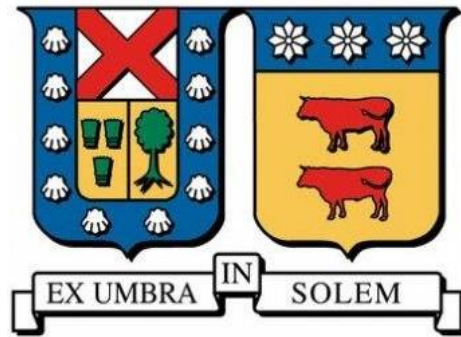


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS
SANTIAGO – CHILE



**PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN
PARQUE FUNERARIO SUSTENTABLE PARA MASCOTAS
EN LA PROVINCIA DE SAN FELIPE DE ACONCAGUA**

ALINE MÓNICA AYLWIN DOMINGO

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA : SR. CRISTIAN CARVALLO GONZÁLEZ
PROFESOR CORREFERENTE : SR. GONZALO AMÉSTICA HERNÁNDEZ

SANTIAGO, MAYO, 2024

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a mis padres Mónica y Carlos, que me brindaron todas las comodidades y apoyo para culminar mis estudios. Me animaron a no rendirme y a seguir adelante pese a todas las dificultades que se fueron presentando en este camino.

A todos los docentes que tuve el placer de conocer por mi paso por la universidad, quienes me entregaron conocimientos más allá de lo académico que no me cabe duda de que serán útiles para mi futuro y en el camino que decida emprender luego de cerrar esta etapa. Además agradezco todo el apoyo brindado por mi profesor guía Cristián Carvallo, que sin sus consejos y buena disposición no hubiera sido capaz de concluir esta etapa.

A todas aquellas personas que formaron parte de mi vida universitaria, a mis amigos más cercanos agradezco su grata compañía y los inolvidables momentos que viven en mis recuerdos.

También agradezco especialmente a mis mascotas Luzma, Nicanor, Benu, Mariluz y Pongo quienes, debido al amor incondicional que les tengo y el lugar especial que ocupan dentro de nuestro hogar y en mi corazón, me impulsaron a desarrollar la idea del proyecto planteado dentro de este trabajo. En especial a mi querido gato Nicanor que decidió partir durante este proceso, llevaré siempre tus recuerdos en mi memoria.

Por último, quiero agradecer a todas aquellas personas que, de una u otra manera, dejaron una huella en mi vida durante la realización de esta tesis. Sus palabras alentadoras y consejos desinteresados hicieron de este viaje una experiencia enriquecedora.

Aline Aylwin Domingo.

RESUMEN

En el presente trabajo se diseña un modelo de negocios sustentable para la creación de un parque funerario para mascotas dentro de la provincia de San Felipe de Aconcagua. La idea surge bajo la necesidad de acercar estos servicios para mascotas a la comunidad sanfelipeña, entregando una alternativa más consciente con el medio ambiente que permita preservar los restos de las mascotas por medio de urnas biodegradables. En este estudio se pretende evaluar la rentabilidad del proyecto.

La tenencia de mascotas se encuentra en alza, alcanzando un 86% de su presencia en los hogares y por esta razón en Chile cada vez existen servicios más sofisticados y de mejor calidad.

A partir del estudio de mercado, se determinó que el público objetivo del proyecto son mujeres y hombres pertenecientes a la Generación Millenials (22-35 años) y la Generación X (36-51 años), que posean un nivel socioeconómico medio-alto (C1a, C1b, C2 y C3), viven dentro de la provincia de San Felipe y que posean en su hogar al menos una mascota de especie canina o felina que sea considerada afectivamente como parte de su familia.

En base a las preocupaciones sociales y ambientales existentes hoy en día, se plantea un modelo Eco-Canvas basado en una propuesta de valor sostenible que integra la visión de triple impacto de sustentabilidad, donde se incorpora adicionalmente a los aspectos económicos, el estudio de los beneficios e impacto socioambientales sobre el proyecto.

El proyecto se desempeña en la industria Pet-Care, donde se estima que para el primer año de operación (2024) logre cubrir una demanda de 2.896 mascotas fallecidas. En cuanto a la localización, el parque se emplazará en un entorno natural ubicado en el sector de Casas Chicas de Quilpué, dentro la comuna de San Felipe que brindará a las dueños de mascotas un lugar digno para el descanso de las cenizas de sus mascotas.

Se estima una inversión de \$377,375,251 CLP, que considera la compra y construcción del terreno, la inversión en activos fijos, intangibles, capital de trabajo y un monto de 10% para imprevistos. Considerando el flujo de caja puro con un horizonte de evaluación de 8 años, se obtuvo un VAN de \$573,909,114 y una TIR de 39.38% con un payback en 3.59 años. Bajo estos criterios, el proyecto muestra ser una alternativa rentable para los inversionistas dado que se obtiene un valor positivo para el VAN y la TIR es mayor a la tasa de descuento. En cuanto a la sensibilización del VAN, ante los múltiples escenarios de variación de los ingresos y los costos operacionales se logró identificar los puntos críticos de estas variables indicando hasta qué punto el proyecto sigue siendo atractivo frente a posibles cambios. En el caso de los ingresos estos pueden disminuir hasta un 36.83% y los costos podrían aumentar hasta un 93.46%.

Palabras clave: Modelo de negocios, Parque funerario, Mascotas, Eco-Canvas, Impacto socioambiental.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las mascotas han logrado tomar un lugar privilegiado dentro de los núcleos familiares, lo que ha llevado a que sean consideradas por sus amos de una forma especial en todo momento, inclusive cuando llegan a su etapa final de vida.

En países de Latinoamérica como Chile, el aumento de la tenencia de mascotas en los hogares responde a una transformación a nivel social, donde los fuertes vínculos afectivos que se han logrado establecer con los animales de compañía se deben en principio a un cambio en el estilo de vida de las personas, donde se destaca el hecho de que hoy en día las mascotas son tratadas como cualquier otro miembro de una familia que brinda compañía (ANFAAC, s.f.).

De esta forma, el duelo producido por el fallecimiento de una mascota puede llegar a ser tan doloroso como la muerte de un ser humano y puede representar una experiencia difícil de sobrellevar para quienes han logrado, a lo largo de su existencia, generar fuertes lazos emocionales con sus animales de compañía. La intensidad del duelo por la muerte de una mascota depende de varias causas, como lo puede ser las razones de su muerte y el tipo de vínculo o unión que se poseía con la mascota.

Es por ello que en base a la preocupación frente al afrontamiento de la pérdida de las mascotas, se plantea una solución más humanitaria y responsable con el medio ambiente que les permita a los dueños mantener vivo el recuerdo de sus queridas mascotas a través de la preservación de sus restos dentro de un nuevo ser vivo que forme parte de la naturaleza, en este caso por medio de la plantación de árboles nativos de la zona de Aconcagua, entregando un nuevo significado al término del ciclo de vida de los animales de compañía y a la conservación de sus cenizas.

A partir de esta investigación, se evalúa la factibilidad técnica y económica para la apertura del parque funerario para mascotas domésticas Green Pet Memorial, el cual busca brindar apoyo y contención a los dueños en esta lamentable etapa a través de la entrega de servicios funerarios de sepultura y cremación ecológica dentro de la provincia de San Felipe de Aconcagua.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO N°1	10
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1 Problema de investigación	11
1.2 Justificación del tema.....	13
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	14
1.4 Metodología	15
1.5 Alcance	16
CAPÍTULO N°2	18
ESTADO DEL ARTE	18
2.1 Antecedentes generales	19
2.1.1 Relación de las mascotas con el ser humano	19
2.1.2 Población de animales domésticos en Chile	21
2.1.3 Ley de Tenencia Responsable de mascotas y animales de compañía.....	23
2.1.4 Industria de servicios para mascotas.....	24
2.1.5 Servicios funerarios para mascotas	25
2.1.6 Sostenibilidad en los servicios funerarios.....	28
2.2 Marco teórico.....	29
2.2.1 Preparación y evaluación de proyectos	29
2.2.2 Análisis del entorno.....	31
2.2.3 Estudio de mercado.....	35
2.2.4 Modelos de negocios	37
2.2.5 Modelo de negocios Canvas.....	37
2.2.7 Modelo de negocios Eco-Canvas	40
2.2.8 Modelo de negocios de triple capa (TLBMC)	41
2.3 Propuesta metodológica.....	44
CAPÍTULO N°3	46
DESARROLLO.....	46
3.1 Análisis del entorno.....	47
3.1.1 Industria.....	47
3.1.2 Análisis PESTEL	48
3.1.3 Análisis de las 5 fuerzas de Porter	54
3.2 Estudio de Mercado	58
3.2.1 Definición del servicio	58

3.2.2 Descripción del mercado consumidor.....	59
3.2.3 Características del segmento objetivo	62
3.2.4 Análisis de Demanda.....	70
3.2.5 Análisis de Oferta.....	72
3.2.6 Análisis de Precios.....	73
3.2.7 Estrategias de Comercialización	74
3.3 Parque funerario Green Pet Memorial	77
3.3.1 Modelo de negocios: Metodología ECO-CANVAS	77
3.4 Estudio Técnico - Ambiental	86
3.4.1 Localización	86
3.4.2 Tamaño del proyecto.....	90
3.4.3 Ingeniería del proyecto	91
3.4.4 Selección de equipos	93
3.4.5 Análisis de insumos y materias primas.....	95
3.4.6. Estimación de ingresos y costos del proyecto.....	96
3.4.7 Aspectos legales y ambientales	103
3.5 Estudio Financiero y evaluación económica	107
3.5.1 Definición de parámetros.....	107
3.5.2 Depreciación	108
3.5.3 Calendario de inversiones y reinversiones	108
3.5.4 Análisis de Evaluación del Proyecto Puro.....	109
3.5.5 Indicadores económicos Proyecto Puro.....	110
3.5.6 Análisis de Evaluación del Proyecto Financiado	110
3.5.7 Amortización de crédito para financiamiento	110
3.5.8 Indicadores económicos Proyecto Financiado	112
3.5.9 Análisis de Sensibilidad	112
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
REFERENCIAS	119
ANEXOS	125
A.1 Listado de cementerios municipales y privados con sus ubicaciones dentro de la provincia de San Felipe y alrededores.....	125
A.2 Diagrama de flujo de preguntas para la encuesta de investigación de mercado	126
A.3 Respuestas obtenidas en encuesta para la investigación del mercado	127
A.4 Análisis de oferta de servicios funerarios para mascotas	134
A.5 Lienzo del modelo de negocios ECO-CANVAS.....	137
A.6 Alternativas de localización para el proyecto	138
A.7 Cálculos para el método de Brown-Gibson.....	140

A.8 Variación del Índice del precio del consumidor	140
A.9 Estimación de permisos municipales de construcción	141
A.10 Cálculo Tasa de descuento CAPM y WACC para la evaluación del proyecto	141
A.11 Indicadores económicos para la evaluación del proyecto	143
A.12 Depreciación de los activos fijos.....	145
A.13 Análisis de sensibilidad extendido.....	146
A.14 Análisis del tamaño muestral para la encuesta de mercado.....	147
A.15 Cotizaciones para el proyecto.....	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los servicios de la empresa Green Pet Memorial	58
Tabla 2. Población de San Felipe de Aconcagua por comuna según proyecciones para 2023	61
Tabla 3. Proyección de la población y hogares dentro de la provincia de San Felipe.....	70
Tabla 4. Demanda potencial proyectada para los servicios del parque funerario	71
Tabla 5. Competidores del parque funerario para mascotas.....	72
Tabla 6. Precios del servicio de ecocremación del parque funerario Green Pet Memorial	73
Tabla 7. Estrategias de comercialización para el parque funerario para mascotas.....	74
Tabla 8. Tabla comparativa de los terrenos tentativos para la ubicación del parque funerario.....	88
Tabla 9. Media de preferencia de localización (MPL) obtenida para cada alternativa de localización a partir del método de Brown-Gibson.	89
Tabla 10. Capacidad máxima instalada del equipo de ecocremación mediante hidrólisis alcalina..	90
Tabla 11. Máquinas y equipos necesarios para el desarrollo del parque funerario	94
Tabla 12. Insumos y materias primas necesarios para el funcionamiento del parque funerario.	95
Tabla 13. Ingresos anuales proyectados por servicio funerario.....	96
Tabla 14. Inversión en Capital de Trabajo por el método de déficit acumulado máximo.....	97
Tabla 15. Detalle de la inversión inicial para la instalación del parque funerario para mascotas	98
Tabla 16. Estimación de agua potable para área administrativa.....	99
Tabla 17. Estimación del consumo energético anual del parque funerario	100
Tabla 18. Costos asociados al consumo energético del parque funerario	100
Tabla 19. Remuneraciones del personal requerido para el parque funerario de mascotas	101
Tabla 20. Costos anuales en insumos y materias primas requeridos para el parque funerario.....	102
Tabla 21. Depreciación total anual de los activos fijos del proyecto incluyendo las reinversiones	108
Tabla 22. Montos de inversiones y reinversiones por año para la evaluación del proyecto.....	108
Tabla 23. Flujo de caja efectivo para la evaluación del proyecto puro	109

Tabla 24. Indicadores financieros obtenidos para el proyecto puro	110
Tabla 25. Datos para obtener un préstamo de un crédito para la evaluación del proyecto financiado	110
Tabla 26. Tabla de amortización del crédito para la evaluación del proyecto financiado.....	110
Tabla 27. Flujo de caja para la evaluación del proyecto con financiamiento.....	111
Tabla 28. Indicadores financieros obtenidos para el proyecto con financiamiento.....	112
Tabla 29. Análisis de sensibilidad del VAN frente a cambios en los ingresos y costos operacionales	112
Tabla 30. Escenarios de sensibilidad del VAN en base a la variación de ambas variables en estudio	113
Tabla 31. Cambios en los indicadores ante la disminución de un 36.83% de los precios.....	114
Tabla 32. Cambios en los indicadores ante la disminución de un 36.83% de la cantidad demandada	114
Tabla 33. Cementerios para humanos ubicados dentro del valle de Aconcagua.....	125
Tabla 34. Oferta de servicios funerarios para mascotas	134
Tabla 35. Estimaciones del permiso municipal para la construcción del parque funerario	141
Tabla 36. Detalle de la depreciación de los activos fijos del proyecto mediante el método lineal .	145
Tabla 37. Análisis de sensibilidad extendido para el VAN del proyecto	146
Tabla 38. Nivel de encuestados necesarios para validar los resultados de la encuesta de mercado	147

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodología de la investigación	16
Figura 2. Tipos de mascotas en Chile	20
Figura 3. Tenencia de perros y gatos por generación en Chile	20
Figura 4. Población de animales domésticos con y sin hogar en Chile.....	21
Figura 5. Porcentaje de perros y gatos con tutor a cargo	22
Figura 6. Etapas del proceso de cremación para mascotas.....	25
Figura 7. Imagen de las lápidas en el cementerio para mascotas del Parque de Asís de Buin.....	27
Figura 8. Etapas de la preparación y evaluación de un proyecto	30
Figura 9. Factores externos dentro del análisis PESTEL	32
Figura 10. Diagrama de las cinco fuerzas de Porter.....	33
Figura 11. Representación de modelo de negocios Canvas	38
Figura 12. Capa medioambiental del modelo de negocios de triple capa	42
Figura 13. Capa de aspectos sociales del modelo de negocios de triple capa	43

Figura 14. Esquema de propuesta metodológica.....	45
Figura 15. Evolución del comportamiento del valor anual del IPC	49
Figura 16. Características de la conexión a internet en los hogares según nivel socioeconómico... 51	
Figura 17. Ubicación geográfica del mercado objetivo del proyecto.....	59
Figura 18. Porcentaje de la población de San Felipe de Aconcagua según sexo.	60
Figura 19. Porcentaje de la población de San Felipe de Aconcagua según su rango etario.....	61
Figura 20. Porcentaje de encuestados de investigación de mercado según rango etario	64
Figura 21. Cantidad de encuestados por comunas de la región de Valparaíso	64
Figura 22. Distribución de los ingresos promedios mensuales de los grupos familiares	65
Figura 23. Tenencia de mascotas según encuesta de mercado.....	66
Figura 24. Cantidad de mascotas por hogar	66
Figura 25. Tamaño de las mascotas presentes en los hogares.....	67
Figura 26. Acciones de las personas con respecto al fallecimiento de sus mascotas	67
Figura 27. Interés de las personas por espacio de conmemoración para mascotas fallecidas.....	68
Figura 28. Aceptación de servicio de cremación para mascotas.....	68
Figura 29. Interés en la preservación de los restos animales a través de la plantación de un árbol . 69	
Figura 30. Expectativas de precios frente a servicio funerario para mascotas	69
Figura 31. Ubicaciones potenciales para la localización del parque funerario	88
Figura 32. Diagrama de procesos del parque funerario para mascotas Green Pet Memorial	92
Figura 33. Distribución del espacio del terreno para el parque funerario de mascotas.....	93
Figura 34. Estructura organizacional del parque funerario para mascotas.....	101
Figura 35. Proceso de formalización de una empresa siguiendo el método tradicional vs el simplificado.....	103
Figura 36. Diagrama de preguntas para investigación de mercado.....	126
Figura 37. Terreno ubicado en el sector El Peñón dentro de loteo cercano al cerro La Giganta ... 138	
Figura 38. Terreno plano en pasaje tranquilo ubicado en sector Cerrillos en Catemu.....	138
Figura 39. Parcela ubicada en zona Casas Chicas de Quilpué de la comuna de San Felipe	139
Figura 40. Terreno plano en venta ubicado en calle Los Pinos, sector Granallas Putaendo	139

CAPÍTULO N°1

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación

Según lo descrito en Bekoff (2007), *“Los animales no son propiedades o cosas, sino organismos vivientes, sujetos de una vida, que merecen nuestra compasión, respeto, amistad y apoyo”*. La percepción de las personas sobre los animales se ha ido modificando satisfactoriamente con el paso de los años, los seres humanos ya no perciben a los animales como un simple objeto a su disposición, ahora son capaces de reconocer a los animales como otro sujeto en la tierra, es decir, como otro ser vivo con derecho de existir y prevalecer en el mundo.

Las mascotas son consideradas como un elemento fundamental para la calidad de vida de las personas, pues se han convertido en más que sólo un animal de compañía que brinda felicidad a sus amos, en algunos casos pueden llegar a ser valorados como compañeros, amigos e incluso un integrante más dentro del núcleo familiar (Cordero del Campillo, s.f.).

El crecimiento de la adopción de mascotas es una tendencia a nivel global que viene aumentando progresivamente dentro de los últimos años. Según la encuesta Cadem “El Chile que viene” realizada en 2022, un 86% de los chilenos tiene una mascota donde los animales domésticos más preferidos en los hogares son los perros con un 79% y luego los gatos con un 52% (Cadem, 2022). Este porcentaje no se ha visto frenado por el impacto del virus COVID-19, sino que por el contrario, estudios revelan que ha existido un efecto sociodemográfico sobre la pandemia, existiendo países como España donde se evidencia que actualmente hay una mayor cantidad de animales de compañía que niños menores de 15 años dentro de las estructuras familiares.

En Chile, el cuidado de las mascotas y la protección de animal se encuentra regulado por la Ley de Tenencia Responsable, más conocida como Ley Cholito, la cual establece las obligaciones que adquiere una persona al momento que acepta mantener un animal de compañía. En esta ley se especifican las responsabilidades básicas que se deben tener con una mascota como la proporción de alimento, un hogar y un buen trato, así como los cuidados veterinarios y los manejos sanitarios pertinentes para evitar su sufrimiento, respetando además todas las normas de salud y seguridad pública. Lo anterior, demuestra los esfuerzos que han sido puestos para combatir cualquier tipo de maltrato animal y para generar un mayor grado de conciencia sobre la tenencia de las mascotas. Si bien hoy en día existen estas normas que velan por el bienestar de los animales, no se tiene claridad hasta qué punto de la vida de los animales se enmarca la responsabilidad de los dueños con sus mascotas, lo que deja en evidencia que no existe una clara regulación en cuanto a cómo debe ser el tratamiento de los restos de animales domésticos en caso de su fallecimiento.

A nivel regional, los dueños que sufren la pérdida de sus mascotas se encuentran distantes a la variedad de opciones que existen en Chile para disponer de los restos de sus mascotas de forma correcta, regulada y respetuosa, dado que los servicios funerarios para animales más reconocidos,

como crematorios y cementerios han priorizado satisfacer las necesidades de sus clientes provenientes del sector metropolitano del país, enfocando sus servicios de forma inmediata principalmente en las comunas de la ciudad de Santiago.

Habitualmente, aquellas personas que poseen un terreno, patio o jardín suelen enterrar a sus mascotas fallecidas en estos sitios. Este acto no es un procedimiento que se pueda tomar de forma ligera, dado que se deben mantener los resguardos correspondientes para que los restos animales no impliquen posibles riesgos para la salud o el medio ambiente como la contaminación de fuentes de agua, la proliferación de vectores como ratas y mosquitos, la generación de malos olores y/o la propagación de enfermedades zoonóticas que pueden ser originadas por disponer de forma incorrecta los cadáveres animales. Un ejemplo del mal tratamiento de los restos animales se ha evidenciado sobre las polémicas relacionadas a la aparición de cementerios ilegales, como es el caso de la comuna de Pudahuel en Santiago, donde hace más de 4 años se levantó un cementerio para mascotas que no se encontraba regulado por las autoridades municipales y que mantenía descontenta a la comunidad ya que significaba un riesgo para la calidad de vida de los vecinos del sector (CHV Noticias, 2022).

Por otra parte, quienes no disponen de un espacio físico apto para llevar a cabo una sepultura en la zona, no cuentan con alternativas de cremación a su alcance para preservar los restos de sus seres queridos y recordarlos de una forma emotiva. Adicionalmente cabe mencionar que tampoco es una opción viable el disponer de los restos junto a la basura doméstica, ya que esto es sancionado por la ley en Chile dado que puede constituir un problema sanitario que atente contra la seguridad y la salud pública de las personas.

En base a todo lo anterior, se puede notar la necesidad existente de acercar los servicios funerarios a las zonas más provinciales como San Felipe y sus alrededores, con la finalidad de contrarrestar los impactos negativos que el inadecuado tratamiento de los restos animales puede provocar sobre el medio ambiente de la zona, así como también potenciar la conservación de los ecosistemas y los recursos naturales que sean característicos de la vegetación del valle del Aconcagua.

Dicho esto, se poseen las siguientes interrogantes para llevar a cabo una propuesta de negocios sustentable sobre la problemática en cuestión:

- ✓ ¿Qué características debe considerar un parque funerario sustentable para mascotas para que sea una idea atractiva e innovadora para los habitantes de la provincia de San Felipe?
- ✓ ¿Qué consideraciones legales y ambientales se deben tener en cuenta para levantar el proyecto?
- ✓ ¿Qué impactos sobre la sociedad y el medio ambiente podría generar la instalación de un parque funerario para mascotas en la zona?
- ✓ ¿De qué factores depende la factibilidad y la rentabilidad del negocio?

1.2 Justificación del tema

Dada la influencia de las mascotas dentro de la vida de las personas y el vínculo especial que han logrado instaurar dentro de la consciencia de los amantes de los animales, estudios como el de Cadem revelan que, en Chile los jóvenes de las generaciones Z y Millennials son quienes consideran mayormente a sus mascotas como un miembro más dentro de sus familias con un 92% y 91% de las respuestas de los encuestados y se preocupan por buscar formas para mejorar la calidad de vida de sus mascotas (84% y 77%) y que no sufran estrés (69% y 71%) (Cadem, 2022).

Actualmente existen una gran diversidad de empresas preocupadas por satisfacer múltiples aspectos relacionados con los cuidados de las mascotas durante su vida, no sólo relacionadas a su alimentación y productos para su ocio sino también en términos de salud como clínicas y urgencias veterinarias; para temas estéticos como salones de belleza o tiendas de moda e incluso existen guarderías, hoteles, escuelas de entrenamiento y funerarias, dejando en evidencia la amplitud que han tomado los productos y servicios para mascotas que se encuentran presentes dentro del mercado pet-care.

Una parque funerario para mascotas busca velar por el cuidado respetuoso de los restos animales y la tranquilidad de sus propietarios una vez que tengan que afrontar el momento de despedir a sus seres queridos. El fallecimiento de una mascota puede significar para algunas personas una responsabilidad difícil de sobrellevar debido a la gran carga emocional que implica, es por ello que la decisión de proponer la creación de un parque funerario tiene como fin la entrega de un servicio que apoye a los dueños de mascotas en este momento doloroso, ayudando a gestionar la incertidumbre de los trámites pertinentes para realizar la sepultura de los restos animales en un cementerio ecológico para mascotas o para llevar a cabo su cremación a través de una alternativa que sea más consciente para el medio ambiente.

Esta idea de negocio pretende transformar el significado de la muerte y el descanso de las mascotas en un símbolo de retorno a la vida por medio de la preservación de las cenizas en urnas biodegradables, convirtiendo los restos de las queridas mascotas en futuros árboles que puedan ser cultivados y cuidados en un ambiente apto y en contacto con la naturaleza.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la factibilidad técnica y económica de la creación de un parque funerario para mascotas en la provincia de San Felipe de Aconcagua, con el fin de generar una propuesta de negocios con características eco-sustentables que permitan aportar tanto a la salud pública como a la conservación de sus recursos naturales de la zona.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis del macro y microentorno relacionado al proyecto, con el fin de identificar los factores externos que pueden influir en el desarrollo de la propuesta de negocio.
- Desarrollar un estudio de mercado para identificar las necesidades de los posibles consumidores, las características de los potenciales competidores y los factores competitivos de la industria funeraria para mascotas.
- Establecer los parámetros técnicos y ambientales que permitan el correcto funcionamiento de un parque funerario eco-sustentable para mascotas, considerando las normativas vigentes en Chile.
- Evaluar la rentabilidad del proyecto a través de la estimación de los costos y el cálculo de índices financieros relevantes para la toma de decisiones.

1.4 Metodología

En cuanto a la metodología de investigación de este proyecto se deberán utilizar técnicas tanto cualitativas como cuantitativas para lograr dar respuesta al planteamiento del problema y los objetivos previamente detallados, es decir, que se realizará un diseño metodológico de carácter mixto. Para ello, se debe considerar la siguiente serie de pasos:

1. **Fase Exploratoria:** es esta primera etapa se realizará una recopilación de información relevante para el proyecto en relación al contexto actual de los animales domésticos en la vida de las personas y su relación con los seres humanos, así como también 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 sustentable relacionado al parque funerario eco-sustentable para mascotas.

Otro punto a tocar dentro de esta fase tiene que ver con la realización de un estudio de las características de los potenciales clientes, donde se realizará una encuesta para analizar el perfil de los posibles consumidores y determinar sus preferencias frente a los servicios funerarios para mascotas.

2. **Fase Descriptiva:** en la siguiente etapa, se describen los aspectos técnicos y ambientales que serán incorporados dentro de la propuesta del modelo de negocios del proyecto, detallando los recursos clave que son considerados para el correcto funcionamiento de las instalaciones del parque funerario.
3. **Fase Correlacional:** por último, en esta etapa se toman los resultados de las fases anteriores con el fin de concluir en torno a ellos acerca de la viabilidad técnica y económica del modelo de negocios propuesto con el objetivo de evaluar la rentabilidad de la ejecución del proyecto y explicar cómo pueden cambiar las variables en estudio ante diferentes escenarios.



Figura 1. Metodología de la investigación

Fuente: Elaboración propia según desarrollo de la metodología propuesta.

1.5 Alcance

Existen diferentes tipos de alcance que pueden ser considerados al momento de desarrollar una investigación y para definir con cual es pertinente trabajar es importante analizar en primer lugar el nivel de conocimiento del investigador acerca del tema a ser estudiado, así como también verificar si en la fase de revisión de la literatura y otras fuentes de información existen investigaciones similares que puedan servir como guía para ser aplicadas en el contexto de esta memoria.

Dicho lo anterior, dado que existen antecedentes de la existencia de servicios funerarios y cementerios para animales tanto en Chile como en otros países, y se considera que para efectos del desarrollo de la investigación a realizar estos casos forman parte del conjunto de alternativas que aplican como solución al problema en estudio, el alcance de la investigación debe ser de carácter descriptivo, puesto que la revisión de dichas propuestas puede ser de utilidad para describir el fenómeno en estudio y las condiciones en las que se encuentra inmerso. Luego, se identificarán cuáles son las variables que deben ser contempladas para que el proyecto sea innovador, para así buscar la implementación de alguna característica diferenciadora del resto de ofertas existentes dentro del mercado funerario de mascotas que sea aplicable al espacio geográfico en el cual se busca determinar la factibilidad del proyecto.

En cuanto a los límites considerados para el desarrollo de la investigación, el estudio se limitará brevemente a un análisis nacional de los diversos servicios funerarios existentes para mascotas con el fin de recopilar información relevante y conceptos claves para la implementación del proyecto. Geográficamente, se propone realizar el proyecto dentro de la provincia de San Felipe de Aconcagua por lo que se analizarán en mayor profundidad los proyectos que se encuentren activos en sectores colindantes, en específico aquellos que se desarrollen dentro de la Región Metropolitana y la Región de Valparaíso, considerando que San Felipe forma parte de esta última región mencionada y Santiago se encuentra ubicado dentro del margen de estudio para el proyecto. Para efectos de la evaluación se contemplará un horizonte temporal de 8 años para el análisis de los flujos de caja.

Se escoge la provincia de San Felipe como la principal zona de estudio para la realización del proyecto del parque funerario sustentable para mascotas, puesto que esta iniciativa contribuiría a este sector entregando múltiples beneficios. En primer lugar, dado que la propuesta se propone la plantación de urnas biodegradables junto a árboles nativos, esto permitirá crear un entorno forestal protegido de talas. Los ecosistemas forestales tienen la capacidad de disminuir el efecto invernadero a través de la captura de carbono. Este proceso de fijación de los árboles contribuye a la mitigación del cambio climático, además de que los árboles producen oxígeno purificando el aire, captan agua para los acuíferos y regeneran los nutrientes del suelo y embellecen los paisajes (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018).

Por otro lado, al igual que en otras comunas de Chile, en San Felipe también se generó un descontento colectivo de los vecinos del sector del estero de Quilpué con avenida Yungay por la presencia de malos olores provenientes de la existencia de un cementerio ilegal de mascotas que se mantuvo en dicho sector por varios años, donde funcionarios municipales lograron calcular la existencia de cerca de 200 mascotas enterradas en el lugar público. Frente a la intervención de la Municipalidad de San Felipe las autoridades asumieron la urgencia de crear un recinto para enterrar mascotas fallecidas y estarían evaluando como abordar la necesidad de contar en la comuna con un cementerio con un espacio autorizado para el entierro de mascotas (Diario digital El Aconcagua, 2017). Esto deja en evidencia la urgencia de la necesidad tanto para las autoridades como para la comunidad.

CAPÍTULO N°2

ESTADO DEL ARTE

2.1 Antecedentes generales

La interacción entre los humanos y los animales se ha hecho cada vez más cercana. Desde el comienzo de la humanidad en la Tierra, el hombre se fue relacionando con los animales de su entorno con el fin de obtener diversos beneficios de los mismos tales como conseguir alimentos o protegerse de depredadores de mayor tamaño. Años después, a través de la domesticación, el ser humano fue capaz de establecer una relación de convivencia de mutuo beneficio, en donde luego logró involucrar la existencia de vínculos afectivos y lazos emocionales con animales que describió como mascotas o animales de compañía.

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 (Díaz Videla & Olarte, 2016). 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 (Saito, Shinozuka, Ito, & Hasegawa, 2019).

A continuación, se abordarán como parte de los antecedentes generales para la investigación la relación de las mascotas con las personas, la población de animales de carácter doméstico en Chile, la ley de tenencia responsable de mascotas y el contexto general de los servicios para mascotas, donde se profundizará en la existencia de los servicios funerarios para mascotas y los aspectos de sostenibilidad que pueden ser incorporados dentro de sus actividades.

2.1.1 Relación de las mascotas con el ser humano

Los cambios socioculturales de las últimas décadas han posibilitado una mayor permeabilidad a modelos familiares más diversos y a la incorporación de integrantes no humanos. En Occidente, el 90% de los dueños de mascotas los consideran como miembros de su familia, lo que ha influido en la reinterpretación de su genograma familiar (Rodríguez & Díaz Videla, 2020). Es posible que las condiciones de vida en las grandes ciudades, los avances tecnológicos, la fragmentación de la familia, sumado a la necesidad y búsqueda de un apoyo emocional extra hayan influido en la configuración de la relación humano-animal.

Según un estudio realizado por Cadem (2022), se sostuvo que 8 de cada 10 chilenos tiene al menos una mascota, donde las mascotas más presentes en los hogares son los perros con un 79% y luego los gatos con un 52%, los cuales son más preferidos por las generaciones más jóvenes.

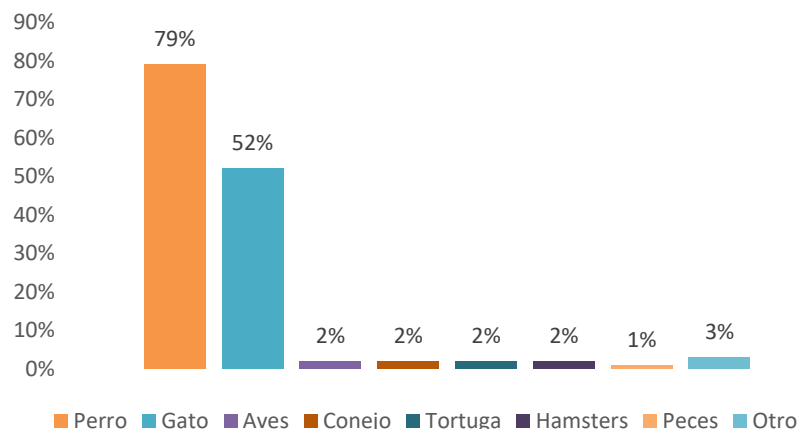


Figura 2. Tipos de mascotas en Chile

Fuente: Elaboración propia en base a información de Cadem, 2022.

Asimismo, considerando principalmente la presencia de perros y gatos en los hogares chilenos, se tiene que según el rango etario de los encuestados la adopción de perros posee un mayor porcentaje dentro de la generación Baby Boomers (52-71 años) con un 83%, mientras que la tenencia de gatos se presenta con mayor frecuencia entre las personas que forman parte de la Generación Z (13-21 años) con un 60%.

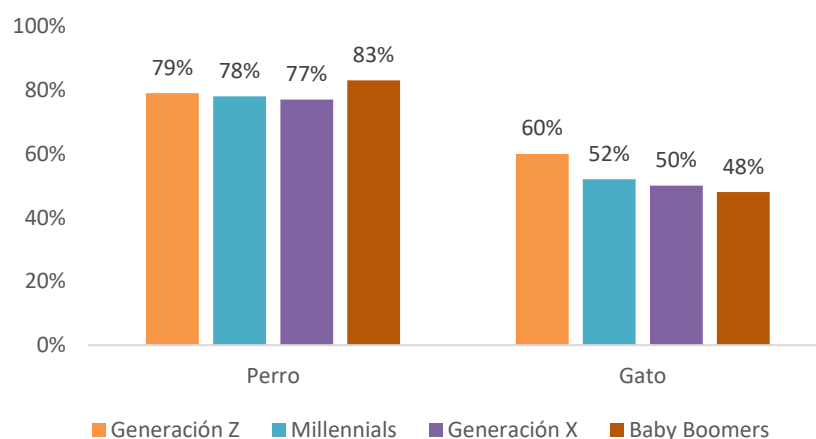


Figura 3. Tenencia de perros y gatos por generación en Chile

Fuente: Elaboración propia en base a información de Cadem, 2022.

Por otro lado, entre los principales resultados del estudio se dio a conocer que más allá de juegos y paseos, los que más sienten un vínculo de carácter familiar con sus mascotas forman parte de las generaciones Z y Millennials (92% y 91%), marcando una diferencia generacional importante respecto a la significancia de la tenencia de mascotas. Además, es este mismo grupo de personas quienes declaran que su mascota mejora su calidad de vida (84% y 77% respectivamente) y que también sufren cuando les pasa algo (85% y 81%) (Cadem, 2022).

2.1.2 Población de animales domésticos en Chile

Cada día son más las personas que deciden tomar la responsabilidad de tener mascotas en su hogares, en específico animales de carácter doméstico como perros y gatos. Un estudio realizado en 2021 por la Facultad de Medicina Veterinaria de la Pontificia Universidad Católica (PUC) en conjunto con el programa Mascota Protegida de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), dio a conocer una estimación de la población de estos animales en el país, donde se reveló que existe un total de 12,482,679 perros y gatos que tienen dueños, mientras que 4,049,277 no poseen ninguna supervisión, es decir, que se encuentran en situación de calle.

Este reporte es reconocido como el primer censo nacional de perros y gatos en Chile, el cual se obtuvo por medio de una encuesta que fue aplicada a total de 17,458 viviendas ubicadas dentro de 35 comunas del país.

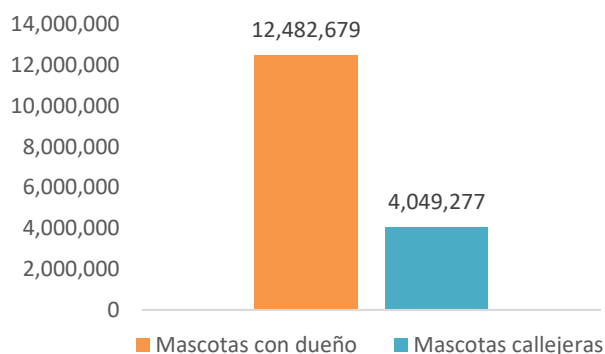


Figura 4. Población de animales domésticos con y sin hogar en Chile

Fuente: Elaboración propia en base a información de SUBDERE & PUC, 2022.

De acuerdo con los resultados obtenidos por este informe, se logró identificar que en relación a los animales que poseen tutores, 8.306.650 son de origen canino y 4.176.029 son de origen felino. A partir de esta información, fue posible proyectar que por cada 2.4 perros con dueño hay uno sin ninguna supervisión deambulando por las calles, mientras que por cada 7.1 gatos existe uno callejero.

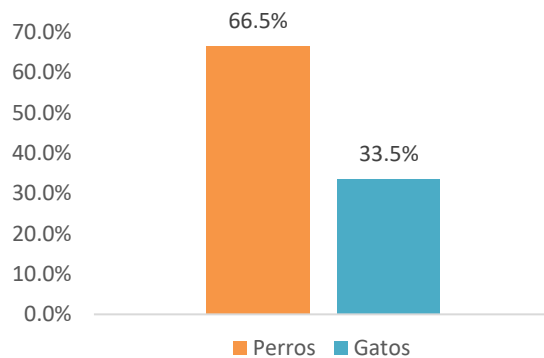


Figura 5. Porcentaje de perros y gatos con tutor a cargo

Fuente: Elaboración propia en base a información de SUBDERE & PUC, 2022.

Por otra parte, se recopiló también información en cuanto a las zonas donde habitan estos animales, donde un 84% de los perros vive en espacios urbanos y un 16% lo hace en espacios rurales. Por el contrario, para el caso de los gatos, se encontró que estos alcanzan un porcentaje mayor de vida en ciudades correspondiente a un 86%.

Además de la estimación demográfica, los investigadores detectaron otras características importantes en la tenencia de mascotas, como la existencia de una importante conexión emocional entre humanos y mascotas, esto debido a que un 89.1% de los encuestados aseguró haber adoptado una mascota para tenerla de compañía y un 92.1% los considera como un miembro de la familia y un motivo de felicidad para la misma (SUBDERE & PUC, 2022). Las cifras mencionadas permiten conocer en mayor detalle la dimensión de la población de animales domésticos en Chile y otras particularidades como las zonas donde habitan y las condiciones de cómo viven.

En cuanto a los cuidados de salud que competen a la tenencia de mascotas los temas relacionados a la esterilización de los animales, su control veterinario, el chipeo y registro, desparasitación y todas las actividades que son consideradas como necesarias para cuidar correctamente a los animales se encuentran detallados dentro de la ley de tenencia responsable de mascotas y animales de compañía.

2.1.3 Ley de Tenencia Responsable de mascotas y animales de compañía

El decreto que materializa todas las obligaciones que una persona debe tener al momento de adquirir una mascota en Chile corresponde a la Ley N°21.020, la cual entró en vigencia en 2017 con el objetivo de promover la protección y bienestar de los animales domésticos, fomentando una relación responsable y respetuosa entre las personas y sus mascotas. Esta ley establece las normas y cuidados necesarios que los propietarios de mascotas deben seguir para garantizar un trato digno hacia los animales, considerando también las sanciones que serán aplicadas a aquellos que incurran en cualquier tipo de manifestación de maltrato, abandono o acto de crueldad animal.

Dentro de los aspectos más relevantes que son abordados por esta ley, se encuentra en primer lugar el bienestar animal, en donde se pretende concientizar a la población sobre la importancia de brindar a los animales de compañía los cuidados adecuados para que posean una vida saludable, en donde se espera que las personas que tengan mascotas bajo su custodia cumplan con entregarles albergue, una alimentación adecuada y atención veterinaria necesaria para evitar su sufrimiento.

En segundo lugar, aborda el tema de la sobrepoblación animal en Chile, en específico de gatos y perros callejeros, donde se alerta acerca de una creciente proliferación de estos animales que son abandonados y que quedan expuestos a contraer enfermedades que pueden ser un peligro para salud pública. Frente a esta situación, la ley propone como medida de control la realización de campañas de esterilización felina y canina bajo el Programa de Tenencia responsable de animales de compañía (PTRAC), las cuales son llevadas a cabo por los diversos municipios a lo largo del país. De forma complementaria, otra medida implementada producto de este problema corresponde a la identificación y registro de los animales de compañía, donde mediante la implantación de un microchip, se busca vincular a cada mascota con su propietario con el objetivo de facilitar la búsqueda de los dueños en caso de pérdida o abandono.

Finalmente, la ley comprende también el respeto de las normas de salud, higiene y seguridad pública, donde incita a todos los propietarios de mascotas a responsabilizarse de su manejo sanitario en espacios de acceso público y a tomar acción como representante civil frente a posibles situaciones donde se vea afectada la seguridad de otras personas o existan daños a la propiedad de terceros.

Por último, cabe mencionar que los encargados de promover la tenencia responsable de mascotas y velar por el cumplimiento de lo estipulado dentro de esta ley queda en mano de los órganos de administración del Estado, en especial de los Ministerios de Interior y Seguridad pública, Salud y de Educación en colaboración con las municipalidades del país (BCN, 2017).

Con lo anterior, queda en evidencia que si bien han existido avances en el nivel de preocupación en la estandarización de las responsabilidades de los dueños de mascotas domésticas en Chile con el paso del tiempo, se puede notar que todas las obligaciones estipuladas en dicha ley

tienen validez mientras los animales se encuentren con vida, en otras palabras, se desconocen aún cuales son las responsabilidades mínimas que deben ser consideradas para brindar un trato digno para las mascotas una vez que éstas hayan fallecido.

2.1.4 Industria de servicios para mascotas

Invertir en la calidad de vida de las mascotas se ha convertido en una tendencia para los amantes de los animales. Cada día son más las personas que poseen una mascota, las cuales son consideradas por sus dueños de una forma especial. Según cifras de Euromonitor, desde 2003 el número de perros para mascotas en países emergentes fue aumentando en un 51%, mientras que el número de gatos se disparó en un 49% de estos animales (Johnson, 2017). Este aumento en la propiedad de mascotas domésticas en los países emergentes está creando nuevas oportunidades para los productores de alimento, bienes y servicios relacionados al cuidado de las mascotas.

Los animales de compañía ocupan una posición privilegiada en la sociedad hoy en día, donde no sólo se les brinda amor, sino que también reciben cuidados especiales por parte de sus dueños, quienes pueden llegar a realizar esfuerzos significativos para proveerles en función de sus deseos y necesidades. En la actualidad a las mascotas se les destinan enormes cantidades de dinero, tiempo y afecto (Díaz Videla, 2017). Desde 2012, el gasto anual en cuidados para mascotas en Asia Pacifico ascendió en un 68% a US\$6.500 millones con alzas de un 20-30% en zonas como Medio Oriente, África, Europa del Este y Latinoamérica (Johnson, 2017).

La industria en torno a las mascotas ha tenido un crecimiento exponencial a nivel mundial, esto debido al gran componente emocional que se ve involucrado dentro de este mercado. Esta industria también es influenciada por el actual movimiento hacia la concientización del trato hacia los animales, la inclusión de las mascotas en el círculo familiar, la adopción de la tendencias Pet-Friendly en comercios y la reducción del tamaño de las familias. Por esta razón, este sector ofrece grandes oportunidades de negocio para explotar (Méndez Cela, 2018).

Los servicios que se enfocan en los cuidados para mascotas cada día cuenta con una mayor cantidad de novedades para los consumidores que antes parecían impensables, como la aparición de hoteles, spas, peluquerías, pet shops, agencias de viajes e incluso servicios que pretenden honrar a los animales de compañía después de su muerte como la existencia de funerarias y cementerios para mascotas.

2.1.5 Servicios funerarios para mascotas

Los servicios funerarios para mascotas nacen con el objetivo de ayudar a los dueños y familiares de los animales domésticos a afrontar el proceso de duelo por el fallecimiento de sus fieles compañeros, por medio de la realización de ceremonias o rituales conmemorativos donde se busca despedir de una forma más significativa a los animales a modo que su recuerdo perdure en la mente de sus amos.

Dentro de las alternativas más comunes para despedir y sepultar los restos de las mascotas se encuentran:

Cremación:

Corresponde a una de las opciones más populares dentro de los servicios funerarios para mascotas. El proceso de cremación se basa en la incineración de los restos mortales con la ayuda de un horno crematorio que, por diversos medios como la presión, altas temperaturas o vaporización, descompone el cuerpo en partículas más básicas como las cenizas. En relación a las instalaciones para la incineración de mascotas, estas deben contar con hornos especializados para la cremación de animales.

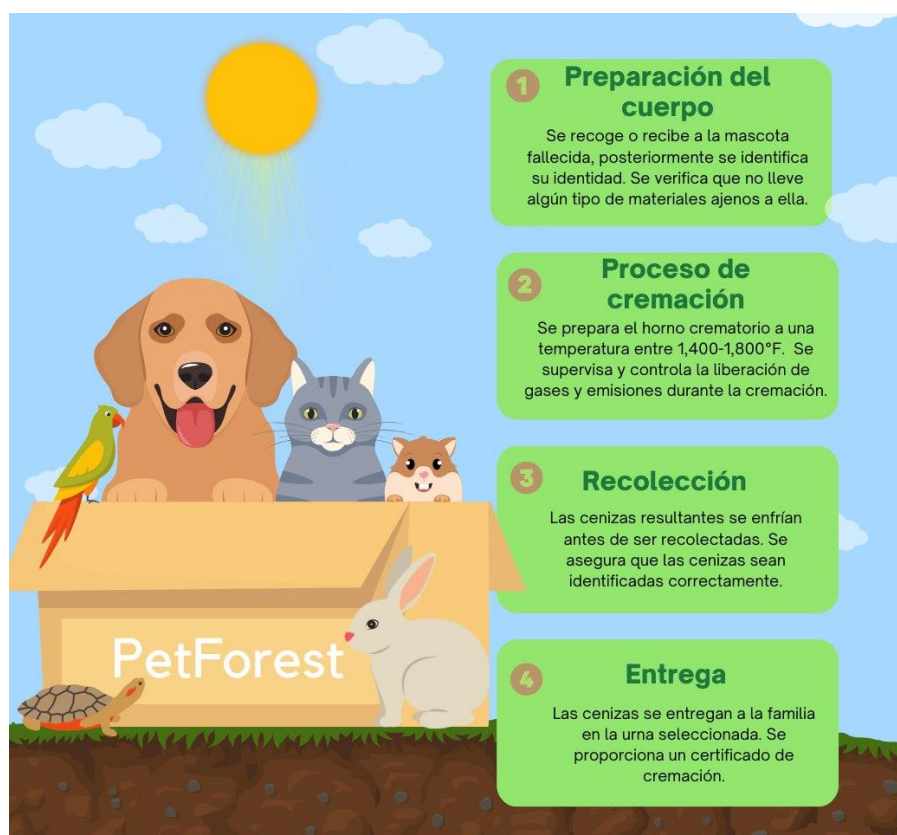


Figura 6. Etapas del proceso de cremación para mascotas

Fuente: Obtenido de PetForest, 2023.

Los crematorios para mascotas ofrecen servicios de cremación individual o de forma colectiva, que se diferencian entre sí por el tratamiento y la disposición final de las cenizas. En la cremación individual se incinera una sola mascota y se permite la conservación de las cenizas a través de urnas conmemorativas, mientras que en el caso de escoger la cremación colectiva se realiza la incineración de varias mascotas al mismo tiempo sin tener la opción de preservar las cenizas.

Entre las ventajas que posee la cremación se destaca que consiste en un procedimiento sencillo y de corto tiempo de ejecución. Además de que el servicio de cremación, a diferencia de los cementerios requiere de una menor cantidad de espacio para la preservación de los restos y es considerado como una alternativa más amigable con el medio ambiente en comparación con los servicios de sepultura tradicional.

Cementerios:

Corresponden a aquellos lugares que son especialmente designados para realizar la sepultura de los restos animales una vez que estos fallecen. Los cementerios para mascotas brindan a sus dueños la oportunidad de honrarlos de una manera ceremonial, significativa y respetuosa. A diferencia de los servicios de cremación, los cementerios para animales ofrecen sitios donde pueden reposar los restos de las mascotas en el suelo por medio de tumbas decoradas con esculturas o placas conmemorativas, proporcionando un espacio físico adecuado para realizar un ritual de despedida más simbólico para los dueños y de posible acceso para visitar y recordar a sus mascotas en el futuro.

El origen de la sepultura de mascotas se asocia al Antiguo Egipto, donde se momificaban a perros o gatos que eran considerados como deidades. Asimismo, los romanos tenían costumbres similares cuando se trataba del fallecimiento de algún animal querido. Uno de los cementerios para animales más antiguo a nivel de Europa es el Cimetière des Chiens et Autres Animaux Domestiques, fundado en 1899 en un suburbio al noreste de París, que desde 1987 es considerado un monumento histórico para Francia. Esta gran necrópolis alberga más de 40.000 mascotas sepultadas, donde no sólo se encuentran enterrados perros y gatos, sino también otra gran variedad de animales domésticos (Perkovic, 2019).

En Chile, el lugar entierro de animales más grande del país es el cementerio Parque de Asís, ubicado en la comuna de Buin, donde más de 15.000 animales de diferentes especies se encuentran descansando desde su creación en 1989. Luego de su renovación en 2018, fue trasladado a un recinto con una mayor capacidad que hoy en día cuenta con alrededor de mil sepulturas emplazadas en un parque caracterizado por un hermoso trabajo de paisajismo que entrega a los dueños de mascotas que allí descansan un lugar tranquilo y sereno para ir a visitar a quienes fueron sus fieles compañeros de vida.

Adicionalmente, cabe mencionar que este cementerio no sólo ofrece servicio de sepultura, sino que también cuenta con una sección de columbarios donde las personas pueden depositar las cenizas de sus mascotas una vez que hayan sido cremadas en el parque (Buinzoo, s.f.).



Figura 7. Imagen de las lápidas en el cementerio para mascotas del Parque de Asís de Buin
Fuente: Obtenido de Chilopina, 2024.

2.1.6 Sostenibilidad en los servicios funerarios

Los efectos provocados por el calentamiento global y la contaminación ambiental sobre el ecosistema se han agravado en los últimas décadas producto de factores como la globalización, el crecimiento de la población y el aumento en el desarrollo de las actividades productivas. Esto ha generado que organizaciones como la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) y la ONU (Organización de las Naciones Unidas) alerten a nivel mundial de la necesidad de impulsar el desarrollo sostenible en todo tipo de actividades económicas, con el objetivo de generar compromisos empresariales para que las empresas sean capaces de hacer un uso adecuado de los recursos naturales y busquen la forma de mitigar sus impactos negativos sobre el medio ambiente (CEPAL, 2002).

En la búsqueda por desarrollar prácticas sostenibles, las funerarias han optado por entregar soluciones que aborden una conciencia ambiental, tomando en consideración los impactos que los servicios funerarios tradicionales pueden estar provocando sobre el planeta tales como la emisión de gases de efecto invernadero, la filtración de fluidos de embalsamamiento a los suelos y fuentes de agua, la conversión de hábitats naturales e incluso la deforestación y agotamiento de recursos naturales.

Ante esta situación, están surgiendo métodos más innovadores que ofrecen alternativas más ecológicas y conscientes con el medio ambiente para despedir a sus seres queridos y reducir la huella de carbono. Entre las iniciativas medioambientales más reconocidas en la industria funeraria se encuentran los entierros ecológicos y los cementerios naturales (Funeraria Inmemoria, 2023). Entre los aspectos sostenibles que posee un entierro ecológico se destaca el uso materiales biodegradables para las urnas o ataúdes de sepultura, la utilización de líquidos de embalsamamiento elaborados de fuentes naturales que no causan daño al medio ambiente y la incorporación de opciones de cremación con tecnologías más eficientes energéticamente para el ecosistema, como la resomación o acuamación, que utiliza agua e hidrólisis alcalina para realizar la descomposición de los restos en vez de la combustión que emiten gases a la atmósfera. Por otro lado, los cementerios naturales tienen su visión en el paisajismo natural, creando espacios verdes conmemorativos y sostenibles que priorizan la preservación de plantas y ecosistemas nativos, manteniendo una integración más armoniosa con el medio ambiente. Buscan fomentar la conservación de la tierra y la protección de reservas naturales protegidas, brindando un lugar de descanso en un ambiente más sereno y en contacto con la naturaleza.

2.2 Marco teórico

A continuación, se describen todas las herramientas que son de utilidad para llevar a cabo una evaluación de un proyecto y los aspectos teóricos que son importantes tener en conocimiento para poder plantear un modelo de negocios acorde al contexto previamente detallado.

2.2.1 Preparación y evaluación de proyectos

En primer lugar, se entiende como **proyecto** a la búsqueda de una solución inteligente frente al planteamiento de un problema que intenta satisfacer un deseo o necesidad humana. Un proyecto surge como respuesta a una idea que busca aprovechar una oportunidad de negocio (Sapag Chain, 2014).

La evaluación de un proyecto tiene por objetivo conocer la rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure la resolución de una necesidad humana de forma eficiente, segura y rentable (Baca Urbina, 2016). La preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento de uso prioritario entre los diversos agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión (Sapag Chain, 2014).

Dentro del proceso de preparación y evaluación de proyectos, luego de haber definido los objetivos, se realizan una serie de análisis que pretenden proporcionar las bases necesarias para respaldar una futura toma de decisiones frente a la posibilidad de inversión de un proyecto. En la siguiente figura se detallan los etapas que constituyen el proceso de preinversión de un proyecto.

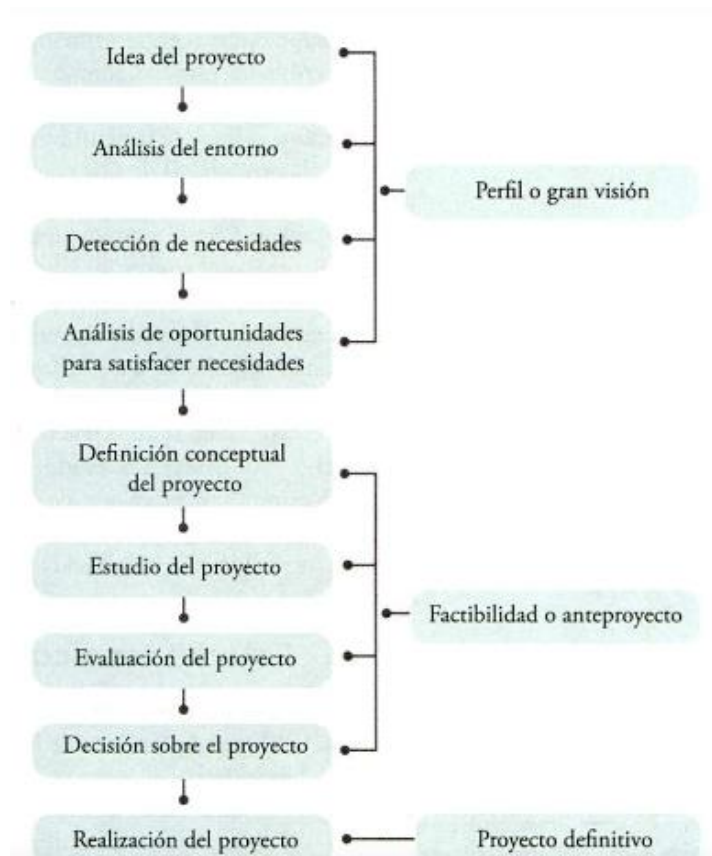


Figura 8. Etapas de la preparación y evaluación de un proyecto
Fuente: Sapag Chain, 2014.

Nota. La figura indica el desglose de las actividades que se deben llevar a cabo para elaborar una evaluación de un proyecto.

En un estudio de evaluación de proyectos se distinguen tres niveles de profundidad: el primero y más simple se denomina como **perfil**, donde el primer paso consiste en desarrollar la identificación de una idea a partir de la información existente en cuanto al contexto de la industria y un análisis del entorno en el cual se planea desenvolver el proyecto, con el fin de identificar y luego satisfacer alguna necesidad no satisfecha presente en el mercado. De este modo, junto con la identificación de una oportunidad de negocios, se deberá buscar plantear una estrategia para su implementación y un diseño de un modelo de negocios (Sapag Chain, 2014).

El segundo nivel, se conoce como **estudio de factibilidad** o anteproyecto. En esta etapa se profundiza en la investigación de mercado y en la realización de los estudios que permitan dimensionar la magnitud en cuanto a la tecnología, localización y el financiamiento que se deberá emplear para el desarrollo y puesta en marcha de proyecto, así como también determinar la viabilidad económica por medio de la identificación de las inversiones, costos y beneficios asociados al proyecto

(Baca Urbina, 2016). Finalmente, esta fase culmina con la evaluación del proyecto, en la cual se buscará medir la rentabilidad mediante un análisis económico. En este punto es recomendable realizar un análisis de sensibilidad en base a los resultados obtenidos dentro del estudio con el fin de medir que cambios podría sufrir la rentabilidad del proyecto frente a la modificación del comportamiento de ciertas variables. El análisis de los resultados obtenidos de esta evaluación constituirán las bases que serán de apoyo frente a la toma de decisiones de los inversionistas.

El último nivel y el más profundo, se conoce como **proyecto definitivo**. Esta etapa final contiene toda la información que fue desarrollada en el anteproyecto, pero en esta fase se tratan ya temas con mayor profundidad y se afinan los detalles, no sólo deben presentarse los canales de comercialización del producto o servicio, sino también deben presentar los contratos de venta ya establecidos. También se deben tener actualizadas las cotizaciones de la inversión en equipos y presentar los planos finales de construcción de las instalaciones, es decir, se trabaja en concreto con aquello que fue aceptado para la ejecución y puesta en marcha del proyecto. Cabe decir que, la información que sea plasmada en el proyecto definitivo no debe alterar la decisión tomada respecto a la inversión, siempre que los cálculos realizados en el anteproyecto sean confiables y hayan sido evaluados positivamente (Baca Urbina, 2016). 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.

2.2.2 Análisis del entorno

La finalidad presente en la realización de un análisis del entorno radica en la elaboración de una lista finita de oportunidades y amenazas, que pueden ser beneficiosas o perjudiciales para el negocio. Este análisis busca focalizar su atención en las variables claves que prometen respuestas accionables, con el fin de que todas las empresas, independiente de sus actividades, puedan reaccionar de manera ofensiva o defensiva frente a diversos factores provenientes del entorno. En este punto, se espera que los gerentes sean capaces de formular estrategias que les permitan aprovechar las oportunidades presentes en la sociedad y evitar o reducir el impacto de las amenazas potenciales. (Rubín de Celis, 2018).

El análisis del entorno se separa en dos etapas: la primera consiste en un **análisis del macroentorno**, donde se busca identificar los factores que pueden afectar el desarrollo futuro de la industria. Estos factores pueden ser políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ambientales y legales (Rubín de Celis, 2018). Este estudio se centra en la identificación y evaluación de las tendencias y acontecimientos clave del pasado, presente y futuro de la sociedad que se encuentran fuera del control de la empresa. El éxito o supervivencia de las empresas en sus sectores productivos

se debe en numerosas ocasiones a su capacidad de predecir o anticipar los posibles cambios que se van a producir en su industria (Martínez Pedrós & Milla Gutiérrez, 2012).

Una de las herramientas más utilizadas para analizar los principales factores macroeconómicos que tienen influencia sobre la evolución futura de una empresa corresponde al **análisis PESTEL**. Tradicionalmente, este modelo se conocía como PEST o PESTA, pero según se ha ido avanzando en la complejidad del entorno actual, se han añadido más “fuerzas” o factores dando lugar a esta nueva configuración (Trenza, 2020). La Figura 9 ilustra las categorías que son consideradas dentro de este análisis y se mencionan algunas de las variables más significativas dentro de cada factor.

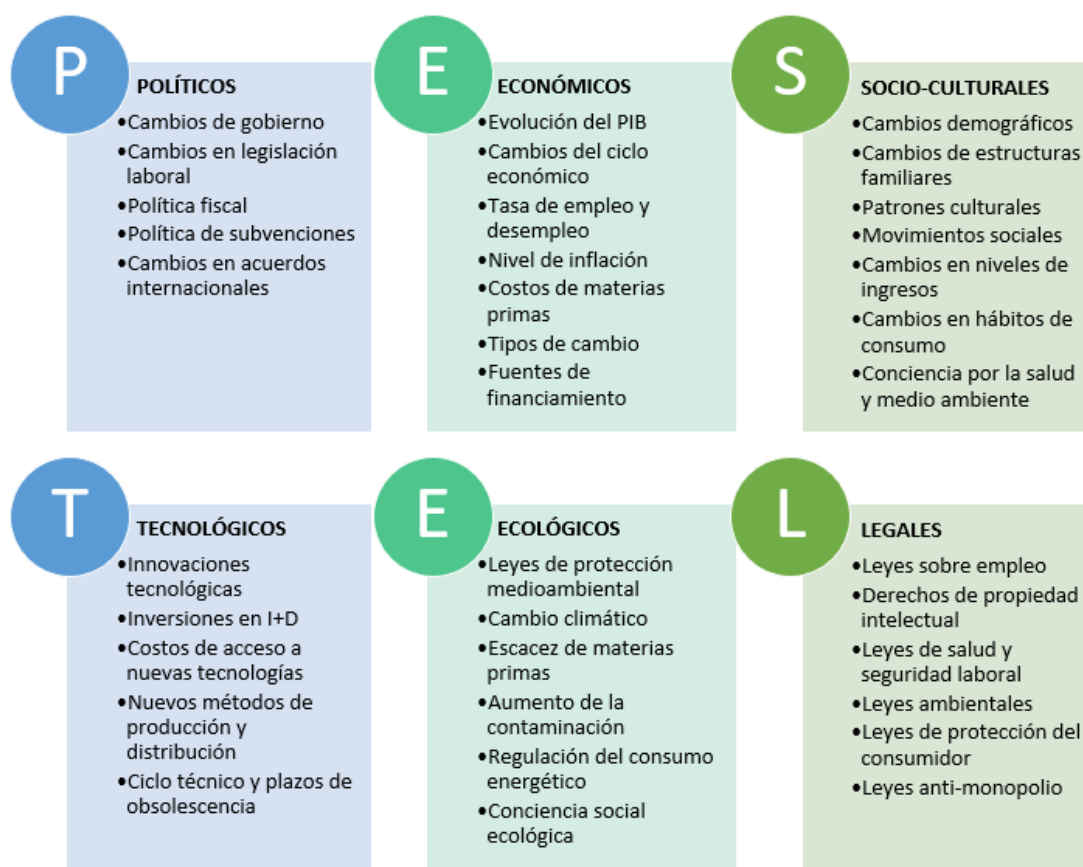


Figura 9. Factores externos dentro del análisis PESTEL
Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Trenza, 2020.

La segunda etapa consiste en el **análisis del microentorno**, en el cual se realiza un estudio del entorno competitivo de la industria con el objetivo de que la empresa puede identificar cuáles son sus ventajas competitivas dentro de la misma. Un instrumento práctico para formular un análisis del sector industrial es a través de las **5 Fuerzas de Porter**. Este modelo permite comprender la naturaleza de las relaciones entre los diferentes actores en el que una empresa se desarrolla,

identificando las influencias y los factores de rendimiento propios de la industria (Michaux & Cadiat, 2016). El análisis propuesto por Michael Porter en 1979 perfila un esquema simple para que la empresa pueda determinar su posición en el mercado y con ello genere estrategias para maximizar su rentabilidad (Hernández, 2011).

El modelo de las fuerzas de Porter postula la existencia de cinco fuerzas que conforman básicamente la estructura de la industria. Estas cinco fuerzas delimitan precios, costos y requerimientos de inversión, elementos que constituyen los factores básicos que explican la expectativa de la rentabilidad a largo plazo, lo que se traduce en el atractivo de competir en una industria. A partir de la siguiente figura, se deduce que la rivalidad entre los competidores viene dada por cuatro componentes que en su conjunto con esta fuerza componen la estructura de la competencia en el mercado.



Figura 10. Diagrama de las cinco fuerzas de Porter
Fuente: Riquelme, 2015.

Nota. La figura detalla los elementos que son considerados para llevar a cabo un análisis del microentorno relacionado al sector industrial en el que se encuentra inmerso el negocio.

Poder de negociación de los proveedores

La variedad de productos depende en su mayoría de los proveedores que tenga la empresa y la relación que posea con ellos; mientras más adecuada sea, mejor será el acercamiento con los clientes. A través del poder de negociación de los proveedores es posible aumentar o reducir la calidad de los productos o servicios. Los proveedores más influyentes acaparan un mayor valor para sí mismos al cobrar un precio más elevado, limitar la calidad o sus servicios o al traspasar sus costos a los participantes de la industria (Porter, 2017).

Amenaza de nuevos entrantes (competidores)

Esta fuerza es usada en la industria para detectar a las empresas que presenten las mismas características económicas o identificar a aquellas que desarrollen el mismo producto o servicio. Los nuevos aspirantes a entrar en la industria aportan una nueva capacidad y un deseo de obtener una cuota de mercado que se encargue de ejercer una presión en los precios, los costos y el índice de inversión necesaria para competir. El tipo de amenazas pueden depender de las barreras de entrada que pueden ser las economías de escala, la diferenciación, el requerimiento de capital, el acceso a canales de distribución o las ventajas de los costos independientes (Riquelme, 2015).

Poder de negociación de los clientes

La competencia en un sector industrial está determinada en parte por el poder de negociación que ejercen los clientes sobre el bien o servicio que producen las empresas. Esta fuerza establece la capacidad que tienen los compradores en la reducción de precios y en la exigencia de la calidad o servicios. En este punto, se presentan dificultades cuando los clientes identifican que un producto posee varios sustitutos en el mercado, o que puede llegar a tener un costo más elevado que otros productos o servicios de similares características, lo que provocará el enfrentamiento entre los participantes del mercado, en perjuicio de la rentabilidad de una industria. Por ende, si los compradores son pocos y están bien organizados, esto hace que sus exigencias sean más altas para exigir una sensibilización notable en los precios (Porter, 2017).

Amenaza de posibles productos sustitutos

Porter (1982) afirma que la presión ejercida por los sustitutos viene dada por la cantidad de productos capaces de satisfacer la misma necesidad cubierta por el producto del sector en estudio. Cuando los sustitutos comienzan a ser más reales, eficaces y más baratos que el que oferta la empresa inicial, ocasiona que dicha empresa se vea en la necesidad de bajar sus precios, lo que a su vez, reduciría sus ingresos (Riquelme, 2015).

Para sobrellevar la presencia de posibles sustitutos, las empresas de un sector en particular deben buscar alternativas como mecanismos de diferenciación que vayan más allá del producto o servicio, centrando sus estrategias por ejemplo en los beneficios con la marca, condiciones comerciales o el vínculo entregado por la oferta.

Rivalidad entre competidores

La rivalidad viene a ser un resultado de las cuatro fuerzas anteriores y representa el elemento más determinante dentro del modelo de Porter. Es la fuerza con que las empresas realizan acciones para fortalecer su posicionamiento en el mercado y proteger su posición competitiva a costa de sus rivales en el sector (Hernández, 2011). Puede adoptar su forma manipulando las estrategias como en la competencia en precios, publicidad, introducción de nuevos productos e incrementos en los servicios dirigidos hacia los clientes.

La rivalidad entre los competidores limita la rentabilidad de un sector: mientras menor sea la cantidad de competidores existentes en el mercado, normalmente este será más rentable o viceversa. Esto hace notar que el grado de rivalidad entre los competidores de una industria aumentará a medida que incremente la cantidad de éstos, se vayan igualando en tamaño y capacidad, disminuya la demanda de productos o si bajan los precios (Parada, 2013).

2.2.3 Estudio de mercado

El estudio de mercado representa el primer paso dentro de la investigación para el desarrollo de un estudio de factibilidad de un proyecto de inversión. Según Sapag (2008) comprende uno de los factores más críticos dentro de la evaluación de proyectos que involucra la determinación del mercado, en términos de la cantidad de demanda del producto o servicio y los ingresos asociados a la operación. El objetivo general de la realización de una investigación de mercado se centra en verificar la posibilidad real de la penetración de un producto o servicio en un mercado determinado.

Por otro lado, el estudio de mercado también es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la forma más conveniente de comercializar el producto y contestar a la interrogante en cuanto a si existe un mercado viable para elaborar el producto o servicio (Baca Urbina, 2016).

El **análisis del consumidor** dentro de este estudio tiene como principal objetivo caracterizar a los consumidores del negocio, identificando sus preferencias, hábitos de consumo y motivaciones para desarrollar un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial (Baca Urbina, 2016). Una de las formas más utilizada para conocer en detalle el perfil de los clientes potenciales y su valorización frente a un posible producto o servicio a ofrecer en una determinada zona es por medio de la recopilación de información proveniente de fuentes de información primaria tales como

entrevistas, encuestas, cuestionarios, entre otras opciones posibles que permitan identificar las generalidades de los consumidores a los cuales desea apuntar el negocio.

El **análisis de la demanda** cuantifica el volumen de los bienes o servicios que el consumidor sería capaz de adquirir de la producción del proyecto y puede estar asociada a distintos niveles de precio y condiciones. Esta se proyecta en el tiempo, diferenciando la demanda real de la deseada.

El **estudio de la competencia** es fundamental en este punto, pues es preciso conocer las estrategias que sigue el resto de las empresas competidoras de la industria para aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas. Además, el análisis de la competencia se constituye en una buena fuente de información para determinar las posibilidades de captar el mercado y calcular así los probables costos involucrados (Sapag Chain, 2014). Cuando la naturaleza y la intensidad de la competencia varía dentro de una industria, es de utilidad realizar una partición del mercado en segmentos y analizar sus características estructurales, dado que las diferencias en la competencia y la valoración del atractivo de los diferentes segmentos puede significar también factores de éxito dentro de los segmentos delimitados (Rubín de Celis, 2018).

En cuanto al **análisis y cuantificación de la oferta**, esta suele ser un poco más compleja de obtener que la demanda, porque no siempre es posible visualizar todas las alternativas que son sustitutivas del producto o la potencialidad real de la ampliación de la cantidad ofrecida si no se conoce la capacidad instalada ociosa de la competencia, sus planes de expansión y sus nuevos proyectos en curso (Sapag Chain, 2014).

Una vez identificadas las variables que definen la idea del proyecto, el siguiente paso es unir toda la información recopilada dentro de un modelo de negocios que permita identificar de forma más sencilla y clara todos los aspectos relevantes para llevar a cabo el proyecto de inversión.

2.2.4 Modelos de negocios

Hablar de modelos de negocios no tiene que ver únicamente con la manera en que una marca genera ganancias con un producto o servicio. Este tipo de modelos hace referencia a la estructura que debe ser aplicada para asegurar el éxito empresarial y representa un paso previo a la realización de un plan de negocios. Es un instrumento que permite tener claridad acerca del modo por el cual se ofrece una solución a una necesidad del mercado (Clavijo, 2022). Representa la lógica del negocio, describiendo lo que la empresa ofrece a sus clientes, los canales con los que llega a ellos, cómo es su relación con los mismos, su interacción con los proveedores, empleados y el medio en el que está inserto. En síntesis, es una representación de cómo la empresa debe organizarse para lograr sus objetivos (Llorens, 2010).

Para diseñar un modelo de negocios de manera simplificada, una forma existente para realizar el análisis de los diferentes elementos que deben ser considerados dentro de un plan de negocio, es a través de un modelo de negocios Canvas. También existe el modelo Eco-Canvas, el cual además de contemplar los elementos del modelo Canvas, considera la integración y desglose de las tres dimensiones del desarrollo sostenible (sociedad, ambiente y economía) dentro de su elaboración. Por otro lado, se encuentra una herramienta que se conoce como modelo de negocios de triple capa (Joyce & Paquin, 2016) que permite explorar la innovación en modelos de negocios orientados a la sostenibilidad. A continuación se describen en detalle los modelos anteriormente mencionados.

2.2.5 Modelo de negocios Canvas

El modelo de negocios Canvas (BMC, por sus siglas en inglés) fue introducido por Osterwalder y Pigneur (2010). 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. Según estos autores, un modelo de negocios debe describir las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder & Pigneur, 2011).

A través de la generación de un “lienzo” como el descrito en la Figura 11, se refleja de manera simple e intuitiva la forma en cómo una empresa es capaz de conseguir beneficios a partir de nueve bloques interrelacionados que cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

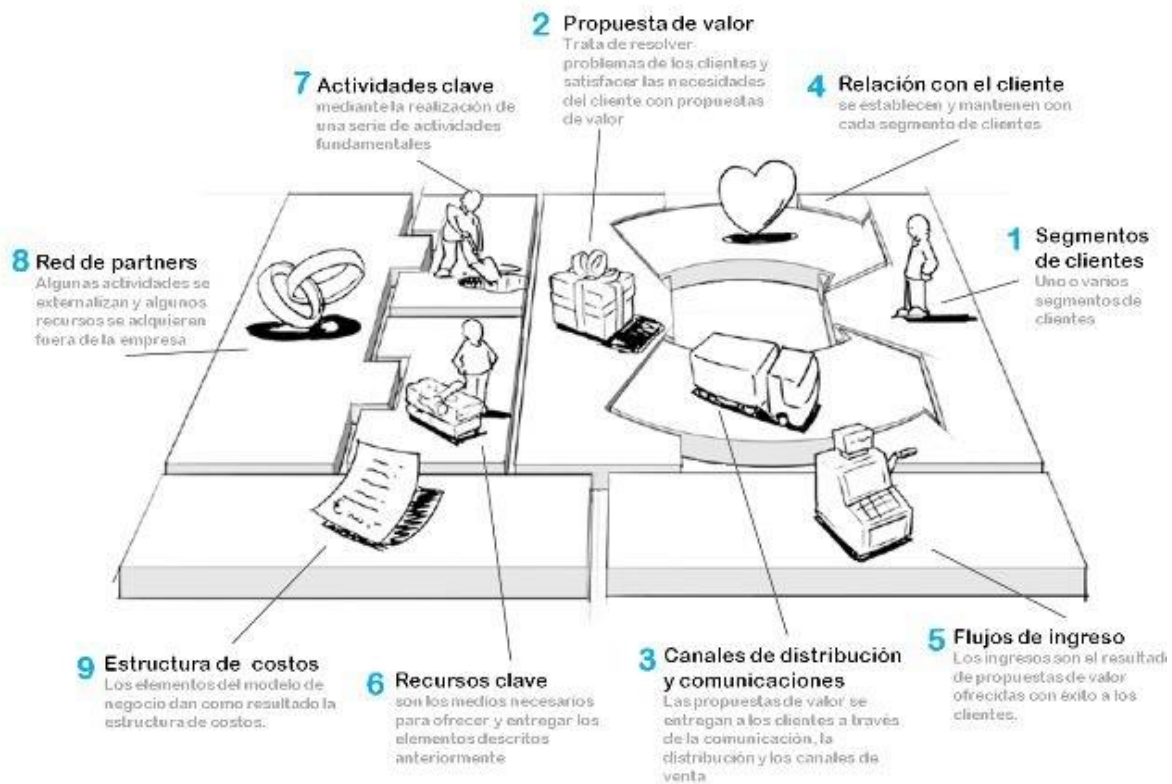


Figura 11. Representación de modelo de negocios Canvas
Fuente: Obtenido de DMTrends, 2014.

Nota. La figura detalla un diagrama de los nueve bloques básicos para la construcción de un lienzo de modelo de negocios Canvas.

A. Clientes

- **Segmentos de clientes:** en este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades que la empresa identifica como su público objetivo y sus necesidades. Los clientes representan el centro de cualquier modelo de negocios, por lo que es de suma importancia definir uno o varios segmentos de mercado a los cuales se desea dirigir un producto o servicio.
- **Relación con clientes:** describe el tipo de relación que se espera establecer con los segmentos de mercado de interés. La relación con los clientes puede ser personal o automatizada, basándose en el objetivo de la interacción: captación de clientes, fidelización o estimulación de ventas.
- **Canales de distribución y comunicaciones:** se refiere al modo en que la empresa se comunica con los clientes y permite la entrega de su propuesta de valor a los diferentes segmentos de mercado. En esta sección, se especifican los procesos claves para entregar un producto o servicio de manera óptima, así como también los medios de comunicación y los canales de ventas que se deben mantener con los clientes objetivo.

B. Oferta

- **Propuesta de valor:** en este módulo se distingue el conjunto de productos o servicios que crean valor para un segmento en específico. Se explica el beneficio que la empresa ofrece para satisfacer las necesidades o problemas de los clientes y las características diferenciadoras que componen la ventaja competitiva del negocio dentro de un mercado objetivo en concreto.

C. Infraestructura

- **Actividades clave:** en este módulo se detalla el listado de acciones de mayor importancia que la empresa debe llevar a cabo para generar una propuesta de valor que sea exitosa. Se especifican los procesos determinantes para la fabricación del producto o servicio, procesos de investigación, negociación con proveedores u otras actividades de operación que permitan cumplir con los objetivos bajo las áreas de clientes y viabilidad económica.
- **Recursos clave:** se identifican todos los activos que son imprescindibles para que la empresa pueda crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar satisfactoriamente al mercado objetivo, establecer relaciones con los segmentos y percibir ingresos. Los recursos claves pueden ser de carácter físicos, económicos, intelectuales o humanos.
- **Red de partners:** en esta sección se describen la red de proveedores, colaboradores o socios que contribuyen en el funcionamiento del modelo de negocios. Se consideran los acuerdos con personas, entidades o empresas que son cruciales para entregar valor a los clientes.

D. Viabilidad económica

- **Flujos de ingresos:** hace referencia a la planeación estratégica que la empresa deberá seguir para generar ganancias, identificando claramente de qué actividades provienen sus fuentes de ingresos.
- **Estructuras de costos:** por último en esta sección, se describen todos los costos, tanto fijos como variables, que se encuentren asociados al modelo de negocios, identificando los gastos de mayor importancia para la empresa según las actividades y recursos más costosos.

2.2.7 Modelo de negocios Eco-Canvas

El modelo de negocios Eco-Canvas, originalmente desarrollado por Nicola Cerantola (2012), surge con el propósito de conectar el diseño de modelo de negocios rentables y resilientes con la Economía Circular, explorando las nuevas fronteras de la responsabilidad empresarial según los desafíos propuestos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Según el sitio Circular Economy Club, el Eco-Canvas corresponde a una versión mejorada y actualizada del lienzo del modelo de negocios Canvas de Osterwalder y Pigneur (2010).

Su metodología propone un prototipado de la idea del negocio por medio de una herramienta visual única y sencilla que permite ampliar el enfoque para explorar en el desarrollo de un modelo de negocios más holístico e inclusivo incorporando una estrategia circular, que se caracteriza por su triple perspectiva de sostenibilidad dada por la inclusión de tres bloques adicionales que comprenden aspectos legales y económicas, ambientales y sociales, cuya información puede ser recolectada gracias a la realización de un análisis P.E.S.T.E.L. La inclusión de tres nuevos bloques interrelacionados permite la exploración creativa para la generación de una propuesta de valor circular para la empresa.

A continuación se describe la información que debe ser contemplada en los nuevos bloques de la metodología Eco-Canvas:

- 1. Anticipación e Impacto Ambiental:** en esta sección se identifican todos los aspectos ambientales que pueden afectar la realización de la idea de negocio. Se debe evaluar el impacto positivo o negativo que podría generar el producto o servicio sobre el medio ambiente y qué consecuencias o efectos estarían involucrados a estos.
- 2. Anticipación e Impacto Social:** se detallan todos los aspectos sociales que pueden estar relacionados al negocio, ya sean de carácter positivo o negativo considerando cambios en la tecnología, cultura, nuevos hábitos y la influencia de las redes sociales.
- 3. Modelo de negocio e innovación circular:** en este bloque se debe materializar las características clave que sustenten el modelo de negocios circular, se deben tener en consideración todas las oportunidades circulares identificadas dentro del producto o servicio y la estrategia de circularización seleccionada para el negocio.

2.2.8 Modelo de negocios de triple capa (TLBMC)

El modelo de negocios de triple capa propuesto por Joyce y Paquin (2016) o TLBMC por sus siglas en inglés, es otra de las herramientas sostenibles que permite innovar en modelos de negocios orientados a la sostenibilidad. Esta metodología complementa y amplía la dimensión empresarial del lienzo original del modelo de negocios Canvas, añadiendo dos capas de análisis: una capa medioambiental basada en la perspectiva de ciclo de vida y otra capa de carácter social basada en la perspectiva de las partes interesadas. El desarrollo de estas tres capas dentro del modelo de negocios permite visualizar de mejor manera el cómo las organizaciones buscan generar no sólo un valor económico, sino también un valor social y medioambiental.

Ambas capas adicionales poseen nueve bloques de construcción, las cuales se alinean con la capa económica del lienzo original. A continuación, se detalla el contenido de la segunda y la tercera capa:

- **Capa de medio ambiente:** esta capa se centra en los aspectos medioambientales involucrados dentro del modelo de negocios. Su objetivo se centra en evaluar el cómo la organización es capaz de generar más beneficios para el medio ambiente que impactos. Su desarrollo permite a los usuarios comprender de mejor manera en qué actividades relacionadas al modelo de negocios se encuentran los mayores impactos ambientales, proporcionando información de utilidad para que la organización enfoque su atención en la mitigación de los impactos por medio de la innovación en propuestas sostenibles.

A través la Figura 12, se muestra los bloques que componen la capa medioambiental del TLBMC. En el centro del lienzo se ubica el valor funcional, que se encuentra relacionado al volumen o las cantidades físicas en las que se puede cuantificar la oferta del producto o servicio. El lado izquierdo del lienzo evalúa los beneficios e impactos medioambientales que están involucrados en la producción, poniendo énfasis en el análisis de la fuente de los materiales, los suministros y los servicios subcontratados que son utilizados para llevar a cabo las operaciones productivas de la organización. Por otra parte, el lado derecho se centra en analizar los impactos de la oferta una vez terminada la producción, estudiando los impactos que puede estar involucrados en la distribución, la fase de uso del producto o servicio y en el fin de su vida útil. Por último, la parte inferior del lienzo sintetiza los beneficios e impactos ambientales, enumerando las pruebas de que el negocio afecta negativamente al medio ambiente y cómo aumenta positivamente los beneficios o reduce los impactos existentes (Joyce & Paquin, 2016).



Figura 12. Capa medioambiental del modelo de negocios de triple capa

Fuente: Obtenido de Startarium, 2022.

- **Capa de aspectos sociales:** esta capa busca ampliar el enfoque social del lienzo del modelo de negocios Canvas centrándose en la gestión de la influencia de las partes interesadas (Stakeholders) con la organización y los impactos que se derivan de esta interacción. El estudio de la gestión de los stakeholders permite buscar el máximo beneficio tanto para la empresa como para sus partes interesadas. Cabe decir que, se consideran como stakeholders a todos los grupos de individuos u organizaciones que pueden influir o verse influidos por las acciones de la organización. Entre los principales stakeholders se destacan los empleados, clientes, proveedores, accionistas, comunidades locales y organismos gubernamentales (Joyce & Paquin, 2016).

En este caso, a través de la Figura 13 se exponen los bloques que componen la capa social del TLBMC que en el centro de esta capa se ubica el valor que la organización crea en la sociedad, el cual se expresa por medio del propósito que tiene la empresa en proporcionar un beneficio o impacto positivo sobre sus partes interesadas con el fin de mejorar su calidad de vida. En los extremos del lienzo se ubica el usuario final y las comunidades, que representan dos de las partes interesadas más importantes que la organización debe buscar satisfacer en cuanto los aspectos sociales que se ven involucrados en la generación de la oferta del bien o servicio. Luego, dentro del lienzo se consideran la cultura social y la escala de alcance como cuestiones de importancia dentro de los modelos de negocios con impacto, donde se apunta a la búsqueda de cómo fomentar una cultura social positiva con respecto a temas de interés público y la cuantificación de la escala de los impactos que la organización es capaz de generar en la sociedad. Por otro lado, en la parte izquierda, se evalúan los

aspectos sociales dentro de la propia organización, estudiando el rol que los recursos humanos como los empleados tienen en la empresa y cómo es el desempeño empresarial en términos de su gobernanza asociada a la transparencia de sus actividades, su estructura organizativa y sus condiciones de trabajo para sus empleados. De igual forma, en la parte inferior se resumen los beneficios e impactos sociales de forma general, donde se espera que para esta capa los beneficios superen significativamente los impactos negativos generados.



Figura 13. Capa de aspectos sociales del modelo de negocios de triple capa
Fuente: Obtenido de Startarium, 2022.

2.3 Propuesta metodológica

El objetivo que tiene este proyecto de título es desarrollar una propuesta de negocios sustentable para la creación de un parque funerario de mascotas, del cual se espera conocer su factibilidad técnica y económica, por tanto la idea del proyecto es proponer un servicio que sea rentable, llamativo y que sea acorde con la conciencia social y ambiental actual en el país.

Para ello, en primer lugar se debe realizar una investigación que contemple aspectos tanto cualitativos como cuantitativos para su correcto desarrollo, donde el primer paso será la recopilación de información para dar a conocer los antecedentes generales en cuanto a la relación de las mascotas con las personas, el contexto actual de la población de animales domésticos en Chile, la tenencia responsable de mascotas, la industria de servicios para mascotas, los servicios funerarios para mascotas y los aspectos sostenibles que pueden ser considerados dentro de los procesos de sepultura y cremación de los restos animales. Simultáneamente, se realizará un estudio de las herramientas necesarias para llevar a cabo una evaluación de proyectos y los principales modelos de negocios que pueden ser aplicados dentro de este trabajo de investigación.

Una vez completada la investigación teórica, se realizará un análisis del entorno en el cual se desarrollará el proyecto de inversión, poniendo énfasis en las características relevantes de la industria y los factores del macroentorno y microentorno que pueden influir sobre el negocio. Luego, se continuará con el estudio del mercado donde se busca identificar las características del segmento objetivo al cual se desea apuntar el negocio, detallando el perfil y preferencias de los potenciales consumidores del servicio. Con lo anterior, se debe realizar una estimación de la demanda y oferta, así como también un análisis de precios y estrategias de comercialización que sean consecuentes con la definición del servicio a ofrecer en el mercado.

A continuación, se realiza el planteamiento del modelo de negocios del proyecto, mediante la elaboración de un lienzo de modelo Eco-Canvas, se decide optar por esta metodología dado que además de incorporar una propuesta de valor sostenible se consideran los impactos sociales y ambientales tanto positivos como negativos que pueden estar involucrados en la realización del proyecto. Cabe mencionar que esta metodología se centra en estructurar y orientar el diseño de un modelo de negocios basado en los principios de la Economía Circular y Regenerativa.

Posteriormente, se llevará a cabo un estudio técnico – ambiental relacionado al proyecto, en el cual se detallarán todos los elementos claves para dar funcionamiento al parque funerario para mascotas, con el fin de verificar la viabilidad técnica y ambiental del proyecto en términos de su localización, el tamaño de las instalaciones y el requerimiento de equipos.

Luego de determinar los aspectos técnicos y ambientales para llevar a cabo el proyecto, se realiza una estimación de la estructura de los ingresos y costos necesarios para la puesta en marcha del parque funerario para mascotas.

Finalmente es pertinente realizar un análisis financiero para estudiar la viabilidad económica y la rentabilidad del proyecto de inversión. A partir de la estructura de ingresos y costos determinada en el punto anterior, se analizará el desempeño del proyecto a través de la construcción de flujos de caja, considerando la evaluación de un proyecto puro y con alternativa de financiamiento. Además se llevará a cabo un estudio del comportamiento de los indicadores financieros, respaldando la información mediante un análisis de sensibilidad de aquellas variables que sean relevantes para la toma de decisiones en torno al proyecto.

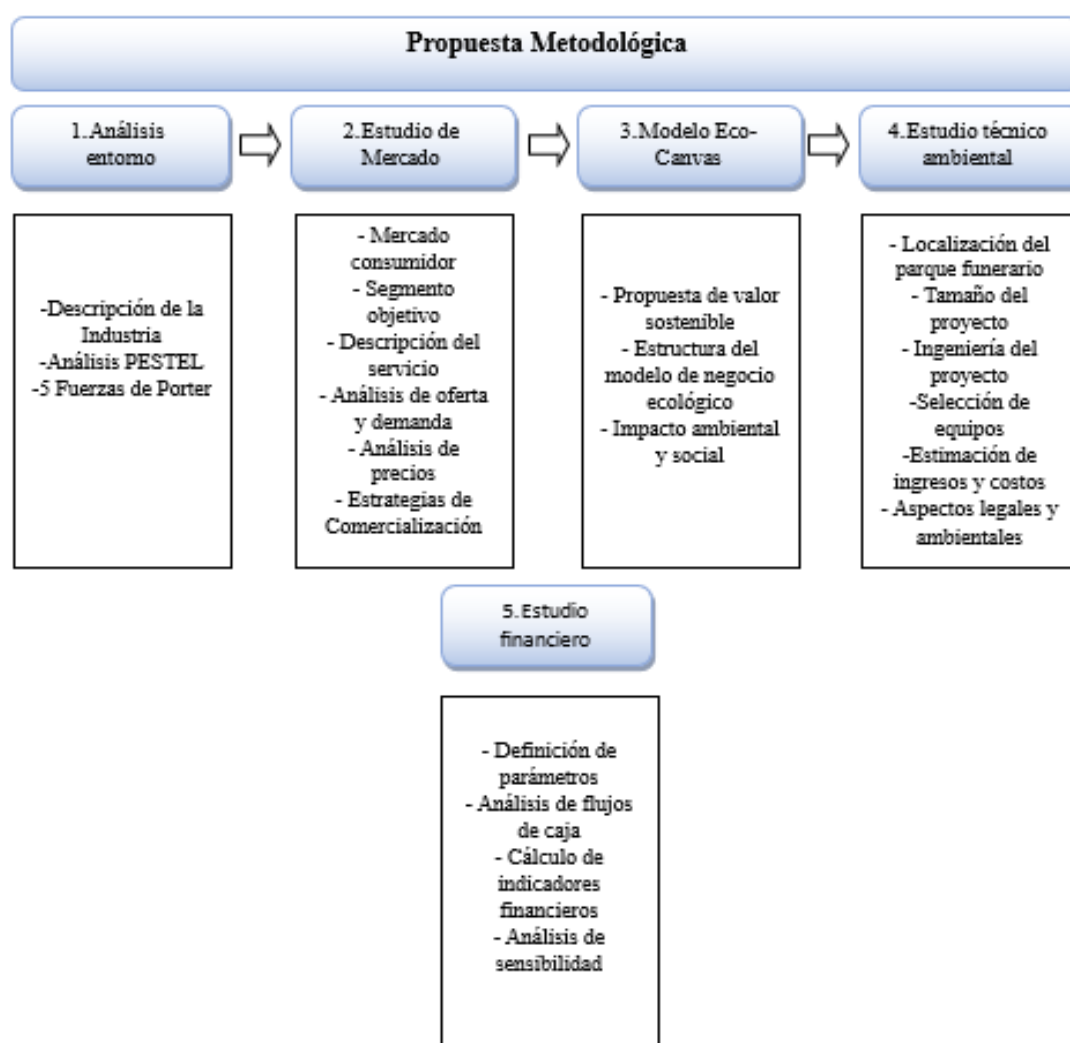


Figura 14. Esquema de propuesta metodológica
Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO N°3

DESARROLLO

3.1 Análisis del entorno

3.1.1 Industria

Los servicios propuestos para el negocio de este proyecto se enmarcan dentro de la industria de mascotas o “Pet Care”, que se divide principalmente en seis grandes sectores: alimentación, cuidados veterinarios/peluquerías, accesorios (juguetes, ropa, collares, entre otros), hoteles/guarderías, escuelas de adiestramiento y otros servicios como las funerarias para mascotas. En efecto, un parque funerario sustentable para mascotas pertenece al sector enfocado a los servicios fúnebres como los cementerios y crematorios para animales.

En Chile, el cuidado de las mascotas y sus servicios asociados se ha vuelto cada vez más relevante para sus dueños. Según la consultora Euromonitor International, en 2022 se esperaba que el mercado “Pet Care” movería cerca de US\$ 1,150 millones de dólares, alcanzando un crecimiento de mercado de un 92% en los últimos cinco años, producto de la gran penetración de nuevas marcas de alimentos y artículos para animales.

En relación a la influencia del sector alimenticio en el crecimiento exponencial del mercado de las mascotas se tiene que, a nivel latinoamericano, Chile es el país que lidera el gasto por persona en alimentos para mascotas con USD\$44.2, dejando atrás a países como Argentina con USD\$28.3, Brasil con USD\$26.6 y México con USD\$16.1 dólares (Albertini, 2017). Este escenario alentador dentro de la industria también es percibido en la fuerte alza de las ventas de productos para mascotas, donde un análisis realizado por Visa Consulting & Analytics respalda que en el territorio chileno, la cantidad de transacciones efectuadas con credenciales Visa para pagar en compras presenciales y en línea en este segmento aumentaron entre un 20% y un 30% entre el primer trimestre de 2021 y el mismo periodo en 2022 (Innova, 2022). Lo anterior deja en evidencia que hoy en día las personas poseen una mayor disposición para invertir en productos y servicios para sus mascotas sin escatimar en gastos al momento de velar por su bienestar.

Un estudio global sobre la industria de servicios relacionados a los cuidados de mascotas indica que el tamaño del mercado a nivel mundial bordea los USD\$23.03 mil millones de dólares en 2023, con una proyección de un crecimiento de mercado para 2028 de un 30% con una tasa compuesta anual de 5.4% para el periodo de pronóstico (Mordor Intelligence, s.f.).

La creciente popularidad de los servicios para mascotas ha sido impulsada en gran parte por el aumento en la adopción de animales de carácter doméstico, donde se destaca la tendencia de los dueños por la humanización de sus mascotas, lo que ha permitido al mercado innovar en el desarrollo de nuevas propuestas vanguardistas que maximizan los cuidados e higiene para dar una alta calidad de vida a las mascotas al mismo nivel o incluso mejores que los servicios para personas.

3.1.2 Análisis PESTEL

Para obtener un mayor grado de conocimiento de las características de la industria en la que se encuentra inmerso el proyecto, se realiza un análisis del macroentorno, con el fin de identificar los factores clave y su impactos sobre la idea de negocio.

3.1.2.1 Factores políticos

El escenario político en Chile se encuentra aún bajo un periodo de transformación. Desde el estallido social en 2019, el descontento social generalizado puso en contingencia las desigualdades existentes a nivel nacional en temas como salud, educación, pensiones, salarios, entre otros; donde la ciudadanía proclamó la necesidad de realizar modificaciones sustanciales en el principal estatuto constitucional del país. Este hito marcó el comienzo de un largo y complejo proceso, partiendo en 2020 con la aprobación de la escritura de una nueva propuesta de constitución que fuera elaborada por una convención constituyente (ChileAtiende, 2022). Luego, en septiembre de 2022 se hizo un llamado a Plebiscito Constitucional, instancia en la que se rechazó el proyecto de nueva constitución con una histórica participación electoral, donde la opción “Rechazo” se impuso sobre el “Apruebo” con un 61,86% de los votos (BCN, 2022).

Tras conocerse el veredicto de los resultados, el país entra nuevamente en un proceso constituyente en 2023. En esta ocasión se conformaron tres organismos que intervendrían en la elaboración de la nueva propuesta de constitución: un consejo constitucional, una comisión experta y un comité técnico de admisibilidad, los que trabajarán en conjunto para presentar el nuevo proyecto que será plebiscitado a finales de este año (BCN, 2023).

Las posibles reformas en la constitución representan un amenaza para el sector empresarial, debido a la incertidumbre tanto política como económica asociada a las normas que regularán las actividades privadas. Esto ha provocado un desincentivo en el ingreso y el crecimiento de las empresas ya que podrían aumentar los requerimientos para desarrollar proyectos en el país, debilitar los derechos de propiedad y reducir la disponibilidad de financiación local producto de los cambios en el sistema de pensiones (FitchRatings, 2022).

3.1.2.2 Factores económicos

Según el informe de política monetaria (IPoM) del Banco Central, la economía chilena ha ido avanzando significativamente en la resolución de los desequilibrios macroeconómicos acumulados durante los últimos años, lo que ha posibilitado la reducción de la inflación. La tasa de variación anual del IPC en octubre de 2023 disminuyó a un 5%, marcando una diferencia de 7.8 puntos porcentuales con respecto al valor de octubre de 2022. En relación a la variación mensual de este indicador en noviembre de 2023, se anotó con un valor de 0.7%, lo que atenuó la cantidad acumulada en 12 meses de 5% a un 4.8% (Valdenegro, 2023).

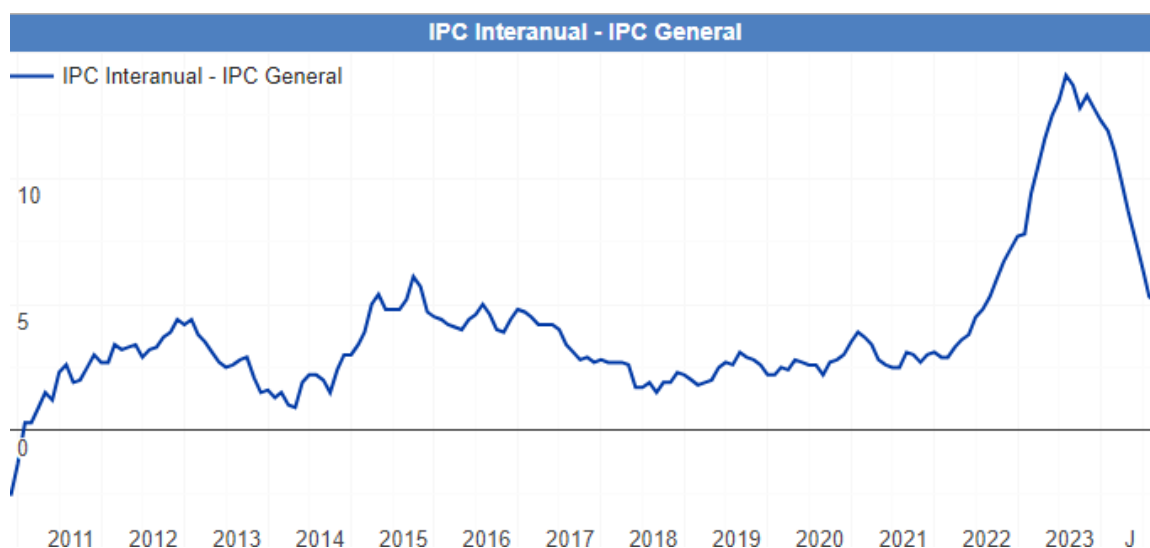


Figura 15. Evolución del comportamiento del valor anual del IPC

Fuente: Obtenido de Datosmacro.com, 2023.

En esta misma línea, los indicadores de la inflación subyacente también se redujeron en el periodo, pasando de un acumulado de 6.5% en octubre a un 6% en noviembre, lo que revela que el IPC siempre está sujeto a volatilidad, pero a pesar de ello, se sigue percibiendo una tendencia declinante de la inflación en el país.

La tasa de política monetaria (TPM) se ha mantenido contractiva durante varios trimestres, lo que ha contribuido de forma relevante en la baja inflacionaria. En Chile, el mercado financiero se ha alineado a un escenario en que la inflación en el país convergerá a su valor meta de 3% a mediados del 2024 y la TPM irá reduciendo su nivel de restrictividad, ajustando el valor de las tasas y por ende, se debería presentar una baja en el costo de los créditos bancarios, lo que sería favorecedor para el ámbito de las inversiones.

3.1.2.3 Factores socioculturales

El lugar que ocupan las mascotas dentro de los hogares hoy en día las convierte en un integrante más del núcleo familiar, esto es debido a un cambio a nivel cultural de la sociedad respecto a la percepción sobre los animales de compañía. En el estudio Cadem “El Chile que viene: Zoom a la tenencia responsable” realizado en 2022, un 87% de los encuestados afirmó que considera a su mascota como un miembro más de su familia (Cadem, 2022). Junto a esto, se tiene que a nivel mundial existe una tendencia por el cuidado animal, donde se ha empezado a evidenciar la existencia de “familias interespecies” que se caracterizan por tratar a sus mascotas como si fueran hijos.

Al igual como ocurre en países más desarrollados, en Chile se ha percibido una disminución en la tasa de natalidad de personas, cayendo a un mínimo histórico de 1,3 hijos por mujer (Bellolio, 2023). Según la encuesta nacional de la juventud realizada en 2018 por el Instituto Nacional de Juventud (INJUV), existe una baja sostenida en la maternidad. De acuerdo a las cifras, el 33,1% de las mujeres encuestadas declaró no tener intenciones de ser madre. Esto sugiere que los individuos en edad de iniciar una vida en pareja o quienes comienzan a vivir solos, están optando por postergar su maternidad/paternidad o en definitiva no desean tener hijos, y en su lugar consideran a las mascotas como un sustituto de los niños. Algunos testimonios indican que el alto costo económico asociado a la crianza de hijos en la sociedad actual es considerado como el principal factor en la disminución de la natalidad en el país (Alarcón, 2023).

A pesar de las dificultades producto de las condiciones fluctuantes de la economía y la situación de pandemia por el Covid-19, los estilos de vida más centrado en el hogar y la humanización de los animales domésticos impulsaron a los dueños de mascotas a interesarse en servicios más especializados para mejorar la calidad de vida de sus mascotas.

Una investigación realizada por Pet Owner Paths indica que a nivel generacional los Millennials son el grupo de personas que ven y tratan de forma diferente a sus mascotas, donde se revela que poseen una mayor consciencia y proactividad en comparación a los dueños de perros y gatos de otras generaciones. Un factor que marca la diferencia de esta generación es el uso de la tecnología, donde se menciona que los Millennials valoran mucho la disponibilidad en los servicios por medio de diferentes plataformas.

3.1.2.4 Factores tecnológicos

La integración de nuevas tecnologías ha transformado de manera significativa las relaciones sociales y el alcance individual de las personas. El internet se destaca como una plataforma de innovación tecnológica para los procesos de comunicación, donde el entorno digital es creado por la interacción social generada por la población que posee acceso a este medio (González & Herrero, 2019).

En Chile la conexión a la red ha aumentado en los últimos años, donde la cobertura de internet en los hogares ha llegado a un 89.2% de la población, sin embargo aún existen 639 mil hogares sin este beneficio digital presente dentro de sus casas. A partir de la Figura 16, se puede notar la existencia de una relación sociodemográfica sobre el acceso a internet, donde un 81% de los hogares del primer quintil posee conexión, mientras que en el quintil de mayores ingresos alcanza un 97%. Así también, se evidencia que la calidad del servicio aumenta con el nivel de ingresos del hogar, donde un 71.8% de los hogares del quinto quintil posee una red de conexión estable o muy estable en comparación a un 49.9% del primer quintil.

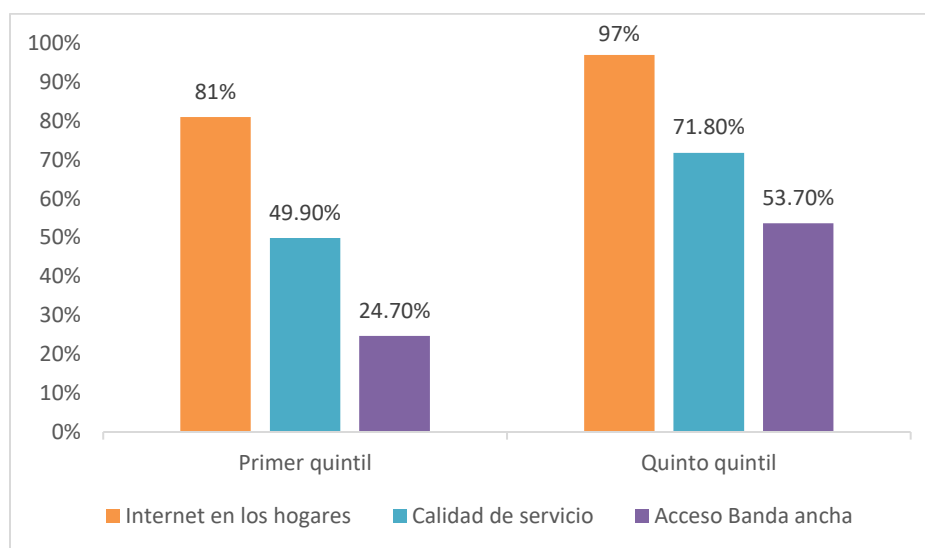


Figura 16. Características de la conexión a internet en los hogares según nivel socioeconómico
Fuente: Elaboración Propia en base a información de Diario Financiero, 2022.

Sumado a lo anterior, la brecha de la inclusión digital entre zonas urbanas y rurales igualmente ha caído desde la última medición realizada por la encuesta Casen en 2017, indicando que actualmente un 90.5% de los hogares en zonas urbanas posee cobertura de internet con un promedio de calidad estable de 61.4%, mientras que para el caso de los hogares en zonas rurales sólo un 81% posee acceso a las redes de internet con una calidad de un 33.8% (Santillán, 2022).

La era digital denota un desafío para la forma en que la empresa decida ofertar sus servicios. Hoy en día un 76% de la población realiza compras de manera online, donde un 33% corresponden a personas de 26-40 años. Se espera que el boom en el uso de plataformas digitales sea un factor importante para el aumento de la contratación de servicios y la masificación del negocio, posibilitando la existencia de un canal más inmediato para cumplir con las solicitudes de los clientes.

3.1.2.5 Factores ecológicos

Con respecto al desarrollo sustentable, las organizaciones y los estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adquirieron compromisos concretos para implementar estrategias que permitan mitigar los impactos ambientales sobre el planeta. Bajo esta línea, en 2015 se crea la Agenda 2030 que toma como base los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con el fin de globalizar las acciones relacionadas a la sostenibilidad. En el marco del cumplimiento de los compromisos relacionados con los ODS, Chile se ha posicionado en el primer lugar de América Latina en el ranking de Desarrollo Sostenible en 2020 y a nivel global ocupó el puesto 28, superando a naciones desarrolladas como Estados Unidos, Australia o Italia, sin embargo aún existe un largo camino para igualar a los países modelo en términos de sostenibilidad y desarrollo.

En relación al contexto medioambiental, la tierra se ha visto afectada por los efectos negativos del cambio climático, ocasionando el deterioro de los entornos naturales, siendo muchos de ellos irreparables. Los problemas ambientales que se presentan a nivel global guardan relación con la degradación del medio ambiente y la biodiversidad, el consumo irresponsable de los recursos, la destrucción de bosques nativos, el incremento en la temperatura del planeta y la contaminación del aire y fuentes de agua (Acuña-Moraga et al., 2022).

En Chile, el cambio climático ha influido directamente sobre el aumento de las sequías, la disminución de los periodos de lluvias, la presencia de incendios forestales y la pérdida de biodiversidad de plantas y animales. Frente a la presencia de estos impactos negativos sobre el territorio del país, la CONAF junto al Ministerio de Agricultura desarrollaron la formulación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetaciones que busca disminuir los impactos que afectan en específico a las personas que viven y dependen de los bosques. El desarrollo de esta iniciativa busca apoyar la recuperación y protección del bosque nativo, aumentando la forestación de zonas que no tengan vegetación arbórea para contribuir a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático colaborando en la lucha contra la desertificación y la degradación de tierras.

Los factores ecológicos mencionados indican que es de suma importancia para el proyecto poder comprender los lineamientos ambientales que se poseen a nivel país. Además, dada la naturaleza del negocio la incorporación de compromisos estratégicos podría significar una oportunidad para potenciar su valor sostenible.

3.1.2.6 Factores legales

En Chile, existen normas que rigen el relacionamiento y las responsabilidades de las personas con los animales, que enfatizan en aspectos relacionados a la tenencia responsable de las mascotas y el control del maltrato animal. La Ley N.º 21.020 conocida como la ley Cholito, publicada el 2 de Agosto de 2017 en el Diario Oficial, dictaminó a nivel nacional el reglamento sobre la tenencia responsable de mascotas y animales de compañía. Luego en 2019, con la creación del Registro Nacional de Mascotas, dentro de esta ley fue incorporado como una obligación la acción de inscribir a perros y gatos, lo que marcó un hito en la tenencia responsable presente en el país, convirtiendo a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo en una clase de Registro civil para mascotas (Subdere, 2021). Por otra parte, en la Ley N.º 20.380 sobre la protección de animales se establece las normas destinadas a conocer, proteger y respetar a los animales domésticos y la fauna silvestre, como seres vivos que son parte de la naturaleza y que cohabitan en la tierra con los humanos, detallando las normas para darles un trato adecuado y evitar su sufrimiento innecesario. La entidad encargada de fiscalizar el cumplimiento de las normas legales y reglamentación vigente relacionada al manejo y bienestar animal corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero (BCN, 2017).

Según el Colegio Médico Veterinario (COLMEVET), no existe aún en Chile una normativa clara y definitiva en cuanto a cómo reglamentar las prácticas de los cementerios para mascotas. Dentro del sector funerario, hoy en día sólo se cuenta con el Decreto 357, el cual es aplicable exclusivamente a cementerios humanos, sin embargo para el ámbito veterinario es un punto importante poder resolver esta falta legal dado su estrecha relación con el Código Sanitario, ya que un mal tratamiento de los restos puede propagar enfermedades a la comunidad. Ante esta problemática, los expertos proponen como solución extender los límites de la ley de tenencia responsable hasta la cremación o inhumación de la mascota siguiendo el lineamiento de lo expuesto dentro de los protocolos de disposición de animales muertos creados por el SAG y el Ministerio de Salud (Colmevet, 2023).

El desarrollo de un conjunto de normas para la regulación de las actividades de cementerios y crematorios para mascotas se plantea como una oportunidad para la empresa, dado que permitiría la eliminación de cementerios clandestinos existentes en la zona y se delimitarían las directrices sanitarias y ambientales para no generar fuentes de contaminación y enfermedades para la sociedad.

3.1.3 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

A partir de la herramienta de las cinco fuerzas planteada por Porter (1980) es posible estudiar las oportunidades y amenazas que se encuentran presentes en el contexto del microentorno del sector en el que se desarrolla el proyecto del parque funerario para mascotas.

3.1.3.1 Poder de negociación de proveedores

Nivel → MEDIO

Los proveedores para el negocio corresponden a todas las empresas que entregan alguna materia prima, producto o servicio que permite llevar a cabo los procesos de sepultura y ecocremación para animales. Se tiene que la empresa cuenta con proveedores de insumos y de servicios involucrados dentro de sus actividades productivas. Con respecto a la relación con este tipo de proveedores se tiene que existe un nivel bajo de negociación. Esto se debe a que en el mercado se encuentra una gran oferta de empresas que ofrecen productos de limpieza y jardinería con características similares para la mantención del parque funerario, es decir que pueden ser sustituidos con facilidad. Por otro lado, ocurre que las empresas que proveen los suministros básicos como electricidad, agua potable y gas, poseen tarifas establecidas por lo que se tiene que estos proveedores no poseen una gran influencia para negociar los precios del mercado y afectar las actividades del negocio.

En cambio, para el caso de los servicios relacionados con el mantenimiento de los equipos, estos sí cuentan con un poder de negociación sobre la empresa ya que los productos y servicios que ofrecen suelen ser más escasos dentro del mercado, dado que requieren una mayor especialización en relación al proceso de ecocremación y su confiabilidad puede condicionar la calidad del servicio funerario para mascotas y por ende, variar los costos de operación.

Dada la existencia de proveedores de varias categorías para la empresa, es principalmente la razón para considerar el poder de negociación con un nivel medio.

Para controlar el poder de los proveedores es recomendable considerar dentro de la estrategia del negocio, la generación de alianzas a largo plazo con aquellas empresas que son indispensables para el proceso productivo. Esto permitirá generar compromisos comerciales para mantener la calidad y así evitar el aumento en los costos de operación y la volatilidad de los precios frente a la rotación de los proveedores de menor relevancia para la empresa.

Por otra parte, como una medida preventiva, la empresa deberá diseñar una cartera de proveedores alternativos, con el fin de prevenir los posibles riesgos asociados al incumplimiento de las condiciones de precio y plazos de sus proveedores críticos.

3.1.3.2 Amenaza de nuevos entrantes (competidores)

Nivel → ALTA

La amenaza de nuevos competidores en el sector se clasifica como una fuerza de nivel alto dado que, si bien los costos de inversión pueden ser elevados, no existen grandes barreras de entrada para comenzar un negocio dedicado a los servicios funerarios para mascotas en Chile, ya que aún no se cuenta con una reglamentación establecida a nivel nacional que regule las prácticas de los cementerios y servicios crematorios para mascotas que conforman este rubro, por lo tanto cualquier emprendimiento, centro de atención o clínica veterinaria con las capacidades económicas suficientes podría entrar a competir dentro del mercado.

Para combatir contra la entrada de nuevos competidores es recomendable en primer lugar trabajar en la creación de una propuesta de valor atractiva e innovadora para los clientes, con el fin de captar la atención de los dueños al momento de seleccionar un servicio para despedir a sus mascotas y así generar un buen posicionamiento dentro de la industria, es decir que, además de entregar el servicio medular de una funeraria, se debe buscar la incorporación de una característica diferenciadora que agregue un valor extra dentro de la experiencia de los consumidores. Por otra parte, también se debe buscar generar un sentimiento de confianza con los clientes, el cual debe ser dado a través de la transparencia y la garantía en la calidad de los procesos involucrados dentro del servicio integral a realizar. En este punto es relevante poder garantizar las capacidades de quienes se encargarán de llevar a cabo los servicios de sepultura y ecocremación de forma responsable.

3.1.3.3 Poder de negociación de los clientes

Nivel → MEDIO

Tomando en consideración las circunstancias con las que se solicitan los servicios funerarios para mascotas, se clasifica el poder de negociación de los clientes en una categoría de nivel medio. Esto es debido a que frente al fallecimiento repentino de las mascotas, los clientes requieren de un servicio de carácter inmediato y por tanto, no cuentan con el tiempo suficiente para analizar todas las alternativas que se encuentran presentes en el mercado. Dicho esto, los clientes seleccionarán aquel servicio funerario que se ajuste de mejor manera a sus requerimientos, preferencias y al grado de confianza que les entregue el servicio. Sin embargo, al existir una componente emocional involucrada por la muerte de la mascota, se puede presentar en algunos casos una flexibilidad en la disposición a pagar por parte de los clientes.

Las empresas que se encuentran dentro el sector funerario para mascotas se caracterizan por entregar un servicio especializado, el cual depende de las características del animal, a ser sepultado o cremado, tales como la raza, el tamaño y el peso que posea la mascota. Lo anterior, indica que los clientes poseen una leve responsabilidad sobre el precio del servicio según la certeza en la información que proporcionen de la mascota y los requerimientos adicionales que deseen agregar dentro de su experiencia.

Por otra parte, cabe mencionar que la demanda por servicios funerarios para animales presente en la zona actualmente ha sido abarcada por empresas que operan dentro de otros sectores del país como Santiago y otras ciudades de la Región de Valparaíso, por lo que el poder de los clientes también radica en su libertad de decidir si adquirir servicios de nuevos emprendimientos o escoger entre los ya existentes en el mercado nacional.

Finalmente, para reducir el efecto del poder de negociación de los clientes en la industria, la empresa debe en primer lugar, tener en conocimiento el valor y la calidad de los servicios que entregan sus competidores con el fin de mantener o superar las expectativas del mercado actual, buscando generar una diferenciación con respecto a los demás servicios que genere un buen posicionamiento de la empresa frente a su competencia.

3.1.3.4 Amenaza de posibles sustitutos

Nivel → ALTA

La amenaza de posibles sustitutos vienen dada por las empresas que, al igual que el negocio propuesto, cubren con la necesidad de los clientes frente al fallecimiento de los animales. Estas son:

- Servicios funerarios tradicionales como los cementerios para animales.
- Empresas dedicadas a la incineración individual o colectiva de animales.
- Clínicas y centros veterinarios que cuentan dentro de sus servicios con la opción de cremación o eutanasia para mascotas.

Esta amenaza se clasifica como alta, puesto que si bien en la provincia no se tiene ninguna empresa como tal que realice servicios funerarios para animales domésticos, existe una competencia directa por parte de los cementerios de animales que se encuentran presentes en otros sectores cercanos a San Felipe y de los servicios de cremación que entregan cobertura en esta zona. Además cabe considerar como una competencia indirecta, la existencia de clínicas y centros veterinarios que han diversificado sus servicios incluyendo la opción de cremación y eutanasia para animales.

Para afrontar y reducir la amenaza frente a la presencia de estos servicios sustitutos se debe buscar potenciar la propuesta de valor sostenible que involucra el proyecto con respecto al cuidado y preservación de los recursos del medio ambiente y el simbolismo de la transformación de la muerte de las mascotas en vida como parte de la naturaleza, ya que esta corresponde a la principal diferencia que posee el negocio en relación con las otras empresas del mercado.

3.1.3.5 Rivalidad entre competidores

Nivel → MEDIA

La rivalidad entre los competidores según Porter corresponde al resultado del análisis de la competencia del mercado según el nivel de las fuerzas previamente detalladas. Dicho esto, se considera que la rivalidad de los competidores dentro del sector enfocado a los servicios funerarios para mascotas presenta un nivel medio, esto es dado a que a nivel nacional ya existen empresas dedicadas a la entrega de servicios de cremación y sepultura para mascotas que cuentan con cierta antigüedad y prestigio, por lo que para lograr obtener una cuota de participación en el mercado, la empresa deberá entrar al sector de los servicios funerarios con precios que sean competitivos y realizar un aumento en la publicidad y promociones para atraer al público objetivo.

Frente a lo anterior, queda en evidencia que es imprescindible que el negocio trabaje en la generación de una ventaja competitiva sólida por medio de la implementación de un factor diferenciador con respecto a sus posibles competidores, ya sea en relación a los procesos asociados o en la experiencia que se busca entregar a los clientes.

Una vez contemplados las características de la industria Pet-Care, las oportunidades y amenazas presentes en el macroentorno y analizado los detalles en mayor profundidad del contexto del microentorno relacionado al proyecto, se inicia con los pasos necesarios para verificar la factibilidad técnica y económica de la creación del parque funerario para mascotas por medio de la realización de un estudio de mercado que permita dar a conocer el servicio a ofrecer, las características de los clientes objetivos y los análisis de demanda, oferta y precios que sean acordes a las facilidades del público al cual se desea apuntar.

3.2 Estudio de Mercado

3.2.1 Definición del servicio

El parque funerario para mascotas Green Pet Memorial pretende entregar servicios de sepultura ecológica y ecocremación para los dueños de mascotas de la provincia de San Felipe de Aconcagua. Inicialmente está enfocado para atender la muerte de perros y gatos, que corresponden a los principales animales domésticos que viven en los hogares de las personas de la zona. Con respecto a la opción de sepultura ecológica, el parque contará con un terreno al aire libre dispuesto para que los clientes puedan optar por el entierro de las cenizas de sus mascotas y un sector para realizar ceremonias de despidio con el fin de poder recordar a sus seres queridos antes de ser cremados.

Para el caso del servicio de cremación, este se llevará a cabo mediante el proceso de ecocremación, que consiste en la reducción de los cadáveres animales mediante el método de hidrólisis alcalina. Luego, se entregarán las cenizas a los clientes dentro de una urna biodegradable, la cual pueden escoger si enterrarla en un sector del parque o retirarlas para ser dispuestas en un sector de su elección. A partir de la Tabla 1, se detallan las características de cada uno de los servicios que serán ofrecidos por el parque funerario para mascotas.

Tabla 1. Características de los servicios de la empresa Green Pet Memorial

SERVICIOS DEL PARQUE FUNERARIO	
ECOCREMACIÓN INDIVIDUAL	SEPULTURA ECOLÓGICA
- Retiro del animal en lugar de fallecimiento - Cremación ecológica individual - Devolución de cenizas en urna biodegradable - Grabado de placa conmemorativa con nombre y fecha de fallecimiento de la mascota - Entrega de certificado de ecocremación individual - Selección de planta o arbusto a cultivar en la ánfora biodegradable - (*) Opcional: creación de relicarios con recuerdos de la mascota	- Retiro del animal en lugar de fallecimiento - Ceremonia de despedida - Cremación ecológica individual - Depósito de cenizas en urna biodegradable - Entrega de certificado de cremación individual y registro de sepultura - Derecho de sepultación de urna en parque funerario para mascotas - Grabado de lápida de madera conmemorativa con nombre y fecha de fallecimiento de la mascota - Selección de árbol nativo a ser plantado dentro del parque funerario - Asistencia psicológica para afrontar duelo - (*) Opcional: Elaboración de relicarios como recuerdo de la mascota

Fuente: Elaboración propia en base a la definición del servicio.

3.2.2 Descripción del mercado consumidor

El mercado al cual se desea enfocar los servicios del parque funerario sustentable para mascotas corresponde a familias o parejas de clase media-alta que sean habitantes de la provincia de San Felipe, que posean en su hogar al menos un perro o gato como animal de compañía. Además se debe considerar que sean personas que posean algún grado de conciencia por el cuidado y preservación del medio ambiente, así como también de la utilización responsable de los recursos naturales de la zona.

El área de influencia del proyecto se centrará inicialmente a la entrega de servicios dentro de la provincia de San Felipe de Aconcagua, con posibilidad de expansión para cubrir por completo la zona del Valle de Aconcagua de acuerdo al desempeño del proyecto en el transcurso de los años.

A partir de la Figura 17, se puede notar la región delimitada para el estudio de mercado, incluyendo los cementerios municipales y privados que se encuentran dentro del territorio que conforma la provincia de San Felipe.

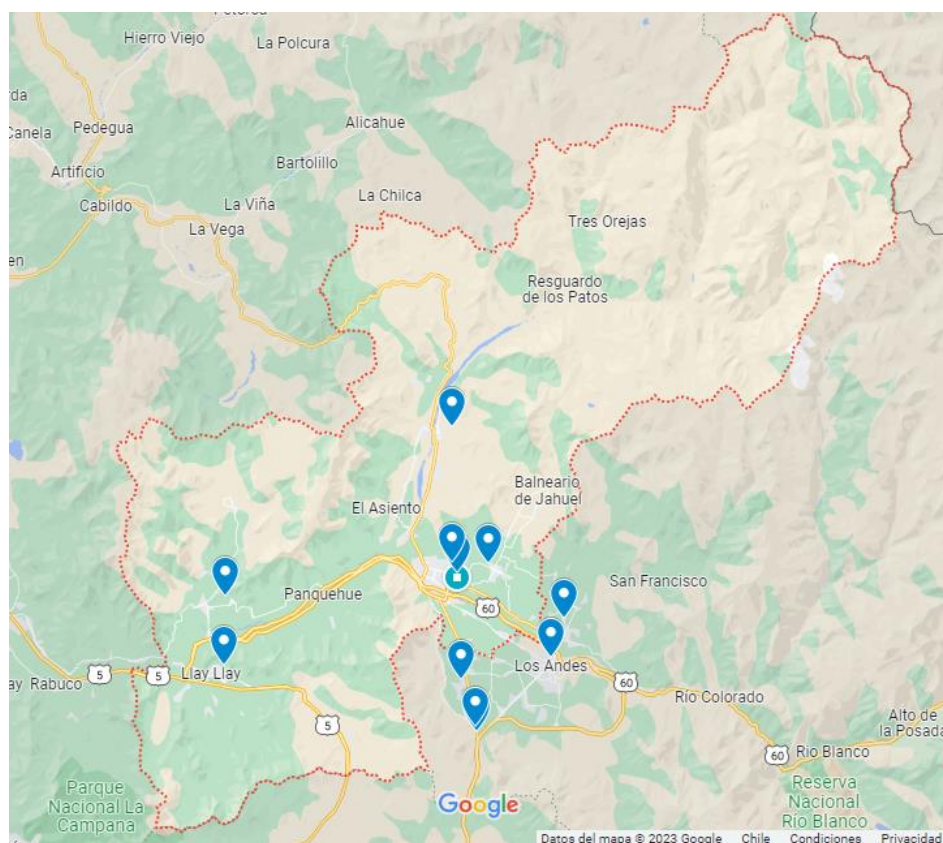


Figura 17. Ubicación geográfica del mercado objetivo del proyecto

Fuente: Elaboración propia mediante herramienta de Google Maps.

Nota. Los puntos representan los cementerios para humanos presentes en la provincia de San Felipe de Aconcagua y sectores colindantes. En el Anexo A.1 se encuentra el detalle de los cementerios municipales y privados que se encuentran en la zona.

La provincia de San Felipe de Aconcagua se ubica geográficamente en el sector centro-norte de Chile, dentro de la Región de Valparaíso. Este sector posee una superficie de $2,659.2 \text{ km}^2$ que se compone de 6 comunas: San Felipe, Llay-Llay, Putaendo, Santa María, Catemu y Panquehue. Según el último Censo de Población y Vivienda realizado en 2017, la zona poseía una población total de 154,718 habitantes, con una densidad poblacional de 58.7 Hab/km^2 , los cuales se encuentran distribuidos en un total de 56,244 viviendas.

Considerando las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2023 la población total de la provincia de San Felipe es de 171,347 habitantes, lo que representa un 8.5% de la población total de la Región de Valparaíso. A partir de este dato, se puede clasificar la población según sexo, rango etario y por comuna.

En la provincia, la cantidad de mujeres es de 86,982 (50.8%), mientras que la cantidad de hombres es de 84,365 (49.2%).

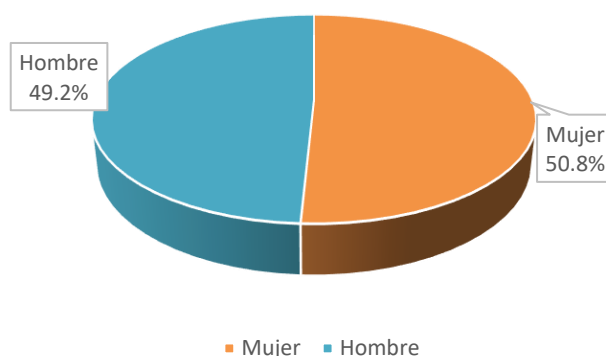


Figura 18. Porcentaje de la población de San Felipe de Aconcagua según sexo.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Proyecciones en base al Censo 2017, INE 2018.

En cuanto a la segmentación de la población de la zona según rango etario, se puede notar que los tramos de edad con mayor porcentaje corresponde a Menores de 14 años (18.3%) y a Mayores de 65 años (14.6%).

Por otra parte, también es importante destacar a la población que forma parte de la generación Millennials que se encuentra en un rango etario entre los 25-39 años. Sumando los porcentajes de los tramos de edad comprendidos dentro de este rango, se tiene que la población millennials es de un 22.5% de la población total de la provincia, que corresponde a una cantidad de 38,591 personas.

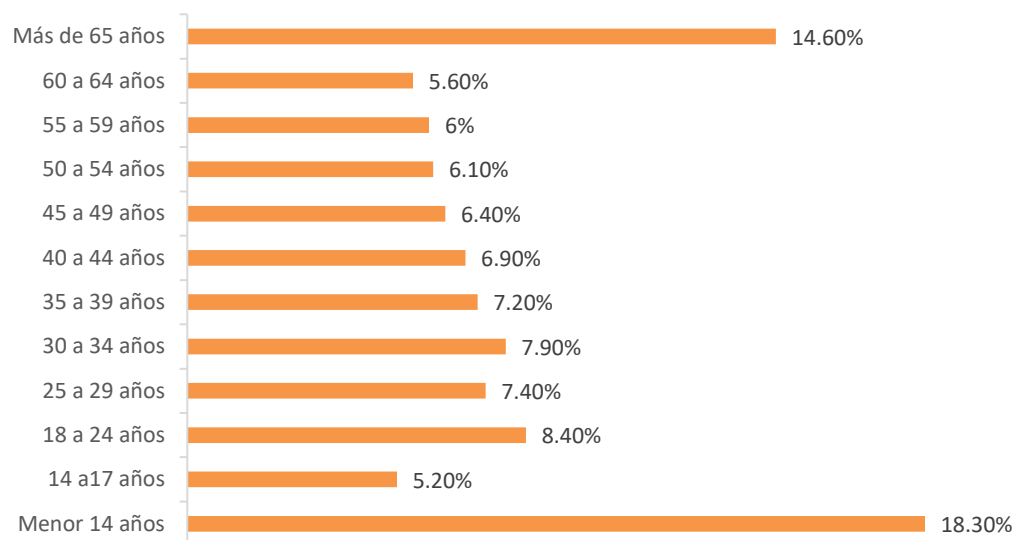


Figura 19. Porcentaje de la población de San Felipe de Aconcagua según su rango etario.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Proyecciones en base al Censo 2017, INE 2018.

Finalmente, se puede apreciar la proyección del nivel de población por comuna y tipo de sector dentro de la provincia, donde la mayor cantidad de personas que habita en zona urbana se encuentra en la ciudad de San Felipe con un total de 79,004 habitantes (46.1%) y en la zona rural dentro de la ciudad de Putaendo con un total de 10,470 habitantes (6.1%).

Tabla 2. Población de San Felipe de Aconcagua por comuna según proyecciones para 2023

Comuna	Urbana	Rural	Total
Catemu	9,329	6,271	15,600
Llay-Llay	20,302	6,817	27,119
Panquehue	4,520	3,274	7,794
Putaendo	7,475	10,470	17,945
San Felipe	79,004	7,058	86,062
Santa María	11,393	5,434	16,827
TOTAL	132,023	39,324	171,347

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Proyecciones en base al Censo 2017, INE 2018.

3.2.3 Características del segmento objetivo

Luego de definir el mercado consumidor al cual se enfocará el proyecto, es necesario analizar qué parte de la población en específico estaría interesada en adquirir los servicios funerarios entregados por el parque. Para ello, se realizó una investigación de mercado por medio de un levantamiento de información primaria a través de una encuesta creada a partir de la herramienta Google Forms.

Diseño encuesta

Con el fin de realizar un análisis de los potenciales clientes y sus preferencias con respecto al parque funerario para mascotas se llevó a cabo una encuesta dirigida al mercado consumidor del estudio, en este caso se consideró encuestar de forma preliminar a aquellas personas dueñas/os de mascotas de carácter doméstico.

El cuestionario utilizado para la elaboración de la encuesta constaba de un total de 31 preguntas divididas en 6 secciones, cuyo objetivo se centra en caracterizar el segmento objetivo del proyecto y conocer los factores más importantes a contemplar para la implementación del parque, tales como el tipo de mascotas predominante de la zona en estudio, el nivel de aceptación de los servicios funerarios sustentables para mascotas, la disposición a pagar de los clientes por este tipo de servicios y las características más atractivas a ser consideradas como parte del servicio del parque funerario de mascotas.

La primera sección, se compone de preguntas que permiten caracterizar a los encuestados indagando en aspectos como su sexo, rango etario, estado civil, situación laboral y su región de residencia. Estos datos son relevantes para construir el perfil de los clientes objetivos y así identificar a qué porción del mercado se debe enfocar el negocio. En esta parte existe una pregunta clave, donde en caso de responder que vive en la Región de Valparaíso, se pregunta específicamente acerca de la comuna donde reside y si vive dentro de un sector urbano o rural.

En la sección siguiente, se presenta otra de las preguntas claves para la investigación relacionada a la tenencia de mascotas, donde se pregunta si posee alguna mascota. En caso de responder de forma afirmativa, el cuestionario continúa a la próxima sección que busca recopilar la información acerca de sus mascotas y su relación con éstas. En esta parte se realizan preguntas orientadas al tipo de mascota que poseen, la cantidad de mascotas que viven en su hogar, su tamaño, el tipo de hogar en el que viven y si existen reglas de tenencia responsable dentro de su vivienda. Por último en esta sección se pregunta por el nivel de los ingresos mensuales del hogar y los gastos incurridos para el cuidado de su mascota.

Por otra parte, en caso de no poseer mascotas la encuesta se dirige a una sección especial al final del cuestionario que pretende averiguar las razones por las cuales la persona no tiene una mascota y se pregunta si es que tendría alguna mascota en el futuro.

Finalmente, la última sección busca en primer lugar identificar si los individuos han sufrido la pérdida de alguna de sus mascotas y luego se realizan preguntas acerca de cómo afrontaría su muerte y que haría con sus restos con el fin de determinar qué porcentaje de los encuestados podría ser considerado como potencial cliente de los servicios funerarios para mascotas. Asimismo se realizan preguntas con la intención de medir el nivel de aceptación frente a la creación de un espacio de sepultura y para la cremación de mascotas, donde se indaga cuáles son las características que les gustaría a los posibles clientes que se incluyera el servicio funerario de carácter sustentable y su expectativa de precio según el tamaño de su mascota.

En el Anexo A.2 se presenta el diagrama de flujo de las secciones para la encuesta de la investigación de mercado.

Principales resultados de la encuesta

Para generar los resultados, la encuesta fue difundida por medios de comunicación como grupos de Facebook, historias de Instagram y a través de contactos de WhatsApp con personas de la zona de estudio, recopilando un total de 77 encuestados. Considerando un tipo de muestreo por conveniencia no probabilístico, se considera el total mencionado como el tamaño de la muestra por ende el análisis de los resultados si bien no son completamente representativos de la magnitud de la comuna de San Felipe permite sacar conclusiones de valor para el proyecto. Ahora bien, a partir del Anexo A.14 se detalla el tamaño muestral que debería tener en cuenta la encuesta ante diferentes niveles de error si es que fuera a considerarse un muestreo probabilístico para mejorar el análisis para posteriores estudios.

A continuación se describen los principales resultados obtenidos mediante la encuesta, los cuales se dividen en tres partes: perfil de los encuestados, información sobre mascotas y percepción de servicios funerarios para mascotas. El resto de los resultados no mencionados dentro de este apartado se encuentran en el Anexo A.3.

Perfil de los encuestados

- En relación al perfil de los encuestados del estudio se obtuvo que un 71.4% de los individuos que participaron de la encuesta son mujeres y un 28.6% son hombres, donde se tiene que un 63.6% son solteros y un 26% se encuentran casados. En cuanto su rango etario, el 3.9% se encuentra entre los 13 y 21 años, un 53.2% de las personas se concentra entre los 22 y los 35 años, el 28.6%

tenía entre 36 y 51 años y un 14.3% corresponden a personas que poseen entre 52 y 71 años de edad. A partir de estos porcentajes se puede notar que más de la mitad de los encuestados pertenecen al rango de edad correspondiente a las personas de la generación Millennials seguido de los miembros de la generación X.

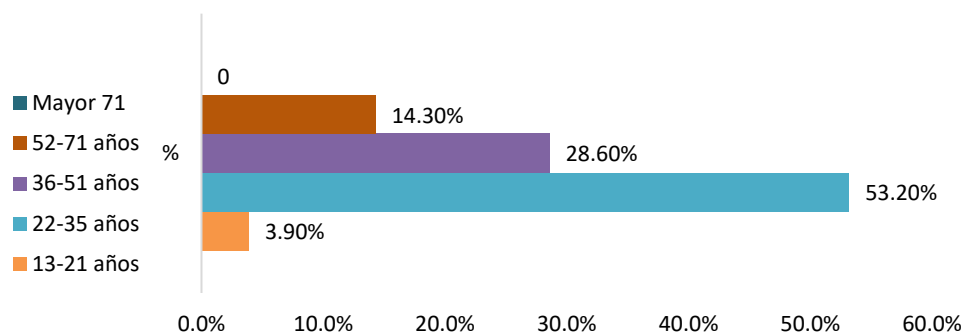


Figura 20. Porcentaje de encuestados de investigación de mercado según rango etario

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

- Con respecto a otros datos de carácter demográfico, se tiene que el mayor porcentaje de las personas encuestadas son habitantes de la región de Valparaíso, donde específicamente dentro de este grupo un 61.5% reside dentro de la comuna de San Felipe, lo que indica que el segmento objetivo se debe apuntar en primer lugar a esta sección de la población dada su alta participación dentro de la encuesta realizada. Por otro lado, se tiene que un 82.1% de este grupo habita dentro de zonas urbanas de la región, en cambio un 17.9% vive en sectores rurales.

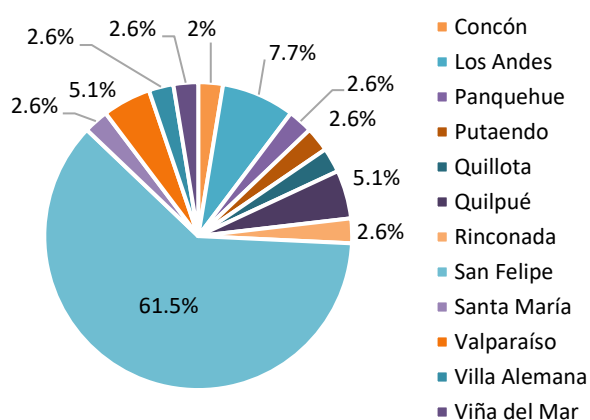


Figura 21. Cantidad de encuestados por comunas de la región de Valparaíso

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

- En cuanto a la situación económica de los encuestados, se obtuvo que un 62.3% de las personas posee una situación laboral estable, puesto que cuentan con un empleo de tiempo completo mientras que un 16.9% son emprendedores, es decir que cuentan con su propio negocio. Además según el ingreso promedio mensual del grupo familiar se tiene que los mayores porcentajes de participación corresponden a las familias que generan un ingreso entre \$899,000 a \$1,360,000 CLP y \$1,361,000 a \$1,986,000 CLP.

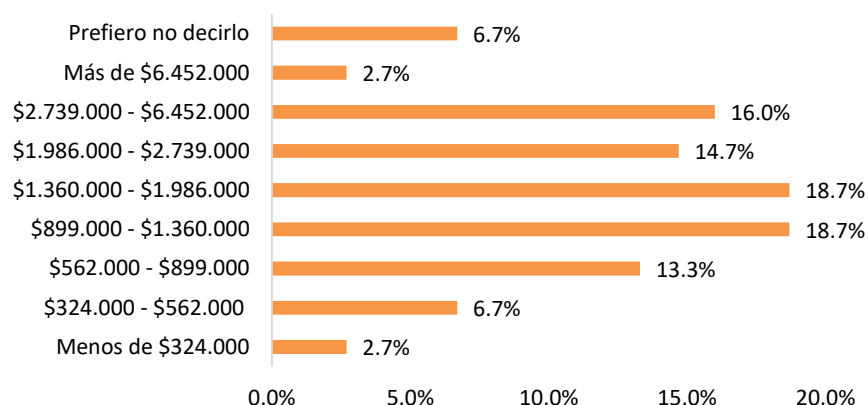


Figura 22. Distribución de los ingresos promedios mensuales de los grupos familiares

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

Con esta información, según el criterio de clasificación socioeconómica definida por la Asociación de Investigadores de Mercado (AIM) se determina que el segmento objetivo del parque funerario para mascotas buscará apuntar a los grupos socioeconómicos de clase media y alta, que corresponden a los niveles C3, C2, C1a y C1b .

- Finalmente una de las preguntas más relevantes para el estudio y que actúa como un filtro para identificar a los potenciales consumidores del servicio tiene relación con la tenencia de mascotas en los hogares, donde se obtuvo que un 97.4% de los encuestados tiene o ha sido dueño de una mascota. En base a este resultado se puede notar la existencia de un mercado para mascotas dentro de la zona de estudio y respalda la existencia de una oportunidad para ofrecer servicios funerarios enfocados en mascotas a este público objetivo.

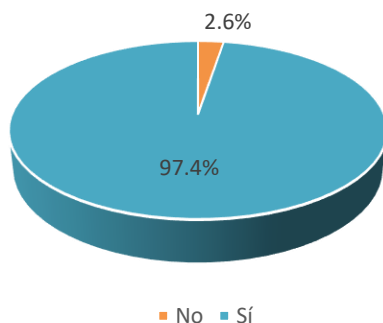


Figura 23. Tenencia de mascotas según encuesta de mercado
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

Información sobre mascotas

- En primer lugar, dentro de las personas que poseen mascotas se tiene que un 36% cuenta con al menos una mascota en su hogar, mientras que un 30.7% posee a lo más dos mascotas. El porcentaje restante de los encuestados posee tres, cuatro o más de cinco mascotas dentro de su hogar.

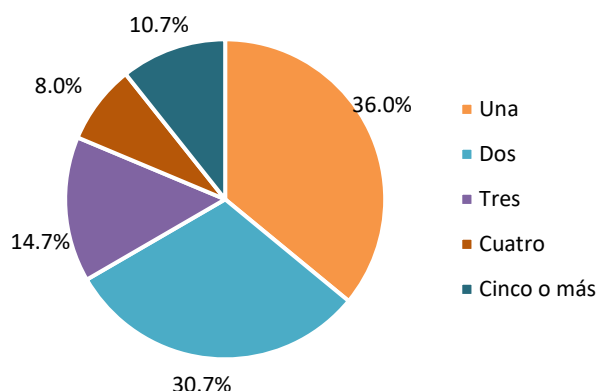


Figura 24. Cantidad de mascotas por hogar
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

- Las mascotas que predominan dentro de los hogares corresponden a los perros y gatos, donde un 80% de los encuestados posee un perro, mientras que un 46.7% posee un gato. El resto de los animales mencionados no supera el 2% (Ver Anexo A.3).
- Con el objetivo de dimensionar la capacidad necesaria para los equipos de cremación de parque, se pregunta acerca del tamaño de las mascotas que más prevalece dentro de los hogares. Según los resultados obtenidos fue posible identificar que los dueños de mascotas de la zona en estudio prefieren en primer lugar mascotas de tamaño mediano, donde un 32% de los encuestados afirma

tener animales que se encuentran en un rango entre 15 a 25 kg. Por otra parte se tiene que un 29.3% posee mascotas de tamaño pequeño de entre 5 a 14 kg. y un 18.7% posee mascotas de tamaños muy pequeño y grandes en ambos casos.

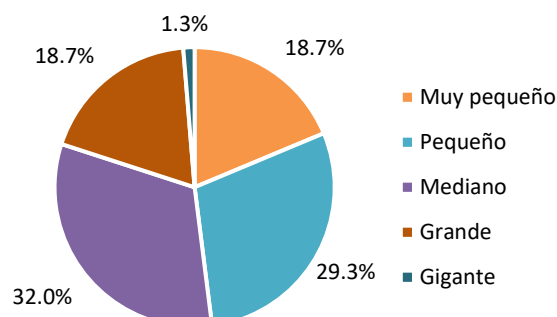


Figura 25. Tamaño de las mascotas presentes en los hogares
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

- Otra de las preguntas que permite medir las expectativas del negocio se relaciona a si las personas han vivido alguna vez la pérdida de una mascota, donde un 85.3% ha presenciado el fallecimiento de su mascotas mientras que un 14.7% aún no ha vivido esta lamentable situación.
- Por último, se tiene que frente al posible fallecimiento de sus mascotas principalmente un 38.7% de los encuestados indica que enterraría los restos de su mascota en su patio, un 26.7% preservaría sus cenizas por medio de una ánfora y un 12% los enterrarían en el campo.

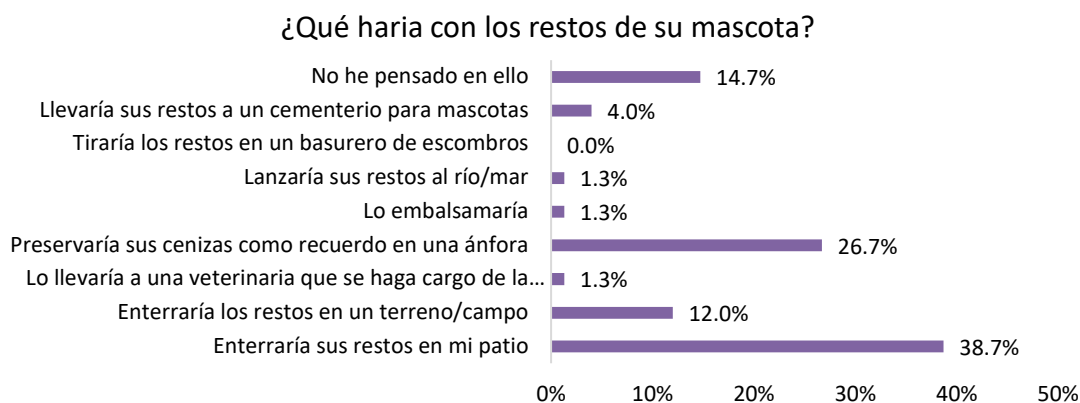


Figura 26. Acciones de las personas con respecto al fallecimiento de sus mascotas
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

Percepción servicios funerarios para mascotas

- Un 70.7% de los encuestados afirmó que le gustaría contar con un lugar conmemorativo para recordar a su mascota cuando fallezca. A pesar de que un 29.3% no estaría interesado en la existencia de esta zona, se vislumbra un buen recibimiento del parque funerario para mascotas por parte del mercado objetivo.

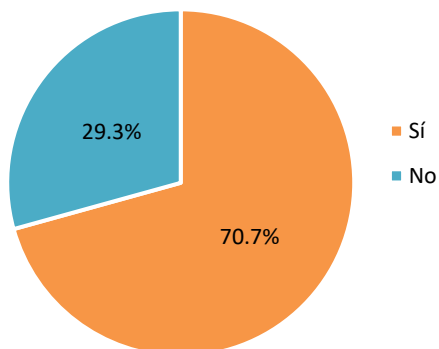


Figura 27. Interés de las personas por espacio de conmemoración para mascotas fallecidas

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

- Por otra parte, según los resultados obtenidos se puede notar la existencia de un alto grado de aceptación de las personas frente a la alternativa de cremación, donde un 81.3% declara que consideraría este servicio para tratar los restos de sus mascotas.

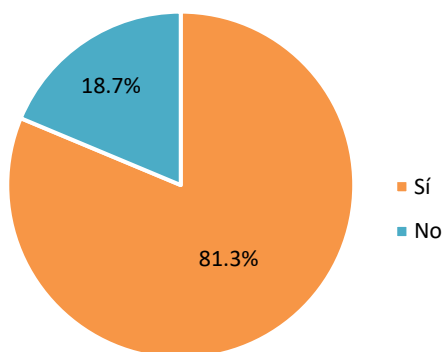


Figura 28. Aceptación de servicio de cremación para mascotas

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

- Asimismo, se obtuvo que a un 90.7% de los encuestados le parece atractiva la propuesta ecológica de preservar los restos de sus mascotas en la naturaleza por medio de la plantación de un árbol, lo que hace notar el fuerte interés de los posibles consumidores frente a servicios más conscientes con el medio ambiente.

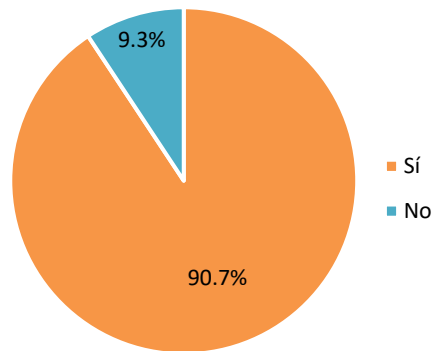


Figura 29. Interés en la preservación de los restos animales a través de la plantación de un árbol
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

- Con respecto a las preferencias a ser incorporadas como parte del servicio funerario, los cinco aspectos que fueron considerados más relevantes por los encuestados son:
 - La incorporación de un procedimiento de cremación ecológica (68%)
 - Encapsulamiento de los restos dentro de una urna ecológica (53.3%)
 - Entrega de placa conmemorativa con impresión de huellas o nariz (52%)
 - Traslado del cuerpo de la mascota fallecida hasta el parque funerario (50.7%)
 - Selección de especies nativa para la plantación de la urna ecológica (49.3%)
- Finalmente se buscó evaluar la disposición a pagar de los posibles consumidores en relación a los servicios funerarios sustentables para mascotas con el fin de determinar un posible nivel de precio según el tamaño de la mascota, donde se obtuvo que un 38.7% pagaría un valor entre \$95,000 y \$120,000 CLP. Cabe destacar que entre las personas que escogieron este rango de precios se tiene que la mayor cantidad de ellas poseen mascotas de un tamaño pequeño o muy pequeño.

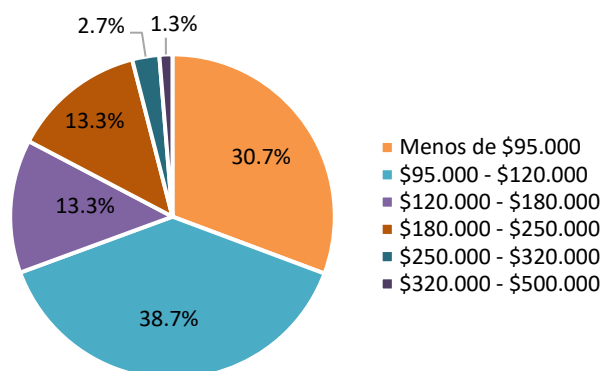


Figura 30. Expectativas de precios frente a servicio funerario para mascotas
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta de mercado.

3.2.4 Análisis de Demanda

Para realizar la estimación de la demanda potencial de los servicios funerarios entregados por el negocio, se debe tomar en cuenta inicialmente las proyecciones de la cantidad de habitantes para la provincia San Felipe de Aconcagua, recopiladas a través del Censo de población y vivienda realizado en 2017 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Junto a esta información, se extrae que por cada comuna presente dentro de la provincia existe una tasa promedio de 3 personas por hogar, obteniéndose así la cantidad estimada de hogares existente dentro de la provincia y sus respectivas proyecciones para los siguientes años. Además se toma en consideración lo expuesto dentro de la encuesta Cadem en 2022, donde se menciona que un 86% de los chilenos posee una mascota dentro de su hogar.

Tabla 3. *Proyección de la población y hogares dentro de la provincia de San Felipe*

Año	Proyección Población San Felipe	Hogares San Felipe	Hogares con mascota
2023	171,347	57,116	49,119
2024	172,664	57,555	49,497
2025	173,957	57,986	49,868
2026	175,217	58,406	50,229
2027	176,446	58,815	50,581
2028	177,643	59,214	50,924
2029	178,804	59,601	51,257
2030	179,928	59,976	51,579
2031	181,026	60,342	51,894
2032	182,095	60,698	52,201
2033	183,122	61,041	52,495
2034	184,117	61,372	52,780
2035	185,074	61,691	53,055

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Proyecciones en base al Censo 2017, INE 2018.

Al observar las proyecciones de la población entre el año 2023 al 2035 elaboradas por el INE, es posible apreciar que entre estos años existe una variación anual ascendente que es directamente proporcional a la cantidad de hogares con mascotas, obteniéndose una tasa de crecimiento promedio anual de un 0.6%.

Ahora bien, para efectos de la naturaleza del proyecto en relación a la entrega de servicios funerarios para mascotas se requiere conocer la tasa de mortalidad de los perros y los gatos. A partir de los resultados de un estudio de la mortalidad canina y felina en el Gran Santiago publicado en 1998

por la Universidad de Chile, se sostuvo que la mortalidad general de la población canina corresponde a un 10.3%, donde el mayor porcentaje de mortalidad en machos es debido principalmente a causa de la presencia de enfermedades con un 11.8%, mientras que el mayor porcentaje de mortalidad de hembras es de un 8.7%, sosteniendo en este caso que la principal causa corresponde a muerte por accidentes. Por otra parte, respecto a la población felina se estimó que la tasa general de mortalidad es de un 9.2%, donde se evidenció en este caso que la mayor tasa de mortalidad en machos es a causa de muerte por envenenamientos con un 10.8%, mientras que las hembras presentaron solamente un 7% de mortalidad debido a causas desconocidas (Brizuela,1998).

En base a la información anterior, es posible calcular una tasa de mortalidad general para mascotas al promediar las tasas de mortalidad canina y felina, obteniéndose un valor de 9.75% que al ser aplicada sobre la cantidad de hogares con mascotas para la provincia de San Felipe permite estimar el número de muertes anuales presentes en este sector correspondiente a la demanda total del mercado en la provincia de San Felipe. Cabe destacar que para no exceder la capacidad máxima del equipo de ecocremación propuesto para las operaciones del parque funerario, se estima que inicialmente el negocio atienda un 60% de los fallecimientos existentes. Por lo tanto, la demanda potencial corresponde a la cantidad de perros y gatos fallecidos que la empresa buscará satisfacer durante el periodo de evaluación del proyecto.

Tabla 4. *Demanda potencial proyectada para los servicios del parque funerario*

Año	Cantidad muertes anuales	Demanda potencial
2023	4,789	2,873
2024	4,826	2,896
2025	4,862	2,917
2026	4,897	2,938
2027	4,932	2,959
2028	4,965	2,979
2029	4,998	2,999
2030	5,029	3,017
2031	5,060	3,036
2032	5,090	3,054
2033	5,118	3,071
2034	5,146	3,088
2035	5,173	3,104

Fuente: Elaboración propia en base a cálculos sobre los datos entregados en la Tabla 3.

3.2.5 Análisis de Oferta

Actualmente dentro de la provincia de San Felipe no se cuenta con cementerios para animales que brinden la posibilidad de sepultura o empresas que presten servicios funerarios para mascotas exclusivamente dentro de la zona, lo que puede convertirse en una ventaja para la creación del parque funerario.

Bajo este escenario la oferta de servicios funerarios para mascotas viene dada por la empresas que se encuentran establecidas en zonas cercanas a la provincia como Santiago y otras provincias de la Región de Valparaíso, donde se consideran cementerios y servicios crematorios para mascotas que estén al alcance del público objetivo de la zona. Las empresas que se mencionan a continuación corresponden a los posibles competidores del parque funerario, dado que forman parte del conjunto de servicios a los cuales pueden acceder los clientes para satisfacer sus necesidades.

Tabla 5. Competidores del parque funerario para mascotas

Tipo de servicio	Empresa	Ubicación	Región
Cementerio y crematorio para animales	Parque de Asís	Buin	RM
	Del Pilar	Rungue, Tiltill	RM
Cremación de mascotas	Memorias	Colina	RM
	INERS	Lampa	RM
	Arkutec	Lampa	RM
	Amigos por siempre	Quillota	Valparaíso
	Aurapet	Villa Alemana	Valparaíso
	EternaPet	Peñalolén	RM
		Santiago	RM
	Cremapet	Valparaíso	Valparaíso
		Rancagua	O'Higgins
	AlmaPet	Santiago	RM
	Pets Forever	Providencia	RM
	Sagrada mascota (Golden Flame)	Santiago	RM

Fuente: Elaboración propia en base a investigación del mercado.

Con lo anterior, se puede notar que los servicios funerarios para mascotas se han concentrado principalmente dentro de la Región Metropolitana, pero se han ido expandiendo a otras regiones del país, producto del crecimiento de la tenencia de mascotas a nivel nacional.

En el Anexo A.4, se puede observar el cuadro detallado de las características de los servicios de sepultura y cremación para animales de las empresas oferentes.

3.2.6 Análisis de Precios

A partir de la información recopilada del análisis de las empresas referentes para los clientes dentro la zona en estudio es posible calcular los precios netos promedio de los servicios a ofrecer en la provincia de San Felipe de Aconcagua, considerando el peso/tamaño de las mascotas y tomando como límite la disposición a pagar detallada por los clientes objetivos en la investigación de mercado que se encuentra en un rango de menos de \$95,000 CLP para mascotas pequeñas y medianas y un nivel entre \$120,000 a \$180,000 CLP para mascotas de tamaños medianos y grandes. A continuación se define la tarifa de precio para los servicios del parque funerario:

Tabla 6. Precios del servicio de ecocremación del parque funerario Green Pet Memorial

Servicio	Tamaño de mascota	Precio
Ecocremación individual	Inferior a 5 Kg.	\$55,000 CLP.
	5- 14 Kg.	\$95,000 CLP.
	15 – 25 Kg.	\$125,000 CLP.
	26 – 50 Kg.	\$155,000 CLP.

Fuente: Elaboración propia en base a precios del mercado y expectativas de potenciales clientes.

Para el caso del servicio de sepultura ecológica, se tomará como tarifa base los precios del servicio de ecocremación según el tamaño del animal, pero adicionalmente se incluirá un costo extra de \$50,000 CLP relacionado al derecho de sepultura y mantención dentro del parque funerario para mascotas.

3.2.7 Estrategias de Comercialización

El sistema de comercialización reúne todas las estrategias que son necesarias para insertar correctamente un producto o servicio en el mercado de manera de conseguir captar la atención de los consumidores y cumplir con los objetivos comerciales del negocio.

Para el caso del parque funerario para mascotas Green Pet Memorial se tiene los siguientes objetivos:

- ✓ Ser reconocidos como el primer parque encargado de servicios funerarios sustentables para mascotas con su centro de operaciones dentro de la comuna de San Felipe en la zona de Aconcagua.
- ✓ Lograr una participación de mercado de un 60% para los años de operación del proyecto.
- ✓ Presentar una propuesta innovadora y consciente con el medio ambiente, buscando diferenciarse del resto de empresas existentes en el mercado.
- ✓ Entregar a los clientes un servicio respetuoso tanto para las mascotas, sus dueños y el ecosistema.

A continuación se describe el plan estratégico para la comercialización de los servicios del parque funerario Green Pet Memorial:

Tabla 7. Estrategias de comercialización para el parque funerario para mascotas.

Estrategia	Descripción
Estrategia de Posicionamiento	Para lograr obtener una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, el negocio se centrará en llevar a cabo una estrategia de diferenciación basada en la entrega de servicios que involucren un significado especial para afrontar el fallecimiento de las mascotas, donde además de entregar el servicio funerario se busca involucrar una mayor conciencia por la preservación de la naturaleza. La empresa busca posicionarse entre sus clientes como el primer lugar de la zona que les permitirá mantener vivo el recuerdo de sus mascotas, transformando sus cenizas en un nuevo ser vivo dentro del ecosistema el cual será representado por una planta o árbol nativo del valle.

Estrategia de Entrada y Crecimiento	Dado el contexto político y económico analizado anteriormente se considerará una holgura de 6 meses para el acondicionamiento del parque funerario, donde se espera que el recinto se encuentre operativo para el primer semestre del año 2024. En primera instancia los servicios serán ofrecidos exclusivamente dentro de la provincia de San Felipe, considerando cubrir tanto zonas urbanas como rurales. Según, el nivel de reconocimiento y el éxito que reciba el negocio, la empresa buscará expandir sus servicios en los años posteriores para lograr cubrir una cuota de mercado mayor al 60% evaluado, para así luego pensar en lograr atender a otras provincias potenciales del valle de Aconcagua como Los Andes, Quillota y Marga Marga, buscando crecer dentro del mercado funerario para mascotas tomando presencia dentro de la Región de Valparaíso. Como estrategia de crecimiento, se optará por realizar una penetración dentro del mercado donde se pretende persuadir a los consumidores de los beneficios y facilidades que ofrece el negocio en comparación con el resto de las empresas oferentes, donde se busca generar una mayor cuota de mercado a través de la fidelización de los clientes a un largo plazo.
Estrategia de Precio	El nivel de precios se determinará según la disposición a pagar determinada por los clientes potenciales y el margen competitivo con respecto al resto de empresas presentes en el mercado. La tarifa asignada por el servicio dependerá según el peso de la mascota medida en kilogramos y los servicios extras que el dueño decida agregar que irán desde los \$55,000 a los \$155,000 CLP para el servicios de ecocremación y para el servicios de sepultura ecológica se cobrará un monto de \$50,000 CLP extra por concepto de derecho de sepultación dentro del parque y mantención por tanto en este caso la tarifa irá desde los \$105,000 a los \$205,000 CLP.
Estrategia de Distribución	La distribución de los servicios funerarios del parque será mediante un modelo B2C que se traduce como “Business to Consumer”, donde la empresa se relacionará directamente con sus clientes potenciales a través de un canal físico dentro de sus instalaciones y por medio de canales digitales donde se contará con un página web oficial de la empresa y la gestión de cuentas en redes sociales como Instagram, Facebook y TikTok que servirán como medio de contacto para solicitar los servicios. Asimismo, se deberá gestionar la distribución de información en sitios que sean visitados frecuentemente por dueños de mascotas, por lo que será necesario desarrollar alianzas estratégicas con sitios como clínicas veterinarias, tiendas de alimentos para mascotas, peluquerías caninas, protectoras de

	animales, entre otros; donde se puedan entregar volantes informativos para difundir los servicios que ofrecerá el parque funerario. Por otra lado, como parte de los servicios se propone el retiro de los animales en su lugar de defunción, ya sea en una clínica veterinaria o en su propio domicilio, y luego se realiza el despacho de los restos una vez que hayan sido incinerados y depositados dentro de la urna biodegradable. La logística para el retiro y despacho de los mascotas será previamente planificada con el cliente una vez que solicite el servicio.
Estrategia de Comunicación y Ventas	La comunicación y venta de los servicios de ecocremación se realizará principalmente por medio de los canales digitales de la empresa. A través de la sección de contacto dentro de la página web será posible generar una comunicación inmediata con el parque funerario para mascotas, donde el cliente podrá preguntar detalles acerca de los servicios y también se llevarán a cabo las ventas. Dado que el servicio es relativamente nuevo dentro de la provincia, se pondrá a disposición la asesoría integrada de un ejecutivo de ventas.
Estrategias de Publicidad y Promoción	Para dar a conocer y generar una mayor difusión de los servicios del parque funerario para mascotas se realizará publicidad a través de medios masivos de comunicación presentes en la zona tales como propagandas en la radio, anuncios publicitarios en la televisión local y publicidad impresa dentro del diario. Por otra parte, dado que el segmento objetivo se caracteriza por tener una presencia online, se deben generar también anuncios en redes sociales (Social Ads), para lo cual se destinará un presupuesto de \$90,000 CLP mensuales.

Fuente: Elaboración propia en base a objetivos comerciales de la empresa.

Luego de conocer en qué consiste el servicio que busca brindar el parque funerario para mascotas, las características de los posibles clientes y las estrategias de comercialización a seguir, es necesario gestionar el plan del modelo de negocios que sustentará a la empresa.

3.3 Parque funerario Green Pet Memorial

3.3.1 Modelo de negocios: Metodología ECO-CANVAS

A continuación se describen los módulos que conforman el modelo de negocios Eco-Canvas diseñado para el parque funerario sustentable para mascotas:

1. Propuesta de valor sostenible:

La propuesta de valor del parque funerario Green Pet Memorial, se sustenta en la reinterpretación del final del ciclo de la vida de las mascotas, donde no sólo se busca mantener un recuerdo tangible de los animales de compañía por medio de la preservación de sus cenizas en una ánfora, sino que se pretende entregar un servicio funerario que incorpore un valor sustentable en relación con el cuidado del medio ambiente a través de la transformación de la muerte de la mascota en el nacimiento de un nuevo ser vivo como parte de la naturaleza que será representado por un árbol. Los servicios adicionales que se podrán contratar apuntan a mejorar la experiencia de los clientes frente al difícil momento de despedir a sus mascotas, entregando contención y apoyo psicológico durante todo el proceso, lo que genera un gran valor agregado en el servicio funerario a ofrecer. Estos servicios constarán de una personalización exclusiva, esto quiere decir que se llevará a cabo un asesoramiento en cuanto a la elección de las plantas/árboles que más se adecuen a los gustos de las personas, la decisión del terreno donde plantarla e información de las condiciones de su mantenimiento en caso de que decidan llevarlos a sus hogares.

2. Segmento de clientes:

El segmento objetivo corresponde principalmente a mujeres de la provincia de San Felipe y sus alrededores que residen en zonas urbanas o rurales del sector, con un rango etario entre 22 – 51 años, edades que comprenden las Generaciones Millennials y X, que sean dueñas de al menos una mascota de especie felina o canina. Se caracterizan por tener una mentalidad más integradora de las mascotas en sus familias a diferencia de otras generaciones. Además se destaca que poseen una situación económica estable media – alta y presentan un fuerte vínculo con sus mascotas. A partir de la cantidad de habitantes de la provincia de San Felipe especificada dentro del estudio de mercado e ir aplicando los filtros correspondientes según las características críticas evidenciadas de los potenciales clientes es posible estimar que el público objetivo para el proyecto equivale a un total de 47,194 dueñas de mascotas.

3. Relación con clientes y stakeholders:

El relacionamiento con los clientes y stakeholders se llevará a cabo mediante diferentes estrategias. En primer lugar, se buscará mantener una relación de cercanía con los clientes basada en el trato respetuoso hacia ellos y los restos de sus mascotas, tratando de generar la fidelización y retención de los mismos por medio del apoyo incondicional en todo el proceso de duelo. También se buscará brindar un asesoramiento integral para personalizar por completo la experiencia de los clientes según sus necesidades y preferencias, ayudando en la selección de los árboles o plantas adecuados para el descanso de sus mascotas. Por otra parte, se trabajará en responder todas las inquietudes de los clientes y los grupos de interés por medio de las redes sociales y sitio web del parque funerario, donde se pretende generar una comunicación fluida y cercana.

Además, como parte de las actividades de post venta se entregarán garantías a los clientes en cuanto a soluciones de problemas que estén asociados a las condiciones de las urnas y ánforas biodegradables.

Con respecto al relacionamiento con los stakeholders se deberán elaborar políticas de transparencia con el fin ganarse su confianza y generar conexiones sólidas en vista del progreso del proyecto. Además se deberán desarrollar instancias de diálogo constantes para esclarecer el panorama del negocio a todas las partes interesadas externas como asociaciones animalistas, autoridades municipales y comunidades aledañas con el objetivo de establecer requisitos y acuerdos que permitan emplazar el parque funerario para mascotas sin problemas.

4. Canales:

En relación a los canales de venta, la empresa mantendrá un canal directo mediante la instalación de una oficina comercial y un canal digital por medio de una plataforma web. Dentro de la página, se contará con una sección que entregue a los clientes toda la información acerca de los servicios que pueden ser realizados dentro del parque funerario. Este será el principal medio por el cual se podrán solicitar y agendar los servicios de ecocreación.

Con respecto a los canales de comunicación se utilizarán medios masivos como las redes sociales Facebook, Instagram y TikTok para generar contenidos publicitarios y para dar a conocer la propuesta de valor a ofrecer por el parque funerario para mascotas. La utilización de estas plataformas permitirá atraer la atención del público objetivo a través de publicidades que pueden llegar a una gran cantidad de personas de la zona. Como otra alternativa de difusión para la empresa, se crearán anuncios en la televisión y radios locales para captar la atención de las personas propias de la zona que no posean redes sociales, así como también la entrega de folletos publicitarios.

A través de estos medios se buscará generar campañas de concientización que sean acordes con el propósito del proyecto, tocando temas relacionados al cuidado del medio ambiente, la preservación de los recursos naturales y en temas que tengan que ver con la protección de animales y su tenencia responsable.

5. Actividades clave:

Dentro de las actividades más importantes para garantizar el éxito del negocio se destacan:

- **Servicios funerarios ecológicos:** los servicios de ecocremación y sepultura ecológica corresponden a las actividades primordiales para la propuesta de valor sustentable del parque funerario para mascotas. Representan el eje central para el negocio, es decir que, sin su desarrollo la empresa no cuenta con una ventaja competitiva en el mercado con respecto a la gestión de la disposición de cadáveres animales de otros servicios funerarios para mascotas.
- **Obtención de permiso municipal y autorización sanitaria:** para poder poner en marcha la construcciones de las instalaciones, la empresa debe conseguir los permisos municipales correspondientes. De la misma forma, para el funcionamiento de las operaciones del parque funerario se requiere una autorización sanitaria otorgada por el Seremi de Salud, que certifique las condiciones sanitarias óptimas para el manejo responsable de los restos animales, garantizando la calidad y seguridad ambiental dentro de los servicios a ofrecer. Esta actividad representa un factor clave puesto que sin la obtención de los permisos no se podrá iniciar la ejecución del proyecto.
- **Alianzas con proveedores críticos:** dado que existen recursos claves indispensables para el proyecto, se considera como una actividad clave para la empresa el poder generar acuerdos comerciales para no sufrir una falta de insumos dentro del proceso productivo. Dicho esto, se deberá realizar una alianza estratégica con la empresa que comercializa las urnas biodegradables y el vivero que cultive las plantas y árboles nativos de interés para el negocio.
- **Servicios de traslado y devolución de cenizas:** dentro de los servicios funerarios propuestos por el negocio se incluye como valor adicional el retiro del animal desde el domicilio o la clínica veterinaria donde se produjo el fallecimiento de la mascota. Por otra parte, en el caso de que el cliente escoja el plan de ecocremación, se realiza la devolución de las cenizas dentro de una ánfora biodegradable que dará vida a una planta o arbusto nativo de la zona de Aconcagua que los mismos dueños puedan mantener o trasplantar.

- **Asesoramiento integral y contención psicológica:** es importante para el negocio dado que se plantea como parte fundamental dentro del trabajo de atención a los clientes. El asesoramiento integral busca brindar un total apoyo en la toma de decisiones que los dueños deben afrontar frente al fallecimiento de sus queridas mascotas, entregando un servicio especializado según las necesidades que sean requeridas. Adicionalmente, se ofrece un servicio de contención psicológica enfocada a aquellas personas que se vean afectadas gravemente debido a la pérdida de su mascota.
- **Creación de contenidos en redes sociales y medios de comunicación:** para generar un mejor reconocimiento de la marca y atraer a una mayor cantidad de clientes es necesario realizar una constante difusión de información por medio de la página web y las redes sociales que permitan dar a conocer los servicios funerarios que serán ofrecidos dentro del parque.
- **Búsqueda de fuentes de financiamiento:** dado que el proyecto requiere una potente inversión inicial para entrar en funcionamiento, la búsqueda de fuentes de financiamiento para el proyecto se considera una actividad clave.

6. Recursos clave:

Los recursos claves para el modelo de negocios corresponden a todos los activos que son indispensables para el funcionamiento del parque funerario para mascotas. Dado que la propuesta de valor se sustenta en la presentación de un proceso de cremación menos contaminante y más amigable para el medio ambiente, se considera como principal recurso para la empresa a las máquinas y equipos necesarios para realizar la ecocremación de los animales y el correcto tratamiento de los restos.

Otros recursos importantes para desarrollar los servicios del parque funerario de forma efectiva son:

- **Recursos Físicos:** se requiere un terreno natural amplio para la construcción del parque funerario, contar con las instalaciones adecuadas para las actividades de la empresa, un vehículo eléctrico para realizar los traslados de los restos y la devolución de cenizas, urnas biodegradables para depositar las cenizas de los animales cremados y una selección de árboles y plantas nativas originarios de la zona de Aconcagua como el quillay, peumo y el quebrancho para ser colocados dentro de las urnas biodegradables.
- **Recursos Humanos:** para brindar un servicio integral, el parque debe contar con un equipo multidisciplinario que considere como parte del personal profesional a un médico veterinario capacitado para realizar los procedimientos asociados a la ecocremación de animales y un psicólogo especialista en tanatología, para llevar a cabo los servicios de acompañamiento

psicológico frente a situaciones de duelo. Así como también jardineros especializados en riego y guardias de seguridad que protejan al parque de posibles actos delictuales.

- **Recursos Legales:** para la instalación y funcionamiento del parque funerario para mascotas se debe contar con la autorización sanitaria para llevar a cabo el servicio de ecocremación en las instalaciones, la cual es otorgada por el Seremi de Salud de la zona. También se debe contar con la aprobación municipal para la construcción del cementerio dentro del terreno.

7. Red de Partners:

La empresa debe buscar generar alianzas estratégicas con todas las entidades que puedan influir positivamente en el desempeño del proyecto. En este punto, es de suma importancia poder potenciar las relaciones con sus stakeholders como los proveedores, inversionistas, entidades públicas y privadas, protectoras de animales, ONGs y agrupaciones ambientalistas con el fin de crear vínculos con organismos que permitan la generación de beneficios mutuos.

Dentro de la red de partners se consideran los siguientes socios claves:

- Los proveedores críticos para el proyecto son considerados como los socios más importantes para el negocio, ya que sin ellos no se puede desarrollar correctamente la propuesta de valor del parque funerario sustentable. Bajo esta categoría se deben establecer acuerdos comerciales exclusivos con las empresas de los equipos relacionados al proceso de ecocremación, los proveedores de urnas biodegradables y con viveros especializados en la comercialización de especies nativas que cumplan con las condiciones climáticas de la zona de Aconcagua.
- Dado que las actividades de la empresa están sujetas al fallecimiento de animales de tipo doméstico como gatos y perros, se deben generar sinergias con entidades privadas relacionadas al cuidado de las mascotas como centros de atención veterinaria, protectoras de animales, petshops y tiendas de alimentos con el fin de poder negociar convenios exclusivos para atraer más clientes provenientes de otros servicios enfocados en las mascotas.
- En relación al contexto ambiental del proyecto, también es relevante asociarse con agrupaciones ecologistas o animalistas con el objetivo de generar un reconocimiento de la marca como un servicio funerario consciente con la biodiversidad y el medio ambiente de la zona, generando apoyo en campañas de organizaciones sin fines de lucro que se dediquen al cuidado animal y del ecosistema.

- Otra asociación estratégica que sería interesante de incentivar es el relacionamiento con cementerios y crematorios para humanos presentes en la zona, con el objetivo de establecer colaboraciones a largo plazo para compartir recursos, conocimientos del sector funerario y capacidades para lograr objetivos comunes en la zona de Aconcagua.

8. Flujo de ingresos:

Los ingresos del parque funerario para mascotas vienen dados por la cantidad de pagos efectivos que se logren pactar con los clientes por las contrataciones de los servicios de ecocremación y sepultura ecológica que corresponden a un 81.3% y un 18.7% de la demanda potencial respectivamente. También cabe mencionar que para el caso de la selección del servicio de sepultura ecológica, existirá un ingreso de \$50,000 CLP relacionado al pago de una comisión por la utilización y mantención del parque, que se encuentra incluido dentro de la tarifa de precios de este servicio en específico.

Dicho esto se tiene que los ingresos se podrían expresar matemáticamente como:

$$Ingresos = \sum_{t=1}^8 \sum_{i=1}^4 [(T_e^i \cdot d_e^i) + (T_s^i \cdot d_s^i)]^t$$

Donde,

i : representa el tamaño de la mascota desde 1 que sería muy pequeño (menor a 5 Kg.) y 4 sería tamaño grande (26 a 50 Kg.).

t : representa los periodos del horizonte de evaluación del proyecto desde el año 1 hasta el año 8.

T_e^i : precio asociado al servicio de ecocremación según el tamaño i de la mascota fallecida.

d_e^i : cantidad de mascotas fallecidas cuyos dueños solicitan el servicio de ecocremación según su tamaño i .

T_s^i : precio asociado al servicio de sepultura ecológica según el tamaño i de la mascota fallecida.

d_s^i : cantidad de mascotas fallecidas cuyos dueños solicitan el servicio de sepultura ecológica según su tamaño i .

9. Estructura de costos:

La estructura de costos corresponde al documento donde se organizan los gastos de la empresa. En este ítem se deben incluir todos los egresos necesarios para que el parque funerario pueda entrar en funcionamiento y logre cumplir con su propuesta de valor para las consumidores. A continuación se presenta el desglose de los costos relacionados al proyecto:

- **Costos de Inversión:** corresponden a los costos iniciales para poner en marcha el proyecto que ascienden a \$377,375,251 CLP según lo expuesto en la Tabla 15. Para obtener este valor se considera el costo de compra del terreno (10.6%), la construcción de las instalaciones (39.7%), la adquisición de los activos necesarios para la empresa como equipos e inmuebles (37.6%), el capital de trabajo (9.1%) y los costos en activos intangibles como la creación y mantención de la página web, la obtención de los derechos municipales, la patente comercial y los gastos relacionado a la constitución de la empresa (1.1%). Adicionalmente se considera un monto de \$7,089,035 CLP frente a imprevistos que se calcula como un 5% sobre el monto de los activos fijos para el parque funerario (1.9%).
- **Costos Fijos:** corresponden a todos los costos de carácter permanente que el negocio debe desembolsar para llevar a cabo sus operaciones. En este punto se contemplan las remuneraciones del personal (68.4%), el gasto en servicios básicos (agua, electricidad y aire acondicionado) y servicios de comunicación (internet, telefonía) (15.8%), la publicidad y marketing (1.4%), la compra de insumos para el proceso productivo (14%).
- **Costos Variables:** se consideran los costos que pueden cambiar entre periodos como la comisión por el pago de transacciones con Transbank. Estos costos dependen de los ingresos anuales proyectados, los porcentajes de ventas a crédito y débito y finalmente al valor de la UF, que fue tomado como \$36,865.37 CLP vigente para el día 1 de marzo de 2024.

10. Anticipación e Impacto ambiental:

Con respecto a la anticipación del proyecto frente a los factores ambientales, la empresa debe tener en consideración los posibles efectos que el calentamiento global puede provocar como consecuencia del cambio climático. En la zona de Aconcagua, estos efectos tienen su repercusión principalmente en la escasez de recursos hídricos, el cambio repentino de las condiciones climáticas y en el aumento de las precipitaciones lo que ha afectado directamente en el crecimiento y desarrollo de la vegetación y los cultivos que habitan los entornos naturales de la provincia. Asimismo, producto de las altas temperaturas en la zona, se tiene que el territorio es más propenso a la presencia de incendios forestales.

Los efectos mencionados anteriormente podrían generar daños irreparables sobre de las instalaciones del parque, por lo que la empresa deberá invertir en recursos de emergencia que le permitan prevenir los riesgos asociados a la pérdida irrecuperable del terreno como por ejemplo en la instalación de cortavientos alrededor del terreno.

En cuanto a los impactos ambientales, el parque funerario sustentable para mascotas se presenta como una alternativa sostenible a los servicios funerarios tradicionales, ya que busca fomentar la preservación de los entornos naturales, manteniendo una intervención humana moderada para no alterar los ecosistemas propios de la naturaleza.

A continuación se detallan los impactos que el proyecto puede generar sobre el medio ambiente:

- **Conservación de áreas verdes:** se busca restaurar o preservar un terreno, manteniendo un paisaje natural poblado por vegetación y especies nativas de la zona. Como una medida de gestión sustentable para la conservación de la tierra, se debe evitar el uso de fertilizantes, pesticidas o herbicidas químicos para no afectar los hábitats nativos.
- **Disminución del uso de productos tóxicos para el medio ambiente:** dado que se propone el entierro de las cenizas de los restos animales y no como tal la sepultura de los cadáveres, se contribuye en la reducción del uso de productos químicos involucrados en el embalsamamiento de los cuerpos, como el formaldehído, que pueden dañar el suelo y contaminar el medio ambiente a medida que el cuerpo se descompone.
- **Optimización del uso de la tierra:** para mantener la naturalidad del parque funerario se debe gestionar un uso óptimo del terreno y sus recursos, tratando de minimizar los elementos de diseño que sean posicionados sobre el paisaje y fomentando la fertilidad de la tierra.
- **Reducción en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI):** el proceso de ecocremación por hidrólisis alcalina propuesto como parte del proyecto utiliza una solución de agua y sales alcalinas para descomponer los restos animales. Esto resulta en una reducción de la huella de carbono en comparación con los servicios de cremación convencional, los cuales utilizan la combustión de los cadáveres como el medio para obtener las cenizas y que por lo tanto, producen una mayor liberación de contaminantes atmosféricos como el dióxido de carbono (CO_2).
- **Control de los focos de contaminación ambiental por cadáveres:** la instalación del parque funerario para mascotas puede generar un mayor control de los focos de contaminación asociados a la disposición final de cadáveres animales en la zona, al ofrecer a los clientes un lugar físico especializado que se encargará de prevenir la propagación de enfermedades y la contaminación ambiental del suelo y fuentes de agua.

11. Anticipación e Impacto social:

Con respecto a la anticipación del proyecto frente aspectos sociales, la empresa debe tener en consideración la gestión y el cuidado de la reacciones del resto de personas de la sociedad ante la creación del parque funerario para mascotas, puesto que cabe mencionar que los servicios poseen un carácter de nichos, es decir, que apunta a satisfacer las necesidades de un grupo específico de personas, que en este caso corresponden a los adultos jóvenes que poseen mascotas. Esto implica que la empresa debe buscar interceder en la percepción de las personas que no forman parte de este segmento objetivo, resaltando los beneficios que la tenencia de mascotas y el cuidado del medio ambiente pueden traer a la vida de las personas, de modo de cambiar su mentalidad y así, su predisposición negativa hacia la futura utilización de los servicios funerarios para animales. Para ello, la empresa deberá llevar a cabo campañas y reportajes sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales, así como también resaltar los aspectos positivos de tener una mascota a nivel psicológico y emocional.

Por otra parte, es importante que la empresa se mantenga actualizada a las tendencias que sean atractivas para las personas que sean parte de la Generaciones Millennials y X, como el impulso de la innovación tecnología en la industria, la uso intensivo de redes sociales, la transformación digital y el apoyo a iniciativas con valores sociales.

En cuanto a los impactos sociales que puede generar al proyecto se tienen:

- **Nuevo atractivo turístico para la zona:** la presencia de un parque funerario sustentable para mascotas dentro de la provincia de San Felipe puede contribuir al atractivo turístico aumentando la visibilidad e interés que se tiene por la zona de Aconcagua. Esto producto a que el proyecto representaría una innovación dentro de la comuna que una vez que sea lo bastante conocido podría servir para mostrar el nivel de apreciación y veneración que existe por los animales domésticos en la zona.
- **Recuerdo de las mascotas a través de elementos simbólicos:** en relación a la presencia de fuertes vínculos emocionales entre los dueños y sus mascotas, el parque funerario propone mantener vivo el recuerdo de los animales de compañía a través de la creación de elementos simbólicos como relicarios, cuadros conmemorativos e impresiones de huellas.
- **Creación de espacios de conexión con la naturaleza:** el terreno del parque destinado para realizar los entierros de las urnas biodegradables y la plantación de árboles nativos permitirá poner a disposición un espacio natural con un follaje característico del valle del Aconcagua, que posibilitará a la población y a turistas a disfrutar de paisajes típicos de la zona.

- **Creación de un espacio de respeto y sensibilidad frente a la muerte de las mascotas:** el parque funerario para mascotas permite generar un espacio de interés para personas que comparten el mismo grado de respeto y sensibilidad por la muerte de las mascotas. Se propone la incorporación de un santuario natural que posibilite la realización de ceremonias de despedidas.

12. Innovación circular del modelo de negocios:

Se busca transformar los restos obtenidos mediante el proceso de ecocreación de las mascotas en árboles o plantas autóctonas del valle del Aconcagua, generando un abono a través de las cenizas que son depositadas en urnas biodegradables que contribuyen en la reforestación de áreas verdes.

Finalmente, en el Anexo A.5 se presenta el lienzo de modelo de negocios Eco-Canvas propuesto para el parque funerario para mascotas Green Pet Memorial.

3.4 Estudio Técnico - Ambiental

3.4.1 Localización

La correcta determinación de la localización para el proyecto permite generar mejoras en la eficiencia en términos de costos de transporte, el fácil acceso a las materias primas, la utilización eficiente de los canales de distribución y en la cercanía a los clientes y sus respectivas necesidades (Jáuregui, 2001).

3.4.1.1 Macrolocalización

La Macrolocalización del proyecto corresponde a la zona geográfica general en la que se ubicará el proyecto. En este caso el parque funerario para mascotas será emplazado en Chile dentro de la Región de Valparaíso, específicamente en el sector de la provincia de San Felipe de Aconcagua.

La comuna de San Felipe corresponde a la capital de la provincia y se encuentra ubicada dentro de la cuenca cordillerana del Valle de Aconcagua. Según los estudios realizados, las comunas que poseen una mayor población corresponden a San Felipe y Llay-Llay. Por lo tanto, se evaluarán terrenos para la construcción del parque dentro de esta provincia que se encuentren ubicados a la cercanía de alguna de esas comunas.

3.4.1.2 Microlocalización

Para realizar la selección de la microlocalización del parque funerario para mascotas, se realizó una búsqueda en portales de propiedades de terrenos en venta disponibles en entornos rurales que se encuentran dentro de la provincia de San Felipe y que cumplan con los requisitos mínimos requeridos para la instalación del parque. Entre los factores críticos para escoger las ubicaciones se consideran las siguientes características:

- **Valor del terreno:** dado que el proyecto requiere de equipos especializados que involucran un gran desembolso de efectivo para el negocio, se debe tener énfasis la selección de terrenos que no eleven mucho los costos de inversión.
- **Dimensiones del sitio:** para realizar la construcción del parque funerario para mascotas se requiere de un terreno plano amplio rodeado de paisajes que permitan crear un espacio de paz y tranquilidad en contacto con la naturaleza.
- **Disponibilidad de servicios:** la disponibilidad de servicios como luz y agua potable son sumamente importantes para el funcionamiento del parque funerario, ya que se requiere tanto para la mantención de las dependencias como para las operaciones asociadas a los servicios.
- **Entorno:** acorde a la propuesta de valor del proyecto, se requiere un entorno que se encuentre en un sector rural dentro de la provincia de San Felipe, en el cual se posibilite la sepultación de las cenizas animales y la plantación de los árboles nativos.
- **Seguridad:** sin duda el factor asociado a la seguridad es determinante para encontrar un lugar óptimo para el parque funerario de manera de priorizar sectores que posean un bajo nivel de acciones delictivas para resguardar las dependencias del recinto así como también los activos del negocio frente a situaciones desafortunadas como saqueos o incendios forestales.
- **Conectividad con el mercado:** si bien se requiere una ubicación en un sector rural de la provincia alejado de las grandes urbanizaciones de la zona, es importante considerar una localización dentro de un sector de fácil acceso para los clientes.

Como se menciona anteriormente, el proyecto pretende ubicarse a las cercanías de la comuna de San Felipe, por lo que para la microlocalización se consideran las siguientes ubicaciones tentativas (Ver en detalle en el Anexo A.6):



Figura 31. Ubicaciones potenciales para la localización del parque funerario
Fuente: Elaboración propia a partir de herramientas de Google Earth.

A continuación, se realiza una tabla comparativa de las características de los terrenos en estudio a partir de los factores críticos mencionados:

Tabla 8. Tabla comparativa de los terrenos tentativos para la ubicación del parque funerario

	A	B	C	D
Valor Terreno (\$M)	65,000	92,000	40,000	39,000
Dimensión (m2)	5000	2000	5000	5000
Disponibilidad de servicios	Agua y Luz Derecho de aguas para riego	Agua APR y Luz	Agua y Luz Derecho de aguas para riego	Agua y Luz Derecho de aguas para riego
Sector	El Peñón, Panquehue	Cerrillos, Catemu	Parcelas Casas chicas de Quilpué	Granallas, Putaendo
Entorno	Hermoso entorno natural en los faldeos de futuro parque La Giganta	Pasaje tranquilo con variedad de frutales	Terreno rural con presencia de nogales	Terrano plano en sector tranquilo con bella vista del entorno
Conectividad	A 11 minutos aprox. de San Felipe	A 33 minutos aprox. de San Felipe	Conexión expedita a San Felipe (8 min aprox.)	A 13 minutos aprox. de San Felipe

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones de terrenos realizadas en SV Propiedades y Bienesonline.cl, 2024.

Luego para determinar la localización óptima para la ubicación del proyecto entre estas opciones, se utiliza el método de Brown- Gibson, algoritmo que por medio del análisis de la factores objetivos cuantificables y la ponderación de factores subjetivos permite evaluar entre todos los terrenos posibles el que posee las condiciones más favorables para instalar el parque funerario.

Los aspectos cuantitativos considerados para el modelo corresponden al valor asociado por metro cuadrado del terreno [CLP/m²], los costos promedios de transporte asociados al servicio de ecocremación y los costos de aprovisionamiento de árboles nativos (materia prima crítica). Los cálculos fueron realizados sobre el promedio de la demanda estimada de forma anual. Además para efectos de los costos de transporte se considera un rendimiento de un vehículo eléctrico de 4 [km/kWh] y un valor de electricidad de \$120[CLP/kWh] (Colbun,2022).

Por otro lado, los factores subjetivos de mayor importancia para seleccionar la ubicación del proyecto son la conectividad del sector con el resto de las comunas de la provincia, la seguridad presente en el entorno y la calidad del suelo para realizar plantaciones. Para evaluar cada factor subjetivo sobre las opciones de localización se les entrega un peso relativo según la importancia del factor para la toma de decisión, donde se calificará cada ubicación según una escala de 1-5 puntos.

Una vez determinada la magnitud de cada uno de los factores objetivos mencionados y asignado un valor relativo sobre los factores subjetivos, se combinan los resultados de ambos factores considerando una proporción de ocurrencia de 60% para los factores objetivos sobre los subjetivos para así obtener la media de preferencia de localización MPL. En el Anexo A.7 se encuentra el detalle de todos los cálculos realizados.

Tabla 9. *Media de preferencia de localización (MPL) obtenida para cada alternativa de localización a partir del método de Brown-Gibson.*

Terreno	Localizaciones			
	A	B	C	D
MPL	29.9%	19.6%	30.2%	20.4%

Fuente: Elaboración propia en base a los cálculos realizados.

A partir de los resultados obtenidos para la MPL por el método de localización de Brown-Gibson, es posible apreciar que el terreno con la mejor calificación corresponde a la localización C ubicada en el sector de las Casas Chicas de Quilpué, por lo tanto se sugiere que el proyecto sea instalado dentro de esta ubicación.

3.4.2 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto puede depender de diversos factores como lo puede ser la distribución geográfica del mercado, la capacidad de las maquinarias y equipos, la disponibilidad de insumos y la magnitud del mercado actual y futuro.

De acuerdo a las estimaciones realizadas en el análisis de la demanda, se proyecta que la cantidad de mascotas fallecidas dentro de la provincia de San Felipe pase de un total 4,826 muertes en 2024 a 5,060 muertes en 2031. Cabe destacar frente a este mercado creciente que dado que el servicio no es completamente nuevo a nivel de la región aún existirán clientes que preferirán los servicios tradicionales del resto de empresas oferentes ubicadas en otros sectores, por lo que el tamaño del proyecto se reduce a poder abarcar un 60% de la demanda potencial.

La razón fundamental que también influye para abarcar este tamaño guarda relación con la capacidad máxima de cremaciones que es capaz de realizar el equipo de ecocremación cotizado en la empresa Bio Solutions, el cual según sus especificaciones técnicas permite, en un ciclo diario de entre 12-20 horas, cremar un máximo de 14 mascotas dentro de compartimientos individuales. De esta forma, tomando en consideración que el parque opere de Lunes a Sábado, se puede observar que la capacidad máxima diaria, mensual y anual se comporta de la siguiente manera:

Tabla 10. Capacidad máxima instalada del equipo de ecocremación mediante hidrólisis alcalina

Capacidad máx. diaria [mascotas/día]	Capacidad máx. mensual [mascotas/mes]	Capacidad máx. anual [mascotas/año]
14	336	4,032

Fuente: Elaboración propia según las especificaciones del equipo.

En el caso de que los servicios funerarios solicitados excedan la capacidad diaria, se precisa contar con una cámara de frío para evitar la descomposición natural de los cadáveres y la propagación de infecciones y malos olores al ambiente. Para esto se requiere un espacio de 25 [m2].

Por otra parte cabe mencionar, que sólo un 18.7% de las muertes que sean atendidas por el equipo de hidrólisis alcalina serán relacionadas al servicio de sepultura ecológica, mientras que el 81.3% restante corresponderán al servicio de ecocremación.

3.4.3 Ingeniería del proyecto

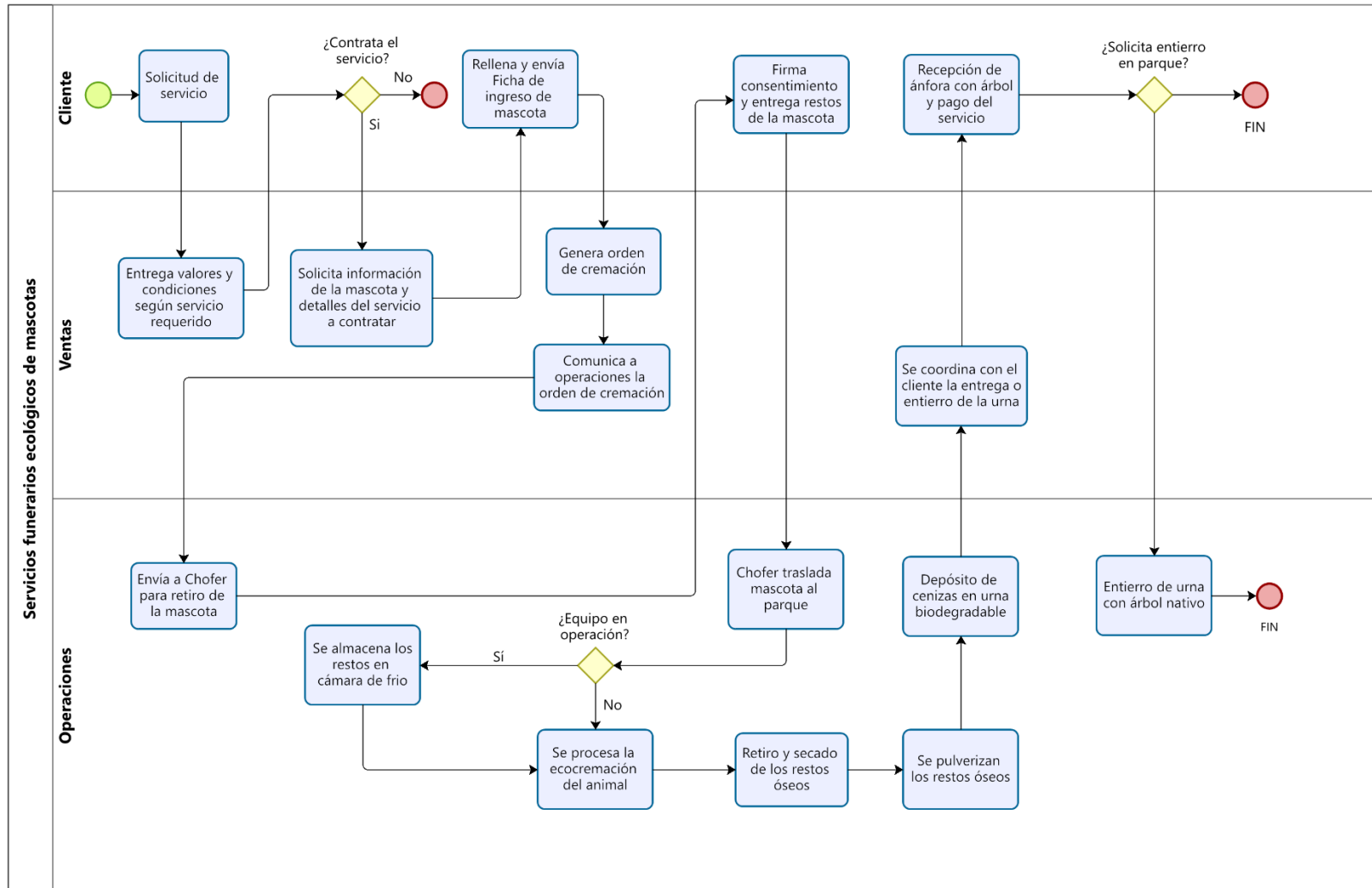
3.4.3.1 Descripción del proceso productivo

El parque ofrece un servicio de cremación y sepultura ecológica para mascotas, que contará con un equipo de ecocremación especializado para realizar el tratamiento de los restos animales. Dentro de las características de los servicios, se considera el retiro de la mascota en el lugar de su fallecimiento, la cremación y la posterior entrega o entierro de las cenizas en una urna biodegradable que contenga en su interior una especie de árbol nativo en etapa prematura para ser trasplantado.

A partir de la Figura 32, se describen los procesos involucrados en las operaciones del parque funerario de mascotas y los individuos que intervienen en la entrega de estos servicios, considerando desde el ingreso de la solicitud de servicio por parte del cliente hasta la entrega o entierro de las cenizas de la mascota dentro del parque.

El equipo de ecocremación mencionado utiliza como proceso para la obtención de las cenizas el método de hidrólisis alcalina. Este proceso corresponde a una alternativa menos contaminante para el medio ambiente que utiliza un 90% menos de energía eléctrica que la cremación convencional por combustión (Bio Response Solutions, 2024). Se caracteriza por utilizar agua y una solución alcalina de hidróxido de potasio (KOH) a altas temperaturas que oscilan entre 150° y 180°C para descomponer los tejidos de los animales domésticos. Según el fabricante, el ciclo de operación del equipo tiene una duración de entre 12 a 20 horas con un promedio de 1.5 horas relacionado a la carga y descarga del equipo y el procesamiento de los restos óseos para su devolución.

Figura 32. Diagrama de procesos del parque funerario para mascotas Green Pet Memorial



Fuente: Elaboración propia a través de programa Bizagi Modeler.

3.4.3.2 Distribución de planta y requerimientos de construcción

Tomando en consideración la localización seleccionada para el proyecto dentro de este estudio, se tienen a disposición para la construcción del parque funerario para mascotas una superficie total de 5,000 [m²], los cuales serán distribuidos de la siguiente manera:

Figura 33. Distribución del espacio del terreno para el parque funerario de mascotas

Espacios	Área [m2]
Sector de Crematorio	100
Bodega para almacenamiento de insumos	10
Sala de despedidas	40
Oficina Administrativa	200
Zonas plantaciones	3,360
Vivero	50
Área de estacionamiento	240
Sector Áreas verdes, plaza y circulación	1,000
Total	5,000

Fuente: Elaboración propia según supuestos.

Adicionalmente a la construcción de los espacios físicos, se debe considerar la instalación de un cerco perimetral de 300[m], el acondicionamiento de las áreas verdes y las zonas para plantación.

3.4.4 Selección de equipos

La selección de equipos se realiza según las necesidades asociadas a la definición de los servicios de ecocremación y sepultura ecológica. Los equipos e inmuebles que se presentan a continuación permiten llevar a cabo el correcto funcionamiento del parque funerario para mascotas.

Cabe mencionar que estos equipos corresponden a los activos depreciables para el proyecto, donde su vida útil es definida según la nueva tabla de vida útil de bienes físicos fijada por el SII (SII, 2024-b).

Tabla 11. Máquinas y equipos necesarios para el desarrollo del parque funerario

Maquinas y Equipos Operación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida útil
Equipo de hidrolisis alcalina	1	\$ 67,911,663	\$ 67,911,663	15
Cámara de frio	1	\$ 8,068,200	\$ 8,068,200	10
Cremulador de restos	1	\$ 433,327	\$ 433,327	8
Balanza para animales	1	\$ 165,410	\$ 165,410	9
Vehículo electrico	1	\$ 32,118,100	\$ 32,118,100	10
Mesón de acero inoxidable	2	\$ 110,000	\$ 220,000	7
Repisa	4	\$ 21,990	\$ 87,960	7
Pack pisos metálicos x4	1	\$ 69,990	\$ 69,990	7
Sistema de riego automático	1	\$ 26,032,021	\$ 26,032,021	-
Tractor corta pasto	1	\$ 2,990,090	\$ 2,990,090	8
Kit tijeras para podar	2	\$ 17,990	\$ 35,980	3
Pala excavadora	2	\$ 9,590	\$ 19,180	3
Rastrillo barrehojas	2	\$ 6,190	\$ 12,380	3
Extintores	3	\$ 27,990	\$ 83,970	7
Kit Cámara de seguridad	1	\$ 139,990	\$ 139,990	7
Equipos Administrativos	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida útil
Computador de escritorio	4	\$ 279,900	\$ 1,119,600	6
Impresora multifuncional	2	\$ 119,990	\$ 239,980	3
Escritorios de oficina	3	\$ 90,000	\$ 270,000	7
Mesón de recepción	1	\$ 280,000	\$ 280,000	7
Sillas de escritorio	4	\$ 33,990	\$ 135,960	7
Teléfono	2	\$ 8,490	\$ 16,980	3
Aire acondicionado	4	\$ 219,990	\$ 879,960	10
Dispensador de agua	3	\$ 49,990	\$ 149,970	10
Conjunto de Sofás	1	\$ 249,990	\$ 249,990	7
Mesa de centro	1	\$ 49,990	\$ 49,990	7
Total en \$CLP			\$ 141,780,691	

Fuente: Elaboración propia mediante cotizaciones.

3.4.5 Análisis de insumos y materias primas

Además de los equipos, infraestructura y personal de trabajo se deben analizar otros insumos y materias primas que son de importancia y deben ser percibidos dentro de la evaluación del proyecto. En esta sección se consideran los elementos que son indispensables para las operaciones e higiene dentro del parque funerario.

Tabla 12. Insumos y materias primas necesarios para el funcionamiento del parque funerario.

Insumos y materias primas	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Frecuencia
Guantes para jardineria Pack 10	2	\$ 14,790	\$ 29,580	Anual
Bolsas de basura grande	30	\$ 1,790	\$ 53,700	Mensual
Bolsas de basura mediana	4	\$ 1,990	\$ 7,960	Mensual
Urnas biodegradables	250	\$ 3,360	\$ 839,878	Mensual
Árboles nativos prematuros x50 unid	5	\$ 157,770	\$ 788,850	Mensual
Caja Mascarillas x50 unid	2	\$ 1,490	\$ 2,980	Mensual
Caja de Guantes quirurgicos	2	\$ 3,390	\$ 6,780	Mensual
Brocha para limpieza	2	\$ 1,990	\$ 3,980	Anual
Cajas para traslados	10	\$ 20,990	\$ 209,900	Triannual
Dispensador de jabón 500 ml	4	\$ 11,500	\$ 46,000	Triannual
Jabón Líquido 1000 ml	2	\$ 2,664	\$ 5,328	Mensual
Contenedor de basura 240 Lts	1	\$ 22,990	\$ 22,990	Triannual
Mopa húmeda	1	\$ 2,900	\$ 2,900	Anual
Pala plástica	2	\$ 1,000	\$ 2,000	Anual
Escoba	2	\$ 5,200	\$ 10,400	Anual
Dispensador de papel higiénico	4	\$ 25,500	\$ 102,000	Triannual
Papel Higiénico 4x500mt	4	\$ 11,890	\$ 47,560	Mensual
Basureros plásticos 25 Lts	4	\$ 9,990	\$ 39,960	Triannual
Bidones de agua 20 Lts x3unid	1	\$ 18,000	\$ 18,000	Mensual
Abono para plantas 50 Lts	1	\$ 4,990	\$ 4,990	Mensual
Kit de primeros auxilios	1	\$ 18,651	\$ 18,651	Anual
Total en \$CLP			\$ 2,264,387	

Fuente: Elaboración propia mediante cotizaciones.

3.4.6. Estimación de ingresos y costos del proyecto

3.4.6.1 Ingresos proyectados

A partir de los precios establecidos en el estudio de mercado y la demanda proyectada para los servicios funerarios del parque, es posible obtener los ingresos proyectados para cada periodo en estudio. Cabe destacar que los ingresos están sujetos a la variación del IPC, la cual se estima que varía en promedio 3.9% según lo descrito en el Anexo A.8.

Tabla 13. Ingresos anuales proyectados por servicio funerario

INGRESOS	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
Servicio	Dda	Ingresos	Dda	Ingresos	Dda	Ingresos	Dda	Ingresos
Ecocreación	2354	\$ 256,917,366	2372	\$ 268,872,806	2389	\$281,369,999	2406	\$ 294,433,018
Sepultura	542	\$ 86,171,754	545	\$ 90,181,687	549	\$ 94,373,326	553	\$ 98,754,748
TOTAL	2896	\$ 343,089,120	2917	\$ 359,054,493	2938	\$375,743,326	2959	\$ 393,187,766
INGRESOS	Año 5		Año 6		Año 7		Año 8	
Servicio	Dda	Ingresos	Dda	Ingresos	Dda	Ingresos	Dda	Ingresos
Ecocreación	2422	\$ 307,983,604	2438	\$ 322,143,302	2453	\$336,715,802	2468	\$ 352,050,936
Sepultura	557	\$ 103,299,702	561	\$ 108,048,957	564	\$112,936,668	568	\$ 118,080,172
TOTAL	2979	\$ 411,283,306	2999	\$ 430,192,260	3017	\$449,652,471	3036	\$ 470,131,108

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del estudio de mercado.

3.4.6.2 Costos proyectados para el proyecto

Costos de inversión:

En este punto se consideran todos los costos necesarios para poner en marcha el parque funerario para mascotas. Los costos de inversión se separan en tres secciones: inversión en activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo. Adicionalmente a estos costos se debe considerar la compra del terreno, la construcción de las instalaciones y un 5% de imprevistos sobre el valor total de los activos fijos.

- **Inversión en activos fijos:**

Los costos asociados a la adquisición de activos fijos para el proyecto se detallan en la Tabla 11 dentro de la sección de Selección de equipos, que en total suman un monto de \$141,780,691 CLP.

- **Inversión en activos intangibles:**

Dentro de la inversión en activos intangibles se consideran aquellos activos que no son percibidos físicamente. Bajo esta categoría se incluye el costo anual de desarrollo y mantenimiento de una página con modalidad de tienda online que incluye sistema de pago Webpay por \$350,000 CLP, los derechos municipales para la construcción del parque por \$3,603,134 CLP calculados a partir del sitio ARQYDOM (Ver Anexo A.9), la patente comercial para el funcionamiento por \$708,903 CLP y los gastos asociados al pago de la firma electrónica avanzada para la constitución de la empresa por \$2,000 CLP.

- **Capital de Trabajo:**

Para el capital de trabajo se estima que en Julio de 2023 se iniciará la puesta en marcha del proyecto, por lo tanto para su cálculo se tomarán en cuenta los seis primeros meses de gastos operativos desembolsables considerando el pago de remuneraciones de los primeros trabajadores, los costos incurridos en servicios básicos de electricidad y agua potable y la compra de algunos insumos necesarios. Mediante la aplicación del método de déficit acumulado máximo (DAM) se obtiene un monto que asciende a \$34,191,488 CLP.

Tabla 14. Inversión en Capital de Trabajo por el método de déficit acumulado máximo

	Capital de Trabajo [\$CLP]								
	jul-2023	ago-23	sept-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24
Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28,590,760	\$ 28,590,760	\$ 28,590,760
Remuneraciones	\$ -5,400,000	\$ -5,400,000	\$ -5,400,000	\$ -5,400,000	\$ -5,400,000	\$ -5,400,000	\$ -8,618,126	\$ -8,618,126	\$ -8,618,126
Servicios básicos	\$ -132,106	\$ -132,106	\$ -132,106	\$ -132,106	\$ -132,106	\$ -132,106	\$ -1,125,143	\$ -1,125,143	\$ -1,125,143
Publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -180,000	\$ -180,000	\$ -180,000
Insumos	\$ -221,159	\$ -137,538	\$ -137,538	\$ -137,538	\$ -137,538	\$ -137,538	\$ -2,222,746	\$ -1,776,026	\$ -1,776,026
Saldo mensual	\$ -5,753,265	\$ -5,669,644	\$ -5,669,644	\$ -5,669,644	\$ -5,669,644	\$ -5,759,644	\$ 16,444,746	\$ 16,891,466	\$ 16,891,466
Saldo acumulado	\$ -5,753,265	\$ -11,422,910	\$ -17,092,554	\$ -22,762,199	\$ -28,431,843	\$ -34,191,488	\$ -17,746,742	\$ -855,276	\$ 16,036,190

Fuente: Elaboración propia mediante estimación de costos.

Finalmente, los costos de inversión necesarios para la puesta en marcha del parque funerario se resumen a partir de la siguiente tabla:

Tabla 15. Detalle de la inversión inicial para la instalación del parque funerario para mascotas

Ítem	Inversión (\$)	%
Adquisición del terreno	\$ 40,000,000	10.6%
Construcción	\$ 150,000,000	39.7%
Activos Fijos	\$ 141,780,691	37.6%
Activos Intangibles	\$ 4,314,038	1.1%
Capital de trabajo	\$ 34,191,488	9.1%
Imprevistos	\$ 7,089,035	1.9%
Total	\$ 377,375,251	100%

Fuente: Elaboración propia en base a costos de inversión del proyecto.

Costos Operacionales

Los costos de operación para el proyecto están asociados al desembolso monetario de todas aquellas materias primas, insumos y servicios que permiten garantizar un correcto funcionamiento del parque funerario para mascotas. Estos costos se dividen en fijos y variables.

Costos fijos

1. Costos asociados a servicios básicos:

- **Suministro de agua potable:**

Para estimar los costos de agua potable para el funcionamiento del parque se debe considerar el agua que es necesaria para el consumo de las instalaciones administrativas y de operación, así como también el consumo necesario para efectos de regadío de las áreas verdes y sectores destinadas para la plantación de las urnas.

En el caso del agua consumida dentro de las instalaciones administrativas y de operación del parque se debe estimar la cantidad requerida por los funcionarios para necesidades básicas. Según un estudio del consumo de agua potable de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la empresa sanitaria ESVAL, que abastece de agua potable a la región de Valparaíso indica que el promedio diario de consumo per cápita alcanza los 140 litros de agua (SISS, 2009). Este valor es equivalente a un consumo de $0.14 m^3$ al día.

Tabla 16. Estimación de agua potable para área administrativa.

ESVAL	Valor
Cargo Fijo [\$/mes]	\$ 1,573
Cargo Variable [\$/m3]	\$ 887.18
Consumo promedio diario x persona [L]	140
Consumo promedio diario x persona [m3]	0.14
Número de Trabajadores	14
Consumo promedio mensual x persona [m3/mes]	3.36
Consumo total de agua mensual [m3/mes]	47.04
Costo Total Agua mensual [\$]	\$ 43,306
Costo Total Agua anual [\$]	\$ 519,671

Fuente: Elaboración propia según tarifas de la empresa ESVAL, 2024.

Por otro lado, para el riego de las áreas verdes y sectores de plantación de árboles dentro del parque funerario el terreno cuenta con derechos de aprovechamiento de aguas que dependen de la cantidad de acciones asociadas al número de hectáreas del terreno. Dicho esto según la Junta de Vigilancia de la Primera Sección del río Aconcagua (2016) indica que históricamente se ha utilizado una equivalencia de 1.8 litros por segundo por cada acción por hectárea, lo que indicaría que para un terreno de 5,000 metros cuadrados le correspondería una caudal de 0.9 litros por segundo. Con esta información se cotizó un sistema de riego que considera un mecanismo de riego por aspersión para la mantención de las áreas verdes del parque y un sistema de riego por goteo para efectos de las sectores destinados para realizar las sepulturas ecológicas. Además cabe mencionar que el especialista en riego propone que para abastecer el riego de una superficie total de $4,360 [m^2]$ se debe contar con un estanque de acumulación de 80 metros cúbicos de capacidad que posea una equipo de bombeo para su funcionamiento.

Finalmente dicho suministro de agua mencionado es considerado como parte de la inversión inicial del proyecto y se encuentra evaluado en un total de \$26,032,021 CLP y como parte de los costos operacionales anuales se consideran las mantenciones anuales de los sistemas de riegos, el sueldo del operador especialista y el consumo energético de la bomba del estanque que ascienden a un valor de \$10,856,500 CLP anuales.

- **Suministro de electricidad:**

La electricidad dentro de la zona es suministrada por la empresa Chilquinta, que ofrece un servicio con un cargo fijo mensual de \$1,324.39 CLP y un cargo variable de 89.271 [\$/kWh]. Para estimar los costos asociados se toma en consideración el consumo energético en kWh de los equipos que requieren electricidad para su funcionamiento y su tiempo de uso diario, para así luego estimar el consumo mensual y anual del parque funerario.

Tabla 17. Estimación del consumo energético anual del parque funerario

Equipo	Cantidad	Potencia [kW]	Tiempo de uso diario [h]	Consumo energético diario [kWh]	Consumo energético mensual [kWh/mes]	Consumo energético Anual [kWh/año]
Equipo de Hidrolisis Alcalina	1	3.036	12	36.432	8998.704	107984.448
Camara de Frío	1	1.327	24	31.848	764.352	9172.224
Cargador Vehiculo electrico	1	7.4	5	37.000	888	10656
Aire Acondicionado	4	0.809	7	22.652	543.648	6523.776
Bomba	1	0.750	5	3.750	90	1080
Computadores de escritorio	4	0.300	8	9.6	230.4	2764.8
Impresora multifuncional	2	0.012	4	0.096	2.304	27.648
			Total	141.378	11517.408	138208.896

Fuente: Elaboración propia mediante estimación de la potencia de los equipos.

Finalmente, considerando los consumos detallados en la tabla anterior, se obtiene que los costos por electricidad mensuales y anuales para el parque funerario son:

Tabla 18. Costos asociados al consumo energético del parque funerario

CHILQUINTA	Valor
Cargo Fijo [\$/mes]	1,324.39
Cargo Variable [\$/kWh]	89.271
Costo Energía mensual [\$]	\$ 1,029,495
Costo Energía Total anual [\$]	\$12,353,939

Fuente: Elaboración propia según tarifas de la empresa Chilquinta, 2020.

- **Servicio de internet y telefonía:**

Para el suministro de internet y telefonía requerido para el negocio se contratará un doble pack para empresas de VTR de internet Wi-Fi de 500 Megas y telefonía ilimitada que tiene un valor de \$14,300 CLP para los primeros 12 meses y luego asciende a un valor de \$22,700 CLP mensuales (VTR,2024).

2. Remuneraciones:

Para el cálculo de las remuneraciones se considera una dotación de 12 puestos de trabajo que son indispensables para las operaciones del parque funerario que se dividen en 3 áreas como se describe a continuación:



Figura 34. Estructura organizacional del parque funerario para mascotas

Fuente: Elaboración propia según requerimiento de personal.

De acuerdo a la estructura organizacional descrita, se presenta el siguiente desglose de las remuneraciones asociadas al proyecto:

Tabla 19. Remuneraciones del personal requerido para el parque funerario de mascotas

Cargo	Cantidad	Salario Mensual	Salario Anual	Total Mensual	Total Anual
Director/Administrador	1	\$ 2,000,000	\$ 24,000,000	\$ 2,000,000	\$ 24,000,000
Contador	1	\$ 750,000	\$ 9,000,000	\$ 750,000	\$ 9,000,000
Recepcionista	1	\$ 428,000	\$ 5,136,000	\$ 428,000	\$ 5,136,000
Encargado de ventas	1	\$ 500,000	\$ 6,000,000	\$ 500,000	\$ 6,000,000
Encargado de marketing	1	\$ 550,000	\$ 6,600,000	\$ 550,000	\$ 6,600,000
Veterinario	1	\$ 650,000	\$ 7,800,000	\$ 650,000	\$ 7,800,000
Operario ecocremación	1	\$ 470,126	\$ 5,641,512	\$ 470,126	\$ 5,641,512
Tanatologo (Psicologo clinico)	1	\$ 770,000	\$ 9,240,000	\$ 770,000	\$ 9,240,000
Personal de aseo	1	\$ 360,000	\$ 4,320,000	\$ 360,000	\$ 4,320,000
Chofer Repartidor	1	\$ 500,000	\$ 6,000,000	\$ 500,000	\$ 6,000,000
Jardinero	2	\$ 400,000	\$ 4,800,000	\$ 800,000	\$ 9,600,000
Guardia de Seguridad	2	\$ 420,000	\$ 5,040,000	\$ 840,000	\$ 10,080,000
TOTAL REMUNERACIONES	14			\$ 8,618,126	\$ 103,417,512

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos de Talent.com,2024.

Por otra parte, el horario de funcionamiento del parque funerario será de Lunes a Sábado de 8:30 a 18:00, por lo que se propone que los cargos administrativos y de operación mencionados se rijan por una jornada de trabajo dentro de dicho horario, mientras que los jardineros y guardias de seguridad trabajen bajo un sistema de turnos de mañana y tarde.

3. Compra de insumos

Según las temporalidades de los insumos y materias primas esenciales para las operaciones y limpieza del parque funerario mencionadas con anterioridad, se resumen los costos anuales incurridos para cada año del periodo de evaluación del proyecto:

Tabla 20. Costos anuales en insumos y materias primas requeridos para el parque funerario

Insumos	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Guantes para jardinería Pack 10	\$ 29,580	\$ 29,580	\$ 29,580	\$ 29,580	\$ 29,580	\$ 29,580	\$ 29,580	\$ 29,580	\$ 29,580
Bolsas de basura grande	\$ 322,200	\$ 644,400	\$ 644,400	\$ 644,400	\$ 644,400	\$ 644,400	\$ 644,400	\$ 644,400	\$ 644,400
Bolsas de basura mediana	\$ 47,760	\$ 95,520	\$ 95,520	\$ 95,520	\$ 95,520	\$ 95,520	\$ 95,520	\$ 95,520	\$ 95,520
Urnas biodegradables	\$ -	\$ 10,078,530	\$ 10,078,530	\$ 10,078,530	\$ 10,078,530	\$ 10,078,530	\$ 10,078,530	\$ 10,078,530	\$ 10,078,530
Árboles nativos prematuros x50 unid	\$ -	\$ 9,466,200	\$ 9,466,200	\$ 9,466,200	\$ 9,466,200	\$ 9,466,200	\$ 9,466,200	\$ 9,466,200	\$ 9,466,200
Caja Mascarillas x50 unid	\$ -	\$ 35,760	\$ 35,760	\$ 35,760	\$ 35,760	\$ 35,760	\$ 35,760	\$ 35,760	\$ 35,760
Caja de Guantes quirúrgicos	\$ -	\$ 81,360	\$ 81,360	\$ 81,360	\$ 81,360	\$ 81,360	\$ 81,360	\$ 81,360	\$ 81,360
Brocha para limpieza	\$ -	\$ 3,980	\$ 3,980	\$ 3,980	\$ 3,980	\$ 3,980	\$ 3,980	\$ 3,980	\$ 3,980
Cajas para traslados	\$ -	\$ 209,900	\$ -	\$ -	\$ 209,900	\$ -	\$ -	\$ 209,900	\$ -
Dispensador de jabón 500 ml	\$ -	\$ 46,000	\$ -	\$ -	\$ 46,000	\$ -	\$ -	\$ 46,000	\$ -
Jabón Líquido 1000 ml	\$ 31,968	\$ 63,936	\$ 63,936	\$ 63,936	\$ 63,936	\$ 63,936	\$ 63,936	\$ 63,936	\$ 63,936
Contenedor de basura 240 Lts	\$ 22,990	\$ -	\$ -	\$ 22,990	\$ -	\$ -	\$ 22,990	\$ -	\$ -
Mopa húmeda	\$ -	\$ 2,900	\$ 2,900	\$ 2,900	\$ 2,900	\$ 2,900	\$ 2,900	\$ 2,900	\$ 2,900
Pala plástica	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000
Escoba	\$ 10,400	\$ 10,400	\$ 10,400	\$ 10,400	\$ 10,400	\$ 10,400	\$ 10,400	\$ 10,400	\$ 10,400
Dispensador de papel higiénico	\$ -	\$ 102,000	\$ -	\$ -	\$ 102,000	\$ -	\$ -	\$ 102,000	\$ -
Papel Higiénico 4x500mt	\$ 285,360	\$ 570,720	\$ 570,720	\$ 570,720	\$ 570,720	\$ 570,720	\$ 570,720	\$ 570,720	\$ 570,720
Basureros plásticos 25 Lts	\$ -	\$ 39,960	\$ -	\$ -	\$ 39,960	\$ -	\$ -	\$ 39,960	\$ -
Bidones de agua 20 Lts x3unid	\$ 108,000	\$ 216,000	\$ 216,000	\$ 216,000	\$ 216,000	\$ 216,000	\$ 216,000	\$ 216,000	\$ 216,000
Abono para plantas 50 Lts	\$ 29,940	\$ 59,880	\$ 59,880	\$ 59,880	\$ 59,880	\$ 59,880	\$ 59,880	\$ 59,880	\$ 59,880
Kit de primeros auxilios	\$ 18,651	\$ 18,651	\$ 18,651	\$ 18,651	\$ 18,651	\$ 18,651	\$ 18,651	\$ 18,651	\$ 18,651
Total en \$CLP	\$ 908,849	\$ 21,777,677	\$ 21,379,817	\$ 21,402,807	\$ 21,777,677	\$ 21,379,817	\$ 21,402,807	\$ 21,777,677	\$ 21,379,817

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de insumos y materias primas.

4. Publicidad

Los gastos en publicidad se encuentran relacionados a la creación de avisos publicitarios de Google Adwords y la gestión de publicidad en las redes sociales Instagram y Facebook. En ambos casos se considera contratar un plan básico que poseen un costo mensual de \$90,000 CLP (Goemporio, 2019).

5. Costos variables

Para la evaluación del proyecto se considera dentro de los costos variables la comisión por las ventas realizadas por medio del servicio de Transbank. Esta comisión corresponde a un porcentaje que se cobra sobre el ingreso total de las ventas, donde se tiene que para compras con tarjeta de débito y prepago la comisión es de 1.04% y un máximo de 1.27% para compras con tarjeta de crédito (Transbank, 2024).

3.4.7 Aspectos legales y ambientales

Para formalizar cualquier negocio es necesario cumplir con ciertos aspectos legales y normativos que regulan las actividades de las empresas. Esto se lleva a cabo a través de un conjunto de trámites y procedimientos necesarios que permiten que una iniciativa se constituya en una entidad propia que cumpla con las regulaciones laborales, sanitarias, municipales y tributarias.

El primer paso consiste en la Constitución de la Sociedad. En Chile existen dos formas para constituir una empresa: el sistema tradicional mediante una escritura pública o instrumento protocolizado según sea el caso o a través del sistema simplificado del registro de Tu Empresa en una Día, portal web que permite a los emprendedores realizar los principales trámites para crear, registrar y administrar un negocio (Lanzatesolo.cl, s.f.).

	1	2	3	4	5	6	7
PROCESO TRADICIONAL DE FORMALIZACIÓN	Decidir tipo de Persona y Empresa	Constitución Legal	Publicación en el Diario Oficial	Registro	Obtención de RUT Declaración de Inicio de Actividades	Patente Municipal Otros permisos	Pasos finales
PROCESO SIMPLIFICADO DE FORMALIZACIÓN	Decidir tipo de Empresa y Persona	Formalización a través de TU EMPRESA EN UN DÍA			Obtención de RUT Declaración de Inicio de Actividades	Patente Municipal Otros permisos	Pasos finales

Figura 35. Proceso de formalización de una empresa siguiendo el método tradicional vs el simplificado

Fuente: Obtenido de Siieduca, 2024.

Dicho esto, se utilizará la modalidad simplificada y sin costos de “Tu Empresa en un Día” creada por la Ley N°20659 para facilitar el régimen de constitución, modificaciones, divisiones y la obtención inmediata de RUT e iniciar actividades.

Luego de escoger el método de registro para la sociedad, es necesario seleccionar el tipo de sociedad a constituir. Una sociedad es la asociación de dos o más personas naturales o jurídicas dedicadas a una actividad comercial, cuyas ganancias y responsabilidades son repartidas entre los socios, de acuerdo a sus aportes y la naturaleza de la sociedad.

En relación a los tipos de sociedades existentes en Chile, la empresa bajo la cual se desarrollarán las actividades empresariales del parque funerario será constituida como una Sociedad por Acciones (SpA). Las ventajas que posee este tipo de persona jurídica se relaciona a su flexibilidad,

dado que permite la participación de dos o más accionistas o la incorporación de un mayor número en el futuro, uno o más giros y posee una administración libre (Registro de empresas y sociedades, s.f.).

Para tratar de realizar la menor cantidad de tramites de tipo notarial y poder realizar los trámites de constitución legal de la empresa e iniciación de actividades de forma online en el menor tiempo posible, los socios que en este caso se considerarán dos accionistas deberán contar con una FEA (Firma Electrónica Avanzada). La FEA se puede obtener durante todo un año mediante un PSC (Prestador de servicios de certificación) que opere en el mercado y cuente con la acreditación de la Subsecretaría de Economía y empresas de menor tamaño. Para efectos de la empresa se contratará el servicio de firma electrónica por medio de la empresa ACEPTA by SOVOS que por un costo de \$1000 CLP por socio les permite realizar firmas ilimitadas por tres años, la compra del servicio por su aplicación y el pago con transferencia del titular (Acepta, 2024).

Luego, para la formalización de la empresa, se deberá completar un formulario electrónico con los datos de la empresa o sociedad y la información de los socios que la integran. Una vez que todos los socios hayan suscrito el formulario, ya sea con FEA o ante notario, el SII asigna un RUT (Rol Único Tributario). Como resultado del trámite los socios recibirán por electrónico la notificación de la constitución de la empresa.

El siguiente paso corresponde a la declaración del inicio de actividades en el SII, por medio de una declaración jurada. Este trámite no posee costo y también puede ser realizado en línea a través de la página del SII, donde se requiere:

- Clave personal del SII.cl o como representante legal.
- El RUT de la empresa.
- Haber seleccionado el código de la actividad y verificar si es afecto al IVA.
- Dirección comercial que se utilizará y el rol municipal de la misma.
- Datos de contacto (Correo electrónico y/o teléfono).

Esta etapa puede ser ejecutada por el dueño/a, socio/a o un representante de la empresa constituida en el RES (Registro de Empresas y Sociedades).

Una vez constituida la empresa legalmente e iniciadas sus actividades ante el SII, para concluir con la formalización se debe obtener una Patente Municipal, permiso que permite emprender cualquier actividad comercial dentro de la comuna del negocio. Este documento es generalmente otorgado por el Departamento de Patentes de la Municipalidad correspondiente a la dirección comercial y se paga una vez al año, pudiendo fluctuar en un valor entre el 0.25% y un 0.5% del capital declarado por la empresa. Junto a la Patente Municipal, se deberá pagar los derechos de aseo de tu

local, cuyos costos varían según cada municipio, y de publicidad, cuyos valores dependerán de la materialidad y dimensiones de letreros y afiches. Este trámite debe realizarse antes de instalar el local, ya que a través de este documento se autoriza la realización de la actividad lucrativa dentro de los límites de la comuna.

Para obtener la patente se debe acompañar una serie de permisos que dependerán de la actividad económica de la empresa, en el caso del parque que brindará servicios funerarios de ecocremación y sepultura ecológica de mascota se requerirá un certificado municipal de zonificación que señala el uso del suelo y autoriza los destinos para construcciones y autorizaciones (SiiEduca, 2024).

Por otra parte, en Chile los cementerios y crematorios aún no se encuentran totalmente regulados por el Ministerio de Salud, dado que el Decreto Supremo N°357 que corresponde al “Reglamento General de Cementerios” sólo se refiere a la inhumación y exhumaciones de restos humanos, por ende se debe corroborar en la Seremi de Salud de San Felipe si es pertinente solicitar un informe sanitario que permita establecer si la actividad comercial reúne todas las condiciones técnicas para controlar los riesgos asociados a la actividad, como por ejemplo la propagación de malos olores o enfermedades que afecten la salud pública. La solicitud de este informe se puede realizar a través del Servicio de Salud correspondiente al domicilio de la empresa. Una vez ingresada la solicitud, se realizará una inspección de la empresa ya instalada previo a su funcionamiento.

Según Uribe (2016), para la instalación de un equipo de hidrólisis alcalina, se requiere de un permiso del Servicio de Salud, quienes solicitan la caracterización de la maquinaria y la disposición final del ril para la entrega de una resolución sanitaria.

Por último, según la ley 19.300 la cual regula los instrumentos de gestión ambiental como la Evaluación de Impacto ambiental indica que previo a la puesta en marcha del parque funerario, el negocio se encuentra exento a la realización de cualquier declaración o estudio de impacto ambiental, puesto que no cuentan con todos los insumos suficientes para llevar a cabo correctamente el procedimiento. Dicho esto, será necesario que una vez que el negocio se encuentre en operaciones se realice de forma oportuna la solicitud de una EIA (Evaluación de Impacto Ambiental) o DIA (Declaración de Impacto Ambiental) según corresponda, el cual será capaz de valorizar todos los impactos producidos sobre el medio ambiente producto del proyecto.

Finalmente, la Dirección de Trabajo corresponde al servicio público encargado de promover y garantizar el cumplimiento de la legislación laboral, previsional y de seguridad y salud en el trabajo (Dirección del Trabajo, 2024). Las normas laborales se mantienen establecidas dentro del Código del Trabajo y permiten construir relaciones laborales justas y equitativas entre los trabajadores y sus empleadores. Dado a que el proyecto requiere de la contratación de personal para el funcionamiento

del parque funerario, se deben considerar los siguientes aspectos mínimos dentro de sus contratos según lo estipulado en el Artículo 10:

- Lugar y fecha del contrato.
- Individualización de las partes con indicación de nacionalidad, domicilio, correo electrónico si se tienen y fecha de nacimiento e ingreso del trabajador.
- Determinación de la naturaleza de los servicios y el lugar o ciudad donde se prestarán. El contrato debe señalar dos o más funciones específicas que sean complementarias o alternativas.
- Monto, forma y periodo de pago de la remuneración acordada.
- Duración y distribución de la jornada de trabajo. En el caso de que en la empresa cuente con sistemas de turnos se dispondrá según lo estipulado en el reglamento interno.
- Plazo de contrato y demás pactos que sean acordados por las partes.

3.5 Estudio Financiero y evaluación económica

3.5.1 Definición de parámetros

A continuación se detallan los parámetros clave para llevar a cabo el estudio financiero del proyecto de inversión y la posterior evaluación económica del proyecto:

- La moneda considerada para realizar la evaluación económica corresponde al peso chileno (\$CLP), debido a que esta moneda local es la más idónea para los bienes y servicios en los que se requiere invertir.
- El horizonte de evaluación determinado para la evaluación del proyecto de inversión es de 8 años, tomando en consideración que es un obra que requiere de un gran nivel de inversión para su puesta en marcha.
- La tasa de descuento para la evaluación del proyecto puro es de 9.67% obtenido mediante el método CAPM, mientras que la tasa para evaluar el proyecto con financiamiento es de 9.59%. Dentro del Anexo A.10 se encuentra el cálculo de las tasas de descuento.
- La tasa general impositiva corresponde al impuesto a la renta de primera categoría en Chile correspondiente a un 27% (SII, 2024-a).
- Para determinar la rentabilidad financiera del proyecto se calculan los indicadores económicos VAN, TIR y Playback tanto para el proyecto puro como el proyecto con financiamiento considerando las fórmulas y los criterios detallados en el Anexo A.11.
- El valor de desecho es considerado como el remanente de la depreciación de los activos que aún perduran al final del periodo de evaluación del proyecto utilizando el método contable que asciende a un valor de \$66,840,322 CLP.
- Para efectos de la elaboración de los flujos de caja, para los costos operacionales de agua y electricidad se considera un incremento de un 10% anual.

3.5.2 Depreciación

Para determinar la depreciación de los activos fijos para el proyecto se utiliza el método lineal, donde el valor de cada activo se reduce de igual manera en cada periodo hasta que alcanza su valor residual. Para efectos de la evaluación del proyecto se considerará el valor residual de cero para los activos, lo que indica que se depreciarán completamente hasta el término de su vida útil. Dicho esto, si existen activos con una vida útil inferior al periodo de evaluación del proyecto, se requerirá realizar una reinversión del equipo. A partir del Anexo A.12 se detalla el cálculo de las depreciaciones de los activos y se percibe que se requerirán reposiciones de activos en los años 3, 6 y eventualmente se debería reinvertir en el año 7, sin embargo al ser principalmente mobiliarios se evaluará su reposición al término del periodo de evaluación del proyecto al final del año 8 según su estado de deterioro.

Tabla 21. Depreciación total anual de los activos fijos del proyecto incluyendo las reinversiones

Periodo	Depreciación
Año 1	\$ 9,620,547
Año 2	\$ 9,620,547
Año 3	\$ 9,620,547
Año 4	\$ 9,620,547
Año 5	\$ 9,620,547
Año 6	\$ 9,620,547
Año 7	\$ 9,620,547
Año 8	\$ 9,390,140
Total \$CLP	\$ 76,733,969

Fuente: Elaboración propia.

3.5.3 Calendario de inversiones y reinversiones

En la siguiente tabla se detalla el resumen de las inversiones evidenciadas para el proyecto y se incluyen las reinversiones en activos así como también el costo anual desembolsado por concepto del página web y el mantenimiento del sistema de pago online.

Tabla 22. Montos de inversiones y reinversiones por año para la evaluación del proyecto

Monto de inversion y reinversiones									
Inversiones (\$CLP)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Terreno y Construcción	\$ 190,000,000								
Capital Activos fijos	\$ 141,780,691			\$ 324,500			\$ 1,444,100		
Capital Intangibles	\$ 4,314,038	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000
Capital de Trabajo	\$ 34,191,488								
Imprevistos	\$ 7,089,035								
TOTAL	\$ 377,375,251	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 674,500	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 1,794,100	\$ 350,000	\$ 350,000

Fuente: Elaboración propia.

3.5.4 Análisis de Evaluación del Proyecto Puro

En primer lugar se analiza el desempeño del proyecto puro, es decir, sin ningún tipo de financiamiento. A continuación se presenta el resultado para de flujo para el proyecto del parque funerario para mascotas.

Tabla 23. Flujo de caja efectivo para la evaluación del proyecto puro

FLUJO DE CAJA PURO									
PERIODO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
INGRESOS POR VENTAS									
+Ventas		\$ 343,089,120	\$ 359,054,493	\$ 375,743,326	\$ 393,187,766	\$ 411,283,306	\$ 430,192,260	\$ 449,652,471	\$ 470,131,108
COSTOS OPERACIONALES									
-Costos Fijos		\$ -151,256,899	\$ -152,243,724	\$ -153,678,986	\$ -155,607,356	\$ -156,918,346	\$ -158,821,071	\$ -161,263,649	\$ -163,140,268
Servicios Básicos		\$ -23,901,710	\$ -25,286,395	\$ -26,698,667	\$ -28,252,167	\$ -29,961,017	\$ -31,840,752	\$ -33,908,460	\$ -36,182,939
Remuneraciones		\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512
Publicidad Google y redes sociales		\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000
Insumos		\$ -21,777,677	\$ -21,379,817	\$ -21,402,807	\$ -21,777,677	\$ -21,379,817	\$ -21,402,807	\$ -21,777,677	\$ -21,379,817
-Costos Variables		\$ -7,925,486	\$ -8,294,286	\$ -8,679,798	\$ -9,082,765	\$ -9,500,772	\$ -9,937,569	\$ -10,387,100	\$ -10,860,156
=UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 183,906,734	\$ 198,516,483	\$ 213,384,541	\$ 228,497,645	\$ 244,864,188	\$ 261,433,620	\$ 278,001,722	\$ 296,130,683
-Pérdida del Ejercicio anterior									
-Depreciación del periodo		\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,390,140
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (UAI)		\$ 174,286,187	\$ 188,895,936	\$ 203,763,994	\$ 218,877,098	\$ 235,243,641	\$ 251,813,073	\$ 268,381,175	\$ 286,740,544
-Impuesto a la renta (27%)		\$ 47,057,271	\$ 51,001,903	\$ 55,016,278	\$ 59,096,816	\$ 63,515,783	\$ 67,989,530	\$ 72,462,917	\$ 77,419,947
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (UDI)		\$ 127,228,917	\$ 137,894,033	\$ 148,747,716	\$ 159,780,282	\$ 171,727,858	\$ 183,823,543	\$ 195,918,258	\$ 209,320,597
+Pérdida del Ejercicio anterior									
+Depreciación del periodo		\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,390,140
INVERSIÓN	\$ -377,375,251								
-Compra terreno y construcción	\$ -190,000,000								
-Capital activo fijo	\$ -141,780,691			\$ -324,500			\$ -1,444,100		
-Inversión activos intangibles	\$ -4,314,038	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000
-Capital de Trabajo	\$ -34,191,488								
-Imprevistos	\$ -7,089,035								
Valor de desecho									\$ 66,840,322
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -377,375,251	\$ 136,499,464	\$ 147,164,580	\$ 157,693,763	\$ 169,050,829	\$ 180,998,405	\$ 191,649,990	\$ 205,188,805	\$ 285,201,059
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	\$ -377,375,251	\$ -240,875,787	\$ -93,711,207	\$ 63,982,556	\$ 233,033,384	\$ 414,031,789	\$ 605,681,780	\$ 810,870,585	\$ 1,096,071,643

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones de ingresos y costos del proyecto.

3.5.5 Indicadores económicos Proyecto Puro

Tabla 24. Indicadores financieros obtenidos para el proyecto puro

INDICADORES FINANCIEROS	
CAPM (%)	9.67%
Valor Actual Neto, VAN (\$)	\$573,909,114
Tasa Interna de Retorno, TIR (%)	39.38%
Payback (Años)	3.59

Fuente: Elaboración propia mediante desarrollo del flujo de caja puro.

3.5.6 Análisis de Evaluación del Proyecto Financiado

3.5.7 Amortización de crédito para financiamiento

Para la evaluación del proyecto financiado se considera la solicitud de un crédito comercial con un interés anual de 9.59% que permita pagar un 30% del monto sobre la inversión dentro de un periodo de 8 años y el 70% restante será aportado por el capital en partes iguales de los dos socios.

Tabla 25. Datos para obtener un préstamo de un crédito para la evaluación del proyecto financiado

PRÉSTAMO	\$ 113,212,575
interés anual	9.59%
años	8
Frecuencia de pago	1
nº total de cuotas	8
Monto cuota	\$20,908,452

Fuente: Elaboración propia según los parámetros para solicitar el crédito de cuota constante.

En la siguiente tabla se detalla el interés y la amortización de la deuda del crédito durante el periodo de evaluación del proyecto:

Tabla 26. Tabla de amortización del crédito para la evaluación del proyecto financiado

Periodo	Cuota Fija	Interés	Amortización	Saldo Final
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 113,212,575
1	\$20,908,452	\$ 10,861,728	\$10,046,724	\$ 103,165,851
2	\$20,908,452	\$ 9,897,835	\$11,010,617	\$ 92,155,234
3	\$20,908,452	\$ 8,841,465	\$12,066,987	\$ 80,088,247
4	\$20,908,452	\$ 7,683,747	\$13,224,705	\$ 66,863,542
5	\$20,908,452	\$ 6,414,955	\$14,493,497	\$ 52,370,045
6	\$20,908,452	\$ 5,024,434	\$15,884,017	\$ 36,486,028
7	\$20,908,452	\$ 3,500,506	\$17,407,946	\$ 19,078,082
8	\$20,908,452	\$ 1,830,370	\$19,078,082	\$ 0

Fuente: Elaboración propia en base a los parámetros de la Tabla 25.

Tabla 27. Flujo de caja para la evaluación del proyecto con financiamiento

FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO									
PERIODO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
INGRESOS POR VENTAS									
+Ventas		\$ 343,089,120	\$ 359,054,493	\$ 375,743,326	\$ 393,187,766	\$ 411,283,306	\$ 430,192,260	\$ 449,652,471	\$ 470,131,108
COSTOS OPERACIONALES									
-Costos Fijos		\$ -151,256,899	\$ -152,243,724	\$ -153,678,986	\$ -155,607,356	\$ -156,918,346	\$ -158,821,071	\$ -161,263,649	\$ -163,140,268
Servicios Básicos		\$ -23,901,710	\$ -25,286,395	\$ -26,698,667	\$ -28,252,167	\$ -29,961,017	\$ -31,840,752	\$ -33,908,460	\$ -36,182,939
Remuneraciones		\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512	\$ -103,417,512
Publicidad Google y redes sociales		\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000	\$ -2,160,000
Insumos		\$ -21,777,677	\$ -21,379,817	\$ -21,402,807	\$ -21,777,677	\$ -21,379,817	\$ -21,402,807	\$ -21,777,677	\$ -21,379,817
-Costos Variables		\$ -7,925,486	\$ -8,294,286	\$ -8,679,798	\$ -9,082,765	\$ -9,500,772	\$ -9,937,569	\$ -10,387,100	\$ -10,860,156
=UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 183,906,734	\$ 198,516,483	\$ 213,384,541	\$ 228,497,645	\$ 244,864,188	\$ 261,433,620	\$ 278,001,722	\$ 296,130,683
-Pérdida del Ejercicio anterior									
-Depreciación del periodo		\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,620,547	\$ -9,390,140
-Interés de LP		\$ -10,861,728	\$ -9,897,835	\$ -8,841,465	\$ -7,683,747	\$ -6,414,955	\$ -5,024,434	\$ -3,500,506	\$ -1,830,370
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (UAI)		\$ 163,424,460	\$ 178,998,101	\$ 194,922,529	\$ 211,193,351	\$ 228,828,686	\$ 246,788,639	\$ 264,880,669	\$ 284,910,173
-Impuesto a la renta (27%)		\$ 44,124,604	\$ 48,329,487	\$ 52,629,083	\$ 57,022,205	\$ 61,783,745	\$ 66,632,932	\$ 71,517,781	\$ 76,925,747
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (UDI)		\$ 119,299,856	\$ 130,668,614	\$ 142,293,446	\$ 154,171,147	\$ 167,044,941	\$ 180,155,706	\$ 193,362,888	\$ 207,984,427
+Pérdida del Ejercicio anterior									
+Depreciación del periodo		\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,620,547	\$ 9,390,140
INVERSIÓN	\$ -377,375,251								
-Compra terreno y construcción	\$ -190,000,000								
-Capital Fijo	\$ -141,780,691			\$ -324,500			\$ -1,444,100		
-Inversión activos intangibles	\$ -4,314,038	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000	\$ -350,000
-Capital de Trabajo	\$ -34,191,488								
-Imprevistos	\$ -7,089,035								
Valor de desecho									\$ 66,840,322
FLUJO DE CAJA ANTES FINANCIAMIENTO	\$ 128,570,403	\$ 139,939,161	\$ 151,239,493	\$ 163,441,694	\$ 176,315,488	\$ 187,982,153	\$ 202,633,435	\$ 283,864,888	
+Prestamo Crédito LP	\$ 113,212,575								
-Amortización de LP		\$ -10,046,724	\$ -11,010,617	\$ -12,066,987	\$ -13,224,705	\$ -14,493,497	\$ -15,884,017	\$ -17,407,946	\$ -19,078,082
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -264,162,676	\$ 118,523,678	\$ 128,928,544	\$ 139,172,506	\$ 150,216,988	\$ 161,821,991	\$ 172,098,136	\$ 185,225,489	\$ 264,786,807
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	\$ -264,162,676	\$ -145,638,997	\$ -16,710,454	\$ 122,462,053	\$ 272,679,041	\$ 434,501,032	\$ 606,599,168	\$ 791,824,657	\$ 1,056,611,464

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones de ingresos y costos del proyecto.

3.5.8 Indicadores económicos Proyecto Financiado

Tabla 28. Indicadores financieros obtenidos para el proyecto con financiamiento

INDICADORES FINANCIEROS	
WACC (%)	9.59%
Valor Actual Neto, VAN (\$)	\$587,637,093
Tasa Interna de Retorno, TIR (%)	50.12%
Payback (Años)	3.12

Fuente: Elaboración propia mediante desarrollo del flujo de caja con financiamiento.

Al comparar los indicadores financieros del proyecto puro con los indicadores del proyecto con financiamiento se puede notar que estos últimos presentan mejores resultados, obteniéndose una mejor rentabilidad gracias a la amortización del crédito sobre los elevados costos de inversión que son requeridos para la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

3.5.9 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite ver los cambios que pueden sufrir las variables de un estudio frente a la variación de algún otro parámetro que sea crítico para la evaluación como lo puede el precio, cantidad, los ingresos, los costos operativos o el nivel de inversión.

En este caso se realiza el análisis bidimensional de dos variables: los ingresos por los servicios funerarios para mascotas y los costos operacionales fijos bajo el flujo de caja del proyecto puro.

Se busca examinar hasta qué punto pueden disminuir los ingresos y a su vez verificar hasta donde pueden aumentar los costos operacionales con el fin de encontrar el punto de equilibrio en el que el VAN se hace cero o negativo.

Tabla 29. Análisis de sensibilidad del VAN frente a cambios en los ingresos y costos operacionales

TABLA DE ANÁLISIS		Variación de ingresos										
Variación Costos Operacionales		0%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-40%	-45%	
	0%	\$ 573,909,114	\$ 495,988,398	\$ 418,067,683	\$ 340,146,967	\$ 262,226,252	\$ 184,305,536	\$ 106,384,821	\$ 28,464,106	\$ -49,456,610	\$ -127,377,325	
	5%	\$ 543,204,097	\$ 465,283,382	\$ 387,362,666	\$ 309,441,951	\$ 231,521,235	\$ 153,600,520	\$ 75,679,804	\$ -2,240,911	\$ -80,161,626	\$ -158,082,342	
	10%	\$ 512,499,081	\$ 434,578,365	\$ 356,657,650	\$ 278,736,934	\$ 200,816,219	\$ 122,895,503	\$ 44,974,788	\$ -32,945,927	\$ -110,866,643	\$ -188,787,358	
	15%	\$ 481,794,064	\$ 403,873,349	\$ 325,952,633	\$ 248,031,918	\$ 170,111,202	\$ 92,190,487	\$ 14,269,772	\$ -63,650,944	\$ -141,571,659	\$ -219,492,375	
	20%	\$ 451,089,048	\$ 373,168,332	\$ 295,247,617	\$ 217,326,901	\$ 139,406,186	\$ 61,485,471	\$ -16,435,245	\$ -94,355,960	\$ -172,276,676	\$ -250,197,391	
	25%	\$ 420,384,031	\$ 342,463,316	\$ 264,542,600	\$ 186,621,885	\$ 108,701,170	\$ 30,780,454	\$ -47,140,261	\$ -125,060,977	\$ -202,981,692	\$ -280,902,408	
	30%	\$ 389,679,015	\$ 311,758,299	\$ 233,837,584	\$ 155,916,869	\$ 77,996,153	\$ 75,438	\$ -77,845,278	\$ -155,765,993	\$ -233,686,709	\$ -311,607,424	
	35%	\$ 358,973,998	\$ 281,053,283	\$ 203,132,568	\$ 125,211,852	\$ 47,291,137	\$ -30,629,579	\$ -108,550,294	\$ -186,471,010	\$ -264,391,725	\$ -342,312,441	
	40%	\$ 328,268,982	\$ 250,348,266	\$ 172,427,551	\$ 94,506,836	\$ 16,586,120	\$ -61,334,595	\$ -139,255,311	\$ -217,176,026	\$ -295,096,742	\$ -373,017,457	
45%	\$ 297,563,965	\$ 219,643,250	\$ 141,722,535	\$ 63,801,819	\$ -14,118,896	\$ -92,039,612	\$ -169,960,327	\$ -247,881,043	\$ -325,801,758	\$ -403,722,473		

Fuente: Elaboración propia mediante la simulación de diferentes escenarios del VAN.

A partir de los escenarios presentados en la tabla anterior, se puede notar que al mantener invariables los costos operacionales, los ingresos pueden disminuir hasta un -36.83% a un valor durante el primer año comercial de \$216,741,478 CLP aproximadamente para que el VAN sea lo más cercano a cero, lo que indica que esta variable es más sensible ante las variaciones. En cambio al mantener fijos los ingresos, frente a los aumentos en los costos operacionales se presenta una disminución paulatina del valor actual neto que en el rango analizado no llega a ser negativo o cero en ningún caso en el que sólo varían los costos. Al realizar un análisis más detallado para estas variaciones (Ver Análisis extendido en Anexo A.13) se obtiene que los costos pueden aumentar hasta cerca de un 93.46% a un valor durante el primer año comercial de \$292,614,441 CLP aproximadamente para que el VAN sea lo más cercano a cero.

Frente a la situación presentada, se puede notar que la baja sensibilidad ante los aumentos de los costos operacionales es debido a que en ninguno de los periodos de la evaluación del proyecto la magnitud de los costos supera lo establecido en el caso base del flujo de caja puro. Ahora bien, haciendo un análisis conjunto de las variaciones estudiadas es posible identificar que mientras más cercanos son los valores entre los ingresos por venta y los costos operacionales, mayores son las probabilidades de que el proyecto deje de ser rentable para los inversionistas.

Así también, se puede apreciar la sensibilidad del VAN frente a las variaciones de ambos parámetros estudiados en una misma magnitud según las disminución de los ingresos y el aumento de los costos operacionales, donde se comporta de la siguiente manera:

Tabla 30. Escenarios de sensibilidad del VAN en base a la variación de ambas variables en estudio

Escenarios	Valores del VAN	Sensibilidad
0%	\$ 573,909,114	-
5%	\$ 465,283,382	-18.9%
10%	\$ 356,657,650	-37.9%
15%	\$ 248,031,918	-56.8%
20%	\$ 139,406,186	-75.7%
25%	\$ 30,780,454	-94.6%

Fuente: Elaboración propia según cálculos sobre los datos de la Tabla 29.

Al comparar los valores del VAN con respecto al obtenido para el flujo de caja del proyecto puro, es posible corroborar que mientras mayores son los costos operacionales y menores son los ingresos por venta, mayor es la sensibilidad que puede afectar el proyecto, donde sólo hasta una variación en conjunto de un 25% se obtienen valores positivos para el valor actual neto.

Por otro lado, al profundizar las variaciones desde el punto de vista de los ingresos por venta se puede realizar el análisis del nivel de sensibilidad de los indicadores económicos ante la disminución de un 36.83% sobre las tarifas de precios o la cantidad demandada de forma independiente, donde se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 31. Cambios en los indicadores ante la disminución de un 36.83% de los precios

INDICADORES FINANCIEROS	
CAPM (%)	9.67%
Valor Actual Neto, VAN (\$)	\$13,203,692
Tasa Interna de Retorno, TIR (%)	10.457%
Payback (Años)	7.0196

Fuente: Elaboración propia en base a la disminución sobre el caso base del flujo de caja puro.

Tabla 32. Cambios en los indicadores ante la disminución de un 36.83% de la cantidad demandada

INDICADORES FINANCIEROS	
CAPM (%)	9.67%
Valor Actual Neto, VAN (\$)	\$13,185,986
Tasa Interna de Retorno, TIR (%)	10.456%
Payback (Años)	7.0202

Fuente: Elaboración propia en base a la disminución sobre el caso base del flujo de caja puro.

Al comparar ambas tablas, es posible notar que ante los variaciones de forma independiente de las tarifas de precios y la cantidad demandada se retratan resultados bastante similares con diferencias ínfimas en los indicadores económicos. A pesar de ello, se puede concluir que la variación impacta con una magnitud mayor sobre el cambio en la cantidad demandada que sobre la tarifa de precios, lo que quiere decir que dicha variable es más sensible para los cambios del valor del VAN, al igual que se obtiene una TIR más cercana a la tasa de descuento y la recuperación del capital se retorna en un periodo un año antes del término de la evaluación del proyecto.

Por otro lado, al intentar disminuir ambas variables simultáneamente, se obtiene que el proyecto sería inviable, puesto que se presenta un VAN negativo, una TIR menor a la tasa de descuento y un retorno del capital posterior al periodo de evaluación del proyecto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de lo expuesto dentro de esta memoria, sin duda se puede notar que las mascotas poseen un lugar importante dentro de las familias de la sociedad actual. Esto se sustenta en el aumento constante que se ha percibido en la tenencia de mascotas durante los últimos años, donde a pesar de las dificultades que se han presentado a nivel país se tiene que en la actualidad cada vez son más las personas que adoptan un animal para su compañía, alcanzando un 86% de la población según lo expuesto en la encuesta Cadem. Además se da cuenta que las razones de que hoy en día las personas deciden vivir con animales domésticos se debe a los cambios en sus estilos de vida, a la construcción de una sociedad más consciente por el ecosistema, a los avances tecnológicos en los servicios para los cuidados animales y a la considerable baja en la tasa de natalidad, donde a pesar de haber disminuido en cerca de un 33.1%, esto ha permitido crear un ambiente favorecedor para el ingreso de las mascotas como un miembro más que conforma parte de las familias chilenas.

Según lo descrito dentro de análisis del macroentorno, es posible notar que existen factores macroeconómicos que inciden tanto de forma positiva como negativa para el desarrollo del proyecto. Frente a la incertidumbre política y económica presente en los años anteriores se podría decir que en la actualidad no se cuentan con condiciones financieras suficientes para iniciar proyectos de inversión, dado que aún no se ha alcanzado un nivel de estabilidad dentro del país en términos económicos, sin embargo se espera que para el año 2024 las inversiones obtengan un escenario que sea más favorable.

En cuanto al análisis realizado respecto al microentorno, se concluyó que en el mercado en la cual se desempeñará el negocio presenta un nivel de competitividad medio, puesto que a nivel de la provincia no existen servicios similares, pero en términos más amplios si existen crematorios y cementerios en otras comunas de la región de Valparaíso y la Región Metropolitana, donde se recomienda mantener en observación las tendencias y precios que presenten aquellos servicios que posean cobertura dentro de la zona de Aconcagua.

Adicionalmente, se identificó que las barreras de entrada al mercado de los servicios funerarios para mascotas son relativamente bajas o nulas ya que aún no se cuenta con algún tipo de estándar reglamentario que regule las buenas prácticas de sus funcionamientos.

Mediante la investigación de mercado se corroboró que las mascotas que prevalecen dentro de los hogares corresponden en primer lugar a los perros con un 80% y luego los gatos con un 46.3%, dejando en evidencia que este tipo de mascotas son en los que principalmente se deben centrar los negocios de servicios especializados para tener éxito dentro de la industria relacionada a los cuidados de animales domésticos. Por otra lado, se identificó que los potenciales clientes son principalmente mujeres que forman parte de las generaciones Millenials y X, que se caracterizan por tener un fuerte

vínculo emocional con sus mascotas y que además se encuentran constantemente buscando más productos y servicios que les permitan mejorar la calidad de vida de sus mascotas, determinando que este segmento se compone aproximadamente de un total de 47,194 dueños de mascotas.

Frente al análisis de la oferta se percibe que en el sector de San Felipe no cuenta con ningún servicio como el propuesto por el parque funerario Green Pet Memorial, pero se debe tener en consideración como principales competidores a los cementerios y crematorios presentes en comunas colindantes de otras ciudades o comunas.

Con respecto al cómo son percibidos los ingresos, se puede concluir en primer lugar que el proyecto aspira a abordar una gran porción de los hogares presentes con mascotas en la comuna de San Felipe de Aconcagua, equivalente a la recepción en su primer año de un total de 2,896 fallecimientos de mascotas, manteniendo una postura optimista pese a las posibles dificultades que actualmente acontecen al panorama regional, como por ejemplo la situación sucedida por los incendios en la zona de Quilpué, que podría afectar la necesidad reduciendo la prioridad por la adquisición del servicio. A pesar de lo mencionado, el proyecto ofrecerá servicios de ecocremación y sepultura ecológica con diferentes tarifas de precios que van desde los \$55,000 a los \$205,000 CLP según los kilogramos de la mascotas fallecidas y el servicio seleccionado que permiten generar ventas totales netas entre los \$343,000,000 y \$470,000,000 aproximadamente.

Gracias a los estudios realizados, se logró identificar todos los factores técnicos y estratégicos necesarios para llevar a cabo el planteamiento de un modelo de negocios para la apertura y puesta en marcha de un parque funerario para mascotas con características ecológicas gracias a la utilización de la metodología planteada por el modelo Eco-Canvas, el cual permitió resumir de una manera conceptual clara todos los aspectos que deben ser contemplados dentro de la propuesta de valor sostenible del proyecto. Además, el desarrollo de este modelo en específico permitió notar que no sólo existe un beneficio económico al llevarse a cabo este proyecto de inversión, sino que también significaría un beneficio social y ambiental con impactos positivos tanto para la comunidad como para el entorno natural existente dentro de la provincia de San Felipe.

A través de los factores que determinan el tamaño y localización del proyecto, se logró determinar por medio del método de Brown-Gibson que la ubicación ideal para el establecimiento del parque funerario sustentable para mascotas se ubica dentro de la comuna de San Felipe, específicamente en un terreno situado en un entorno natural alejado de la urbanización de la zona que se encuentra en el sector de Las Casas Chicas de Quilpué, que posee una superficie de media hectárea ($5,000 m^2$) por un valor de 40 millones de pesos chilenos.

Respecto a los temas legales atinentes al proyecto, se determinó que la empresa a cargo del parque funerario será representada por una sociedad por acciones (SpA) conformada por dos socios accionistas. Además de los actos de constitución y el inicio de actividades de la empresa se deberán realizar los trámites pertinentes a la actividad comercial del negocio como la adquisición de los permisos municipales para la construcción y la autorización sanitaria para el equipo de ecocreación. Cabe mencionar que para un mayor conocimiento de los trámites a realizar se recomienda acercarse a obtener más detalles a las instituciones municipales y de salud que distribuyen estos documentos dentro de la zona de San Felipe.

Los resultados obtenidos mediante el desarrollo del estudio financiero permiten dilucidar por completo el escenario sobre la evaluación del proyecto, donde se concluye que el negocio propuesto es rentable económicamente debido a la obtención de valores adecuados para los indicadores económicos de VAN, TIR y Payback, tanto para el caso puro, es decir, sin financiamiento como para el caso del financiamiento de un crédito que cubre un 30% sobre el nivel de la inversión.

En relación al flujo de caja puro, se obtuvo un valor actual neto positivo de \$573,909,114 CLP con una tasa interna de retorno de 39.38% superior a la tasa de descuento estimada en un 9.67% y un payback en 3.59 años. Asimismo, se observa que el proyecto al incorporar la actuación de un financiamiento externo como un crédito comercial también resulta ser económicamente rentable, obteniéndose en este caso una rentabilidad mejor que la percibida para el proyecto puro entregando un valor actual neto positivo de \$587,637,093 CLP, una tasa interna de retorno de 50.12% superior a la tasa estimada en este caso en un 9.59% y un payback en 3.12 años. En base a lo anteriormente expuesto, se estima más conveniente optar por el proyecto por medio de financiamiento, con el fin de poder amortiguar los elevados costos de inversión que involucra el proyecto. Además, dada la naturaleza de índole socioambiental que presenta el negocio, se podría presentar la propuesta sostenible a concursos para recaudar fondos que posean un mayor impacto como capitales semillas o postular a créditos CORFO.

Como último recurso, se llevó a cabo un análisis bidimensional de sensibilidad sobre el VAN considerando los cambios de las variables de ingresos y costos operacionales del proyecto. Dentro de este apartado se analizaron los posibles escenarios que se podrían percibir ante la disminución del porcentaje de los ingresos y el aumento los costos simultáneamente, donde se obtuvo que los ingresos del proyecto son más sensibles a las variaciones que los costos. Lo anterior, se puede corroborar puesto que al mantener fijos los costos operacionales, los ingresos sólo pueden reducirse en un 36.83% para que el proyecto se mantenga rentable en su valor mínimo, mientras que al fijar los ingresos los costos pueden aumentar hasta un 93.46% para que el VAN llegue a su valor mínimo igual a cero. Tal como se menciona con anterioridad la baja variabilidad del valor actual neto frente

a los cambios de los costos operacionales se puede deber a que la magnitud de los costos en todos los periodos de evaluación del proyecto se encuentran muy por debajo del valor de los ingresos, por lo que esta variable presenta una mayor holgura de aumentar frente a la estimación de los ingresos proyectados. También se analizaron los cambios percibidos frente al cambio de las variables en una misma proporción, por ejemplo para ver el comportamiento del valor del VAN ante al aumento de un 5% de los ingresos y una disminución del 5% de los costos, donde se logró percibir que en este escenario el valor del VAN se encarecía mientras más aumentaba la proporción. Por otra parte, al profundizar la variación de los ingresos en sus principales insumos de entrada que corresponden a la cantidad demandada y las tarifas de precios, se logró notar que al aplicar la disminución del 36.83% sobre cada una de estas variables independientes se presentaron resultados bastante similares para los indicadores económicos, lo que indica que se podrían modificar cualquier de aquellas variables para la conveniencia del proyecto de inversión. Frente a estos resultados se podría concluir que disminuir la cantidad demandada manteniendo la tarifas de precios es más beneficioso, dado que para pensar siquiera en la modificación de los precios se debería ahondar si es posible frente al margen entre beneficios y costos unitarios por venta, lo que apertura nuevas líneas de investigación para estudios más específicos.

Finalmente, cabe concluir de la existencia de un posible riesgo para la ejecución de la totalidad del proyecto asociado a la escasez hídrica presente dentro de la zona de Aconcagua, lo que afectaría directamente en la obtención del agua suficiente para el riego y el mantenimiento de las áreas verdes propuestas para dentro del parque funerario. Frente a esta situación, sería recomendable tantear el desempeño del proyecto en una primera instancia considerando sólo los servicios de crematorio sustentable para verificar con mayor exactitud a partir de la ayuda de expertos agrícolas las condiciones hídricas del terreno y la factibilidad del regadío por medio de agua de pozo u otras alternativas. Por tanto se recomienda para estudios posteriores, realizar un análisis con mayor profundidad de los riesgos del proyecto y del estado del terreno, así como también investigar otros tipos de metodologías más eficientes en el uso de los recursos hídricos para las plantaciones de las urnas biodegradables. Otro estudio relevante de poder llevar a cabo una vez que se hayan iniciado las operaciones de ecocremación, es que por medio de una auditoría externa se analicen y cuantifiquen todos los posibles impactos ambientales que genere el parque funerario para mascotas.

Como recomendación, otro valor agregado que se podría incluir dentro de estudios posteriores sería la inclusión de aspectos de carácter digital, donde a través de la incorporación de etiquetas con códigos QR se permita obtener la información detallada de la mascota enterrada, imágenes, videos y las características de la especie y etapa de crecimiento del árbol plantado.

REFERENCIAS

- Acepta. (2024). *FIRMA LA CONSTITUCIÓN DE TU EMPRESA EN TU CELULAR*. Identidad Digital. https://identidaddigital.acepta.com/wizard_idd/
- Acuña-Moraga, O., Severino-González, P., Sarmiento-Peralta, G., & Stuardo-Solar, C. (2022). Consumo sustentable en Chile: una aproximación a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). *CIT Información Tecnológica*, 33(4), 181–190. doi:10.4067/s0718-07642022000400181
- Alarcón, M. (2023). Los perros ahora son parte de la familia. Kmcerro. <https://kilometrocerro.cl/los-perros-ahora-son-parte-de-la-familia/>
- Albertini, C. (2017, 29 de Agosto). *Cuidado de mascotas moverá más de US\$800 millones*. Publimetro Chile. <https://www.publimetro.cl/cl/noticias/2017/08/29/cuidado-mascotas-movera-mas-us-800-millones.html>
- ANFAAC. (s.f.). *Las mascotas en la sociedad*. Asociación Nacional de Fabricantes de alimentos para Animales de compañía. https://www.anfaac.org/anfaac/destacados/las-mascotas-en-la-sociedad_17_31_22_0_1_in.html
- Baca Urbina, Gabriel. (2016). *Evaluación de Proyectos*. McGraw Hill Education.
- Banco Central. (2024). *Informe Mensual de Estadísticas Monetarias y Financieras enero 2024*. Bcentral.Cl. https://www.bcentral.cl/documents/33528/5318407/emf_012024.pdf/fa94c235-61e5-3049-a545-041b7e100b70?t=1707251402662
- BCN. (2017). LEY 21020 SOBRE TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS Y ANIMALES DE COMPAÑÍA. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1106037&idParte=9821538&idVersion=2017-08-02>
- Bekoff, M. (2007). Chapter four: Wild Justice, Empathy, and fair Play: finding Honor among Beasts. In *The Emotional Lives of Animals: A Leading Scientist Explores Animal Joy, Sorrow, and Empathy – and Why They Matter* (pp. 85–107). New World Library.
- Bellolio, J. (2023). *El declive de la natalidad*. IES Chile. <https://www.ieschile.cl/2023/09/el-declive-de-la-natalidad/>
- Biblioteca del Congreso Nacional. (s.f.). *FIJA EL TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DEL CODIGO DEL TRABAJO*. www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=207436>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2017). *Ley 20.380 Sobre protección animal*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1006858&idVersion=2018-08-13&idParte=8787126>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2022). *Con histórica participación electoral propuesta de nueva Constitución fue rechazada*. <https://www.bcn.cl/portal/noticias?id=historica-participacion-plebiscito-2022>

- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2023). *Proceso Constitucional 2023*.
<https://www.bcn.cl/portal/leyfacil/recurso/proceso-constitucional-2023>
- Brizuela Cordero, G. M., Ibarra Martínez, L., Morales Miranda, M. A., & Núñez Salinas, F. (1998). *Mortalidad canina y felina en el Gran Santiago 1997. Tesis (médico veterinario)*--
Universidad de Chile, 1998.
<https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay/alma991006191909703936/>
- Bio Response Solutions. (2024). *Pet Systems brochure*. Aquamationinfo.com.
https://aquamationinfo.com/wp-content/uploads/2021/09/2021-Brochure_Systems-for-Pets.pdf
- Buinzoo - Corporativo. (s.f.). Buinzoo.cl. Recuperado el 1 de Febrero de 2024, de
<https://www.buinzoo.cl/corporativo/?acc=cementerio-de-mascotas>
- Cadem. (2022). *El Chile que viene: mascotas*. <https://cadem.cl/wp-content/uploads/2022/05/Informe-Chile-que-Viene-Mar-2022-Mascotas.pdf>
- CEPAL. (2002). *Gran potencial para solucionar problemas ambientales*. Cepal.org.
<https://www.cepal.org/es/comunicados/gran-potencial-solucionar-problemas-ambientales>
- Cerantola, N. (s.f.). *Ecocanvas Circular Business Model Design*. Circular Economy Club.
https://www.circulareconomyclub.com/listings/ecocanvas-%C2%B7-circular-business-model-design/#post_profile
- ChileAtiende (2022). *Proceso constituyente*. Gob.cl. <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/72504-proceso-constituyente>
- CHV Noticias. (2022). *Polémica por cementerio ilegal de mascotas: “El olor y las moscas son insoportables.”* CHVNoticias.cl. https://www.chvnoticias.cl/nacional/cementerio-pudahuel-ilegal-mascotas-vecinos_20220622/
- Clavijo, C. (2022, Febrero). *¿Qué es un modelo de negocios? Definición, tipos y cómo crearlo*. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/sales/modelo-negocio>
- Colbun. (2022). *VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PERMITEN AHORROS DE HASTA 75% EN COSTO POR KILÓMETRO RECORRIDO*. Colbun-QA. <https://www.colbun.cl/corporativo/sala-de-prensa/newsletter/suministradores/detalle/vehiculos-electricos-permiten-ahorros-de-hasta-75-en-costo-por-kilometro-recorrido>
- Colmevet. (2023). *ACTA REUNIÓN ORDINARIA N°36 CONSEJO NACIONAL COLMEVET A.G.* Colmevet. <https://colmevet.cl/storage/actas/July2023/g3eEWJ6kTkWOUvHqJbd.pdf>
- Cooperativa. (s.f.). *TARIFAS DE SUMINISTRO DE CHILQUINTA ENERGÍA S.A 2010*. Cooperativa.Cl. <https://legales.cooperativa.cl/wp-content/uploads/2020/11/VERSI%C3%93N-IMPRESA-TARIFAS-DE-SUMINISTRO-CHILQUINTA.pdf>
- Cordero del Campillo, M. (2006). *Sobre las relaciones del hombre con los animales*. Historia de La Veterinaria; Universidad de León. <https://www.historiaveterinaria.org/update/relaciones-hombre-y-animales-1456736704.pdf>

- Damodaran, A. (2024, Enero). *Betas by Sector (US)*. Damodaran Online. https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- DERECHOS Y EQUIVALENCIAS. (2016). Junta de Vigilancia; Junta de Vigilancia Primera Sección Río Aconcagua. <https://primeraseccionaconcagua.cl/caudales-y-distribucion/caudales-y-dist/>
- Diario digital El Aconcagua. (2017). *Tras intervención de Cementerio de Mascotas ilegal Municipio de San Felipe buscará contar con recinto autorizado*. EL ACONCAGUA. <https://www.elaconcagua.cl/2017/12/28/tras-intervencion-de-cementerio-de-mascotas-ilegal-municipio-de-san-felipe-buscara-contar-con-recinto-autorizado/>
- Díaz Videla, M. (2017). ¿Qué es una mascota? Objetos y miembros de la familia. *REVISTA AJAYU DE PSICOLOGÍA*, 15(1), 53–69. http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v15n1/v15n1_a04.pdf
- Díaz Videla, M., & Olarte, M. A. (2016). Animales de compañía, personalidad humana y los beneficios percibidos por los custodios. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 8(2), 1–19. <https://www.redalyc.org/pdf/3331/333147069001.pdf>
- Dirección de Trabajo. (2024). *Acerca de la DT*. DT - Dirección del Trabajo. <https://www.dt.gob.cl/portal/1626/w3-propertyvalue-81298.html>
- Ecologing. (s.f.). *Pasar de la teoría de la Economía Circular a la práctica*. Newzenler.com. <https://ecologing.newzenler.com/ecocanvas/>
- Fernández, P., García de la Garza, D., & Fernández Acin, J. (2023). *Survey: Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 80 countries in 2023*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4407839>
- FitchRatings (2022). *Nueva Constitución en Chile Crea Incertidumbre Sobre las Inversiones Corporativas*. <https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/nueva-constitucion-en-chile-crea-incertidumbre-sobre-las-inversiones-corporativas-10-05-2022>
- Funeraria Inmemoria. (2023). *El impacto ambiental de las funerarias*. Funeraria Inmemoria. <https://funerariainmemoria.cl/el-impacto-ambiental-de-las-practicas-funerarias-tradicionales-y-como-las-funerarias-se-estan-adaptando-a-opciones-mas-sostenibles/>
- GoEmporio. (2019). *Precios Publicidad en Redes Sociales*. GoEmporio. <https://goemporio.cl/precios-publicidad-en-redes-sociales/>
- González, A. L., & Herrero García, N. (2019). *Impacto de la tecnología en la sociedad: el caso de Ecuador*. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 176–182. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202019000500176&script=sci_arttext&tlng=en
- Hernández, J. A. (2011). *Modelos de competitividad de las cinco fuerzas de Porter*. https://www.academia.edu/7350521/Modelo_de_competitividad_de_las_cinco_fuerzas_de_Porter_Por_Jos%C3%A9_Angel_Hern%C3%A1ndez_P%C3%A9rez
- Innova, P. (2022, 12 de Agosto). *Fuerte alza ventas productos para mascotas en Chile*. Portal Innova. <https://portalinnova.cl/fuerte-alza-ventas-productos-para-mascotas-en-chile/>

- Industria de Servicios para Mascotas - Tamaño del mercado, análisis y proyecciones de crecimiento. (s.f.). Mordorintelligence.com.
<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/pet-service-market>
- IPC de Chile. (2023, 8 de Noviembre). Datosmacro.com. <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/chile?sector=IPC+General&sc=IPC-IG>
- Jáuregui A. (2001). *Criterios de localización para las empresas y sus ventas*. Gestipolis.
<https://gestipolis.com/criterios-localizacion-empresas-ventas/>
- Johnson, S. (Ed.). (2017). *FT: Chile es el país con más hogares con perros a nivel mundial y eso refleja la transformación de la sociedad*. Financial Times.
<https://www.df.cl/internacional/ft-espanol/ft-chile-es-el-pais-con-mas-hogares-con-perros-a-nivel-mundial-y-eso#:~:text=FT%3A%20Chile%20es%20el%20pa%C3%ADs,estilos%20de%20vida%20y%20mentalidad.>
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 135, Pages 1474-1486.
doi:10.1016/j.jclepro.2016.06.067
- Lanzatesolo.cl. (s.f.). Lanzatesolo.cl. <https://www.lanzatesolo.cl/consejos/creacion-de-tu-empresa-en-un-dia-pros-y-contras>
- LLorens Bueno, G. A. (2010). *Una perspectiva al Concepto de Modelo de Negocios “Artículo Ventaja Competitiva de Henry Chesbrough”* (Université Libre des Sciences de l’Entreprise et des Technologies de Bruxelles, Doctorado en Administración de Empresas).
<https://mba.americaeconomia.com/sites/mba.americaeconomia.com/files/paperventajacompetitiva.pdf>
- Martínez Pedrós, D., & Milla Gutiérrez, A. (2012). Análisis del entorno. En *La elaboración del Plan estratégico y su implementación a través del cuadro de mando integral*.
https://books.google.com.mx/books?id=LDStM0GQpkgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gsbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Méndez Cella, A. (2018). *HOSPITALITY PARTE I Plan de marketing para optar al grado de Magíster en Marketing* (Postgrados de Economía y Negocios de Universidad de Chile, Panamá).
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/168188/Mendez%20Cela%20Alejandro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Michaux, S., & Cadiat, A.-C. (2016). *Las cinco fuerzas de Porter: Cómo distanciarse de la competencia con éxito*. 50Minutos.es.
- Ministerio de Agricultura de Chile, & CONAF. (s.f.). Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales: ¿Cómo afecta el cambio climático en Chile? CONAF.
https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1468872288diptiocambioclimatico.pdf
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocios (Business Model Generation)*. https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2020/11/Generacion-de-Modelos-de-Negocio-2010.en_es.pdf

- Parada, P. (2013, Mayo). Las 5 fuerzas de Porter. Pascual Parada: Divulgación y reflexiones sobre estrategia, tecnología, innovación y liderazgo. <https://www.pascualparada.com/las-5-fuerzas-de-porter/>
- Pérez, M. A. (2016). *CALCULO DE DERECHOS MUNICIPALES: sepa cuanto pagará*. ARQYDOM; ARQ+DOM. <https://www.arqydom.cl/calculo-de-derechos-municipales/>
- Peris Gómez, J. (2014). *Modelo CANVAS, como hacer un plan de negocio en 9 pasos*. DMTrends. <https://digitalmarketingtrends.es/modelo-canvas-plan-de-negocio-en-9-pasos/>
- Perkovic, S. (2019). Descubra el cementerio de mascotas más interesante de París. Itinari. <https://www.itinari.com/es/discover-the-most-interesting-parisian-pet-cemetery-t5g4>
- Porter, M. E. (2017). *Ser Competitivo* (9.ª Edición). Deusto.
- Provincia de San Felipe. (s.f.). Vregion.cl. <https://www.vregion.cl/san-felipe/>
- Qualtrics. (2020). *Cómo calcular el tamaño correcto de una muestra*. Qualtrics. <https://www.qualtrics.com/es-la/gestion-de-la-experiencia/investigacion/calcular-tomano-muestra/>
- Registro de empresas y sociedades. (s.f.). *Crear tu empresa “en un día.”* TU EMPRESA EN UN DÍA. <https://www.registrodeempresasysociedades.cl/Constituir/Default.aspx>
- Riquelme, M. (2015, Junio). Las 5 Fuerzas de Porter - Clave para el Éxito de la Empresa. Santiago, Chile. 5 Fuerzas de Porter. <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Rodríguez Ceberio, M., & Díaz Videla, M. . (2020). Las mascotas en el genograma familiar. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), e–2112. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2112>
- Rubín de Celis Z, J. C. (2018). *Gestión Estratégica* (Revisión 42). Apuntes de Clases, Santiago.
- Saito, A., Shinozuka, K., Ito, Y. *et al.* Domestic cats (*Felis catus*) discriminate their names from other words. *Sci Rep* 9, 5394 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-40616-4>
- Santillán, A. (2022). *Aumenta la cobertura de internet en el país, aunque todavía hay 1,28 millones de personas sin acceso*. Diario Financiero. <https://www.df.cl/economia-y-politica/laboral-personas/aumenta-cobertura-de-internet-en-el-pais-aunque-todavia-hay-1-28>
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos*. (Quinta edición ed.): McGraw-Hill.
- Sapag Puelma, J. M., Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. (Sexta edición ed.): McGraw-Hill.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Principales beneficios de plantar árboles*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/semarnat/es/articulos/principales-beneficios-de-plantar-arboles>
- SII. (2024-a). Sii.cl. Retrieved February 16, 2024, from https://www.sii.cl/ayudas/aprenda_sobre/3072-1-3080.html

- SII. (2024-b). Sii.cl. Retrieved February 16, 2024, from https://www.sii.cl/valores_y_fechas/tabla_vida_util_activo_inmovilizado.html
- SISS. (2009). *SISS da a conocer nivel de consumo de agua potable en el país*. Gob.Cl. https://www.siss.gob.cl/586/articles-7663_recurso_5.pdf
- Subdere. (2021). *Las curiosidades del Registro Nacional de Mascotas a dos años de su obligatoriedad*. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. <https://www.subdere.gov.cl/sala-de-prensa/las-curiosidades-del-registro-nacional-de-mascotas-dos-a%C3%B1os-de-su-obligatoriedad>
- SUBDERE, & PUC. (2022). Boletín Técnico “Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable.” Transparencia Proactiva Biblioteca digital. <https://proactiva.subdere.gov.cl/bitstream/handle/123456789/610/4.%20Bolet%C3%ADn-T%C3%A9cnico-Estudio-poblaci%C3%B3n-PTRAC.pdf?sequence=10&isAllowed=y>
- Transbank. (2024). *Simulador de comisiones Transbank - Portal Publico - Transbank*. Transbank.cl. <https://publico.transbank.cl/tarifas>
- Trenza, A. (2020, Febrero). Análisis PESTEL. Ana Trenza. <https://anatrenza.com/analisis-pestel/>
- Uribe Muñoz, J. A. (2016). *Estudio de prefactibilidad para la creación de un centro de esparcimiento y servicios de cremación para mascotas en la ciudad de Puerto Montt* [Universidad Austral de Chile, Trabajo de titulación para optar al título de Ingeniero Civil Industrial]. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmfcui.76e/doc/bpmfcui.76e.pdf>
- Valdenegro, S. (2023). *reconoce que alto IPC de noviembre fue una “sorpresa que no nos gusta”, pero anticipa que la inflación seguirá a la baja*. Diario Financiero. <https://www.df.cl/economia-y-politica/macro/marcel-reconoce-que-alto-ipc-de-noviembre-fue-una-sorpresa-que-no-nos>
- VTR. (2024). *Doble pack para empresas*. Vtr.com. Retrieved March 5, 2024, from https://vtr.com/empresas/doblepack?utm_source=google&utm_medium=cpa&utm_campaign=RB-VTR_empresas-Fijo-on_site-cpa-Search-Producto-adset_border-extend_doblepack&utm_term=compa%C3%B1as%20telefonía&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAloavBhBOEiwAbtAJOzaG8d3iroznbB7Ly8wSXIOC8SKKhhA0XXsMqqQOPfURJf19apnSRoCJUYQAvD_BwE

ANEXOS

A.1 Listado de cementerios municipales y privados con sus ubicaciones dentro de la provincia de San Felipe y alrededores.

***Tabla 33.** Cementerios para humanos ubicados dentro del valle de Aconcagua*

CEMENTERIOS MUNICIPALES	
Cementerio municipal de San Felipe	El Almendral 3222, San Felipe
Cementerio municipal de Los Andes	Ex Papudo Norte 279, Los Andes
Cementerio Parroquial Rinconada de Los Andes	Rinconada de Los Andes
Cementerio Parroquial San Esteban	Alcalde Teodoro Zenteno 597, San Esteban
Cementerio Parroquial Putaendo	José Antonio Salinas S/N, Putaendo
Cementerio de Santa María	Ignacio Carrera Pinto 280, Santa María
Cementerio municipal de Panquehue	Calle Antofagasta S/N, Viña Errázuriz
Cementerio de Llay-Llay	Sector Noreste Parque San Marco, Llay Llay
Cementerio Parroquial Catemu	San Carlos Alto, San José Catemu
CEMENTERIOS PRIVADOS	
Cementerio Parque Almendral	La Troya esq. El Convento, El Almendral
Cementerio Parque de Auco	Carretera Gral. San Martín 7000, Rinconada de Los Andes
Cementerio La Oración	Carretera Gral. San Martín S/N, Rinconada de Los Andes

Fuente: Elaboración propia en base a búsqueda mediante Google Maps.

A.2 Diagrama de flujo de preguntas para la encuesta de investigación de mercado

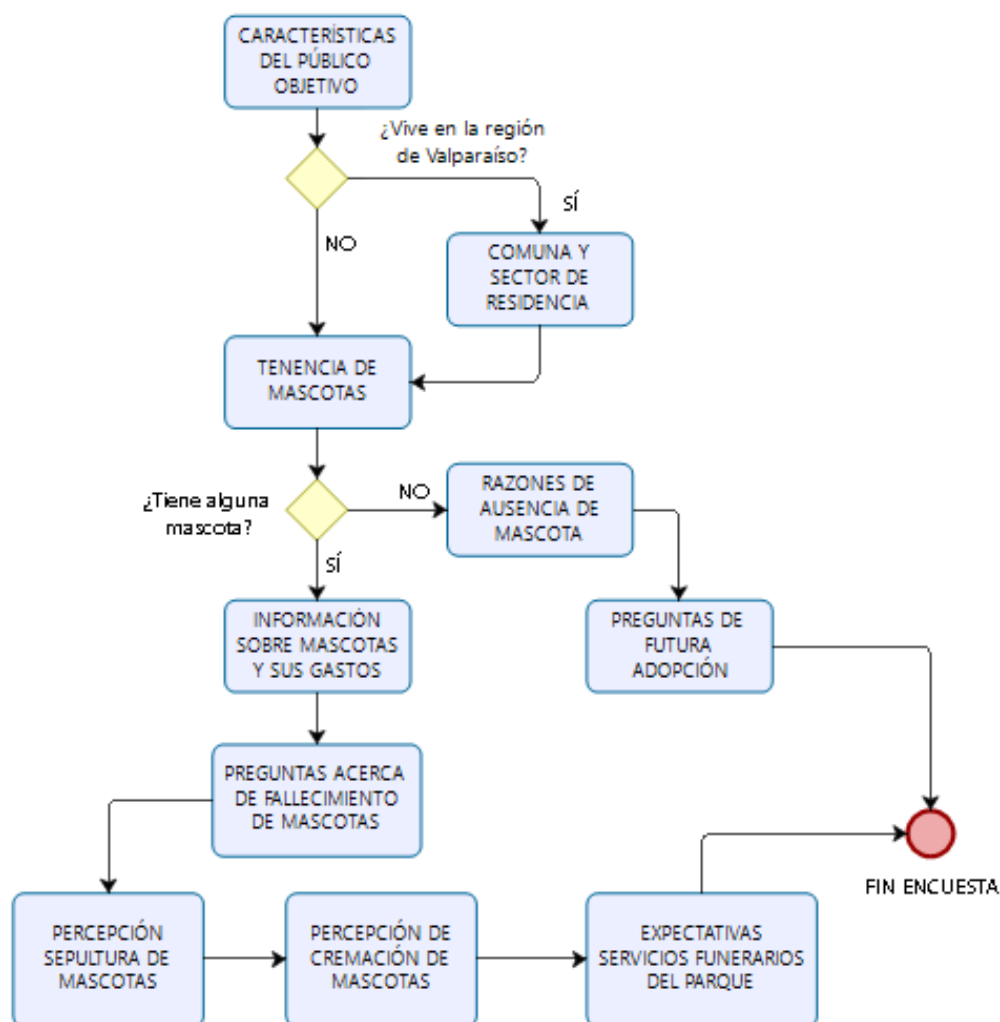
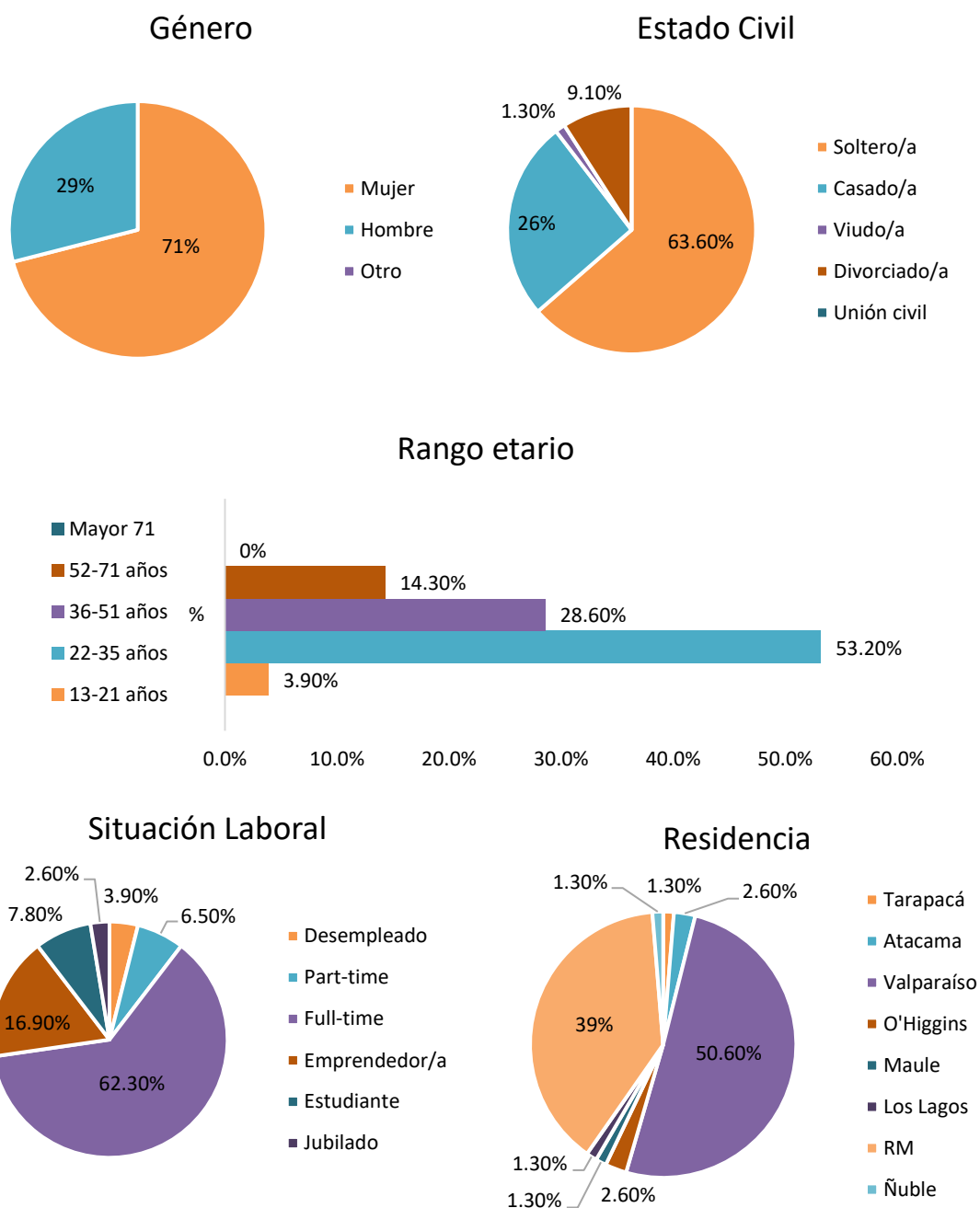


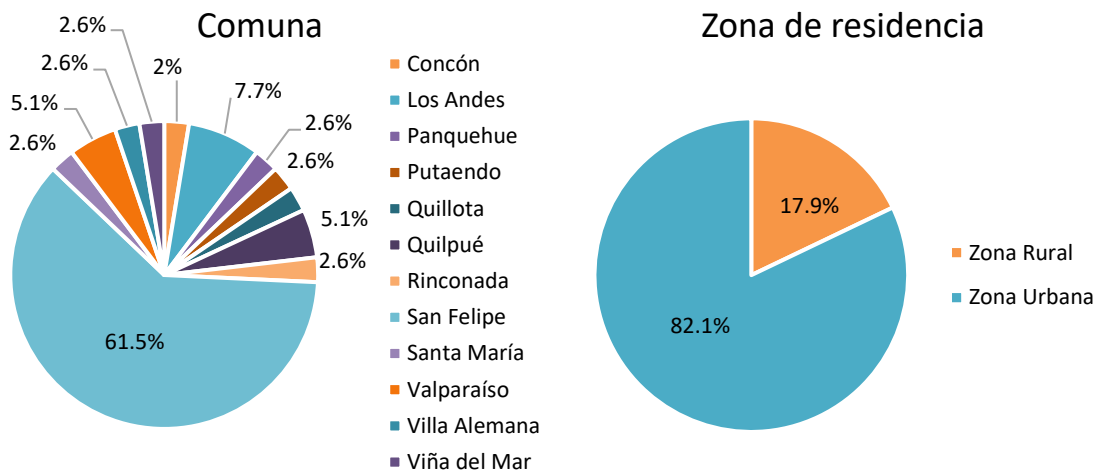
Figura 36. Diagrama de preguntas para investigación de mercado
Fuente: Elaboración propia a través de programa Bizagi Modeler.

A.3 Respuestas obtenidas en encuesta para la investigación del mercado

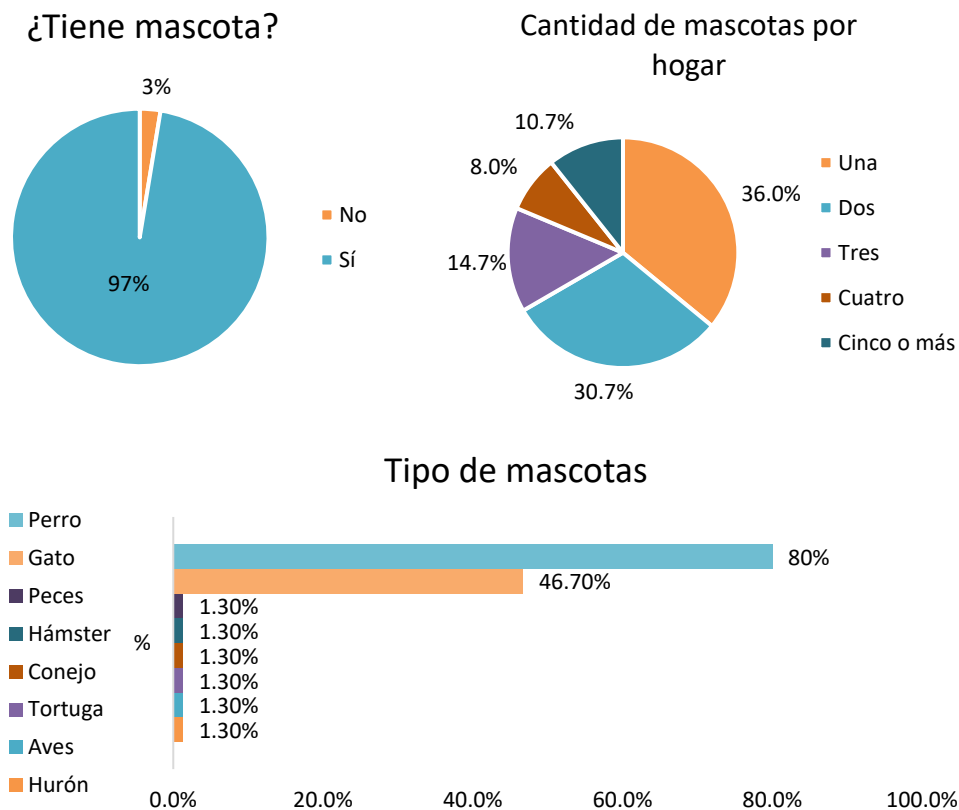
- Caracterización de los encuestados



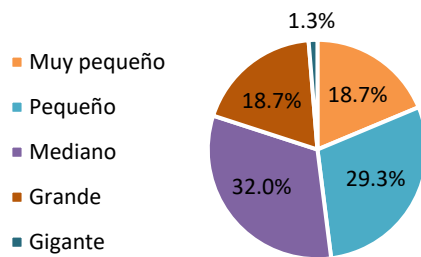
- Habitantes de la Región de Valparaíso**



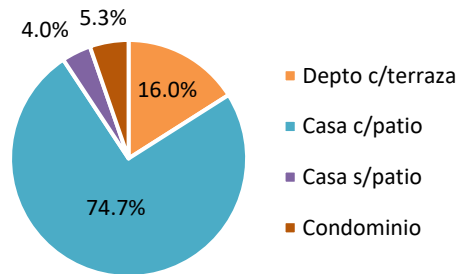
- Tenencia de Mascotas**



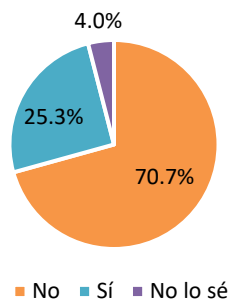
Tamaño mascota



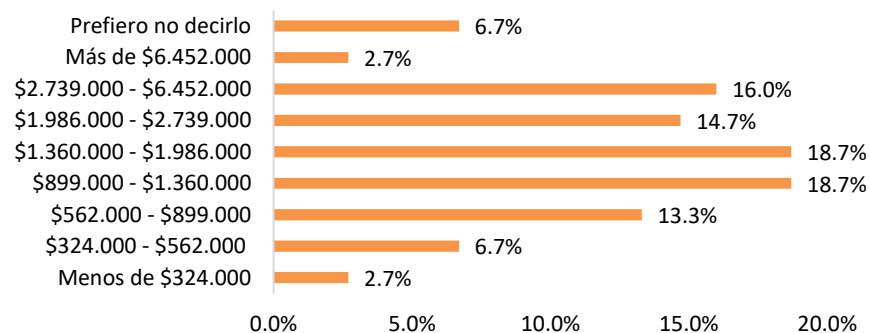
Tipo de vivienda



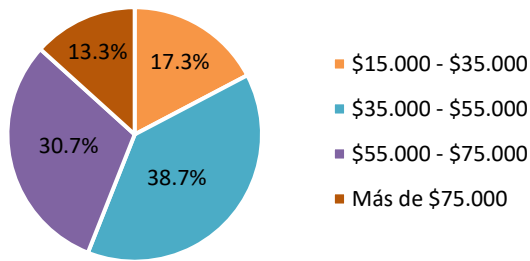
Reglas de tenencia de mascota en el hogar



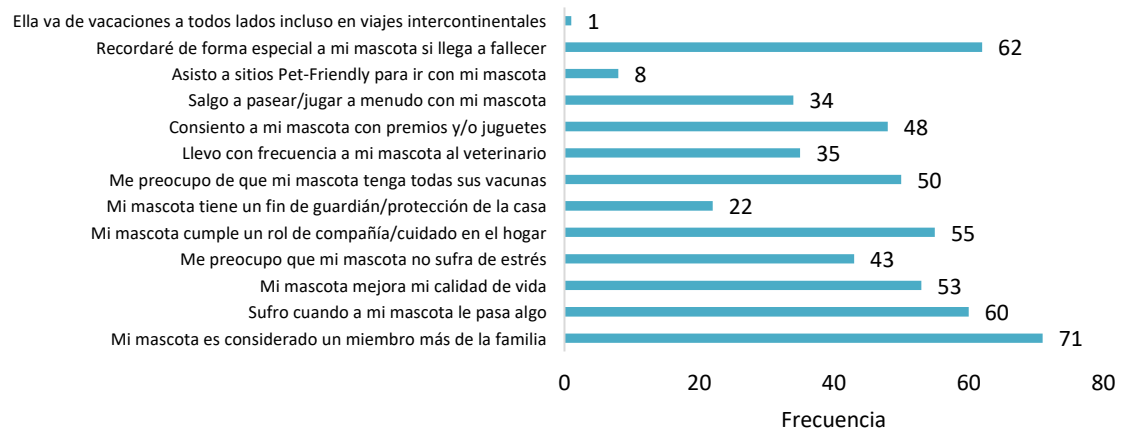
Ingreso promedio mensual por hogar



Gasto mensual en mascotas

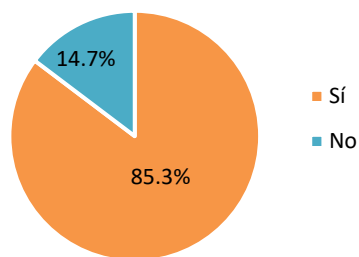


Relación con las mascotas

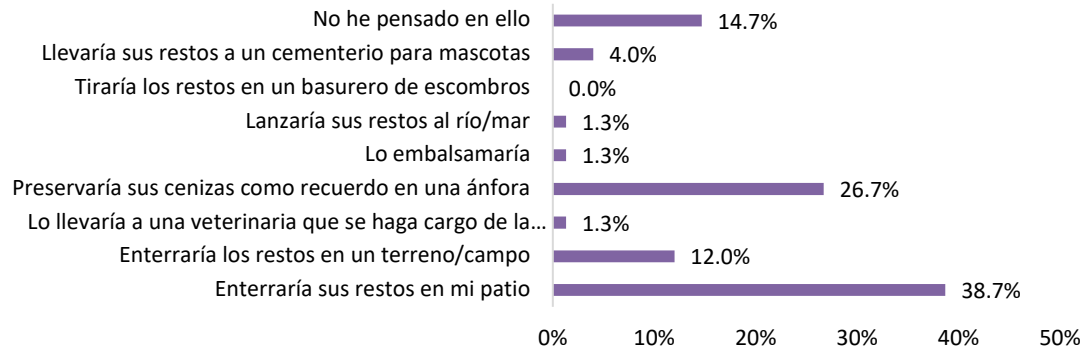


• Fallecimiento de mascotas

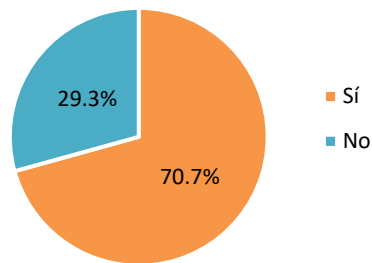
¿Alguna vez ha fallecido alguna de sus mascotas?



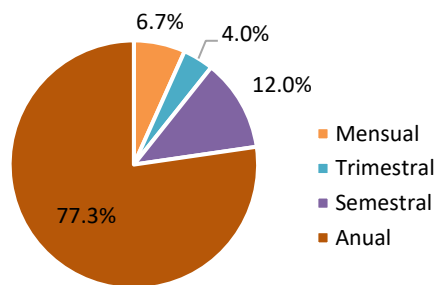
¿Qué haría con los restos de su mascota?



Lugar conmemorativo para mascotas fallecidas

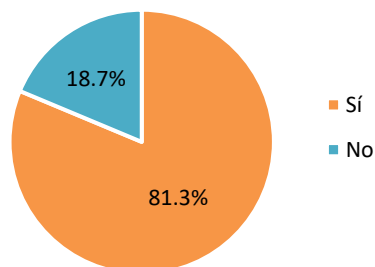


Forma de pago por parque funerario

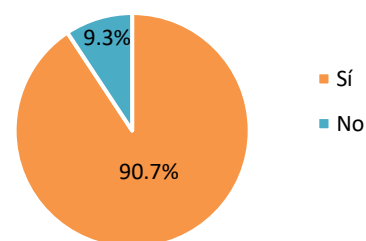


- Aceptación de los consumidores frente a posibles alternativas a ser incorporadas dentro de la propuesta de negocio**

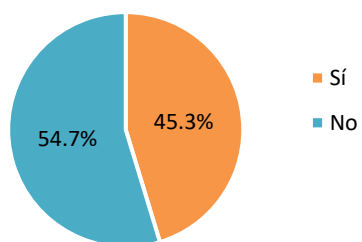
Cremación como alternativa para el tratamiento de restos animales



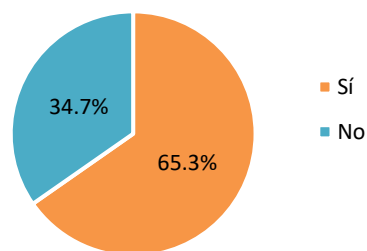
Preservación de restos animales para activar parque de reforestación de áreas verdes



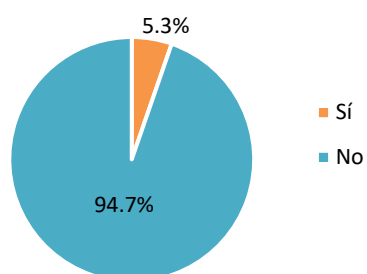
Pago anticipado de seguro para cubrir gastos asociados al fallecimiento de su mascota



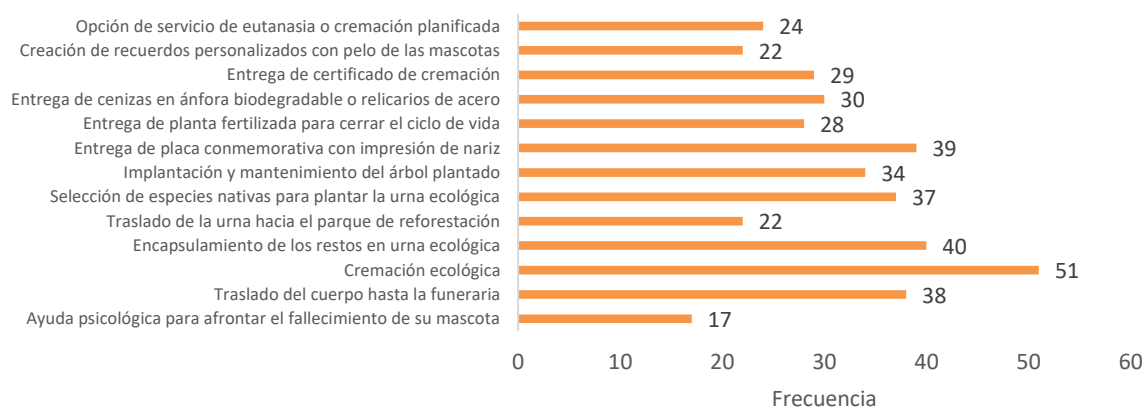
Servicio funerario integral y de disposición final basado en la gestión responsable de los restos



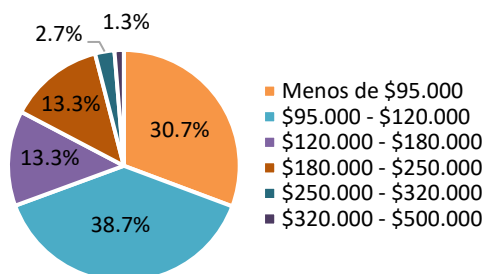
¿Conoce alguna empresa que se especialice en servicios funerarios sustentables para mascotas?



- Interés de los consumidores frente a las posibles características del servicio



Disposición a pagar por servicio funerarios sustentables

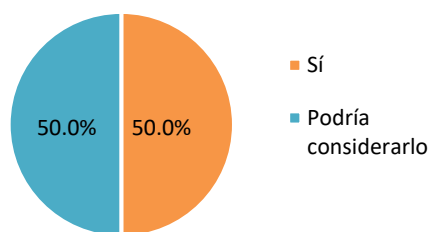


- Preguntas dirigidas para quienes no tienen actualmente una mascota

¿Por qué razón no tiene una mascota?



¿Tendría una mascota en el futuro?





A.4 Análisis de oferta de servicios funerarios para mascotas

Tabla 34. Oferta de servicios funerarios para mascotas

Empresa	Ubicación	Servicios	Valor	Traslados
Parque de Asís	Buín	Cementerio para mascotas, cremación y columbarios para cenizas.	Sepultura: Desde \$60,000 CLP, dependiendo del tamaño de la mascota y la ubicación en el cementerio. Cremación: Desde \$55,000 CLP, dependiendo del tamaño de la mascota.	No
Cementerio y crematorio del Pilar	Rungue, Tiltil	Cremación individual con devolución de cenizas, Sepultura con opción individual o colectiva.	Sepultura: \$150,000 CLP más una mantención anual de \$60,000 CLP para mascota pequeña. Cremación individual: Desde \$108,000 CLP para mascota pequeña.	Sí, (Sólo en RM)
Crematorio Memorias	Colina	Incineración individual, incineración individual con presencia de dueños e incineración colectiva.	Incineración individual: Desde \$115,000 CLP hasta 15 kilos. Incineración con presencia de dueños: \$155,000 CLP hasta 15 kilos.	Sí, (Sólo en RM)
INERS	Lampa	Servicio de incineración individual con regreso de cenizas y servicio colectivo sin devolución. Se realizan las cremaciones en hornos ecológicos.	Incineración individual: El costo del servicio varía según el peso de la mascota. Para una mascota pequeña de 7 kilos tiene un valor de \$130,000 CLP.	Sí, (Sólo en RM)
Cremaciones Arkutec	Lampa	Cremación de mascotas presencial y cremación individual con devolución de cenizas.	Los valores dependen del peso de la mascota. Cremación individual: Para una mascota de 6-7 kilos tiene un valor de \$135,000 CLP. Cremación presencial: Para una mascota de 6-7 kilos tiene un valor de \$195,000 CLP.	Sí

Amigos por siempre	Quillota, V Región	Cremación individual de mascotas con devolución de cenizas en ánfora de greda.	Cremación Individual: Desde \$94,990 CLP, dependiendo del tamaño de la mascota.	Si, excepto Los Andes, San Felipe, La Ligua y Cabildo que se requiere traslado del cliente
Aurapet	Villa Alemana, V Región	Cremación colectiva básica o compartida. Cremación individual estándar, fast y presencial. Exhumación de mascotas que tengan al menos 12 meses de sepultados.	Los precios dependen del tamaño de la mascota y el tipo de servicio. Cremación colectiva básica: Desde \$39,000 a \$87,000 CLP. Cremación compartida: Desde \$48,000 a \$105,000 CLP. Cremación individual estándar: Desde \$70,000 a \$135,000 CLP. Cremación individual fast: Desde \$100,000 a \$175,000 CLP. Cremación presencial: Desde \$115,000 a \$190,000 CLP. Exhumación: \$199,900 CLP.	Sí (en la V Región y cobro adicional por comuna fuera de rango)
EternaPet	Peñalolén, cobertura en la RM y provincia de San Antonio y Valparaíso	Cremación comunitaria (colectiva), cremación individual, cremación express, cremación presencial y servicio pre exequial.	Los precios varían según peso de la mascota y comuna. Comunitaria en RM: Desde \$45,000 a \$250,000 CLP. Comunitaria en Quinta Región: Desde \$45,000 a \$255,000 CLP. Cremación individual en RM: Desde \$75,000 a \$300,000 CLP. Cremación individual en Quinta Región: Desde \$70,000 a \$305,000 CLP. Cremación express (Sólo en RM): Desde \$110,000 a \$340,000 CLP. Cremación presencial (Sólo en RM): Desde \$140,000 a \$410,000 CLP.	Sí
Cremapet	Cobertura en RM, V y VII Región	Cremación comunitaria e individual (Crea, Tai y Gold). También ofrecen servicio de exhumación.	Los precios varían según tamaño de la mascota (0-75kg) y la zona de recogida/entrega. Comunitaria: Desde \$49,990 a \$246,990 CLP. Crea: Opción biodegradable con un valor desde \$64,990 a \$339,990 CLP. Tai: Opción en ánfora de cerámica tailandesa con un valor desde \$74,990 a \$349,990 CLP. Gold: Opción en ánfora de metal con un valor desde \$114,990 a \$409,000 CLP. Exhumación: Desde \$104,990 a \$409,990 CLP.	Sí

AlmaPet	Cobertura en RM y V Región	Planes de incineración individual (Estándar y Premium) y servicio de exhumación.	Los precios varían según peso, zona de recogida y tipo de servicio. Cremación Estándar: Desde \$74,900 a \$304,900 CLP. Cremación Premium: Desde \$94,900 a \$344,900 CLP.	Sí
Pets Forever	Providencia, Santiago	Cremación de perros, gatos y mascotas exóticas. Ofrece cremación individual, cremación planificada, cremación express y servicio de eutanasia.	Cremación individual: Desde \$80,000 CLP, dependiendo del tamaño de la mascota.	Sí
Sagrada Mascota (Golden Flame)	Santiago, con cobertura en RM y V Región.	Cremación simple, cremación normal, cremación presencial y servicio de eutanasia para mascotas.	Los valores del servicio dependen del peso de la mascota y la zona de cobertura. Cremación simple (sin devolución): Para una mascota de 6-7 kilos tiene un valor de \$140,000 CLP. Cremación individual con ánfora: Para una mascota de 6-7 kilos tiene un valor de \$170,000 CLP. Cremación presencial: Para una mascota de 6-7 kilos tiene un valor de \$230,000 CLP.	Sí
Cielo de mascotas	Vitacura, Santiago	Cremación normal, cremación presencial, cremación exprés y servicio de eutanasia para mascotas.	Los valores varían según el peso de la mascota. Cremación normal: Para una mascota de 6-7 kilos tiene un valor de \$90,000 CLP. Cremación exprés: se realiza la devolución en 2 días hábiles con un valor de \$160,000 CLP para una mascota de 6-7 kilos. Cremación presencial: Para una mascota de 6-7 kilos tiene un valor de \$180,000 CLP.	Sí, con costo adicional a zonas fuera de Santiago.

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones.

Modelo de Negocios: Green Pet Memorial

Anticipación e Impacto ambiental	Red de Partners		Actividades clave	Propuesta de Valor Sostenible	Relación con Clientes y Stakeholders	Anticipación e Impacto social
Anticipación - Efectos del calentamiento global - Sequía y escasez de recursos hídricos - Cambios en las condiciones climáticas - Aumento en la precipitaciones - Presencia de incendios forestales Impactos - Conservación de áreas verdes - Disminución del uso de productos tóxicos para el medio ambiente - Optimización del uso de la tierra - Reducción en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) - Control ambiental sobre focos de contaminación por cadáveres animales	- Clínicas y centros de atención veterinaria - Cementerios y crematorios humanos - Proveedores críticos - Inversionistas - Entidades públicas y privadas - Protectoras de animales - ONGs animalistas y ecologistas - Petshops y tiendas de alimentos de mascotas		- Servicios funerarios ecológicos - Obtención de permiso municipal, y autorización sanitaria - Alianza con proveedores críticos - Servicio de traslado y devolución de cenizas - Asesoramiento integral y contención psicológica - Creación de contenido en redes sociales y medios de comunicación - Búsqueda de fuentes de financiamiento	- Servicios funerarios con valor sustentable - Entrega de servicios personalizados para clientes - Asesoramiento integral en proceso de venta - Reinterpretación del final del ciclo de vida de las mascotas - Transformación de la muerte en vida - Simbolización de las mascotas en la naturaleza - Apoyo psicológico - Guía de cuidados de árboles y plantas nativas - Servicios conmemorativos con valor emocional	Clientes - Asistencia 24/7 - Trato cercano y respetuoso - Fidelización a través de servicios personalizados - Servicios de postventa - Garantía respecto a los servicios Stakeholders - Políticas de transparencia - Instancias de diálogo con comunidades y partes interesadas	Anticipación - Cambios en la percepción de las mascotas - Prejuicios del entorno social que discriminan el duelo asociado a la pérdida de la mascota - Cuidado de reacciones negativas de las comunidades - Fomento de aspectos positivos por la tenencia de mascotas y el cuidado ambiental - Cambios de la cultura de las generaciones actuales(innovación tecnológica, transformación digital y uso masivo de redes sociales)
	Recursos clave				Segmento de clientes	Impactos
	Recursos físicos - Terreno para las construcción del parque funerario - Instalación de equipo de ecocreación - Vehículo para transporte - Urnas biodegradables - Árboles y plantas nativas	Recursos humanos - Equipo profesional multidisciplinario - Contratación de médico veterinario - Contratación de psicólogo especialista en tanatología		Recursos legales - Documentos de constitución de la empresa - Permiso municipal de construcción - Autorización sanitaria del funcionamiento de las instalaciones	- Habitantes de la provincia de San Felipe - Potenciales clientes según rango etario: Millenials y Generación X - Situación socioeconómica media - alta - Dueños de mascotas (perros y gatos) - Hogares con familias interespecies - Individuos preocupados por las mascotas y el medio ambiente. - Personas con fuertes vínculos con las mascotas	- Nuevo atractivo turístico para la zona de Aconcagua - Recuerdo de mascotas a través de elementos simbólicos - Creación de espacios de conexión con la naturaleza - Espacio de respeto y sensibilidad frente a la muerte de las mascotas
	Estructura de costos				Flujo de Ingresos	Canales
	Costos de Inversión - Compra de terreno - Construcción de instalaciones - Adquisición de equipos e inmuebles - Capital de trabajo - Permisos - Página web y servicio de pago en línea	Costos Fijos - Compra de insumos - Remuneraciones del personal - Servicios básicos (Agua y energía eléctrica) - Servicios de publicidad y seguridad		Costos Variables Costos por comisión de transacciones con Transbank	- Servicios de ecocreación (81.3%) - Servicios de sepultura ecológica (18.7%) - Comisión por uso y mantención del parque funerario - Servicios de asesoramiento de duelo - Servicios conmemorativos	Venta - Canal directo: Oficina Comercial - Canal digital: Sitio Web Comunicación - Medios masivos de comunicación - Anuncios publicitarios en televisión y radio locales - Conversaciones entre personas - Folletos publicitarios
	Innovación Circular del Modelo de Negocios					
	Transformación de los restos obtenidos mediante el proceso de ecocreación de las mascotas en árboles o plantas autóctonas del Valle del Aconcagua, generando un abono a través de las cenizas que son depositadas en urnas biodegradables que contribuyen en la reforestación de áreas verdes					

A.6 Alternativas de localización para el proyecto

Localización A:



Figura 37. Terreno ubicado en el sector El Peñón dentro de loteo cercano al cerro La Giganta
Fuente: Imagen rescatada de propiedadessv.cl, 2024.

Localización B:



Figura 38. Terreno plano en pasaje tranquilo ubicado en sector Cerrillos en Catemu
Fuente: Imagen rescatada de propiedadessv.cl, 2024.

Localización C:



Figura 39. Parcela ubicada en zona Casas Chicas de Quilpué de la comuna de San Felipe
Fuente: Imagen rescatada de propiedadessv.cl, 2024.

Localización D:



Figura 40. Terreno plano en venta ubicado en calle Los Pinos, sector Granallas Putaendo
Fuente: Imagen rescatada de bienesonline.cl, 2024.

A.7 Cálculos para el método de Brown-Gibson

Factores Objetivos	Costos				
	A	B	C	D	
Valor m2 Terreno	\$ 13,000	\$ 18,000	\$ 8,000	\$ 7,800	
Costo transporte prom.	\$ 661,370	\$ 6,042,060	\$ 520,992	\$ 2,180,930	
Costo aprovisionamiento materia prima	\$ 8,349,552	\$ 8,361,799	\$ 8,351,215	\$ 8,358,502	
Ci	\$ 9,023,922	\$ 14,421,859	\$ 8,880,207	\$ 10,547,232	
1/Ci	1.108.E-07	6.934.E-08	1.126.E-07	9.481.E-08	3.876.E-07
FOi	0.28592	0.17890	0.29055	0.24463	

Factores Subjetivos		A		B		C		D		
		C	P	C	P	C	P	C	P	
Conectividad	Peso relativo 15%	4	0.6	1	0.15	5	0.75	3	0.45	
Seguridad	25%	5	1.25	4	1	2	0.5	1	0.25	
Calidad suelo (Entorno)	60%	4	2.4	3	1.8	5	3	2	1.2	
Total	100%		4.25		2.95		4.25		1.9	13.35
FSi		0.3183521		0.220974		0.318352		0.142322		1

A.8 Variación del Índice del precio del consumidor

Año	IPC
2016	2.8%
2017	2.2%
2018	2.2%
2019	3.5%
2020	3.1%
2021	1.2%
2022	12.3%
2023	3.8%
Promedio anual	3.9%

Fuente: Elaboración propia en base a calculadora de IPC.

A.9 Estimación de permisos municipales de construcción

El cálculo de los derechos municipales se realiza mediante un procedimiento que se rige en base a lo dispuesto en los artículos 126 y 127 de la Ley General de Urbanismo y Construcción. Los permisos de construcción pagan un derecho que se calcula sobre el monto del presupuesto de la obra y es un costo que todas las edificaciones deben pagar. Para estimar los valores se debe contar con el tipo de obra, el tipo de materialidad de la edificación y la superficie en metros cuadrados (Pérez, 2016).

Tabla 35. Estimaciones del permiso municipal para la construcción del parque funerario

	Superficie[m2]	Tipo	Valor aprox
Crematorio	110	Metalcon	\$ 273,587
Bodega			
Vivero	50	Acero	\$ 124,358
Administrativo	240	Hormigón	\$ 955,190
Obras nuevas	-	-	\$ 2,250,000
Total			\$ 3,603,134

Fuente: Elaboración propia en base a calculadora de derechos municipales en sitio Arqydom.cl, 2024.

A.10 Cálculo Tasa de descuento CAPM y WACC para la evaluación del proyecto

Tasa de descuento Proyecto puro – CAPM

Para calcular la tasa de descuento asociada al proyecto de inversión es necesario determinar el costo de capital propio a partir del Modelo de Valoración de Activos financieros, más conocido por sus siglas en inglés como CAPM (Capital Asset Pricing Model).

$$E(R_i) = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$$

Donde,

$E(R_i)$: Tasa de rentabilidad esperada de un activo i.

R_f : Rentabilidad esperada de un activo sin riesgo.

β : Riesgo sistemático presente en el mercado.

$E(R_m)$: Tasa de rentabilidad esperada del mercado en que cotiza el activo.

En este caso, dado que no se posee un β en específico para la industria funeraria para mascotas se toma en consideración para efectos del cálculo de la tasa de descuento el valor asociado a la industria de servicios de apoyo sanitario obtenido a partir de los índices por sector de Aswath Damodaran. (Damodaran, 2024).

$$\beta = 1.03$$

Ahora bien, debido a que el valor de beta obtenido pertenece a una industria estadounidense para obtener los valores de $E(R_m)$ y R_f se consideran los porcentajes entregados dentro de la Survey: Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 80 countries.

$$E(R_m)_{US} = 9.5\%$$

$$R_{f_{US}} = 3.8\%$$

De esta manera, se obtiene que la tasa de descuento CAPM es:

$$CAPM = 0.038 + 1.03 \cdot (0.095 - 0.038)$$

$$CAPM = 9.67\%$$

Tasa de descuento Proyecto con financiamiento – WACC

Para medir la rentabilidad de un proyecto financiado, se utiliza el costo promedio ponderado del capital para calcular la tasa de descuento, más conocido por sus siglas en inglés como WACC (Weighted Average Cost of Capital).

$$WACC = \frac{E}{E + D} \cdot K_E + \frac{D}{E + D} \cdot K_D \cdot (1 - T)$$

Donde,

$WACC$: Tasa de descuento esperada.

E : Fondos de capital propio.

D : Deuda financiera.

K_E : Tasa de rentabilidad exigida al Capital propio.

K_D : Costo de la Deuda financiera.

T : Tasa impositiva.

Para efectos de la evaluación del proyecto se considera un 70% de financiamiento propio y un 30% de financiamiento por deuda, donde se requerirá solicitar un crédito bancario. Por otra parte, la tasa exigida para el capital corresponde al CAPM y para medir el costo asociado a la deuda se toma en cuenta la tasa de interés de préstamos comerciales de 12.9% estipulada dentro del último Informe mensual de Estadísticas Monetarias y Financieras del Banco Central en enero 2024 (Banco Central, 2024). Finalmente, la tasa impositiva corresponde al impuesto a la renta de primera categoría correspondiente a un 27% (SII, 2024).

En consiguiente, se obtiene que la tasa de descuento WACC es:

$$WACC = 0.7 \cdot 0.0967 + 0.3 \cdot 0.129 \cdot (1 - 0.27)$$

$$WACC = 9.59\%$$

A.11 Indicadores económicos para la evaluación del proyecto

La evaluación del proyecto de inversión se realiza sobre la estimación de los flujos de ingresos y egresos, donde el resultado de la rentabilidad del proyecto es medida por medio de diversos criterios e indicadores económicos, los más relevantes para esta evaluación son:

Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) es el criterio de inversión de mayor aceptación para la evaluación de proyectos, ya que mide el nivel de riqueza considerando el conjunto de flujos de caja existentes dentro del horizonte de evaluación traídos a un valor presente utilizando la tasa de descuento.

$$VAN = \sum_{t=1}^N \frac{FDC_t}{(1 + T_d)^t} - I_0$$

Donde,

FDC_t : Flujo de caja descontado del periodo t.

t: Período de evaluación del proyecto de inversión.

T_d : Tasa de descuento del proyecto.

I_0 : Inversión inicial.

Según los criterios de decisión planteados para el VAN de proyecto de tipo económico se presentan los siguientes casos:

- Si $VAN > 0$ El proyecto es aceptado, dado que genera beneficios y supera las expectativas de los inversionistas para invertir.
- Si $VAN = 0$ Se es indiferente si invertir o no en el proyecto, es lo esperado.
- Si $VAN < 0$ El proyecto se rechaza, ya que no es conveniente invertir dado que no se generarían pérdidas.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) es una medida que permite determinar la rentabilidad de una inversión en función de su desembolso inicial y de su rendimiento total. Corresponde a la tasa de descuento que hace que el VAN de todos los flujos de caja sea igual a cero.

$$\sum_{t=1}^N \frac{FDC_t}{(1 + TIR)^t} - I_0 = 0$$

Para evaluar la TIR de un proyecto se tienen las siguientes reglas de decisión:

- Si $TIR > T_d$ El proyecto es aceptado.
- Si $TIR = T_d$ Se acepta el proyecto si representa una mejora competitiva para la empresa y no hay alternativas más favorables.
- Si $TIR < T_d$ El proyecto se rechaza debido a que no alcanza la rentabilidad mínima que exige la inversión.

Periodo de recuperación de la inversión (PAYBACK)

El período de recuperación de la inversión PRI o más conocido como PAYBACK es un método estático que permite determinar el tiempo que debe transcurrir para que la acumulación de beneficios netos alcance a retornar el capital inicial invertido en el proyecto. Es una de las formas más eficaces para valorar el nivel de riesgo de la inversión.

$$PRI = a + \frac{I_0 - F_a}{F_t}$$

Donde,

a : Número de períodos anteriores a la recuperación de la inversión.

I_0 : Inversión inicial.

F_a : Flujo acumulado hasta llegar al final del período “a”.

F_t : Flujo de caja generado en el período en el que se consolida la recuperación del capital.

A.12 Depreciación de los activos fijos

Tabla 36. Detalle de la depreciación de los activos fijos del proyecto mediante el método lineal

Maquinas y Equipos Operación	Cantidad	Costo Total	Vida útil	Depreciación
Equipo de hidrolisis alcalina	1	\$ 67,911,663	15	\$ 4,527,444
Cámara de frio	1	\$ 8,068,200	10	\$ 806,820
Cremulador de restos	1	\$ 433,327	8	\$ 54,166
Balanza para animales	1	\$ 165,410	9	\$ 18,379
Vehículo electrico	1	\$ 32,118,100	10	\$ 3,211,810
Mesón de acero inoxidable	2	\$ 220,000	7	\$ 31,429
Repisa	4	\$ 87,960	7	\$ 12,566
Pack pisos metálicos x4	1	\$ 69,990	7	\$ 9,999
Sistema de riego automático	1	\$ 26,032,021	-	-
Tractor corta pasto	1	\$ 2,990,090	8	\$ 373,761
Kit tijeras para podar	2	\$ 35,980	3	\$ 11,993
Pala	2	\$ 19,180	3	\$ 6,393
Rastrillo barrehojas	2	\$ 12,380	3	\$ 4,127
Extintores	3	\$ 83,970	7	\$ 11,996
Kit Cámara de seguridad	1	\$ 139,990	7	\$ 19,999
Equipos Administrativos	Cantidad	Costo Total	Vida útil	Depreciación
Computador de escritorio	4	\$ 1,119,600	6	\$ 186,600
Impresora multifuncional	2	\$ 239,980	3	\$ 79,993
Escritorios de oficina	3	\$ 270,000	7	\$ 38,571
Mesón de recepción	1	\$ 280,000	7	\$ 40,000
Sillas de escritorio	4	\$ 135,960	7	\$ 19,423
Teléfono	2	\$ 16,980	3	\$ 5,660
Aire acondicionado	4	\$ 879,960	10	\$ 87,996
Dispensador de agua	3	\$ 149,970	10	\$ 14,997
Conjunto de Sofás	1	\$ 249,990	7	\$ 35,713
Mesa de centro	1	\$ 49,990	7	\$ 7,141

Fuente: Elaboración propia en base a nueva tabla de vida útil del SII, 2024.

A.13 Análisis de sensibilidad extendido

Tabla 37. Análisis de sensibilidad extendido para el VAN del proyecto

TABLA DE ANÁLISIS		Variación de ingresos												
Variación Costos Operacionales		0%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-36.83%	-37.5%	-40%	-45%	
	0%	\$ 573,909,114	\$ 495,988,398	\$ 418,067,683	\$ 340,146,967	\$ 262,226,252	\$ 184,305,536	\$ 106,384,821	\$ 28,464,106	\$ -	\$ -10,496,252	\$ -49,456,610	\$ -127,377,325	
	5%	\$ 543,204,097	\$ 465,283,382	\$ 387,362,666	\$ 309,441,951	\$ 231,521,235	\$ 153,600,520	\$ 75,679,804	\$ -2,240,911	\$ -30,705,016	\$ -41,201,269	\$ -80,161,626	\$ -158,082,342	
	10%	\$ 512,499,081	\$ 434,578,365	\$ 356,657,650	\$ 278,736,934	\$ 200,816,219	\$ 122,895,503	\$ 44,974,788	\$ -32,945,927	\$ -61,410,033	\$ -71,906,285	\$ -110,866,643	\$ -188,787,358	
	15%	\$ 481,794,064	\$ 403,873,349	\$ 325,952,633	\$ 248,031,918	\$ 170,111,202	\$ 92,190,487	\$ 14,269,772	\$ -63,650,944	\$ -92,115,049	\$ -102,611,302	\$ -141,571,659	\$ -219,492,375	
	20%	\$ 451,089,048	\$ 373,168,332	\$ 295,247,617	\$ 217,326,901	\$ 139,406,186	\$ 61,485,471	\$ -16,435,245	\$ -94,355,960	\$ -122,820,066	\$ -133,316,318	\$ -172,276,676	\$ -250,197,391	
	25%	\$ 420,384,031	\$ 342,463,316	\$ 264,542,600	\$ 186,621,885	\$ 108,701,170	\$ 30,780,454	\$ -47,140,261	\$ -125,060,977	\$ -153,525,082	\$ -164,021,334	\$ -202,981,692	\$ -280,902,408	
	30%	\$ 389,679,015	\$ 311,758,299	\$ 233,837,584	\$ 155,916,869	\$ 77,996,153	\$ 75,438	\$ -77,845,278	\$ -155,765,993	\$ -184,230,099	\$ -194,726,351	\$ -233,686,709	\$ -311,607,424	
	35%	\$ 358,973,998	\$ 281,053,283	\$ 203,132,568	\$ 125,211,852	\$ 47,291,137	\$ -30,629,579	\$ -108,550,294	\$ -186,471,010	\$ -214,935,115	\$ -225,431,367	\$ -264,391,725	\$ -342,312,441	
	40%	\$ 328,268,982	\$ 250,348,266	\$ 172,427,551	\$ 94,506,836	\$ 16,586,120	\$ -61,334,595	\$ -139,255,311	\$ -217,176,026	\$ -245,640,132	\$ -256,136,384	\$ -295,096,742	\$ -373,017,457	
	45%	\$ 297,563,965	\$ 219,643,250	\$ 141,722,535	\$ 63,801,819	\$ -14,118,896	\$ -92,039,612	\$ -169,960,327	\$ -247,881,043	\$ -276,345,148	\$ -286,841,400	\$ -325,801,758	\$ -403,722,473	
	50%	\$ 266,858,949	\$ 188,938,234	\$ 111,017,518	\$ 33,096,803	\$ -44,823,913	\$ -122,744,628	\$ -200,665,344	\$ -278,586,059	\$ -307,050,165	\$ -317,546,417	\$ -356,506,774	\$ -434,427,490	
	55%	\$ 236,153,933	\$ 158,233,217	\$ 80,312,502	\$ 2,391,786	\$ -75,528,929	\$ -153,449,645	\$ -231,370,360	\$ -309,291,075	\$ -337,755,181	\$ -348,251,433	\$ -387,211,791	\$ -465,132,506	
	60%	\$ 205,448,916	\$ 127,528,201	\$ 49,607,485	\$ -28,313,230	\$ -106,233,946	\$ -184,154,661	\$ -262,075,376	\$ -339,996,092	\$ -368,460,197	\$ -378,956,450	\$ -417,916,807	\$ -495,837,523	
	65%	\$ 174,743,900	\$ 96,823,184	\$ 18,902,469	\$ -59,018,247	\$ -136,938,962	\$ -214,859,678	\$ -292,780,393	\$ -370,701,108	\$ -399,165,214	\$ -409,661,466	\$ -448,621,824	\$ -526,542,539	
	70%	\$ 144,038,883	\$ 66,118,168	\$ -11,802,548	\$ -89,723,263	\$ -167,643,979	\$ -245,564,694	\$ -323,485,409	\$ -401,406,125	\$ -429,870,230	\$ -440,366,483	\$ -479,326,840	\$ -557,247,556	
	75%	\$ 113,333,867	\$ 35,413,151	\$ -42,507,564	\$ -120,428,280	\$ -198,348,995	\$ -276,269,710	\$ -354,190,426	\$ -432,111,141	\$ -460,575,247	\$ -471,071,499	\$ -510,031,857	\$ -587,952,572	
80%	\$ 82,628,850	\$ 4,708,135	\$ -73,212,581	\$ -151,133,296	\$ -229,054,011	\$ -306,974,727	\$ -384,895,442	\$ -462,816,158	\$ -491,280,263	\$ -501,776,515	\$ -540,736,873	\$ -618,657,589		
85%	\$ 51,923,834	\$ -25,996,882	\$ -103,917,597	\$ -181,838,312	\$ -259,759,028	\$ -337,679,743	\$ -415,600,459	\$ -493,521,174	\$ -521,985,280	\$ -532,481,532	\$ -571,441,890	\$ -649,362,605		
90%	\$ 21,218,817	\$ -56,701,898	\$ -134,622,613	\$ -212,543,329	\$ -290,464,044	\$ -368,384,760	\$ -446,305,475	\$ -524,226,191	\$ -552,690,296	\$ -563,186,548	\$ -602,146,906	\$ -680,067,622		
93.46%	\$ -	\$ -77,920,715	\$ -155,841,431	\$ -233,762,146	\$ -311,682,862	\$ -389,603,577	\$ -467,524,293	\$ -545,445,008	\$ -573,909,114	\$ -584,405,366	\$ -623,365,723	\$ -701,286,439		
100%	\$ -40,191,216	\$ -118,111,931	\$ -196,032,646	\$ -273,953,362	\$ -351,874,077	\$ -429,794,793	\$ -507,715,508	\$ -585,636,224	\$ -614,100,329	\$ -624,596,581	\$ -663,556,939	\$ -741,477,654		

Fuente: Elaboración propia mediante herramientas de Excel.

A.14 Análisis del tamaño muestral para la encuesta de mercado

En este anexo se describe el nivel de encuestados que hubiera sido necesario para validar la representatividad de los datos obtenidos de forma estadística, tomando en cuenta un nivel de confianza de un 95% y un tamaño de la población equivalente a la estimación de los habitantes de la comuna de San Felipe en 2023 de un total de 171,347. A partir de esta información, se calcula el tamaño muestral mediante la calculadora de la página Qualtrics considerando diferentes márgenes de error.

Tabla 38. Nivel de encuestados necesarios para validar los resultados de la encuesta de mercado

Margen de error	N.º de encuestados
1%	9,094
3%	1,061
5%	384
10%	96

Fuente: Elaboración propia mediante calculadora de tamaño de muestras de Qualtrics, 2020.

A.15 Cotizaciones para el proyecto

Máquinas y equipos de operación/mantenimiento

1. Equipo hidrólisis alcalina <https://www.veterinarypracticenews.com/aquamation-a-dignified-environmentally-friendly-alternative-to-pet-cremation-or-burial/>
https://aquamationinfo.com/wp-content/uploads/2021/09/2021-Brochure_Systems-for-Pets.pdf
2. Cámara de frío <https://www.superdescuento.cl/imprimir.php?id=3141>
3. Cremulador de cenizas https://www.alibaba.com/product-detail/crematorium-bone-grinder-chicken-bone-grinding_1600153991664.html
4. Balanza digital <https://www.osm.cl/product-page/balanza-digital-vet-300-kg-veterkind>
5. Vehículo eléctrico
https://servicio.citroen.cl/cotizador/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAwbitBhDIARIsABfFYILd2Qb1BGtcz4IKp2DsSJGAsWpb0IrKjcVpKw4v9R46p80lXQSC33MaAjubEALw_wcB#/e-berlingo
6. Mesón de trabajo de acero inoxidable <https://www.fabrimet.cl/producto/meson-con-y-sin-respaldo-120-cm/>
7. Repisa https://www.traderchile.cl/products/estante-metalico-galvanizado-150x70x30cm-300kg?variant=47070340940067¤cy=CLP&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA8sauBhB3EiwAruTRJrqQMPIizKpIr2A6QVQ4pKrU7wzN0xBed75I0MZwS00hZRwzQ3JS5hoCniAQAvD_BwE
8. Pack pisos metálicos <https://www.falabella.com/falabella-cl/product/126065850/Pack-4-Unidades-Piso-Tolix-Gris->

- [Gunmetal/126065851?kid=shopp173fc&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAlcyuBhBnEiwAOGZ2S4o-hSxu6Vi0V90uP23La5wdctG6MXn2II9O9SsjEogeBhLEA1fCxxoCea4QAvD_BwE](https://www.paris.cl/computador-all-in-one-dell-optiplex-9030-24-i5-8gb-240gb-ssd-reacondicionado-grado-a-MKHZPEI3QN.html?utm_campaign=organicshopping&utm_medium=organic&utm_source=google)
9. Sistema de riego. La instalación del sistema de riego automático fue cotizado a través del experto Hugo Aragón, quién entregó la información detallada de los costos para la instalación y funcionamiento del riego dentro de la zona de estudio.
 10. Tractor corta pasto <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110164542/Tractor-Corta-Pasto-TS138-15-hp-453cc/110164545?exp=sodimac>
 11. Kit tijeras para podar <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110286613/Kit-de-tijera-+-tijeron-para-jardin-2-piezas-negro/110286615?exp=sodimac>
 12. Palas <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110166081/Pala-punta-de-huevo-acero/110166087?exp=sodimac>
 13. Rastrillos <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110164863/Barrehojas-18-dientes-de-plastico-negro/110164868?exp=sodimac>
 14. Extintores <https://www.easy.cl/extintor-4-kilogramos-multiproposito-pqs-fire-master-926089/p>
 15. Kit cámara de seguridad <https://ikseg.cl/product/kit-video-4-canales-4-cameras-bullet-hd-720p-externo-hikvision>

Equipos Administrativos

16. Computadores de escritorio https://www.paris.cl/computador-all-in-one-dell-optiplex-9030-24-i5-8gb-240gb-ssd-reacondicionado-grado-a-MKHZPEI3QN.html?utm_campaign=organicshopping&utm_medium=organic&utm_source=google
17. Impresora multifuncional https://www.paris.cl/impresora-multifuncional-brother-dcp1617nw-483325999.html?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAlcyuBhBnEiwAOGZ2SwCU3afMXvn_27mj_8L0DxN9GEUfr9yVQ9HgaR7L15Jyxy6fywxUiBoCM7AQAyD_BwE&gclidsrc=aw.ds
18. Escritorios de oficina con 3 cajones <https://fullmuebles.cl/index.php/producto/escritorio-de-oficina-con-tres-cajones-120x60x75-cm/>
19. Mesón de recepción <https://www.falabella.com/falabella-cl/product/127031184/Meson-de-recepcion-doble-altura/127031185>
20. Sillas de escritorio <https://www.falabella.com/falabella-cl/product/113887562/Silla-de-Oficina-Niza-Crome-Basic-Store/113887563>
21. Teléfono fijo https://tecnocenter.cl/telefono-de-sobremesa-philco-150bk-negro?utm_source=js-google-shopping-app&utm_medium=js-google-shopping-app&variant_id=15129742&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAlcyuBhBnEiwAOGZ2S6MC5LZTeJjtv_Xsb6Wz2zdplfx1DQV8rM6Fwk33SLKr9WoPQCh8MhoC3i0QAyD_BwE
22. Aire acondicionado https://www.splendid.cl/product/1cd18de5-48c7-4283-bd7e-39ba527ee338?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAlcyuBhBnEiwAOGZ2S27B3h7k3wNAirkGS8NWPfBIufMYZEjni8c9-Zm_Ms2R9_aXklhNthoCc3AQAyD_BwE
23. Dispensador de agua <https://www.paris.cl/dispensador-de-agua-da-221-462228999.html>
24. Conjunto de sofá https://simple.ripley.cl/living-turin-311-tela-mpm10001035671?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAlcyuBhBnEiwAOGZ2S-6FiRxOrGZViutOHoM4z-p0grU0yVvaWfGbe7ZZTmCLHZr1uQ85jBoCLGgQAyD_BwE&color_80=gris&s=mdco
25. Mesa de centro https://www.ikea.com/cl/es/p/lack-mesa-de-centro-negro-00104291/?utm_source=google&utm_medium=surfaces&utm_campaign=shopping_feed&utm_content=free_google_shopping_clicks_Livingroomseating&gad_source=4&gclid=CjwKCAiAuNGuBhAkEiwAGId4aqQcGOy6BbKuaYCSQu2JJqyAIMdB0eQLRMCGLv189yNbpqiFb6FYIxoCbcwQAyD_BwE

Materias primas e insumos

1. Pack 10 Guantes de Jardinería <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110282708/Pack-10-pares-guantes-cuero-cabritilla-supervisor/110282711?exp=sodimac>
2. Bolsa de basura grande ecológicas <https://cleanqueen.cl/store/accesorios-de-limpieza/bolsas-de-basura-y-ecologicas/bolsas-de-basura-ecologicas-grande-virutex-80-x-110-cm-10-unid/>
3. Bolsa de basura mediana compostable https://secomposta.cl/product/rollo-bolsas-basura-papelero-compostables-50x60-cm-20-micras/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA0PuuBhBsEiwAS7fsNeJnmgIp0CEQi8G-x2pUk-AAP_yHUmseAs7XZ06--bXjb2NmshJB6xoCcJ0QAvD_BwE
4. Urnas biodegradables https://www.alibaba.com/product-detail/Biodegradable-Eco-Friendly-Cremation-Urns-water_1600492527234.html?spm=a2700.details.you_may_like.1.7eef4005RtMkMk
5. Árboles nativos prematuros (Cotización por Litro, Espino, Quebracho, Quillay y Peumo de 30-59 cm) <https://www.viverocultiva.cl/checkouts/cn/Z2NwLXVzLWVhc3QxOjAxSFFSMUFHRFPZSjIyNkUxUTI5QjUyTTUy>
6. Caja de mascarillas 50 unidades https://nexodental.cl/product/mascarilla-desechable-3-pliegues-50-unidades/?attribute_pa_color=blanco&gclid=CjwKCAiAloavBhBOEiwAbtAJ0yKUyk_vb9-R8rPD02e9yfQyEhxGajo5uP9ze9PSk8-I5ZPe9iQYrBoCwKsQAvD_BwE
7. Caja de guantes quirúrgicos <https://www.segurycel.cl/guante-examinacion/p?sku=2112>
8. Set Brochas para limpieza https://www.falabella.com/falabella-cl/product/123386276/Set-de-Brochas-3-Piezas-TOTAL/123386277?kid=shopp198fc&gad_source=4&gclid=CjwKCAiAloavBhBOEiwAbtAJ04wHr4E0GS4WOp4skvItjj_1M1L_guEqmVPIfbKbhdVt1vopE1O_hoCM20QAvD_BwE
9. Cajas transportadoras https://www.ikea.com/cl/es/p/klaemtare-caja-con-tapa-interior-exterior-gris-oscuro-70292364/?utm_source=google&utm_medium=surfaces&utm_campaign=shopping_feed&utm_content=free_google_shopping_clicks_Homeorganisation&gad_source=1&gclid=CjwKCAiArLyuBhA7EiwA-qq080DVDBfUHHJYTEJ4mP0LcrJKRnV_z6ub9T7IBqomHwYAOyNKy6UvXNxoCEbwQAvD_BwE
10. Dispensador de jabón <https://www.novotrade.cl/producto/dispensador-de-jabon-acero-500-ml/>
11. Jabón Líquido 1000 ml <https://www.avalco.cl/alcohol-gel/1102-bolsa-desechable-de-jabon-1000-ml.html>
12. Contenedor de basura 240 Litros <https://importadora-rc.cl/productos/Basurero-240-litros-verde-wulker>
13. Mopa húmeda <https://industrialpartner.cl/producto/mopa-humeda-blanco-16-onz/>
14. Pala plástica <https://industrialpartner.cl/producto/pala-plastica-negra/>
15. Escoba (Escobillón exteriores grandes superficies) <https://www.masol.cl/product/escobillon-exterior-grandes-superficies-vtx-pro>
16. Dispensador de papel higiénico <https://www.novotrade.cl/producto/dispensador-en-acero-para-papel-higienico/>
17. Papel Higiénico <https://www.masol.cl/product/papel-higienico-elite-4-x-500-mt-classic>
18. Basureros plásticos 25 Litros <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110225367/Basurero-de-Plastico-25-Lts->

- [Blanco/110225370?exp=sodimac&kid=shopp192so&pid=Google_w2a&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAloavBhBOEiwAbtAJ08R-O28Tofn6HXWCtHbsqs_MWFEThYMjerKx2CqNnMENcSoHbr5aGxoCSB8QAvD_BwE](https://www.google.com/search?q=Blanco/110225370?exp=sodimac&kid=shopp192so&pid=Google_w2a&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAloavBhBOEiwAbtAJ08R-O28Tofn6HXWCtHbsqs_MWFEThYMjerKx2CqNnMENcSoHbr5aGxoCSB8QAvD_BwE)
19. Bidones de agua <https://chance.cl/tienda/agua-purificada/agua/3-bidones-nuevos-con-recarga-20-lts/>
 20. Abono para plantar árboles https://www.easy.cl/tierra-compost-50-litros-roots-1194416/p?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAivGuBhBEEiwAWiFmYXPCdIlQmtZj-BzNxIrDPJFtwxIs15jWPX7nSs9RvOENihhKcp9GQxoC0ckQAvD_BwE
 21. Kit primeros auxilios <https://www.plusafe.cl/product/botiquin-25-personas/>