

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Modelo ProLab: PetSon - Servicio Integral de Mascotas**

**“Tú solo encárgate de engréirlos”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS.**

**QUE PRESENTA:**

Lilian Katherine Castañeda Lezama

Lizeth Fiorella Inciso Hilario

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS.**

**QUE PRESENTA:**

Christian Néstor Barriga Marcapura

Vidélmo Maluquish Silva

Ernesto Mío Serrato

**ASESOR**

Carlos Arturo Hoyos Vallejo

**Surco, junio 2024**

## Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Carlos Arturo Hoyos Vallejo, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada Modelo ProLab: Petson – Servicio integral de Mascotas “Tú solo encárgate de engréirlos”, de los autores.

Christian Néstor Barriga Marcapura,

Lilian Katherine Castañeda Lezama,

Lizeth Fiorella Inciso Hilario,

Videlmo Maluquish Silva,

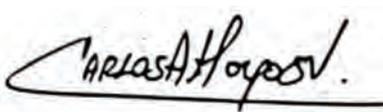
Ernesto Mío Serrato,

Dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 30/04/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 1 de junio de 2024

<u>Hoyos Vallejo, Carlos Arturo</u>	
C.E.: 001944142	Firma
ORCID: 0000-0003-3571-7178	

## **Agradecimientos**

Nuestra gratitud a los docentes por formarnos como profesionales con valores, a nuestras familias por el soporte durante el proceso de esta tesis y a todas las personas que colaboraron de manera desinteresada para desarrollar el contenido de este proyecto.



## Dedicatorias

Le dedico el resultado de este trabajo mi esposa Melanie Valcárcel y mi hijo Christian Stephano, a quienes amo, agradezco todo el apoyo, comprensión y cariño que me ofrecen, este logro también les pertenece a ellos; agradezco a mis padres Dina, Betsy, Néstor y Jerdie así como a toda mi familia.

Christian Barriga Marcapura

A mi esposo Henry por su amor y apoyo constante, a mi hija Micaela por alentarme a ser una mejor persona y a mi madre Alcira por su valentía y amor incondicional.

Lilian Castañeda Lezama

La presente tesis va dedicado a mis padres Mercedes Hilario Chávez y Juan Inciso Alania, por su gran apoyo incondicional y por ser mi motor y motivo para alcanzar mis objetivos como profesional y como persona

Lizeth Fiorella Inciso Hilario

A mi esposa, gracias por ser mi apoyo incondicional en mis retos personales y por ser mi compañera de vida y mi mayor inspiración.

Videlmo Maluquish Silva

Dedico este esfuerzo a mi madre Toribia en el cielo y a mi padre Esteban que aún nos acompaña y nos brinda fuerzas cuando parecemos desmayar, también a mi esposa Kelly y a mi hijo Sandro fuentes de mi inspiración.

Ernesto Mío Serrato

## Resumen Ejecutivo

Para la elaboración de este modelo de negocio hemos identificado dos usuarios dentro del mercado de mascotas: Propietarios de los animales y proveedores de bienestar de mascotas. El problema identificado en los usuarios dueños de mascota de esta propuesta es que carecen de tiempo para atender las necesidades de bienestar y la información confiable sobre el cuidado de éstas y, por otro lado, los proveedores de servicios de bienestar de mascotas carecen de canales confiables para promocionar sus productos y servicios. El espacio geográfico se restringe a las ciudades de Lima Metropolitana, Callao, Piura, Arequipa, Lambayeque, Trujillo, Cusco y Cajamarca, debido a que estas ciudades concentran la mayor población de mascotas.

Este proyecto presenta una solución que facilitará la obtención de bienestar de las mascotas ya que conecta productos y servicios de diversos proveedores con dueños de mascotas, previa certificación de la calidad de los mismos, los rubros considerados son de transporte (traslados de mascotas y *delivery*), servicios veterinarios (servicios médicos, vacunas, controles médicos y otros) y bienestar de mascotas (emparejamiento, adiestramiento, *grommer*, *spá*, paseos, hospedaje, *petshops* y alimentos). La solución ha sido cocreada mediante la metodología *Desing Thinking*, en torno a las necesidades de ambos usuarios, obteniendo finalmente una modelo de negocio que optimiza los esfuerzos de los dueños por conseguir el bienestar de sus mascotas.

Según los tipos de innovación que indica el manual de Oslo, nuestro servicio es innovador en tres aspectos: Producto, se implementará un sistema de historias clínicas consultable por los veterinarios, previa aprobación del propietario, comparador de precios de productos y servicios, monitoreo por sistema GPS del servicio de transporte y colocación de localizadores propios para las mascotas. Proceso, agendar citas virtuales y presenciales basados en algoritmos que, usando horarios disponibles, tráfico, distancias, optimizarán el

mejor tiempo para su atención, además de brindar el servicio de transporte de mascota con o sin acompañamiento, también se implementará la homologación de proveedores.

Mercadotecnia, conectar servicios y productos de proveedores con dueños de mascotas satisfaciendo necesidades de ambos componentes del mercado.

Esta propuesta está orientada a las mascotas del sector A, B y C, con un alcance del 1.5% del mercado meta, es decir 26,218 mascotas en ocho ciudades principales: Lima Metropolitana, Arequipa, Trujillo, Lambayeque, Piura, Cusco, Cajamarca y Callao. En los análisis financieros se determinaron que el punto de equilibrio de los servicios de bienestar animal es de 12,298 mascotas por año con un consumo de S/65.48 cada una y transportar 6,620 mascotas anualmente a un precio promedio de S/89.40 por mascota.

Se proyecta un crecimiento promedio en ventas de 20% anuales, para ello, el negocio necesita una inversión de S/ 597,281.77, el *payback* será a final del primer año. El VAN obtenido a cinco años es de S/ 4'131,529 en un escenario conservador, TIR de 492% Además, evaluamos el impacto social, determinamos que el VAN social es de S/ 3'138,745 en cinco años, considerando un ahorro de tiempo para los dueños de mascotas al utilizar un transporte de terceros y los servicios de PetSon. Además de ayudar con la salud pública con la prevención de enfermedades por zoonosis, con ello contribuimos a los ODS 3 y 7. Por lo expuesto, se aconseja la realización del proyecto debido que la viabilidad, deseabilidad y escalabilidad a otras ciudades y países es posible por el crecimiento del mercado de mascotas.

## Abstract

For the development of this business model, we have identified two users within the pet market: pet owners and animal welfare service providers. The problem identified in the pet owner users of this proposal is that they lack time to meet their welfare needs and the little fragmented and unreliable information on their care and on the other hand, animal welfare service providers lack reliable channels to promote your products and services. The geographical space is restricted to the cities of Metropolitan Lima, Callao, Piura, Arequipa, Lambayeque, Trujillo, Cusco and Cajamarca, because these cities concentrate the largest population of pets.

This project presents a solution that will facilitate obtaining the well-being of pets since it connects products and services from various suppliers with pet owners, prior certification of their quality, the items considered are transportation (pet transfers and delivery), veterinary services (medical services, vaccinations, medical controls and others) and pet welfare (pairing, training, groomer, spa, walks, lodging, petshops and food). The solution has been co-created through the Design Thinking methodology, around the needs of both users, finally obtaining a business model that optimizes the efforts of the owners to achieve the well-being of their "minor children".

According to the types of innovation indicated by the Oslo manual, our service is innovative in three aspects: Product, a system of medical records that can be consulted by veterinarians will be implemented, with prior approval from the owner, price comparison of products and services, monitoring by system GPS of the transport service and placement of own locators for pets. Process, Schedule virtual and face-to-face appointments based on algorithms that, using available times, traffic, distances, will optimize the best time for your care, in addition to providing the pet transport service with or without accompaniment; the approval of providers will also be implemented. Marketing, Connecting services and products

from suppliers with pet owners, satisfying the needs of both components of the market.

This proposal is aimed at pets in sectors A, B and C, with a scope of 1.5% of the target market, that is, 26,218 pets in eight main cities: Metropolitan Lima, Arequipa, Trujillo, Lambayeque, Piura, Cusco, Cajamarca and Callao. In the financial analysis, it was determined that the break-even point is to clinically care for 12,298 pets per year with a consumption of S/65.48 each and to transport 6,620 pets annually at an average cost of S/89.40 Per pet.

An average growth in sales of 20% per year is projected, for this, the business needs an investment of S/ 597,281.77, the payback will be at the end of the first year. The NPV obtained at five years is S/ 4' 131,529 in a conservative scenario, IRR of 492%. In addition, we evaluated the social impact, we determined that the SNPV is S/ 3' 138,745 in five years, considering reduction of CO2 emissions and dog bites, 40,000 abandoned animals will also benefit thanks to the sterilization and adoption campaigns that the model promotes, in addition to helping public health with the prevention of zoonotic diseases, thereby contributing to SDGs 3 and 7. For Based on the above, the execution of the project is recommended since the viability, desirability and scalability to other cities and countries is possible due to the growth of the pet market.

## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>xv</b>
<b>Capítulo I: Definición del Problema .....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexto del Problema a Resolver .....	1
1.2 Presentación del Problema a Resolver .....	2
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema.....	3
1.3.1 ODS 3 - Salud y Bienestar .....	4
1.3.2 ODS 7 – Energía Asequible y o Contaminante .....	4
<b>Capítulo II: Análisis del Mercado .....</b>	<b>5</b>
2.1 Descripción del Mercado o Industria .....	5
2.2 Análisis Competitivo Detallado .....	9
2.2.1 Análisis de Brechas del dolor del usuario.....	9
2.2.2 Análisis de las Fuerzas Competitivas de Porter.....	10
<b>Capítulo III: Investigación de Usuario .....</b>	<b>13</b>
3.1 Perfil del Usuario: Dueño de Mascota .....	13
3.2 Perfil del Usuario: Proveedor de Servicios de Bienestar de Mascotas .....	14
3.3 Mapa de Experiencia de Usuario: Dueño de Mascota .....	15
3.4 Mapa de Experiencia de Usuario: Proveedor de Servicios de Bienestar de Mascotas ..	15
3.5 Identificación de la Necesidad: Dueño de Mascota .....	16
3.6 Identificación de la Necesidad: Proveedor de Servicios .....	16
<b>Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio.....</b>	<b>18</b>
4.1 Concepción del Producto o Servicio .....	18
4.2 Desarrollo de la Narrativa .....	22
4.3 Carácter Innovador o Novedoso del Producto o Servicio.....	23

4.3.1 Innovación de Producto .....	23
4.3.2 Innovación de Proceso .....	23
4.4 Propuesta de Valor .....	25
4.4.1 Encaje.....	25
4.5 Producto Mínimo Viable (PMV) .....	25
<b>Capítulo V: Modelo de Negocio .....</b>	<b>27</b>
5.1 Lienzo del Modelo de Negocio .....	27
5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio .....	27
5.3 Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	28
5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio .....	29
<b>Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable .....</b>	<b>31</b>
6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	31
6.2 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución .....	31
6.3 Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución .....	33
6.4 Validación de la Factibilidad de la Solución.....	36
6.4.1 Plan de Mercadeo.....	36
6.4.2 Plan de Operaciones.....	46
6.4.3 Análisis de Montecarlo del Plan Operativo .....	51
6.5 Validación de la Viabilidad de la Solución.....	52
6.5.1 Presupuesto de Inversión .....	52
6.5.2 Análisis Financiero .....	53
6.5.3 Simulaciones Empleadas para Validar la Viabilidad.....	54
6.5.4. Simulaciones Empleadas en el Capítulo VI.....	55
<b>Capítulo VII: Solución Sostenible .....</b>	<b>57</b>
7.1 Relevancia Social de la Solución .....	58

7.2 Rentabilidad Social de la Solución .....	60
7.3 Beneficios Sociales .....	60
7.4 Costos Sociales .....	61
<b>Capítulo VIII: Decisión e Implementación.....</b>	<b>62</b>
8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo .....	62
8.2 Conclusiones .....	62
8.3 Recomendaciones.....	63
<b>Referencias.....</b>	<b>65</b>
<b>Apéndice A: Análisis de Brechas del Dolor del Usuario .....</b>	<b>68</b>
<b>Apéndice B: Principales Soluciones Actuales Competidores.....</b>	<b>69</b>
<b>Apéndice C: Lienzos Meta Usuarios .....</b>	<b>72</b>
<b>Apéndice D: Mapas de Experiencia del Usuario.....</b>	<b>74</b>
<b>Apéndice E: Lienzos 6 x 6 .....</b>	<b>76</b>
<b>Apéndice F: Entrevistas para Recopilar Información .....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndice G: Lienzos Blanco Relevancia.....</b>	<b>88</b>
<b>Apéndice H: Patentes Similares a PetSon.....</b>	<b>90</b>
<b>Apéndice I: Lienzo de Propuesta de Valor .....</b>	<b>94</b>
<b>Apéndice J: Sprint de Prototipos.....</b>	<b>95</b>
<b>Apéndice K: Entrevistas para la Validación del Prototipo .....</b>	<b>100</b>
<b>Apéndice L: Modelo de Negocio: Lean Canvas .....</b>	<b>104</b>
<b>Apéndice M: Evaluación de Escenarios.....</b>	<b>105</b>
<b>Apéndice N: Exo Canvas .....</b>	<b>114</b>
<b>Apéndice O: Tarjetas de Prueba .....</b>	<b>115</b>
<b>Apéndice P: Observaciones y/o Sugerencias de los Usuarios .....</b>	<b>119</b>
<b>Apéndice R: Gastos Administrativos .....</b>	<b>124</b>

<b>Apéndice S: Flourishing Bussiness Canvas .....</b>	<b>126</b>
<b>Apéndice T: Proyección de Ingresos por la línea de negocio en soles. ....</b>	<b>127</b>
<b>Apéndice U: Estimación y Beneficio De Los Costos Sociales.....</b>	<b>128</b>
<b>Apéndice V: Plan de Implementación del Negocio Propuesto.....</b>	<b>133</b>
<b>Apéndice W: Depreciación de Activos, Equipos, Vehículos y Mobiliarios.....</b>	<b>134</b>
<b>Apéndice X: Cotización de Presupuesto Marketing Digital .....</b>	<b>136</b>
<b>Apéndice Y: Manual de ingreso y baja de proveedores .....</b>	<b>137</b>



## Lista de Tablas

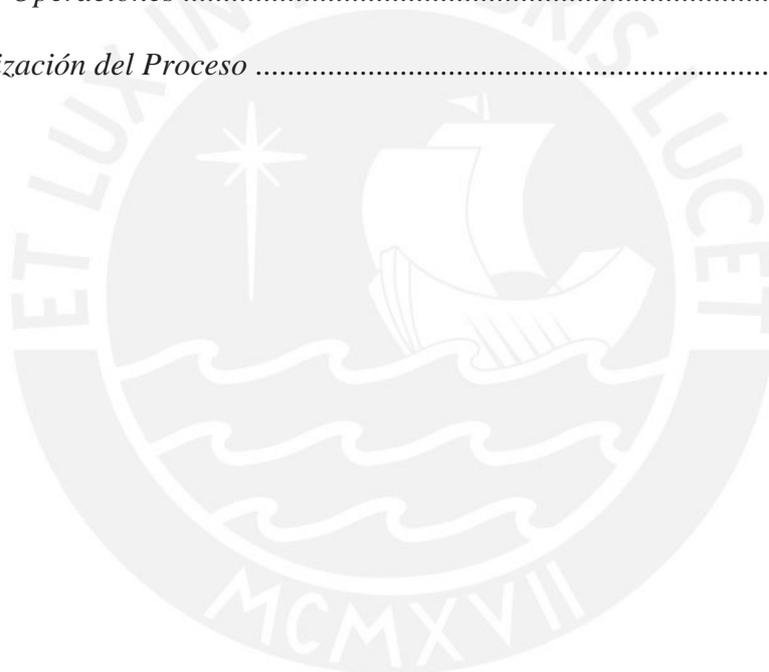
Tabla 1.	Embudo Comercial .....	2
Tabla 2.	Criterios de Evaluación Costo Versus Impacto .....	20
Tabla 3.	Servicios Ofrecidos a Dueño de Mascotas.....	21
Tabla 4.	Servicios Ofrecidos a Proveedor de Servicios .....	21
Tabla 5.	Información de Patentes Relacionados .....	24
Tabla 6.	Hipótesis de Deseabilidad de Modelo de Negocio .....	32
Tabla 7.	Datos de Prueba de Usabilidad: Separación Cita Médica: Hipótesis HH1 .....	34
Tabla 8.	Datos de Prueba de Usabilidad: Contratación de Transporte Hipótesis HH1 .....	34
Tabla 9.	Datos de Prueba de Confiabilidad. Hipótesis HH2.....	34
Tabla 10.	Datos de Prueba de Disponibilidad. Hipótesis HH3 .....	35
Tabla 11.	Resultados de Prueba de Usabilidad: Separación Cita Médica Hipótesis HH1 .....	35
Tabla 12.	Resultados de Prueba de Usabilidad: Contratación de Transporte Hipótesis HH1 .....	35
Tabla 13.	Resultados de Prueba de Confiabilidad Hipótesis HH2.....	35
Tabla 14.	Resultados de Prueba de Disponibilidad Hipótesis HH3.....	36
Tabla 15.	Ingresos y Gastos Promedio Mensual NSE ABC .....	39
Tabla 16.	Características del Segmento de Mercado .....	39
Tabla 17.	Mercado Objetivo del Usuario Final.....	40
Tabla 18.	Ventas PetSon - Proyección a Cinco Años (soles).....	40
Tabla 19.	Competidores de Servicios de Intermediación.....	41
Tabla 20.	Comisiones por los Servicios PetSon.....	43
Tabla 21.	Porcentaje de Ganancia de Otros Competidores.....	43
Tabla 22.	Presupuesto de Marketing (Año 1 – Año 5), en Soles .....	44
Tabla 23.	Porcentaje de Descuentos para Mercado Meta .....	45
Tabla 24.	Política de Aplicación de Descuento.....	45
Tabla 25.	Eficiencia Operativa.....	52
Tabla 26.	Inversión Inicial .....	53

Tabla 27.	PayBack – Período de Retorno de Inversión.....	53
Tabla 28.	Valoración del Negocio – Free Cash Flow .....	54
Tabla 29.	Valoración del Negocio – Valor Actual Neto (VAN) a Cinco años .....	54
Tabla 30.	Simulación de Montecarlo Simulación del VAN (En Miles de Soles) .....	55
Tabla 31.	Resultados de Validar las Hipótesis de Negocio.....	56
Tabla 32.	Principales Metas ODS Impactadas .....	59
Tabla 33.	TSRI – Índice de Relevancia Específica de la Meta .....	59



## Lista de Figuras

Figura 1 <i>Perfiles Socioeconómicos de Perú 2021</i> .....	5
Figura 2 <i>Forma de Llegada de Mascotas a los Hogares Peruanos</i> .....	6
Figura 3 <i>Revisión Veterinaria para las Mascotas expresado en miles</i> .....	7
Figura 4 <i>Matriz Costo – Impacto Dueño de Mascota</i> .....	19
Figura 5 <i>Matriz Costo Versus Impacto Proveedor de Servicios</i> .....	19
Figura 6 <i>Priorización de Hipótesis</i> .....	32
Figura 7 <i>Plan de Operaciones</i> .....	47
Figura 8 <i>Frugalización del Proceso</i> .....	48



## Capítulo I: Definición del Problema

En este capítulo se definirá y argumentará la problemática social notable, para poder identificar las necesidades y objetivos.

### 1.1 Contexto del Problema a Resolver

Más familias se preocupan por el bienestar de sus mascotas<sup>1</sup>, advirtiendo enfermedades con diagnósticos preventivos, lo que hace que las familias sean responsables y empáticas con las mascotas. Claramente, la empatía humano-mascota se ha convertido en un tema que no solo es académicamente interesante, sino que tiene también un amplio alcance y trascendencia social (Malecki, 2019). En este contexto según estudios de la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI, 2018) se estima que el 60% (4 millones) de los hogares peruanos tienen al menos una mascota. Esta circunstancia viene seguida de la tendencia de que las familias tengan menos hijos y procuren tomar el lugar de las emociones y transmitirlas a sus mascotas (Díaz, 2021).

Otra característica fundamental es el enfoque de las personas en el cuidado de las mascotas para brindarles una buena salud, alimentación y bienestar, lo cual contribuye al bienestar público. Además, de acuerdo con la compañía de investigación *Growth from Knowledge* [GFK] (2016) citado por (Díaz, 2021) en América Latina, el mercado ha crecido a \$10,893 millones en el año 2021, un crecimiento de aproximadamente 10% con relación al 2020, la región con más desarrollo, por delante de Asia y Europa. Se aspira que la propiedad crezca un 2.2 % hasta el año 2022, y se espera que la industria se incremente entre un 6 % y un 8 % anual. Entre los países líderes en la industria con una tasa de crecimiento anual del 13% se encuentran México, Chile, Colombia y Brasil (Gabrica Corporation, 2022)

---

<sup>1</sup> Mascota: es un animal doméstico que se cría y se mantiene con el propósito de compañía o para su disfrute. Las mascotas suelen ser consideradas miembros de la familia y se les proporciona cuidado y atención, incluyendo alimentación, agua, refugio y atención médica (Real Academia Española, 2021). (<https://dle.rae.es/mascota>)

Según la revista Forbes Perú (2022), en el año 2022 se consideró que el mercado de mascotas en Perú mueva unos \$429M manteniendo un avance anual del 10.7%. Es un mercado con mucha oportunidad de negocio y en crecimiento, considerando que en el 2021 los gastos en el cuidado de las mascotas incrementaron en 29.1% a comparación del 2020 que tuvo un crecimiento del 8.1% (Forbes Perú, 2022).

## 1.2 Presentación del Problema a Resolver

La problemática identificada es: Los dueños de mascotas carecen de tiempo para atender las necesidades de bienestar que demandan, la información es escasa y fragmentada, es poco confiable sobre su cuidado y, por otro lado, los proveedores de servicios de bienestar de mascotas carecen de canales confiables para promocionar sus productos y servicios en las ciudades de Lima Metropolitana, Callao, Piura, Lambayeque, Arequipa, Trujillo, Cusco y Cajamarca, ciudades que concentran la mayor población de mascotas (ver Tabla 1).

**Tabla 1.**

### *Embudo Comercial*

(Expresado en miles)			Promedio de mascotas por NSE		
Provincia	Población urbana	N° Hogares NSE ABC	% Hogares con mascotas <sup>2</sup>	N° Hogares con mascotas	Mascotas por hogares Prom (2) ABC
LIMA METROPOLITANA	99.00 %	960	60.00 %	576	1152
AREQUIPA	92.00 %	124	60.00 %	74	148
TRUJILLO	80.00 %	82	60.00 %	49	98
CHICLAYO	82.00 %	70	60.00 %	42	84
PIURA	80.00 %	67	60.00 %	40	80
CUSCO	61.00 %	32	60.00 %	19	38
CAJAMARCA	36.00 %	14	60.00 %	8	17
CALLAO	99.00 %	108	60.00 %	65	130
TOTAL		1457		874	1748

*Nota.* Adaptado de “Tendencias de mascotas en los hogares a nivel nacional,” CPI, 2018

(<https://n9.cl/d9b2>) & Perfiles Socioeconómicos de Perú 2021, IPSOS, 2022

(<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-del-peru-2021>)

<sup>2</sup> Según CPI, 2018 el 60% de hogares urbanos a nivel nacional posee al menos una mascota.

Se sabe que el 37% de muertes de mascotas en la ciudad de Lima se debe a enfermedades infecciosas (Cartolin et al., 2020), en la gran cantidad de los casos por no tener un adecuado y oportuno tratamiento por parte de los *dueños* responsables de los animales, así como la atención y disponibilidad de los proveedores de servicios y productos veterinarios. De igual forma existen proveedores especializados en diversas áreas de la veterinaria que carecen de canales adecuados para poder llegar a sus clientes, por problemas tales como: escasa programación de consultas y atenciones, limitación en canales de promoción de los servicios y productos que brindan, no disponer de canales que lo ayuden a interactuar con sus clientes de manera efectiva y no contar con información clínica de sus pacientes. Para el caso de estudio se considera los problemas antes mencionados además de tratar las diversas enfermedades, entre ellas las que producen zoonosis<sup>3</sup> y perjudican el bienestar de dueños y mascotas y de esa forma al bienestar público.

### **1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema**

Se estima un urgente problema, ya que mejorar la calidad de vida de una mascota ayuda a proteger la salud del dueño, ya que una tenencia no responsable ocasiona una fuente de propagación de enfermedades zoonóticas (leptospirosis, la toxoplasmosis y la salmonelosis), pudiendo transmitir más de 100 zoonosis (Ortega - Pacheco, 2001). Se considera que el 60% de los patógenos que originan la mayor parte de las afecciones en los humanos proceden de animales domésticos o salvajes, y el 75 % de los patógenos humanos emergentes provienen de animales (OIE, 2022). También es relevante porque el modelo de negocio contribuye a los ODS 3 y 7. Considerando que el 60% de hogares en Perú tiene una mascota (ver Tabla 1).

---

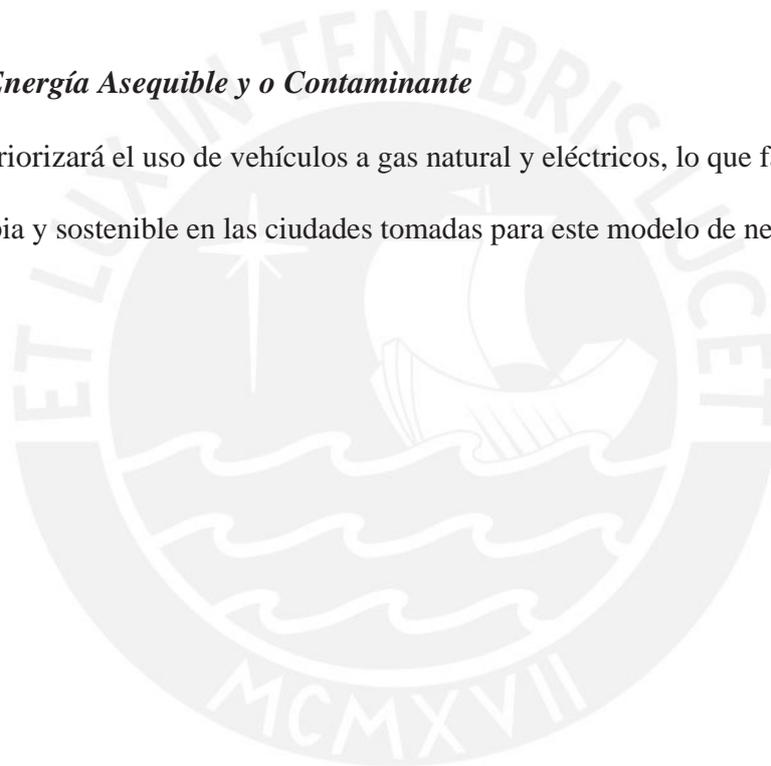
<sup>3</sup> La zoonosis se define como "una enfermedad o infección que se transmite naturalmente de los animales a los seres humanos y viceversa" (World Health Organization, 2018, p. 2). World Health Organization. (2018). Zoonoses and potential zoonotic pathogens. Retrieved from <https://www.who.int/zoonoses/en/>

### **1.3.1 ODS 3 - Salud y Bienestar**

PetSon contribuye a mejorar la salud mental y emocional de los dueños de mascotas al promover la tenencia responsable de mascotas sanas. Además, una tenencia irresponsable puede conducir a poblaciones de mascotas descontroladas causando problemas de salud pública (Hugues et al., 2013). En especial se ha enfocado en el objetivo 3.4 que indica, de aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, promover la salud mental y el bienestar.

### **1.3.2 ODS 7 – Energía Asequible y o Contaminante**

PetSon priorizará el uso de vehículos a gas natural y eléctricos, lo que favorece una energía más limpia y sostenible en las ciudades tomadas para este modelo de negocio.



## Capítulo II: Análisis del Mercado

En este capítulo se estudia al mercado competitivo para conocer mejor a las empresas que se desempeñan dentro de esta industria.

### 2.1 Descripción del Mercado o Industria

Al año 2021, existen nueve millones de hogares en Perú, que alojan 33 millones de personas (IPSOS, 2022) (ver Figura 1), de los cuales el 20% vive en zonas rurales y el 80% vive en zonas urbanas (CPI, 2018). El 60% de los hogares urbanos, (4,3 millones) tienen al menos una mascota, en el interior del país la tenencia es un poco mayor llegando a un 62% mientras que en Lima es de 57%. Respecto a la cantidad de mascotas por hogar, se ha encontrado que, el 8.8% tiene de cinco a más mascotas, el 7.8% cuatro mascotas, el 11.7% posee tres mascotas, el 25.6% dos mascotas y el 46.1% tiene una mascota. El promedio total por hogar es de 2.2 mascotas, en el nivel socioeconómico A y B cuentan con 1.8 mascotas y en los niveles C, D y E con 2.4 mascotas (CPI, 2018).

#### Figura 1

*Perfiles Socioeconómicos de Perú 2021*



*Nota.* Tomado de “Perfiles Socioeconómicos de Perú 2021,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021 (<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-del-peru-2021>).

Si se centra en los tipos de mascotas que eligen los hogares urbanos, el 79% son perros y el 42% son gatos. Entre los hogares de nivel socioeconómico A y B, el 87% tenía al menos un perro, el 81% en C y el 74% en D y E. En cuanto a los gatos, la mayor concentración de tenencia se dio en los niveles D y E, con un 51 % en posesión de este tipo de mascotas, un 40 % en el nivel C y un 24 % en los niveles A y B. Otros tipos de mascotas representan solo el 10% de los hogares, y los conejos destacan hasta el 4%. En la Figura 2 se aprecia y analiza la llegada de mascotas a casa (CPI, 2018).

**Figura 2**

*Forma de Llegada de Mascotas a los Hogares Peruanos*

¿Cómo llegó la mascota al hogar?					
SEGÚN NIVELES SOCIOECONÓMICOS					
		Total Perú Urbano	A/B	C	D/E
	REGALO	59.0	53.1	60.2	60.7
	COMPRA	21.5	31.8	20.5	17.7
	ADOPCIÓN	14.8	12.8	14.2	16.0
	OTROS	4.7	2.3	5.1	5.6
	REGALO	56.0	46.5	50.7	60.4
	COMPRA	9.2	8.4	9.8	9.1
	ADOPCIÓN	28.8	39.2	33.4	24.6
	OTROS	6.0	5.9	6.1	5.9

*Nota.* Tomado de “Tenencia de mascotas en los hogares a nivel nacional,” por CPI, 2018 (<https://n9.cl/d9b2>).

Como se observa en la Figura 2, el 60% de los perros llegan a través de un regalo, así como el 56% de los gatos. El 21.5% prefiere comprar perros mientras que el 9.2% prefiere comprar gatos. Si se habla de adopción de perros el 14.8% de hogares lo ha realizado, así como el 28.8% que adoptaron gatos. De los niveles socioeconómicos A/B el 53% adquiere un perro y el 46.5% un gato mediante regalos, el 31.8% compra perros y el 8.4% compra gatos, en cuanto a la adopción, el 12.8% adopta perros, así como el 39.2% adopta gatos. En lo que se refiere a la atención médica, el 76 por ciento de los hogares que tienen perro, realizan aproximadamente un chequeo o tratamiento veterinario al año, que representa el promedio a

nivel nacional. En la situación de Lima, esta cifra llega al 91%, lo que significa que las mascotas cuentan con atención médica, aunque el 25% ha manifestado no llevarlas nunca al médico, especialmente en el interior de Perú (34%). Para el caso de gatos, un 41% de los propietarios a nivel nacional se preocupan por brindarles atención veterinaria una o más veces al año. El 59% mencionan no darles atención médica. En la Figura 3 se evidencia que el promedio de gasto por consultas veterinarias mensual es de S/ 62 para perros y de S/ 32 para gatos.

**Figura 3**

***Revisión Veterinaria para las Mascotas expresado en miles***

Revisión veterinaria para las mascotas					
		Total Perú Urbano	Lima Metropolitana	Interior del Perú Urbano	
	Por lo menos una vez al año	75.5	91.0	66.0	
	Nunca	24.5	9.0	34.0	
	Promedio de gasto por consulta en soles	S/.62	S/.85	S/.45	
	Por lo menos una vez al año	41.0	58.7	32.7	
	Nunca	59.0	41.3	67.3	
	Promedio de gasto por consulta en soles	S/.32	S/.39	S/.28	

*Nota.* Tomado de “Tenencia de mascotas en los hogares a nivel nacional,” por CPI, 2018 (<https://n9.cl/d9b2>).

De acuerdo con los datos de Datum Internacional en un estudio realizado en el año 2021, el tipo de alimento que prefieren comprar los dueños son, en primer lugar, el alimento seco, luego la comida casera y por último la comida húmeda. Se ha percibido un crecimiento en el consumo de alimento seco versus comida casera para mascotas (Datum Internacional, 2021). Así también, el estudio indica que respecto a la compra de productos para mascotas el 51% compra shampoo, el 39% compra ropa, el 38% antipulgas y el 36% compra juguetes.

Por otro lado, las relaciones de los peruanos con sus mascotas son casi tan importantes como sus relaciones con las personas, según Estudio WIN – Mascotas Américas (Datum, 2021). Esto lleva a pensar que los propietarios están particularmente interesados en los productos que compran, especialmente en los alimentos, basados en el concepto de "Le doy a

mis seres queridos lo mejor y lo que más quieren... incluidas mis mascotas" (Datum, 2021, párr. 1). Y esta afirmación va bien con la razón por la que prefieren una marca particular de alimentos para mascotas: les gusta el producto y se confía en la marca. El 21 % de los hogares con mascotas expresaron interés en tener una nueva mascota en los próximos 12 meses, principalmente mediante la adopción o la compra de un perro.

El promedio nacional de hogares con perros es de 1,8 perros por hogar. Donde hay gatos, la media nacional es de 1,9, ligeramente superior a la de los perros. De hecho, la segunda condición para tener una mascota en casa es que se lleve bien con los niños de la casa, y el tiempo para cuidarla no les debe quitar demasiado tiempo. Guillermo Vargas, profesor de Innova Esan, sostiene que la industria de las mascotas ha conservado una tendencia a crecer, que ha abierto puertas para servicios y productos que no existieron hace 10 años, como la comida vegana y las oficinas de “*pet friendly*” y el seguro para ellas, brindadas por los seguros de la Positiva. En los últimos años, el crecimiento de las mascotas y las tiendas en línea ha aumentado significativamente. (Vargas, 2021)

Esto está en gran parte relacionado con los puntos anteriores, la creciente concientización sobre el bienestar de mascotas y el aumento de los ingresos de la comunidad en los últimos 20 años, la tendencia hacia la independencia y las menores tasas de natalidad entre los jóvenes jugaron un papel importante. Vargas mencionó que los peruanos están cada vez más preocupados por sus mascotas, lo que ha aumentado sus gastos domésticos, con un promedio de 200 a 300 soles al mes gastados en el cuidado de las mascotas. Las mayores necesidades, explicó, son la salud, las vacunas, el consejo médico, el aseo, los baños, los accesorios, la ropa y sobre todo la alimentación.

El año 2021 la industria de mascotas en América Latina creció hasta \$10,893 millones, siendo la región que presenta mayor avance por encima de Asia y Europa. Para el

2022 se estimó un crecimiento de 2.2% en la tenencia de mascotas y el adelante mantener un crecimiento de 6% a 8% anual en esta industria (Gabrica Corporation, 2022)

Por otro lado, la industria del cuidado de mascotas en particular ha crecido entre un 100% y un 150% debido a las condiciones "favorables" en las que los hogares latinoamericanos tienden a cuidar más a sus mascotas, respaldado por una mayor demanda de artículos para gatos (+200%), pequeños artículos para animales (+175%) y comida para gatos (+400%), datos de una encuesta de Criteo (empresa especializada en e-commerce) (Vargas, 2021).

El CEO de Provet, una entidad de comercio electrónico especialista en medicina para mascotas dijo que el negocio de las tiendas de mascotas en línea crecerá entre un 50% en el 2020 y un 70% para el 2021. Para estas empresas, su rápido liderazgo y crecimiento en el mundo digital ha sido un determinante factor a la hora de generar credibilidad y confianza para esta nueva (pero no tanto) manera de vender y comprar productos o servicios (All Pet Food, 2021). Conforme Cecilia Ballarin, *Client Development Manager*.

## **2.2 Análisis Competitivo Detallado**

Para este apartado se ha considerado las siguientes herramientas de estudio:

### **2.2.1 Análisis de Brechas del dolor del usuario**

Se ha efectuado un análisis en base a la Tabla A 1 del Apéndice A, en donde se aprecia que las principales brechas son las siguientes:

- Escasa oferta de servicios integrales en las principales ciudades del Perú. Solo Lima Metropolitana es atendida y solo un proveedor cuenta con oficinas y servicio en cinco ciudades.
- No existe una base de datos de historias clínicas de mascotas disponible para los veterinarios.

- La falta de tiempo para transportar a sus mascotas a los centros de atención y actividades de recreación.
- Información dispersa y no confiable de servicios y productos. El usuario final invierte mucho tiempo en visitar diferentes plataformas para ubicar los servicios requeridos.
- Escasos medios de monitoreo de ubicación geográfica en actividades de bienestar de mascotas.
- Falta de adecuados medios de transporte para mascotas.

### ***2.2.2 Análisis de las Fuerzas Competitivas de Porter***

**Poder de Negociación de los Clientes.** Para este modelo de negocio se han reconocido dos tipos de clientes, así, se tiene a los usuarios que serían las familias o personas que son propietarios de una mascota, los cuales buscan soluciones para contribuir con el bienestar de ellas y los proveedores de servicios o productos relacionados con mascotas que puede ser una persona natural o jurídica especializada en una misma función, ambos clientes presentan un alto poder de negociación porque tienen distintas opciones, tanto como dueño, con base en su capacidad económica y a lo que considere importante para su mascota y los proveedores porque pueden ofrecer sus productos o servicios en otros canales de venta.

**Poder de Negociación de los Proveedores.** Se reconocieron a los proveedores siguientes: (a) las personas que van a desarrollar y que darán mantenimiento a las plataformas de la empresa, que son en su mayoría especialistas de sistemas informáticos y software, con respecto a ellos tienen un poder de negociación alto por el nivel de especialización: (b) las empresas de publicidad y asesoría digital, este proveedor tiene un poder de negociación alto ya que se necesitan empresas efectivas que cuenten con experiencia en marketing digital y actualmente son pocas las empresas formales.

**Amenaza de Nuevos Competidores.** Los obstáculos de entrada para los recién llegados son moderadas, debido a que el desarrollo del software y la publicidad digital tienen un grado medio de especialidad todo ello para lograr una cantidad considerable de usuarios, además por la confianza que debe generar entre los clientes de este modelo de negocio, hasta que se convierta en una aplicación de uso intuitivo y cotidiano.

**Amenaza de Servicios Sustitutos.** La amenaza en el mercado digital es media ya que es un mercado en desarrollo en que están apareciendo productos y servicios innovadores que no existían en años anteriores, la aceptación dependerá de qué tan atinados sean en satisfacer una necesidad, la facilidad del uso y el tiempo en el que se puede viralizar mediante una publicidad acertada.

**Rivalidad de los Competidores.** Están fragmentadas y son de nivel medio, ya que hay muchas empresas dedicadas o especializadas en ciertos rubros o servicios, para ello se ha analizado a los competidores tanto a nivel internacional y nacional (ver Tabla B 1 y B 2 del Apéndice B).

De los datos examinados, se puede concluir que el 60% de los hogares urbanos, o 4,3 millones, poseen al menos una mascota, y de este porcentaje, el 21% muestra interés en obtener una mascota nueva en los próximos 12 meses. Las mascotas más populares son los gatos y los perros. El 76% de los dueños manifiesta que cuidan a sus mascotas llevándolos a controles periódicos de salud. Según la revista Forbes Perú (2022), en el año 2022 se consideró que el mercado de mascotas en Perú movería unos \$429M manteniendo un avance anual del 10.7%. Es un mercado con mucha oportunidad de negocio y en crecimiento, considerando que en el 2021 los gastos en el cuidado de las mascotas incrementaron en 29.1% a comparación del 2020 que tuvo un crecimiento del 8.1%. Varios factores explican este crecimiento, uno de ellos es la humanización de las mascotas, la demanda de servicios cada vez más *premium*, el creciente número de adquisición de mascotas en hogares y dueños

que trabajan y con poco tiempo para el cuidado. Además, la preferencia de compras del peruano está cambiando de preferir la presencialidad a la virtualidad, siendo una categoría de mayor crecimiento post pandemia.

El ticket promedio por compra es de S/50 y al mes se generan aproximadamente entre tres y cuatro compras, distribuidos principalmente entre alimentos, medicinas, accesorios y servicios en torno al bienestar y cuidado de las mascotas. Esta tendencia orienta al mercado de mascotas al desarrollo de productos nuevos y servicios que hace 10 años no existían (Forbes Perú, 2022).



### Capítulo III: Investigación de Usuario

En este capítulo se establece el perfil de los usuarios y se identifica sus necesidades. Para este caso se ha identificado dos usuarios que ayudarán a complementar la propuesta ya que se ha visto el problema desde dos puntos de vista que ayudarán a potenciar la propuesta de valor.

#### 3.1 Perfil del Usuario: Dueño de Mascota

Para establecer el perfil de usuario dueño de mascota se ha necesitado identificar los gustos, preferencias e inquietudes, realizando entrevistas a personas que cuenten con diversas mascotas, conocerlos, así como la forma de pensar para el cuidado de ellas. Los usuarios deben cumplir con criterios tales como: personas que vivan en zonas urbanas, que cuenten con acceso a internet, de los niveles socioeconómicos A, B y C, entre 20 a 60 años, de sexo indistinto, que cuenten con una mascota (animales domésticos, animales exóticos permitidos por SERFOR tales como conejos, hámster, erizos, hurones y canarios), bajo estas consideraciones se realizaron 50 entrevistas a propietarios de mascotas (Ver apéndice F, Parte I). Con base en las entrevistas realizadas, se tuvo diversos descubrimientos para poder generar el meta usuario “Pepe”.

- Pepe tiene 24 años vive en la ciudad de Arequipa, profesional, pertenece al NSE B
- Pepe tiene dos mascotas y asiste una vez al mes al veterinario para control de vacunas, desparasitación y prevención de enfermedades.
- Pepe, en promedio gasta entre 50 a 200 soles cada mes por mascota para atender temas médicos.
- En promedio gasta 150 soles mensuales en alimentos.
- En promedio gasta 100 soles mensuales en accesorios para su mascota (juguetes, ropas, platos, paseos, etc.).
- Para buscar un profesional veterinario, pregunta y consulta a su familia y amigos.

- Pepe invierte al menos una hora en cada consulta veterinaria, sin considerar el tiempo de transporte.
- Pepe carece de tiempo para llevar a sus mascotas al veterinario.
- Pepe no puede ubicar un horario adecuado con su veterinario de confianza para que su mascota sea atendida y pueda llevarlo personalmente y cuando encuentra una hora adecuada pocas veces es atendido en ese horario por los largos tiempos de espera (ver Figura C 1 del Apéndice C).

### **3.2 Perfil del Usuario: Proveedor de Servicios de Bienestar de Mascotas**

Para definir el otro perfil del usuario, como es el de proveedores de servicios de bienestar de mascotas, se ha basado en identificar las necesidades e inquietudes que tienen los empresarios dueños de negocios asociados con el sector de mascotas, realizando específicamente entrevistas a 16 empresarios (Ver anexo F, Parte II), y de esa forma conocer sus necesidades. El usuario proveedor debe cumplir con criterios tales como: que sean empresarios cuyos negocios se encuentren en zonas urbanas, que cuenten con acceso a internet y atiendan a personas de niveles socioeconómicos A, B y C, entre 20 a 60 años, de sexo indistinto, bajo estas consideraciones se realizaron las entrevistas, para poder obtener a el meta usuario “Frank”.

- Frank tiene 30 años vive en la ciudad de Arequipa, profesional veterinario, pertenece al NSE B. Vive con su novia y cuenta con cuatro empleados que laboran en su negocio.
- Tiene una veterinaria que fundó su padre y ahora él administra.
- En promedio cobra a sus clientes entre 50 a 200 soles por mascota para atender temas de salud animal.
- En promedio gasta 400 soles mensuales en publicidad en diferentes medios.
- Frank está siempre capacitándose y busca constantemente mejoras para su negocio.

- Se ha dado cuenta que el principal problema de sus clientes es que no cuentan con el tiempo para dedicarse de manera exclusiva al cuidado de sus mascotas, haciendo que postergue las citas, lleguen tarde a ellas o incluso las cancelen, ocasionando que los ingresos del negocio se vean reducidos ya que el tiempo de atención no es optimizado.
- Frank ha notado también que los dueños de mascotas no conocen los cuidados que hay que tener con ellos, descuidando principalmente su alimentación y prevención de enfermedades.
- En más de una oportunidad le han solicitado que atienda mascotas a domicilio, pero debido al actual tamaño de su empresa no puede asumir esa responsabilidad por temas logísticos y de planificación que no puede optimizar (ver Figura C 2 del Apéndice C).

### **3.3 Mapa de Experiencia de Usuario: Dueño de Mascota**

Para determinar la experiencia de los usuarios se recogió y analizó la información del usuario y cómo enfrenta el problema. En el lienzo de experiencia meta usuario mostrada en la Figura D 1 del Apéndice D, se ha podido identificar dos momentos positivos, el primero cuando Pepe empieza el día, dejando a sus mascotas en casa y el segundo momento positivo cuando su mascota logra salir bien luego de atenderse con un médico.

Como momentos negativos, se encontraron cuando tuvo que buscar profesionales veterinarios preguntando a sus amigos, así como, el tiempo que le tomó en llegar a la veterinaria, y como momento crítico, cuando luego de llegar al establecimiento no encuentra una atención rápida y eficiente.

### **3.4 Mapa de Experiencia de Usuario: Proveedor de Servicios de Bienestar de Mascotas**

Para determinar la experiencia del usuario se tuvo un análisis de las características de cada negocio orientado al bienestar de mascotas y reflejando la experiencia en sus dueños

(ver Figura D 2 del Apéndice D). Frank, se levantó muy temprano para recibir y atender a sus clientes, su recepcionista recibe unas llamadas, le indican que algunos clientes no llegarán a la hora de la cita y deseen reprogramarla, también se cancelan otras consultas; se ha vuelto algo cotidiano que los clientes de Frank llamen para solicitar atención a domicilio.

A las cinco de la tarde, la mayoría de los días, hay picos de demanda de atención debido al horario laboral de los clientes, las citas programadas no siempre llegan a ser atendidas. Frank, requiere realizar cambios en su modelo de negocio, pero la carga laboral no le permite disponer de tiempo. Al final de la jornada evidencia que hay muchas oportunidades de mejora y lecciones aprendidas que podría implementar en bien de su negocio y tiene siempre su radar encendido para evaluar la situación del mercado actual y se ha dado cuenta que la publicidad en redes sociales es ahora el método más efectivo para adquirir nuevos clientes.

### **3.5 Identificación de la Necesidad: Dueño de Mascota**

Como momentos negativos, se encontraron cuando tuvo que buscar profesionales veterinarios preguntando a sus amigos, así como, el tiempo que le tomó en llegar a la veterinaria y como momento crítico, cuando luego de llegar al establecimiento no encuentra una atención rápida y le toca esperar. Evidenciándose que el tiempo del que dispone Pepe para la atención de sus mascotas, es muy poco y que le ayudaría poder contar con un servicio que lo ayude en esta tarea. Ver el apéndice F: Entrevistas para Recopilar información

### **3.6 Identificación de la Necesidad: Proveedor de Servicios**

Para el usuario veterinario es un problema las postergaciones y cancelaciones que se dan por parte de sus clientes, ya que afecta y altera la agenda y planificación diaria del negocio, pues se dan en el mismo día de la cita. Se evalúa brindar facilidades para que evite incurrir en estas, o alguna penalidad que haga que lo piense dos veces antes de solicitarlas.

Por otra parte, Frank se ha dado cuenta que la publicidad que está empleando actualmente no genera la captación de clientes que generó en el momento en que la contrató, debido a que los canales de acercamiento al público objetivo han cambiado, y aún no sabe de manera objetiva cuáles serán las más efectivas.



## Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio

Para desarrollar *PetSon*, se utilizaron diferentes herramientas metodológicas para identificar el problema, plantear soluciones aleatorias a partir de la interacción con los posibles usuarios. Se utilizaron las siguientes herramientas:

1. Lienzo Meta Usuario: permitió analizar las características de los usuarios.
2. Lienzo 6 x 6: permitió reconocer el problema y necesidad del dueño de la mascota y proveedores de servicios en bienestar de mascotas, ayudando al proceso de ideación y creación de soluciones.
3. Matriz Costo Impacto (*Quick Wins*): ayuda a primar las ideas de solución de acuerdo con los impactos y los costos.
4. Lienzo de Propuestas de Valor: ayuda a construir una propuesta de valor y ver que encaje con las necesidades de los usuarios.
5. Producto Mínimo Viable: permitió construir un prototipo con funciones básicas, las cuales fueron socializadas con los usuarios para su retroalimentación, validación y mejora.

### 4.1 Concepción del Producto o Servicio

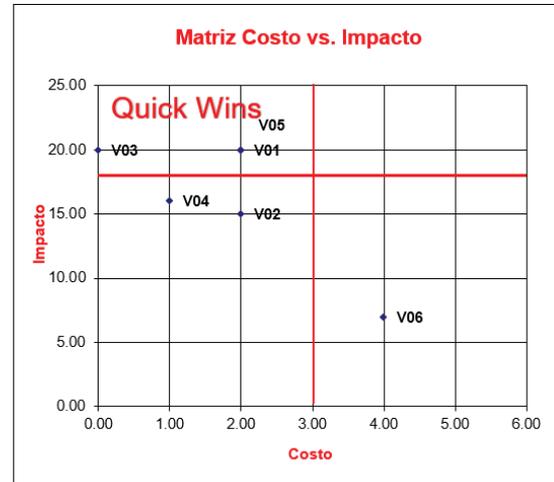
Se ejecutó el lienzo 6x6, en el cual se formuló la problemática y se plantearon interrogantes generadoras que permitieron la creación de soluciones innovadoras a partir de generar la lluvia de ideas. Para *PetSon* se priorizaron seis ideas principales (ver Apéndice E). Luego se procedió con los análisis de costos e impactos priorizándolos las ideas más relevantes en el prototipo.

Las ideas priorizadas se evidencian en la Figura 4 y Figura 5, correspondiente a la matriz *Quick Wins* y continúa desarrollándose en los cuadrantes de alto y bajo costo basados en los criterios mostrados en la Tabla 2; así mismo se propone reevaluar las ideas no priorizadas en mediano plazo con el fin de

**Figura 4**

**Matriz Costo – Impacto Dueño de Mascota**

Rotulo	Acción / Variable	Costo	Impacto	Mediana_I
V01	Plataforma que centraliza servicios de bienestar variados y validados	2.00	20.00	18.00
V02	Material didáctico de prácticas de crianza, salud y alimentación	2.00	15.00	18.00
V03	Registro de usuarios gratuito en plataforma.	0.00	20.00	18.00
V04	Directorio de médicos y veterinarias que brindan los servicios a domicilio.	1.00	16.00	18.00
V05	Brindar un servicio de transporte de mascotas sin presencia del usuario con seguridad y confianza .	2.00	20.00	18.00
V06	Localización rápida de servicios profesionales en el idioma nativo del usuario	4.00	7.00	18.00

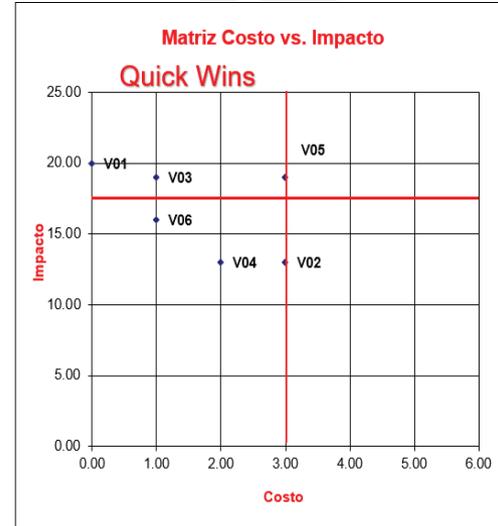


**Quick Wins: V03, V05, V01**

**Figura 5**

**Matriz Costo Versus Impacto Proveedor de Servicios**

Rotulo	Acción / Variable	Costo	Impacto	Mediana_I
V01	Suscripción a una plataforma digital, previa acreditación de competencias para ofrecer sus servicios y productos en bienestar animal.	0.00	20.00	17.50
V02	Ofrecer servicios de marketing digital para publicitar sus servicios.	3.00	13.00	17.50
V03	Citas virtuales y crear una base de datos de clientes y estado de las mascotas, para anticipar y planificar servicios de bienestar.	1.00	19.00	17.50
V04	Compartir información oportuna con las personas que se suscriban a la plataforma, en base a las características específicas de la mascota.	2.00	13.00	17.50
V05	Un servicio de transporte con acreditación de conductores, con infraestructura acondicionada y con geolocalizador..	3.00	19.00	17.50
V06	Facilitar un aplicativo que le permita programar y reprogramar citas de clientes, e implementar bonos de descuento por anticipar sus citas de mascotas.	1.00	16.00	17.50
V07				17.50
V08				17.50



**Quick Wins: V01, V03, V05**

**Tabla 2.***Criterios de Evaluación Costo Versus Impacto*

Costo	0 muy económico	1 económico	2 medio económico	3 neutral	4 medio costoso	5 costoso	6 muy costoso
Impacto	> 20 Muy alto	< 20 > 15 Alto	< 15 > 10 Medio	< 10 > 5 Bajo	< 5 Muy bajo		

complementar los productos y servicios ofertados por *PetSon*. Entonces se decidió desarrollar un método *Lean Startup* que permitiera crear al menos un prototipo de producto viable y hablar con 50 dueños de mascotas (ver Tablas F 1 a F 9 del Apéndice F) y con 16 proveedores de servicios de bienestar de mascotas (médicos veterinarios) de diferentes ciudades de Perú (ver Tablas F 10 a F 18 del Apéndice F). Con esta retroalimentación, se valida la decisión si se incorpora o pivotea cada acción. La fase de medición fue confirmada por el lienzo blanco de relevancia correspondiente, que se evidencia en la Figura G 1 y G 2 del Apéndice G y como resultado se priorizaron las siguientes ideas de solución. Conectar proveedores de servicios y productos de bienestar de mascotas con dueños de mascotas (ver Tabla 3 y Tabla 4).

**Tabla 3.***Servicios Ofrecidos a Dueño de Mascotas*

Rubros	Necesidad a Satisfacer
<b>Rubro 1: Transporte.</b>	
<i>Delivery</i> Transporte de Mascotas.	Solicitar artículos para las mascotas. Movilidad adecuada, confiable y con GPS.
<b>Rubro 2: Servicios Veterinarios.</b>	
Emergencias.	Atención oportuna de las mascotas.
Servicios médicos.	Contar con la referencia de la calidad de atención médica.
Otros	Contar con un servicio de historial clínico para seguimiento.
<b>Rubro 3: Bienestar de Mascotas:</b>	
Match de pareja.	Emparejamiento de mascotas según la raza.
Adiestramiento.	Contribuye con la educación y el apoyo de mascotas para alguna actividad en específico como ayuda a personas con discapacidad.
<i>Groomer y Spá.</i>	Contribuye con el bienestar y salud de las mascotas.
Paseos.	Conectar con una persona disponible y confiable para esta actividad.
Hospedaje.	Contar con una opción confiable para dejar a las mascotas en caso de viaje.
Petshops y alimentos.	Comparar y elegir los precios y calidad de los alimentos más adecuados para las mascotas.
<b>Rubro 4: Alertas y consultas rápidas</b>	
Adopción.	Promover la adopción antes que la compra de mascotas.
Reportar mascotas perdidas.	Ubicación más rápida ante una pérdida.
Tips de bienestar.	Información sobre el cuidado adecuado de una mascota.
Campañas de salud pública.	Esterilización y evitar enfermedades zoonóticas.

**Tabla 4.***Servicios Ofrecidos a Proveedor de Servicios*

Rubro:	Necesidad a satisfacer:
Rubro 1: Publicidad.	Contar con publicidad efectiva para promocionar servicios y productos de bienestar de mascotas.
Rubro 2: Transporte.	Contar con una movilidad confiable y con GPS para trasladar a mascotas.
Rubro 3: Gestión de información.	Como historial clínico, calificación de sus servicios e información de tendencias de consumo para mejorar la oferta del proveedor.

## 4.2 Desarrollo de la Narrativa

Se empleó la metodología *Design Thinking*, mediante la cual se plantearon soluciones creativas, para resolver problemas identificados en los usuarios. Este método consta de cinco fases: (a) empatizar, (b) definir, (c) idear, (d) prototipar; y (e) evaluar, lo que ayuda a entender lo que buscan los usuarios.

En la fase de empatizar, se desarrollaron entrevistas cualitativas a potenciales usuarios, para conocer sus experiencias, emociones y paradigmas. En la fase de definición se determinó de forma clara la problemática con el fin de proponer soluciones creativas. En la etapa de generación de ideas, se procedió a sistematizarlas y generar prototipos que conecten a dueños de mascotas con proveedores de servicios y productos de bienestar para mascotas. Finalmente se procedió a socializar el prototipo con el fin de realizar mejoras.

Como se vio en el Capítulo III: Investigación de usuario, el lienzo meta usuario, generó diferentes hipótesis que permitieron crear el perfil de usuarios conformado por dueños de mascotas y proveedores de servicios y productos en bienestar de mascotas. Asimismo, el lienzo mapa de experiencia de los usuarios permite a los usuarios identificar puntos de mayor satisfacción y dolor a partir de los momentos de la verdad, tales como: los dueños de mascotas no disponen de tiempo para sus mascotas y en cuanto a los establecimientos, no se encuentra una atención rápida y existen tiempos prolongados de espera; asimismo los proveedores carecen de canales ágiles de comunicación para llegar a sus clientes. El proceso de desarrollo de cada lienzo permitió reconocer los comportamientos de los usuarios y definir preguntas para crear una matriz de 6x6 que es una herramienta para la ideación de soluciones colaborativas a partir de definir un desafío específico y las necesidades del público específico. Además, mediante el lienzo costo impacto, se puede priorizar las soluciones con

base en un análisis cuantitativo y, en última instancia, el lienzo de blanco de relevancia ayudó a retroalimentar las características del prototipo a partir de la etapa de testeo con los usuarios.

### **4.3 Carácter Innovador o Novedoso del Producto o Servicio**

Según los tipos de innovación que indica el Manual de Oslo, el servicio es innovador en los siguientes aspectos:

#### **4.3.1 Innovación de Producto**

Contiene una herramienta que compara precios de productos y servicios de diversos proveedores dedicados a la industria de las mascotas.

Acceso al historial clínico de cada mascota consolidado en un aplicativo de consulta.

#### **4.3.2 Innovación de Proceso**

Agenda citas con proveedores de manera presencial y virtual. Ayuda a transportar las mascotas sin acompañamiento y de forma segura, además homologa proveedores para generar confianza en los usuarios. Para comprobar que es un producto innovador o novedoso, se elaboró la búsqueda de patentes en *Google Patents*, utilizando palabras claves como “*Service*”, “*App*” y “*Pets*”, dado que la propuesta está enfocada en integrar todos los servicios de calidad para el bienestar de las mascotas. En la Tabla 5 se evidencia la información de las patentes (ver Apéndice H) similares a la propuesta, como la fecha de publicación, lugar del registro, cesionario y el tipo de relación.

En la Tabla H 1 del Apéndice H, se evidencia una comparación de las características de la patente relacionadas con el producto propuesto. La primera patente integra servicio de gestión de mascotas (por tipo, tamaño, raza, género, etc.) y tecnológica (rastreo por GPS), con número KR101347448B1 (ver Figura H 2 del Apéndice H). La segunda patente proporciona una gestión integrada de mascotas basada en big data con número KR20200055818A (ver Figura H 3 del Apéndice H). Consiste en que la correa de la mascota

a través de un sensor emite una señal cuando la mascota está pasando por alguna emergencia o abuso.

**Tabla 5.**

*Información de Patentes Relacionados*

N° Patente	Fecha de Publicación	Registro de Patente	Cesionario	Tipo de Relación
KR101347448B1	2014-01-03	Corea del sur	Sang Jun Kim	Arquitectura de Software
KR20200055818A	2020-05-22	Corea del Sur	Unimeo Co., Ltd	Arquitectura de Software
US20210125152A1	2020-10-28	Estados Unidos	Figo Pet Insurance, LLC	Arquitectura de Software

*Nota.* Adaptado de “Sang Jun Kim,” por Google Patents, Corea del Sur, 2014

(<https://patentimages.storage.googleapis.com/64/92/25/dc84e46ba8b908/KR101347448B1.pdf>

f). Adaptado de “Unimeo Co., Ltd,” por Google Patents Corea del Sur, 2020

<https://patentimages.storage.googleapis.com/b8/1b/a0/daa06f8e5ebbbf/KR102207242B1.pdf>.

Adaptado de “Figo Pet Insurance, LLC,” por Google Patents Estados Unidos, 2020

<https://patentimages.storage.googleapis.com/b8/1b/a0/daa06f8e5ebbbf/KR102207242B1.pdf>.

Asimismo, se ofrece un seguro veterinario de pago mensual vinculado a veterinarias afiliadas; por lo que ambas propuestas contemplan gastos muy elevados. Por otro lado, *PetSon* conecta a dueños de mascotas con proveedores en productos y servicios en bienestar de mascotas contribuyendo con el ahorro de tiempo y dinero en los usuarios y el bienestar de sus mascotas. La tercera patente, son sistemas y métodos de gestión del cuidado de mascotas con número US20210125152A1 (ver Figura H 4 del Apéndice H), tiene una función que escanea los certificados emitidos físicamente y luego de manera automática, planifica y programa citas a futuro.

#### 4.4 Propuesta de Valor

Se empleó la herramienta “lienzo de propuesta de valor”, (ver Figura I 1, Apéndice I). La que se enfoca en aliviar la problemática de los usuarios mediante *PetSon* conectando de manera confiable a dueños de mascotas que tengan un dispositivo móvil inteligente con proveedores de productos y servicios de mascotas, optimizando tiempo y opciones de búsqueda.

*PetSon* está diseñado para conectar servicios para mascotas tales como: consulta, donde los usuarios puedan interactuar con diversos proveedores de productos y servicios de bienestar de mascotas, pactar citas virtuales o presenciales, ser un repositorio de información e historial clínico de manera confiable e inmutable, homologación de proveedores, transporte de mascota con y sin acompañamiento con monitoreo satelital y comparador de precios.

##### 4.4.1 Encaje

La propuesta de valor es una solución que cumple los requerimientos de los clientes de la siguiente manera: Funcional, porque ofrece servicios de transporte de mascotas con monitoreo satelital, así como comparar ofertas y realizar compras rápidas en las tiendas físicas y virtuales previa suscripción. Socialmente, porque genera una comunidad que difunde las campañas sociales de adopción, salud pública y difusión de mascotas extraviadas. Y Emocional, por brindar el mejor servicio al usuario para atender a sus mascotas y sentir una sensación de compartir e interactuar con otros dueños de mascotas.

#### 4.5 Producto Mínimo Viable (PMV)

Se desarrolló un prototipo, el mismo que fue retroalimentado con opiniones de los usuarios, los cuales se plasmaron en cuatro *sprints*:

1. Primer sprint: se desarrolló un prototipo que conecte dueños de mascotas con proveedores de servicios y productos en bienestar de mascotas, el cual fue socializado con cinco usuarios, los cuales sugirieron que *PetSon* debe contener

servicios de transporte y bienestar en mascotas con una funcionalidad de consulta rápida (ver Figura J 1 del Apéndice J).

2. Segundo Sprint: Con el *feedback* obtenido en el primer sprint se mejoró el prototipo (ver Figura J 2 del Apéndice J). El diseño fue socializado con cinco usuarios, para comprobar que sea amigable e intuitivo y recibir recomendaciones o responder preguntas sobre productos y proveedores de servicios, así como el registro de dueños de mascotas. En este sprint se creó un algoritmo de recomendación basado en el perfil del dueño y los requerimientos de la mascota y el filtro de localización en la ciudad a la que corresponden.
3. Tercer Sprint: Con la información del segundo sprint, además de agregar el flujo de proceso, también se ha centrado en las mejoras de las capacidades y las vistas de la plataforma de *PetSon* (ver Figura J 3 del Apéndice J). Luego mostramos el prototipo a 20 usuarios y se obtuvo comentarios sobre la interfaz de usuario que en su mayoría fueron amigables en el uso, por la interacción intuitiva y una mejora en la presentación, (ver Figura J 4 del Apéndice J), siendo éste el producto mínimo viable.
4. Cuarto Sprint: La información del tercer sprint permitió actualizar el prototipo (ver Figura J 6 del Apéndice J), el cual fue socializado con cinco usuarios, al término de este Spring los usuarios ven a *PetSon* como un servicio que los conecta con proveedores, priorizando la seguridad y confiabilidad además de ser interactivo y amigable para solicitar los servicios (ver Apéndice K) dando aprobación a su buen funcionamiento, diseño y confiabilidad del producto (ver Figura J 5 del Apéndice J).

## Capítulo V: Modelo de Negocio

En el siguiente capítulo se elabora el análisis del modelo de negocio, presentando la viabilidad financiera, escalabilidad y sostenibilidad de la propuesta que ayudan al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible ODS 3 y ODS 7.

### 5.1 Lienzo del Modelo de Negocio

Para comprender a fondo el modelo de negocio de *PetSon* se diseñó el Lienzo modelo de negocio (ver Figura L 1 del Apéndice L).

La Comisión por servicio de transporte está basado en obtener un beneficio del 3% por cada kilómetro recorrido, las ventas por bienestar de mascotas es una comisión por adquirir servicios y productos en la aplicación, en promedio 5.4%, los ingresos por publicidad consideran una ganancia por publicitar los servicios de los proveedores en la misma aplicación. La estructura de costos se basa en gastos administrativos, el marketing y comercialización, los gastos financieros y la depreciación de nuestros activos.

### 5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio

Para determinar que el estudio es viable se ha estimado lo siguiente:

1. Alcance del proyecto: Dentro de los niveles socioeconómico A-B-C, se ha identificado a 1'747,867.51 de mascotas en el total de los hogares (CPI, 2018).
2. Análisis de la situación: Hay una gran influencia del NSE C; el modelo de negocio aspira obtener un 1.5% del total de mascotas en el primer año de vida del negocio, logrando a 26,218 mascotas que utilizarían los servicios. Esta cantidad será atendida por proveedores de servicios en 8 ciudades principales, y ejecutado por nuestros socios estratégicos.
3. Definición de requisitos: Con este mercado obtenido el primer año, se espera en un contexto conservador un ingreso por ventas directas de S/ 2,923,128.94 al año con

una utilidad neta de S/ 550,956.80 en el primer año, centrado en los ingresos promedio anuales por el tipo de servicio que una mascota necesite.

4. Determinación del enfoque: La implementación del aplicativo significa un ahorro de tiempo a los usuarios en el bienestar de sus mascotas, organizando y planificando la atención, así como distintas actividades que se desarrollan en torno a las mascotas.
5. Evaluación: Se ha podido obtener el siguiente VAN y TIR a cinco años. El valor neto actual es de S/ 4'131,529 por lo que al ser positiva es una señal de que es un proyecto rentable, sin embargo, no solo ello, si no que produce ganancia; la tasa interna de retorno es de 492% y un WACC de 14.95% (ver Apéndice M). El presupuesto de inversión se puede ver en la tabla 26 del inciso 6.5.1 Presupuesto de Inversión, así como el modelo de negocio lo podemos ver en la Tabla M 3.

### **5.3 Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio**

Tomando en cuenta los conceptos, Jablonsky (2016) definió la escalabilidad como la facultad de mantener un resultado similar o superior en un modelo de negocio a través de la adición o sustracción de recursos y componentes. Este concepto puede entenderse como un crecimiento exponencial de los beneficios económicos o ingresos sin un aumento exponencial al margen de los costos y/o gastos. Para considerar que el negocio es escalable se ha analizado la parte financiera basándose en los ingresos y costos, teniendo en cuenta que los ingresos deben seguir aumentando, teniendo en este caso un crecimiento promedio 20% en los próximos cinco años y los costos tratan de mantenerse de forma lineal. Para poder proponer un negocio exponencial, se ha hecho uso del Exo Canvas, que permite organizar el modelo de negocio, e identificar el grado de flexibilidad para poder lograr una mayor escalabilidad (ver Apéndice N). Así mismo existen otros mercados en los que el modelo de negocio planteado sería aplicable, primeramente dentro de Peru como las ciudades que

geopolíticamente serán potenciadas por nuevas vías de comunicación, tratados, nuevas concesiones mineras, además se han analizado los 10 atributos y se evidencia en el modelo de negocio descrito que se desarrollan con mayor relevancia los aspectos de Algoritmos, Staff on Demand, Activos Externos, Dashboard y Autonomía lo que asegura estar en camino para ser una ExO.

#### **5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio**

Las tendencias ambientales, sociales y económicas que no explotan los recursos renovables del planeta tienen importancia en los últimos años; estos tres pilares siempre deben trabajar juntos para que las necesidades de la población puedan ser satisfechas sin invertir en capacidad que ponga en peligro a las generaciones futuras, asegurando al mismo tiempo el crecimiento económico (Arbaiza, 2018). El modelo de negocio propuesto está acorde con las finalidades del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, enfocado a los ODS 3 y 7. Para determinar si el modelo de negocio es sostenible se ha dividido en los siguientes aspectos:

- **Procesos:** Generar un compromiso con los socios de la empresa para utilizar el aplicativo como medio de difusión para las diversas campañas de vacunación, desparasitación, búsqueda de mascotas y adopción de mascotas.
- **Bienestar:** para generar valor social, se debe conocer el impacto que generará Petson y su uso, tener un control de las mascotas, su historial médico y una adecuada planificación contribuye en la salud y bienestar de los hogares y la comunidad.
- **Bienestar del medio ambiente:** para el caso del transporte, se tiene que reclutar a personas que cuenten con vehículos amigables con el medio ambiente, que mantengan su revisión técnica al día.
- **Mejora de comunidad:** dentro del aporte a la comunidad, es que Petson incentive la adopción responsable de mascotas, promocionando a los albergues, así como también

ser un medio para poder captar mayor ayuda social para dichos locales, y reducir el número de incidentes de mordedura de mascotas a personas.

- Nos enfocaremos para un mayor análisis del impacto de nuestro modelo de negocio en los Objetivos de desarrollo sostenible: ODS 3.4: que tiene como foco reducir en un tercio la mortalidad prematura mediante su prevención y tratamiento, promover la salud mental y el bienestar y ODS 7.3 que incentiva el uso de vehículos amigables con el medio ambiente.

De acuerdo a la PS Sulian Chia Covarrubias, psicóloga clínica de adultos chilena, según la Primera Encuesta Nacional de tenencia de mascotas en Chile (2021), casi la totalidad de encuestados (99,7%) afirmó que las mascotas contribuyen a su felicidad y que son parte de su familia. La tenencia de mascotas se ha ligado a beneficios para la salud mental como, aumentan la producción de hormonas asociadas a la sensación de felicidad (oxitocina, endorfina, serotonina y dopamina), lo que contribuye enormemente en reducir síntomas de depresión, sensación de soledad, vacío e inutilidad y disminuyen la producción de hormonas asociadas al estrés (cortisol). Reducen los síntomas de ansiedad, ayuda a concentrarse en lo placentero, fomentan el sentido de responsabilidad, colaboran en la socialización, estimula la actividad física y salud cardiovascular y refuerza la autoestima, beneficios señalados también por la Asociación Estadounidense de Psiquiatría.

## Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se va a demostrar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la solución planteada. Para probar la idea de negocio se divide en secciones más pequeños de comprobables hipótesis, estas hipótesis abarcan tres tipos de riesgo: deseabilidad, factibilidad y viabilidad.

- Deseabilidad: Con metodología de Bland.
- Factibilidad: Con los planes de marketing y operaciones.
- Viabilidad: Con análisis de indicadores y estados financieros proyectados.

### 6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución

Para evaluar la deseabilidad de la solución planteada se empleó el método de Bland, el cual determina que la idea de negocio se prueba después de dos etapas, ver Figura 6:

1. Identificación y Priorización de las Hipótesis: son los enunciados o premisas que se establecen como bases para el modelo de negocio, una suposición que se debe probar que son correctas, de la cual se debe aprender, validar y que implica un riesgo calculado. Estas hipótesis deben ser comprobables, precisas y discretas.
2. Experimentación: Diseñado para reconocer y mitigar los peligros asociados con una idea de negocio. Para esto el usuario deberá interactuar con el prototipo y recibir ofertas reales de los productos que se vaya a ofrecer. Con lo anterior será la manera más cercana de probar que la hipótesis será correcta y permitirá también reflexionar y realizar cambios en el prototipo con los resultados reales que se podría obtener. De esta forma se mide el interés y se recaba la evidencia de qué es lo que desea el usuario.

### 6.2 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Se utilizan hipótesis y métodos de prueba para asegurar la deseabilidad de la solución desarrollada. Por lo tanto, las hipótesis propuestas para esta prueba se muestran en la Tabla 6.

Figura 6

## Priorización de Hipótesis

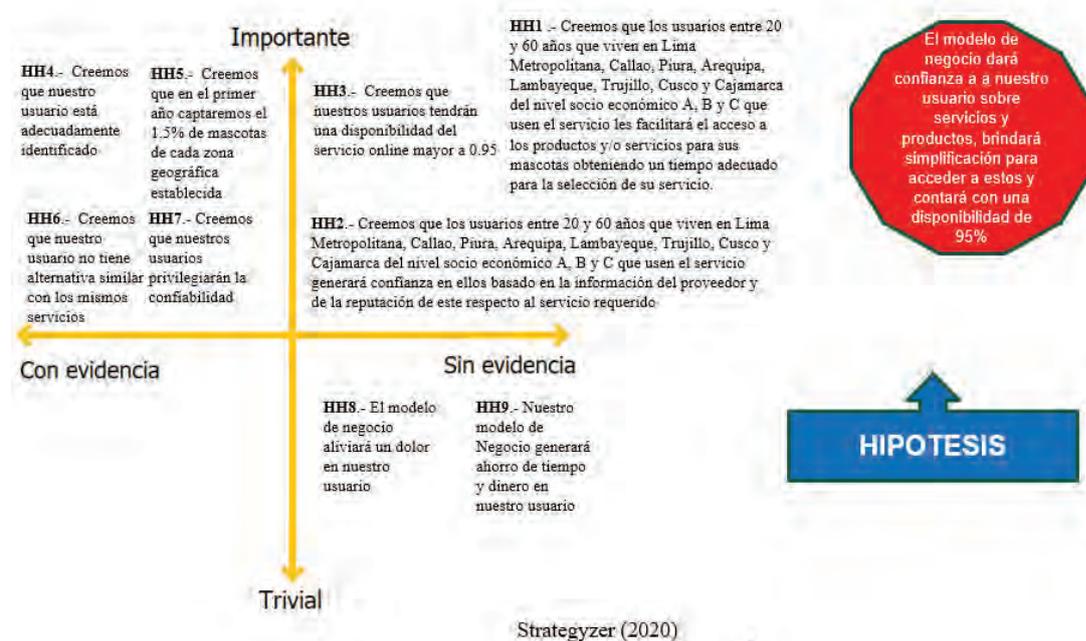


Tabla 6.

## Hipótesis de Deseabilidad de Modelo de Negocio

Hipótesis	
HH 1	Creemos que los usuarios entre 20 y 60 años que viven en Lima Metropolitana, Callao, Piura, Arequipa, Lambayeque, Trujillo, Cusco y Cajamarca del nivel socio económico A, B y C que usen el servicio les facilitará el acceso a los productos y/o servicios para sus mascotas obteniendo un tiempo adecuado para la selección de su servicio (Figura O 1 del Apéndice O).
HH 2	Creemos que los usuarios entre 20 y 60 años que viven en Lima Metropolitana, Callao, Piura, Arequipa, Lambayeque, Trujillo, Cusco y Cajamarca del nivel socio económico A, B y C que usen el servicio generará confianza en ellos basado en la información del proveedor y de la reputación de este respecto al servicio requerido (Figura O 2 del Apéndice O).
HH 3	Creemos que nuestros usuarios tendrán una disponibilidad del servicio online mayor a 0.95 (Figura O 3 del Apéndice O).

Estas hipótesis deberán ser probadas y validadas con experimentos para generar proseguir con el proceso. Estas hipótesis fueron seleccionadas ya que fueron consideradas importantes pero que carecían de evidencia por lo que deberán de experimentarse.

### 6.3 Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución

Una vez definidas las hipótesis que deberán de validarse, toca ahora realizar los experimentos que lleven a esa validación o descarte, un proceso destinado a reconocer y mitigar los riesgos asociados con una idea de negocio permitirá también reflexionar y realizar cambios en el prototipo con los resultados reales que se podría obtener. De esta forma se mide el interés y se recaba la evidencia de qué es lo que desea el usuario. Por eso, se manifestó a usuarios que se ajustaban al perfil de usuario definido en el capítulo III a tres pruebas de uso de la aplicación que se preparó para soportar el modelo de negocio planteado una de usabilidad, otra de confiabilidad y otra de disponibilidad, para esto se les pidió lo siguiente:

- Con base en un requerimiento, bien o servicio previamente establecido por el usuario, haciendo uso de la aplicación *PetSon* el usuario deberá de completar el proceso de selección y compra identificando el servicio, empresa proveedora, profesional encargado, horario y precio.
- Realizar el punto anterior pero ahora basado en las calificaciones de los servicios que tiene el sistema para de esta forma aumentar el grado de confianza con el que decidirá su compra, basado en información de calificaciones de la plataforma. Para esto se usarán las tarjetas que se prepararon en las actividades previas del curso.
- Evaluar la prueba de disponibilidad de la plataforma de servicios mediante la verificación de la aplicación.

Teniendo en cuenta criterios como el tiempo de servicio, las informaciones obtenidas y la satisfacción final, a continuación, se muestran los resultados expresados en estrellas considerando la siguiente calificación, ver Tabla 7, Tabla 8, Tabla 9, Tabla 10, Tabla 11, Tabla 12, Tabla 13 y Tabla 14. Los valores de calificación consideran la siguiente

interpretación: **1:** Totalmente en desacuerdo; **2:** En desacuerdo; **3:** Indiferente; **4:** De acuerdo; **5:** Totalmente de acuerdo.

**Tabla 7.**

*Datos de Prueba de Usabilidad: Separación Cita Médica: Hipótesis HH1*

Usuario N°	Servicio requerido por el usuario	Tiempo para identificar el servicio (en segundos)	Fue sencillo acceder al servicio requerido
		98	(Del 1 al 5)
1	Reserva Cita Médica Normal	80	5
2	Reserva Cita Médica Normal	98	4
3	Reserva Cita Médica Normal	75	4
4	Reserva Cita Médica Normal	83	4
5	Reserva Cita Médica Normal	97	4

Para tabla de datos completa ver Tabla K1 en Apéndice K

**Tabla 8.**

*Datos de Prueba de Usabilidad: Contratación de Transporte Hipótesis HH1*

Usuario N°	Servicio requerido por el usuario	Tiempo para identificar el servicio (en segundos)	Fue sencillo acceder al servicio requerido
		202	(Del 1 al 5)
1	Servicio de Transporte	201	3
2	Servicio de Transporte	161	4
3	Servicio de Transporte	159	3
4	Servicio de Transporte	187	4
5	Servicio de Transporte	205	2

Para tabla de datos completa ver Tabla K1 en Apéndice K

**Tabla 9.**

*Datos de Prueba de Confiabilidad. Hipótesis HH2*

Usuario	Servicio requerido	La información del proveedor	Las calificaciones del proveedor	La opción más confiable
N°		De 1 a 5 Estrellas	De 1 a 5 Estrellas	De 1 a 5 Estrellas
1	Servicio de Transporte	3	4	3
2	Servicio de Transporte	4	5	3
3	Servicio de Transporte	3	4	4
4	Servicio de Transporte	4	4	5
5	Servicio de Transporte	2	3	3
1	Reserva Cita Médica Normal	5	5	5
2	Reserva Cita Médica Normal	4	3	4
3	Reserva Cita Médica Normal	4	3	4
4	Reserva Cita Médica Normal	4	4	4
5	Reserva Cita Médica Normal	3	3	3

Para tabla de datos completa ver Tabla K2 en Apéndice K

**Tabla 10.***Datos de Prueba de Disponibilidad. Hipótesis HH3*

Usuario N°	La Aplicación es iniciada y llega a completar su arranque quedando disponible y lista para elegir
1	POSITIVO
2	POSITIVO
3	POSITIVO
4	POSITIVO
5	POSITIVO

Para tabla de datos completa ver Tabla K3 en Apéndice K

**Tabla 11.***Resultados de Prueba de Usabilidad: Separación Cita Médica Hipótesis HH1*

Criterio	Por lo menos el 75% accede al servicio en 98 seg. o menos	Promedio de Calificación para uso de la aplicación $\geq 3$	
Encontrar y contratar el servicio identificando el servicio, empresa proveedora, profesional encargado, horario y precio (en segundos)	80%	0	OK
Fue sencillo acceder al servicio requerido	0	4.2	OK

**Tabla 12.***Resultados de Prueba de Usabilidad: Contratación de Transporte Hipótesis HH1*

Criterio	Por lo menos el 75% accede al servicio en 202 Seg o menos	Promedio de Calificación para uso de la aplicación $\geq 3$	
Encontrar y contratar el servicio identificando el servicio, empresa proveedora, profesional encargado, horario y precio (en segundos)	80%	0	OK
Fue sencillo acceder al servicio requerido	0	3.2	OK

**Tabla 13.***Resultados de Prueba de Confiabilidad Hipótesis HH2*

Criterio	Calificación promedio $\geq 3.5/5$	
La información que encontró sobre el proveedor le ayudó a elegir el servicio	3.6	OK
Las calificaciones del proveedor en la plataforma le ayudaron a elegir el servicio	3.8	OK
La opción que ha elegido le brinda confianza	3.8	OK

De un valor máximo de calificación de 5; el 3.5 equivale a un 70% de confiabilidad del aplicativo, por lo que se considera como valor mínimo como criterio de aceptación.

**Tabla 14.***Resultados de Prueba de Disponibilidad Hipótesis HH3*

Criterio	Calificación promedio $\geq 95\%$
Los usuarios que iniciaron la aplicación concretaron con éxito el arranque de la misma	100% OK

Al realizar la prueba de usabilidad se notó que el 80% de los usuarios que formaron parte del experimento lograron culminar los procesos de separación de cita o de contratación de servicios de transporte, siendo 75% el mínimo para considerar que el experimento fue exitoso (ver figura K 5 en Apéndice K).

Referido a la sencillez de uso de la aplicación se obtuvo un puntaje de 4.2 sobre cinco en la actividad de separar cita normal y un puntaje de 3.2 sobre cinco en la actividad de contratar un servicio de transporte. Respecto a la confiabilidad que percibían en la aplicación sobre un total de 5 y sobre un aceptable de 3 puntos en los tres aspectos evaluados, los resultados fueron 3.6, 3.8 y 3.8 y con respecto a la disponibilidad, de la aplicación se obtuvo un 100% respecto a un 95% mínimo exigido. En conclusión, todos los resultados fueron positivos demostrando la deseabilidad, confiabilidad y disponibilidad del modelo de negocio (ver Apéndice P). También se tuvieron observaciones de los usuarios los que se muestran en la tabla K4 del Apéndice K.

#### **6.4 Validación de la Factibilidad de la Solución**

En este apartado se determinó si la solución tiene la capacidad de competir con los recursos existentes a nivel operativo y de mercadeo.

##### **6.4.1 Plan de Mercadeo**

En el plan de mercadeo se incluyen las estrategias de marketing, los estudios del mercado, así como los objetivos a corto y mediano plazo.

**Estrategia General.** Es la diferenciación y buscamos que nuestro servicio se perciba como único y sobresaliente ante otros similares, para ello se centra en el diseño de un modelo

de negocio que integra servicios previamente calificados, y que represente un ahorro de recursos económicos y tiempo. La finalidad es que piensen en *PetSon* como la primera opción para atender a las necesidades de bienestar de sus mascotas.

En cuanto a proveedores, se diseña un modelo de negocio que permite homologarlos en sus especialidades, lo que representa un sello de confianza ante los usuarios finales, además que, perciban que sus ingresos mejoren con los beneficios que se ofrecen. Se usan las fortalezas identificadas para aprovechar cada oportunidad de negocio y convertir a clientes potenciales en clientes fidelizados.

**Plan de Mercadeo para Proveedores B2B.** Serán personas naturales o jurídicas con servicios especializados a quienes brindamos servicios de intermediación para captar más clientes, aumentar el número de transacciones y ganar publicidad. La finalidad de la estrategia B2B es captar y convertir en venta *leads* calificados (cliente o servicio potencial), por ello, su servicio será homologado para generar mayor confianza ante los dueños de mascotas.

Además, serán segmentados por nivel de ventas y experiencia para recibir capacitaciones. Contarán con los beneficios de la aplicación para gestionar de manera oportuna y acertada sus servicios. Acceso a publicidad digital con mayor visibilidad. En el caso de proveedores de servicios médicos, tendrán acceso al historial clínico de las mascotas, siempre y cuando el dueño lo autorice.

**Plan de Mercadeo para Clientes B2C.** Resalta los beneficios para el bienestar de las mascotas, principalmente, ahorro de tiempo y dinero porque la aplicación permite comparar precios de productos y servicios, también, acceder a servicios de calidad con proveedores homologados. Se tiene una política de mejora continua para medir la satisfacción de los clientes y recopilar comentarios sobre el desempeño del servicio, proveedores y funcionalidad de la aplicación, aplicado principalmente a clientes frecuentes y nuevos, que

representen *fidelidad*. Así también, se diseñarán servicios personalizados según los requerimientos con base en raza, tamaño o necesidad del cliente.

**Propuesta Única de Ventas.** *PetSon* brindará un servicio diferenciado, que tiene como propuesta única de ventas integrar todos los servicios de bienestar para mascotas de calidad y de confianza en un solo lugar, además el servicio es único porque permite a los usuarios el ahorro de tiempo por contar con un comparador de precios para ubicar con rapidez ofertas al mejor precio – calidad y también porque podrá delegar la atención de sus mascotas a personal especializado desde el transporte hasta la atención médica. No solo venderá los servicios sino también la experiencia de que la mascota se sienta consentido en todo momento, ellos muestran el amor más sincero que existe, por qué no, demostrarle lo mismo dándoles lo mejor.

#### **Objetivos del Plan de Mercadeo**

- Desarrollar campañas trimestrales que aporten al crecimiento de 3% de ventas.
- Ingresar a tres países latinoamericanos al quinto año de funcionamiento.
- En los primeros dos años, posicionar a *PetSon* en el *top of mind* del mercado meta.
- Al tercer año, ser una empresa confiable para realizar inversiones de capital, considerando la cantidad de usuarios que mantienen fidelización y las encuestas de satisfacción.
- En los cinco primeros años, establecer programas de descuentos e incentivos para mantener la cuota de venta dentro de S/300 a S/ 400 soles mensuales por mascota.
- Captar por lo menos el 20% de *leads* calificados mensualmente.
- En los dos primeros años, atraer al mejor talento de proveedores de servicios de Bienestar de mascotas.
- Al tercer año ser considerados como un aliado en la contribución a la salud de las mascotas y por ende salud pública.

**Segmentación del cliente.** Se han identificado dos segmentos de clientes: (a) los dueños de mascotas, y (b) los proveedores de servicios de bienestar de mascotas. Para esta segmentación se ha considerado a individuos de los niveles socioeconómicos A, B y C tomando en cuenta sus ingresos y gastos mensuales promedio como se muestra en la Tabla 15.

Estos sectores se caracterizan por considerar a la mascota como un integrante más de la familia y buscan otorgarle el mismo bienestar que uno de ellos, invirtiendo el dinero necesario para lograrlo, además, cuenta con dispositivos móviles de media-alta gama que facilitará el uso de PetSon.

**Tabla 15.**

*Ingresos y Gastos Promedio Mensual NSE ABC*

Promedio mensual	NSE A	NSE B	NSE C
Ingresos	S/ 12,647	S/6,135	S/ 3,184
Gastos	57.9%	69.5%	81.7%

*Nota.* Tomado de “Características de los niveles socioeconómicos en Perú,” por IPSOS, 2020 (<https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>).

**Segmentación del Mercado.** La segmentación del mercado se elaboró tomando las siguientes características (ver Tabla 16) y realizando los cálculos mostrados en la Tabla 17.

**Tabla 16.**

*Características del Segmento de Mercado*

Variabes	Descripción
Geográfico	Capitales de los departamentos de Lima (Lima metropolitana), Callao, La Libertad (Trujillo), Cajamarca, Piura, Arequipa, Cusco, Lambayeque (Chiclayo). Concentran apróx. El 50% de hogares de los NSE ABC con mascotas en el país.
Demográfico	Población entre 20 a 60 años. Este rango concentra el 70% de la PEA.
Socioeconómico	Hogares de los niveles socioeconómicos A, B y C. Cuentan con las necesidades básicas satisfechas por lo que buscan satisfacer otras necesidades como de afiliación o pertenencia con el afecto que muestran por el bienestar de sus mascotas.
Psicográfico	Según Arellano, estilo de vida moderno en el segmento. El 95% de las personas tiene acceso a Internet y lo utiliza para información y comunicación. El 40% lo utiliza para comprar bienes y/o servicios. El 27% de sus gastos estaban relacionados con alimentación, el 13% con servicios básicos y alquiler y el 11% con educación.

Comportamiento de compra Fuerte conexión emocional con sus mascotas, las consideran un miembro más de la familia, por lo que su comportamiento de compra es en pro del bienestar de ellas.

### Tabla 17.

#### *Mercado Objetivo del Usuario Final*

Tipo de mercado	Características	Clientes Hogares (miles)
Mercado total	Hogares del sector urbano de Perú (80%). De todos ellos se estima que el 60% cuenta con una o más mascotas. NSE ABCDE	4,300
Mercado Potencial	Hogares del sector urbano de las ciudades: Lima Metropolitana (99%), Callao (99%), Cajamarca (36%), Piura (80%), Trujillo (80%), Chiclayo (82%), Cusco (61%), Arequipa (92%). De ellos se estima que el 60% cuenta con una o más mascotas. NSE A, B y C. En promedio cada hogar tiene 2 mascotas.	874 hogares. 1748 mascotas.
Mercado disponible	El grupo estima que puede llegar al 1.5% de las mascotas del mercado potencial ya que la inversión es por cada una de ellas	26 mascotas mensualmente.

**Crecimiento de Ventas – Sustento.** El crecimiento de ventas está impulsado por el progreso del mercado de mascotas en América Latina, creció a \$10,893 millones en el 2021, un aumento de casi el 10 % en comparación con el 2020, la región que más ha mejorado, por delante de Asia y Europa. Se esperó que la propiedad de mascotas creciera un 2.2 por ciento hasta el 2022, y se espera que la industria crezca entre un seis y un ocho por ciento anual. Los países líderes en la industria con una tasa de crecimiento anual del 13% son Brasil, México, Chile y Colombia (Gabrica Corporation, 2022). Para el año 2022, se estimó que en Perú se facturará aproximadamente \$429 millones y mantuviera un crecimiento del 10.7% anual. Por esta razón se consideró un porcentaje de progreso de las ventas durante el segundo año de 25%, tercer y cuarto año de 20%, mientras que, el quinto año crecerán en 15% (ver tabla 18) y el detalle de ventas según línea de negocio (ver apéndice V I tabla 1)

### Tabla 18.

#### *Ventas PetSon - Proyección a Cinco Años (soles)*

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Crecimiento	0%	25%	20%	20%	15%
Venta Total S./	2,923,128.94	3,653,911.18	4,384,693.41	5,261,632.10	6,050,876.91

**Análisis de Competidores y Precios.** En Perú, el mercado de mascotas es fraccionado y disperso, hay diversas personas naturales y jurídicas que brindan servicios relacionados al bienestar de éstas, sin embargo, cada una de ellas se especializa en su rubro. El cliente al buscarlos como proveedores tiene que consultar referencias para optar por el más recomendado. El modelo de negocio propuesto no cuenta, por el momento, con un competidor directo, o por lo menos que reúna las características que se ofrecen, pero sí con varios competidores indirectos que también realizan intermediación de servicios, pero cada uno de ellos dedicado a un solo rubro. En la Tabla 19 se detallan los más relevantes, basado en la cobertura internacional.

**Tabla 19.**

*Competidores de Servicios de Intermediación*

Criterio	Uber Pet	Cabify Pet	Rappi Mascotas	Pedidos Ya Mascotas.
Descripción	Aplicación web que conecta usuarios con proveedores.	Aplicación web que conecta usuarios con proveedores.	Aplicación web que conecta usuarios con proveedores.	Aplicación web que conecta usuarios con proveedores.
Propuesta de Valor	Facilitar la movilidad	Facilitar la movilidad	Llevar lo que necesitas en el menor tiempo.	Llevar lo que necesitas en el menor tiempo.
Productos o servicios ofrecidos	Brinda el servicio de transporte de usuarios con mascotas, por lo que cobra un porcentaje adicional. (previa autorización del conductor)	Brinda el servicio de transporte de usuarios con mascotas, por lo que cobra un porcentaje adicional. (previa autorización del conductor)	Incluye una sección de mascotas en la que se puede adquirir productos como alimentos y accesorios para mascotas.	Incluye una sección de mascotas en la que se puede adquirir productos como alimentos y accesorios para mascotas.
Plataforma online	Aplicación web con diversas opciones de pago digitales.	Aplicación web con diversas opciones de pago digitales.	Aplicación web con diversas opciones de pago digitales.	Aplicación web con diversas opciones de pago digitales.
Intermediación de varios servicios	No, solo movilidad.	No, solo movilidad.	No, solo delivery.	No, solo delivery.
Precios	8 soles/ km	10 soles/ km	7 soles/ km	7 soles/ km

Estos competidores fijan sus precios de acuerdo con los kilómetros recorridos, teniendo como base un mínimo de un sol y un máximo de diez soles por kilómetro. Esto dependerá de la zona, de la lejanía del destino y de las posibilidades de captar otro servicio en

el retorno. Para el caso de las aplicaciones de movilidad, recargan un porcentaje al precio final por el traslado de mascotas, además el usuario tiene que viajar con ellos y con los accesorios en caso de que la mascota ensucie los asientos. El modelo de negocio propuesto establece una comisión *flat* que será cobrada por servicio efectuado de intermediación. Para el rubro de movilidad se establecerán tarifas mínimas y máximas con base en kilómetros recorridos. Se establecerán promociones para descuentos en precios, por lo que se ha destinado el 18.35% anual del presupuesto de ventas. Los precios variarán de acuerdo con la dinámica del mercado, diferenciándose de la competencia por calidad del servicio brindado, causando las percepciones de que como usuario está obteniendo el servicio justo por lo que ha pagado. Finalmente, en cada uno de los rubros que se ha definido, se colocará la opción de comparar precios y disponibilidad para que el cliente escoja el que mejor se acomode a su presupuesto, que según lo revisado en el capítulo II, es entre 200 a 300 soles mensuales

**Marketing Mix.** Se considera:

**Servicio.** Es la intermediación de servicios de bienestar de mascotas entre los clientes, los dueños de mascotas y los profesionales proveedores de bienestar, a través de una plataforma digital, en este caso, Petson, disponible para los sistemas operativos IOS y *Android*. En la primera etapa se contará con los siguientes servicios:

1. Intermediación de Transporte de Mascotas: Se conecta a usuarios que deseen movilizar a sus mascotas con o sin compañía del propietario, en vehículos acondicionados y conducidos por personal previamente homologado que brindará confianza y seguridad.
2. Intermediación de Servicios de Bienestar de Mascotas: Se brindará un canal para conectar a los usuarios y proveedores dentro de un portafolio de negocios, tales como, servicios médicos, adiestramiento, *groomer* y *spa*, paseos de mascotas, *match* de pareja, hospedajes, *petshop* y alimentos.

3. Servicios de Publicidad: Planes accesibles para publicidad a los proveedores registrados en el canal de venta y a empresas que comercialicen alimentos, accesorios, etc., para mascotas en general, que incluye además verificar la información que genera cada interacción para aportar con la ejecución del *lead* de venta.

Los servicios ofrecidos tendrán la opción de calificarlos según la calidad recibida, además se homologará bajo un estándar a los proveedores para generar mayor confianza y asegurar la recompra fidelizando al cliente.

**Precio.** Para establecer los precios del negocio se ha tomado en cuenta dos variables, el nivel socioeconómico del mercado objetivo (A, B y C) y el porcentaje de comisión de otros intermediarios identificados como posibles competidores, como se muestra en la siguiente Tabla 20. Los precios serán referentes a las comisiones por servicios de intermediación, para la publicidad es un precio *flat* que varía de acuerdo con el periodo contratado (ver Tabla 21).

**Tabla 20.**

*Comisiones por los Servicios PetSon*

Transporte	Bienestar de Mascotas	Publicidad
30%	5.4%	S/120.00
Ej. S/3.00 de S/10.00 (Con o sin compañía del dueño)	Ej. 0.54 de S/10.00 (Por cada servicio del portafolio)	Precio mensual. Precio anual S/1,440

**Tabla 21.**

*Porcentaje de Ganancia de Otros Competidores*

Transporte		Delivery	
Uber Pet	Cabify Pet	Rappi Mascotas	Pedidos Ya Mascotas
25% + Valor adicional (Mascota acompañada) Ej. S/2.50 de S/10.	20%+ Valor adicional (Mascota acompañada) EJ. S/2.00 de S/10.00	27%	21%
		Ej. 2.70 de S/10.00	Ej. 2.10 de S/10.00

*Nota.* Tomado de “Aplicativos de taxis: ¿cuántas operan en Perú y cuánto puede ganar un taxista?”, por Diario Gestión, 2022 (<https://gestion.pe/economia/aplicativos-de-taxis-cuantas-operan-en-peru-y-cuanto-puede-ganar-un-taxista-uber-cabify-didi-indriver-rmmn-noticia/>).

**Plaza.** El canal de contacto con los clientes y proveedores será la aplicación web disponible para *IOs* y *Android*, redes sociales como *Instagram*, *Facebook*, *Tik Tok* y *WhatsApp Business* por los cuales se atenderá los requerimientos, dudas y consultas de todas las personas que lo requieran.

**Promoción.** Se desarrolla con la finalidad de contar con mayor exposición de los servicios, posicionarse en el mercado y contar con un porcentaje elevado de retención de clientes, por eso se realizarán las siguientes actividades cubiertas por el presupuesto de la Tabla 22.

**Tabla 22.**

*Presupuesto de Marketing (Año 1 – Año 5), en Soles*

	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Instagram	Mes	12	1,200.00	14,400.00
Facebook	Mes	12	1,200.00	14,400.00
Google Adds	Mes	12	2,000.00	24,000.00
Influencer	Mes	12	6,000.00	72,000.00
Tarjetas de presentación	Año	1	1,000.00	1,000.00
Banners	Año	1	3,000.00	3,000.00
Souvenirs	Año	1	50,000.00	50,000.00
Eventos promocionales	Mes	12	20,000.00	240,000.00
Subtotal				418,800.00

- Agencia de Publicidad: Para el desarrollo de campañas de marketing digital con la participación de *influencers* reconocidos en el rubro de mascotas, dentro de las principales redes sociales, mediante videos explicando los beneficios del uso de *PetSon*, con ello, se espera generar mayor tráfico en el canal y obtener mayor éxito en la adquisición de clientes. Para ver la cotización formal se puede ver en el apéndice X Figura X 1

- Política de Descuentos: Están dirigidos a un porcentaje del mercado meta (ver Tabla 23), a los que se les brindarán la reducción de precios (ver Tabla 24). Tiene por finalidad la captación y fidelización del usuario reduciendo la desintermediación, así como favoreciendo el ingreso de usuarios por campañas estratégicas programadas: Día de la mascota, Vacaciones, Fiestas Patrias, Fiestas Navideñas, etc.

**Tabla 23.***Porcentaje de Descuentos para Mercado Meta*

Servicios	Unidad	Mercado Meta (año 1)	Aplican Descuento.
Transporte de mascotas	Mascotas	13,109	10,782
Transportistas de mascotas	Transportista	225	225
Bienestar de mascotas	Mascotas	26,218	1,737
Publicidad	Cientes	24	24

**Tabla 24.***Política de Aplicación de Descuento*

Servicios	Descripción de los Descuentos
Transporte de mascotas	Descuento de S/. 10 soles del costo total del servicio que sea mayor a S/. 30
Transportistas de mascotas	PetSon no cobrará comisión a los transportistas que usan la aplicación hasta llegar a 1000km recorridos.
Bienestar de mascotas	El costo anual promedio de una mascota es S/. 1,212.50 (Diaz A, et.all 2021). PetSon subvencionará el 15% del costo.
Servicios de publicidad	Los proveedores de servicios tienen un mes de publicidad gratis en PetSon y los que paguen la suscripción anual tendrá medio mes más de publicidad gratuita.

- Eventos Promocionales: Campañas como vacunación gratuita, maratón de mascotas y festivales en los que se dará a conocer el servicio, además se ha desarrollado un programa de descuentos dirigidos a clientes con una periodicidad trimestral en el año, el cual tiene un costo para PetSon de S/ 240 mil soles. (ver Tabla 22)
- Creación de Paquetes: Con ello se pretende evitar la desintermediación de los servicios, los paquetes se desarrollarán en acuerdo con los proveedores de servicios que estén alineados con esta política. El cliente sentirá las ventajas y se podrán

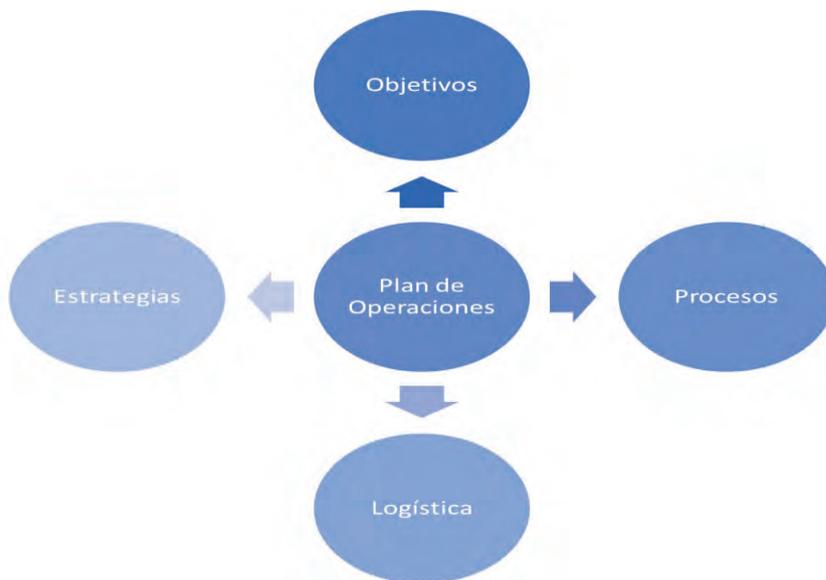
personalizar sus beneficios (ver Tabla 24), validado con los cuatros sprints a los que se ha sometido el prototipo

**Hipótesis sobre Desempeño del Plan de Marketing.** Se elaboró la tarjeta de prueba de la validación detallada en la Figura O 1 del Apéndice O. Se realizará una inversión de S/418,800 soles anuales, para captar un mínimo de 26,218 clientes en el primer año (contando los servicios de transporte, bienestar de mascotas y publicidad). Para demostrar la eficiencia del plan de marketing se realizó el análisis de Montecarlo, por eso, se calculó el costo de adquisición de un cliente (CAC) siendo S/15.97 y el valor de tiempo de vida del cliente (VTVC) siendo S/60.00 La relación entre LTV/ CAC es de 3.76 y el promedio esperado es de 3.76 y 1.00 de desviación estándar. El análisis indica que el plan de marketing producirá entradas para el primer año con una eficiencia de 77.80%, valor que consideramos aceptable (>70%).

La tasa de retención podría ir reduciéndose a medida que aparezcan nuevos competidores o aumentando en caso salgan del mercado. La tasa de retención podría aumentar si se encuentran mejores ofertas para ofrecer a los clientes a manera de fidelización. Se considera que el monto de 418,800 soles es asequible mediante el uso de instrumentos financieros (ver Tabla Q 1 del Apéndice Q donde mostramos los cálculos Montecarlo).

#### ***6.4.2 Plan de Operaciones***

Para llevar a cabo el plan de operaciones y obtener un mejor desarrollo estratégico para la simulación de Montecarlo, se dividió en cuatro puntos muy importantes (Figura 7).

**Figura 7*****Plan de Operaciones*****Objetivos**

- Captar el 1.5% de los NSE A, B y C de las principales ciudades y con mayor densidad demográfica del país.
- Tener un crecimiento promedio del 20% en los cinco primeros años.
- Planificar y organizar la atención y bienestar de mascotas de cada mascota de los usuarios.
- Promover las políticas de cuidado de las mascotas.
- Generar un modelo de negocio sostenible.

**Estrategias**

- Difusión por medio de campañas de publicidad en redes sociales, así como en paneles publicitarios en las ciudades del mercado objetivo.

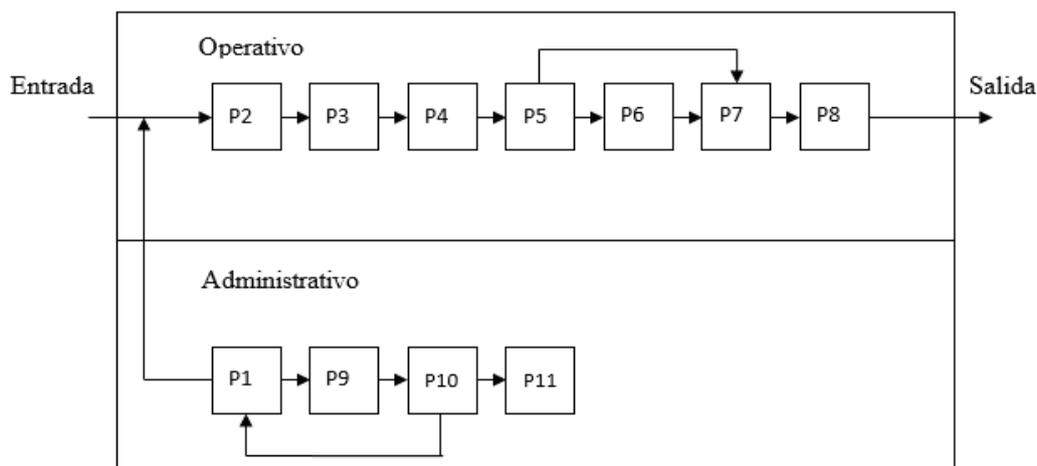
- Teniendo una diversidad de proveedores homologados tanto de transporte, bienestar, y alimentación. El proceso de homologación asegura las capacidades de respuesta a reclamos y devoluciones de los proveedores hacia los usuarios finales.
- Se realizará una planificación de las actividades de bienestar y transporte de las mascotas desde el equipo celular hacia el punto de atención.
- Se brindará a las veterinarias una base de datos de historias clínicas de las mascotas registradas, previa autorización de sus propietarios.
- Se brindará a los proveedores de servicio una plataforma de clientes potenciales a los cuales podrá llegar su publicidad de manera directa a través del aplicativo.

**Logística.** En la cadena de suministro se tiene la integración de la tecnología de búsqueda para conectar con los proveedores, transportistas y clientes, permitiendo saber la ubicación física y estado de atención del servicio requerido para la mascota.

**Procesos.** Se tiene el siguiente proceso de frugalización, tal como muestra la Figura 8:

**Figura 8**

*Frugalización del Proceso*



**P1 Difusión y Publicidad.** Por la naturaleza del producto se ha considerado la publicidad dentro del proceso por la importancia e impacto que genera y así poder llegar al público objetivo.

**P2 Descarga del aplicativo *PetSon*.** Realizar la búsqueda en el *play store* o App Store del aplicativo, e instalarlo en los equipos móviles. Ya descargado se puede acceder a las opciones básicas ofrecidas. Solo se pedirá el registro cuando se vaya a solicitar el servicio.

**P3 Proceso de Registro.** Registro de clientes dueños de mascotas y proveedores de bienestar de mascotas.

**P4 Proceso de Elección de Plan de Publicidad.** Para que los proveedores elijan el plan de su preferencia.

**P5 Solicitar Atención de la Mascota.** Realizar la búsqueda del servicio requerido, seleccionando hora y fecha.

**P6 Proceso para crear Itinerario.** Para el caso de transporte en el proceso se genera un itinerario para llevar a las mascotas a su lugar de destino.

**P7 Proceso Logístico de Servicio de Mascotas.** Proceso que se sigue cuando se desea comprar en un *Petshop*.

**P8 Proceso de Pago.** Luego de elegir el servicio pasa al proceso de pago mediante diferentes opciones.

**P9 Proceso de Promociones y Alertas.** Cada cierto periodo se presentarán promociones y de igual forma se difundirán las campañas de vacunación, desparasitación, extravío y adopción de mascotas.

**P10 Proceso de Actualizaciones del Aplicativo.** Se debe considerar el mantenimiento y una constante actualización de la aplicación mejorando y tomando en cuenta el *feedback* de cada usuario.

#### **P11 Homologación de proveedores.**

Para el alta y baja de proveedores se tiene el siguiente detalle:

1. Solicitud de información y documentación: Solicita a los proveedores interesados que presenten información relevante sobre su empresa, productos o servicios,

experiencia, referencias, certificaciones y cualquier otra documentación necesaria.

2. Evaluación de proveedores: Realiza un análisis y evaluación objetiva de los proveedores en función de los criterios establecidos, ver apéndice Y Tabla Y 1.
3. Homologación de proveedores: Una vez evaluados los proveedores, selecciona aquellos que cumplan con los criterios y requisitos establecidos como proveedores homologados. Firma acuerdos comerciales o contratos con los proveedores seleccionados desde el aplicativo para formalizar la relación.
4. Alta de proveedores: Registra a los proveedores homologados en el sistema de gestión de proveedores del aplicativo.
5. Monitoreo y seguimiento: Implementa un sistema de seguimiento y monitoreo continuo para evaluar el desempeño de los proveedores y asegurar que sigan cumpliendo con los estándares establecidos.
6. Baja de proveedores: Si un proveedor no cumple con los estándares requeridos o incumple los acuerdos comerciales, establece un proceso para dar de baja al proveedor y buscar alternativas en el mercado, ver apéndice Y Tabla Y 1.

Para el proceso de frugalización, existen operaciones que generan costos:

- Costos de producción: se está considerando los directos de producción que requiere el negocio por S/. 536,248.69 y mano de obra directa con pago a programadores de S/. 268,800.00; el detalle de costos de producción variable por servicio se detalla a continuación:

<b>Detalle</b>	<b>Costo Variable Unitario</b>
Servicios de transporte	23.3
Servicios en bienestar de mascotas	18.9
Servicios de publicidad	204.8

- Costos de administración: se muestra los costos estimados para el inicio de operaciones (ver Apéndice R).
- Costos de comercialización: este costo está relacionado directamente con la publicidad por medio de las redes sociales, agencias de publicidad, banners, souvenirs y eventos promocionales, estimados un costo anual de S/. 418,800.00 y costos por comisiones bancarias de S/. 118,655.65.
- Costos Financieros: conformado por los intereses del monto financiado por cinco años, el cual está compuesto por S/ 120,000.00 por leasing (TCEA 12%) y S/. 330,971.77 por préstamo de la banca comercial con una TCEA de 18%.

#### **6.4.3 Análisis de Montecarlo del Plan Operativo**

Se utilizó el análisis de Montecarlo para simular el plan de operaciones y evaluar la disponibilidad operativa del aplicativo, debido a que un mal funcionamiento de la plataforma o indisponibilidad implicaría que los usuarios y proveedores no puedan utilizar el aplicativo ni visualizar el historial médico de sus mascotas ante una emergencia o una cita médica, afectando directamente la confiabilidad del producto. Para examinar esta métrica se han considerado como referencias las tarjetas de prueba de experimentos con la aplicación detallada en la Figura O4 del Apéndice O, la cual indica que la disponibilidad del aplicativo es del 75%, donde el usuario identifica que la carga inicial de la aplicación es menor a 5.5 segundos. El detalle de la eficiencia operativa de la plataforma se halla en la Tabla 25 basada en los resultados de la tabla K1 del Apéndice K. El detalle del cálculo se muestra en la tabla Q 3 Del Apéndice Q.

**Tabla 25.***Eficiencia Operativa*

	Tiempo de carga
Tiempo promedio simulado	4.74
Desviación estándar	0.78
Primera simulación	5.37
Promedio	4.78
Tiempo mínimo	2.52
Tiempo máximo	7.13
Alta eficiencia: Tcarga < 5.5s	81.80%
Criterio Mínimo	75.00%

**6.5 Validación de la Viabilidad de la Solución**

En esta sección se hace el análisis de la viabilidad del negocio propuesto, así como las simulaciones para alcanzar una mejor visión del modelo de negocio.

**6.5.1 Presupuesto de Inversión**

Para sustentar la viabilidad financiera del estudio, se necesita brindar pronósticos de capitales de trabajo, ingresos y gastos y establecer un punto cero de operaciones. Además, el mercado objetivo de servicios para mascotas es medible, es decir que existe data proyectada integral del mercado que permite la toma de decisiones. En la Tabla 26 se muestra la inversión inicial para las implementaciones de las propuestas, donde los principales gastos se concentran en el costo de desarrollo de la aplicación, así como el costo de la camioneta 4x4 para la puesta en marcha de la entidad. En un escenario conservador, se consideran activos los vehículos valorados en S/120,000, los equipos y mobiliario valorados en S/37,900. Los gastos preoperativos ascienden a S/108,410.00. También se consideró un capital de trabajo (pasivo corriente) de S/ 330,971.77.

**Tabla 26.***Inversión Inicial*

Concepto	Inversión Inicial
Activos fijos	157,900.00
Gastos pre – operativos	108,410.00
Capital de trabajo	330,971.77
TOTAL	597,281.77

**6.5.2 Análisis Financiero**

Balance y estado de resultados para un escenario conservador y estado de flujo de efectivo para una evaluación de cinco años, se puede ver en el Apéndice “O”.

**Valoración del Negocio.** El *free cash flow* (FCL) se prepara a partir del estado de pérdidas y ganancias, los flujos de caja se descuentan a la tasa de descuento del costo promedio ponderado del capital (WACC) del 14.95 %, el costo del capital ( $K_e$ ) es igual al 2.92%, producto de multiplicar el porcentaje del patrimonio que representa 24.50% de la estructura del capital por el  $K_s = 11.925\%$  (CAPM 10.08% + riesgo país 1.84%) y un costo de deuda ( $K_d$ ) es igual a 22.61%.

De acuerdo con la FCL se calcula el valor actual neto (VAN) del proyecto y el resultado es S/ 4,131,529. Se tiene en cuenta un aumento medio de las ventas del 20% anual, del mercado meta priorizado, lo cual fue bien recibido por los futuros clientes en diversas pruebas ya realizadas, lo que demuestra el rápido conocimiento de los requerimientos de sus servicios y productos para mascotas. También se calculó una métrica de tasa interna de retorno (TIR), lo que resultó en un rendimiento del 492 %, con FCL acumulativo descontado a la tasa WACC (ver Tablas 27, 28 y 29).

**Tabla 27.** *PayBack – Período de Retorno de Inversión*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FCL Acumulado	-146,310	501,689	1,652,698	2,319,550	3,103,678	3,924,321

En términos de recuperación de la inversión, se ha alcanzado un *payback* de un año. La información de los indicadores para los otros dos escenarios (optimista y pesimista) se encuentra en el Apéndice M.

**Tabla 28.**

*Valoración del Negocio – Free Cash Flow*

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ NOPAT		638,305	909,745	1,163,236	1,512,388	1,760,596
+ Depreciación		43,925	43,925	43,925	43,925	43,925
- Cambio en el capital de trabajo		-	90,738	153,750	232,515	330,972
- CAPEX (inversiones)	-146,310	-34,231	-39,708	-46,061		
FCL	-146,310	647,999	1,004,700	1,314,850	1,788,828	2,135,493

Para la depreciación se consideran los activos de equipos, vehículo, mobiliario (ver apéndice W tabla 1). El modelo de negocio espera un retorno financiero neto de S/. 3.9 millones después de considerar el costo inicial de inversión y los flujos de efectivo futuro descontados. Lo cual es atractivo para los inversionistas. Con un TIR de 492%, indica que por cada sol invertido se tiene un retorno anual de S/. 4.92.

**Tabla 29.**

*Valoración del Negocio – Valor Actual Neto (VAN) a Cinco años*

WACC – Tasa de descuento	14.95 %
Tasa crecimiento variable promedio	20%
VAN Soles	S/ 4,131,529.20.
VAN USD	\$/ 1,087,244.53
TIR (cinco años)	492%

### 6.5.3 Simulaciones Empleadas para Validar la Viabilidad

Supuestos de simulación de VPN. La hipótesis del estudio de viabilidad desarrolló un mapa de prueba detallado en el Apéndice O, Figura 2. Se desarrolló una simulación Monte Carlo de flujo de efectivo neto o flujo de efectivo libre (FCL) para estimar el valor terminal. Para este análisis, el escenario conservador evaluó el riesgo de lograr un VAN a cinco años

mayor a S/. 4,131,529. El riesgo de pérdida es menor al 10% con un resultado de 3.8% lo que se considera aceptable. (ver Tabla 30).

**Tabla 30.**

*Simulación de Montecarlo Simulación del VAN (En Miles de Soles)*

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	-146.31	648	1,005	1,315	1,789	2,135
Promedio ponderado de capital	14.95%					
Valor Actual Neto (VAN)	4,131.53					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	491.71%					
Período de retorno (en años)	1.00					
Para obtener la desviación estándar	VAN-Prom	VAN-DE				
Varios escenarios	9,425.17	6,492.11				
Riesgo de pérdida: VAN < 4,131.53	<b>2.18%</b>					
Análisis de sensibilidad	crecimiento	VAN				
	0.00	4,131.53				
	0.20	4,957.84				
	0.40	6,940.97				
	0.60	11,105.55				
	0.80	19,989.99				
	Promedio	9,425.17				
	DesvEstand	6,492.11				

#### 6.5.4. Simulaciones Empleadas en el Capítulo VI

En esta parte, se muestra un consolidado de las simulaciones empleadas en las tres dimensiones deseabilidad, factibilidad y viabilidad del negocio (ver Tabla 31).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Los resultados de las simulaciones Montecarlo están disponibles en:  
[https://drive.google.com/drive/folders/1pkjz-HuB4xnD04B3-5ZWm\\_MFGad-KiM3](https://drive.google.com/drive/folders/1pkjz-HuB4xnD04B3-5ZWm_MFGad-KiM3)

**Tabla 31.***Resultados de Validar las Hipótesis de Negocio*

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Resultado	¿acepta?
Deseabilidad	Creemos que los usuarios entre 20 y 60 años que viven en Lima Metropolitana, Callao, Piura, Arequipa, Lambayeque, Trujillo, Cusco y Cajamarca del nivel socioeconómico A, B y C que usen el servicio les facilitará el acceso a los productos y/o servicios para sus mascotas obteniendo un tiempo adecuado para la selección de su servicio.	Prueba de Usabilidad	Válido	Si
	Creemos que los usuarios entre 20 y 60 años que viven en Lima Metropolitana, Callao, Piura, Arequipa, Lambayeque, Trujillo, Cusco y Cajamarca del nivel socioeconómico A, B y C que usen el servicio generará confianza en ellos basado en la información del proveedor y de la reputación de este respecto al servicio requerido.	Prueba de Confiabilidad	Válido	Si
	Creemos que nuestros usuarios tendrán una disponibilidad del servicio online mayor a 0.95.	Simulación Montecarlo operativo.	Válido	Si
Factibilidad	La ejecución del plan de marketing nos permitirá obtener ingresos durante el primer año de la empresa.	Simulación Montecarlo de Marketing.	Válido	Si
Viabilidad	Obtenemos la rentabilidad esperada al quinto año de inicio del emprendimiento.	Simulación Montecarlo Financiero	Válido	Si

## Capítulo VII: Solución Sostenible

Petson tiene la prioridad de implementar acción por el bienestar de las mascotas, y de esta forma con la salud emocional y física de sus dueños.

En la dimensión ambiental se considera la adhesión de proveedores de productos y servicios homologados, que usen vehículos eléctricos, GLP y GNV para el servicio de transporte, así como productos amigables con el medio ambiente. Mediante el Decreto Supremo N° 007-2020-MINAM, el Gobierno aprobó los Índices de Nocividad de Combustibles (INC) para el período 2020-2021; ello con el fin de incentivar el uso de combustibles más limpios en Perú, teniendo como resultado la conversión de vehículos a gas natural vehicular (GNV) durante el 2022 -73,563 vehículos en total, superando en más de 350% frente al 2019 (Peru21, 2023). Se espera que los vehículos eléctricos lleguen al 5% del parque automotor de Perú en el 2030 (El Peruano, 2021). Para lo cual PetSon promoverá precios especiales para dueños de mascotas que utilicen servicios de transporte y programen sus citas vía la aplicación de PetSon.

En la dimensión económica y social, se consideran como beneficios el factor tiempo de los dueños de mascotas al utilizar PetSon dado que no tendrán que desplazarse para comprar productos o utilizar servicios veterinarios entre otros; así mismo la concientización en buenas prácticas relacionadas con la salud pública y la adopción responsable de mascotas.

PetSon, se enfoca en crear valor compartido en dos aspectos específicos:

- a. Impacto social: PetSon apoyándose en la tecnología promoverá las buenas prácticas en bienestar de mascotas, adopción responsable, consumo responsable de productos, prácticas de salud pública, así como reducción de costos de transporte y cuidado del medio ambiente ofreciendo el mejor servicio al usuario y la experiencia de compartir e interactuar con otros dueños de mascotas.

- b. Impacto ambiental: PetSon promueve reducir la huella de carbono, manejo de residuos que generan las mascotas y migrar hacia una economía circular. PetSon promoverá descuentos especiales para dueños de mascotas que utilicen servicios de transporte y programen sus citas vía la aplicación.

### 7.1 Relevancia Social de la Solución

La determinación de los indicadores socialmente relevantes de *PetSon* se llevó a cabo en dos etapas. En el primer paso, se identificaron los objetivos de desarrollo sostenible que más impactaron la propuesta de *PetSon*.

ODS 3: Salud y bienestar: PetSon ayudará a promover la salud mental y física de las personas, a través de la salud de sus mascotas, con un impacto positivo en la comunidad que incluye prevención de enfermedades zoonóticas, desarrollo del bienestar emocional, mejora la capacidad de sociabilización, reducción del estrés y promueve un estilo de vida activo.

ODS 7: Energía asequible y no contaminante: PetSon promocionará el uso de vehículos GLP, GNV y eléctricos contribuye a reducir la dependencia de combustibles fósiles y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que favorece una energía más limpia y sostenible en las ciudades tomadas para este modelo de negocio, con un aproximado de 30 vehículos por ciudad proyectándonos a 240 vehículos en el primer año de funcionamiento

En la segunda etapa, se mide el impacto de los ODS3 y ODS7, con indicadores específicos para *PetSon*. Según Gianni Betti y otros, para calcular el índice secundario e índice de relevancia específico (TSRI) las puntuaciones se calcularon dividiendo el número de objetivos afectados por las soluciones de *PetSon* en cada ODS por el número total de objetivos en ese ODS (Betti et al., 2018). Estos son dos de los objetivos de desarrollo sostenible en los que influye *PetSon* (ver Tabla 30).

Cada uno de los ODS descritos tienen metas de movilización. Para el cálculo de TSRI, se tiene lo siguiente:

**Tabla 32.**

*Principales Metas ODS Impactadas*

Metas	Indicador y movilización
3.4	Las ciudades de Lima Metropolitana, Callao, Piura, Arequipa, Lambayeque, Trujillo, Cusco y Cajamarca albergan a 1'747,867 de mascotas en 874,000 hogares (sector A, B, C). PetSon tiene como mercado objetivo el 1.5% de mascotas lo que corresponde a 13,109 hogares en los que, una adecuada salud de la mascota contribuirá a la salud mental de los propietarios, reduciendo hormonas del estrés y promoviendo la actividad física. PetSon es un aliado para cuidar la salud de nuestros compañeros de cuatro patas para aquellas personas que carecen de tiempo.
7.3	Los vehículos eléctricos, GLP y GNV son, en general, son más eficientes en términos de consumo de energía en comparación con los vehículos de combustión interna convencionales. PetSon con la promoción de su uso contribuirá a la mejora de la eficiencia energética en el sector del transporte. Así como reducir costos en 50% al utilizar GLP y 70% al utilizar GNV respecto al combustible convencional en promedio (APESEG, 2022).

$$TSRI = \frac{\text{Metas del ODSi movilizadas por la solución}}{\text{Total de metas del ODSi}} \times 100\%$$

Los resultados del TSRI se detallan en la Tabla 33 y muestran el impacto en los ODS 3 y 7, de donde se desprende que *PetSon* es una entidad sostenible y responsable en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

**Tabla 33.**

*TSRI – Índice de Relevancia Específica de la Meta*

ODS	# de metas de la ODS	# de metas de la ODS impactadas	TSRI
ODS 3	4	1	11%
ODS 7	3	1	33%

## 7.2 Rentabilidad Social de la Solución

Para *PetSon* se estimó los beneficios y costos sociales, teniendo como horizonte de tiempo de cinco años y se tuvo como resultado un VAN social de S/ 3,138,745 o \$ 825,985 con una tasa de descuento social (TSD) de 8%. Los servicios sociales tienen en cuenta los costos de tiempo que ahorran los clientes NSE A, B y C al llevar a sus mascotas para recibir servicios de bienestar (ver Tabla U 3 del Apéndice U). También se han identificado otros beneficios sociales, como el ahorro de tiempo de los dueños de mascotas al momento de solicitar servicios y productos a través de *PetSon*, para trasladarlos a su domicilio, lo que promueve el bienestar de los propietarios y disponer de más tiempo.

También, se calcularon los costos sociales, como las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por los vehículos de los dueños de mascotas y de los vehículos de proveedores que usan *PetSon*, los cuales son eléctricos o usan como combustible GLP y GNV, que se utiliza para transportar las mascotas a los diferentes centros de atención veterinaria, o la entrega de productos a los dueños de mascotas en sus domicilios. La fórmula utilizada para el cálculo del VAN Social (VANS) es la siguiente:

$$VAN_{social} = \sum_{t=0}^N \frac{(Beneficios\ sociales - Costos\ sociales)_t}{(1 + TDS)^t} = USD\ 3,138,745$$

Donde N es el horizonte de evaluación de proyecto y t es el periodo.

## 7.3 Beneficios Sociales

Conforme con la segmentación de mercado se sabe que el 60% de los hogares tiene una mascota, y dos mascotas en promedio en NSE A, B y C, además el 91% de los dueños de mascotas se desplazan hacia alguna veterinaria para el tratamiento (preventivo y curativo) de sus mascotas, quienes viajan en vehículo privado, o colectivo, lo que significa costos de tiempo.

*PetSon* al conectar dueños de mascotas con diversos proveedores de productos y servicios en bienestar de mascotas, permitirá reducir la congestión de vehículos en las calles y como consecuencia se logrará un beneficio social y ambiental. Para medir estos beneficios se tiene como principales indicadores tales como: el costo por hora ahorrado por el cliente; este costo de viaje de ida y vuelta al proveedor en bienestar de mascotas tiene un valor de S/6.81/hora según (Invierte.pe, 2021), y por otro lado el costo de solicitar servicios y productos mediante *PetSon* tiene un valor de S/ 2.43 por mascota. Tales costos se han considerado para estimarlos en relación con el total de mascotas que utilizarán el servicio en cinco años, multiplicando el valor de hora ahorrada en viajes por el número de horas que necesita una mascota transportada al centro veterinario y a su domicilio. Del mismo modo se calculó para bienestar de mascotas multiplicando el número de mascotas por el valor de ahorro de las mascotas (Tabla U 1 del Apéndice U).

#### **7.4 Costos Sociales**

La evaluación del costo social evaluó las emisiones de CO<sub>2</sub> de los dueños de mascotas al trasladar sus animales a los diversos proveedores de bienestar de mascotas ya sea usando sus vehículos propios, particulares o a solicitud de movilidades de servicio *PetSon* que tienen caracteres menos contaminantes. La métrica utilizada para calcular estos costos son los gramos de dióxido de carbono emitidos, el cual tiene un valor de S/0.32/kg, según [investing.com](https://www.investing.com), que es un sistema internacional de negociación de CO<sub>2</sub> en tiempo real. Para estimar el costo total de las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por el dueño de la mascota, se multiplicarán los kilogramos de CO<sub>2</sub> emitidos por los vehículos de servicio *PetSon* por su valor correspondiente, del mismo modo se procedió al calcular costo emitido de CO<sub>2</sub> por los vehículos de dueños de mascota y particulares. El servicio de transporte de *PetSon* tiene como fin evitar la congestión vehicular y malestar social (Tabla U 2 del Apéndice U).

## Capítulo VIII: Decisión e Implementación

### 8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

Ahora bien, se detalla el diagrama de Gantt planteado con el fin de la implementación de *PetSon* tomando un plazo de cinco meses. En la Tabla V 1 del Apéndice V se puntualiza las principales actividades ordenadas en tres fases: inicio, desarrollo y operaciones. El equipo encargado de la ejecución del plan está formado por Ernesto Mio (EM), Lilian Castañeda (LC), Christian Barriga (CB), Videlmo Maluquish (VM) y Lizeth Inciso (LI); asimismo, son los miembros fundadores de la empresa. Cabe señalar que las principales actividades se describen en la Tabla V 1 del apéndice V Plan de implementación del negocio propuesto, cada una tiene subtarefas definidas. Por otra parte, el tiempo estimado es de referencia y tiene la facultad de ampliarse por factores externos.

### 8.2 Conclusiones

La metodología aplicada en *PetSon* ha facultado determinar una problemática relacionada en que los dueños de las mascotas carecen de tiempo para atender necesidades de bienestar y cuidado de éstas y, por otra parte, el proveedor de productos y servicios de bienestar de mascotas carecen de canales confiables para promocionar servicios en las ciudades de Lima Metropolitana, Callao, Piura, Lambayeque, Trujillo, Arequipa, Cusco y Cajamarca, debido a que, concentran la mayor población de mascotas. Usando una variedad de herramientas, *PetSon* fue desarrollado para ayudar a aliviar esta problemática.

*PetSon* posee cualidades innovadoras y únicas, como son: disponer de historial clínico de las mascotas para las veterinarias afiliadas al sistema, siempre y cuando los dueños lo autorice previamente, agenda citas virtuales y presenciales basados en algoritmos que, empleando horarios disponibles, tráfico, distancias, optimizarán el tiempo para su atención, además de brindar el servicio de transporte de mascota con o sin acompañamiento, también

se implementará la homologación de proveedores, monitoreo por GPS de las mascotas transportadas, colocación de localizadores propios para las mascotas, homologación de proveedores. Además, promoverá una comunidad de prácticas de bienestar de mascotas, y reconocer a las personas que actúan como impulsores de adopción, campañas sanitarias, esterilización y vacunación, así como reporte de maltrato y pérdidas de mascotas.

Con este modelo de negocio contribuimos a los ODS 3 y 7 porque promovemos la salud pública mediante el cuidado responsable de mascotas, además de, incentivar el uso de energías limpias para cuidar el medio ambiente, así como también nos enfocamos en promover el consumo sostenible en el mercado de mascotas para reducir la población de mascotas abandonadas.

Se ha usado el análisis Montecarlo para demostrar viabilidad financiera, con un VAN (Valor Actual Neto) a cinco años de S/ 4,131.53 en un escenario conservador y TIR de 492%, el porcentaje de riesgo de pérdida es 2.18%. La factibilidad del plan de marketing se demuestra mediante la eficiencia de 77.80%, siendo la relación promedio de LTV/CAC de 3.76. Por otro lado, la operatividad también fue analizada con esta herramienta y se encontró que al realizar las pruebas de disponibilidad a personas que interactúan por primera vez con el aplicativo con un tiempo promedio de 90 segundos, se obtiene un porcentaje de disponibilidad del 95%, haciéndolo confiable y amigable al uso.

### **8.3 Recomendaciones**

El Marketing y la actualización constante de *PetSon* con base en las necesidades de las mascotas es fundamental para llegar al usuario y posesionar en el mercado objetivo. Las estrategias adoptadas deben crear una dependencia, para ser considerado como la primera opción de consulta inmediata. Para fidelizar aún más al cliente, el modelo de negocio podría incluir en una segunda etapa el pago por suscripción en bienestar de mascotas, con la finalidad de que accedan a mejores descuentos por adquirir productos y servicios mediante

*PetSon*. Al tercer año de operación *PetSon* debe ingresar a una etapa de evaluación de escalabilidad para llegar a otras principales ciudades de Perú como Huaraz, Huánuco, Tarapoto. De tener resultados positivos, el próximo paso, ya al quinto año de operación se evaluaría la incorporación de otros mercados en países de Latinoamérica como Colombia, México.

Se recomienda tener plena atención de las mejoras tecnológicas que podrían introducirse en beneficio del modelo de negocio, lo que se llama actualmente *Pet Tech*, que van desde geolocalización, comederos y bebederos inteligentes, alimentación, juego y vigilancia para los engreídos del hogar.

En esta primera etapa está dirigida a las mascotas tradicionales tales como perros, gatos, conejos, y una siguiente etapa se incluirían los animales exóticos cuya tenencia es autorizada por SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna); como servicios a incluir serían la organización de eventos para nuevos clientes, servicio de lavandería para mascotas.

## Referencias

All Pet Food, P. d. (2021). *El Perú de las mascotas: el mercado pet food en el 2021*.

<https://allextruded.com/entrada/el-peru-de-las-mascotas-el-mercado-pet-food-en-el-2021-53511>

APESEG. (20 de abril de 2022). ¿Cuáles son las diferencias entre el GNV y el GLP?

<https://www.apeseg.org.pe/2022/04/cuales-son-las-diferencias-entre-el-gnv-y-el-glp/>

Arbaiza, M. (2018) *¿Cómo saber si un negocio es realmente sostenible?* <https://n9.cl/1a48q>

Betti, G.; Consolandi, C.; & Eccles, R.G. (2018). The Relationship between Investor

Materiality and the Sustainable Development Goals: A Methodological

Framework. *Sustainability* <https://doi.org/10.3390/su10072248>.

Cartolin, X., Herrera, P., León, D., & Falcón, N. (2020). Impacto emocional asociado a la pérdida o fallecimiento de un animal de compañía. *Revista de Investigaciones*

*Veterinarias de Perú*, 31(2). <https://n9.cl/atatm>

Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Popular (CPI) (2018). *Tenencia de mascotas en los hogares a nivel nacional*. <https://n9.cl/d9b2>

Datum Internacional. (2021). El mundo de las Mascotas. Obtenido de chrome-

[extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.datum.com.pe/new\\_web\\_files/files/pdf/Mascotas-infografia-v3\\_211214121321.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/Mascotas-infografia-v3_211214121321.pdf)

Datum, I. (2021). *Fórmula perfecta para alimento seco para mascotas*. Lima: Datum

Internacional. [https://www.datum.com.pe/new\\_web\\_files/files/pdf/diagramacion-articulo-mascotas-v3\\_211231110926.pdf](https://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/diagramacion-articulo-mascotas-v3_211231110926.pdf)

Díaz Alvarado, F. M., Escudero Barba, J. A., Piaggio Guevara, J. C., & Ponce de León

Palomino, A. D. (2021). *PetiMas, una solución para acceder a servicios desde un solo lugar*.

- Diaz, M. (2021). *Características Básicas del Mercado Internacional de Bonos*. Obtenido de Características Básicas del Mercado Internacional de Bonos.  
<https://www.mundosigloxxi.ipn.mx/pdf/v02/06/08.pdf>
- El Peruano (19 de 10 de 2021). Parque automotor peruano: vehículos eléctricos llegarían al 5% en el 2030. <https://elperuano.pe/noticia/131529-parque-automotor-peruano-vehiculos-electricos-llegarian-al-5-en-el-2030>.
- Forbes Perú. (22 de agosto de 2022). *Negocios*. Web Site. <https://forbes.pe/negocios/2022-08-22/asi-es-como-el-mercado-de-mascotas-en-peru-moveria-us429-millones-este-ano/>
- Gabrica Corporation. (10 de diciembre de 2022). *Novedades de la industria*. La Industria Latinoamericana en Mascotas está en crecimiento: <https://www.gabrica.co/noticiasesp/la-industria-latinoamericana-en-mascotas-esta-en-crecimiento/>
- Hugues, B., Álvarez, A., Ledón, L., Mendoza, M., Castelo, L., & Domínguez, E. (2013). Efectos beneficiosos de los animales de compañía para los pacientes con enfermedades cardiovasculares. *CorSalud*, 5(2), 226-229.
- Invierte.pe. (2021). Nota Técnica Para El Uso De Los Precios Sociales En La Evaluación Social De Proyectos De Inversión.  
[http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/anexos/anexo2\\_RD006\\_2021EF6301.pdf](http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo2_RD006_2021EF6301.pdf)
- IPSOS (2022a) Características de los niveles socioeconómicos en Perú, *INEI*.  
<https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>.
- IPSOS (2022b) Perfiles Socioeconómicos de Perú 2021, *INEI*. Obtenido de <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-del-peru-2021>
- Jablonski, A. (2016). Scalability of sustainable business models in hybrid organizations. *Sustainability*, 8(3), 194. <https://doi.org/10.3390/su8030194>
- Malecki W, P. B. (2019). Feeling for textual animals: narrative empathy across species lines. *Poetics* 74: 101334.: <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2018.11.003>

- OIE. (2022). Una sola salud. *Organización Mundial de Sanidad Animal* Obtenido de <https://www.woah.org/es/que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/>.
- Ortega - Pacheco, A. (2001). La sobrepoblación canina: un problema con repercusiones potenciales para la salud humana. *Revista Biomédica*, 12, 290-291. <https://n9.cl/4630f2>
- Peru21. (14 de 07 de 2023). Asociación Automotriz de Perú: “Más de 73 mil vehículos fueron convertidos a GNV en el 2022. <https://peru21.pe/cheka/aap-gnv-autos-electricos-aap-mas-de-73-mil-vehiculos-fueron-convertidos-a-gnv-en-el-2022-noticia/>
- Sang J.K. (2014) *Google Patents, Corea del Sur*. <https://patentimages.storage.googleapis.com/64/92/25/dc84e46ba8b908/KR101347448B1.pdf>)
- Unimeo Co. Ltd (2020) *Google Patents, Corea del Sur*. <https://patentimages.storage.googleapis.com/b8/1b/a0/daa06f8e5ebbbf/KR102207242B1.pdf>.
- Vargas, G. (2021). *De pelos y patas*. Incubadora Innova Esan: <https://www.ue.edu.pe/emails/2021/ue/img/8-De-pelos-y-patas-la-industria-mantiene-una-tendencia-creciente-que-ha-abierto-las-puertas-a-servicios-y-productos-que-hace-10-a%C3%B1os.pdf>.

**Apéndice A: Análisis de Brechas del Dolor del Usuario**

**Tabla A 1**

	BRECHA	COMPETIDORES										Comentarios
		Clinica Veterinaria Rondón	Digivet	Superpet	Dog Houser	Planeta Mascota	Dogtor's Cat	Clinica veterinaria Sudamericana	Laika	Gabrica	Exotics Veterinaria	
1	Oferta de servicios integrales en las principales ciudades de Perú.	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	Superpet tiene implementado su servicio en 5 ciudades de Perú, pero solo como petshop
2	Medios de transporte adecuado para cada tipo de mascota.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	Solo algunas veterinarias brindan el servicio de manera muy restringida y solo a sus clientes
3	Servicio de Recojo de mascotas a los centros de atención y actividades de recreación.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	Servicio propio de PetSon y puesto a disposición de las demás empresas
4	Base de datos de historias clínicas Universal de mascotas disponible para los veterinarios.	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	Solo algunas veterinarias brindan el servicio de manera muy restringida y solo a sus clientes
5	Información dispersa y no confiable de servicios y productos. El usuario final invierte mucho tiempo en visitar diferentes plataformas para ubicar los servicios requeridos.	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	Petson centralizará los diferentes servicios y los calificará en función de los comentarios de los usuarios
6	Medios de monitoreo de ubicación geográfica en actividades de bienestar de mascotas.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	PetSon brindaría servicio mientras la mascota se encuentre en tránsito y de solicitarlo por el dueño se brindaría de manera permanente

## Apéndice B: Principales Soluciones Actuales Competidores

**Tabla B 1**

*Soluciones Actuales Mercado Nacional*

+	Servicio Propio	Servicio Propio	E-commerce	Intermediario	Directorio.
Referente mercado peruano.	 Clínica Veterinaria Rondón	 Digivet	 Superpet	 Dog Houser	 Planeta Mascota
Propuesta de Valor	Vender servicios veterinarios con especialistas con amplia trayectoria lo que genera confianza.	Vender servicios veterinarios de manera online, complementados con servicios que se derivan de la atención.	Vender productos alimentos de manera física y online, concentrando gran alternativa en marcas.	Vender el servicio de encontrar un hospedador de mascotas con recomendación de otros usuarios, además de brindar la opción de ser hospedador para las personas que quieran un ingreso extra.	Vender publicidad mediante una plataforma digital que sirve como directorio de diferentes servicios y productos para mascotas.
Canal de Venta	Local comercial. Plataforma digital.	Plataforma digital web.	Plataforma digital web. Local comercial.	Plataforma digital web.	Plataforma digital web.
Redes sociales	Instagram: 7K. Facebook: 38K.	Instagram: 1K. Facebook: 4K	Instagram: 686K Facebook: 338K	Instagram: 18K Facebook: 37K	Instagram: 26K Facebook: 710K
Servicios	-Consultas de especialidad. - Pet Shop. - Peluquería para mascotas. - Internamientos. - Cirugías. - Laboratorio.	-Vacunación a domicilio. - Consultas veterinarias a domicilio. - Tele consultas veterinarias. - Esterilización y castración. - Profilaxis dental. - Descartes y laboratorio. - Eliminación de pulgas en domicilio. - Documentación para viajes.	Venta física y online de alimentos, productos de cuidado y accesorios para perros y gatos.	- Hospedaje. - Hospedador. - Pet Shop-	Es un directorio de servicios para mascotas. Opción para publicitar en sus boletines y magazine digital.
Cobertura	Perú (Lima)	Perú (Lima)	Perú (Lima, Lambayeque, Arequipa, Piura, Trujillo)	Perú (Lima) España (Barcelona, Madrid) Colombia (Barranquilla, Medellín, Cali, Cartagena)	Perú (Lima).

Página Web	<a href="https://veterinariaron.com/">https://veterinariaron.com/</a>	<a href="https://www.digivet.pe/">https://www.digivet.pe/</a>	<a href="https://superpet.pe/">https://superpet.pe/</a>	<a href="https://www.doghouser.com/">https://www.doghouser.com/</a>	<a href="https://planetamascotaperu.com">https://planetamascotaperu.com</a>
Fortalezas	Servicio de confianza. Servicio directo.	Tiene ingresos por distintos servicios.	Ofrece productos multimarca. Tiene ofertas y liquidaciones en todo momento.	Tiene ingresos por distintos servicios. Servicios elegidos por recomendaciones.	Bajos costos de producción.
Debilidades	Costos elevados. Solo atienden a mascotas.	Solo atienden a perros y gatos.	Solo se enfoca en perros y gatos.	Evitar la página cuando ya tengas acercamiento con el hospedador.	No brinda barreras de entrada.

**Tabla B 2**

*Soluciones Actuales Mercado Internacional*

Categoría	Servicio Propio	Servicio Propio	E-commerce	E-commerce	Servicio Propio
Referente mercado internacional	Dogtor's Cat 	Clínica Veterinaria Sudamericana 	Laika 	Gabrica 	Exotics Veterinaria 
Propuesta de valor	Hospital veterinario fundado en Quito en 2008. Ofrecemos atención médica general y de especialidad para perros y gatos.	Te brindamos uno de los mejores servicios de la ciudad y nos hemos convertido en uno de los referentes más competitivos del mercado.	Venta de productos (accesorios, alimentos) de varias marcas	Venta de productos (accesorios, medicinas, alimentos, etc.) de varias marcas	Somos un centro veterinario de referencia especializado en pequeños mamíferos exóticos, reptiles y aves.
Mensaje de Entrada	Hospital Veterinario	Brinda el cuidado que necesitas para tus mascotas. Contamos con servicios de quirófano, internación, refugio de animales y muchos más	Encuentra todo para tus peludos en un solo lugar	Somos una compañía pionera en el mercado de las mascotas y brindamos soluciones integrales para los profesionales de las	El equipo veterinario de la clínica está formado por personas apasionadas por lo que hacemos y que comparten nuestra misión con estos exóticos animales.

	mascotas y sus encargados.				
País origen	Ecuador	Bolivia	Colombia	Colombia	España - Barcelona
Cobertura	Ecuador	Bolivia	Colombia, México y Chile	Colombia, Chile y Per	España - Barcelona
Canal venta	Plataforma digital web Consultorio Físico	Plataforma digital web Consultorio Físico	Plataforma digital web y móvil	Plataforma digital web	Plataforma digital web Consultorio Físico
Alcance redes sociales	Instagram 4.6 K Facebook 22.8 K	Instagram 0.8 K Facebook 24 K	Instagram 127 K Facebook 42 K	Instagram 225 K Facebook 1070 K	Instagram 3.6 K Facebook 9.2 K
Servicios	Farmacia Veterinaria Laboratorio Ecografía Radiología Hospitalización Cirugía general ortopedia Consulta externa y Urgencias.	Farmacia Veterinaria Laboratorio Ecografía Radiología Hospitalización Cirugía general ortopedia Consulta externa y Urgencias.	Productos y servicios, directorio de servicios y blog	Distribuidor de alimentos, productos, medicinas y blog	Medicina interna, Laboratorio, cirugía de tejidos blandos, medicina Preventiva, Hospitalización, Traumatología, Endoscopia, Radiografía, Odontología, Ecografía, asesoramiento, manejo y cría
Página web	<a href="https://www.dogtorscat.com/">https://www.dogtorscat.com/</a>	<a href="http://www.veterinariasudamericana.com/">http://www.veterinariasudamericana.com/</a>	<a href="https://laika.com.co/">https://laika.com.co/</a>	<a href="https://www.gabrica.co/">https://www.gabrica.co/</a>	<a href="https://exoticsveterinaria.com/">https://exoticsveterinaria.com/</a>
Fortalezas del modelo	Atención presencial en su ámbito de acción. Soporte Online	Atención presencial en su ámbito de acción. Soporte Online	Gran variedad de marcas, entregas el mismo día, calificación de los productos	Gran comunidad en redes sociales, casi 30 años en el mercado, participación en prensa	Abastece creciente mercado de mascotas exóticas
Debilidades del modelo	Se orienta a mascotas (perros y gatos)	Se orienta a mascotas (perros y gatos)	Riesgo de ventas directas, Solo Perros y gatos	Centra su E-commerce solo en tres animales (perro, gato, caballo)	Costos elevados al ser medicina especializada por ahora

## Apéndice C: Lienzos Meta Usuarios

Figura C 1

### Perfil de Usuario Dueño de Mascota

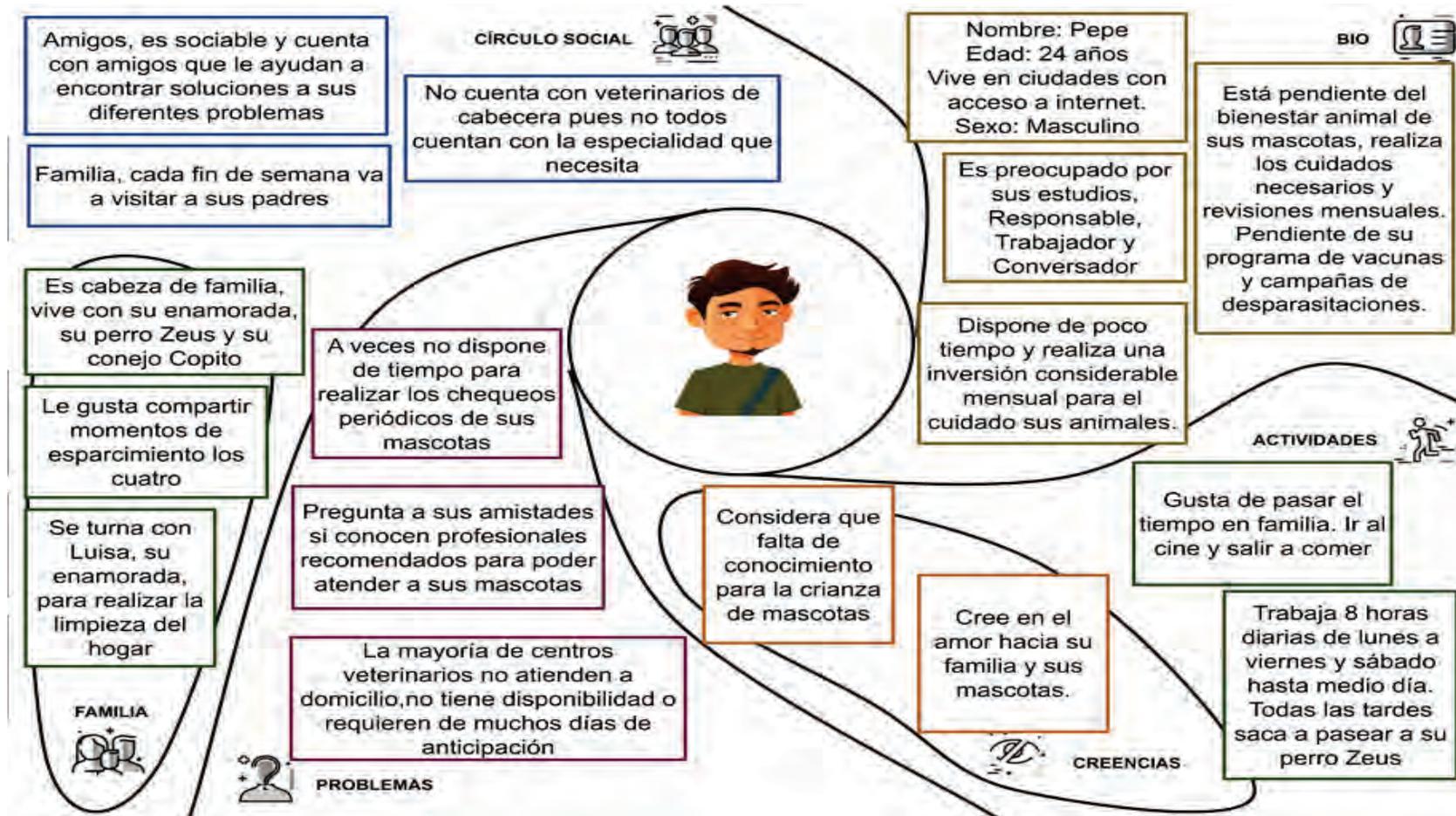


Figura C 2

Perfil de Usuario Dueño de Servicio





Figura D 2

Mapa de Experiencia del Usuario Proveedor de Servicios

Mapa de EXPERIENCIA de USUARIO **VETERINARIO**

GRUPO 2 - MBA V38

Storyboard / Momentos y Acciones



Pensamientos

	Hola soy Frank, soy veterinario. Tengo una clínica veterinaria y me levanto muy temprano para atender.	Me llama un cliente para decirme que llegará tarde porque no consigue transporte adecuado hasta mi clínica.	Atiendo a mis primeros clientes y quedan muy agradecidos por el servicio prestado.	Me llama otro cliente indicando que postergue su cita porque no tendrá tiempo de traer la mascota a consulta programada.	Llega una mascota para ser atendida por emergencia, esta sufrió un accidente.	Frank recibe una llamada para atender a una mascota a domicilio, pero carece de personal y movilidad de transporte.	Frank percibe que su negocio no ha podido atender las necesidades de los clientes, lo que pone en riesgo el crecimiento de su negocio.	A las 5:00 pm siempre hay pico de demanda de atención debido a horario laboral de los clientes.	Frank, tiene que asistir al control prenatal de su bebé, pero ha recibido a un paciente de último momento.	Frank observa en redes sociales la promoción de negocios similares y lo incantan a promocionarse.
--	--	---	--	--	---	---	--	---	--	---

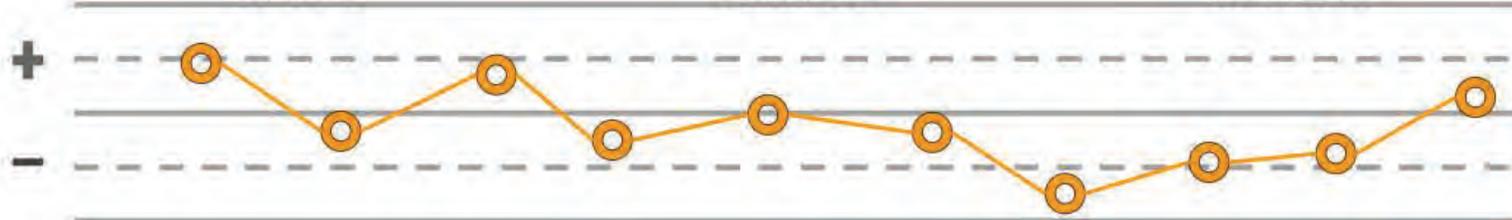
Emociones



ANTES

DURANTE

DESPUÉS



Apéndice E: Lienzos 6 x 6

Figura E 1

Lienzo 6 x6 Dueño de Mascota

OBJETIVO		NECESIDADES				DUEÑO DE MASCOTA
Prevenir y contribuir con el bienestar de las mascotas de Pepe		Pepe necesita atención rápida para sus mascotas porque carece de tiempo.	Pepe necesita asesoría en la crianza de sus mascotas porque quiere cuidarlos bien		Pepe necesita servicio de bienestar de mascotas con atención a domicilio porque no dispone de tiempo para llevar sus mascotas las clínicas.	
		Pepe necesita tener información confiable y oportuna de servicios veterinarios porque la existente no le satisface	Pepe necesita conocer veterinarios cercanos porque quiere optimizar su tiempo			
		Pepe necesita que recojan sus mascotas de casa porque carece de tiempo				
PREGUNTAS GENERADORAS						
¿Cómo podríamos hacer para que Pepe acceda rápidamente a servicios de bienestar para sus mascotas?	¿Cómo podríamos brindar asesorías sobre el cuidado de mascotas de Pepe?	¿Cómo podríamos hacer que Pepe acceda a información confiable y oportuna sobre servicios veterinarios?	¿Cómo podríamos hacer para que las mascotas de Pepe sean atendidas en casa?	¿Cómo podríamos hacer para que las mascotas se trasladen de la casa de Pepe hacia sus actividades de bienestar?	¿Cómo podríamos hacer para que Pepe elija el veterinario más cercano?	
1	2	3	4	5	6	
CONTANDO CON UN DIRECTORIO DE SERVICIOS PREVIA VALIDACIÓN DE CALIDAD.	POR LLAMADAS TELEFONICAS, USANDO VIDEOLLAMADAS	BRINDANDO INFORMACIÓN ACREDITADA, BASADA EN LA EXPERIENCIA DE OTRAS PERSONAS	OFRECER UN DIRECTORIO DE EMPRESAS QUE BRINDAN TAL SERVICIO	SE BRINDARÁ UN SERVICIO DE RECOJO Y RETORNO DE MASCOTAS SIN NECESIDAD DE PRESENCIA DEL USUARIO	SINCRONIZAR LOCALIZACIÓN AUTOMÁTICA EN GOOGLE MAP DE VETERINARIOS	
CONSULTANDO RECOMENDACIONES A SUS AMIGOS.	LAS SUSCRIPCIONES QUE BRINDAREMOS DARÁN ESA POSIBILIDAD DE CHARLAS SOBRE MASCOTAS	CON INFORMACIÓN CONFIABLE, DISPONIBLE Y COMPROBADA PARA QUE PUEDA ACCEDER DE MANERA SIMPLE Y RÁPIDA	BRINDANDO INFORMACIÓN SOBRE LAS PERSONAS DISPONIBLES PARA ESTE SERVICIO.	PROMOVER INSCRIPCIÓN GRATUITA DE ESTOS SERVICIOS	USANDO EL MODELO DE GOOGLE MAPS	
MEDIANTE UNA APLICACIÓN QUE CENTRALIZA LOS SERVICIOS VETERINARIOS, PET SHOPS, PASEO, CUSTODIA, ETC.	CAPACITACIONES CORTAS MEDIANTE VIDEOS O DE MANERA PRESENCIAL	OFRECIENDO UN DIRECTORIO DE EMPRESAS DE RENOMBRE Y SERVICIOS VARIADOS	MAPEAR A LOS MÉDICOS Y VETERINARIAS QUE BRINDAN LOS SERVICIOS A DOMICILIO.	CON UNA MOVILIDAD ADECUADA PARA SU TRASLADO Y UNA PERSONA DE CONFIANZA	LA APLICACIÓN, SUGERIRÁ PROFESIONALES Y SERVICIOS CERCANOS A LA UBICACIÓN DEL USUARIOS	
CONTAR CON UNA PROGRAMACIÓN DE ATENCIONES MÉDICAS DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MASCOTA	TENIENDO UNA ATENCIÓN PERSONALIZADA PARA SU MASCOTA, OBTENIENDO UN HISTORIAL GENERAL QUE PUEDA SER USADO EN DIVERSAS VETERINARIAS.	LA APLICACIÓN SUGERIDA, PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE HAYAN SIDO CALIFICADOS COMO POSITIVOS POR PEPE	SE UBICARÁ CLÍNICAS QUE ATIENDAN A DOMICILIO ASÍ COMO TRANSPORTISTAS QUE BRINDE EL SERVICIO	CON SERVICIOS DEDICADOS Y ADECUADOS QUE BRINDEN CONFIANZA PARA QUE PUEDAN TRASLADAR A LA MASCOTA	SUGERIR SERVICIOS PROFESIONALES EN EL IDIOMA NATIVO DEL USUARIO	
SER CUENTE PREFERENCIAL INCLUSIVO Y DE FÁCIL BÚSQUEDA.	MEDIANTE SUSCRIPCIÓN FACILITAR MATERIAL DIDÁCTICO DE PRÁCTICAS DE CRIANZA, SALUD Y ALIMENTACIÓN	SE BRINDARÁ UNA BASE DE DATOS CON COMPARATIVAS DE PRECIOS Y CALIDADES DE SERVICIOS Y PRODUCTOS	BRINDARLE UN LOCALIZADOR AUTOMÁTICO DE PRINCIPALES PROVEEDORES PREVIA SUSCRIPCIÓN GRATUITA.	CONTACTANDO CON SERVICIOS DE TRANSPORTE SEGURO DE MASCOTAS.	CON PUBLICIDAD CENTRALIZADA EN UN SOLO LUGAR PARA PODER TENER OPCIONES A LA MANO	
PLATAFORMA QUE CENTRALIZA SERVICIOS DE BIENESTAR VARIADOS Y VALIDADOS	MATERIAL DIDÁCTICO DE PRÁCTICAS DE CRIANZA, SALUD Y ALIMENTACIÓN	REGISTRO DE USUARIOS GRATUITO EN PLATAFORMA.	DIRECTORIO DE MÉDICOS Y VETERINARIAS QUE BRINDAN LOS SERVICIOS A DOMICILIO.	BRINDAR UN SERVICIO DE TRANSPORTE DE MASCOTAS SIN PRESENCIA DEL USUARIO CON SEGURIDAD Y CONFIANZA	LOCALIZACIÓN RÁPIDA DE SERVICIOS PROFESIONALES EN EL IDIOMA NATIVO DEL USUARIO	
<b>6 IDEAS SELECCIONADAS</b>						

Figura E 2

Lienzo 6 x 6 Veterinario

 <b>OBJETIVO</b>	 <b>NECESIDADES VETERINARIO</b>				
<p><b>Promover el crecimiento sostenible del negocio de Frank.</b></p>	<p>Frank necesita que su negocio crezca porque quiere ser sostenible aprovechando nuevas oportunidades</p>		<p>Frank necesita publicidad efectiva porque sus servicios son poco conocidos.</p>		
	<p>Frank necesita una mejor planificación de sus servicios porque percibe que sus clientes no disponen de tiempo.</p>		<p>Frank necesita brindar asesoría personalizada porque sus clientes carecen de conocimiento en bienestar de sus mascotas.</p>		
	<p>Frank necesita de un servicio de transporte de mascotas porque tiene demanda de servicios a domicilio pero no puede abandonar a su negocio</p>		<p>Frank necesita programar atenciones con sus cliente porque siente que los hace esperar prolongado tiempo</p>		
 <b>PREGUNTAS GENERADORAS</b>					
<p>¿Cómo podríamos hacer para que Frank haga crecer su negocio de manera sostenible, aprovechando las nuevas oportunidades?</p>	<p>¿Cómo podríamos hacer para que Frank acceda a publicidad efectiva para su negocio?</p>	<p>¿Cómo podríamos hacer para que Frank planifique sus servicios y así aproveche la falta de tiempo de sus clientes?</p>	<p>¿Cómo podríamos hacer para que Frank brinde asesoría de bienestar de mascotas a sus clientes?</p>	<p>¿Cómo podríamos hacer para que Frank acceda a un servicio de transporte de mascotas confiable?</p>	<p>¿Cómo podríamos hacer para que Frank reduzca el tiempo de espera de sus clientes?</p>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Frank podría crear campañas y promociones para poder atraer nueva clientela	Ofreciendo servicios de marketing digital para tal fin.	Se programará citas virtuales enviando previamente fotos y videos previos que ayuden al veterinario a dar el diagnóstico y de ser necesario se programará una cita presencial	Solicitar información al cliente de las características específicas de la mascota, para brindar la asesoría precisa.	Mediante un servicio de transporte y coordinaremos las citas de las mascotas para optimizar los tiempos.	Facilitar un aplicativo que le permita programar citas de clientes.
Acceso a plataforma que conecta a dueños de mascotas y dueños de negocios del sector mascotas creando una red de interés común, donde primará la búsqueda del bienestar animal	Debemos ofrecer a Frank una plataforma económica en la que pueda brindar la exposición de sus productos y servicios a la mayor cantidad de clientes.	Brindándoles servicios a domicilio, ofrecer un plan integral y planificado	Publicar artículos de forma frecuente en bienestar animal.	Acreditación del transportista.	Disponer un canal de comunicación para reprogramar citas.
Creando una plataforma con testimonio de clientes y una sección de sugerencias de usuarios.	Contratando un community manager para poder difundir en redes sociales y publicitarse;	Debemos de crear un sistema para que un grupo de profesionales atiendan a las mascotas a domicilio	Ofreciendo un servicio dedicado, buena atención y programado para optimizar el tiempo del cliente y de Frank	Las citas virtuales ayudarán a aliviar el tedioso viaje hasta las instalaciones de la clínica. En caso de ser necesario se gestionará su transporte	Se coordinará el recojo y devolución de mascotas en horarios fuera de pico para poder atenderlos, de manera más calmada y sin la presión del tiempo.
Suscripción a plataforma, previa acreditación de competencias para brindar servicios y productos en bienestar animal	El pago de inscripción en la plataforma podrá darse en efectivo o en servicios los que serán entregados a los cliente finales como parte de los beneficios de suscripción	Crear una base de datos de clientes y estado sanitario de los animales, para anticipar servicios de bienestar.	Se brindará charlas a los dueños de mascotas que usen la plataforma para informar sobre sus mascotas y recomendaciones de salud y alimentación	El servicio de transporte debe contar con un geolocalizador que nos informe sobre la ubicación y el status del movimiento de la mascota.	Implementar bonos de descuento por anticipar sus citas de mascotas
La aplicación podrá ser usada por los clientes, dueños de mascotas así como los dueños de negocios para crear paquetes y ofrecerlos de manera integral a sus clientes.	Fomentar un crecimiento orgánico mediante calificación de servicios del cliente.	Necesita una gestión de historial clínico virtual de mascotas.	Disponer de módulos de información del básico al avanzado en bienestar animal.	Un transporte cuya infraestructura sea acondicionada para movilizar mascotas.	Indicando que horarios están ocupados y que horarios están libres, así como indicar darle opciones en diferentes fechas.
Suscripción a una plataforma digital, previa acreditación de competencias para ofrecer sus servicios y productos en bienestar animal.	Ofreciendo servicios de marketing digital para publicitar sus servicios.	Citas virtuales y crear una base de datos de clientes y estado de las mascotas, para anticipar y planificar servicios de bienestar.	Compartiendo información oportuna con las personas que se suscriban a la plataforma, en base a las características específicas de la mascota.	Un servicio de transporte con acreditación de conductores, con infraestructura acondicionada y con geolocalizador.	Facilitar un aplicativo que le permita programar y reprogramar citas de clientes, e implementar bonos de descuento por anticipar sus citas de mascotas
<b>6 IDEAS SELECCIONADAS</b>					

## **Apéndice F: Entrevistas para Recopilar Información**

### **I. Guía de entrevista al dueño de mascota (total 50 entrevistados)**

#### **Explicación del motivo de la entrevista:**

“Buenas tardes, primero agradecerle por su disponibilidad de tiempo para realizar la entrevista que será de gran ayuda para nuestro proyecto”.

Nos encontramos recopilando información que nos ayude a brindar una solución que facilitará el bienestar de las mascotas conectando productos y servicios de diversos proveedores ubicados dentro de su zona geográfica. Para ello se está creando un modelo de negocio por medio de una aplicación móvil que integrará servicios relacionados con las mascotas, previa certificación de la calidad de los mismos, éstos se encuentran en los rubros de transporte, servicios veterinarios y bienestar de mascotas.

#### **Reglas de la entrevista:**

A continuación de damos las recomendaciones para la siguiente entrevista:

- Todas las respuestas brindadas, estarán almacenadas en una base de datos de Google Forms y resguardadas con la seguridad del caso.
- La información no será compartida ante ningún otro usuario que no sea parte de los encargados del proyecto.
- Todas las respuestas, sugerencias, observaciones, curiosidades serán bienvenidas ya que es parte de dar a conocer un producto nuevo e innovador.

#### **Preguntas para la entrevista:**

Las preguntas que se realizaron son las siguientes:

1. ¿En qué distrito o ciudad vives?
2. ¿Cuántos años tienes?
3. ¿Cuál es tu ocupación?
4. ¿Qué tipo de mascota tiene?

5. ¿Con qué frecuencia acude al veterinario?
6. ¿En promedio cuánto gasta en su mascota al mes?
7. ¿Por qué medio realiza la búsqueda de especialistas para su mascota?
8. ¿Qué tiempo invierte al realizar consultas veterinarias?
9. ¿Qué servicios veterinarios solicita normalmente?

**Cierre de entrevista:**

Le agradecemos por su tiempo y su participación en esta entrevista, las respuestas brindadas nos ayudarán a integrar mejor los servicios, implementando la tecnología haciendo más amigable al uso.

**Tabla F 1**

*Resultados de la Pregunta 1: ¿En qué Distrito o Ciudad Vives?*

Ciudad/Distrito	Nº
Arequipa	7
Cajamarca	5
Callao	3
Chorrillos	2
Ica	1
Jesús María	3
Los Olivos	2
Magdalena del Mar	5
Miraflores	5
San Isidro	3
San Miguel	4
Surco	5
Tacna	3
Tumbes	2
Total	50

**Tabla F 2***Resultados de la Pregunta 2: ¿Cuántos Años Tienes?*

Edad	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	35	36	38	39	42	43	50	51	52	53	54	57	62	Total
Nº	1	7	2	2	1	4	3	3	3	3	2	3	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	50

**Tabla F 3***Resultados de la Pregunta 3: ¿Cuál es tu Ocupación?*

Ocupación	Nº
Abogado	3
Administrador	6
Docente	10
Economista	1
Ing. Agrónomo	5
Ing. De Sistemas	2
Ing. Forestal	1
Ing. Industrial	7
Ing. Mecatrónico	1
Odontóloga	1
Personal de salud	4
Psicólogo	1
Ing. Metalúrgico	2
Ing. Geógrafo	1
Ing. Mecánico	1
Ing. Química	1
Ing. de Minas	2
Contador	1
Total	50

**Tabla F 4***Resultados de la Pregunta 4: ¿Qué Tipo de Mascota Tiene?*

Tipo de mascota	Nº
Gato	10
Gato, Perro	4
Perro	29
Perro, Cerdos	1
Perro, Conejo, Gato	1
Perro, Gato	5
Total	50

**Tabla F 5***Resultados de la Pregunta 5: ¿Con Qué Frecuencia Acude al Veterinario?*

Frecuencia	N°
1 vez al año o por alguna emergencia	1
1 vez al mes	34
1 vez cada 2 meses	1
1 vez cada 4 meses	2
1 vez cada 6 meses	1
2 veces al año de acuerdo a lo que se presente	1
2 veces al mes	5
3 veces al mes	1
Cuando se enferma	4
Total	50

**Tabla F 6***Resultados de la Pregunta 6: ¿En Promedio Cuánto Gasta en su Mascota al Mes?*

Rango de gasto	N°
1 a 50 soles	14
50 a 200 soles	29
200 a 400 soles	6
400 a más	1
Total	50

**Tabla F 7***Resultados de la Pregunta 7: ¿Por qué Medio Realiza la Búsqueda de Especialistas para su Mascota?*

Etiquetas de fila	N°
Aplicativos	3
Boca a boca	30
Cercano a mi domicilio	2
Página web	9
Recomendaciones	1
Tiene su veterinario	1
Veterinario del barrio	1
Otros medios	3
Total	50

**Tabla F 8**

*Resultados de la Pregunta 8: ¿Qué Tiempo Invierte al Realizar Consultas Veterinarias?*

Etiquetas de fila	N°
de 10 a 30 minutos	24
de 31 a 60 minutos	25
Más de 60min	1
Total	50

**Tabla F 9**

*Resultados de la Pregunta 9: ¿Qué Servicios Veterinarios Solicita Normalmente?*

Etiquetas de fila	N°
Algún malestar	1
Bañado	2
Control de enfermedades	2
Control de enfermedades, Desparasitar	1
Desparasitación, lavado	1
Desparasitación	1
Especialista en mascotas	1
Peluquería y baño, desparasitación, vacunas.	1
Peluquería, Baño	2
Peluquería, Baño, Desparasitar	4
Vacunas	5
Vacunas, Control de enfermedades, Baño, Desparasitar	1
Vacunas, Control de enfermedades, Desparasitar	5
Vacunas, Control de enfermedades, Peluquería, Baño, Desparasitar	6
Vacunas, control de peso	1
Vacunas, Desparasitar	6
Vacunas, Desparasitar, Esterilización	1
Vacunas, Peluquería	1
Vacunas, Peluquería, Baño	2
Vacunas, Peluquería, Baño, Desparasitar	5
Vacunas, Peluquería, Desparasitar	1
Total	50

## II. Guía de Entrevista al Proveedor (total 16 encuestados)

### Explicación del motivo de la entrevista:

“Buenas tardes, primero agradecerle por su disponibilidad de tiempo para realizar la entrevista que será de gran ayuda para nuestro proyecto”.

Nos encontramos recopilando información que nos ayude a encontrar a los mejores profesionales que serán nuestros futuros socios en el modelo de negocio mostrado a través de una aplicación móvil que integrará servicios relacionados con las mascotas.

**Reglas de la entrevista:**

A continuación de damos las recomendaciones para la siguiente entrevista:

- Todas las respuestas brindadas, estarán almacenadas en una base de datos de *Google Forms* y resguardadas con la seguridad del caso.
- La información no será compartida ante ningún otro usuario que no sea parte de los encargados del proyecto.
- Todas las respuestas, sugerencias, observaciones, curiosidades serán bienvenida ya que es parte de dar a conocer un producto nuevo e innovador.

**Preguntas para la entrevista:**

Las preguntas que se realizaron son las siguientes:

1. ¿En qué distrito o ciudad vives?
2. ¿Cuántos años tienes?
3. ¿Trabajas en una veterinaria o tienes tu propio negocio?
4. ¿Cuántas horas trabajas al día?
5. ¿Qué tipos de consultas realiza con mayor frecuencia?
6. ¿Tiene alguna especialidad en veterinaria, cuál es?
7. ¿Cuántos años de experiencia tiene?
8. ¿En qué medios realizas la publicidad de tus servicios?
9. ¿Cuál cree que es el problema principal que posee usted para brindar una atención eficiente a sus clientes?

**Cierre de entrevista:**

Le agradecemos por su tiempo y su colaboración en esta entrevista, las respuestas

brindadas nos ayudarán a integrar mejor los servicios, implementando la tecnología haciendo más amigable al uso.

**Tabla F 10**

*Resultados de la Pregunta 1: ¿En qué Distrito o Ciudad Vives?*

Ciudad/Distrito	N°
Arequipa	4
Cajamarca	1
Cajamarca	4
Chachapoyas	1
Lima	3
Piura	1
Piura	1
Trujillo	1
Total	16

**Tabla F 11**

*Resultados de la Pregunta 2: ¿Cuántos Años Tienes?*

Edad	25	27	28	29	31	32	33	34	35	38	41	42	45	Total
N°	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	16

**Tabla F 12**

*Resultados de la pregunta 3: ¿Trabajas en una veterinaria o tienes tu propio negocio?*

Tipo de trabajo	N°
Empresa ganadera	1
Negocio propio	2
No	1
Práctica privada	1
Propio negocio	6
Trabajo para un ente del estado	1
Veterinaria	3
Veterinaria comercio	1
Total	16

**Tabla F 13***Resultados de la Pregunta 4: ¿Cuántas Horas Trabajas al Día?*

Horas	N°
6	3
8	7
9	2
10	2
11	1
12	1
Total	16

**Tabla F 14***Resultados de la Pregunta 5: ¿Qué tipos de consultas realiza con mayor frecuencia?*

Tipo de consultas	N°
Presencial	15
Virtual	1
Total	16

**Tabla F 15***Resultados de la Pregunta 6: ¿Tiene alguna Especialidad en Veterinaria? ¿Cuál es?*

Especialidad	N°
Animales mayores	1
Cirugía	1
Equinos	1
Maestría en sanidad animal	1
No tengo	9
Reproducción	1
Reproducción bovinos	1
Salud pública	1
Total	16

**Tabla F 16**

*Resultados de la Pregunta 7: ¿Cuántos Años de Experiencia Tiene?*

Años de experiencia	N°
1	2
3	1
4	2
7	3
9	1
10	3
11	1
12	1
15	1
20	1
Total	16

**Tabla F 17**

*Resultados de la pregunta 8: ¿En qué medios realizas la publicidad de tus servicios?*

Medio de publicidad	N°
Facebook	7
Facebook, whatsapp	1
Facebook/ Instagram / WhatsApp	1
Internet	1
Ninguno	2
Página web	1
Redes sociales	3
Total	16

**Tabla F 18**

*Resultados de la Pregunta 9: ¿Cuál Cree que es el Problema Principal que tiene usted para Brindar una atención Eficiente a sus Clientes?*

Principales problemas	N°
A veces el tiempo queda corto para atender a todos	1
Algunas veces el cliente no está bien informado de las novedades del mercado	1
Capacitación	1
Comunicación	1
Concientización de los propietarios	1
Eficiente, pero para que sea de mejor calidad se necesita que la implementación sea accesible.	1
El estatus económico de mis clientes	1
Espacio	1
Falta publicidad	1
La ubicación del local	1
Las distancias de la ciudad	1
Ninguna	1
Poco conocimiento reproductivo de los propietarios	1
Tiempo	3
Total	16

Apéndice G: Lienzos Blanco Relevancia

Figura G 1

Lienzo Blanco Relevancia – Dueño de Mascota

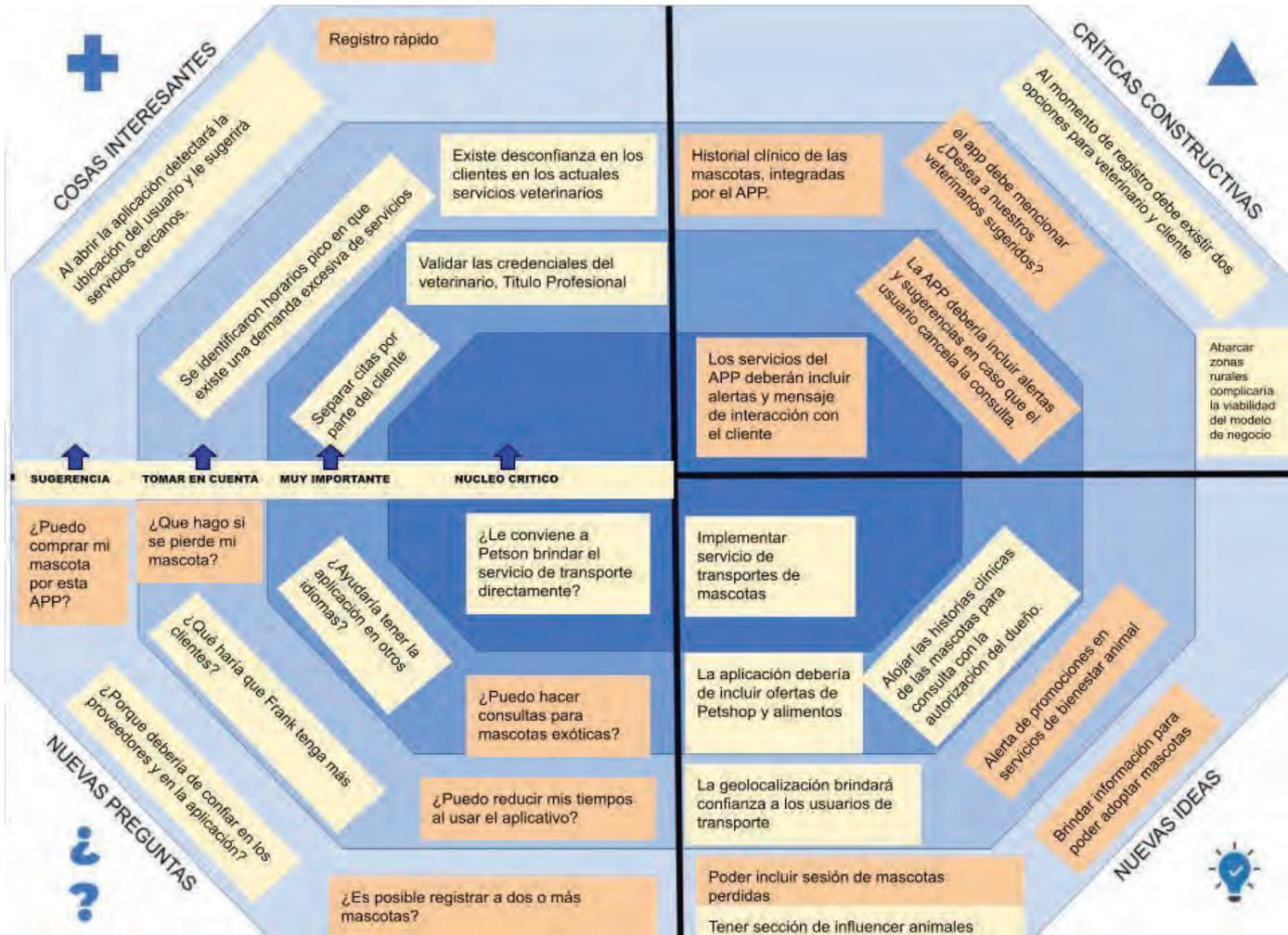
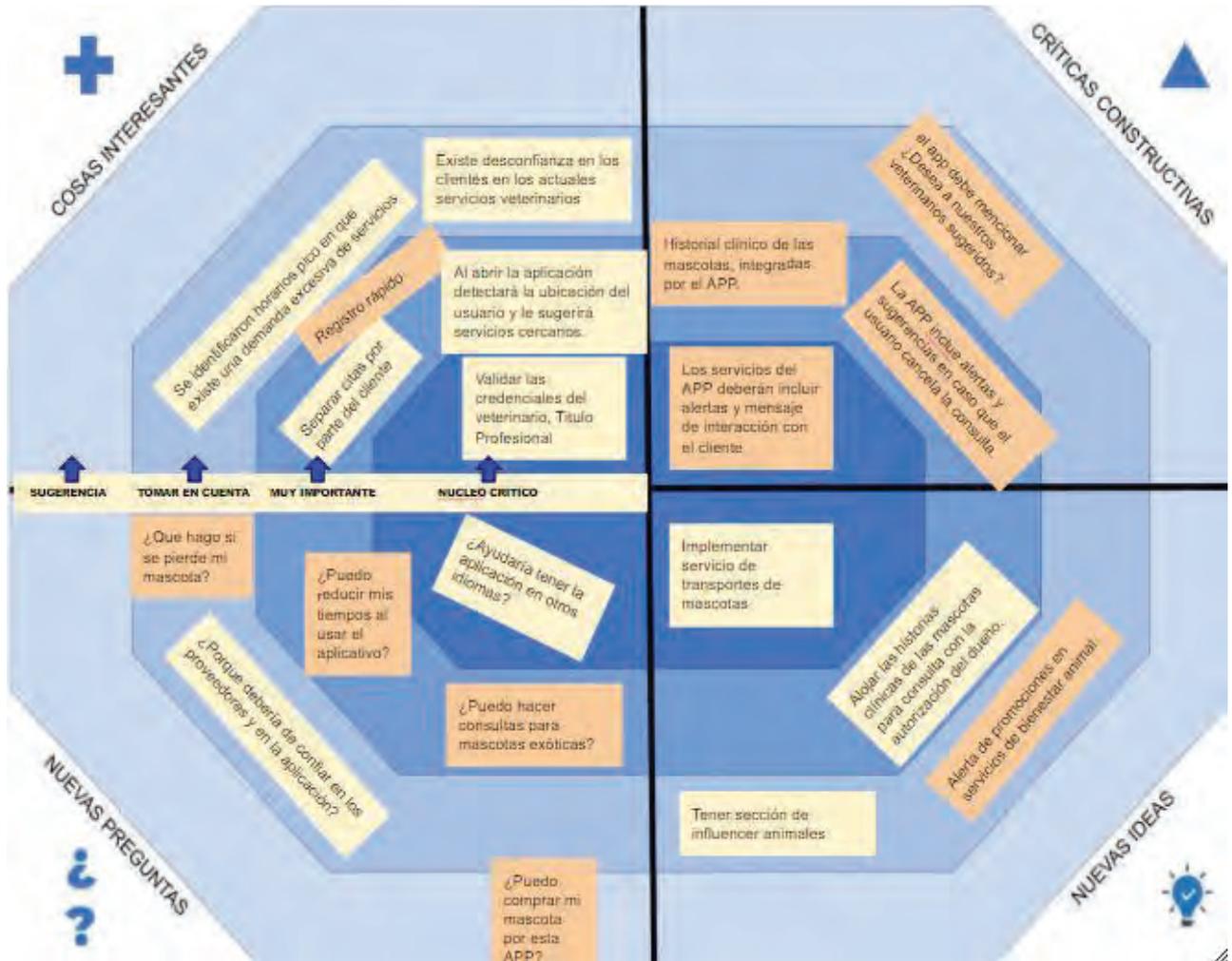


Figura G 2

Lienzo Blanco Relevancia – Veterinario



## Apéndice H: Patentes Similares a PetSon

**Tabla H 1**

*Características de Patentes Similares & PetSon*

N° patente	KR101347448 B1	KR2020005581 8A	US2021012515 2A1	PetSon
Tipo de mascota	Masivo	Masivo	Específico	Masivo
Segmentación por condición física	X	X		
Historial clínico de mascotas	X	X	X	X
Afiliación de clientes	X	X	X	X
Afiliación de proveedores				X
Centros veterinarios	X	X	X	X
Paseos			X	X
Suministros	X	X	X	X
Módulo de documentos para planificar y programar citas en automático.			X	
Encuentra pareja				X
Adiestramiento				X
Sensor que emita señal por emergencia o abuso		X		
Hospedaje				X
Seguro veterinario		X	X	
Promociones				X
Recompensas				X
Fomenta la adopción	X	X		X
Ubicación por GPS	X	X		



Figura H 3

Patente KR20200055818A



공개특허 10-2020-0055818

---

 <p><b>(19) 대한민국특허청(KR)</b> <b>(12) 공개특허공보(A)</b></p>	<p><b>(11) 공개번호</b> 10-2020-0055818 <b>(43) 공개일자</b> 2020년06월22일</p>
--	--

---

<p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.) <b>G06Q 50/28</b> (2018.01) <b>B04F 4/02</b> (2018.01)</p> <p>(52) CPC특허분류 <b>G06Q 50/28</b> (2018.01) <b>B04F 4/02</b> (2018.05)</p> <p>(71) 출원번호 <b>10-2018-0136479</b></p> <p>(72) 출원일자 <b>2018년11월06일</b> 실시청구일자 <b>2018년11월08일</b></p>	<p>(51) 종래기술 <b>주식회사 유니메오</b> 서울특별시 서초구 사당대로16길 10-3 (3층) (반포동, 우정빌딩)</p> <p>(72) 발명자 <b>김승익</b> 서울특별시 서초구 사당대로34길 12-601-601</p> <p><b>최현우</b> 경기도 서울특별시 강남구 역삼동 383호(한성동, 대우아파트)</p> <p>(74) 대리인 <b>김동우</b></p>
--	---

---

권해 청구항 중 : 청구항

[34] 발명의 명칭 **빅데이터 기반 반려동물 위기관리 통합 시스템, 서버 및 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 반려인, 반려동물, 반려동물병원, 반려동물 반려자단체 등의 정보로 반려방더를 구축시켜, 빅데이터 기반으로 반려동물에 대한 위기관리를 통합적으로 수행할 수 있도록 구현한 시스템이다. 기존 반려동물 위기관리 통합 시스템, 서버 및 방법에 관한 것으로, 반려인 단말기가 반려주단을 통해 입력되는 반려인정보를 등록 요청하는 단말에 포함)

**도면도 - 01**

Nota. Tomado de “Unimeo Co., Ltd.,” por Google Patents Corea del Sur, 2020

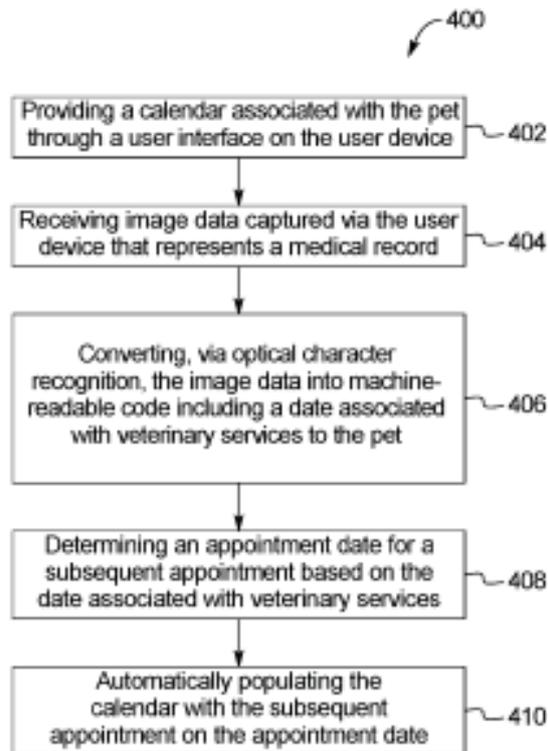
<https://patentimages.storage.googleapis.com/b8/1b/a0/daa06f8e5ebbbf/KR102207242B1.pdf>

pdf

## Figura H 4

Patente US20210125152A1

 US 20210125152A1	
(19) <b>United States</b>	(10) <b>Pub. No.: US 2021/0125152 A1</b>
(12) <b>Patent Application Publication</b>	(43) <b>Pub. Date: Apr. 29, 2021</b>
<b>Sproat et al.</b>	
(54) <b>PET CARE MANAGEMENT SYSTEMS AND METHODS</b>	<b>Publication Classification</b>
(71) Applicant: <b>Figio Pet Insurance, LLC</b> , Chicago, IL (US)	(51) <b>Int. Cl.</b> <i>G06Q 10/70</i> (2006.01) <i>G16H 40/20</i> (2006.01) <i>G16H 10/60</i> (2006.01)
(72) Inventors: <b>Howard E. Sproat</b> , Hefei (CN); <b>James Aubrey</b> , Chicago, IL (US); <b>Javier Salorio</b> , Palatine, IL (US); <b>Munish Kapoor</b> , Uttar Pradesh (IN)	(52) <b>U.S. Cl.</b> CPC ..... <i>G06Q 10/1093</i> (2013.01); <i>G16H 10/60</i> (2018.01); <i>G16H 40/20</i> (2018.01)
(21) Appl. No.: 17083,018	(57) <b>ABSTRACT</b> A pet care management system for scheduling a pet care appointment based on a medical record for a pet includes a user device including a camera subsystem, a database storing a calendar associated with the pet, a processor in communication with the user device and the database, and memory. The processor is configured to capture, via the camera subsystem on the user device, image data representing the medical record related to a pet health care provider appointment, wherein the image data includes a date associated with veterinary services provided to the pet; determine an appointment date for a subsequent appointment based on the date associated with veterinary services; and automatically populate the calendar with the subsequent appointment on the appointment date.
(22) Filed: <b>Oct. 28, 2020</b>	
<b>Related U.S. Application Data</b>	
(60) Provisional application No. 63035,195, filed on Jun. 5, 2020, provisional application No. 62926,774, filed on Oct. 28, 2019.	



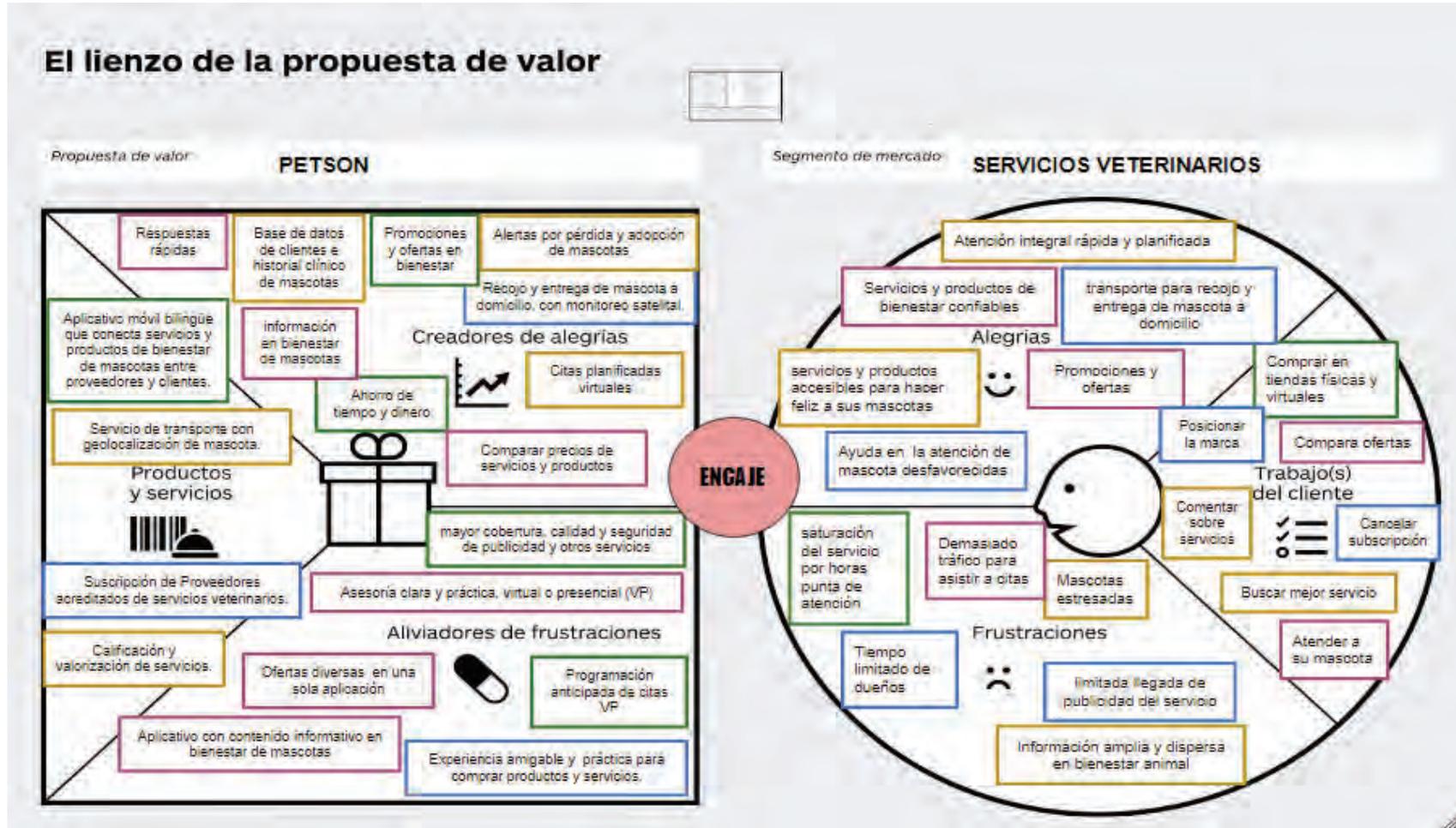
Nota. Tomado de “Figio Pet Insurance, LLC,” por Google Patents Estados Unidos,

2020(<https://patentimages.storage.googleapis.com/b8/1b/a0/daa06f8e5ebbbf/KR102207242B1.pdf>).

### Apéndice I: Lienzo de Propuesta de Valor

Figura I 1

Lienzo de Propuesta de Valor



Apéndice J: Sprint de Prototipos

Figura J 1

Primer Sprint



Figura J 2

Segundo Sprint



Figura J 3

Flujo del Proceso del Tercer Sprint

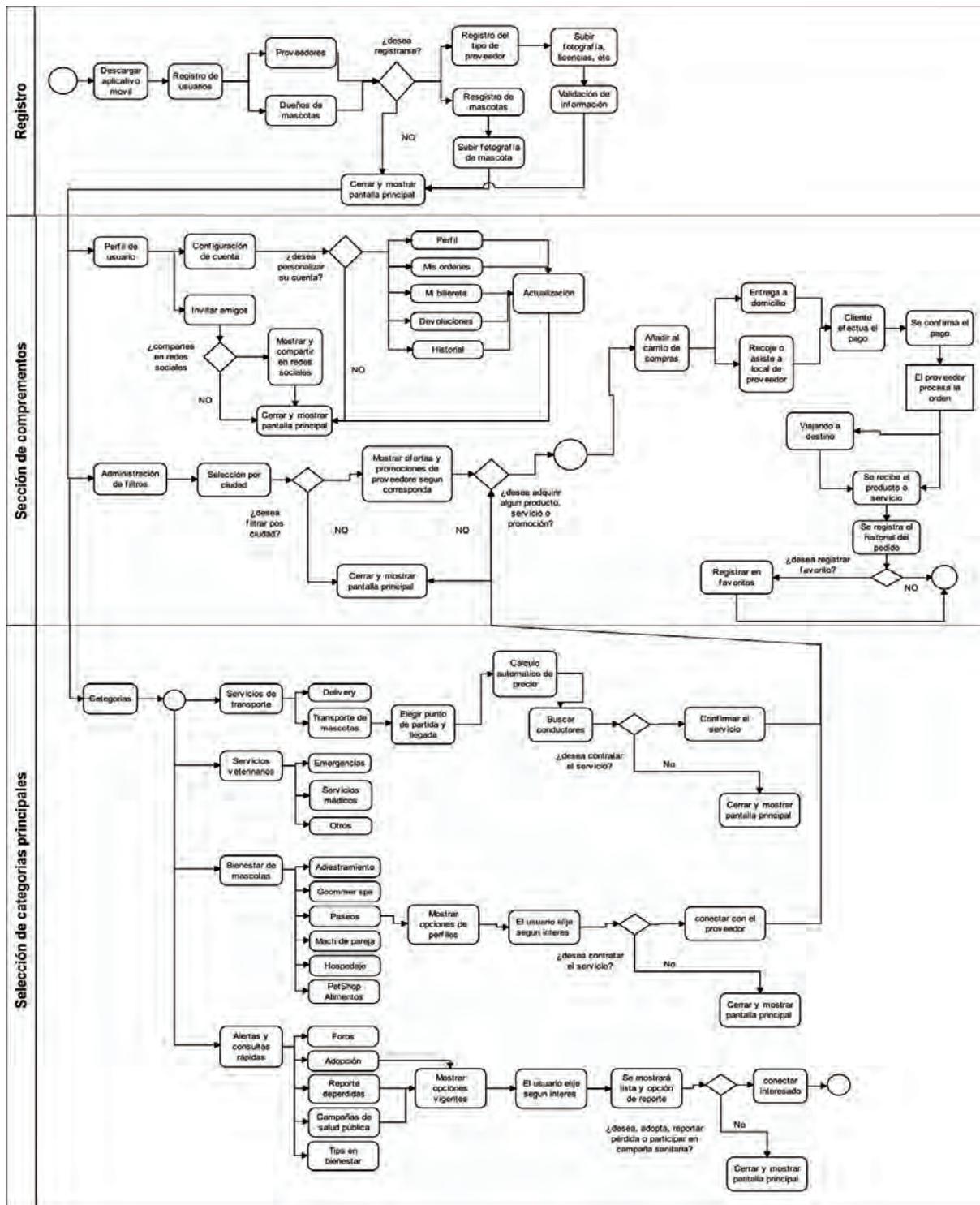


Figura J 4

Tercer Sprint

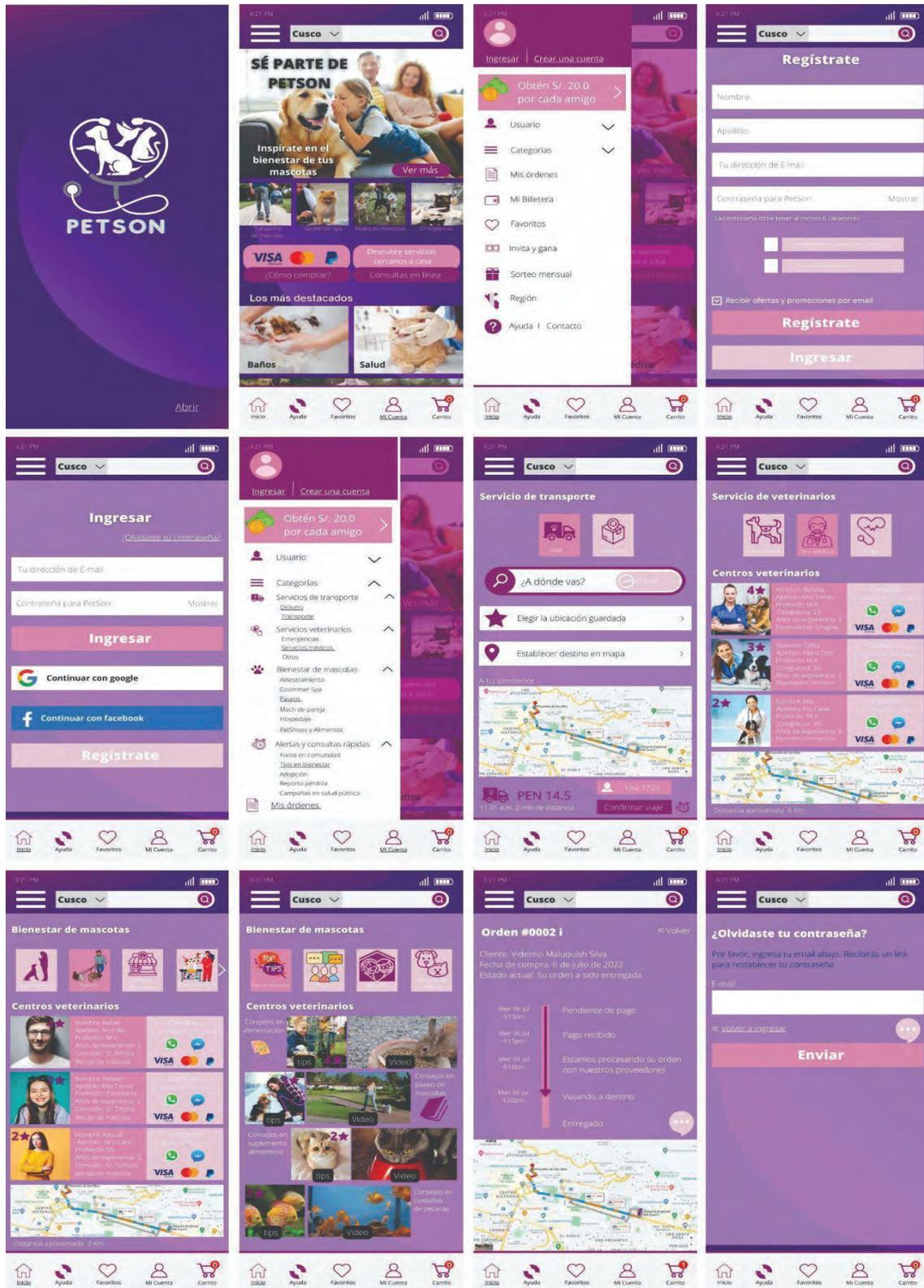


Figura J 5

Flujo del Proceso del Cuarto Sprint

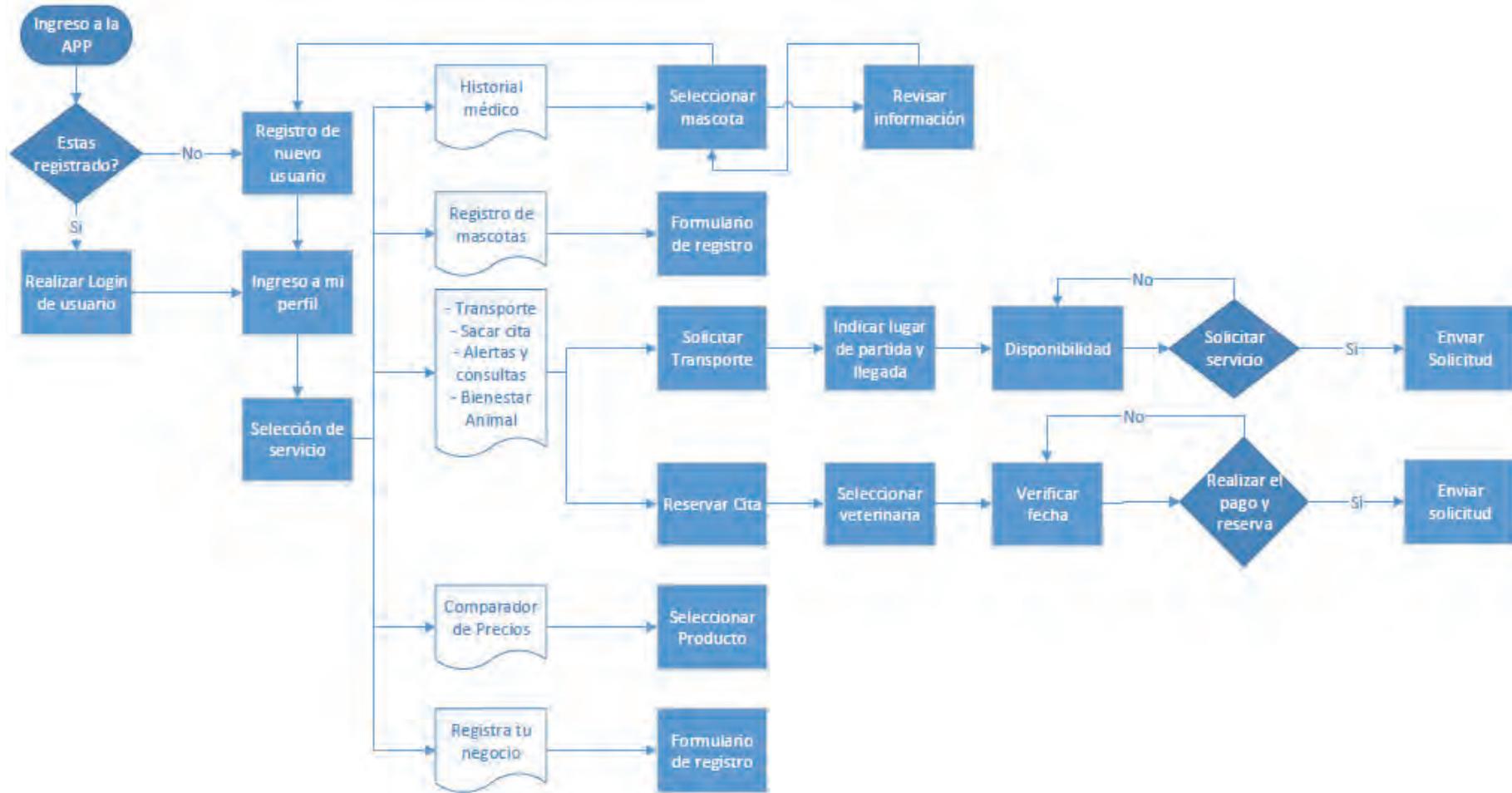
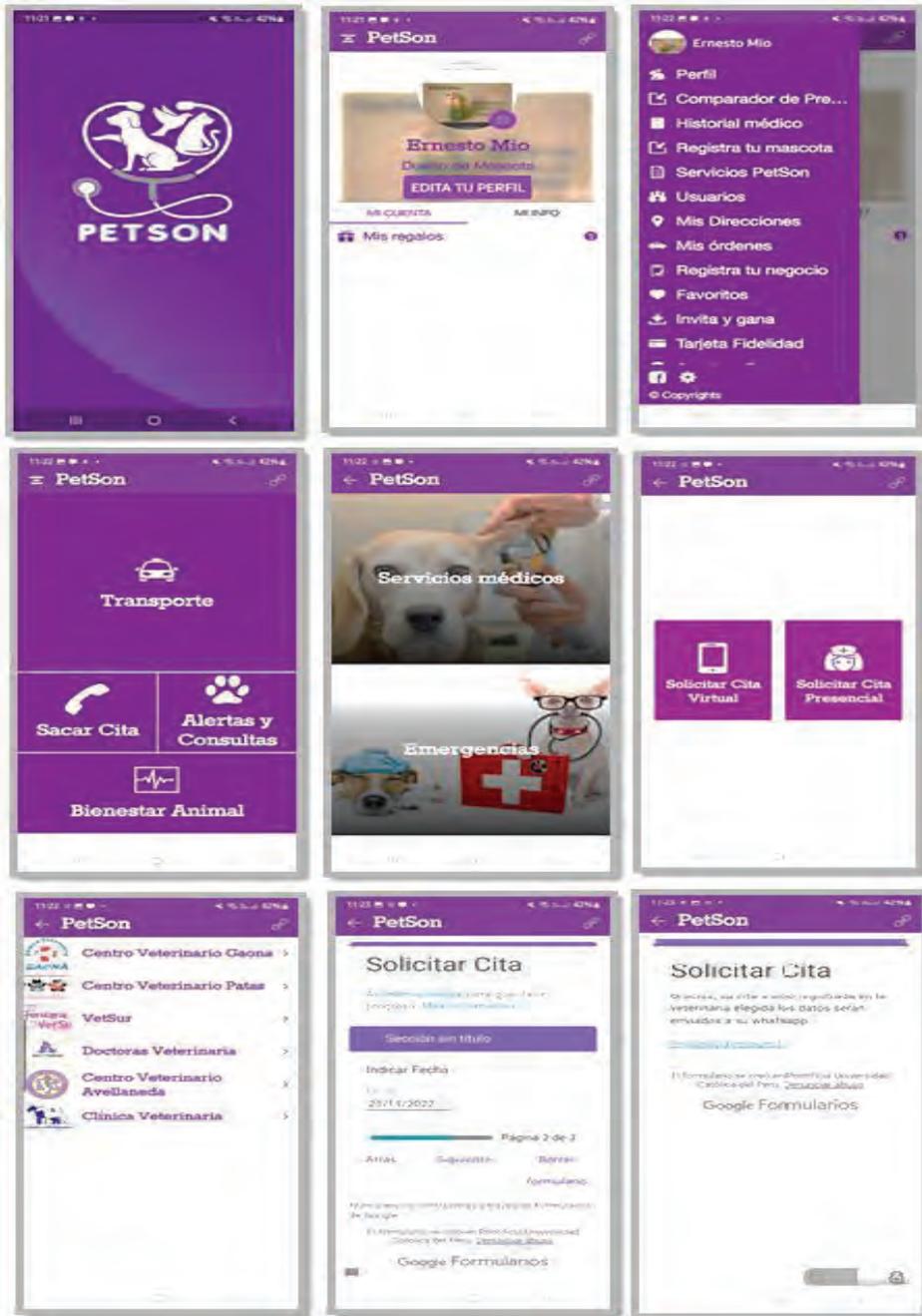


Figura J 6

Cuarto Sprint



### Apéndice K: Entrevistas para la Validación del Prototipo

**Tabla K 1**

*Entrevista para Medir la Usabilidad*

Usabilidad	Frank Portocarrero	Rosalía Silva	José Inciso	Amparo Castañeda	Margarita Pérez
Tiempo de carga de la aplicación - Segundos	4.5	4.8	5	5.1	4
Tiempo para identificar servicio - Segundos					
Servicio de transporte	201	161	159	187	205
Reserva Cita Médica Normal	80	98	75	83	97
Fue sencillo acceder al servicio requerido (1-5)					
Servicio de transporte	3	1	3	4	2
Reserva Cita Médica Normal	5	3	4	4	4

**Tabla K 2**

*Entrevista para Medir la Confiabilidad*

Confiabilidad (calificación del 1-5)	Frank Portocarrero	Rosalía Silva	José Inciso	Amparo Castañeda	Margarita Pérez
La información del proveedor					
Servicio de transporte	3	4	3	4	2
Reserva Cita Médica Normal	5	4	4	4	3
Las calificaciones del proveedor					
Servicio de transporte	4	5	4	4	3
Reserva Cita Médica Normal	5	3	3	4	3
<b>La opción más confiable</b>					
Servicio de transporte	3	3	4	5	3
Reserva Cita Médica Normal	5	4	4	4	3

**Tabla K 3***Entrevista para Medir la Disponibilidad*

	Frank Portocarrero	Rosalía Silva	José Inciso	Amparo Castañeda	Margarita Pérez
<i>Disponibilidad (Inicio en el primer intento)</i>	1	1	1	1	1
<i>Tiempo de registro (segundos)</i>	40	60	52	58	56



**Tabla K 4***Observaciones de los Usuarios sobre el Uso del App*

	Frank Portocarrero	Rosalía Silva	José Inciso	Amparo Castañeda	Margarita Pérez
1	Enlazar la App con la ubicación del usuario de manera automática y mostrar ruta y tiempo de transporte	Automatización mi ubicación	Crear recordatorios y notificaciones para chequeos a futuro, como vacunas y revisiones generales	Mostrar un mapa donde se visualice el traslado en vivo de la mascota	Cambiar la pantalla de selección de transporte Cita emergencia
2	Considerar a mascotas peces y aves ornamentales (mercado en crecimiento)		Mostrar hoja de vida del veterinario para ver la experiencia obtenida		Primera Pantalla incluye muchas opciones. Debería de dividirse o reubicarse algunas
3	Verificar aplicación Vetpraxis , software de gestión para historial clínico y logística en veterinarias (costo aprox 100 soles mensual)				Simplificar la pantalla para ubicar los lugares de transporte de mascota. Tiene muchos campos a llenar
4	Considerar el desarrollo de un chip para implantar en la mascota con el historial y geolocalizador, enlazado con el serv.				Una vez concluido la cita. No se sabe cuánto se pagará
5	Agregar formulario de conformidad para transportar mascotas, para evitar denuncias o quejas.				
6	Dividir la plataforma para usuario y proveedor de servicios en el ingreso, en perfil				
7	Valora la estructura de las citas médicas, fue rápido e intuitivo.				
8	Agregar paseos para perros				
9	En emergencias, distinguir emergencias de urgencias.				
10	Validar los comentarios de usuarios, para que sean lo más fiables posibles, calificar con likes.				

**Figura K 5***Entrevistados Dueños de Mascotas***Frank Portocarrero**  
**DNI: 45332534****Rosalía Silva**  
**DNI: 27567975****JOSE INCISO**  
**DNI: 42015811****AMPARO CASTAÑEDA**  
**DNI: 44835369**

## Apéndice L: Modelo de Negocio: Lean Canvas

**Figura L 1**

*Modelo de Negocio: Lean Canvas*

<p><b>Aliados y Asociaciones claves</b> Los clientes y proveedores de servicios en bienestar. Inversionistas Socios comerciales, organizaciones sociales. Empresas procesadoras de pago de tarjetas de crédito o débito. Google Cloud Desarrolladores de tecnologías. Entidades financieras. Agencias de Publicidad Municipalidades. Transportistas</p>	<p><b>Actividades claves</b> Homologación de proveedores y clientes. Protección de datos. Mantenimiento de plataforma Publicidad y marketing. Seguridad en servicios</p>	<p><b>Propuesta de valor</b> Conectar proveedores acreditados de productos y servicios de bienestar de mascotas con usuarios que tengan necesidad: Ahorro de tiempo y dinero. Confianza y trazabilidad del servicio. Variedad de horarios. Historial clínico por mascota. Servicio integral. Apoyo en labores de salud pública.</p>	<p><b>Relación con tu cliente</b> Comunidad a través de foros y publicación de material didáctico Sistemas de recompensas Asesoría personal Calificación de los servicios de los proveedores y feedback.</p>	<p><b>Segmento de clientes</b> Personas con mascotas de 20 a 60 años, del nivel socioeconómico A, B y C que vivan en Lima Metropolitana, Cajamarca, Arequipa, Trujillo, Piura, Lambayeque, Callao y Cusco, que disponen de un Smartphone y acceso a internet. Proveedores de servicios de bienestar de mascotas en las ciudades de Lima Metropolitana, Cajamarca, Arequipa, Trujillo, Piura, Lambayeque, Callao y Cusco, con acceso a internet.</p>																						
<p><b>Estructura de costos (1er Año)</b></p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Mano de obra directa</td> <td>268,800.00</td> </tr> <tr> <td>Gastos administrativos</td> <td>582,591.92</td> </tr> <tr> <td>Gastos de marketing</td> <td>418,800.00</td> </tr> <tr> <td>Gastos de comercialización</td> <td>103,447.66</td> </tr> <tr> <td>Gastos financieros</td> <td>67,035.06</td> </tr> <tr> <td>Depreciación</td> <td>43,925.00</td> </tr> <tr> <td><b>Subtotal</b></td> <td><b>1,484,599.64</b></td> </tr> </tbody> </table>		Mano de obra directa	268,800.00	Gastos administrativos	582,591.92	Gastos de marketing	418,800.00	Gastos de comercialización	103,447.66	Gastos financieros	67,035.06	Depreciación	43,925.00	<b>Subtotal</b>	<b>1,484,599.64</b>	<p><b>Fuentes de Ingresos Anuales</b></p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Comisión por transporte</td> <td>1,171,944.60</td> </tr> <tr> <td>Ventas Anuales bienestar de mascotas</td> <td>1,716,624.34</td> </tr> <tr> <td>Ingresos por publicidad</td> <td>34,560.00</td> </tr> <tr> <td><b>Ingresos anuales en soles</b></td> <td><b>2,923,128.94</b></td> </tr> </tbody> </table>			Comisión por transporte	1,171,944.60	Ventas Anuales bienestar de mascotas	1,716,624.34	Ingresos por publicidad	34,560.00	<b>Ingresos anuales en soles</b>	<b>2,923,128.94</b>
Mano de obra directa	268,800.00																									
Gastos administrativos	582,591.92																									
Gastos de marketing	418,800.00																									
Gastos de comercialización	103,447.66																									
Gastos financieros	67,035.06																									
Depreciación	43,925.00																									
<b>Subtotal</b>	<b>1,484,599.64</b>																									
Comisión por transporte	1,171,944.60																									
Ventas Anuales bienestar de mascotas	1,716,624.34																									
Ingresos por publicidad	34,560.00																									
<b>Ingresos anuales en soles</b>	<b>2,923,128.94</b>																									

### Apéndice M: Evaluación de Escenarios

**Tabla M 1**

*Cuadro Comparativo de la Estructura de Costos de Capital, en PEN (S/)*

Estructura de capital	Conservador				Optimista				Pesimista			
	Kd	(1-t)	W	Costo (Kd*W)	Kd	(1-t)	W	Costo (Kd*W)	Kd	(1-t)	W	Costo (Kd*W)
Deuda	22.61 %	70.50 %	75.50 %	12.03 %	22.61 %	70.50%	71.94%	11.46%	22.61 %	70.50%	78.94%	12.58%
Patrimonio	11.92 %	0.00 %	24.50 %	2.92 %	11.92 %	0.00%	28.06%	3.35%	11.92 %	0.00%	21.06%	2.51%
Total, deuda y patrimonio			100.00 %	14.95 %			100.00%	14.81%			100.00%	15.09%
			<b>WACC</b>	14.95 %			<b>WACC</b>	14.81%			<b>WACC</b>	15.09%

Tabla M 2

Escenario Conservador: Proyectado de Estado de Resultados de Cinco Años, en PEN (S/)

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ Ventas	2'923,128.94	3'653,911.18	4'384,693.41	5'261,632.10	6'050,876.91
-Costo de ventas	-805,048.69	-992,870.86	-1,191,445.03	-1,429,734.03	-1,667,418.46
<b>Utilidad bruta</b>	<b>2'118,080.26</b>	<b>2'661,040.32</b>	<b>3'193,248.39</b>	<b>3'831,898.06</b>	<b>4'383,458.45</b>
-Gastos administrativos	-570,170.00	-627,187.00	-689,905.70	-758,896.27	-834,785.90
-Gastos de ventas	-537,455.65	-608,999.56	-684,731.48	-771,002.97	-858,782.28
-Otros gastos administrativos / ventas	-29,231.29	-36,539.11	-43,846.93	-52,616.32	-60,508.77
<b>EBITDA</b>	<b>981,223.32</b>	<b>1'388,314.65</b>	<b>1'774,764.28</b>	<b>2'249,382.50</b>	<b>2'629,381.51</b>
-Depreciación & amortización	-118,483.78	-134,042.68	-152,998.40	-122,690.30	-142,381.62
<b>EBIT</b>	<b>862,739.54</b>	<b>1,254,271.96</b>	<b>1,621,765.88</b>	<b>2,126,692.21</b>	<b>2,486,999.89</b>
-Gastos financieros	-101,942.94	-86,384.03	-67,428.32	-44,305.48	-24,614.15
<b>Ut. Antes de Impuestos y participación</b>	<b>760,796.60</b>	<b>1,167,887.93</b>	<b>1,554,337.56</b>	<b>2,082,386.73</b>	<b>2,462,385.74</b>
-Impuesto a la renta (29.5%)	-224,435.00	-344,526.94	-458,529.58	-614,304.08	-726,403.79
<b>Utilidad neta</b>	<b>536,361.60</b>	<b>823,360.99</b>	<b>1,095,807.98</b>	<b>1,468,082.64</b>	<b>1,735,981.94</b>
Reserva legal 10%	53,636.16	82,336.10	109,580.80	146,808.26	173,598.19
<b>Utilidad distribuible</b>	<b>482,725.44</b>	<b>741,024.89</b>	<b>986,227.18</b>	<b>1,321,274.38</b>	<b>1,562,383.75</b>
Dividendos por pagar 40%	193,090.18	296,409.96	394,490.87	528,509.75	624,953.50

Nota. Se tomará un escenario de venta de 13109 servicios de transporte de mascotas, 26218 mascotas atendidas en bienestar de mascotas y 24 clientes que contratan publicidad. El primer año se tiene un leasing por S/120,000 para compra de camioneta 4x4, para uso de trabajadores de PetSon y poder desplazarse a diferentes ciudades para soporte y campañas promocionales de la plataforma, también un préstamo de capital de trabajo de S/297,753 para cubrir costos operativos durante dos meses, donde serán pagados en un plazo de 3 y 5 años correspondientemente. La distribución de dividendos es una exigencia de los inversionistas. El costo de ventas es calculado por el costo variable unitario (mano de obra directa más costos de subvención de servicios) por la cantidad de servicios atendidos.

**Tabla M 3**

*Escenario Conservador: Proyectado Flujo de Caja Libre a Cinco Años, en PEN (S/)*

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ NOPAT		638,304.55	909,745.02	1,163,236.30	1,512,388.12	1,760,596.10
+ Depreciación		43,925.00	43,925.00	43,925.00	43,925.00	43,925.00
-Cambio en el capital de trabajo		0.00	90,737.62	153,749.86	232,515.15	330,971.77
- CAPEX (inversiones)	-146,310.00	-34,230.94	-39,707.90	-46,061.16		
FCL	-146,310	647,999	1,004,700	1,314,850	1,788,828	2,135,493

WACC	14.95 %
VAN (5 años)	S/ 4,131,529.20
TIR (5 años)	492%

*Nota.* Se considera venta de servicios de transporte, bienestar de animal, y espacio publicitario, para lo cual se considera un CAPEX

(Inversiones) que es un aporte de los accionistas de S/ 146,310, del cual corresponde S/ 31,700 a maquinaria y equipo (laptops, equipos móviles, etc.); S/ 6,200 a mobiliario y S/ 108,410 a gastos preoperativos como es la construcción de aplicativo móvil PetSon. Para el año 1 se toma la compra de camioneta por S/120,000 cancelados en 3 años.

**Tabla M 4**

*Escenario Optimista: Proyectado de Estado de Resultados de Cinco Años, en PEN (S/)*

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ Ventas	3'222,087.87	4,027,609.84	4'833,131.81	5'799,758.17	6'669,721.90
-Costo de ventas	- 640,344.51	-786,990.63	-944,388.76	-1,133,266.51	- 1,326,480.81
<b>Utilidad bruta</b>	<b>2'581,743.37</b>	<b>3'240,619.21</b>	<b>3'888,743.05</b>	<b>4'666,491.66</b>	<b>5'343,241.09</b>
-Gastos administrativos	-570,170.00	-627,187.00	-689,905.70	-758,896.27	-834,785.90
-Gastos de ventas	-537,455.65	-608,999.56	-684,731.48	-771,002.97	-858,782.28
-Otros gastos administrativos / ventas	-32,220.88	-40,276.10	-48,331.32	-57,997.58	-66,697.22
<b>EBITDA</b>	<b>1'441,896.84</b>	<b>1'964,156.55</b>	<b>2'465,774.56</b>	<b>3'078,594.84</b>	<b>3'582,975.70</b>
-Depreciación & amortización	-129,183.78	-144,742.68	-163,698.40	-133,390.30	-153,081.62
<b>EBIT</b>	<b>1,312,713.06</b>	<b>1,819,413.86</b>	<b>2,302,076.16</b>	<b>2,945,204.54</b>	<b>3,429,894.08</b>
-Gastos financieros	-101,942.94	-86,384.03	-67,428.32	-44,305.48	-24,614.15
<b>Ut. Antes de Impuestos y participación</b>	<b>1,210,770.12</b>	<b>1,733,029.83</b>	<b>2,234,647.84</b>	<b>2,900,899.06</b>	<b>3,405,279.92</b>
-Impuesto a la renta (29.5%)	-357,177.19	-511,243.80	-659,221.11	-855,765.22	-1,004,557.58
<b>Utilidad neta</b>	<b>853,592.93</b>	<b>1,221,786.03</b>	<b>1,575,426.73</b>	<b>2,045,133.84</b>	<b>2,400,722.35</b>
Reserva legal 10%	85,359.29	122,178.60	157,542.67	204,513.38	240,072.23
<b>Utilidad distribuible</b>	<b>768,233.64</b>	<b>1,099,607.43</b>	<b>1,417,884.05</b>	<b>1,840,620.46</b>	<b>2,160,650.11</b>
Dividendos por pagar 40%	307,293.46	439,842.97	567,153.62	736,248.18	864,260.04

*Nota.* Se toma un escenario de venta de 14420 servicios de transporte de mascotas, 28840 mascotas atendidas en bienestar de mascotas y 31 clientes que contratan publicidad. El primer año se tiene un leasing por S/120,000 para compra de camioneta 4x4 para transporte de personal de PetSon, también un préstamo de capital de trabajo de S/ 297,753 para cubrir costos operativos durante dos meses, donde serán pagados en un plazo de 3 y 5 años correspondientemente.

**Tabla M 5**

*Escenario Optimista: Proyectado Flujo de Caja Libre a Cinco Años, en PEN (S/)*

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
			1,308,170.0			
+ NOPAT		955,535.88	6	1,642,855.05	2,089,439.32	2,425,336.50
+ Depreciación		54,625.00	54,625.00	54,625.00	54,625.00	54,625.00
-Cambio en el capital de trabajo			90,737.62	153,749.86	232,515.15	330,971.77
- CAPEX (inversiones)	-175,910.00	-34,230.94	-39,707.90	-46,061.16		
			1,413,824.7			
FCL	-175,910.00	975,929.93	9	1,805,168.75	2,376,579.47	2,810,933.27

WACC	14.81 %	
VAN (5 años)	S/ 5,716,370.86	1,429,092.71
TIR (5 años)	596%	

*Nota.* Se considera venta de servicios de transporte, bienestar de animal, y espacio publicitario, para lo cual se considera un CAPEX

(Inversiones) es un aporte de los accionistas de S/175,910, del cual corresponde S/49,100 a maquinaria y equipo (laptops, equipos móviles, etc.); S/ 8,400 a mobiliario y S/ 118,410 a gastos preoperativos como es la construcción de aplicativo móvil PetSon. Para el año 1 se toma la compra de camioneta por S/120,000 cancelado en 3 años de uso exclusivo del personal gerencial de PetSon.

**Tabla M 6**

*Escenario Pesimista: Proyectado de Estado de Resultados de Cinco Años, en PEN (S/)*

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ Ventas	2'544,092.25	3'180,115.31	3'816,138.37	4'579,366.05	5'266,270.96
-Costo de ventas	-562,051.01	-689,123.76	-826,948.51	-992,338.22	-1,164,413.27
<b>Utilidad bruta</b>	<b>1'982,041.24</b>	<b>2'490,991.55</b>	<b>2'989,189.86</b>	<b>3'587,027.83</b>	<b>4'101,857.69</b>
-Gastos administrativos	-570,170.00	-627,187.00	-689,905.70	-758,896.27	-834,785.90
-Gastos de ventas	-537,455.65	-608,999.56	-684,731.48	-771,002.97	-858,782.28
-Otros gastos administrativos / ventas	-25,440.92	-31,801.15	-38,161.38	-45,793.66	-52,662.71
<b>EBITDA</b>	<b>848,974.67</b>	<b>1'223,003.83</b>	<b>1'576,391.30</b>	<b>2'011,334.93</b>	<b>2'355,626.81</b>
-Depreciación & amortización	-115,483.78	-131,042.68	-149,998.40	-119,690.30	-139,381.62
<b>EBIT</b>	<b>733,490.89</b>	<b>1,091,961.15</b>	<b>1,426,392.91</b>	<b>1,891,644.64</b>	<b>2,216,245.19</b>
-Gastos financieros	-101,942.94	-86,384.03	-67,428.32	-44,305.48	-24,614.15
<b>Ut. Antes de Impuestos y participación</b>	<b>631,547.95</b>	<b>1,005,577.12</b>	<b>1,358,964.58</b>	<b>1,847,339.16</b>	<b>2,191,631.03</b>
-Impuesto a la renta (29.5%)	-186,306.64	-296,645.25	-400,894.55	-544,965.05	-646,531.15
<b>Utilidad neta</b>	<b>445,241.30</b>	<b>708,931.87</b>	<b>958,070.03</b>	<b>1,302,374.11</b>	<b>1,545,099.88</b>
Reserva legal 10%	44,524.13	70,893.19	95,807.00	130,237.41	154,509.99
<b>Utilidad distribuible</b>	<b>400,717.17</b>	<b>638,038.68</b>	<b>862,263.03</b>	<b>1,172,136.70</b>	<b>1,390,589.89</b>
Dividendos por pagar 40%	160,286.87	255,215.47	344,905.21	468,854.68	556,235.96

*Nota.* Se toma un escenario de venta de 11798 servicios de transporte de mascotas, 22285 mascotas atendidas en bienestar de mascotas y 21 clientes que contratan publicidad. El primer año se tiene un leasing por S/120,000 para compra de camioneta 4x4, también un préstamo de

capital de trabajo de S/ 297,753.23 para cubrir costos operativos durante dos meses, donde serán pagados en un plazo de 3 y 5 años correspondientemente.

**Tabla M 7**

*Escenario Pesimista: Proyectado Flujo de Caja Libre a Cinco Años, en PEN (S/)*

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ NOPAT		547,184.25	795,315.90	1,025,498.35	1,346,679.59	1,569,714.03
+ Depreciación		40,925.00	40,925.00	40,925.00	40,925.00	40,925.00
-Cambio en el capital de trabajo			90,737.62	153,749.86	232,515.15	330,971.77
- CAPEX (inversiones)	-120,310.00	-34,230.94	-39,707.90	-46,061.16		
FCL	-120,310.00	553,878.30	887,270.62	1,174,112.05	1,620,119.74	1,941,610.80

WACC	15.09 %
VAN (5 años)	S/ 3,685,763.18 921,440.80
TIR (5 años)	513%

*Nota.* Se considera venta de servicios de transporte, bienestar de animal, y espacio publicitario, para lo cual se considera un CAPEX

(Inversiones) que es un aporte de los accionistas de S/120,310, del cual corresponde S/25,700 a maquinaria y equipo (laptops, equipos móviles, etc.); S/ 6,200 a mobiliario y S/88,410 a gastos preoperativos como es la construcción de aplicativo móvil PetSon. Para el año 1 se toma la compra de camioneta por S/120,000 cancelados en 3 años.

**Tabla M 8***Proyección de Crecimiento de Ventas y Ebitda del Escenario Conservador - EBITDA, en PEN (S/)*

Año	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Ventas de servicios de transporte	1,171,944.60	1,464,930.75	1,757,916.90	2,109,500.28	2,425,925.32
Ventas de servicios en bienestar de mascotas	1,716,624.34	2,145,780.43	2,574,936.51	3,089,923.82	3,553,412.39
Ventas de servicios de publicidad	34,560.00	43,200.00	51,840.00	62,208.00	71,539.20
Ventas totales	2,923,128.94	3,653,911.18	4,384,693.41	5,261,632.10	6,050,876.91
Ebitda	981,223.32	1,388,314.65	1,774,764.28	2,249,382.50	2,629,381.51
N° de servicios de transporte	13,109	16,386	19,664	23,596	27,136
N° de servicios en bienestar de mascotas	26,218	32,773	39,327	47,192	54,271
N° de servicios de publicidad	24	30	36	43	50

Nota: Como servicios de bienestar de mascotas se consideran los servicios médicos, adiestramiento, groomer spa, petshop, hospedaje y match de mascotas.

**Tabla M 9***Precios Promedios de los servicios de transporte.*

Ingreso anual por tipo de servicio en (S/)	Unidad	Viajes promedio anual	Km de recorrido promedio	Total Km recorridos por mascota anual	Precio de Venta PetSon (S/.)
Servicios médicos	por servicio	2.00	15.00	30.00	9.00
Adiestramiento	por servicio	2.00	20.00	40.00	12.00
Goommer Spa	por servicio	4.00	15.00	60.00	18.00
Mach de pareja	por match	2.00	20.00	40.00	12.00
Hospedaje	por noche	6.00	10.00	60.00	18.00
Petshop y alimentos	por unidad	6.00	10.00	60.00	18.00
Otros servicios.	por servicio	1.00	8.00	8.00	2.40
<b>Total</b>		<b>23.00</b>	<b>98.00</b>	<b>298.00</b>	<b>89.40</b>

Nota: Los precios son estables en el tiempo para el caso de estudio; lo que permite tener un precio de venta de S/. 89.4 por mascota al año.

**Tabla M 10***Precios Promedios de los servicios de bienestar de mascotas.*

Servicios	Unidad	Costo Promedio (S/)	Promedio Mes	Precio Mensual (S/)	Promedio Año	Precio Anual (S/)	Margen de Ganancia (%)	Precio de Venta PetSon (S/.)
Servicios médicos	por servicio	30	1	30	1	30.00	5.4 %	1.62
Adiestramiento	por hora	20	1	20	2	40.00	5.4 %	2.16
Goommer Spa	por servicio	30	2	60	1	60.00	5.4 %	3.24
Paseo de mascota	por hora	15	8	120	6	720.00	5.4 %	38.88
Mach de pareja	por match	20	2	2	5	10.00	5.4 %	0.54
Hospedaje	por noche	30	2	60	1	60.00	5.4 %	3.24
Petshop y alimentos	por unidad	40	1	40	6	240.00	5.4 %	12.96
Otros servicios.	por servicio	35	1	18	3	52.50	5.4 %	2.84
<b>Total</b>			<b>18</b>		<b>24.891</b>	<b>1,212.50</b>		<b>65.48</b>

Nota: Los precios son estables en el tiempo para el caso de estudio; lo que permite tener un precio de venta de S/. 65.48 por mascota al año.

## Apéndice N: Exo Canvas

### Figura N 1

#### Exo Canvas

#### Propósito Transformador Masivo

Brindar un aplicativo integral a todos los dueños de mascotas, facilitándoles el ahorro del tiempo y dinero, en su cuidado y bienestar, así como ser el complemento perfecto para toda veterinaria, potenciando sus servicios a largo plazo. Nuestro propósito transformador masivo es Juntos por el Bienestar de las mascotas de todo el mundo, considerando para ello que en el mediano plazo logremos consolidar alianzas estratégicas con diversos proveedores de bienestar de mascotas para lograr ser un negocio B2B.

#### Información

Se sabe que el 37% de muertes de *animales* en la ciudad de Lima se debe a enfermedades infecciosas (Cartolin y otros, 2020), en la mayor parte de los casos por no tener un tratamiento adecuado y oportuno de parte de los *dueños* responsables de los animales, así como la atención y disponibilidad de los *profesionales veterinarios*, con cobertura nacional en ciudades urbanas que tengan acceso a Internet.

Dado que los principales problemas que puede ocasionar la tenencia no responsable de mascotas, es que sean fuente de propagación de enfermedades zoonóticas, pudiendo transmitir más de 100 zoonosis (Ortega - Pacheco, 2001), se calcula que el 60 por ciento del patógeno que origina padecimientos humanos proceden de animales domésticos o salvajes, y el 75 por ciento de los patógenos humanos emergentes provienen de animales (OIE, 2022).

#### Algoritmos (8)

Algoritmos para priorizar la geolocalización y optimizar el transporte, determinar las preferencias de los clientes para poder brindar opciones y servicios relacionados, comparar precios.

#### Community & Crowd (5)

Tener dos comunidades, una con los dueños de mascotas y la otra con los proveedores de servicio de bienestar de mascotas para un trabajo en conjunto.

#### Staff on Demand (8)

- Personal para el mantenimiento del aplicativo, así como las actualizaciones.  
- Trasportistas de mascotas y delivery.

#### Activos Externos (9)

Utilizar la nube como infraestructura IaaS (*Infrastructure as a Service*), *Cibersecurity* de los datos de cada usuario.

#### Compromiso (6)

Tener un aplicativo actualizable que evolucione y se adapte a las necesidades nuevas y de acuerdo a los requerimientos y feedback que nos brindan cada usuario.

#### Interfaces (7)

Aplicativo móvil para interactuar como usuario proveedor de bienestar de mascotas o usuario dueño de mascota brindando y exigiendo confiabilidad y seguridad.

#### Dashboards (8)

Cantidad de usuarios suscritos.  
Veces que se completaron los servicios y veces que fueron cancelados.

#### Experimentación (6)

Utilizar la metodología SCRUM, para plantear nuevos productos en corto plazo. Actualizar en función del feedback de la comunidad de suscriptores.

#### Autonomía (8)

Consideramos que la empresa nos permite plantear el formato de polifuncional al *Staff* y colaboradores.

#### Tecnología Social (6)

Uso de la nube como almacenamiento de información, y reducción del uso de papel e impacto en la huella de carbono. Colaboración con municipalidades y ONG's, para promover la adopción de mascotas y ayuda social para albergues. mediante la rotación de puestos en determinados periodos.

#### Implementación

Aplicativo para el cuidado y bienestar de mascotas de manera integral, teniendo como objetivo el ahorro de tiempo de los usuarios, mejorar la calidad de vida de las mascotas, y de la familia que conforman.

Generar puestos de trabajo y oportunidad de negocio a diversas veterinarias, potenciando sus propios negocios, así como mejorando la calidad de sus servicios.

Este modelo se basa en brindar a cada cliente diversas opciones de salud, entretenimiento y prevención para las mascotas, llegando a organizar el día y la hora de atención, así como poder solicitar el servicio de recojo desde el domicilio hacia su lugar de destino acompañando de manera integral a la mascota.

Brindar a las veterinarias, complemento en sus servicios ya establecidos, brindándoles una organización en las atenciones, así como ofrecerle cartera de clientes nuevos y potenciales.

## Apéndice O: Tarjetas de Prueba

Figura O1

Tarjeta de Prueba H1 – Factibilidad y Viabilidad del Plan de Marketing

### Tarjeta de prueba (Strategyzer)

**Actividad**      **Formulación de hipótesis de factibilidad y viabilidad del modelo de negocio.**

**Responsable**      **Equipo 02**

**Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)**  
**Creemos que**      **La ejecución del plan de marketing nos permitirá obtener ingresos durante el primer año de la empresa.**

**Paso 2: Prueba (Confiable de los datos 👍 👍 👍)**  
**Para verificarlo, nosotros**      **Realizaremos el cálculo De costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente (VTVC) durante el primer año.**

**Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)**  
**Además, mediremos**      **La relación LTV/CAC se debe Mantener en promedio S/ 3.76 durante el primer año.**

**Paso 4: Criterio**  
**Estamos bien si**      **Obtenemos una probabilidad mayor o igual a 70% que la relación VTCV/CAC = 3.76**

Nota. Tomado de “Diseñando la Propuesta de Valor,” por A. Osterwalder, 2015

## Figura O2

Tarjeta de Prueba H2 - Factibilidad y Viabilidad del Plan de Negocio

**Tarjeta de prueba (Strategyzer)**

**Actividad**      **Formulación de hipótesis de factibilidad y viabilidad del modelo de negocio Petson**

**Responsable**      **Grupo 02.**

**Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)**  
**Creemos que**      **Creemos que, obtendremos la rentabilidad esperada al quinto año de inicio del emprendimiento.**

**Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📊 📊 📊)**  
**Para verificarlo, nosotros**      **Calcularemos los indicadores de rentabilidad financiera (VAN y TIR) a partir de los flujos de caja, en un horizonte de cinco años.**

**Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)**  
**Además, mediremos**      **El VAN para un horizonte de cinco años, se tomó tres escenarios de crecimiento: pesimista, esperado y optimista.**

**Paso 4: Criterio**  
**Estamos bien si**      **El riesgo de pérdida está por debajo del 10% y si se obtiene un VAN a cinco años mayor a S/ 3 961 775.**

*Nota.* Tomado de “Diseñando la Propuesta de Valor,” por A. Osterwalder, 2015

Figura O3

*Tarjeta De Prueba H3 - Prueba de Usabilidad*

<b>Tarjeta de prueba (Strategyzer)</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Prueba de usabilidad</b>
<b>Responsable</b>	<b>Lizeth Inciso</b>
<b>Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩🚩🚩)</b>	
<b>Creemos que</b>	<b>Los dueños de mascotas que se encuentran entre el rango de edad de 20 a 60 años, tendrán el servicio disponible</b>
<b>Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📊📊📊)</b>	
<b>Para verificarlo, nosotros</b>	<b>Realizaremos la prueba de disponibilidad a 5 personas que interactúen por primera vez con el aplicativo con éxito</b>
<b>Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)</b>	
<b>Además, mediremos</b>	<b>Porcentaje de disponibilidad de la aplicación en el primer intento</b>
<b>Paso 4: Criterio</b>	
<b>Estamos bien si</b>	<b>Obtenemos una disponibilidad del 95%</b>

*Nota.* Tomado de “Diseñando la Propuesta de Valor,” por A. Osterwalder, 2015

Figura O4

Tarjeta De Prueba H4 - Prueba de Operatividad

### Tarjeta de prueba (Strategyzer)

<b>Actividad</b>	<b>Formulación de hipótesis de Operatividad de Aplicativo PETSON</b>
<b>Responsable</b>	<b>Grupo 2</b>

**Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🧠🧠🧠)**

<b>Creemos que</b>	<b>Obtendremos una disponibilidad operativa menor a 5.5 Segundos en la carga inicial del aplicativo PETSON.</b>
--------------------	---

**Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍👍👍)**

<b>Para verificarlo, nosotros</b>	<b>Haremos pruebas de medición de tiempo de inicio de Aplicativo con 5 usuarios.</b>
-----------------------------------	--

**Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)**

<b>Además, mediremos</b>	<b>El tiempo de carga inicial del aplicativo</b>
--------------------------	--

**Paso 4: Criterio**

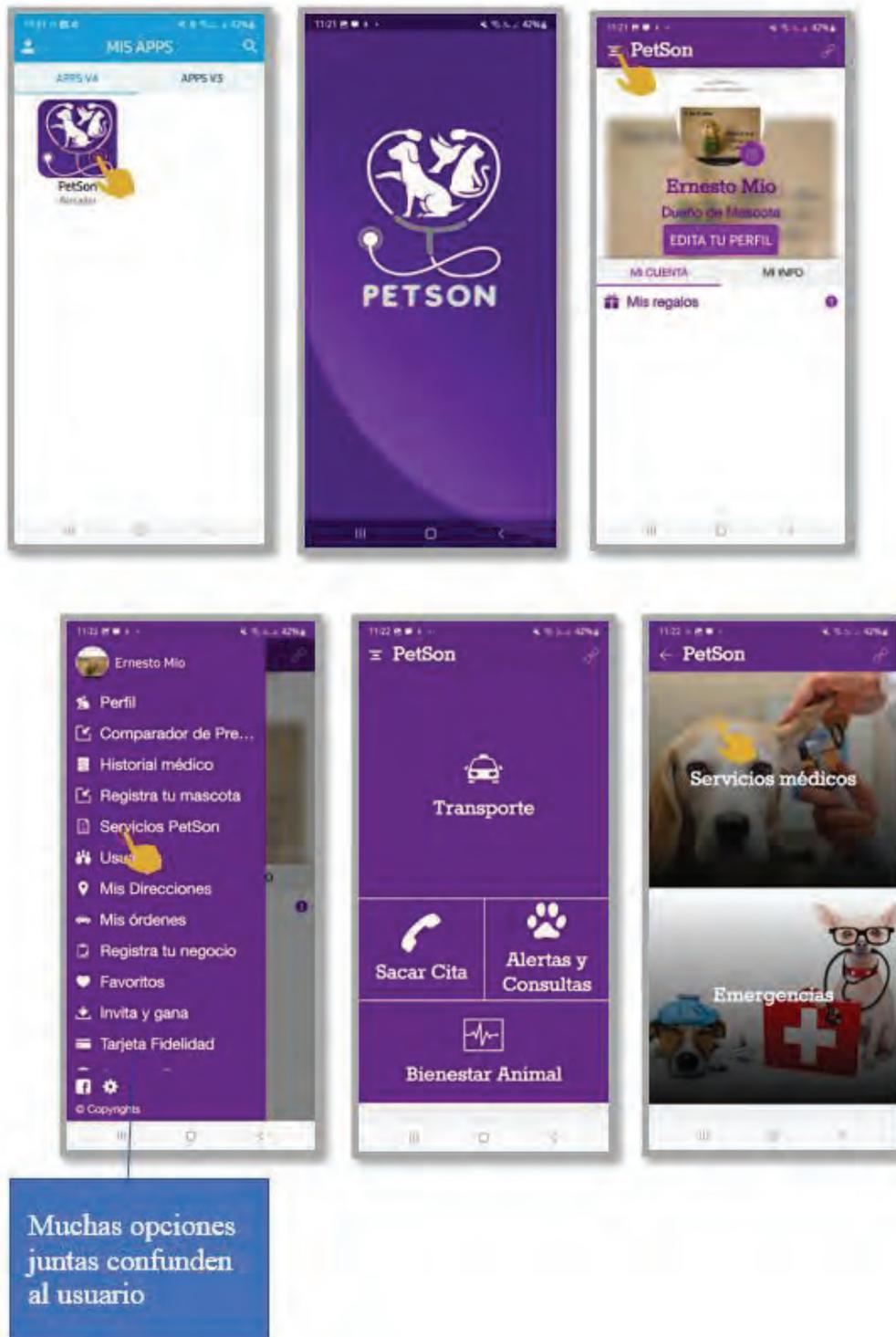
<b>Estamos bien si</b>	<b>La eficiencia de carga del aplicativo deberá ser mayor a 75%</b>
------------------------	---

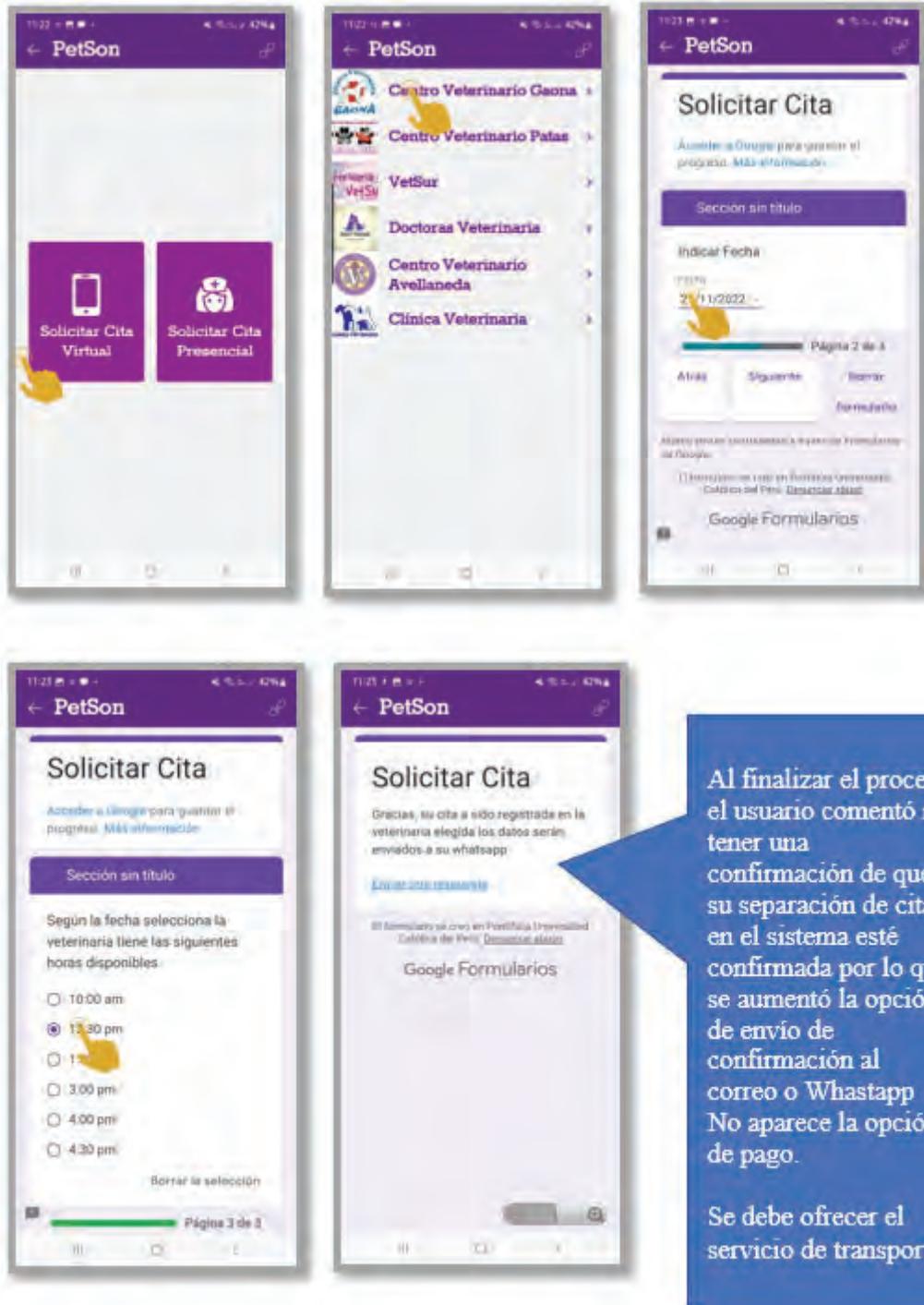
Nota. Tomado de “Diseñando la Propuesta de Valor,” por A. Osterwalder, 2015

## Apéndice P: Observaciones y/o Sugerencias de los Usuarios

Figura P 1

*Observaciones y/o Sugerencias de los Usuarios*





## Apéndice Q: Análisis de Montecarlo

**Tabla Q 1**

*Cálculo de Análisis Montecarlo del Plan de Marketing*

### CÁLCULO

Ingreso Promedio Cliente	S/111
Costo directo de surtir cada pedido	-S/31
Margen de Contribución	S/ 80
% Retención	75%
Gasto en Publicidad	418,800
Nuevos Clientes	26,218
LTV	S/ 60.0
CAC	S/15.97
Relación LTV/CAC	3.76

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	3.76	19.57	73.53
Desviación estándar	1.00	3.85	14.48
Primera simulación	3.04	22.23	72.61
Promedio	3.766		
Desviación estándar	1.002		
Mínimo	0.217		
Máximo	7.241		
Alta eficiencia: > 70%	77.80%		

Análisis de sensibilidad	crecimiento	VTVC	CAC
	0.00	60.00	15.97
	0.05	63.00	16.77
	0.10	69.30	18.45
	0.15	79.70	21.22
	0.20	95.63	25.46
	Promedio	73.53	19.57
	DesvEstand	14.48	3.85

**Tabla Q 2***Simulación de Montecarlo para Hallar la Viabilidad*

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	-146.31	559.32	942.90	1,274.99	1765.44	2,123.03
Promedio ponderado de capital	14.95%					
Valor Actual Neto (VAN)	3,961.78					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	440.64 %					
Período de retorno (en años)	1.00					
Para obtener la desviación estándar	VAN-Prom	VAN-DE				
Varios escenarios	9,037.92	6,225.37				
Riesgo de pérd: VAN > 3,961	1.90 %					
Riesgo de pérd: VAN 10% > 396.1	0.74%					
Análisis de sensibilidad de escenarios	Crecimiento	VAN				
Muy pesimista	0.00	3,961.78				
Medio pesimista	0.20	4,754.13				
Pesimista	0.40	6,655.78				
Conservador (esperado)	0.60	10,649.25				
Optimista	0.8	19,168.65				
	Promedio	9,037.92				
	DesvEstand	6,225.37				

**Tabla Q 3***Simulación de Montecarlo para en Plan Operativo*

Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios	Tiempo (s) 4.78	Tiempo DE 0.77
Primera simulación	5.37	
Tiempo promedio simulado	4.74	
Tiempo desviación estándar simulada	0.78	
Tiempo mínimo	2.52	
Tiempo máximo	7.13	
Alta eficiencia: T de carga < 5.5	81.80%	
Análisis de sensibilidad	T experimento	Tiempo de carga
	Muy Optimista	4.00
	Optimista	4.20
	Conservador	4.50
	Pesimista	5.50
	Muy Pesimista	5.70
	Promedio	4.78
	DesvEstand	0.77

## Apéndice R: Gastos Administrativos

**Tabla R 1**

*Gastos Administrativos*

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S./)	Costo Total (S./)
Alquiler	mes	12	2,500.00	30,000.00
Material de escritorio	mes	12	150.00	1,800.00
Material de limpieza	mes	12	150.00	1,800.00
Servicio telefónico	mes	12	180.00	2,160.00
Internet	mes	12	1,200.00	14,400.00
Materiales de bioseguridad	mes	6	500.00	3,000.00
Vestuario	año	1	5,000.00	5,000.00
Seguros (SOAT)	año	1	4,000.00	4,000.00
Gastos de representación	mes	12	500.00	6,000.00
Servicios externos				-
- Mantenimiento - camioneta	semestral	2	3,000.00	6,000.00
- limpieza	mes	12	500	6,000.00
- Asesoría jurídica	mes	12	800	9,600.00
Mantenimiento equipos	año	1	2000	2,000.00
Combustible	galones	1200	20	24,000.00
Antivirus	Unid.	1	520	520.00
Microsoft Office	Unid.	1	290	290.00
<b>Subtotal</b>				<b>116,570.00</b>

**Tabla R 2**

*Resumen de Costos Totales Anuales*

Detalle	Costo directo	Costo indirecto	Costo fijo	Costo variable
<b>Costos de producción</b>				
Costo variable	336,937.43	336,937.43		336,937.43
Mano de obra	268,800.00	268,800.00		268,800.00
<b>Costos de administración</b>				
Mano de obra	453,600.00	453,600.00	453,600.00	
Imprevistos (1%)	29,231.29	29,231.29		29,231.29
Gastos generales	116,570.00	116,570.00	116,570.00	
<b>Costos de comercialización</b>				

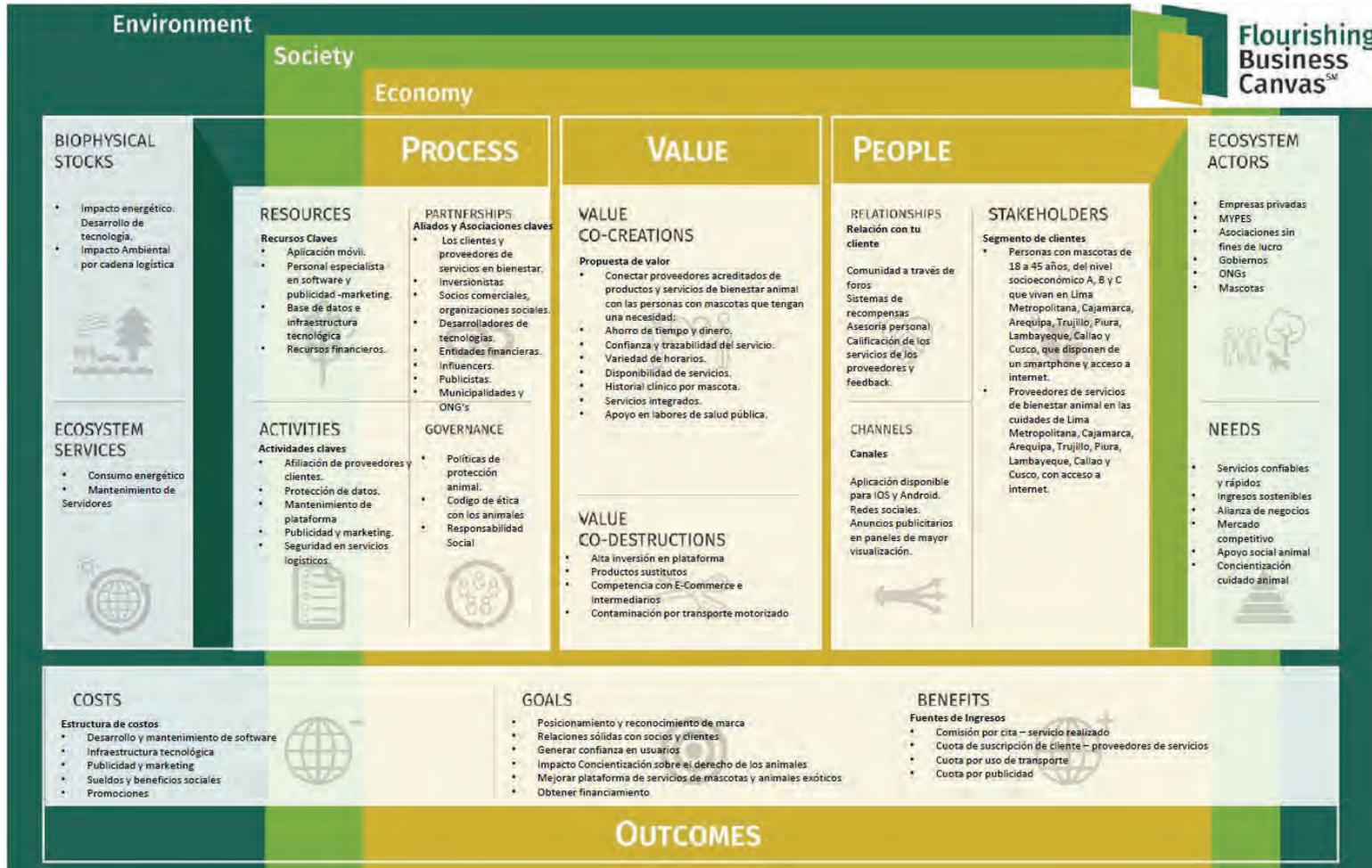
Costos de marketing	418,800.00		418,800.00	418,800.00
Comisión de pagos con tarjeta	118,655.65		118,655.65	118,655.65
<hr/>				
Costos financieros				
Capital de trabajo	14,400.00		14,400.00	14,400.00
Inversión	53,595.58		53,595.58	53,595.58
<hr/>				
Depreciación y Amortización	121,106.18	121,106.18		121,106.18
<hr/>				
Subtotal anual	1'931,696.13	726,843.61	1'204,852.52	759,271.76 1'172,424.37
<hr/>				
Costo total anual		1'931,696.13		1'931,696.13
<hr/>				



Apéndice S: Flourishing Business Canvas

Figura S 1

Flourishing Business Canvas



**Apéndice T: Proyección de Ingresos por la línea de negocio en soles.**

**Tabla T 1**

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Crecimiento	0%	25%	20%	20%	15%
Ventas por servicios de transporte	1,171,944.60	1,464,930.75	1,757,916.90	2,109,500.28	2,425,925.32
Ventas por servicios en bienestar de mascotas	1,716,624.34	2,145,780.43	2,574,936.51	3,089,923.82	3,553,412.39
Ventas por servicios de publicidad	34,560.00	43,200.00	51,840.00	62,208.00	71,539.20
Venta Total S./	2,923,128.94	3,653,911.18	4,384,693.41	5,261,632.10	6,050,876.91

## Apéndice U: Estimación y Beneficio De Los Costos Sociales

**Tabla U 1**

*Estimación del Flujo de Beneficios Sociales del Emprendimiento, en Soles*

<b>Criterio</b>	<b>Año1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año3</b>	<b>Año4</b>	<b>Año5</b>
Cantidad de Macotas Transportadas	13,109.00	16,386.25	19,663.50	23,596.20	27,135.63
Kilómetros utilizados por mascota	298.00	298.00	298.00	298.00	298.00
Total kilómetros utilizados	3,906,482.00	4,883,102.50	5,859,723.00	7,031,667.60	8,086,417.74
Kilómetros recorridos por hora - zona urbana	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
Horas empleadas del dueño de mascota	111,613.77	139,517.21	167,420.66	200,904.79	231,040.51
Costo hora del cliente en transporte	6.81	6.81	6.81	6.81	6.81
<b>Valor del tiempo ahorrado</b>	<b>760,089.78</b>	<b>950,112.23</b>	<b>1,140,134.68</b>	<b>1,368,161.61</b>	<b>1,573,385.85</b>
Cantidad de Macotas para servicios de bienestar	26,218.00	32,772.50	39,327.00	47,192.40	54,271.26
Porcentaje de ahorro por servicios de bienestar	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %
Valor por paquete de bienestar de mascotas	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50
Valor ahorrado / cliente/ mascota	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
<b>Valor total por bienestar de mascotas ahorradas</b>	<b>63,578.68</b>	<b>79,473.35</b>	<b>95,368.02</b>	<b>114,441.62</b>	<b>131,607.87</b>
<b>Valor total de los beneficios sociales</b>	<b>823,668.46</b>	<b>1,029,585.58</b>	<b>1,235,502.69</b>	<b>1,482,603.23</b>	<b>1,704,993.72</b>

Tabla U 2

*Estimación del Flujo de Beneficios Sociales del Emprendimiento, en Soles/ mes*

<b>Criterio</b>	<b>Mes1</b>	<b>Mes2</b>	<b>Mes3</b>	<b>Mes4</b>	<b>Mes5</b>	<b>Mes6</b>	<b>Mes7</b>	<b>Mes8</b>	<b>Mes9</b>	<b>Mes10</b>	<b>Mes11</b>	<b>Mes12</b>
Cantidad de Macotas Transportadas	350.0	417.0	497.0	592.0	705.0	840.0	1000.0	1191.0	1418.0	1689.0	2012.0	2398.0
Kilómetros utilizados por mascota	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0
Total kilómetros utilizados	104300.0	124266.0	148106.0	176416.0	210090.0	250320.0	298000.0	354918.0	422564.0	503322.0	599576.0	714604.0
Kilómetros recorridos por hora - zona urbana	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Horas empleadas del dueño de mascota	2980.0	3550.5	4231.6	5040.5	6002.6	7152.0	8514.3	10140.5	12073.3	14380.6	17130.7	20417.3
Costo hora del cliente en transporte	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
<b>Valor del tiempo ahorrado</b>	<b>20293.8</b>	<b>24178.6</b>	<b>28817.2</b>	<b>34325.5</b>	<b>40877.5</b>	<b>48705.1</b>	<b>57982.3</b>	<b>69056.9</b>	<b>82218.9</b>	<b>97932.1</b>	<b>116660.4</b>	<b>139041.5</b>
Cantidad de Macotas para servicios de bienestar	700.0	834.0	994.0	1184.0	1410.0	1680.0	2000.0	2382.0	2836.0	3378.0	4024.0	4796.0
Porcentaje de ahorro por servicios de bienestar (mínimo)	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %
Valor por paquete de bienestar de mascotas	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5	1212.5
Valor ahorrado / cliente/ mascota	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
<b>Valor total por bienestar de mascotas ahorradas</b>	<b>1697.5</b>	<b>2022.5</b>	<b>2410.5</b>	<b>2871.2</b>	<b>3419.3</b>	<b>4074.0</b>	<b>4850.0</b>	<b>5776.4</b>	<b>6877.3</b>	<b>8191.7</b>	<b>9758.2</b>	<b>11630.3</b>
<b>Valor total de los beneficios sociales</b>	<b>21991.3</b>	<b>26201.1</b>	<b>31227.6</b>	<b>37196.7</b>	<b>44296.8</b>	<b>52779.1</b>	<b>62832.3</b>	<b>74833.3</b>	<b>89096.2</b>	<b>106123.7</b>	<b>126418.6</b>	<b>150671.8</b>

Se considera una tasa de crecimiento en beneficios del 19.1%

**Tabla U 3***Estimación del Flujo de Costos Sociales del Empeñamiento, en Soles*

<b>Criterio</b>	<b>Año1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año3</b>	<b>Año4</b>	<b>Año5</b>
<b>Total de mascotas que utilizan Vínculos PetSon</b>	13,109.00	16,386.25	19,663.50	23,596.20	27,135.63
Kilómetros utilizados por mascota	298.00	298.00	298.00	298.00	298.00
Total kilómetros utilizados	3,906,482.00	4,883,102.50	5,859,723.00	7,031,667.60	8,086,417.74
Emisiones de CO2 (gr/km)	94.50	94.50	94.50	94.50	94.50
Total de emisiones de CO2 (kg)	369,162.55	461,453.19	553,743.82	664,492.59	764,166.48
Valor de emisión de CO2 (Kg)	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
<b>Valor anual de emisiones CO2 por vehículo</b>	<b>119,548.12</b>	<b>149,435.15</b>	<b>179,322.18</b>	<b>215,186.62</b>	<b>247,464.62</b>
<b>Trasporte de P&amp;S con vehículos de dueños de mascotas y particulares</b>	13,109.00	16,386.25	19,663.50	23,596.20	27,135.63
Kilómetros utilizados por mascota	298.00	298.00	298.00	298.00	298.00
Total kilómetros utilizados	3,906,482.00	4,883,102.50	5,859,723.00	7,031,667.60	8,086,417.74
Emisiones de CO2 (gr/km)	137.50	137.50	137.50	137.50	137.50
Total de emisiones de CO2 (kg)	537,141.28	671,426.59	805,711.91	966,854.30	1,111,882.44
Valor de emisión de CO2 (Kg)	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
<b>Valor mensual de emisiones CO2 por vehículo</b>	<b>173,945.68</b>	<b>217,432.10</b>	<b>260,918.52</b>	<b>313,102.23</b>	<b>360,067.56</b>
<b>Valor total de los costos sociales</b>	<b>293,493.81</b>	<b>366,867.26</b>	<b>440,240.71</b>	<b>528,288.85</b>	<b>607,532.18</b>

**Tabla U 4***Estimación del Flujo de Costos Sociales del Emprendimiento, en Soles/mes*

<b>Criterio</b>	<b>Mes1</b>	<b>Mes2</b>	<b>Mes3</b>	<b>Mes4</b>	<b>Mes5</b>	<b>Mes6</b>	<b>Mes7</b>	<b>Mes8</b>	<b>Mes9</b>	<b>Mes10</b>	<b>Mes11</b>	<b>Mes12</b>
Total de mascotas que utilizan Vehículos PetSon	350.0	417.0	497.0	592.0	705.0	840.0	1,000.0	1,191.0	1,418.0	1,689.0	2,012.0	2,398.0
Kilómetros utilizados por mascota	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0
Total kilómetros utilizados	104,300.0	124,266.0	148,106.0	176,416.0	210,090.0	250,320.0	298,000.0	354,918.0	422,564.0	503,322.0	599,576.0	714,604.0
Emisiones de CO2 (gr/km)	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
Total de emisiones de CO2 (kg)	9,856.4	11,743.1	13,996.0	16,671.3	19,853.5	23,655.2	28,161.0	33,539.8	39,932.3	47,563.9	56,659.9	67,530.1
Valor de emisión de CO2 (Kg)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
<b>Valor anual de emisiones CO2 por vehículo</b>	3,191.8	3,802.9	4,532.4	5,398.8	6,429.3	7,660.4	9,119.5	10,861.4	12,931.5	15,402.9	18,348.5	21,868.7
Trasporte de P&S con vehículos de dueños de mascotas												
Total de mascotas que utilizan el servicio	350.0	417.0	497.0	592.0	705.0	840.0	1,000.0	1,191.0	1,418.0	1,689.0	2,012.0	2,398.0
Kilómetros utilizados por mascota	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0
Total kilómetros utilizados	104,300.0	124,266.0	148,106.0	176,416.0	210,090.0	250,320.0	298,000.0	354,918.0	422,564.0	503,322.0	599,576.0	714,604.0
Emisiones de CO2 (gr/km)	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5	137.5
Total de emisiones de CO2 (kg)	14,341.3	17,086.6	20,364.6	24,257.2	28,887.4	34,419.0	40,975.0	48,801.2	58,102.6	69,206.8	82,441.7	98,258.1
Valor de emisión de CO2 (Kg)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
<b>Valor mensual de emisiones CO2 por vehículo</b>	4,644.2	5,533.2	6,594.8	7,855.4	9,354.8	11,146.1	13,269.2	15,803.6	18,815.7	22,411.6	26,697.6	31,819.5
<b>Valor total de los costos sociales</b>	7,836.1	9,336.1	11,127.2	13,254.1	15,784.1	18,806.5	22,388.7	26,665.0	31,747.2	37,814.6	45,046.1	53,688.2

**Tabla U 5***Rentabilidad Social*

<b>Criterio</b>	<b>Año1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año3</b>	<b>Año4</b>	<b>Año5</b>
Ingresos sociales	823,668.46	1,029,585.58	1,235,502.69	1,482,603.23	1,704,993.72
Costos sociales	293,493.81	366,867.26	440,240.71	528,288.85	607,532.18
Tasa social	0.08				
<b>Actualizado</b>	<b>490,902</b>	<b>568,174</b>	<b>631,305</b>	<b>701,450</b>	<b>746,914</b>
VAN social	3'318,745				
VAN social (dólares)	825,985				



## Apéndice V: Plan de Implementación del Negocio Propuesto

**Tabla V 1**

*Plan de Implementación del Negocio Propuesto*

Actividades	Responsable	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5
<b>Inicio</b>						
Búsqueda de inversionistas	EM	■				
Constituir la empresa	VM	■				
Construcción de campaña de Marketing	LC	■				
Contratación de personal de trabajo	LC		■	■	■	■
Alquiler de oficinas	VM		■			
Delimitar funciones y responsabilidades	LI		■			
Delimitar organigrama de la empresa	LI		■			
<b>Desarrollo</b>						
Búsqueda de proveedores	CB		■	■	■	■
Desarrollo de la plataforma	CB	■	■	■		
Pruebas de la plataforma	CB		■	■		
Desarrollo de publicidad	CB	■	■	■	■	
Desarrollo de campaña de Marketing	LC		■	■	■	
Equipamiento de oficina	EM		■			
Contrato con proveedores estratégicos	EM				■	■
Contrato de publicidad	LI				■	■
Convenios con instituciones de ayuda de mascotas	VM				■	■
<b>Operaciones</b>						
Desarrollo de servicio al cliente	LC		■			
Lanzamiento del producto	LI				■	
Marcha blanca en ventas	EM				■	

**Apéndice W: Depreciación de Activos, Equipos, Vehículos y Mobiliarios**

**Tabla W 1**

<b>INVERSIÓN EN EQUIPOS</b>							
VALOR RESIDUAL = (Porcentaje del costo total)							
10 %							
<b>Item</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Valor Residual</b>
Computadoras	Unidad	6	4,000.00	24,000.00	2	12,000.00	2,400.00
Impresora multifuncional	Unidad	1	3,500.00	3,500.00	2	1,750.00	350.00
Teléfonos	Unidad	6	700.00	4,200.00	1	4,200.00	420.00
<b>Subtotal</b>				<b>31,700.00</b>		<b>17,950.00</b>	<b>3,170.00</b>
<b>COSTOS DE INVERSIÓN: VEHÍCULOS</b>							
VALOR RESIDUAL = Porcentaje del costo total)							
20 %							
<b>Item</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Valor Residual</b>
Camioneta 4x4	Und.	1	120,000.00	120,000.00	5	24,000.00	24,000.00
<b>Costo total</b>				<b>120,000.00</b>		<b>24,000.00</b>	<b>24,000.00</b>

**COSTOS DE INVERSION: MOBILIARIO**  
 VALOR RESIDUAL = (Porcentaje del costo total)

10 %

<b>Item</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Valor Residual</b>
Estantes	Und.	4	500.00	2,000.00	5	400.00	200.00
Escritorio semi ejecutivo	Und.	6	350.00	2,100.00	4	525.00	210.00
Sillas	Und.	6	350.00	2,100.00	2	1,050.00	210.00
<b>Costo total</b>				<b>6,200.00</b>		<b>1,975.00</b>	<b>620.00</b>

## Apéndice X: Cotización de Presupuesto Marketing Digital

Figura X 1



12 de diciembre del 2023

Cotización de Servicios:

Detalle	Unidad	Precio	Total anual
Instagram	mes	1,200.00	14,400.00
Facebook	mes	1,200.00	14,400.00
Goole Adds	mes	2,000.00	24,000.00
Influencer	mes	6,000.00	72,000.00
Tarjetas de presentación	año	1,000.00	1,000.00
Banners	año	3,000.00	3,000.00
Souvenirs	año	50,000.00	50,000.00
Eventos promocionales	mes	20,000.00	240,000.00
<b>Total</b>			<b>418,800.00</b>

Medidas de pago:

- De tomarse el paquete "total", el primer pago corresponde a un monto del 20% y al finalizar el proyecto se cancela el 80% restante, por cada servicio. (El precio final incluye IGV[De ser requerida factura como comprobante de pago])

Cel: 935 629 765  
 bioal@gmail.com  
**RUC: 20608512960/Bioaltura EIRL**

Delicia Pedroso  
 Especialista en Marketing Digital

BIOAL EIRL - INTERBANK		
N° DE CUENTA	CODIGO CCI	MONEDA
561-3003702190	003-56100300370219081	soles
561-3003702202	003-56100300370220284	dolares

## Apéndice Y: Manual de ingreso y baja de proveedores

**Tabla Y 1**

<b>Criterios para el ingreso de proveedores:</b>	<b>Criterios para la baja de proveedores:</b>
<p><b>Calidad del servicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de la satisfacción del cliente mediante comentarios y calificaciones.</li> <li>• Número de quejas recibidas por parte de los usuarios.</li> <li>• Cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por la plataforma.</li> </ul> <p><b>Fiabilidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad en la prestación de servicios.</li> <li>• Cantidad de cancelaciones de última hora por parte del proveedor.</li> <li>• Historial de incidencias o problemas durante las citas o el transporte de mascotas.</li> </ul> <p><b>Cumplimiento de normativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de licencias y permisos necesarios para ofrecer servicios de transporte y cuidado de mascotas.</li> <li>• Cumplimiento de las políticas y términos de servicio de tu aplicación.</li> <li>• Respeto por las normativas de seguridad y bienestar de mascotas.</li> </ul> <p><b>Comportamiento ético:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denuncias de comportamiento inapropiado por parte de los usuarios.</li> <li>• Incidentes de discriminación o maltrato animal.</li> <li>• Conducta no profesional durante la interacción con los clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El porcentaje de incidentes que haya tenido el usuario a través del proveedor.</li> <li>• Cantidad de interrupciones grandes que afectan al usuario.</li> <li>• Violaciones a la ley establecida por Petson y las normativas vigentes</li> <li>• Daños intangibles a la empresa por su baja reputación.</li> <li>• Por riesgo de fraude</li> </ul>