

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Proyecto Previo a la Obtención del Título de Licenciado en Administración
de Empresas**

AUTOR:

Rosa Lastenia Arévalo Elizalde

TUTOR:

Msc. Sandra Elizabeth López Vásquez

Plan de Negocios - Creación e Implementación de una Empresa de
Vending Machines para la Comercialización de Productos Alimenticios para
Mascota, año 2026.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Rosa Lastenia Arévalo Elizalde declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



Rosa Lastenia Arévalo Elizalde
Cédula: 1104605466

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Sandra Elizabeth López Vásquez, certifico que conozco al(los) autor(es) del presente trabajo siendo el(los) responsable(s) exclusivo(s) tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

.....

Sandra Elizabeth López Vásquez

Resumen Ejecutivo

El presente plan de negocios desarrolla la propuesta de creación e implementación de PetGo Vending S.A.S., una empresa dedicada a la comercialización de snacks y alimento seco para mascotas mediante máquinas expendedoras ubicadas en espacios pet friendly de la ciudad de Quito. La idea de negocio surge como respuesta a la creciente tendencia de tenencia responsable de mascotas y a la necesidad de los propietarios de contar con soluciones rápidas y accesibles para alimentar a sus animales en momentos de paseo, viaje o falta de tiempo. En este contexto, la instalación de máquinas expendedoras especializadas representa una alternativa innovadora, práctica y alineada con los hábitos de consumo actuales.

El estudio de mercado realizado permitió identificar una aceptación favorable hacia el servicio propuesto, evidenciando que los clientes valoran la conveniencia, la rapidez de compra y la disponibilidad de productos en lugares públicos y establecimientos que admiten mascotas. A partir de esta información, se definió un segmento objetivo compuesto por personas entre 18 y 60 años, residentes en Quito, con mascotas y hábitos de consumo orientados al bienestar animal. Asimismo, se construyó el perfil del buyer persona, el mapa de empatía y el modelo de negocio Canvas, los cuales permitieron estructurar de manera integral la propuesta de valor.

Desde el punto de vista operativo, el proyecto contempla la instalación inicial de diez máquinas expendedoras con capacidad de almacenamiento suficiente para cubrir la demanda proyectada, considerando una reposición promedio quincenal de inventario. El modelo de operaciones incluye procesos estratégicos, operativos y de apoyo claramente definidos, así como una estructura organizacional simple y eficiente, acorde con la constitución de una microempresa bajo la modalidad de sociedad por acciones simplificada (SAS).

En el ámbito comercial, se diseñó un plan de marketing basado en estrategias de producto diferenciado, precios accesibles y distribución mediante alianzas con establecimientos pet friendly. Las acciones promocionales priorizan el uso de marketing digital y presencia de marca en puntos de alta afluencia, con el propósito de posicionar a PetGo Vending como una solución confiable y moderna para los dueños de mascotas.

La evaluación financiera demuestra que la inversión inicial requerida es coherente con la capacidad operativa del negocio y que los flujos de caja proyectados permiten alcanzar

niveles adecuados de rentabilidad. Los principales indicadores financieros (VAN, TIR, RCB y Período de Recuperación) evidencian que el proyecto genera valor económico y recupera el capital invertido en un plazo razonable. Adicionalmente, el análisis de escenarios confirma que la propuesta mantiene viabilidad incluso ante variaciones en el comportamiento del mercado.

En conclusión, el plan de negocios de PetGo Vending S.A.S. presenta fundamentos técnicos, comerciales y financieros sólidos, consolidándose como una oportunidad de emprendimiento innovadora dentro del sector de productos para mascotas en Quito, con potencial de crecimiento y expansión futura.

Palabras clave: Vending machines, mascotas, emprendimiento, pet friendly, viabilidad financiera

Abstract

This business plan presents the proposal for the creation and implementation of PetGo Vending S.A.S., a company dedicated to the commercialization of snacks and dry pet food through vending machines located in pet friendly spaces in the city of Quito. The business idea emerges in response to the growing trend of responsible pet ownership and the increasing need for pet owners to access quick and convenient solutions to feed their pets during walks, travel, or time constraints. In this context, specialized vending machines represent an innovative and practical alternative aligned with current consumer habits.

The market study conducted identified a favorable level of acceptance for the proposed service, showing that customers value convenience, speed of purchase, and product availability in public areas and establishments that allow pets. Based on these findings, a target segment was defined, composed of individuals between 18 and 60 years old, residents of Quito, pet owners, and consumers oriented toward animal well-being. Additionally, the buyer persona profile, empathy map, and Canvas business model were developed to structure the value proposition comprehensively.

From an operational perspective, the project considers the initial installation of ten vending machines with sufficient storage capacity to meet the projected demand, assuming an average biweekly inventory replenishment. The operating model includes clearly defined strategic, operational, and support processes, as well as a simple and efficient organizational structure, consistent with the establishment of a microenterprise under the Simplified Joint Stock Company (SAS) modality.

On the commercial side, a marketing plan was designed based on product differentiation strategies, accessible pricing, and distribution through partnerships with pet friendly establishments. Promotional actions prioritize digital marketing and brand presence in high-traffic locations to position PetGo Vending as a reliable and modern solution for pet owners.

The financial evaluation demonstrates that the required initial investment is consistent with the operational capacity of the business and that projected cash flows generate adequate profitability levels. Key financial indicators —NPV, IRR, WACC, and Payback Period— confirm that the project creates economic value and recovers the invested capital within a reasonable timeframe. Furthermore, scenario analysis shows that the proposal remains viable even under variations in market behavior.

In conclusion, the business plan for PetGo Vending S.A.S. presents solid technical, commercial, and financial foundations, establishing it as an innovative entrepreneurial opportunity within the pet products sector in Quito, with potential for future growth and expansion

Keywords: Vending machines, pets, entrepreneurship, pet friendly, financial viability.

Dedicatoria

El presente trabajo de titulación se dedica, en primer lugar, a Dios, por haberme concedido la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta importante etapa de mi formación académica y profesional.

De manera muy especial, al Ing. Wilmer Alejandro Barreto y a mi hija Rossy Fernanda Barreto, quienes, con su amor incondicional, apoyo constante, esfuerzo y sacrificio han sido el pilar fundamental y el motor de mi vida. Su motivación, comprensión y acompañamiento permanente a lo largo de mis estudios fueron esenciales para superar los desafíos presentados durante este proceso y alcanzar uno de mis mayores objetivos personales y académicos.

A mi madre, que descansa en la eternidad, por su amor infinito, sus enseñanzas y su ejemplo de fortaleza, los cuales siguen guiando cada paso de mi vida, y a mis ángeles que, desde el cielo, me han protegido y motivado a no rendirme en los momentos más difíciles.

Finalmente, a mis docentes, quienes con su dedicación, conocimientos, orientación académica y compromiso profesional contribuyeron de manera fundamental a mi formación y al desarrollo del presente trabajo de investigación.

Agradecimiento

Este proyecto, Este proyecto, Este proyecto de titulación expresa mi más sincero agradecimiento a Dios por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la constancia necesarias para culminar este importante proceso académico.

De manera especial, agradezco al Ing. Wilmer Alejandro Barreto por el apoyo y la comprensión demostrados a lo largo del desarrollo de este trabajo, lo cual contribuyó significativamente a su culminación.

Asimismo, expreso mi gratitud a mi hija Rossy Fernanda Barreto, cuya presencia ha sido una fuente permanente de motivación para continuar esforzándome en el cumplimiento de mis metas académicas y profesionales.

Agradezco profundamente a mis docentes, quienes, mediante su orientación, conocimientos y acompañamiento académico, aportaron de forma fundamental a mi formación profesional y al desarrollo del presente trabajo de investigación.

Finalmente, extiendo mi agradecimiento a la institución educativa por proporcionar el entorno académico y los recursos necesarios que hicieron posible la realización de este proyecto.

Índice de Contenidos

INTRODUCCIÓN	13
FASE DE EMPATÍA INCLUYENDO MARCO TEÓRICO	16
IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	20
IDEA DE NEGOCIO	21
VALIDACIÓN DE VIABILIDAD - DESEABILIDAD	26
ESTUDIO TÉCNICO Y MODELO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL	34
PLAN DE MARKETING	39
EVALUACIÓN FINANCIERA	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	53

Índice de Tablas

Tabla 1 Buyer Persona	19
Tabla 2 Árbol de problemas	20
Tabla 3 Business Canvas	22
Tabla 4 Instrumento de recolección de información	27
Tabla 5 Presentación de resultados	29
Tabla 6 Codificación entrevistas para validar el prototipo 2.0	31
Tabla 7 Matriz de sistematización de información, entrevistas	31
Tabla 8 Detalle mapa de procesos	36
Tabla 9 Plan de marketing	41
Tabla 10 Inversión en PPE	43
Tabla 11 Inversión en capital de trabajo	43
Tabla 12 Estado de resultados proyectado	44
Tabla 13 Estado de flujo de caja	45
Tabla 14 Cantidades por productos	45
Tabla 15 Costos por productos	46
Tabla 16 Presupuesto de ventas	46
Tabla 17 Análisis de equilibrio	47
Tabla 18 Demostración de equilibrio	47
Tabla 19 Demostración de equilibrio	48
Tabla 20 Análisis de sensibilidad	49

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de empatía	18
Figura 2 Opción 1 de prototipo 1.0	24
Figura 3 Prototipo 2.0	32
Figura 4 Captura de pantalla video promocional	34
Figura 5 Mapa de proceso	35
Figura 6 Organigrama	37
Figura 7 Diseño para acción 1	41
Figura 8 Diseño para acción 2	42
Figura 9 Gráfica de equilibrio	48

Introducción

El crecimiento sostenido de la tenencia de mascotas en los hogares urbanos ha transformado los hábitos de consumo y ha generado una mayor demanda por productos especializados que garanticen bienestar, nutrición y cuidado animal. Paralelamente, los estilos de vida actuales, caracterizados por jornadas laborales extensas y una alta movilidad en las ciudades, han reducido el tiempo disponible para realizar compras tradicionales. Este contexto motivó la creación de una idea de negocio que integra conveniencia, tecnología y atención a nuevas dinámicas de consumo.

La propuesta consiste en la creación e implementación de una empresa dedicada a la comercialización de productos alimenticios para mascotas mediante máquinas expendedoras automatizadas (vending machines). Estas máquinas estarán ubicadas estratégicamente en espacios de alta afluencia, como centros comerciales, parques, clínicas veterinarias y zonas residenciales, permitiendo el acceso inmediato a snacks, alimentos secos y premios para mascotas durante cualquier momento del día.

La idea de negocio busca resolver una necesidad concreta: la dificultad de adquirir productos alimenticios para mascotas en situaciones de urgencia o fuera del horario habitual de atención comercial. Adicionalmente, atiende la demanda de propietarios que requieren soluciones rápidas y prácticas sin sacrificar la calidad de los productos ofrecidos. De esta manera, la propuesta se orienta a mejorar la experiencia de compra y fortalecer el vínculo entre los dueños y sus mascotas.

Los principales clientes serán personas propietarias de mascotas, especialmente perros y gatos, pertenecientes a sectores urbanos con hábitos de consumo digitales y preferencia por servicios inmediatos. Se priorizará a consumidores jóvenes y adultos que valoran la conveniencia, la disponibilidad permanente y la innovación en los canales de compra. Asimismo, se contempla como clientes indirectos a establecimientos que deseen incorporar las máquinas como servicio complementario para sus visitantes.

La propuesta se distingue por integrar tecnología automatizada, disponibilidad continua y una oferta especializada de productos alimenticios para mascotas, generando una experiencia de compra ágil y diferenciada. A diferencia de los puntos de venta tradicionales, las vending machines eliminan tiempos de espera, amplían el acceso a productos esenciales y permiten un modelo operativo eficiente con costos reducidos. Esta combinación convierte a la iniciativa en una solución innovadora dentro del mercado local.

Para el inicio del proyecto, se plantean como objetivos principales la constitución legal de la empresa, la selección de proveedores de alimentos certificados, la adquisición de las primeras máquinas expendedoras y la implementación piloto en ubicaciones estratégicas. De forma complementaria, se busca posicionar la marca como referente en soluciones prácticas para el cuidado de mascotas y evaluar la aceptación del mercado en la fase inicial de operación.

A futuro, la visión del negocio se orienta hacia la expansión progresiva de la red de vending machines a nivel nacional, la incorporación de nuevos productos y servicios complementarios, y la integración de plataformas digitales que permitan monitorear compras, inventarios y preferencias del consumidor. Con ello, se proyecta consolidar un modelo empresarial sostenible, innovador y alineado con las tendencias emergentes del mercado pet care.

Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la creación e implementación de una empresa dedicada a la comercialización de productos alimenticios para mascotas mediante máquinas expendedoras automatizadas (vending machines), dirigido a propietarios de mascotas en zonas urbanas, con el propósito de ofrecer una solución de compra práctica, accesible y disponible permanentemente, que responda a las nuevas dinámicas de consumo y contribuya al fortalecimiento del mercado de productos especializados para el cuidado animal.

Objetivos Específicos

- ❖ Realizar un estudio de mercado que permita identificar el perfil del consumidor, la demanda potencial y el nivel de aceptación del uso de vending machines para la adquisición de productos alimenticios para mascotas en entornos urbanos.

- ❖ Diseñar un plan de marketing orientado al posicionamiento de la marca y a la promoción de las máquinas expendedoras como un canal innovador de comercialización de productos alimenticios para mascotas.
- ❖ Evaluar la viabilidad técnica, operativa y financiera del proyecto, con el fin de determinar su factibilidad de implementación y sostenibilidad en el mediano plazo.

Fase de Empatía incluyendo Marco Teórico

Marco Teórico

El mercado de productos para mascotas ha registrado un crecimiento sostenido durante la última década, impulsado por el aumento de hogares que consideran a los animales de compañía como miembros de la familia. Euromonitor International (2023) señala que el sector pet care mantiene una expansión constante, especialmente en alimentos y snacks especializados. Esta evolución ha generado nuevas exigencias en los consumidores, quienes buscan productos de calidad y canales de compra más prácticos.

De manera paralela, la dinámica urbana actual se caracteriza por limitaciones de tiempo y una alta movilidad laboral y social. NielsenIQ (2022) indica que los consumidores modernos priorizan experiencias de compra rápidas, automatizadas y disponibles fuera de horarios tradicionales. No obstante, en muchas ciudades latinoamericanas persiste una limitada disponibilidad de puntos de venta especializados en productos para mascotas durante horarios nocturnos o fines de semana, lo que genera dificultades de acceso ante situaciones imprevistas.

Esta brecha entre la necesidad de inmediatez y la oferta disponible afecta principalmente a propietarios de perros y gatos residentes en zonas urbanas. Statista (2024) reporta que más del 60% de consumidores latinoamericanos de productos pet care manifiesta interés en alternativas de compra automatizadas que reduzcan desplazamientos y tiempos de espera. En consecuencia, la falta de soluciones de abastecimiento inmediato constituye una problemática no resuelta que abre una oportunidad clara de innovación comercial.

En este contexto, las máquinas expendedoras automatizadas representan una alternativa eficiente para garantizar acceso continuo a productos esenciales. Grand View Research (2023) evidencia que el mercado de vending inteligente ha evolucionado hacia sistemas conectados con monitoreo remoto de inventarios y pagos digitales, incrementando su aceptación en entornos urbanos. Sin embargo, su aplicación específica en productos alimenticios para mascotas aún es incipiente en la región, lo que refuerza la viabilidad de la propuesta. El servicio propuesto consiste en la comercialización de alimentos y snacks para mascotas mediante vending machines ubicadas en espacios de alta afluencia urbana. Esta oferta busca resolver la necesidad de acceso inmediato a productos especializados, garantizando disponibilidad permanente y facilidad de compra.

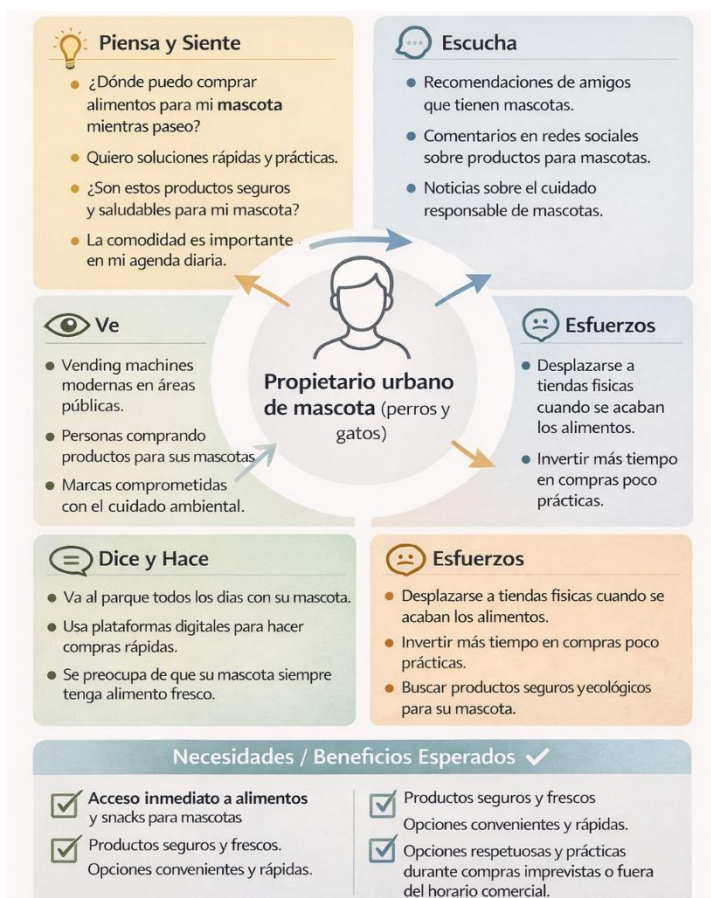
La propuesta de valor se sustenta en la integración de tecnología automatizada, atención 24/7, pagos electrónicos y productos certificados para el consumo animal. Este

modelo se diferencia de los comercios tradicionales al eliminar tiempos de espera y ampliar los puntos de acceso al consumidor final. El segmento de clientes está conformado por propietarios de mascotas, principalmente jóvenes y adultos urbanos con hábitos de consumo digitales y predisposición hacia soluciones prácticas e innovadoras. La World Pet Association (2023) estima que más del 70% de hogares urbanos latinoamericanos posee al menos una mascota, fortaleciendo la demanda de productos alimenticios especializados. Adicionalmente, McKinsey & Company (2022) identifica una tendencia creciente hacia la compra de productos premium y saludables para mascotas mediante canales digitales y automatizados.

Actualmente, la competencia se concentra en tiendas físicas, supermercados y plataformas de comercio electrónico, las cuales ofrecen variedad, pero no garantizan disponibilidad inmediata en todo momento. Frente a ello, la propuesta basada en vending machines presenta como ventaja competitiva el acceso continuo, la compra rápida y la ubicación estratégica en puntos de alta necesidad. De este modo, el proyecto se posiciona como una solución innovadora alineada con las tendencias de consumo urbano y el crecimiento del mercado pet care.

Mapa de Empatía

Figura 1 Mapa de empatía



Nota: Elaboración propia

El mapa de empatía permite comprender de manera clara el comportamiento y las necesidades del propietario urbano de mascotas, principalmente perros y gatos, dentro de su rutina diaria. A partir del análisis realizado, se identifica que este consumidor valora especialmente la comodidad, la rapidez y la posibilidad de acceder a productos alimenticios para su mascota de forma inmediata, sin depender de los horarios tradicionales de atención comercial.

Asimismo, el consumidor manifiesta una preocupación constante por la calidad, seguridad y frescura de los alimentos que adquiere, buscando opciones que garanticen el bienestar de su mascota y que, al mismo tiempo, se adapten a su estilo de vida urbano y dinámico. La información que recibe a través de recomendaciones de otros propietarios, redes sociales y contenidos relacionados con el cuidado responsable influye de manera significativa en sus decisiones de compra.

El análisis también evidencia que los principales esfuerzos o dificultades se relacionan con el tiempo invertido en desplazarse a tiendas físicas y la falta de disponibilidad de productos en situaciones imprevistas, como cuando los alimentos se agotan fuera del horario comercial. Estas limitaciones generan la necesidad de alternativas de compra más prácticas y accesibles.

En este contexto, el mapa de empatía muestra que existe una oportunidad clara para implementar soluciones automatizadas que faciliten el acceso continuo a productos alimenticios para mascotas. Las vending machines especializadas se presentan como una alternativa coherente, al permitir una compra rápida, segura y disponible en cualquier momento, alineándose con las expectativas, hábitos y necesidades del mercado objetivo.

Buyer Persona: Características y necesidades del segmento

Tabla 1 Buyer persona

Elemento	Descripción
Nombre del Buyer Persona	Valeria, propietaria de mascota responsable y residente urbana
Perfil Demográfico	
Edad	18-64 años.
Género	Ambos.
Estado civil	Soltero, casado, conviviente.
Nivel educativo	Universitario, técnico, bachillerato.
Ingresos mensuales	USD 600-2000.
Ocupación	Profesionales, empleados administrativos, freelancers.
Redes sociales que utiliza	Facebook, Instagram, TikTok, YouTube.
Perfil Psicográfico	
Estilo de vida	Urbano, activo y dinámico; valora la comodidad y el uso de soluciones digitales para optimizar el tiempo.
Valores	Amor y responsabilidad hacia las mascotas, interés por productos seguros, sostenibles y de calidad.
Personalidad	Práctica, organizada, sensible al bienestar animal y abierta a la innovación tecnológica.
Comportamiento de Consumo	
¿Dónde compra?	Tiendas especializadas para mascotas, supermercados y plataformas de comercio electrónico.
¿Qué lo motiva a comprar?	La conveniencia, la rapidez en la compra, la disponibilidad inmediata de productos y la preocupación por la alimentación saludable de su mascota.
Necesidades	
Necesidades principales	Acceso inmediato a alimentos y snacks para mascotas, productos seguros y frescos, opciones de compra prácticas y disponibles en cualquier momento.

¿Cómo el producto/servicio satisface esas necesidades?	Los vending machines especializadas permiten adquirir productos alimenticios para mascotas de forma rápida, sin desplazamientos innecesarios y con disponibilidad 24/7, garantizando calidad y una experiencia de compra adaptada al ritmo de vida urbano.
--	--

Nota: Elaboración propia

Identificación de la Problemática

Problema del segmento

Los propietarios de mascotas residentes en zonas urbanas enfrentan dificultades para adquirir alimentos y snacks para sus animales en momentos de urgencia o fuera del horario comercial habitual. La limitada disponibilidad de tiendas especializadas durante la noche, fines de semana o en espacios públicos genera pérdida de tiempo y desplazamientos innecesarios. Esta situación afecta la continuidad en la alimentación de las mascotas y reduce la comodidad del consumidor. En consecuencia, existe una necesidad no cubierta de soluciones de compra inmediatas, prácticas y accesibles

Árbol de problemas

Tabla 2 Árbol de problemas

Causas (¿Por qué ocurre?)	Problema Central	Consecuencias (¿Qué pasa por el problema?)
Limitada disponibilidad de tiendas especializadas en productos para mascotas fuera de horarios convencionales.	Dificultad de los propietarios de mascotas urbanas para adquirir alimentos y snacks para sus animales en momentos de urgencia o fuera del horario comercial habitual.	Interrupción temporal en la alimentación regular de las mascotas.
Escasa presencia de puntos de venta en espacios públicos y zonas de alta afluencia urbana.		Pérdida de tiempo y mayores desplazamientos de los propietarios para adquirir productos.
Jornadas laborales extensas y falta de tiempo de los propietarios para realizar compras tradicionales.		Insatisfacción del consumidor ante la falta de soluciones prácticas e inmediatas.
Ausencia de canales automatizados especializados en la comercialización de productos alimenticios para mascotas.		Oportunidades de mercado desaprovechadas para la innovación en canales de comercialización del sector pet care.

Nota: Elaboración propia

Idea de Negocio

La idea de negocio consiste en la creación e implementación de una empresa dedicada a la comercialización de productos alimenticios para mascotas mediante máquinas expendedoras automatizadas ubicadas en zonas urbanas de alta afluencia. Estas vending machines ofrecerán snacks y alimentos secos certificados, disponibles las 24 horas del día, facilitando el acceso inmediato a productos esenciales para el cuidado animal. Las máquinas serán instaladas estratégicamente en centros comerciales, restaurantes, parques y establecimientos con categoría pet friendly, donde la presencia de mascotas es frecuente. La ventaja competitiva de la propuesta radica en la combinación de tecnología automatizada, ubicación estratégica y disponibilidad permanente, eliminando las limitaciones de horario y desplazamiento propias de los comercios tradicionales. Adicionalmente, el modelo incorpora sistemas de pago digital y monitoreo remoto de inventarios, garantizando una experiencia de compra ágil, segura y eficiente. De este modo, el proyecto se posiciona como una solución innovadora dentro del mercado de productos especializados para mascotas.

Tabla 3 Business Canvas

Socios clave	Actividades clave	Propuestas de valor	Relación con clientes	Segmentos de clientes
● Proveedores de alimentos para mascotas. ● Fabricantes o distribuidores de máquinas vending. ● Establecimientos pet friendly (centros comerciales, restaurantes, clínicas veterinarias). ● Empresas de servicios de pago electrónico.	● Selección y abastecimiento de productos. ● Instalación y mantenimiento de vending machines. ● Gestión de inventarios y reposición. ● Marketing digital y posicionamiento de marca.	● Acceso inmediato a alimentos y snacks para mascotas mediante vending machines disponibles 24/7. ● Compra rápida, sin filas ni restricciones de horario. ● Productos certificados, seguros y de calidad. ● Ubicación estratégica en establecimientos pet friendly. ● Experiencia de compra innovadora y tecnológica.	● Autoservicio automatizado. ● Atención digital mediante redes sociales y chat web. ● Programas de fidelización y promociones periódicas.	● Propietarios de mascotas (perros y gatos) residentes en zonas urbanas. ● Personas que frecuentan espacios pet friendly (centros comerciales, restaurantes, parques). ● Jóvenes y adultos con hábitos de consumo digitales y búsqueda de soluciones prácticas.
	Recursos clave ● Máquinas expendedoras automatizadas. ● Proveedores de alimentos certificados para mascotas. ● Sistema tecnológico de pagos electrónicos y monitoreo remoto. ● Marca comercial y diseño corporativo.		Canales ● Máquinas expendedoras automatizadas en puntos estratégicos. ● Redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok) para promoción. ● Página web y código QR en máquinas para información y contacto.	

Estructura de costos ● Inversión inicial en máquinas vending. ● Compra de inventario de productos. ● Mantenimiento técnico de equipos. ● Alquiler o acuerdos por uso de espacios. ● Marketing y publicidad digital. ● Costos operativos y logísticos.	Fuente de ingresos ● Venta directa de alimentos y snacks para mascotas. ● Acuerdos comerciales con establecimientos pet friendly por instalación de máquinas. ● Publicidad en pantallas digitales de las vending machines.
--	--

Nota: Elaboración propia

Prototipaje 1.0

Figura 2 Opción 1 de prototipo 1.0



Nota: Elaboración propia

El prototipo 1.0 de PetGo Vending representa la primera versión conceptual de la máquina expendedora destinada a la comercialización de productos alimenticios para mascotas. Este modelo inicial contempla un vending machine automatizado con diseño visual amigable, pantalla digital táctil, sistemas de pago electrónico y compartimentos destinados a snacks y alimentos secos para perros y gatos. Su estructura está pensada para ser instalada en espacios urbanos pet friendly, garantizando acceso permanente a productos esenciales.

Análisis del Macroentorno

El entorno político presenta estabilidad relativa en la regulación del comercio y el emprendimiento, aunque exige cumplimiento de normativas sanitarias y municipales para la instalación de máquinas expendedoras en espacios públicos y privados. En el ámbito económico, el crecimiento del mercado de productos para mascotas y el aumento del gasto en cuidado animal favorecen la viabilidad del proyecto, aunque la inflación y el costo de importación de equipos pueden incidir en la inversión inicial.

Desde la perspectiva social, se evidencia una tendencia creciente a considerar a las mascotas como miembros del núcleo familiar, lo que incrementa la demanda de productos especializados y servicios prácticos. En el factor tecnológico, el avance de sistemas de pago digital, monitoreo remoto y automatización comercial facilita la implementación de vending machines inteligentes, optimizando la operación del negocio.

El componente ecológico cobra relevancia debido a la preferencia por productos sostenibles y empaques reciclables, lo que impulsa a integrar prácticas responsables en la selección de proveedores. Finalmente, en el ámbito legal, es necesario cumplir con regulaciones sobre seguridad alimentaria, etiquetado de productos para mascotas y permisos de funcionamiento, aspectos fundamentales para garantizar la legitimidad y sostenibilidad del emprendimiento.

Análisis del Microentorno

La amenaza de nuevos competidores es moderada, debido a que el mercado de vending machines especializadas para mascotas aún es emergente; sin embargo, la facilidad de imitación del modelo puede atraer nuevos emprendedores en el mediano plazo. El poder de negociación de los proveedores es medio, ya que existen diversas marcas de alimentos para mascotas, pero la calidad certificada limita la selección de abastecedores confiables. El poder de negociación de los clientes es relativamente alto, pues los consumidores cuentan con múltiples alternativas de compra, como tiendas físicas y comercio electrónico, lo que obliga a ofrecer precios competitivos y valor agregado en conveniencia. La amenaza de productos sustitutos es elevada, dado que los propietarios pueden adquirir alimentos para mascotas en supermercados, veterinarias o plataformas digitales.

Respecto a la rivalidad entre competidores existentes, actualmente es baja en el segmento específico de vending machines para productos pet care, lo que representa una oportunidad de posicionamiento temprano. No obstante, la competencia indirecta de canales tradicionales exige una estrategia de diferenciación basada en accesibilidad, rapidez y experiencia de compra innovadora.

Validación de Viabilidad - Deseabilidad

Investigación de Mercado

Población (mercado objetivo)

La ciudad de Quito, capital del Ecuador y principal área urbana del país, cuenta con una población estimada en aproximadamente 2.8 millones de habitantes en su área metropolitana, donde el 44% se encuentra en el rango etario identificado en la tabla 1. Esta cifra sitúa a Quito como un mercado significativo dentro del contexto nacional y representa un entorno urbano con alto potencial de consumidores para productos y servicios

relacionados con el cuidado de mascotas. El segmento objetivo del proyecto PetGo Vending se concentra en este entorno demográfico, considerando las dinámicas de consumo y la densidad poblacional que favorecen la implementación de soluciones automatizadas de compra.

Muestra

Para estimar una muestra representativa de la población de Quito, se utiliza la fórmula de muestra para poblaciones grandes:

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

Donde:

- $Z = 1.96$ (nivel de confianza 95 %)
- $p = 0.5$ (proporción estimada máxima de variabilidad)
- $e = 0.07$ (margen de error 7 %)

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.50(1 - 0.50)}{0.07^2}$$

$$n = 196$$

La muestra mínima recomendada para encuestar al mercado objetivo en Quito es 196 individuos, lo que permitirá estimar con precisión las preferencias y comportamiento del segmento con un margen de error aceptable.

Instrumento de Recolección de Información y Análisis de Resultados

Tabla 4 Instrumento de recolección de información

Datos generales
1. Edad:
OPA 18 – 25 años
OPB 26 – 35 años
OPC 36 – 45 años
OPD 46 – 60 años
OPE Más de 60 años
2. Género:

OPA Femenino
OPB Masculino
OPC Prefiero no decirlo
3. ¿En qué zona de Quito vive?
OPA Norte
OPB Centro
OPC Sur
OPD Valles (Tumbaco, Los Chillos, etc.)
4. ¿Tiene usted una mascota actualmente?
OPA Sí
OPB No
**** Si su respuesta fue NO, la encuesta ha terminado, muchas gracias por su tiempo****
Hábitos de consumo
5. ¿Con qué frecuencia compra alimentos o snacks para su mascota?
OPA A diario
OPB Semanal
OPC Mensual
6. ¿Dónde suele adquirir los alimentos para su mascota?
OPA Tiendas especializadas para mascotas
OPB Supermercados
OPC Clínicas veterinarias
OPD Comercio electrónico
Conocimiento del producto
7. ¿Ha escuchado hablar de máquinas expendedoras (vending machines) para la venta de alimentos para mascotas?
OPA Sí
OPB No
8. ¿Le parecería útil contar con máquinas expendedoras de alimentos para mascotas en lugares públicos o pet friendly?
OPA Sí
OPB No
Preferencias
9. ¿Qué tipo de producto le gustaría encontrar en una vending machine para mascotas?
OPA Snacks o premios
OPB Alimento en porciones pequeñas
OPC Ambos
OPD Otros
10. ¿En qué lugares preferiría encontrar estas máquinas expendedoras?
OPA Centros comerciales
OPB Restaurantes pet friendly
OPC Parques
OPD Clínicas veterinarias
OPE Todos los anteriores
11. ¿Qué forma de pago considera más conveniente?

OPA Tarjeta de débito/crédito
OPB Pago sin contacto (NFC)
OPC Código QR
OPD Efectivo
12. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por una porción de snack o alimento para su mascota?
OPA \$1 – \$3
OPB \$4 – \$6
OPC Más de \$6
Intención de compra
13. ¿Utilizaría una vending machine para comprar alimentos o snacks para su mascota en caso de emergencia o falta de tiempo?
OPA Sí
OPB No
14. ¿Se siente satisfecho con los productos y/o manera de comercialización actual que ofrece el mercado de alimentos para mascotas?
OPA Sí
OPB No

Tabla 5 Presentación de resultados

Descripción Pregunta	Resultados Generales				
	OP A	OP B	OP C	OP D	OP E
Pregunta 1	22%	38%	26%	10%	4%
Pregunta 2	54%	44%	2%		
Pregunta 3	41%	18%	21%	20%	
Pregunta 4	82%	18%			
Pregunta 5	34%	46%	20%		
Pregunta 6	39%	27%	18%	16%	
Pregunta 7	29%	71%			
Pregunta 8	89%	11%			
Pregunta 9	0%	0%	96%	4%	
Pregunta 10	24%	22%	18%	14%	22%
Pregunta 11	36%	24%	30%	10%	
Pregunta 12	48%	37%	15%		
Pregunta 13	90%	10%			
Pregunta 14	70%	30%			

Nota: Elaboración propia

Los resultados de la encuesta evidencian una adecuada correspondencia entre el mercado objetivo y la propuesta de negocio planteada. La distribución etaria muestra una mayor concentración de encuestados entre 26 y 45 años, segmento que coincide con población urbana activa y con capacidad de consumo. Asimismo, la alta proporción de

personas que poseen mascotas confirma la existencia de un mercado potencial relevante para el proyecto.

En relación con los hábitos de consumo, la mayoría de los encuestados adquiere alimentos o snacks para sus mascotas de forma semanal o diaria, lo que refleja una demanda constante de estos productos. Aunque actualmente predominan las compras en tiendas especializadas y supermercados, se identifica una oportunidad de innovación en canales de comercialización alternativos.

El desconocimiento previo sobre vending machines para mascotas contrasta con el elevado porcentaje de aceptación de esta propuesta una vez presentada, lo que demuestra interés por soluciones de compra automatizadas. La preferencia por encontrar tanto snacks como alimento en las máquinas respalda la estructura de la oferta inicial del prototipo.

Respecto a la ubicación, los encuestados valoran espacios pet friendly y de alta concurrencia, validando la estrategia de instalación en centros comerciales, restaurantes y parques. Finalmente, la alta disposición a utilizar las máquinas en situaciones de emergencia y la aceptación de rangos de precios viables confirman la factibilidad comercial del proyecto. En conjunto, los resultados respaldan la viabilidad y pertinencia de implementar PetGo Vending como una solución innovadora para el mercado urbano de productos alimenticios para mascotas.

Validación con el Segmento de Mercado-Testing

Tabla 6 Codificación entrevistas para validar el prototipo 2.0

Temáticas	Preguntas	Respuestas
Contexto de uso	¿Qué hace actualmente cuando necesita comprar alimento o snacks para su mascota fuera del horario habitual de tiendas?	EI01, 2026: Indica que debe buscar supermercados abiertos o esperar al día siguiente. EI02, 2026: Menciona que recurre a compras de última hora en tiendas lejanas. EI03, 2026: Señala que en ocasiones no encuentra productos disponibles cuando los necesita.
Primera impresión	¿Qué opinó al conocer la idea de una máquina expendedora de alimentos para mascotas (PetGo Vending)?	EI01, 2026: Considera que es una idea innovadora y práctica. EI02, 2026: Le parece una solución moderna acorde al estilo de vida urbano. EI03, 2026: Opina que facilitaría mucho la compra en situaciones de emergencia.
Atractivo general	¿Qué aspectos de PetGo Vending le resultan más atractivos?	EI01, 2026: Destaca la disponibilidad 24/7. EI02, 2026: Señala la rapidez de compra y los pagos digitales. EI03, 2026: Valora la ubicación en lugares pet friendly.
Valor percibido	¿Considera que PetGo Vending facilitaría la adquisición de alimentos o snacks para su mascota en su vida diaria? (Mucho / Regular / Poco / Nada)	EI01, 2026: Mucho. EI02, 2026: Mucho. EI03, 2026: Regular.
Barreras u objeciones	¿Qué dudas tendría antes de utilizar una máquina expendedora para comprar productos para su mascota?	EI01, 2026: Le preocupa la frescura de los productos. EI02, 2026: Desea confirmar que las marcas sean reconocidas. EI03, 2026: Pregunta por la seguridad del sistema de pago.
Mejoras sugeridas	¿Qué mejoraría del servicio PetGo Vending?	EI01, 2026: Sugiere incluir variedad de marcas. EI02, 2026: Recomendaba incorporar promociones frecuentes. EI03, 2026: Propone añadir información nutricional visible en pantalla.
Intención de compra	Si PetGo Vending estuviera disponible, ¿lo utilizaría para comprar alimentos o snacks para su mascota? ¿Dónde preferiría encontrarlo?	EI01, 2026: Sí lo utilizaría; prefiere centros comerciales. EI02, 2026: Sí lo utilizaría; prefiere restaurantes pet friendly. EI03, 2026: Sí lo utilizaría; prefiere parques.

Nota: Elaboración propia

Tabla 7 Matriz de sistematización de información, entrevistas

Código	Tipo de instrumento	Perfil de participantes		Fecha
		No. Persona	Temática	
EI01	Entrevista en profundidad	1		ene-26
EI02	Entrevista en profundidad	1	Conocer la percepción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	ene-26
EI03	Entrevista en profundidad	1		ene-26

Nota: Elaboración propia

Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo)

Figura 3 Prototipo 2.0



Nota: Elaboración propia

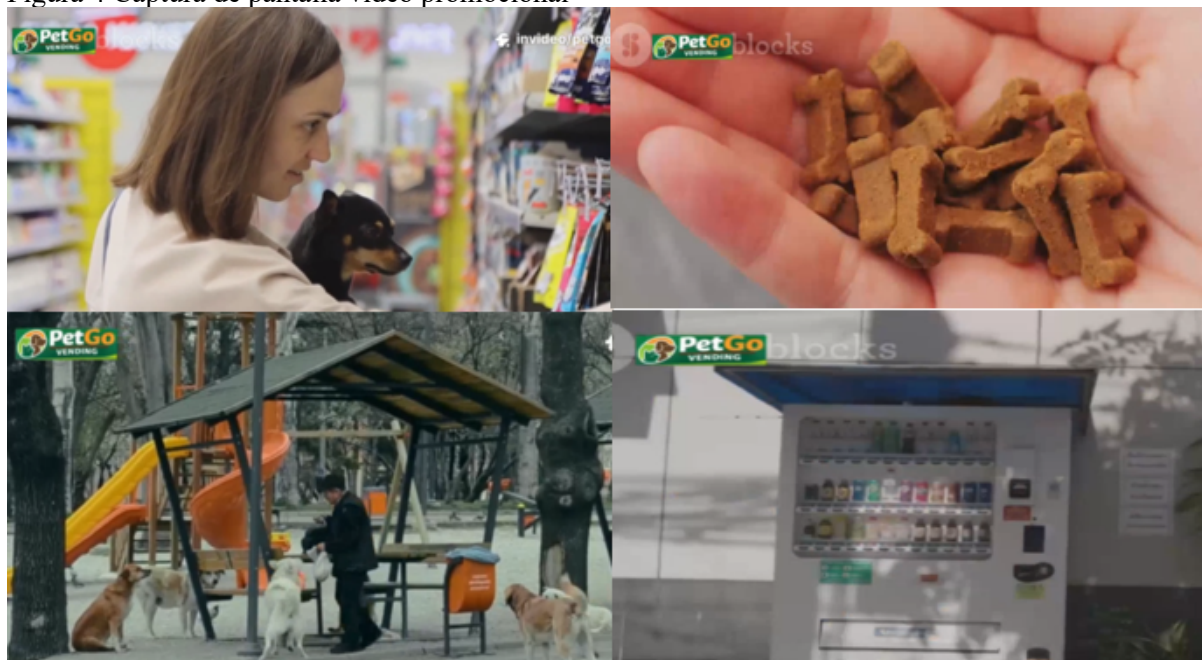
El prototipo 2.0 de PetGo Vending representa la versión optimizada de la máquina expendedora de alimentos y snacks para mascotas, desarrollada a partir de los aportes obtenidos en la fase de validación con potenciales usuarios. Esta versión incorpora una mayor variedad de marcas y productos certificados, información nutricional visible en la pantalla digital y un sistema de pago más seguro con múltiples opciones electrónicas. Asimismo, se ha mejorado el diseño visual de la máquina para fortalecer la identidad de marca y facilitar la interacción del usuario mediante una interfaz más intuitiva. Estas mejoras permiten ofrecer una experiencia de compra más confiable, práctica y atractiva, consolidando al prototipo como una solución lista para su implementación comercial en espacios urbanos pet friendly.

Modelo de Monetización

El modelo de monetización de PetGo Vending se basa principalmente en la venta directa de alimentos y snacks para mascotas a través de máquinas expendedoras automatizadas ubicadas en espacios urbanos pet friendly. Cada transacción genera ingresos unitarios por producto vendido, permitiendo una recuperación progresiva de la inversión inicial en equipos y abastecimiento. Adicionalmente, se contempla la posibilidad de establecer acuerdos comerciales con centros comerciales, restaurantes y clínicas veterinarias para la instalación de las máquinas, mediante esquemas de alquiler de espacio o participación en ingresos. De forma complementaria, las pantallas digitales incorporadas en las vending machines permiten ofrecer espacios publicitarios a marcas de productos para mascotas, generando una fuente adicional de ingresos. Esta estructura diversificada garantiza sostenibilidad financiera y escalabilidad del modelo de negocio.

Presentación Comercial del Prototipo

Figura 4 Captura de pantalla video promocional



Nota: Elaboración propia. Enlace:

Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

Localización

El centro de operaciones de PetGo Vending se localizará en la parroquia de Cumbayá, al oriente de la ciudad de Quito, zona que dispone de infraestructura comercial moderna, acceso permanente a servicios básicos y conectividad digital. Su ubicación estratégica facilita la logística de abastecimiento de las máquinas expendedoras instaladas en distintos puntos urbanos pet friendly. Además, la parroquia presenta condiciones favorables de seguridad y disponibilidad de espacios físicos que permiten la futura expansión del negocio hacia otras zonas de la ciudad y los valles cercanos.

Operaciones (Mapa de procesos)

Figura 5 Mapa de proceso



Nota: Elaboración propia

A continuación, se presente el detalle de cada aspecto del mapa de procesos:

Tabla 8 Detalle mapa de procesos

Proceso	Objetivo	Alcance	Actividades
a) Identificación del mercado objetivo	Determinar el segmento de clientes y las zonas urbanas con mayor potencial de demanda.	Desde el análisis de mercado hasta la selección de ubicaciones pet friendly.	Investigación de mercado, análisis demográfico, estudio de hábitos de consumo, identificación de puntos estratégicos.
b) Planificación estratégica	Definir los lineamientos generales para la implementación y crecimiento del negocio.	Desde la formulación del plan de negocios hasta la proyección de expansión.	Definición de misión y visión, establecimiento de objetivos, diseño del modelo de negocio, planificación de inversiones.
c) Análisis de resultados	Evaluar el desempeño comercial y operativo del negocio.	Desde la recolección de datos de ventas hasta la toma de decisiones de mejora.	Monitoreo de ventas, análisis de indicadores de desempeño, evaluación de satisfacción del cliente, ajustes estratégicos.
d) Gestión de proveedores	Garantizar el abastecimiento de productos certificados y de calidad.	Desde la selección hasta la evaluación de proveedores.	Búsqueda y negociación con proveedores, selección de marcas, control de calidad de productos.
e) Compra de productos	Adquirir alimentos y snacks para el abastecimiento de las máquinas.	Desde la planificación de compras hasta la recepción de productos.	Planificación de inventarios, compra de productos, recepción y almacenamiento.
f) Abastecimiento de máquinas	Mantener las vending machines con productos disponibles para la venta.	Desde la carga de inventario hasta el control de existencias.	Reposición periódica de productos, control de stock, verificación de fechas de caducidad.
g) Mantenimiento de máquinas	Garantizar el correcto funcionamiento de las vending machines.	Desde la revisión técnica hasta la reparación de fallas.	Inspección técnica, limpieza de equipos, mantenimiento preventivo y correctivo.
h) Venta en máquinas expendedoras	Ejecutar la comercialización de productos de manera automatizada.	Desde la interacción del cliente hasta la entrega del producto.	Operación de interfaz digital, procesamiento de pagos, entrega del producto al cliente.
i) Gestión administrativa	Administrar los recursos organizacionales del negocio.	Desde la gestión documental hasta la coordinación operativa.	Registro de operaciones, gestión de permisos, coordinación logística.
j) Gestión financiera	Controlar los recursos económicos y asegurar la sostenibilidad del negocio.	Desde la planificación financiera hasta el control contable.	Presupuestación, registro contable, control de ingresos y gastos, análisis financiero.
k) Marketing y publicidad	Posicionar la marca PetGo Vending en el mercado objetivo.	Desde el diseño de campañas hasta la medición de resultados.	Gestión de redes sociales, publicidad digital, alianzas con establecimientos pet friendly.
l) Soporte técnico y atención al cliente	Brindar asistencia oportuna ante incidencias y consultas.	Desde la recepción de solicitudes hasta la solución de problemas.	Atención digital, soporte técnico de máquinas, gestión de reclamos y sugerencias.

Nota: Elaboración propia

Diseño Organizacional y funciones

Figura 6 Organigrama



Nota: Elaboración propia

La estructura organizacional de PetGo Vending ha sido diseñada bajo un modelo funcional y reducido, acorde con la naturaleza de un emprendimiento en etapa inicial. Esta configuración permite una administración flexible, eficiente y con bajos costos operativos, aspecto fundamental para la sostenibilidad financiera del proyecto durante su fase de implementación.

En la cúspide de la estructura se encuentra el Gerente Propietario, quien asume la dirección general del negocio y es responsable de la planificación estratégica, la toma de decisiones comerciales, la negociación con proveedores y aliados estratégicos, así como la supervisión integral de las operaciones. Esta figura concentra la gestión administrativa y comercial, garantizando coherencia entre los objetivos del plan de negocios y la ejecución operativa. El área contable y financiera será atendida por un Contador externo por honorarios, encargado del registro contable, cumplimiento de obligaciones tributarias, elaboración de estados financieros y asesoría en la gestión económica del negocio. Esta modalidad de

contratación permite asegurar el control financiero sin incurrir en costos laborales permanentes, lo que optimiza la estructura de gastos prevista en el plan financiero.

Por su parte, la gestión comercial y operativa estará a cargo de un Vendedor, responsable de la búsqueda de nuevos puntos de instalación de máquinas expendedoras, la relación con establecimientos pet friendly, el seguimiento de ventas y el apoyo en actividades de abastecimiento básico. Este rol contribuye directamente al posicionamiento de la marca y al crecimiento progresivo de la red de máquinas PetGo Vending. Esta estructura organizacional simple, pero funcional, facilita la coordinación de actividades, reduce cargas administrativas y permite la escalabilidad futura del negocio, ya que en etapas posteriores podrán incorporarse nuevos cargos conforme aumente la cobertura operativa y el volumen de ventas.

Conformación Legal

La empresa que conformará legalmente el presente emprendimiento se denominará PetGo Vending S.A.S., y será constituida bajo la figura jurídica de Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), conforme a la normativa societaria vigente en el Ecuador. Esta modalidad legal ha sido seleccionada por su flexibilidad administrativa, facilidad de constitución y adecuación para pequeños y medianos emprendimientos, permitiendo una gestión empresarial ágil y eficiente. PetGo Vending S.A.S. tendrá como objeto social la comercialización de productos alimenticios y snacks para mascotas mediante máquinas expendedoras automatizadas, así como la instalación, operación y mantenimiento de dichos equipos en espacios urbanos pet friendly. La estructura societaria permitirá al Gerente Propietario asumir la representación legal de la empresa, facilitando la toma de decisiones y la gestión operativa. Asimismo, esta forma jurídica posibilita una futura incorporación de inversionistas o socios estratégicos, sin afectar la continuidad administrativa del negocio. De

este modo, la constitución de PetGo Vending S.A.S. garantiza un marco legal sólido, flexible y alineado con los objetivos de crecimiento y sostenibilidad del proyecto empresarial.

Plan de Marketing

Marketing Mix (4Ps)

Producto

PetGo Vending ofrecerá productos alimenticios y snacks para mascotas mediante máquinas expendedoras automatizadas, orientándose como un producto de nicho, enfocado en propietarios de mascotas que demandan soluciones prácticas y de acceso inmediato. Adicionalmente, se aplicará una estrategia de producto premium, incorporando marcas reconocidas y certificadas, garantizando calidad, frescura y seguridad alimentaria para las mascotas. Esta combinación permitirá diferenciar la oferta frente a canales tradicionales de venta.

Precio

Se implementará una estrategia de precios competitivos, manteniendo rangos accesibles que incentiven la compra frecuente sin afectar la percepción de calidad. Complementariamente, se utilizará una estrategia de precios psicológicos, estableciendo valores ligeramente inferiores a cifras redondas (por ejemplo, \$2.99), con el fin de generar una mayor atracción en la decisión de compra inmediata.

Plaza

La distribución se desarrollará mediante un canal directo automatizado (B2C), a través de máquinas expendedoras ubicadas en centros comerciales, restaurantes pet friendly, parques y clínicas veterinarias. De forma complementaria, se establecerán alianzas B2B con establecimientos que faciliten espacios físicos para la instalación de las máquinas, ampliando

la cobertura urbana y fortaleciendo la presencia de marca en puntos estratégicos de alto tráfico.

Promoción

El plan de promoción se enfocará en el marketing digital y de posicionamiento de marca, mediante campañas en redes sociales, publicidad geolocalizada y contenido dirigido a comunidades de amantes de mascotas. Asimismo, se implementarán alianzas con establecimientos pet friendly, promociones de lanzamiento y programas de fidelización. Finalmente, se incorporará publicidad visual en las propias vending machines, reforzando el reconocimiento de PetGo Vending como una solución innovadora y conveniente en el mercado pet care.

Plan de Marketing

Objetivo general del plan de marketing

Posicionar a PetGo Vending como una solución innovadora en la comercialización automatizada de productos alimenticios para mascotas en el mercado urbano de Quito, incrementando el reconocimiento de marca y logrando un crecimiento progresivo en la captación de clientes y volumen de ventas durante el primer año de implementación.

Definición de Estrategias, Acciones y presupuesto

Tabla 9 Plan de marketing

Estrategia	Acción	Tiempo ejecución	Presupuesto
Posicionamiento y reconocimiento de marca de PetGo Vending en el mercado urbano de Quito	Diseñar y publicar contenido digital en Instagram, Facebook y TikTok destacando el uso práctico e innovador de las vending machines para mascotas.	12 meses	1200 dólares
	Implementar campañas de publicidad geolocalizada en redes sociales dirigidas a propietarios de mascotas en zonas pet friendly de Quito.	4 meses	1520 dólares
	Establecer alianzas promocionales con restaurantes, parques y centros comerciales pet friendly para la activación de marca en las máquinas PetGo Vending.	2 meses	1000 dólares
Total, Presupuesto:			3720 dólares

Nota: Elaboración propia

Presentación de las estrategias de marketing

Figura 7 Diseño para acción 1



Nota: Elaboración propia

Figura 8 Diseño para acción 2



Nota: Elaboración propia

Evaluación Financiera

Inversión Inicial

La inversión inicial del proyecto corresponde al conjunto de recursos necesarios para la puesta en marcha de PetGo Vending S.A.S. Esta inversión incluye la adquisición de los distintos elementos de propiedad planta y equipo. Asimismo, se considera la inversión en capital de trabajo. La determinación de la inversión inicial permite establecer el capital requerido para iniciar las operaciones y constituye la base para la evaluación de la rentabilidad y recuperación futura del proyecto.

Tabla 10 Inversión en PPE

Tipo	Categoría	Cantidad	Costo	Costo total
Máquinas expendedoras	Maquinaria	10	\$ 3.500,00	\$35.000,00
Escritorio administrativo	Muebles de oficina	2	\$ 160,00	\$ 320,00
Silla gerencial	Muebles de oficina	2	\$ 100,00	\$ 200,00
Mesa auxiliar	Muebles de oficina	1	\$ 80,00	\$ 80,00
Estanterías de almacenamiento	Muebles de oficina	3	\$ 90,00	\$ 270,00
Sillas de visita - en regla	Muebles de oficina	4	\$ 150,00	\$ 600,00
Archivador	Equipos de oficina	2	\$ 110,00	\$ 220,00
Computador	Equipo de computación	2	\$ 900,00	\$ 1.800,00
Celular	Equipos de oficina	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Total				\$38.790,00

Nota: Elaboración propia

Tabla 11 Inversión en capital de trabajo

Criterio	Valor
Costo de venta primer año	\$ 59.712,00
Gastos operacionales primer año	\$ 24.629,76
Valor total anual	\$ 84.341,76
Días año	365
Valor total diario	\$ 231,07
Días de desfase	45
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 10.398,30

Nota: Elaboración propia

Con estos elementos, se obtiene una inversión inicial total de 49.188,30 dólares.

Estado de P&G - Estado Flujo de Caja

El Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado presenta los ingresos estimados por la venta de snacks y alimento seco para mascotas, así como los costos de venta y gastos operativos necesarios para el funcionamiento del negocio. Este estado financiero permite identificar la utilidad neta esperada en cada periodo y evaluar la capacidad del proyecto para generar beneficios económicos sostenibles. Es importante mencionar que, para la elaboración de este reporte se utilizaron supuestos adecuados y ajustados a la utilización de la mejor información disponible.

Tabla 12 Estado de resultados proyectado

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ 100.504,49	\$ 102.313,57	\$ 104.155,21	\$ 106.030,01	\$ 107.938,55
(-) Costo de venta	\$ 59.712,00	\$ 60.786,82	\$ 61.880,98	\$ 62.994,84	\$ 64.128,74
(=) Utilidad bruta	\$40.792,49	\$41.526,75	\$42.274,23	\$43.035,17	\$43.809,80
(-) Gasto sueldos	\$ 16.852,76	\$ 17.156,11	\$ 17.464,92	\$ 17.779,28	\$ 18.099,31
(-) Gasto arriendos	\$ 1.800,00	\$ 1.832,40	\$ 1.865,38	\$ 1.898,96	\$ 1.933,14
(-) Gasto servicios básicos	\$ 888,00	\$ 903,98	\$ 920,26	\$ 936,82	\$ 953,68
(-) Gasto suministros	\$ 360,00	\$ 366,48	\$ 373,08	\$ 379,79	\$ 386,63
(-) Gastos de constitución	\$ 600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Gastos depreciación	\$ 4.129,00	\$ 4.129,00	\$ 4.129,00	\$ 4.029,00	\$ 4.029,00
(=) Utilidad operativa	\$16.162,73	\$17.138,78	\$17.521,60	\$18.011,31	\$18.408,04
(-) Gasto financiero	\$ 2.537,67	\$ 2.139,95	\$ 1.664,43	\$ 1.095,89	\$ 416,13
(=) Utilidad antes de carga impositiva	\$ 13.625,06	\$ 14.998,83	\$ 15.857,17	\$ 16.915,42	\$ 17.991,91
(-) Tasa impositiva	\$ 4.591,64	\$ 5.054,61	\$ 5.343,87	\$ 5.700,50	\$ 6.063,27
(=) Utilidad neta	\$ 9.033,41	\$ 9.944,22	\$10.513,30	\$11.214,93	\$11.928,63

Nota: Elaboración propia

Por su parte, el Estado de Flujo de Caja muestra las entradas y salidas reales de efectivo, incorporando la inversión inicial, los ingresos por ventas y los egresos operativos. Este análisis permite determinar la liquidez del proyecto y su capacidad para cubrir obligaciones financieras y operativas durante el horizonte de evaluación. Este reporte se presenta a continuación:

Tabla 13 Estado de flujo de caja

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad operativa		\$ 16.162,73	\$ 17.138,78	\$ 17.521,60	\$ 18.011,31	\$ 18.408,04
(+) Depreciación		\$ 4.129,00	\$ 4.129,00	\$ 4.129,00	\$ 4.029,00	\$ 4.029,00
(+) Amortización		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Carga impositiva		\$ 4.591,64	\$ 5.054,61	\$ 5.343,87	\$ 5.700,50	\$ 6.063,27
(-) Inversiones	\$ -49.188,30	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Flujo del proyecto	\$-49.188,30	\$15.700,09	\$16.213,18	\$16.306,74	\$16.339,82	\$16.373,77
(+) Préstamos	\$ 15.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Gastos financieros		\$ 2.537,67	\$ 2.139,95	\$ 1.664,43	\$ 1.095,89	\$ 416,13
(-) Amortización préstamo		\$ 2.033,14	\$ 2.430,86	\$ 2.906,38	\$ 3.474,93	\$ 4.154,68
(=) Flujo del inversionista	\$-34.188,30	\$11.129,27	\$11.642,36	\$11.735,92	\$11.769,00	\$11.802,95

Nota: Elaboración propia

Presupuesto de Ventas (cuadro y párrafos)

El presupuesto de ventas se elaboró a partir del análisis de afluencia de personas en los puntos pet friendly seleccionados y de la capacidad operativa de las máquinas expendedoras. Se proyecta la comercialización de dos líneas de productos: snacks para mascotas y alimento seco en porciones pequeñas. La estimación de unidades vendidas diarias, semanales, mensuales y anuales permite calcular los ingresos esperados y constituye la base para la proyección de resultados financieros y evaluación de la viabilidad económica del negocio. Es importante destacar que para la selección de los dos tipos de productos se ha tomado como referencia las preferencias identificadas en las encuestas realizadas. Se presenta a continuación, el análisis de cantidades por productos:

Tabla 14 Cantidades por productos

Cantidad	Snacks (galletas)	Alimento	Total
Diaria	103	103	205
Semanal	513	513	1025
Mensual	2050	2050	4100
Anual	24600	24600	49200

Nota: Elaboración propia

Una vez ya identificadas las cantidades, se procede con la fijación del precio mediante el método de costeo, al ser una empresa comercial, su costo se establece principalmente por el precio de compra de cada producto que se ofertará y por el plan de mantenimiento y servicios

básicos (electricidad principalmente) que consumirá cada vending machine. La tabla de costos se presenta a continuación:

Tabla 15 Costos por productos

Producto	Precio compra	Mantenimientos	Total
Snacks	\$ 1,02	\$ 0,15	\$ 1,17
Alimento	\$ 1,10	\$ 0,15	\$ 1,25

Nota: Elaboración propia

Aplicando un margen de utilidad a cada producto que tenga una referencia en base al precio sombra se fijan los siguientes precios que junto al análisis de cantidades dan como resultado los ingresos proyectados del primer año.

Tabla 16 Presupuesto de ventas

Producto	Precio venta	Cantidades	Ventas
Snacks	\$ 1,99	24600	\$ 48.909,17
Alimento	\$ 2,10	24600	\$ 51.595,32
TOTAL			\$100.504,49

Nota: Elaboración propia

Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio determina el nivel mínimo de ventas que el proyecto debe alcanzar para cubrir la totalidad de sus costos y gastos operativos, sin generar pérdidas ni utilidades. Este indicador permite conocer cuántas unidades deben venderse o qué nivel de ingresos debe alcanzarse para asegurar la sostenibilidad financiera del negocio. El análisis del punto de equilibrio constituye una herramienta fundamental para la toma de decisiones comerciales y la evaluación del riesgo operativo del proyecto. El análisis de equilibrio, sensibilidad y gráfica se presentan a continuación:

Tabla 17 Análisis de equilibrio

Productos	Snacks (galletas)	Alimento	Total
Cantidades	24600	24600	49200
Porcentajes	0,5	0,5	1
Precio unitario	1,99	2,10	
Costo variable unitario	1,02	1,10	
Margen de contribucion	0,97	1,00	
Margen de contribución porcentual	0,48	0,50	0,98
Costo fijo total		32.189,76	
Punto de equilibrio general		32.754	
Punto de equilibrio específico	16.377	16.377	32.754

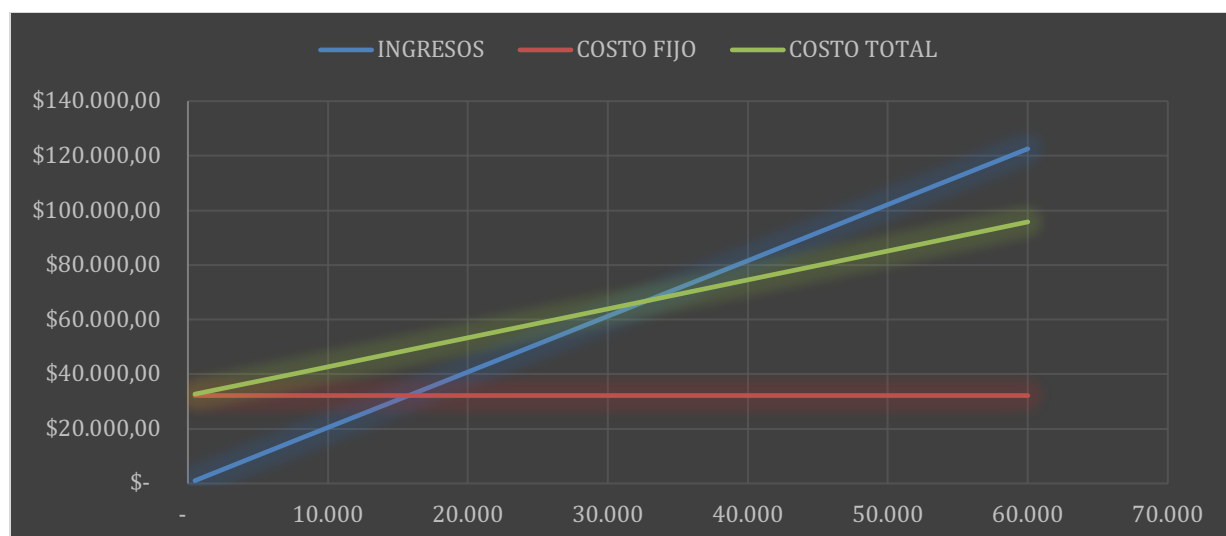
Nota: Elaboración propia

Tabla 18 Demostración de equilibrio

Cantidades	Ingresos	Costo variable total	Costo fijo	Costo total	Resultado
500	\$ 1.021,39	\$ 530,00	\$ 32.189,76	\$ 32.719,76	\$ -31.698,37
8.000	\$ 16.342,19	\$ 8.480,00	\$ 32.189,76	\$ 40.669,76	\$ -24.327,56
17.000	\$ 34.727,16	\$ 18.020,00	\$ 32.189,76	\$ 50.209,76	\$ -15.482,60
32.754	\$ 66.908,97	\$ 34.719,21	\$ 32.189,76	\$ 66.908,97	\$ -
40.000	\$ 81.710,97	\$ 42.400,00	\$ 32.189,76	\$ 74.589,76	\$ 7.121,21
52.000	\$ 106.224,26	\$ 55.120,00	\$ 32.189,76	\$ 87.309,76	\$ 18.914,50
60.000	\$ 122.566,45	\$ 63.600,00	\$ 32.189,76	\$ 95.789,76	\$ 26.776,69

Nota: Elaboración propia

Figura 9 Gráfica de equilibrio



Nota: Elaboración propia

Indicadores Financieros (WACC-VAN - TIR - Período de recuperación)

La evaluación financiera del proyecto incorpora indicadores que permiten medir su rentabilidad y conveniencia económica. El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) establece la tasa mínima de rendimiento exigida al proyecto. El Valor Actual Neto (VAN) permite determinar si los flujos futuros generan valor por encima de la inversión inicial. La Tasa Interna de Retorno (TIR) indica la rentabilidad porcentual del proyecto en comparación con la tasa de descuento establecida. Por su parte la Relación Costo Beneficio (RCB) indica el nivel de ganancia por dólar de inversión. Finalmente, el Período de Recuperación identifica el tiempo necesario para recuperar el capital invertido. En conjunto, estos indicadores permiten concluir sobre la factibilidad financiera de PetGo Vending S.A.S. Se presenta a continuación, el resumen de los indicadores de valoración del proyecto:

Tabla 19 Demostración de equilibrio

Indicadores	Proyecto	Inversionista
Tasa de descuento		10,59%
Valor actual neto	\$ 11.144,44	\$ 9.075,38
Tasa interna de retorno	19,13%	20,50%
Relación costo beneficio	\$ 1,23	\$ 1,27
Periodo de recuperación	3 años	3 años

Nota: Elaboración propia

Con los resultados presentados en la tabla anterior, se evidencia que el proyecto es viable, factible y se demuestra que se recupera la inversión en un periodo inferior al horizonte planificado de 5 años.

Estados Financieros (3 escenarios)

Con el fin de evaluar la sensibilidad del proyecto ante variaciones en el comportamiento del mercado, se elaboraron estados financieros bajo tres escenarios: pesimista, normal y optimista. Cada escenario considera distintos niveles de ventas, mientras que los costos y gastos operativos se mantienen constantes. Este análisis permite identificar la capacidad del proyecto para mantenerse operativo ante condiciones desfavorables, así como

el potencial de rentabilidad en contextos favorables. Se presenta a continuación, los resultados obtenidos del análisis de sensibilidad en los tres criterios de valoración: VAN, TIR y RCB:

Tabla 20 Análisis de sensibilidad

Indicadores	Pesimista	Normal	Optimista
Valor actual neto	\$ -1.806,24	\$ 11.144,44	\$ 24.095,13
Tasa interna de retorno	9,13%	19,13%	28,31%
Relación costo beneficio	\$ 0,96	\$ 1,23	\$ 1,49

Nota: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en la evaluación financiera evidencian que el proyecto presenta condiciones favorables de rentabilidad y sostenibilidad económica. Los indicadores analizados y los escenarios proyectados permiten concluir que la implementación de PetGo Vending S.A.S. es viable desde el punto de vista financiero y representa una alternativa de negocio con potencial de crecimiento en el mercado de productos para mascotas.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- El desarrollo del presente plan de negocios permitió identificar una oportunidad real de emprendimiento en el mercado de productos para mascotas en la ciudad de Quito, aprovechando el crecimiento sostenido de los espacios pet friendly y el aumento en la tenencia responsable de mascotas.
- El análisis de mercado evidenció una aceptación favorable hacia la implementación de máquinas expendedoras de snacks y alimento seco, lo que valida la propuesta de valor de PetGo Vending S.A.S. como una solución práctica e innovadora para los propietarios de mascotas.
- Desde el punto de vista operativo, la capacidad instalada de las máquinas y la frecuencia de reposición definida permiten cubrir adecuadamente la demanda proyectada. La evaluación financiera demuestra que el proyecto es rentable, presenta recuperación razonable de la inversión y mantiene viabilidad incluso bajo escenarios desfavorables. En consecuencia, se concluye que el modelo de negocio propuesto es técnica, comercial y financieramente factible.

Recomendaciones

- Se recomienda iniciar las operaciones con un número controlado de máquinas expendedoras, priorizando ubicaciones estratégicas con alta afluencia de clientes pet friendly, a fin de consolidar el posicionamiento de la marca en su etapa inicial.
- Es aconsejable establecer alianzas con proveedores de productos para mascotas que garanticen calidad y precios competitivos, así como implementar estrategias de marketing digital que fortalezcan el reconocimiento de PetGo Vending.

- Se sugiere realizar evaluaciones periódicas del comportamiento de ventas y satisfacción del cliente, con el propósito de optimizar la oferta de productos y facilitar futuras decisiones de expansión del negocio.

Bibliografía

Banco Central del Ecuador. (2024). *Proyecciones macroeconómicas del Ecuador 2025–2027*.

BCE. <https://www.bce.fin.ec>

Euromonitor International. (2023). *Pet care in Latin America: Market trends and growth opportunities*. Euromonitor Research.

Fondo Monetario Internacional. (2024). *World Economic Outlook: Ecuador country report*.

IMF. <https://www.imf.org>

Kotler, P., Keller, K., & Chernev, A. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson.

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2023). *Informe sectorial de la industria de alimentos para mascotas en Ecuador*. Gobierno del Ecuador.

Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH). (2022). *Global trends in companion animal ownership*. WOA Report.

Porter, M. E. (2021). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Harvard Business Review Press.

Primicias. (2024). *Proyecciones de crecimiento económico del Ecuador para 2026*. Revista

Gestión. <https://www.primicias.ec>

Statista. (2023). *Pet food market growth in Latin America*. Statista Research Department.

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2024). *Guía para la constitución de sociedades por acciones simplificadas (SAS) en Ecuador*. SCVS.

<https://www.supercias.gob.ec>

UNEP. (2022). *Sustainable consumption trends in urban markets*. United Nations

Environment Programme.

Anexos

ANEXO N.º 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ENCUESTA SOBRE VENDING MACHINES DE ALIMENTOS PARA MASCOTAS EN QUITO

Título del estudio

Estudio de mercado para la implementación de máquinas expendedoras (vending machines) de alimentos y snacks para mascotas en la ciudad de Quito

Objetivo de la encuesta

Recopilar información sobre los hábitos de consumo, nivel de conocimiento, preferencias e intención de compra de los propietarios de mascotas en Quito, con el fin de evaluar la factibilidad de implementar máquinas expendedoras de alimentos y snacks para mascotas en espacios públicos y establecimientos pet friendly.

Instrucciones para el encuestado

- La información proporcionada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.
- Sus respuestas son anónimas y confidenciales.
- Marque únicamente una opción en cada pregunta, salvo que se indique lo contrario.
- El tiempo estimado para responder la encuesta es de 3 a 5 minutos.

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES

1. Edad:

- ☐ 18 – 25 años
- ☐ 26 – 35 años
- ☐ 36 – 45 años
- ☐ 46 – 60 años
- ☐ Más de 60 años

2. Género:

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiero no decirlo

3. ¿En qué zona de Quito vive?

- ☐ Norte
- ☐ Centro
- ☐ Sur
- ☐ Valles (Tumbaco, Los Chillos, etc.)

4. ¿Tiene usted una mascota actualmente?

- ☐ Sí
- ☐ No

(Si su respuesta fue “No”, la encuesta ha finalizado. Muchas gracias por su tiempo.)

SECCIÓN 2: HÁBITOS DE CONSUMO

5. ¿Con qué frecuencia compra alimentos o snacks para su mascota?

- ☐ A diario
- ☐ Semanal
- ☐ Mensual

6. ¿Dónde suele adquirir los alimentos para su mascota?

- ☐ Tiendas especializadas para mascotas
- ☐ Supermercados
- ☐ Clínicas veterinarias
- ☐ Comercio electrónico

SECCIÓN 3: CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO

7. ¿Ha escuchado hablar de máquinas expendedoras (vending machines) para la venta de alimentos para mascotas?

- ☐ Sí
- ☐ No

8. ¿Le parecería útil contar con máquinas expendedoras de alimentos para mascotas en lugares públicos o pet friendly?

- ☐ Sí
- ☐ No

SECCIÓN 4: PREFERENCIAS

9. ¿Qué tipo de producto le gustaría encontrar en una vending machine para mascotas?

- ☐ Snacks o premios
- ☐ Alimento en porciones pequeñas
- ☐ Ambos
- ☐ Otros

10. ¿En qué lugares preferiría encontrar estas máquinas expendedoras?

- ☐ Centros comerciales
- ☐ Restaurantes pet friendly
- ☐ Parques
- ☐ Clínicas veterinarias
- ☐ Todos los anteriores

11. ¿Qué forma de pago considera más conveniente?

- ☐ Tarjeta de débito/crédito
- ☐ Pago sin contacto (NFC)
- ☐ Código QR
- ☐ Efectivo

12. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por una porción de snack o alimento para su mascota?

- ☐ \$1 – \$3
- ☐ \$4 – \$6
- ☐ Más de \$6

SECCIÓN 5: INTENCIÓN DE COMPRA

13. ¿Utilizaría una vending machine para comprar alimentos o snacks para su mascota en caso de emergencia o falta de tiempo?

☐ Sí

☐ No

14. ¿Se siente satisfecho con los productos y/o la manera de comercialización actual que ofrece el mercado de alimentos para mascotas?

☐ Sí

☐ No

AGRADECIMIENTO

Agradecemos sinceramente su tiempo y colaboración al responder esta encuesta. Su participación es fundamental para desarrollar propuestas innovadoras que mejoren la experiencia de los propietarios de mascotas en la ciudad de Quito.

¡Muchas gracias por su valiosa contribución!

ANEXO N.º 2

MODELO DE TABLA DE AMORTIZACION DE PRÉSTAMO

Periodo	S. Inicial	Interés	Cuota	Amortización	S. Final
0					\$15.000,00
1	\$ 15.000,00	\$ 225,00	\$ 380,90	\$ 155,90	\$14.844,10
2	\$ 14.844,10	\$ 222,66	\$ 380,90	\$ 158,24	\$14.685,86
3	\$ 14.685,86	\$ 220,29	\$ 380,90	\$ 160,61	\$14.525,25
4	\$ 14.525,25	\$ 217,88	\$ 380,90	\$ 163,02	\$14.362,22
5	\$ 14.362,22	\$ 215,43	\$ 380,90	\$ 165,47	\$14.196,75
6	\$ 14.196,75	\$ 212,95	\$ 380,90	\$ 167,95	\$14.028,80
7	\$ 14.028,80	\$ 210,43	\$ 380,90	\$ 170,47	\$13.858,33
8	\$ 13.858,33	\$ 207,88	\$ 380,90	\$ 173,03	\$13.685,31
9	\$ 13.685,31	\$ 205,28	\$ 380,90	\$ 175,62	\$13.509,69
10	\$ 13.509,69	\$ 202,65	\$ 380,90	\$ 178,26	\$13.331,43
11	\$ 13.331,43	\$ 199,97	\$ 380,90	\$ 180,93	\$13.150,50
12	\$ 13.150,50	\$ 197,26	\$ 380,90	\$ 183,64	\$12.966,86
13	\$ 12.966,86	\$ 194,50	\$ 380,90	\$ 186,40	\$12.780,46
14	\$ 12.780,46	\$ 191,71	\$ 380,90	\$ 189,19	\$12.591,26
15	\$ 12.591,26	\$ 188,87	\$ 380,90	\$ 192,03	\$12.399,23
16	\$ 12.399,23	\$ 185,99	\$ 380,90	\$ 194,91	\$12.204,32
17	\$ 12.204,32	\$ 183,06	\$ 380,90	\$ 197,84	\$12.006,48
18	\$ 12.006,48	\$ 180,10	\$ 380,90	\$ 200,80	\$11.805,68
19	\$ 11.805,68	\$ 177,09	\$ 380,90	\$ 203,82	\$11.601,86
20	\$ 11.601,86	\$ 174,03	\$ 380,90	\$ 206,87	\$11.394,99
21	\$ 11.394,99	\$ 170,92	\$ 380,90	\$ 209,98	\$11.185,01
22	\$ 11.185,01	\$ 167,78	\$ 380,90	\$ 213,13	\$10.971,88
23	\$ 10.971,88	\$ 164,58	\$ 380,90	\$ 216,32	\$10.755,56
24	\$ 10.755,56	\$ 161,33	\$ 380,90	\$ 219,57	\$10.535,99
25	\$ 10.535,99	\$ 158,04	\$ 380,90	\$ 222,86	\$10.313,13

26	\$ 10.313,13	\$ 154,70	\$ 380,90	\$ 226,20	\$10.086,93
27	\$ 10.086,93	\$ 151,30	\$ 380,90	\$ 229,60	\$ 9.857,33
28	\$ 9.857,33	\$ 147,86	\$ 380,90	\$ 233,04	\$ 9.624,29
29	\$ 9.624,29	\$ 144,36	\$ 380,90	\$ 236,54	\$ 9.387,75
30	\$ 9.387,75	\$ 140,82	\$ 380,90	\$ 240,09	\$ 9.147,67
31	\$ 9.147,67	\$ 137,21	\$ 380,90	\$ 243,69	\$ 8.903,98
32	\$ 8.903,98	\$ 133,56	\$ 380,90	\$ 247,34	\$ 8.656,64
33	\$ 8.656,64	\$ 129,85	\$ 380,90	\$ 251,05	\$ 8.405,59
34	\$ 8.405,59	\$ 126,08	\$ 380,90	\$ 254,82	\$ 8.150,77
35	\$ 8.150,77	\$ 122,26	\$ 380,90	\$ 258,64	\$ 7.892,13
36	\$ 7.892,13	\$ 118,38	\$ 380,90	\$ 262,52	\$ 7.629,61
37	\$ 7.629,61	\$ 114,44	\$ 380,90	\$ 266,46	\$ 7.363,15
38	\$ 7.363,15	\$ 110,45	\$ 380,90	\$ 270,45	\$ 7.092,70
39	\$ 7.092,70	\$ 106,39	\$ 380,90	\$ 274,51	\$ 6.818,19
40	\$ 6.818,19	\$ 102,27	\$ 380,90	\$ 278,63	\$ 6.539,56
41	\$ 6.539,56	\$ 98,09	\$ 380,90	\$ 282,81	\$ 6.256,75
42	\$ 6.256,75	\$ 93,85	\$ 380,90	\$ 287,05	\$ 5.969,70
43	\$ 5.969,70	\$ 89,55	\$ 380,90	\$ 291,36	\$ 5.678,34
44	\$ 5.678,34	\$ 85,18	\$ 380,90	\$ 295,73	\$ 5.382,62
45	\$ 5.382,62	\$ 80,74	\$ 380,90	\$ 300,16	\$ 5.082,46
46	\$ 5.082,46	\$ 76,24	\$ 380,90	\$ 304,66	\$ 4.777,79
47	\$ 4.777,79	\$ 71,67	\$ 380,90	\$ 309,23	\$ 4.468,56
48	\$ 4.468,56	\$ 67,03	\$ 380,90	\$ 313,87	\$ 4.154,68
49	\$ 4.154,68	\$ 62,32	\$ 380,90	\$ 318,58	\$ 3.836,10
50	\$ 3.836,10	\$ 57,54	\$ 380,90	\$ 323,36	\$ 3.512,74
51	\$ 3.512,74	\$ 52,69	\$ 380,90	\$ 328,21	\$ 3.184,53
52	\$ 3.184,53	\$ 47,77	\$ 380,90	\$ 333,13	\$ 2.851,40
53	\$ 2.851,40	\$ 42,77	\$ 380,90	\$ 338,13	\$ 2.513,27
54	\$ 2.513,27	\$ 37,70	\$ 380,90	\$ 343,20	\$ 2.170,07
55	\$ 2.170,07	\$ 32,55	\$ 380,90	\$ 348,35	\$ 1.821,72
56	\$ 1.821,72	\$ 27,33	\$ 380,90	\$ 353,58	\$ 1.468,14
57	\$ 1.468,14	\$ 22,02	\$ 380,90	\$ 358,88	\$ 1.109,26
58	\$ 1.109,26	\$ 16,64	\$ 380,90	\$ 364,26	\$ 745,00
59	\$ 745,00	\$ 11,17	\$ 380,90	\$ 369,73	\$ 375,27
60	\$ 375,27	\$ 5,63	\$ 380,90	\$ 375,27	\$ -
