

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL  
ORIENTADA AL BIENESTAR Y CUIDADO DE LAS MASCOTAS EN LA  
CIUDAD DE CALI, A TRAVÉS DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS**

María Alejandra Del Rio

Trabajo de grado para optar por el título de:

Magíster En Administración De Empresas

Director de trabajo de grado:

Mónica Morales

Universidad Icesi

Facultad De Ciencias Administrativas Y Económicas

Maestría En Administración De Empresas - MBA Icesi

Cali, 2020

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
1 ANÁLISIS DEL MERCADO	9
1.1 ANÁLISIS DE SECTOR	9
1.1.1 Tendencias en Colombia y el mundo	11
1.2 ANÁLISIS DE LA NECESIDAD/OPORTUNIDAD	12
1.2.1 Necesidad / Oportunidad	12
1.2.2 Propuesta de valor del producto o servicio	13
1.2.3 Clientes/Usuarios	14
1.2.4 Competencia	19
1.2.5 Tamaño del mercado	20
1.2.6 Estrategia de precio	21
1.2.7 Estrategia de venta	21
1.2.8 Estrategia promocional	23
1.2.9 Estrategia de distribución	23
2 ANÁLISIS TÉCNICO	25
2.1 ANÁLISIS DEL PRODUCTO	25
2.1.1 Descripción del producto/servicio	25
2.1.2 Mapa del proceso productivo	27
2.2 FACILIDADES	30
2.3 EQUIPOS Y MAQUINARIA	30
2.4 POLÍTICA DE INVENTARIOS	31

2.4.1	Materias primas e insumos.	31
2.5	PROVEEDORES	31
2.6	SISTEMAS DE CONTROL	32
2.7	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	33
3	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO Y LEGAL	34
3.1	EQUIPO DIRECTIVO	34
3.2	ORGANIZACIÓN	34
3.3	PERSONAL	35
3.4	ORGANIZACIONES DE APOYO	36
3.5	TIPO DE SOCIEDAD	37
4	ANÁLISIS ECONÓMICO	38
4.1	INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS	38
4.2	PROYECCIÓN DE VENTAS	39
4.3	PROYECCIÓN DE GASTOS Y COSTOS	42
4.4	PROYECCIÓN DE INGRESOS Y PUNTO DE EQUILIBRIO	43
4.5	FLUJO DE CAJA	45
4.6	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	46
4.7	BALANCE PROYECTADO	48
4.8	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	49
4.9	INDICADORES FINANCIEROS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO.	
	52	
4.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	53

5	CONCLUSIONES	56
6	BIBLIOGRAFÍA	58

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta .....	16
Tabla 2. Composición de la APP .....	26
Tabla 3. Mapa del proceso productivo para la creación de la APP.....	27
Tabla 4. Mapa del proceso productivo para el funcionamiento de la APP .....	28
Tabla 5. Métricas para el control de la APP.....	32
Tabla 6. Cronograma de actividades .....	33
Tabla 7. Determinación de salarios .....	35
Tabla 8. Valores influyentes en la carga prestacional.....	35
Tabla 9. Depreciación activos fijos a cinco años. ....	39
Tabla 10. Proyección de ventas primer año .....	41
Tabla 10. Proyección de salarios.....	42
Tabla 11. Proyección de consumos y costos unitarios.....	43
Tabla 12. Proyección de ingresos por ventas .....	44
Tabla 13. Proyección del punto de equilibrio .....	44
Tabla 14. Flujo de caja .....	45
Tabla 15. Estado de resultados proyectado .....	47
Tabla 16. Flujo de caja cambiando valor de venta a \$10000 .....	50
Tabla 16. Flujo de caja cambiando valor de venta comisión a \$5000 .....	51
Tabla 16. Calculo de Tir.....	52
Tabla 16. Calculo de VPN .....	52

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	<b>Pág.</b>
Ilustración 1. Boceto de la aplicación móvil.....	26
Ilustración 2. Organigrama de la empresa.....	34

## **RESUMEN**

En el presente documento se exponen los resultados de una investigación que busca como meta general diseñar un plan de negocio para la creación de una aplicación móvil orientada al bienestar y cuidado de las mascotas en la ciudad de Cali, a través de alianzas estratégicas. Se aborda el problema de diseñar un canal que agrupe la oferta representada en bienes y productos orientados, facilitando con esto que los clientes finales accedan a estos sin acercarse a tiendas físicas, un modelo de compra segura en un contexto de riesgo epidemiológico. El proyecto también representa una alternativa para las empresas que ofrecen este tipo de productos y servicios y que carecen de aplicación móvil, por lo que el presente modelo de negocio representa una oportunidad de afiliación y un canal alternativo de ventas tanto para empresas fabricantes, empresas comercializadoras y propietarios de mascotas. Se propone el diseño de una aplicación móvil para instalación en dispositivos Apple o Android, de distribución gratuita a propietarios de mascotas que requieren en consecuencia productos y servicios para su atención y sostenimiento, ofreciendo el portafolio de productos y servicios de diferentes empresas manufactureras, así como de empresas comercializadoras con tiendas físicas reconocidas por el mercado. Del trabajo se concluye que el proyecto representa viabilidad al calcular un valor promedio de la comisión por ventas en \$8500, un promedio calculado sobre cada compra realizada por un cliente mediante la plataforma, la estimación de este valor responde a la necesidad de establecer un valor sobre el cual realizar el cálculo financiero.

**PALABRAS CLAVE:** Aplicación móvil, mascotas, bienes, servicios, alianza estratégica

## **ABSTRACT**

This document presents the results of an investigation that seeks as a general goal to design a business plan for the creation of a mobile application oriented to the welfare and care of pets in the city of Cali, through strategic alliances. The problem of designing a channel that groups together the offer represented in goods and targeted products is addressed, thereby facilitating that end customers access these without approaching physical stores, a safe shopping model in a context of epidemiological risk. The project also represents an alternative for companies that offer this type of products and services and that do not have a mobile application, so this business model represents an affiliation opportunity and an alternative sales channel for both manufacturing companies, marketing companies and pet owners. The design of a mobile application for installation on Apple or Android devices is proposed, for free distribution to pet owners who consequently require products and services for their care and support, offering the portfolio of products and services of different manufacturing companies, as well as of trading companies with physical stores recognized by the market. From the work, it is concluded that the project represents viability by calculating an average value of the commission for sales of \$ 8500.

**KEYWORDS:** Mobile application, pets, goods, services, strategic alliance.



# 1 ANÁLISIS DEL MERCADO

## 1.1 ANÁLISIS DE SECTOR

Según el Observatorio de Desarrollo Económico (2019), se estima que existe en Colombia alrededor de cinco millones de mascotas en el país, aunque otras estimaciones sitúan el número de mascotas alrededor de los tres millones y medio de animales. Para estos animales existe una demanda de servicios y productos que incluyen alimento, productos y servicios de aseo, juguetería, servicios de salud, ropa, entre otros. En torno a lo anterior, se ha identificado que el sector de los productos y servicios orientados a las mascotas mueve cerca de 300 millones de dólares al año, (Portafolio, 2018) y de todos los productos que se comercializan en este, la comida es la que presenta mayores ingresos. A nivel mundial en el año 2017 el tamaño del mercado de comida para mascotas fue de 126.914 millones de toneladas, y en este rubro, el promedio de gasto por hogar fue calculado en \$166.551 pesos (Portafolio, 2018).

Para satisfacer dichas necesidades existen diferentes canales, está la tienda física, reconocida por el extranjerismo PetShop, este es el canal encontrado con mayor frecuencia, en el que habitualmente se comparten servicios de atención en salud veterinaria y la venta de productos y servicios (Ariza, 2018). Existe otro canal de comercialización ubicado en las grandes superficies, espacios físicos dentro de estos almacenes, dedicados a productos para mascotas (Muñoz, 2015). Finalmente aparece un nuevo canal relacionado con las nuevas tecnologías y el uso masivo del internet, que utiliza este último en sus diferentes posibilidades (redes

sociales, sitios web, avisos clasificados en línea, aplicaciones móviles) para dicha comercialización (Arboleda & Restrepo, 2017).

En cuanto a la cantidad de locales debidamente registrados relacionados con mascotas, El diario Portafolio asegura que al 2016 había 5.414 establecimientos relacionados con mascotas en las cinco ciudades principales de Colombia y en 21 ciudades intermedias del país (Portafolio, 2018). La indagación realizada en la ciudad de Cali da cuenta de algunas tiendas que ofrecen sus servicios por internet, una de las tiendas más fuertes en este mercado presentes en la ciudad de Cali es Almacenes La 14 S.A. los cuales cuentan con tienda presencial, adicionalmente en su página web se pueden realizar pedidos a domicilio; también está la empresa Supermascotas – Surticampo S.A.S., empresa que ofrece productos en su tienda presencial pero también vía web, se identifica a la empresa Holanda Pet y Pet House Cali, Universo Mascotas y Furry Land quienes cuentan con tienda física y tienda virtual, algunas de estas le suman los servicios de atención veterinaria.

Según el Observatorio de Desarrollo Económico (2019) este es un mercado que se ha multiplicado por cinco en los últimos años, pasando de US\$60 millones en el 2000 a US\$300 millones en el 2018, y a lo cual se suma los cálculos realizados por la firma Euromonitor International (2020) que indica que el valor total del negocio de las mascotas en Colombia para 2018 fue de 3,02 billones de pesos, de los cuales 2,99 billones tendrían relación con el segmento de la comida y 24.900 millones provendrían del gasto en otros productos para mascotas.

Según Ariza (2018) en la ciudad de Cali los estratos que más consumen productos de bienes y servicios para sus mascotas se encuentran en los estratos 3, 4, 5 y 6, los productos que más consumen para las mascotas son comida, aseo y accesorios, de igual manera, los servicios que más se contratan son de veterinario y peluquería. A la par de lo anterior, la población de estos estratos corresponde con familias cuyos miembros trabajan y estudian, por lo que la ausencia de tiempo disponible para seleccionar productos y servicios para sus mascotas, así como para desplazarse a realizar la compra es una problemática particular.

### **1.1.1 Tendencias en Colombia y el mundo**

En la actualidad, una de las tendencias que se ha adoptado en el mundo es la de tener menos hijos y más mascotas tal como lo indica Arboleda & Restrepo (2017), una tendencia hacia el crecimiento significativo de la cantidad de mascotas en los hogares considerándolas incluso como un miembro más de la familia. Esta determinación deriva en acciones de bienestar y cuidado que requieren tanto inversión económica como de tiempo.

Colombia no es un país ajeno a dichas tendencias. Según un estudio realizado por la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco), al menos el 43% de los hogares en las principales ciudades del país, incluida Cali, tiene una mascota. (Dinero , 2018)<sup>1</sup>, en parte porque las personas deciden no tener hijos y prefieren adquirir una mascota cómo compañía.

---

<sup>1</sup> Dinero . (2018). *Dinero* . Obtenido de Dinero : - <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/mascotas-en-los-hogares-de-colombia-en-2018/264423>

Debido al aumento de mascotas en Colombia y a la par del desarrollo de la tecnología y la comunicación, otra tendencia es el auge de las aplicaciones móviles que ofrecen servicios y productos orientados a mascotas, ejemplo de ello en Colombia es la aplicación Laika la cual según Neira (2020) para el año 2019 dio alcance a cerca de 80.000 usuarios únicamente en Bogotá, actualmente la aplicación tiene presencia también en la ciudad de Medellín y planea ampliarse a México.

## **1.2 ANÁLISIS DE LA NECESIDAD/OPORTUNIDAD**

### **1.2.1 Necesidad / Oportunidad**

Diferentes son las necesidades/oportunidades que justifican la realización del presente proyecto. Se hace mención a la facilidad de clientes finales por acceder a productos y servicios para mascotas sin acercarse a tiendas físicas y se hace mención a la compra segura en un contexto de riesgo epidemiológico.

La necesidad/oportunidad del presente plan de negocio se manifiesta en primer lugar en facilitar que personas que generalmente suelen estar ocupadas en diferentes actividades, ahorren tiempo y faciliten el acceso a la compra de productos y servicios para sus mascotas.

En segundo lugar, y debido al actual contexto epidemiológico que supone un riesgo de contagio del Covid 19 por realizar transacciones comerciales de manera directa en tiendas que ofrecen productos y servicios para mascotas, se supone una necesidad oportunidad en tanto la creación de un mecanismo que permita mantener la relación comercial de este tipo

de empresas (tiendas de productos y servicios para mascotas) con los clientes finales (propietarios de mascotas), mejora la seguridad en la transacción.

Para los propietarios, la necesidad de una aplicación móvil que pueda facilitar el acceso a bienes y servicios para mascotas en la ciudad de Cali se sustenta en ofrecer a propietarios de mascotas una herramienta que facilite ese acceso de manera segura y que, a su vez, le reduzca tiempo. En atención a esto, el modelo de aplicación móvil como canal de comercialización es el ideal. Por otro lado, en relación a las empresas que ofrecen productos y servicios, se ha identificado que muchas de las grandes tiendas físicas con presencia en sitios web, carecen de aplicación móvil, en este sentido en la investigación de mercado se observó que se han centrado en la utilización de canales tradicionales como lo es la tienda física y la atención a domicilio de pedidos realizados por vía telefónica, de manera particular en los productos alimenticios para mascotas, por lo que el presente modelo de negocio representa una oportunidad de afiliación para los oferentes y un canal alternativo de ventas.

Así mismo, están también las empresas fabricantes de productos para mascotas, tales como alimentos, medicamentos, juguetes, ropa entre otros, los cuales aumentarían su potencial de venta con la creación de canales virtuales que permitan acercar sus productos al mercado.

### **1.2.2 Propuesta de valor del producto o servicio**

La propuesta de valor se centra en las ventajas que reciben los tres actores directamente involucrados en la comercialización de productos y servicios para mascotas; en su orden, empresas manufactureras, empresas comercializadoras y prestadoras de servicios, y clientes finales representados en propietarios de mascotas. Para los dos primeros actores, la apertura de un canal no tradicional que facilite la comercialización de productos representa una

ventaja que incide directamente en los ingresos por ventas. Para el tercer actor (cliente final) la ventaja se manifiesta en un canal alternativo, que le permita acceder a los portafolios de productos y servicios orientados a mascotas, sin desplazarse de su ubicación física. De esta manera se centra la propuesta de valor de la creación de una aplicación móvil orientada a la comercialización de bienes y servicios para mascotas con disponibilidad de acceso permanente, que vincule a varios actores de la cadena de valor de este tipo de productos y servicios.

Esta APP abre la posibilidad de vincular un mercado mayor de propietarios de mascotas a modo de red social, desde la cual los usuarios vinculados intercambien experiencias sobre cualquiera de los servicios recibidos, permitiendo con ello generar legitimidad en las marcas oferentes de productos y servicios a partir de los resultados de recomendación de usuarios previos.

Por otro lado, un complemento a la propuesta de valor del presente proyecto es la de facilitar que personas que generalmente suelen estar ocupadas en diferentes actividades, ahorren tiempo y faciliten el acceso a la compra de productos y servicios para sus mascotas.

### **1.2.3 Clientes/Usuarios**

Dos tipos de clientes usuarios hacen parte del presente proyecto, por una parte, están las empresas que ofrecen productos y servicios para mascotas, en las cuales se incluyen a las empresas manufactureras y las empresas comercializadoras y prestadoras de servicios, una categoría de empresas que se consideran como clientes directos de la APP que se pretende diseñar, al ser ellas las que aceptan a este canal como medio de ventas. Por otro lado, están

los clientes/usuarios finales representados en propietarios de mascotas que adquieren en tiendas, clientes cuya responsabilidad en atención se comparte entre la empresa productora y comercializadora, y el canal de ventas no tradicional.

En cuanto a empresas manufactureras, el 49% de estas se centra en la producción de concentrado para mascotas, otras corresponden a productos farmacéuticos y accesorios. Entre las principales empresas manufactureras se incluyen a Conintegral SAS, Solla S.A, Itacol S.A, Alimentos Finca SAS, Bayer S.A, Novartis de Colombia; Tecnofarma Colombia SAS, Nestle Purina S.A, Boeringer Ingelheim S.A, entre otras.

En cuanto a empresas comercializadoras estas se representan en las tiendas de mascotas y veterinarias en donde un dueño de mascota puede acceder a productos y servicios.

Con relación a clientes finales, entendidos como propietarios de mascotas, se acude a los datos de la Alcaldía de Santiago de Cali (2019) para identificarlos. Este organismo indica que en la ciudad existen 97.035 viviendas de estrato tres; 94.104 de estrato cuatro y 42.355 de estrato cinco. Para identificar la muestra que participó en el estudio de clientes se hizo uso de un cálculo de muestra que incluyó como variables las viviendas estrato 3, 4 y 5 de Cali: 233.494, una probabilidad de éxito de 40%, una probabilidad de error de 60% = 0,6, un  $Z =$  nivel de confianza del 90% = 1.90 y un  $e =$  error estimado del 20% = 0,2. El cálculo realizado indicó que la muestra en la cual se indagaría es de 95 propietarios de mascotas de la ciudad en los estratos 3, 4 y 5.

Como criterios de inclusión para la selección de la muestra se consideró que los encuestados fueran poseedores de por lo menos un tipo de mascota en la actualidad, que hagan compras

para sus mascotas bien sea de servicios o productos, que vivan en la ciudad de Cali, que pertenezcan a los estratos 3, 4 o 5 y que acepten voluntariamente su participación en la totalidad de las 26 preguntas planteadas, cuya ficha técnica de la encuesta se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta**

<b>Título de la investigación</b>	Plan de negocio para la creación de una aplicación móvil orientada al bienestar y cuidado de las mascotas en la ciudad de Cali, a través de alianzas estratégicas
<b>Objetivo de la encuesta</b>	Analizar la percepción de los propietarios de mascotas respecto a la creación de una aplicación móvil orientada al bienestar y cuidado de las mascotas en la ciudad de Cali, a través de alianzas estratégicas
<b>Participantes</b>	95
<b>Preguntas</b>	26
<b>Tipo de toma de información</b>	Virtual
<b>Tipo de preguntas</b>	Cerradas opción múltiple
<b>Fechas de toma de información</b>	26-30 Agosto

Fuente: Elaboración propia

La indagación al mercado inicia con preguntas relacionadas con la caracterización sociodemográfica, edad, género y estado civil. En cuanto a la edad la mayoría de las personas encuestadas corresponde a personas con edades entre 31 y 40 años con un 38%. En cuanto al género, las personas encuestadas son en su mayoría mujeres con un 76%. En términos de ocupación, la mayoría de los encuestados fueron personas empleadas con un 45%, seguidos



de un 27% de personas independientes. Respecto al estado civil, los participantes en la encuesta son principalmente personas en unión libre con un 48%.

Quizás el aspecto más relevante del estudio en términos de mercado es la propiedad de mascotas, al respecto el 81% dijo poseer una sola, el 13% mencionó tener dos, el 4% menciona poseer tres mascotas y un 2% indicó tener cuatro mascotas en su hogar.

El tipo de mascota que las personas poseen, la mayoría representada en un 66% indica tener perros, la segunda mascota más prevalente es el gato con un 24%, el 5% tienen peces, el 2% aves y el 4% respondió tener otro tipo de mascotas. En cuanto a la inversión mensual en las mascotas por concepto de alimentación, el valor más mencionado fue entre \$100.000 y 150.000 referido por el 55% de los encuestados.

El lugar en donde prefieren comprar los alimentos, petshop fue el lugar más referido por el 52% de los encuestados. Pasando a indagar sobre las compras por concepto de vestuario para mascota, esta es una compra preferible solo por el 33% de los encuestados. Sobre la frecuencia con que las 33 personas que afirmaron adquirir vestuario para mascotas realizan sus compras, el 17% respondió que era una compra principalmente eventual.

Referente a los canales de compra de vestuario, el 61% prefiere hacerlo en una tienda de mascotas especializada. Sobre la inversión que dichas 31 personas realizan en vestuario, el 48% indicó que este corresponde a un rango entre 60.000 y 90.000 pesos. La totalidad de los encuestados refirieron comprarles a sus mascotas accesorios o juguetes.

, la mayor preferencia se localiza en compras semestrales mencionadas por el 71% de los encuestados. En cuanto a la inversión en estos elementos, el 51% refirió un rango de compra

entre 10.000 y 30.000 pesos y respecto al canal de compra de estos elementos, el 55% indicó adquirirlos en una tienda de mascotas.

La totalidad de los encuestados indicó comprar productos de aseo para sus mascotas de manera eventual. Estas compras se realizan preferiblemente cada trimestre por un 41% de los encuestados y se encuentra en un rango de 30.000 y 60.000, rango mencionado por un 45% de los encuestados. En cuanto al canal de preferencia para adquirir productos de aseo, la tienda de mascotas fue la de su preferencia, lugar mencionado por el 46% de los encuestados.

En cuanto a la preferencia para realizar el baño de la mascota en casa, el 60% indicó que sitios especializados es su principal opción, con una inversión por cada compra de 30.000 a 60.000 pesos.

Una de las preguntas más relevantes para el presente estudio, corresponde a los hábitos de uso y preferencias por la instalación de aplicaciones móviles en el teléfono personal, en donde se adquirieran productos y servicios relacionados con las mascotas. Al respecto, la totalidad de los encuestados indicó no tener ninguna aplicación de este tipo en la actualidad, situación que demuestra que el objeto de análisis del presente proyecto es un bien escaso en las personas encuestadas.

Al preguntarle a las personas por qué no tenían este tipo de herramienta instalada, el 92% menciono que se debía al desconocimiento de su existencia. A pesar de no tener instaladas aplicaciones de este tipo, el 82% de los encuestados se mostró interesado en instalar y usar un tipo de APP de estas características.

Finalmente, al preguntarle a los participantes sobre los productos y servicios que debería incluir una APP de este tipo, las diferentes respuestas dan cuenta que hay una preferencia por servicios y productos como alimentos, mencionado por el 21%, Snacks por un 14%, productos de aseo por un 20%, accesorios por un 21%, acceso a una red social por un 13%, y en menor medida se identificó los servicios de veterinario y urgencias veterinarias, referidas por un 4 y un 8% respectivamente. En suma, puede decirse que la indagación realizada al mercado da cuenta de un interés general del mercado por el presente proyecto.

#### **1.2.4 Competencia**

Para determinar la competencia del presente proyecto se han considerado otras aplicaciones móviles que se orienten a vincular empresas manufactureras y comercializadoras de productos y servicios para mascotas, en este caso se hace referencia a Rappi-sección mascotas, y la aplicación Laika. La primera es una categoría de compras dentro de la aplicación Rappi, mediante la cual se puede adquirir el alimento, accesorios, artículos de higiene entre otros. Para tales efectos Rappi también realiza alianzas estratégicas, a la fecha cuenta su alianza con empresas como Pets and Go, Dido, Kanú, Home Sentry, pets&pets, Super mascotas, Deganado, Mascotas del mundo, entre otras. Por otro lado, Laika es una APP colombiana que ofrece productos y servicios para mascotas en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali.

Rappi-sección mascotas ha centrado su afiliación de proveedores en grandes superficies como Almacenes Éxito, Carulla, Price Smart, Sentry, entre otros, y aunque en su portafolio de empresas tiene tiendas especializadas en productos para mascotas, los productos ofrecidos

se centran en alimentos concentrados. En cuanto a la aplicación Laika, ésta presenta las categorías alimento, snacks, medicinas y accesorios. Se ha logrado identificar que tanto Rappi-sección mascotas como la aplicación Laika carecen de la posibilidad de ofrecer servicios desde su canal.

Puede decirse que la oferta actual de aplicaciones orientadas a mascotas es escasa, y en su mayoría vincula a plataformas que ofrecen servicios específicos como el de alimentos, caso de la plataforma Midoog y plataformas de atención medica como es el caso de Mi cachorro. Realizada una búsqueda en el mes de diciembre del año 2020, no se hallaron otras ofertas de plataformas como la que se propone, que sirvan como canal de ventas.

### **1.2.5 Tamaño del mercado**

En términos de clientes, en Colombia para el año 2018 la literatura daba cuenta de 3,5 millones de hogares que tienen animales de compañía, de los cuales el 67% corresponden a perros, 18% a gatos y 16% que tienen ambos. En el caso colombiano, el país ocupa el cuarto lugar de consumo de productos para mascotas en Latinoamérica, por debajo de Brasil, México y Chile (Portafolio, 2018).

En el caso colombiano el gasto promedio de un propietario de mascota se ubica entre \$58.000 pesos y \$107.000 pesos, dependiendo el estrato en el cual se ubique el local comercial dado que el estrato alto es el que más consume (Portafolio, 2018).

En cuanto a los estratos socioeconómicos, se dice que el estrato tres es el que gasta más en mascotas, de la categoría total se dice que el estrato 3 aporta el 40% del gasto de los

compradores de la categoría, esto seguido del estrato 4 y 5, que juntos suman el 20%. Este dato es importante ya que el estrato tres representa más del 35% de la población y el estrato 4 y 5 solo el 20% (Portafolio, 2018).

Para el presente modelo de negocio se ha determinado como segmento de mercado objetivo las personas mayores a 18 años, independientes o empleados, de estratos 3, 4 y 5, ya que este tipo de segmento cuenta con mayor poder adquisitivo para la compra de bienes y servicios para sus mascotas.

#### **1.2.6 Estrategia de precio**

La aplicación móvil que se pretende crear responde a los ingresos por intermediación. Si bien el precio de venta de productos y servicios es determinado por cada una de las empresas, se propone como estrategia de precio el cobro a las marcas afiliadas del 5% aplicado sobre el valor final de la compra en la APP, es decir, que para una compra promedio de \$186.960, que corresponderían a un paquete de alimento de 15.5 libras Premium marca Hills, la ganancia para el canal sería de \$9.348 por dicha transacción.

Como determinación de precio con razón del cálculo económico y financiero y la comprobación de viabilidad, se ha tomado el valor de \$8.500 como promedio.

#### **1.2.7 Estrategia de venta**

La estrategia de venta se logrará por medio de la afiliación de empresas productoras de bienes y/o servicios orientados a mascotas a la aplicación móvil. Cada una de las empresas aceptará

ingresar a la plataforma de servicios, al considerar que la APP se convierte progresivamente en un canal determinante para acercar los productos al usuario final. En dichos términos, estar por fuera de la APP representa una debilidad para estas empresas. La estrategia se apoyará en incentivos para los clientes, que incluyen ofertas y promociones apalancadas en las marcas afiliadas.

En lo referente a la estrategia de ventas enfocada al consumidor final, es decir, el propietario de mascotas, se propone el diseño de una plataforma en la aplicación móvil mediante categorías de productos, o accesos directos por productos de las empresas. El cliente puede seleccionar dentro de las diferentes categorías los productos de su interés, agregarlos a un carrito virtual y en la fase final realizar el pago de los productos con medios electrónicos, tarjeta débito o crédito. En un plazo no mayor a 24 horas el cliente recibe en su domicilio los productos adquiridos.

En términos de la compra de servicios médicos y de aseo, el cliente realiza el pago por la plataforma y la empresa se comunica con el cliente final para agendar las citas de recogida en domicilio de la mascota.

La estrategia de ventas se soporta en las redes sociales y plataformas de videos, estrategia orientada a un tipo de población que hace uso de los teléfonos inteligentes y computadores a diario

### **1.2.8 Estrategia promocional**

Como estrategia promocional se proponen campañas de descuentos impulsadas en las redes sociales previamente acordadas con las empresas afiliadas, se propone también la realización de videos cortos desde los cuales se rescate el servicio ofrecido por la App, promocionando su descarga en dispositivos.

Se propone el patrocinio de eventos de adopción en la ciudad de Cali como medio para dar a conocer la aplicación móvil, en estos eventos se propone la entrega de material publicitario como llaveros que pueden ser destinados como placas de identificación de mascotas con el logo de la APP.

Se propone a su vez la promoción e impulso de la marca con un influenciador en las redes sociales, esto ayudaría a darle más visibilidad a la aplicación móvil para que sea descargada por la población objetivo de la ciudad de Cali. Se propone la promoción por redes sociales Facebook, e Instagram, con las cuales se busca el reconocimiento de la APP por parte de los usuarios de mascotas

### **1.2.9 Estrategia de distribución**

Lo que se busca a través de esta estrategia de distribución es ahorrarles tiempo a los clientes potenciales. La APP permite establecer la transacción comercial para el intercambio de bienes y servicios, de tal forma que, para honrar el ofrecimiento de valor, los proveedores aliados se encargarán de la logística necesaria para su entrega en domicilio o lugar establecido por el contratante. Los canales de distribución que usará la APP serán obligadamente los medios digitales, APP store principalmente y Apple store.





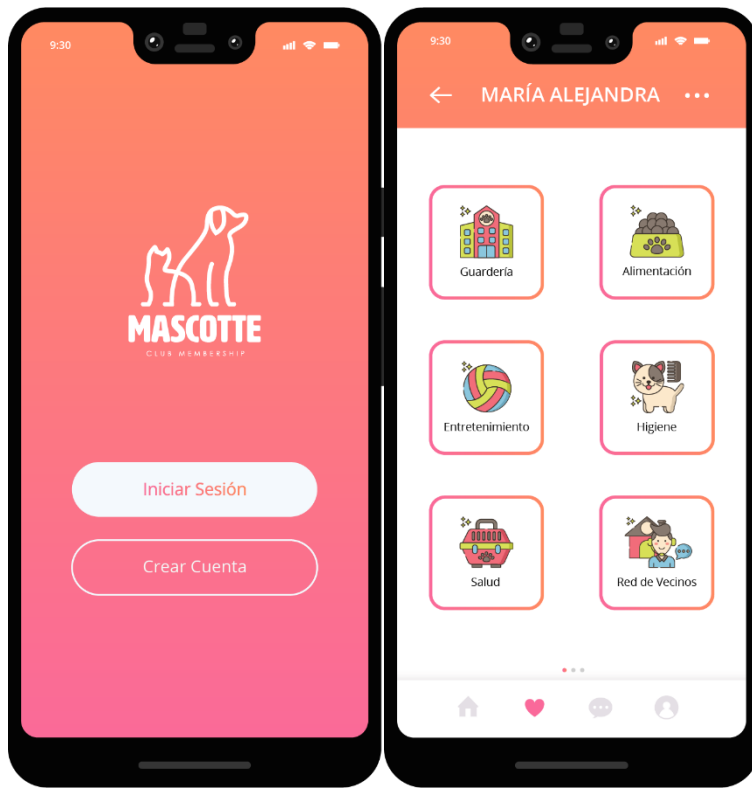
## 2 ANÁLISIS TÉCNICO

### 2.1 ANÁLISIS DEL PRODUCTO

#### 2.1.1 Descripción del producto/servicio

El producto por diseñar es una aplicación móvil para instalación en dispositivos Apple o Android, de distribución gratuita a propietarios de mascotas que requieren en consecuencia productos y servicios para su atención y sostenimiento. Dicha plataforma ofrecerá a clientes el portafolio de productos y servicios de diferentes empresas manufactureras, así como de empresas comercializadoras con tiendas físicas reconocidas por el mercado, luego de un proceso de afiliación de marcas las cuales aceptarán un contrato de vinculación cuya cláusula económica será la de cancelar el 5% del valor de las compras hechas en la plataforma a los propietarios de la aplicación móvil.

A continuación, se presenta el boceto de la aplicación móvil.



**Ilustración 1. Boceto de la aplicación móvil**

La APP vinculará toda una serie de categorías de productos y servicios desde las cuales el cliente final accederá para la selección y posterior compra. La estructura de la APP en sus categorías se ilustra en la tabla 2:

**Tabla 2. Composición de la APP**

<b>CATEGORÍAS DE PRODUCTOS</b>			
Comida	Medicamentos	Vestuario	Accesorios
<b>CATEGORÍAS DE SERVICIOS</b>			
Aseo e higiene	Guardería	Peluquería	Servicios de salud
<b>COMPRAS POR EMPRESAS AFILIADAS</b>			
Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4

La APP presenta tres categorías generales para el acceso de clientes y usuarios finales a los productos y servicios, una categoría de productos, una categoría de servicios y una categoría adicional de empresas afiliadas, en donde los usuarios pueden acceder a observar el catálogo completo de los productos y servicios ofrecidos por determinada empresa productora o comercializadora.

### 2.1.2 Mapa del proceso productivo

Se presentan dos mapas de proceso, tablas 3 y 4, uno orientado a la creación de la APP y otro a su funcionamiento.

En la tabla número 3 se presenta el mapa del proceso para efectos de la creación misma de la aplicación móvil, esta contempla seis momentos específicos de dicho proceso de creación, la creación del wireframe, el diseño del prototipo, el testeo de la aplicación, el proceso de revisión y mejoramiento de la App y finalmente la salida en vivo para marcas salida en vivo para usuarios

**Tabla 3. Mapa del proceso productivo para la creación de la APP**

<b>FASE</b>	<b>Creación del Wireframe</b>	<b>Diseño del Prototipo</b>	<b>Testeo de la aplicación</b>	<b>Revisión y mejoramiento de la app</b>	<b>Salida en vivo para marcas</b>	<b>Salida en vivo para usuarios</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Corresponde a la fase de creación de la maqueta o prototipo de la aplicación	Construcción de un prototipo rápido para entender el funcionamiento de la APP tendiente a ajustes.	Prueba piloto con posibles usuarios de la app terminada.	Retornar a la fase de creación haciendo ajustes de acuerdo a los feedback recogido en los testeos mediante grupo focal.	Oferta de la APP a marcas	Publicación de la aplicación terminada en plataformas Apple Store o Play Store
	Disponibilidad para el sistema operativo Android, iOS y Windows Phone		Grupo focal con navegación por el wireframe		Recolección de las primeras empresas afiliadas	
	Cumplimiento de los		Sistematización de		Firmas de contratos	

	requisitos que estos sistemas imponen.		experiencia, para identificar mejoramiento o requerido respecto a la adaptación a usuarios	
	Diseño de la interfaz y la hoja de ruta con la que el usuario navegará a través de la app			Recolección y publicación de portafolios de productos y servicios
	Boceto de los servidores, los APIs y los diagramas de datos.			Subida de las marcas a la plataforma

Por otro lado, la tabla 4 representa el proceso productivo para el funcionamiento de la aplicación móvil, en esta tabla se presentan cinco momentos específicos, contacto con empresas, actualización del portafolio de productos / servicios, compra por parte del cliente final, entrega de productos/servicios con empresas y finalmente el cruce periódico ventas.

**Tabla 4. Mapa del proceso productivo para el funcionamiento de la APP**

Contacto con empresas		Actualización del portafolio de productos / servicios	Compra por parte del cliente final	Entrega de productos/servicios con empresas		Cruce periódico ventas
Manufactureras	Comercializadoras			Manufactureras	Comercializadoras	
Proceso en el cual un representante de la APP presenta a las empresas el proyecto, ofrece las condiciones comerciales y busca la firma de un contrato de alianza estratégica		Con cada nueva firma debe actualizarse el portafolio de la APP incluyendo las nuevas alianzas	El usuario entra a la plataforma y adquiere productos pagando en línea	Proceso en el cual las empresas reciben una orden de pedido y atienden la entrega al cliente verificando previamente el estado de cuenta con los representantes de la APP, garantizando con ello el pago		Cada aliado estratégico recibe un informe periódico con las ventas realizadas y su debida consignación en la cuenta registrada en el contrato

De acuerdo con la tabla 4, el proceso productivo para el funcionamiento de la APP está complementado por un sistema de pagos avalado por la plataforma de pagos PSE, tarjetas crédito y débito. Los pagos de los productos se realizan por medio de una empresa que divide la consignación de cada una de las compras en dos partes, en primer lugar, direcciona el pago de la comisión por ventas a una cuenta corriente de la empresa propietaria de la aplicación móvil, en una segunda transacción realiza la consignación del pago del valor del producto (restándole la comisión) a la empresa propietaria del producto o servicio.

En cuanto a la gestión de la entrega de productos o servicios, estos serán tramitados directamente por la empresa propietaria del artículo, en este sentido la aplicación móvil funciona como canal de ventas, pero la gestión de la entrega del producto estará a cargo de la empresa productora o comercializadora afiliada a la APP.

En el contrato inicial de afiliación, la empresa se compromete a cumplir con el cliente en un plazo de entrega de 24 horas, sin embargo se proyecta una flexibilidad no mayor a dos días hábiles para cada entrega, contemplando algún inconveniente en el proceso de alistamiento y despacho no planificado.

La gestión de la APP incluirá un chat de servicio postventa, en donde con el diligenciamiento de un formato, la APP se comunicará directamente con el proveedor para averiguar el estado de una entrega particular.

Para todo lo que compete a la prestación de servicios, a través de la app se podrán agendar las citas para cualquier tipo de servicio poniendo en contacto al cliente con los establecimientos.

## **2.2 FACILIDADES**

Dentro de las facilidades se ha determinado la ubicación geográfica de la sede central de operación de la aplicación móvil, situada en el barrio Ciudad Jardín de la ciudad de Cali. Dentro de los servicios públicos requeridos para la administración de la aplicación móvil se cuenta el acceso domiciliario a servicios de agua, energía, teléfono local, alcantarillado, e internet, este último requiere de una disponibilidad mínima de 20 gigas dedicadas.

## **2.3 EQUIPOS Y MAQUINARIA**

El proceso de construcción de la arquitectura de la aplicación móvil se destinará a un tercero especializado, por tanto, los equipos y/o maquinaria requeridos para el modelo de negocio, se reducen a los necesarios para su administración, un computador y un teléfono móvil. Se propone la compra de la APP a la empresa Kubo por un valor de \$30.000.000, este valor de compra permitirá a la empresa hacer uso de la App para sus intereses comerciales.

Para acceder como administrador a la aplicación móvil y realizar las consultas de movimientos por periodos de tiempo, solo se requiere un computador con la siguiente configuración recomendada: Procesador: Intel Core i5-10300H 2.5 Ghz; Sistema Operativo: Windows 10 home 64 Bits; Memoria RAM: 8 GB; Disco Sólido: 256 GB y Pantalla: 15" Pulgadas. Preferiblemente computador portátil.

Adicionalmente se requiere un teléfono móvil desde el cual se pueda acceder como administrador a la aplicación, dado que el mismo se encuentre fuera de la sede central de

administración del negocio en el barrio Ciudad Jardín, la configuración requerida para este equipo es: Versión Sistema Operativo: Android 9.0, Tamaño de Pantalla (Pulgadas): 6,8 Pulgadas; Tipo de Pantalla: Súper AMOLED; Resolución de Pantalla: Quad HD; Memoria Interna: 256 GB; Memoria RAM: 12 GB; Red de Transmisión de Datos: 2G/3G/4G; Velocidad del Procesador (GHz); 2.7GHz, 2.4GHz, 1.9GHz; Número de Núcleos del Procesador: 8; Resolución de la Cámara Frontal: 10 Mpx; Resolución Cámara Posterior: 12 Mpx.

## **2.4 POLÍTICA DE INVENTARIOS**

### **2.4.1 Materias primas e insumos.**

Para el presente modelo de negocio no se requiere ningún tipo de insumos, la materia prima se reduce al consumo mensual por concepto de internet y energía, el primer concepto estimado en una cuota de \$167.400 y el segundo en \$80.000 ambos de cobro mensual.

## **2.5 PROVEEDORES**

En cuanto a proveedores, para el presente modelo de negocio estos se reducen a las empresas de desarrollo de aplicaciones móviles y productos digitales para empresas, así como también se requiere un proveedor de conocimiento que asesore en los procesos de diseño, conformación uso y mantenimiento.

Se menciona la empresa Kubo, con más de 10 años como líder en desarrollo de software para empresas y startups, empresa que ha diseñado la aplicación móvil de Leal, TerriData, tdt, Lost dog, Corferias, entre otros, empresa que además presta todos los servicios mencionados anteriormente.

## 2.6 SISTEMAS DE CONTROL

Como sistemas de control se propone el establecimiento de tres tipos de métricas, de performance, de uso, de engagement y del negocio tal como se observa en la tabla 4.

**Tabla 5. Métricas para el control de la APP**

<b>Métricas de performance</b>	
Promedio de crashes en el app	Tiempos de respuesta de peticiones
Identifica la frecuencia en que nuestra aplicación se cierra inesperadamente	Medir el promedio de tiempo que un usuario espera al utilizar nuestra aplicación
<b>Métricas de uso</b>	
Número de usuarios activos en un periodo de tiempo	Información de usuarios
Determina directamente qué tan exitosa puede ser la app	Da alcance a la información de los usuarios podremos segmentarlos en diferentes bloques de estudio para identificar tipos de comportamiento y determinar qué es lo que buscan, desde productos y servicios hasta el tipo de publicidad a desplegar
<b>Métricas de engagement</b>	
Tasa de retención	Duración de sesiones
Determinar cuáles son los usuarios más enganchados y que generan mayor valor para la aplicación	Periodo de tiempo que transcurre entre la apertura y el cierre de la aplicación
<b>Métricas del negocio</b>	
Ingresos por transacción	Promedio de ingreso por usuario
Identifica el valor de las transacciones realizadas a través de la aplicación	Determina la cantidad promedio del ticket de compra

Fuente: Diseño de la autora a partir de Martínez, A. (21 de octubre de 2016). Indicadores clave para aplicaciones móviles. Obtenido de <https://medium.com/@alanmartinez/https-medium-com-alanmartinez-indicadores-clave-para-aplicaciones-9287d298c20e>



## 2.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 6. Cronograma de actividades

MESES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ACTIVIDADES																								
Estudio de mercado	■	■																						
Delimitación técnica			■																					
Selección del proveedor de arquitectura				■	■	■																		
Creación del Wireframe							■	■	■	■														
Diseño del Prototipo									■	■	■	■	■	■										
Testeo de la aplicación															■	■								
Revisión y mejoramiento de la app																	■	■	■	■				
Publicidad y promoción / redes sociales																								
Salida en vivo para marcas																					■	■	■	■
Salida en vivo para usuarios																								■

### 3 ANÁLISIS ADMINISTRATIVO Y LEGAL

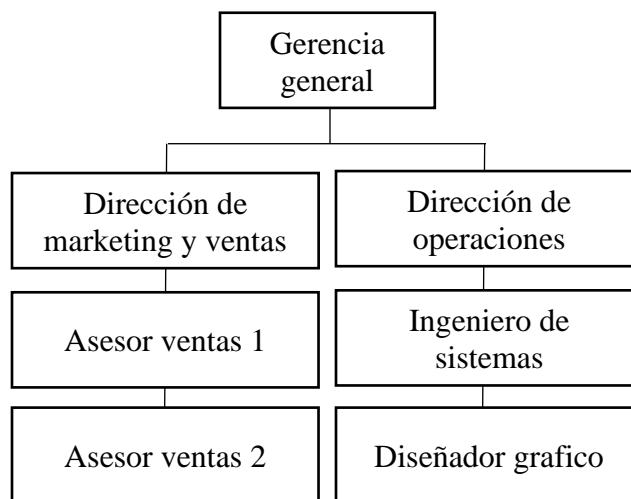
#### 3.1 EQUIPO DIRECTIVO

En cabeza de la dirección de la empresa se ha determinado un cargo de gerente general ocupado por la Magíster En Administración de Empresas Maria Alejandra Del Rio, persona que estará a cargo de la planificación, organización, dirección, control, coordinación, análisis y conducción de todas las acciones propias de la aplicación móvil.

Se trata por tanto de una única socia y directiva de la empresa.

#### 3.2 ORGANIZACIÓN

Con respecto a la estructura básica de la empresa, se presenta en la ilustración 2.



**Ilustración 2. Organigrama de la empresa**

### 3.3 PERSONAL

En relación con líneas de autoridad, se plantean tres líneas, una discontinua correspondiente a la autoridad máxima que ejerce la gerente general sobre las dos direcciones de marketing y ventas y operaciones y dos líneas continuas que ejerce cada una de las dos direcciones sobre dos empleados en cada caso, el director de marketing y ventas tendrá a su cargo dos asesores de ventas y la dirección de operaciones tendrá a cargo un ingeniero de sistemas y un diseñador gráfico. La distribución de salarios según estos cargos se plasma en la tabla 7.

**Tabla 7. Determinación de salarios**

<b>Administrativo</b>	
Nombre del cargo	Salario
Gerencia general	3.000.000
Dirección de marketing y ventas	2.200.000
Dirección de operaciones	2.200.000
Asesor ventas 1	1.800.000
Asesor ventas 2	1.800.000
Ingeniero de sistemas	1.800.000
Diseñador grafico	1.500.000

En cuanto a los valores que determinan la carga prestacional, se indican también los porcentajes relacionados con prestaciones sociales, aportes parafiscales y seguridad social que serán considerados posteriormente en el análisis económico, tal como se puede observar en la tabla 8.

**Tabla 8. Valores influyentes en la carga prestacional**

Carga prestacional	
Prestaciones sociales	
Cesantía	8,33%
Interés sobre cesantía	1,00%

Prima semestral	8,33%
Vacaciones	4,17%
Aportes Parafiscales	
Caja de compensación familiar	4,00%
Seguridad Social	
Pensiones	12,00%
E.P.S	8,50%
A.R.P	0,52%
Total carga prestacional	46,86%

### **3.4 ORGANIZACIONES DE APOYO**

Como organizaciones de apoyo se han determinado las siguientes: en primer lugar, organizaciones relacionadas con la prestación de servicios de diseño de aplicaciones móviles, es decir, proveedores que se han especializado en este tipo de canales de comunicación, la cual se encargue del diseño de la interfaz y posibles mantenimientos, luego de haberse determinado previamente las decisiones técnicas de funcionalidad, de las cuales ya se determinó previamente que la empresa Kubo presta todos los servicios requeridos como apoyo al proceso de creación, diseño, mantenimiento;

Proveedor de internet fijo y móvil confiable, para lo cual se propone la contratación de un plan de máxima capacidad de acceso a internet con Movistar, una empresa y un servicio que podría garantizar la velocidad en los dominios de la APP y constancia en la conexión.

Proveedor bancario que permita la realización de pagos virtuales, tanto por concepto de pagos a empresas afiliadas como el pago de clientes a la plataforma de la APP, para lo cual se propone PSE, la cual es la entidad del sector con mayor cantidad de entidades bancarias afiliadas, servicio que permite realizar compras y pagos a través de internet debitando los

recursos en línea de la cuenta de ahorros, corriente o depósito electrónico de los clientes, situación que facilitara el pago virtual de productos y servicios.

### **3.5 TIPO DE SOCIEDAD**

En referencia a los aspectos legales, la autora se remite a la Ley 1258 de 2008 (5 de diciembre) Por medio de la cual se crea la Sociedad por Acciones Simplificada.

## 4 ANÁLISIS ECONÓMICO

### 4.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

Como inversión en activos fijos se han determinado los siguientes elementos:

En primer lugar, se considera un activo fijo de tipo no corriente inmaterial o intangible, correspondiente a la Aplicación Móvil que será adquirida al proveedor Kubo por valor de \$30.000.000.

7- Teléfonos celulares con la siguiente recomendación mínima en características pensadas para la adecuada administración de la aplicación móvil por cada uno de los cargos, respecto a sus responsabilidades específicas, Pantalla: 6.47", 1080 x 2340 pixels, Procesador: Snapdragon 730G 2.2GHz, RAM: 6GB, Almacenamiento: 128GB, Cámara: Penta, 108MP+5MP +12MP+20MP+2MP, Batería: 5260 mAh, OS: Android 9.0

7- Computadores portátiles con las siguientes características recomendadas así: Tamaño de Pantalla 15.6 Pulgadas, Disco Duro 1 Tb, Resolución Fhd, Tipo De pantalla LED, Tipo de tarjeta de video NVIDIA GEFORCE GTX 1650 4GB GDDR5, Memoria del Sistema Ram 8 Gb, Velocidad del procesador 3.50 GHz.

7- teléfonos inalámbricos fijos

7- escritorios gerencia

7 - Sillas gerencia

El cálculo de depreciación de los anteriores activos fijos proyectado a cinco años es el siguiente:

**Tabla 9. Depreciación activos fijos a cinco años.**

<b>DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES EN FORMA LINEAL</b>							
	<b>Año 0</b>	<b>2.022</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
<b>Activos de depreciables a 1 año</b>							
Valor actual	0	0	0	0	0	0	0
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación acumulada	0	0	0	0	0	0	0
Valor fiscal	0	0	0	0	0	0	0
<b>Activos de depreciables a 3 años</b>							
<b>Activos de depreciables a 3 años</b>	14000000	14000000	14000000	14000000	14000000	14000000	14000000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación	0	4.666.667	4.666.667	4.666.667	0	0	0
Depreciación acumulada	0	4.666.667	9.333.333	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000
Valor fiscal	14.000.000	9.333.333	4.666.667	0	0	0	0
<b>Activos de depreciables a 5 años</b>							
Valor actual	25.550.000	25.550.000	25.550.000	25.550.000	25.550.000	25.550.000	25.550.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación	0	5.110.000	5.110.000	5.110.000	5.110.000	5.110.000	5.110.000
Depreciación acumulada	0	5.110.000	10.220.000	15.330.000	20.440.000	25.550.000	30.660.000
Valor fiscal	25.550.000	20.440.000	15.330.000	10.220.000	5.110.000	0	-5.110.000
<b>Activos de depreciables a 10 años</b>							
Valor actual	11.900.000	11.900.000	11.900.000	11.900.000	11.900.000	11.900.000	11.900.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación	0	1.190.000	1.190.000	1.190.000	1.190.000	1.190.000	1.190.000
Depreciación acumulada	0	1.190.000	2.380.000	3.570.000	4.760.000	5.950.000	7.140.000
Valor fiscal	11.900.000	10.710.000	9.520.000	8.330.000	7.140.000	5.950.000	4.760.000
<b>Total activos depreciables</b>							
Total valor actual	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000
Total ajuste valor activo	0	0	0	0	0	0	0
Total depreciación	0	10.966.667	10.966.667	10.966.667	6.300.000	6.300.000	6.300.000
Total depreciación acumulada	0	10.966.667	21.933.333	32.900.000	39.200.000	45.500.000	51.800.000
Total valor fiscal	51.450.000	40.483.333	29.516.667	18.550.000	12.250.000	5.950.000	-350.000

<b>Activos amortizables a 3 años</b>							
Valor actual / APP Kubo	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0	0	0
Amortización	0	10.000.000	10.000.000	10.000.000	0	0	0
Amortización acumulada	0	10.000.000	20.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Valor fiscal	30.000.000	20.000.000	10.000.000	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS</b>							
Valor actual	81.450.000	81.450.000	81.450.000	81.450.000	81.450.000	81.450.000	81.450.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0	0	0
Deducciones tributarias	0	20.966.667	20.966.667	20.966.667	6.300.000	6.300.000	6.300.000
Deducciones tributarias acumulada	0	20.966.667	41.933.333	62.900.000	69.200.000	75.500.000	81.800.000
Valor fiscal	81.450.000	60.483.333	39.516.667	18.550.000	12.250.000	5.950.000	-350.000

## 4.2 PROYECCIÓN DE VENTAS

Considerando que en el caso colombiano el gasto promedio de un propietario de mascota se ubica entre \$58.000 pesos y \$107.000 pesos, dependiendo del estrato en el cual se ubique el local comercial dado que el estrato alto es el que más consume (Portafolio, 2018), y considerando a su vez que se propone como estrategia de precio el cobro a las marcas afiliadas de un cobro del 5% aplicado sobre el valor final de la compra a la APP, para la proyección de ventas se ha determinado un valor promedio de compras de \$170.000, considerando que una bolsa de alimento Premium en promedio tiene este valor y por tanto se puede calcular un promedio de comisión de \$8.500 para efectos del análisis financiero.

Considerando una población de las viviendas estrato 3, 4 y 5 de Cali de 233.494 habitantes, se ha considerado abordar el 1.28% de dicho mercado, consistente en 3000 personas que comprarán mensualmente, cuya comisión promedio por venta se ha determinado en \$8.500.



Teniendo en cuenta este valor promedio de precio de venta final y a dicha proporción del mercado, se presenta la proyección de ventas al primer año:

**Tabla 10. Proyección de ventas primer año**

ITEM	2.022												Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	2022
Mercado Total ( Uds )	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	233.494	2.801.928
Volumen Estimado de Ventas	500	1.000	1.200	2.500	3.000	3.200	3.300	3.500	3.500	3.500	4.800	6.000	36.000
Fracción de Mercado	0,21%	0,43%	0,51%	1,07%	1,28%	1,37%	1,41%	1,50%	1,50%	1,50%	2,06%	2,57%	1,28%
Comisión por ventas de productos por la APP	\$ 4.250.000	\$ 8.500.000	\$ 10.200.000	\$ 21.250.000	\$ 25.500.000	\$ 27.200.000	\$ 28.050.000	\$ 29.750.000	\$ 29.750.000	\$ 29.750.000	\$ 40.800.000	\$ 51.000.000	\$ 306.000.000

La tabla 10 representa la proyección de ventas para el primer año de operación, presentando un comportamiento progresivo de ventas, iniciando con ventas mínimas en los primeros meses, pero en suma alcanzando unas ventas mensuales de 36.000 transacciones que representan transacciones por un valor total de \$306.000.000 en el primer año de operación.

En esta proyección se consideró a su vez que los dos meses finales del año pueden llegar a representar un pico en las ventas, debido a que los propietarios invierten en servicios de embellecimiento de mascotas por las fechas navideñas y de fin de año.

Para determinar las proyecciones siguientes al primer año, se ha considerado como incremento para los siguientes periodos un valor aproximado al histórico de índice de precio del consumidor estableciendo un 3.5% para todos los años siguientes.

En cuanto a incremento de volumen de ventas se ha determinado un 5% anual. Así mismo al ser un canal de comercialización web, el Iva y los demás impuestos relacionados con la transacción se han valorado en 0%, dado que estos están pechados sobre los productos, no sobre el canal de venta, por tanto, son valores que asume la empresa propietaria de los artículos y servicios.

### 4.3 PROYECCIÓN DE GASTOS Y COSTOS

En cuanto a salarios se presenta la proyección construida en la tabla 10.

**Tabla 11. Proyección de salarios**

<b>CARGOS Y CONCEPTOS</b>	<b>2.022</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
<b>Total salarios mensuales</b>	14.300.000	15.158.000	16.067.480	17.031.529	18.053.421	19.136.626
Total Auxilios de transporte	1.234.248	1.234.248	1.308.303	1.386.801	0	0
Total salarios anuales	171.600.000	181.896.000	192.809.760	204.378.346	216.641.046	229.639.509
Total prestaciones sociales	37.735.477	39.983.437	42.382.444	44.925.390	47.299.962	50.137.959
Total aportes parafiscales	6.864.000	7.275.840	7.712.390	8.175.134	8.665.642	9.185.580
Total seguridad social	36.073.752	38.238.177	40.532.468	42.964.416	45.542.281	48.274.818
Total carga prestacional	80.673.229	85.497.455	90.627.302	96.064.940	101.507.884	107.598.357
Total costo de la nómina	253.507.477	268.627.703	284.745.365	301.830.087	318.148.931	337.237.867
Prima Junio	7.150.000	7.579.000	8.033.740	8.515.764	9.026.710	9.568.313
Prima Diciembre	7.150.000	7.579.000	8.033.740	8.515.764	9.026.710	9.568.313
Vacaciones diciembre	7.150.000	7.579.000	8.033.740	8.515.764	9.026.710	9.568.313
Cesantías Febrero	14.300.000	15.158.000	16.067.480	17.031.529	18.053.421	19.136.626
Interés cesantías febrero	1.716.000	1.818.960	1.928.098	2.043.783	2.166.410	2.296.395
Pagos otros meses	216.041.477	228.913.743	242.648.567	257.207.481	270.848.969	287.099.907
Pago fijo mensual	18.003.456	19.076.145	20.220.714	21.433.957	22.570.747	23.924.992

El valor de los salarios mensuales en el primer año es de 14.300.000, al final del último periodo proyectado este valor llegara a 19.136.626, todo esto considerando un escenario de aumento del 6% correspondiente al aumento en el salario mínimo, un valor aproximado y que refleja la tendencia histórica y el escenario más crítico para la empresa.

Se ha considerado un valor total de gastos y costos en \$725.400 mensuales, por concepto de tres elementos clave, la administración mensual producto del alojamiento de la APP en internet valorado aproximadamente en \$78.000; el servicio de internet fijo mensual valorado en \$167.400 y el servicio de diseño y mantenimiento de la app mensual por valor de \$480.000.

Este último valor ha sido considerado luego de la consulta directa con el proveedor Kubo, quien indicó que por este valor cercano a los \$480.000, la empresa Kubo se encarga de todo el proceso de administración y mantenimiento de la aplicación. Este valor no exime el pago de la aplicación el cual se determinó en \$30.000.000.

**Tabla 12. Proyección de consumos y costos unitarios**

	Comisión por ventas de productos por la APP	<b>Costo (\$/Unid )</b>	<b>Costo (\$/Unid )</b>	<b>Costo (\$/Unid )</b>	<b>Costo (\$/Unid )</b>	<b>Costo (\$/Unid )</b>	<b>Costo (\$/Unid )</b>
Administración mensual alojamiento APP	0,00	<b>78.000</b>	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000
Servicio de internet fijo mensual	0,00	<b>167.400</b>	167.400	167.400	167.400	167.400	167.400
Servicio de internet móvil y telefonía móvil mensual	0,00	<b>480.000</b>	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000
Precio de Venta	8.500						
Costo variable Unitario	283						
Margen de Contribución Unitario	8.217						
% Contribución Marginal Unitario	97%						

Así mismo se ha propuesto como concepto de gastos pre operativos por concepto de publicidad mensual en el primer año de operación, por \$20.000.000, una publicidad materializada en inversión en redes sociales, Facebook e Instagram; los gastos preoperativos de actividades de preventa por un valor de \$5.000.000, rubro en el cual se incluyen las

actividades de investigación y segmentación de mercados que se realizaran durante el año cero, y finalmente gastos preoperativos de labores comerciales por un valor de \$5.000.000.

#### 4.4 PROYECCIÓN DE INGRESOS Y PUNTO DE EQUILIBRIO

**Tabla 13. Proyección de ingresos por ventas**

FLUJO DE CAJA		Total	Total	Total	Total	Total	Total
ITEM	Año 0	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
Caja Inicial	10000000	10.000.000	612.000	286.062.343	660.305.328	975.515.057	1.282.228.247
Ingresos Netos		255.000.000	578.850.000	715.236.750	695.574.338	730.353.054	766.870.707
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>		265.000.000	579.462.000	1.001.299.093	1.355.879.665	1.705.868.111	2.049.098.954

En cuanto a ingresos por ventas, la tabla 12 resume los ingresos proyectados a seis años de operación considerando una caja inicial de \$10.000.000. Se observan ingresos de 255.000.000 para el primer año y de \$766.870.707 para el periodo final de la proyección.

**Tabla 14. Proyección del punto de equilibrio**

Costos/Gastos Fijos	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026
Nómina	253.507.477	268.627.703	284.745.365	301.830.087	318.148.931	337.237.867
Gastos de operación	16.300.000	16.300.000	16.300.000	6.300.000	6.300.000	6.300.000
Gastos de administración y ventas	4.666.667	4.666.667	4.666.667	0	0	0
Gastos preoperativos (Diferidos a 1 año)	30.000.000	0	0	0	0	0
<b>Total Costos/Gastos fijos</b>	304.474.144	289.594.369	305.712.031	308.130.087	324.448.931	343.537.867
<b>Costos Variables</b>						
Costos variables (sin impuestos)	10.715.971	20.368.368	21.386.786	22.456.126	23.578.932	24.757.879
Gastos de operación	612.000	1.266.840	1.330.182	1.396.691	1.466.526	1.539.852
Gastos de administración y ventas	1.530.000	3.167.100	3.325.455	3.491.728	3.666.314	3.849.630
<b>Total costos variables</b>	12.857.971	24.802.308	26.042.423	27.344.545	28.711.772	30.147.360
<b>Costo total</b>	317.332.115	314.396.677	331.754.455	335.474.631	353.160.703	373.685.227
Numero productos o servicios	36.000	72.000	75.600	79.380	83.349	87.516
Costo Promedio producto o servicio promedio	8.815	4.367	4.388	4.226	4.237	4.270
Costo variable unitario promedio	357	344	344	344	344	344
Precio Promedio Unitario (Sin Iva)	8.500	8.798	8.798	8.798	8.798	8.798
Margen Unitario Promedio	8.143	8.453	8.453	8.453	8.453	8.453
Punto de Equilibrio	37.392	34.260	36.166	36.453	38.383	40.641
Costo total desembolsable	266.365.449	293.430.011	310.787.788	329.174.631	346.860.703	367.385.227
Costo promedio desembolsable	7.399	4.075	4.111	4.147	4.162	4.198
<b>Cumplimiento del punto de equilibrio</b>	<b>96%</b>	<b>210%</b>	<b>209%</b>	<b>218%</b>	<b>217%</b>	<b>215%</b>

Colchon de Efectivo (Regla de caja)	25.372.845	24.132.864	25.476.003	25.677.507	27.037.411	28.628.156
-------------------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

En cuanto al punto de equilibrio, puede decirse que este se ha alcanzado en todos los periodos proyectados, pasando de un cumplimiento del 96% en el primer periodo a un 215% en el periodo final.

#### 4.5 FLUJO DE CAJA

Para determinar el flujo de caja se ha determinado como caja inicial el valor de \$111.450.000, los cuales serán aportados por la emprendedora como capital propio y por tanto no suponen una necesidad de financiamiento.

El año cero corresponde con el año 2021, del cual se requieren cuatro meses para labores preoperativas, se propone tomar los primeros cuatro meses de dicho año. Las ventas del año 1 correspondiente al periodo 2022, proceden de la salida en vivo luego de la etapa de pre operativos hasta el mes diciembre de 2022.

**Tabla 15. Flujo de caja**

<b>FLUJO DE CAJA</b>		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>
<b>ITEM</b>	<b>Año 0</b>	<b>2.022</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
Caja Inicial	111450000	0	612.000	289.584.277	664.727.262	981.461.991	1.288.175.182
Ingresos Netos	0	255.000.000	578.850.000	715.236.750	695.574.338	730.353.054	766.870.707
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	<b>111450000</b>	<b>255.000.000</b>	<b>579.462.000</b>	<b>1.004.821.027</b>	<b>1.360.301.599</b>	<b>1.711.815.046</b>	<b>2.055.045.889</b>
Inversiones en activos	81.450.000	0	0	0	0	0	0
Egresos por compra de materia prima o insumos	0	9.912.571	17.777.040	22.999.282	22.367.014	23.485.365	24.659.633
Egresos por nómina	0	237.491.477	267.666.743	283.726.747	300.750.352	317.004.412	336.024.677
Egresos por gastos de operación	0	612.000	1.266.840	1.330.182	1.396.691	1.466.526	1.539.852
Egresos por gastos de administración y ventas	0	1.530.000	3.167.100	3.325.455	3.491.728	3.666.314	3.849.630

Egresos por gastos pre operativos diferidos	30.000.000	0	0	0	0	0	0
Egresos IVA	0	0	0	0	0	0	0
Egresos rete fuente	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por gastos financieros	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por pagos de Capital	0	0	0	0	0	0	0
Egresos impuestos locales	0	0	0	0	0	0	0
Egresos impuesto de renta	0	0	0	0	20.833.534	45.358.865	71.269.148
Egresos impuesto para la equidad CREE	0	0	0	28.712.099	30.000.289	32.658.383	34.209.191
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>111.450.000</b>	<b>249.546.049</b>	<b>289.877.723</b>	<b>340.093.765</b>	<b>378.839.608</b>	<b>423.639.864</b>	<b>471.552.131</b>
<b>NETO DISPONIBLE</b>	<b>0</b>	<b>5.453.951</b>	<b>289.584.277</b>	<b>664.727.262</b>	<b>981.461.991</b>	<b>1.288.175.182</b>	<b>1.583.493.758</b>
Aporte de Socios	0	0	0	0	0	0	0
Préstamo	0	0	0				
Distribución de Excedentes	0	0	0	0	0	0	0
<b>CAJA FINAL</b>	<b>0</b>	<b>612.000</b>	<b>289.584.277</b>	<b>664.727.262</b>	<b>981.461.991</b>	<b>1.288.175.182</b>	<b>1.583.493.758</b>

En el primer año de operación se observa una caja inicial de \$612.000 la cual se considera muy baja como resultado del año, pero responde a un primer año de operación y al proceso de introducción de la aplicación móvil al mercado. En este primer año la proyección de clientes correspondió con un 1.28% del mercado identificado, se estimó un proceso de introducción al mercado con un volumen estimado de ventas de 36.000.

En cuanto al flujo de caja, este ha pasado de \$612.000 en el primer año a \$1.583.493.758 en el periodo final, lo cual da cuenta de que el estado de la relación entre salidas e ingresos de la propuesta de negocio es positivo.

#### **4.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

En cuanto al estado del rendimiento económico con el cual se evalúan las pérdidas y/o ganancias del negocio, puede decirse que tal y como se observa en la tabla 15, el resultado es positivo para todos los periodos.

**Tabla 16. Estado de resultados proyectado**

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>						
<b>ITEM</b>	<b>2.022</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
Ventas netas	306.000.000	633.420.000	665.091.000	698.345.550	733.262.828	769.925.969
Costos variables	10.715.971	20.368.368	21.386.786	22.456.126	23.578.932	24.757.879
Costo nomina	253.507.477	268.627.703	284.745.365	301.830.087	318.148.931	337.237.867
Gastos de Operación	16.912.000	17.566.840	17.630.182	7.696.691	7.766.526	7.839.852
Gastos de Administración y Ventas	6.196.667	7.833.767	7.992.122	3.491.728	3.666.314	3.849.630
Gastos preoperativos (diferidos)	30.000.000	0	0	0	0	0
Gastos financieros	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad gravable</b>	-11.332.115	319.023.323	333.336.545	362.870.919	380.102.125	396.240.742
Impuesto de Renta	0	0	20.833.534	45.358.865	71.269.148	99.060.185
Impuesto a la Equidad (CREE)	0	28.712.099	30.000.289	32.658.383	34.209.191	35.661.667
<b>Utilidad neta</b>	-11.332.115	290.311.224	282.502.722	284.853.671	274.623.785	261.518.890
Reserva legal	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad del periodo</b>	-11.332.115	290.311.224	282.502.722	284.853.671	274.623.785	261.518.890
<b>ANALISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS</b>						
Costos variables	3,5%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%
Costo nomina	82,8%	42,4%	42,8%	43,2%	43,4%	43,8%
Gastos de Operación	5,5%	2,8%	2,7%	1,1%	1,1%	1,0%
Gastos de Administración y Ventas	2,0%	1,2%	1,2%	0,5%	0,5%	0,5%
Gastos preoperativos (diferidos)	9,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gastos financieros	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Utilidad gravable</b>	-3,7%	50,4%	50,1%	52,0%	51,8%	51,5%
Impuesto de Renta	0,0%	0,0%	3,1%	6,5%	9,7%	12,9%
Impuesto a la Equidad (CREE)	0,0%	4,5%	4,5%	4,7%	4,7%	4,6%
<b>Utilidad neta</b>	-3,7%	45,8%	42,5%	40,8%	37,5%	34,0%
Reserva legal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Utilidad del periodo</b>	-3,7%	45,8%	42,5%	40,8%	37,5%	34,0%

Se ha podido identificar que en el primer periodo se observa una utilidad negativa del proyecto en -3.7%, este resultado equivale al proceso de introducción de la aplicación el mercado. Para todos los cinco periodos siguientes analizados se observan ganancias con una utilidad que va desde el 45.8% en el segundo periodo, 42.5% en el tercero, 40.8% en el cuarto, 37.5% en el quinto y 34% en el último. La justificación del aumento en la utilidad del

periodo entre 2022 y 2023 se justifica en la mínima proyección de ventas que se planifico para el primer periodo como proceso de introducción al mercado.

#### 4.7 BALANCE PROYECTADO

En relación con el balance proyectado a seis periodos puede decirse que la visión general del proyecto de negocio es positiva. El proyecto soporta los gastos y costos, así como la carga prestacional reflejando al final de la proyección un patrimonio de \$1.427.660.474.

**Tabla 17. Balance proyectado**

<b>BALANCE GENERAL PROYECTADO</b>							
<b>ACTIVO</b>	<b>Año 0</b>	<b>2.022</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>							
Caja y Bancos	0	612.000	289.584.277	664.727.262	981.461.991	1.288.175.182	1.583.493.758
Cuentas por Cobrar-Clientes	0	51.000.000	105.570.000	55.424.250	58.195.463	61.105.236	64.160.497
Anticipo Impuesto a la equidad (CREE)	0	0	0	0	0	0	0
Anticipo Impuesto de Renta (Retefuente)	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>51.612.000</b>	<b>395.154.277</b>	<b>720.151.512</b>	<b>1.039.657.454</b>	<b>1.349.280.417</b>	<b>1.647.654.255</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>							
Activos depreciables	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000	51.450.000
Depreciación acumulada	0	10.966.667	21.933.333	32.900.000	39.200.000	45.500.000	51.800.000
Activos amortizables	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Amortización acumulada	0	10.000.000	20.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Gastos diferibles	30.000.000	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>111.450.000</b>	<b>60.483.333</b>	<b>39.516.667</b>	<b>18.550.000</b>	<b>12.250.000</b>	<b>5.950.000</b>	<b>-350.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>111.450.000</b>	<b>112.095.333</b>	<b>434.670.944</b>	<b>738.701.512</b>	<b>1.051.907.454</b>	<b>1.355.230.417</b>	<b>1.647.304.255</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>							
<b>PASIVO</b>							
Carga Prestacional por Pagar	0	16.016.000	16.976.960	17.995.578	19.075.312	20.219.831	21.433.021
Cuentas por pagar-Proveedores	0	803.400	3.394.728	1.782.232	1.871.344	1.964.911	2.063.157
Impuesto de Renta	0	0	0	20.833.534	45.358.865	71.269.148	99.060.185
Impuesto CREE		0	28.712.099	30.000.289	32.658.383	34.209.191	35.661.667



Impuestos locales por pagar	0	0	0	0	0	0	0
Iva por pagar	0	0	0	0	0	0	0
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>0</b>	<b>16.819.400</b>	<b>49.083.787</b>	<b>70.611.633</b>	<b>98.963.904</b>	<b>127.663.082</b>	<b>158.218.030</b>
<b>PATRIMONIO</b>							
Capital	0	45.182.297	45.182.297	45.182.297	45.182.297	45.182.297	45.182.297
Resultados de Ejercicios Anteriores	0	0	-11.332.115	278.979.108	561.481.830	846.335.502	1.120.959.287
Utilidades o Pérdidas del Ejercicio	0	-11.332.115	290.311.224	282.502.722	284.853.671	274.623.785	261.518.890
Reserva Legal	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>0</b>	<b>33.850.182</b>	<b>324.161.405</b>	<b>606.664.127</b>	<b>891.517.799</b>	<b>1.166.141.584</b>	<b>1.427.660.474</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>0</b>	<b>50.669.582</b>	<b>373.245.192</b>	<b>677.275.760</b>	<b>990.481.702</b>	<b>1.293.804.666</b>	<b>1.585.878.503</b>
Prueba de balance	111.450.000	0	0	0	0	0	0

#### 4.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para la realización del análisis de sensibilidad se ha optado por cambiar los valores dispuestos en el capítulo 4.2, los cuales se habían determinado considerando que en el caso colombiano el gasto promedio de un propietario de mascota se ubica entre \$58.000 pesos y \$107.000 pesos, y se había propuesto como estrategia de precio el cobro a las marcas afiliadas de un cobro del 10% aplicado sobre el valor final de la compra a la APP que se calculó en un promedio de \$85.000, para toda la evaluación financiera previamente presentada se había considerado un valor de precio de venta final del servicio promedio de \$8500; en este caso, para el análisis de sensibilidad se propone presentar el flujo de caja de la empresa cuando el valor de precio de venta final del servicio promedio se pasa a \$10000 y a \$5000 con lo cual se puede comprobar la sensibilidad de los resultados financieros

Se propone un primer análisis de sensibilidad esta vez considerando un valor de venta de la comisión de \$10000.

**Tabla 18. Flujo de caja cambiando valor de venta a \$10.000**

<b>FLUJO DE CAJA</b>							
<b>FLUJO DE CAJA</b>		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>
<b>ITEM</b>	<b>Año 0</b>	<b>2.022</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
Caja Inicial	111450000	0	720.000	387.253.728	877.803.601	1.298.650.599	1.707.033.248
Ingresos Netos	0	300.000.000	681.000.000	841.455.000	818.322.750	859.238.888	902.200.832
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	111450000	300.000.000	681.720.000	1.228.708.728	1.696.126.351	2.157.889.487	2.609.234.080
Inversiones en activos	81.450.000	0	0	0	0	0	0
Egresos por compra de materia prima o insumos	0	9.912.571	17.777.040	22.999.282	22.367.014	23.485.365	24.659.633
Egresos por nómina	0	237.491.477	267.666.743	283.726.747	300.750.352	317.004.412	336.024.677
Egresos por gastos de operación	0	720.000	1.490.400	1.564.920	1.643.166	1.725.324	1.811.591
Egresos por gastos de administración y ventas	0	1.800.000	3.726.000	3.912.300	4.107.915	4.313.311	4.528.976
Egresos por gastos preoperativos diferidos	30.000.000	0	0	0	0	0	0
Egresos iva	0	0	0	0	0	0	0
Egresos retefuente	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por gastos financieros	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por pagos de Capital	0	0	0	0	0	0	0
Egresos impuestos locales	0	0	0	0	0	0	0
Egresos impuesto de renta	0	0	0	0	28.117.748	60.655.713	95.361.685
Egresos impuesto para la equidad CREE	0	0	3.806.090	38.701.878	40.489.557	43.672.114	45.773.609
<b>TOTAL EGRESOS</b>	111.450.000	249.924.049	294.466.272	350.905.127	397.475.751	450.856.239	508.160.170
<b>NETO DISPONIBLE</b>	0	50.075.951	387.253.728	877.803.601	1.298.650.599	1.707.033.248	2.101.073.910
Aporte de Socios	0	0	0	0	0	0	0
Prestamo	0	0	0				
Distribucion de Excedentes	0	0	0	0	0	0	0
<b>CAJA FINAL</b>	0	720.000	387.253.728	877.803.601	1.298.650.599	1.707.033.248	2.101.073.910

El análisis de sensibilidad dispuesto en \$10.000 por precio del valor de la comisión, es un escenario de sensibilización que permitiría aumentar las ganancias en el proyecto tal y como se observa en la tabla 16. Se propone ahora un escenario de sensibilidad pasando el valor de la comisión a \$5.000.

**Tabla 19. Flujo de caja cambiando valor de venta comisión a \$5000**

<b>FLUJO DE CAJA</b>		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>
<b>ITEM</b>	<b>Año 0</b>	<b>2.022</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
Caja Inicial	111450000	0	360.000	52.808.017	158.668.262	232.474.364	301.958.817
Ingresos Netos	0	150.000.000	340.500.000	420.727.500	409.161.375	429.619.444	451.100.416
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	111450000	150.000.000	340.860.000	473.535.517	567.829.637	662.093.807	753.059.233
Inversiones en activos	81.450.000	0	0	0	0	0	0
Egresos por compra de materia prima o insumos	0	9.912.571	17.777.040	22.999.282	22.367.014	23.485.365	24.659.633
Egresos por nómina	0	237.491.477	267.666.743	283.726.747	300.750.352	317.004.412	336.024.677
Egresos por gastos de operación	0	360.000	745.200	782.460	821.583	862.662	905.795
Egresos por gastos de administración y ventas	0	900.000	1.863.000	1.956.150	2.053.958	2.156.655	2.264.488
Egresos por gastos preoperativos diferidos	30.000.000	0	0	0	0	0	0
Egresos iva	0	0	0	0	0	0	0
Egresos retefuente	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por gastos financieros	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por pagos de Capital	0	0	0	0	0	0	0
Egresos impuestos locales	0	0	0	0	0	0	0
Egresos impuesto de renta	0	0	0	0	3.837.036	9.666.218	15.053.230
Egresos impuesto para la equidad CREE	0	0	0	5.402.616	5.525.331	6.959.677	7.225.551
<b>TOTAL EGRESOS</b>	111.450.000	248.664.049	288.051.983	314.867.255	335.355.274	360.134.990	386.133.374
<b>NETO DISPONIBLE</b>	0	-98.664.049	52.808.017	158.668.262	232.474.364	301.958.817	366.925.859
Aporte de Socios	0	0	0	0	0	0	0
Prestamo	0	0	0				
Distribucion de Excedentes	0	0	0	0	0	0	0
<b>CAJA FINAL</b>	0	360.000	52.808.017	158.668.262	232.474.364	301.958.817	366.925.859

Al cambiar el valor de la comisión a la mitad, es decir a \$5.000 se observa que el proyecto a pesar de perder ingresos por ventas en cada periodo aún mantiene su viabilidad en tanto siempre genera ganancias.

#### 4.9 INDICADORES FINANCIEROS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

Para comprobar la viabilidad del proyecto se propone calcular Tir y Vpn.

**Tabla 20. Calculo de Tir**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>COBROS</b>	\$ 306.000.000	\$ 633.420.000	\$ 665.091.000	\$ 698.345.550	\$ 733.262.828	\$ 769.925.969
<b>PAGOS</b>	\$ 249.546.049	\$ 289.877.723	\$ 340.093.765	\$ 378.839.608	\$ 423.639.864	\$ 471.552.131
<b>FLUJO DE CAJA</b>	\$ 56.453.951	\$ 343.542.277	\$ 324.997.235	\$ 319.505.942	\$ 309.622.964	\$ 298.373.838

<b>AÑOS</b>	<b>COBROS</b>	<b>PAGOS</b>	<b>FLUJOS</b>	<b>TIR</b>
6	\$ 3.806.045.347	\$ 2.153.549.140	\$ 1.652.496.207	149,48%

La TIR calculada para el ejercicio representa un retorno de la inversión en un 149.48% lo cual demuestra su viabilidad.

**Tabla 21. Calculo de VPN**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Entrada de efectivo</b>	\$ 306.000.000	\$ 633.420.000	\$ 665.091.000	\$ 698.345.550	\$ 733.262.828	\$ 769.925.969
<b>Salida de caja</b>	\$ 249.546.049	\$ 289.877.723	\$ 340.093.765	\$ 378.839.608	\$ 423.639.864	\$ 471.552.131
<b>FLUJO DE CAJA</b>	\$ 56.453.951	\$ 343.542.277	\$ 324.997.235	\$ 319.505.942	\$ 309.622.964	\$ 298.373.838
Tasa de descuento	15%					
Inversión inicial	\$ 111.450.000					
VPN	\$ 876,710,556.56					

La VPN que considera una inversión inicial de \$ 111.450.000 con una tasa de descuento periódica del 15% a seis años a capitalizar, da cuenta de un VPN establecido en \$ 876,710,556.56 lo cual demuestra la viabilidad del proyecto.

#### **4.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

En términos tecnológicos, el negocio supone una dependencia a la estabilidad de la conexión a internet en la ciudad y el país, de tal forma que ante una falla general el negocio quedara sin la base tecnológica que lo soporta.

En términos financieros el mayor riesgo tiene que ver con la estabilidad de la economía la cual permita a las personas realizar gastos en bienes y servicios que no representan primera necesidad, en este sentido el mayor riesgo actual se deriva de la amenaza epidemiológica actual del Covid 19, en el entendido que ha venido generando un des aceleramiento en la economía, afectando con ello a la mayoría de los negocios.

La sociedad actual atraviesa una de las principales crisis epidemiológicas por cuenta del COVID-19, un virus que según la Organización Mundial de Salud promueve la ocurrencia de casos de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), y que se originó en Wuhan (China), en la última semana de diciembre de 2019 (Minsalud, 2020).

Los coronavirus (CoV) son virus que surgen periódicamente en diferentes áreas del mundo y que causan Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, en personas y animales. Los virus se transmiten entre animales y de allí podrían infectar a los humanos. Los primeros casos se presentaron en personas que estuvieron en un mercado de pescado y animales silvestres de Wuhan. Se han confirmado casos en personas que estuvieron en esta y otras zonas de China y en más de 140 países. El 6 de marzo se confirmó el primer caso de Coronavirus (COVID - 19) en Colombia (Minsalud, 2020, págs. 2-3).

A la fecha 12 de abril de 2020, a nivel mundial los casos confirmados sumaban 1.734.013 de los cuales se habían producido 108.306 muertes y 411.055 recuperados. En el caso colombiano en la misma fecha de corte, los casos confirmados llegaban en abril a 2776 de los cuales se habían producido 109 muertes y solo 270 personas recuperadas; a fecha 26 de octubre del 2020, los casos confirmados llegan a 1.015.885 de los cuales se han producido 30.154 muertes y 915.451 personas recuperadas (MinSalud, 2020).

El COVID – 19 tiene efectos importantes en la sociedad. Considerando que la mayor medida de mitigación que a nivel mundial se ha dispuesto corresponde con el confinamiento domiciliario preventivo obligatorio y/o preventivo individual, tal medida ha obligado a que las ciudades se encuentren aisladas, regulaciones en el tránsito de personas, alertas sanitarias, y una percepción de pánico general que está viviendo mundo por la rápida propagación del virus (Andi, 2020) una afectación imposible de ignorar corresponde con la económica debido a la interrupción de las actividades productivas y la consiguiente contracción de demanda (Cepal, 2020).

En términos sociales, los principales riesgos tienen que ver con la posibilidad de las personas en Colombia de renunciar al deseo de tener mascotas y con ello se desestimule las compras de este tipo de bienes y servicios, si bien las personas realicen un análisis racional de dicha posesión, y como resultado determinen que es una inversión en tiempo y en dinero a la cual prefieren renunciar, tal como es tendencia mundial la renuncia a tener hijos en recientes generaciones.

Respecto a lo anterior, las empresas inmersas en el negocio de bienes y servicios orientados a mascotas deben promover la pasión por estos animales de compañía, demostrar sus ventajas

respecto a la estabilidad emocional que estos representan, fomentar los portafolios de servicios y productos con múltiples posibilidades de precios para que toda persona tenga posibilidad económica de acceder a dichas compras.

## 5 CONCLUSIONES

Al finalizar el presente documento en el cual se exponen los resultados de una investigación que busca como meta general diseñar un plan de negocio para la creación de una aplicación móvil orientada al bienestar y cuidado de las mascotas en la ciudad de Cali, a través de alianzas estratégicas es posible realizar diferentes conclusiones.

En términos de análisis del sector, se lograron comprobar los beneficios que tiene el sector de productos y servicios orientados a mascotas, un sector que ha sido considerado en crecimiento por organismos como el Observatorio de Desarrollo Económico y por medios de prensa especializados en estudios económicos como lo es la publicación Portafolio. Se concluye respecto a esta primera evaluación, que el proyecto de negocio se encuentra alineado a un sector con importantes resultados financieros en Colombia y el mundo.

En términos de necesidad, se concluye que dada la actual crisis epidemiológicas empresas demostraron la necesidad de establecer canales alternativos de ventas que les permitan seguir percibiendo ingresos aun cuando los locales físicos estén cerrados, de tal forma, este proyecto representa beneficios tanto para las empresas manufactureras, empresas comercializadoras y prestadoras de servicios y clientes finales representados en propietarios de mascotas. Para los dos primeros la apertura de un canal no tradicional facilita todo el proceso de comercialización de productos, para el cliente final representa una facilidad en el acceso a los portafolios de productos y servicios orientados a mascotas, sin desplazarse de su ubicación física.



En cuanto al análisis técnico realizado sobre el proyecto, se presentó el diseño de una aplicación móvil para instalación en dispositivos Apple o Android, de distribución gratuita a propietarios de mascotas que requieren en consecuencia productos y servicios para su atención y sostenimiento, por la cual es posible acceder al portafolio de productos y servicios de diferentes empresas manufactureras, así como de empresas comercializadoras con tiendas físicas reconocidas por el mercado, luego de un proceso de afiliación de marcas las cuales aceptarán un contrato de vinculación cuya cláusula económica será la de cancelar el 10% del valor de las compras hechas en la plataforma a los propietarios de la aplicación móvil.

Este modelo de negocio pudo ser comprobado en su viabilidad mediante el establecimiento de datos económicos y financieros, la evaluación final demostró luego del análisis de sensibilidad, el cálculo de la tasa interna de retorno y el valor presente neto, que el proyecto es viable.

Finalmente, los hallazgos derivados del presente plan de negocio demuestran su viabilidad, sin embargo, la actual crisis epidemiológica obliga a la emprendedora a esperar el resultado de la evolución de esta situación, antes de decidir si se invierte o no en el proyecto.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Santiago de Cali. (2019). *Cali en cifras 2018 - 2019*. Santiago de Cali: Departamento Administrativo de Planeación.
- Arboleda, M., & Restrepo, C. (2017). *Estudio de la oferta y la demanda de productos de mascotas relacionados con la alimentación y los accesorios en la ciudad de Medellín para determinar oportunidades de innovación y desarrollo de nuevos productos*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Ariza, M. (2018). *Consumo de productos y servicios para mascotas en la ciudad de Cali*. Santiago de Cali: Pontificia Universidad Javeriana Cali.
- Cepal. (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales*. Cepal.
- de las Casas, J. (19 de Agosto de 2019). Las 'start up' ganan mercado en el mundo de las mascotas. *Expansión*. Recuperado el 15 de Agosto de 2020
- Dinero . (2018). *Dinero* . Obtenido de Dinero : - <https://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/mascotas-en-los-hogares-de-colombia-en-2018/264423>
- El Confidencial. (12 de Enero de 2018). *La 'dieta cruda' de moda para mascotas tiene mucho peligro: bacterias y parásitos a tope*. Obtenido de [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2018-01-12/dieta-barf-acba-perros-gatos-riesgo-salud\\_1504672/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2018-01-12/dieta-barf-acba-perros-gatos-riesgo-salud_1504672/)

- El Cronista. (10 de Abril de 2019). *Los alimentos para mascotas son la nueva atracción para inversores*. Obtenido de <https://www.cronista.com/financiertimes/Los-alimentos-para-mascotas-son-la-nueva-atraccion-para-inversores-20121002-0009.html>
- Esteban Perez, A. (2013). *Diseño de aplicación móvil para la comunicación inalámbrica de señales audiovisuales*. Cataluña: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Euromonitor International. (2020). *Cuidado de mascotas en Colombia*. Londres: Euromonitor International.
- Gonzalez, I. (2012). *Desarrollo de una Aplicación Móvil: Caso Universiada*. Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Babtista, M. d. (2010). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Kotler, P. (1999). *El marketing según Kotler: cómo crear, ganar y dominar los mercados*. New York: Paidós.
- Lopez, J. (2013). *Aplicación móvil para la difusión de información institucional en la Universidad Carlos III De Madrid (plataforma Android)*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.
- Martinez, A. (21 de Octubre de 2016). *Indicadores clave para aplicaciones móviles*. Obtenido de <https://medium.com/@alanmartinez/https-medium-com-alanmartinez-indicadores-clave-para-aplicaciones-9287d298c20e>

MinTIC. (2019). *En Colombia, el principal respaldo que tienen las empresas emergentes o 'startups' es el Gobierno: experta Courtney Powell*. Bogotá D.C.: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Muñoz, E. (2015). *Popet Mascotas - Plan de Marketing*. Rioja: Universidad Internacional de la Rioja.

Neira, L. (22 de Enero de 2020). Laika, la plataforma de artículos para mascotas, llegaría a 300.000 pedidos este año. *La República*. Recuperado el 15 de Agosto de 2020

Observatorio de Desarrollo Económico. (27 de Junio de 2019). *La Economía alrededor de las mascotas en Bogotá*. Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de <http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/comercio-al-por-menor-industria-servicios/la-economia-alrededor-de-las-mascotas-en-bogota#:~:text=Colombia%20se%20ubica%20en%20el,millones%20de%20d%C3%B3lares%20en%202017>.

OCDE. (2016). *Estudios del Centro de Desarrollo: Startup América Latina 2016*. París: OCDE.

Portafolio. (12 de Diciembre de 2018). *Las mascotas mueven casi un billón de pesos de la economía del país*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/las-mascotas-mueven-casi-un-billon-de-pesos-de-la-economia-del-pais-524357>

Ramirez Vique, R. (2013). *Metodos para el desarrollo de aplicaciones moviles*. Cataluña: Universitat Oberta de Catalunya.

Rodriguez, A. (2013). *Guía para la construcción de aplicaciones móviles en la plataforma Windows Phone*. Pereira: Universidad Católica de Pereira.

Varela, R. (2008). *Innovación empresarial, Arte y ciencia en la creación de empresas*. Bogotá: Pearson Educación de Colombia.