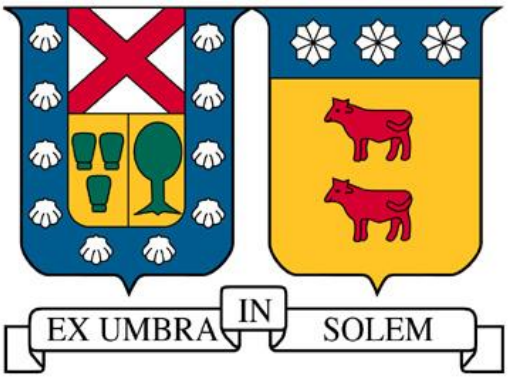
UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

DEPARTAMENTO DE AERONÁUTICA

VITACURA – CHILE



EVALUACIÓN DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO - ECONÓMICA DE UN SERVICIO COMPLEMENTARIO PET-FRIENDLY PARA UNA AGENCIA DE VIAJES.

RAÚL ALEJANDRO ACUÑA MAILLANCA

MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE

INGENIERO EN AVIACIÓN COMERCIAL

PROFESOR GUÍA : SR. CRISTIAN CARVALLO G.

PROFESORA CORREFERENTE : SRA. ANAMARIA ARPEA I.

JULIO 2026

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): ☒ Memoria o trabajo de título; ☐ Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: Evaluación de prefactibilidad técnico - económica de un servicio complementario pet-friendly para una agencia de viajes.

Nombre del candidato(a): Raúl Alejandro Acuña Maillanca

Carrera / Grado: INGENIERÍA EN AVIACIÓN COMERCIAL

Campus: Santiago Vitacura**;** **Departamento**: AERONÁUTICA

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Cristian Carvallo González, en mi calidad de profesor guía/director del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

☒ El trabajo **NO contiene información que amerite confidencialidad** y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

☐ 6 meses; ☐ 12 meses; ☐ 2 años; ☐ 3 años; ☐ 5 años; ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 10/07/2026 ; **Firma:** Firma digital C. Carvallo. 10-07-2026

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 09/07/2026 ; **Firma:** _____

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

"Dedico estas palabras a Lenny, sea donde sea que estes, espero que el camino te haya guardado un destino gentil y que algún día pueda perdonar mis errores."

INDICE

RESUMEN 6

ABSTRACT 7

INTRODUCCIÓN 8

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES 9

1.1.- OBJETIVOS 10

1.2.- JUSTIFICACIÓN 11

1.3.- METODOLOGÍA 13

1.4.- ALCANCE 14

CAPÍTULO 2. ESTADO DEL ARTE 16

2.1.-ANTECEDENTES 17

2.1.1.- INDUSTRIA TURISTICA CHILENA 17

2.1.2.- AGENCIAS DE VIAJES Y TURISMO CON MASCOTAS 18

2.1.3.- MERCADO DE LOS SERVICIOS PARA MASCOTAS 20

2.1.4.- CASOS RELACIONADOS 22

2.1.5.- COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN CHILE 26

2.2.- MARCO LEGAL 28

2.2.1.-NORMATIVA INTERNACIONAL 28

2.2.2.- REGULACIÓN NACIONAL 28

2.3.-MARCO TEORICO 29

2.3.1.- EVALUACIÓN DE PROYECTOS 29

2.3.2.- ANALISIS DEL ENTORNO 31

2.3.3.- MODELO DE NEGOCIOS 34

2.3.4.- MODELO CANVAS 34

2.4.-PROPUESTA METODOLÓGICA 37
CAPÍTULO 3. DESARROLLO 39
3.1. ANALISIS DEL ENTORNO 40
3.1.1.- VALOR Y TAMAÑO DEL MERCADO DE MASCOTAS EN CHILE 40
3.1.2.-ANÁLISIS PESTEL 42
3.1.3.- CINCO FUERZAS DE PORTER 49
3.2.-ESTUDIO DE MERCADO 53
3.2.1.-DEFINICIÓN DEL SERVICIO 53
3.2.2.- ANALISIS DE OFERTA Y BENCHMARKING 54
3.2.3.- ANALISIS DE DEMANDA 60
3.2.4.- ANÁLISIS DE PRECIOS Y ESTIMACIÓN DE TARIFAS DEL SERVICIO PET-FRIENDLY 69
3.3.- MODELO DE NEGOCIOS CANVAS. 73
3.3.1.- PROPUESTA DE VALOR 73
3.3.2.- SEGMENTOS DE CLIENTES 73
3.3.3.- CANALES DE DISTRIBUCIÓN 74
3.3.4.- RELACIÓN CON CLIENTES 74
3.3.5.- FUENTES DE INGRESO 75
3.3.6.- RECURSOS CLAVE 75
3.3.7.- ACTIVIDADES CLAVE 77
3.3.8.- SOCIOS CLAVE 77
3.3.9.- ESTRUCTURA DE COSTOS 77
3.4.- ESTUDIO TECNICO 79
3.4.1.- LOCALIZACIÓN Y ENTORNO DE OPERACIONES 79
3.4.2.- TAMAÑO DEL PROYECTO 82

3.4.3.- INGENIERÍA DEL SERVICIO Y FLUJOGRAMAS DE PROCESO 85

3.4.4.- DETERMINACIÓN DE RECURSOS, EQUIPOS E INSUMOS OPERATIVOS 87

3.4.5.- DETERMINACIÓN DE LA DOTACIÓN DE PERSONAL Y PERFIL TÉCNICO 89

3.4.6.- MARCO LEGAL, NORMATIVO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL 93

3.4.7.- CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN 97

3.5.- EVALUACION ECONOMICA 101

3.5.1. PARAMETROS MACROECONÓMICOS Y FINANCIEROS 101

3.5.2. INGRESOS PROYECTADOS 102

3.5.3. INVERSION INICIAL 103

3.5.4. COSTOS OPERACIONALES 108

3.5.5. FLUJO DE CAJA PROYECTADO E INDICADORES FINANCIEROS 115

3.5.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD 119

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 122

BIBLIOGRAFÍA 125

ANEXOS 130

A1.-TABLA DE RAZÓN ENTRE MASCOTAS Y PERSONAS/VIVIENDAS. 131

A2.-MODELO ETS 131

A3.- REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL INGRESO Y SALIDA DE MASCOTAS EN CHILE 134

A4.- BENCHMARKING COMPETITIVO DE AGENCIAS DE VIAJE REPRESENTATIVAS DE SANTIAGO 136

A5.- SALIDAS TOTALES DE MASCOTAS POR AMB POR DESTINO (2019-2025). 138

A6.- ESTIMACIÓN DE TARIFAS PET FRIENDLY POR SUS PAQUETES TURISTICOS (DICIEMBRE A ENERO 2026)..... 140

A7.- ESTIMACIÓN PONDERADA DE TARIFAS DE AEROLÍNEAS PARA VUELOS CON MASCOTAS Y SERVICIOS VETERINARIOS..... 142

A8.- CALCULO DE METODO BROWN AND GIBSON..... 143

A9.- RESULTADOS (FORECAST) DEL MODELO DE PREDICCIÓN ESTACIONAL (ETS)..... 145

ANEXO A10.- COTIZACIONES PARA EL PROYECTO 146

ANEXO A 11.- DIAGRAMA GANTT PARA LA IMPLEMENTACION DEL SERVICIO COMPLEMENTARIO 148

ANEXO A12.- CÁLCULO TASA DE DESCUENTO CAPM Y WACC PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO..... 149

ANEXO A13.- CALCULO DE DEPRECIACIÓN Y VALOR LIBRO 151

ANEXO A14.- ANALISIS FODA 152

ANEXO A15.- FLUJO PERPETUO 155

RESUMEN

La presente memoria de título desarrolla la evaluación de prefactibilidad técnico-económica para la implementación de un servicio complementario de transporte especializado de mascotas (pet-friendly) enfocada en agencias de viaje ubicadas en Santiago. El proyecto surge como respuesta a la creciente demanda de traslados internacionales de animales de compañía y la complejidad técnica, normativa y sanitaria que este proceso implica para el usuario final, actuando la agencia como un integrador logístico especializado.

En el ámbito estratégico, se define un modelo de negocios basado en la diferenciación por especialización, cumpliendo con los estándares internacionales de la normativa IATA Live Animals Regulations y las exigencias del Servicio Agrícola y Ganadero. Se establece una meta de captación de mercado del 2,5%, apalancada en canales de distribución de alta conversión, tales como clínicas veterinarias y alianzas con aerolíneas, identificando que el 70% de la carga operativa se concentra en procesos de gestión fuera de la línea de visibilidad del cliente.

La evaluación financiera demuestra la rentabilidad del proyecto. Bajo una estructura de financiamiento del 50%, se obtiene un Valor Actual Neto (VAN) de $312.430.354 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 52%, resultados que superan significativamente el costo de capital ponderado (WACC de 9,07%). El análisis de sensibilidad identifica el punto de equilibrio financiero en una captación de mercado del 1,54%, lo que otorga al proyecto un margen de seguridad del 38% frente a posibles contracciones de la demanda, ratificando su solidez ante escenarios de incertidumbre.

Finalmente, se concluye que el proyecto es técnica y económicamente viable, representando una oportunidad estratégica para la agencia de diversificar sus ingresos mediante un servicio de alto valor agregado.

ABSTRACT

This thesis presents a technical and economic pre-feasibility assessment for the implementation of a specialized pet-friendly transportation service targeting travel agencies located in Santiago. The project addresses the growing demand for international pet transportation and the technical, regulatory, and health-related complexities that this process entails for the end user, with the agency acting as a specialized logistics coordinator.

At the strategic level, a business model is defined based on differentiation through specialization, complying with the international standards of the IATA Live Animals Regulations and the requirements of the Chilean Agricultural and Livestock Service. A market share target of 2.5% is established, leveraging high-conversion distribution channels such as veterinary clinics and partnerships with airlines, noting that 70% of the operational workload is concentrated in management processes outside the customer's line of sight.

The financial analysis demonstrates the project's profitability. Under a 50% financing structure, the Net Present Value (NPV) is $312,430,354 and the Internal Rate of Return (IRR) is 52%, results that significantly exceed the weighted average cost of capital (WACC of 9.07%). The sensitivity analysis identifies the financial break-even point at a market penetration rate of 1.54%, which provides the project with a 38% safety margin against potential contractions in demand, confirming its robustness in the face of uncertain scenarios.

Finally, it is concluded that the project is technically and economically viable, representing a strategic opportunity for the agency to diversify its revenue through a high-value-added service.

INTRODUCCIÓN

En la última década (2018-2023), la tenencia de mascotas ha experimentado un crecimiento sostenido presentando un crecimiento anual cercano al 19% a nivel nacional (Subdere, 2023), acompañado de un cambio en la percepción social respecto a su rol dentro del núcleo familiar. Este fenómeno ha generado una creciente demanda de productos y servicios orientados a satisfacer las necesidades de los animales de compañía, teniendo que anualmente los alimentos para mascotas mueven cerca de $600 mil millones de pesos (SERNAC, 2021), mientras que los servicios veterinarios llegan a los $300 mil millones de pesos (Colmevet, 2023). Llegando así el mercado chileno a casi el billón de pesos en servicios para mascotas.

Sin embargo, el desarrollo de servicios turísticos que incluyan el transporte aéreo de mascotas presenta una serie de desafíos estructurales, normativos y logísticos. Las restricciones en la infraestructura de destinos, los requerimientos legales y sanitarios, y la ausencia de intermediarios especializados dificultan la experiencia de viaje para los tutores y limitan el acceso a este tipo de servicios (Ying y otros, 2021).

En este escenario, la presente memoria tiene por objetivo evaluar la prefactibilidad técnico-económica de un servicio complementario orientado a mascotas para agencias de viajes en Chile. El estudio considera la caracterización del mercado objetivo, el análisis técnico-operacional, la evaluación del marco normativo vigente y el desarrollo de un modelo de negocio que contemple los costos, ingresos y principales indicadores financieros asociados. Con ello, se busca determinar si existe una base sustentable para la implementación de un servicio que funcione como intermediario entre los tutores de mascotas y las aerolíneas, facilitando la logística y mejorando la experiencia de transporte aéreo de animales.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES

1.1.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la prefactibilidad técnica y económicamente de un servicio complementario pet-friendly para agencias de viajes en Chile, que actúe como intermediaria especializada entre los tutores de mascotas y las aerolíneas, ofreciendo paquetes turísticos integrales que incluyan servicios de transporte aéreo para animales, infraestructura adecuada y una coordinación logística.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar el entorno macro y microeconómico del mercado de servicios para mascotas en Chile.
- Realizar un estudio de mercado y diseñar el modelo de negocio para el servicio de intermediación especializado.
- Determinar los requerimientos técnicos, operativos y normativos necesarios para la implementación del servicio.
- Evaluar la viabilidad económica del proyecto mediante indicadores financieros y análisis de sensibilidad.

1.2.- JUSTIFICACIÓN

Durante el periodo 2018-2025 se ha visto una tendencia en alza con respecto a la tenencia responsable de mascotas. El aumento de las poblaciones de mascotas se debe en parte a el crecimiento de la población humana, pero una interpretación más ligada a la tenencia de estas es el aumento de la cantidad de mascotas por núcleo familiar. En Estados Unidos la población de mascotas se ha triplicado a cerca de los 157 millones desde 1970 (Alexander, 2020). Dentro de la realidad chilena se cuenta con estadísticas de la Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) mediante su Registro Nacional de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía, hasta el año 2024 se cuenta con un registro total de 2.711.518, de los cuales 1.942.839 corresponden a caninos y 768.679 felinos.[1]

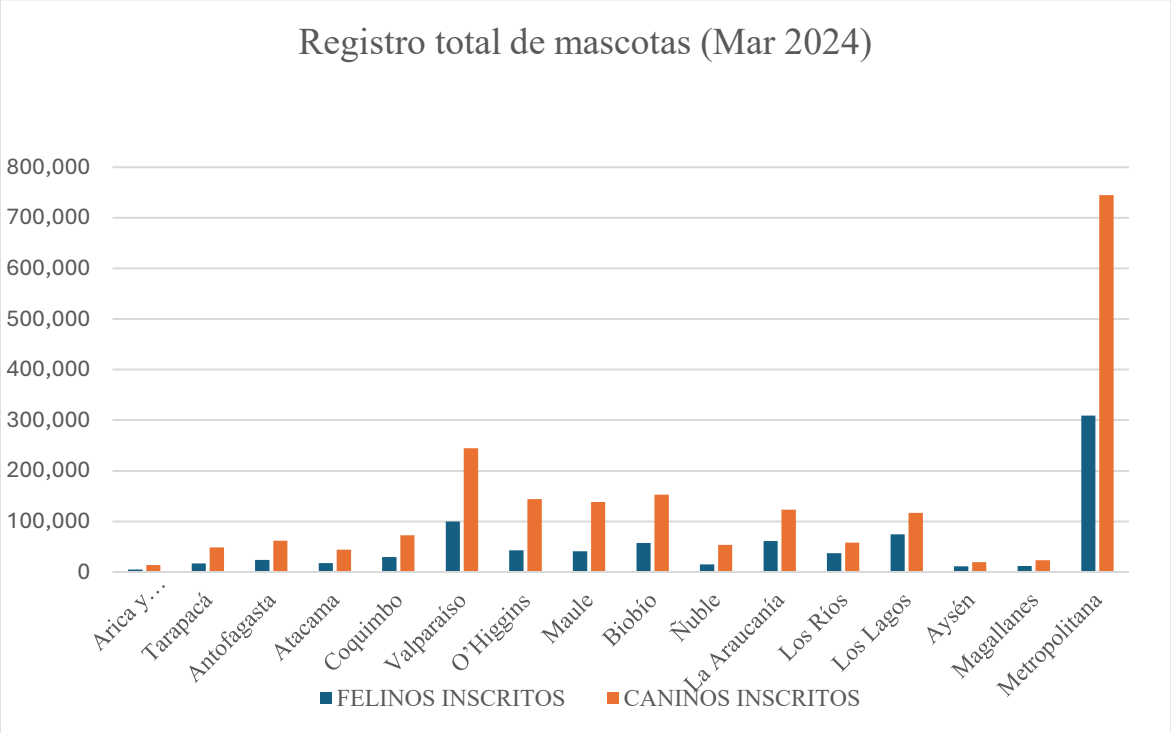


Gráfico 1.1- *Registro total de mascotas.* ***Fuente****: Elaboración propia a partir de datos de SUBDERE.*

De igual forma durante ese año se concretaron 371.975 nuevos registros de mascotas.[2] Dentro de las regiones con mayor cantidad de mascotas inscritas se encuentra la región

[1] Fuente: Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (PTRAC) cumple 10 años acompañando el cuidado de las mascotas | Subdere – 10 de mayo del 2025

[2] Fuente: Registro de Mascotas inscritas en el Registro Nacional de Mascotas o Animales de Compañía a marzo 2025.

Metropolitana la cual cuenta a marzo de 2025 con un total de 1.054.201 mascotas inscritas contando tanto felinos como caninos (ver gráfico 1.1).

Con respecto de la densidad poblacional que representan las mascotas en de Chile, se tiene un informe final con respecto a la estimación de población canina y felina realizado entre el SUBDERE y la pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). En cuanto a las viviendas habitacionales incluidas en la encuesta, se tiene que por cada una existe una razón de 1,2 caninos, y por parte de los felinos existe una razón de 0,6 por vivienda. Esto nos indica que por cada unidad habitacional se tiene por lo menos una o más mascotas (consultar anexo A1).

En lo que es el transporte aéreo nacional, el ente regulador de las salidas y entradas de animales, y en especial mascotas es el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) el cual informa que desde inicios del 2023 hasta mayo del 2024 se registraron 44.335 ingresos de mascotas hacia el aeropuerto Arturo Merino Benítez, cuyos principales países de procedencia serían Colombia, Argentina, Estados Unidos y Brasil. Mientras que las salidas de mascotas registran unas 30.479. Los destinos más populares incluyen Argentina, países de la Unión Europea, Colombia, Estados Unidos y Perú.[3]

Junto con el crecimiento de los viajes con mascotas existe una incertidumbre con respecto a las restricciones estructurales relacionadas con las mascotas, estos son obstáculos externos que dificultan la participación de los dueños en actividades turísticas junto a sus animales. Dentro de esto se incluyen la falta de alojamientos pet-friendly, restricciones en destinos turísticos que prohíben o limitan la entrada de mascotas, costos adicionales significativos asociados al viaje (como hospedaje o transporte), escasez de información clara y accesible sobre servicios amigables con mascotas, y la necesidad de una planificación logística más compleja. Estos factores aumentan la incertidumbre, el esfuerzo y los recursos necesarios, lo que puede desincentivar a los dueños a viajar con sus mascotas (Ying y otros, 2021). Debido a estos factores es que se hace necesario que las agencias de viajes tengan las herramientas disponibles para poder cubrir nuevos servicios especializados enfocado hacia mascotas.

[3] Fuente: Servicio agrícola y Ganadero. https://www.sag.gob.cl/noticias/debido-al-aumento-de-viajes-con-mascotas-el-sag-facilita-tramites-para-duenos-de-perros-y-gatos - 10 de mayo del 2025

1.3.- METODOLOGÍA

La metodología de este trabajo de título tendrá tres fases generales para su planteamiento, una exploratoria y descriptiva. Las cuales tendrán técnicas cualitativas y cuantitativas con el fin de tener la información y herramientas necesarias para desarrollar las propuestas y objetivos previamente descritos en el trabajo.

Fase exploratoria

Durante esta fase se realizan los estudios exploratorios que permiten obtener una visión general del fenómeno. En específico para proyectos de inversión la exploración inicial permite identificar la oportunidad de negocio y acotar la viabilidad preliminar del servicio antes de destinar recursos mayores (Sapag y otros, 2014). Se investigará las características de la industria de los servicios para mascotas, donde se utilizarán técnicas cualitativas de investigación como la revisión bibliográfica de fuentes de información primarias tales como libros, artículos e investigaciones similares para identificar variables clave para dar sustento al problema de investigación. Bajo esta fase, se analizarán también las herramientas necesarias para llevar a cabo el planteamiento, estudio y evaluación del modelo de negocios para un servicio complementario enfocado hacia las mascotas para agencias de viajes.

Fase descriptiva

Esta fase busca caracterizar de manera detallada la demanda, la oferta y los requerimientos técnicos del servicio. Los estudios descriptivos especifican propiedades, características y perfiles de personas, grupos o fenómenos, siendo útiles para segmentar mercados y comprender comportamientos (Hernández y otros, 2010). La descripción del mercado debe incluir volumen de demanda, perfil del consumidor, tendencias y estacionalidad. plantea que en esta fase se detallan aspectos técnicos, de localización, tamaño y recursos necesarios (Fletcher y otros, 2018). Aplicando esto será necesario el levantamiento de datos mediante fuentes secundarias para conocer el perfil del viajero con mascotas, disposición a pagar y requerimientos de infraestructura y servicios.

Fase correctiva

Se orienta a ajustar la propuesta del servicio y evaluar su factibilidad económica, corrigiendo posibles debilidades detectadas en las fases previas. La fase correctiva corresponde a la implementación de medidas de ajuste tras identificar riesgos y desviaciones, proponen aplicar análisis de sensibilidad y escenarios para corregir supuestos y reforzar la toma de decisiones. (Kerzner, 2017). Durante esta fase se hará una revisión del modelo técnico-económico del servicio pet-friendly, corrección de supuestos de costos o ingresos y ajuste del plan de implementación antes de recomendar su ejecución.

1.4.- ALCANCE

El alcance de esta memoria tiene un carácter exploratorio y descriptivo, ya que busca indagar y caracterizar el fenómeno del transporte, logística y gestión turística de mascotas por medios aéreos en Chile, una actividad emergente y aún poco desarrollada en el país. El estudio se enfoca en el análisis del flujo de salida de animales a través del Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez (AMB)[4], principal punto de entrada y salida del territorio nacional.

A partir de este diagnóstico, la investigación se orienta a proponer la incorporación de un servicio complementario pet-friendly dentro de una agencia de viajes, concebido como un modelo innovador de intermediación que integre el componente logístico, normativo y experiencial del turismo con mascotas. Este modelo busca ampliar la oferta de las agencias tradicionales mediante la creación de un servicio integral que coordine los diferentes actores involucrados en los viajes con animales de compañía: aerolíneas, hoteles, servicios veterinarios, aseguradoras y autoridades sanitarias.

El servicio propuesto se estructura bajo un enfoque de valor agregado, en el cual la agencia actúa como intermediario especializado, ofreciendo a los clientes una experiencia de viaje más segura, personalizada y ajustada a los requerimientos legales del transporte de mascotas. Esto implica incluir en la cartera de productos de la agencia paquetes pet-friendly que contemplen: asesoría documental (CVI y CZE), coordinación de vuelos, seguros de viaje para animales, alojamiento certificado y asistencia veterinaria. De este modo, el modelo

[4] Fuente: Nuevo Pudahuel. https://www.nuevopudahuel.cl/TerminalInternacional - 10 de mayo 2025

planteado contribuye no solo a mejorar la experiencia del viajero, sino también a profesionalizar y estandarizar los procesos logísticos asociados al turismo con mascotas.

En cuanto al alcance geográfico, la propuesta se enmarca en el territorio chileno, bajo las normativas vigentes del Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), el SAG y el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. La operación piloto del servicio se plantea en la Región Metropolitana de Santiago, donde se concentra la mayor infraestructura aeroportuaria del país y el principal nodo de conectividad internacional. Esta localización permite acceder a un mercado potencial amplio y diverso, compuesto por viajeros frecuentes y tutores de mascotas residentes en zonas urbanas con alta densidad poblacional y capacidad adquisitiva.

CAPÍTULO 2. ESTADO DEL ARTE

2.1.-ANTECEDENTES

Dentro del presente capitulo se revisará la industria turística chilena actual, las agencias de viaje y el turismo con mascotas, el mercado de servicios para mascotas, casos relacionados y el comportamiento del consumidor chileno.

2.1.1.- INDUSTRIA TURISTICA CHILENA

En relación con la industria turística, el desempeño económico del sector en Chile ha mostrado una recuperación sostenida en los últimos años. De acuerdo con el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), en 2023 el turismo interno generó más de 35 millones de viajes y un gasto total aproximado de US$ 4.200 millones, lo que representa un incremento del 22 % respecto a 2022 (SERNATUR, 2024). A nivel empresarial, las agencias de viajes y operadores turísticos registraron ingresos por ventas superiores a los UF 1.100 millones (equivalente a aproximadamente US$46000 millones), según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2025). Este crecimiento se ha visto impulsado por la digitalización de los servicios y la diversificación de productos turísticos. Tales cifras refuerzan el potencial económico de incorporar servicios diferenciados dentro de las agencias, aprovechando el dinamismo del sector y su capacidad de adaptación a nuevas tendencias de consumo.

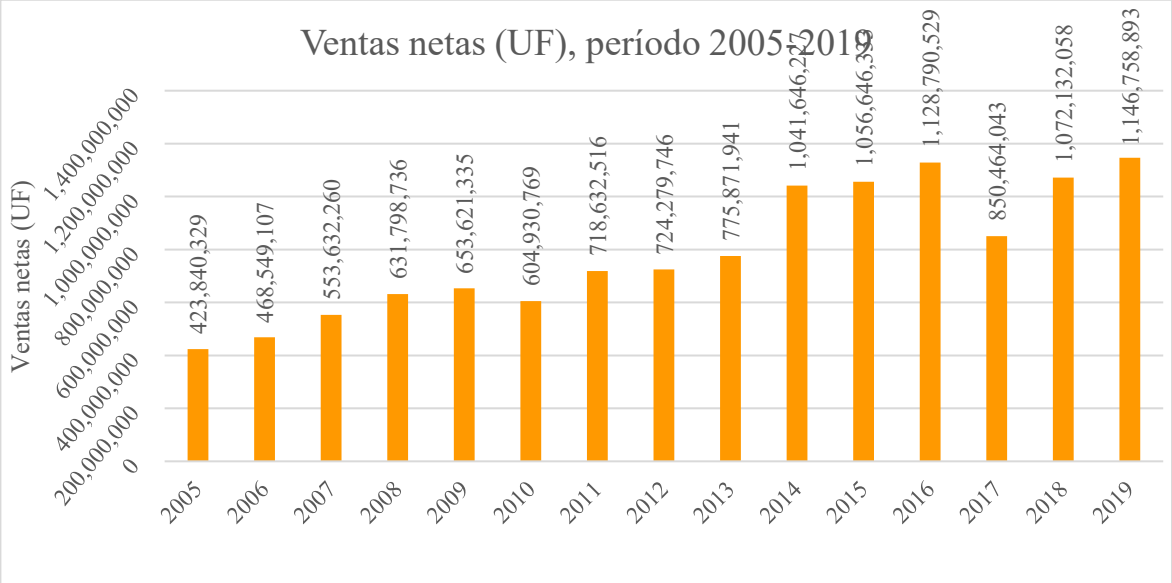


Gráfico 2.1.- *Ventas netas en UF generadas por el turismo (2005-2019).* ***Fuente:*** *Departamento de Estudios Económicos y Tributarios de la Subdirección de Gestión Estratégica y Estudios Tributarios del Servicio de Impuestos Internos. Formularios 22 ,29 y Declaraciones Juradas Nº 1887 y 1827 que se encuentran registradas en las bases del SII.*

2.1.2.- AGENCIAS DE VIAJES Y TURISMO CON MASCOTAS

Las agencias de viajes son organizaciones dedicadas a la intermediación y comercialización de servicios turísticos, actuando como enlace entre la oferta de transportes, alojamientos, actividades recreativas y los consumidores. Su origen se remonta al siglo XIX, cuando empresas como Thomas Cook en el Reino Unido comenzaron a estructurar viajes organizados y paquetes turísticos, marcando el inicio de un modelo de negocio basado en la planificación integral de experiencias de viaje (Fletcher y otros, 2018). Con el tiempo, las agencias se consolidaron como actores relevantes en la cadena de valor del turismo, adaptándose a transformaciones tecnológicas y a la diversificación de la demanda. En el mercado actual, cumplen un rol de mediación y asesoramiento, facilitando el acceso de los usuarios a productos turísticos que combinan servicios individuales en propuestas integradas, lo que contribuye a la estructuración y dinamización de la industria turística.

Las agencias de viaje en Chile constituyen un actor relevante dentro del sistema turístico nacional, al intermediar entre la oferta de servicios y los consumidores. Estas organizaciones se dedican a la planificación, organización y comercialización de productos turísticos, integrando transporte, alojamiento, actividades y servicios complementarios según la demanda de los usuarios. En el contexto chileno, la actividad de las agencias se encuentra regulada por normativas sectoriales y enmarcada en las políticas de fomento al turismo impulsadas por el Estado, a través de organismos como el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR). Asimismo, su funcionamiento responde a las transformaciones globales de la industria, donde la digitalización, la diversificación de servicios y la incorporación de segmentos específicos como el turismo de intereses especiales o las experiencias pet-friendly configuran nuevas dinámicas de intermediación y de relación con los viajeros.

En la Provincia de Santiago existen aproximadamente 500 agencias de viaje registradas.[5] Algunas de estas agencias están especializadas en tours locales, algunas otras en paquetes nacionales e internacionales, y varias trabajan de forma presencial y/o online. Por ejemplo, “Ecordua - Adventures & Ecotourism” ofrece actividades enfocadas en ecoturismo, “Maipo Wine Tours” está orientada al enoturismo local, mientras que otras como “Destino

[5] Fuente: Servicios turísticos sernatur. https://serviciosturisticos.sernatur.cl/ - 10 de septiembre 2025

Chile SPA" operan como agencias más generalistas con servicios para viajeros corporativos y vacacionales.

El término animal de compañía hace referencia a todos aquellos animales que se encuentran bajo control humano, vinculados a un hogar compartiendo intimidad y proximidad con sus cuidadores, recibiendo un tratamiento especial de afecto, cuidado y atención que garantizan su salud. Múltiples investigaciones destacan que dos de los animales no humanos más comunes que interactúan con las personas y generan beneficios para su salud corresponden a los perros y gatos domésticos (Pérez y otros, 2019).

El concepto de agencia de viajes ha evolucionado más allá de su función tradicional de intermediación entre clientes y operadores turísticos. En la actualidad, se diversifican sus servicios hacia nichos de mercado específicos, como el turismo con animales de compañía. Este fenómeno se encuentra relacionado con la creciente humanización de las mascotas, entendidas no solo como animales de compañía, sino como miembros del núcleo familiar las cuales urgen nuevas rutinas, gustos y actividades que van modificando la dinámica familiar (Pérez y otros, 2019).

La industria hotelera y las aerolíneas han comenzado a responder a esta tendencia mediante políticas más inclusivas, como habitaciones adaptadas para mascotas, rutas aéreas con condiciones especiales de embarque y servicios adicionales como asistencia veterinaria en destino. Paralelamente, la proliferación de plataformas digitales ha facilitado la visibilización de establecimientos pet-friendly y la creación de comunidades de viajeros con mascotas, lo que ha favorecido la expansión del nicho.

En este contexto, se establece la necesidad de comprender el funcionamiento del mercado turístico especializado, donde entran en juego los siguientes conceptos:

- Turismo pet-friendly: modalidad de turismo que considera la inclusión de animales domésticos en las actividades recreativas o de viaje, incluyendo transporte, hospedaje y servicios complementarios (Hidalgo-Fernández, 2023).
- Cadena logística del transporte aéreo de mascotas: conjunto de procesos técnicos, operacionales, sanitarios y normativos que permiten el desplazamiento seguro de animales en vuelos comerciales.

- Intermediación especializada: rol que asumen las agencias de viajes en la coordinación de múltiples actores (clientes, aerolíneas, entidades regulatorias, servicios veterinarios) para ofrecer un servicio integral.

2.1.3.- MERCADO DE LOS SERVICIOS PARA MASCOTAS

A nivel internacional, estadísticas del mercado han evidenciado un aumento significativo en los servicios orientados a animales de compañía. En consecuencia, al alza de estos servicios la oferta hotelera y de transporte adaptada a mascotas ha crecido considerablemente en regiones como Europa y Norteamérica, donde se desarrollan estrategias de fidelización específicas para clientes que viajan con sus animales (Buhalis, 2023).

En contraste, en Chile la oferta de servicios turísticos enfocados hacia mascotas sigue siendo limitada. Aunque existe un crecimiento sostenido en la tenencia de mascotas (SUBDERE, 2025), y el Aeropuerto Arturo Merino Benítez registra un número relevante de ingresos y salidas de animales (SAG, 2024).

Teniendo en cuenta la nueva tendencia hacia los viajes turísticos con mascotas, se puede ver un mercado creciente en los productos y servicios orientados hacia mascotas, en China se registra un mercado de aproximadamente 202.4 billones de RMB (Chinese Pet Industry White Paper, 2019). Mientras que en Estados Unidos el 49% de los viajeros adultos de ocio consideran a sus mascotas como miembros de la familia, y se informó que el 18% de ellos ha viajado con una mascota (Kirillova, 2015). En España alrededor del 24.1% de familias que poseen caninos están dispuestas a viajar con sus mascotas (Hidalgo-Fernández, 2023).

Entre 2004 y 2021, el sector de los servicios de cuidado de mascotas en Estados Unidos experimentó un crecimiento significativo (ver gráfico 2.2.), reflejado en un incremento del 378 % en los ingresos de las empresas con nómina y del 171 % en los ingresos

de los trabajadores autónomos. Este comportamiento evidencia un aumento creciente en el mercado general de servicios hacia mascotas.

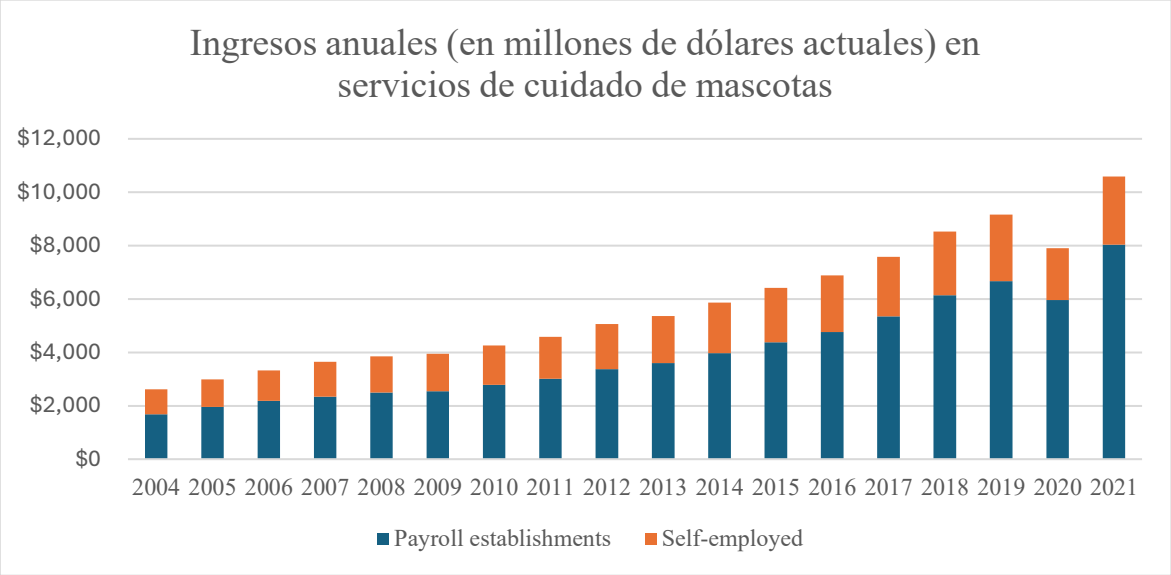


Gráfico 2.2.- *Ingresos anuales (en millones de dólares actuales) en servicios de cuidado de mascotas por tipo de establecimiento, 2004-21.* ***Fuente****: U.S. Bureau of Labor Statistics.*

Mientras en Chile, la industria de los servicios asociados a las mascotas evidencia una tendencia de crecimiento sostenido. Según el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC, 2021), el mercado de alimentos secos para perros y gatos alcanzó un valor anual de aproximadamente $652.720 millones de pesos, lo que da cuenta de la magnitud económica del sector y su consolidación dentro del consumo de los hogares. Paralelamente, el Colegio Médico Veterinario de Chile (Colmevet, 2023) reportó que los ingresos de la institución alcanzaron $357.241.704 en 2023, lo que representó un incremento del 34 % respecto al año anterior, impulsado en parte por convenios y cuotas sociales. Estos datos, aunque provienen de segmentos distintos (productos alimenticios y servicios profesionales veterinarios), muestran de manera complementaria la expansión de la industria del cuidado y atención de mascotas en el país, con tasas de crecimiento que evidencian un mercado en consolidación y con perspectivas al alza en el mediano plazo.

2.1.4.- CASOS RELACIONADOS

La revisión de casos internacionales muestra cómo el turismo ha incorporado a las mascotas mediante servicios innovadores y sostenibles. Estos ejemplos aportan ideas sobre diferenciación, fidelización y cumplimiento normativo, sirviendo como referencia para evaluar la viabilidad del modelo en Chile.

Caso Top Dog Pet Travel.

Top Dog Pet Travel constituye un referente internacional dentro del sector del turismo especializado en servicios pet friendly La empresa surge en Estados Unidos como respuesta a una necesidad latente en el mercado vinculada al creciente fenómeno de humanización de las mascotas y al interés de las familias con mascotas por integrarlas en experiencias de ocio y viaje La propuesta de esta agencia se centra en ofrecer un servicio integral que incorpora todos los elementos necesarios para garantizar que las personas puedan viajar junto a sus animales de compañía de manera cómoda segura y planificada (Top Dog Pet Travel, 2025).

Aspecto	Descripción
Propuesta de valor	Paquetes turísticos completos pet-friendly que incluyen alojamiento certificado, transporte adaptado, asesoría normativa y sanitaria, excursiones accesibles, seguros, atención veterinaria y logística de viaje.
Rol de la agencia	Intermediario especializado que coordina actores del turismo con mascotas y reduce barreras normativas y operativas.
Público objetivo	Familias y parejas que consideran a sus mascotas como parte del hogar, con alta disposición a invertir en experiencias inclusivas.
Demanda	Segmento en crecimiento, con fidelización emocional que genera repetición de clientes y recomendaciones orgánicas en plataformas digitales.
Estrategia de posicionamiento	Marketing experiencial basado en contenido generado por los usuarios (imágenes, testimonios, reseñas), lo que refuerza confianza y visibilidad sin depender de publicidad tradicional.
Ventaja competitiva	Diferenciación en un mercado competitivo, márgenes sostenibles y posicionamiento reforzado por la comunidad de clientes.

Productos ofrecidos	Viajes internacionales (Caribe, Europa) - Paquetes de lujo en resorts con servicios especializados - Escapadas de aventura (senderismo, camping) - Experiencias en cruceros con servicios veterinarios, peluquería y áreas recreativas para mascotas.

Tabla 2.1.- *Propuesta de valor y estrategia de Top Dog Pet Travel.* ***Fuente****: creación propia a partir de información de Top Dog Pet Travel (2025).*

Caso Sello "Viajar Juntos es Mejor".

El sello Viajar Juntos es Mejor surge en España como una iniciativa colaborativa impulsada por la Confederación Española de Agencias de Viajes CEAV en conjunto con Purina y con la participación de agencias como Destinia y Viajes Eroski. El objetivo principal de esta campaña es facilitar la identificación de aquellas agencias de viajes que ofrecen servicios integrales adaptados a las necesidades de las familias que desean viajar junto a sus mascotas La creación de un distintivo oficial constituye un mecanismo de confianza para los clientes ya que garantiza que la agencia posee convenios con proveedores de servicios turísticos certificados como pet friendly y que además cumple con requisitos básicos de accesibilidad normativa y calidad (Smart Travel News, 2022).

Caso Kimpton Hotels & Restaurants.

Kimpton Hotels & Restaurants se posiciona como un referente estratégico al integrar la política pet-friendly como un valor fundacional desde 1981, logrando una diferenciación que culminó en su adquisición por InterContinental Hotels Group (IHG) en 2015 por un monto de $430 millones de dólares.[6] Este enfoque permitió que la cadena registrara un crecimiento anual del 7.7% en su RevPAR entre 2009 y 2014, superando los promedios de la industria y elevando su EBITDA de $20 millones en 2014 a una proyección de $39 millones para 2017. Actualmente, en 2026, los datos del sector confirman la rentabilidad de este modelo, donde las propiedades que admiten mascotas obtienen una tarifa diaria promedio (ADR) superior en $17.41 USD y una demanda 5.4% más alta que su competencia no apta para animales, sumado a un incremento del 30% en la interacción en redes sociales que optimiza significativamente los costos de adquisición de clientes.[7]

[6] Fuente: https://www.ihgplc.com/news-and-media/news-releases/2014/ihg-agrees-to-acquire-kimpton-hotels--restaurants-to-create-the-worlds-largest-boutique-hotel-busine
[7] Fuente: https://petsvivo.com/blog/revpar-strategy-pet-friendly-hotels/

Aspecto	Descripción
Política de alojamiento	Inclusión total de mascotas sin restricciones; el enfoque pet-friendly es parte de la estrategia de marca y marketing digital.
Comunicación y marketing	Uso intensivo de contenido generado por usuarios (UGC) en redes sociales; fotografías con mascotas durante la estadía fomentan comunidades virtuales y amplían el alcance de la marca.
Impacto en redes sociales	El contenido con mascotas genera un 30% más de interacción que el contenido tradicional (HospitalityNet, 2025).
Estrategia de precios y ocupación	Habitaciones pet-friendly con un sobreprecio percibido del 5% al 10%, justificado por la experiencia especializada (AHLA, 2025); lealtad y recomendaciones reducen costos publicitarios.
Servicios adicionales	Mapas con rutas de paseo pet-friendly, convenios con peluquerías caninas, actividades grupales para huéspedes con mascotas.
Reputación y reconocimiento	Destacado por *Travel + Leisure* como una de las cadenas más amigables con mascotas, ocupa posiciones altas en rankings de satisfacción.
Expansión y estandarización	Integrado al portafolio de InterContinental Hotels Group (IHG), estandarizando la política pet-friendly en diversos países con adaptaciones normativas locales.
Valor estratégico	Ha convertido la política pet-friendly en un eje central de propuesta de valor, comunicación e innovación de servicios, generando retorno económico, reputacional y emocional.

Tabla 2.2.- *Estrategia pet friendly Hoteles Kimpton.* ***Fuente****: Elaboración propia a partir de información de Kimpton Hotels.*

Aporte de estos casos al estudio del tema.

Los casos internacionales y de referencia en turismo pet-friendly permiten ilustrar cómo distintas iniciativas han logrado posicionarse dentro de un mercado en expansión, generando aprendizajes aplicables al contexto chileno.

Caso	Características principales	Aportes a los objetivos de la memoria
Top Dog Pet Travel (EE. UU.)	Agencia especializada en turismo pet-friendly. Ofrece paquetes integrales con transporte, seguros, alojamiento, actividades, asesoría normativa y servicios veterinarios.	Evidencia la demanda potencial y disposición a pagar por viajes con mascotas (Obj. específico 1). - Muestra un modelo de negocio especializado adaptable a agencias chilenas (Obj. específico 3).
Kimpton Hotels & Restaurants (IHG, EE. UU.)	Política inclusiva sin restricciones de tamaño, raza ni número de mascotas. Uso estratégico de marketing digital y fidelización. Reconocida en rankings de satisfacción.	Aporta al diseño de estrategias de diferenciación y fidelización en turismo (Obj. específico 3). - Muestra cómo integrar el enfoque pet-friendly en la marca y generar beneficios económicos sostenibles (Obj. general).
Sello "Viajar Juntos es Mejor" (España)	Distintivo oficial creado por CEAV y Purina. Certifica agencias que cumplen requisitos normativos, accesibilidad y convenios con proveedores pet-friendly. Favorece confianza y visibilidad.	Relacionado con la identificación de requisitos normativos y de calidad (Obj. específico 2). - Ejemplo de instrumento estratégico de posicionamiento en un mercado competitivo (Obj. general).

Tabla 2.3.- *Tabla comparativa de casos y aportes a los objetivos de la memoria****. Fuente****: elaboración propia*

2.1.5.- COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN CHILE

El estudio "*Determinants of Pet-Friendly Tourism Behavior: An Empirical Analysis from Chile*" (Veas-González y otros, 2025) constituye uno de los primeros análisis empíricos orientados a comprender los factores que influyen en la conducta de los turistas que viajan con mascotas en el contexto chileno. Su propósito fue identificar los determinantes psicológicos y sociodemográficos asociados a la actitud, intención de viaje y disposición a pagar por servicios turísticos pet-friendly.

Hypothesis	Relationship	Path Coefficients	*p*-Values	Results
H1	ATP→ITP	0.247	0.016	Accepted *
H2	EAT→ATP	−0.013	0.798	Rejected
H3	EAT→ITP	−0.032	0.700	Rejected
H4	PB→ATP	0.416	0.000	Accepted ***
H5	PB→ITP	0.231	0.045	Accepted *
H6	PR→ATP	0.089	0.118	Rejected
H7	PR→ITP	0.223	0.013	Accepted *
H8	NOV→ATP	0.413	0.000	Accepted ***
H9	NOV→ITP	−0.071	0.571	Rejected
H10	ATP→IPM	0.706	0.000	Accepted ***
H1a	ITP→IPM	0.118	0.015	Accepted *

R2(ATP) = 0.698; R2(ITP) = 0.284; R2(IPM) = 0.593; SRMR = 0.067. * $p < 0.05$; *** $p < 0.001$.

Tabla 2.4.- *Evaluación de los efectos directos y prueba de hipótesis.* ***Fuente:*** *Veas-González, I. Determinants of Pet-Friendly Tourism Behavior: An Empirical Analysis from Chile (2025).*

El estudio analizó variables como apego hacia la mascota, beneficios percibidos del viaje, búsqueda de novedad, prestigio, actitud hacia viajar con mascotas e intención de comportamiento (ver tabla 2.4.), evaluando sus relaciones mediante un modelo de ecuaciones estructurales PLS-SEM. Las variables con mayor impacto fueron los beneficios percibidos PB (β=0,416) y la búsqueda de novedad NOV (β=0,413), ambas influyendo significativamente en la actitud hacia viajar con mascotas. Asimismo, la actitud positiva se identificó como un predictor directo de la intención de viaje ATP (β=0,247). En contraste, el apego emocional y el prestigio mostraron efectos débiles o no significativos sobre la actitud, lo que sugiere que las motivaciones instrumentales y experienciales pesan más que las afectivas en la decisión de viajar con animales.

El estudio a su vez identifica que la mayoría de los viajeros con mascotas en Chile corresponde a adultos jóvenes (ver tabla 2.5.), principalmente mujeres (66,7%), con edades

concentradas entre 25 y 34 años (37,8%), alto nivel educativo (más del 76% con formación universitaria) y capacidad adquisitiva media-alta, con más del 30% declarando ingresos superiores a tres salarios mínimos. Este perfil se caracteriza por un comportamiento digital intensivo, búsqueda de experiencias diferenciadas y una disposición moderada a pagar por servicios especializados.

Category		Frequency	Percentage
Age range	18–24	87	35.0%
	25–34	94	37.8%
	35–44	25	10.0%
	45–54	22	8.8%
	Over 54	21	8.4%
Sex	Male	83	33.3%
	Female	166	66.7%
Civil status	Single	394	96.1%
	Married	16	3.9%
Education	School	28	11.2%
	University (undergraduate)	191	76.7%
	University (postgraduate)	30	12%
Family income	Up to 1 minimum wages	61	24.5%
	From 1 to 2 minimum wages	55	22.0%
	From 2 to 3 minimum wages	51	20.4%
	Greater than 3 minimum wages	82	32.9%

Tabla 2.5.- *datos sociodemográficos de la muestra (n=249).* ***Fuente:*** *Veas-González, I. Determinants of Pet-Friendly Tourism Behavior: An Empirical Analysis from Chile (2025).*

Los jóvenes profesionales son el principal segmento, valoran la comodidad, la inclusión y nuevas experiencias, y están más dispuestos a pagar por servicios especializados. Las familias priorizan la seguridad, el bienestar animal y la asesoría, mientras que los adultos mayores y personas solteras, aunque menos numerosos, buscan principalmente accesibilidad, seguridad y acompañamiento.

Estos hallazgos aportan una base teórica clave para la segmentación del presente estudio, ya que permiten identificar los factores que estructuran el comportamiento del consumidor pet-friendly en Chile. En particular, el énfasis en los beneficios percibidos, la novedad y la actitud facilita definir segmentos basados en motivaciones, disposición a pagar y preferencias de viaje, elementos esenciales para diseñar un servicio turístico especializado y orientado a nichos de clientes con características claramente diferenciadas.

2.2.- MARCO LEGAL

El transporte aéreo de animales de compañía está regulado por un conjunto de normativas nacionales e internacionales que establecen condiciones técnicas, sanitarias y operacionales que deben cumplirse para garantizar el bienestar animal y la seguridad del vuelo. Estas regulaciones son esenciales para el funcionamiento operacional y ejecución de servicios orientados a la compatibilidad con mascotas.

2.2.1.-NORMATIVA INTERNACIONAL

El Live Animals Regulations (LAR) es un manual técnico elaborado y publicado por la International Air Transport Association (IATA), que establece las normas y procedimientos internacionales para el transporte aéreo seguro, ético y estandarizado de animales vivos, incluyendo mascotas, animales exóticos, de laboratorio, ganado, entre otros. Su cumplimiento es obligatorio para todas las aerolíneas miembros de IATA y constituye el estándar de referencia global adoptado por múltiples operadores logísticos, autoridades sanitarias y gobiernos (IATA, 2024).

2.2.2.- REGULACIÓN NACIONAL

En Chile, el principal organismo encargado de supervisar el ingreso y salida de animales por vía aérea es el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG, 2025), institución adscrita al Ministerio de Agricultura. El SAG establece los requisitos zoosanitarios de importación y exportación de animales de compañía, conforme al destino o país de origen.

El para ingresar una mascota a Chile es contar con un Certificado Veterinario Internacional (CVI) emitido por la autoridad sanitaria oficial del país de origen. Este documento debe presentarse en original al momento del ingreso y debe estar redactado en español o inglés (SAG, 2025). (Para información más detallada consultar Capitulo 3.4.6).

2.3.-MARCO TEORICO

En el siguiente ítem, se describen las herramientas que son de utilidad para llevar a cabo una evaluación de un proyecto y los aspectos teóricos importantes a tener en cuenta para poder plantear un modelo de negocios y evaluación de prefactibilidad en concordancia con el contexto antes mencionado.

2.3.1.- EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Se entiende como evaluación de proyecto a la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades humanas. Es de esta forma que el proyecto surge como respuesta a una idea que busca la solución de un problema, necesidad, deseo o la manera de aprovechar una oportunidad de negocio (Sapag y otros, 2014).

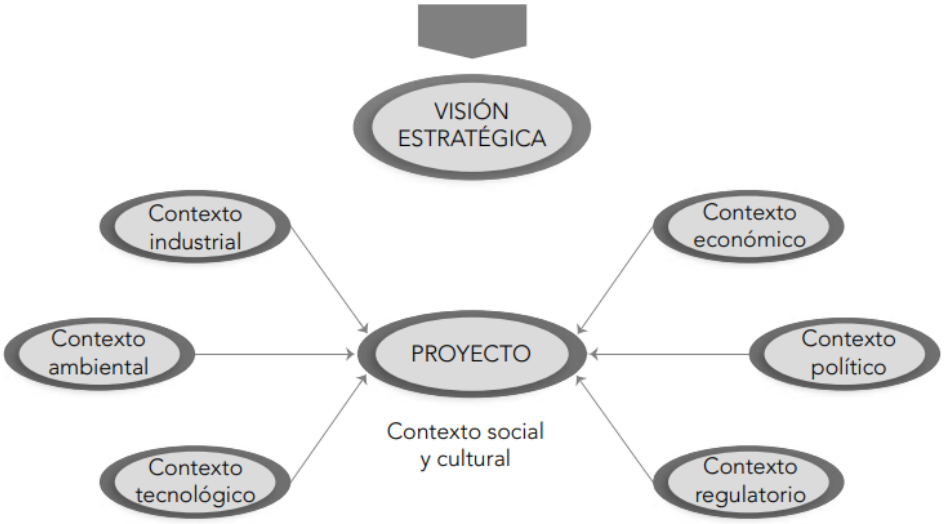


Figura 2.1. *Como generar un perfil de proyecto.* ***Fuente:*** *Sapag, N. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS (2014).*

Dentro del estudio de evaluación de proyectos se clasifican 3 ítems. El primero de estos pasos es el perfil del proyecto, el cual consiste en desarrollar una idea a partir de la información ya existente en cuanto a el contexto de la industria al igual que el entorno en el que este se va a desenvolver (ver figura 2.1). Esto con el fin de identificar una oportunidad

de negocios factible, a la cual se le deberá buscar una estrategia para diseñar e implementar un modelo de negocios (Sapag y otros, 2014).

El segundo ítem corresponde al estudio de prefactibilidad, que es el nivel de este trabajo. En esta etapa se profundiza el análisis con información secundaria para estimar variables clave como mercado, aspectos técnicos y capacidad financiera. Además, se proyectan inversiones, costos e ingresos del proyecto (Hernández y otros, 2010). En términos generales, se estiman las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandará y generará el proyecto, proyectándose las cifras.

El tercer ítem corresponde al proyecto definitivo, donde se consolida toda la información obtenida en la prefactibilidad. Aquí se incluyen contratos, cotizaciones actualizadas y planos finales. Esta etapa no debería cambiar las decisiones de inversión, siempre que los flujos de caja sean confiables y los resultados sean favorables.

El cierre de este proceso se verá reflejado en la materialización de la idea principal del proyecto que puede ser la producción de algún bien o servicio o la apertura de las instalaciones físicas para el funcionamiento de la empresa (Sapag y otros, 2014).

La evaluación del proyecto seguirá la metodología clásica de análisis de prefactibilidad, incorporando los siguientes elementos:

- Estimación de la inversión inicial, incluyendo activos físicos, infraestructura básica, sistemas de gestión, costos de puesta en marcha y capital de trabajo.
- Estimación de costos operativos, diferenciando entre costos fijos (personal, arriendo, software) y variables (logística, tramitaciones, coordinación con aerolíneas).
- Proyección de ingresos esperados, basada en el modelo de demanda proyectada y las tarifas estimadas por servicio.
- Construcción de flujos de caja esperados para un horizonte de evaluación de 10 años.
- Cálculo de indicadores financieros clave, como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), y el Período de Recuperación de la Inversión (PRI).
- Análisis de sensibilidad, evaluando cómo varía la rentabilidad del proyecto frente a cambios en variables críticas como el volumen de demanda, estructura de costos y nivel tarifario.

2.3.2.- ANALISIS DEL ENTORNO

Un análisis del entorno, también conocido como *environmental analysis* o *environmental scan*, es una herramienta estratégica clave que ayuda a las organizaciones a identificar y evaluar los factores internos y externos que pueden influir en su desempeño y en la viabilidad de sus estrategias. Este análisis permite a una organización detectar tanto sus fortalezas y debilidades internas como las oportunidades y amenazas que provienen del entorno externo. Es fundamental para comprender en qué contexto opera la empresa y para tomar decisiones estratégicas bien informadas (Enida & Pulaj, 2015).

El entorno externo se suele dividir en dos niveles:

- Entorno macro (remoto): incluye factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ambientales (PESTEL), que afectan de manera general y estructural a toda la organización.
- Entorno micro (industrial o sectorial): aspectos más cercanos como competidores, proveedores, clientes, amenazas de nuevos entrantes o productos sustitutos; este análisis se complementa con el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter.

MODELO PESTEL (MACRO)

El modelo PESTEL es una herramienta de análisis estratégico utilizada para comprender el entorno externo en el que opera una organización. Su principal objetivo es identificar los factores macro ambientales que pueden influir en la toma de decisiones y en la formulación de estrategias. A diferencia de los análisis internos, el PESTEL se centra en las fuerzas externas que, aunque no son controlables por la empresa, pueden representar oportunidades o amenazas (Enida & Pulaj, 2015).

El modelo fue desarrollado a partir del análisis PEST de Aguilar (1967) y posteriormente ampliado con los componentes Ecológico y Legal, lo que dio origen al enfoque actual (Trenza, 2025). Su utilidad radica en ofrecer un marco sistemático y ordenado para evaluar las condiciones del entorno y anticipar cambios que puedan impactar en la competitividad organizacional.

El factor político se centra en la estabilidad institucional del país, las políticas gubernamentales, la regulación fiscal y comercial, así como la intervención de organismos públicos en la economía

- El factor económico aborda variables macroeconómicas como el crecimiento del PIB, la inflación, el empleo, las tasas de interés, el tipo de cambio y la disponibilidad de capital.
- El factor social examina aspectos culturales, demográficos y de comportamiento, incluyendo los niveles educativos, los estilos de vida y los valores de la población
- El factor tecnológico analiza el impacto de la innovación, la digitalización, la automatización y la investigación aplicada, elementos que impulsan la eficiencia, la productividad y la generación de ventajas competitivas sostenibles.
- El factor ecológico o ambiental considera las políticas de sostenibilidad, las normativas sobre gestión ambiental, el cambio climático y la disponibilidad de recursos naturales.
- Finalmente, el factor legal incluye la revisión de las leyes laborales, tributarias, de competencia, de protección al consumidor y de propiedad intelectual, entre otras, que en conjunto conforman el marco jurídico en el que se desenvuelven las actividades económicas.

En su conjunto, el modelo PESTEL permite comprender el entorno macroeconómico en el que opera una empresa y anticipar los posibles efectos de los cambios políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales en su desempeño estratégico (Trenza, 2025).

CINCO FUERZAS DE PORTER (MICRO)

El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, desarrollado por Michael E. Porter en 1979, es una herramienta de análisis estratégico que permite comprender el nivel de competencia y la rentabilidad potencial de una industria. Su propósito es identificar los factores externos que determinan la intensidad competitiva y, por tanto, la capacidad de las empresas para sostener ventajas en el mercado (Porter, 1980).

Este enfoque parte de la idea de que la competencia no proviene únicamente de rivales directos, sino también de presiones ejercidas por diferentes actores en el entorno sectorial. Al analizar estas fuerzas, las organizaciones pueden evaluar el atractivo de una industria y diseñar estrategias que fortalezcan su posición.

- La rivalidad entre competidores existentes evalúa la intensidad de la competencia entre empresas que ofrecen productos o servicios similares, la cual depende de variables como el número de competidores, el grado de diferenciación de la oferta y las barreras de salida.
- El poder de negociación de los proveedores analiza la capacidad que poseen los suministradores de insumos para influir en los precios o la calidad de los recursos, poder que se incrementa cuando existe una oferta limitada de proveedores, altos costos de sustitución o insumos escasos.
- Por su parte, el poder de negociación de los clientes se refiere a la influencia que los consumidores pueden ejercer sobre las condiciones comerciales. Este aumenta cuando los compradores disponen de múltiples alternativas, adquieren grandes volúmenes o tienen información suficiente para comparar precios y calidades.
- La amenaza de nuevos entrantes evalúa las facilidades o dificultades para que nuevas empresas ingresen al mercado. Cuando las barreras de entrada como la inversión inicial, el acceso a canales de distribución o la existencia de ventajas tecnológicas son bajas, la competencia tiende a intensificarse.
- Finalmente, la amenaza de productos sustitutos considera el riesgo de que los consumidores opten por alternativas que satisfagan la misma necesidad mediante diferentes medios o tecnologías. Una mayor disponibilidad de sustitutos suele ejercer presión sobre los precios y reducir la rentabilidad sectorial.

En conjunto, estas fuerzas permiten analizar de manera integral el atractivo de un mercado y las estrategias que una organización puede adoptar para mantener su ventaja competitiva (Porter, 1980).

2.3.3.- MODELO DE NEGOCIOS

Los modelos de negocio se definen como la forma en que una organización crea, entrega y captura valor dentro de un entorno competitivo. Constituyen una herramienta estratégica que permite estructurar las relaciones entre los distintos actores involucrados, definir las fuentes de ingresos y establecer los mecanismos de sostenibilidad del proyecto. En este sentido, la elección y definición del modelo no solo responden a las características internas de la empresa, sino también a las condiciones del mercado y a la posición relativa que ocupa frente a competidores, proveedores y clientes (Hyndman, 2018).

2.3.4.- MODELO CANVAS

El modelo de negocios Canvas fue introducido por Osterwalder y Pigneur. Este modelo se fundamenta en la creación de valor a partir de la resolución de problemas de los clientes con el fin de establecer una relación lógica entre cada uno de los componentes de la organización y los factores que influyen para que tenga éxito. Un modelo de negocios debe describir las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder & Pigneur, 2010).

El Business Model CANVAS es una herramienta visual que resume cómo funciona un modelo de negocio en nueve bloques fundamentales (ver figura 2.2). Su utilidad radica en permitir a emprendedores y empresas comprender de manera clara cómo crean, entregan y capturan valor, facilitando el análisis, la innovación y la comunicación de sus modelos (Osterwalder & Pigneur, 2010).



***Figura 2.2**. Representación del modelo CANVAS.* ***Fuente:** Extraído de UUP, 2024.*

A continuación, la descripción detallada de cada uno de sus componentes:

- **Segmentos de clientes (Customer Segments)**: Identifican los grupos de personas u organizaciones a los que la empresa busca servir. Pueden ser masivos, de nicho, diversificados o multilateral, y es clave entender sus necesidades y problemas.
- **Propuesta de valor (Value Propositions)**: Es el conjunto de beneficios que una empresa ofrece para resolver problemas o satisfacer necesidades de un segmento. Puede basarse en innovación, rendimiento, diseño, precio, personalización, reducción de costos o riesgos, accesibilidad o conveniencia.
- **Canales (Channels)**: Describen cómo la empresa se comunica con sus clientes y cómo entrega la propuesta de valor. Incluyen fases de conocimiento, evaluación, compra, entrega y postventa. Pueden ser directos (tiendas propias, ventas online) o indirectos (socios distribuidores).
- **Relaciones con clientes (Customer Relationships)**: Determinan el tipo de vínculo que se establece con cada segmento. Pueden ser asistencia personal, auto-servicio, comunidades, co-creación, entre otras, y están motivadas por la adquisición, retención o aumento de ventas.
- **Fuentes de ingreso (Revenue Streams)**: Representan el dinero que genera la empresa de cada segmento. Pueden surgir de ventas directas, cuotas por uso, suscripciones, licencias, publicidad o modelos freemium.

- **Recursos clave (Key Resources)**: Son los activos más importantes para que el modelo funcione. Pueden ser físicos (instalaciones, equipos), intelectuales (marcas, patentes), humanos (personal clave) o financieros (capital, líneas de crédito).
- **Actividades clave (Key Activities)**: Las acciones esenciales que debe realizar la empresa para operar. Incluyen producción, resolución de problemas, mantenimiento de plataformas/redes o actividades relacionadas con el modelo específico.
- **Socios clave (Key Partnerships)**: La red de alianzas que permite optimizar recursos, reducir riesgos o adquirir capacidades. Pueden ser alianzas estratégicas entre competidores, joint ventures o relaciones cliente-proveedor.
- **Estructura de costos (Cost Structure)**: Incluye todos los costos necesarios para operar el modelo. Pueden ser costos fijos, variables, economías de escala o de alcance. Según la estrategia, una empresa puede ser más orientada al costo (ej. aerolíneas low-cost) o al valor (ej. productos premium).

2.4.-PROPUESTA METODOLÓGICA

La presente propuesta metodológica se estructura en torno a los procesos señalados en la figura 2.3. análisis de entorno, estudio de mercado, estudio técnico, evaluación económica y análisis de sensibilidad, integrados bajo el enfoque de un estudio de prefactibilidad técnico–económica. Este diseño metodológico se orienta a responder los objetivos de la memoria, en particular la caracterización del mercado, la definición de requisitos normativos, el diseño del modelo de negocio y la evaluación de viabilidad económica del servicio.

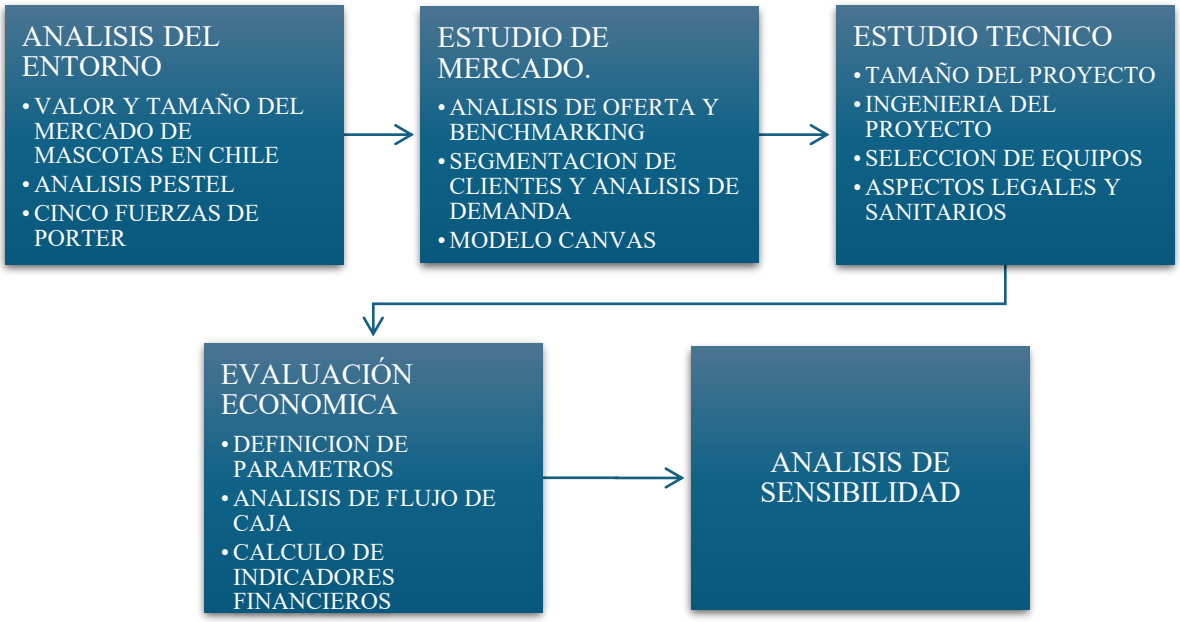


figura 2.3.- *Metodología de trabajo* ***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Análisis del entorno

Esta fase busca contextualizar el estudio analizando los factores externos que influyen en el mercado de turismo con mascotas. Para ello, se revisa el tamaño y valor del mercado en Chile y se aplican herramientas como PESTEL y las Cinco Fuerzas de Porter, con el fin de identificar oportunidades, amenazas y la viabilidad del servicio propuesto y proponer estrategias mediante un FODA.

Estudio de mercado

En esta fase se analiza la oferta y demanda del mercado turístico nacional. Incluye un benchmarking de agencias en la Región Metropolitana para evaluar su especialización,

proyecciones de demanda usando el modelo ETS y la definición del modelo de negocio mediante el Business Model Canvas, adaptado a servicios para mascotas.

Estudio técnico

Esta etapa contempla la definición de las características operativas y estructurales del servicio. Se determinará el tamaño del proyecto y su alcance operativo, detallando la ingeniería del servicio en cuanto a procesos de reserva, transporte, documentación y coordinación con proveedores. Asimismo, se seleccionarán los equipos y recursos necesarios para la implementación del servicio, considerando los aspectos legales y sanitarios vinculados al transporte aéreo de animales, conforme a la normativa del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y las regulaciones internacionales de la IATA (Live Animals Regulations).

Evaluación económica

En esta fase se realizará un análisis financiero preliminar para estimar la viabilidad económica del proyecto. Se incluirá la definición de parámetros asociados a costos de inversión, operación y mantenimiento, así como la proyección de ingresos esperados según distintos escenarios de demanda. A partir de esta información, se elaborará un flujo de caja proyectado y se calcularán los indicadores financieros clásicos de evaluación de proyectos, tales como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el período de recuperación de la inversión.

Análisis de sensibilidad

Finalmente, se efectuará un análisis de sensibilidad destinado a evaluar la robustez económica del modelo propuesto frente a variaciones en las principales variables críticas, como la demanda, los precios de venta o los costos operativos. Esta etapa permitirá determinar los rangos de estabilidad y los riesgos financieros asociados, entregando una base sólida para la toma de decisiones estratégicas respecto a la factibilidad del servicio complementario.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

3.1. ANALISIS DEL ENTORNO

El análisis del entorno constituye una etapa fundamental para comprender las condiciones externas que influyen en la viabilidad del servicio complementario pet-friendly propuesto para agencias de viajes en Chile. A través del estudio del valor y tamaño del mercado de servicios para mascotas, junto con la aplicación de herramientas estratégicas como el análisis PESTEL y las Cinco Fuerzas de Porter, se busca identificar las tendencias, oportunidades y amenazas que configuran el contexto competitivo, normativo y social en el que operaría el modelo. En conjunto, estos instrumentos permiten establecer una visión integral del entorno macro y microeconómico, proporcionando la base analítica necesaria para evaluar la prefactibilidad técnica y económica del proyecto.

3.1.1.- VALOR Y TAMAÑO DEL MERCADO DE MASCOTAS EN CHILE

En Chile, el valor y el tamaño del mercado vinculado al cuidado de mascotas muestran una trayectoria expansiva apoyada por indicadores de consumo.

A nivel de gasto, el SERNAC estimó que solo el segmento de alimentos secos para perros y gatos mueve del orden de $652.720 millones de pesos anuales, lo que sitúa al rubro de mascotas como un mercado de magnitud relevante dentro del gasto de los hogares y funciona como proxy del dinamismo que sustenta la demanda por servicios asociados (veterinarios, grooming, paseos, turismo, etc.) (SERNAC, 2021).

En el plano de los servicios profesionales, los reportes del Colegio Médico Veterinario de Chile (Colmevet) informan aumentos interanuales en sus ingresos institucionales y por convenios. Durante el año 2024 se generaron ingresos por $402.689.732, lo que representa un 13% más que los ingresos generados el año 2023. Donde A nivel regional, se observa que, del total de nuevos colegiados del año 2024, el mayor porcentaje corresponde al Consejo Regional Metropolitano (47,2%). Los Consejos Regionales de Bio Bío (10%), La Araucanía (6,5%), Valparaíso- Viña Marga (6,5%), Maule (4,5%) y Llanquihue-Puerto Montt- Osorno (4,2%).[8]

[8] Fuente: Informe de gestión del 2024 del Colegio médico veterinario. https://colmevet.cl/storage/documentos/October2025/3XtHT08J3HadwRnr3GfW.pdf - 10 de noviembre 2025.

Observando al retail relacionado, las tiendas de mascotas en la Región Metropolitana se han más que duplicado, pasando de 530 en 2020 a 1.159 en 2025, según un catastro realizado por la consultora Colliers. Donde se identifica a Maipú como el principal polo de este tipo de comercio, con 163 locales, lo que equivale al 14,1% del total en la capital. Le siguen Santiago Centro (86 tiendas), Providencia (73), Las Condes (69) y Ñuñoa (43), revelando una tendencia que cruza comunas de distintos perfiles socioeconómicos.[9]

Los datos disponibles evidencian que el mercado de mascotas en Chile constituye un sector de amplia magnitud y en consolidada expansión. El segmento de alimentos secos supera los $652.720 millones anuales, lo que lo posiciona como un componente significativo del gasto de los hogares y un indicador del dinamismo de la demanda por bienes y servicios asociados. En paralelo, el aumento sostenido de los ingresos del Colegio Médico Veterinario y la alta concentración de nuevos profesionales en la Región Metropolitana reflejan una actividad creciente en los servicios especializados. A ello se suma la rápida expansión del retail pet-friendly, donde el número de tiendas en la Región Metropolitana se ha más que duplicado entre 2020 y 2025. En conjunto, estas tendencias muestran un mercado amplio, diversificado y en continuo crecimiento, respaldado por una oferta que se expande territorialmente y por un consumo estable que sostiene tanto productos como servicios vinculados al cuidado animal.

[9] Fuente: CNN Chile. https://www.cnnchile.com/negocios/tiendas-de-mascotas-en-alza-asi-ha-crecido-el-mercado-pet-en-la-rm_20250710/ 15 de noviembre 2025.

3.1.2.-ANÁLISIS PESTEL

El análisis PESTEL permite evaluar los factores externos que influyen en el mercado de servicios para mascotas en Chile y su vínculo con el turismo. En este contexto, ayuda a identificar oportunidades y limitaciones para agencias de viajes que buscan diferenciarse con una oferta pet-friendly, considerando especialmente el impacto del entorno político y normativo.

Aspecto político

El contexto político en Chile se caracteriza por una estabilidad institucional que favorece el desarrollo de inversiones en el sector turístico. El país cuenta con un sistema democrático sólido y un marco regulatorio que, aunque amplio, entrega seguridad jurídica (Banco Mundial, 2023), lo que ha permitido impulsar el crecimiento de actividades como el turismo especializado.

A nivel público, Chile cuenta con estrategias que promueven un turismo sostenible y diverso. Destacan iniciativas de SERNATUR que impulsan la innovación y competitividad, junto con programas de CORFO y SERCOTEC que apoyan la formalización y modernización de empresas, creando un entorno favorable para nuevos modelos de negocio.

Chile mantiene una política abierta al comercio y la cooperación internacional, lo que facilita la movilidad, el turismo y la inversión. En este contexto, el turismo es considerado un sector estratégico dentro de la política de desarrollo productivo, combinando crecimiento económico con sostenibilidad y bienestar social. (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2023).

Aspecto económico

En el ámbito económico, Chile muestra una recuperación moderada, con un crecimiento del PIB cercano al 2,6% en 2024, impulsado principalmente por las exportaciones mineras. En contraste, el consumo interno creció poco y la inversión cayó, lo que refleja una dependencia de los sectores extractivos y una demanda interna más débil.

Por otra parte, la inflación fue contenida hasta 4,3%, aunque aún permanece por encima de la meta del Banco Central (3%), lo que indica margen de ajuste monetario

cauteloso.[10] El déficit fiscal alcanzó un 2,8% del PIB en 2024, con expectativas de reducirlo al 1,5% en 2025, lo que evidencia esfuerzos por recomponer la disciplina fiscal. Además, la deuda pública respecto al PIB se situó cerca del 41%, cifra relativamente moderada, aunque con tendencia al alza.[11]

Un factor clave en la trayectoria económica es la inversión extranjera directa (IED). Estudios recientes subrayan que la IED ejerce un efecto significativo en el crecimiento económico chileno, complementando la inversión nacional como motor de expansión productiva, Además, en 2024 la cartera de proyectos de inversión extranjera en Chile creció un 68%, alcanzando montos relevantes destinados principalmente al sector energético y minería, lo que reafirma el papel estratégico de la atracción de capitales externos para compensar debilidades internas.[12]

Aspecto social

Según la encuesta "El Chile que Viene - Mascotas", la tenencia de animales de compañía en Chile es masiva: el 86 % de los ciudadanos declara tener al menos una mascota, lo que representa un incremento de 13 puntos respecto a 2019. Esta alta prevalencia indica que las mascotas forman parte del cotidiano de gran parte de la población, constituyendo una base amplia y estable de consumidores potenciales.

Además, los individuos más jóvenes (generaciones Z y Millennials) manifiestan actitudes más intensas hacia sus mascotas: declaran que estos animales son "miembro más de la familia" con alta frecuencia, y destacan que contribuyen a su calidad de vida, bienestar emocional y compañía permanente (CADEM, 2022).

De acuerdo con el estudio los determinantes del comportamiento turístico pet-friendly descritos (Veas-González y otros, 2025). Los datos sociodemográficos muestran (ver gráfico 3.1.) que el perfil del viajero chileno con mascotas corresponde mayoritariamente a adultos jóvenes entre 18 y 34 años (72,8%), con un predominio significativo de mujeres (66,7%) y

[10] Fuente: Banco mundial. https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?locations=CL – 28 de Julio 2025.
[11] Fuente: Santander trade. https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/chile/politica-y-economia - 06 de septiembre 2025
[12] Fuente Reuters. https://www.reuters.com/latam/negocio/JXEXQLFW5BLR7HDDQYM52ORIXE-2025-01-21/ - 07 de octubre 2025.

un nivel educativo alto, ya que cerca del 89% posee estudios universitarios (pre o posgrado). Este grupo presenta también una capacidad de pago media-alta, con más del 53% declarando ingresos superiores a dos salarios mínimos, lo que evidencia un segmento con recursos y disposición a consumir servicios especializados.

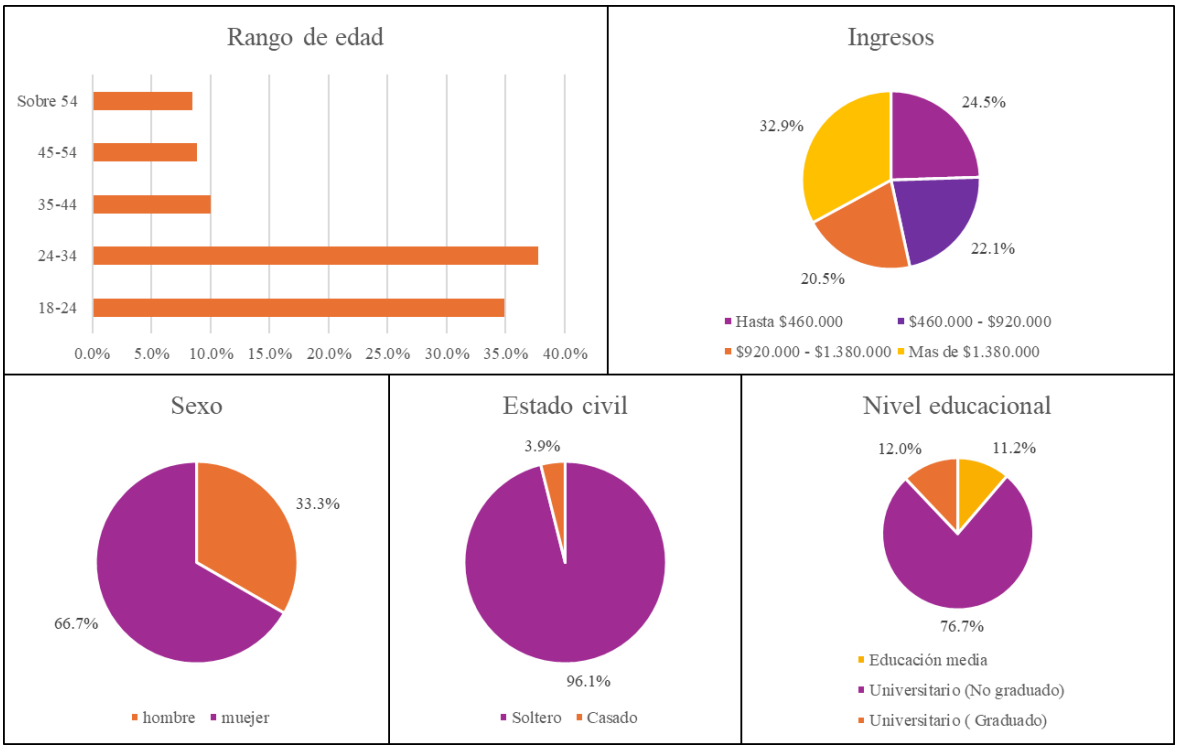


Gráfico 3.1.- *segmentación de la muestra poblacional.* ***Fuente:*** *Veas-González, I. Determinants of Pet-Friendly Tourism Behavior: An Empirical Analysis from Chile (2025).*

Estos patrones reflejan una tendencia social hacia la humanización de las mascotas y la preferencia por experiencias de viaje inclusivas, impulsadas por un público joven, el cual cuenta con educación superior y con alta valoración del bienestar animal.

Aspecto tecnológico

El componente tecnológico ha transformado de manera significativa el mercado de servicios para mascotas en Chile y en el ámbito turístico global, ofreciendo nuevas herramientas para la gestión, promoción y prestación de servicios pet-friendly. Estos avances fortalecen la capacidad de las agencias de viajes para diferenciar su oferta y adaptarse a las expectativas de consumidores cada vez más digitalizados.

La incorporación de filtros pet-friendly en plataformas de reservas como Booking, Expedia y Airbnb ha facilitado el acceso a alojamientos y servicios adaptados a mascotas, reduciendo las barreras de búsqueda e incrementando la transparencia de la oferta.

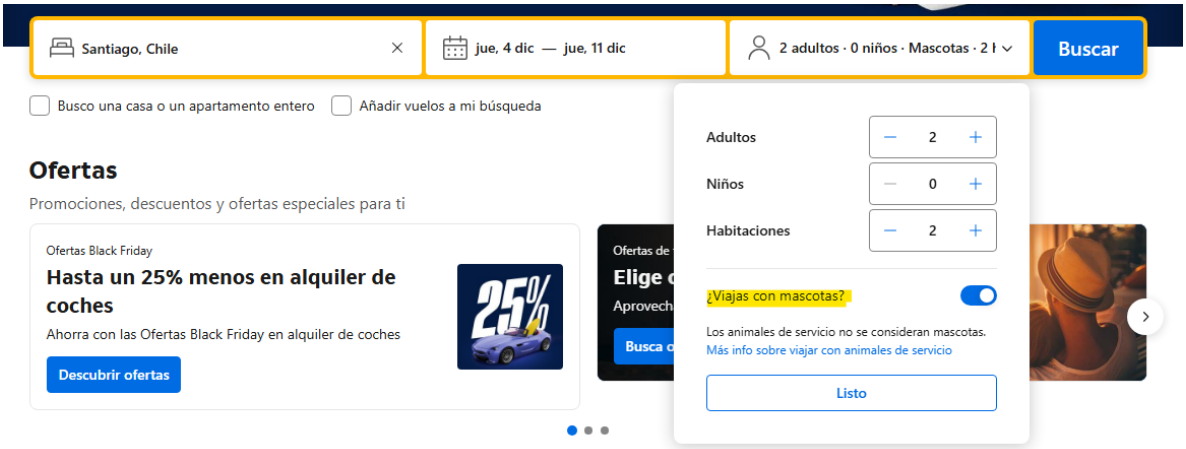


Figura 3.1.- *Filtro de viaje con mascotas del sitio WEB Booking.* ***Fuente****: https://www.booking.com/.*

La literatura reciente destaca que el contenido generado por usuarios (UGC) tiene un impacto clave en el marketing turístico, ya que influye en la percepción de los destinos y en la decisión de viaje. Al ser visto como más auténtico y confiable que la publicidad tradicional, se convierte en un factor determinante en la planificación de los turistas. (Rosanti y otros, 2025).

Estos hallazgos permiten inferir que, en segmentos especializados como el turismo con mascotas, la circulación de fotografías, reseñas y experiencias compartidas por los propios viajeros puede potenciar el posicionamiento de agencias y servicios, reforzando la visibilidad y la confianza en torno a experiencias centradas en mascotas. Los estándares internacionales de la IATA Live Animals Regulations han impulsado el uso de contenedores certificados, sistemas de ventilación y microchips de identificación para el traslado seguro de mascotas en vuelos (IATA, 2023).

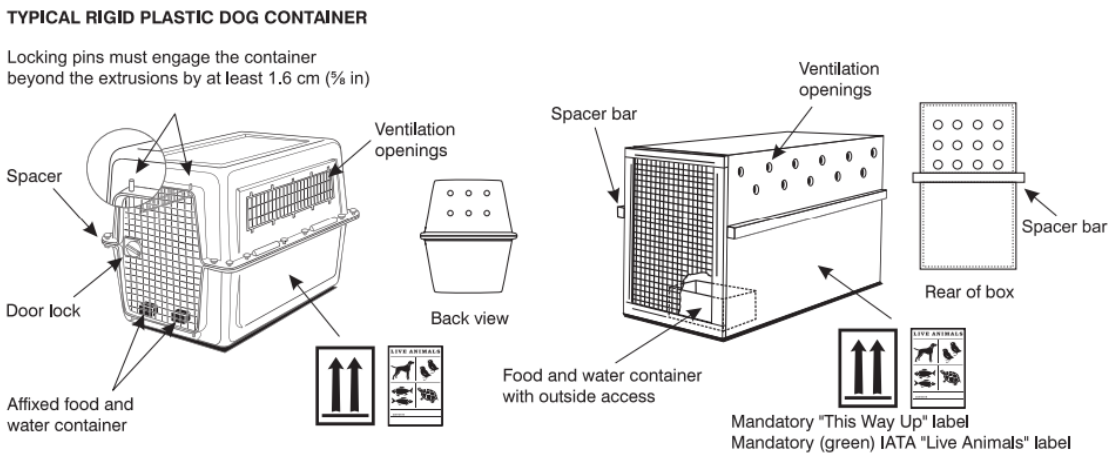


Figura 3.2.- *Requisitos de contenedores de mascotas.* ***Fuente****: IATA Live Animals Regulations.*

Estas innovaciones se extienden al ámbito local, donde el Servicio Agrícola y Ganadero exige la identificación mediante microchip y la trazabilidad de tratamientos sanitarios (vía documentación aplicable).

Aplicaciones móviles permiten coordinar seguros de viaje, servicios veterinarios y reservas en un solo sistema, lo que amplía la propuesta de valor de las agencias que integran soluciones para el turismo con mascotas. El desarrollo de tecnologías de gestión de datos facilita además la segmentación de clientes y la personalización de paquetes turísticos especializados.

Aspecto ecológico

El componente ecológico del mercado de mascotas en Chile se centra en la sostenibilidad, la gestión sanitaria y el bienestar animal. En este contexto, el SAG regula el ingreso y salida de mascotas mediante certificaciones que previenen enfermedades y protegen la biodiversidad, lo que resulta clave para un turismo responsable con animales.

La Política Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable promueve la incorporación de criterios ambientales en la operación de servicios turísticos, incentivando el uso racional de recursos y la reducción de impactos.[13] En este contexto, las agencias de viajes pet-friendly

[13] Fuente: Subsecretaria del turismo. https://www.subturismo.gob.cl/desarrollo-de-destinos-y-gestion-territorial/sustentabilidad-y-cambio-climatico/plan-nacional-de-desarrollo-turistico-sustentable - 20 de noviembre 2025

pueden contribuir a la sostenibilidad mediante la planificación de rutas y actividades compatibles con la conservación ambiental, evitando zonas sensibles o áreas protegidas no aptas para el tránsito de animales.

Según el estudio de (Veas-González y otros, 2025), revela que los factores demográficos influyen significativamente en la disposición de los consumidores a pagar por certificaciones de sostenibilidad en los hoteles. Los consumidores más jóvenes, en particular los millennials y la Generación Z, muestran una mayor preferencia por los productos y servicios sostenibles. Estos grupos han crecido en una época de mayor conciencia medioambiental y son más propensos a tomar decisiones de compra que se ajusten a sus valores. También están más dispuestos a pagar una prima por servicios ecológicos, lo que refleja su compromiso de apoyar a las empresas que contribuyen a la sostenibilidad medioambiental (Menegaki & Velaoras, 2024).

Aspecto legal

El entorno legal que regula el mercado de servicios para mascotas y su extensión hacia el turismo con mascotas en Chile se compone de un conjunto de normas nacionales e internacionales que establecen obligaciones sanitarias, comerciales y operativas tanto para los tutores de animales como para las agencias de viajes que ofrecen servicios asociados.

La Ley 21.020 sobre Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía ("Ley Cholito") establece obligaciones para los tutores, incluyendo inscripción en el Registro Nacional de Mascotas, responsabilidad sanitaria y control reproductivo (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2017).

El SAG regula el ingreso y salida de mascotas en Chile, exigiendo un Certificado Veterinario Internacional (CVI) para entrar y un Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE) para salir. A nivel internacional, se aplican las normas IATA LAR, que regulan el transporte seguro de animales en vuelos y también afectan a las agencias que intermedian estos servicios.

El funcionamiento de las agencias está normado por la Ley 20.423 que crea el Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo y regula a SERNATUR como organismo encargado de fiscalizar la actividad turística.

Las agencias de viaje deben estar registradas en el Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos administrado por SERNATUR, requisito para operar formalmente (SERNATUR, 2024). Además, la política pública ha incentivado la diversificación de la oferta turística y el desarrollo de nichos especializados, como turismo de intereses especiales y accesibilidad, ámbitos en los que se puede enmarcar el turismo enfocado a mascotas (SERNATUR, 2021).

Principales hallazgos

El análisis confirma la robustez económica del mercado de mascotas en Chile valorado en cerca de un billón de pesos anuales y el perfil socioeconómico de los consumidores jóvenes con alta capacidad de pago, constituyen los elementos críticos para fundamentar la confección del servicio. Asimismo, el entramado regulatorio definido por las exigencias de certificación del SAG y los estándares técnicos de la IATA LAR, actúa como la hoja de ruta para la ingeniería de procesos y la determinación de activos durante el posterior estudio técnico. Estos factores externos no solo validan la oportunidad de mercado, sino que establecen los parámetros técnicos y financieros obligatorios que garantizan que el diseño del servicio sea operativamente factible y económicamente rentable.

3.1.3.- CINCO FUERZAS DE PORTER

El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter permite analizar la estructura competitiva de un sector y evaluar su atractivo económico antes de implementar un nuevo servicio. En el contexto del turismo pet-friendly en Chile, este enfoque resulta útil para examinar las presiones externas que inciden en la viabilidad de un servicio complementario ofrecido por agencias de viajes.

Amenaza de nuevos competidores

El ingreso de nuevos participantes al mercado turístico chileno presenta una barrera de entrada moderada. Por un lado, la formalización de agencias requiere registro en el Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos administrado por SERNATUR y el cumplimiento de normas tributarias y de consumo (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2010). Sin embargo, la digitalización de los servicios turísticos y el uso de plataformas de reservas en línea han reducido los costos iniciales, facilitando el ingreso de pequeños operadores.[14] En el caso del turismo pet-friendly, la especialización normativa (trámites SAG, transporte, seguros) y la necesidad de alianzas con proveedores certificados elevan las barreras de entrada, lo que favorece a agencias ya establecidas que deseen incorporar el servicio como extensión de su portafolio.

Poder de negociación de los proveedores

Los principales proveedores para un servicio pet-friendly incluyen aerolíneas, hoteles, servicios veterinarios y aseguradoras. En Chile, el poder de negociación de estos actores es relativamente alto, debido a la limitada cantidad de prestadores que ofrecen servicios certificados como pet-friendly. Por ejemplo, en Booking.com, al filtrar *"Admite mascotas"* en regiones como Magallanes, la oferta pasa desde los 266 alojamientos a los 55. Los resultados caen de esta manera a menos del 20% del total de alojamientos disponibles.

Dentro de los servicios veterinarios, estos cumplen un rol central al emitir certificados sanitarios y orientar a los tutores sobre los requisitos establecidos por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para la obtención del Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE). Diversas clínicas y proveedores privados ofrecen prestaciones vinculadas al proceso de viaje,

[14] Fuente: SERNATUR. https://portalserviciosturisticos.sernatur.cl/formalizate/ - 25 de noviembre 2025

incluyendo vacunación, desparasitación y emisión de certificados de salud, mientras que algunas agencias especializadas en traslado de mascotas integran asesoría veterinaria con la gestión documental.[15] Sin embargo, en Chile no existe un registro público que identifique de manera sistemática a los prestadores habilitados para estos servicios, y la oferta disponible presenta distintos niveles de especialización. Algunas clínicas ofrecen servicios como "certificados de salud para viaje" pero no necesariamente están formalmente acreditadas como "centros especializados en transporte internacional de mascotas", lo que dificulta distinguir entre certificados generales y servicios completos de traslado.

No obstante, la tendencia hacia el crecimiento del mercado de mascotas y la alta tenencia en hogares donde el 84% de los hogares chilenos poseen al menos una mascota (SUBDERE, 2022) puede incentivar a más empresas a adoptar políticas inclusivas, lo que podría equilibrar este poder en el mediano plazo. La capacidad de las agencias para negociar condiciones ventajosas dependerá de su volumen de clientes y de su posicionamiento como intermediarios especializados.

Poder de negociación de los clientes

Los consumidores del segmento pet-friendly se caracterizan por ser altamente informados, digitales y exigentes, lo que eleva su poder de negociación. Este grupo suele comparar precios y beneficios en línea, y valora las experiencias diferenciadoras (transparencia, seguridad y bienestar animal) como factores decisivos en su elección (Veas-González y otros, 2025). En Chile, este poder se ve reforzado por la existencia de servicios sustitutos parciales, como la contratación directa de hoteles o transporte, lo que obliga a las agencias a ofrecer valor agregado mediante asesoría normativa, coordinación logística y convenios exclusivos. El desafío para las agencias es construir confianza y fidelización a través de la calidad y personalización de sus servicios.

Amenaza de productos o servicios sustitutos

En el ámbito de los productos sustitutos, un servicio pet-friendly ofrecido por una agencia compite principalmente con la autogestión que realizan los propios tutores mediante plataformas digitales y la contratación directa con aerolíneas. Sin embargo, aunque estas

[15] Fuente: Pet Travel Chile. https://www.pettravelchile.com/ - 20 de noviembre 2025.

compañías constituyen un sustituto parcial, su capacidad de reemplazar completamente la labor de intermediación es limitada.

La Memoria *"propuesta de un programa 'pet-friendly' en la aviación comercial chilena"* (Morales, 2024) muestra que operar directamente con aerolíneas implica enfrentar múltiples exigencias técnicas y sanitarias, como restricciones estrictas de dimensiones del transportador, límites de peso, requisitos de edad mínima del animal, documentos sanitarios específicos según el destino, certificados de salud emitidos dentro de un periodo máximo de 10 días, cumplimiento de normativas internacionales y disponibilidad limitada de cupos por vuelo. A esto se suman diferencias operacionales entre compañías LATAM, SKY y JetSMART respecto a tarifas, contenedores permitidos, razas restringidas y condiciones de vuelo, lo que complejiza la autogestión y exige al usuario monitorear normativas que cambian por país y por aerolínea.

En consecuencia, aunque las aerolíneas actúan como un sustituto accesible, la complejidad documental y la coordinación logística continúan generando un espacio para la oferta de valor agregado que brindan las agencias mediante asesoría normativa, gestión de certificados SAG, verificación veterinaria y asistencia operativa, reduciendo así el riesgo de sustitución directa.

Rivalidad entre competidores existentes

El sector de agencias de viajes en Chile presenta una competencia alta, con más de 1.500 agencias registradas en el territorio nacional.[16] Sin embargo, la mayoría se concentra en servicios tradicionales (paquetes turísticos, transporte y alojamiento general), dejando espacio para la diferenciación por especialización temática. La incorporación de servicios pet-friendly representa una oportunidad de posicionamiento único, ya que el número de agencias que ofrece esta alternativa de manera estructurada es aún reducido. La rivalidad actual se centra más en la captación de segmentos tradicionales que en nichos especializados, lo que otorga una ventana competitiva para la innovación en este campo (SERNATUR, 2024).

[16] Fuente: Servicios turísticos (SERNATUR). https://serviciosturisticos.sernatur.cl/ - 25 de noviembre 2025.

Principales hallazgos

La estructura competitiva del sector revela una oportunidad de "Océano Azul", donde la baja rivalidad en nichos especializados y la complejidad de la autogestión de logística permiten fundamentar la captación de demanda y la estrategia de precios del estudio económico. El alto poder de negociación de los proveedores (aerolíneas y servicios veterinarios) y las barreras técnicas impuestas por las normativas SAG e IATA exigen una coordinación experta, lo que define los requerimientos de recursos humanos calificados y la ingeniería de procesos detallada en el estudio técnico. En definitiva, estas fuerzas externas validan un modelo de negocio basado en la transferencia de riesgo y la especialización técnica, factores que aseguran la rentabilidad al ofrecer una solución integral que las agencias tradicionales aún no han internalizado.

El análisis FODA y las estrategias estratégicas derivadas de este se encuentran detallados en el Anexo A15.

3.2.-ESTUDIO DE MERCADO

La presente sección aborda el análisis sistemático de las condiciones de oferta y demanda que configuran el escenario para la implementación de un servicio de intermediación turística especializada en mascotas en Chile. El estudio se fundamenta en la caracterización del comportamiento del consumidor nacional. Mediante la utilización de herramientas de inteligencia de mercado y modelos de proyección estadística, se evalúa la estructura competitiva de las agencias de viajes en la Región Metropolitana y se cuantifican los flujos de transporte de animales a través del Aeropuerto Arturo Merino Benítez. Este diagnóstico permite identificar las brechas operativas en la gestión de servicios para mascotas y establecer una base técnica para la definición de la propuesta de valor, la segmentación de clientes y la estructuración tarifaria del servicio propuesto.

3.2.1.-DEFINICIÓN DEL SERVICIO

El servicio consiste en un modelo de intermediación especializada diseñado como una prestación complementaria para agencias de viajes en Chile. Su función principal es la gestión integral del transporte aéreo de animales de compañía, actuando como un nexo técnico y operativo entre los tutores de mascotas, las líneas aéreas y los organismos reguladores pertinentes. La operatividad del servicio abarca la coordinación de la logística de transporte, el aseguramiento de los requerimientos sanitarios y legales (tanto nacionales como internacionales) y la estructuración de paquetes turísticos que integran alojamiento certificado y asistencia técnica especializada.

De acuerdo con el marco de desarrollo del proyecto, el servicio se estructura en torno a tres pilares fundamentales:

- Gestión Documental y Normativa: Tramitación de certificados oficiales como el Certificado Veterinario Internacional (CVI) y el Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE), asegurando el cumplimiento de las normativas del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y los estándares de la Live Animals Regulations (LAR) de la IATA.
- Coordinación logística Multimodal: Organización del transporte aéreo, selección de contenedores homologados y vinculación con infraestructura de destino (hoteles y servicios) que posea admisibilidad de mascotas.

- Asistencia Sanitaria y de Seguridad: Supervisión de protocolos de vacunación, implantación de microchips de identificación y provisión de seguros de viaje específicos para animales, con el fin de garantizar la trazabilidad y la integridad del animal durante todo el proceso de desplazamiento.

En resumen, el servicio se define como una solución modular de valor agregado que permite a las agencias de viajes tradicionales diversificar su oferta mediante un sistema profesionalizado que reduce las barreras logísticas y administrativas asociadas al turismo con mascotas.

3.2.2.- ANALISIS DE OFERTA Y BENCHMARKING

El análisis de oferta y benchmarking permite caracterizar el panorama actual de las agencias de viajes que operan en la Región Metropolitana, identificando su grado de diversificación y especialización temática dentro del mercado turístico.

Indagando desde una vista general y según el Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos de SERNATUR (2025), existen aproximadamente 500 agencias de viajes inscritas en la región, de las cuales solo un 3% posee el compromiso de turismo sustentable el cual es un reconocimiento para aquellos prestadores de servicios turísticos que decidan iniciar un camino hacia la sustentabilidad y aumentar su competitividad, a través de la puesta en práctica de acciones concretas que además de reducir los impactos de su operación, ayuden a realizar una contribución positiva hacia su negocio, el entorno y las comunidades locales (SERNATUR, 2025).

Aspecto	**Descripción general**
Cantidad estimada de agencias	Según el directorio *de servicios turísticos del SERNATUR*, existen aproximadamente **500 agencias de viaje** en la provincia de Santiago (SERNATUR, 2025).
Ubicación	La mayoría se concentra en comunas con alto flujo comercial y turístico: Santiago Centro, Providencia, Las Condes, Ñuñoa y Vitacura.
Tipos de servicios ofrecidos	Paquetes turísticos nacionales e internacionales, reservas de vuelos y hoteles, asesorías personalizadas, excursiones grupales y viajes corporativos.
Nivel de digitalización	Alto grado de presencia en línea: la mayoría dispone de sitio web y redes sociales, aunque pocas integran plataformas de reservas automatizadas.

Orientación temática	Predomina el turismo tradicional (recreativo y corporativo); la **oferta temática especializada** (aventure, enológico o sustentable) es minoritaria.
Certificación y formalización	Una fracción de las agencias está inscrita en el **Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos (SERNATUR)**, requisito legal para operar. Otras funcionan como intermediarios digitales sin registro formal.

Tabla 3.1.- *Análisis de oferta general: Agencias de viajes en Santiago.* ***Fuente:*** *Elaboración propia a partir de datos de datos del directorio de servicios turísticos del SERNATUR.*

Las agencias con registro vigente llegan al 97,6%, esta predominancia de agencias con registro vigente confirma un grado significativo de formalización del sector, aunque la proporción de aquellas con enfoque temático especializado (turismo de aventura, enológico o sustentable) se mantiene por debajo del 15% (Analizando de forma manual los datos del directorio). Este dato resulta relevante para la formulación del servicio complementario pet-friendly propuesto, pues evidencia una brecha en la diversificación de la oferta que podría ser aprovechada por nuevas iniciativas.

Para un análisis particular de estas agencias se ha seleccionado una muestra representativa de $n = 20$ agencias de viajes operativas en la Región Metropolitana, con el fin de garantizar una comparación homogénea bajo el mismo marco geográfico. La información ha sido recopilada y verificada mediante el Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos de SERNATUR, sitios web oficiales de cada entidad y consultas directas.

Para tener una estandarización de las preguntas se ha utilizado preguntas binarias de si o no donde:

- "Sí": Indica que la agencia posee un servicio estructurado, explícito y sistematizado. No se consideran respuestas afirmativas si el servicio es "limitado", "bajo consulta previa" o si depende enteramente del cliente.
- "No": Indica la ausencia total del servicio o que este se encuentra en un estado parcial y no garantizado.

La muestra revela una fuerte concentración en el sector oriente y centro de la capital (ver gráfico 3.2.). Las comunas de Providencia (35%) y Las Condes (25%) agrupan el 60% de los prestadores analizados. Si sumamos a Vitacura (10%), el 70% de la oferta física se ubica en zonas con un perfil socioeconómico medio-alto y alto, lo cual es consistente con el perfil del consumidor pet-friendly identificado previamente: adultos jóvenes con alta capacidad adquisitiva y educación universitaria. El 10% de operación puramente online refleja la tendencia hacia la digitalización, aunque la presencia física sigue siendo predominante en el mercado tradicional chileno.

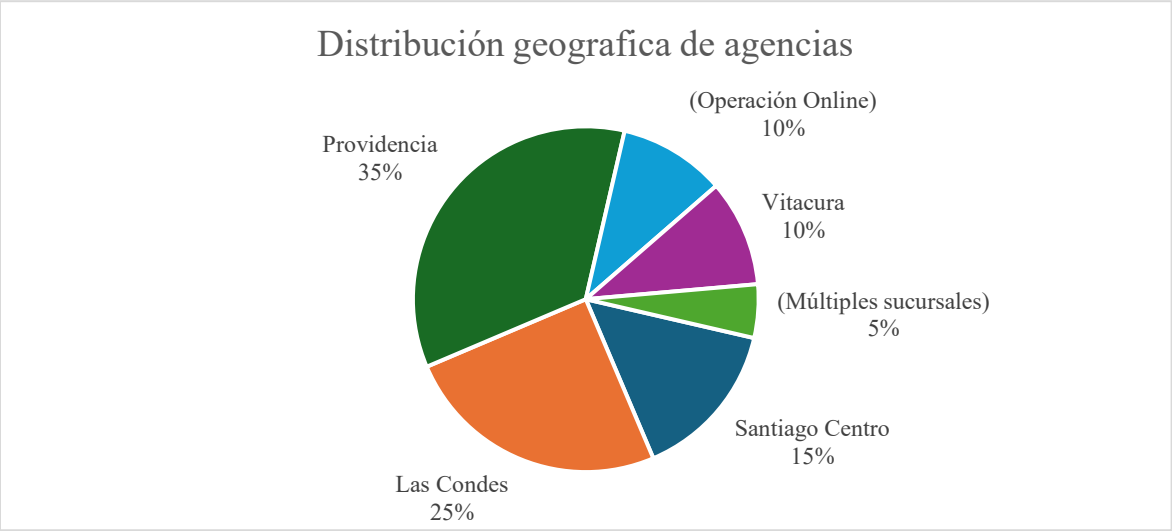


Gráfico 3.2.- *Distribución geográfica de la muestra de agencias de turismo en Santiago.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a benchmarking realizado.*

El siguiente indicador de especialización en servicios pet-friendly muestra una brecha significativa: el 75% de las agencias carece de una especialización en este nicho. Solo un 25% (5 de 20) declara tener un enfoque o programa pet-friendly. No obstante, al contrastar esto con la matriz general (consultar anexo A4), se observa que incluso las agencias que responden "sí" a menudo fallan en los componentes técnicos (documentación o seguros), lo que sugiere que su "especialización" es más una estrategia de marketing que un modelo operativo integral.

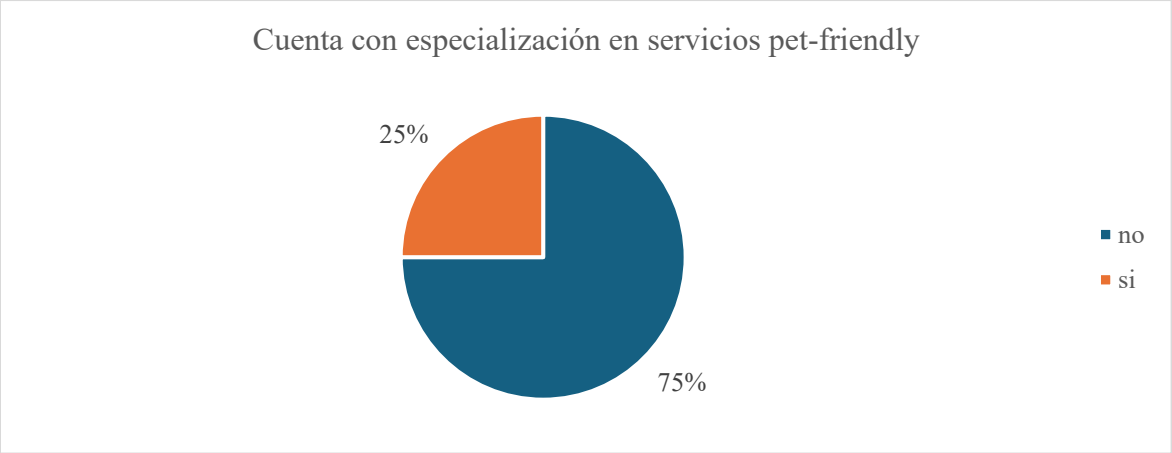


Gráfico 3.3.- *Especialización pet-friendly de la muestra de agencias de turismo en Santiago.*

Fuente: *Elaboración propia en base a benchmarking realizado.*

En el indicador de asesoría en gestión documental (CVI/SAG) es donde reside la mayor barrera logística. Un 85% de las agencias no ofrece soporte para los trámites ante el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) ni para la obtención del Certificado Veterinario Internacional (CVI). Esto deja al tutor en un estado de autogestión frente a normativas complejas tanto de las políticas internas de cada aerolínea, los documentos de exportación requeridos por el SAG y los requisitos particulares de cada país de destino. Este dato es crítico, ya que la propuesta de valor del proyecto se fundamenta precisamente en cubrir este 85% de desatención técnica.

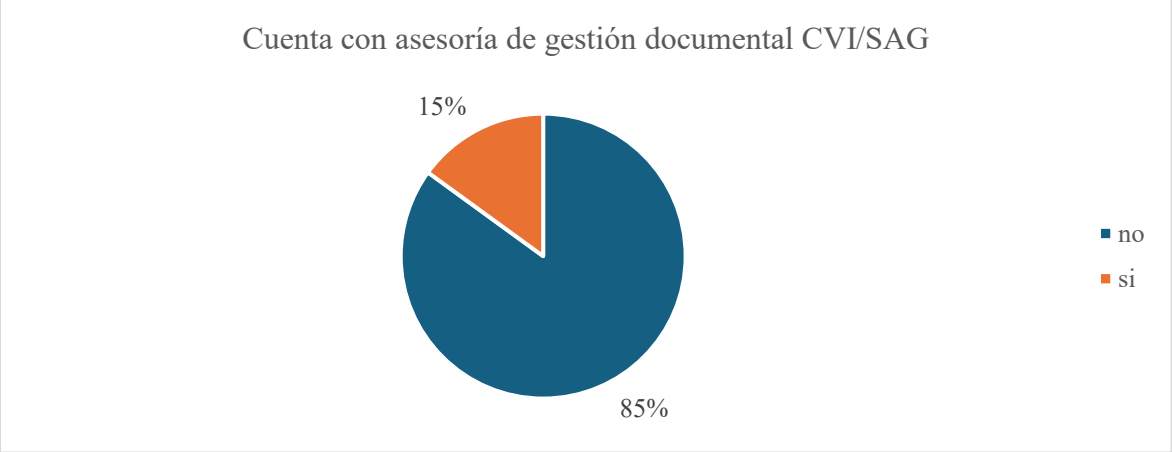


Gráfico 3.4.- *Nivel de asesoría de gestión documental de la muestra de agencias de turismo en Santiago.*

Fuente: *Elaboración propia en base a benchmarking realizado.*

Para el indicador de si cuenta con alianzas con hoteles certificados, se puede ver que este atributo cuenta con mayor presencia en el mercado actual, con un 40% de respuestas afirmativas. Sin embargo, el 60% restante aún no garantiza esta infraestructura, lo que obliga a la agencia a realizar una intermediación manual para asegurar que las instalaciones cuentan con capacidad para recibir mascotas, para así evitar un eventual caso de denegación del ingreso del animal en destino.

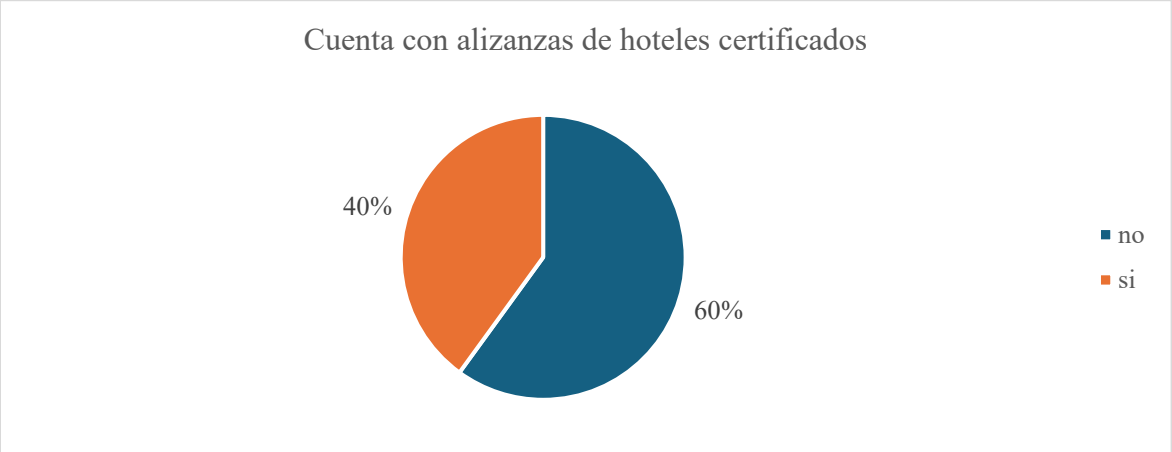


Gráfico 3.5.- *Nivel de alianzas con hoteles certificados de la muestra de agencias de turismo en Santiago.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a benchmarking realizado.*

En el indicador de si cuenta con seguiros de viaje para animales, Al igual que la gestión documental, solo el 15% de la muestra integra seguros específicos para mascotas. La mayoría de los seguros de viaje tradicionales en Chile cubren emergencias humanas, pero ignoran la salud o el transporte del animal. La falta de este recurso tangible incrementa el "riesgo percibido" por el cliente, lo cual desincentiva el consumo del servicio turístico.

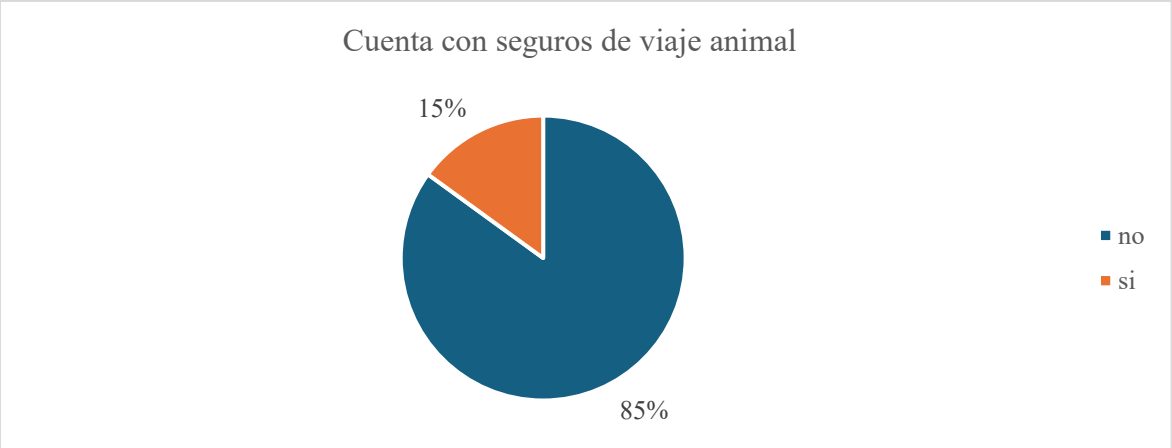


Gráfico 3.6.- *Nivel de seguros de viaje animal de la muestra de agencias de turismo en Santiago.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a benchmarking realizado.*

El benchmarking confirma que existe una oportunidad poco explotada en el turismo en Santiago. La mayoría de las agencias compite en precio y destino, mientras que pocas abordan las dificultades técnicas del viaje con mascotas. Esto muestra que un servicio especializado no solo es viable, sino necesario, y que el proyecto puede aprovechar esta brecha como ventaja competitiva.

Captación de mercado

Para el valor porcentual de la proyección de captación, se establece una participación inicial del 2,5% sobre el total de salidas de animales vivos registradas por el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), cifra obtenida mediante la aplicación del método Delphi a las agencias de viaje consultadas en el benchmarking.

Este valor será el principal que se tomará en consideración para la proyección de demanda durante los estudios técnicos y económicos, con el fin de dimensionar el tamaño y los recursos necesarios para la evaluación final del proyecto.

3.2.3.- ANALISIS DE DEMANDA

Para estimar la proyección del flujo mensual de mascotas que transitan por el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), se empleó un modelo ETS (Error, Trend, Seasonal, anexo A2), siguiendo el enfoque de suavizamiento exponencial desarrollado por Hyndman y Athanasopoulos (2021). El conjunto de datos utilizado corresponde al registro mensual desde enero de 2019 hasta marzo de 2025, el cual presenta variaciones asociadas a: (a) la caída significativa durante 2019–2020 vinculada al impacto de la pandemia; (b) un proceso sostenido de recuperación durante 2021–2024; y (c) una estacionalidad recurrente en meses vinculados a vacaciones y movilidad internacional. En el caso del año 2025, únicamente se dispone del primer trimestre, lo que obliga a considerar dicho año como período parcial dentro de la estimación.

Dado que la serie exhibe tendencia creciente posterior a 2021 y un patrón estacional mensual prácticamente constante a lo largo del período observado, se utilizó un modelo ETS con componentes aditivos para el error, la tendencia y la estacionalidad: ETS (A, A, A). Este modelo fue adicionalmente estimado con tendencia amortiguada, lo que permite controlar la proyección futura al disminuir gradualmente la influencia de la pendiente conforme aumentan los meses de pronóstico.

donde $y_t$corresponde al total mensual de mascotas procesadas en el aeropuerto; $l_t$representa el nivel; $b_t$la tendencia; $s_t$el componente estacional de período mensual ($m = 12$); $\varepsilon_t$el error en cada periodo; y α, β, γ los parámetros de suavizamiento ajustados mediante máxima verosimilitud.

Supuestos del modelo aplicados a los datos

La utilización del modelo ETS sobre esta serie específica implica los siguientes supuestos:

1. Los errores del modelo se consideran independientes y aditivos, coherentes con la estabilidad de la varianza observada en la serie mensual.
2. La tendencia posterior a 2021 se trata como lineal en el corto plazo, y su proyección hacia el futuro es moderada mediante el parámetro de amortiguación.

3. El patrón estacional identificado picos en meses de mayor movilidad aérea se mantiene relativamente constante en magnitud a lo largo de los años, lo cual justifica la estacionalidad aditiva.

4. Los meses correspondientes a la caída por pandemia (2019–2020) se incorporan como parte del comportamiento histórico de la serie sin requerir un cambio estructural explícito, dado que el modelo ajusta automáticamente sus parámetros en función de los niveles posteriores de recuperación.

5. La inclusión de datos parciales para 2025 no afecta la capacidad del modelo para proyectar, ya que el procedimiento de suavizamiento permite estimar el nivel y la tendencia a partir del conjunto completo de observaciones previas.

Procedimiento de estimación

El modelo se estimó utilizando la función ETS del paquete forecast en R, la cual selecciona automáticamente los parámetros α, β, γ mediante maximización de la verosimilitud. Se utilizó la serie mensual completa desde enero de 2019 hasta marzo de 2025. La función detectó adecuadamente la estacionalidad anual y la tendencia recuperada posterior al período pandémico. Posteriormente, se generó un pronóstico a 120 meses (10 años), lo que permite evaluar la evolución proyectada del flujo de mascotas del aeropuerto hasta 2035.

La incorporación del parámetro de amortiguación redujo la pendiente estimada, evitando que el crecimiento observado durante 2022–2024 se extrapolara de forma lineal indefinida. Esto resulta consistente con procesos operacionales aeroportuarios que tienden hacia tasas de crecimiento estabilizadas en el largo plazo.

Parámetros de suavizado

La optimización del modelo arrojó los siguientes coeficientes, los cuales rigen el comportamiento de la proyección:

- Coeficiente Alpha ($\alpha = 0.6074$): Este valor indica la velocidad de adaptación del nivel base ante cambios recientes en los datos. Un α de 0.61 sugiere que el modelo otorga un peso significativo (61%) a las observaciones más recientes (2022-2025), permitiendo que la proyección sea sensible a las dinámicas de mercado postpandemia.

- Coeficiente Beta ($\beta = 0.0001$): Se observa que el parámetro de tendencia se encuentra en su límite inferior. Esto implica que la tasa de crecimiento estimada es altamente estable y lineal, minimizando el riesgo de sobreestimación por fluctuaciones estocásticas de corto plazo.
- Coeficiente Gamma ($\gamma = 0.0117$): La baja magnitud de este parámetro confirma la presencia de un patrón estacional sumamente rígido y persistente a través del tiempo, lo que otorga predictibilidad a los meses de alta y baja demanda identificados en el histórico.

```
ETS(A,A,A)

Call:
ets(y = y_ts, model = "AAA", damped = FALSE, lower = c(1e-04,
    1e-04, 1e-04, 0.7), upper = c(0.999, 0.3, 0.999, 0.95))

  Smoothing parameters:
    alpha = 0.6074
    beta  = 1e-04
    gamma = 0.0117

  Initial states:
    l = 561.6134
    b = 6.7319
    s = 394.9733 476.6842 5.5409 -47.5122 -114.2799 -129.6223
          -177.8609 -220.5602 -207.0625 -201.5841 127.6597 93.624

  sigma:  150.7885
```

Figura 3.3.- *Resultados de la estimación del modelo ETS(A, A,A) para el flujo de mascotas.* ***Fuente****: Elaboración propia mediante el software R studio en base a el reporte de salidas de mascotas del SAG.*

El modelo identificó un estado inicial de nivel (l) de 561.6 unidades mensuales, con una pendiente de crecimiento o componente tendencial (b) de 6.73 unidades adicionales por mes. Esto representa un incremento orgánico anual aproximado de 80 mascotas, independiente de los efectos estacionales. En cuanto a la estacionalidad, los estados iniciales (s) revelan una marcada variación mensual. Se destacan incrementos significativos en los periodos estivales (diciembre y enero), con ajustes positivos que superan las 400 unidades sobre el nivel base, contrastando con descensos pronunciados durante los meses de invierno.

La capacidad predictiva del modelo fue evaluada mediante el Error Medio Absoluto (MAE) para la medición de exactitud histórica, el cual se situó en 85.3 unidades. Considerando la volatilidad inherente al transporte de mascotas y factores externos como lo

fue la pandemia, este margen de error se considera aceptable para la planificación operativa y financiera del proyecto.

El error estándar de los residuos, representado por el parámetro sigma (σ), alcanzó un valor de 150.78. Este estadístico cuantifica la variabilidad no explicada por los componentes de tendencia y estacionalidad del modelo ETS. Su magnitud es fundamental para la construcción de los intervalos de confianza del pronóstico, permitiendo establecer escenarios de sensibilidad financiera basados en la volatilidad histórica del flujo de mascotas en el Aeropuerto AMB.

El gráfico presentado corresponde a la proyección del flujo mensual de mascotas transportadas por el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), mediante el uso del modelo ETS.

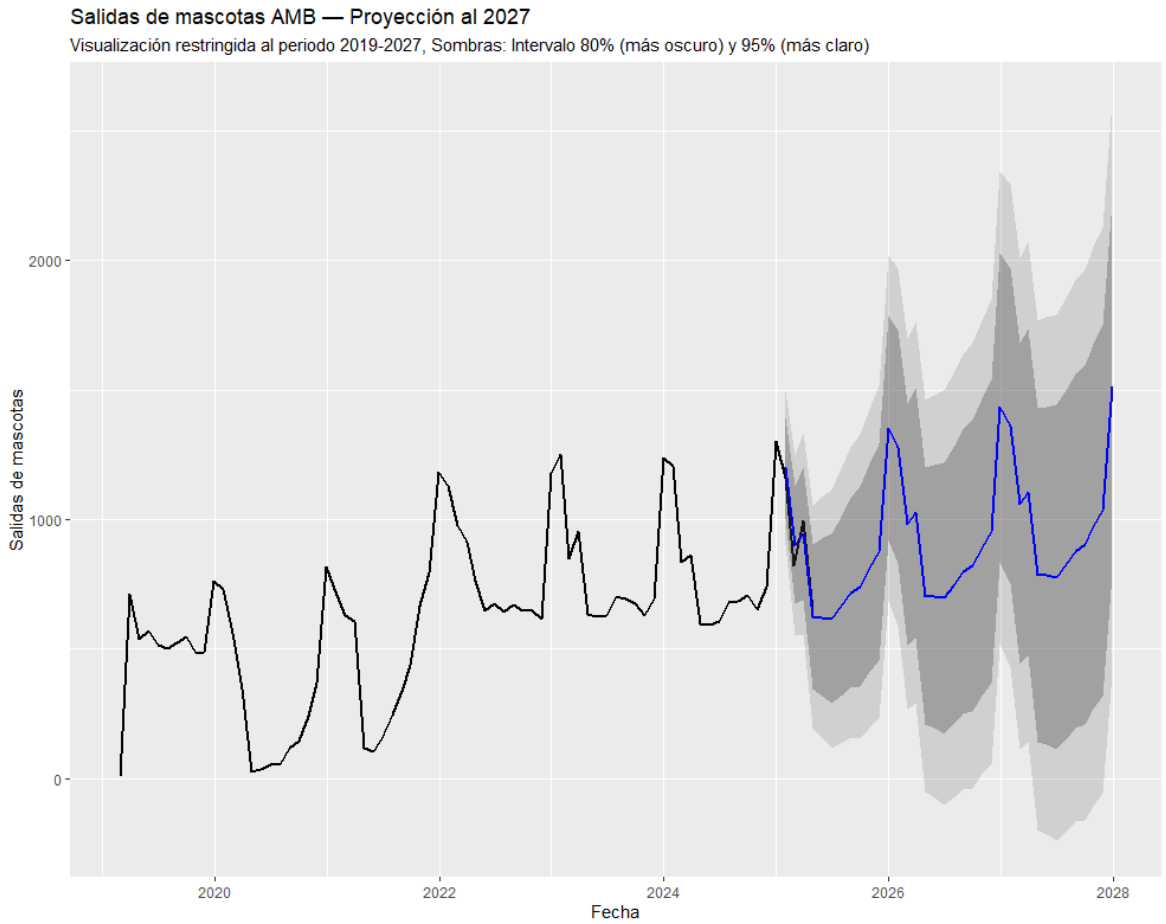


Gráfico 3.7.- *Modelo de predicción ETS de salidas de mascotas por AMB.* ***Fuente:*** *Elaboración propia mediante el software R studio en base a el reporte de salidas de mascotas del SAG.*

Las bandas grises representan los intervalos de confianza al 80% (zona más oscura) la cual representa aproximadamente ± 1.28 veces el valor de σ y 95% (zona más clara) aproximadamente ± 1.96 veces el valor de σ, los cuales reflejan la incertidumbre asociada a la predicción. A medida que se avanza en el horizonte temporal, la amplitud de estos intervalos aumenta, lo que es consistente con la naturaleza acumulativa del error de predicción en modelos de este tipo (Hyndman y Athanasopoulos, 2021).

En la serie histórica (2019–2025), se observa un patrón claramente estacional, con picos recurrentes que coinciden con los meses de mayor movilidad turística (principalmente diciembre, febrero y julio). Esta característica fue correctamente identificada por el modelo, el cual reproduce de manera precisa las oscilaciones anuales y las variaciones intermensuales. El componente de tendencia indica un crecimiento gradual y constante en el volumen de mascotas transportadas de aproximadamente 6 por mes.

Se pronostica que para el final del horizonte de evaluación del proyecto en 2035 el aeropuerto AMB tenga un flujo aproximado de salidas de unas 20.000 mascotas anuales. Considerando un escenario de crecimiento sostenido, esto implicaría picos de 2.000 salidas durante los meses de alta afluencia. Para datos más específicos de los resultados proyectados consultar Anexo A9.

Análisis de destinos más concurridos para el transporte de mascotas desde el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB)

Los gráficos presentados reflejan la distribución total y relativa de mascotas transportadas por el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB) hacia sus lugares de destino durante los periodos del 2019 al 2025. Estos resultados permiten identificar los corredores aéreos más activos en términos de movilidad de animales de compañía, ofreciendo una base cuantitativa para comprender los patrones de demanda internacional asociados al turismo y transporte de mascotas.

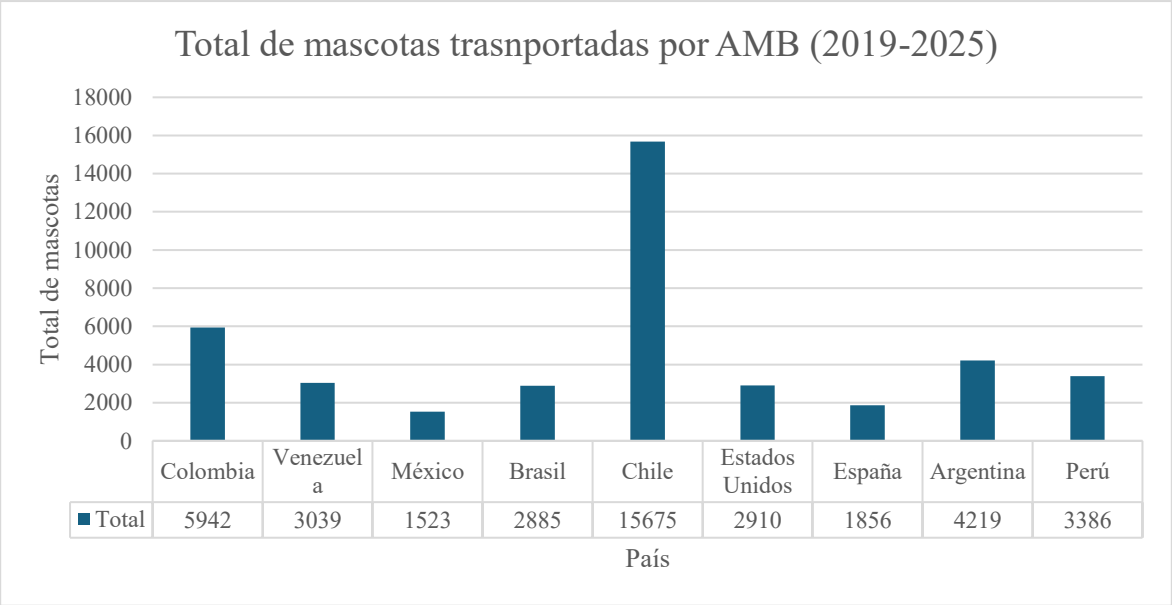


Gráfico 3.8.- *Total de mascotas transportadas por AMB por país (2019-2025).* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a el reporte de salidas de mascotas del SAG.*

De acuerdo con los datos, Chile concentra el 38 % del total de registros por salidas, equivalente a 15.675 traslados, En segundo lugar, Colombia alcanza un 14% del total (5.942 registros), consolidándose como el principal destino internacional. Le siguen Argentina (10%, 4.219 mascotas), Perú (8%, 3.386 mascotas) y Venezuela (7%, 3.039 mascotas), conformando un bloque regional que explica aproximadamente el 39% del flujo total de mascotas trasladadas dentro del país.

Los periodos de más afluencia de animales transportados por AMB corresponden a las épocas estivales, donde suelen alcanzar su peak en diciembre y enero para posteriormente disminuir el flujo durante la temporada baja.

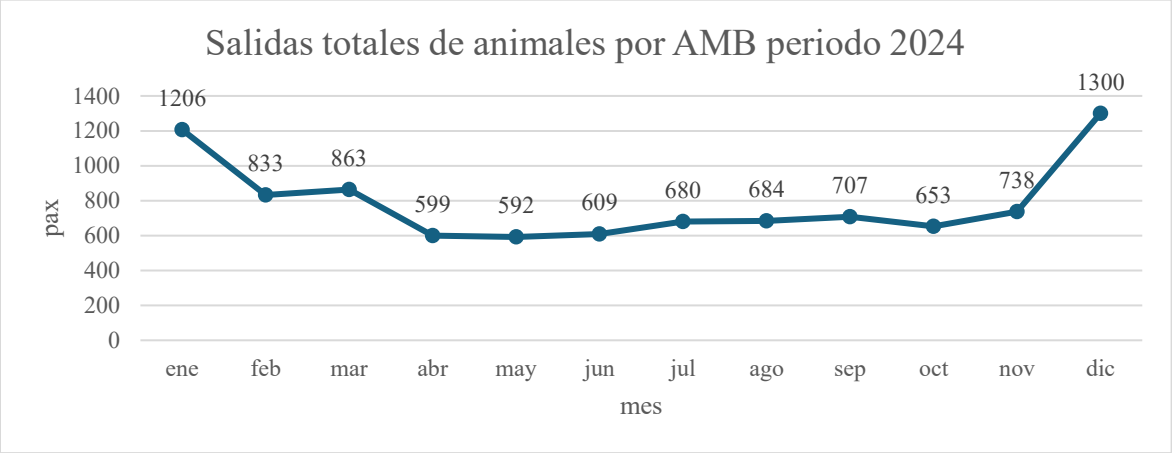


Gráfico 3.9.- *Salidas de animales total por AMB periodo 2024.-* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a el reporte de salidas de mascotas del SAG.*

Asimismo, se observa (ver gráfico 3.10.) una participación relevante de Estados Unidos (7%, 2.910 traslados) y Brasil (7%, 2.885 traslados), mientras que los destinos europeos, como España (5%, 1.856 mascotas), mantienen una proporción menor pero constante dentro de los flujos internacionales. Estos resultados evidencian una predominancia del eje Sudamericano, atribuible a factores como la cercanía geográfica, la conectividad aérea directa y los procesos migratorios intrarregionales, los cuales generan un movimiento sostenido de personas y animales de compañía entre países vecinos.

Cabe mencionar que el resto de los países de destinos registraron <1000 mascotas en total de viajes por lo que se obviaron, los datos concretos pueden ser consultados en la tabla. del anexo A5.

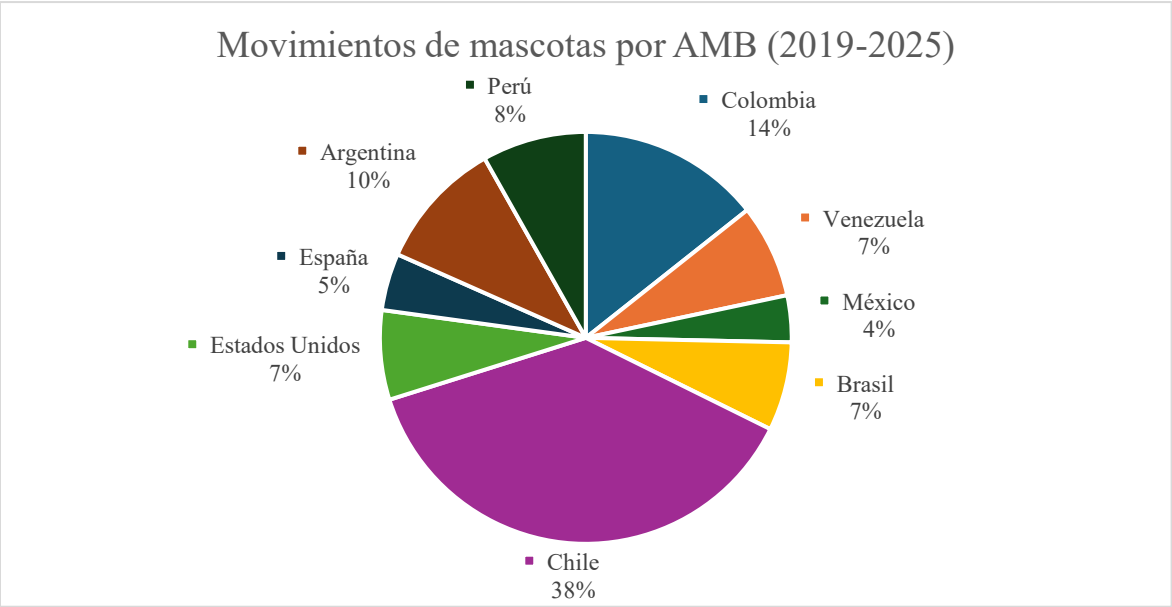


Gráfico 3.10.- *Representación gráfica del total de movimientos de mascotas por AMB (2019-2025).* ***Fuente****: Elaboración propia en base a el reporte de salidas de mascotas del SAG.*

El gráfico (ver gráfico 3.11.) complementa esta interpretación al visualizar la concentración porcentual del flujo, confirmando que Sudamérica y Norteamérica concentran más del 90% de los traslados de mascotas, mientras que Europa representa un mercado modesto similar a la de los Estados Unidos. Esta distribución geográfica resulta coherente con los principales destinos turísticos y de residencia prolongada de los tutores de mascotas chilenos, lo que refuerza la importancia de diseñar estrategias logísticas y comerciales enfocadas en dichos corredores.

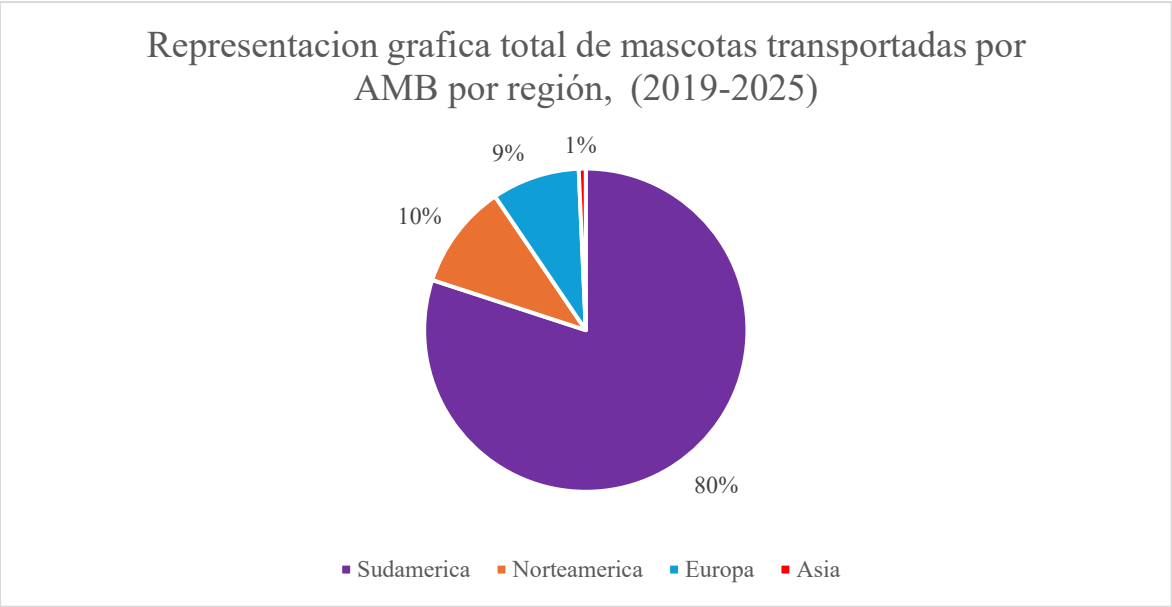


Gráfico 3.11.- *Representación gráfica del total de movimientos de mascotas por AMB por continente (2019-2025).* ***Fuente****: Elaboración propia en base a el reporte de salidas de mascotas del SAG.*

En síntesis, los resultados confirman la existencia de un mercado internacional dinámico y concentrado regionalmente, donde los servicios de transporte y acompañamiento de mascotas se han consolidado como un componente cada vez más relevante dentro del sistema de conectividad aérea del país. La alta participación de los países sudamericanos sugiere que el modelo especializado debe priorizar alianzas estratégicas con aerolíneas y operadores que cubran rutas con destino a Colombia, Argentina, Perú y Brasil.

Este comportamiento estadístico respalda la viabilidad técnica y comercial del modelo de servicio complementario propuesto, ya que demuestra una demanda sostenida y creciente de transporte aéreo de animales. Además, la concentración de flujos en destinos recurrentes simplifica la estandarización de procedimientos sanitarios y documentales, como los certificados veterinarios internacionales (CVI) y las regulaciones del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), optimizando la gestión operativa de una agencia especializada en este nicho de mercado.

3.2.4.- ANÁLISIS DE PRECIOS Y ESTIMACIÓN DE TARIFAS DEL SERVICIO PET-FRIENDLY

El análisis busca definir un rango de precios para el servicio pet-friendly, considerando los costos de paquetes turísticos tradicionales y el valor adicional por trasladar mascotas. Con esto, se propone una estructura de precios diferenciada por destino, que permita estandarizar costos y márgenes.

Para la normativa arancelaria se establece un monto de 0,41 UTM por una mascota de acuerdo con la página oficial del SAG[17] con respecto al trámite del Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE) con excepción de la unión europea la cual, requiere 0,25 UTM adicionales para la visación del pasaporte por mascota la cual se omitió por motivo de simplificación de los cálculos.

El costo de los requisitos sanitarios utilizo como referencia el estudio de precios servicios veterinarios,[18] el cual indica que existe gran variación de los precios de diversos servicios veterinarios los cuales pueden llegar a más del noventa por ciento de variabilidad de un mismo servicio en diferentes establecimientos, por lo que para la estandarización de la tarifa se tomaron los precios promedio para los procedimientos más comunes que son solicitados para la exportación de mascotas por las autoridades. Esto perteneciente a los establecimientos que se definen como “clínica veterinaria” los cuales representaron un 55% de los encuestados. El valor de las vacunas se estableció considerando que el animal no poseyera al menos una de estas vacunas.

Dentro de la estructura de costos directos asociados a la logística operativa del servicio, uno de los componentes fundamentales corresponde a la provisión de contenedores de viaje (caniles) homologados bajo la normativa LAR de la IATA. Para determinar un valor de referencia representativo y ajustado a la realidad del mercado nacional, se llevó a cabo un levantamiento de precios transversal durante el periodo de estudio.

La recolección de datos se realizó utilizando la plataforma de comercio electrónico Mercado Libre Chile. Se capturó una muestra de 113 productos (n = 113) que cumplían con

[17] Fuente: https://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/salida-de-mascotas-de-chile-perros-y-gatos
[18] Fuente: https://www.sernac.cl/portal/619/articles-68363_archivo_01.pdf

las especificaciones técnicas para el transporte aéreo de mascotas. La muestra incluyó intencionalmente una variedad de dimensiones desde tallas pequeñas aptas para cabina (PETC) hasta modelos XL/XXL para transporte en bodega (AVIH) con el fin de reflejar la heterogeneidad real de la demanda. A partir de esta base de datos, se calculó el promedio aritmético simple de los precios de lista ofertados.

Los costos operativos asociados a las tarifas de las aerolíneas se estimaron de acuerdo con dos modalidades de vuelo en las cuales son transportadas las mascotas, bodega y en cabina. Para tener un resultado que refleje la realidad se realiza un promedio ponderado por probabilidad, la cual fue extraída del trabajo de título de Nicolas Morales (Morales, 2024).

Las tarifas se basaron en los precios publicados por LATAM Airlines en su página web.[19] Considerando que los vuelos con mascotas en cabina son rutas regionales dentro de Sudamérica se dividieron las tarifas en dos, dentro de chile y los demás países de la región, considerando que Chile representa aproximadamente el 40% del total de destinos de Sudamérica. Calculando así un promedio ponderado de probabilidad para esta tarifa.

Para las tarifas asociadas a los costos de transporte por bodega, este se dividió en tres categorías, animales pequeños (0-23 kilogramos), medianos (24-32 kilogramos) y grandes (33-45 kilogramos), los cuales a si mismo se ponderan con respecto a su probabilidad estadística, según la encuesta realizada en la memoria (Morales, 2024).

Para la estructuración tarifaria del servicio, se ha establecido la aplicación de un margen de intermediación y gestión equivalente al 15% calculado sobre el total de los costos antes mencionados. Esta tarifa se fundamenta en las actuales directrices de la Alianza Mundial de Asociaciones de Agencias de Viajes (WTAAA). De acuerdo con su análisis sobre la estructuración tarifaria global, las agencias de viajes han transitado desde un modelo dependiente de las comisiones de proveedores hacia el cobro directo de honorarios profesionales. En segmentos de turismo especializado, el valor entregado radica en la mitigación de riesgos logísticos y en la reducción de la fricción operativa para el usuario (WTAAA, 2025). Es precisamente esta transferencia de riesgo y la alta personalización en el

[19] Fuente: https://www.latamairlines.com/cl/es/experiencia/prepara-tu-viaje/transporte-de-mascotas

diseño de la experiencia lo que justifica la aplicación de un margen operativo, asegurando así la sostenibilidad financiera de la operación.

Categoría	Ítem	Fuente de Referencia	Unidad	Costo CLP (2026)
Normativo	Arancel CZE (SAG)	Sag	0,41 UTM	$28,598
Sanitario	Microchip ISO	Sernac	Precio Mercado	$18,000
Sanitario	Vacunas/Certificado	Sernac	Precio Mercado	$15,988
Logística	Canil Certificado IATA	MercadoLibre	Talla S-M-L	$41,031
Operativo	Fee Aerolínea (Bodega)	LATAM		$210,000
Gestión	Honorarios Agencia	Estimación Propia	15% Margen	$47,043
TOTAL ESTIMADO				$360,660

Tabla 3.2.- *sobreprecio del servicio complementario (Sudamérica).* ***Fuente:*** *Elaboración propia a partir de información de distintas fuentes consultadas (consultar anexo A7).*

El costo total estimado del sobre precio oscila entre $360.000 por mascota en el caso de Sudamérica, mientras que para el transporte a bloques internacionales (Norteamérica, Europa y Asia) se tiene un valor que ronda los $420.000, teniendo en consideración el fee de las aerolíneas y sus variables como el tamaño y peso del animal, el destino final, y la necesidad de servicios veterinarios.

Para calcular los precios de los paquetes turísticos, se utilizó como base las tarifas publicadas en las páginas web oficiales de cada agencia de viajes operativas, entre ellas, Viajes Falabella, Despegar y Booking, todas registradas en la base de datos oficial del Servicio Nacional de Turismo. La determinación de las tarifas base para la evaluación económica se fundamenta en un levantamiento de datos empírico y estandarizado, diseñado para representar el comportamiento de consumo del mercado objetivo. Para una estandarización de las tarifas se dividió el mercado en cuatro grandes bloques geográficos Latinoamérica, Norteamérica, Europa y Asia. Se seleccionaron los tres países con mayor volumen de flujo de mascotas por cada bloque geográfico (según el registro histórico del Anexo A5), garantizando que la muestra se base en los corredores aéreos de mayor demanda efectiva y no en destinos aleatorios. Dentro de cada país, se cotizaron cinco destinos turísticos diferenciados, lo que permite obtener un promedio robusto que absorba las variaciones de

precios entre ciudades principales y secundarias, otorgando una base estadística sólida para la estimación de ingresos.

Los precios se obtuvieron considerando paquetes turísticos de 7 días y 6 noches (una semana estándar), con vuelo y alojamiento incluidos en establecimientos que permitieran la entrada de mascotas en su gran mayoría, cotizados en pesos chilenos (CLP) durante el período diciembre a enero de 2026, las épocas estivales con mayor concentración de movimiento de mascotas como se ha visto históricamente (ver gráfico 3.9.). Para reducir la dispersión de valores, la validación de los precios se ajustó estrictamente al perfil del consumidor pet-friendly en Chile, identificado como adultos jóvenes, mayoritariamente mujeres solteras con nivel educativo y capacidad adquisitiva media-alta. Dado este perfil sociodemográfico, la tabla de costos se calculó sobre la base de un solo viajero (vuelo y hotel), permitiendo proyectar la disposición a pagar individual por un servicio de alta personalización y conveniencia, minimizando así la subestimación de ingresos en el flujo de caja del proyecto.

Región	**Precio base promedio paquete turístico (CLP)**	**Sobreprecio pet-friendly (CLP)**	**Tarifa final estimada (CLP)**
Sudamérica	$600.000	$360.000	**$960.000**
Norteamérica	$2.000.000	$420.000	**$2.420.000**
Europa	$2.200.000	$420.000	**$2.620.000**
Asia	$2.700.000	$420.000	**$3.120.000**

Tabla 3.3.- *Precio total de paquetes turísticos del servicio complementario.* ***Fuente:*** *Elaboración propia a partir de la ponderación de información de distintas fuentes consultadas.*

Los resultados mostraron valores promedios aproximados de $600.000 para viajes dentro de Latinoamérica, $2.000.000 hacia Norteamérica, $2.200.000 hacia Europa, y para el Asia $2.700.000.

3.3.- MODELO DE NEGOCIOS CANVAS.

3.3.1.- PROPUESTA DE VALOR

El proyecto propone un servicio de intermediación para viajes con mascotas que integra aspectos logísticos, normativos y sanitarios en un solo sistema. Su objetivo es facilitar el proceso a los dueños, asegurando viajes seguros y en regla, y reduciendo tiempos, costos y trámites.

El servicio incluye la gestión de certificados sanitarios (CVI y CZE), coordinación con el SAG, asesoría en requisitos internacionales, seguros, reservas de vuelos y alojamientos pet-friendly, además de apoyo veterinario y seguimiento del viaje. Así, el cliente accede a un servicio personalizado y claro, respaldado por proveedores confiables, lo que asegura control y confianza en todo el proceso.

Para las agencias de viajes ya establecidas, la propuesta permite diversificar y diferenciar su oferta sin cambiar su operación. Al integrarse como servicio complementario, suma un producto en crecimiento como el turismo pet-friendly, generando nuevos ingresos, mejorando su posicionamiento y ayudando a fidelizar clientes que buscan experiencias más personalizadas.

3.3.2.- SEGMENTOS DE CLIENTES

En Chile se identifican tres grupos con mayor interés en viajar con mascotas. El primero corresponde a jóvenes con mascotas, especialmente profesionales entre 25 y 35 años, con alto uso de medios digitales, que buscan compartir experiencias con sus animales y están dispuestos a pagar más por servicios completos que les den comodidad y seguridad.

El segundo segmento relevante son las parejas con un poder adquisitivo medio-alto, las cuales tienen una mayor tendencia a realizar turismo internacional de mediana y larga distancia. Por último, adultos mayores con mascotas de compañía, donde se valore la asistencia personalizada ofrecida por los servicios y la seguridad logística

A nivel más específico, el perfil es mayoritariamente femenino, entre 25 y 34 años, solteras, con educación universitaria y un ingreso superior a tres sueldos mínimos. En común, estos segmentos valoran los beneficios del servicio y la posibilidad de vivir nuevas

experiencias con sus mascotas, estando dispuestos a pagar más si se cumplen esas expectativas.

3.3.3.- CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Aunque la venta final se canaliza a través de las agencias asociadas, el proyecto mantiene canales de visibilidad orientados al consumidor final, con el objetivo de fomentar la demanda y aumentar el valor percibido del servicio. Estos canales funcionan como soporte comunicacional y de posicionamiento de marca, no como venta directa.

Entre ellos destacan:

- Campañas digitales y redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok) con contenido experiencial sobre viajes con mascotas, destacando historias reales de clientes y agencias asociadas.
- Sitio web informativo y buscador de agencias adheridas, donde el usuario puede ubicar la agencia más cercana que ofrezca el servicio pet-friendly.
- Alianzas con aerolíneas, hoteles y portales de turismo (LATAM, Booking, Despegar), mediante convenios de visibilidad cruzada que promuevan la experiencia "pet inclusive".
- Participación en ferias turísticas y eventos de bienestar animal, fortaleciendo la imagen institucional del servicio como un sello de calidad y confianza.

3.3.4.- RELACIÓN CON CLIENTES

La relación con los clientes se basa en un enfoque colaborativo, integrando el servicio dentro de las agencias de viajes. Así, se generan dos niveles de relación: uno entre la agencia y el proveedor para implementar el servicio, y otro entre la agencia y el viajero para la atención final.

En este modelo, el servicio funciona como un complemento adaptable a cada agencia, integrándose a sus procesos y canales. La agencia mantiene la relación con el cliente, mientras el servicio pet-friendly aporta el soporte técnico y normativo. Esto mejora la experiencia del usuario y refuerza la coherencia y valor de la marca.

El sistema de relación con las agencias se basa en tres niveles: capacitación inicial en requisitos y uso de la plataforma, soporte operativo continuo para resolver dudas y contingencias, y un espacio de retroalimentación para mejorar y adaptar el servicio según las necesidades de cada agencia.

Para el cliente final, la relación es personalizada y cercana, con acompañamiento durante todo el proceso, desde la preparación del animal hasta la llegada al destino. Incluye seguimiento en línea y contacto directo con agentes, lo que mejora la confianza, fomenta la fidelización y ayuda a posicionar a la agencia como innovadora.

3.3.5.- FUENTES DE INGRESO

Venta Base del Paquete Turístico (~70%): Corresponde al ingreso por el servicio de transporte y logística estándar. En el Año 1, esto representa aproximadamente $230,000,000. Es el flujo principal que cubre los costos operativos base.

Sobreprecio por Especialización Pet-Friendly (~30%): Es el margen premium aplicado por los servicios relacionados a protocolos del SAG y gestión logística del animal. Representa aproximadamente $ $93,000,000 del ingreso total del primer año. Este componente es el que justifica la diferenciación y el posicionamiento del servicio.

Variabilidad de los Ingresos: Los flujos están indexados a una tasa de crecimiento anual del 10% y dependen directamente de la tasa de captación inicial del 2,5%, lo que equivale a la venta de 252 servicios anuales en el escenario base.

3.3.6.- RECURSOS CLAVE

El desarrollo e implementación del proyecto requiere de un conjunto de recursos estratégicos divididos en tres áreas fundamentales que garantizan la operatividad técnica, la legalidad del servicio y la calidad de la experiencia para el tutor y su mascota.

Recursos físicos e infraestructura

- Plataforma tecnológica de gestión: Infraestructura digital centralizada para la administración de reservas, cotizaciones y seguimiento documental. Esta herramienta debe facilitar la verificación de requisitos sanitarios en tiempo real.

- Vehículo de transporte especializado: Disponibilidad de una unidad de transporte tipo van, acondicionada específicamente para el traslado logístico de las mascotas (entre domicilios, clínicas y el aeropuerto), asegurando condiciones de ventilación y seguridad durante el trayecto.
- Oficina y centro de almacenaje: Espacio físico destinado a las labores administrativas del servicio y a un área de bodega de dimensiones moderadas. Este espacio se utilizará para el resguardo de insumos críticos y el mantenimiento de un inventario permanente de caniles (jaulas) homologados bajo estándares internacionales.

Recursos humanos

- Capital humano especializado: Equipo de trabajo con formación técnica en gestión turística y conocimientos profundos en las normativas de transporte animal internacional.
- Asesoría y supervisión técnica: Profesionales encargados de la revisión de requisitos sanitarios por país de destino y de velar por la correcta aplicación de las regulaciones del SAG y las políticas de las aerolíneas.
- Acompañamiento personalizado: Personal orientado a la atención al cliente, encargado de brindar seguridad y asesoría constante a los tutores durante las etapas previas y posteriores al viaje.

Recursos legales y administrativos

- Certificaciones y registros institucionales: Cumplimiento de la formalidad legal mediante el registro ante SERNATUR como prestador de servicios turísticos y cumplir formalidades operativas específicas según la normativa chilena vigente.
- Red de alianzas estratégicas: Convenios vigentes con clínicas veterinarias certificadas por COLMEVET, acuerdos operativos con aerolíneas que sigan las normas IATA LAR y vinculación con hoteles con capacidades para hospedar a animales validados internacionalmente.

- Protocolos de trazabilidad y seguridad: Autorizaciones normativas que actúan como barrera de entrada para competidores no especializados y garantizan la legitimidad técnica del servicio ante las autoridades sanitarias.

3.3.7.- ACTIVIDADES CLAVE

Las actividades clave se centran en integrar el servicio pet-friendly en las agencias, asegurando eficiencia, cumplimiento normativo y coherencia con la oferta turística. La principal tarea es la coordinación logística y documental del viaje, incluyendo la revisión de requisitos sanitarios, gestión de certificados (CVI y CZE) y validación de condiciones según el SAG, IATA y el país de destino, garantizando un traslado seguro y en regla para la mascota.

Además, se diseñan paquetes turísticos que integran servicios logísticos, veterinarios y de alojamiento con la experiencia de viaje. Estos se adaptan al perfil del cliente, según destino, duración y tipo de mascota. También se gestionan alianzas con aerolíneas, hoteles, clínicas veterinarias y otros proveedores, clave para asegurar el funcionamiento del servicio y mantener estándares de calidad y bienestar animal.

Finalmente, se incluye el seguimiento de normativas y el control de calidad del servicio, revisando requisitos sanitarios, costos y regulaciones por país, junto con la satisfacción de clientes y agencias. Esta retroalimentación continua permite mejorar la operación, fortalecer la confianza y asegurar la sostenibilidad del modelo.

3.3.8.- SOCIOS CLAVE

El proyecto requiere una red de socios clave para su funcionamiento. Entre ellos están SERNATUR, para el registro del servicio, y el SAG, encargado del control sanitario. También participan aerolíneas, alojamientos pet-friendly, clínicas veterinarias y aseguradoras, junto con plataformas tecnológicas de gestión. Esta red permite asegurar un servicio confiable, ordenado y eficiente.

3.3.9.- ESTRUCTURA DE COSTOS

Inversión inicial (CAPEX)

Desembolso de aproximadamente $60,000,000 concentrado en activos tangibles e intangibles, con una depreciación lineal.

Costos operacionales (OPEX)

Costos fijos (~10%)

Representan la menor parte de la estructura de egresos. Esta se divide en remuneraciones, seguros, marketing, mantenimientos preventivos y servicios básicos los cuales al primer año llegan aproximadamente a los $50,000,000 de pesos chilenos (CLP). Siendo las remuneraciones el costo que representa un mayor parte de los costos fijos, de aproximadamente el 80% del total.

Costos Variables (~90%)

Incluyen costos por combustible para el vehículo de transporte, insumos para la confección de los kits de viaje y los costos directos por venta los cuales dependen directamente de la demanda de servicios las cuales escalaran según el volumen de servicios ofrecidos.

Para el primer año de servicio se tiene un monto aproximado de $350,000,000, de los cuales los costos por ventas representan aproximadamente el 97% del total de los costos variables. Estos tienen un comportamiento que varía de forma lineal y proporcional al número de servicios ejecutados y el kilometraje recorrido para la realización de trámites o prestación de servicios veterinarios.

3.4.- ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico evalúa la viabilidad operativa del servicio complementario pet-friendly y define los recursos para su ejecución. En este análisis se definen la localización, capacidad e ingeniería de procesos, asegurando el cumplimiento de las normativas de bienestar animal y seguridad de SAG e IATA. Asimismo, se detallan la infraestructura tecnológica, el personal necesario (FTE).

3.4.1.- LOCALIZACIÓN Y ENTORNO DE OPERACIONES

La determinación de la ubicación óptima para el emplazamiento del servicio complementario se rige por la necesidad de maximizar la eficiencia operativa y la proximidad estratégica a los nodos críticos de la cadena de valor turística y sanitaria. Dado que el modelo de negocio se concibe como una unidad de intermediación incremental dentro de una estructura ya establecida, la macro-localización se sitúa en la Región Metropolitana, específicamente en la Provincia de Santiago, debido a su rol como centro neurálgico del transporte aéreo internacional a través del Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB).

Para la micro-localización, se ha empleado el método de Brown y Gibson, el cual permite una toma de decisiones multidimensional al integrar factores de costo cuantificables y factores cualitativos estratégicos. Se han evaluado tres alternativas de emplazamiento: Santiago Centro, Providencia y Las Condes las cuales como se ha visto anteriormente concentran el 75% de las sucursales investigadas durante el benchmarking.

Análisis de factores objetivos (FO)

El análisis de los factores objetivos contempla los costos anuales directos asociados a la operación en cada comuna, proyectados a marzo de 2026. Se consideró una superficie operativa de 30 m^2 para el almacenamiento de inventario. Esto permite asegurar la disponibilidad inmediata de insumos operativos. Considerando el valor de la Unidad de Fomento (UF) de $39.842 (a marzo de 2026).[20]

- Costo de arriendo marginal: Determinado por el valor promedio de mercado por metro cuadrado obtenidos de cotizaciones en la página web de Colliers International

[20] Fuente: https://www.sii.cl/valores_y_fechas/uf/uf2026.htm - Accedido 20 de marzo, 2026.

Chile.[21] Providencia presenta la tasa más competitiva con 0,35 $\frac{UF^2}{m}$, resultando en un costo anual de $5.020.092, frente a los $6.454.404 de Las Condes (0,45 $\frac{UF^2}{m}$).

- Costo de patente comercial: Calculado sobre un capital tributario inicial de $17.000.000 con una tasa del 5 por mil,[22] ajustado por los coeficientes de derechos municipales de cada comuna (0,9 para Santiago Centro; 1,0 para Providencia y 1,2 para Las Condes).
- Gasto en logística: Factor crítico que cuantifica el desplazamiento vehicular hacia las dependencias del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y centros veterinarios para la certificación de 20 mascotas mensuales tanto de ida como vuelta. Se estimo una distancia con respecto al centro de cada comuna con los centros veterinarios más cercanos y la distancias hasta la oficina del más cercana SAG.[23] Santiago Centro registra el menor costo operativo $200,998 anuales) debido a su proximidad geográfica a los organismos institucionales.

Análisis de factores subjetivos (FS)

La evaluación cualitativa se estructuró mediante una matriz de ponderación de seis atributos estratégicos para el modelo de negocio, donde se realizó una escala del (1-10):

- Afinidad del perfil del cliente (25%): Factor de mayor peso, donde Las Condes obtuvo la calificación máxima (10) debido a la concentración de usuarios con alta capacidad adquisitiva y tenencia responsable (Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administración, 2024).
- Cercanía a instituciones (SAG/Certificaciones) (20%): Evalúa la proximidad a la oficina OIRS del SAG para la validación de certificados originales (CVI/CZE) en plazos críticos. Santiago Centro (10) destaca por tener estas oficinas a solo 2,6 km, reduciendo tiempos de respuesta logística.

[21] Fuente: https://www.colliers.com/es-cl - Accedido 20 de marzo, 2026
[22] Fuente: Municipalidad de providencia - https://providencia.cl/provi/municipalidad/servicios/patentes-comerciales/solicitud-de-patente-comercial-e-industrial
[23] Fuente: https://www.sag.gob.cl/directorio-de-oficinas?region_id=1054&field_comuna_of_target_id=1090

- Densidad de agencias (15%): Mide la base instalada de agencias de viajes para facilitar la integración B2B del servicio. Providencia (10) es el polo principal con el 35% de la muestra regional, ofreciendo mayores oportunidades de alianzas estratégicas.
- Conectividad con AMB (15%): Considera la facilidad de acceso al Aeropuerto Arturo Merino Benítez, punto donde se originan el 90% de las rutas internacionales proyectadas. Santiago Centro (10) posee la ventaja comparativa por su conectividad directa a las principales autopistas.
- Cercanía a servicios veterinarios (15%): Relevante para la coordinación de microchips, vacunas y certificados de salud previos al embarque. Santiago Centro (10) y Las Condes (9) presentan una infraestructura veterinaria robusta y cercana a los puntos de operación.
- Seguridad (10%): Evalúa la percepción de seguridad del entorno para el cliente y la integridad de los activos logísticos. Las Condes (10) y Providencia (9) obtienen las mejores calificaciones al ser percibidas como zonas de menor riesgo para transacciones de servicios premium.

Medida de preferencia de ubicación y decisión final

Para la integración final, se asignó un coeficiente de ponderación $K = 0,70$, priorizando la sostenibilidad financiera del proyecto (factores objetivos) sobre los atributos cualitativos ($1\text{-}K = 0,30$).

K	0.70		
(1-k)	0.30		
MLP	Santiago Centro	Providencia	Las Condes
Decision	0.3425	0.3591	0.2984

Tabla 3.4.- *Media de preferencia de localización (MPL) obtenida para cada alternativa de localización a partir del método de Brown y Gibson.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a los cálculos realizados (Consultar Anexo A8).*

De acuerdo con el modelo de Brown y Gibson, se determina que la comuna de Providencia es la localización óptima para el funcionamiento del servicio complementario. Esta decisión se fundamenta en su capacidad para ofrecer la estructura de costos más eficiente

en conjunto con un entorno de operaciones que favorece la captación del perfil de cliente objetivo y la sinergia con la red de agencias de viajes existentes.

3.4.2.- TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se determina en función de la capacidad de procesamiento de servicios especializados que la agencia puede absorber sin comprometer sus operaciones actuales. El tamaño aquí se define por la capacidad de gestión documental y logística por unidad de tiempo.

Este se dimensiona a partir de la demanda potencial capturada desde el flujo total de mascotas proyectado para el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB). De acuerdo con el forecast del modelo de pronóstico ETS (consultar anexo A9.), se estima un mercado total de 11 mil mascotas para el primer año de operaciones (2026).

Determinación de la demanda de diseño (Q):

Considerando una estrategia de penetración de mercado conservadora, se establece una tasa de captación del 2,5% sobre el flujo total proyectado considerando que la agencia capturará principalmente al segmento de nicho 'Pet-Travelers' de alto patrimonio. Esto define la demanda de diseño para la agencia en:

- Demanda anual (Q_a): 252 servicios/año.
- Demanda mensual promedio (Q_m): 21 servicios/mes (aprox.).

Determinación de la capacidad crítica (mes de máxima demanda):

La planificación de la capacidad no se realiza sobre promedios mensuales, sino sobre el periodo de mayor exigencia operativa para evitar cuellos de botella. Según el comportamiento histórico de la serie de datos, el mes de diciembre representa el 14% del flujo total anual.

- Demanda crítica (diciembre): 35 servicios/mes.

Definición de los componentes de tiempo (horas-hombre): Para procesar un servicio integral, se han cuantificado las horas de dedicación efectiva (HH) por cada etapa del proceso. Considerando las actividades clave que se deben realizar para la entrega del servicio.

Componente de Tiempo	Descripción del Proceso Técnico	HH Estimada
Perfilamiento	Cotización y creación del perfil clínico/conductual de la mascota.	0,5
Validación Técnica	Evaluación de restricciones de raza/peso y necesidades especiales.	0,5
Cronograma Sanitario	Diseño de calendario de vacunas y desparasitación según país destino.	1,0
Reservas y Hotelería	Gestión de cupos aéreos (AVIH/PETC) y confirmación de hoteles.	1,5
Gestión Veterinaria	Coordinación de traslado y supervisión de servicios clínicos.	2,0
Tramitación SAG	Preparación de antecedentes y obtención del CZE/documentación.	3,0
Entrega Final	Despacho de caniles certificados, documentos y kit de viaje.	1,0
Total Ciclo		9,5 HH / Servicio

Tabla 3.5.- *Estimación de los componentes de tiempo.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a estimaciones.*

Tamaño del proyecto y máximo operativo:

Considerando la demanda crítica de diciembre del primer año de servicio (35 servicios) y el tiempo por proceso (9,5 HH), el proyecto requiere una capacidad de 335 horas mensuales aproximadas en temporada alta.

Se establece este volumen como el máximo operativo del primer año. Este valor será reevaluado anualmente en función de la cantidad de servicios efectivamente prestados, permitiendo ajustar la dotación de personal. El tamaño inicial del proyecto, por tanto, se define para cubrir esta demanda crítica, asegurando que la agencia pueda cumplir con los estrictos plazos de la normativa aeronáutica y sanitaria.

De acuerdo con la Ley 21.561, para el año 2026 la jornada laboral vigente es de 42 horas semanales, lo que se traduce en una disponibilidad de 180 horas aproximadas mensuales por trabajador. Considerando que el mes crítico de diciembre requiere 335 horas

de dedicación efectiva, se determina que la dotación necesaria para cubrir la demanda proyectada es de 1,9 FTE (Full Time Equivalent). Dado que se trata de un servicio complementario, esta necesidad se debería cubrir idealmente mediante la especialización de personal existente, optimizando la capacidad instalada de la agencia.

Para efectos prácticos del desarrollo de este estudio técnico y la posterior evaluación económica, el cálculo de los requerimientos de capital humano se realizará bajo el indicador FTE.

Para los siguientes años del proyecto este valor debe de ser reevaluado para ajustar las necesidades de crecimiento del servicio, por lo cual en base a las estimaciones de crecimiento y captación de clientes que se evalúa, se realizaron los cálculos para la siguiente tabla.

Año	Servicio crítico	Hh requeridas	FTE	Variación
0	35	335	1.9	
1	42	404	2.2	21%
2	51	483	2.7	20%
3	60	573	3.2	19%
4	71	678	3.8	18%
5	104	990	5.5	46%
6	122	1159	6.4	17%
7	142	1352	7.5	17%
8	166	1573	8.8	16%
9	192	1824	10.1	16%
10	222	2109	11.7	16%
Promedio				20%

Tabla 3.6.- *Estimación de FTE en el periodo de evaluación.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a estimaciones.*

A medida que la demanda se expande, se cuenta con una variación anual promedio del 20% de las FTE, la carga de trabajo se incrementa progresivamente hasta alcanzar los 222 servicios mensuales durante el mes crítico, lo que requiere un escalamiento de la fuerza laboral hasta los 11,7 FTE al término del periodo evaluado.

3.4.3.- INGENIERÍA DEL SERVICIO Y FLUJOGRAMAS DE PROCESO

La ingeniería del servicio complementario pet-friendly se concibe como un sistema integrado de gestión logística y administrativa, cuya finalidad es la mitigación de riesgos operativos y el aseguramiento del bienestar animal bajo estándares aeronáuticos internacionales. A continuación, se detalla la secuencia lógica del flujograma propuesto (consultar anexo A10.) estructurado bajo una metodología de Service blueprint que distingue las interacciones entre el cliente, la agencia y las entidades externas de soporte.

Fase de ingreso y perfilamiento estratégico: Se activa con el filtro de seguridad operacional (validación de raza y edad) para mitigar riesgos éticos y civiles. Posteriormente, se realiza la validación técnica bajo normativa IATA LAR, definiendo la modalidad de transporte (PETC o AVIH) y la estructura de costos asociada.

Consolidación del servicio y gestión de factibilidad: Tras el pago de honorarios, la agencia actúa como integrador logístico para la verificación binaria de cupos con las aerolíneas. Ante la falta de disponibilidad, el flujo contempla un bucle de retroalimentación para la reprogramación del itinerario.

Planificación sanitaria y ejecución técnica: Consiste en la coordinación de un cronograma sanitario crítico. La agencia dirige las acciones del soporte externo (veterinario) para la ejecución de vacunas y microchips, asegurando que los plazos de vigencia cumplan estrictamente con las exigencias del país de destino.

Gestión documental y validación gubernamental: Representa la etapa de mayor complejidad administrativa ante el SAG. El nodo central es la obtención del Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE), incluyendo protocolos de subsanación de errores para garantizar la salida legal de la mascota.

Fase de cierre (Logística y entrega final): Culmina con la transferencia de custodia informativa y la entrega del Kit de Viaje en oficina. El proceso finaliza cuando la mascota y su expediente legal se alinean para el check-in exitoso en el Aeropuerto AMB.

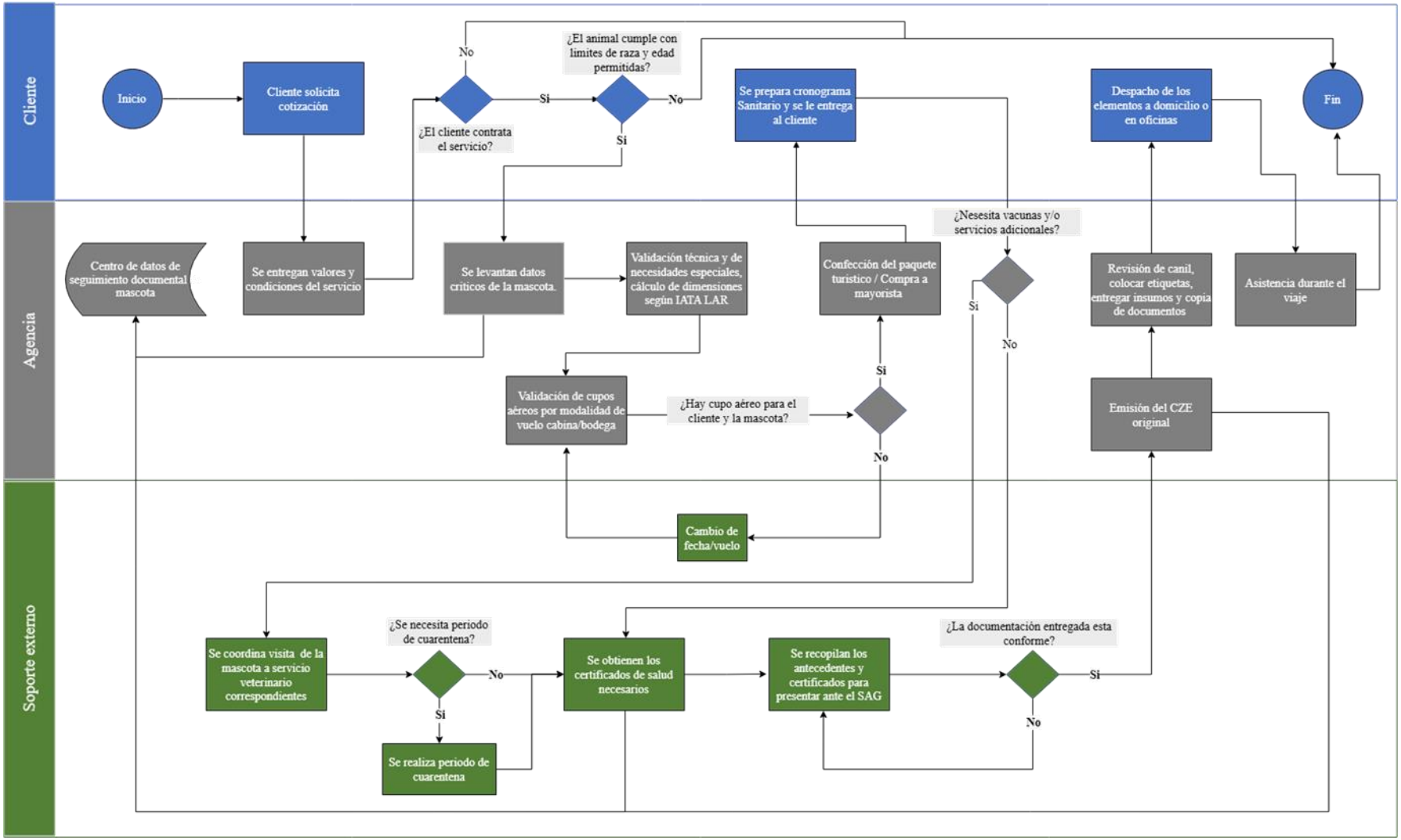


Figura 3.4.- *Diagrama de procesos para prestación de servicios.* ***Fuente:*** *elaboración propia a través de programa draw.io.*

3.4.4.- DETERMINACIÓN DE RECURSOS, EQUIPOS E INSUMOS OPERATIVOS

La implementación del servicio complementario exige la cuantificación de activos físicos e insumos críticos que permitan la continuidad operativa y el cumplimiento de los estándares de seguridad aeronáutica. Para efectos de este estudio, los recursos se han categorizado según su naturaleza contable en Activos depreciables y Recursos no depreciables (Insumos).

Comprende la infraestructura base del proyecto, destacando una unidad tipo van para logística de última milla y traslado de mascotas, junto con estaciones de pesaje industrial para validación de tarifas aéreas. Se integra el software especializado "ezyVET" para la gestión del historial clínico y alertas de vacunación, además de equipamiento tecnológico y mobiliario de oficina para el soporte administrativo. Estos activos representan la inversión inicial necesaria para garantizar la operatividad y trazabilidad del servicio."

La vida útil asignada a los activos fijos se ha determinado bajo los criterios de la Tabla de Vida Útil de los Bienes Físicos del Servicio de Impuestos Internos (SII), ajustándose a los periodos de depreciación lineal vigentes.

Concepto	Cantidad	Costo Unitario (CLP)	Costo Total (CLP)	Vida Útil (Años)
Vehículo utilitario (Tipo van / Furgón)	1	$ 19,590,000	$ 19,590,000	7
Estación de pesaje (Balanza industrial 100kg)	1	$ 53,790	$ 53,790	9
Laptop gestión (Gama media)	2	$ 320,000	$ 640,000	6
Mobiliario oficina (Escritorio)	2	$ 90,000	$ 180,000	7
Mobiliario oficina (Silla ergonómica)	2	$ 80,000	$ 160,000	7
Impresora de etiquetas	1	$ 3,580,000	$ 3,580,000	6
TOTAL ACTIVOS DEPRECIABLES			**$ 24,653,790**	

Tabla 3.7.- *Activos depreciables.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cotizaciones (consultar anexo A11).*

Los insumos operativos corresponden a los materiales consumibles integrados en el "Kit de Vuelo", donde el elemento crítico son los contenedores rígidos bajo normativa IATA LAR. El inventario incluye insumos de bienestar animal (pañales absorbentes, bebederos y raciones), precintos de seguridad numerados y etiquetas de advertencia obligatorias para la aceptación de la carga. Por otro lado, la valoración de los insumos operativos refleja un costo

total anual consolidado, independientemente de su frecuencia de reposición (mensual o semestral), con el fin de facilitar la proyección del flujo de caja operacional

Concepto	Cantidad	Costo Unitario (CLP)	Costo Total (CLP)	Frecuencia
Caniles IATA (Mixtallas S/M/L/XL)*	100	$ 45,000	$ 4,500,000	Anual
Pañales absorbentes (Pack 12u)	4	$ 13,000	$ 52,000	Mensual
Bebederos/Comederos	120	$ 10,000	$ 1,200,000	Semestral
Alimento húmedo especial (Ración viaje)	40	$ 2,500	$ 100,000	Mensual
Etiquetas (Lote 500u)	1	$ 4,000	$ 4,000	Semestral
Precintos de seguridad numerados (Lote 100u)	2	$ 30,000	$ 60,000	Semestral
TOTAL INSUMOS OPERATIVOS ANUAL			**$ 8,852,000**	

Tabla 3.8.- *Insumos Operativos.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cotizaciones (consultar anexo A11).*

El conjunto de activos depreciables e insumos se estima en un total de unos $33.000.000 de pesos aproximadamente lo que constituye en su conjunto los activos tangibles para las operaciones del primer año de servicio.

Es relevante precisar que la valoración de los activos se ha realizado bajo un escenario de proyecto integral, es decir, se asume que la agencia de turismo no posee estos elementos a disposición, por lo que representan la inversión total necesaria para habilitar el servicio desde cero. Por el contrario, el cálculo de los insumos se restringe exclusivamente a los materiales críticos para el servicio complementario de mascotas, excluyendo cualquier insumo de oficina o papelería asociado a la operación de paquetes de viajes tradicionales, los cuales son absorbidos por la estructura de costos preexistente de la agencia.

3.4.5.- DETERMINACIÓN DE LA DOTACIÓN DE PERSONAL Y PERFIL TÉCNICO

La estructura organizacional del servicio complementario se ha diseñado para cubrir las 9,5 Horas-Hombre (HH) que demanda cada ciclo operativo, asegurando el cumplimiento de la normativa aeronáutica y sanitaria. Para el dimensionamiento del equipo, se utiliza el indicador FTE (Full-Time Equivalent), permitiendo una planificación eficiente basada en la carga de trabajo técnica del proyecto.

Estructura de dotación operativa

Basado en el análisis de capacidad crítica realizado en la sección 3.4.2, se determina la siguiente dotación para la puesta en marcha del servicio:

- Agente especialista pet-travel (1,0 FTE): Corresponden al núcleo operativo del servicio. Son responsables de la validación técnica, el diseño del cronograma sanitario, la gestión de reservas ante aerolíneas y la tramitación digital ante el SAG. Su cantidad se justifica para absorber la demanda del mes crítico (diciembre) y garantizar la continuidad del servicio ante contingencias.
- Conductor y custodio logístico (1,0 FTE): Encargado de la logística física del servicio. Sus funciones incluyen el traslado seguro de mascotas a centros veterinarios, el retiro presencial de documentación en oficinas del SAG y la entrega de los kits de viaje en el domicilio del cliente o aeropuerto. Actúa como el garante del bienestar animal durante los tránsitos terrestres.
- Gerente de unidad pet-friendly (1,0 FTE): Responsable estratégico de la unidad de negocio. Actúa como enlace directo con la directiva de la agencia de viajes aliada, supervisa el cumplimiento de metas comerciales, gestiona las alianzas con proveedores (veterinarias/aerolíneas) y asegura que el servicio complementario esté alineado con los estándares de calidad de la empresa matriz.

Se consideran 1 agente especialista y 1 conductor custodio, ya que ciertos componentes de tiempo en el análisis de capacidad corresponden al conductor, a partir de esta observación se determinó que el cuarto personal para cubrir las FTE críticas del primer año (1,9) correspondiera a el conductor y custodio.

Perfiles técnicos y requerimientos de cargo

La eficiencia del servicio complementario depende directamente del capital humano especializado. Se han definido perfiles que combinan la formación académica técnica con competencias blandas y tecnológicas críticas para la industria del transporte aéreo y el turismo:

Agente especialista

- Formación: Técnico en Turismo, Ingeniería Comercial, Industrial, en Aviación Comercial o afines.
- Competencias técnicas: Conocimiento de los reglamentos aéreos tanto nacionales como internacionales. Inglés Nivel B2: Capacidad de lectura de manuales de aerolíneas internacionales. Excel Avanzado: Gestión de bases de datos de clientes y control de inventarios. Manejo de GDS: Reservas de servicios especiales (SSR). 0-2 años de experiencia. Manejo alto de softwares de itinerario y gestión de datos.
- Competencias blandas: Atención al Cliente: Capacidad de tratar con dueños de mascotas en situaciones de estrés. Resolución de Conflictos: Gestión rápida ante cambios de itinerario o rechazos de aerolínea.

Conductor y custodio logístico

- Formación: Educación Media completa.
- Competencias técnicas: Licencia de conducir Clase B (mín. 2 años), deseable experiencia previa en transporte y/o manipulación de animales vivos. Conocimiento básico para identificar signos de estrés o deshidratación.
- Competencias blandas: Empatía y calma: Trato delicado con los animales durante el traslado. Puntualidad: El proceso depende de ventanas de tiempo estrictas.

Gerente de unidad pet-friendly

- Formación: Técnico en Turismo, Ingeniería Comercial, Industrial, en Aviación Comercial o afines.
- Competencias técnicas: Gestión Estratégica: Análisis de KPI. Legislación sanitaria: Conocimiento de convenios internacionales del SAG y OMSA. Gestión de datos

digitales: Administración de software especializado (CRM). 5 o más años de experiencia en trabajos afines.

- Competencias blandas: Liderazgo y Negociación: Capacidad de cerrar convenios con clínicas, aerolíneas, hoteles y proveedores. Visión Estratégica: Identificación de nuevas oportunidades de mercado o rutas pet-friendly.

Estructura de remuneraciones del personal

El cálculo de las remuneraciones se basa en valores de mercado para cargos de especialidad en el sector aeronáutico y turístico de la Región Metropolitana. Se considera el sueldo bruto mensual base que ofrece el mercado, proyectados bajo la jornada laboral de 42 horas semanales vigente para el año 2026.

Cargo	Cantidad (FTE)	Sueldo Bruto Mensual (CLP)	Total Mensual (CLP)	Total Anual (CLP)
Gerente de Unidad	1	$ 1,700,000	$ 1,700,000	$ 20,400,000
Agente Especialista	1	$ 1,200,000	$ 1,200,000	$ 14,400,000
Conductor y Custodio	1	$ 900,000	$ 900,000	$ 10,800,000
TOTAL	**3**		**$ 3,800,000**	**$ 45,600,000**

Tabla 3.9.- *Estructura Mensual y Anual de Remuneraciones.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos estimados.*

Estructura organizacional del servicio

La estructura organizacional se define como una Unidad de Negocio Especializada que se integra de forma transversal a la agencia de viajes original. Esta configuración permite aprovechar la infraestructura administrativa existente (contabilidad, recursos humanos, gerencia general) mientras mantiene autonomía técnica en las decisiones operativas relacionadas con el bienestar animal y la normativa aeronáutica sobre la logística.

Relación con la agencia de viajes:

- Dependencia Estratégica: El gerente de la unidad pet-friendly reporta directamente a la Gerencia general de la agencia o al director de esta, asegurando que el servicio complementario potencie la venta de paquetes turísticos tradicionales.

- Apoyo Operativo: El agente especialista interactúan con el área de ventas de la agencia para recibir los datos de clientes que viajan con mascotas, transformando una consulta general en un expediente técnico especializado.

- Autonomía Logística: La unidad gestiona su propio vehículo y stock de insumos, evitando interferir con la logística de pasajeros estándar, pero utilizando la oficina ya existente o el arriendo propuesto por el proyecto como punto de despacho y recepción común.

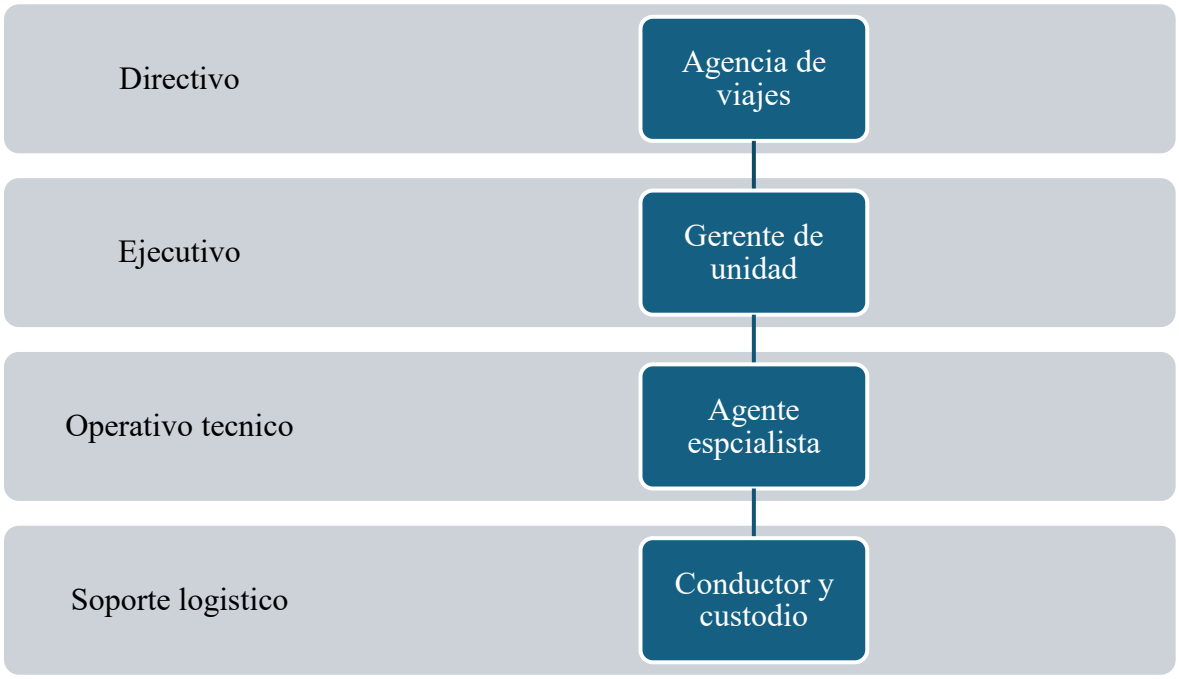


Figura 3.5.- *Estructura organizacional del servicio complementario por niveles.* ***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Esta estructura permite una especialización de nicho dentro de una organización generalista, lo que reduce el riesgo de errores en la gestión de carga viva. Al centralizar la responsabilidad en un Gerente de Unidad, se asegura que los protocolos de bienestar animal no se diluyan en la operación turística masiva.

Finalmente, este diseño modular facilita una escalabilidad controlada, permitiendo que la unidad crezca en personal técnico sin obligar a la agencia a reestructurar sus departamentos tradicionales de ventas y posventa.

3.4.6.- MARCO LEGAL, NORMATIVO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El cumplimiento del marco regulatorio es el pilar de la viabilidad operativa del proyecto. Dado que el transporte de mascotas involucra la salida de patrimonio biológico del país y el uso de espacio en aeronaves comerciales, el servicio debe alinearse con tres niveles normativos: el estatal chileno, el internacional aeronáutico y el civil contractual.

Normativa nacional: El rol del SAG y la gestión de certificación

La operación se rige primordialmente por la Ley Nº 18.755, que otorga al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) la potestad de controlar la salida de animales vivos para proteger el patrimonio fito y zoosanitario. La ingeniería del servicio debe garantizar la obtención del Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE), proceso que requiere:

- Validación de protocolos específicos: El SAG no exige lo mismo para todos los destinos. La agencia debe identificar si el país de destino requiere un protocolo de "libre determinación" o si existe un acuerdo bilateral específico con Chile que exija pruebas serológicas adicionales (El organismo cuenta con un “Sistema de Requisitos Sanitarios para la Exportación de Animales Vivos y Productos de Origen Animal” con el fin de realizar las consultas necesarias dependiendo del país de destino).[24]
- Gestión de tiempos críticos: El CZE tiene una vigencia técnica limitada (generalmente de 5 a 10 días desde su emisión hasta el embarque). La agencia coordina que la inspección clínica, la desparasitación interna/externa (con productos específicos autorizados) y la firma del médico veterinario privado ocurran en la ventana exacta para que el documento sea visado por el SAG sin riesgo de caducidad antes del vuelo.
- Trazabilidad de identificación: Se asegura que el microchip de la mascota (cumpliendo norma ISO 11784/11785) sea legible y coincida exactamente con lo declarado en los certificados de salud, evitando el rechazo del animal en el control fronterizo aeroportuario.

[24] Fuente: https://reqpecuaria.sag.gob.cl/

Para una comprensión más detallada de los requerimientos del SAG consultar anexo A3.

Requisitos internacionales: IATA y normativas de destino

El éxito del servicio no depende solo de la aerolínea, sino de la convergencia de dos marcos regulatorios internacionales distintos:

- Estándares técnicos IATA (LAR): Se aplica el manual *Live Animals Regulations* como la "norma mínima de seguridad". Esto regula la ingeniería del contenedor (ventilación en los cuatro costados, cierres que no requieran herramientas, bebederos con acceso externo) y el etiquetado.[25] Cumplir con IATA asegura que la mascota sea aceptada por la tripulación, pero no garantiza su entrada al país.
- Requisitos soberanos de destino: Este es el factor de mayor variabilidad operativa. Cada país impone sus propias barreras sanitarias que la agencia debe investigar y cumplir:
    - Permisos de importación: Países como Australia, Nueva Zelanda o Panamá requieren un permiso de entrada gestionado previamente por el dueño o la agencia, sin el cual la mascota puede ser deportada o sometida a eutanasia.
    - Periodos de cuarentena: Algunos destinos exigen la reserva previa en estaciones de cuarentena oficial. La agencia debe coordinar esta reserva antes de la emisión del ticket aéreo.
    - Traducciones y legalizaciones: Destinos no hispanohablantes o fuera del convenio de la Apostilla de La Haya pueden requerir traducciones oficiales de los certificados de salud, trámite que la agencia gestiona para asegurar la continuidad del flujo documental.[26]

[25] https://www.iata.org/contentassets/780be80105614996a31fe2bdc741155c/lar_addendum_es.pdf
[26] https://www.chile.gob.cl/blog/que-es-la-apostilla

Responsabilidad en el traslado (mandato de custodia)

El servicio propuesto introduce una variable crítica de riesgo: el desplazamiento y custodia temporal del animal para fines clínicos sin la presencia del propietario. En Chile, al no existir una ley específica de "transporte privado de mascotas", este servicio debe de regirse a partir del Código Civil.

Para mitigar las contingencias legales derivadas de esta actividad, se establecen los siguientes lineamientos de responsabilidad:

- Al retirar a la mascota del domicilio, la agencia asume una obligación de medios, no de resultado respecto a la conducta del animal, pero una obligación de seguridad respecto a su integridad física.
- Cláusula de Exención por Conducta: El contrato debe estipular que la agencia no es responsable por daños autoinfligidos por el animal (estrés, ansiedad por separación) o daños a terceros derivados de comportamientos agresivos no declarados por el dueño.
- Protocolo de Emergencia: Se debe incluir una autorización previa de "Auxilio Veterinario Inmediato", donde el dueño faculta al conductor para tomar decisiones de emergencia si la vida del animal corre peligro durante el traslado.

Responsabilidad por servicios veterinarios

Cuando la agencia lleva al animal a una clínica externa, jurídicamente se presenta una figura de delegación de servicio.

- Límite de Responsabilidad Profesional: La agencia es responsable de la selección del profesional, pero no de la mala praxis médica. El contrato debe aclarar que la responsabilidad por el acto clínico (vacunación, exámenes, reacciones alérgicas) recae exclusivamente en el médico veterinario y su centro de salud.
- Ley de Consumidor (Ley 19.496): Menciona “El derecho a contar con información veraz y oportuna sobre los bienes y servicios ofrecido”, de esta forma se debe advertir que el servicio veterinario es prestado por un proveedor externo.

- Mandato de Representación: La agencia actúa como un "mandatario" del dueño ante el veterinario y el SAG. Esto significa que la agencia firma documentos por orden del dueño, pero la veracidad de la información de salud preexistente sigue siendo responsabilidad del propietario.

Se establece como requisito obligatorio la firma de un Consentimiento Informado de Traslado y Delegación. En este documento, el cliente declara comprender que el traslado de animales vivos conlleva riesgos biológicos y ambientales inherentes, y acepta que la agencia actúe como su representante ante terceros (clínicas y SAG), limitando la responsabilidad de la empresa al cumplimiento de los protocolos de transporte y gestión documental, mas no a las respuestas fisiológicas del animal ante el viaje o los tratamientos médicos.

Ante la eventualidad de que el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) rechace la documentación debido a errores de cumplimentación por parte del facultativo, la responsabilidad recae indirectamente en la entidad contratante. Por consiguiente, es importante explicitar en los instrumentos contractuales que la agencia se limita a las funciones de gestión y coordinación logística, mientras que el médico veterinario actúa bajo su propia responsabilidad profesional y autonomía técnica al momento de certificar.

Seguros y garantías de cobertura

Para blindar financieramente la operación ante incidentes en el trayecto (choques, escapes o fallecimiento accidental), el proyecto considera:

- Seguro de Responsabilidad Civil General: Cobertura para la agencia ante daños que la mascota pueda causar a terceros mientras está bajo su custodia.
- Seguro de Vida y Accidente para Mascotas en Tránsito: Póliza que indemniza al dueño en caso de muerte accidental durante el traslado realizado por el personal de la agencia (conductor/custodio).

3.4.7.- CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

La puesta en marcha del servicio complementario se ha planificado mediante una estructura de desglose del trabajo (EDT) que garantiza la correcta asimilación de los nuevos protocolos técnicos por parte de la organización. El cronograma se extiende por un semestre, permitiendo una transición desde la adquisición de activos hasta la fase de lanzamiento comercial. Para consultar la carta Gantt consultar anexo A12.

Fase 1: Constitución y planificación estratégica (semana 1 a 4)

1.1.- Definición de alianzas veterinarias (semana 1 a 3): Negociación y firma de convenios con clínicas veterinarias en el sector circundante.

1.2.- Acuerdos con aerolíneas y distribuidores (semana 1 a 4): Establecimiento de canales de comunicación directa con los departamentos de reserva de servicios especiales de los principales operadores aéreos y/o integración directa con los canales de reserva ya existentes en la agencia.

1.3.- Configuración legal (semana 1 a 4): Redacción y validación de los contratos de responsabilidad civil y consentimientos informados por parte de asesoría jurídica.

Fase 2: Adquisición de activos e infraestructura (semana 5 a 10)

2.1.- Gestión de capital (semana 5 a 8): arriendo o preparación del espacio que ocupara la nueva sección en la agencia, compra y recepción del vehículo utilitario y equipamiento de oficina.

2.2.- Implementación tecnológica (semana 7 a 9): Instalación del software especializado (ezyVET) y carga de la base de datos de requisitos sanitarios internacionales.

2.3.- Gestión de stock inicial (semana 9 a 10): Adquisición del primer lote de caniles certificados IATA y ensamblaje de los kits de viaje.

Fase 3: Reclutamiento y capacitación técnica (semana 11 a 16)

3.1.- Selección de personal (semana 11 a 13): Seleccionar a personal disponible o con el perfil necesario dentro de la agencia o proceder con la contratación del agente, el conductor/custodio y el gerente de unidad.

3.2.- Capacitación (semana 14 a 15): Periodo de capacitación intensiva en la reglamentación de animales vivos para todo el personal operativo y requisitos para la exportación de estos.

3.3.- Integración comercial (semana 13 a 15): Capacitación al personal de la agencia de viajes tradicional sobre cómo derivar clientes a la nueva unidad.

3.4.- Marcha blanca de procesos (semana 16 a 17): Simulación de flujogramas (desde la cotización hasta el trámite SAG) para detectar cuellos de botella.

Fase 4: Integración y marketing (semana 16 a 19)

4.1.- Campaña de lanzamiento: Activación de marketing digital enfocado en el perfil "Pet-Traveler" y adecuación visual de la oficina.

Fase 5: Lanzamiento y operación inicial (semana 18 a 23)

5.1.- Apertura de ventas (semana 18 a 23): Recepción de las primeras solicitudes reales.

5.2.- Auditoría interna de procesos (semana 23): Supervisión de las primeras gestiones ante el SAG y despachos respectivos.

5.3.- Hito de cierre (semana 24): Evaluación de desempeño de los primeros servicios ofrecidos para ajuste de cronogramas sanitarios.

Factores que considerar

La ejecución en conjunto de la Integración comercial con la Certificación técnica optimiza la curva de aprendizaje organizacional. Esto asegura que la fuerza de ventas tradicional actúe como un filtro eficiente de prospección mientras el equipo de especialistas consolida sus competencias, reduciendo el tiempo de preparación para el servicio.

Otro factor crítico para el éxito del proyecto es la elección del mes 0 de operación. Considerando que el forecast de demanda (Capítulo 3.4.2) identifica a diciembre como el mes de máxima carga (14% de la demanda anual), es recomendable que el proyecto inicie su Fase 1 en el mes de junio. Esto permite que las 24 semanas de implementación concluyan a fines de noviembre. De esta forma, la Fase 5 Lanzamiento coincide exactamente con el inicio de la temporada alta. Iniciar el proyecto en otra fecha sometería a la empresa a meses de baja demanda con una estructura de costos fijos ya establecida (sueldos y depreciación), afectando negativamente el flujo de caja inicial.

El cronograma a su vez concluye con una Auditoría de procesos (5.2) y un Hito de cierre (5.3) en la semana 24. Este periodo es fundamental para ajustar los cronogramas sanitarios basados en la respuesta real de las clínicas veterinarias asociadas y los tiempos de respuesta del SAG de ese periodo específico, permitiendo que la agencia entre al mes de mayor demanda (diciembre) con procesos totalmente refinados con datos reales.

Las interacciones correspondientes de cada actividad están estipuladas a continuación.

Interacciones			
Fase	Actividad	Duración	Precedencia
Fase 1	1.1	3 semanas	-
	1.2	4 semanas	-
	1.3	4 semanas	-
Fase 2	2.1	4 semanas	1.3
	2.2	3 semanas	-
	2.3	2 semanas	2.1
Fase 3	3.1	3 semanas	2.1
	3.2	2 semanas	-
	3.3	3 semanas	3.1
	3.4	3 semanas	3.2 , 3.1
Fase 4	4.1	4 semanas	1.2
Fase 5	5.1	6 semanas	3.4
	5.2	1 semana	5.1
	5.3	1 dia	5.2

Tabla 3.10.- *Interacciones del cronograma de implementación.* ***Fuente:*** *Elaboración propia.*

La lógica de precedencias del cronograma asegura que cada fase cuente con el sustento legal o técnico necesario para evitar retrocesos operativos. La Fase 1 carece de precedencias porque constituye el cimiento estratégico donde se validan los convenios y la responsabilidad civil antes de comprometer cualquier capital. La Fase 2 de infraestructura depende estrictamente de la finalización de la Fase 1 ya que no resulta financieramente

responsable adquirir activos como el vehículo o el software especializado sin tener primero los contratos legales y acuerdos con aerolíneas o proveedores confirmados.

Por su parte la Fase 3 de capacitación requiere que la Fase 2 esté completa para que el personal seleccionado pueda entrenar directamente con el software ezyVET y el stock real de caniles e insumos en una simulación fidedigna.

La Fase 4 de integración y marketing se comienza tras la capacitación técnica para asegurar que la fuerza de venta generalista promocione un servicio que el personal ya es capaz de ejecutar normativamente.

Finalmente, la Fase 5 de lanzamiento solo ocurre una vez que la integración comercial y la campaña de marketing han generado el flujo de clientes necesario para iniciar las operaciones reales y las auditorías de procesos.

3.5.- EVALUACION ECONOMICA

3.5.1. PARAMETROS MACROECONÓMICOS Y FINANCIEROS

Para la construcción del modelo financiero, se han determinado los siguientes parámetros base, los cuales permiten estandarizar la evaluación.

- Horizonte de evaluación será de 10 años (120 meses), iniciando en el año 2026.
- La moneda considerada para realizar la evaluación económica corresponde al peso chileno, debido a que esta moneda local es la más idónea para los bienes y servicios en los que se requiere invertir.
- Tasa de impuesto a las empresas: 27%, correspondiente al Régimen General (impuesto de primera categoria), asegurando una estimación conservadora de la carga tributaria.
- En cuanto a la tasa de costo de oportunidad, el proyecto se evalúa bajo una estructura de capital de 50% patrimonio y 50% deuda.
- La tasa de descuento para la evaluación del proyecto tiene un valor de 12,29% de costo de capital propio mediante el cálculo del CAPM, mientras que el costo promedio ponderado de capital (WACC) es de 9,07% (Para visualizar los cálculos consultar anexo A13).
- Reinversión de activos: Entre los años 6 y 9 se realizarán reinversiones necesarias para asegurar la continuidad operativa.
- Valor de desecho: Al final del año 10, se calculará el valor de desecho del proyecto para el proyecto de valor puro y para el financiado se utilizará el método de depreciación acelerada.
- Capital de trabajo: Se calculará mediante el método de Déficit Acumulado Máximo, considerando que el servicio paga a proveedores a menudo antes de percibir el ingreso total del cliente.

3.5.2. INGRESOS PROYECTADOS

La determinación de los ingresos para el horizonte de evaluación de 10 años se fundamenta en la capacidad de captación de mercado de la unidad de negocios pet-friendly y la aplicación de las tarifas diferenciadas por zona geográfica. Estos flujos se expresan en términos nominales, incorporando una indexación por inflación del 3% anual, alineada con la meta de política monetaria del Banco Central de Chile.

Año	Proyección	% captación	paquetes vendidos	Sudamerica	Noerteamerica	Europa	Asia	Total (CLP)
Año 0	10071	2.50%	252	201	25	23	3	$321,525,823
Año 1	11034	2.75%	303	243	30	27	3	$399,097,734
Año 2	11996	3.03%	363	290	36	33	4	$477,297,381
Año 3	12958	3.33%	431	345	43	39	4	$567,145,980
Año 4	13921	3.66%	510	408	51	46	5	$670,191,325
Año 5	14883	5.00%	744	595	74	67	7	$978,788,432
Año 6	15845	5.50%	871	697	87	78	9	$1,146,285,228
Año 7	16808	6.05%	1017	813	102	92	10	$1,337,493,498
Año 8	17770	6.66%	1183	946	118	106	12	$1,555,480,570
Año 9	18732	7.32%	1371	1097	137	123	14	$1,803,690,121
Año 10	19695	8.05%	1586	1269	159	143	16	$2,085,986,777

Tabla 3.11.- *Ingresos anuales proyectados.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a [1] forecast y [2] estudios de mercado realizados.*

Metodología de estimación y cuota de mercado

La proyección de ventas se sustenta en tres elementos derivados de las etapas previas de esta investigación:

Captación de mercado: Se establece una participación inicial del 2,5% sobre el total de salidas de animales vivos registradas por el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB) cifra obtenida durante el benchmarking. Esta captación experimenta un crecimiento porcentual del 10% anual para posteriormente alcanzar una participación del 5,0% en el año 5, proyectando un crecimiento del 10% anual sobre dicha cuota.

Segmentación por destino: De acuerdo con el análisis de demanda del punto 3.2.3, los ingresos se distribuyen según el comportamiento histórico de los destinos: Sudamérica (80%), Norteamérica (10%), Europa (9%) y Asia (1%).

Estructura de precios: Se aplica a cada paquete el sobreprecio técnico determinado en el capítulo 3.2.4 para cada bloque regional. Cabe destacar que los valores presentados corresponden a ingresos netos por concepto de servicio y gestión, sin incluir los costos directos del paquete turístico base.

3.5.3. INVERSION INICIAL

La materialización del servicio complementario requiere la ejecución de una inversión inicial que garantice la capacidad operativa técnica y el cumplimiento normativo desde el día cero. Esta inversión se desglosa en activos tangibles y activos intangibles, los cuales representan el capital necesario para transformar la estructura de la agencia de viajes en un operador especializado en transporte de mascotas.

Activos tangibles

Se consideran activos tangibles todos los bienes físicos necesarios para la logística de traslado y la adecuación del centro de operaciones. Los valores corresponden a precios de mercado vigentes para el año 2026, expresados en pesos chilenos (CLP).

Concepto	Cantidad	Costo Unitario (CLP)	Valor Total (CLP)
Vehículo utilitario (Tipo van / Furgón)	1	$ 19,590,000	$ 19,590,000
Estación de pesaje (Balanza industrial 100kg)	1	$ 53,790	$ 53,790
Laptop gestión (Gama media)	2	$ 320,000	$ 640,000
Mobiliario oficina (Escritorio)	2	$ 90,000	$ 180,000
Mobiliario oficina (Silla ergonómica)	2	$ 80,000	$ 160,000
Impresora de etiquetas	1	$ 3,580,000	$ 3,580,000
Caniles IATA (Mixtallas S/M/L/XL)*	100	$ 45,000	$ 4,500,000
Pañales absorbentes (Pack 12u)	48	$ 13,000	$ 624,000
Bebederos/Comederos	240	$ 10,000	$ 2,400,000
Alimento húmedo especial (Ración viaje)	480	$ 2,500	$ 1,200,000
Etiquetas (Lote 500u)	2	$ 4,000	$ 8,000
Precintos de seguridad numerados (Lote 100u)	4	$ 30,000	$ 120,000
TOTAL			**$ 33,055,790**

Tabla 3.12.- *Resumen de Inversión en Activos tangibles.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cotizaciones (ver Anexo A.11).*

Activos intangibles

Los activos intangibles comprenden todas aquellas inversiones necesarias para habilitar el funcionamiento legal y técnico del servicio que no consisten en bienes físicos.

Estos elementos son fundamentales para asegurar que la agencia cumpla con las normativas vigentes y cuente con las herramientas necesarias para gestionar los traslados de manera profesional.

Esta categoría incluye los gastos de asesoría jurídica para la creación de contratos, los costos asociados a las acreditaciones técnicas del personal en el manejo de animales y la configuración inicial de los sistemas informáticos de gestión.

Concepto	**Descripción**	**Valor Total (CLP)**
Asesoría legal y contratos	Configuración Legal	$ 350,000
Software	Licencia software gestión mascotas	$ 2,200,000
Capacitación	Capacitación es estandares internacionales y nacionales de exportación de animales	$ 600,000
TOTAL		$ 3,150,000

Tabla 3.13.- *Resumen de Inversión en Activos intangibles.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cotizaciones (ver Anexo A.11).*

Depreciación

El método de depreciación lineal para el flujo de caja puro distribuye el costo de adquisición de los bienes de forma equitativa a lo largo de su vida útil contable. La inversión inicial en activos depreciables es de $24,203,790, destacando el vehículo utilitario como el componente de mayor peso relativo (80% de la inversión física). El cargo por depreciación anual se ha calculado en $3.556.453.

Año	Depreciación
1	$ 3,556,453
2	$ 3,556,453
3	$ 3,556,453
4	$ 3,556,453
5	$ 3,556,453
6	$ 3,556,453
7	$ 3,556,453
8	$ 3,556,453
9	$ 3,556,453
10	$ 3,556,453
TOTAL	**$ 35,564,529**

Tabla 3.14.- *Depreciación anual lineal.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base cálculos realizados (ver Anexo A.14).*

Finalmente, el uso de la depreciación acelerada para el flujo de caja financiado permite reducir la carga tributaria durante los primeros años del proyecto, mejorando la disponibilidad de recursos y el flujo de caja. Aunque la venta y liquidación de los activos generan impuestos en los años finales, este efecto se compensa con el beneficio financiero obtenido anteriormente.

Año	Depreciación
1	$ 12,092,930
2	$ 12,092,930
3	$ 17,930
4	$ -
5	$ -
6	$ 2,127,930
7	$ 12,092,930
8	$ 9,982,930
9	
10	
TOTAL	$ 48,407,580

Tabla 3.15.- *Depreciación anual acelerada.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base cálculos realizados (ver Anexo A.14).*

Calendario de reinversiones

Dado que el horizonte de evaluación es de 10 años y la vida útil de los activos oscila entre los 6 y 9 años, se ha programado una serie de reinversiones estratégicas para asegurar la continuidad operativa y mantener el estándar del servicio (ver anexo A14):

- Año 6: Reinversión de $4,220,000 correspondiente a la renovación de equipos tecnológicos (laptops de gestión) e impresoras de etiquetas, los cuales cumplen su ciclo de vida técnica.
- Año 7: Reinversión mayor de $19,930,000 destinada a la reposición de la unidad de transporte logística y el mobiliario de oficina. Esta renovación es crítica para mitigar el riesgo operacional de la cadena logística.
- Año 9: Reposición de la estación de pesaje industrial por un monto de $53.790. la cual para efectos prácticos será durante el año 6 para el flujo financiado para cuadrar la depreciación.

Valor libro y efecto al término del horizonte

Al concluir el décimo año, los activos adquiridos mediante las reinversiones no habrán completado su ciclo de depreciación total. Por consiguiente, el proyecto presenta un Valor Libro residual de $12,843,051, el cual representa el valor contable de los bienes remanentes. En la evaluación final, este monto se integra como una recuperación de valor en el flujo de caja del último año (ver anexo A14).

Capital de trabajo

El cálculo del capital de trabajo se realiza mediante el método del déficit acumulado máximo, el cual permite identificar la cantidad de dinero necesaria para cubrir los costos de operación durante los primeros meses, antes de que el servicio genere ingresos suficientes para mantenerse por sí solo. Para este proyecto, la estimación considera el primer año de funcionamiento de la unidad de negocios, tomando en cuenta que la estructura de costos comienza a ejecutarse desde el primer mes, mientras que los ingresos se perciben a partir del quinto mes, siguiendo el cronograma de implementación técnica detallado en el capítulo 3.4.7.

Capital de trabajo												
mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos por ventas	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,112,351	$ 20,689,901	$ 23,102,024	$ 23,237,919	$ 24,019,311	$ 22,184,738	$ 25,072,491	$ 44,165,635
Costos directos por venta	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -17,095,498	$ -17,586,416	$ -19,636,721	$ -19,752,231	$ -20,416,414	$ -18,857,027	$ -21,311,618	$ -37,540,790
Ingresos reales (15%)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3,016,853	$ 3,103,485	$ 3,465,304	$ 3,485,688	$ 3,602,897	$ 3,327,711	$ 3,760,874	$ 6,624,845
Remuneraciones	$ -	$ -	$ -	$ -3,400,000	$ -3,400,000	$ -3,400,000	$ -3,400,000	$ -3,400,000	$ -3,400,000	$ -3,400,000	$ -3,400,000	$ -3,400,000
Insumos	$ -	$ -5,916,000	$ -152,000	$ -152,000	$ -152,000	$ -152,000	$ -1,416,000	$ -152,000	$ -152,000	$ -152,000	$ -152,000	$ -152,000
Arriendo	$ -	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341	$ -418,341
Marketing	$ -	$ -	$ -	$ -200,000	$ -200,000	$ -200,000	$ -200,000	$ -200,000	$ -200,000	$ -200,000	$ -200,000	$ -200,000
Servicios basicos	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979	$ -39,979
Seguros y mantenimiento	$ -	$ -	$ -	$ -115,000	$ -115,000	$ -115,000	$ -115,000	$ -115,000	$ -115,000	$ -115,000	$ -115,000	$ -115,000
Combustible	$ -	$ -	$ -	$ -111,938	$ -111,938	$ -111,938	$ -111,938	$ -111,938	$ -111,938	$ -111,938	$ -111,938	$ -111,938
Total egresos	$ -39,979	$ -6,374,320	$ -610,320	$ -4,437,258	$ -4,437,258	$ -4,437,258	$ -5,701,258	$ -4,437,258	$ -4,437,258	$ -4,437,258	$ -4,437,258	$ -4,437,258
Flujo neto mensual	$ -39,979	$ -6,374,320	$ -610,320	$ -4,437,258	$ -1,420,405	$ -1,333,773	$ -2,235,954	$ -951,570	$ -834,361	$ -1,109,547	$ -676,384	$ 2,187,587
Flujo acumulado	$ -39,979	$ -6,414,299	$ -7,024,619	$ -11,461,877	$ -12,882,282	$ -14,216,055	$ -16,452,009	$ -17,403,580	$ -18,237,941	$ -19,347,488	$ -20,023,873	$ -17,836,285

Tabla 3.16.- *Capital de trabajo mediante método DAM.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base cálculos realizados.*

La utilidad bruta considera los ingresos por comisión, por parte del sobreprecio de los servicios especializados por concepto de honorarios los honorarios de la agencia como la comisión del paquete turístico base el cual representa un 15% del valor total, considerando el resto de los ingresos por venta como costos directos de esta.

De acuerdo con los datos obtenidos, el déficit acumulado máximo se produce en el mes 9, alcanzando un valor de $20,023,873. Este monto representa el capital de trabajo neto que la agencia debe tener disponible como parte de la inversión inicial para evitar problemas de liquidez y garantizar que el servicio pueda operar sin interrupciones hasta llegar a su punto de equilibrio financiero.

Concepto	Monto	Porcentaje
Activos tangibles	$ 33,055,790	53.4%
Activos intangibles	$ 3,150,000	5.1%
Capital de trabajo	$ 20,023,873	32.4%
Imprevistos	$ 5,622,966	9.1%
TOTAL	$ 61,852,629	100.0%

Tabla 3.17.- *Detalle de la inversión inicial.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base cálculos realizados.*

Se propone un monto para imprevistos del 10% del valor total de activos, tangibles como intangibles y capital de trabajo. Por lo que el monto total de inversión inicial tiene un valor de $61,852,629.

3.5.4. COSTOS OPERACIONALES

COSTOS FIJOS

Los costos fijos representan los egresos que la agencia debe cubrir de forma constante para mantener su capacidad operativa, independientemente de la cantidad de mascotas trasladadas mensualmente.

Remuneraciones

Como se vio previamente en la estructura de remuneraciones de personal, este ítem representa mayor peso relativo, con un gasto mensual de $3,400,000 que cubre la dotación de tres personas, incluyendo al gerente de unidad, agente especialista y personal de soporte logístico.

Costos de servicios básicos

Los servicios básicos corresponden a los gastos operativos recurrentes necesarios para mantener la habitabilidad y funcionalidad técnica de la oficina de 30 m^2. Estos costos se han proyectado considerando una dotación de 3 trabajadores jornada completa. En el caso de que la agencia de turismo cuente de antemano con la infraestructura necesaria para el establecimiento del servicio complementario, esto representaría el aumento en el costo de los servicios básicos para las operaciones convencionales y se vería reflejado en su estructura de costos.

Equipo	Cantidad	Potencia [kW]	Tiempo de uso diario [h]	consumo energetico diario [kWh]	Consumo energético mensual [kWh/mes]	Consumo energético Anual [kWh/año]
Estación de esaje (Balanza Industrial 100kg)	1	0.012	8	0.096	2.9	35
Laptop de gestión (Gama Media)	2	0.030	8	0.480	10.6	127
Impresora de etiquetas	1	0.087	8	0.696	15.3	184
Electrcidad e iluminacion	3	0.050	8	1.200	26.4	317
Climatizaciónn	3	0.107	8	2.568	56.5	678
Total					**111.648**	**1340**

Tabla 3.18.- *Calculo de consumo energético.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a estimaciones.*

Electricidad: El consumo eléctrico mensual se estima en $19.364, lo que representa un costo anual de $232,364. Este monto cubre el funcionamiento de 2 laptops, la impresora industrial de etiquetas, la estación de pesaje y los sistemas de climatización e iluminación del local (la cantidad de estos se basa en el consumo estimado de cada persona individual).

Concepto	Valor
Costo fijo mensual	$ 1,500
Costo varibale mensual	$ 17,864
Costo de energia mensual	$ 19,364
Costo de energia anual	**$ 232,364**

***Tabla 3.19**.- Calculo de consumo energético. **Fuente**: Elaboración propia en base tarifas de ENEL.*[27]

Agua potable y alcantarillado: Se proyecta un consumo mensual de $7.12m^3$, basado en un promedio diario de 0,07 m^3por persona más un factor de limpieza del local de 2,50 m^3. El costo variable mensual asciende a $19,615, sumado a un cargo fijo de $1.000, con un total de $20,615 mensuales y un costo anual de $247,383.

Concepto	Valor
Promedio diario por persona [m3/dia]	0.07
Numero de trabajadores	3
Promedio mensual [m3/mes]	4.62
Factor de limpieza [m3/mes]	2.50
Aguas serviadas mensuales [m3/mes]	3.70
Consumo total de agua mensual [m3/mes]	7.12
Costo variable mensual	$ 19,615
Costo fijo mensual	$ 1,000
Costo de agua mensual	$ 20,615
Costo de agua anual	**$ 247,383**

***Tabla 3.20.-** Calculo de consumo de agua potable. **Fuente**: Elaboración propia en base tarifas de Aguas Andinas.*[28]

Marketing y publicidad

Para alcanzar las metas de participación de mercado definidas en el modelo (2,5% inicial), se ha establecido un presupuesto mensual de $200.000. Esta inversión se justifica por la necesidad de posicionar una marca de nicho en un mercado con alta búsqueda digital.

[27] Fuente: https://www.enel.cl/es/clientes/tarifas-y-regulacion/tarifas.html.
[28] Fuente: https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/tarifas.

- Publicidad en redes sociales (Meta Ads): Gasto mensual de $100.000 enfocado en Instagram y TikTok, canales prioritarios para el segmento de clientes potenciales.
- Publicidad en buscadores (Google Ads): Gasto de $100.000 mensuales para capturar la demanda de alta intención ("vuelo con mascotas", "trámites SAG") y asegurar la visibilidad frente a agencias tradicionales que no ofrecen el servicio técnico especializado.

Seguros y mantenimiento

Dada la naturaleza del servicio que involucra el traslado de seres vivos y la gestión de activos móviles, la estructura de seguros es fundamental para proteger la responsabilidad civil de la agencia.

- Seguro multirriesgo (FID seguros): Póliza mensual de $42.000 diseñada específicamente para el nicho de servicios relativos a mascotas. Cubre la oficina y, críticamente, la responsabilidad civil por daños o incidentes con mascotas bajo custodia de la agencia.
- Seguro automotriz: Se contempla un costo de $48.000 mensual para una cobertura total de la Van Peugeot bajo modalidad de uso comercial, asegurando la continuidad del flujo logístico terrestre ante siniestros.

Para garantizar la seguridad en el transporte, se establece una provisión de $25.000 mensuales para mantención preventiva.

- Este fondo cubre los servicios técnicos obligatorios del vehículo utilitario (cada 10.000 km o 1 año, lo que ocurra primero), el fondo se establece en base a la provisión de un mantenimiento de $300.000 anuales los cuales se dividen a lo largo del año.

Costo de arriendo

La implementación del servicio complementario requiere de una infraestructura física mínima que permita centralizar las operaciones de validación técnica, gestión documental y atención comercial. Dado que el proyecto se evalúa como una unidad de negocios que no dispone previamente de la infraestructura técnica requerida, se considera el arriendo de un espacio físico independiente como un gasto fijo esencial para la operatividad.

De acuerdo con el estudio de localización, se ha seleccionado la comuna de Providencia como la ubicación estratégica potencial, por lo cual los cálculos de costos se realizan en base a este lugar geográfico.

- Arriendo: Basado en los precios de mercado para oficinas de Clase B en el sector oriente de Santiago para el periodo 2025-2026, se ha determinado un valor de 0,35 UF/m^2. Esto resulta en un costo mensual fijo de 10,5 UF, que en pesos chilenos tiene un valor actual de $418,341.

Concepto	Valor	
Publicidad en redes sociales (Meta ads)	$	100,000
Publicidad en buscadores (Google ads)	$	100,000
Seguro multiriesgo (FID)	$	42,000
Seguro automotriz (Uso comerical)	$	48,000
Mantencion preventiva	$	25,000
Arriendo	$	418,341
Costo de agua	$	20,615
Costo de energia	$	19,364
TOTAL	**$**	**773,320**

Tabla 3.21.- *Detalle de costos fijos mensuales.* ***Fuente****: Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

COSTOS VARIABLES

Los costos variables son aquellos que se generan únicamente ante la prestación efectiva del servicio y cuya magnitud depende directamente de la demanda estacional de traslados. Los costos variables escalarán proporcionalmente según el crecimiento anual de la demanda proyectada, manteniendo una relación directa con el volumen de servicios procesados y la tasa de captación de mercado.

Insumos

Este ítem contempla los materiales físicos entregados al cliente y utilizados para asegurar el bienestar animal durante el transporte de este. Estos insumos tendrán un stock inicial para el primer año de servicio de acuerdo con la cantidad de servicios que se proyecta para este año. Este tiene un valor de $8,852,000, valor el cual deberán de ir ajustándose anualmente con respecto al porcentaje de servicios ofrecidos.

El costo variable unitario se determina a partir del "Kit de Viaje" estándar definido en el estudio técnico:

- Contenedor (Canil) Certificado: Aunque se mantiene un stock inicial, el costo se carga por servicio según la talla requerida y la demanda durante los años siguientes.
- Elementos de Bienestar: Incluye pañales absorbentes, bebederos con acceso externo y raciones de alimento húmedo especial para mitigar el estrés del traslado.
- Seguridad y Trazabilidad: Precintos numerados y etiquetas de "Animal Vivo" obligatorias para su identificación según las normativas de transporte de animales de la IATA.

Combustible

El gasto en combustible se determina de forma proporcional a la cantidad de servicios mensuales, tomando como base la localización estratégica en Providencia recomendada por el modelo de Brown y Gibson. Este cálculo integra tanto los tramos críticos de certificación como la logística para la entrega del producto al cliente.

Concepto	Valor
Distancia promedio SAG [Km]	14.9
Distancia promedio veterinario [Km]	2.5
Distancia de despacho [Km]	10
Total (ida y vuelta) [Km]	54.8
Servicios al mes	20
Distancia por mes [Km/mes]	1096
Rendimiento del vehiculo [Km/l]	15
Precio de bencina (93 octanos)	$ 1,532
Costo bencina mensual	$ 111,938
Costo bencina anual	**$ 1,343,258**

Tabla 3.22.- *Calculo del consumo de combustible.* ***Fuente****: Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

Ruta de servicio integral: Cada ciclo operativo contempla una distancia total de 54,8 km (ida y vuelta). Esta distancia se desglosa en el traslado a dependencias del SAG (14,9 km), centros veterinarios (2,5 km) y se contempla una distancia de despacho del kit completo al hogar del cliente, esta es gratuita bajo el límite establecido de 10km la cual se cubre con los costos de combustible.

Parámetros de eficiencia: Se proyecta el uso de un vehículo con un rendimiento de 15 km/l, operando con bencina de 93 octanos a un precio de $1.532 por litro a abril de 2026.

Proyección de gasto (Año 1): Para un volumen operativo de 20 servicios mensuales, el costo en combustible asciende a $111.938. Esto representa un costo anual consolidado de $1.343.258 para el primer año de operación.

Este costo variable es escalable y se ajustará dinámicamente según la variación anual de la demanda proyectada y la tasa de captación de mercado definida anteriormente.

Costos directos por venta

Los costos directos por venta constituyen la fracción más significativa de los egresos variables del proyecto, ya que representan los pagos que la agencia debe transferir a los proveedores para materializar la experiencia de viaje. Estos costos se desglosan en dos grandes categorías que componen los ingresos por venta.

Costos de paquetes turísticos tradicionales

En la estructura de los paquetes de viaje convencionales, la agencia actúa estrictamente como un intermediario comercial. Bajo este modelo:

- Margen de Gestión: Solo el 15% del valor total percibido por la venta del paquete se considera utilidad bruta o ingreso real para la agencia por concepto de comisión y gestión administrativa.
- Costo Directo (85%): El resto del valor total se destina íntegramente a cubrir el precio de los tickets de vuelo y el alojamiento en los hoteles de destino.**Costos del sobreprecio por servicio especializado pet-friendly**

Para la oferta técnica que fundamenta esta memoria, se aplica una lógica de costos similar, garantizando la sostenibilidad operativa frente a la alta complejidad logística. Los costos asociados al sobreprecio por mascota se estructuran de la siguiente manera:

- Honorarios de la Agencia (15%): Corresponden al cobro directo por la gestión documental especializada, la coordinación de itinerarios con aerolíneas y el soporte técnico constante al tutor.

- Costos Operativos Directos (85%): Esta proporción cubre los desembolsos obligatorios para asegurar que el animal cumpla con los estándares internacionales y nacionales. Incluye:
    - Tarifas Aéreas: Pagos a las aerolíneas por el transporte del animal en cabina (PETC) o bodega (AVIH).
    - Gastos Sanitarios y Regulatorios: Costos de procedimientos clínicos previos (vacunas, desparasitación e implantación de microchip) y el pago de aranceles ante el SAG por el Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE).
    - Producción del Kit de Vuelo: Costo de adquisición de caniles certificados e insumos de bienestar para el trayecto.

3.5.5. FLUJO DE CAJA PROYECTADO E INDICADORES FINANCIEROS

Flujo de caja puro

El flujo de caja puro evalúa la rentabilidad del proyecto con fondos propios. Su objetivo es determinar si la operación es capaz de generar valor por sí misma.

Flujo de caja puro											
Periodo	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ingresos											
Ventas		$399,097,734	$477,297,381	$567,145,980	$670,191,325	$978,788,432	$1,146,285,228	$1,337,493,498	$1,555,480,570	$1,803,690,121	$2,085,986,777
Costos operacionales											
Costos fijos											
Publicidad		$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000
Seguros		$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000
Mantenimiento		$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000
Arriendo		$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092
Servicios basicos		$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747
Remuneraciones		$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000
Costos variables											
Costos por venta		$-339,233,074	$-405,702,774	$-482,074,083	$-569,662,626	$-831,970,168	$-974,342,444	$-1,136,869,473	$-1,322,158,484	$-1,533,136,603	$-1,773,088,760
Combustible		$-1,343,258	$-1,383,891	$-1,429,940	$-1,482,280	$-1,556,393	$-1,641,995	$-1,741,336	$-1,857,222	$-1,993,180	$-2,153,681
Insumos		$-8,852,000	$-9,119,773	$-9,423,233	$-9,768,147	$-10,256,555	$-10,820,665	$-11,475,315	$-12,238,998	$-13,134,954	$-14,192,652
Total de costos operacionales		$-399,508,170	$-466,286,276	$-543,007,095	$-630,992,892	$-893,862,954	$-1,036,884,943	$-1,200,165,963	$-1,386,334,542	$-1,598,344,575	$-1,839,514,933
Utilidad bruta		**$-410,436**	**$11,011,104**	**$24,138,885**	**$39,198,433**	**$84,925,478**	**$109,400,285**	**$137,327,535**	**$169,146,027**	**$205,345,546**	**$246,471,844**
Perdida periodo anterior		$0	$-410,436	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Depreciación		$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453	$-3,556,453
Utilidad antes de impuesto (UAI)		**$-3,966,889**	**$7,044,215**	**$20,582,432**	**$35,641,980**	**$81,369,025**	**$105,843,832**	**$133,771,082**	**$165,589,574**	**$201,789,093**	**$242,915,391**
Impuesto a la renta (27%)		$0	$-1,901,938	$-5,557,257	$-9,623,335	$-21,969,637	$-28,577,835	$-36,118,192	$-44,709,185	$-54,483,055	$-65,587,156
Utilidad despues de impuesto (UDI)		**$-3,966,889**	**$5,142,277**	**$15,025,175**	**$26,018,646**	**$59,399,388**	**$77,265,998**	**$97,652,890**	**$120,880,389**	**$147,306,038**	**$177,328,236**
Depreciación		$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453	$3,556,453
Inversión											
Activos tangibles	$-33,055,790						$-4,220,000	$-19,930,000		$-53,790	
Activos intangibles	$-3,150,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000
Capital de trabajo	$-20,023,873										
Imprevistos	$-5,622,966										
Valor de desecho											$12,843,051
Flujo de caja neto	**$-61,852,629**	**$-2,610,436**	**$6,498,730**	**$16,381,628**	**$27,375,098**	**$60,755,841**	**$74,402,450**	**$79,079,343**	**$122,236,842**	**$148,608,701**	**$191,527,740**
Flujo de caja acumulado	**$-61,852,629**	**$-64,463,065**	**$-57,964,335**	**$-41,582,707**	**$-14,207,609**	**$46,548,232**	**$120,950,683**	**$200,030,025**	**$322,266,867**	**$470,875,568**	**$662,403,308**

Tabla 3.23.- *Flujo de caja puro.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

Indicadores financieros	
CAPM	12.29%
Valor actual neto (VAN)	$236,755,385
Tasa interna de retorno (TIR)	41%
PAYBACK	4.23

Tabla 3.24.- *Indicadores financieros flujo de caja puro.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados del flujo de caja puro.*

Flujo de caja financiado

Este flujo mide la rentabilidad bajo una estructura de capital de 50% deuda bancaria y 50% recursos propios.

Periodo	Cuota fija	Interes	Amortización	Saldo final
0	$ -	$ -	$ -	$ 30,926,314
1	$ 4,698,718	$ 2,607,088	$ 2,091,630	$ 28,834,685
2	$ 4,698,718	$ 2,430,764	$ 2,267,954	$ 26,566,731
3	$ 4,698,718	$ 2,239,575	$ 2,459,143	$ 24,107,588
4	$ 4,698,718	$ 2,032,270	$ 2,666,448	$ 21,441,140
5	$ 4,698,718	$ 1,807,488	$ 2,891,230	$ 18,549,910
6	$ 4,698,718	$ 1,563,757	$ 3,134,961	$ 15,414,949
7	$ 4,698,718	$ 1,299,480	$ 3,399,238	$ 12,015,711
8	$ 4,698,718	$ 1,012,924	$ 3,685,794	$ 8,329,917
9	$ 4,698,718	$ 702,212	$ 3,996,506	$ 4,333,411
10	$ 4,698,718	$ 365,307	$ 4,333,411	$ 0

Tabla 3.25.- *Tabla de amortización del crédito bancario.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

La tabla de amortización presenta un préstamo de $30.926.314 a 10 años con una tasa del 8,43% anual en base a las tasas de crédito publicadas por el Banco Central de Chile, utilizando el sistema francés lo que genera una cuota fija de $4.698.718.

Flujo de caja con financiemiento (50/50)											
Periodo	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ingresos											
Ventas		$399,097,734	$477,297,381	$567,145,980	$670,191,325	$978,788,432	$1,146,285,228	$1,337,493,498	$1,555,480,570	$1,803,690,121	$2,085,986,777
Costos operacionales											
Costos fijos											
Publicidad		$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000	$-2,400,000
Seguros		$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000	$-1,080,000
Mantenimiento		$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000	$-300,000
Arriendo		$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092	$-5,020,092
Servicios basicos		$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747	$-479,747
Remuneraciones		$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000	$-40,800,000
Costos variables											
Costos por venta		$-339,233,074	$-405,702,774	$-482,074,083	$-569,662,626	$-831,970,168	$-974,342,444	$-1,136,869,473	$-1,322,158,484	$-1,533,136,603	$-1,773,088,760
Combustible		$-1,343,258	$-1,383,891	$-1,429,940	$-1,482,280	$-1,556,393	$-1,641,995	$-1,741,336	$-1,857,222	$-1,993,180	$-2,153,681
Insumos		$-8,852,000	$-9,119,773	$-9,423,233	$-9,768,147	$-10,256,555	$-10,820,665	$-11,475,315	$-12,238,998	$-13,134,954	$-14,192,652
Total de costos operacionales		$-399,508,170	$-466,286,276	$-543,007,095	$-630,992,892	$-893,862,954	$-1,036,884,943	$-1,200,165,963	$-1,386,334,542	$-1,598,344,575	$-1,839,514,933
Utilidad bruta		**$-410,436**	**$11,011,104**	**$24,138,885**	**$39,198,433**	**$84,925,478**	**$109,400,285**	**$137,327,535**	**$169,146,027**	**$205,345,546**	**$246,471,844**
Perdida periodo anterior		$0	$-410,436	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Depreciación		$-12,092,930	$-12,092,930	$-17,930	$0	$0	$-2,127,930	$-12,092,930	$-9,982,930	$0	$0
Interes del credito		$-2,607,088	$-2,430,764	$-2,239,575	$-2,032,270	$-1,807,488	$-1,563,757	$-1,299,480	$-1,012,924	$-702,212	$-365,307
Utilidad antes de impuesto (UAI)		**$-15,110,455**	**$-3,923,026**	**$21,881,379**	**$37,166,163**	**$83,117,990**	**$105,708,598**	**$123,935,124**	**$158,150,173**	**$204,643,334**	**$246,106,537**
Impuesto a la renta (27%)		$0	$0	$-5,907,972	$-10,034,864	$-22,441,857	$-28,541,321	$-33,462,484	$-42,700,547	$-55,253,700	$-66,448,765
Utilidad despues de impuesto (UDI)		**$-15,110,455**	**$-3,923,026**	**$15,973,407**	**$27,131,299**	**$60,676,133**	**$77,167,276**	**$90,472,641**	**$115,449,626**	**$149,389,634**	**$179,657,772**
Depreciación		$12,092,930	$12,092,930	$17,930	$0	$0	$2,127,930	$12,092,930	$9,982,930	$0	$0
Amortización del credito		$-2,091,630	$-2,267,954	$-2,459,143	$-2,666,448	$-2,891,230	$-3,134,961	$-3,399,238	$-3,685,794	$-3,996,506	$-4,333,411
Inversión											
Activos tangibles	$-33,055,790						$-4,220,000	$-19,930,000		$-53,790	
Activos intangibles	$-3,150,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000	$-2,200,000
Capital de trabajo	$-20,023,873										
Imprevistos	$-5,622,966										
Prestamo bancario	$30,926,314										
Flujo de caja neto	**$-30,926,314**	**$-7,309,154**	**$3,701,950**	**$11,332,194**	**$22,264,851**	**$55,584,903**	**$69,740,246**	**$77,036,333**	**$119,546,763**	**$143,139,338**	**$173,124,361**
Flujo de caja acumulado	**$-30,926,314**	**$-38,235,469**	**$-34,533,519**	**$-23,201,325**	**$-936,474**	**$54,648,429**	**$124,388,674**	**$201,425,007**	**$320,971,770**	**$464,111,108**	**$637,235,469**

Tabla 3.26.- *Flujo de caja con financiamiento.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

Indicadores financieros	
WACC	9.07%
Valor actual neto (VAN)	$307,102,302
Tasa interna de retorno (TIR)	52%
PAYBACK	4.02

Tabla 3.27.- *Flujo de caja con financiamiento.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

Los resultados del flujo de caja financiado confirman una mejora en la rentabilidad para el inversionista gracias al efecto del apalancamiento financiero dado que el valor actual neto asciende a trescientos millones de pesos lo cual supera el resultado del flujo puro.

Por otro lado, la tasa interna de retorno se eleva al cincuenta y dos por ciento superando con holgura el costo de capital WACC del nueve coma cero siete por ciento y demostrando una alta eficiencia en el uso de los recursos propios finalmente el periodo de recuperación o payback se reduce a aproximadamente cuatro años lo que valida que el financiamiento bancario acelera el retorno de la inversión inicial y fortalece la viabilidad económica del proyecto bajo una estructura de capital compartida.

3.5.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Matriz de sensibilidad

El análisis de sensibilidad bidimensional permite evaluar la robustez del proyecto ante variaciones simultáneas en dos variables críticas: la tasa de captación inicial del mercado y los costos operacionales. Esta matriz entrega una visión de cómo la interacción de factores externos es decir la demanda e internos como es la eficiencia en costos afecta la creación de valor. Se utilizaron los valores de σ obtenidos en el punto 3.2.3. para incorporar los limites superiores e inferiores de los porcentajes de captación para el primer año de servicio, variando está en $\pm$ 150 unidades de mascotas.

	VAN	Captación						
Costos operacionales	$307,102,302	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%
	-15%	$ -167,361,954	$ 35,574,146	$ 203,652,198	$ 351,294,280	$ 494,623,177	$ 637,154,917	$ 779,686,657
	-10%	$ -184,581,015	$ 23,608,538	$ 192,553,704	$ 337,925,413	$ 478,983,937	$ 619,245,305	$ 759,506,673
	-5%	$ -201,800,076	$ 2,130,261	$ 178,855,996	$ 324,556,546	$ 463,344,698	$ 601,335,693	$ 739,326,688
	0%	$ -219,019,137	$ -21,050,248	$ 153,244,012	$ 307,102,302	$ 446,928,806	$ 583,426,081	$ 719,146,703
	5%	$ -236,238,198	$ -44,230,757	$ 124,102,055	$ 271,998,897	$ 418,034,969	$ 559,100,862	$ 696,653,720
	10%	$ -253,457,259	$ -67,411,266	$ 94,960,098	$ 236,895,492	$ 376,970,116	$ 517,044,740	$ 653,795,171
	15%	$ -270,676,320	$ -90,591,775	$ 65,818,141	$ 201,792,086	$ 335,905,263	$ 470,018,439	$ 604,131,615

Tabla 3.28.- *Matriz de sensibilidad costos operacionales y captación del mercado.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados*

Como se observa en la matriz generada, el proyecto presenta una alta resiliencia frente a incrementos en los costos operacionales, siempre que la captación de mercado se mantenga por sobre el 1,50%. No obstante, el factor con mayor incidencia en el VAN es la captación; una caída por debajo del 1,00% desplaza el proyecto hacia una zona de pérdida de valor (VAN negativo), independientemente de que se logren reducir los costos hasta en un 15%.

Este escenario identifica que el umbral de seguridad para el inversionista se encuentra en el rango de 1,50% - 2,00% de captación, punto donde el proyecto absorbe variaciones al alza en su estructura de costos sin comprometer su viabilidad económica.

Punto de equilibrio financiero del VAN

El análisis del punto de equilibrio financiero permite determinar el nivel mínimo de captación de mercado necesario para que el proyecto sea capaz de cubrir sus costos operacionales, recuperar la inversión inicial y otorgar una rentabilidad. A diferencia del equilibrio contable, este indicador identifica el escenario exacto donde el Valor Actual Neto (VAN) se iguala a cero.

Captación	Costos	Ingresos totales	VAN
0.75%	$162,045,018	$119,729,320	$-335,198,276
1.00%	$195,968,326	$159,639,093	$-214,909,722
1.25%	$229,891,633	$199,548,867	$-112,916,070
1.54%	$269,620,773	$246,289,032	$0
1.75%	$297,738,248	$279,368,414	$75,208,278
2.00%	$331,661,555	$319,278,187	$159,207,228
2.50%	$399,508,170	$399,097,734	$307,102,302
2.75%	$433,431,477	$439,007,507	$377,586,623

Tabla 3.29.- *Punto de equilibrio del VAN.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

De acuerdo con los datos proyectados y el gráfico de equilibrio, se identifica que el proyecto alcanza su umbral de viabilidad con una captación de mercado del 1,54%.

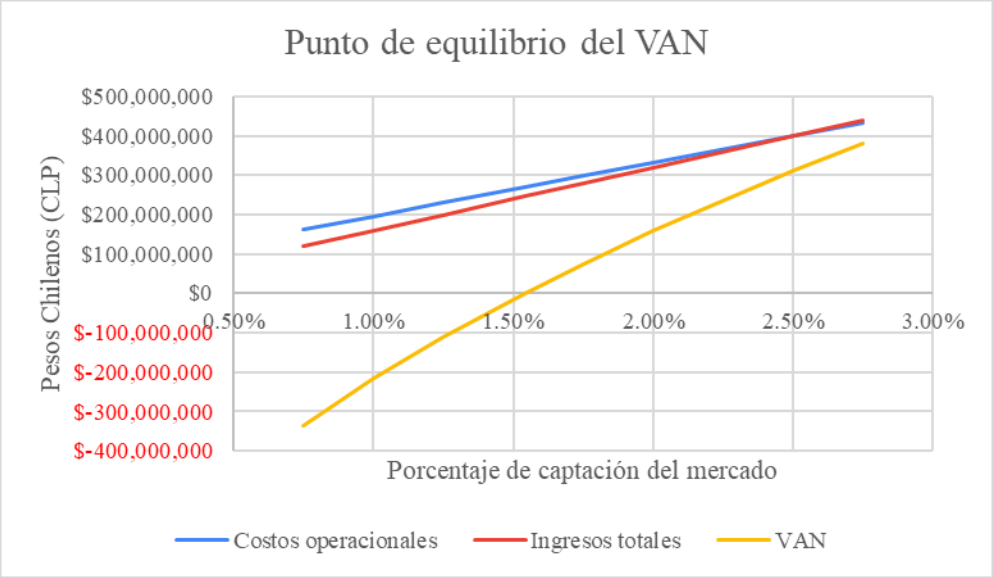


Gráfico 3.12.- *Representación gráfica del punto de equilibrio del VAN.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a cálculos realizados.*

El análisis identifica el 1,54% de captación como el punto de equilibrio financiero del modelo. Bajo estas condiciones, el rendimiento del proyecto (TIR) converge con el costo de capital ponderado (WACC), resultando en un VAN igual a cero. Este estancamiento de la rentabilidad se refleja además en un Payback superior a los 8 años, incrementando significativamente el riesgo de exposición para el inversionista.

Dado que el escenario base definido para la agencia es de un 2,50% (equivalente a un VAN de $307.102.302), existe un margen de seguridad de 0,96 puntos porcentuales con respecto a el punto de estancamiento de 1,54%. Esto significa que el proyecto puede soportar una caída de hasta el 38% en su demanda estimada antes de dejar de ser rentable.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El análisis del entorno y la revisión teórica permitieron concluir que la humanización de las mascotas corresponde a un cambio social consolidado y no a una tendencia pasajera. A partir de esto, se identificó un mercado poco cubierto dentro del turismo y la aviación comercial, donde la complejidad logística y normativa genera una oportunidad para desarrollar un servicio especializado y difícil de replicar.

El modelo de negocio propuesto se basa en una clara relación entre las necesidades detectadas en el mercado y el diseño del servicio. El análisis competitivo mostró que las agencias tradicionales presentan debilidades en la gestión documental y normativa, lo que permitió desarrollar una propuesta enfocada en reducir riesgos y entregar mayor seguridad en el traslado de mascotas. Esta especialización técnica, definida en el Modelo CANVAS, respalda la posibilidad de cobrar un sobreprecio por el servicio y sostiene las proyecciones de ingresos del proyecto.

Además, el uso del modelo estadístico ETS permitió proyectar la demanda con mayor precisión y respaldar técnicamente el estudio. El análisis identificó una fuerte estacionalidad en las salidas desde el aeropuerto Arturo Merino Benítez, especialmente en diciembre, que concentra una parte importante de la demanda anual. Esta información permitió establecer los periodos de baja demanda.

El análisis del flujo de procesos revela que el valor agregado del servicio reside en la gestión de operaciones de soporte interno, que representa el 70% de la carga operativa total. La capacidad de la agencia para actuar como integrador logístico entre aerolíneas, organismos gubernamentales (SAG) y profesionales clínicos constituye la principal barrera de entrada para la competencia. Es precisamente este rigor en la validación técnica y documental el que justifica la estructura de honorarios y garantiza la seguridad operacional necesaria en el transporte de animales vivos.

En términos de viabilidad financiera, el análisis realizado permite concluir que el proyecto de servicio complementario pet-friendly es económicamente rentable y exhibe una robustez significativa. La evaluación del flujo de caja financiado, bajo una estructura de

capital de 50% deuda y 50% recursos propios, arroja un Valor Actual Neto (VAN) de $307.102.302 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 52%. Estos indicadores superan con holgura el costo de capital ponderado (WACC de 9,07%), lo que demuestra que el proyecto no solo es capaz de cubrir sus obligaciones financieras, sino que genera una creación de valor para el inversionista tras recuperar la inversión inicial.

Respecto a la configuración del modelo de negocios, se identifica que la rentabilidad de la agencia se sustenta en una estrategia de diferenciación técnica. Se determinó que el 30% de los ingresos totales proviene directamente del sobreprecio aplicado por la especialización del servicio y el cumplimiento normativo. Por otro lado, la estructura de costos se caracteriza por una alta densidad de costos variables (90%), donde los costos directos por venta constituyen la carga financiera más crítica. Esta configuración implica un alto apalancamiento operativo, lo que condiciona la rentabilidad al cumplimiento de las metas de captación de mercado.

Finalmente, en cuanto a la resiliencia estratégica, el análisis de sensibilidad identifica el 1,54% de captación de mercado como el umbral crítico de viabilidad. Dado que el escenario base proyecta una captación del 2,50%, la agencia dispone de un margen de seguridad del 38% frente a posibles contracciones de la demanda. Este respaldo financiero permite enfrentar caídas del mercado o aumentos de costos sin poner en riesgo la estabilidad del proyecto, demostrando que el modelo es sólido incluso en contextos económicos inciertos.

Se recomienda priorizar la capacitación continua del personal en normativa IATA LAR y legislación del SAG. Dado que los sueldos son el principal costo fijo, es clave asegurar una correcta validación de razas y contenedores desde el inicio para evitar errores logísticos, rechazos de embarque y daños a la reputación y rentabilidad de la agencia.

Se recomienda establecer alianzas con centros veterinarios para asegurar el cumplimiento de los requisitos sanitarios y captar clientes especializados. También se sugiere implementar convenios que ayuden a estandarizar procesos y reducir retrasos en la emisión de documentos. Además, se recomienda avanzar en la digitalización de los procesos administrativos ante el SAG y la coordinación de cupos aéreos, con el fin de optimizar el

tiempo del personal y disminuir errores en la tramitación del Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE).

Por último, se aconseja implementar un sistema de control de gestión basado en el monitoreo mensual de la tasa de captación respecto al punto de equilibrio. Es necesario vigilar que el volumen de servicios no se acerque al límite del 1,54% durante el primer año, para detectar a tiempo posibles bajas en la demanda y aplicar medidas comerciales de forma preventiva. También se aconseja crear una unidad de consultoría en gestión documental y cumplimiento normativo para asesorar a pasajeros en estándares IATA LAR y trámites ante el SAG. Este servicio permitiría generar ingresos adicionales, apoyar la cobertura de costos fijos y mantener la estabilidad del negocio en periodos de menor demanda.

BIBLIOGRAFÍA

AHLA. (6 de febrero de 2025). State of the Industry: Hotels face rising costs and flattening growth, but new travel trends provide optimism. *Association's, American Hotel & Lodging*. https://www.ahla.com/news/state-industry-hotels-face-rising-costs-and-flattening-growth-new-travel-trends-provide

Alexander, A. B. (2020). The global environmental paw print of pet food. *Global Environmental Change, 65*. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102153

Alvear, G., Campozano, B., Durán, C., Holguín, C., & Mejía, C. (2023). Policy Changes and Growth Slowdown: Assessing the Lost Decade of the Latin American Miracle. https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.13674

Buhalis, D. C. (2023). Traveling with pets: designing hospitality services for pet owners/parents and hotel guests. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 35*(12), 4217-4237. https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2022-1192

CADEM. (2022). Insight Chile. https://insight-chile.cl/storage/2022/05/Informe-Chile-que-Viene-Mar-2022-Mascotas.pdf

Chinese Pet Industry White Paper. (2019). *Annual big data: A must-read for Chinese pet*. Recuperado el 11 de mayo de 2025, de https://www.sohu.com/a/343341166_99962924

Colmevet. (2023). *Colegio medico veterinario de CHILE.* https://colmevet.cl/storage/documentos/August2024/tNKj1dQGa0dystDrpgy0.pdf

Dimitrios Buhalis, J. C. (2023). Traveling with pets: designing hospitality services for pet owners/parents and hotel guests. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 35*(12), 4217-4237. https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2022-1192

Enida, (. P., & Pulaj, I. (2015). The effects of strategic environmental analysis on. *UBT International Conference, 27*, 85-92. https://doi.org/10.33107/ubt-ic.2015.27

Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., & Wanhill, S. (2018). *Tourism: Principles and Practice.* Pearson Education Limited. https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781292172392_A31710026/preview-9781292172392_A31710026.pdf

Hernández, R. S., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). McGraw Hill España. https://bibliotecadigital.usm.cl/info/metodologia-de-la-investigacion-00566025

Hidalgo-Fernández, A. M.-C.-C.-G. (2023). Pet tourism: motivations and assessment in the destinations. *Consumer Behavior in Tourism and Hospitality, 18*(3), 335-350. https://doi.org/10.1108/CBTH-06-2022-0132

HospitalityNet. (12 de febrero de 2025). Strategies for Marketing Your Pet-Friendly Hotel. https://www.hospitalitynet.org/news/4125802.html

Hyndman, R. J. (2018). *Forecasting: Principles and Practice.* https://otexts.com/fpp2/

IATA, I. A. (2024). https://www.iata.org/en/publications/manuals/live-animals-regulations/

INE. (2025). *Estadísticas de servicios: Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos (Código CIIU 7911 y 7912).* Instituto Nacional de Estadísticas.. https://www.subturismo.gob.cl/estadisticas-y-estudios/agenda-de-difusion/estadisticas/

Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling.* John Wiley & Sons, Inc. https://bibliotecadigital.usm.cl/info/project-management-a-systems-approach-to-planning-scheduling-and-controlling-00367879

Kirillova, K. L. (2015). Willingness to Travel With Pets: A U.S. Consumer Perspective. Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism, 16*(1), 22-44. https://doi.org/10.1080/1528008X.2015.966296

Kotler, P., Bowen, J. T., & Makens, J. C. (2021). *Marketing for Hospitality and Tourism* (8 ed.). Pearson.

Menegaki, A., & Velaoras, K. (2024). Consumer Attitudes Towards Environmental and Ethical Practices In The Hospitality Industry: An Exploratory Analysis Of Willingness To Pay For Sustainability Certifications. https://doi.org/10.2139/ssrn.4957006

Ministerio de Economía, F. y. (2010). *BNC*. Ley 20423 Firma electrónica DEL SISTEMA INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010960

Morales, N. (marzo de 2024). PROPUESTA DE UN PROGRAMA 'PET-FRIENDLY' EN LA AVIACIÓN. UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA.

Nuevo pudahuel. (2021). *Infografia Terminal T2 Nuevo pudauel.* Recuperado el 10 de mayo de 2025, de Nuevo pudahuel. https://www.nuevopudahuel.cl/sites/default/files/t2/infografia-es.pdf

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers.* John Wiley & Sons.

Pérez, C. E., M., Z. P., & López Pulgarín, S. E. (2019). Familia multiespecie, significados e influencia de la mascota en la familia. *Revista Palobra "Palabra Que obra&Quot, 19*(1), 77–90. https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.19-num.1-2019-2469

Porter, M. E. (1980). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de Industrias y Competidores.* Free Press.

Rosanti, N., Pratiwi Ar, D., Hamdat, A., Salam, K., & Sujatmiko. (2025). User-Generated Content (UGC) and Its Impact on Tourism Marketing: A Systematic Literature Review. *Golden Ratio of Mapping Idea and Literature Format, 5*. https://doi.org/10.52970/grmilf.v5i2.14

SAG. (23 de Julio de 2024). *Debido al aumento de viajes con mascotas, el SAG facilita trámites para dueños de perros y gatos*. Recuperado el 10 de mayo de 2025, de SAG. https://www.sag.gob.cl/noticias/debido-al-aumento-de-viajes-con-mascotas-el-sag-facilita-tramites-para-duenos-de-perros-y-gatos

SAG. (2025). *Servicio agricola y ganadero*. https://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/ingreso-de-perros-gatos-y-hurones-mascotas-animales-de-compania-tradicionales

Sapag, N. C., Chain, R. S., & Puelma, J. M. (2014). *PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.* McGRAW-HILL/INTERAMERICANA.

SERNAC. (Abril de 2021). *Sernac.* https://www.sernac.cl/portal/619/articles-62906_archivo_01.pdf

SERNATUR. (2024). *Servicio Nacional de Turismo*. Informe anual de turismo 2023. https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2024/12/ANUARIO-TURISMO-2023-1.pdf

SERNATUR. (2025). POLITICA NACIONAL DE TURISMO. https://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2023/02/20170728-politica-nacional-de-turismo.pdf

Smart Travel News. (21 de septiembre de 2022). Crean un sello para identificar las agencias de viaje pet-friendly.. https://www.smarttravel.news/crean-un-sello-para-identificar-las-agencias-de-viaje-pet-friendly/

SUBDERE. (2022). *Estimación de la población canina y felina del.* Subsecretaría del Desarrollo Regional y Administivo. https://proactiva.subdere.gov.cl/bitstream/handle/123456789/644/Informe%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Subdere. (Agosto de 2023). *SUBDERE*. Infografia del Aniversario ley 21.020. https://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/23.08.02%20Infografi%CC%81a%20PTRAC-medios.pdf

Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administración. (29 de Agosto de 2024). *Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (PTRAC) cumple 10 años acompañando el cuidado de las mascotas*. Recuperado el 10 de mayo de 2025, de Subdere. https://www.subdere.gov.cl/sala-de-prensa/programa-de-tenencia-

responsable-de-animales-de-compa%C3%B1%C3%ADa-ptrac-cumple-10-a%C3%B1os

Top Dog Pet Travel. (2025). *Top Dog Pet Travel*. Top Dog Pet Travel: viajes para personas y sus mascotas.. https://www.topdogpettravel.com/

Trenza, A. (21 de 02 de 2025). Análisis PESTEL: qué es, cómo se hace y ejemplos. https://anatrenza.com/analisis-pestel/

Veas-González, I., Escobar-Farfán, M., Carrión Bósquez, N., Bernal, J., García-Salirrosas, E., Romero-Contreras, S., & Diaz, C. (2025). Determinants of Pet-Friendly Tourism Behavior: An Empirical Analysis from Chile. *Animals, 15*, 1741. https://doi.org/10.3390/ani15121741

WTAAA. (2025). *Professional Fees in the Travel Agency Industry.* World Travel Agents Associations Alliance. https://wtaaa.org/wp-content/uploads/2025/07/Professional-Fees-in-the-Travel-Agency-Industry-White-Paper_V5.pdf

Ying, T., Tang, J., Wen, J., Ye, S., Zhou, Y., & Li, F. S. (2021). Traveling with pets: Constraints, negotiation, and learned helplessness. *Tourism Management, 82*. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104183

ANEXOS

A1.-TABLA DE RAZÓN ENTRE MASCOTAS Y PERSONAS/VIVIENDAS.

Zona	Razón Persona:Perro	Razón Persona:Gato	Razón Perro:Vivienda	Razón Gato:Vivienda
Urbana	2,5	4,9	1,1	0,6
Rural	1,7	3,8	1,5	0,6
Total	2,2	4,5	1,2	0,6

Tabla A.1.- *Razón persona:mascota y mascota:vivienda según zona urbana y rural* ***Fuente:*** *Informe final. Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable.*

A2.-MODELO ETS

Fundamentación teórica

El modelo ETS es una familia de modelos de alisado exponencial (exponential smoothing) que permite incorporar explícitamente tres componentes generales de una serie temporal: error (E), tendencia (T) y estacionalidad (S). Esta aproximación fue sistematizada dentro de un marco de espacio de estados por Hyndman y otros. (2008), y desde entonces ha adquirido gran aceptación en la literatura de pronósticos por su flexibilidad, interpretabilidad y buenos desempeños empíricos.

La sigla "ETS" viene de las palabras anglosajonas *Error*, *Trend* y *Seasonality*. En esta construcción, cada componente puede tener distintas formas (aditiva, multiplicativa, nula), y el modelo asume un solo tipo de error (simple o multiplicativo). Según la taxonomía de ETS (o PEGELS), se pueden definir múltiples combinaciones (por ejemplo, ETS (A, A, A), ETS (M, A, N), etc.).

Una de las ventajas de los modelos ETS es que entregan no solo valores puntuales de pronóstico, sino también intervalos de predicción, dados los supuestos en el modelo. En los casos con componentes multiplicativos, la distribución del pronóstico no necesariamente es simétrica, lo que implica que el pronóstico puntual (mediana) puede diferir de la media del pronóstico.

Comparado con modelos ARIMA (autorregresivo, integrado y de media móvil), el modelo ETS suele resultar preferible cuando los datos presentan tendencias y estacionalidad fuertes, ya que el modelo incorpora estos componentes de forma explícita. Por ejemplo, en estudios comparativos se ha observado que, aunque ARIMA puede ajustarse mejor a los datos

pasados, ETS produce pronósticos más precisos en el conjunto de validación (Hyndman, 2018). En un estudio reciente aplicado a niveles de agua, por ejemplo, se mostró que comparar modelos ARIMA y ETS puede aportar ventajas en diferentes horizontes de predicción (Agaj y otros., 2024).

Especificación del modelo

El modelo ETS se formula mediante un sistema de ecuaciones del tipo espacio de estados (state space) que relaciona la observación, el estado latente (nivel, tendencia, estacionalidad) y la evolución temporal de estos estados, junto con la componente de error. Por ejemplo, en una versión aditiva:

$$y_t = \ell_{t-1} + b_{t-1} + s_{t-m} + \varepsilon_t$$
$$\ell_t = \ell_{t-1} + b_{t-1} + \alpha\varepsilon_t$$
$$b_t = b_{t-1} + \beta\varepsilon_t$$
$$s_t = s_{t-m} + \gamma\varepsilon_t$$

Donde:

- $y_t$es la observación en el tiempo t,
- $\ell_t$es el nivel (o valor base) al tiempo t,
- $b_t$es la tendencia al tiempo t,
- $s_t$es la componente estacional (con periodo m),
- $\varepsilon_t$es el error al tiempo t,
- α, β, γson parámetros de suavizamiento en $[0,1]$.

Cuando los componentes son multiplicativos, las ecuaciones se adaptan multiplicando o dividiendo en lugar de sumando, según la especificación del modelo.

La notación ETS se suele expresar como ETS (E, T, S), donde cada letra puede ser:

- E: A(aditivo) o M(multiplicativo),

- T: N(no hay tendencia), A(tendencia aditiva), M(tendencia multiplicativa), o versiones amortiguadas (damped),
- S: N(sin estacionalidad), A(estacionalidad aditiva), M(estacionalidad multiplicativa).

Por ejemplo, ETS (A, A, A) indica error aditivo, tendencia y estacionalidad aditivas; mientras ETS (M, A, M) indica error multiplicativo, tendencia aditiva y estacionalidad multiplicativa.

Una versión amortiguada puede usarse para evitar que la predicción de tendencia crezca indefinidamente; introduce un parámetro $\phi(0 < \phi < 1)$ que modera la contribución de la tendencia con el tiempo.

Estimación de parámetros

La estimación de los parámetros estructurales (α, β, γ, y posiblemente ϕ) así como los estados iniciales ($\ell_0, b_0, s_{-m+1}, \ldots, s_0$) se realiza generalmente mediante el método de máxima verosimilitud (maximum likelihood). En este enfoque, se supone una distribución para los errores ε_t(normal o log-normal, según la especificación) y se maximiza la función de verosimilitud del modelo en el espacio de estados. (Hyndman y otros, 2008)

La optimización es no lineal, por lo que se recurre a algoritmos numéricos (por ejemplo, Nelder–Mead, BFGS). La elección de parámetros iniciales puede afectar la convergencia.

Para comparar diferentes especificaciones ETS (por ejemplo, con distintos componentes de tendencia/estacionalidad), se pueden usar criterios de información como AICc (Akaike Information Criterion corregido) o BIC, seleccionándose la estructura que minimice el criterio.

A3.- REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL INGRESO Y SALIDA DE MASCOTAS EN CHILE

EQUISITOS PARA USUARIOS/AS	SOLICITUDES DIGITALES	SOLICITUDES PRESENCIALES
Usuario/a de nacionalidad chilena o extranjera	Solo para usuarios/as con RUN chileno.	Usuarios/as chilenos/as o extranjeros/as sin RUN chileno.
Clave Única	Obligatoria.	No se requiere.
Fecha de viaje y destino	Obligatorio.	Obligatorio.
Método de identificación de la mascota.	La mayoría de los países exige el uso de microchips para la identificación de mascotas, ya que es un método seguro y permanente. Otras formas de identificación, como tatuajes, collares con placas o el registro nacional de mascotas, se aceptarán dependiendo de los requisitos específicos del destino.	La mayoría de los países exige el uso de microchips para la identificación de mascotas, ya que es un método seguro y permanente. Otras formas de identificación, como tatuajes, collares con placas o el registro nacional de mascotas, se aceptarán dependiendo de los requisitos específicos del destino.
Certificado de salud de la mascota	Emitido por médico veterinario/a titulado, dentro de los 10 días previos al viaje.	Emitido por médico veterinario/a titulado, dentro de los 10 días previos al viaje.
Certificado de vacuna antirrábica	Subir imagen del certificado foliado de vacunación con etiqueta de la vacuna.	Presentar el certificado foliado de vacunación con etiqueta de la vacuna.
Certificado de otras vacunas	Subir imagen del certificado de vacunas con sus etiquetas. (séxtuple/óctuple para perros, triple felina u otras para gatos).	Presentar el certificado de vacunas con sus etiquetas. (séxtuple/óctuple para perros, triple felina u otras para gatos).
Certificado de desparasitación	Subir copia del certificado de desparasitación donde se señala fecha, nombre e información del producto.	Presentar certificado de desparasitación donde se señala fecha, nombre e información de del producto.
Otros requisitos específicos	Dependientes del país de destino. (Permiso de Importación, pruebas diagnósticas adicionales).	Dependientes del país de destino. (Permiso de Importación, pruebas diagnósticas adicionales).

Copia de documentos que respaldan la condición sanitaria de la mascota.	Subir documentos escaneados a portal digital de exportación de mascotas.	Obligatoria al presentar la solicitud o retirar el certificado zoosanitario de exportación llevar los originales y sus copias.

Tabla A3.- *Requisitos y procedimientos para el ingreso y salida de mascotas en Chile.* ***Fuente:*** *Servicio Agrícola y Ganadero (2025).*

A4.- BENCHMARKING COMPETITIVO DE AGENCIAS DE VIAJE REPRESENTATIVAS DE SANTIAGO

Agencia	Casa matriz/ ubicación principal	Tipo de servicio	Especialización Pet-Friendly (si/no)	Asesoría Gestión Documental CVI/SAG (si/no)	Alianza con hoteles certificados (si/no)	Seguros de viaje animal (si/no)
Viajes Falabella	Paseo Ahumada 179, Piso 4, Santiago Centro.	Multicanal (Vacacional, Cruceros, Vuelos, Paquetes)	si	no	si	si
Cocha Travel	El Bosque Norte 0430, Las Condes.	Integral (Corporativo y Vacacional)	si	si	si	si
GoChile	Alfredo Barros Errázuriz 1954, Providencia.	Receptivo y experiencias locales	no	si	si	si
Travel Security	Av. Andrés Bello 2233, Of. 0101, Providencia.	Corporativo y Vacacional Premium	no	no	si	no
Top Travel	Calera de Tango 2050 (Time To Travel).	Agencia boutique / Cruceros	no	si	si	no
Despegar	Av. Santa Maria 5888, Vitacura.	OTA (Agencia de Viajes Online)	si	no	si	no
Turavion	Av. Apoquindo 3000, Las Condes.	Integral (Corporativo y Vacacional)	no	no	no	no
Atrápalo	Santiago (Operación Online)	OTA (Agencia de Viajes Online)	si	no	si	no
Viajes El Corte Inglés	Av. Alonso de Córdova 4355, Vitacura.	Agencia de Viajes Tradicional/Integral	si	no	si	no
Mundo Joven	Santiago (Múltiples sucursales)	Líder en programas de intercambio, Work and Travel, cursos de idiomas en el extranjero y seguros de viaje para jóvenes.	no	no	no	no
Turismo Esquerre	Barros Arana 185, Concepción	Integral (Emisivo/Receptivo)	no	no	no	no

Viajes Oro Verde	Av. nueva providencia Nº1881, Providencia.	Vacacional / Tercera Edad	no	no	no	no
Novojet	la concepción 266, Providencia	Mayorista / Tour Operador	no	no	no	no
Latitud Sur	Coronel pereira Nº180, Las condes.	Turismo Aventura / Cultural	no	no	no	no
Chile Nativo Travel	Chile Nativo Travel. Eberhard Nº230, Natales	Enoturismo / Experiencias	no	no	no	no
Andina del Sud	Av. Moneda 970, Piso 11, Santiago Centro	Operador Receptivo y Emisivo	no	no	no	no
Expan Tours	Av. Nueva Providencia 2155, Of. 501, Providencia.	Agencia de Viajes Mayorista	no	no	no	no
Masai Travel	Napoleón 3565, Las Condes.	Paquetes de Experiencias y Viajes Grupales	no	no	no	no
Latitud 90	Carlos Antúnez 1941, Providencia.	Paquetes de Turismo Aventura y Corporativo	no	no	no	no
Elite Travel	Serrano 73, Santiago Centro	Agencia de Viajes (Emisiva y Receptiva)	no	no	no	no

Tabla A4.- *Benchmarking competitivo de agencias representativas de Santiago.* ***Fuente:*** *Elaboración propia a partir de datos del directorio de agencia turísticas SERNATUR, sitios web oficiales de cada entidad y consultas directas.*

A5.- SALIDAS TOTALES DE MASCOTAS POR AMB POR DESTINO (2019-2025).

País	Total
Colombia	5942
Venezuela	3039
México	1523
Brasil	2885
Chile	15675
Paraguay	130
Estados Unidos	2910
Francia	477
España	1856
República Dominicana	104
Argentina	4219
Perú	3386
Ecuador	905
El Salvador	48
Panamá	221
Uruguay	348
Rusia	263
Holanda	69
Bolivia	340
Grecia	19
Costa Rica	173
Japón	27
Cuba	138
Bélgica	80
Italia	273
China	68
Hungría	40
Suecia	92
Canadá	504
Inglaterra	64
Rumania	25
Reino Unido	71
Alemania	277
Suiza	129
Indonesia	10
Nicaragua	22
Guatemala	50
República Checa	40
Dinamarca	20
Honduras	30
Austria	39
Croacia	20
Polonia	68
Noruega	31

Nueva Zelanda	29
Kazajistán	1
Ucrania	33
Qatar	6
Bielorrusia	1
India	3
Portugal	47
Israel	16
Australia	100
AR-CL-AR (Tránsito Austral)	2
CL-AR-CL (Tránsito Austral)	2
Togo	1
Egipto	9
Puerto Rico	19
Trinidad y Tobago	3
Malta	5
Marruecos	5
Lituania	4
Irlanda	59
Eslovaquia	26
Corea del Sur	37
Tailandia	33
Cabo Verde	2
Bielorrusia	8

Tabla A5.- *Paso total de mascotas en AMB por país (2019-2025).* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a el reporte de salidas de mascotas del SAG.*

A6.- ESTIMACIÓN DE TARIFAS PET FRIENDLY POR SUS PAQUETES TURISTICOS (DICIEMBRE A ENERO 2026).

Región	País	Ciudad/Destino	Fuente (Agencia)	Precio CLP (p/p)	Duración	Fecha de consulta
Latinoamerica	Colombia	Cartagena	Despegar	$969,938	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Colombia	San Andrés	Viajes Falabella	$1,312,887	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Colombia	Bogota	Booking	$844,707	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Colombia	Medellin	Booking	$676,993	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Colombia	Cali	Despegar	$774,999	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Argentina	Bariloche	Booking	$781,015	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Argentina	Buenos aires	Booking	$523,642	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Argentina	Puerto Iguazu	Booking	$55,209	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Argentina	Mendoza	Booking	$423,278	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Argentina	El Calafate	Booking	$76,627	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Chile	San Pedro de Atacama	Viajes Falabella	$495,397	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Chile	Puerto Montt	Viajes Falabella	$350,664	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Chile	Castro	Despegar	$274,711	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Chile	Pucón	Viajes Falabella	$319,719	6 noches	(06/03/2026)
Latinoamerica	Chile	Puerto Natales	Booking	$1,100,939	6 noches	(06/03/2026)
Promedio				**$598,715**		
Norteamerica	Estados Unidos	Nueva York	Booking	$2,391,527	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Estados Unidos	Las Vegas	Viajes Falabella	$3,284,615	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Estados Unidos	Nueva Orleans	Booking	$2,060,790	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Estados Unidos	Honolulu	Viajes Falabella	$2,010,308	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Estados Unidos	San Fransisco	Despegar	$1,677,890	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	México	Ciudad de México	Booking	$1,334,103	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	México	Cancún	Despegar	$1,312,189	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	México	Guanajuato	Viajes Falabella	$1,500,659	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	México	Merida	Booking	$1,589,565	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	México	San Cristóbal de las Casas	Viajes Falabella	$2,011,683	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Canadá	Toronto	Despegar	$1,702,573	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Canadá	Vancouver	Booking	$2,168,537	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Canadá	Quebec City	Viajes Falabella	$2,294,691	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Canadá	Banff	Despegar	$2,199,996	6 noches	(06/03/2026)
Norteamerica	Canadá	Churchill	Booking	$1,808,385	6 noches	(06/03/2026)
Promedio				**$1,956,501**		

Europa	España	Madrid	Viajes Falabella	$1,921,474	6 noches	(06/03/2026)
Europa	España	Barcelona	Despegar	$1,886,794	6 noches	(06/03/2026)
Europa	España	Sevilla	Booking	$1,836,242	6 noches	(06/03/2026)
Europa	España	Santiago de Compostela	Viajes Falabella	$1,543,689	6 noches	(06/03/2026)
Europa	España	San Sebastián	Despegar	$1,718,249	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Francia	París	Booking	$2,496,985	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Francia	Niza	Viajes Falabella	$1,744,589	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Francia	Mont Saint-Michel	Despegar	$1,610,934	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Francia	Burdeos	Booking	$1,832,332	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Francia	Estrasburgo	Viajes Falabella	$4,208,189	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Alemania	Berlín	Despegar	$2,392,515	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Alemania	Múnich	Booking	$1,968,493	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Alemania	Hamburgo	Viajes Falabella	$1,993,238	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Alemania	Rothenburg ob der Tauber	Booking	$2,357,197	6 noches	(06/03/2026)
Europa	Alemania	Colonia	Booking	$3,088,581	6 noches	(06/03/2026)
Promedio				**$2,173,300**		
Asia	Corea del sur	Seúl	Despegar	$3,002,895	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Corea del sur	Busan	Booking	$2,031,389	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Corea del sur	Gyeongju	Booking	$2,253,078	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Corea del sur	Jeonju	Booking	$1,998,564	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Corea del sur	Seogwipo	Despegar	$2,639,243	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Tailandia	Bangkok	Despegar	$2,795,219	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Tailandia	Chiang Mai	Despegar	$2,660,883	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Tailandia	Phuket	Booking	$3,166,004	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Tailandia	Ayutthaya	Booking	$2,059,384	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Tailandia	Pattaya	Booking	$2,275,129	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Japon	Tokio	Booking	$4,212,423	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Japon	Kioto	Despegar	$2,296,451	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Japon	Osaka	Booking	$2,935,224	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Japon	Sapporo	Despegar	$2,478,710	6 noches	(06/03/2026)
Asia	Japon	Hiroshima	Despegar	$2,979,458	6 noches	(06/03/2026)
Promedio				**$2,652,270**		

Tabla A6.- *Ponderación de precios para paquetes turísticos.* ***Fuente:*** *Elaboración propia en base a las tarifas publicadas en los respectivos sitios web.*

A7.- ESTIMACIÓN PONDERADA DE TARIFAS DE AEROLÍNEAS PARA VUELOS CON MASCOTAS Y SERVICIOS VETERINARIOS.

Fee aerolinea (Sudamerica)					
Probabilidad	47%	53%		Probabildiad cabina	52%
	Dentro de Chile	Fuera de Chile			
Cabina	$ 50,000	$ 250,000			$ 156,800
Probabilidad	61.40%	50%	20.50%		48%
	0-23 kilogramos	24-32 kilogramos	33-45 kilogramos		Probabilidad bodega
Bodega	$ 150,000	$ 225,000	$ 300,000		$266,100
Total					$ 209,264
Fee aerolinea (Resto de bloques)					
Probabilidad	61.40%	50%	20.50%		100%
	0-23 kilogramos	24-32 kilogramos	33-45 kilogramos		Probabilidad bodega
Bodega	$ 150,000	$ 225,000	$ 300,000		$ 266,100
Total					$ 266,000

Tabla A7.1.- *Ponderación de precios de tarifas de aerolíneas.* ***Fuente:*** *Elaboración propia a partir de [1] datos de encuesta de Nicolas morales en su memoria "Propuesta de un programa 'pet-friendly' en la aviación". [2] Reporte de salidas de mascotas del SAG (2019-2024). [3] Costo de los servicios publicados en la página oficial de LATAM Airlines.*

Concepto	raza	valor CLP
microchip	canino	18000
	felino	18000
Vacuna Óctuple / Séxtuple Caninos	canino	16000
Vacuna Triple Felina	felina	16950
Vacuna Rabia	canino	15500
	felino	15500
Promedio de vacunas		15988

Tabla A7.2.- *Estimación de servicios veterinarios.* ***Fuente:*** *Elaboración propia a partir de "Estudio de precios de servicios veterinarios" del SERNAC (2022).*

A8.- CALCULO DE METODO BROWN AND GIBSON.

Costo de arriendo marginal		
Valor UF (Marzo 2026)	$39,842	
Tamaño de oficina [m^2]	30	
Localización	[UF/m^2]	Total anual (clp)
Santiago centro	0.42	$6,024,110
Providencia	0.35	$5,020,092
Las condes	0.45	$6,454,404

Tabla A8.1.- *Costo de arriendo marginal.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a los precios de mercado en https://www.colliers.com/es-cl.*

Costo de Patente		
Tasa (5 por mil)	0.005	
Capital tributario inicial	$ 17,000,000	
Localizacion	Factor de comuna	Total anual (clp)
Santiago Centro	0.9	$76,500
Providencia	1	$85,000
Las Condes	1.2	$102,000

Tabla A8.2.- *Costo de patente comercial.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a estimaciones y factor de ajuste por nivel económico (https://providencia.cl/provi/municipalidad/servicios/patentes-comerciales/solicitud-de-patente-comercial-e-industrial).*

Gasto en logistica			
Precio de bencina (93 octanos) *marzo de 2026	1532	servicios al mes	20
rendimeinto vehiculo [km/l]	15		
Localización	Distancia SAG [km]	Distancia veterinaria [km]	Total anual (clp)
Santiago Centro	2.6	1.5	$200,998
Providencia	14.9	2.5	$853,018
Las Condes	21.8	1.5	$1,142,259

Tabla 8.3.- *Costo de gasto en logística.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a estimaciones y mediciones realizadas mediante Google earth y otras fuentes.*

Detalle de los Factores Objeticos (valor)			
	Costos anuales		
Factores objetivos	Santiago Centro	Providencia	Las Condes
Costo de arriendo marginal	$ 6,024,110	$ 5,020,092	$ 6,454,404
Costo de patente comercial	$ 76,500	$ 85,000	$ 102,000
Gasto en logistica	$ 200,998	$ 853,018	$ 1,142,259
Ci	$ 6,301,609	$ 5,958,110	$ 7,698,663
1/Ci	1.59E-07	1.68E-07	1.30E-07
FOi	0.3477	0.3677	0.2846

Tabla 8.4.- *Detalle de factores objetivos.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a cálculos realizados.*

Calificacion de los Factores Subjetivos (1-10)				
Factores subjetivos	Peso %	Santiago Centro	Providencia	Las Condes
Densidad de agencias	15%	6	10	8
Conectividad con AMB	15%	10	8	7
Cercania a instituciones (SAG/Certificaciones)	20%	10	6	4
Afinidad del perfil del cliente	25%	6	9	10
Cercania a servicios veterinarios	15%	10	7	9
Seguridad	10%	5	9	10
Total	100%	7.9	8.1	7.9
Fsi		0.3305	0.3389	0.3305

Tabla A8.5.- *Detalle de factores subjetivos.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a cálculos realizados.*

A9.- RESULTADOS (FORECAST) DEL MODELO DE PREDICCIÓN ESTACIONAL (ETS).

ym	forecast_hw	2028-08-31	959	2032-05-01	1,186
2025-01-31	1,199	2028-10-01	982	2032-05-31	1,184
2025-03-03	900	2028-10-31	1,053	2032-07-01	1,178
2025-03-31	946	2028-12-01	1,115	2032-07-31	1,226
2025-05-01	625	2028-12-31	1,592	2032-08-31	1,280
2025-05-31	623	2029-01-31	1,520	2032-10-01	1,303
2025-07-01	617	2029-03-03	1,221	2032-10-31	1,373
2025-07-31	664	2029-03-31	1,266	2032-12-01	1,435
2025-08-31	718	2029-05-01	945	2032-12-31	1,913
2025-10-01	741	2029-05-31	943	2033-01-31	1,841
2025-10-31	812	2029-07-01	938	2033-03-03	1,542
2025-12-01	874	2029-07-31	985	2033-03-31	1,587
2025-12-31	1,352	2029-08-31	1,039	2033-05-01	1,266
2026-01-31	1,280	2029-10-01	1,062	2033-05-31	1,264
2026-03-03	980	2029-10-31	1,133	2033-07-01	1,259
2026-03-31	1,026	2029-12-01	1,195	2033-07-31	1,306
2026-05-01	705	2029-12-31	1,672	2033-08-31	1,360
2026-05-31	703	2030-01-31	1,600	2033-10-01	1,383
2026-07-01	697	2030-03-03	1,301	2033-10-31	1,454
2026-07-31	745	2030-03-31	1,347	2033-12-01	1,516
2026-08-31	798	2030-05-01	1,026	2033-12-31	1,993
2026-10-01	822	2030-05-31	1,024	2034-01-31	1,921
2026-10-31	892	2030-07-01	1,018	2034-03-03	1,622
2026-12-01	954	2030-07-31	1,065	2034-03-31	1,667
2026-12-31	1,432	2030-08-31	1,119	2034-05-01	1,346
2027-01-31	1,360	2030-10-01	1,142	2034-05-31	1,344
2027-03-03	1,060	2030-10-31	1,213	2034-07-01	1,339
2027-03-31	1,106	2030-12-01	1,275	2034-07-31	1,386
2027-05-01	785	2030-12-31	1,753	2034-08-31	1,440
2027-05-31	783	2031-01-31	1,681	2034-10-01	1,463
2027-07-01	777	2031-03-03	1,381	2034-10-31	1,534
2027-07-31	825	2031-03-31	1,427	2034-12-01	1,596
2027-08-31	879	2031-05-01	1,106	2034-12-31	2,073
2027-10-01	902	2031-05-31	1,104	2035-01-31	2,001
2027-10-31	972	2031-07-01	1,098	2035-03-03	1,702
2027-12-01	1,035	2031-07-31	1,146	2035-03-31	1,748
2027-12-31	1,512	2031-08-31	1,199	2035-05-01	1,427
2028-01-31	1,440	2031-10-01	1,223	2035-05-31	1,425
2028-03-02	1,141	2031-10-31	1,293	2035-07-01	1,419
2028-03-31	1,186	2031-12-01	1,355	2035-07-31	1,466
2028-05-01	865	2031-12-31	1,833	2035-08-31	1,520
2028-05-31	863	2032-01-31	1,761	2035-10-01	1,543
2028-07-01	858	2032-03-02	1,461	2035-10-31	1,614
2028-07-31	905	2032-03-31	1,507	2035-12-01	1,676
				2035-12-31	2,154

Tabla A9.- *Resultados del modelo de predicción estacional ETS.* ***Fuente:*** *elaboración propia mediante software R studio en base a Reporte de salidas de mascotas del SAG (2019-2024).*

ANEXO A10.- COTIZACIONES PARA EL PROYECTO

Activos depreciables

Vehículo Utilitario (Tipo Van / Furgón): https://cotizador.peugeot.cl/cl/cotizador/VU/datos.tpl?ref_modelo=partner-mca-l1-diesel-100hp-mt&utm_source=Google&utm_medium=CPC&utm_campaign=AON-SEARCH-2026&utm_content=CONV/SEARCH/KWS/PEUGEOT-PartnerK9&gclsrc=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=21651867347&gbraid=0AAAADvl9qPer3DZ9EDeYh-Fc1X9Yv2X7&gclid=CjwKCAjwvqjOBhAGEiwAngeQnaPVzLpchcY3irfmZMriHSzukWpMrvqZMjpW0UcVSdbgmIc42osYRxoC1pUQAvD_BwE

Estación de Pesaje (Balanza Industrial 100kg): https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/116317123/BALANZA-DE-PISO-100-kg-IMAHE/116317125

Laptop Gestión (Gama Media): https://www.elcontainer.cl/tecnologia/laptops/notebook-lenovo-thinkpad-x1-gen-5-carbon-i7-8gb-ram-256gb-ssd

Mobiliario Oficina (Escritorio) : https://form.cl/products/escritorio-oficina-recto-120x60?variant=46047842631988&country=CL&currency=CLP&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&utm_campaign=18153117000&utm_ad_group=&utm_ad=&utm_source=google&tw_source=google&tw_adid=&tw_campaign=18153117000&gad_source=4&gad_campaignid=17419957918&gbraid=0AAAADQ4ro0GMMcTh9nNgdocBOjacH9gM&gclid=CjwKCAjwvqjOBhAGEiwAngeQnR4CpCuIeCvL04OAhwndHMF8594Pi0gCG3TQSUrdniM0YJz_OKhnYxoCtKMQAvD_BwE

Mobiliario Oficina (Silla Ergonómica): https://www.relan.cl/products/silla-de-escritorio-top-living-presidente-delphi?variant=40314664550435&country=CL&currency=CLP&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&srsltid=AfmBOoqVe2ygTxBpcYQSrxU0X9ghVGW3V4W-1X6XllHAZvYi6lnnlp0g53A

Impresora de Etiquetas: https://tecnomas.cl/producto/c6500au-8-auto-cutter?srsltid=AfmBOooZlQbTILuLeTSfH__VoGIqvZO7Tm7roMFzBRN-XIRANE7jpgVioVQ

Insumos

Pañales Absorbentes (Pack 12u): https://www.novapet.cl/products/dog-it-panales-desechables-para-perros-25-a-40kg

Bebederos/Comederos: https://www.mercadolibre.cl/10-pieces-kennel-bowl-pet-carrier-bowl-durable-feeding/p/MLC2061585447#polycard_client=search-desktop&search_layout=grid&position=13&type=product&tracking_id=84ac4ed8-43b6-4d26-90f7-485b82a1bfe7&wid=&sid=search

Alimento Húmedo Especial (Ración viaje): https://www.mochilerospets.cl/product/alimento-humedo-gato-brit-care-kitten-fillets-gravy-tender-turkey-85gr

Etiquetas (Lote 500u): https://www.rollitos.cl/product/etiquetas-100x150-termicas-rollo-500/?gad_source=1&gad_campaignid=23016268472&gbraid=0AAAAApuPR8B81RDEWyvltvKUjsdg-7afF&gclid=CjwKCAjwvqjOBhAGEiwAngeQnXb2Q5SDQbwu4W3kXp4o21j8AOK6n0CBaUmkHLOvlBixYjJwoLxsqBoCuOAQAvD_BwE

Precintos de seguridad numerados (Lote 100u): https://www.mercadolibre.cl/precinto-sello-seguridad-40cm-numerado-100-unidades-amarillo/up/MLCU28214823?pdp_filters=item_id:MLC1427330985#is_advertising=true&searchVariation=MLCU28214823&backend_model=search-backend&position=1&search_layout=grid&type=pad&tracking_id=352a3f5f-fb87-4f00-bc66-847abe82d2ed&ad_domain=VQCATCORE_LST&ad_position=1&ad_click_id=ZjY1ZmI2N2YtMDRjMy00Y2IwLTk5MDgtNzg3YjFlMTE2NmQx

Activos Intangibles

Licencia Software Gestión Mascotas: https://www.capterra.com/p/99977/ezyVet-Cloud-Vet-Software/

Capacitación: se considera como costo el curso oficial de IATA Live Animals Regulations https://www.iata.org/en/training/courses/animales-vivo-pasajeros/cgc013eles01/es/

Seguro de vida animal: Cotización realizada en https://www.fidseguros.cl/seguro/veterinarias-y-petshop/

Asesoría legal y contratos: https://empresaescritorio.cl/constitucion-empresa-en-un-dia/

ANEXO A 11.- DIAGRAMA GANTT PARA LA IMPLEMENTACION DEL SERVICIO COMPLEMENTARIO

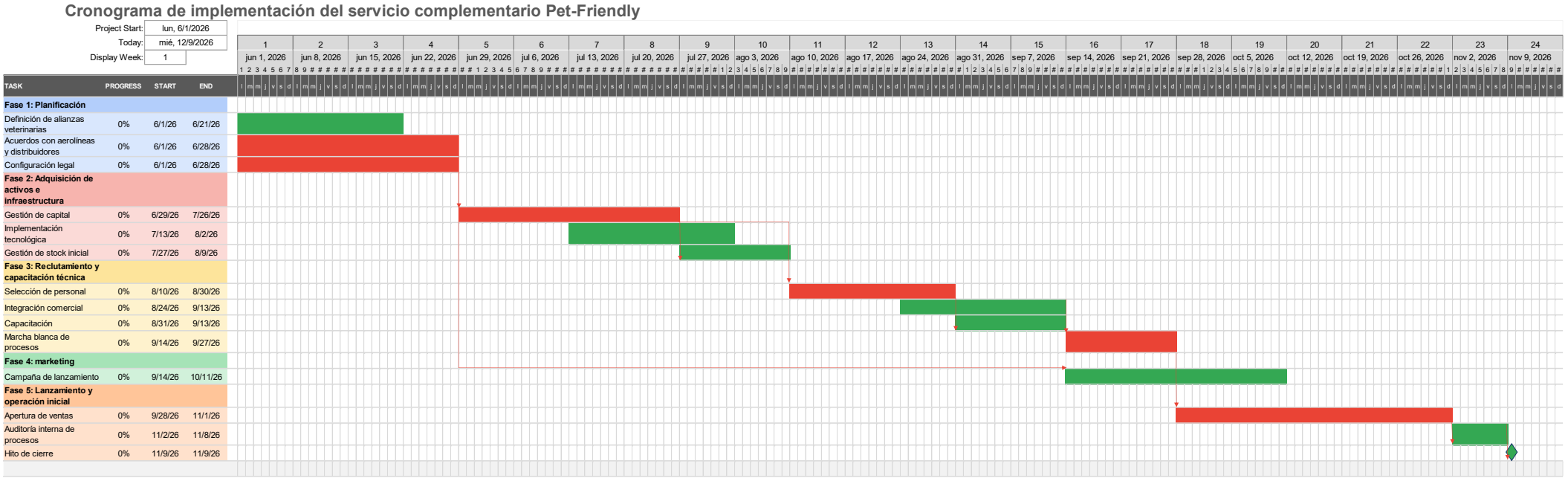


Figura A11.- *Carta Gantt para la implementación del servicio complementario.* ***Fuente:*** *elaboración propia a través de programa Excel.*

ANEXO A12.- CÁLCULO TASA DE DESCUENTO CAPM Y WACC PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En esta sección se detalla el origen y cálculo de las tasas utilizadas para descontar los flujos de caja del proyecto.

1. Cálculo del Costo del Patrimonio (CAPM)

El modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) determina la rentabilidad mínima exigida por los accionistas (K_e) considerando el riesgo sistemático del mercado y el riesgo específico del país. La fórmula aplicada es:

$$K_e = R_f + \beta_L \cdot (R_m - R_f) + RP$$

Componentes y fuentes:

- **Tasa libre de riesgo (R_f):** 5,57%. Obtenida del promedio del último año de los bonos en pesos del Banco Central de Chile (BCP) a 10 años, reflejando una tasa nominal de largo plazo.
- **Retorno de mercado (R_m):** 10,90%. Basado en la tasa libre de riesgo y la prima de riesgo de renta variable (EPR) en la base de datos de Aswath Damodaran.
- **Beta desapalancado (β_u):** 0,61. Referencia del sector *Air Transport* de la base de datos de Damodaran, ajustada a la industria del transporte aéreo a nivel global.
- **Riesgo país (RP):** 1,10%. Correspondiente al diferencial del EMBI Chile para el periodo de evaluación.

Para reflejar el riesgo financiero de la agencia, se procedió a apalancar el beta (β_L) considerando la estructura de capital elegida (50% Deuda / 50% Patrimonio) y la tasa impositiva (T) del 27%:

$$\beta_L = \beta_u \cdot \left(1 + (1 - T) \cdot \frac{D}{E}\right)$$

$$\beta_L = 0{,}61 \cdot \left(1 + (1 - 0{,}27) \cdot \frac{0{,}50}{0{,}50}\right) = 1{,}06$$

Aplicando los valores en la fórmula CAPM:

$$K_e = 0{,}0557 + 1{,}06 \cdot (0{,}109 - 0{,}0557) + 0{,}011$$

$$K_e = 12{,}29\%$$

2. Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

El WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) pondera el costo de las distintas fuentes de financiamiento. Se asume un Costo de la Deuda (K_d) nominal del 8,02%, basado en las tasas vigentes para créditos comerciales de inversión publicadas por el Banco Central de Chile a marzo del año 2026.

La fórmula del WACC es:

$$WACC = K_e \cdot \frac{E}{V} + K_d \cdot (1 - T) \cdot \frac{D}{V}$$

Donde:

- $\frac{E}{V}$: Proporción de Patrimonio (50%).
- $\frac{D}{V}$: Proporción de Deuda (50%).
- (1 - T): Escudo tributario generado por el pago de intereses de la deuda.

Desarrollo del cálculo:

$$WACC = (0{,}1229 \cdot 0{,}50) + (0{,}0802 \cdot (1 - 0{,}27) \cdot 0{,}50)$$

$$WACC = \ 9{,}07\%$$

ANEXO A13.- CALCULO DE DEPRECIACIÓN Y VALOR LIBRO

Activo	Cantidad	Costo Unitario (CLP)	Costo Total (CLP)	Vida Útil (Años)	Depreciación Anual	Depreciacion acumuladda	Valor Libro (año 10)
Vehículo utilitario (Tipo van / Furgón)	1	$ 19,590,000	$ 19,590,000	7	$ 2,798,571	$ 8,395,714	$ 11,194,286
Estación de pesaje (Balanza industrial 100kg)	1	$ 53,790	$ 53,790	9	$ 5,977	$ 5,977	$ 47,813
Laptop gestión (Gama media)	2	$ 320,000	$ 640,000	6	$ 106,667	$ 426,667	$ 213,333
Mobiliario oficina (Escritorio)	2	$ 90,000	$ 180,000	7	$ 25,714	$ 77,143	$ 102,857
Mobiliario oficina (Silla ergonómica)	2	$ 80,000	$ 160,000	7	$ 22,857	$ 68,571	$ 91,429
Impresora de etiquetas	1	$ 3,580,000	$ 3,580,000	6	$ 596,667	$ 2,386,667	$ 1,193,333
TOTAL			**$ 24,203,790**		**$ 3,556,453**		**$ 12,843,051**

Tabla A13.1- *Calculo de depreciación y valor de desecho.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a cálculos realizados.*

Activo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Vehículo utilitario (Tipo van / Furgón)							$ 19,590,000			
Estación de pesaje (Balanza industrial 100kg)									$ 53,790	
Laptop gestión (Gama media)						$ 640,000				
Mobiliario oficina (Escritorio)							$ 180,000			
Mobiliario oficina (Silla ergonómica)							$ 160,000			
Impresora de etiquetas						$ 3,580,000				
TOTAL	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 4,220,000**	**$ 19,930,000**	**$ -**	**$ 53,790**	**$ -**

Tabla A13.2- *Calendario de reinversiones.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a cálculos realizados.*

Activo	Cantidad	Costo Unitario (CLP)	Costo Total (CLP)	Vida Útil acelerada (Años)	Depreciación Anual	Valor Libro (año 10)
Vehículo utilitario (Tipo van / Furgón)	1	$ 19,590,000	$ 19,590,000	2	$ 9,795,000	$ -
Estación de pesaje (Balanza industrial 100kg)	1	$ 53,790	$ 53,790	3	$ 17,930	$ -
Laptop gestión (Gama media)	2	$ 320,000	$ 640,000	2	$ 320,000	$ -
Mobiliario oficina (Escritorio)	2	$ 90,000	$ 180,000	2	$ 90,000	$ -
Mobiliario oficina (Silla ergonómica)	2	$ 80,000	$ 160,000	2	$ 80,000	$ -
Impresora de etiquetas	1	$ 3,580,000	$ 3,580,000	2	$ 1,790,000	$ -
TOTAL			**$ 24,203,790**		**$ 12,092,930**	**$ -**

Tabla A13.3- *Calculo de depreciación acelerada.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a cálculos realizados.*

ANEXO A14.- ANALISIS FODA

El análisis FODA permite sintetizar los principales hallazgos derivados del PESTEL y del modelo de las 5 Fuerzas de Porter, ofreciendo una visión estratégica integral del entorno y de las capacidades internas asociadas al servicio turístico pet-friendly.

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
F1. Dominio técnico-regulatorio del proceso de viaje con mascotas, lo que permite operar en un entorno normativo complejo y generar confianza.	D1. Dependencia alta de proveedores clave (aerolíneas, veterinarios certificados, logística), cuya disponibilidad y coordinación pueden afectar la operación.
F2. Capacidad de integrar eficientemente actores críticos (SAG, veterinarios, aerolíneas), creando un servicio articulado que la competencia tradicional no ha desarrollado.	D2. Mayor carga operativa por la gestión documental, que exige precisión y sistemas especializados para evitar errores.
F3. Propuesta de valor centrada en la confianza, la seguridad y la reducción del riesgo percibido por el viajero con mascota.	D3. Ausencia inicial de reputación consolidada, lo que requiere tiempo para generar reconocimiento como servicio especializado.
F4. Uso de tecnologías para automatización, trazabilidad y comunicación, que mejoran la eficiencia y reducen costos.	D4. Escalabilidad limitada si los procesos no se digitalizan lo suficiente, dada la complejidad del servicio.
Oportunidades (O)	**Amenazas (A)**
O1. Estabilidad política y regulatoria, que facilita operar servicios profesionales basados en cumplimiento.	A1. Normativas sanitarias y ambientales, que pueden elevar los requisitos operativos.
O2. Crecimiento sostenido del mercado de mascotas y mayor disposición a pagar por servicios especializados.	A2. Poder de negociación alto de proveedores críticos, que pueden modificar condiciones o limitar disponibilidad.
O3. Digitalización acelerada del sector turístico, que permite escalar el servicio mediante plataformas y automatización.	A3. Potenciales nuevos entrantes atraídos por un nicho en expansión, especialmente agencias tradicionales.
O4. Baja competencia directa en servicios turísticos pet-friendly, lo que abre espacio para posicionarse como pionero.	A4. Altas expectativas y exigencias de los clientes, lo que obliga a mantener un estándar operativo elevado.

Tabla A14.- *Análisis FODA del Servicio Turístico Pet-Friendly Propuesto.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a los análisis PESTEL y 5 fuerzas de Porter.*

A partir del análisis FODA, la integración estratégica permite articular las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en acciones coherentes que orienten el desarrollo del servicio pet-friendly. Este ejercicio no solo facilita identificar cómo aprovechar el entorno favorable, sino también cómo mitigar las limitaciones internas y enfrentar los riesgos competitivos.

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades)

- Potenciar la especialización técnica y tecnológica para capturar la creciente demanda y consolidar un liderazgo pionero.
- Aprovechar el dominio técnico-regulatorio (F1) y la integración eficiente de actores (F2) para posicionarse rápidamente en un mercado con baja competencia directa (O4).
- Utilizar las plataformas de automatización y trazabilidad (F4) para capitalizar la digitalización del sector (O3) y atender eficazmente a un segmento en crecimiento (O2).

Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades)

- Fortalecer capacidades internas y tecnológicas para reducir fricciones operativas y aprovechar la expansión del mercado.
- Mitigar la alta carga documental (D2) mediante mejora continua de los sistemas tecnológicos, alineándose con la digitalización del turismo (O3).
- Reforzar la construcción de reputación (D3) apoyándose en la creciente demanda especializada (O2) y en la diferenciación temprana del servicio (O4).

Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas)

- Usar la especialización para protegerse ante presiones externas y cambios normativos.
- El dominio regulatorio (F1) permite adaptarse con menor riesgo al endurecimiento normativo (A1).
- La confianza y seguridad como propuesta de valor (F3) ayudan a enfrentar las altas expectativas del cliente (A4).

- La articulación con proveedores (F2) reduce la vulnerabilidad frente a su poder negociador (A2).

Estrategias DA (Debilidades + Amenazas)

- Reducir vulnerabilidades mediante sistematización, alianzas y fortalecimiento operativo.
- Mejorar la digitalización de procesos (D2, D4) para disminuir el impacto del poder de proveedores (A2) y la exigencia normativa (A1).
- Desarrollar estrategias de reputación y confianza para minimizar el impacto de altas expectativas del cliente (A4) combinadas con la falta inicial de posicionamiento (D3).

ANEXO A15.- FLUJO PERPETUO

Con el fin de reflejar de mejor manera el valor del proyecto más allá del horizonte de evaluación de 10 años, se incorporó el cálculo del valor remanente utilizando el modelo de crecimiento perpetuo. Para ello, se asumió una tasa de crecimiento de largo plazo de 0%, bajo un criterio conservador, y se utilizó el costo del capital propio como tasa de descuento.

A partir del flujo de caja proyectado para el año 2035, se estimó un valor de continuidad superior a los 1.234 millones de pesos, cuyo valor presente equivale a cerca de 333 millones de pesos. Al incorporar este monto al VAN obtenido inicialmente, el Valor Actual Neto total alcanza aproximadamente 640 millones de pesos.

Estos resultados muestran que el proyecto mantiene su capacidad de generar valor más allá del período analizado y refuerzan la solidez económica de la inversión en el largo plazo.

$$\text{Valor de Continuidad} = \frac{\text{Flujo Neto}_{Año10} \times (1+g)}{K_e - g} = \frac{\$173{,}124{,}361 \times (1+0{,}00)}{0{,}1229 - 0{,}00} = \$1{,}408{,}660{,}382$$

$$\text{Valor Presente de la Perpetuidad} = \frac{\text{Valor de Continuidad}}{(1+K_e)^{10}} = \frac{\$1{,}408{,}660{,}382}{(1+0{,}1229)^{10}} = \$441{,}972{,}738$$

$$\text{VAN Total} = \text{VAN Base} + \text{VP Perpetuidad} = \$307.102.302 + \$441{,}972{,}738 = \$749{,}075{,}040$$

Indicadores financieros	
Valor de continuidad	$1,408,660,382
Valor presente del flujo perpetuo	$441,972,738
VAN total con flujo perpetuo	$749,075,040

Tabla A15.- *Flujo perpetuo.* ***Fuente:*** *elaboración propia en base a cálculos realizados.*