



Universidad del
Rosario

Escuela de Administración
Graduate School of Business (Rosario GSB)

Maestría en Administración (MBA)
Modalidad Full Time

Modalidad Reto de Emprendimiento

PetSense
la solución para el monitoreo de la salud de tu mascota

Presentado por:

Daniela Rocha Gil y Lina Paola Moyano Clavijo

Bogotá, D.C. 4 de mayo de 2024



**Universidad del
Rosario**

Escuela de Administración
Graduate School of Business (Rosario GSB)

Maestría en Administración (MBA)
Modalidad Full Time

Modalidad del Reto de Emprendimiento

PetSense
la solución para el monitoreo de la salud de tu mascota

Presentado por:

Daniela Rocha Gil y Lina Paola Moyano Clavijo

Bajo la dirección de:
Julián Esteban Gutiérrez Rodríguez

Bogotá, D.C. 4 de mayo de 2024

Contenido

Preliminares.....	6
Declaración de originalidad y autonomía.....	7
Declaración de exoneración de responsabilidad.....	8
Lista de Ilustraciones.....	9
Lista de tablas.....	10
Glosario.....	11
Anexos.....	13
Resumen ejecutivo.....	14
Palabras clave.....	14
Abstract.....	15
Keywords.....	15
1. Introducción.....	16
1.1. Planteamiento del problema.....	17
1.2. Objetivos.....	18
1.3. Plan de acción de acuerdo con los objetivos planteados.....	19
2. Concepto de Negocio.....	20
2.1. Misión.....	20
2.2. Visión.....	21
2.3. Valores.....	21
2.4. Propuesta de valor.....	22
2.4.1. <i>Dispositivo wearable.</i>	22
2.4.2. <i>Collar funcional.</i>	22
2.4.3. <i>APP PetSense.</i>	23
2.5. Relación con aliados.....	24
2.6. Portafolio de Clientes.....	26
2.7. Estrategia de posicionamiento en el Mercado.....	28
3. Elementos Organizacionales del Emprendimiento.....	29
3.1. Estructura organizacional.....	29

3.2.	Recursos Humanos que Requiere el Emprendimiento	33
4.	Descripción de las operaciones requeridas	35
4.1.	Procesos de Negocio	35
4.1.1.	<i>Fabricación hardware.</i>	35
4.1.2.	<i>Fabricación software.</i>	36
4.1.3.	<i>Customer Journey.</i>	36
4.1.3.1.	Descripción del escenario.	36
4.2.	Aspectos Legales.....	40
4.2.1.	<i>Marco legal de animales domésticos.</i>	40
4.2.2.	<i>Marco normativo del emprendimiento</i>	41
4.2.2.1.	Registro mercantil.....	41
4.2.2.2.	Licencia Comercial.	41
4.2.2.3.	Normativa de Comercio Electrónico.	42
4.3.	Infraestructura requerida para operar	42
4.3.1.	<i>Infraestructura física</i>	43
4.3.2.	<i>Infraestructura web</i>	43
4.3.3.	<i>Infraestructura APP</i>	44
5.	Estrategias de Financiación del Emprendimiento.....	45
5.1.	Análisis de modelo financiero.....	46
5.1.1.	<i>Precio de los productos ofertados</i>	46
5.1.2.	<i>Plan Financiero del Emprendimiento</i>	47
5.1.2.1.	Escenario proyectado.....	47
5.1.2.2.	Escenario pesimista.....	48
5.1.2.3.	Escenario Optimista.....	49
6.	Estrategia para el Relacionamiento con los Clientes y Grupos de Interés.....	51
6.1.	Estrategia de Marca (Branding)	51
6.2.	Gestión de las comunicaciones y las relaciones públicas del emprendimiento	52
6.3.	Investigación de Mercado	55
6.3.1.	<i>Investigación con fuentes primarias</i>	55
6.3.1.1.	Resultados de la encuesta.....	56
6.3.1.2.	Resultados de las entrevistas.....	61

6.3.2.	<i>Investigación con fuentes secundarias</i>	63
6.4.	Barreras de Entrada	65
6.4.1.	<i>Capital inicial e inversión:</i>	65
6.4.2.	<i>Desarrollo tecnológico:</i>	66
6.4.3.	<i>Construcción de base de datos</i>	67
6.4.4.	<i>KYC y regulación</i>	67
6.5.	Amenazas y oportunidades.....	67
6.6.	Competidores Claves.....	69
6.7.	Precios	71
6.8.	Canales de Distribución	72
7.	Conclusiones	75
8.	Referencias Bibliográficas	77
9.	Anexos	79

Preliminares

Declaración de originalidad y autonomía

Declaramos bajo la gravedad del juramento, que hemos escrito el presente Proyecto Aplicado Empresarial (PAE), en la modalidad de proyecto de emprendimiento *PetSense* por nuestra propia cuenta y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaramos que hemos indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este PAE no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.



Lina Paola Moyano Clavijo

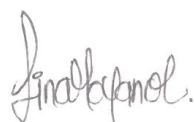


Daniela Rocha Gil

Firmado en Bogotá, D.C. 4 de mayo de 2024

Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaramos que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de sus) autores. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.



Lina Paola Moyano Clavijo



Daniela Rocha Gil

Firmado en Bogotá, D.C. el 4 de mayo de 2024

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Competidores de PetSense por diferenciación	24
Ilustración 2. Perfil de clientes y aliados.....	27
Ilustración 3. Estructura Organizacional	31
Ilustración 4. Estructura Organizacional futura	32
Ilustración 5. Logo PetSense	54
Ilustración 6. Tipos de mascotas	56
Ilustración 7. Localidad.....	57
Ilustración 8. Rango de edad de encuestados	57
Ilustración 9. Comunicación y agendamiento de citas	58
Ilustración 10. Uso aplicaciones móviles	58
Ilustración 11. Control y manejo de historia clínica	59
Ilustración 12. Uso de aplicación móvil para monitoreo de salud	59
Ilustración 13. Disposición de pago por el dispositivo	60
Ilustración 14. Hogares con tenencia de mascotas	64
Ilustración 15. Segmentación del mercado	65
Ilustración 16. Comportamiento moneda local	66
Ilustración 17. Análisis DOFA.....	68
Ilustración 18. Canal de distribución.....	74

Lista de tablas

Tabla 1. Estrategia de identificación de aliados	25
Tabla 2. Descripción de roles de la estructura organizacional	34
Tabla 3. Customer Journey.....	39
Tabla 4. Comparativo Pasarelas de Pago	43
Tabla 5. Rubros considerados para la inversión inicial.....	45
Tabla 6. P&G Escenario proyectado	48
Tabla 7. P&G Escenario pesimista.....	49
Tabla 8. P&G Escenario optimista.....	50
Tabla 9. Análisis de competidores	69
Tabla 10. Definición de precios	71

Glosario

- **Perrihjo:** Perro el cual es considerado un miembro de la familia asumiendo el rol de hijo.
- **Gathijo:** Gato el cual es considerado un miembro de la familia asumiendo el rol de hijo.
- **Features:** “Unidad funcional de un sistema de software que satisface un requisito” (Miranda et al., 2015)
- **Millenials:** Generación nacida entre los años 1980 y 2000
- **Wearable:** Expresión que caracteriza a dispositivos tecnológicos que se pueden llevar puestos.
- **Drivers:** Motivaciones.
- **Pet Lovers:** Personas amantes de las mascotas que están en la constante búsqueda de su bienestar.
- **Feedback:** Retroalimentación sobre un proceso o situación.
- **Inhouse:** En terminos de desarrollo de software describe una práctica en la que la empresa realiza actividades internamente sin tercerizar los procesos.
- **Front-end:** Interfaz de un sitio web o aplicación.
- **Back-end:** Infraestructura que permite que una aplicación o sitio web funcione.
- **DDP (Delivery Duty Paid):** Termino de negociación en el comercio internacional donde el vendedor se encarga de todo el proceso logístico para entregarlo al comprador en el punto acordado.
- **Hosting:** Es un servicio de almacenamiento para la página web.
- **Product Market Fit:** Grado en el que un producto satisface una porción del mercado.

- **KYC:** Know your customer – Identificación de la veracidad de la identidad de los clientes.

En este caso el termino hace referencia a la verificación de la identidad de los aliados (veterinarios).

Anexos

Anexo A. Encuesta PetSense – Encuesta	79
Anexo B. Entrevista PetSense - Entrevistas.....	79
Anexo C. Mockups aplicación móvil y pagina web - Mockups	79
Anexo D. Publicidad Redes Sociales - Publicidad.....	79
Anexo E. Modelo viabilidad financiera - Modelo Financiero	79

Resumen ejecutivo

PetSense, la solución para el monitoreo de salud de tu mascota

Este proyecto consiste en el análisis de la viabilidad financiera y operativa de *PetSense*, un collar inteligente que con ayuda de un dispositivo identifica por medio de diferentes sensores el estado de salud de las mascotas. Acompañado de una aplicación móvil, *PetSense* busca convertirse en el mejor aliado de los propietarios de mascotas para mediante diferentes servicios adicionales que generan valor agregado como lo son el acceso a veterinarios, alertas de recordatorio y manejo de la historia clínica, llegar a posicionarse en el mercado. Tras un exhaustivo estudio de mercado, se identificó que existe una oportunidad para comercializar estos dispositivos en la ciudad de Bogotá y que puede tener una alta escalabilidad teniendo en cuenta la calidad de información que recogerá la aplicación y la importancia de la data a nivel global. El modelo financiero realizado indica que para el inicio de este negocio se requiere una inversión inicial de \$120.000.000, que se obtendrán mediante recursos propios de las socias, con esta inversión y las proyecciones de ventas establecidas según el crecimiento del mercado y la recepción positiva de los propietarios de mascotas encuestados, se logró identificar una utilidad importante demostrando así la viabilidad del negocio y las oportunidades de crecimiento de este.

Palabras clave

Mascotas, salud, aplicaciones móviles, oportunidad de negocio, dispositivo.

Abstract

PetSense, the solution for monitoring your pet's health.

This project consists of analyzing the financial and operational feasibility of *PetSense*, an intelligent collar that, with the help of a device, identifies the health status of pets through various sensors. Accompanied by a mobile application, *PetSense* aims to become the best ally for pet owners by providing additional services that add value, such as access to veterinarians, reminder alerts, and management of medical history, thus aiming to position itself in the market. Following an exhaustive market study, it was identified that there is an opportunity to commercialize these devices in the city of Bogotá and that it can have high scalability considering the quality of information collected by the application and the importance of data globally. The financial model indicates that an initial investment of \$120,000,000 is required to start this business, which will be obtained through the partners' own resources. With this investment and the sales projections established based on market growth and the positive reception of surveyed pet owners, a significant profit was identified, thus demonstrating the viability of the business and its growth opportunities.

Keywords

Pets, health, Apps, business opportunity, device

1. Introducción

Actualmente, la tenencia responsable de mascotas ha tomado fuerza por tres factores principales. En primer lugar, el involucramiento de diferentes entes gubernamentales en la creación de políticas públicas que permiten disminuir el maltrato animal, mejorar la calidad de vida y las condiciones básicas en las que deben vivir las mascotas, un ejemplo de ello es la ley 1774 de 2016 cuyo objeto es reconocer a los animales como seres sintientes y no como cosas, buscando que reciban la protección necesaria contra el maltrato causado por los seres humanos. Congreso de la República, (2016). En segundo lugar, el rol que empezaron a ocupar las mascotas dentro de los hogares, otorgándoles protagonismo en el núcleo familiar. En tercer lugar, el cambio de mentalidad sobre la concepción de familia en la que las nuevas generaciones desisten de la idea de tener hijos y prefieren tener un animal de compañía. Es así como de una encuesta realizada a 1000 propietarios de mascotas el 58% de los *millenials* manifiestan que prefieren tener mascotas en lugar de hijos y el 81% admite quererlos más que a algunos miembros de la familia dejando a los hermanos en primer lugar. ConsumerAffairs Research Team, (2023).

Dada la importancia que han adquirido las mascotas en la vida de las personas, surge esta idea de emprendimiento denominada *PetSense*, un dispositivo integrado en un collar, que junto con una aplicación móvil, permite a los propietarios de mascotas monitorear el bienestar y el estado de salud de su mascota.

El objetivo del proyecto es elaborar un plan de negocio que permita analizar la viabilidad financiera y operativa y el desarrollo del emprendimiento para garantizar su éxito y escalabilidad.

Para cumplir el objetivo planteado, se realizará una investigación de mercado que permita entender las complejidades, necesidades y factores a tener en cuenta para la realización del emprendimiento. Los métodos que se utilizarán serán, en primer lugar, la aplicación de encuestas cualitativas a los propietarios de mascotas para definir el valor agregado del emprendimiento. El análisis del modelo de negocio para garantizar la viabilidad operativa y financiera. Finalmente, se analizarán los procesos operativos para iniciar el negocio, un análisis financiero y la descripción de cada servicio a prestar.

Este documento tiene seis secciones distribuidas de la siguiente manera: la introducción, luego se explica el concepto de negocio, se continúa describir los elementos organizacionales del emprendimiento y describir las operaciones requeridas por el emprendimiento, seguido de la estrategia para el relacionamiento con clientes y grupos de interés hasta llegar a las referencias.

1.1. Planteamiento del problema

El mercado de mascotas en la ciudad de Bogotá ha crecido de forma significativa haciendo que se tenga demasiada oferta sobre un mismo servicio, esto ha hecho que los propietarios de mascotas tengan dificultad para escoger servicios de calidad donde no se ponga en riesgo el bienestar de sus mascotas y se puedan asegurar de recibir el servicio que

esperan. Debido a lo anterior la mayoría de las veces se vuelve complejo escoger un servicio ya que se tienen diferentes fuentes de información como lo son las redes sociales, los buscadores y las recomendaciones de conocidos, haciendo que no siempre se tome la mejor decisión frente a la necesidad que se presenta.

Adicional a esto, actualmente no se tiene un control permanente o continuo de la información de las mascotas a lo largo de su vida por lo que en algunos casos el control de enfermedades se vuelve compleja debido a la rotación que se tiene con veterinarios y la falta de organización en la información de tratamientos, vacunas o desparasitación afectando la esperanza de vida de las mascotas y el gasto de los propietarios debido al costo de los tratamientos de enfermedades que no son tratadas a tiempo o de forma correcta.

Es por esto por lo que *PetSense* busca centralizar los servicios que pueden ser utilizados por una mascota, así como la información necesaria para facilitar la vida de sus propietarios, al tener mejor control sobre el estado de salud y bienestar de sus mascotas convirtiéndose en la única aplicación que permite reunir la información más importante de las mascotas junto con la disponibilidad y una oferta de expertos en cuidado animal en un solo lugar y con facilidad de acceso gracias a la georreferenciación con la que trabaja la aplicación.

1.2. Objetivos

- Analizar la viabilidad estratégica de crear un dispositivo y una aplicación móvil que permita la consolidación de una base de datos robusta y útil para usuarios e industrias que se beneficien de la misma.

- Validar si existe una oportunidad de negocio rentable y escalable en el mercado de plataformas de servicios para mascotas como *PetSense*.
- Diseñar un plan de negocio que permita evaluar la viabilidad técnico-económica de una plataforma de servicios para mascotas y las posibilidades de escalamiento.

1.3. Plan de acción de acuerdo con los objetivos planteados

- Analizar las necesidades del mercado y la caracterización detallada de la industria de servicios para mascotas por medio de una investigación cualitativa y análisis de competencia.
- Definir un plan financiero y modelo de negocio para el emprendimiento con dos tipos de clientes, los dueños de mascotas inicialmente y luego otras industrias que se beneficien de la data recopilada.
- Definir una propuesta de valor para los usuarios de la aplicación que hagan de *PetSense* una plataforma atractiva que permita monitorear y gestionar la salud de la mascota.
- Establecer la idea de negocio, plan financiero, los elementos organizacionales, las operaciones requeridas del emprendimiento, la estrategia de marca y relacionamiento con clientes y el plan de mercadeo.

2. Concepto de Negocio

PetSense es una empresa que comercializará un dispositivo integrado en un collar para mascotas que, junto con una aplicación móvil, les permite a los usuarios monitorear el estado de salud de estas. En la aplicación se reúne y analiza data que permite identificar anomalías cardíacas, síntomas de ansiedad, niveles de sedentarismo y actividad física, sobrepeso, hidratación y composición corporal, entre otros. Así mismo, esta aplicación cuenta con *features* adicionales como el rastreo en tiempo real de la mascota, el manejo de la historia clínica, el control de vacunas, desparasitación y medicamentos y un directorio veterinario creado por *PetSense* para garantizar servicios de calidad y así, el bienestar de la mascota.

PetSense ayudará a los usuarios a ubicar el servicio veterinario de acuerdo con la necesidad y urgencia para facilitar esta selección. Los usuarios tendrán visibilidad de la calificación y recomendaciones de otros usuarios de acuerdo con sus experiencias y espacios de interacción para compartir buenas prácticas y consejos haciendo del cuidado de las mascotas una experiencia sencilla, completa y agradable.

Una vez este posicionado el negocio, se pretende expandir la operación a hacia la comercialización de la data registrada en la aplicación la cual servirá de insumo para otras industrias y beneficiarios, como farmacéuticas, tiendas de mascotas e incluso veterinarios.

2.1. Misión

En *PetSense* mejoramos la vida de las mascotas y sus familias dando visibilidad de forma rápida e integral el estado de salud de la mascota. Proporcionando una experiencia

única en un entorno donde el cuidado de las mascotas sea fácilmente accesible y sencillo ayudando a las familias a vivir este proceso de una forma más agradable.

2.2. Visión

Posicionarnos como la aplicación de referencia en el cuidado integral de las mascotas en las principales ciudades del país, creando una comunidad confiable que guía a las familias en el bienestar de sus mascotas.

2.3. Valores

PetSense fue diseñada desde el respeto y amor hacia los animales por lo cual los valores que nos definen son fundamentales para el éxito de nuestra empresa.

- **Colaboración:** Relación estrecha con cada uno de nuestros aliados y amantes de los animales para construir una red alimentada de datos que beneficie a la comunidad de *PetSense*.
- **Amor:** Personas comprometidas con el cuidado y bienestar de los animales que demuestren por medio de cada acción que disfrutan estar al servicio de las mascotas y sus familias.
- **Practicidad:** Claridad y transparencia en la información suministrada a los usuarios y aliados promoviendo experiencias reales y confiables para el beneficio de los clientes.

2.4. Propuesta de valor

En *PetSense*, se comercializará un dispositivo inteligente, incorporado en un collar funcional que se encarga de reunir información relevante sobre la salud de las mascotas, por medio de diferentes sensores que miden una serie de características fisiológicas de los animales para que posterior a esto, sea visible en una aplicación móvil que analiza la data recopilada y ofrece al usuario la información completa. A continuación, se describe en detalle los productos y servicios que componen la propuesta de valor:

2.4.1. Dispositivo wearable.

Dispositivo de 28 gramos adaptable a diferentes tamaños y razas, compuesto por múltiples sensores que identificarán características fisiológicas esenciales de los animales para detectar enfermedades de manera oportuna. Así se logra dar un beneficio funcional y emocional a los propietarios de mascotas gracias al sentimiento de control que genera la visibilidad en tiempo real de su estado de salud y la contribución a la longevidad que le pueden dar por su buen cuidado.

2.4.2. Collar funcional.

Collar ergonómico con diseños personalizables, fabricado con materiales suaves de alta calidad que no irritan la piel de la mascota. Su diseño es ajustable al tamaño del animal, permitiendo el adecuado funcionamiento del dispositivo y su aseguramiento para evitar pérdidas del mismo.

2.4.3. APP PetSense.

Desarrollo en Android y IOS descargable en cualquier *appstore* que permitirá conectar el dispositivo para acceder a la información extraída de la mascota y monitorear su estado físico en tiempo real. Adicionalmente, gestionar la historia clínica, la recurrencia de la vacunación, desparasitación y control de medicamentos, así como el acceso a servicios veterinarios de calidad con la oportunidad de contactar a diferentes clínicas veterinarias y consultorios independientes que manejen consultas generales y especialidades como gastroenterología, nefrología, cardiología, nutricionista, medicina alternativa, entre otros.

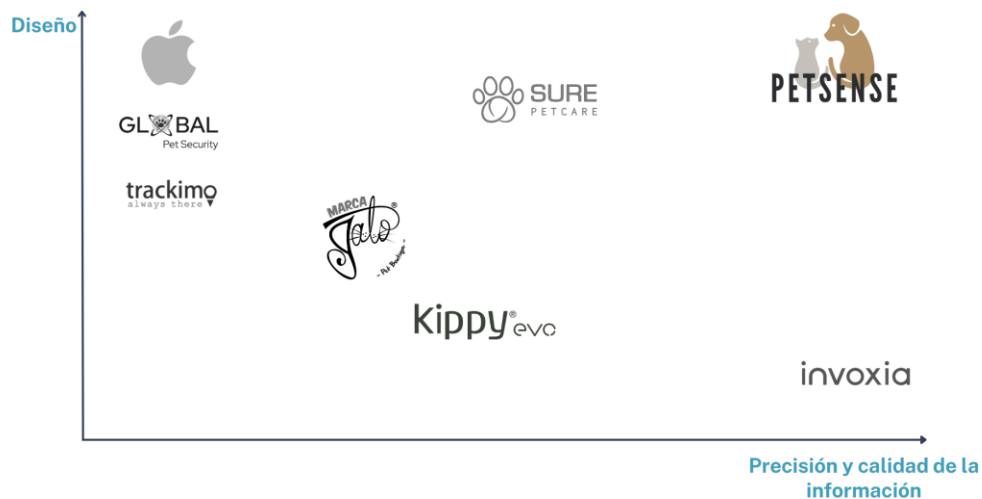
En este sentido, la aplicación contará con los siguientes servicios:

- Registro de diferentes mascotas e integración de dispositivos bajo un mismo usuario.
- Análisis de características fisiológicas: ritmo cardiaco, oxigenación, hidratación, sueño, actividad física, composición corporal, ansiedad, presión sanguínea, entre otros.
- Administración y control de la historia clínica para llevar un mejor seguimiento del estado de salud de la mascota a través de los años.
- Carné de vacunación digital y sincronización con el calendario para recibir notificaciones a tiempo.
- Sistema de notificaciones para realizar las debidas desparasitaciones y administración de medicamentos.
- Directorio veterinario con especialidades por geolocalización y con calificaciones de los usuarios para garantizar la calidad de estos.

- Capsulas informativas: tips sobre el cuidado de las mascotas. (Ej. Dietas, tratamientos preventivos, métodos de adiestramiento, control de ansiedad, etc.)

Adicionalmente, *PetSense* se diferencia notablemente de sus competidores directos e indirectos. El análisis completo de competencia se verá en el capítulo 6, sin embargo, dentro del concepto de propuesta de valor, se puede observar en la figura 1 la cual analiza dos variables que diferencian a *PetSense* con un gran valor agregado. (Competidores: ANIMO y Invoxia)

Ilustración 1. Competidores de PetSense por diferenciación



Fuente: Elaboración propia.

2.5. Relación con aliados

Para potencializar la propuesta de valor se identificaron a los veterinarios como aliados estratégicos. En este sentido, se diseñó una serie de *drivers* para crear y fortalecer la red que permitirá alimentar la aplicación de servicios veterinarios especializados:

- Espacio dentro de la plataforma para publicar datos de contacto, especialidad, foto, logo, y la descripción de los servicios.
- Acceso a la comunidad *PetSense* para interactuar con clientes potenciales y agendar directamente la cita requerida.
- Visibilidad del negocio en un grupo de más de 1.464 personas, que pertenecen al SOM, descrito más adelante.

Para lograr la mayor cantidad de aliados registrados en la App, se diseñó una estrategia que permite identificarlos, contactarlos y activarlos dentro de la misma. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Estrategia de identificación de aliados

Proceso	Descripción
Investigación y priorización	Análisis de los profesionales con mayor demanda y especialidades exclusivas.
Prospección	Creación de una lista de proveedores de servicios veterinarios que cumplan con los criterios de selección descritos más adelante.
Contacto	Acceso a contactos por medios digitales y referenciación de profesionales por medio de conocidos, familiares o amigos.
Exposición propuesta de valor	Agendamiento de citas presenciales donde se pueda conocer al veterinario e instalaciones y, así, verificar si cumple con los criterios de selección. Igualmente, se expone la propuesta de valor de <i>PetSense</i> y el proceso de vinculación como aliados.
Análisis de cumplimiento y seguridad	Verificación de cumplimiento de requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Título profesional / Matricula profesional • Registro del médico veterinario ante el Consejo Profesional de veterinaria y zootecnia de Colombia • Especialidad si aplica • Registro del establecimiento veterinario

	<ul style="list-style-type: none"> • Normatividad local (Secretaría de Salud)
--	--

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecen cuatro criterios de selección para garantizar la calidad en la prestación del servicio veterinario como parte fundamental del compromiso que *PetSense* tiene con sus usuarios.

- La ubicación geográfica: Cinco localidades de Bogotá inicialmente (Usaquén, Teusaquillo, Chapinero, suba y Barrios Unidos)
- Cumplimiento del análisis de seguridad: Validación del título profesional, Tarjeta profesional, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Colombia. Certificado de antecedentes y pasado judicial.
- Recomendaciones y calificación de la experiencia de usuarios existentes.

2.6. Portafolio de Clientes

Dada la estructura de negocio de *PetSense*, se diseñó la figura “Perfil de clientes y aliados” donde se describen las características de estos basados en el mercado objetivo mencionado anteriormente y los servicios ofertados en la plataforma.

Ilustración 2. Perfil de clientes y aliados



Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se evidencia que la plataforma tiene dos perfiles definidos que se deben considerar. El primero de ellos es el cliente final, que se encuentra definido como “propietario de mascotas” y el segundo es el veterinario como “aliado”.

Estos dos perfiles tienen en común que se encuentran en la categoría de “*Pet Lovers*”, estas son personas con un mayor sentido de respeto y amor por los animales enfocando sus esfuerzos y prioridades al bienestar de las mascotas, es por esto por lo que han tenido una gran participación en el crecimiento que ha tenido el mercado en los últimos años y por lo que serían parte fundamental de *PetSense*.

2.7. Estrategia de posicionamiento en el Mercado

PetSense busca crear una categoría única en la que los usuarios encuentren una serie de atributos diferenciales que generen recordación y fidelización; al ser la primera aplicación que reúne en un solo lugar toda la información relacionada con la salud de las mascotas y por medio de georreferenciación los servicios veterinarios para contribuir con el bienestar de las mascotas. Para esto, se contará con estrategias de comunicación que les permitan a los usuarios conocer los beneficios de la aplicación y el dispositivo (*Sense*) la importancia de contar con la información en un solo lugar.

Lo anterior apoyado en las siguientes estrategias

- Dimensión tecnología-precio: dispositivo y aplicación móvil robustos y avanzados a nivel tecnológico que permiten capturar información precisa y útil para el monitoreo de la salud de la mascota a un precio accesible.
- En función del consumidor: Nuestra marca siempre va a trabajar para entender al consumidor y ofrecerle los servicios que realmente necesita. Así mismo, generar una conexión emocional directa es una de las prioridades de la marca.
- Posicionamiento del servicio: las personas encontrarán en *PetSense* los mejores veterinarios para confiarles el cuidado de sus animales de compañía.

Además, en la estrategia de posicionamiento definimos tres conceptos clave para convertir clientes.

- Identidad de marca: *PetSense* busca ser la marca indispensable de todos los dueños de mascotas; siendo reconocida por su utilidad y cambio

paradigmático en la forma en que se accede a servicios de calidad para las mascotas que se han convertido en parte de la familia.

- ¿Cómo quiero que me vean?: *PetSense* será reconocida como la aplicación más innovadora, útil, amigable e intuitiva para acceder a servicios rápidos con profesionales recomendados y de calidad.
- Imagen de marca: *PetSense* mantendrá una imagen profesional y fresca que transmita mediante la innovación y el fácil acceso a la información la salud de las mascotas y sus características fisiológicas.

Para garantizar el cumplimiento o alineación de estas estrategias después del lanzamiento de la aplicación estaremos atentos al *feedback* de los clientes para entender como nos perciben realmente y tomar acción en caso de ser necesario para no perder el estatus de marca y la imagen profesional que queremos mantener.

3. Elementos Organizacionales del Emprendimiento

3.1. Estructura organizacional

Inicialmente la sociedad que se registrará estará conformada por dos personas. Lina Moyano y Daniela Rocha. Dos profesionales que complementan su conocimiento y experiencia profesional para crear una plataforma a la vanguardia y con los más altos niveles de calidad, seguridad y soporte. (Ver Figura. 3)

Lina Moyano estará dedicada a las operaciones de la plataforma, enfocándose en desarrollar las estrategias de marketing, ventas y escalabilidad financiera de *PetSense*.

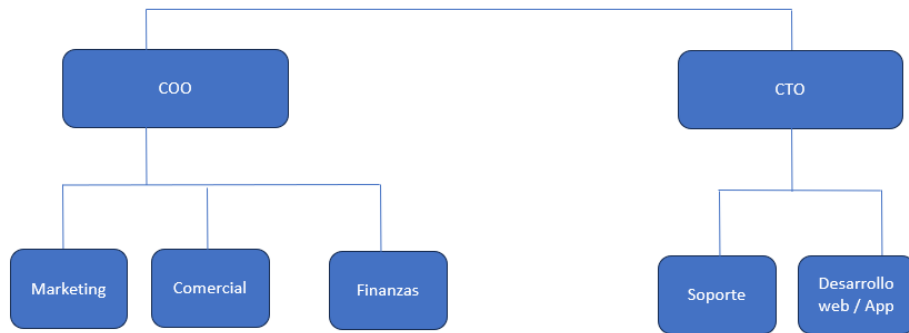
Alguna de las funciones que deberá cumplir son:

- Analizar constantemente al mercado
- Diseñar la estrategia de precios constantemente
- Gestionar los canales de distribución y promoción de los servicios
- Construir y entregar el material necesario para el equipo de ventas
- Impulsar el crecimiento de la empresa
- Diseñar estrategia de posicionamiento de marca
- Conseguir servicios que puedan ser ofrecidos en la plataforma

Por otro lado, Daniela Rocha estará encargada de liderar el desarrollo de la aplicación móvil, el constante soporte y mantener altos niveles de servicio. Para esto, Daniela deberá incluir las siguientes actividades dentro de sus funciones:

- Definir de la mano de Lina el objetivo de la plataforma y no perder el enfoque.
- Cumplir con el presupuesto asignado
- Evaluar plataformas de competidores directos e indirectos
- Trabajar conjuntamente para plasmar las necesidades del mercado en la plataforma
- Desarrollar una aplicación móvil amigable e intuitiva tanto para los aliados como para los clientes finales.
- Crear canales de soporte para identificar mejoras de manera rápida y efectiva

Ilustración 3. Estructura Organizacional

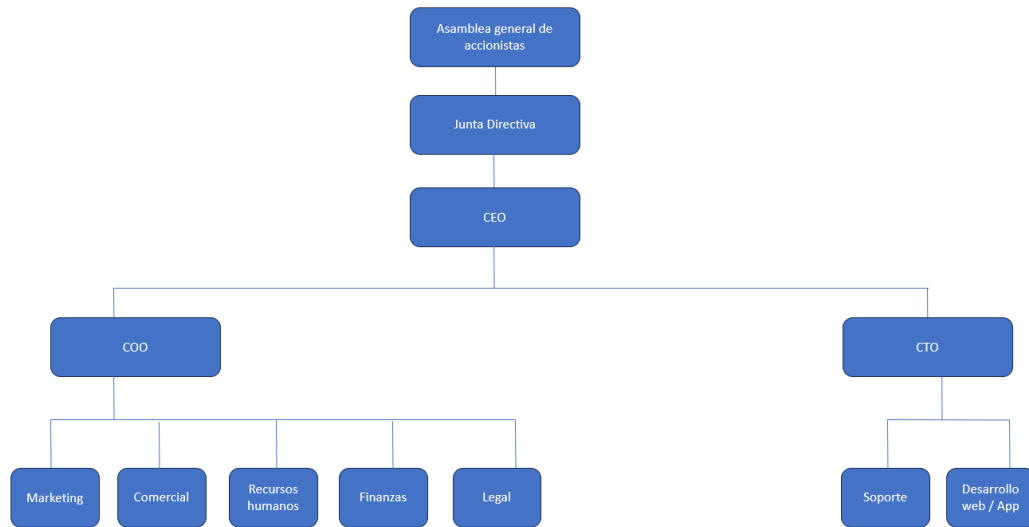


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, este emprendimiento deberá contar con servicios de asesoría externa como abogados, contadores y desarrolladores que permitan no solo crear una plataforma intuitiva, útil y eficiente sino garantizar que se cumple con todos los requisitos fiscales y legales establecidos en la jurisdicción colombiana.

Sin embargo, la expectativa de crecimiento de la empresa se verá no solo reflejada en la utilidad y su alta rentabilidad sino en el crecimiento en su estructura organizacional. Como se muestra en la Ilustración 4.

Ilustración 4. Estructura Organizacional futura



Fuente: Elaboración propia

La idea es que, en 2028, la empresa tenga una estructura funcional según lo definen las responsabilidades asignadas a cada departamento de una compañía. En esta organización no se trabaja por proyectos ni se organizan comités encargados de desarrollar procesos ni iniciativas que no estén dirigidas a un mismo objetivo.

En cabeza estaría la asamblea general de accionistas, encargada de tomar decisiones frente a reformas a los estatutos de la organización, aprobar o rechazar los estados financieros, seleccionar miembros de junta directiva, emitir y asignar acciones y distribuir utilidades, entre otras funciones.

En un segundo nivel se encuentra la Junta Directiva compuesta por el CEO, quien representa a los socios fundadores ante la Asamblea de Accionistas. Así mismo, un miembro clave de la junta directiva es uno de los fondos de inversión que conoce del sector y de la escalabilidad que puede tener el negocio. Finalmente, el tercer miembro de junta directiva es

un financiero experto en planeación estratégica que permite mantener la organización estructurada y al día en la contabilidad y el capital para mantener las operaciones.

En el tercer nivel se determina que el CEO está a cargo de todas las responsabilidades de las operaciones y el desarrollo tecnológico que requiere la organización para tener éxito. Luego, en la estructura funcional se encuentran las diferentes áreas que para el caso de *PetSense* se requiere para garantizar el completo desarrollo de las actividades de la organización.

Como se mencionó antes, la empresa actualmente no cuenta con inversionistas. El proyecto es conformar una sociedad con el conocimiento de administración de negocios de Lina Moyano y la experiencia profesional en emprendimientos de Daniela Rocha. En este momento, la propiedad de la empresa está dividida en los fundadores mencionados anteriormente y el capital semilla que van a invertir será por partes iguales.

3.2. Recursos Humanos que Requiere el Emprendimiento

Como se mencionó anteriormente, la estructura organizacional requerirá de diferentes áreas funcionales que permitirán el desarrollo de diversas actividades. Inicialmente, para el departamento de tecnología se requiere una persona con experiencia gerencial que lidere el área de desarrollo y soporte. Además, un desarrollador que, bajo los lineamientos establecidos, cree una aplicación útil e intuitiva que garantice la mejor experiencia para clientes finales y aliados. Así mismo, dentro del área deberá estar una persona a cargo de brindar todo el soporte necesario a los clientes de *PetSense*.

Por otro lado, se buscará contratar un *Chief Operations Officer* que se encargue de liderar y coordinar el quehacer de las personas dedicadas a ventas, marketing, finanzas, legal y

recursos humanos. Esta persona deberá tener la experiencia profesional en startups para que apoye en la creación de procesos desde cero de forma rápida y escalable. Y deberá construir un equipo funcional que se enfoque en lo que agregue valor a la organización y asegure el cumplimiento de los objetivos.

En la Tabla 2, se puede observar la estructura organizacional inicial junto con las descripciones y requerimientos de los cargos.

Tabla 2. Descripción de roles de la estructura organizacional

Rol	Perfil	Funciones
CTO	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento sobre tecnologías disruptivas. • Liderazgo • Conocimiento sobre infraestructura tecnológica • Visión de negocio 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la aplicación móvil. • Alineación con el equipo para realizar el soporte requerido por los clientes • Actualización de la aplicación móvil de forma periódica.
COO	<p>Ingeniero industrial, administrador, economista o carreras afines con experiencia en la gestión de equipos y seguimiento de procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logística interna • Visión corporativa global • Asegurar el cumplimiento de objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar las operaciones de la empresa • Ejecutar el plan de negocios de la empresa • Liderar el desarrollo de las actividades de las áreas a su mando • Ser el punto de contacto entre el CEO y el equipo operativo

Fuente: Elaboración propia

4. Descripción de las operaciones requeridas

4.1. Procesos de Negocio

El emprendimiento mencionado considera las siguientes etapas que permitirán la salida al mercado con dos productos (hardware y software) avanzados y novedosos produciendo, inicialmente, alrededor de 700 dispositivos que componen la mitad mercado objetivo.

4.1.1. *Fabricación hardware.*

El dispositivo de *PetSense* se fabricará en alianza con Shenzhen Pet Baby Technology Co. Esta es una empresa que actualmente fabrica y distribuye dispositivos que rastrean y monitorean la salud de las mascotas con tecnología 4G. El objetivo es importar estos dispositivos con los ajustes requeridos para ser compatible con la aplicación que se desarrollará *inhouse*. Actualmente el dispositivo que comercializan los aliados cuenta con un GPS, un sensor que monitorea el ritmo cardiaco es resistente al agua y tiene contador de pasos. Sin embargo, *PetSense* buscará completar su propuesta de valor, comercializando un dispositivo que también mida el nivel de hidratación, oxigenación, nivel de sueño, composición corporal y nivel de ansiedad entre otros. En este sentido, se solicitará al proveedor realizar las mejoras.

El dispositivo que comercializa la empresa mencionada tiene un valor de USD \$28 y con respecto al costo de mejora e importación, se ha identificado que la inversión debe ser de alrededor de USD\$35 por dispositivo. Dentro de las cláusulas que se negociarán con el proveedor se encuentra una de gran importancia para las operaciones de *PetSense* la cual hace referencia a la calidad del producto respaldado por el tiempo de garantía que será de un año para cada dispositivo.

4.1.2. Fabricación software.

Se contratarán los servicios de un desarrollador web y de aplicaciones que se encargue de crear la aplicación móvil *PetSense* y su página web transaccional. El dispositivo mejorado e importado tendrá las capacidades para conectarse a la aplicación y disponibilizar la información de la mascota.

Esta aplicación estará disponible en los sistemas operativos de IOs y Android para garantizar que cualquier persona pueda usarla.

4.1.3. Customer Journey.

La experiencia de compra del usuario es clave en la aplicación de *PetSense* en la medida en que garantiza que los usuarios quieran adquirir servicios nuevamente. Entonces, por un lado, es necesario que tanto el dispositivo como la app funcionen correctamente, que no haya enlaces rotos o procesos lentos.

La idea es que el usuario pueda comprar el dispositivo en la página web y cuando el mismo llegue al domicilio seleccionado, el cliente pueda descargar la aplicación desde su *appstore* y crear una cuenta con facilidad. Luego, seguir los pasos que permitan crear la información relevante de sus mascotas e iniciar la app.

4.1.3.1. Descripción del escenario.

Camila es una mujer de 28 años. Tiene un perro Bulldog Frances de 2 años, ella ha notado que, en los últimos días, Nilo su perro ha estado más sedentario de lo normal. Preocupada por esto, decide entrar a internet a buscar que puede estar pasando y encuentra la publicidad

de una compañía llamada *PetSense* la cual ofrece un dispositivo y una app para monitorear la salud de su mascota. Ella decide adquirir el dispositivo para ver si este le puede ayudar a entender y tener claridad de forma rápida sobre el estado de salud de su mascota. Después de dos días lo recibe. Para iniciar la instalación sigue el paso a paso que se encuentra en la caja del collar de *PetSense*.

- Descarga la aplicación *PetSense* en su dispositivo desde su sistema operativo.
- Empareja su dispositivo inteligente a la aplicación para iniciar con el registro de los datos (Nombre, edad, peso, fechas de última vacuna y desparasitación entre otros)

Una vez termina de ingresar la información le pone el collar con el dispositivo a su perro y empieza a ver como la aplicación le entrega la información sobre su estado fisiológico, ritmo cardiaco, oxigenación, hidratación, sueño, actividad física, composición corporal, ansiedad, presión sanguínea, entre otros. Al revisar toda la información se da cuenta que su perro se encuentra deshidratado y tiene arritmia cardiaca por lo que se preocupa y decide que es mejor contactar un veterinario que lo pueda atender de forma inmediata. Sin embargo, Camila se pregunta, ¿Cómo puedo saber si ese veterinario es bueno? ¿su especialidad?, ella se dirige a la opción de veterinarios dentro de la aplicación donde encuentra la información detallada de las personas que se encuentran disponibles y cerca de su ubicación junto con un espacio lleno de recomendaciones y puntajes asignados por otros usuarios de la aplicación que permiten generar la confianza que necesitaba para escoger al mejor; de forma rápida y fácil logra ubicar un veterinario por lo que decide contactarse con la clínica para agendar la consulta.

Una vez el veterinario termina la consulta carga la información del diagnóstico y resultado de los exámenes médicos realizados para poder tener la información en un solo

lugar y poder hacer el seguimiento pertinente a su estado de salud. Cuando Camila llega a casa entra en la aplicación de la información de los medicamentos que debe darle a Nilo para alertar y asegurarse de no olvidar darle el tratamiento de la forma correcta.

A partir de este día Camila monitorea la salud de Nilo gracias a las alertas que recibe sobre su estado de salud y está más tranquila pues sabe que ante algún cambio en su estado de salud podrá actuar de forma rápida para darle a Nilo una mejor calidad de vida.

Tabla 3. Customer Journey



Prospección		Proceso de venta			Éxito del cliente		
Atracción cliente	Landing en Pagina web	Personalización	Compra online	Envío	Activación	Inicio Sesión	Uso de la app
<ul style="list-style-type: none"> • Página Web • Redes sociales • Tiendas de mascotas aliadas • Veterinarios aliados • SMS 	El prospecto ingresa a la página web y selecciona el collar de su preferencia	Elige las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Color • Talla • Material • Tipo de broche • Correa • Color del dispositivo Sense 	El prospecto se dirige al carrito de compras y elige su medio de pago de preferencia y dirección de envío	El dispositivo llega al domicilio seleccionado entre 1 y 3 días hábiles en la ciudad de Bogotá.	Una vez el cliente tiene su dispositivo descarga la aplicación móvil <i>PetSense</i> y empareja el hardware con el software.	El cliente activo ingresa la información básica de su mascota <ul style="list-style-type: none"> • Nombre, raza, edad, peso • Historia clínica más reciente • Fecha ultima vacunación /desparasitación • Otros 	El usuario recibe alertas sobre el estado cardiovascular y físico de su mascota. Consulta en el directorio veterinario Maneja la historia clínica y su vacunación en forma oportuna y efectiva.

Fuente: Elaboración propia

4.2. Aspectos Legales

4.2.1. Marco legal de animales domésticos

Según el Ministerio de Medio Ambiente de Colombia, la protección de los animales ha sido tema de discusión desde la constitución de 1991, pero desde 2016 se generaron normas sobre los animales como seres sintientes. “Es así, como de manera más reciente, se aborda el bienestar animal con un enfoque multidimensional que explora cinco dominios, los cuales incluyen la nutrición, el entorno, la salud, el comportamiento y el estado mental de los animales” (Ministerio de Ambiente, 2022, p.7).

Incluso, en el año 1972 se determinó, como normativa nacional que en todos los municipios del país debía haber Juntas Defensoras de Animales que promovieran campañas educativas para reducir el maltrato animal. Ministerio de Ambiente, (2022).

Mas adelante, en el 2013, se pone en marcha la Ley 1638 de 2013 la cual tenía como objetivo “el respeto, la solidaridad, la compasión, la ética, la justicia, el cuidado, la prevención del sufrimiento, la erradicación del cautiverio y el abandono, así como de cualquier forma de abuso, maltrato, violencia y, trato cruel. Además, dispone que en el cuidado de los animales el responsable o tenedor de ellos, como mínimo debe garantizar que no sufran hambre ni sed, ni injustificadamente malestar físico ni dolor; que no les sean provocadas enfermedades por negligencia o descuido; que no sean sometidos a condiciones de miedo ni estrés y; que puedan manifestar su comportamiento natural” (Ministerio de Ambiente, 2022, p.10).

Así se observa cómo ha sido la evolución del concepto de animal por su tratamiento normativo a través del tiempo. Inicialmente se concebía a los animales como cosas, luego

como recursos aprovechables, posteriormente se busca defenderlos contra el maltrato y ahora se conciben como seres sintientes.

Así mismo, dentro de este marco legal, es conveniente hacer explícita la determinación de la Corte Constitucional en la Sentencia C-283 de 2014 donde hace una clara distinción entre los animales silvestres y los animales domésticos. En esta distinción, los animales domésticos dependen completamente de los humanos para sobrevivir. Es por esto por lo que los tenedores de mascotas tienen la obligación de conocer sobre el comportamiento de estas, identificar enfermedades, cumplir con sus vacunas y realizar chequeos de medicina preventiva.

4.2.2. Marco normativo del emprendimiento

4.2.2.1. Registro mercantil.

Para poder operar la empresa, se deberá registrar ante la Cámara de Comercio de Bogotá. Allí es necesario entregar diferentes documentos como el Formulario Único Empresarial, el Registro Único tributario, la cedula de ciudadanía de los accionistas, entre otros. Para esto, es necesario definir el tipo de sociedad que se desea registrar, dadas las características del emprendimiento la que inicialmente se ajusta a la estructura y objetivos, es la Sociedad de Acciones Simplificadas “SAS”.

4.2.2.2. Licencia Comercial.

Una vez se haya registrado la empresa ante la Cámara de Comercio de Bogotá, es necesario solicitar la licencia comercial. Esta licencia permite operar el negocio desde el ámbito fiscal,

seguridad, cumplimiento normativo y de ordenamiento territorial y aplica para negocios cuya actividad comercial sea la venta de productos online.

4.2.2.3. Normativa de Comercio Electrónico.

Cumplir las normas de comercio electrónico será importante para mitigar cualquier riesgo que se pueda presentar en el negocio. Dentro de estas normas se encuentran:

- Ley 1581 de 2012: Protección de datos personales.
- Ley 527 de 1999: Validez jurídica de los contratos electrónicos protegiendo al consumidor al realizar transacciones en línea.
- Ley 1480 de 2011: Derechos del consumidor
- Políticas de Devolución y reembolsos: Deben ser claras de cara al cliente al momento de realizar transacciones electrónicas.
- Resolución 000042 de 2020: Facturación electrónica

Finalmente, para el emprendimiento se realizó una búsqueda exhaustiva para registrar una marca real y con proyección de expansión y encontró viabilidad en el uso de la marca descrita a lo largo del Plan de Negocio.

4.3. Infraestructura requerida para operar

PetSense requerirá tres tipos de infraestructura: infraestructura física, infraestructura web e infraestructura app. Las siguientes se describirán a continuación.

4.3.1. Infraestructura física

Inicialmente el emprendimiento contará con las instalaciones donde viven las fundadoras. Estas instalaciones permitirán almacenar los dispositivos que serán importados y comercializados por medio de la página web oficial de *PetSense*. Cada fundadora tiene un depósito con el espacio suficiente para almacenar de manera cuidadosa y ordenada la mercancía que se necesita y proyectando según el crecimiento esperado de la compañía.

4.3.2. Infraestructura web

Por otro lado, *PetSense* hará una inversión importante para el desarrollo y construcción de su página web. Esta tendrá como finalidad, generar toda la transaccionalidad que el emprendimiento necesita para cubrir sus gastos operativos y escalar de manera rápida y sostenible. En este sentido, la página web contará con un *checkout* el cual integrará una pasarela de pago llamada Epayco la cual fue elegida después de un análisis comparado que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Comparativo Pasarelas de Pago

Empresa	Integración	Medios de pago	Compliance	Precio
PayU	1. Crear cuenta 2. Se generará link o correo electrónico para cobro 3. Gestión desde módulo de la pasarela para crear módulos	Tarjetas de crédito y débito, transferencias bancarias y pagos en efectivo a través de puntos de pago locales en diferentes países.	PCI DSS Resolución 1286 de 2015 MinTIC Circular 17 de 2013 de la SFC Ley 1581 de 2012 Ley 527 de 1999	3,49% + 900
MercadoPago	. Proporciona el API	Tarjetas de crédito, débito,	PCI DSS	3,29% + \$800

	<ul style="list-style-type: none"> ..Se hace la integración y se corren escenarios ..Se prueba creando cuenta de Vendedor y Cliente en MP. ..Se prueba con tarjetas falsas provistas por MP. ..Se pasa a ambiente de producción con credenciales productivas 	transferencias bancarias, efectivo en puntos de pago y su famosa billetera digital	Resolución 1286 de 2015 MinTIC Circular 17 de 2013 de la SFC Ley 1581 de 2012 Ley 527 de 1999	
Payments Way	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear cuenta y entrega documentos 2. Preproducción y pruebas 3. Integración necesaria 4. Credenciales 5. Producción 	Tarjetas de crédito y débito, transferencias bancarias y pagos en efectivo en puntos locales de pago.	PCI DSS Resolución 1286 de 2015 MinTIC Circular 17 de 2013 de la SFC Ley 1581 de 2012 Ley 527 de 1999	2,89% + \$800
Epayco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear cuenta 2. Pasar a ambiente producción (se debe completar la documentación) 3. Se generará enlace o correo electrónico para cobro 4. Gestión desde módulo de la pasarela para crear módulos 	Tarjetas de crédito y débito, transferencias bancarias y pagos en efectivo en puntos locales de pago.	PCI DSS Resolución 1286 de 2015 MinTIC Circular 17 de 2013 de la SFC Ley 1581 de 2012 Ley 527 de 1999	2,60% + 900

Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Infraestructura APP

El desarrollo de la aplicación *PetSense* es crucial para poner a disposición la información que extrae el dispositivo de la mascota. Es por esto que se debe tener en cuenta el diseño *Front-end* y el diseño *Back-end*. Estos determinan la navegación, la línea gráfica, la experiencia del usuario, el procesamiento de datos, la gestión de la información y la gestión de los usuarios que van a ser parte de la app. El desarrollo de esta estará a cargo de un experto en la materia asegurando la calidad y la funcionalidad con los mayores estándares de seguridad para la protección de datos.

5. Estrategias de Financiación del Emprendimiento

La inversión inicial para la puesta en marcha de *PetSense* será distribuida en partes iguales por las dos socias del emprendimiento, esta inversión inicial será por un monto de \$120.000.000 millones que serán aportados por medio de recursos propios para evitar adquirir préstamos a entidades financieras en la fase inicial del proyecto.

Esta inversión inicial contempla la compra de 400 dispositivos y 500 collares, con este volumen de productos buscamos apuntarle al 30% del mercado objetivo (SOM) en una etapa inicial, así mismo se contempló el costo de la creación y lanzamiento de la aplicación móvil que tiene un valor de \$39.543,440 millones, la creación de la página web por un valor de \$729.999 y registro en RUEs por un valor de \$46.000.

Los rubros mencionados anteriormente son los que debemos tener en cuenta durante el primer año para garantizar el funcionamiento del dispositivo y la aplicación móvil, esto nos da una inversión inicial de \$88.919.439,00 millones generando una disponibilidad de capital mayor a la que se requiere invertir inicialmente por lo que generamos un excedente del 26% que representa \$31.080.561 millones, este excedente será utilizado en algunos gastos posteriores al inicio del proyecto como lo son los costos fijos del primer año contemplados en el soporte del contador, la inversión en marketing y todo lo relacionado con las operaciones mensuales del negocio.

Tabla 5. Rubros considerados para la inversión inicial

ÍTEM	valor	Observaciones
Dispositivos	\$44.800.000	Este valor hace referencia a la compra de 400 dispositivos que se acordó con el vendedor <i>Shenzhen Pet Baby Technology Co</i> radicado en China. Así mismo, los dispositivos vienen con las especificaciones requeridas para garantizar el alcance, la conexión a la app y la calidad del producto.

		Este precio ya tiene contemplados los gastos de importación ya que la idea es manejarlo con termino de negociación DDP (<i>Delivery Duty Paid</i>) para así evitar procesos de nacionalización de parte de <i>PetSense</i> .
Collares	\$3.800.000	Este valor anual hace referencia a la compra de 500 collares negociados con el vendedor <i>Huai'an Fantastic Pet Products</i> teniendo en cuenta que con este volumen el precio es más rentable que la compra de pocas unidades. Igualmente, este precio ya tiene contemplados los gastos de importación ya que la idea es manejarlo con termino de negociación DDP (<i>Delivery Duty Paid</i>) para así evitar procesos de nacionalización de parte de <i>PetSense</i>
Aplicación móvil	\$39.543.440	La cotización fue obtenida de un desarrollador de aplicaciones móviles quien será el encargado del proyecto. En este precio se contemplaron cada uno de los <i>features</i> que tendrá la aplicación, así como el pago de los derechos de disponibilizar la app en <i>AppStore</i> y <i>PlayStore</i> .
Página web	\$729.999	El valor del desarrollo de la página incluye el diseño, el dominio con <i>GoDaddy</i> , el <i>hosting</i> , el certificado de seguridad y la integración con la pasarela de pagos.
Registro en RUES	\$46.000	De acuerdo con la Cámara de Comercio de Bogotá, el registro de la empresa es necesario para poder operar y acceder a los beneficios de estar formalizado.
Total	\$88.919.439	Este valor total incluye los rubros mencionados y detallados para la puesta en marcha del emprendimiento.

Fuente: Elaboración propia

5.1. Análisis de modelo financiero

5.1.1. Precio de los productos ofertados

El enfoque de *PetSense* será inicialmente la venta del collar con el dispositivo integrado. Vendrá en cinco colores que el cliente podrá seleccionar de acuerdo con su gusto. Además, podrá escoger entre tres tamaños que variarán según el peso del animal. Cabe resaltar que el precio del collar será el mismo sin importar la talla. Esto como diferencial de *PetSense* versus sus competidores y que el foco principal será el dispositivo.

En este sentido, se realizó una encuesta al mercado objetivo para validar la disposición de pago del producto que *PetSense* ofrecería. Teniendo en cuenta esto, el precio del dispositivo con el collar será de aproximadamente \$300.000 pesos. Este valor ya incluye los costos de importación, manufactura, distribución del producto y cuenta con una garantía de un año.

5.1.2. Plan Financiero del Emprendimiento

Para realizar el plan financiero del emprendimiento se analizaron diferentes variables que permiten tener una imagen clara de los esfuerzos que se requerirán para hacer rentable el negocio y obtener utilidades en el menor tiempo posible.

Para esto, se establecieron tres escenarios, un escenario proyectado, uno pesimista y uno optimista. Esto nos permitirá gestionar proactivamente diferentes estrategias para garantizar el crecimiento de la empresa. A continuación, analizaremos cada escenario.

5.1.2.1. Escenario proyectado.

Teniendo en cuenta que el plan financiero se desarrolla a tres años inicialmente, se resumen en la siguiente tabla los indicadores que permiten analizar la viabilidad del proyecto. Inicialmente, el ingreso bruto está determinado por la venta de 500 collares y 400 dispositivos que como se mencionó anteriormente, representan el 30% del mercado objetivo al que se quiere apuntar. Esto nos da un ingreso bruto de \$145.054.815 para el primer año, para los dos siguientes años se espera tener un crecimiento del 30%. Este porcentaje se estableció de acuerdo con el crecimiento del sector de mascotas el cual fue del 84,9% en los últimos 5 años

que equivale a un crecimiento anual del 13% Valora Analitik, (2022). y la estrategia de marketing agresiva que se va a utilizar para así llegar a la totalidad del público objetivo.

Cabe resaltar que a este ingreso será necesario restarle los costos variables, impuestos, gastos fijos y depreciación, así como las inversiones que se van a realizar durante los años posteriores, llegando así a obtener un porcentaje de rentabilidad positivo para los 3 años siendo este del 12,7% para el primer año y 21,9% para el año tres.

Para ver a detalle los gastos fijo y variables ir al anexo E.

Tabla 6. P&G Escenario proyectado

Resumen	1 año	2 años	3 años
Ingreso bruto	\$ 145.054.815	\$ 188.571.259	\$ 245.142.637
Los costos variables (-)	\$ 54.690.000	\$ 71.097.000	\$ 92.426.100
impuestos directos (-)	\$ 27.560.415	\$ 35.828.539	\$ 46.577.101
Margen de contribución	\$ 62.804.400	\$ 81.645.720	\$ 106.139.436
Los gastos fijos (-)	\$ 41.400.000	\$ 44.298.000	\$ 47.398.860
Depreciación (-)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Utilidad Neta / Pérdida	\$ 20.804.400	\$ 36.747.720	\$ 58.140.576
La inversión bruta (-)	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 5.000.000
ingreso libre	\$ 18.404.400	\$ 34.347.720	\$ 53.740.576
EBITDA	\$ 45.964.815	\$ 70.176.259	\$ 100.317.677
Porcentaje de rentabilidad	12,7%	18,2%	21,9%

Fuente: Elaboración propia

5.1.2.2. Escenario pesimista.

En este escenario se tuvo en cuenta las misma información en relación al volumen de ventas, costos variables, gastos fijos y demás, con la diferencia de que aquí vamos a llegar al 90% de las ventas en cada uno de los 3 años proyectados, considerando esta reducción podemos evidenciar que durante el primero año tendríamos un ingreso libre de -

\$8.766.122,96 generando así una rentabilidad negativa de -6,7%, sin embargo a partir del segundo año se empieza a tener una pequeña recuperación cerrando el año 3 con un margen de rentabilidad del 4,6%, en este sentido la compañía se deberá preparar para encontrarse en estado de pérdida y diseñar estrategias que cambien la situación negativa de la compañía de forma más rápida como la inyección de capital, estrategias de mercadeo y participación en eventos que den mayor visibilidad del negocio para aumentar la cuota de mercado.

Tabla 7. P&G Escenario pesimista

Resumen	1 año	2 años	3 años
Ingreso bruto	\$ 130.549.333	\$ 169.714.133	\$ 220.628.373
Los costos variables (-)	\$ 60.159.000	\$ 78.206.700	\$ 101.668.710
impuestos directos (-)	\$ 30.316.456	\$ 39.411.393	\$ 51.234.811
Margen de contribución	\$ 40.073.877	\$ 52.096.040	\$ 67.724.852
Los gastos fijos (-)	\$ 45.540.000	\$ 48.727.800	\$ 52.138.746
Depreciación (-)	\$ 660.000	\$ 660.000	\$ 660.000
Utilidad Neta / Pérdida	-\$ 6.126.123	\$ 2.708.240	\$ 14.926.106
La inversión bruta (-)	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ 5.500.000
ingreso libre	-\$ 8.766.123	\$ 68.240	\$ 10.086.106
EBITDA	\$ 21.550.333	\$ 39.479.633	\$ 61.320.917
Porcentaje de rentabilidad	-6,7%	0,0%	4,6%

Fuente: Elaboración propia

5.1.2.3. Escenario Optimista.

Al igual que en el escenario pesimista, aquí se tuvo en cuenta la misma información inicial con la diferencia de que vamos a tener mayores ventas de las proyectas con un porcentaje de incremento del 112%, dando así un resultado que excede las expectativas del escenario proyectado con un margen de utilidad del 29,8% para el primer año cerrando así el tercer año con un 37,3% lo que permitiría que la escalabilidad del proyecto se dé de forma más rápida a la estimada inicialmente.

Tabla 8. P&G Escenario optimista

Resumen	1 año	2 años	3 años
Ingreso bruto	\$ 162.461.393	\$ 211.199.810	\$ 274.559.753
Los costos variables (-)	\$ 49.221.000	\$ 63.987.300	\$ 83.183.490
impuestos directos (-)	\$ 24.804.373	\$ 32.245.685	\$ 41.919.391
Margen de contribución	\$ 88.436.019	\$ 114.966.825	\$ 149.456.873
Los gastos fijos (-)	\$ 37.260.000	\$ 39.868.200	\$ 42.658.974
Depreciación (-)	\$ 540.000	\$ 540.000	\$ 540.000
Utilidad Neta / Pérdida	\$ 50.636.019	\$ 74.558.625	\$ 106.257.899
La inversión bruta (-)	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	\$ 4.500.000
ingreso libre	\$ 48.476.019	\$ 72.398.625	\$ 102.297.899
EBITDA	\$ 73.280.393	\$ 104.644.310	\$ 144.217.289
Porcentaje de rentabilidad	29,8%	34,3%	37,3%

Fuente: Elaboración propia

En definitiva, el retorno de la inversión variará de acuerdo con el escenario en la medida en que cambian los ingresos. Para el escenario 1, el retorno será en 28 meses. Para el escenario pesimista, el retorno se logrará a partir del tercer año. Finalmente, para el escenario optimista, el retorno se dará en el mes 11 de operación.

Independiente de los escenarios descritos, se puede concluir que *PetSense* es un negocio que financieramente es rentable pero que va a requerir un esfuerzo e inversión inicial para poder costear sin dificultad el primer año de operación. Así mismo, se puede ver de manera clara que el negocio tiene una alta proyección de crecimiento y que, si se logra llegar al volumen de ventas esperado, no será necesaria una inyección de capital para escalar la operación de manera inicial.

6. Estrategia para el Relacionamiento con los Clientes y Grupos de Interés

6.1. Estrategia de Marca (Branding)

Como se ha mencionado a lo largo del proyecto, *PetSense* es un dispositivo y una aplicación que buscan mejorar la calidad de vida de las mascotas y sus propietarios por medio del monitoreo del estado de sus animales de compañía. Esta marca será registrada ante la Cámara de Comercio de Bogotá como una sociedad por acciones simplificada; es por esto por lo que antes de establecer el nombre para el emprendimiento se hizo la verificación de homonimia en el RUES (Registro Único Empresarial y Social) a nivel nacional donde se confirmó la disponibilidad del nombre para ser establecido como marca del emprendimiento.

El nombre de *PetSense* tiene como significado “Sentido de cuidado de la mascota”. Este nombre hace referencia a la posibilidad de visualizar, entender y reaccionar ante las necesidades de las mascotas, todo lo anterior enfocándonos en “*feeling*” que conduce al bienestar de las mascotas desde su fisiología, ayudando a que se genere una experiencia única que fortalezca el vínculo entre los propietarios y sus “perrhijos” o “gathijos” gracias a los beneficios generados por el producto. Es así como llevamos la postura de marca “Branding 1.0” donde se hará referencia y se trabajará en una estrategia que les permita a los clientes tener la claridad de los atributos del producto y los beneficios que entregará a cada uno de los usuarios desde la perspectiva de los dueños y mascotas.

Para complementar esta postura de marca se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

- Personalidad de la marca: *PetSense* será percibida como una marca innovadora, espontánea, intuitiva y de fácil acceso que genere confianza a sus usuarios haciendo que con cada uso se sientan conectados con sus mascotas mejorando así su calidad de vida de forma permanente rápida y segura.

- Territorio de la marca: Buscamos que los clientes y el mercado asocien a *PetSense* como una marca que se convierta en el compañero de cuidado y monitoreo del bienestar de las mascotas ocupando una posición diferencial gracias a la innovación, la propuesta de valor y servicio agregado en comparación al de los competidores.
- Manifiesto: En *PetSense* somos una marca comprometida con el bienestar de las mascotas. El amor por los animales nos ha llevado a generar un producto que mejorará la calidad de vida no solo de las mascotas si no de sus propietarios, por lo que siempre buscaremos desarrollar innovaciones que contribuyan de forma positiva a la cobertura de sus necesidades, nunca seremos una marca que genere complejidad en el uso de la herramienta, lo que queremos ser, es una marca intuitiva que genere una experiencia agradable a cada uno de los usuarios facilitando su vida con información fácil de interpretar.

6.2. Gestión de las comunicaciones y las relaciones públicas del emprendimiento

Las comunicaciones y relaciones públicas son de gran importancia para posicionar a *PetSense* en el mercado teniendo en cuenta que es un producto innovador que va a requerir que los clientes tengan la posibilidad de conocer sus características y beneficios haciendo que se sientan motivados a adquirir el producto. Teniendo en cuenta lo anterior se busca crear una comunicación interactiva dirigida al mercado objetivo, es así como en un inicio por medio del social media marketing nos enfocaremos en medios propios como lo son las redes sociales (Facebook, Instagram y TikTok), la página web y el uso de mensajería directa como lo es WhatsApp para fortalecer el servicio al cliente.

Para garantizar que estas publicaciones tengan el impacto esperado se trabajará en la creación de contenido que genere valor, resalte las ventajas competitivas y sus beneficios permitiéndole a los clientes conectar con el propósito de la marca que es “Monitorear y mejorar la calidad de vida de las mascotas y sus propietarios” para construir una relación entre *PetSense* y los clientes y así ganar un espacio importante en el mercado.

Se busca que cada contenido publicado tenga coherencia, sea consistente y que ayude a solucionar los posibles inconvenientes que puedan tener los seguidores a pesar de que estos tengan formatos distintos y que sean compartidos durante periodos de tiempo diferentes de acuerdo con la red social a trabajar, esto para generar sentido de confianza y credibilidad con el cliente ya que como se mencionó anteriormente se busca que haya conexión con los valores y propuesta de valor de la empresa para que estos sean percibidos con facilidad por los clientes nuevos y que motive a los existentes a permanecer por un periodo largo de tiempo en la comunidad de *PetSense*.

Es importante tener en cuenta que con este contenido indirectamente también podemos llegar a futuros inversionistas que puedan identificar el potencial de la idea de negocio y contribuyan al éxito de la misma impulsando las operaciones financieras y comerciales que permitan aumentar las ventas y beneficios que conduzcan al crecimiento de la empresa por lo que este contenido debe ser creado estratégicamente desde un inicio logrando abarcar los dos públicos objetivos.

En los anexos C y D, se encuentra un ejemplo de lo que serán las redes sociales y la página web que como se menciona anteriormente se busca que su contenido tenga relación para que así los clientes puedan y generar una conexión al navegar en cada una de estas plataformas.

El logo tiene un factor muy importante en la estrategia de comunicación ya que desde el primer momento se busca que el cliente perciba la importancia y beneficios que se ofrecen

con el dispositivo y la aplicación, es por esto por lo que *PetSense* tiene en su logo dos mascotas un perro y gato que son los usuarios principales del dispositivo haciendo alusión a esos “perrhijos” o “gathijos” a los cuales se les quiere dar una mejor calidad de vida.

Ilustración 5. Logo PetSense



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la imagen las dos mascotas se encuentran juntas haciendo una especie de forma de corazón que representa el amor que se genera en la relación de los propietarios con sus mascotas que es lo que un inicio sea una de las motivaciones de compra del dispositivo, de igual forma los colores utilizados en el logo son tonos neutros como el gris y el café claro.

El gris se utilizó en el gato ya que este color representa elegancia, sofisticación y sabiduría que es como se suelen identificar estos animales, además de ser un color utilizado en el sector de la tecnología evocando la innovación y el avance a nuevos productos.

El café claro está representado en el perro dado que este color evoca calidez, seguridad y fiabilidad, identificando esa relación de confianza e incondicionalidad que tienen estas mascotas con sus propietarios.

El color negro de la tipografía busca transmitir una sensación de exclusividad y calidad, que a nivel tecnológico refleja también una imagen moderna y elegante como parte de la propuesta diferencial de la marca que es ofrecer un dispositivo adaptable y una aplicación que va más allá del rastreo e identificación de los signos de la salud de las mascotas si no que busca mejorar s calidad de vida y la de sus propietarios.

6.3. Investigación de Mercado

Con el objetivo de recopilar la mayor cantidad de información útil en la toma decisiones estratégicas para el desarrollo inicial del emprendimiento, se tomaron como base, dos actividades principales. Investigaciones primarias y secundarias.

6.3.1. Investigación con fuentes primarias

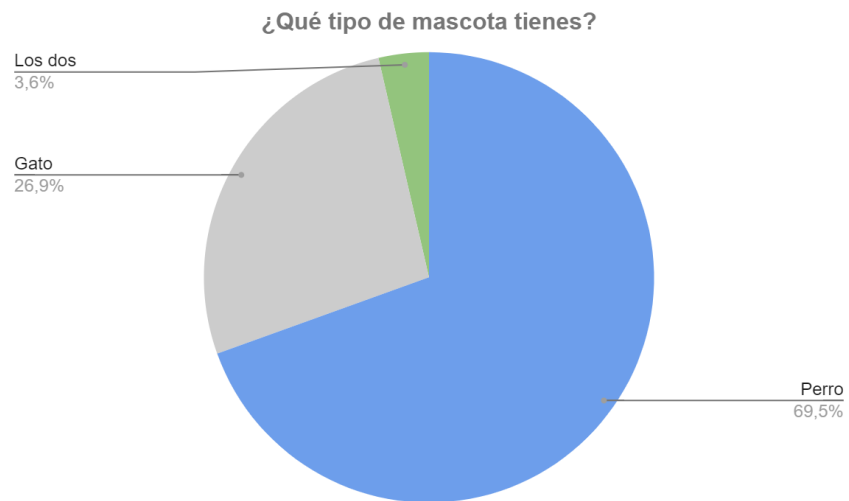
Se realizaron entrevistas y encuestas que permitieron conocer las necesidades del mercado objetivo y sus preferencias, para así, analizar el nivel de aceptación del producto. Teóricamente, la muestra se definió teniendo en cuenta el SOM (Descrito en detalle en la pag. 65), con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Por esta razón, las encuestas se realizaron a 305 personas *millenals* residentes en las localidades de Usaquén, Barrios Unidos, Suba, Teusaquillo y Chapinero en la ciudad de Bogotá, en estratos 4,5 y 6. (Ver anexo A, sobre las preguntas diseñadas en la encuesta)

6.3.1.1. Resultados de la encuesta.

Los resultados más relevantes de esta encuesta fueron los descritos a continuación.

1. El 69,5% de los encuestados asegura tener Perro, mientras que el 26,9% dice tener gato. Solo el 3,6% tiene ambas mascotas en su hogar.

Ilustración 6. Tipos de mascotas

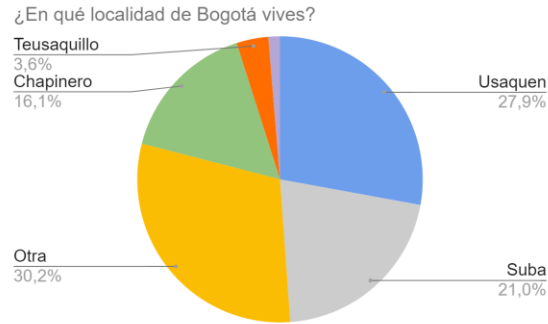


Fuente: Elaboración propia

2. El 27,9% de los encuestados residen en Usaquén, el 21% en Suba y el 16% en chapinero. El porcentaje restante se encuentra en Teusaquillo y otras localidades. Adicionalmente, se puede observar que el 50,5% de la población encuestada se

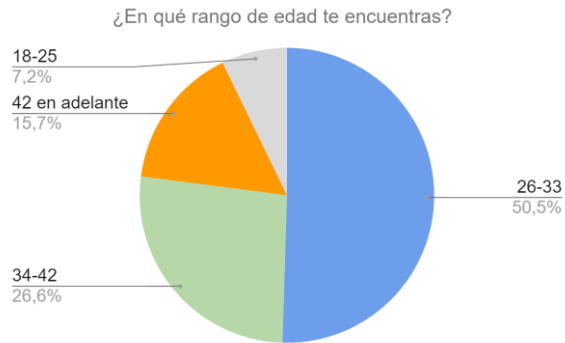
encuentra en los rangos de edades entre 26 y 33 años ajustándose al mercado objetivo.

Ilustración 7. Localidad



Fuente: Elaboración propia

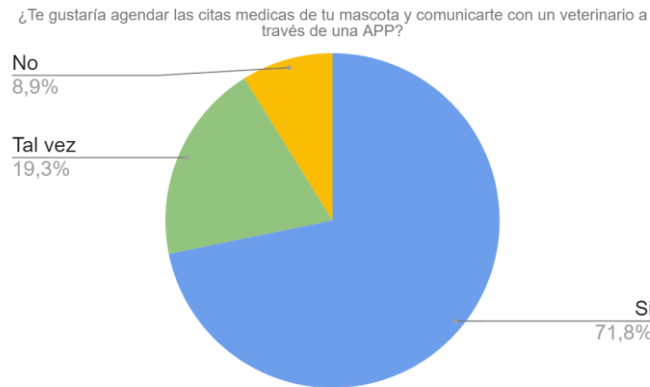
Ilustración 8. Rango de edad de encuestados



Fuente: Elaboración propia

3. En cuanto al interés de los encuestados de agendar citas veterinarias mediante aplicaciones, hubo una respuesta positiva en el 71.8 % de la muestra y solo un 8,9% mostró desinterés en el servicio.

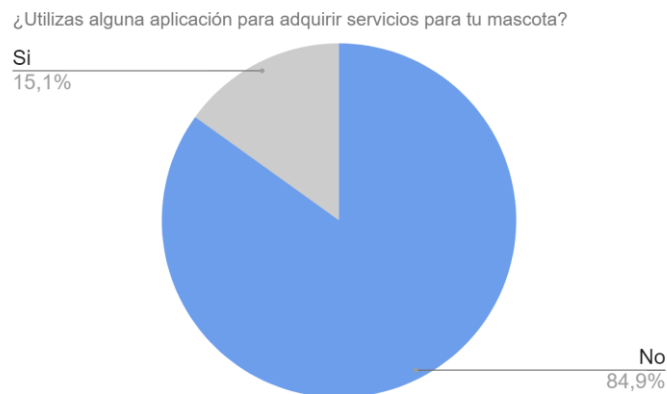
Ilustración 9. Comunicación y agendamiento de citas



Fuente: Elaboración propia

4. Un hallazgo interesante fue que el 84,9% de los encuestados no utiliza aplicaciones móviles para adquirir servicios para sus mascotas. Sin embargo, el porcentaje restante que afirmó usar aplicaciones mencionó que usa Laika de forma recurrente. Esto exige dedicar especial atención en el competidor para evitar fugas de clientes.

Ilustración 10. Uso aplicaciones móviles



Fuente: Elaboración propia

- 5. Para el 87,2% de los encuestados es importante tener el control de la historia clínica de su mascota, pero afirman no tenerlo actualmente. Lo cual nos permite saber que este servicio que queremos ofrecer puede ser bien recibido y valorado.

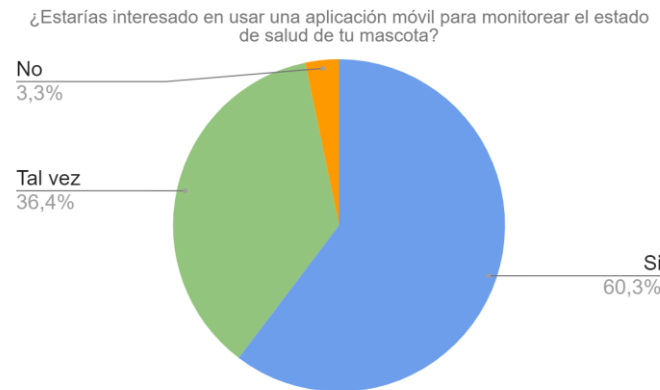
Ilustración 11. Control y manejo de historia clínica



Fuente: Elaboración propia

- 6. El 60,3% de los encuestados estarían interesados en usar una aplicación móvil para monitorear el estado de salud de su mascota. Cabe resaltar que el 36,4% mostró que no está seguro de su decisión y esto depende del precio, producto y servicio ofertado.

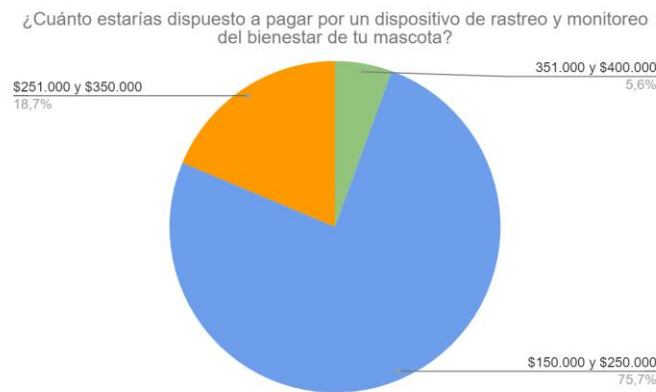
Ilustración 12. Uso de aplicación móvil para monitoreo de salud



Fuente: Elaboración propia

7. El 75,7% pagaría entre \$150.000 y \$250.000 por el dispositivo de rastreo y un 18,7% afirma que estaría dispuesto a pagar entre \$250.000 y \$350.000. Este dato nos sirvió para tomarlo como referencia a la hora de establecer el precio del producto, pero incluimos en el mismo el uso de la aplicación y la prestación de los servicios que estamos ofreciendo.

Ilustración 13. Disposición de pago por el dispositivo



Fuente: Elaboración propia

8. A la pregunta ¿A qué información te gustaría tener acceso dentro de una APP para el cuidado de mascotas? Las respuestas con mayor recurrencia fueron los siguientes:

- Recordatorios de control veterinario
- Recordatorio de vacunación y desparasitación
- Acceso a la historia clínica
- Recordatorio de administración de medicamentos
- Seguimiento de hidratación y nutrición
- Características fisiológicas

- Registro de actividad física
- Acceso a consejos de salud y bienestar

Esto nos permitió definir los *features* que se van a incluir en la aplicación para que los usuarios encuentren en ella la información que genere valor y los motive al uso constante de la misma, así como que sea atractiva para nuevos usuarios

En resumen, la encuesta permitió un mayor entendimiento de los servicios, *features*, precios y enfoques que debe tener *PetSense* para abordar el mercado objetivo y lograr el posicionamiento esperado.

6.3.1.2. Resultados de las entrevistas.

Este ejercicio se realizó para conocer de forma general la perspectiva de los usuarios sobre el cuidado de las mascotas y sus hábitos actuales. A continuación, se describen los hallazgos principales.

A la pregunta sobre cómo le gustaría al usuario llevar el control de la salud de la mascota, los entrevistados manifestaron que podía ser a través de una app o un servicio que genere alertas periódicas. Adicionalmente, sugieren que sean mecanismos sencillos, rápidos y fáciles de utilizar.

Respecto al control de la recurrencia en la desparasitación y vacunación de la mascota, el hallazgo fue que se hace mediante el carné de vacunación, pero frecuentemente se olvida o se pierde este documento. En algunas ocasiones, los dueños de las mascotas no controlan esta recurrencia de forma disciplinada y lo hacen hasta que ven síntomas de enfermedades.

En lo que respecta a la manera en que depositan la información de la mascota, los entrevistados afirman que no guardan ningún tipo de información o que, si lo hacen, únicamente es el carné de vacunación.

Se le pregunto a los entrevistados si estarían dispuestos a comprar un dispositivo de rastreo y monitoreo de salud y, a su vez, qué información crearían relevante disponibilizar. A esto, indicaron que si les gustaría adquirirlo y enlistaron la información que creían relevante:

- Signos vitales
- Última vacunación aplicada
- Edad
- Micrófono
- Alertas de ubicación de la mascota
- Recordatorios de administración de medicamentos
- Seguimientos de tratamientos de salud
- Detección de pulgas
- Información de veterinarias 24 horas
- Servicio médico domiciliario

En conclusión, las personas están dispuestas y ven la importancia de monitorear la salud de sus mascotas de forma sencilla para mejorar la calidad de vida participando activamente en la longevidad de la mascota. Esto demuestra que hay *Product Market Fit* para *PetSense*.

En la búsqueda de datos sobre el sector, su regulación, tendencias, principales actores en la industria, datos demográficos y proveedores entre otros.

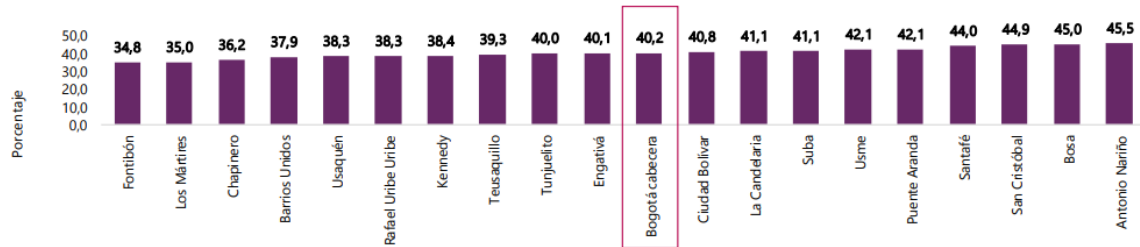
6.3.2. *Investigación con fuentes secundarias*

En el país, el mercado de las mascotas ha crecido significativamente por el cambio de cultura que se presenta en los últimos años donde los animales de compañía empiezan considerarse familiares a los que se les deben cubrir sus necesidades y por lo que sus propietarios están dispuestos a invertir en su bienestar. Para el año 2021, Colombia ocupó el puesto número 4 a nivel Latinoamérica liderando en el sector de macotas con un crecimiento del 13% anual Grupo Bancolombia, (2021), que representado en los últimos 5 años es del 84,9%. Parte de este crecimiento hizo que los productos de mascotas entraran en la medición de la canasta familiar realizada por el DANE, lo que permite evidenciar un crecimiento del 63% en gastos de *pet care* incluyendo salud, bienestar y accesorios entre otros (Bancolombia, 2021).

Actualmente en Bogotá, existen 2,8 millones de hogares de los cuales el 43% tienen una mascota. En este censo se identificó que el 65,8% corresponde a perros y el 43,7% a gatos DANE, (2022). Así mismo, según el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal, en 2019 se registraron 206.707 mascotas con microchip en Bogotá Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal, (2019). Este contexto muestra como en la actualidad se considera a la mascota un miembro de la familia, ahora denominados “Perrhijos” o “Gathijos”, ocasionando un cambio en la forma de consumo para satisfacer sus necesidades. Este cambio ha impulsado el crecimiento de plataformas y establecimientos físicos creados exclusivamente para ofrecer los servicios que este grupo de personas necesitan (ver figura 14).

Ilustración 14. Hogares con tenencia de mascotas

Hogares con por lo menos una mascota (perro, gato u otro) (%)
Bogotá localidad urbana
2021

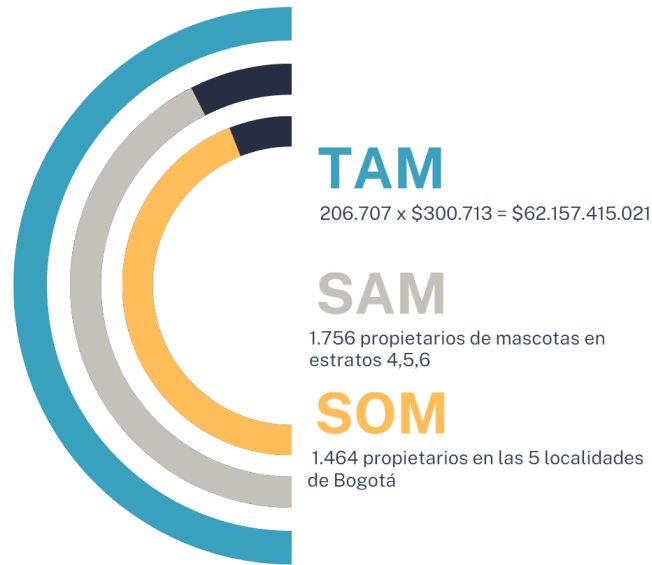


Fuente: DANE, (2022).

De esta forma, se determina que el TAM de *PetSense* será de \$62.157.415.021. Teniendo en cuenta lo anterior, dentro del mercado objetivo se ha definido la segmentación (*Served Available market*) como el número de personas con mascotas en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bogotá representando un total de 1.756 (Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal, 2019)

Finalmente, el SOM (*Serviceable Obtainable market*) indica que el mercado objetivo de *PetSense* es de 1.464 personas, dueños de mascotas ubicadas en los estratos 4, 5 y 6 de las localidades de Usaquén, Barrios Unidos, Suba, Teusaquillo y Chapinero. Esta cifra representa el 0,7% del TAM la cual se tomará para el desarrollo de la etapa inicial del proyecto (ver figura 15).

Ilustración 15. Segmentación del mercado



Fuente: Elaboración propia

6.4. Barreras de Entrada

Conocer las barreras de entrada de *PetSense* se ha convertido en uno de los principales motores para idear el modelo de negocio y la propuesta de valor. No basta con tener una idea novedosa y pensar que es útil e intuitiva para los clientes finales. Es necesario identificar todos los posibles obstáculos a los que se puede enfrentar la startup para desarrollar las herramientas que permitan superarlos. En este sentido, se han identificado las siguientes barreras de entrada:

6.4.1. Capital inicial e inversión:

La recesión económica que generó la pandemia produjo un fenómeno económico en todo Latinoamérica que es necesario mencionar. Según JP Morgan, “en Colombia, la inflación sigue siendo alta y su economía se sigue debilitando. Estas diferencias son las que marcarán

el ritmo del proceso de flexibilización en cada país, así como las expectativas económicas de los inversionistas” (JP Morgan, 2024, párr.3).

Esto, en definitiva, afecta la moneda local (como lo vemos en la figura 16) y el desarrollo económico del país. Adicionalmente, las nuevas medidas políticas y socioeconómicas imposibilitan crear un entorno atractivo para los inversionistas. En este sentido, se identifica como barrera de entrada la dificultad intrínseca de levantar capital semilla que permita crear bases sólidas para el emprendimiento. Mercado cambiante: Los clientes potenciales son impredecibles y cambiantes, lo cual dificulta la caracterización y segmentación.

Ilustración 16. Comportamiento moneda local

Dólar/moneda local

País	Mar. 2024	Jun. 2024	Sep. 2024	Dic. 2024
Brasil	4,90	5,00	5,05	5,10
Chile	920	930	940	960
Colombia	4.450	4.600	4.650	4.700
México	17,40	17,50	17,75	18,00
Perú	3,80	3,85	3,85	3,90

Fuente: J.P. Morgan. Información al 9 de enero de 2024.

Fuente: JPMorgan C. (2024).

6.4.2. Desarrollo tecnológico:

Para cumplir el objetivo del emprendimiento se requiere la contratación de desarrolladores los cuales van a generar costos adicionales asociados a la creación y el mantenimiento de apps. Esta barrera se identifica claramente en Colombia viendo que la oferta de desarrolladores es reducida y el costo por hora es alto. Según Forbes, la industria del software en Colombia “tiene un crecimiento del 17.6% anual, lo que representa un avance acelerado (...) pero también la necesidad de pensar en estrategias de formación de profesionales en el

campo tecnológico que reduzca drásticamente el déficit de 60 mil personas, todo con el propósito de seguir progresando en el peldaño de la creación y exportación de tecnología de calidad” (Forbes, 2021, párr.2). Esto significa que, aunque ha crecido el mercado de desarrolladores de software en Colombia, tenemos un gran déficit que hace que la oferta no sea suficiente para abarcar las necesidades locales.

6.4.3. Construcción de base de datos

En una segunda etapa del emprendimiento, el levantamiento de la data significará el éxito del negocio. Se ha definido esta barrera de entrada en la medida en que la compra de los dispositivos y el uso constante de la aplicación debe ser masivo para así tener un valor agregado hacia los nuevos tipos de clientes que tendremos (Industrias farmacéutica, retail mascotas, veterinarios). Por eso, hay que construir una propuesta de valor lo suficientemente atractiva para captar la mayor cantidad de clientes que ayuden a la construcción de la data.

6.4.4. KYC y regulación

Se identificó como barrera de entrada la necesidad de conocer al cliente, entendiéndose como la garantía de la aplicación a sus usuarios de la veracidad y la identidad de los veterinarios.

6.5. Amenazas y oportunidades

Teniendo claras las barreras de entrada para al ingreso al mercado y el posicionamiento de *PetSense* se realizó un análisis de las principales debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas por medio de la matriz DOFA.

Ilustración 17. Análisis DOFA



Fuente: Elaboración propia

6.6. Competidores Claves

Tabla 9. Análisis de competidores

Competidor	Producto	Precio	Estrategia comercial	Estrategia comunicación	Puntos fuertes	Puntos débiles	Ubicación
Invoxia - Minitailz	GPS rastreador de salud con análisis de actividad IA. Salud cardiaca, apetito y comportamiento del animal Para razas grandes.	\$ 99 USD	Página web	Distribución de los productos por terceros.	Dispositivo con IA premiado en CES 2024 gracias a la innovación y precisión de la información reportada sobre la salud de la mascota.	Diseño y tamaño del dispositivo. Actualmente solo se puede adquirir por medio de su página web.	Francia
Sure Petcare	Monitor de comportamiento que registra la actividad, calorías, sueño, comportamiento y descanso de las mascotas.	\$ 70 EUR	Página web Redes sociales	Conexión emocional con los clientes para mostrar los beneficios del producto.	Diseño elegante y adaptable a todo tipo de raza. Acceso a centros de innovación Antelliq en todo el mundo que brinda conocimiento en IA para mascotas.	No rastrea la ubicación de la mascota por lo que solo es un dispositivo que monitorea la salud.	Reino Unido
Airtag Apple	Dispositivo de rastreo para objetos que puede ser utilizado en animales que permite tener visibilidad e la ubicación en una aplicación.	\$179.000 COP	Página Web Establecimientos comerciales Redes sociales	Respaldo de marca Privacidad, diseño y confiabilidad de precisión.	Diseño Facilidad de ubicación mediante sonidos emitidos por el dispositivo	Diseñado para rastrear objetos, no da información de valor al ser utilizado en mascotas.	Presencia a nivel global.

Competidor	Producto	Precio	Estrategia comercial	Estrategia comunicación	Puntos fuertes	Puntos débiles	Ubicación
Global Pet Security	Microchip que genera un perfil digital para guardar la información de la mascota en una aplicación con servicio de localización.	\$125 USD	Página web Redes sociales	Fácil acceso y disponibilidad de la información de la mascota.	Pago único para mantener de forma organizada la información importante de las mascotas. Rastreo de las mascotas en tiempo real.	Nube para guardar y compartir información de la mascota. No genera un valor agregado que motive al uso de la aplicación.	Estados Unidos
Kippy Evo	Localizador GPS que controla las actividades diarias de los perros con notificaciones personalizadas como el estado de salud y geovalla.	Dispositivo: 49,99 EUR Aplicación: 69,96 EUR por año	Página web Redes sociales Calificación y comentarios de usuarios.	Seguridad para la mascota y servicio al cliente permanente que genera confiabilidad al usuario.	Servicio de atención al cliente prioritario. Acceso a comunidad que brinda consejos veterinarios. Personalización de notificaciones.	Duración de la batería de solo 7 días. Diseño adaptable a razas grandes a pesar de ser utilizado también en gatos.	Suiza

Fuente: Elaboración propia

6.7. Precios

La estrategia utilizada para definir el precio de los productos de *PetSense* está basada en el margen de contribución, es por esto que se definieron los costos unitarios de la fabricación e importación de los productos con los proveedores directos que fueron mencionados anteriormente en la sección de procesos de negocio, de igual forma en la tabla 10 se detallan cada uno de los costos tenidos en cuenta, es importante mencionar que en los costos de producto ya se tienen contemplados todos los costos de importación y demás costos logísticos requeridos para tener el producto en las instalaciones de *PetSense*, adicional también se detallan otros costos como lo es el embalaje e impuestos que deben ser tenidos en cuenta para que el cliente reciba el producto final.

Tabla 10. Definición de precios

Producto	Costo de producto	Costo de embalaje	Costo Total	Margen de beneficio	Precio con el margen de beneficio	Impuesto sobre la venta	Precio Final
Collares	\$ 7.600	\$ 2.500	\$ 10.100	300%	\$ 40.400	19%	\$49.876
Dispositivo + Collar	\$ 119.600	\$ 4.500	\$ 124.100	96%	\$ 243.236	19%	\$ 300.291

Fuente: Elaboración propia

El margen de contribución fijado se estableció teniendo en cuenta diferentes factores como lo es el comportamiento de la demanda y las necesidades encontradas en el mercado que fueron identificadas en la investigación de mercado, donde se pudo evidenciar la disposición de las personas a pagar por un producto que les facilite la toma de decisiones en el cuidado de las mascotas y que les permita tener mayor control sobre las mismas, es así como llegamos a un precio final que se ajusta al resultado de la investigación de mercados donde las personas manifestaron que están dispuestas a pagar entre 150.000 y 250.000 por dispositivo y collar.

Adicionalmente para la fijación del precio tomamos como ventaja competitiva que actualmente en el mercado los dispositivos disponibles no prestan servicios completos enmarcando la propuesta de diferenciación de *PetSense* como lo es la trazabilidad de la historia clínica o acceso a veterinarios de forma rápida y segura permitiendo que el precio y el margen de contribución sean fijados también por el valor percibido por los clientes al adquirir el servicio dada la experiencia ofrecida por la calidad del producto y la relación establecida con los clientes reflejando el posicionamiento de la marca en un mercado que se encuentra en crecimiento.

Para complementar lo anterior el servicio al cliente será de gran importancia para así generar un vínculo con los clientes y brindarles confianza sobre el producto que están adquiriendo, es por esto que *PetSense* contará con atención al cliente por medio de WhatsApp, la página web y el servicio de chat de las diferentes redes sociales, allí podrán recibir información de forma rápida sobre las diferentes preguntas que puedan tener del producto como: funcionalidad del dispositivo, estado de la compra, fallas presentadas en el dispositivo, proceso de compra entre otras.

6.8. Canales de Distribución

Inicialmente, el dispositivo será distribuido por medio de la página oficial de *PetSense*, la cual funcionará como e-commerce con alcance en la ciudad de Bogotá. Esto teniendo en cuenta que esta modalidad hace que sea un negocio más rentable al reducir costos de infraestructura y permitiendo llegar a mayor cantidad de personas ya que el objetivo es hacer la operación escalable rápidamente y distribuir el dispositivo hacia cualquier ciudad de Colombia.

En este sentido, el usuario podrá acceder al dispositivo desde la página web, hacer la compra online y recibir el artículo en la dirección que determine.

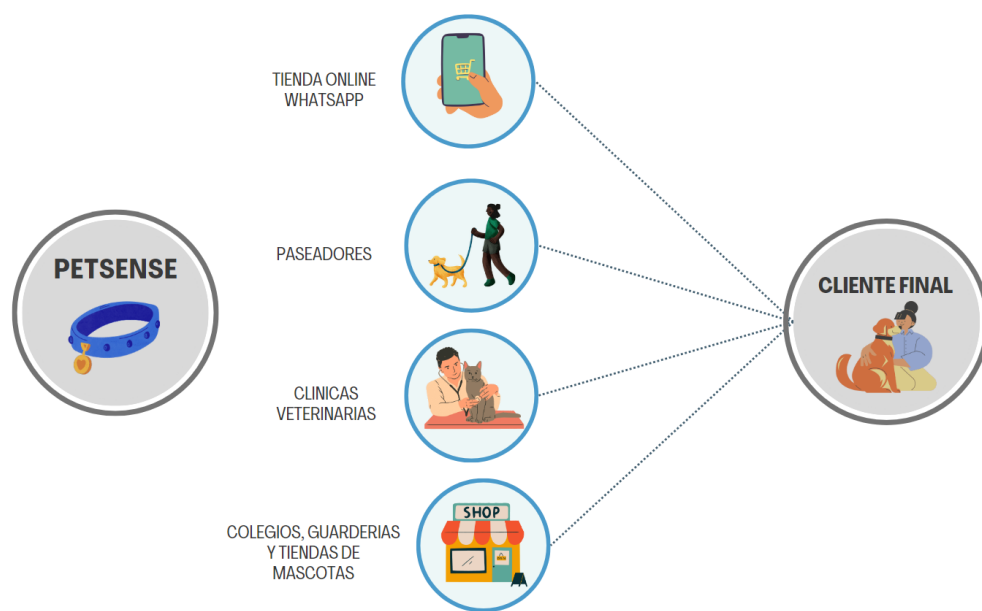
Adicionalmente, se contará con redes sociales que redirijan la compra al canal de whatsapp o de la página web para finalizar la compra de manera efectiva. Para esto, se elegirá un *courrier* que será el encargado de la entrega de los collares/dispositivos en los tiempos estimados.

Por otro lado, se tomarán como canales de distribución los siguientes prestadores de servicios, cada uno de ellos establecerá el margen de ganancia sobre el precio base que *PetSense* establece ayudando con el crecimiento de clientes y usuarios.

- Paseadores: Se diseñará un portafolio de productos en los que los clientes podrán tener visibilidad de los diseños de correas ofertados teniendo así la posibilidad de recibir en sus casas el dispositivo haciendo más fácil la decisión de compra para el cliente.
- Establecimientos veterinarios: Cada veterinario aliado de *PetSense* tendrá en su clínica o consultorio un inventario para que sus clientes puedan tener acceso al dispositivo y collares permitiendo que este sea adquirido de forma inmediata, de este modo se asegura la compra teniendo en cuenta la necesidad de los clientes
- Colegios y guarderías y tiendas de mascotas: Cada uno de estos establecimientos contara con inventarios para que sus clientes tengan acceso al collar inteligente, esto permite que los propietarios de mascotas puedan conocer el dispositivo de forma física para así identificar con mayor facilidad los beneficios que el dispositivo puede dar.

Así mismo, se promoverá el uso del dispositivo en redes sociales y se realizarán campañas de *influencer marketing* para lograr la masividad que requiere el emprendimiento en etapas posteriores. Inicialmente, esto se desarrollará identificando una serie de personas cercanas a las fundadoras del emprendimiento, las cuales recibirán dispositivos y collares de manera gratuita y expondrán ante sus redes el uso de estos. En etapas posteriores, se identificarán voceros con buenas métricas de *engagement* para ser contratados por *PetSense* para exponer los productos a sus seguidores y así, generar un efecto de red de manera rápida, masiva y efectiva.

Ilustración 18. Canal de distribución



Fuente: Elaboración propia

7. Conclusiones

El collar inteligente para mascotas *PetSense* presenta un potencial innegable como un negocio rentable y escalable. La combinación de tecnología innovadora y la creciente preocupación por el bienestar de las mascotas dentro de una sociedad que ve a estos animales como miembros fundamentales en su núcleo familiar, ofrece un mercado en expansión que además se apalanca con el crecimiento que está teniendo el sector de mascotas en Colombia durante los últimos años. Como se describió durante el documento la idea es iniciar con una distribución local, sin embargo, se identificó que existe una oportunidad para que el negocio se expanda a otras regiones del país y del continente gracias a las proyecciones del sector, el esfuerzo que se realizara en marketing y basados en el modelo financiero que evidencia un retorno de la utilidad positivo a partir del primer año.

Al tener un enfoque estratégico en la calidad del producto, la disponibilidad y la fiabilidad de la data entregada por la aplicación, la expansión del alcance de mercado y la construcción de asociaciones sólidas con profesionales de la salud y otros *stakeholders*, se puede evidenciar que este negocio tiene todas las características para generar ingresos sostenibles a largo plazo y crecer de manera significativa en el futuro como lo muestra el modelo financiero, esto sin dejar de lado que se deben fortalecer las relaciones con los proveedores como participantes principales para el cumplimiento de la promesa de valor de *PetSense*.

Adicionalmente, la investigación demostró que la siguiente fase del negocio ofrece un mercado potencial global que estaría interesado en adquirir la data recopilada de la fase inicial del proyecto gracias a todos los *features* con los que contará la aplicación y la cantidad

de usuarios que harían de esta una data bastante robusta, es por esto por lo que esta data será de utilidad para empresas farmacéuticas, veterinarias y tiendas de mascotas para su desarrollo de mercado o estudios de productos a desarrollar buscando así como parte de la escalabilidad del proyecto que en estas industrias se encuentre los próximos clientes de PetSense.

8. Referencias Bibliográficas

Congreso de la República. (2016). Ley 1774 de 2016. Por medio de la cual se modifican el código civil, la ley 84 de 1989, el código penal, el código de procedimiento penal y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 49.747*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68135>

ConsumerAffairs Research Team. (2023). *Millennials prefer pets to children (Survey)*.

Consumeraffairs. <https://www.consumeraffairs.com/pets/pets-are-family.html>

DANE. (2022). *Encuesta multiproposito*. DANE -

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito>

Forbes. (2021). *Industria del software: Un sector con visión de crecimiento*. Forbes

Colombia. <https://forbes.co/2021/07/09/red-forbes/industria-del-software-un-sector-con-vision-de-crecimiento/>

Grupo Bancolombia. (2021). *Mercado de mascotas en Colombia: Crecimiento durante 2021*. Bancolombia.

<https://www.bancolombia.com/negocios/actualizate/tendencias/mercado-mascotas-2021>

Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal. (2019). *Animales identificados con*

Microchip por localidad Bogotá D.C. Datos Abiertos Bogotá.

<https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/data-set-animal-c4p-animales-identificados-con-microchip-por-localidad>

JPMorgan. (2024). *América Latina: ¿Qué nos puede traer 2024?* JPMorgan Private Bank.

<https://privatebank.jpmorgan.com/latam/es/insights/markets-and-investing/el-pulso->

de-america-latina/america-latina-aterrizaje-suave-en-2024

Ministerio de Ambiente. (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

Miranda, M. F., Casas, S. I., & Marcos, C. A. (2015). Análisis de Desarrollo de Software Orientado a Feature—Línea de Producto de Software para Aplicaciones de TVDI. *Informe Científico Técnico UNPA*, 7(2), 166-194.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5179336>

Valora Analitik. (2022). El mercado de las mascotas ha crecido 84.9% en Colombia.

Valora Analitik. <https://www.valoraanalitik.com/2022/11/12/el-mercado-de-las-mascotas-ha-crecido-84-9-en-colombia/>

9. Anexos

Anexo A. Encuesta PetSense – [Encuesta](#)

Anexo B. Entrevista PetSense - [Entrevistas](#)

Anexo C. Mockups aplicación móvil y pagina web - [Mockups](#)

Anexo D. Publicidad Redes Sociales - [Publicidad](#)

Anexo E. Modelo viabilidad financiera - [Modelo Financiero](#)