cajas/mes

y para los Snacks (2.718,8 kg/mes) se requiere:

- Doypack 250 g: 5.438 u.
- Doypack 500 g: 2.719 u.

- Etiquetas: igual número de doy packs (por tamaño).
- Cajas master (referencia):
 - 250 g (40 u/caja): $5.601 / 40 \approx 141$ cajas/mes.
 - 500 g (20 u/caja): $2.801 / 20 \approx 141$ cajas/mes.

7.5.3. Insumos auxiliares, sanitarios y de control

Además de las materias primas y empaques, la operación debe presupuestar insumos de higiene, protección personal y monitoreo de proceso que soportan el cumplimiento de BPMAA/HACCP y la continuidad de la cadena de frío. Para el escenario base, se estiman consumos mensuales referenciales (ajustables a densidad de turnos y tamaño de lote) y se prevé dotación para la última milla (cajas térmicas y gel packs) que garantice temperaturas objetivo en entrega. De tal forma, de manera preliminar se necesitarán los siguientes insumos:

- Limpieza y desinfección: detergente alcalino clorado (≈ 20 L/mes), desinfectante (amonio cuaternario o peracético, ≈ 20 L/mes), alcohol 70% (≈ 10 L/mes).
- Consumibles de BPM: guantes de nitrilo (1.000-1.500 u/mes), cofias, tapabocas, delantales impermeables y mangas desechables (según turnos/personal).
- Cadena de frío: cajas térmicas y gel packs dimensionados al mix de entregas refrigeradas/congeladas y al tiempo de tránsito típico.

7.6. Requerimientos de mobiliario y equipo de oficina

Además de la maquinaria requerida, la empresa deberá contar con espacios administrativos adecuados y deberá adquirir mobiliario y equipo de oficina. Todos los elementos priorizan superficies lavables, ergonomía, conectividad y continuidad operativa. A continuación, se presenta el listado de mobiliario y equipo requerido.

Tabla 20.

Requerimiento Mobiliario y equipo de oficina

Área / Uso	Elemento	Cant	Precio unit. (COP)	Subtotal (COP)	Nota técnica
Recepción & Showroom	Mostrador + silla alta + Tv	1	3.500.000	3.500.000	Punto de atención y exhibición
Gerencia	Escritorio, silla ergo, archivador + laptop, dock y monitor 27"	1	6.400.000	6.400.000	Dirección y Espacio administrativo
Administración/Finanzas	2 puestos (escritorio, silla, PC)	2	4.900.000	9.800.000	Espacios Admin
Compras/Abastecimiento	Puesto (escritorio, silla, PC)	1	4.600.000	4.600.000	Proveedores y trazabilidad
Marketing & Community	3 estaciones creativas (PC diseño, 2 monitores, mic/aro luz, audífonos, mueble y silla)	3	9.900.000	29.700.000	Producción de contenido
Ventas B2B (vet/cadenas)	2 laptops + periféricos	2	5.000.000	10.000.000	Vendedores
Calidad (oficina documental)	Puesto + archivador + pizarra indicadores	1	4.500.000	4.500.000	BPMAA/HACCP
Jefatura de Planta	Puesto con PC resistente (IP), escritorio y silla	1	5.600.000	5.600.000	Control de turno/OTs
Sala de reuniones	Mesa 8-10 pax, 10 sillas, TV 55", cámara VC, pizarra vidrio	1	10.800.000	10.800.000	Capacitaciones y comités
TI & respaldo	NAS 4 bahías (RAID), switch 24p, router Wi-Fi 6, UPS 2-3 kVA, cablead. CRM y ERP	1	13.500.000	13.500.000	Continuidad y backups y soporte de Software
Impresión/etiquetado	Multifuncional láser + etiquetadora térmica	1	3.000.000	3.000.000	Documentos y etiquetas
Vestidores & EPP	Lockers, bancas, dispensadores EPP	—	4.500.000	4.500.000	Ingreso a planta
Seguridad industrial	Extintores, botiquín, lavaojos, señalización	—	4.200.000	4.200.000	Cumplimiento normativo
Archivo	Estantería/archivero	1	800.000	800.000	Retención documental
Total estimado				\$ 110.900.000	

Nota: No se incluyen estanterías/canastillas/estibas de cámaras frías (ya contempladas en maquinaria).

7.7. Requerimientos de flota y transporte

Para garantizar la cadena de frío NutriBARF operará con un esquema híbrido:

- Entregas tercerizadas vía plataformas que garanticen la cadena de frío de los productos.
- Un (1) vehículo propio refrigerado en leasing para consolidar rutas B2B (veterinarias/tiendas), abastecer puntos con nevera de marca, atender picos, devoluciones frías y campañas.

Tabla 21.

Gastos asociados a flota y transporte

Recurso	Especificación	Cant.	Esquema	Costo unit. mes	Subtotal
Furgón isotérmico/refrigerado	Furgón 1,0-1,2 t, 5-8 m ³ , -20 a 0 °C (unidad Thermo/Carrier), datalogger de T°, gancheras y piso sanitario	1	Leasing 60 meses	4.800.000	4.800.000
Seguro todo riesgo + GPS	Póliza anual prorrateada + rastreo	1	Incl./adicional	450.000	450.000
Combustible	600 km/mes urbano AMB (≈12 km/L)		Variable	750.000	750.000
Mantenimiento/peajes/parqueos	Rutina y misceláneos		Variable	450.000	450.000
Kit última milla (plataformas)	15 cajas térmicas XL + 300 gel packs (reposición mensual)		Propio	380.000	380.000
Total mensual flota					6.830.000

Como se observa, el gasto total de flota y transporte es de \$6.830.000.

7.8. Servicios públicos y costos energéticos

Dado que el portafolio depende de frío continuo (cámara -18 °C, blast freezer) y de proceso térmico (deshidratado), el costo de energía es crítico en la estructura.

A continuación, un estimado mensual con supuestos conservadores, coherentes con la maquinaria definida y un turno de 8 h. Para este cálculo se plantea un valor comercial de referencia de \$800 COP/kWh (rango típico 700-900 en un escenario conservador para no subestimar el costo

asociado). A su vez, se plantea la operación ase con 1 solo deshidratador (20 bandejas) y se asumen consumos promedios por equipo y horas/día según plan operativo.

Tabla 22.

Estimación de servicios públicos y costos energéticos mensuales

Equipo / uso	Potencia/uso	kWh/día	kWh/mes	Costo/mes (COP)
Cámara de congelación -18 °C (10-15 m³)	~1,5 kW promedio 24/7	36	1.080	864.000
Blast freezer -35 °C	6 kW × 4 h/d	24	720	576.000
Deshidratador 20 bandejas	2,5 kW × 10 h/d	25	750	600.000
Empacadora vacío doble cámara	2 kW × 3 h/d	6	180	144.000
Molino #42	3 kW × 1 h/d	3	90	72.000
Mezcladora 100 kg	1,5 kW × 2 h/d	3	90	72.000
Sierra de corte	1,1 kW × 1 h/d	1,1	33	26.400
Iluminación/enchufes planta		10	300	240.000
Oficina (A/C, TI, monitores)	~2 kW × 6 h/d + base TI	12	360	188.000
Subtotal energía eléctrica		120,1	3.603	\$ 2.782.400
Agua y alcantarillado	~1,5 m³/d (lavado, sanitización, blanqueo)			\$ 250.000
Aseo y residuos orgánicos	Recolección y manejo subproductos			\$ 150.000
Internet/telefonía	Fibra 200 Mb + 5 móviles			\$ 450.000
Total servicios públicos (base)				\$ 3.632.400

Como se observa, mensualmente el pago de servicios públicos y costos energéticos mensuales asciende a alrededor de \$3.632.400.

7.9. Requerimientos de mano de obra y personal

Se plantean requerimientos de personal limitados para operar un turno diurno de 8 h, cumpliendo el escenario base (alrededor de 362,5 kg/día BARF + 90,6 kg/día snacks secos), con polivalencia y algunos servicios tercerizados (laboratorio micro, vigilancia, mantenimiento especializado, mensajería de picos). En este escenario la planta de personal de la empresa estará conformado por:

Dirección/Administración (4 Personas):

- Gerente General (1).
- Profesional Adm/Finanzas (2).
- Servicio al Cliente & E-commerce/CRM (1).

Comercial & Marketing (5 personas):

- Coord. Marketing & Marca (1).
- Community Manager / Content (1).
- Ejecutivo Comercial B2B (veterinarias/cadenas) (1).
- Vendedores (2).

Operaciones (Producción & Logística) (7 personas):

- Jefe(a) de Planta / Operaciones (1).
- Operario de producción (4).
- Operario logístico (2).

Calidad e Inocuidad (1 Persona):

- Coordinador de Calidad & HACCP (1).

7.10. Localización

La empresa contará con una planta física dentro del AMB. A su vez, estará anexa a un espacio administrativo donde se desarrollará la parte administrativa del negocio facilitando la coordinación operativa.

Para seleccionar una ubicación apta para el negocio se realizó una ponderación por puntos de varias posibles ubicaciones donde se permita el desarrollo de actividades productivas.

Los criterios considerados en esta evaluación fueron: Área en metros cuadrados, precio del arriendo, ubicación y necesidades de adecuación. A continuación, se presenta una tabla con las opciones de instalaciones consideradas para la empresa.

Tabla 23.*Opciones de ubicación de la empresa*

Opción	Dirección	Área m2	Arriendo	Precio m2	Estrato	Enlace
1	Bodega en Arriendo Bucaramanga, Granada	400	\$ 6.500.000	\$ 16.250	2	https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-bucaramanga-granada-2-banos/16493-M6002204
2	Bodega en San francisco, Bucaramanga, Santander	480	\$ 8.900.000	\$ 18.542	3	https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo-en-san-francisco-bucaramanga/192505487
3	Bodega en arriendo en Cafe madrid, Bucaramanga	400	\$ 4.500.000	\$ 11.250	1	https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-oficina-bucaramanga-sotomayor-1-banos-1-garajes/314-M5406743?canary=true
4	Bodega en San francisco, Bucaramanga, Santander	425	\$ 9.500.000	\$ 22.353	4	https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-oficina-bucaramanga-bolivar-4-banos/17325-M5120490?canary=true

De acuerdo con las características de los inmuebles evaluados, se presenta a continuación una evaluación realizada a partir de una ponderación por puntos:

Tabla 24.*Valoración por puntos de los posibles lugares*

Criterio	Peso	1		2		3		4	
		Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond
Área del terreno	20%	4	0,8	4,8	0,96	4	0,8	4,25	0,85
Ubicación	20%	4	0,8	4	0,8	3	1	4	0,8
Precio	30%	3	0,9	2	0,6	4	1,2	1,5	0,45
Calidad de las instalaciones(requerimiento de adecuaciones)	30%	1	0,3	2	0,6	3	1,2	4,5	1,35
TOTAL	100%		2,8		2,96		4,2		3,45

Como se observa, la opción 3 es la más conveniente de acuerdo a la ponderación realizada. Posee un canon de arrendamiento \$ 4.500.000 y está ubicado en el café Madrid, Bucaramanga.

7.11. Instalaciones

En el Apéndice C se encuentran los planos de las instalaciones.

7.12. Análisis de capacidad requerida, instalada y utilizada

De acuerdo a los supuestos de la estimación de demanda, la planta debe sostener 362,5 kg/día de BARF (promedio 30 días/mes) con un mix de presentaciones 20% de 250 g, 50% de 500 g y 30% de 1.000 g; en un turno de 8 horas. Esto equivale a alrededor de 95 paquetes/hora. En paralelo, la línea de snacks debe entregar 2.718,8 kg/mes de producto seco, lo que promedia 90,6 kg/día. Dado un rendimiento ponderado de secado cercano a 45,5%, la materia prima cárnica a ingresar para snacks ronda 210,7 kg/día.

Ahora bien, en cuanto al desempeño por equipos se tiene de acuerdo a las especificaciones técnicas de la maquinaria:

- Sierra/Desposte (2 personas): 160 kg/h combinados que llegan a 1.280 kg/día.
- Molino #42 (4 HP): 500 kg/h que llegan a ≥ 3.000 kg/días efectivos (6 h netas).
- Mezcladora 100 kg: ciclo total 20 min (cargar-mezclar-descargar) que llegan a 300 kg/h y a 2.400 kg/día.
- Porcionado + vacío (doble cámara + 2 operarios): ≈ 250 -300 kg/h que llegan a 2.000 - 2.400 kg/día.
- Blast freezer: 500 kg/ciclo, 1 ciclo efectivo/turno que llegan a 500-1.000 kg/día (según carga).
- Deshidratador 40 bandejas: carga típica ≈ 2400 kg crudo/ciclo; tiempo 10-12 h; rendimiento medio 45,5% $\Rightarrow$ 110 kg secos/ciclo. Un ciclo/turno $\Rightarrow \approx 110$ kg secos/día.
- Enfriado y empaque: se plantea una capacidad de 400 packs/hora con la disposición dispuesta y con la mano de obra habitual en un turno laboral

Con esas tasas, la comparación entre la capacidad requerida y la capacidad instalada muestra, en general, una holgura amplia.

Con base en la demanda objetivo (BARF 362,5 kg/día en turno de 8 h; snacks secos 90,6 kg/día), y en los rendimientos de cada equipo. A continuación, se resume la capacidad instalada vs. la requerida y el % de utilización por etapa. Esto permite visualizar holguras y potenciales cuellos de botella bajo operación estándar.

Tabla 25.

Análisis de capacidad línea BARF

Proceso / Equipo	Capacidad instalada (kg/día)	Capacidad requerida (kg/día)	Utilización (%)
Desposte & corte (2 operarios)	1.280	362,5	28 %
Molienda (#42, 4 HP)	≥ 3.000	362,5	12 %
Mezclado (mezcladora 100 kg)	2.400	362,5	15 %
Porcionado + vacío (doble cámara)	2.000 - 2.400	362,5	15-18 %
Congelación rápida (blast freezer)	500 - 1.000	362,5	36-73 %

Nota: en porcionado y blast la capacidad instalada depende de la parametrización/carga por ciclo; por ello se expresa en rango.

En la línea BARF la operación trabaja con holguras amplias en desposte, molienda, mezclado y empaque al vacío (utilizaciones del 12-28%), lo que brinda margen para absorber picos de demanda, mantenimientos y eventuales paras en la operación sin afectar el cumplimiento diario. El único punto sensible es el blast freezer que presenta capacidad de utilización de 36-73% en condiciones normales, que eventualmente podría tensionarse si la producción se concentra en ventanas muy cortas. La medida práctica es balancear cargas por horas, asegurar pre-ordenamiento de bandejas y, en días pico, ejecutar dos ciclos efectivos o extender marginalmente el turno.

Ahora bien, esta capacidad de utilización tan baja no es algo negativo, y más bien responde a la practicidad y agilidad de algunos de los procesos involucrados. Además, permite tener holgura si ocurre estacionalidad en la demanda de productos. A su vez, la adquisición de maquinaria de menor capacidad no es una decisión estratégica favorable pues los costos de adquisición son similares y repercutiría en limitaciones para posibles expansiones futuras.

Para la línea de Snacks se tiene:

Tabla 26.

Análisis de capacidad línea Snacks

Proceso / Equipo	Capacidad instalada	Capacidad requerida	Utilización (%)
Preparación & corte	> 300 kg/día	90,6 kg/día	≈ 30 %
Deshidratado (40 bandejas)	≈ 110 kg/día (seco)	90,6 kg/día (seco)	≈ 82,6 %
Enfriado & empaque.	>400 packs/h	272 packs/h	≈ 68 %

Nota: El empaque de snacks se mide en unidades/hora. A un turno lineal sería >100% de utilización; al distribuir producción en 2-3 jornadas semanales de empaque (y mantener deshidratado continuo) la tasa instantánea baja por debajo del umbral de capacidad y el cuello se mitiga por programación.

Como se observa, en la línea de Snacks, el deshidratado es el paso crítico al operar en alrededor de 82-83% a condiciones normales (permite control de calidad y mantenimiento), pero demanda continuidad y disciplina de carga para sostener el plan diario. Vale la pena generar Stocks de seguridad en productos para evitar desabastecimientos en meses con alta estacionalidad.

8. Análisis Organizativo

NutriBARF adopta una estructura funcional que combina especialización técnica con polivalencia operativa, anclada en BPMAA/HACCP y en una cultura rígida que garantice la calidad a nivel operativo.

El diseño organizativo se apoya en tres pilares:

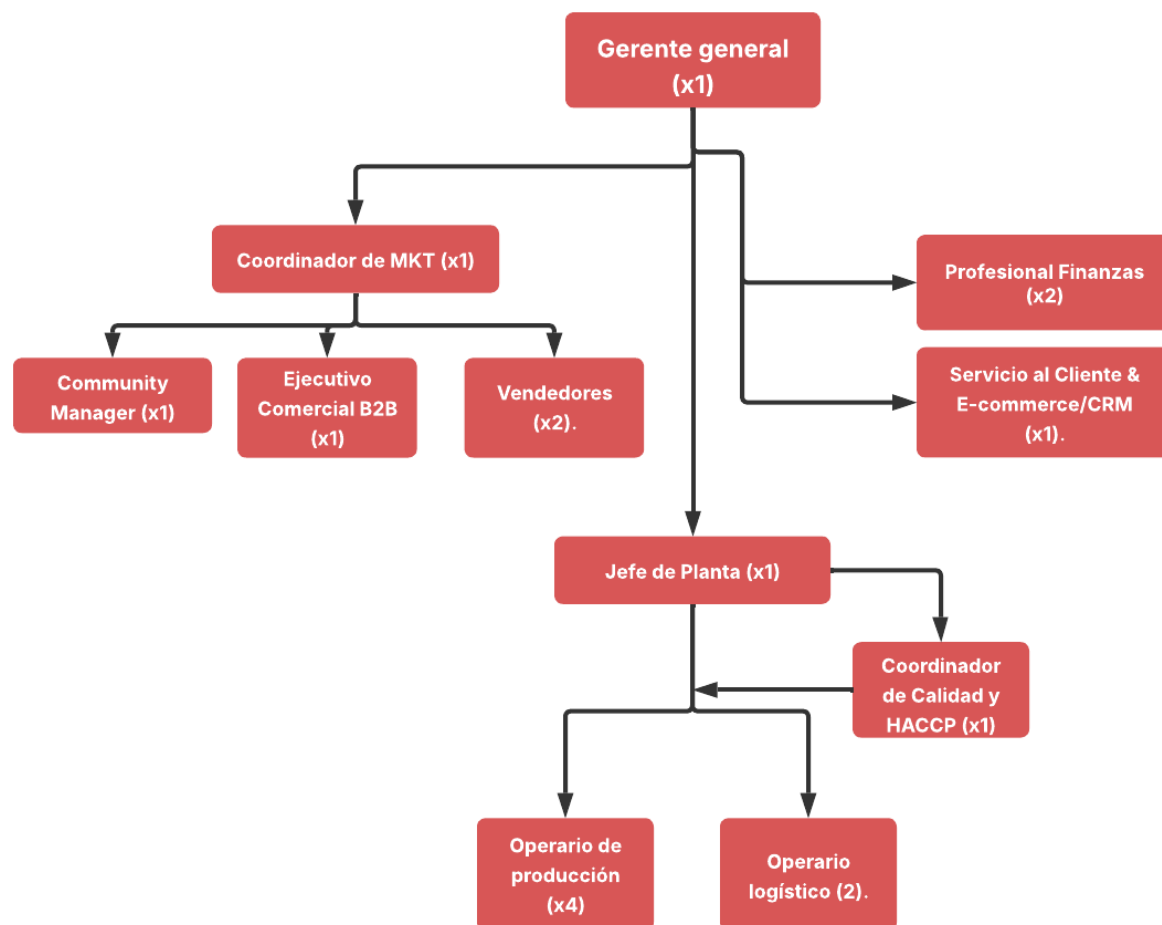
- Estructura clara por áreas con líneas de reporte y roles definidos.
- Un Manual de funciones y cargos que delimita responsabilidades, requisitos y facultades.
- Gestión por competencias y desempeño conectada con metas del negocio (determinadas por la gerencia) y con un esquema salarial competitivo.

Estructura organizacional

A nivel de estructura, la empresa opera con una dirección general y cinco frentes: Operaciones/Planta, Calidad e Inocuidad, Abastecimiento y Logística fría, Marketing y Administración y Finanzas (incluye TI). A continuación, se presenta el organigrama de la empresa.

Figura 13.

Organigrama



Con el turno único de 8 h y la maquinaria definida, la planta cubre el escenario base con holgura en BARF y utilización exigente pero sana en deshidratado de snacks. El equipo dispuesto se plantea pueda alcanzar los objetivos sin duplicidades gracias a polivalencia (operarios operativos polivalentes) y a una programación de operaciones que pueda dar solución al proceso

diario operativo. Como políticas, todos los colaboradores son vinculados a la empresa a partir de contrato laboral, incluyendo todas sus prestaciones y pagos acordes con la ley nacional buscando garantizar condiciones laborales óptimas y un buen clima laboral dentro de la empresa.

Cada cargo en si cuenta con un manual de funciones específico que delimita competencias y responsabilidades, asegurando claridad operativa y alineación con todos los objetivos planteados de acuerdo al manual de funciones y cargos de la empresa.

El manual de funciones y cargos detallado se encuentra en el Apéndice D.

Finalmente, vale mencionar que los controles planteados se tercerizan en laboratorio microbiológico externo, así como el mantenimiento especializado de refrigeración, vigilancia, e impresión de etiquetas; todo bajo SLA y requisitos sanitarios.

9. Marco Legal

El marco legal de NutriBARF requiere la formalización empresarial y tributaria propia de cualquier empresa en Colombia, el cumplimiento con las exigencias sanitarias y de trazabilidad aplicables a fábricas de alimentos para animales de compañía, y requerimientos laborales, ambientales y comerciales para operar en el AMB.

9.1. Régimen de constitución de la empresa

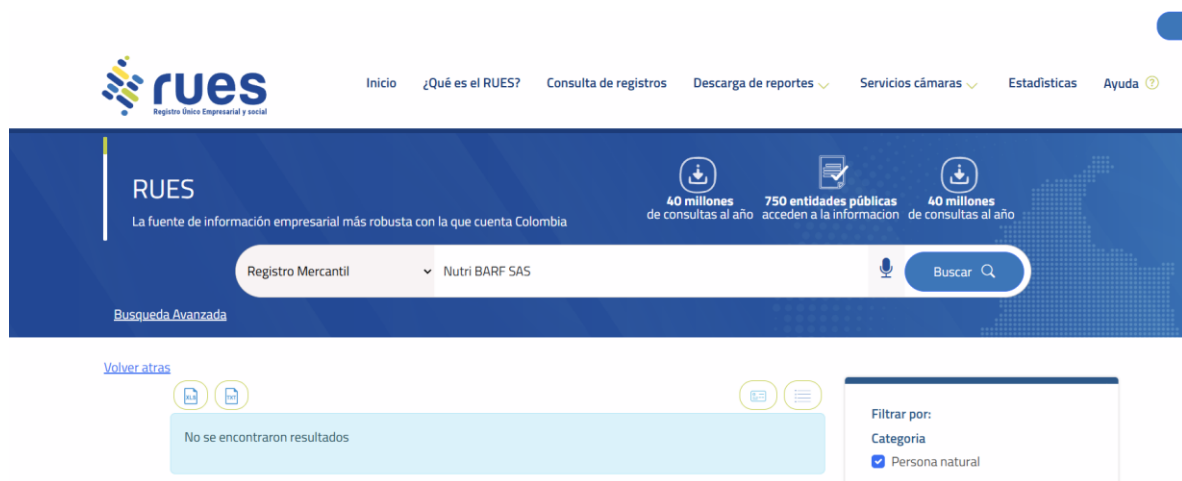
NutriBARF se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), debido a que este tipo de sociedad ofrece beneficios tributarios diseñados para fomentar la creación y desarrollo de nuevos emprendimientos.

Esta figura jurídica permite que la empresa sea constituida por una o varias personas, ya sean naturales o jurídicas, y puede tener una naturaleza civil o comercial, según lo requiera el negocio. El proceso de registro se llevará a cabo mediante la elaboración de un documento privado, y la constitución oficial de la empresa se realizará al registrar este documento en la Cámara de

Comercio, conforme a lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1258 de 2008 de la Constitución Colombiana.

9.1.1. Consulta de homonimia

Previo al registro, se realiza la consulta de homonimia en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) para verificar disponibilidad del nombre “Nutri BARF SAS”. A continuación, se presentan los resultados.



Como se observa en la figura, el nombre está disponible y puede ser empleado.

9.2. Definición de la actividad comercial (CIU)

Dado que NutriBARF fabrica y también comercializa (B2B con veterinarias y tiendas especializadas, y e-commerce directo al consumidor), se registrarán actividades principales y secundarias:

Principal:

- CIU 1090: Elaboración de alimentos preparados para animales (manufactura BARF y snacks).

Secundarias:

- CIU 4791: Venta al por menor por correo, Internet y/u otros medios no presenciales (propia tienda virtual).
- CIU 4639: Comercio al por mayor no especializado de alimentos, bebidas y tabaco (venta B2B a puntos especializados).

9.3. Implicaciones sanitarias, tributarias, comerciales, laborales y ambientales

9.3.1. 9.3.1. Sanitario-Regulatorio (ICA/BPMAA, etiquetado y trazabilidad)

Los alimentos para animales (mascotas) son competencia del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Para fabricar y comercializar BARF y snacks se requiere:

- Registro del establecimiento fabricante ante el ICA (inscripción de la planta) y cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos para Animales - BPMAA, que incluyen condiciones de infraestructura, higiene, control de plagas, agua, personal, validaciones, control de proceso, liberación de lotes, retiro de producto, etc. El marco regulatorio se soporta en la Resolución ICA 1056 de 1996 (insumos pecuarios; exige registro de establecimientos y productos) y en normas sectoriales compiladas en el Decreto Único Reglamentario del Sector Agropecuario (Decreto 1071 de 2015).
- Registro o notificación de productos (cada fórmula/proteína y cada snack), con etiqueta aprobada por ICA. La etiqueta debe incluir, entre otros: nombre del producto, especie de destino, composición/ingredientes, garantías nutricionales (p. ej., proteína, grasa, humedad), número de lote, fechas de elaboración/vencimiento, condiciones de almacenamiento y fabricante/importador registrado.
- Trazabilidad y retención de muestras por lote, plan de muestreo microbiológico y procedimientos de retiro, conforme a BPMAA y a los manuales del ICA para fabricantes/importadores de productos de uso pecuario.

Es importante mencionar que los alimentos BARF, aunque se procesen en crudo, no se rigen por INVIMA (competencia para alimentos humanos); el ente sanitario para alimentos de animales es el ICA. La Secretaría de Salud municipal interviene en aspectos locativos generales (conceptos de saneamiento, residuos, etc.) y uso del suelo, pero la autorización sanitaria del producto y planta es del ICA.

9.3.2. 9.3.2. Tributario y comercial

A nivel tributario y comercial, hay varios requisitos:

- Matrícula mercantil y renovación anual en Cámara de Comercio de Bucaramanga.
- Inscripción en el RUT (DIAN), con responsabilidades de IVA/INC según aplique y retenciones.
- Impuesto de Industria y Comercio (ICA municipal), Renta y demás tributos según régimen.
- Contratos B2B con veterinarias/tiendas (acuerdos de consignación/venta, instalación de neveras en comodato con cláusulas de mantenimiento y cadena de frío).
- Registro de marca “NutriBARF” ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) (clase Niza para alimentos de mascotas), para proteger identidad y empaques.

9.3.3. Laboral y de SST

Por su parte, a nivel laboral hay varios requisitos o procedimientos por desarrollar:

- Vinculación laboral conforme al CST, afiliación a Seguridad Social (salud, pensión) y ARL y desarrollo de reglamento interno de trabajo para la empresa.
- Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (obligatorio para todas las empresas) con matriz de peligros, entrega de EPP, inducción, planes de emergencia y comité COPASST, según Decreto 1072 de 2015 (Libro 2, Parte 2, Título 4).

- Capacitación específica en BPMAA (rol sanitario del ICA) y en manipulación segura de cárnicos (procedimientos internos).

9.3.4. Ambiental y servicios públicos

Finalmente, a nivel ambiental hay también varios requisitos o procedimientos por desarrollar. Principalmente asociados a contratos de disposición de residuos orgánicos/cárnicos y reciclables; si existiesen vertimientos a alcantarillado o cuerpo de agua, observar parámetros y topes de la Resolución 0631 de 2015 (MADS) y lo que disponga la autoridad ambiental local; además, mantener plan de ahorro y uso eficiente de agua y energía (ya que la operación requiere de cámaras y túneles de frío).

9.4. Trámites y Requerimientos para la Constitución de la Empresa

Para la constitución de Nutri BARF S.A.S. en el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), se deben seguir los pasos y presentar los documentos requeridos ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga, donde además se puede recibir asesoría para cumplir todos los requisitos legales. A continuación, se describen los trámites necesarios para formalizar la empresa y habilitar la planta de elaboración de alimentos crudos para mascotas (BARF) y snacks deshidratados.

9.4.1. Estatutos de la sociedad por los accionistas

Con fundamento en la Ley 1258 de 2008, los estatutos son el documento privado que establece reglas y responsabilidades de socios, administradores y órganos de dirección. Deben autenticarse en notaría y luego presentarse para registro mercantil en la Cámara de Comercio. Incluirán, entre otros: datos de accionistas, denominación “Nutri BARF S.A.S.”, domicilio, objeto social (fabricación y comercialización de alimentos para animales de compañía, distribución en frío), duración, capital (autorizado/suscrito/pagado), clases y número de acciones, administración y facultades del representante legal.

9.4.2. Pago del impuesto de registro

Aplicable a personas jurídicas; corresponde al pago ante la Gobernación de Santander por la inscripción de los documentos societarios.

9.4.3. Diligenciamiento del PRE-RUT

Tras la inscripción en Cámara, se formaliza la empresa ante la DIAN mediante el PRE-RUT a cargo del representante legal (en línea o presencial con apoyo de la Cámara). Se requiere: guía de responsabilidades del RUT, código(s) CIIU acordes a la actividad (fabricación y comercio de alimentos para animales), dirección y teléfono del domicilio principal, documento de constitución y documento de identidad del representante.

9.4.4. Diligenciamiento de formularios RUES

Se completan los formularios del Registro Único Empresarial y Social (RUES), se firman y se presentan con el pago de derechos para la matrícula mercantil del establecimiento.

9.4.5. Pago y radicación de documentos (Cámara de Comercio)

- Copia del documento de constitución firmado y autenticado.
- Archivo digital (USB) del documento de constitución.
- Comprobante del impuesto de registro.
- Formato de situación de control (si aplica).
- Formularios RUES firmados por el representante.
- PRE-RUT firmado.
- Copia del documento de identidad del representante legal.

En paralelo conviene tramitar uso de suelo ante Planeación Municipal (compatibilidad para industria alimentaria y cuartos fríos) y el concepto del Cuerpo de Bomberos (seguridad humana), aunque de forma preliminar esto está garantizado de acuerdo a la ubicación de la planta.

9.4.6. Entrega del RUT

Una vez inscrita la sociedad, el representante legal (o apoderado) reclama el RUT definitivo. Con este se obtiene el certificado de existencia y representación legal.

9.4.7. Certificado de establecimiento comercial

Este certificado acredita la matrícula del establecimiento y su actividad y verifica el cumplimiento de requisitos legales y decretos reglamentarios aplicables a la operación en el AMB (incluida la actividad industrial de elaboración de alimentos y almacenamiento en frío).

9.4.8. Registros y permisos sanitarios/sectoriales para NutriBARF

Dado que NutriBARF es planta elaboradora de alimentos para animales de compañía, además de lo societario debe cumplir habilitaciones técnicas y sanitarias específicas:

- Concepto sanitario local: visita y concepto favorable de la Secretaría de Salud del AMB sobre condiciones locativas, plan de saneamiento básico, limpieza y desinfección, manejo de residuos, control de plagas e higiene del personal.
- Registro/Autorización ante el ICA: inscripción del establecimiento fabricante de alimentos para animales y de las líneas/productos (BARF y snacks), bajo Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos para Animales (BPMAA) y programa HACCP acorde al riesgo.
- Cadena de frío: protocolo documentado de temperaturas objetivo, dataloggers en cámaras y equipos de transporte, y calibraciones.
- Permisos ambientales (según aplique): manejo de vertimientos (autoridad ambiental competente), plan de residuos orgánicos/subproductos y disposición de RAEE/refrigerantes de equipos de frío.

- Seguridad y salud en el trabajo: afiliaciones a SG-SST, ARL, exámenes ocupacionales; capacitación del personal en BPMAA y manipulación higiénica.
- Transporte refrigerado: documentación del vehículo isotérmico/refrigerado (propio o tercerizado), plan de limpieza y registros de temperatura en ruta.

10. Análisis de Impactos

10.1. Análisis de Impacto Ambiental

Para el desarrollo de NutriBARF es clave abordar el impacto ambiental generado por una planta de alimentos crudos para mascotas con cadena de frío y línea de deshidratados como la planteada. Los efectos potenciales de este tipo de negocios se concentran en consumo energético (frío y proceso térmico), manejo de subproductos cárnicos, uso de agua y efluentes sanitarios, empaques plásticos de alta barrera y logística refrigerada.

Ahora bien, como principales impactos ambientales generados, destacan el consumo energético proveniente de las cámaras a -18 °C, blast freezer y hornos de deshidratación. Estas son cargas continuas/intensivas cuyo origen eléctrico determina la huella de carbono. Un segundo frente son los refrigerantes derivados de fugas menores en equipos de frío que pueden tener alto PCA y requieren gestión rigurosa.

De manera complementaria, el uso de agua (lavado, blanqueo de vegetales, sanitización) genera efluentes con grasas y materia orgánica, que exigen pretratamiento y control de vertimiento.

Adicional a esto, por su naturaleza cárnica, la operación produce subproductos y residuos orgánicos (recortes, grasa, lodos de trampa) que, sin valorización, implican emisiones y costo de disposición (aunque la mayoría de las materias primas empleadas pueden ser consideradas poco valiosas o desechos en otros mercados). En empaque, el uso de PA/PE (BARF) y doy packs

(snacks) aporta protección e inocuidad, pero suma huella plástica si no se transita a soluciones reciclables/mono material. Finalmente, la logística (vehículo refrigerado) añade combustión y mayor contaminación asociada.

Ahora bien, como medias de mitigación y sostenibilidad, se propone como estrategia un enfoque reducción-sustitución-compensación, con metas e indicadores operativos:

- Energía y frío eficiente. Aislamiento reforzado, cortinas de lamas y puertas rápidas; sensores para evitar aperturas prolongadas y aumentos de consumo; la evaluación de PPA/energía renovable o solar en cubierta (fracción de base de carga). Esta estrategia propone como KPI la medición del kWh/kg producido.
- Agua y efluentes. Trampa de grasas, rejillas de retención, pretratamiento y caracterización de vertimientos; recirculación de agua de prelavado para usos no críticos; programas CIP/POES que reduzcan enjuagues. Esta estrategia propone como KPI la medición m³/ton, DQO/grasas (pre-post).
- Empaques responsables. Ruta a mono material PE reciclable en BARF; incremento gradual de PCR (contenido reciclado) donde sea viable como los planteados en los proveedores seleccionados; etiqueta eco con iconografía de disposición y programa de retorno de gel packs y cajas térmicas en suscripción. Esta estrategia propone como KPI la medición el porcentaje de empaques reciclables empleados en todas las líneas.
- Sistema de gestión: se propone la Integración de BPMAA/HACCP con ISO 14001 con auditorias, metas anuales y reporte a gerencia.

Ahora bien, estas estrategias, más allá del cumplimiento regulatorio, permiten reducción de costos y fortalecer marca ante consumidores derivados de posibles campañas publicitarias al respecto. A su vez, las metas de las estrategias propuestas (con porcentajes a determinar ya

cuando se dé la operatividad de la empresa) enmarcan a NutriBARF con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2, 3, 12 y 13, minimizando riesgos y creando una ventaja competitiva difícil de imitar.

10.2. Análisis de Impacto Social

En cuanto a los impactos sociales, NutriBARF se inserta en la tendencia de humanización de mascotas con una propuesta de alimentación biológicamente apropiada que impacta socialmente mediante la generación de empleo formal y desarrollo de capacidades y la educación del consumidor en bienestar animal e inocuidad.

En un mercado dominado por ultra procesados, entregar transparencia de ingredientes y trazabilidad no solo crea valor para el cliente, también eleva estándares sanitarios a nivel comunitario.

Como ejes del impacto social derivado, se plantea:

- Empleo y capacitación. El modelo base genera empleo formal local en producción, calidad, logística y comercial, priorizando jóvenes y mujeres mediante políticas de primer empleo, formación en HACCP/BPMAA, seguridad y cadena de frío.
- Desarrollo de proveedores. La compra a cadenas cárnicas y agrícolas regionales con acuerdos de especificación y pagos puntuales mejora flujo de caja rural, promueve buenas prácticas (higiene, temperatura, bienestar animal) y reduce pérdidas post-beneficio.
- Educación y bienestar animal. A través de veterinarias aliadas y contenido propio, la marca difunde transiciones graduales al BARF, manejo de riesgos, porcionamiento por talla/edad y correcta descongelación. En snacks, se promueve masticación segura y supervisada. Esto se traduce en mejores hábitos de cuidado y en menores incidentes (diarreas por mala manipulación, cuerpos extraños).

- Salud pública e inocuidad. La operación con BPMAA/HACCP y cadena de frío controlada reduce riesgos zoonóticos. El manejo adecuado de subproductos y efluentes evita vectores y malos olores, elevando la calidad del entorno inmediato.

11. Estudio Financiero

El estudio financiero de NutriBARF evalúa la viabilidad económica del proyecto para un horizonte de cinco años, tomando como base la estimación de demanda validada, la estrategia de precios por presentación y la arquitectura operativa. Para efectos de la estimación del modelo de negocio planteado, no se tiene en cuenta el valor de salvamento.

Los soportes y el desglose de cada uno de los cálculos se encuentran en el Apéndice E.

11.1. Inversiones

La empresa tiene inversiones tanto fijas como diferidas para su formalización. Se detallan a continuación.

11.1.1. Inversiones Fijas

A continuación, se presentan las inversiones fijas de la empresa.

Tabla 27.

Inversiones fijas

Concepto	Valor
Construcciones (adecuaciones)	\$ 30.000.000
Maquinaria y Equipos	\$ 125.800.000
Muebles, enseres, y equipo de oficina	\$ 110.900.000
Total	\$ 266.700.000

Las inversiones fijas se enfocan en la maquinaria y equipo y el mobiliario y equipo de oficina requerido. También hay un valor de 30 millones asociadas en modificaciones requeridas para la adecuación de la planta. En total, las inversiones fijas totales ascienden a \$266.700.000.

11.1.2. Inversiones Diferidas

Las inversiones diferidas de la empresa son la siguientes:

Tabla 28.

Inversiones diferidas

Concepto	Valor
Costos asociados a registro de marca y documentación	\$ 8.000.000
Publicidad de lanzamiento	\$ 100.000.000
Total	\$ 108.000.000
Valor Amortización Anual (Por cinco años)	\$ 21.600.000

Las inversiones diferidas totales son de \$108.00.000, donde destaca el valor de la publicidad de lanzamiento. Vale mencionar que corresponde a un valor cercano al 5% del valor de las ventas el primer año.

La publicidad de lanzamiento se ejecutará como una campaña de alta inmersión en medios para acelerar conocimiento y prueba en los primeros meses. El presupuesto se orientará principalmente a pauta digital de respuesta directa (Meta, Google, TikTok) con creatividades enfocadas en los tres pilares de la marca (natural, segura y trazable y contenidos educativos (beneficios, manejo y cadena de frío. En paralelo, se realizarán activaciones en veterinarias y pet shops (degustaciones para mascotas, testimonios de profesionales, material POP y vitrinas en punto de frío), presencia en ferias locales y PR con microinfluencers pet-friendly del AMB para amplificar confianza.

11.1.3. Capital de Trabajo

El capital de trabajo representa el valor necesario para empezar operaciones en la empresa. Este valor es de \$ 139.128.798.

Tabla 29.*Capital de trabajo*

Capital de Trabajo	Valor Necesario
Costos de producción	\$ 73.972.939
Gastos de Administración y Ventas	\$ 64.864.064
Gastos Financieros	\$ 1.819.108
(Depreciaciones y amortizaciones)	(- \$ 5.870.000)
Total	\$ 134.786.112

11.1.4. Inversión Total

Bajo la inversión fija, diferida, y el capital de trabajo estimado, la inversión total que asciende a \$509.486.112.

Tabla 30.*Inversión total*

Inversión inicial	Valor
Inversión Fija	\$ 266.700.000
Inversión Diferida	\$ 108.000.000
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 134.786.112
Total	\$ 509.486.112

11.2. Financiación

La financiación del proyecto requiere una inversión total de \$513.828.798, la cual será financiada con un aporte de capital por parte de los socios de \$ 305.691.667 (el 60% de la inversión requerida) y un crédito por \$ 203.794.445 (el 40% restante), financiado a través de crédito bancario y/o fondos públicos de emprendimiento. A continuación, se detalla el plan de amortización del crédito bancario dado por la financiación externa.

Tabla 31.*Amortización del crédito bancario*

Año	Pagos	Intereses	Abono a capital	Saldo
1	\$ 58.778.064,09	\$ 29.499.634,49	\$ 29.278.429,61	\$ 174.516.015,08
2	\$ 58.778.064,09	\$ 24.636.487,33	\$ 34.141.576,76	\$ 140.374.438,31
3	\$ 58.778.064,09	\$ 18.965.571,43	\$ 39.812.492,67	\$ 100.561.945,65
4	\$ 58.778.064,09	\$ 12.352.716,40	\$ 46.425.347,70	\$ 54.136.597,95
5	\$ 58.778.064,09	\$ 4.641.466,14	\$ 54.136.597,95	\$ 0,00
Total	\$ 293.890.320,47	\$ 90.095.875,79	\$ 203.794.444,68	

11.3. Egresos

Los egresos de NutruBARF se distribuyen así:

11.3.1. Costos de fabricación de producto

Para la fabricación de los productos, o, los costos se calculan considerando los costos de materia prima, costos indirectos de fabricación y los salarios (mano de obra directa) del personal interno de la empresa.

Materia Prima. Bajo los parámetros descritos en el análisis financiero, se presentan los costos asociados a materia prima e insumos para un mes y un año a la estimación de demanda realizada.

Tabla 32.*Materia prima e insumos*

Ítem	Unid ad	Cantidad mes	Consumo por unidad	Valor unidad (promedio)	Costo por unidad	Costo anual	Costo mensual
Músculo + hueso carnosos	kg	8313	0,76	5600	\$ 4.281	\$ 427.027.229	\$ 35.585.602
Órganos (total)	kg	1411,6	0,13	2000	\$ 260	\$ 4.397.494	\$ 366.458
Vegetales (pretratados)	kg	1644,3	0,15	600	\$ 91	\$ 1.790.051	\$ 149.171
Huevo + aceite omega-3	kg	262	0,02	10000	\$ 241	\$ 757.451	\$ 63.121
Oreja de res	kg	1960,193	0,18	4000	\$ 721	\$ 16.959.367	\$ 1.413.281
Patas/cabezas de pollo	kg	1960,193	0,18	3000	\$ 541	\$ 12.719.525	\$ 1.059.960
Hígado/corazón (jerky)	kg	2400,312	0,22	4800	\$ 1.059	\$ 30.516.071	\$ 2.543.006
Bolsas PA/PE 250 g: 8.700 u	Unid ad	8700	0,80	950	\$ 760	\$ 79.344.000	\$ 6.612.000
Bolsas PA/PE 500 g: 10.875 u	Unid ad	10875	1,00	1050	\$ 1.050	\$ 137.025.000	\$ 11.418.750

Bolsas PA/PE 1.000 g: 3.262 u	Unid ad	3262	0,30	1250	\$ 375	\$ 14.676.750	\$ 1.223.063
Cajas 250 g (40 u/caja)	Unid ad	40	0,00	400	\$ 1	\$ 706	\$ 59
Cajas 500 g (20 u/caja)	Unid ad	20	0,00	400	\$ 1	\$ 177	\$ 15
Cajas para 1000 g (10 u/caja)	Unid ad	10	0,00	400	\$ 0	\$ 44	\$ 4
Snacks Doypack 250 g: 5.438 u	Unid ad	5438	0,50	1050	\$ 525	\$ 34.262.550	\$ 2.855.213
Snacks Doypack 500 g: 2.719 u	Unid ad	2719	0,25	1250	\$ 313	\$ 10.197.188	\$ 849.766
TOTAL					\$ 10.218	\$ 769.673.603	\$ 64.139.467

Como se observa, el costo de materia prima asciende a alrededor de \$ 64.139.467 mensual a la estimación de demanda realizada.

Mano de Obra Directa. La empresa cuenta 8 trabajadores de MOD cuyo costo anual total asciende a \$ 366.489.920

Tabla 33.

Mano de obra directa

Ítem	Q	Salario básico	Sub. transporte	Factor prestacional	Asignación mensual		Total anual
					Unitario	Total	
Jefe(a) de Planta / Operaciones (1).	1	\$ 5.694.000		\$ 3.061.607	\$ 8.755.607	\$ 8.755.607	\$ 105.067.282
Operario de producción (4)	4	\$ 1.708.200	\$ 200.000	\$ 953.814	\$ 2.862.014	\$ 11.448.056	\$ 137.376.675
Operario logístico (2).	2	\$ 1.708.200	\$ 200.000	\$ 953.814	\$ 2.862.014	\$ 5.724.028	\$ 68.688.337
Coordinador Calidad y HACCP (1)	1	\$ 2.847.000	\$ 200.000	\$ 1.566.135	\$ 4.613.135	\$ 4.613.135	\$ 55.357.625
TOTAL	8			\$ 6.535.370	\$ 19.092.770	\$ 30.540.827	\$ 366.489.920

Costos Indirectos de Fabricación. Dentro de los costos indirectos de fabricación destaca el valor del arrendamiento, seguros para los activos, los servicios (destacando el pago de energía) los gastos asociados a transporte y gastos de flota. Destaca también y los programas de capacitación continua a realizar para mantener la calidad en el servicio.

En total, mensualmente ascienden a alrededor de \$ 21.207.447 a un mes a la estimación de demanda realizada

Tabla 34.

Costos indirectos de prestación del servicio

Ítem	Valor mensual	Valor anual
Mantenimiento	\$ 524.167	\$ 6.290.000
Seguros	\$ 2.197.500	\$ 26.370.000
Depreciación Construcciones	\$ 112.500	\$ 1.350.000
Depreciación Maquinaria y Equipos	\$ 2.096.667	\$ 25.160.000
Depreciación Muebles y enseres	\$ 1.848.333	\$ 22.180.000
Servicios	\$ 3.248.280	\$ 38.979.360
Arrendamiento	\$ 3.150.000	\$ 37.800.000
Dotación	\$ 700.000	\$ 8.400.000
Transporte y gastos de flota	\$ 6.830.000	\$ 81.960.000
Programas de capacitación	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Total	\$ 21.207.447	\$ 254.489.360

Costos de mercancía vendida. En conjunto, Materia Prima, MOD, y costos indirectos, representan los costos de mercancía vendida de la empresa.

Tabla 35.

Costos de mercancía vendida

Ítem	Valor mensual	Valor anual
Mano de Obra Directa MOD	\$ 30.540.827	\$ 366.489.920
Materia Prima primer mes	\$ 22.224.666	\$ 933.435.960
Costos Indirectos	\$ 21.207.447	\$ 254.489.360
Total	\$ 73.972.939	\$ 1.554.415.240

El valor anual total de los costos de mercancía vendida para un año a la estimación de demanda planteada es de \$1.554.415.240

11.3.2. Gastos de Administración y Ventas

Los gastos de administración y ventas se desglosan en los salarios del personal, junto con gastos operativos prorrateados al área administrativa como arrendamiento, servicios públicos, mantenimiento y seguros.

Por otro lado, los gastos de ventas incluyen la remuneración del personal del área de marketing, así como las inversiones en publicidad.

Gastos del Personal de Administración. El personal administrativo de la empresa está conformado por el gerente general, profesionales de apoyo, y servicio al cliente.

Tabla 36.

Gastos del personal de administración

Ítem	Cantidad	Salario básico	Subsidio de transporte	Factor prestacional	Asignación mensual		Total anual
					Unitario	Total	
Gerente General (1).	1	\$ 8.541.000		\$ 4.592.410	\$ 13.133.410	\$ 13.133.410	\$ 157.600.923
Profesional Adm/Finanzas (1).	2	\$ 1.423.500	\$ 200.000	\$ 800.734	\$ 2.424.234	\$ 4.848.467	\$ 58.181.609
Servicio al Cliente & E-commerce/CRM (1).	1	\$ 1.423.500	\$ 200.000	\$ 800.734	\$ 2.424.234	\$ 2.424.234	\$ 29.090.805
Total	1	\$ 8.541.000	\$ 0	\$ 6.193.878	\$ 17.981.878	\$ 20.406.111	\$ 244.873.337

Los cargos administrativos representan un gasto mensual de 244.873.337

Gastos del Personal de Ventas. El equipo de ventas está compuesto por el director de marketing, un Community manager, un ejecutivo comercial encargado de B2B y 2 vendedores. Cada puesto tiene asignado un salario base más prestaciones sociales.

Tabla 37.

Gastos del personal de ventas

Ítem	Q	Salario básico	Subsidio de transporte	F. Prest.	Asignación mensual		Total anual
					Unitario	Total	
Coord. Marketing & Marca (1).	1	\$ 5.694.000		\$ 3.061.607	\$ 8.755.607	\$ 8.755.607	\$ 105.067.282
Community Manager / Content (1).	1	\$ 2.847.000		\$ 1.530.803	\$ 4.377.803	\$ 4.377.803	\$ 52.533.641
Ejecutivo Comercial B2B (veterinarias/cadenas) (1).	1	\$ 2.847.000		\$ 1.530.803	\$ 4.377.803	\$ 4.377.803	\$ 52.533.641
Vendedores (2).	2	\$ 2.135.250	\$ 200.000	\$ 1.183.435	\$ 3.518.685	\$ 7.037.369	\$ 84.448.430
Total	5	\$ 5.694.000	\$ 0	\$ 7.306.648	\$ 21.029.898	\$ 24.548.583	\$ 294.582.994

En total, esta área genera un gasto anual de \$294.582.994.

Gastos de Administración y Ventas. El valor mensual de los gastos de administración y ventas asciende a \$ 67.287.994 mensuales y \$ 807.455.932 anuales. Se detalla a continuación.

Tabla 38.

Gastos de administración y ventas

Ítem	Valor mensual	Valor anual
Gasto de Personal Administrativo	\$ 20.406.111	\$ 244.873.337
Gasto de personal de ventas	\$ 24.548.583	\$ 294.582.994
Gastos de Administración	\$ 4.909.370	\$ 58.912.440
Gastos de Ventas	\$ 15.000.000	\$ 180.000.000
Total	\$ 64.864.064	\$ 778.368.772

11.4. Ingresos

A continuación, se presentan las proyecciones de ventas para los 5 años proyectados.

Tabla 39.

Proyección de ventas durante 5 años

	1	2	3	4	5
Kg de BARF a vender	91.350	130.500	137.025	143.876	151.070
Kg de Snacks a vender	22.838	32.625	34.256	35.969	37.768
Incremento anual en ventas		42,9%	5,0%	5,0%	5,0%

De acuerdo a la estrategia de precios planteada y los supuestos operativos se definen el valor de ingreso promedio por kg.

Tabla 40.

Promedio por kilo Línea BARF

Segmento	Precio promedio \$/kg (COP)
Canino (mix pollo/res/cordero)	\$19.700
Felino (mix pollo/res/cordero)	\$20.800
BARF total (ponderado especies + proteínas + tamaños)	\$20.150

El promedio total de la línea BARF se ubica alrededor de \$20.150 COP/kg. Canino queda levemente por debajo (empujado por el pollo y los formatos de 1 kg más económicos por kilo),

mientras que Felino queda un poco por encima (por su estructura de precios y el mayor impacto de formatos chicos, tradicionalmente más caros por kg).

Para snacks usando los puntos medios de los rangos planteados y el mix 50/50 por peso entre 250 g y 500 gr. De tal forma, el promedio ponderado para el precio por kilogramo de Snacks es de \$32.850 COP/kg.

11.5. Estado de Pérdidas y Ganancias

Bajo la estructura planteada se presenta el estado de pérdidas y ganancias correspondiente a los cinco primeros años de actividad de la empresa.

Tabla 41.

Estado de pérdidas y ganancias

	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales por ventas	\$ 2.072.731.500	\$ 2.961.045.000	\$ 3.109.097.250	\$ 3.264.546.440	\$ 3.427.778.300
Total de ingresos	\$ 2.072.731.500	\$ 2.961.045.000	\$ 3.109.097.250	\$ 3.264.546.440	\$ 3.427.778.300
Mano de obra directa MOD	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920
Costos directos de materias primas	\$ 933.435.960	\$ 1.373.484.341	\$ 1.442.158.559	\$ 1.514.263.855	\$ 1.589.979.153
Costos indirectos de P. S Fijos	\$ 132.945.872	\$ 136.934.248	\$ 141.042.276	\$ 145.273.544	\$ 149.631.750
Costos indirectos de P. S Variables	\$ 38.979.360	\$ 55.684.800	\$ 58.469.040	\$ 61.392.385	\$ 64.462.090
Costos de prestación de servicio	\$ 1.471.851.112	\$ 1.932.593.309	\$ 2.008.159.794	\$ 2.087.419.704	\$ 2.170.562.913
Utilidad bruta	\$ 600.880.388	\$ 1.028.451.691	\$ 1.100.937.456	\$ 1.177.126.736	\$ 1.257.215.387
Gastos de personal	\$ 244.873.337	\$ 252.219.537	\$ 259.786.123	\$ 267.579.707	\$ 275.607.098
Gastos de administración	\$ 58.912.440	\$ 60.679.813	\$ 62.500.208	\$ 64.375.214	\$ 66.306.470
Gastos de personal de ventas	\$ 294.582.994	\$ 303.420.484	\$ 312.523.099	\$ 321.898.792	\$ 331.555.755
Gastos de administración y ventas	\$ 598.368.772	\$ 616.319.835	\$ 634.809.430	\$ 653.853.713	\$ 673.469.324
Utilidad operativa	\$ 2.511.617	\$ 412.131.856	\$ 466.128.026	\$ 523.273.023	\$ 583.746.063
Gastos financieros	\$ 29.499.634	\$ 24.636.487	\$ 18.965.571	\$ 12.352.716	\$ 4.641.466
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 8.290.926	\$ 11.844.180	\$ 12.436.389	\$ 13.058.186	\$ 13.711.113
Utilidad antes de impuestos	-\$ 35.278.944	\$ 375.651.189	\$ 434.726.066	\$ 497.862.121	\$ 565.393.484
Provisión para impuestos	\$ 0	\$ 131.477.916	\$ 152.154.123	\$ 174.251.742	\$ 197.887.719
Utilidad neta	-\$ 35.278.944	\$ 244.173.273	\$ 282.571.943	\$ 323.610.379	\$ 367.505.764
Reservas	\$ 0	\$ 36.625.991	\$ 42.385.791	\$ 48.541.557	\$ 55.125.865
Utilidad de ejercicio	-\$ 35.278.944	\$ 207.547.282	\$ 240.186.151	\$ 275.068.822	\$ 312.379.900

11.6. Estado de Flujo de Efectivo Proyectado

A continuación, se presenta el estado de flujo proyectado de la empresa.

Tabla 42.

Estado de flujo de efectivo proyectado

Año	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales	\$ 2.072.731.500	\$ 2.961.045.000	\$ 3.109.097.250	\$ 3.264.546.440	\$ 3.427.778.300
Recuperación de cartera					
Total de ingresos operacionales	\$ 2.072.731.500	\$ 2.961.045.000	\$ 3.109.097.250	\$ 3.264.546.440	\$ 3.427.778.300
Pagos de costos					
Costos directos de operación turística	\$ 933.435.960	\$ 1.373.484.341	\$ 1.442.158.559	\$ 1.514.263.855	\$ 1.589.979.153
Pago de mano de obra directa	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920	\$ 366.489.920
Pago costos indirectos fijos	\$ 132.945.872	\$ 136.934.248	\$ 141.042.276	\$ 145.273.544	\$ 149.631.750
Depreciaciones	-\$ 48.690.000	-\$ 48.690.000	-\$ 48.690.000	-\$ 48.690.000	-\$ 48.690.000
Pago costos indirectos variables	\$ 38.979.360	\$ 55.684.800	\$ 58.469.040	\$ 61.392.385	\$ 64.462.090
Total pagos de costos operacionales	\$ 1.423.161.112	\$ 1.883.903.309	\$ 1.959.469.794	\$ 2.038.729.704	\$ 2.121.872.913
Flujo de caja operacional bruto	\$ 649.570.388	\$ 1.077.141.691	\$ 1.149.627.456	\$ 1.225.816.736	\$ 1.305.905.387
Pagos de gastos					
Pago de gastos de administración	\$ 303.785.777	\$ 312.899.351	\$ 322.286.331	\$ 331.954.921	\$ 341.913.569
Amortizaciones	-\$ 21.600.000	-\$ 21.600.000	-\$ 21.600.000	-\$ 21.600.000	-\$ 21.600.000
Depreciaciones	-\$ 150.000	-\$ 150.000	-\$ 150.000	-\$ 150.000	-\$ 150.000
Pago de gastos de ventas	\$ 294.582.994	\$ 303.420.484	\$ 312.523.099	\$ 321.898.792	\$ 331.555.755
Pago de impuestos		\$ 0	\$ 131.477.916	\$ 152.154.123	\$ 174.251.742
Total pago de gastos operacionales	\$ 576.618.772	\$ 594.569.835	\$ 744.537.346	\$ 784.257.836	\$ 825.971.066
Flujo de caja operacional neto	\$ 72.951.617	\$ 482.571.856	\$ 405.090.110	\$ 441.558.900	\$ 479.934.321
Inversiones					
Inversión fija					
Inversión diferida					
Inversión en capital de trabajo					
Total de inversiones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujo de caja libre	\$ 72.951.617	\$ 482.571.856	\$ 405.090.110	\$ 441.558.900	\$ 479.934.321
Financiación					
Aportes de los socios					
Crédito financiero					
Otras fuentes (Valor en libros de activos)					
Total ingresos de financiación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Egresos de financiación					
Abonos a capital	\$ 29.278.430	\$ 34.141.577	\$ 39.812.493	\$ 46.425.348	\$ 54.136.598

Pago de intereses	\$ 29.499.634	\$ 24.636.487	\$ 18.965.571	\$ 12.352.716	\$ 4.641.466
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 8.290.926	\$ 11.844.180	\$ 12.436.389	\$ 13.058.186	\$ 13.711.113
Pago de utilidades					
Total egresos de financiación	\$ 67.068.990	\$ 70.622.244	\$ 71.214.453	\$ 71.836.250	\$ 72.489.177
Flujo de caja de financiación	-\$ 67.068.990	-\$ 70.622.244	-\$ 71.214.453	-\$ 71.836.250	-\$ 72.489.177
Flujo neto de caja	\$ 5.882.626	\$ 411.949.612	\$ 333.875.657	\$ 369.722.650	\$ 407.445.143
Flujo de caja del período	\$ 5.882.626	\$ 411.949.612	\$ 333.875.657	\$ 369.722.650	\$ 407.445.143
Saldo anterior de caja y bancos	\$ 134.786.112	\$ 140.668.738	\$ 552.618.350	\$ 886.494.007	\$ 1.256.216.657
Saldo final de caja y bancos	\$ 140.668.738	\$ 552.618.350	\$ 886.494.007	\$ 1.256.216.657	\$ 1.663.661.801

11.7. Estado de Situación Financiera Proyectado

De igual forma, a continuación, se presenta el Estado de Situación Financiera proyectado:

Tabla 43.

Estado de situación financiera proyectado

	0	1	2	3	4	5
Caja y bancos	\$ 134.786.112	\$ 140.668.738	\$ 552.618.350	\$ 886.494.007	\$ 1.256.216.657	\$ 1.663.661.801
Total activo corriente	\$ 134.786.112	\$ 140.668.738	\$ 552.618.350	\$ 886.494.007	\$ 1.256.216.657	\$ 1.663.661.801
Construcciones	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
Maquinaria y equipo	\$ 125.800.000	\$ 125.800.000	\$ 125.800.000	\$ 125.800.000	\$ 125.800.000	\$ 125.800.000
Muebles y enseres	\$ 110.900.000	\$ 110.900.000	\$ 110.900.000	\$ 110.900.000	\$ 110.900.000	\$ 110.900.000
Equipos de oficina	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Herramientas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Depreciación acumulada	\$ 0	-\$ 48.840.000	-\$ 97.680.000	-\$ 146.520.000	-\$ 195.360.000	-\$ 244.200.000
Total activo fijo neto	\$ 266.700.000	\$ 217.860.000	\$ 169.020.000	\$ 120.180.000	\$ 71.340.000	\$ 22.500.000
Inversión diferida	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000
Amortización diferida		-\$ 21.600.000	-\$ 43.200.000	-\$ 64.800.000	-\$ 86.400.000	-\$ 108.000.000
Activo diferido neto	\$ 108.000.000	\$ 86.400.000	\$ 64.800.000	\$ 43.200.000	\$ 21.600.000	\$ 0
Activo total	\$ 509.486.112	\$ 444.928.738	\$ 786.438.350	\$ 1.049.874.007	\$ 1.349.156.657	\$ 1.686.161.801
Obligaciones financieras	\$ 29.278.430	\$ 34.141.577	\$ 39.812.493	\$ 46.425.348	\$ 54.136.598	\$ 0
Impuestos por pagar		\$ 0	\$ 131.477.916	\$ 152.154.123	\$ 174.251.742	\$ 197.887.719
Total pasivo corriente	\$ 29.278.430	\$ 34.141.577	\$ 171.290.409	\$ 198.579.471	\$ 228.388.340	\$ 197.887.719
Obligaciones de largo plazo	\$ 174.516.015	\$ 140.374.438	\$ 100.561.946	\$ 54.136.598	\$ 0	\$ 0
Pasivo total	\$ 203.794.445	\$ 174.516.015	\$ 271.852.354	\$ 252.716.069	\$ 228.388.340	\$ 197.887.719
Aportes sociales	\$ 305.691.667	\$ 305.691.667	\$ 305.691.667	\$ 305.691.667	\$ 305.691.667	\$ 305.691.667
Utilidades ejercicios anteriores			-\$ 35.278.944	\$ 172.268.338	\$ 412.454.489	\$ 687.523.311
Utilidades del presente ejercicio		-\$ 35.278.944	\$ 207.547.282	\$ 240.186.151	\$ 275.068.822	\$ 312.379.900
Reservas (20% de las utilidades del ejercicio)		\$ 0	\$ 36.625.991	\$ 79.011.782	\$ 127.553.339	\$ 182.679.204

Patrimonio total	\$ 305.691.667	\$ 270.412.723	\$ 514.585.996	\$ 797.157.939	\$ 1.120.768.317	\$ 1.488.274.082
Total pasivo + patrimonio	\$ 509.486.112	\$ 444.928.738	\$ 786.438.350	\$ 1.049.874.007	\$ 1.349.156.657	\$ 1.686.161.801
Verificación de saldos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

11.8. Evaluación Financiera

Para realizar la evaluación del modelo de negocio, se presentan los resultados del escenario probable con la estimación de demanda realizada, calculando del Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Retorno de la Inversión (PRI).

Tabla 44.

Valor presente neto (VPN)

Cálculo VPN	
Año 0	\$ -509.486.112
Año 1	\$ 72.951.617
Año 2	\$ 482.571.856
Año 3	\$ 405.090.110
Año 4	\$ 441.558.900
Año 5	\$ 479.934.321
TASA	30,54%
VPN	\$ 290.433.230

Para realizar el análisis del Valor Presente Neto (VPN) se tuvo en cuenta una tasa DTF del 8,78%, para septiembre de 2025, y un factor de riesgo del 20%, entregando una Tasa de oportunidad (TO) del 30,54% anual.

La prima de riesgo del 20% se obtuvo mediante un enfoque “build-up” que agrega una prima de mercado local ajustada por un β sectorial ($\approx 7,7\%$), una prima por tamaño (4,0%), una prima por iliquidez (3,0%) y una prima específica del proyecto (5,3%) asociada a cadena de frío, cumplimiento sanitario ICA/BPMAA y riesgo reputacional de alimentos crudos. La suma de estos componentes arroja $\approx 20\%$, consistente con retornos exigidos para pymes de alimentos en economías emergentes.

El VPN presenta un valor de 290.433.230, generando valores positivos, lo que indica que la viabilidad de la empresa está confirmada.

Tabla 45.

Tasa interna de retorno (TIR)

Cálculo TIR	
Año 0	\$ -509.486.112
Año 1	\$ 72.951.617
Año 2	\$ 482.571.856
Año 3	\$ 405.090.110
Año 4	\$ 441.558.900
Año 5	\$ 479.934.321
TIR	52,49%

La TIR de la empresa en este escenario fue de 52,49%, siendo altamente rentable para invertir.

En cuanto al PRI, la inversión retorna a los 1 año y 11 meses de operación bajo los supuestos planteados. Su cálculo se encuentra en el Apéndice E.

11.9. Análisis de Escenarios

Para complementar la evaluación integral del proyecto, se han considerado tres posibles escenarios que reflejan distintas condiciones del mercado:

- Probable: 2,75% del SAM (punto medio del intervalo 0,5%-5%).
- Pesimista: 1,75% del SAM (10 pp por debajo del escenario probable).
- Optimista: 3,75% del SAM (10 pp por encima del escenario probable).

A continuación, se presentan los indicadores financieros calculados para cada uno de estos escenarios. El escenario pesimista completo se plantea en el Apéndice F y el escenario Optimista completo en el Apéndice G.

Tabla 46.*Indicadores para los escenarios planteados*

	Pesimista	Probable	Optimista
VPN	\$ -2.020.310.015	\$ 177.215.253	\$ 1.316.401.317
TIR	-	43,78%	127,61%
PRI	No re recupera la inversión	2 año, 2 meses y 2 días	1 años 0 meses 9 días

Si bien la tasa interna de retorno es favorable y atractiva, es relativamente conservadora. Ahora bien, los 10 puntos porcentuales hacen que tanto el escenario pesimista como el escenario optimista obtengan valores bastante extremos.

En el caso del escenario pesimista no se alcanza a recuperar la inversión. Sin embargo, como mencionó, vale la pena evaluar que ante una sensibilidad marcada el negocio puede entregar valores negativos en VPN y no ser viable desde el punto de vista financiero. Como todos los flujos de caja en dicho escenario son negativos, el VPN es negativo y no se puede calcular la TIR. Asimismo, no re recupera la inversión para el indicador del PRI.

Como estrategias para mitigar este escenario se plantean diferentes estrategias posibles, como un capex escalonado, realizar mix de productos con foco en packs de 500 g-1.000 g y snacks de mayor margen, acuerdos de suministro e indexación parcial de precios a materias primas, eficiencias energéticas y emplear modelos de suscripción/pre-orden para estabilizar la demanda y disminuir nómina para disminuir costos

En el caso optimista, llegar a una porción del 3,75 sería algo altamente atractivo y como se observa, el retorno de inversión sería muy elevado. Sin embargo, las orientaciones van hacia el escenario probable, entendiendo que acotando las dinámicas del entorno y las dinámicas internas de la empresa es lo más acertado. Vale la pena mencionar que, entendiendo que el presente plan de negocio está en el marco de un ejercicio académico, la estimación de demanda fue realizada a partir de la investigación concluyente y únicamente aborda como ubicación geográfica el AMB

(para mantener la trazabilidad entre los resultados de la investigación probabilística y la población abordada, ubicada en el AMB).

Ante escenarios optimistas que permitan tener márgenes adecuados para reinvertir en capital de trabajo, y también para el escenario pesimista para sostener niveles de ventas deseados, se pueden realizar nuevas dinámicas de ventas saliéndose de esta zona geográfica. Tales como alianzas estratégicas con almacenes de cadena o socios estratégicos que permitan minimizar disminuciones de ventas y garantizar demandas de producto más elevadas.

12. Análisis Estratégico

El análisis estratégico de NutriBARF integra su propósito (misión/visión), los objetivos que guían las decisiones de producto, operaciones y mercado, y un DOFA que revela dónde están las palancas competitivas y los riesgos a gestionar definidos desde el componente externo (A partir del PESTEL y el análisis de las 5 Fuerzas de Porter Realizado) y los componentes internos planteados (a partir de los supuestos organizativos, decisiones de marketing y decisiones operativas).

Dado el carácter perecedero y regulado de los alimentos crudos para mascotas, la estrategia pone el foco en inocuidad, trazabilidad y cadena de frío, al tiempo que capitaliza la premiumización del sector de alimentos para mascotas y la creciente adopción de dietas frescas respaldadas por profesionales.

12.1. Misión

Proveer a perros y gatos una alimentación natural, balanceada y segura, elaborada con ingredientes frescos y locales y cadena de frío certificable, acercando a los cuidadores un portafolio

transparente y trazable. Educamos y acompañamos la transición nutricional con asesoría veterinaria y una experiencia omnicanal confiable.

12.2. 13.2. Visión

Ser, en 5 años, la marca líder de BARF fresco y snacks naturales del oriente colombiano, con reconocimiento nacional por calidad sanitaria, trazabilidad y servicio, consolidando una red de distribución en veterinarias y retail moderno con freezers de marca, y un e-commerce de entrega en frío que estandarice la experiencia y eleve el bienestar de las mascotas.

12.3. Objetivos de la Empresa

Como objetivos la empresa tiene diferentes líneas de trabajo. Se describen a continuación:

Producto y calidad:

- Mantener formulaciones caninas y felinas validadas (relación Ca:P, límites de hígado, Aw/pH) y plan de COA microbiológico por lotes.
- Asegurar 0 incidentes por cadena de frío mediante monitoreo continuo (data loggers) y protocolos CAPA.

Operaciones y escalabilidad:

- Cumplir demanda base (362,5 kg/d BARF y 90,6 kg/d snacks secos), incorporando 2.º deshidratador/40 bandejas antes del mes 6.
- Lograr OEE $\geq 75\%$ en mezclado, envasado y blast, con desperdicio total $\leq 3\%$.

Mercado y canales:

- Alcanzar 2,75% del SAM en 24-36 meses con mix de canales: plataforma propia, veterinarias y supermercados (freezers de marca).

Sostenibilidad y abastecimiento:

- Integrar proveedores homologados con contratos anuales (pollo/res) y compras responsables de cordero; índice de trazabilidad 100%.

Gobierno y cumplimiento:

- Mantener cumplimiento ICA/Invima, auditorías internas semestrales y formación anual de BPMAA para todo el personal.

12.4. Matriz DOFA

NutriBARF se posiciona como una propuesta diferenciada por seguridad, trazabilidad y experiencia omnicanal en frío. La operación BARF tiene holguras; productivas, con cuello de botella en el proceso de deshidratado de los Snacks. Con disciplina sanitaria en la operación, una fuerte inversión inicial en publicidad y acuerdos de retail/veterinarias soportadas en freezers de marca, la empresa puede capturar la premiumización del segmento, sostener márgenes frente a la competencia y construir lealtad en sus clientes, habilitando el crecimiento proyectado con riesgo controlado. A continuación, se presenta la matriz DOFA de la empresa identificando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del modelo de negocio planteado.

Tabla 47.*Matriz DOFA NutriBARF*

FORTALEZAS		DEBILIDADES
Internas	• Portafolio definido (BARF canino/felino y snacks) con fichas técnicas claras. • BPMAA/HACCP, trazabilidad por lote y plan de COA. • Alto margen de utilidad en los productos ofrecidos. • Cadena de frío dimensionada (blast + cámaras) y holguras en mezcla/envasado. • Omnicanal: e-commerce, veterinarias, retail moderno con freezers de marca. • Precios por presentación alineados a disposición a pagar y tickets escalables (suscripciones).	• Alta dependencia de frío (capex/opex y riesgo operativo) • Marca nueva: bajo awareness y necesidad de evangelización (raw feeding). • Volatilidad de cárnicos (cordero) y capital de trabajo por inventarios • Cuello de botella en deshidratado en el proceso de deshidratado de Snacks que puede generar dificultades en meses con alta estacionalidad.
OPORTUNIDADES		AMENAZAS
Externas	• Premiumización del cuidado pet y crecimiento de felinos. • Veterinarias y retail moderno demandan frescos diferenciados; aceptación de freezers de marca. • Auge de delivery en frío y contenido/influencers pet. • Mayor sensibilidad por ingredientes limpios y trazables.	• Competidores establecidos (secos/húmedos) y BARF informales que pueden dañar la categoría. • Shocks sanitarios o cambios normativos. • Inflación y alzas cárnicas que presionan márgenes. • Fallas de energía que afecten cámaras o última milla.

Con base en el cruce de variables, se proponen las siguientes líneas estratégicas:

12.4.1. Estrategias Defensivas (fortalezas para mitigar amenazas)

- Blindaje sanitario y de frío: estandarizar liberación de lote con y puntos de control soportados.

- Garantizar Materias primas de alta calidad: Mantener contacto y fuerte relacionamiento con proveedores clave aprovechando márgenes del producto.
- en despacho; comunicación proactiva de resultados para contrarrestar narrativas negativas sobre crudos.
- Freezers NutriBARF en aliados clave: ubicar conectividad UPS y sensores de puerta/temperatura; reposición prioritaria ante cortes; SLA con retail y veterinarias.
- Gestión de costos volátiles: contratos marco con proveedores cárnicos, formulaciones equivalentes por proteína para amortiguar picos de precio (ej.: rotación táctica res/cordero), y revisión trimestral de precios al canal.

13.4.2. Estrategias Ofensivas (fortalezas para capturar oportunidades)

- Programa de transición guiada (starter kit, pauta y live con veterinarios) para acelerar adopción en estratos 4-5 y tutores primerizos; referidos con snacks de cortesía.
- Omnicanal frío ganador: tienda online con slots de entrega en frío, veterinarias premium con vitrinas educativas y supermercados con freezer de marca y activaciones; foco en barrios pet-friendly.
- Suscripciones y paquetes integrales: Aprovechar limitaciones espaciales de la demanda (AMB) para desde la flota propia llevar producto a consumidor final a partir de planes quincenales/mensuales con descuento, snacks complementarios y beneficios “Mi primer mes alimentándome como mis abuelos” buscando un aumento de las ventas recurrentes

12.4.2. Estrategias de Reorientación (oportunidades para corregir debilidades)

- Mantener Stock de seguridad de acuerdo a comportamiento del mercado y a productos con menor capacidad de producción: Dada la probable estacionalidad de la demanda en algunos

meses, es clave mantener un stock de seguridad productivo que permita evitar desabastecimientos.

- Captación de mercado a partir de evidencia: Tanto en la estrategia publicitaria como en el contacto con distribuidores (veterinarias, almacenes de cadena) incluir las virtudes y estudios que recalquen la evidencia de las virtudes de los productos ofrecidos (mejora en condición corporal, palatabilidad, aspectos perjudiciales de dietas basadas en purinas) para disminuir el escepticismo.

12.4.3. Estrategias de Supervivencia (Amenazas y debilidades)

- Portafolio “value” temporal (proteína dominante pollo/res) y packs familiares a menor €/kg, manteniendo la promesa sanitaria; preservar el volumen en ciclos de alta inflación.
- Enfoque clínico-aliado: convenios con veterinarias para planes de prescripción/monitorización en patologías compatibles (control de peso, problemas de hígado, entre otros.) con márgenes compartidos.
- Capex variable: pausar expansiones no críticas y disminuir el gasto asociado a la capacidad de mantener la planta de frío.
- Producción por encargo que permita disminuir la nómina operativa, para disminuir Capex y hacer más rentable la operación ante eventuales bajos niveles de venta.
- Disminuir líneas de producto de Snacks o algunas del BARF agilizando la producción y disminuyendo la complejidad operativa
- Abrir espacios en nuevos canales y aumentar la presencia publicitaria con marketing “de guerrilla” que evidencie problemáticas de alimentación tradicional y genere controversia.

13. Conclusiones

El plan de negocio de NutriBARF es viable, atractivo y capaz de generar ingresos sostenibles en el AMB. Su validación se sostiene en un bosquejo operativo basado en la estimación de demanda realizada a partir de una investigación de demanda concluyente en la población objetivo y de la mano de un portafolio de productos BARF (para perros y gatos) y una línea de snacks naturales deshidratados.

El entorno del alimento para mascotas crudo tipo BARF en Colombia ofrece una ventana de oportunidad clara para NutriBARF, especialmente en el AMB. En el macroentorno, el marco político-legal avanza hacia el bienestar animal y exige estándares (registro ICA y BPMAA, rotulado claro), lo que eleva barreras para improvisados y favorece a propuestas formales como la nuestra. En lo económico, Santander y el AMB muestran dinamismo y capacidad de gasto, con un mercado local suficiente amplio para una entrada focalizada. En lo sociocultural, la “humanización” de perros y gatos y la preferencia por dietas naturales sostienen una disposición de pago por calidad y transparencia. En lo tecnológico, el envasado al vacío, la congelación rápida y la digitalización de procesos facilitan inocuidad, trazabilidad y eficiencia, habilitando escalabilidad responsable. Ya en el microentorno (Cinco Fuerzas de Porter), destaca que la amenaza de sustitutos es baja para el nicho BARF por su propuesta diferencial (ingredientes frescos, mínima procesión). El poder del cliente se mantiene moderado - bajo cuando se ofrece evidencia técnica, trazabilidad y servicio; la fidelidad se gana con consistencia y educación. El poder del proveedor es alto por perecibilidad y requisitos de cadena de frío, por lo que se vuelven críticas las alianzas, contratos y planes de contingencia. La rivalidad es media dado que hay marcas emergentes, pero pocas cumplen integralmente inocuidad y proceso. El ingreso de nuevos

competidores es medio también ya que exige capital, activos para sostener la refrigeración, control microbiológico y conocimiento formulario.

Del análisis de oferta y demanda realizado se puede mencionar que el mercado de alimentos para mascotas en Colombia (y en particular en el AMB) combina una oferta masiva dominada por concentrados secos de multinacionales con un nicho en expansión para alimentos naturales/premium en menor proporción. La demanda viene impulsada por la “humanización” de las mascotas, mayor conciencia nutricional y disposición a pagar por calidad, mientras que la oferta BARF formal aún es escasa por las barreras de entrada derivadas de la cadena de frío, control microbiológico, formulación balanceada y cumplimiento ICA/BPMAA.

La investigación de mercados confirma plantea un mercado atractivo. El 73,1% de hogares conviven con mascotas (≈ 464 mil hogares totales; ≈ 339 mil con mascota) y el conocimiento de BARF alcanza 64,7%, con intención de compra de 69,5% al menos mensual. La frecuencia declarada promedia 2,11 compras/mes y el volumen por orden ponderado es $\approx 0,80$ kg, con disposición a pagar concentrada entre \$10.000-\$20.000 COP/kg. Con estos parámetros, el mercado total de todos los oferentes se aproxima a ~ 498 mil órdenes/mes (≈ 396 mil kg/mes), y el SAM queda en $\sim 235,6$ mil hogares. Bajo una penetración de mercado prudente el escenario probable planteado (2,75% del mercado total) sostiene 10.874 kg/mes ($\approx 362,5$ kg/día), suficiente para validar una operación de un turno bajo los supuestos planteados. El pesimista planteado (1,75%) ronda 6.920 kg/mes y el optimista (3,75%) 14.828 kg/mes.

El plan de mercadeo de NutriBARF está bien alineado con los hallazgos de mercado y con la promesa central de la marca de presentar alimentación natural, segura y trazable. La arquitectura de portafolio (BARF diario y snacks funcionales) resuelve necesidades complementarias (adopción y recurrencia) mientras que la identidad visual y el storytelling técnico-emocional

reducen fricciones de entrada en una categoría que exige confianza. La “escalera” de precios por proteína y tamaño conversa con la disposición a pagar identificada, preserva margen por kilo y facilita tickets crecientes. La distribución omnicanal prioriza D2C para datos y lealtad, y apalanca veterinarias, pet shops y retail con neveras de marca para acelerar la penetración del mercado planteada.

El estudio técnico confirma que NutriBARF es operativamente viable y escalable en el AMB. La línea de proceso (desposte, molienda, mezclado y empaque) tiene holguras suficientes para cumplir la demanda y sostener picos, manteniendo BPMAA y la normativa del ICA, trazabilidad por lote y cadena de frío continua. La localización seleccionada facilita un layout higiénico (flujos “verde/roja”, FIFO/FEFO) y el consumo energético es manejable con buenas prácticas (aislamientos, ventanas de producción, monitoreo) y la dotación de personal prevista cubre el turno con polivalencia. A su vez, a nivel organizativo la empresa presenta una estructura clara y viable, basada en una estructura funcional con roles definidos, manuales de funciones, gestión por competencias y cultura de calidad.

El marco legal de NutriBARF se enmarca de dentro de la normativa legal colombiana. Se plantea la constitución de la empresa bajo S.A.S. y bajo código CIIU primarios y secundarios de acuerdo a las actividades desarrolladas. Como requerimientos normativos, destacan las nomas del ICA para la fabricación y comercialización de alimentos para mascotas, el cumplimiento de BPMAA, registro/etiquetado de productos, uso de suelo, SG-SST y obligaciones tributarias y comerciales.

El proyecto tiene impactos ambientales negativos controlables derivados de su estructura operativa. que pueden ser mitigados con eficiencia energética y de agua, pretratamiento de vertimientos, valorización de residuos, transición a empaques mono material reciclables, y un

sistema de gestión alineado a ISO 14001 con KPIs (kWh/kg, m³/ton, % empaque reciclable). En lo social, el impacto positivo es destacado pues genera empleo formal local, desarrolla proveedores regionales, eleva estándares de inocuidad en alimentación para mascotas y promueve educación al consumidor en bienestar animal.

La viabilidad financiera del proyecto presenta resultados favorables. Los indicadores financieros (VPN, TIR y PRI) son positivos y atractivos en el escenario probable. Para los escenarios planteados (pesimista y optimista) hay una alta sensibilidad (resultados muy negativos o muy positivos respectivamente) derivada del nivel de ventas resultante en cada uno de ellos. Sin embargo, es clave mencionar que el escenario probable fue deliberadamente conservador (acotado al AMB, con supuestos de costos altos y una participación de mercado prudente), por lo que existe margen para mejorar su desempeño. Para ello, se recomiendan estrategias de reorientación y expansión geográfica por etapas, priorizando convenios con almacenes de cadena y cadenas veterinarias que permitan ampliar cobertura, reducir costos logísticos y elevar las ventas. Complementariamente, el ajuste del mix de presentaciones, el impulso de suscripciones y programas de fidelización pueden fortalecer el modelo de negocio planteado, y disminuir la probabilidad de un desenlace pesimista, aumentando la opción de capturar el valor del escenario base e incluso acercarse al optimista.

Finalmente, a nivel estratégico, NutriBARF posee una misión y visión centradas en inocuidad, trazabilidad y cadena de frío, objetivos claros en calidad (BPMAA/HACCP y COA por lote), operaciones (eficiencia y escalabilidad controlada), mercado (omnicanal) y sostenibilidad/abastecimiento. En análisis realizado aprovecha los componentes internos identificados de la propuesta usándolos como palancas competitivas frente al entorno y sus particularidades.). Las líneas estratégicas propuestas (defensivas, ofensivas, de reorientación y de

supervivencia) traducen ese diagnóstico en acciones concretas a implementar una vez se dé la puesta en marcha del negocio.

14. Recomendaciones

De cara a la escalabilidad del proyecto, sería pertinente avanzar en una expansión geográfica por fases más allá del AMB. De forma preliminar, una entrada eficiente combina acuerdos con veterinarias y pet shops “ancla” junto a almacenes de cadena de gran tamaño para disminuir fricciones y desgastes operativos iniciales. Para mantener la coherencia entre la investigación de mercados y el mercado objetivo planteado se limitó la expansión del modelo de negocio planteado en este documento a únicamente AMB, pero bajo esas estrategias se podría llegar fácilmente a potenciales clientes fuera del área geográfica de estudio.

A su vez, conviene mantener un portafolio adaptable de acuerdo a los resultados validados una vez se dé la puesta en marcha de la empresa. De tal forma, NutriBARF podrá ampliar, ajustar o reducir líneas según rotación, margen y complejidad operativa, protegiendo la rentabilidad y evitando dispersión.

Finalmente, es clave sostener una vigilancia tecnológica y de tendencias emergentes del mercado. Se recomienda realizar revisiones periódicas particularmente en los productos pertenecientes a la categoría “fresh pet” y BARF, con el fin de explorar su pertinencia y adaptación al contexto del mercado abordado.

Referencias Bibliográficas

- ADN Métrica. (s. f.). <https://www.compitem360.com/sitio/ClAdnMetrica/>
- Aguilar, F. J.: Scanning the business environment. Ed. Macmillan, 1967.
- Aguilar, M. (2019). "El cambio en la percepción del bienestar animal y la alimentación responsable." *Revista de Estudios Socioculturales*.
- Aguilar, M. A. (2019). *Esa relación tan especial con los perros y con los gatos: la familia multiespecie y sus metáforas*. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39661317008>
- Alcaldía de Bucaramanga. (2025, 19 de mayo). Bucaramanga avanza hacia un desarrollo inclusivo y planificado con enfoque ciudadano. <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/bucaramanga-avanza-hacia-un-desarrollo-inclusivo-y-planificado-con-enfoque-ciudadano/>
- Algya, K. M., et al. (2018). Apparent total tract macronutrient digestibility, fecal characteristics, and fecal microbial populations of dogs fed extruded, raw, and cooked diets. *Journal of Animal Science*, 96(9), 3670-3683. <https://doi.org/10.1093/jas/sky235>
- Alimentos para mascotas Volumen del mercado | Mordor Intelligence*. (s. f.). <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/global-pet-food-market-industry>
- Analitik, V. (2022, 12 noviembre). El mercado de las mascotas ha crecido 84.9% en Colombia. *Valora Analitik*. <https://www.valoraanalitik.com/el-mercado-de-las-mascotas-ha-crecido-84-9-en-colombia/>
- ANDI - Camaras sectoriales. (s. f.). <https://www.andi.com.co/Home/Camara/17-industria-de-alimentos-balanceados>

- Arboleda Vélez, G. (2012). *Proyectos formulación, evaluación y control*
- Baca Urbina, G. (2022). *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill Interamericana Editores
- BARF McGregor. (2024, 2 agosto). *BARF McGregor*. <https://barfmcgregor.com.co/>
- Becerra, R. E. (s.f.). Análisis del mercado de alimentos BARF en Perú y su potencial de crecimiento. [Trabajo de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC.
- Billinghurst I. Give your dog a bone. 1993. 38 p.
- Carter, M., & Fennel, S. (2019). "The Role of Automation in the Future of Pet Food Production." *Journal of Automation in Food Manufacturing*.
- Concejo Municipal de Floridablanca. (2024). Proyecto 032 de 2024 [Documento PDF]. <https://www.concejomunicipalfloridablanca.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/PROYECTO-032-DEL-2024.pdf>
- CPC, 2024. *Informe de Índice de Competitividad de Ciudades (IDC) 2024*. Consejo Privado de Competitividad. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2024/06/INFORME_IDC-2024_CAMBIOS_compressed-1.pdf
- DANE - ¿Cuántos somos? (s. f.). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2012). Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), Revisión 4 adaptada para Colombia. Cámara de Comercio de Bogotá.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: Resultados generales. DANE.

<https://www.dane.gov.co/files/censo2018/infografias/info-CNPC-2018total-nal-colombia.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024). Producto Interno Bruto (PIB) - II Trimestre de 2024. DANE. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/cp-PIB-IItrim2024.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2024 - Comunicado de prensa [PDF]. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/cp-ECV-2024.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s.f.). *PIB: Información técnica*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). Anuario Mundial de Competitividad IMD 2023: Informe Colombia. DNP. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Anuario-Mundial-Competitividad_IMD2023-Informe-Colombia.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024). *Informe económico de Bucaramanga 2024, I V.2*. DNP. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/3%20Informe%20Bucaramanga%202024%20I%20V.2.pdf>

Dodd, S. A. S., Cave, N. J., Adolphe, J. L., Shoveller, A. K., & Verbrugghe, A. (2018). *An investigation of owner-reported health indicators in dogs fed raw meat-based diets*. *Animal Frontiers*, 4(3), 49-58. <https://doi.org/10.1093/af/vfy021>

- El Espectador, 2024. *Datos reveladores sobre mascotas en Colombia: consumo, gastos y adopción*. El Espectador. <https://www.elespectador.com/la-red-zoocial/datos-reveladores-sobre-mascotas-en-colombia-consumo-gastos-y-adopcion/>
- El Tiempo, 2018. *Los millennials no quieren tener hijos, sino mascotas*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/los-millennials-no-quieren-tener-hijos-sino-mascotas-259884>
- Forbes. (2024, julio 16). *Crece el mercado de mascotas en Colombia*. Forbes. <https://forbes.co/2024/07/16/negocios/crece-el-mercado-de-mascotas-en-colombia>
- Freeman, L. M., Chandler, M. L., Hamper, B. A., & Weeth, L. P. (2013). Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243(11), 1549-1558. <https://doi.org/10.2460/javma.243.11.1549>
- Freeman, LM, Chandler, ML, Hamper, BA, & Weeth, LP (2013). "Conocimiento actual sobre los riesgos y beneficios de las dietas a base de carne cruda para perros y gatos". *Journal of the American Veterinary Medical Association* , 243(11), 1549-1558.
- Gaviria Arango, J. (2016). *Alimentación general y especializada para mascotas en una empresa productora de alimentos balanceados para animales* [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Lasallista]. Repositorio Unilasallista.
- Hernández, M., & Díaz, J. D. (2024, 14 marzo). *Revelan el número de mascotas que hay en Colombia: son más perros que gatos*. *ELESPECTADOR.COM*. <https://www.elespectador.com/la-red-zoocial/revelan-el-numero-de-mascotas-que-hay-en-colombia-son-mas-perros-que-gatos-noticias-hoy/>

- Hiney, K. M., et al. (2024). An update on the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1328513. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1328513>
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2020). Resolución 061252 del 03 de febrero de 2020. ICA. <https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pecuaria/Servicios/Alimentos-para-Animales/Resolucion-061252-del-03-de-febrero-de-2020.pdf.aspx?lang=es-CO>
- Interactive, P. (s. f.). *Santander Competitivo - Comisi?n Regional de Competitividad de Santander - [Biblioteca de documentos]*. Santander Competitivo - Comisi?N Regional de Competitividad de Santander. <https://santandercompetitivo.org/biblioteca-de-documentos/competitividad-en-santander/indice-de-competitividad-de-ciudades-2023-icc/>
- ISO 14040:2006 (2006). Environmental management—Life cycle assessment—Principles and framework.
- Johnson, G., Scholes, K. y Whittington, R. (2009). *Explorando la estrategia corporativa*. Pearson Education.
- Malhotra, N.K. (2017). *Marketing Research: An applied approach*. Philadelphia, Estados Unidos. Trans-Atlantic Publications, Inc.
- Mancera López, M. (2022). Efectos de la dieta BARF en la salud gastrointestinal de caninos adultos. [Trabajo de grado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. Repositorio Institucional UDCA. <https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/c96b63c3-b28e-4035-9bd7-fb0fe415f625/content>

- Marx, F. R., Machado, G., Hubner, S. O., & Wouk, A. F. P. (2016). Effects of raw bovine bones on dental calculus, halitosis and intrinsic periodontal disease in dogs. *Australian Veterinary Journal*, 94(1-2), 18-23. <https://doi.org/10.1111/avj.12394>
- McCune, S., Kruger, K. A., Griffin, J. A., Esposito, L., Freund, L. S., Hurley, K. J., & Bures, McGregor, J. (2020). *Producción y comercialización de alimento BARF para mascotas en Pereira*. [Trabajo de grado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio Institucional UTP.
- Medina Sanchez, L. (2024). *Plan de negocio para la creación de una empresa que ofrezca un Marketplace especializado en el sector mascotas de Bucaramanga y su área metropolitana*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Política Nacional de Protección y Bienestar Animal*. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/08/20220408_Politica-Bienestar-Animal_Vers3-doc-final-ok-16062022.pdf
- National Research Council. (2006). Nutrient requirements of dogs and cats. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10668>
- Natural pet food market*. (2023, 27 junio). <https://www.futuremarketinsights.com/reports/natural-pet-food-market>
- Norris, J. & Jacob, D. (2015). "Innovations in Pet Food Processing: Enhancing Efficiency and Safety." *Journal of Animal Nutrition*.
- Noticias SENA*. (s. f.). <https://sena.edu.co/es-co/Noticias/Paginas/noticia.aspx?IdNoticia=6620>
- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). Generación de modelos de negocios: un manual para visionarios, innovadores y desafiantes. Wiley.

- Parra Aguirre, N. (2022). *Análisis del comportamiento del mercado y el consumo del sector de las mascotas para la determinación de oportunidades de negocio en la ciudad de Bucaramanga y el área metropolitana*. 140.
- Peluditos BARF. (2024, 17 junio). *Tienda - Peluditos BARF*. <https://peluditosbarf.com.co/tienda/>
- PET FOOD BMANGA. (s. f.). <https://catalogo-pet-food.rdi.store/products>
- Porter, ME (1979). Cómo las fuerzas competitivas moldean la estrategia. Harvard Business Review.
- R. (2014). Evolution of research into the mutual benefits of human-animal interaction. *Animal Frontiers*, 4(3), 49-58. <https://doi.org/10.2527/af.2014-0022>
- Reporte empresarial. (s. f.). <https://www.compitem360.com/sitio/reporte/reporte.html>
- Schmidt, M., Unterer, S., Suchodolski, J. S., Honneffer, J. B., Guard, B. C., Lidbury, J. A., Steiner, J. M., & Fritz, J. (2018). The fecal microbiome and metabolome differ between dogs fed a raw meat-based diet and dogs fed a dry kibble diet. *BMC Veterinary Research*, 14, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12917-017-0981-z>
- Semana. (2023, 29 marzo). ¿Cuántos colombianos conviven con animales de compañía y cuánto gastan en ellos? *Semana.com Últimas Noticias de Colombia y el Mundo*. <https://www.semana.com/4patas/perros/articulo/cuantos-colombianos-conviven-con-animales-de-compania-y-cuanto-gastan-en-ellos/202221/>
- Serpell, J. (1996). *En compañía de animales: un estudio de las relaciones entre humanos y animales*. Cambridge University Press.
- Serpell, J. (1996). *In the Company of Animals: A Study of Human-Animal Relationships*. Cambridge University Press.

- Serrano Naranjo, K. (s.f.). *Dieta BARF: Ventajas y desventajas de su formulación en diferentes patologías*. [Trabajo de grado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. Repositorio Institucional UDCA.
- Smith, R., et al. (2018). "Advanced Packaging Technologies for Raw Pet Foods: Enhancing Shelf Life and Nutritional Integrity." *Food Technology Journal*.
- Statista. (2024, 7 octubre). *Producción mundial de comida para mascotas por región en 2023*.
<https://es.statista.com/estadisticas/1267900/produccion-mundial-de-comida-para-mascotas-por-region/#statisticContainer>
- Telencuestas, T.-. E. (2024, 25 agosto). *Cuántos habitantes tiene Bucaramanga, Santander en 2024*.
Telencuestas. <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2024/santander/bucaramanga>
- Telencuestas, 2024. *Censos de población: Bucaramanga, Santander, Colombia 2024*.
Telencuestas.<https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2024/santander/bucaramanga>
- Telencuestas. (2024). Censos de población: Bucaramanga, Santander, Colombia 2024.
Telencuestas. <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2024/santander/bucaramanga>
- Telencuestas. (2024a). ¿Cuántos habitantes tiene Girón, Santander en 2024?
<https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2024/santander/giron>
- Telencuestas. (2024b). ¿Cuántos habitantes tiene Piedecuesta, Santander en 2024?
<https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2024/santander/piedecuesta>
- Telencuestas. (2024c). ¿Cuántos habitantes tiene Floridablanca, Santander en 2024?
<https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2024/santander/floridablanca>

Tiempo, R. E. (2024, 21 julio). Día mundial del perro: ¿cuántas personas en Colombia viven con mascotas, según el Dane? El Tiempo.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2021). *Priorización de alternativas productivas agropecuarias y diagnóstico de mercados para el departamento de Santander*.

Viniegra, S. (2011). *Entendiendo el plan de negocios*. Lulu. Com.