



Plan de negocio para la creación de la empresa “Recorvet” software SaaS para el registro de información clínica de médicos veterinarios de pequeñas especies.

Christian Eduardo Valencia Marin

Universidad Ean

Facultad De Ingeniería

Maestría En Gerencia De Sistemas De Información Y Proyectos Tecnológicos

Bogotá, Colombia

26/04/2024

Plan de negocio para la creación de la empresa "Recorvet" software SaaS para el registro de información clínica de médicos veterinarios de pequeñas especies.

Christian Eduardo Valencia Marin

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:  
Magister en Gerencia de Sistemas de Información Y Proyectos Tecnológicos

Director (a):

Miguel Ángel Zúñiga Gutiérrez

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad Ean

Facultad De Ingeniería

Maestría En Gerencia De Sistemas De Información Y Proyectos Tecnológicos

Bogotá, Colombia

26/04/2024

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

## **Dedicatoria**

Agradezco a Dios y a mi familia por ser mi inspiración y motivación en este objetivo, por permitirme tener la persistencia, sabiduría y paciencia para alcanzar este nuevo reto en mi formación profesional.

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios y a la vida misma por permitirme tener la persistencia para alcanzar este reto, logrando aprovechar todos los aprendizajes durante el camino que me han permitido fortalecer la unidad productiva que estaba naciendo cuando inicie con este propósito de formación.

A mis padres Javier Valencia y Mónica Marín, a mi hermana Paula Valencia y a mi pareja Laura Vargas, a ellos un gracias cargado de amor y de cariño, por ser mi soporte para brindarme la confianza y motivación requerida en este objetivo, a mi equipo de trabajo en Pixeling por aportar activamente en las dinámicas necesarias de cada materia.

A la Universidad EAN por brindar formación de calidad enfocada en el desarrollo de profesionales emprendedores que integran la sostenibilidad en sus negocios y finalmente a mi director de grado el profesor Miguel Ángel Zúñiga Gutiérrez por cada aporte a la organización y optimización de este proyecto.

## Resumen

La relevancia del gremio veterinario frente a objetivos de desarrollo sostenible como lo son el de salud y bienestar y el de trabajo decente y crecimiento económico desde la modernización tecnológica y la innovación, promueven nuestra investigación enfocada en el desarrollo estructural del plan de negocio que requiere el proyecto recorvet como plataforma web al servicio de los médicos veterinarios de pequeñas especies en Colombia, lo anterior en cada una de sus áreas estratégicas fundamentales como producción o desarrollo, comercial, financiera y organizacional. Para esto se realizó un análisis detallado de los factores y hechos principales del proyecto, contemplando aspectos como el análisis del sector, el estudio del mercado, características técnicas del producto, así como organizacionales, financieros y la aplicación de la sostenibilidad en la propuesta de valor de la empresa.

Para lograr el anterior propósito se realizaron diferentes entrevistas a los stakeholders beneficiados, utilizando un diseño de corte cualitativo, que es una estructura de recolección de información sobre la experiencia y puntos de vista de los clientes potenciales que son los médicos veterinarios de pequeñas especies, pero también se contempló la perspectiva de tutores de mascotas y expertos temáticos en el desarrollo de proyectos digitales con base tecnológica. Otras fuentes de información importantes para el desarrollo del plan de negocio fueron las matrices de diagnóstico interno y externo, los marcos de trabajo para el desarrollo ágil de software y la gobernabilidad a través de las buenas prácticas que permiten implementar el gobierno empresarial de las TI. La información anterior permitió consolidar un insumo muy valioso como lo son objetivos estratégicos por área, el desarrollo de un plan de inversiones, realizar un análisis de

viabilidad financiera entre otros aspectos que todo emprendedor debería evaluar para reducir sus riesgos y poder aterrizar sus proyecciones de crecimiento.

**Palabras Clave:** Análisis del sector, planeación estratégica, estructura organizacional, presupuestos, modelo de negocio, metodología ágil.

### **Abstract**

The relevance of the veterinary union in the face of sustainable development objectives such as health and well-being and decent work and economic growth from technological modernization and innovation, promote our research focused on the structural development of the business plan required by the recorvet project as a web platform at the service of small species veterinarians in Colombia, the above in each of the areas fundamental strategies such as development or production, commercial, financial and organizational. For this, a detailed analysis of the factors and facts was carried out principal of the project, considering aspects such as the analysis of the sector, market study, technical characteristics of the products, as well as organizational, financial and the application of sustainability in the company's value proposition.

To achieve the above purpose, different interviews were carried out with the benefited stakeholders, using a qualitative design, which is a structure for collecting information about experience and points of view of potential clients who are professionals in Veterinary Medicine in small animals, but too I considered the opinion of pet owners and experts in the development of digital projects with a technological base. Other sources of information important for the development of the business plan were the internal and external diagnostic matrices, the frameworks for agile software development and governance through good practices that allow implementing IT business governance. The above information made it possible to consolidate a very valuable input such as strategic

objectives by area, the development of an investment plan, carrying out a financial viability analysis among other aspects that every entrepreneur should evaluate to reduce their risks and be able to land their growth projections.

**Keywords:** Sector analysis, strategic planning, organizational structure, budgets, business model, agile methodology.



**Tabla de Contenido**

	<b>Pág.</b>
Introducción.....	14
Tema de la creación de empresa.....	16
Objetivos .....	17
Propuesta de Valor.....	18
Naturaleza del proyecto .....	22
Origen o fuente de la idea de negocio .....	22
Descripción del modelo de negocio .....	23
Justificación y antecedentes.....	24
Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo.....	32
Estado actual del negocio .....	32
Descripción de productos o servicios .....	32
Nombre, tamaño y ubicación de la empresa .....	35
Potencial del mercado en cifras .....	35
Ventajas competitivas del producto y/o servicio .....	38
Resumen de las inversiones requeridas.....	40
Proyecciones de ventas y rentabilidad .....	41
Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad.....	41
Equipo de trabajo .....	41
Análisis del Sector .....	42
Presentación de las características del sector .....	42

Análisis de las fuerzas que impactan el negocio .....	43
Analisis del Macro Entorno - PESTEL .....	47
Análisis de oportunidades y amenazas .....	49
Conclusiones sobre la viabilidad del sector .....	50
Entrevistas .....	52
Estudio piloto del mercado .....	53
Tendencias del mercado .....	53
Segmentación de mercado objetivo .....	54
Descripción de los consumidores .....	54
Tamaño del mercado .....	57
Riesgos y oportunidades de mercado .....	58
Diseño de las herramientas de investigación .....	60
Cálculo de la muestra.....	61
Resultado de las entrevistas .....	62
Metodologías de análisis de los competidores .....	64
Análisis de las 4'Ps.....	64
Matriz de perfil competitivo.....	66
Resultados del análisis de la competencia .....	70
Resultados de la medición del comportamiento del consumidor .....	71
Cálculo de la demanda potencial, proyección de ventas y participación del mercado .....	72
Descripción de la estrategia de generación de ingresos para su proyecto .....	73

Conclusiones sobre oportunidades y riesgos del mercado.....	74
Estrategia y plan de introducción de Mercado.....	75
Objetivos mercadológicos .....	75
La estrategia de mercadeo.....	76
Estrategias de producto y servicio .....	76
Estrategias de distribución .....	76
Estrategias de precio.....	77
Estrategias de comunicación y promoción .....	78
Estrategia de fuerza de ventas .....	78
Presupuesto de la mezcla de mercadeo.....	79
Aspectos técnicos.....	80
Objetivos producción.....	80
Ficha técnica del producto o servicio.....	83
Soporte y mantenimiento .....	87
Seguridad y privacidad.....	87
Consideraciones adicionales .....	88
Descripción del proceso.....	91
Necesidades y requerimientos.....	91
Características de la tecnología.....	91
Materias primas y suministros.....	94
Plan de producción.....	94
Procesamiento de órdenes y control de inventarios.....	95

Escalabilidad de operaciones .....	96
Capacidad de producción.....	96
Política de aseguramiento de la calidad y estrategia de control de calidad sobre el producto o servicio .....	97
Procesos de investigación y desarrollo.....	98
Plan de compras.....	98
Costos de producción.....	100
Mano de obra requerida .....	101
Aspectos organizacionales y legales .....	102
Misión.....	102
Visión .....	102
Análisis DOFA .....	102
Estructura organizacional.....	112
Perfiles y funciones .....	113
Organigrama.....	116
Esquema de contratación y remuneración .....	117
Factores clave de la gestión del talento humano .....	117
Sistemas de incentivos y compensación del talento humano .....	119
Esquema de gobierno corporativo .....	120
Aspectos legales.....	123
Estructura jurídica y tipo de sociedad .....	125
Aspectos financieros.....	125

	<b>12</b>
Objetivos financieros .....	125
Política de manejo contable y financiero .....	126
Presupuestos económicos (simulación) .....	131
Presupuesto de ventas.....	132
Presupuesto de costos de comercialización.....	134
Presupuesto de costos laborales.....	135
Presupuesto de costos administrativos .....	135
Presupuesto de inversión.....	136
Estados financieros básicos proyectados.....	137
Indicadores financieros .....	141
Fuentes de financiación .....	141
Evaluación financiera .....	142
Enfoque hacia la sostenibilidad .....	144
Dimensión social .....	144
Dimensión ambiental.....	145
Dimensión económica .....	146
Dimensión de gobernanza .....	146
Conclusiones.....	147
Referencias.....	151
Anexos .....	157

## Figuras

Figura 1. Business Model Canvas de Recorvet.....	15
Figura 2. Modelo de las cinco Fuerzas de Porter .....	38
Figura 3. Grupos estratégicos .....	41
Figura 4. Ilustración del análisis interno matriz E.F.I. ....	53
Figura 5. Ilustración del análisis interno matriz E.F.E.....	54
Figura 6. Ilustración del Matriz de perfil competitivo.....	55
Figura 7. Diagrama objetivos de producción. (elaboración propia).....	67
Figura 8. Interfaz inicial y del login de sitio web de la plataforma Recorvet... 74	
Figura 9. Interfaz del home de la plataforma Recorvet.....	75
Figura 10. Áreas estratégicas de la organización.....	88
Figura 11. Ilustración del organigrama de Recorvet.....	100
Figura 12. Presupuestos Económicos.....	115
Figura 13. Presupuesto de ventas .....	116
Figura 14. Presupuesto de costos de comercialización .....	117
Figura 15. Presupuesto de costos Laborales.....	117
Figura 16. Presupuestos de costos administrativos .....	118
Figura 17. Presupuesto de inversión inicial .....	119

## Introducción

El rol del médico veterinario cada día toma más relevancia en nuestra sociedad debido al crecimiento pronunciado del número de animales de compañía en las familias del mundo y específicamente en Colombia, este incremento obliga al profesional a fortalecer sus capacidades operativas para suplir de manera eficiente el aumento de la demanda a nivel asistencial frente a las necesidades de las mascotas y el bienestar emocional de sus tutores en la nueva tipología de familia multiespecie.

Como solución a este reto que experimenta el gremio veterinario y en articulación con el objetivo de desarrollo sostenible orientado al trabajo decente y el crecimiento económico, las herramientas tecnológicas son ejes centrales de ejecución y procesamiento para conseguir los resultados que demanda la sociedad como lo establece la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015) a partir de lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación.

Por lo anterior, se requiere aprovechar funcionalmente las herramientas digitales de la web 2.0 para ampliar las posibilidades del uso de la información electrónica (Priego Álvarez et al., 2019) para que el papel del profesional en salud animal se desarrolle de manera eficiente. Por su parte, Monterroso Casado (2005) destaca que un profesional en veterinaria debe utilizar y disponer de medios técnicos para el desarrollo de su actividad, lo que implica que, dependiendo de la modalidad de ejercicio profesional, no sólo debe poseer un material adecuado para realizar su trabajo, sino también debe contar con medios de diagnóstico adecuados para realizar su función normalmente.

Hugues Hernandorena et al. (2024) también nos afirman que la anamnesis minuciosa y el método clínico acercan al diagnóstico considerablemente, de hecho se ha establecido que entre el buen interrogatorio y el examen físico se llega al 80 % del mismo. El resto de la información complementaria se obtiene por otros medios tecnológicos, de allí la necesidad de realizar un gran registro y procesamiento de documentos que consoliden los registros asistenciales de consultas médicas, controles, recetas o fórmulas entre otros procedimientos asistenciales de gran valor para la salud del paciente.

Otro aspecto que podemos mencionar como fundamental en los procesos de los médicos veterinarios es la caracterización y reporte de los eventos de vacunación, esterilización, control de natalidad o eventos de eutanasia para llevar una trazabilidad de la información y gestionar un seguimiento preventivo oportuno del comportamiento zoonótico por parte de las secretarías de salud municipales, para fortalecer el control y prevención de las enfermedades infecciosas transmisibles de los animales a los seres humanos (enfermedades zoonóticas) como las de origen viral (rabia), bacteriano (leptospirosis), parasitarias (toxoplasmosis), micóticas (tiña), entre otras (Hugues Hernandorena et al., 2024).

Por lo anterior, se evidencia que el software de historias clínicas con enfoque en pequeñas especies tratadas en medicina veterinaria termina siendo una herramienta esencial para los médicos veterinarios y para la sociedad en general por su papel protagónico en las medidas de prevención y promoción en salud pública.



Finalmente podemos concluir con el aporte de Mérida Isla (2011) quien afirma que las nuevas tecnologías suponen una inversión, pero pueden mejorar la comunicación con el cliente, ampliar las posibilidades de información del veterinario y facilitar su trabajo. Todo ello se traduce en eficiencia tanto para brindar cobertura de calidad en atención de servicios clínicos para los animales de compañía como para fomentar unas condiciones de trabajo decentes que impacten positivamente en el bienestar de los médicos veterinarios en su salud física y mental.

### **Tema de la creación de empresa**

La empresa a desarrollar tendrá el nombre de Recorvet y brindará el servicio de un sistema de información que funcione como software como servicio o SaaS, apoyado en marcos de trabajo como lo son ITIL, Cobit y Scrum que garantizan la calidad del servicio, el gobierno y la gestión TIC, con esto se fortalecerá la gestión de los médicos y consultorios veterinarios en Colombia al brindar una herramienta que fortalece sus procesos asistenciales, administrativos y de comunicación con sus clientes.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Formular un plan de negocio para desarrollar un software como servicio que facilite y dinamice el registro y procesamiento de las historias clínicas de los pacientes de los médicos veterinarios de pequeñas especies en Colombia.

### **Objetivos específicos**

- Examinar la viabilidad de la unidad productiva a partir de un estudio de mercado que sea coherente con el análisis del sector veterinario de pequeñas especies en Colombia, las tendencias actuales de la industria, incluyendo un factor diferencial frente a la competencia.
- Identificar los aspectos técnicos, administrativos y asistenciales necesarios para desarrollar con criterios de calidad una solución real a las necesidades que

requiere la prestación del servicio del profesional en medicina veterinaria de pequeñas especies.

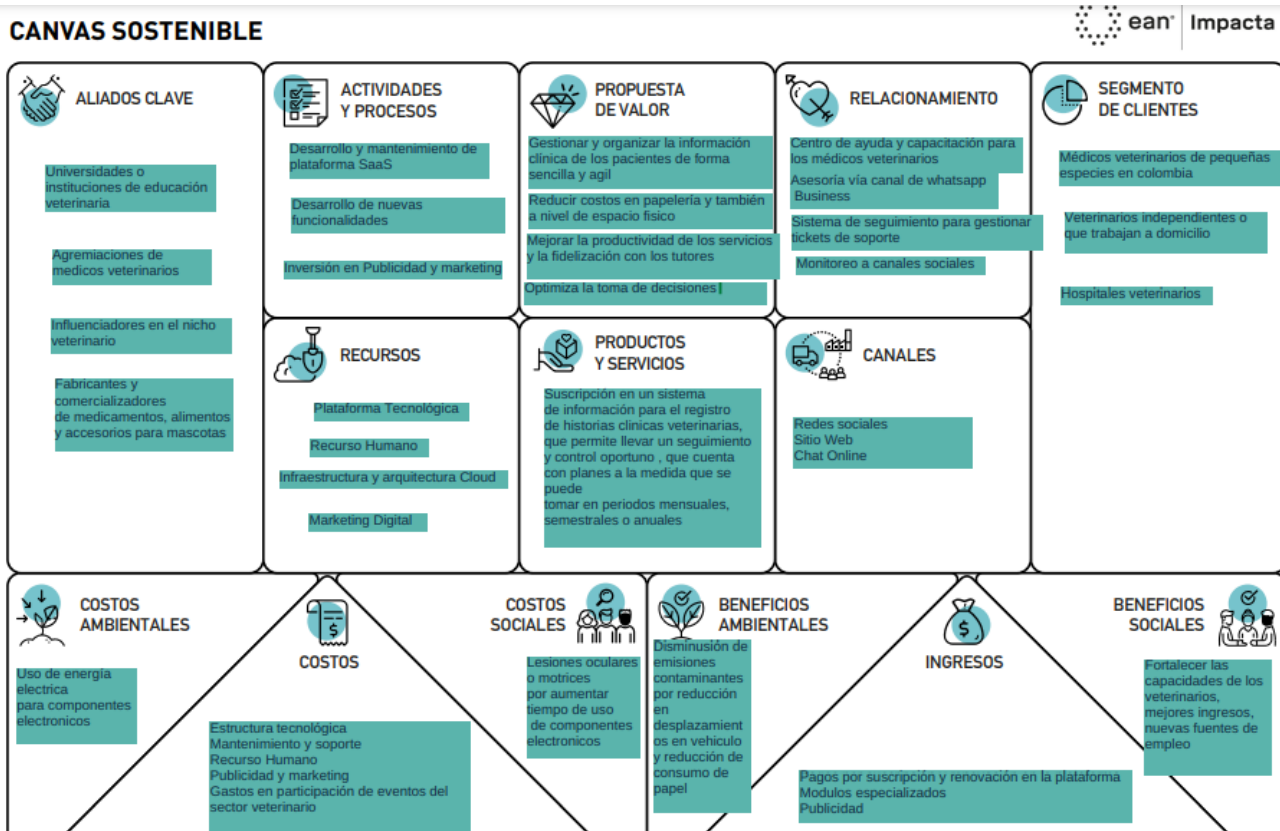
- Generar un análisis holístico que incluya componentes financieros, organizacionales y de sostenibilidad que me brinden información significativa sobre los costos y beneficios económicos, sociales y ambientales de desarrollar un software con enfoque en los registros clínicos veterinarios.

### **Propuesta de Valor**

Para orientar una propuesta de valor que brinde beneficios reales a los grupos de interés, se realizó el siguiente Business Model Canvas a partir de diferentes entrevistas a roles como médicos veterinarios, médicos veterinarios y zootecnistas, ingenieros de sistemas, administradores de empresa con enfoque en emprendimiento y tutores de mascotas.

Figura 1.

Business Model Canvas de Recorvet



Nota. El modelo incluye los pilares de la sostenibilidad en cuanto a costos y beneficios sociales, ambientales y económicos.

La propuesta de valor es desarrollar un sistema de información para médicos veterinarios que permita el registro de la información clínica en pequeñas especies de animales de forma online de una manera organizada y dinámica, desde cualquier lugar o dispositivo que cuente con conexión a internet, evitando costos en papelería y optimizando el uso de espacios físicos que son utilizados para el archivo ya que la información queda alojada en la nube, la anterior solución mejora la productividad de los

servicios y la toma de decisiones basadas en datos, mientras se aumenta la fidelización de los tutores.

Para hacer uso del anterior servicio se plantea un modelo por suscripción que cuenta con tres planes que se adaptan a las necesidades de tres segmentos del gremio veterinario de pequeñas especies identificados como lo son los médicos veterinarios emprendedores que tienen sus primeros clientes o realizan consulta a domicilio, los consultorios veterinarios pequeños que están conformados entre dos y tres profesionales y los hospitales o clínicas veterinarias que tienen grupos de trabajo robustos, en cualquiera de los planes el profesional podrá suscribirse en periodos mensuales, semestrales y anuales. El pago de la suscripción incluye el servicio de atención, soporte y actualizaciones permanentes.

Los canales utilizados para la atención al cliente, promoción y comunicación de la plataforma serán las redes sociales, el sitio web y un servicio de chat online.

El relacionamiento con los clientes se apoya en el uso eficiente de los canales anteriores, implementando herramientas como un centro de ayuda con tutoriales detallados de los diferentes módulos del sistema, de igual forma se brindará atención personalizada vía whatsapp business o videollamada con algún gestor de atención o soporte al cliente, las anteriores opciones estarán articuladas con un sistema de creación de tickets de soporte y un monitoreo efectivo de la comunidad a través de las diferentes cuentas de social media.

Se requiere ejecutar actividades y procesos claves para el eficiente funcionamiento del sistema de información como lo es el respectivo desarrollo y mantenimiento de software SaaS, gestión permanente de nuevas funcionalidades y una inversión constante en publicidad y marketing para la promoción del programa.

El desarrollo de las anteriores actividades depende de la eficiencia del recurso humano así como la gestión adecuada del plan de marketing digital y la optimización de la plataforma tanto a nivel de infraestructura como de arquitectura cloud.

Para la puesta en marcha del sistema de información se requiere el apoyo de aliados claves como lo son universidades o instituciones de educación superior que tengan programas de medicina veterinaria, agremiaciones de médicos veterinarios en pequeñas especies como VEPA, influenciadores en el nicho veterinario y fabricantes o laboratorios en productos para mascotas.

Para poder operar el sistema de información se deben asumir diferentes costos a nivel de operabilidad como lo son el valor nominal del recurso humano, la estructura tecnológica y su respectivo mantenimiento, los gastos de publicidad y marketing incluyendo la participación en eventos del nicho específico de interés, a nivel de costos sociales podríamos incluir lesiones oculares o motrices especialmente en las manos y antebrazos por elevar el tiempo de uso en los diferentes dispositivos, finalmente en temas de costos ambientales, el consumo de energía para componentes electrónicos sería el aspecto a mencionar.

Finalmente del sistema de información se espera recibir ingresos a través del modelo de suscripción y renovación del mismo, por el pago adicional de módulos especializados y espacios publicitarios. A nivel de beneficios sociales se fortalecen las capacidades del gremio veterinario especializado en pequeñas especies logrando niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, sumado a un beneficio ambiental por facilitar la disminución de la impresión en físico y los desplazamientos en vehículos, promotores de emisiones de CO<sub>2</sub>. gracias a el uso eficiente de la información en la nube.

## **Naturaleza del proyecto**

Con el desarrollo del presente plan de creación de la empresa “Recorvet” software SaaS para el registro de información clínica de médicos veterinarios de pequeñas especies, se busca dar respuesta a diferentes interrogantes que se tienen sobre el modelo de negocio y la necesidad insatisfecha que tiene el gremio sobre las herramientas digitales para el registro de información clínica de sus pacientes.

El software que se plantea como solución permite acceder de forma remota a los profesionales desde cualquier dispositivo con conexión a internet, teniendo como pilar altos estándares de usabilidad para que el sistema de información sea intuitivo y fácil de usar por profesionales de diferentes edades y especialidades.

Desde su componente clínico tendrá formularios personalizados a los diferentes eventos asistenciales que desarrolla un profesional veterinario de pequeñas especies generando actualizaciones constantes que demande el nicho de interés, el uso eficiente del sistema de información ofrece una mejor productividad y rentabilidad al profesional o clínica veterinaria.

## **Origen o fuente de la idea de negocio**

La idea de negocio nace de la inspiración propia de que siempre he tenido mascotas y cuando tuve mi primer salario formalmente en una empresa, compre una linda perrita llamada Luna, trataba de llevarla regularmente al veterinario pero en ocasiones tocaba visitar profesionales diferentes y siempre perdía los resultados de los

exámenes, fórmulas médicas y certificados que me daban de la salud de Luna, esas dificultades me llenan de interrogantes sobre si existían en el mercado herramientas que beneficiaran a veterinarios y tutores de mascotas, con esta idea en mi cabeza la lleve a ser profundizada en la monografía que trabaje en mi pregrado universitario como ingeniero de sistemas donde se investigó el estado del arte de los sistemas de información para médicos veterinarios de pequeñas especies en Colombia, teniendo como resultados concluyentes que a pesar que sí existían soluciones en el mercado, los usuarios que contaban con algún sistema de información, no se encontraban satisfechos con sus prestaciones.

### **Descripción del modelo de negocio**

Es un modelo de negocio por suscripción. A diferencia de las licencias, aquí la empresa o el profesional veterinario debe suscribirse a uno de los planes que se encuentran disponibles en el sistema, cada uno de estos planes tiene unos recursos y funcionalidades accesibles y están orientados según las necesidades de cada clínica o profesional veterinario. Dicha suscripción se realiza por un periodo de tiempo que puede ser mensual o anual. Una vez finaliza su periodo, la suscripción debe renovarse. Con el pago de esta suscripción o renovación se garantiza el soporte, atención al cliente y poder beneficiarse de las nuevas actualizaciones sin tener que hacer un pago adicional, finalmente es importante confirmar que los usuarios pueden escalar o bajar de plan o periodo en el momento que lo requieran y simplemente se hace un pago adicional en caso de que sea un incremento de plan ya sea en periodo o recursos. (Recorvet, s.f.)



### **Justificación y antecedentes**

La importancia de las mascotas para el hombre viene de muchos años atrás, desde la época en que los antepasados de los perros domesticados, los lobos, evolucionaron tanto en sus comportamientos como en su anatomía hasta convertirse en colaboradores de la detección, caza y muerte de grandes presas para el hombre mediante la cooperación y coexistencia en jaurías. Desde ese entonces el hombre mantenía rutinas de vida donde los perros siempre eran sus compañeros al momento de salir a cazar para buscar el sustento alimenticio de sus familias, actualmente existen aproximadamente 450 razas caninas reconocidas en el mundo. Ningún mamífero presenta tanta diversidad fenotípica. (Vela Palacio & Lafuente González, 2011)

Desde ese entonces son muchos los estudios que se han realizado sobre cómo el hombre se beneficia con la tenencia de un animal de compañía, dando como resultado la confirmación de que en muchas de las actividades estos animales son mejores que el hombre por sus características fisiológicas y a su vez genera mejores condiciones al hombre al contacto con ellos, por ejemplo en el caso de la especie canina su olfato les permite detectar olores que nos resultan difíciles de entender por ejemplo los perros entrenados pueden seguir con facilidad el camino de una persona que ha pasado hace horas (a veces días) y que no ha dejado huellas visibles, o son capaces de olfatear cantidades minúsculas de drogas o explosivos bajo capas de envolturas o metidos en contenedores.

Por otro lado los gatos ( *Felis silvestris* , *F. catus* o *F. silvestris catus* ) a pesar de que cada día son más populares como animal de compañía, debido a su fácil adaptación a la vida en centros urbanos, tienen una historia mucho menos clara para los

investigadores ya que no es preciso conocer cómo fue su proceso de domesticación, pero durante toda la historia ha sido un animal representativo, por mencionar algunas incidencias históricas de los gatos podemos nombrar su papel como dioses representativos en la cultura egipcia, a tal punto que los romanos tomaban gatos en forma clandestina desde Egipto exhibiéndolos como trofeos. Fue así como estos animales fueron recorriendo diversos territorios hasta llegar a países como Gran Bretaña. (Chávez, 2016).

Por unos años de la historia los gatos pasaron de ser dioses a ser odiados porque se les atribuyó conexiones con el demonio debido a su comportamiento natural de ser más activos durante horas de la noche, el brillo de sus ojos en la oscuridad y no obedecer al hombre, estos mitos entre la población de la época generaron que el número de representantes de la especie felina bajará considerablemente. Solo hasta la pandemia más devastadora del siglo XIV la llamada peste negra que mató a centenares de personas, fue la misma que le salvó la vida a estos animales, gracias a que se pudo comprobar que la responsable de la enfermedad era una bacteria transmitida, por la pulga de la rata, es así como los gatos adquieren importancia debido a que podían controlar la propagación de los roedores. (Chávez, 2016).

Por argumentos como los anteriores, las mascotas hoy en día no son una extensión del núcleo familiar sino hacen parte del mismo, lo que ha tenido efectos importantes a nivel mundial, gracias al gran aumento del número de representantes que se tiene de las especies caninas y felinas domésticas por cada país. Mientras se afianzaba la compañía de los perros y los gatos como animal de compañía del hombre, cada vez cobraba más importancia la profesión como médicos veterinarios a tal punto que ya superó los 250 años del servicio a la humanidad desde la creación de la primera

escuela en Lyon (Francia), época que estuvo marcada por grandes cambios sociales como el espíritu del Siglo de las Luces, la fisiocracia, la enciclopedia y los enciclopedistas (movimiento al que Claude Bourgelat pertenecía) fueron las razones esenciales del nacimiento en Francia de la primera escuela veterinaria del mundo. (Vela Palacio & Lafuente González, 2011)

Los inicios de esta profesión se gestaron a partir de la necesidad de cubrir la demanda de curar las enfermedades del ganado para ello se enseñó públicamente los principios y metodologías de curación específicamente El 4 de agosto de 1761 por medio de un Real Decreto del Consejo de Estado de Luis XV autorizaba a Claude Bourgelat (1712-1779) a abrir una escuela veterinaria, y hoy en día este perfil profesional es pieza clave y tiene el reconocimiento que no se tenía años atrás, para ser considerada como vital en la salud pública del mundo. (Vela Palacio & Lafuente González, 2011)

Algunos académicos a través de alarmantes datos nos confirman la importancia de la labor como médicos veterinarios siendo específicos en el impacto de los animales de pequeñas especies, exactamente de caninos y felinos, así lo refiere Suárez y Quesada (2009) quienes han enunciado que un estimado del 60% de las enfermedades humanas de carácter infeccioso provienen de origen animal, al igual que un 75% de enfermedades humanas emergentes y un 80% de agentes patógenos que pueden ser utilizados por el bioterrorismo y es por ello que recientemente ha surgido un nuevo concepto: “un mundo, una salud”, que da muestra de la estrecha relación existente entre las enfermedades animales y la salud pública.

En Colombia no es ajena a las tendencias mencionadas anteriormente, muestra de ello es que, Según datos recopilados por el centro de estudio y análisis en convivencia y seguridad ciudadana, en Bogotá hay un perro por cada once habitantes (Ramírez, 2016) Lo cual es una cifra muy alta que nos muestra el marco de la importancia que tienen estos tanto en nuestra salud como en factores de convivencia.

Surgen retos frente a la zoonosis, la patología, la ecología, así como con la higiene alimentaria para la medicina veterinaria ante las cifras expuestas anteriormente, las zoonosis por ejemplo en los últimos años según la Organización Panamericana de la Salud (2002), han manifestado un aumento a escala mundial debido a diferentes causas entre las cuales se encuentran: el surgimiento de nuevas zoonosis en la medida que se incorporan a la actividad humana nuevos territorios que contienen reservorios naturales de infección, avance en los métodos de diagnóstico que facilitan el reconocimiento de microorganismos preexistentes en el ecosistema del hombre, Los cambios climáticos y ambientales, el carácter internacional de la producción y distribución de alimentos, factores demográficos, migraciones, adaptación de los agentes etiológicos a nuevas condiciones ecológicas y las deficientes medidas de control, crecimiento de la población mundial, y las migraciones.

En esta actualidad mundial donde las zoonosis son una temática de alta atención para la salud pública, es importante resaltar la necesidad de que los veterinarios desarrollen un papel líder en las estrategias de control en colaboración con todos los sectores pertinentes. De ahí la necesidad de unas mejores herramientas al servicio de todos los veterinarios.

En Colombia ya se viene implementando desde el ministerio de salud diferentes políticas que han servido para crear diferentes procedimientos que mitiguen y mejoren las condiciones actuales referentes a temas de salud y convivencia ciudadana con los animales de compañía, uno de ellos son los lineamientos para la política de tenencia responsable de animales de compañía y de producción, esto como búsqueda de poder garantizar los derechos de los animales y definir responsabilidades de las diferentes entidades e instituciones y de la comunidad en general ya que actualmente se presentan muchos vacíos en la normatividad vigente sobre a quién le compete regular temas como el abandono de animales, su manejo, su albergue o el tipo de sanciones al que se le compruebe el abandono de los mismos( Ministerio de salud y protección social, 2018)

La tenencia responsable de animales implica el hecho de que quien se denomina propietario o tenedor de un animal de compañía o de producción, asuma la responsabilidad de garantizar sus necesidades básicas, como la alimentación, la bebida, el techo, el recreo, la libertad de movimiento, la atención médico veterinaria, que va más allá del simple hecho de una purga y un plan sanitario para las enfermedades inmuno prevenibles; también es necesario tener en cuenta la necesidad de controlar su reproducción cuando sea necesario y tomar la decisión de garantizar una muerte digna sin dolor, cuando el animal por situaciones de salud, vejez y accidentes este sufriendo y no se amerite prolongar su agonía, lo que también implica el disponer de manera adecuada el cadáver del animal como una posible fuente de riesgo biológico.

Para desarrollar esta política se necesita la participación de múltiples actores entre ellos se puede nombrar el sector gobierno, el sector salud, propietarios y tenedores, sector agropecuario, profesionales del sector, comunidad, sector de educación, sector de ambiente, entre otros. Esto nos permite conocer el impacto tan importante que tienen los aspectos anteriores en la salud de los colombianos, debido a que muchos sectores

deben ser partícipes para poder organizar un plan estratégico que permita definir responsabilidades y fomentar una solución óptima a la problemática actual. Ministerio de salud y protección social (2018).

Como una de las respuestas para estar preparado frente a esta gran problemática tenemos la posibilidad de aprovechar toda la potencialidad de los sistemas de información al servicio de los profesionales en medicina veterinaria y zootecnia, secretarías de salud, propietarios y sus mascotas o animales de compañía, en pro de un beneficio común que permita llevar un control de todos los actores para mejorar las condiciones y productividad para cada uno de ellos según sus intereses y responsabilidades. En su libro "Aplicaciones de las nuevas tecnologías a la formación en el ámbito de la salud" (2017), Fernández Breis, Quesada Martínez y Fernández Breis exploran el papel crucial que desempeñan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la mejora de la formación y la atención sanitaria. Los autores destacan cómo las TIC están transformando los procesos formativos, permitiendo una mayor personalización, flexibilidad y acceso a la información para los profesionales de la salud. Uno de los puntos clave es el énfasis en la utilización de las TIC para la gestión de la información sanitaria. Donde los autores discuten la importancia de la historia clínica electrónica, las carpetas personales de salud y las aplicaciones móviles para mejorar la eficiencia y la calidad de la atención al paciente (Fernández Breis et al.,2017).

Los sistemas de información permiten agilizar diferentes procesos gracias a la recolección dinámica de información que es procesada ágilmente y que da como resultados informes, consolidados y gráficas que permiten mejorar la priorización de esfuerzos y recursos económicos además de brindar reservorios de información como fuente de consulta para temas de investigación. Múltiples son los programas a nivel

internacional que se han desarrollado sobre diferentes iniciativas que permiten brindar acceso y procesamiento de la información sobre temas referentes en salud de una manera más ágil.

En la actualidad existe software especializado para muchos sectores económicos, y para el sector de la medicina veterinaria no es la excepción, pero cabe resaltar que en un muy pequeño porcentaje y que los actuales carecen de muchas funcionalidades que les resuelva las necesidades actuales, adicional a ello la información es centralizada lo que no permite tener un análisis de los datos por parte de los entes gubernamentales o la academia para fines investigativos. Tal como lo destaca la Organización Panamericana de la Salud (2011), la implementación de la Salud está orientada a la búsqueda de una mejora del sistema de salud pública bajo el aprovechamiento de las TIC .

Bajo el contexto desarrollado anteriormente es importante resaltar que en Colombia se ha avanzado en el desarrollo de políticas orientadas al fortalecimiento del gobierno en línea. Desde 2012, el país dispone de un conjunto de estrategias orientadas al fortalecimiento de las TIC tanto a nivel nacional como territorial (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2012a, 2012b), con el fin de promover la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo, en el que se permita la mejor prestación de servicios al ciudadano, con la colaboración de todos los actores que hacen parte de la sociedad colombiana.

Una de las áreas claves en las que se desea transmitir esa efectividad que se busca a través de herramientas orientadas a TIC es la salud, en la cual sus esfuerzos iniciales han estado orientados a robustecer el sistema sanitario. Pero además está

planteada la necesidad de estructurar, ejecutar y desplegar operativamente sistemas de información que promuevan la modernización del modelo de salud y ayuden a monitorear enfermedades de alto impacto a través de las TIC y la promoción del eLearning tanto en los profesionales de la salud como en el ciudadano. Reforzando la idea anterior es importante traer a relación de la obra de Fernández Breis, Quesada Martínez y Fernández Breis et al. (2017) donde se ofrece una valiosa contribución a la comprensión del papel de la tecnología en la salud y entre sus diferentes temas se socializa una información muy concreta sobre las ventajas de una historia clínica electrónica frente a las historias en papel como lo son la disponibilidad, donde todo el personal autorizado puede acceder simultáneamente a la información del paciente en el momento que la necesita no solamente localmente sino de manera remota, la legibilidad al momento de ser más entendible que la registrada en papel, la completitud y la calidad al estandarizar datos, patrones y opciones de respuestas soportadas desde la academia permite realizar un mejor registro, diagnóstico y control con la información clínica de los pacientes.

Hoy en día la medicina veterinaria merece tener un lugar estratégico en nuestra sociedad, además de ser médicos de los animales, son los vigilantes centinelas de la salud animal y la salud pública. (Vela Palacio & Lafuente González, 2011)

Es por eso que los profesionales en medicina veterinaria deben tener las herramientas necesarias que les permitan ser resolutivos y competentes para brindar las soluciones que necesita la comunidad mundial en materias de salud.

Para terminar es ejemplar traer a consideración la frase de Tjeerd Jorna, quien fuera presidente de la Asociación Mundial Veterinaria y de la Asociación Americana de Medicina Veterinaria y mencionada en la obra de Vela Palacio y Lafuente González



(2011) “ El médico se ha ocupado históricamente de cuidar del hombre y el veterinario lo ha hecho de la humanidad ”.

### **Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo**

- Los objetivos a corto plazo radican en crecer el número de usuarios nuevos suscritos en por lo menos 48 nuevos usuarios mensualmente a la plataforma y mantener un porcentaje superior al 80% de retención de los usuarios, así como fortalecer la visibilidad de la marca en el mercado local en Colombia.
- Entre los objetivos a mediano plazo se tiene lograr expansión en nuevos suscriptores en países de habla hispana en Sur y Centro América.
- Para los objetivos a largo plazo se tiene poder desarrollar la diversificación con nuevos productos o servicios aprovechando la comunidad que se va creando por el uso de la plataforma de servicio asistencial para los médicos veterinarios.

### **Estado actual del negocio**

Actualmente el producto de recorvet.com es un sistema de información que ya tiene suscriptores en Colombia y en el cual se desarrollan funcionalidades que piden los usuarios con miras a retenerlos y ser competitivos en el mercado, no está constituido como empresa.

### **Descripción de productos o servicios**

Recorvet.com es una plataforma web que recopila las funcionalidades de un software clínico veterinario y las combina con un sistema de gestión de relaciones con clientes,

con el objetivo de ayudar a médicos y clínicas veterinarias a ahorrar tiempo en el registro de la información clínica de sus pacientes, automatizar notificaciones y mantener informados a sus propietarios acerca de tratamientos realizados, fórmulas médicas, próximos eventos, entre otros.

### **Módulos de la Plataforma Web**

A continuación se detallarán los respectivos módulos o secciones con los que está conformado el sistema de información especializado para médicos veterinarios de pequeñas especies.

#### **Historias Clínicas**

Permite registrar la información de un paciente, su propietario y los eventos de la historia clínica como Consulta Médica, Hospitalización, Cirugía, Remisión a Especialista, Vacunación, Desparasitación, Plan Terapéutico ó Fórmula, Exámenes Complementarios y Eutanasia. También permite registrar eventos de Estética y Guardería

#### **Agenda de Citas y Eventos**

Permite agendar citas o eventos en un calendario con el objetivo de tener organizado el cronograma de actividades de un médico veterinario según el tipo y fecha registrados.

#### **Notificaciones a Propietarios y Veterinarios**

Recuerda a los médicos veterinarios las fechas de las actividades programadas y las notifica al email registrado. De igual forma, notifica a los usuarios propietarios de los

pacientes sobre los eventos que se les programen en el calendario, tanto vía Email como SMS.

### **Roles y Usuarios**

Permite organizar los perfiles de los usuarios que registran la información de la clínica veterinaria. Un usuario administrador puede gestionar los usuarios colaboradores y sus permisos a los diferentes módulos del sistema; cuenta con acceso ilimitado a todos los módulos. Un usuario colaborador registra la información que le es permitida y tiene acceso solo a los módulos que el administrador indique.

### **Vademecúm**

Permite registrar los medicamentos con sus respectivos usos terapéuticos, sustancias activas, fabricantes, presentaciones y demás información clave para poder realizar la respectiva formulación de planes terapéuticos.

### **Consentimientos Informados**

Genera los diferentes documentos de autorización voluntaria o declinación del servicio, según las decisiones que toman los propietarios ante los eventos que son registrados en la plataforma. Así pues, cada decisión como exámenes complementarios, hospitalización, cirugía, eutanasia, vacunación, desparasitación, estética, guardería, cuentan con estos documentos.

### **Inventarios**

Permite llevar el control de los ítems de inventario y servicio que son ofrecidos por la entidad, para posteriormente relacionarlos en los recibos de compra y venta de dichos ítems.

### **Gestor Financiero**

Permite registrar los movimientos financieros de la clínica veterinaria, discriminando los ítems de inventario que fueron comprados (egresos) o vendidos (ingresos). Posteriormente permite actualizar las cuentas por cobrar, cuentas por pagar y gastos en general derivados de la prestación de los diferentes servicios. (Recorvet, s.f.)

### **Nombre, tamaño y ubicación de la empresa**

El nombre del sistema de información es Recorvet, según la clasificación del tamaño empresarial en Colombia sería una Micro empresa del sector de servicios ya que es un software como servicio SaaS cuya ubicación es Ibagué para temas administrativos, la facturación actualmente es generada por la empresa Grupo Pixeling Solutions, empresa a la que pertenecen los socios que han liderado el desarrollo de recorvet, la cobertura del sistema es a nivel Nacional para ofrecer sus servicios.

### **Potencial del mercado en cifras**

Hoy se compra más comida e insumos para el bienestar animal que pañales o leche para bebés.

Al realizar la búsqueda de “mascotas en las nuevas familias” cerca de 10.800.000 resultados son indexados por Google lo que denota una alta relevancia del tema en la actualidad, incluso hasta el Papa Francisco hizo comentarios al respecto dijo que “muchas parejas no tienen hijos porque no quieren. O simplemente tienen un hijo pero tienen dos perros, dos gatos”.

El crecimiento continuo que ha tenido desde hace varios años el número de animales de compañía en las familias del mundo e incluso su relevancia emocional ya que según la sociedad mundial para la protección de los animales en un sondeo de más de 10.000 tutores de mascotas concluyó que el 95% ven a sus mascotas como hijos o parte de la familia, estos indicadores permiten despertar y consolidar el interés de muchos emprendedores y empresarios en ser parte activa de un ecosistema que brinda soluciones en servicios o productos teniendo como núcleo el bienestar de los animales de compañía ( World Animal Protection, 2018).

Un ejemplo claro de que vale la pena incursionar en este mercado es la Startup Laika plataforma colombiana que comercializa productos y servicios para mascotas mencionada en el reciente reporte de Colombia Tech 2021 como una de las Startups principales en la categoría de RetailTech tecnología aplicada al minorista y quienes lograron un recaudó de US\$ 48 millones en su ronda de inversión Serie B (Cámara de comercio de Bogotá, 2022).

Así como esta empresa encontró en los usuarios necesidades no satisfechas para poder comprar los alimentos e insumos que sus mascotas necesitan, en el mercado se encuentran otras necesidades aún sin suplir de forma óptima para el bienestar de sus animales, no porque la red social facebook tuviera el mayor número de usuarios, instagram o Tik tok dejaron de impulsar sus proyectos, lo que sí fue importante fue encontrar un factor diferenciador que les llamara la atención a los usuarios y poco a poco lograr aumentar la interacción con sus plataformas.

Es por esto que recorvet.com también busca ampliar el alcance actual y brindar soluciones a los tutores de mascotas, aprovechando que puede comunicar fácilmente a los tutores con los médicos veterinarios de sus mascotas es viable desarrollar un spin-off o simplemente una fuente de ingresos alternativa en este emprendimiento que actualmente basa sus ingresos solamente en un ingreso por suscripciones.

Entre Identificar datos sobre necesidades, deseos y problemas del mercado podemos encontrar algunos aspectos de gran relevancia como:

En su mayoría, 'millennials', integran una población que posterga la maternidad a pesar de tener doble capacidad de gasto y ahorro prefieren invertir sus salarios en ellos, en sus propios caprichos personales y en llevar una vida de lujos, en la que los viajes, el cuidado personal, los estudios y hasta las mascotas integran la lista de prioridades en la canasta familiar; precisamente, este último llama la atención de los expertos en familia, al demostrar que, no obstante existir un consenso de no a los hijos, empiezan a aparecer sustitutos de estos. Instintivamente, las parejas buscan a un tercero y aparece el perro. Lo humanizan, lo tratan como niño, lo lleva al colegio (y cuando se divorcian es un drama para ver quién se queda con él)", asegura Mayorga. El Tiempo (2020)

El portal de negocios de Bancolombia asegura que en Colombia:

- El 45% de hogares sin hijos, tienen mascotas.
- Colombia es el 4to país en Latinoamérica que lidera el sector de mascotas con crecimiento anual del 13%.
- Empresas como Nestlé afirman que 13.9% ha sido el crecimiento de su línea de productos para mascotas en hogares, y fue uno de los que tuvo mayor

crecimiento y que logró apalancar de manera más importante el crecimiento orgánico de la compañía en el periodo entre enero y marzo de 2020.

- 84.9% ha crecido este mercado de animales de compañía en Colombia en los últimos 5 años.
- 3 millones de hogares gastan actualmente en alimentación y cuidado de las mascotas según el DANE. Bancolombia (2021)

Según fuentes como la Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH) la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y asociaciones veterinarias de América Latina como VEPA en Colombia, existe un número aproximado de 70.000 Veterinarios sin tener en cuenta a Brasil, donde México con 30.000 profesionales, Colombia y Argentina con 10.000 profesionales son los países que más profesionales aportan al gremio veterinario.

### **Ventajas competitivas del producto y/o servicio**

El sistema de información permite la interacción de los decisores y los procesos que estos gobiernan y administran. Así, el decisor coordina y controla procesos de cualquier tipo gracias al sistema de información Fugini y Maggiolini (2018)

Por lo anterior podemos decir que el sistema de información Recorvet brinda ventajas competitivas a los profesionales o clínicas veterinarias en los diferentes procesos que estos ejecutan para desarrollar la prestación de sus servicios y la toma de decisiones oportunas a nivel de planeación, esto se da gracias a que el sistema de información recorvet es parte relevante dentro del capital de información de las clínicas veterinarias

por tener entre su accionar funcionalidades de una aplicación transaccional, analítica y de transformación a nivel de TIC.

Es importante resaltar que el sistema de información mencionado también incorpora en su esencia las mejores prácticas de acuerdo a marcos de referencia como ITIL enfocados en gestión de servicio moderno como metodologías ágiles y Enterprise Service Management para habilitar a las organizaciones a ofrecer los mejores resultados posibles (ITIL México, 2023).

Entre algunas ventajas competitivas podemos citar:

- Tiene un centro de ayuda, un lugar para aprender a utilizar la plataforma con artículos que explican paso a paso cómo usar cada funcionalidad.
- Cuenta con una interfaz clara y fácil de entender para el usuario final.
- Tenemos planes que se adaptan a la medida de nuestros clientes.
- Ofrecemos un servicio de soporte técnico oportuno y de calidad apoyado en aplicaciones de transformación TIC.
- Brinda un modelo por suscripción en diferentes periodos.
- Recorvet evoluciona permanentemente según las necesidades de los usuarios, apoyado en el uso de aplicaciones con enfoque de analítica.
- Todas estas funcionalidades están disponibles sin necesidad de instalar programas en tu computador, tablet o celular.
- Resalta la ética empresarial y sostenibilidad entre sus procesos como una muestra de ello se busca evitar la impresión en físico y se fomenta la transferencia de documentos de forma digital, sumado a esto los eventos clínicos solo podrán ser firmados por veterinarios avalados por la ley. Ya que en recorvet



se genera un proceso de validación del profesional, esto es una muestra de compromiso con la profesión de médicos veterinarios, evitando que teguas realicen procesos clínicos apoyados en Recorvet, la palabra Tegua, cuyo origen se remonta a tiempos precolombinos, que se le aplica a veces peyorativamente a la persona que ejerce la medicina sin título, persona que ha adquirido empíricamente su saber (Guerrero-Romero y Jarol Esmyt, 2020).

### **Resumen de las inversiones requeridas**

- Presupuesto para el pago de nómina de las áreas administrativa, ventas, marketing, soporte y desarrollo.
- Inversión en estrategias de marketing. ( Marketing digital, email marketing, publicaciones orgánicas, pautas pagas en redes sociales, pautas pagas en Google ADS, asistencia a congresos del gremio, realización de eventos propios)
- Servicios de Internet y Telefonía celular.
- Pago del servicio de capacidad informática en la nube para la infraestructura que sostiene el sistema de información.
- Pago de suscripciones de aplicaciones de CRM, APIs DE INTEGRACIÓN, Servicios de email marketing, aplicaciones de analítica de datos, aplicaciones para uso del equipo de desarrollo.
- Insumos a nivel de diseño en stocks de imágenes, videos y plantillas.
- Registro de Dominios.
- Pago de sistema contable, para la facturación electrónica.
- Servicios de pasarelas de pago para transferencias financieras.
- Pagos a nivel de Impuestos y registros normativos.
- Inversión en Equipos de computo.

### **Proyecciones de ventas y rentabilidad**

Se proyectan ingresos del primer año por \$629.244.000 con unos costos anuales por \$21.280.000 , un valor a pagar en nómina de \$504.000.000 y una inversión inicial de \$72.400.000 de gastos de puesta en marcha y publicidad.

La tasa interna de retorno es de 15,24% , contemplando un periodo de recuperación de 4,9 Años, para lograr una tasa mínima de rentabilidad esperada por los emprendedores (TMR) de 15%.

### **Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad**

- El punto de equilibrio por número de suscripciones entre los diferentes planes es de 465 Unidades.
- El punto de equilibrio en pesos es de \$570.278.000
- El periodo de recuperación es de 4.9 Años
- La utilidad Neta para el año inicial de operaciones sería negativa en \$ -(54.858.400,0) COP

### **Equipo de trabajo**

A nivel Administrativo:

- Contadora
- Auxiliar contable
- Director Operativo o CEO
- Secretaria

A nivel de desarrollo:

- Desarrollador Junior Frontend
- Desarrollador Senior Backend
- Desarrollador Junior Backend
- Soporte TIC
- DeVops
- QA
- Scrum Master
- Director de tecnología o CTO

A nivel Comercial y de Marketing:

- Community Manager
- Gestor Comercial
- Gestor de atención al cliente
- Diseñador Web
- Diseñador gráfico.
- Director comercial o CMO

## **Análisis del Sector**

### **Presentación de las características del sector**

La demanda de los servicios Veterinarios en América Latina viene creciendo directamente proporcional al aumento del número de mascotas en los hogares y la conciencia sobre el bienestar de los animales de compañía, esta proyección también repercute directamente en fortalecer la adopción de las herramientas TIC en las clínicas veterinarias para que con el apoyo de los sistemas de información se pueda gestionar de

una mejor manera sus procesos internos, para ser más eficientes, brindar un mejor servicio y reducir los costos.

Actualmente el número de competidores en el mercado no es elevado y tampoco se tiene un referente líder a nivel de software veterinario.

En latinoamérica, después de Brasil, México y Colombia son los países que más médicos veterinarios tiene, en Colombia las ciudades principales cómo Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, es donde residen más profesionales.

### **Análisis de las fuerzas que impactan el negocio**

En la siguiente figura se presenta el diagrama de las cinco fuerzas de Porter y posteriormente su respectivo análisis:

**Figura 2**

*Modelo de las cinco Fuerzas de Porter*



*Nota: Aplicación del modelo de Porter para analizar la competencia para "Recorvet" en el entorno de los sistemas de información para el gremio veterinario de pequeñas especies en Colombia. (Elaboración propia)*

Fuente: elaboración propia.

- **Nuevos entrantes:** servicios ofrecidos por desarrolladores freelance y nuevos emprendimientos relacionados con la construcción de software para veterinarias, sin embargo, es fundamental que estos nuevos entrantes estén articulados o aliados con profesionales en medicina veterinaria. Compiten con precios bajos, puede que cuenten con innovaciones tecnológicas, pero están condicionadas por el respaldo en experiencia y el conocimiento en el negocio de los clientes.
- **Proveedores:** Recorvet no terceriza sus procesos y no tiene proveedores de insumos críticos, por lo tanto, no se tienen proveedores con alto poder de decisión ya que actualmente en el mercado existen diferentes alternativas en infraestructura Cloud, el cual es el único servicio clave que se contrata con un

tercero, en el mercado existen soluciones de empresas importantes de tecnología como AWS de Amazon, Google Cloud y Microsoft Azure, a precios cómodos y de fácil acceso.

- Clientes: dado que el producto estrella es una app para profesionales y empresas que prestan servicios en veterinaria, así como los servicios complementarios para las mascotas como lo son guarderías, centros estéticos y tutores, por lo cual los clientes tienen un poder de decisión medio-alto y buscan soluciones tecnológicas personalizadas y que cubran las nuevas necesidades y deseos de los dueños de mascotas. También buscan aplicativos innovadores, que cuenten con funcionalidad intuitiva y que favorezcan la disminución de trabajo manual, así como que tenga características de seguridad y confiabilidad para almacenar su información. Además, buscan soluciones tecnológicas de fácil instalación y mantenimiento y sobre todo que garanticen la conectividad desde cualquier parte del mundo.
- Productos sustitutos: aplicaciones basadas en bases de datos Access o tecnologías Standalone, que tienen restricciones pues solo funcionan en el equipo que se instala, lo que refleja que no son tecnologías recientes ni innovadoras, por lo que se puede decir que brindan servicios similares a los de Recorvet, pero con niveles inferiores de innovación, tecnología y servicio al cliente. Un sustituto adicional es el paquete básico de office con el aplicativo de Excel, donde hay un control medianamente tecnológico, pero sin la seguridad y respaldo de un software especializado. Otro sustituto sería el control manual de negocio que no aporta valor a los procesos del cliente. Por lo que estos sustitutos, tiene un bajo poder frente a Recorvet.
- Rivalidad de la industria: la industria tecnológica tiene una alta demanda de servicios, y actualmente en Colombia se tiene oferentes tanto nacionales como extranjeros lo que hace que la industria sea competitiva, a lo que se le suma la alta demanda de personal calificado y especializado y que es de difícil consecución. FEDESOFTE (2022).

Dentro de este marco de análisis del Microentorno podemos resaltar que los prestadores de servicios que utilizan tecnologías de la información y las telecomunicaciones en sus protocolos de operación pueden marcar la diferencia frente a profesionales o entidades que no las tengan incorporadas dentro de sus procesos de atención.

Para enfatizar en cuáles son esas ventajas que tienen los prestadores de servicio si implementan las tecnologías de la información Andrés Álvarez et al. (2020) nos comparte tres argumentos valiosos como ser mucho más productivos atendiendo a más clientes con los mismos recursos, ser más innovador creando servicios nuevos para las nuevas necesidades de usuarios cada vez más exigentes y sofisticados y proporcionar más calidad y más prestaciones, sin aumentar excesivamente los gastos.

Por la naturaleza de su profesión los médicos veterinarios de pequeñas especies son prestadores de servicios de salud para el bienestar animal y requiere de soluciones tecnológicas que le permitan mejorar su eficiencia, precisar su diagnóstico y mejorar la calidad en la atención propiciado especialmente por la alta demanda de servicios veterinarios especializados para los animales de compañía.

Sin embargo a pesar de que se tiene una tendencia de crecimiento en el desarrollo de sistemas de información orientados a veterinaria, aún las herramientas no tienen una solución integral a las necesidades clínicas, administrativas, legales, financieras y de marketing que puede llegar a requerir un consultorio veterinario. En recorvet buscamos ser esa herramienta integral al servicio de los veterinarios de pequeñas especies.

Uno de los valiosos argumentos citados anteriormente que recalca que los nuevos usuarios son más exigentes es una realidad, por el hecho de que también tienen más

fuentes de información y generalmente están muy familiarizados con las tecnologías de la información y la comunicación, en este sentido los tutores de mascotas no son ajenos a este comportamiento, Fernández Batanero et al. (2019) apoya esta afirmación cuando menciona que la aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha provocado cambios importantes en la forma de ser y de actuar, a nivel individual y social, en el ámbito personal, social y profesional, y ha producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en los diversos ámbitos de la sociedad.

#### **Analisis del Macro Entorno - PESTEL**

Con la intención de desarrollar un análisis sectorial más completo para el proyecto Recorvet, se implementa el análisis de PESTEL como herramienta descriptiva para evaluar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que pueden llegar a afectar los intereses del proyecto.



Figura 3

## Diagrama del análisis de PESTEL



*Nota: Elaboración propia*

Para resaltar algunos de los elementos identificados durante el análisis de PESTEL podemos mencionar que a nivel político el aumento en el desarrollo de políticas públicas orientadas a temas de prevención y promoción y protección del bienestar animal impacta positivamente en la cultura de cuidado animal y con ello un aumento en la demanda de servicios especializados de los médicos veterinarios, articulado con la anterior descripción el aumento de las mascotas en los hogares hace parte de las nuevas dinámicas de las familias modernas lo que está directamente relacionado con el componente social, por otra parte en el aspecto económico un factor relevante es la variación del precio del dólar, por el hecho de que los insumos para soportar la plataforma web se pagan en esta moneda, lo que puede llegar a afectar de manera favorable o desfavorable sobre los costos de infraestructura del sistema de información, finalmente podemos resaltar que desde los factores tecnológicos lo que se conoce como

APIs que son componentes que permite la comunicación entre diferentes software y Chatbots de la mano de la inteligencia artificial permite optimizar tiempos a nivel de desarrollo ya que en muchas ocasiones no se requiere realizar implementaciones de base sino que a través de un API se consume la funcionalidad que ya realiza otras aplicaciones en la web, lo que impacta en un beneficio directo a los costos de producción de software.

### **Análisis de oportunidades y amenazas**

Oportunidades:

- Innovación para la prestación de servicios.
- Desarrollo de módulos que impacten positivamente el medio ambiente.
- Tendencias de crecimiento de los animales de compañía en las familias.
- Desarrollar estrategias con enfoque de flexibilidad y personalización.
- Alianzas con agremiaciones y empresas privadas.
- Requerimientos de información de las secretarías de salud en eventos de zoonosis

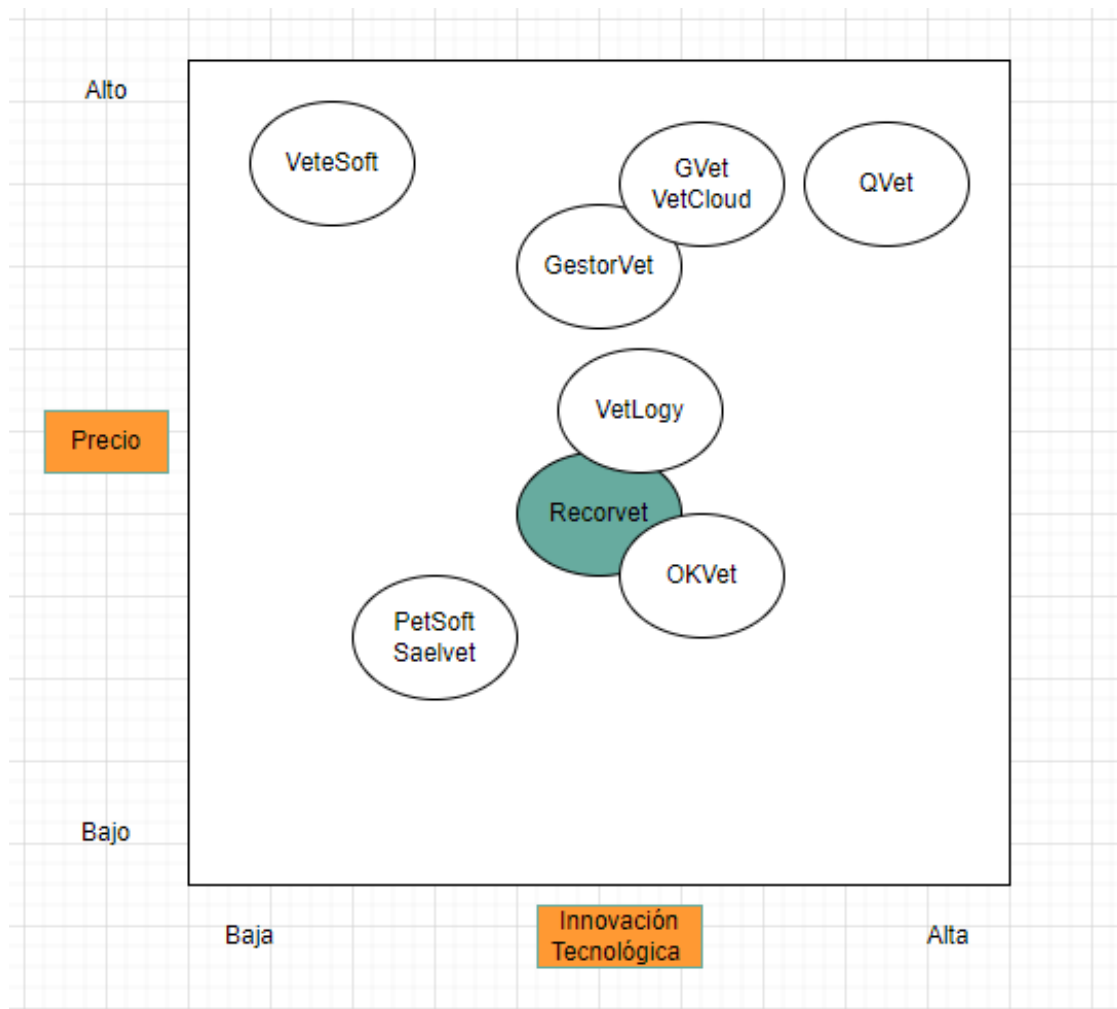
Amenazas:

- Competencia con empresas nacionales e internacionales por el recurso humano en TIC.
- La globalización facilita que competidores internacionales ingresen al mercado nacional.
- Cambios constantes en la tecnología que representa estar actualizado y evolucionar.
- Propuestas de valor de la competencia que cumplan con los mismos requerimientos funcionales y a un menor costo.

## Conclusiones sobre la viabilidad del sector

**Figura 3**

*Grupos estratégicos*



*Nota. Recorvet se ubica en una zona media entre las variables precio e innovación tecnológica, acompañada de cerca por empresas competidoras como VetLogy y OKVet.*

Cómo se logra observar en el anterior diagrama de grupos estratégicos, las dos dimensiones claves seleccionadas para el análisis que permite visualizar la posición

competitiva de las empresas del sector de interés para Recorvet han sido el Precio y la Innovación tecnológica.

El precio es una característica fundamental pues debe responder no solo a la expectativa de la relación costo-beneficio, sino que además está supeditado al presupuesto que los médicos veterinarios pueden presupuestar para este tipo de inversiones en soluciones tecnológicas como el sistema de información para el registro clínico de sus pacientes.

Por otro lado, se tiene el grado de Innovación tecnológica que corresponde al nivel de uso de nuevas e innovadoras tecnologías, que brindan un mayor y más especializado abanico de funcionalidades y de integraciones tanto con aplicaciones web como con equipos de laboratorio o que generan imágenes diagnósticas muy empleadas por el gremio que es objeto de estudio para identificar signos de una enfermedad y optimizar su diagnóstico, otros aspectos significativos al momento de mencionar la innovación tecnológica serían la facilidad en mantenimiento, accesibilidad, seguridad y facilidad de uso.

Frente a las dos dimensiones anteriores, Recorvet se encuentra en una ubicación media del diagrama, en un lugar muy central dentro de los grupos de su sector y es acompañado de sus competidores principales más cercanos que son Vetlogy y OkVet, debido a que su precio por su apuesta a un modelo por suscripción con planes personalizados es alcanzable para diferentes presupuestos económicos, con respecto a la capacidad de innovación tecnológica se encuentra en una etapa de desarrollo de nuevas implementaciones que le permita ser más competitivo frente a empresas

nacionales e internacionales que tienen más recorrido en el sector veterinario, entre las empresas mencionadas anteriormente y VeteSoft abarcan la mayoría del mercado en Colombia. De la figura también se puede identificar que los competidores con menor nivel de innovación tecnológica tienen menor precio con excepción de VeteSoft, por otro lado empresas que cuentan con altos niveles de innovación tecnológica, trabajan con precios más elevados.

### **Entrevistas**

Para el desarrollo de las entrevistas se tuvieron dos formatos de acuerdo al grupo de interés, entre los que se encontraban por un lado los posibles clientes que son del nicho de médicos veterinarios de pequeñas especies en Colombia y en el otro grupo los tutores de mascotas y expertos temáticos en el desarrollo de proyectos con base tecnológica, como fuentes de información relevante para la validación de la propuesta de valor.

Entre el objetivo de la entrevista y las hipótesis que se buscaban validar con respecto al modelo de negocio podemos resaltar, conocer el interés de los potenciales clientes en el producto y si estos los comprarían, de igual forma analizar otros factores como el impacto que tiene la propuesta de valor, los canales y los costos en los usuarios. Para visualizar los formatos de entrevista: (revisar el Anexo A y el Anexo B).

### **Conclusiones adicionales**

En América Latina se tiene una población creciente de tutores de animales de compañía, que exigen cada vez una atención de mayor calidad en servicios veterinarios.

Los profesionales y las clínicas veterinarias deben incorporar aplicaciones transaccionales, analíticas y de transformación en sus procesos para mejorar sus operaciones y brindar un mejor servicio al cliente.

Hay pocos competidores en el mercado de software veterinario para el registro clínico de animales de compañía, lo que presenta una oportunidad para que los nuevos participantes ganen cuota de mercado, sin embargo, existen algunos desafíos como El entorno regulatorio, las diferencias culturales y un alto nivel de pobreza puede limitar la asequibilidad del software veterinario para algunas clínicas veterinarias.

### **Estudio piloto del mercado**

#### **Tendencias del mercado**

Cada vez es más notorio en las sociedades del mundo el incremento de los animales de compañía en las familias del mundo y Colombia no es esquivada a este comportamiento, así mismo el deseo de garantizar una mayor protección y deseo por el bienestar de los animales como seres sensibles, ha generado la formulación de políticas comunitarias donde se tiene en cuenta las exigencias en materia del bienestar de los animales (Otero Parga, 2019).

El vínculo humano-animal ha sido cada vez demostrado con más evidencia basada en la investigación que confirma los beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales de la interacción con los animales y su potencial terapéutico en programas asistidos por animales en diferentes contextos (Melendez Samo, 2014).

Los argumentos anteriores sirven de refuerzo sobre la importancia y crecimiento en la demanda de los servicios profesionales de los médicos veterinarios, especialmente los dedicados a pequeñas especies, de ahí la importancia de que su ejercicio diario a nivel de procedimientos este cada vez más alineados a protocolos establecidos entre sus diferentes procesos asistenciales y que estos a su vez tengan un respaldo de una

herramienta de gestión que les permita agilizar y automatizar tareas repetitivas, con esto tendrán los profesionales más capacidad y calidad en la atención de sus pacientes.

Otro aspecto a resaltar del impacto positivo del uso de un sistema de información al servicio de los médicos veterinarios y que va alineado con las tendencias actuales, es la comunicación con los tutores donde las nuevas tecnologías pueden terminar con ese problema, permitiendo que ambas partes mantengan un contacto activo (Mérida Isla, I. (2011).

### **Segmentación de mercado objetivo**

Médicos veterinarios que registran información clínica de animales de pequeñas especies en Colombia, entre ellos podemos encontrar tres microsegmentos detallados que son:

- a) Los médicos veterinarios emprendedores que recién inician su labor profesional como independientes o que prestan su servicio a domicilio.
- b) Clínicas o consultorios veterinarios, con equipos de trabajo pequeños, que tienen más de un año de experiencia ofreciendo sus servicios profesionales.
- c) Entidades públicas o privadas como hospitales veterinarios que manejan equipos de trabajo robustos de médicos veterinarios y brindan servicios especializados a los pacientes.

### **Descripción de los consumidores**

Para encontrar un perfil de los principales consumidores se realizaron una serie de entrevistas como se puede detallar en el Anexo A. dando como resultado los siguientes prospectos de consumidores potenciales del sistema de información.

**Perfil A:**

Hombres y Mujeres, que se encuentran en un rango de edad entre los 25 y 33 años de edad, que son médicos veterinarios de profesión y que su línea de acción está en brindar servicios a pequeñas especies de forma independiente, de igual forma es importante resaltar que tienen como patrón dos situaciones, una de ellas que se independizaron hace poco ya que recientemente se encontraban prestados sus servicios profesionales para una clínica veterinaria grande, la otra característica importante es que prestan en su mayoría servicios a domicilio.

Dentro de sus objetivos y motivaciones al utilizar un sistema de información como recorvet encontramos que desean tener más organizada la información de sus pacientes, evitar cargar tanta papelería y aprovechar que la plataforma se puede abrir desde tablets y celulares lo que facilita el acceso a la información.

Son prospectos que en su mayoría utilizan redes sociales como facebook, Instagram y Whatsapp, que su estilo de comunicación es informal donde por lo general utilizan el tuteo.

Los principales retos que debería suplir un sistema de información para que sea llamativo para este perfil es tener precios cómodos, que sea muy fácil de utilizar, que les evite cargar con papelería y les permita enviar recordatorios a los clientes de forma automática.

**Perfil B:**

Hombres y Mujeres que se encuentran entre los 28 y 42 años de edad, que son médicos veterinarios de pequeñas especies con por lo menos un año de experiencia y que en su mayoría ya trabajan en equipo en consultorios con entre 2 y 4 colaboradores más, la mayoría cuentan con una especialidad finalizada o por lo menos en curso.



Dentro de sus objetivos y motivaciones al utilizar un sistema de información como recorvet encontramos poder interactuar con funcionalidades que le permita potencializar la productividad de su consultorio veterinario, poder mejorar la gestión en los procesos internos actuales y poder utilizar herramientas que le facilite la fidelización de sus usuarios.

Los principales retos que debería suplir un sistema de información para que sea llamativo para este perfil es que el sistema sea muy intuitivo y agradable, el soporte técnico debe ser oportuno y que cuente con actualizaciones de forma permanente.

#### Perfil C:

Hombres y Mujeres que se encuentran en un rango entre los 33 y 45 años de edad, la mayoría de ellos ya cuenta con una especialización y tienen un consultorio donde trabajan varios profesionales y tienen más de 3 años de brindar atención especializada a sus pacientes.

Dentro de sus objetivos y motivaciones al utilizar un sistema de información como recorvet encontramos poder utilizar módulos especializados a nivel asistencial, tener módulos administrativos para llevar un mejor control de la clínica, poder tener acceso fácil a reportes y métricas que funcionen como indicadores de gestión.

Los principales retos que le preocupan de un sistema de información es la garantía de la seguridad de la información, tener un soporte oportuno y que se brinde reportes y métricas que facilite la toma de decisiones en la clínica.

interactuar con funcionalidades que le permita potencializar la productividad de su consultorio veterinario, poder mejorar la gestión en los procesos internos actuales y poder utilizar herramientas que le facilite la fidelización de sus usuarios.

### **Tamaño del mercado**

- Según la encuesta nacional de presupuestos de los hogares, también conocida como ENPH realizada por el DANE en el periodo 2016-2017 confirmó un cambio importante a nivel de consumo de los hogares donde se comparte el dato que 2.096.000 hogares tienen un gasto en tenencia de mascotas. Este dato es muy superior al entregado por el reporte ENIG 2006-2007 donde solo 834.000 hogares tenían ese gasto. (DANE, 2018)
- La importancia que tienen los animales de compañía o que hacen parte de las pequeñas especies que tratan los médicos veterinarios en los hogares colombianos, generaron que desde el año 2019 tuvieran un espacio en la medición del DANE que realiza frente a la canasta familiar.
- Según el Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Colombia organismo encargado de la regulación de la profesión veterinaria en Colombia, el número de los profesionales en medicina veterinaria, zootecnia y medicina veterinaria y zootecnia arrojó un total de 32.263 personas según la base de datos actualizada en agosto de 2013 (Comvezcol, 2015)
- 63% ha crecido el gasto en Pet Care que incluye productos y servicios (accesorios, salud y bienestar, suplementos y otros). (Bancolombia, 2021)
- Según cifras de Euromonitor International, Fenalco, estudios de tiendas de mascotas y cálculos del autor, en 2016 la población de mascotas en Colombia

registró alrededor de los nueve millones setecientos mil (9.700.000). El 75% de estas están en Bogotá (7.275.000 aprox.)

- 8 de cada 10 hogares Antioqueños tienen mascota (Fenalco Antioquia, 2021)
- Según un estudio realizado por Investiga de Fenalco Antioquia, los antioqueños han encontrado en las mascotas la mejor opción para pasar el tiempo en casa, debido a que en este tiempo se dio un crecimiento del 15% en la tenencia de estas. Así las cosas, de 10 hogares del departamento, 8 de ellos tienen algún tipo de compañía animal. (Fenalco Antioquia, 2021)
- Para el 87% es muy importante la vacunación y desparasitación de su mascota, tanto es así que el 60% de los entrevistados aseguró que utiliza lugares especializados para el baño y/o la peluquería cuando lo requiere. (Fenalco Antioquia, 2021)
- El 29% de los encuestados asegura que invierte en promedio al mes entre \$50.000 y \$100.000 en su mascota, mientras el 26% está entre \$200.000 y \$300.000, demostrando que es un mercado que cada día crece más, porque muchos consideran a sus mascotas como un miembro más de la familia y el mejor amigo del hombre.(Fenalco Antioquia, 2021)

### **Riesgos y oportunidades de mercado**

Para tener un panorama sobre los riesgos y oportunidades que implica el desarrollo de un sistema de información en un mercado nicho como son los médicos veterinarios de pequeñas especies se pudo validar la siguiente información en cuanto a riesgos y oportunidades del mercado entre los diferentes grupos de interés:

Oportunidades

- Poder organizar de forma digital la información de los pacientes para los médicos veterinarios si es una necesidad real en su ejercicio profesional.
- Si bien existen sistemas de información para suplir el control de la información asistencial de las clínicas veterinarias, aún no satisfacen de gran manera los servicios actuales, no hay un competidor que sea el referente a nivel nacional por preferencia.
- Las clínicas y profesionales en veterinaria invierten un presupuesto considerable en papelería de forma mensual, rubro que podría invertirse de manera más efectiva en la suscripción al sistema de información.
- Si bien el sistema de información se orienta inicialmente al mercado Colombiano, el proceso asistencial de la atención en pequeñas especies animales es transversal a cualquier país, lo que permitiría en un mediano plazo contemplar la expansión en países de habla hispana en América Latina.
- Cada día aumenta la importancia de tener una protección legal para los médicos veterinarios, debido a que los animales de compañía tienen más relevancia entre las familias y por ende se tiene que cumplir con más calidad sus procesos profesionales frente al bienestar de los animales de compañía y sus familias.

-

#### Amenazas

- Los sistemas de información pueden aprovechar sus beneficios tangibles e intangibles como costes operativos y gastos en computación más bajos para apoyarse en la globalización y con esto competidores internacionales también podrán entrar a competir por el mercado nacional.

- La velocidad de actualización de los diferentes lenguajes y estándares en programación, hacen retador el soporte técnico oportuno que se debe brindar a los usuarios de un sistema de información.
- La alta demanda Global de recursos humanos con conocimientos en TIC genera dificultades en la consolidación y retención del capital humano para fortalecer o avanzar de mejor manera como el equipo desarrollador del sistema de información.
- La importante carga laboral que presentan los profesionales de la salud en Colombia y en especial en el nicho de interés que son los profesionales en veterinaria, generan varios desafíos para poder captar la atención del profesional y posteriormente generar una retención con el uso efectivo de la herramienta digital.

### **Diseño de las herramientas de investigación**

La presente investigación se realizó utilizando como herramienta de recolección de información una entrevista estructurada basada en metodologías ágiles como Lean Start Up donde el producto se presenta a la opinión de los clientes, para enriquecer o corregir su definición (Heras del Dedo & Álvarez García, 2017).

La entrevista se aplicó a los diferentes grupos de interés como prospectos de clientes veterinarios con veinticinco (25) entrevistas, tutores de mascotas donde se realizaron diez (10), expertos temáticos en desarrollo de proyectos TIC con cinco (5) entrevistas, para un total de cuarenta (40) entrevistados, seleccionados bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Lo anterior basado en un enfoque cualitativo, que es una estructura de recolección de información sobre la experiencia y puntos de vista sobre el uso y

conocimiento de los sistemas de información para el registro de historias clínicas veterinarias , llegando a describir ampliamente sus dimensiones y funcionamiento, logrando dar nueva perspectiva e innovación dentro del proceso investigativo sobre el fenómeno en cuestión que es conocer el interés y la necesidad real de implementar un sistema de información clínico para el registro y seguimiento de las historias clínicas de pequeñas especies a cargo de los médicos veterinarios (Hernández Sampieri et al., 2014).

#### Objetivos.

- Conocer los micro segmentos que se encuentran entre el gremio veterinario y las necesidades específicas insatisfechas que tiene cada uno de estos frente a un sistema de información para sus historias clínicas.
- Identificar información sobre los competidores actuales que se tienen en el mercado.
- Validar el interés en la propuesta de valor y el modelo de negocio.
- Analizar el presupuesto que los usuarios del sistema estarían dispuestos a invertir para beneficiarse de las funcionalidades del sistema de información.

#### **Cálculo de la muestra**

Se realizaron diferentes entrevistas tanto de género masculino como femenino, que residen en Colombia y que pertenecen a los grupos de interés como prospectos de clientes veterinarios, tutores de mascotas, expertos temáticos en desarrollo de proyectos TIC, fueron seleccionados bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia por la facilidad de acceso a realizar contactos directos con profesionales del gremio veterinario residentes en la ciudad de Ibagué. De esta manera se recolectaron 40 entrevistas de

forma general entre los diferentes grupos de interés, 25 de estas se realizaron a médicos veterinarios de pequeñas especies cuya residencia es Colombia, 10 entrevistas se realizaron a tutores de mascotas que consumen servicios brindados a sus animales de compañía y las restantes 5 entrevistas se realizaron a expertos temáticos con experiencia en el desarrollo de proyectos con base tecnológica. Cabe resaltar que dentro de la muestra de expertos se tuvieron en cuenta profesionales veterinarios con diferentes niveles de experiencia, contemplando la participación dentro de la muestra desde el médico veterinario que comienza con sus primeros servicios a domicilio, hasta los especialistas de consultorios veterinarios que cuentan con servicios de cirugía y hospitalización a su interior, de igual forma es apropiado resaltar que los profesionales en salud veterinaria de pequeñas especies, sin importar su ubicación geográfica o nivel socioeconómico tienen lineamientos y protocolos de atención en salud establecidos, lo que finalmente evita posibilidades de tener una subjetividad.

### **Resultado de las entrevistas**

- Frente al interés en conocer "sin compromiso" una plataforma especializada para clínicas veterinarias o médicos veterinarios independientes que les permita registrar la información clínica de sus pacientes, se obtuvieron diferentes respuestas afirmativas en su gran mayoría de los entrevistados, evidenciando el interés en conocer un poco más sobre cómo sería la manera de acceder a la versión "DEMO", otros tipos de respuesta estuvieron más enfocados en si se podría acceder a conocer el sistema de información desde un dispositivo móvil o incluso si era necesario realizar una instalación en sus equipos de escritorio, por otro lado una minoría de los entrevistados respondió no estar interesado por el momento en conocer la plataforma, por que no se habían podido adaptar al uso

de otras herramientas similares que hay actualmente en el mercado, por el poco tiempo que tienen y 3 personas tuvieron en común el no desear conocer el sistema por que ya cuentan con uno que cumple con el mismo propósito.

- De los médicos veterinarios entrevistados en su reporte verbal manifestaron que de manera parcial manejan algunos procesos sistematizados; sin embargo, refirieron que utilizan registros manuales o tienen subutilizado el sistema actual, pues no funciona como un sistema de información integral que les permitan abordar todos los procesos que manejan en la veterinaria a nivel administrativo o de agendamiento de citas.
- Los veterinarios entrevistados afirman tener un consumo mensual en papelería que está en el rango entre los \$60.000 mil COP y los \$150.000 COP para la recopilación de información perteneciente a las historias clínicas de sus pacientes; sin embargo, este gasto puede variar de acuerdo a la cantidad de usuarios atendidos Manifestando que este tipo de gastos incide de manera significativa en sus ingresos mensuales; no obstante, deben acudir a ello, pues no hay muchas alternativas en el mercado que les ayuden a solventar el ahorro económico y ambiental en papelería.
- De las funcionalidades del sistema de información socializado, los profesionales veterinarios entrevistados reportaron que las que más llamaron la atención fueron el diligenciamiento de información en la nube, notificación de citas por mensajes de texto y vía email, recordatorio de los próximos eventos, fácil acceso a la información, tener un mejor control de la información de los pacientes hospitalizados, poder enviar las recetas médicas vía email y la generación automática de consentimientos informados.



- Frente a la pregunta sobre las funcionalidades del sistema de información socializado cuales son las funcionalidades que más llamaron la atención de los veterinarios por sus beneficios se consolidaron diferentes opiniones entre las que podemos resaltar, el recordatorio de próximos eventos a los clientes, los formatos de consentimiento y declinación de servicios, que funcione en la nube para facilitar el acceso a la información, poder cargar los resultados de los exámenes y para llevar un mejor seguimiento de los pacientes, poder registrar la consulta médica desde el celular especialmente cuando se presenten servicios a domicilio.

### Metodologías de análisis de los competidores

Para el análisis de los competidores se utilizaron como metodologías el análisis de las 4P's y el análisis del perfil competitivo.

### Análisis de las 4'Ps

La adopción del análisis de las 4P (producto, precio, plaza y promoción) permite varios beneficios entre ellos la comprensión del mercado, como se detalla en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Análisis de las 4'Ps para el proyecto Recorvet y sus competidores.*

	Competidores			
Aspecto	Recorvet	OkVet	Vetlogy	VeteSoft
Producto	Software de historias clínicas que permite registrar los eventos clínicos más relevantes del área asistencial como: Vacunación,	Software de Historias clínicas veterinarias que cuenta con gran variedad de módulos creados y pensados para clínicas	VETLOGY cuenta con consulta general +10 opciones de consulta especializada realizados con los lineamientos de	Vet&Soft es una potente herramienta de organización de información veterinaria con interfaz sencilla y fácil

	Desparasitación, Consulta Médica, Control, Cirugía, Hospitalización, Exámenes Complementarios, Fórmulas Médicas, Remisión a especialista, Eutanasia. Además podrás registrar eventos de Estética o Grooming y Guardería.	veterinarias y centros de peluquería y spa canina, diseñado para facilitar el registro y control cuando se inicia un contacto entre un paciente y el veterinario, en esta sección se anexa todo lo relacionado con la salud del animal, procedimientos que se realicen, episodios de enfermedad, consultas, revisiones, exámenes y toda la información general del paciente.	los mejores especialistas de América y Europa. Además VETLOGY cuenta con Módulo De Laboratorio Personalizable Plantillas De Imagenología Personalizables Módulo Hospitalización Fórmulas Y Autorizaciones Historia Clínica Con Adjuntos Ilimitados Vacunación Desparasitación Consentimientos Informados Con Firma Electrónica	de usar, que incluye un completo CRM para gestionar relaciones con clientes.
Precio	Tiene 3 planes con diferentes recursos para cada uno, El plan pinscher (más pequeño) el valor mensual es de \$54.900 y la anualidad de \$549.000 el plan Beagle (plan intermedio) tiene un valor de \$94.900 el mes o \$949.000 la anualidad y el plan husky tiene un valor de \$173.900 la mensualidad o \$1.739.000 la anualidad	Tienen 3 Planes con acceso restringido a ciertos módulos según el plan, cuentan con una versión gratuita limitada en funcionalidades, una versión Plus por valor de \$54.900 el mes o \$648.000 la anualidad y un plan plus con valor mensual de \$80.000 y anual de \$948.000	Plan único con acceso a todos los módulos disponible en modelo de suscripción con valor mensual de \$90.000 o anual de \$900.000	Planes desde los \$20USD
Plaza	Disponible en línea	Disponible en línea	Disponible en línea	Disponible en línea
Promoción	Sitio web, email marketing, organización de eventos para el	Sitio web, marketing de contenido, webinars,	Sitio web, marketing de contenido, webinars,	Sitio web, marketing de contenido, asistencia a

	gremio veterinario, asistencia a ferias comerciales, publicidad en redes sociales, marketing de influencer veterinario.	asistencia a ferias comerciales, publicidad en redes sociales,	asistencia a ferias comerciales. publicidad en redes sociales	ferias comerciales, publicidad en redes sociales
--	---	--	---	--

*Nota. La información registrada en la tabla fue tomada desde el sitio web de cada empresa y de las respuestas compartidas al momento de consultar información complementaria.*

Con relación a la revisión detallada de cada competidor en el análisis de las 4P's se logró identificar aspectos claves que marcan un diferencial entre los actores, por ejemplo recorvet es reconocido por ser muy amigable a la vista con un enfoque en la facilidad de uso y la interfaz intuitiva sumado a un soporte técnico eficiente, OkVet presenta una estrategia especial que es brindar a sus usuarios una versión limitada de su sistema de forma gratuita, de igual forma presenta dentro de sus planes pagos adicionales para contar con paquetes de notificaciones, por otro lado Vetlogy resalta por sus formularios de consulta especializada y VeteSoft es el software de más años en el mercado y que cuenta con versiones que se pueden conectar con equipos médicos.

Otra herramienta relevante para complementar un análisis de los competidores, es la matriz del perfil competitivo la cual permite realizar un análisis de las fortalezas y debilidades de los competidores de una empresa o proyecto.

### **Matriz de perfil competitivo**

Para realizar un análisis de los competidores en el mercado se realizó la evaluación de aspectos estratégicos fundamentales, empleando el modelo integral para la formulación de estrategias propuesto por David Fred R. (David,2003).

Utilizando para ello herramientas como la matriz de perfil competitivo a partir de realizar Análisis Interno Matriz E.F.I y Análisis Externo Matriz E.F.E . Durante el proceso de

implementación de estas herramientas se contó con la participación directa de dos líderes actuales del equipo recorvet, uno encargado de la dirección administrativa y financiera, el ingeniero Diego Valencia y el otro director encargado de los procesos que competen los procesos del área de desarrollo y soporte el Ingeniero Anderson Rubio, logrando tener una información holística de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que cada uno de ellos percibe desde su experiencia del servicio y del comportamiento del mercado para Recorvet como se visualiza en las siguientes ilustraciones.

#### Figura 4

*Ilustración del análisis interno matriz E.F.I.*

Tabla 1 Análisis Interno Matriz E.F.I			
Fortalezas Internas	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
Disposición al aprendizaje continuo y adopción de nuevas tecnologías	0,08	3	0,24
Conocimiento y aplicación de metodologías ágiles de desarrollo	0,05	4	0,2
Conocimiento relevante sobre el nicho de interés	0,15	3	0,45
Consolidación de Información valiosa para desarrollar estrategias comerciales e innovación en producto	0,10	4	0,4
Personal con Excelente atención y soporte al cliente y el prospecto	0,08	4	0,32
Relaciones públicas de valor en el nicho que impulsan las estrategias de marketing y comerciales	0,15	4	0,6
Debilidades Internas	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
Recursos económicos limitados	0,15	1	0,15
Alta rotación del personal	0,08	2	0,16
Poca gestión para el aumento de clientes internacionales	0,05	2	0,1
Baja demanda y a un alto valor el talento en TIC	0,11	1	0,11
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>N/A</b>	<b>2,73</b>

*Nota. Consolidado de factores internos recopilados a los líderes de áreas estratégicas en el proyecto Recorvet.*

Figura 5

*Ilustración del análisis externo matriz E.F.E*

Tabla 2 Análisis Externo Matriz E.F.E			
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
Innovación para la prestación de servicios	0,15	4,00	0,60
Desarrollo de modulos en nuestro producto principal que impacten positivamente el medio ambiente	0,05	3,00	0,15
Tendencias de crecimiento de los animales de compañía en las familias	0,15	4,00	0,60
Desarrollar estrategias con enfoque de flexibilidad y personalización	0,10	3,5	0,35
Alianzas con agremiaciones y empresas privadas	0,10	3,00	0,30
Requerimientos de información de las secretarias de salud en eventos de zoonosis	0,05	2,50	0,13
Amenazas	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
Competencia con empresas nacionales e internacionales por el recurso humano en TIC	0,15	2,00	0,30
La globalización facilita que competidores internacionales ingresen al mercado nacional	0,05	1,50	0,08
Cambios constantes en la tecnología que representa estar actualizado y evolucionar	0,05	3,00	0,15
Propuestas de valor de la competencia que cumplan con los mismos requerimientos funcionales y a un menor costo	0,15	2,50	0,38
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>3,03</b>

*Nota. Consolidado de factores externos recopilados a los líderes de áreas estratégicas en el proyecto Recorvet.*

Figura 6.

## Ilustración del Matriz de perfil competitivo

Tabla Matriz de perfil competitivo							
Factores claves de éxito	Ponderación	Nosotros (Recorvet)		Competencia (okvet)		Competencia (Vetlogy)	
		Calificación	Resultado	Calificación	Resultado	Calificación	Resultado
Disposición al aprendizaje continuo y adopción de nuevas tecnologías	0,04	3	0,12	2,5	0,1	3	0,12
Conocimiento y aplicación de metodologías ágiles de desarrollo	0,025	4	0,1	3	0,075	2,5	0,0625
Conocimiento relevante sobre el nicho de interés	0,075	3	0,225	3,5	0,2625	3,5	0,2625
Consolidación de Información valiosa para desarrollar estrategias comerciales e innovación en producto	0,05	3	0,15	2,5	0,125	3	0,15
Personal con Excelente atención y soporte al cliente y el prospecto	0,04	4	0,16	3	0,12	3,5	0,14
Relaciones publicas de valor en el nicho que impulsan las estrategias de marketing y comerciales	0,075	4	0,3	3	0,225	3,5	0,2625
Recursos economicos limitados	0,075	1,5	0,1125	3,5	0,2625	2,5	0,1875
Alta rotación del personal	0,04	2	0,08	2,5	0,1	2,5	0,1
Poca gestión para el aumento de clientes internacionales	0,025	2	0,05	3	0,075	2	0,05
Baja demanda y a un alto valor el talento en TIC	0,055	1	0,055	1	0,055	1	0,055
Innovación para la prestación de servicios	0,075	4,00	0,3	3	0,225	3,5	0,2625
Desarrollo de modulos en nuestro producto principal que impacten positivamente el medio ambiente	0,025	3,00	0,075	2,5	0,0625	3	0,075
Tendencias de crecimiento de los animales de compañía en las familias , aumenta la necesidad de nuestro servicio para veterinarios	0,075	4,00	0,3	4	0,3	4	0,3
Desarrollar estrategias con enfoque de flexibilidad y personalización	0,05	3,5	0,175	3	0,15	3	0,15
Alianzas con agremiaciones y empresas privadas	0,05	3,00	0,15	2,5	0,125	2	0,1
Requerimientos de información de las secretarías de salud en eventos de zoonosis	0,025	2,50	0,0625	2,5	0,0625	2,5	0,0625
Competencia con empresas nacionales e internacionales por el recurso humano en TIC	0,075	2,00	0,15	2	0,15	2	0,15
La globalización facilita que competidores internacionales ingresen al mercado nacional	0,025	1,50	0,0375	1,5	0,0375	1,5	0,0375
Cambios constantes en la tecnología que representa estar actualizado y evolucionar	0,025	3,00	0,075	2,5	0,0625	3	0,075
Propuestas de valor de la competencia que cumplan con los mismos requerimientos funcionales y a un menor costo	0,075	2,00	0,15	3,5	0,2625	2	0,15
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2,8275</b>		<b>2,8375</b>		<b>2,7525</b>

*Nota. Consolidado de la ponderación de los factores claves de éxito, entre el proyecto Recorvet y sus competidores más cercanos identificados.*

Como conclusiones al aplicar esta herramienta podemos citar que actualmente no se tiene un competidor que domine el mercado Colombiano ya que la ponderación de los resultados consolidados sobre los factores claves de éxito dan valores muy cercanos entre los principales competidores y Recorvet.

David Fred (2013) define que la matriz de evaluación de factores externos, evalúa las oportunidades y amenazas de la organización, este análisis externo usando la matriz

E.F.E frente a las amenazas del proyecto, permite evidenciar que propuestas de valor de la competencia que cumplan con los mismos requerimientos funcionales y a un menor costo son de gran relevancia para los planes estratégicos de recorvet. Los cambios constantes en la tecnología obligan a destinar acciones frecuentes en la innovación y desarrollo de producto. Frente a las oportunidades que hacen parte de esta misma matriz es de resaltar las tendencias de crecimiento de los animales de compañía en las familias colombianas.

De igual forma David Fred (2013) describe la matriz E.F.I como una síntesis del proceso de auditoría interna de la planeación estratégica, de allí su gran relevancia, a nivel del análisis Interno, enfocando la Matriz E.F.I en nuestro objeto de estudio podemos resaltar los conocimientos y aplicación de metodologías ágiles de desarrollo para la evolución permanente del sistema de información y las relaciones públicas de valor en el nicho que impulsan las estrategias de marketing y comerciales. A nivel de debilidades es importante citar la alta rotación del personal que presentan las empresas, especialmente las que están enfocadas en productos con base tecnológica.

### **Resultados del análisis de la competencia**

- De las entrevistas realizadas a los stakeholders, específicamente a médicos veterinarios, prospectos de clientes del sistema de información, se encontró que el 44% tiene parcial o totalmente sistematizada la información clínica de sus pacientes de pequeñas especies y específicamente el 28% sobre el total de encuestados confirma tener totalmente sistematizada la información de sus pacientes.
- También es importante resaltar que de este 44% de médicos veterinarios que ya tiene parcial o totalmente sistematizada la información de sus pacientes, el 55% le

gustaría conocer sin compromiso la plataforma especializada para médicos veterinarios. Lo que se puede interpretar como cierto grado de insatisfacción con el sistema actual que utilizan.

- Entre los médicos veterinarios ya existe una información relevante sobre los sistemas de información que apoyan sus actividades, lo anterior queda evidenciado con el indicador de que el 88% de los profesionales entrevistados distinguen algún sistema de información especializado para médicos veterinarios.
- Al consultarles a los médicos veterinarios por el nombre de algún sistema de información que utilicen o hayan escuchado alguna referencia de algún colega para el registro de sus historias clínicas para pequeñas especies, se recibieron el nombre de (5) cinco softwares veterinarios, cuyo porcentaje de reseñas fueron las siguientes: el 32% OkVet, 20% Vetlogy, 16% VeteSoft, 8% HopsPets, 8% Qvet y finalmente no tienen o no recuerda un nombre de algún sistema de información 16%.

### **Resultados de la medición del comportamiento del consumidor**

El comportamiento del consumidor se segmenta en tres grandes grupos de acuerdo a la formación profesional, los años de experiencia y el flujo de pacientes diario que presenta el profesional ya sea médico veterinario o médico veterinario y zootecnista.

Estos profesionales de acuerdo a sus necesidades principales hacen parte de tres (3) grupos que son: 1- Los profesionales que brindan servicios a domicilio o de manera individual de forma independiente, también se puede etiquetar como veterinarios emprendedores. 2- Los consultorios veterinarios que ya tienen un poco más de experiencia profesional, un mayor flujo de pacientes y en su gran mayoría trabajan en



equipo con hasta tres (3) profesionales más en el mismo consultorio, por lo general alguno de los profesionales tiene una especialización en curso o terminada. 3- Hospitales o clínicas veterinarias robustas que tienen equipos de trabajo conformados donde se incluyen más de (4) profesionales veterinarios, varios de ellos con especializaciones, ya son unidades productivas con un flujo de pacientes alto y que por lo general llevan más de 5 años de experiencia.

Cada uno de los grupos anteriores mencionados tienen unas necesidades puntuales, por ejemplo los médicos veterinarios que trabajan a domicilio requieren principalmente aumentar sus servicios a nuevos pacientes y para ello la organización de la información y una muy buena comunicación con los usuarios es clave, por otro lado los consultorios veterinarios donde ya tienen más de un profesional, requieren apoyo en el agendamiento de citas a los profesionales, en automatizar procesos administrativos y en tener una fuente de información ágil para el seguimiento y control de la evolución de sus pacientes, finalmente las clínicas y hospitales veterinarios buscan sacar mayor provecho a la información para sus tomas de decisiones a nivel de control y proyección, por ello es clave poder conocer los servicios brindados por cada profesional, conocer aspectos sobre el número de servicios prestados en un periodo de tiempo y en general conocer la trazabilidad de la atención prestada en sus clínicas veterinarias.

### **Cálculo de la demanda potencial, proyección de ventas y participación del mercado**

Para calcular la demanda potencial tomamos el dato de referencia brindado por COMVEZCOL de un total de 32.263 Profesionales, pero a este cifra descontamos los

profesionales que hacen parte del gremio veterinario pero que se dedican a grandes especies como son los Zootecnistas, este ajuste nos brinda una población potencial de 22.583 profesionales del sector veterinario que trabajan con pequeñas especies nicho de interés para nuestro sistema de información.

Así mismo, apoyado en el mismo informe de (Comvezcol, 2015). Se refleja que el 48% de los profesionales en medicina veterinaria y zootecnia y el 40% de los médicos veterinarios se desempeñan en el sector público, público que no sería el ideal prospecto por ende la demanda potencial estaría ahora sobre los 12.600 profesionales aproximadamente.

De estos 12.600 profesionales buscaríamos tener una participación mínima de un 10% es decir 1.260 profesionales, con una proyección en ventas para el primer año por lo menos en un 10% de este segmento de médicos veterinarios.

### **Descripción de la estrategia de generación de ingresos para su proyecto**

La monetización del proyecto se realizará por un concepto de nueva suscripción y otro por el pago de su renovación. Los usuarios podrán suscribirse en 3 planes asociados a tres razas que son el Pinscher orientado a médicos veterinarios emprendedores, el beagle diseñado para consultorios veterinarios donde trabajan entre 2 y 5 profesionales y el plan Husky creado para clínicas y hospitales veterinarios con más de 6 profesionales, para cualquiera de los anteriores planes se tendrá disponible suscripciones en periodos mensuales, semestrales o anuales.

## Conclusiones sobre oportunidades y riesgos del mercado

### Oportunidades:

- Dentro de la cultura del profesional en medicina veterinaria hay suficiente conocimiento de la importancia de implementar sistemas de información que fortalezcan sus servicios profesionales.
- A pesar de que existen varios actores en el mercado de sistemas de información especializados para médicos veterinarios, aún no se tiene una marca sólida que brinde satisfacción relevante al nicho veterinario en Colombia.
- Las clínicas veterinarias tienen gastos mensuales en promedio de \$90.000 COP en papelería física, rubro que se podría aprovechar de una mejor manera al utilizarse en un sistema de información que permite registrar y compartir la información clínica y administrativa de forma digital.
- La importancia de los animales de compañía en la sociedad está directamente relacionado con el aumento del número de profesionales que se gradúan en medicina veterinaria y que llegarán a requerir un sistema de información que apoye sus actividades como profesional para ser competitivos.
- Las secretarías de salud municipales cada vez requieren y solicitan información más precisa a las veterinarias por el hecho de prevenir cualquier enfermedad de origen zoonótico.

### Amenazas:

- La industria del desarrollo de software es una de las que presenta un mayor crecimiento a nivel global lo que genera dificultades para competir a nivel de prestaciones económicas frente a empresas con el capital financiero suficiente

para ser más atractiva a los desarrolladores, lo que genera dificultades para incorporar y retener fuerza laboral calificada.

- Los sistemas de información que soportan su estructura en la nube pueden fácilmente alcanzar mercados internacionales y con esto existe la amenaza que empresas internacionales se animen a distribuir y potenciar su visibilidad a través de canales digitales para abrir nuevos mercados a sus sistemas de información para veterinarios.
- La infraestructura que soporta los sistemas de información SaaS generalmente requieren de insumos cuyo valor está dado en dólares (USD) lo que genera que su variación incide directamente como una amenaza si el dólar tiende a aumentar su valor frente al peso colombiano.
- Existen otros actores que son competencia directa en el mercado, esto obliga a generar constantes actualizaciones que por lo menos equipare las prestaciones funcionales de los softwares que están enfocados en el gremio veterinario con el propósito de ser competitivos dentro del nicho de interés.

### **Estrategia y plan de introducción de Mercado**

#### **Objetivos mercadológicos**

- Captar datos de contacto de potenciales clientes interesados en Recorvet.com.
- Aumentar el número de suscripciones a Recorvet.com.
- Mantener una relación cercana con los clientes que se suscriban y aumentar la tasa de retención.
- Medir los resultados de las campañas de marketing para evaluar su eficacia y realizar los ajustes necesarios.
- Crear contenido relevante y atractivo para los médicos veterinarios colombianos.

- Posicionar a Recorvet.com como una empresa cercana y comprometida con el gremio veterinario en el mercado colombiano.

### **La estrategia de mercadeo**

- Segmentar y focalizar las campañas de marketing digital en redes sociales y Google Ads para el gremio veterinario por cada segmento objetivo de acuerdo al tamaño de su clínica, especialidad, ubicación o servicios que brindan en sus consultorios veterinarios.
- Crear contenido de alta calidad y valor para el público objetivo, como ebooks, webinars y blogs, donde se dé visibilidad a la marca entre el gremio veterinario.
- Analizar con profundidad la competencia de software para veterinarios que ya existen en Colombia y como se pueden desarrollar estrategias de diferenciación que destaquen las ventajas que Recorvet ofrece a sus usuarios.

### **Estrategias de producto y servicio**

- Brindar un excelente servicio al cliente y soporte técnico, sin costo adicional a su pago por suscripción o renovación.
- Ofrecer diferentes planes a nivel de características funcionales por módulos que se adapten a las necesidades de cada cliente objetivo de acuerdo al tamaño de su clínica o servicios que brindan en sus consultorios veterinarios.
- Ofrecer actualizaciones y nuevas funcionalidades a los clientes, de acuerdo a la retroalimentación de los usuarios sin generar costos adicionales obligatorios.

### **Estrategias de distribución**

- Realizar una venta directa a los veterinarios y dueños de negocios del sector veterinario, aprovechando el recurso interno y las diferentes herramientas digitales de CRM para canalizar y hacer seguimientos en las diferentes fases de adquisición o retención de los usuarios ya sean prospectos o clientes.
- Ofrecer pruebas gratuitas del sistema de información especializado a veterinarios y clínicas. De igual forma brindar demostraciones personalizadas a través de videollamada sobre el sistema a potenciales clientes.
- Implementar un programa de referidos atractivo para clientes actuales.
- Consolidar alianzas y convenios con empresas y organizaciones veterinarias colombianas para brindar como un beneficio o valor agregado a sus clientes el uso de recorvet.com como sistema de información para fortalecer los servicios en sus respectivas veterinarias.
- Optimizar el sitio web de Recorvet.com para los motores de búsqueda en Colombia, incluyendo los casos de éxito de clientes a manera de testimonios y llamados a la acción para realizar atenciones personalizadas con asesores o crear cuentas de prueba directas en la plataforma.

### **Estrategias de precio**

- Descuentos y promociones especiales para nuevos clientes por tiempos limitados.
- Ofrecer diferentes planes de precios para adaptarse a las necesidades de cada cliente objetivo de acuerdo al tamaño de su clínica o servicios que brindan en sus consultorios veterinarios.

- Desarrollar una estrategia de precios especiales por la suscripción en periodos anuales frente a periodos mensuales.

### **Estrategias de comunicación y promoción**

- Realizar pautas en los contenidos de mayor aceptación e interacción en las redes sociales de recorvet en el segmento de interés.
- Implementar campañas de email marketing con mensajes persuasivos que empujen la conversión a prospectos interesados, de igual manera tener campañas orientadas a clientes suscritos con el propósito de brindar contenidos de valor que fortalezcan la retención de los usuarios.
- Participar en eventos y conferencias veterinarias, brindando muestras de los beneficios de implementar el sistema de información en las veterinarias o también como patrocinador, organizador o empresa de apoyo al evento.
- Realizar concursos y sorteos en redes sociales enfocadas en brindar beneficios al nicho de interés.
- Publicar en el sitio web de Recorvet.com. y en las redes sociales Desarrollar contenidos donde se incluya información de valor específica sobre la legislación y normativa veterinaria en Colombia.
- Colaborar con influencers y líderes de opinión en el sector veterinario colombiano.

### **Estrategia de fuerza de ventas**

- Brindar capacitación exhaustiva sobre Recorvet, sus beneficios y las necesidades del mercado colombiano en el gremio veterinario, al equipo que desarrolle actividades comerciales y de marketing.

- Emplear herramientas digitales que nos permitan canalizar prospectos, realizar un seguimiento adecuado y documentar cada una de las conversiones.
- Monitorizar el rendimiento del equipo de ventas y realizar ajustes en la estrategia de ventas según sea necesario.

### **Presupuesto de la mezcla de mercadeo**

El presupuesto de la mezcla de mercado estará distribuido entre los diferentes tipos de estrategia a desarrollar y los diferentes enfoques que tendrá cada una, de la siguiente manera:

- Las estrategias de mercado tendrán como enfoques de gestión acciones frente a segmentación y focalización, análisis de la competencia y posicionamiento.
- Las estrategias frente a producto y servicio tendrán gestión acciones frente al desarrollo de producto y el servicio al cliente.
- Estrategias frente a precio tendrán acciones frente al análisis y definición de precios competitivos.
- Las estrategias de distribución trabajarán tácticas tanto para la distribución directa como indirecta.
- Se desarrollarán estrategias de promoción online que incluye dos pilares principales que son el sitio web y el desarrollo de la estrategia de marketing digital.
- La estrategia de fuerza de ventas incluye el desarrollo de procesos como reclutamiento y capacitación adicionalmente lo que compete con seguimiento y medición.
- La estrategia de comunicación y promoción estará orientada a la participación de eventos de interés para el gremio veterinario.



De las anteriores propuestas estratégicas frente a la mezcla de mercado si bien se tienen discriminadas como acciones independientes, algunas de ellas comparten su presupuesto, ya que será el mismo equipo a gestionar o se aprovechara el insumo generado entre alguna de las estrategias que conforman el consolidado de iniciativas de la mezcla de mercado.

Los resultados detallados del presupuesto de la mezcla de mercado se presentan en:  
(Anexo C. Presupuesto de la mezcla de mercado)

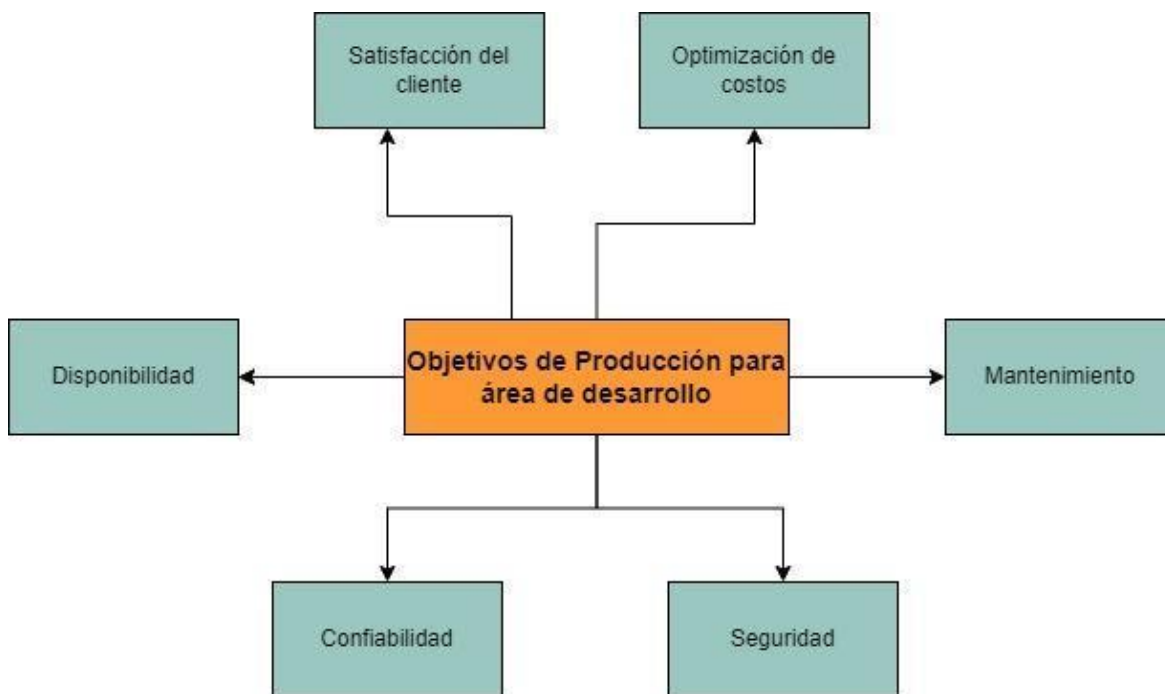
### **Aspectos técnicos**

#### **Objetivos producción**

El sistema de información Recorvet al ser un modelo de software SaaS sus objetivos de producción para el desarrollo y mantenimiento se enfocarán en los siguientes aspectos: disponibilidad, confiabilidad, seguridad, mantenimiento, optimización de costos y satisfacción del usuario.

Figura 7

*Diagrama objetivos de producción.*



*Nota. El diagrama representa los seis pilares que serán foco de atención para el equipo de desarrollo de Recorvet. (elaboración propia)*

### ***Disponibilidad***

- Asegurar que el sistema de información esté disponible para los usuarios la mayor cantidad de tiempo disponible, construyendo protocolos de gestión para minimizar los tiempos de inactividad y las interrupciones del servicio.
- Garantizar una respuesta eficiente a las solicitudes y uso del sistema por parte de los usuarios optimizando los tiempos de carga, procesamiento y capacidad de respuesta a las peticiones.

***Confiabilidad***

- Brindar la estabilidad necesaria del software para que funcione el mayor tiempo posible sin errores o fallas inesperadas.
- Permitir la escalabilidad del sistema de información para una adaptación de cambios al sistema ya sea por demanda de los usuarios o de recursos.

***Seguridad***

- Proteger los datos confidenciales de los usuarios contra accesos no autorizados, robo o pérdida.
- Garantizar la privacidad de los datos de los usuarios de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables en Colombia.

***Mantenimiento***

- Implementar actualizaciones regulares de acuerdo a la retroalimentación de los usuarios para mejorar o innovar funcionalidades, corregir errores que se presenten y fortalecer los aspectos referentes a seguridad.
- Monitorizar el funcionamiento del sistema para realizar actividades preventivas para solucionar aspectos relevantes antes que afecten el uso de la herramienta por parte de los usuarios.

***Optimización de Costos***

- Reducir los costos de infraestructura, desarrollo y mantenimiento (soporte) del sistema de información Recorvet.
- Optimizar la eficiencia de recursos como CPU, memoria y almacenamiento para mejorar la rentabilidad del sistema de información.

### ***Satisfacción del cliente***

- Ofrecer una experiencia intuitiva y satisfactoria a los usuarios por el flujo de las diferentes funcionalidades del sistema de información Recorvet.
- Desarrollar protocolos de soporte y atención al usuario que resuelva de forma ágil, eficiente y receptiva cualquier duda o problema que se le presente a los usuarios del sistema.

### **Ficha técnica del producto o servicio**

Para poder dar una descripción detallada y organizada sobre el sistema de información a continuación se visualiza una tabla con la ficha técnica del software como servicio Recorvet.

**Tabla 1.**

*Ficha técnica del software Recorvet SaaS*

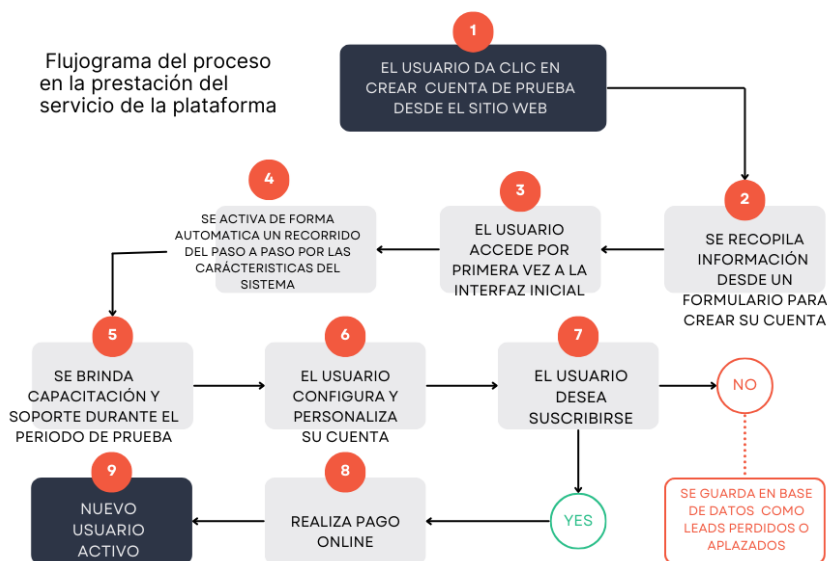
<b><i>Característica</i></b>	<b><i>Descripción</i></b>
Nombre del sistema	Recorvet.com
Versión	v.2.2
Proveedor	Grupo Pixeling Solutions
Sitio web del proveedor	Pixeling.co
Contacto del proveedor	Diego Ferney Valencia Lancheros
Descripción	Plataforma web que recopila las funcionalidades de un software clínico veterinario y las combina con un sistema de gestión de relaciones con clientes, con el objetivo de ayudar a médicos y clínicas veterinarias a ahorrar tiempo en el registro de la información clínica de sus pacientes,

	<p>automatizar notificaciones y mantener informados a sus propietarios acerca de tratamientos realizados, fórmulas médicas, próximos eventos, entre otros.</p>
<p>Resumen de las funcionalidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Gestión de Historial Clínico:</b> Permite registrar los eventos clínicos más relevantes del área asistencial como: Vacunación, Desparasitación, Consulta Médica, Control, Cirugía, Hospitalización, Exámenes Complementarios, Fórmulas Médicas, Remisión a especialista, Eutanasia. Además, permite registrar eventos de Estética o Grooming y Guardería.</li> <li>● <b>Agenda de citas:</b> Permite programar en un calendario las citas médicas, los eventos de control, vacunación, desparasitación y/o cualquier otro con el fin de generar recordatorios automatizados previos al evento. A diario envía el resumen de eventos del día al email del veterinario.</li> <li>● <b>Gestor Financiero:</b> Facilita el registro de las compras a proveedores y las ventas a clientes, luego las organiza en una vista para conocer tanto el resumen de egresos e ingresos, como las cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Dichas transacciones generan recibos.</li> <li>● <b>Personalización de Documentos:</b> Gestiona los Consentimientos Informados, Certificados o Fórmulas Médicas, con el logotipo y datos de la Veterinaria, todos los documentos que Recorvet genera durante el registro de eventos del historial clínico.</li> <li>● <b>Sala de Espera:</b> Llevar Control de los servicios que están siendo prestados en tiempo real en la Veterinaria, así como los responsables de hacerlos. Mejora la experiencia de los usuarios al momento de ser atendidos.</li> <li>● <b>Roles y Permisos:</b> Crea roles y configura los respectivos permisos para limitar quién y qué puede hacer en la veterinaria cada usuario con acceso a la información de la clínica.</li> <li>● <b>Inventario:</b> Controla el stock de los productos y servicios que ofreces en tu Veterinaria. Ya sean dosificados o productos enteros, calcula el valor que tienes invertido en inventario y disminuye el saldo con cada venta que registres.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• App para Tutores: Fideliza a los clientes de las veterinarias con una app pensada en sus necesidades. Además, podrás recordar sus citas o eventos programados en el calendario, el cumpleaños de sus animales de compañía y los tratamientos en casa descritos en las fórmulas médicas. Dichas notificaciones se envían por vía Email y se refuerzan por mensajes de texto SMS.</li> </ul>
Industrias objetivo	Salud, Pet Tech
Plataforma de desarrollo	Lenguaje de programación PHP 8.1
Framework	Laravel 10
Arquitectura del sistema	Cliente - Servidor de tres capas
Servidor	Apache >= 2.4
Base de Datos	MySQL >= 8
Infraestructura	Instancia en AWS EC2 - Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) es un servicio que proporciona capacidad informática en la nube segura y de tamaño modificable, esto permite no tener una limitación a nivel de disponibilidad del servicio frente a un número determinado de usuarios, lo que sí aumenta es el consumo de peticiones al servidor y por ende se eleva el valor económico de este insumo que soporta el sistema de información.
Entorno de alojamiento	Amazon S3

Figura 7

Flujograma del proceso de la prestación del servicio para un usuario nuevo



Nota. Para realizar el anterior proceso el usuario puede realizar todo el flujo sin requerir apoyo de un asesor de corretaje, pero lo puede hacer si este lo desea (elaboración propia).

Adicional a la información general de las prestaciones funcionales del servicio y la información técnica de la estructura de la plataforma web, el sistema de información requiere de recursos y procesos adicionales para brindar satisfacción y tener disponibilidad de servicio de cara a los usuarios, para ello es importante factores como los descritos a continuación.

## Disponibilidad y precios

Opciones de suscripción: Se tienen 3 niveles de planes que se adaptan a las necesidades de profesionales y clínicas veterinarias estos se llaman Pinscher, Beagle y Husky. En cualquiera de estos se puede suscribir en periodos mensuales o anuales.

Precios por usuario o por función: Se brinda accesos ilimitados por cuenta activa pero se genera restricciones frente a un número de recursos por algunas funciones como la creación de nuevos pacientes.

Pruebas gratuitas o demostraciones disponibles: Se tiene disponible de forma gratuita la creación y uso de una cuenta de prueba por 10 días, se puede crear a través del siguiente link <https://vet.recorvet.com/register>.

### **Soporte y mantenimiento**

Canales de soporte: Línea de whatsapp empresarial, Plataforma para la generación de tickets de soporte.

Tiempo de respuesta objetivo: Menos de 30 minutos por solicitud.

Programa de actualizaciones y mantenimiento: Se programa realizar por lo menos una actualización de valor funcional y una optimización a nivel de recursos de manera mensual.

### **Seguridad y privacidad**

- Uso de un proveedor de talla mundial \*\*AWS (Amazon Web Services) para el almacenamiento de datos y archivos, donde además de proveer persistencia, también provee mecanismos de protección de datos, redundancia por si ocurre algún problema con algún servidor donde esté guardar y la configuración de BackUps y copias de seguridad de todo tipo.



- Los datos residen en el Servicio de RDS de AWS, el cual provee seguridad en el acceso, solo a través de usuarios, contraseñas y Keys de administración.
- Los datos sensibles, tienen un sistema de Encriptación SHA256, así que Keys, contraseñas y datos sensibles se encriptan para evitar que cualquier persona, incluyendo miembros del equipo de desarrollo puedan verlos.
- Los archivos residen en el Servicio de almacenamiento S3 de AWS, donde a través de un API Key y Token la Plataforma puede acceder a los archivos para mostrarlos al usuario.
- Usamos comunicación protegida a través del uso de Certificados SSH para encriptar la información entre el servidor y el usuario final.

### **Consideraciones adicionales**

Idiomas disponibles: Español

Personalización y configuración: Cada usuario administrador puede personalizar sus documentos, su logo, sus datos de contacto por cada sede y también se puede configurar roles y permisos para cada usuario que tiene acceso a recorvet por ser colaborador de la clínica.

Formación y capacitación para usuarios: Cada cuenta activa tiene la opción de agendar hasta 3 capacitaciones de forma virtual.

Recursos adicionales para usuarios: Se tienen repositorios de información a nivel de tutoriales a través del siguiente link

<https://recorvet.freshdesk.com/a/solutions/categories/70000213253/folders/70000314359>

y videotutoriales en el canal de Youtube en el siguiente link

<https://www.youtube.com/@recorvet>

## Apéndice

Capturas de pantalla o vídeos del sistema:

### Figura 8

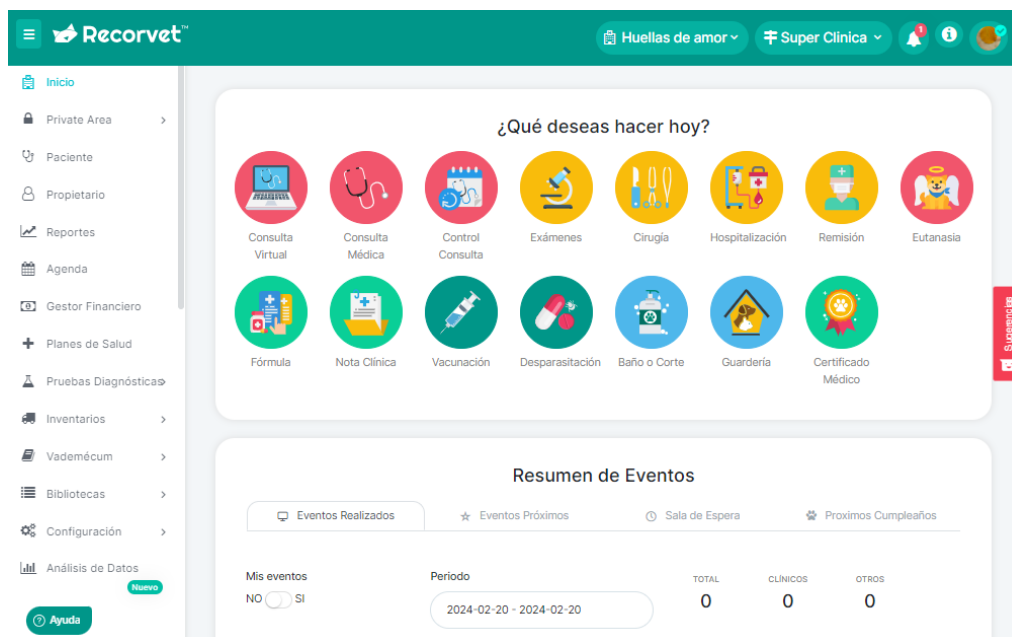
Interfaz inicial de sitio web de la plataforma Recorvet



*Nota. Esta imagen es de acceso público, tomada del sitio web <https://web.recorvet.com/> y refleja una interfaz amigable a la vista y con un mensaje concreto sobre la propuesta de valor del software.*

Figura 9

*Interfaz del home de la plataforma Recorvet*



*Nota.* Esta imagen es de la interfaz del inicio de la plataforma, con acceso restringido para usuarios que han realizado un registro en la cuenta demo o que ya están suscritos, refleja una interfaz con estándares de usabilidad que resalta con iconos intuitivos los principales eventos asistenciales que tienen disponibles los veterinarios.

Casos de éxito de clientes: Post en el blog de recorvet con caso de éxito del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.

<https://web.recorvet.com/2023/12/16/transformacion-digital-en-centros-veterinarios-historias-reales-de-exito-con-recorvet/>

Información legal y contractual:

Términos y Condiciones del Servicio: <https://web.recorvet.com/terminos-de-servicio/>

Política de Privacidad: <https://web.recorvet.com/politica-de-privacidad/>

Política de Cookies: <https://web.recorvet.com/politica-de-cookies/>

Política de Tratamiento de Datos: <https://web.recorvet.com/politica-de-tratamiento-de-datos-personales/>

## **Descripción del proceso**

Para el desarrollo y mantención del software SaaS se implementará el marco de trabajo SCRUM muy utilizado en el desarrollo de software. Este marco de referencia está siendo aplicado con éxito cada vez en más empresas y para la creación de los más diversos productos, tal como lo evidencian Heras del Dedo y Álvarez García (2017). Su flexibilidad y eficacia lo convierten en una opción atractiva para organizaciones que buscan mejorar su productividad y competitividad.

## **Necesidades y requerimientos**

Necesidades: Estas se recopilan conforme al marco de trabajo SCRUM en un repositorio conocido como Backlog, de acuerdo a la priorización que realice el Product Owner teniendo en cuenta que este rol cumple de intermediario entre el usuario final y el equipo de desarrollo, tiene todo el contexto para determinar estratégicamente que actividades a nivel de implementaciones u optimizaciones se deben ir realizando en cada una de las iteraciones del sprint, tal como lo evidencian Heras del Dedo y Álvarez García (2017).

Requisitos del sistema: Recorvet opera en cualquier dispositivo con acceso a internet. No requiere instalar ningún programa.

## **Características de la tecnología**

*Accesibilidad*

- Acceso desde cualquier lugar y dispositivo con conexión a internet. No requiere instalación en equipos locales, lo que facilita el trabajo remoto y la colaboración entre diferentes usuarios.
- Interfaz intuitiva y fácil de usar. Diseñada para que el personal veterinario pueda familiarizarse rápidamente con la plataforma y comenzar a utilizarla sin necesidad de formación extensa.

### ***Funcionalidad***

- Gestión completa de la clínica: Permite gestionar todos los aspectos de la clínica veterinaria, desde la historia clínica de los pacientes hasta la agenda de citas, el inventario de productos y la contabilidad.
- Historial clínico electrónico: Permite registrar de forma detallada la historia clínica de cada paciente, incluyendo sus datos personales, vacunas, desparasitaciones, consultas, diagnósticos, tratamientos, imágenes y resultados de laboratorio.
- Agenda de citas: Permite programar citas, enviar recordatorios automáticos a los clientes y gestionar la disponibilidad de los veterinarios.
- App para tutores: Permite a los propietarios de las mascotas acceder a la información de sus animales, consultar citas, recibir recordatorios y comunicarse con la clínica.

- Gestor financiero: Permite registrar ingresos y gastos, controlar el inventario, generar facturas y tener una visión completa de la situación financiera de la clínica.
- Personalización: Permite personalizar la plataforma con el logotipo de la clínica, los colores corporativos y la configuración de las diferentes funcionalidades.

### ***Escalabilidad***

- Adaptable a las necesidades de cada clínica: Se puede contratar el plan que mejor se ajuste al tamaño de la clínica y a las necesidades específicas de cada usuario.
- Posibilidad de añadir módulos adicionales: Se pueden añadir módulos adicionales para ampliar las funcionalidades de la plataforma, como por ejemplo un módulo de gestión de laboratorio o un módulo de gestión de peluquería canina.

### Seguridad:

- Se utilizan varios sistemas integrados para almacenar la información, desde la Base de Datos (Datos en formato de texto), hasta los archivos binarios como imágenes y documentos en un Storage propio.
- Se realizan copias de seguridad de forma regular para garantizar la disponibilidad de la información en caso de cualquier incidente.

### **Soporte técnico**

- Se ofrece un servicio de soporte técnico personalizado para ayudar a los usuarios a resolver cualquier duda o problema que puedan tener con la plataforma, de igual forma se cuenta con un repositorio de contenidos donde los usuarios pueden informarse de cómo realizar cada uno de los procedimientos en el sistema.

### **Materias primas y suministros**

Las materias primas y los suministros por tratarse de un software, son insumos intangibles dentro de los cuales podemos citar:

- Infraestructura: Instancia en AWS EC2 - Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)
- Dominio del proyecto.
- Entorno de alojamiento en Amazon S3
- Repositorio de código en Bitbucket Cloud
- Entorno de pruebas
- Jira como software de gestión y control de actividades

### **Plan de producción**

El plan de producción a realizar tiene los siguientes lineamientos:

- Tener un Backlog de requerimientos priorizado por parte del Product Owner.
- Se realiza la socialización de los objetivos y actividades y las responsabilidades de cada miembro del equipo de desarrollo en un espacio llamado Planning, donde también se define el alcance en tiempo de duración puede ser de 2 a 4 semanas de acuerdo a la complejidad de las actividades a desarrollar.

- Se realizan Dailys en función de socialización de los avances, bloqueos o dudas frente a las actividades planteadas, esto se realiza día de por medio.
- Cada actividad finalizada tiene una doble revisión por parte del equipo de QA
- El Líder técnico hace una revisión final antes de realizar el despliegue en producción.
- Después de realizar la implementación del producto en producción, nuevamente se realiza una revisión final como política de calidad

### **Procesamiento de órdenes y control de inventarios**

Para el procesamiento de órdenes y seguimiento y control del avance a nivel de actividades que se van priorizando en el área de producción se utilizará el método Kanban frente a procesos ya establecidos, es de resaltar que la la propuesta de Kanban es trabajar de forma que el estado del proyecto tenga una transparencia constante para todos los implicados. Esto permite que todo el equipo pueda identificar cuellos de botella y todo aquello que no es valioso, como sugiere ( Heras del Dedo & Álvarez García, 2017).

A nivel de control de inventarios, si bien no se tiene un stock físico como ocurre en la mayoría de empresas cuyos productos son tangibles, si tenemos un inventario de las suscripciones que realizan nuestros usuarios, lo que nos permite tener un control de sus planes y las coberturas que tienen disponibles en cada uno de ellos, de esta manera se facilita la revisión de indicadores y el fortalecimiento de actividades comerciales tanto a nivel de adquisición como de retención de los usuarios, de igual forma nos permite tener un control sobre los costos que nos genera cada cuenta activa en la plataforma.



### **Escalabilidad de operaciones**

Tener una infraestructura soportada en una Instancia en AWS EC2 - Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) y cuyo entorno de alojamiento de datos se encuentra en Amazon S3 permite realizar escalamientos a nivel de los recursos que sean necesarios asumir de acuerdo a las peticiones que realicen los usuarios y la exigencia que estos generen por el uso de la plataforma.

De igual forma esta compañía que es nuestro proveedor principal para garantizar la disponibilidad de la plataforma, facilita el monitoreo y balanceo de los recursos implementados en la infraestructura del proyecto.

### **Capacidad de producción**

La capacidad de producción tiene una directa dependencia de la complejidad que requiera el desarrollo de los requisitos que se socialicen dentro del planning que se realiza en el marco de referencia SCRUM, como propósito se plantea tener por lo menos dos incrementos mensuales que aporten valor al producto, a la satisfacción de los usuarios y que afecte de manera positivo los objetivos de producción de la empresa.

Al utilizarse en recorvet.com una infraestructura soportada en la nube con un proveedor como AWS, la ampliación de los recursos para los servidores que soportan el proyecto es una realidad que facilita el aumento de capacidades para la salud de la plataforma en el momento que sea requerido para soportar una cantidad elevada de usuarios en simultáneo.

Se plantea como lineamientos a nivel de dirección desarrollar periódicamente una revisión del código y análisis de la arquitectura, para generar una planeación oportuna de las optimizaciones a implementar.

## **Política de aseguramiento de la calidad y estrategia de control de calidad sobre el producto o servicio**

Para garantizar la calidad del servicio de recorvet.com como SaaS se han desarrollado una serie de lineamientos, que se robustecen y perfeccionan conforme las experiencias que se van presentando, tanto en los procesos de implementación como de mantenimiento y optimización de las respectivas funcionalidades de la plataforma, entre algunos de ellos podemos citar:

- Doble verificación de pruebas a nivel de QA antes de liberar públicamente el incremento del producto, esto para supervisar que el desarrollo implementado cumpla con los criterios de aceptación documentados desde el aspecto funcional y que su desarrollo se haya realizado con buenas prácticas técnicas a nivel del código implementado.
- Realizar pruebas iniciales en un entorno de pruebas, donde tiene acceso únicamente el equipo de desarrollo y conforme a una aprobación y despliegue en producción se realiza una confirmación de que la implementación también tenga el comportamiento evidenciado en las pruebas que se realizaron previamente en el servidor de testing.
- Se tiene implementado un monitoreo de los Bugs o incidencias que se generan en el sistema, ya sean provocados o percibidos por el uso de los usuarios de la plataforma o por los colaboradores que brindan soporte al sistema de información.
- Se brinda varios canales de comunicación efectiva entre los usuarios del sistema y el equipo de soporte para atender de manera dinámica, las incidencias que se lleguen a presentar frente al uso del sistema de información.

- Se tienen lineamientos automatizados para generar Backups periódicos de los datos almacenados.
- Se realiza limpieza de datos de manera periódica y optimización de las consultas realizadas como peticiones al servidor, con miras a disminuir los recursos utilizados en procesamiento y memoria RAM del servidor.

### **Procesos de investigación y desarrollo**

El proceso de investigación y desarrollo está impulsado por dos fuentes de información, que tienen el propósito de recopilar, consolidar y priorizar los requerimientos funcionales que se generan tanto por los usuarios como por los colaboradores internos del proyecto, una de estas fuentes de datos corresponde al uso que le dan los usuarios a cada funcionalidad dentro del sistema y la otra corresponde a las diferentes sugerencias que se transmiten por los canales de atención al usuario. Con esta información recopilada se generan unas calificaciones orientadas a determinar la oportunidad y complejidad del requerimiento, para su respectiva priorización para los siguientes ciclos o iteraciones del Planning y Sprint según la metodología SCRUM como lo aclara (Heras del Dedo & Álvarez García,2017).

### **Plan de compras**

El plan de compras para el software SaaS recorvet, tiene como lineamiento la realización de 5 pasos correspondientes a la definición de necesidades, investigación de proveedores, negociación, adquisición y seguimiento.

- Definición de necesidades : En este primer momento se consolidan las funcionalidades que requiere el software de acuerdo a la información recopilada en los procesos de investigación previó, se analiza si la infraestructura actual

soporta esta funcionalidad o requiere una variación de la misma, a continuación se identifica las herramientas que se plantean utilizar y los roles necesarios para ejecutar las funcionalidades correspondientes.

- Investigación de proveedores: Este proceso tiene una gran trascendencia para el software Recorvet en el momento que inicia el desarrollo del proyecto, pero ya posteriormente de seleccionar los proveedores que soportan la infraestructura cloud, es muy poca la variación que se genera respecto a el proveedor como tal, en cambio si es muy frecuente la adquisición de recursos o insumos adicionales por parte del mismo proveedor, lo anterior por el hecho que una migración de servidor para un sistema de información es complejo y puede generar un costo alto en la disponibilidad y satisfacción de los usuarios finales.
- Negociación: El margen de negociación que se tiene en servicios TIC no es tan significativo, ya que se generan precios estándares y dicha negociación se centra más en recursos o servicios adicionales que acompañen la prestación del servicio principal que es la infraestructura cloud, en el caso puntual de recorvet, con el proveedor AWS de Amazon Service.
- Adquisición: El proceso de adquisición requiere varias configuraciones iniciales, tanto por la selección de los recursos necesarios, como la configuración de los respectivos medios de pago, ya posteriormente los servicios que se soportan en cloud se debitan con automatismos configurados, de acuerdo a la demanda de recursos que se generan durante un periodo de tiempo establecido. Es importante que el medio de pago contenga un capital económico de acuerdo al consumo que se ha ido acumulando y que se percibe gracias al monitoreo de la instancia, esto con respecto a la infraestructura Cloud en AWS de Amazon Service, existen otros servicios cuyo pago se realiza de forma anual, su valor es bajo a nivel de

presupuesto y para estos se tienen activas notificaciones y recordatorios que anticipen el pago a la fecha en que caduca el servicio contratado, como es el caso de los dominios o las herramientas requeridas para la operación interna del sistema y el intercambio de información colaborativa entre el equipo de desarrollo.

- Seguimiento: En este proceso se realiza un monitoreo del rendimiento, se evalúa la satisfacción del servicio generado por el proveedor y finalmente se toma la decisión de la continuidad o no con el mismo y en qué condiciones a nivel contractual.

### Costos de producción

Entre el desarrollo del producto funcional y el mantenimiento de por lo menos 6 meses del sistema de información se proyecta una inversión sobre los \$358,800,000 COP como se detalla a continuación:

### Figura 10

*Información detallada del valor del recurso humano en el área de producción.*

Personal De Desarrollo / Producción				
Perfil profesional	Cant	Vir\$/mes	Meses	Total
Desarrollador Senior	1	\$ 3.500.000	12	\$ 42.000.000
Desarrollador Junior	1	\$ 2.900.000	12	\$ 34.800.000
Soporte TIC	1	\$ 1.850.000	12	\$ 22.200.000
QA	1	\$ 2.250.000	12	\$ 27.000.000
Director de Tecnología (CTO)	1	\$ 4.000.000	12	\$ 48.000.000
Product Owner	1	\$ 3.200.000	12	\$ 38.400.000
Scrum Master	1	\$ 3.000.000	12	\$ 36.000.000
<b>Total inversión</b>				<b>\$ 248.400.000</b>

*Nota. Se incluye cada perfil profesional requerido para el proyecto Recorvet en el área de desarrollo*

## Figura 11

*Información costo de infraestructura cloud de la plataforma Recorvet*

Descripción	Cant	Vir\$/mes	Meses	Total
Servicios Infraestructura en la nube	1	\$ 600.000	12	\$ 7.200.000

*Nota. El anterior es un costo variable que depende del consumo de recursos de los usuarios y lo optimizado que se encuentre el código a nivel de las peticiones realizadas al sistema.*

## Mano de obra requerida

Para el proceso de producción y mantenimiento de software se requiere el siguiente capital humano:

- Desarrollador Junior Frontend con conocimientos en Angular, Html5, CSS , Bootstrap, Javascript, Bitbucket.
- Desarrollador Senior Backend con conocimientos en PHP, Laravel, Javascript, Bitbucket.
- Soporte TIC, Tecnólogo con conocimientos en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información.
- QA Analista de calidad en software con experiencia en desarrollo de pruebas para verificar un correcto funcionamiento de las implementaciones tecnológicas que se ejecuten por parte de los programadores.
- Product Owner para ser el intermediario entre los requerimientos del negocio y el equipo de trabajo, como lo confirman Heras del Dedo y Álvarez García (2017).
- Scrum Master encargado de velar por la máxima calidad y productividad durante el proceso de desarrollo.
- Director de tecnología o CTO encargado de realizar procesos de transformación de procesos y recursos en tecnología, con experiencia en la administración de sistemas, como el aprovisionamiento y la gestión de servidores.

## **Aspectos organizacionales y legales**

### **Misión**

Transformar la atención médica veterinaria mediante el poder de los datos y la tecnología. Nos dedicamos a ofrecer una plataforma de historias clínicas veterinarias fácil de usar que permita a los profesionales de la salud veterinaria de pequeños animales, controlar la información vital de sus pacientes, fidelizar a sus clientes y tomar decisiones informadas y estratégicas para mejorar la calidad de la atención, optimizar procesos y salvar vidas animales.

### **Visión**

Ser la principal plataforma de historias clínicas veterinarias con analítica de datos para la atención médica veterinaria en Colombia al año 2028 y expandir nuestro alcance a nivel latinoamérica. Buscamos ser reconocidos por la facilidad en el uso de la plataforma y la generación de insights accionables que impulsen avances significativos en la eficiencia, calidad y seguridad de la atención médica veterinaria. Aspiramos a ser líderes en la adopción de tecnologías de vanguardia y en la transformación digital del sector de la salud veterinaria, mejorando la vida de millones de animales de compañía en latinoamérica.

### **Análisis DOFA**

El análisis DOFA se realiza teniendo en cuenta factores relevantes para cada una de las áreas estratégicas que viene estructurando el proyecto y considera claves para su óptimo desarrollo, la información detallada sobre cada uno de los atributos de la matriz

DOFA fueron recopilados con la herramienta de la matriz del perfil competitivo desarrollada y citada anteriormente en este documento, donde se enfatiza en la colaboración y aporte significativo de dos directivos del proyecto actual de recorvet, brindando como resultado una valiosa información para entender los aspectos de relevancia interna y externa para el proyecto.

## Figura 12

### *Áreas estratégicas de la organización*



*Nota. En el diagrama podemos confirmar las áreas específicas en las que la organización desarrolla procesos, se generan estrategias y tienen un capital humano para el beneficio del sistema de información.*

### Fortalezas

- Experiencia Técnica en proyectos de caracterización.
- Disposición al aprendizaje continuo y adopción de nuevas tecnologías.



- Capacidad de producción de productos propios de las TIC.
- Conocimiento y aplicación de metodologías ágiles de desarrollo.
- Conocimiento del nicho de mercado.
- Tener referentes nacionales e internacionales utilizando nuestra plataforma.
- Datos que se pueden convertir en información valiosa para aprovechar comercialmente.
- Información y espacios de interés para laboratorios y empresas del sector veterinario.
- Satisfacción de nuestros usuarios y de los prospectos que han utilizado alguna de las funcionalidades de recorvet.
- Buen manejo de registro y seguimiento de las finanzas.
- Pago oportuno de obligaciones financieras.
- Diferentes canales de comunicación de fácil acceso para los usuarios.
- Personal capacitado para obtener feedback sobre experiencias de los usuarios.
- Cultura organizacional comprometida con el bienestar físico y mental de los colaboradores.

#### Oportunidades

- Facilidades de escalabilidad por el uso de infraestructura Cloud.
- Capacidad de crecimiento exponencial con productos propios de talla global.
- Alianzas estratégicas con empresas del sector TIC y del gremio veterinario.
- Alianzas con agremiaciones y empresas privadas.
- Participación en eventos donde se reúna el sector de interés
- Facilidad de expansión de la solución tecnológica a otros países.

- Requerimientos de información de las secretarías de salud en eventos de zoonosis.
- Aumento del número de animales de compañía en los hogares colombianos.
- Obtención de recursos monetarios a partir de convocatorias de entidades del estado.
- Rebajas de impuestos por estar en el sector de las industrias 4.0.
- Diversificación de ingresos a partir de nuevas funcionalidades
- Disminuir costos financieros y operativos para la sostenibilidad del sistema.
- Nuevas oportunidades o ideas de negocio.
- Mayor nivel de satisfacción por parte de los usuarios.
- Realizar vínculos con entidades para entrenar a la medida nuevos talentos.
- Formar alianzas que beneficien el capital humano de la compañía.
- Utilizar espacios recreativos para encontrar cualidades y fortalezas del equipo de trabajo.

### **Debilidades**

- Falta de una mejor supervisión técnica para la aplicación de estándares en Gobierno TIC.
- Bajo dominio del Inglés por parte del equipo.
- Adopción inmadura en estándares y metodologías de calidad en desarrollo de software.
- Dificultad en la adopción e implementación de nuevas tecnologías y lenguajes de programación en el equipo de producción.
- Carencia de un plan de acción estratégico con su respectivo rubro presupuestal.

- Falta de análisis periódicos sobre el comportamiento de la gestión realizada a nivel comercial.
- No se tiene una articulación entre los objetivos comerciales y la gestión de otras áreas.
- Mejorar el proceso y la experiencia de suscripción y recaudo para usuarios de otros países.
- Falta de posicionamiento de la marca frente al gremio veterinario.
- No se cuenta con historial crediticio.
- No se conoce el valor del costo real de los recursos consumidos por clínica.
- No se conoce utilidades reales por suscripción.
- Falta de inclusión de procesos automáticos de recaudo.
- Se requiere optimizar el sistema de auditoría de incidencias y notificación de las mismas.
- Baja demanda de talentos.
- Bajo presupuesto para realizar o promover actividades.
- Falta de tiempo para el desarrollo de actividades recreativas.

#### Amenazas

- Cambios constantes en la tecnología.
- Empresas provenientes de otras ciudades o países se apropian del talento local.
- Políticas públicas y privadas frente a temas gremio veterinario que afecten la gestión del proyecto y requieren cambios a nivel de desarrollo.
- Propuestas de valor de la competencia que cumplan con los mismos requerimientos funcionales y a un menor costo.
- Funcionalidades que tienen softwares a fines y que carece nuestro producto.

- Alianzas de empresas competidoras con empresas líderes del nicho de mercado como agremiaciones.
- Generación de nuevas leyes que impliquen mayores retenciones o exclusión de servicios.
- Dependencia de otras plataformas para realizar recaudos
- El incremento del dólar afecta el valor final de los costos de los insumos a nivel de infraestructura.
- No pago de los clientes.
- Tener empresas del sector interesadas en nuestro capital humano.

Con la información consolidada frente al análisis DOFA procedemos a relacionar los diferentes factores internos y externos con miras de aprovechar o mitigar las afectaciones para la organización, de esta manera se realiza un primer relacionamiento entre las fortalezas y las oportunidades en búsqueda de estrategias.

### ***ESTRATEGIAS FO***

- Orientar el producto a un uso global en Latinoamérica aprovechando la facilidad de escalamiento a nivel de infraestructura.
- Fortalecer el aprendizaje continuo aprovechando los escenarios y espacios de educación virtual.
- Fortalecer el conocimiento en metodologías scrum y de gobierno TIC apoyado en el conocimiento y experiencia de empresas del sector TIC y del gremio veterinario.

- Aprovechar los conocimientos del nicho de recovet para fomentar alianzas con agremiaciones y empresas privadas.
- Fortalecer la adquisición de usuarios referentes tanto nacionales como internacionales para aumentar la confianza en el uso de la plataforma.
- Utilizar los datos obtenidos para volverlos información y usarla como herramienta de mejora continua, ampliación de funcionalidades y utilizar como insumo para incrementar alianzas y buscar acercamientos con las secretarías de salud.
- Robustecer el conocimiento del nicho de mercado para impulsar la expansión de la solución tecnológica a otros países.
- Aprovechar los registros a nivel financiero para auditar costos fijos o variables que se puedan disminuir para la sostenibilidad del sistema
- Implementar alianzas estratégicas para la obtención de recursos monetarios a partir de convocatorias de entidades del estado.
- Diversificar ingresos a partir de nuevas funcionalidades apoyados en contar con un equipo altamente capacitado en la planeación estratégica y el desarrollo de producto.
- Aprovechar los diferentes canales de comunicación con los usuarios para obtener información que nos brinde nuevas oportunidades de negocio y mejora continua.
- Capacitar continuamente al personal que atiende los usuarios para tener un mayor nivel de satisfacción de los clientes e incidir con esto en la adquisición de nuevos prospectos por referidos.
- Aprovechar los gustos y aspectos socioeconómicos afines para realizar capacitaciones y actividades recreativas que permitan encontrar cualidades y fortalezas del equipo.

Continuando con el relacionamiento de los elementos del DOFA se articulan las debilidades y las oportunidades con el propósito de evitar perder oportunidades externas por las debilidades internas que presenta la organización, para ello se promueven las siguientes estrategias DO.

### ***ESTRATEGIAS DO***

- Aprovechar los escenarios y espacios de educación virtual para fortalecer conocimiento y reducir debilidades.
- Fortalecer el inglés para aprovechar las dinámicas y evolución de nuevas tecnologías.
- Adopción de nuevas tecnologías y lenguajes de programación para generar interés en talento humano.
- Generar un plan de acción presupuestal para invertir en pautas publicitarias teniendo en cuenta la factibilidad de expansión a otros países y que la medicina veterinaria es de interés en salud pública a nivel nacional e internacional.
- Crear un plan estratégico de marketing y temas comerciales articulado con la dirección de cada área relevante para el desarrollo del proyecto, donde se documente los objetivos , estrategias, programas y presupuestos.
- Obtener información de los costos reales de los recursos web para analizar y presupuestar costos financieros y operativos para la sostenibilidad del sistema.
- Automatizar procesos de recaudo que fomente el incremento de ingresos.
- Fortalecer la satisfacción de nuestros usuarios anticipándonos a la solicitud de soporte teniendo notificaciones sobre incidencias de nuestra plataforma web.
- Generar la planeación de actividades recreativas claves para mejorar el bienestar laboral del equipo.

El análisis DOFA permite también identificar esas fortalezas internas que tiene el proyecto para contrarrestar las amenazas del entorno o por lo menos mitigar el riesgo y daño que puedan causar las amenazas, para esta orientación se desarrollan las estrategias FA.

### ***ESTRATEGIAS FA***

- Aprovechar las capacitaciones y facilidades frente al aprendizaje continuo del equipo, para mitigar la apropiación del talento local, por parte de empresas nacionales e internacionales.
- Desarrollar implementaciones a la plataforma actual donde se apliquen beneficios tributarios o de políticas en salud pública con enfoque en temas zoonóticos.
- Aprovechar la dinámica de nuevas tecnologías para fortalecer la caracterización, y aprovechamiento de los datos.
- Desarrollar nuevas funcionalidades y mejorar las actuales aprovechando el Conocimiento del nicho de mercado para mitigar Propuestas de valor de la competencia a un menor costo.
- Fortalecer y volver atractivos espacios de interés para laboratorios y empresas del sector.
- Aumentar la satisfacción y fidelización de los usuarios para mitigar la no renovación de la suscripción por adquirir otros softwares que cuenten con funcionalidades que no cuenta recorvet.
- Capacitar continuamente el recurso humano para el conocimiento de leyes que impliquen mayores retenciones o exclusión de servicios

- Realizar el registro y seguimiento de los recaudos por renovaciones y sus respectivas dificultades
- Analizar alternativas para mitigar o aprovechar la variación del dólar.
- Blindar la relación con los integrantes del equipo a través de estrategias de mejores condiciones laborales que fomenten un mejor bienestar de los colaboradores para mitigar la deserción del recurso humano.

Finalmente con la identificación y relacionamiento entre las debilidades y amenazas se logra tener claridad sobre cuáles son nuestras mayores vulnerabilidades y que tan amenazadas se encuentran por los factores externos, logrando como resultado las estrategias DA.

### ***ESTRATEGIAS DA***

- Mejorar el proceso y la experiencia de suscripción para usuarios de países de habla hispana diferentes a Colombia en Latinoamérica.
- Mejorar el posicionamiento de la marca del proyecto tanto Online como offline.
- Fortalecer las métricas que permita optimizar la toma de decisiones a nivel de las propuestas de valor para ser competitivos.
- Realizar análisis periódicos dentro de la dirección comercial sobre cambios en las propuestas comerciales de la competencia, sus propuestas de valor y sus funcionalidades.
- Capacitar al recurso humano sobre el manejo de las diferentes pasarelas de pago.
- Realizar análisis que permita conocer los costos y utilidades por suscripción.



- Mejorar la documentación de las solicitudes de soporte y su respectiva solución para fortalecer el proceso de soporte y evitar la pérdida de clientes.
- Destinar tiempo para el desarrollo de actividades recreativas y brindar bonificaciones de acuerdo al cumplimiento de metas en cada área estratégica de la organización.

### **Estructura organizacional**

Recorvet tiene una estructura organizacional funcional, debido a que basa su esquema en la agrupación por especialidad y distribución de funciones, es decir, que su estructura la integran distintas áreas y en este caso puntual direcciones (administrativa y financiera, comercial y de marketing, dirección de proyectos y bienestar) las cuales están integradas de acuerdo a la especialidad, por ejemplo: la dirección administrativa y financiera está conformada por contabilidad, tesorería, contratación, cartera y jurídica, cumpliendo con el principio general de este tipo de estructuras que es la distribución y especialidad del trabajo y la presencia de diversos superiores.

Esta estructura organizacional, permite agilizar la comunicación y los procesos, lo cual, es esencial para el desarrollo de las funciones que diariamente se llevan a cabo, de igual forma la organización está enfocada en generar ventajas competitivas, por lo cual, esta estructura es primordial, debido a que aumente la productividad y eficiencia de los colaboradores, asimismo al estar agrupados por especialidades las opiniones y aportes de cada colaborador es necesaria para poder tomar decisiones y soluciones asertivas en caso de ser requeridas. Finalmente se puede decir que esta estructura permite a los colaboradores desarrollar funciones de acuerdo con su especialidad, mejorar la eficiencia

operativa y desarrollar una comunicación asertiva, lo cual está en total concordancia y relación con la esencia de la organización.

### **Perfiles y funciones**

Estos son los perfiles y sus respectivas funciones por cada área estratégica del proyecto recorvet.com

#### Desarrollo y Soporte

- Desarrollador Backend : Desarrollo en BackEnd utilizando de manera efectiva lenguajes de programación, frameworks y herramientas como PHP, Laravel, BD en MySQL, Bitbucket.
- Desarrollador Frontend: Desarrollo en FrontEnd utilizando de manera efectiva lenguajes de programación, frameworks y herramientas como Angular, Bitbucket, Javascript, html5, bootstrap.
- Director Técnico (CTO): Líder técnico encargado de liderar y auditar el desarrollo de nuevas implementaciones, solventar dudas y optimizar la Infraestructura, arquitectura , core del proyecto, dirección y supervisión de actividades de soporte.
- QA: Realizar pruebas de usuario final y validar criterios de aceptación de implementaciones y desarrollos orientados a optimizaciones para resolver incidencias que presente el sistema.
- Product Owner: Crear y comunicar claramente los elementos del Product Backlog, desarrollar y comunicar explícitamente el objetivo del producto, documentar los requerimientos funcionales de los módulos.

- ScrumMaster: Ser un facilitador y promotor de buenas prácticas del marco de trabajo Scrum como liderar los Dailys, ser un puente entre el Product Owner y el equipo de desarrollo, velar por la actualización constante del Sprint Board.
- Asesor Soporte Técnico: Gestión de soporte técnico básico y desarrollo de actividades orientadas a gestión preventiva de soporte.

### **Comercial y Marketing**

- Asesor Comercial: Seguimiento y perfilamiento de leads con eventos y sin eventos y Seguimiento de uso del sistema. búsqueda de retroalimentación, gestión de quejas y negociaciones especiales.
- Community Manager: Gestionar redes sociales FB/IG/Tk (Publicar/ interactuar/ monitorear), Gestión de pautas pagas en redes sociales.
- Director Comercial y de Marketing: Dirección y supervisión Actividades comerciales, desarrollo de estrategias Comerciales, desarrollo de estrategias de fidelización, generación de informes de ventas, desarrollo de iniciativas para gestionar RP (alianzas/ eventos /contactos /influencers), dirección y supervisión actividades de Marketing
- Diseñador Gráfico: Diseñar piezas gráficas para publicar en RRSS, Sitios web, Emails, Impresos, etc.
- Social Media Manager: Documentar, ejecutar y monitorear el plan de comunicación mensual para redes sociales.
- Copywriter: Configurar campañas automatizadas de email marketing, diseñar y redactar emails de campañas establecidas, escribir artículos en el Blog del sitio web.

## Administrativa y financiera

- **Auxiliar Administrativo:** Revisión de cuentas de cobro y documentos a contratistas, actualizar información de empresas y negocios en CRM del proyecto, realizar gestión documental de todos los documentos administrativos y legales, llevar el control de los movimientos bancarios y de caja de la empresa, generar y enviar soportes de pagos a empleados, contratistas y proveedores, realizar pago de Impuestos de IVA, Renta, Retefuente e Industria y Comercio, realizar pagos a empleados, contratistas y proveedores.
- **Auxiliar Contable:** Generar y enviar facturas de venta a clientes, liquidar nómina electrónica de empleados, mantener organizado el archivo digital de todos los documentos contables, realizar y enviar a contadora la pre liquidación de impuestos, registrar movimientos contables de la empresa, como ingresos, gastos, compras, ventas, bonificaciones, comisiones, bonos y demás transacciones en el software contable.
- **Contador Público:** Análisis de la información financiera de la empresa y elaboración de indicadores financieros, elaborar estados financieros de la compañía, presentación de impuestos de Iva, retención en la fuente e industria y comercio, acompañamiento en la revisión de la nómina electrónica y facturación electrónica, revisión en la causación de los gastos y costos de la compañía.
- **Director Financiero (CFO):** Liderar, ejecutar y monitorear los objetivos del área financiera, para aumentar la rentabilidad del proyecto y fortalecer los indicadores financieros, auditar funciones y responsabilidades del auxiliar administrativo y auxiliar contable.

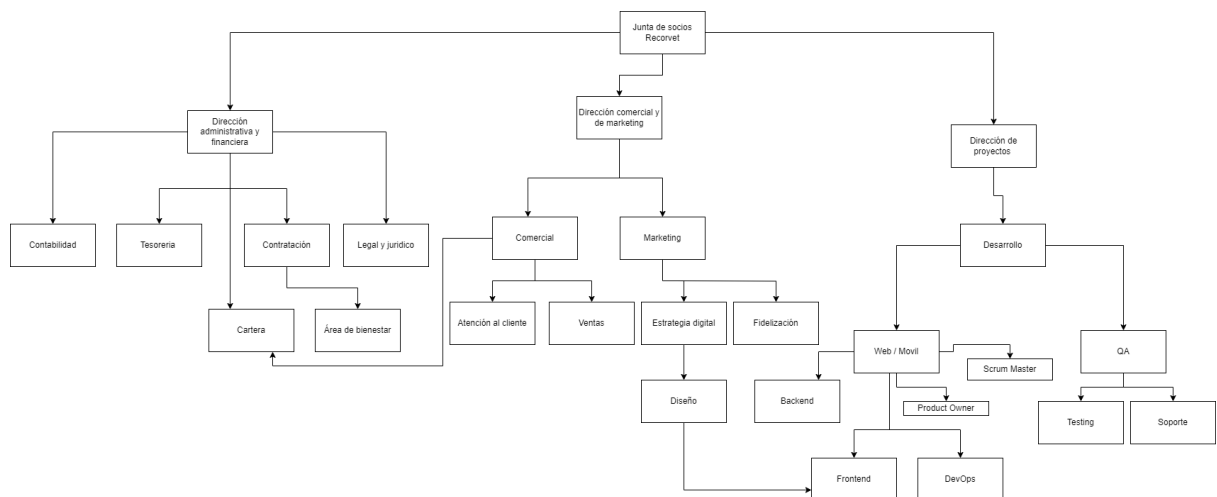
- Gestor de Bienestar: Promover el bienestar físico, mental y emocional de los colaboradores, comunicar y promover iniciativas de bienestar, monitorear y evaluar el impacto de las iniciativas de bienestar.

## Organigrama

El organigrama planteado tiene en su estructura principal una junta directiva donde se genera la toma de decisiones claves para el proyecto, soportada por la gestión de tres direcciones que son administrativa, comercial y de producción, de las cuales se generan subdirecciones adicionales.

**Figura 13**

*Ilustración del organigrama de Recorvet*



*Nota. Las decisiones vitales en la organización se realizan desde la junta de socios, desde allí se delegan responsabilidades a tres directores o líderes de área encargados de administrar los recursos y procesos de la dirección administrativa y financiera, la dirección comercial y de marketing y la dirección de proyectos donde se gestiona todo lo referente a desarrollo y soporte.*

## **Esquema de contratación y remuneración**

Se proyecta tener un esquema de contratación híbrido entre un modelo de contratación a término indefinido para los roles directivos de cada área y un modelo de prestación de servicios para cada rol administrativo y operativo que esté a cargo del líder de cada área en la organización.

También es importante resaltar la búsqueda y materialización de convenios con universidades y entidades como el SENA para poder tener apoyos en algunas actividades por parte de aprendices o prácticas profesionales en el caso de las universidades.

## **Factores clave de la gestión del talento humano**

La administración del recurso humano de manera efectiva es de gran valor en cualquier organización, pero lo es aún más en las micro y pequeñas empresas donde se cuenta con los recursos más escasos para satisfacer la demanda de sus clientes, Bouzas Ortiz y Reyes Gaytán (2019) afirman que “Las funciones de la arh son tan importantes como las productivas ya que una mala administración de rh repercutirá de forma inevitable en una deficiente producción”. Teniendo en cuenta la importancia de la arh es importante tomar como referencia para esta gestión el estándar propuesto por Bouzas Ortiz y Reyes Gaytán (2019) que incluye los siguientes pilares dentro de la gestión del talento humano.

### **1- Procesos de reclutamiento del personal**

También llamado atracción y selección de talento, dentro de este factor clave se gestionará lo que compete a la definición de perfiles identificando habilidades, conocimientos y experiencia requerida.

Para lo anterior se utilizarán canales de comunicación como sitio web y redes sociales para la difusión de la oferta. Finalmente se realizará una selección rigurosa que evalúe en los candidatos sus habilidades, conocimientos, experiencia y valores.

## **2- Inducción y capacitación**

Por un lado es necesario desarrollar un programa de inducción efectivo, para una correcta y efectiva gestión de la persona que se vincule dentro del equipo Recorvet, de igual forma se requiere establecer un programa de capacitaciones continuas para desarrollar las habilidades y conocimientos de manera efectiva entre los colaboradores.

## **3- Gestión y evaluación del desempeño**

Para esto se plantea establecer objetivos grupales por área y responsabilidades individuales en el aporte de valor para alcanzar las metas propuestas, también se requiere una retroalimentación oportuna la cual se realizará dentro de las diferentes sesiones de retrospectivas al finalizar ciclos de trabajo con duraciones entre 2 y 4 semanas, finalmente es importante tener reconocimientos morales y recompensas según los recursos que se tengan disponibles.

## **4- Motivación y compromiso por el desarrollo de un efectivo clima laboral**

Desarrollando el trabajo colaborativo a través de una comunicación efectiva y empática, fortaleciendo como cultura organizacional el aprendizaje continuo y desarrollo

de habilidades, reconocer los pequeños triunfos al interior de cada área de la organización.

## **5- Retención del talento humano**

Promover el equilibrio entre la vida laboral y personal para tener una mayor productividad entre los colaboradores, realizar el pago de salarios y complementos económicos de forma puntual a lo acordado contractualmente, brindar espacios de capacitación para el desarrollo profesional.

### **Sistemas de incentivos y compensación del talento humano**

- Bonos por desempeño: Se brindará a los colaboradores de cada área beneficios por desempeño por el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Comisiones por ventas: Se otorgará una comisión global en el área comercial por alcanzar los propósitos comerciales y un reconocimiento individual por un rango mínimo de conversiones de nuevos suscriptores.
- Oportunidades de desarrollo profesional: Facilitar y apoyar la participación de los colaboradores en eventos de capacitación con temáticas relacionadas con las TIC.
- Beneficios flexibles: Flexibilidad laboral para la ejecución de las actividades conforme a cumplir con los propósitos propuestos, más no estar ligados a un horario laboral estricto.
- Modalidad de trabajo home office: Garantizando una comunicación solo en un horario laboral.



- Equilibrio entre la vida laboral y personal: Fomentar espacios recreativos offline y online a través del programa de bienestar para los colaboradores.
- Cultura positiva: Fomentar la colaboración y cooperación entre el equipo para fortalecer los conocimientos y habilidades del equipo.
- Reconocimiento individual: realizar reconocimientos individuales por desempeños sobresalientes en el desarrollo de las actividades planificadas dentro del proyecto.

## **Esquema de gobierno corporativo**

### **Roles y responsabilidades**

- **Junta directiva:** Establece la visión estratégica de la empresa, supervisa la gestión y protege los intereses de los accionistas.
- **Comité ejecutivo:** Administra las operaciones diarias de la empresa y toma decisiones estratégicas.
- **Director Financiero (CFO):** Gestiona de manera eficiente los recursos y las finanzas de la empresa y garantiza el cumplimiento de las regulaciones financieras.
- **Director Técnico (CTO):** Supervisa el desarrollo y la gestión del software para garantizar la disponibilidad y satisfacción de los usuarios.
- **Director Comercial y de Marketing:** Desarrollar e implementar estrategias comerciales y de marketing para fortalecer el crecimiento de la empresa.

### ***Procesos de toma de decisiones***

- La junta directiva debe aprobar las decisiones estratégicas importantes.
- El comité ejecutivo debe tomar las decisiones operativas diarias.
- El comité ejecutivo y los líderes de las áreas involucradas son los encargados de intervenir en la resolución de conflictos de mediana y alta complejidad.
- Los líderes de las áreas estratégicas y los colaboradores que estén relacionados con el conflicto o dificultad son los encargados de intervenir en la resolución de incidencias de baja complejidad.

### **Controles internos**

Controles financieros y administrativos: Asegurar la precisión y confiabilidad de los estados y resultados financieros.

Cumplimiento de todas las leyes y regulaciones aplicables tanto internas a nivel de equipo como externas en la relación con clientes y proveedores

### **Controles de TI**

Seguimientos del desarrollo de los propósitos del área según el marco SCRUM tanto en dailys, reviews como retrospectivas.

Controles de cumplimiento comerciales y de marketing: Seguimiento al desarrollo del plan estratégico comercial y de marketing.

### **Comunicación**

- Se debe comunicar la información financiera a los accionistas en informes financieros trimestrales y anuales.
- Se debe socializar por parte del líder de cada área informes ejecutivos de desempeño bimensuales al comité ejecutivo.
- Se debe comunicar la información estratégica a los colaboradores tanto a nivel de objetivos como planes de acción trimestrales y anuales.
- Como cultura organizacional se debe fomentar como buena práctica entre los colaboradores una retroalimentación sobre inquietudes y sugerencias.

### **Evaluación y seguimiento**

- Revisar periódicamente el esquema de gobierno corporativo, generando nuevas propuestas o sugiriendo adaptaciones a lo establecido para revisarlas en socialización con la junta o comité directivo según la naturaleza y el impacto de las iniciativas, con el propósito de asegurar de que los postulados dentro del gobierno corporativo sigan siendo adecuados para los intereses de Recorvet.
- Evaluar la efectividad de los controles internos periódicamente por trimestre en cada una de las áreas estratégicas.
- Obtener retroalimentación a nivel de satisfacción tanto de accionistas como de colaboradores frente al esquema de gobierno corporativo de manera anual.

## Aspectos legales

### Contratación

A nivel de contratación se maneja 3 tipos de contratos de la siguiente manera

- Contrato a término indefinido: Este modelo se utilizará con colaboradores que lleven más de un año en la organización y que se consideren indispensables, proactivos y que por lo anterior retener este recurso humano se vuelva un propósito dentro de la organización.
- Contrato por prestación de servicios: Será el modelo de contrato más utilizado para vinculación de nuevo recurso humano a la organización como también por el modelo de flexibilidad laboral que se le brinda a los colaboradores y que satisface los intereses actuales de la fuerza laboral donde valoran el no tener que cumplir un horario sino trabajar en gestión de unos propósitos.
- Contrato de aprendizaje o práctica profesional: aprovechar los convenios con las instituciones educativas para brindar el espacio laboral en cargos operativos a personas que están en fases finales de formación y requieren realizar sus prácticas profesionales.

### ***Terminación de la relación Laboral***

Al momento de terminar una relación laboral entre un colaborador y la empresa Recorvet se debe realizar un protocolo que garantice la seguridad de la información de la compañía para ello se establece realizar los siguientes pasos:

1. Documento que ratifique la terminación laboral.
2. Suprimir email y accesos a información relevante de la organización.
3. Realizar pagos por prestación de servicios de ser correspondientes.
4. Comunicación de novedad a líderes de cada área.

5. Realizar una revisión y entrega del cargo y de actividades desarrolladas por parte del colaborador.
6. Dependiendo de la conveniencia realizar un cierre del proceso con un reconocimiento moral de gratificación por parte del equipo.

### **Contratos con distribuidores**

La organización dentro de su plan estratégico comercial tiene el interés de desarrollar alianzas comerciales a nivel de distribución a nivel nacional pero en especial en un marco internacional, para ello se desarrolló un modelo de contrato de comercialización de software como servicio: recorvet.com para que se formalice adecuadamente las condiciones en que se trabajara la alianza, entre los puntos más importantes se encuentra, el porcentaje de comisión para nuevas suscripciones y renovaciones, así como quien asume los gastos correspondientes de acuerdo a la naturaleza de la transacción que se realice.

### **Convenios y Alianzas**

Se requiere afianzar el proceso de formalización de convenios con instituciones educativas de educación profesional tanto en universidades como con el SENA para aprovechar el recurso humano que requiere realizar sus prácticas profesionales y con esto aportar a la gestión e impulso del primer empleo para los jóvenes del país.

### **Registro de Marca**

Actualmente ya se cuenta con el registro de la marca recorvet.com ante la Superintendencia de Industria y Comercio, lo cual legalmente es un hito importante que

permite utilizar la misma en cualquier espacio offline u online, evitando contratiempos frente a demandas o pérdida del posicionamiento de la marca en algún caso eventual.

### **Estructura jurídica y tipo de sociedad**

La empresa Recorvet.com se desea constituir legalmente como una organización jurídica de tipo sociedad por acciones simplificadas S.A.S.

Cuya actividad económica principal sería la J6201 - actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas).

Actividad secundaria : j5820 - edición de programas de informática (software).

Otras actividades : j6202 - actividades de consultoría informática y actividades de Administración de instalaciones informáticas.

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y

Según la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MICRO EMPRESA.

### **Aspectos financieros**

#### **Objetivos financieros**

- Ingresos por suscripción: Aumentar los ingresos por suscripción en mínimo un 3% mensualmente durante el 2024.

- Tasa de abandono de clientes: Sostener la tasa de retención de clientes en un 80% durante el 2024.
- Número de nuevos clientes: Aumentar el número de nuevos clientes en un 25%.
- Margen de beneficio bruto: Lograr un margen de beneficio bruto del 30% como mínimo para el año 2025.
- Reducir los costos de infraestructura en un 10% en el año 2025
- Reducir los costos de desarrollo en un 5% en el año 2025
- Reducir el costo de adquisición de clientes (CAC) en un 15% en el año 2025
- Reducir los gastos generales en un 3% en el año 2025
- Aumentar el precio de suscripción en un 10% sin afectar la tasa de retención de clientes en el año 2025.

### **Política de manejo contable y financiero**

Fechas clave del mes para hacer pagos

#### 1.1. Nómina y Equipo de Trabajo

Día 1 de cada mes. En caso de que no sea día hábil, se realizará el día inmediatamente anterior que sí sea hábil.

#### 1.2. Anticipos y/o Préstamos (deudas)

Segundo Jueves de cada mes

#### 1.3. Comisiones y/o Bonificaciones

Segundo Jueves de cada mes

#### 1.4. Proveedores

Todos los jueves

#### 1.5. Bienestar

El recaudo se hará el mismo día de pago de nómina. Los pagos por regalos, servicios, productos o bonos a empleados y/o contratistas, se realizarán el día hábil siguiente al momento en que estos sean causados.

## **Requisitos para Pagos**

### **2.1. Pagos a Proveedores**

Si es Persona Natural se podrán hacer siempre y cuando estos cumplan con estas condiciones:

- RUT (Actualizado)
- Cuenta de cobro
- Certificación Bancaria (Actualizado)
- Planilla de Seguridad Social

Si es Persona Jurídica se podrán hacer siempre y cuando estos cumplan con estas condiciones:

- RUT (Actualizado)
- Cámara
- Factura de Compra
- Certificación Bancaria (Actualizado)

### **2.2. Pagos a Contratistas**

Se podrán hacer siempre y cuando estos cumplan con estas condiciones:



- Planilla de Parafiscales
- Cuenta de cobro
- Informe de Actividades del Mes
- Número de Cuenta Nequi

Nota : Una vez se tenga los documentos e información sobre el concepto y monto a pagar se confirma si se debe aplicar Retención en la Fuente.

### 3. Requisitos para Préstamos o Anticipos a Socios

Anticipos: Los anticipos a socios podrán darse siempre y cuando el valor del anticipo no supere el valor a pagar el próximo día de la nómina. En caso contrario se realizará un préstamo.

Préstamos: Los préstamos a socios de Pixeling se podrán realizar siempre y cuando el monto solicitado supere el valor que se le paga al socio mensualmente y bajo las siguientes condiciones:

Valor máximo a prestar: Además de esto, el valor máximo a prestar, no podrá ser superior al 8% del Patrimonio calculado en el archivo financiero del año de la empresa.

Valor de la cuota: La cuota de pago del préstamo no podrá ser inferior al 15% ni superior al 20% del salario y honorarios devengados por el socio.

Fecha de Pago del préstamo: La(s) cuota(s) se descontará(n) la fecha de pago de nómina.

Valor de Interés: Por ser socio de la empresa la cuota de interés será del 0.5%.

Nota: Si es un préstamo para invertir en educación o en tecnología, no tendrá un valor de interés.

Propósito del Préstamo: Se podrá realizar un préstamo para cualquier finalidad.

#### 4. Requisitos para Préstamos o Anticipos a Contratistas y Empleados

Anticipos: Los anticipos a socios podrán darse siempre y cuando el valor del anticipo no supere el 50% del valor a pagar el próximo día de la nómina. En caso contrario se realizará un préstamo.

Préstamos: Los préstamos a contratistas y/o empleados de Pixeling se podrán realizar siempre y cuando el monto solicitado supere el valor que se le paga al empleado o contratista mensualmente y bajo las siguientes condiciones:

Valor máximo a prestar: El valor máximo a prestar, no podrá ser superior al 5% del Patrimonio calculado en el archivo financiero del año de la empresa.

Valor de la cuota: La cuota de pago del préstamo no podrá ser inferior al 15% ni superior al 20% del salario y honorarios devengados por el socio.

Fecha de Pago del préstamo: La(s) cuota(s) se descontará(n) la fecha de pago de nómina.

Valor de Interés: La cuota de interés será del 1.5% mensual nominal.

Propósito del Préstamo: Se podrá realizar un préstamo únicamente para inversión en equipos o en productos y/o servicios de educación.

#### 5. Requisitos para Facturación a Clientes

Para la correcta facturación a nuestros clientes se deben tener los siguientes documentos:

- Simulador de Factura
- Rut Actualizado
- Fecha de Vencimiento de la factura a generar
- Confirmación del correo de envío de la Factura

#### 6. Procesos para adquirir bienes y servicios.

Para la compra de un bien o servicio se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Necesidad de su adquisición por parte del área que lo solicita. ¿Quién solicita?  
¿Qué Solicita? ¿Para qué lo solicita?
- Mínimo 3 cotizaciones previas al escoger un proveedor.
- Aprobación por la Junta de socios
- Completar los documentos para generar el pago.

#### 7. Otras inversiones y Gastos

Cualquier otra inversión o gasto que se considere realizar y no esté prevista en las anteriores políticas, debe proponerse en una reunión administrativa para ser considerada dentro del presupuesto de los periodos siguientes. La aprobación de cada inversión y/o gasto debe tener el punto a favor de la mitad más uno de los miembros asistentes de la junta directiva. Para que haya quórum debe haber como mínimo el 75%.

**Presupuestos económicos (simulación)**

En la planeación de presupuestos económicos para los próximos años, es evidente que los mayores rubros se distribuirán entre el desarrollo y diseño del producto y las acciones a desarrollar desde marketing y ventas como se muestra en la siguiente ilustración.

Figura 14

## Presupuestos Económicos

Presupuestos Económicos	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Infraestructura y alojamiento</b>	<b>43.200.000</b>	<b>47.520.000</b>	<b>52.272.000</b>	<b>57.499.200</b>	<b>63.249.120</b>
Servidor web	7.200.000	7.920.000	8.712.000	9.583.200	10.541.520
Seguridad	12.000.000	13.200.000	14.520.000	15.972.000	17.569.200
Arquitectura	24.000.000	26.400.000	29.040.000	31.944.000	35.138.400
<b>Desarrollo y Diseño</b>	<b>180.000.000</b>	<b>244.800.000</b>	<b>334.800.000</b>	<b>460.008.000</b>	<b>634.428.000</b>
Diseño de la interfaz de usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX)	24.000.000	26.400.000	29.040.000	31.944.000	35.138.400
Desarrollo del software	94.800.000	132.720.000	185.808.000	260.131.200	364.183.680
Pruebas y control de calidad	61.200.000	85.680.000	119.952.000	167.932.800	235.105.920
<b>Marketing y Ventas</b>	<b>202.000.000</b>	<b>222.200.000</b>	<b>244.420.000</b>	<b>268.862.000</b>	<b>295.748.200</b>
Creación y Optimización sitio web	4.000.000	4.400.000	4.840.000	5.324.000	5.856.400
Marketing Digital	99.600.000	109.560.000	120.516.000	132.567.600	145.824.360
Ventas y atención al cliente	98.400.000	108.240.000	119.064.000	130.970.400	144.067.440
<b>Costos legales y administrativos</b>	<b>27.000.000</b>	<b>29.700.000</b>	<b>32.670.000</b>	<b>35.937.000</b>	<b>39.530.700</b>
Asesoramiento legal	6.000.000	6.600.000	7.260.000	7.986.000	8.784.600
Contabilidad y gestión financiera	18.000.000	19.800.000	21.780.000	23.958.000	26.353.800
Registro de la empresa y propiedad intelectual	3.000.000	3.300.000	3.630.000	3.993.000	4.392.300
<b>Otros costos</b>	<b>23.200.000</b>	<b>25.520.000</b>	<b>28.072.000</b>	<b>30.879.200</b>	<b>33.967.120</b>
Suscripciones a herramientas y servicios	7.200.000	7.920.000	8.712.000	9.583.200	10.541.520
Capacitación	6.000.000	6.600.000	7.260.000	7.986.000	8.784.600
Imprevistos	5.000.000	5.500.000	6.050.000	6.655.000	7.320.500
Investigación e Innovación	5.000.000	5.500.000	6.050.000	6.655.000	7.320.500
<b>Total presupuestos económicos</b>	<b>475.400.000</b>	<b>569.740.000</b>	<b>692.234.000</b>	<b>853.185.400</b>	<b>1.066.923.140</b>

**Nota.** Los rubros presupuestales para desarrollo y diseño son elevados y se conservan con la misma tendencia durante estos primeros años con miras de equiparar a nivel de funcionalidades algunos competidores actuales del mercado.

## Presupuesto de ventas

El presupuesto en ventas y marketing entre el recurso humano y los insumos necesarios para la correspondiente gestión suman un valor anual de \$202.200.000 COP

Es importante aclarar que el perfil de CopyWriter apoya a tiempo parcial a diferencia de los demás roles que se desempeñan en el área de comercial y marketing. Como se muestra en la siguiente ilustración.

**Figura 15**

*Presupuesto de ventas*

<b>VENTAS Y MARKETING</b>				
<b>Personal</b>	<b>Cant</b>	<b>Vir\$/mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Total</b>
Asesores Comerciales	2	\$ 1.800.000	12	\$ 43.200.000
Director Comercial y de Marketing	1	\$ 3.800.000	12	\$ 45.600.000
Community Manager	1	\$ 2.500.000	12	\$ 30.000.000
Diseñador Gráfico	1	\$ 2.000.000	12	\$ 24.000.000
Copywriter	1	\$ 1.500.000	12	\$ 18.000.000
<b>Total inversión</b>				<b>\$ 160.800.000</b>

<b>Insumos para gestión de ventas y marketing</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cant</b>	<b>Vir\$/mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Total</b>
Pautas en redes sociales	1	\$ 1.000.000	12	\$ 12.000.000
Pautas en google adv.	1	\$ 300.000	12	\$ 3.600.000
Alianzas con influenciadores	1	\$ 1.000.000	12	\$ 12.000.000
Viaticos	1	\$ 300.000	12	\$ 3.600.000
Comisiones	1	\$ 500.000	12	\$ 6.000.000
Licencias y software de apoyo	1	\$ 350.000	12	\$ 4.200.000
<b>Total inversión</b>				<b>\$ 41.400.000</b>

*Nota. El presupuesto de ventas y de marketing se gestionan bajo un mismo rubro presupuestal.*

Los roles profesionales y los insumos relacionados en el presupuesto de ventas son clara evidencia que el esfuerzo comercial y de marketing se desarrolla en estrategias online.

## Presupuesto de costos de comercialización

Para el desarrollo de la comercialización de la plataforma se proyecta un presupuesto para invertir en dos tipos de estrategias que son de distribución y de promoción online cada una de ellas con (2) dos enfoques como se detalla en la siguiente figura.

**Figura 16**

### *Presupuesto de costos de comercialización*

Tipos de estrategia	Enfoque	Actividad:	Rubro:	Presupuesto:
Estrategias de distribución:	Distribución directa:	- Equipo de ventas interno. - Demostraciones personalizadas del software.	- Reclutamiento, capacitación y sostenimiento de personal de gestión comercial \$65.000.000 COP, Comparte el presupuesto con la estrategia de producto y servicio en el enfoque de atención al cliente	\$0
	Distribución indirecta:	- Consolidar alianzas y convenios con empresas y organizaciones veterinarias colombianas para brindar como un beneficio o valor agregado a sus clientes el uso de recorvet.com como sistema de información para fortalecer los servicios en sus respectivas veterinarias.	- Desarrollo de estrategias para consolidar alianzas y convenios \$20.000.000 COP	\$20,000,000
<b>Total</b>				<b>\$20,000,000</b>
Estrategias de promoción online:	Sitio web:	- Diseño y desarrollo de una página web atractiva. - Publicación de contenido informativo.	- Diseño y desarrollo web: \$5.000.000. .	\$5,000,000
	Marketing digital:	- Campañas en Google Ads, Facebook Ads y otras plataformas.	- Campañas de anuncios: \$5.000.000	\$5,000,000
<b>Total</b>				<b>\$10,000,000</b>

*Nota. La comercialización con enfoque directo se desarrollará utilizando el mismo recurso humano del presupuesto de venta, por esta razón en la relación del presupuesto de costos en comercialización se muestra con un valor de \$0.*

Cómo se logra visualizar en la anterior figura los esfuerzos a nivel de comercialización se darán en primera instancia con un enfoque de distribución directa, pero a medida que se logra reconocimiento y confiabilidad en la marca se proyecta la búsqueda de aliados estratégicos que faciliten el desarrollo de convenios para desarrollar también estrategias de distribución indirecta.

## Presupuesto de costos laborales

Detalle de la distribución económica en nómina entre las áreas estratégicas del proyecto.

### Figura 17

#### *Presupuesto de costos Laborales*

<b>NÓMINAS:</b>	<b>VALOR AÑO 1</b>
<b>ADMINISTRATIVA:</b>	<b>\$ 94.800.000,00</b>
<b>VENTAS:</b>	<b>\$ 160.800.000,00</b>
<b>PRODUCCIÓN/SERVICIO:</b>	<b>\$ 248.400.000,00</b>
<b>TOTAL NÓMINAS</b>	<b>\$ 504.000.000,00</b>
<b>PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.</b>	<b>\$ 41.400.000,00</b>

## Presupuesto de costos administrativos

El presupuesto entre el personal orientado a actividades administrativas y financieras entre el recurso humano y los insumos necesarios para la correspondiente gestión suman un valor anual de \$108.600.000 COP

Es importante aclarar que el rol de contador se proyecta administrar como un outsourcing y el gestor de bienestar apoya a tiempo parcial a diferencia de los demás roles que se desempeñan en el área. Como se muestra en la siguiente ilustración.



**Figura 18***Presupuestos de costos administrativos*

<b>Personal Administrativo y Financiero</b>				
<b>Personal</b>	<b>Cant</b>	<b>Vlr\$/mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Total</b>
Auxiliar Administrativo	1	\$ 1.450.000	12	\$ 17.400.000
Auxiliar Contable	1	\$ 1.450.000	12	\$ 17.400.000
Director Financiero (CFO)	1	\$ 3.800.000	12	\$ 45.600.000
Gestor de Bienestar	1	\$ 1.200.000	12	\$ 14.400.000
<b>Total inversión</b>				<b>\$ 94.800.000</b>
<b>Insumos para gestión administrativa y financiera</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cant</b>	<b>Vlr\$/mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Total</b>
Asesorías	1	\$ 400.000	12	\$ 4.800.000
Licencias y software de apoyo	1	\$ 250.000	12	\$ 3.000.000
Actividades de bienestar	1	\$ 500.000	12	\$ 6.000.000
<b>Total inversión</b>				<b>\$ 13.800.000</b>

*Nota. Se incluye dentro del costo administrativo un rubro específico para desarrollar iniciativas enfocadas en el bienestar del equipo.*

Cómo se logra visualizar en la anterior figura los costos administrativos son realmente bajos teniendo en cuenta que no se requiere una inversión en planta o equipos físicos por ser un proyecto web, sumado a los procesos que se logran automatizar por parte del propio equipo de desarrollo o por el uso de herramientas online como CRMs.

**Presupuesto de inversión**

Al ser un producto digital intangible que se apoya en la infraestructura cloud, las inversiones en planta física no son un factor relevante para el proyecto, mientras que todo lo relacionado con una gestión adecuada del recurso humano y de los presupuestos asociados a insumos para desarrollar estrategias de ventas y marketing efectivas son los protagonistas, de allí el siguiente presupuesto de inversión.

**Figura 19.***Presupuesto de inversión inicial*

Presupuesto de inversión inicial			
Conceptos	Vlr\$/mes	Meses	Total
Servicios Infraestructura en la nube	\$ 600.000	12	\$ 7.200.000
Pautas en redes sociales	\$ 1.000.000	12	\$ 12.000.000
Pautas en google ads	\$ 300.000	6	\$ 1.800.000
Alianzas con influenciadores	\$ 1.000.000	6	\$ 6.000.000
Muestra comercial en evento Presencial del gremio veterinario en Colombia	\$ 20.000.000	1	\$ 20.000.000
Desarrollo Estrategias de mercado	\$ 20.500.000	1	\$ 20.500.000
Herramientas y software de gestión	\$ 490.000	10	\$ 4.900.000
<b>Total inversión</b>			<b>\$ 72.400.000</b>

*Nota. La muestra comercial en evento presencial del gremio veterinario, es una estrategia offline que complementa el foco de recorvet que es la estrategia de marketing digital.*

**Estados financieros básicos proyectados**

Después de identificar y consolidar toda la información referente a los presupuestos de costos e ingresos de manera detallada, se implementó un simulador financiero elaborado por el docente de la universidad EAN Mauricio Reyes para realizar un análisis del escenario probable que se puede tener para los próximos años en los estados financieros, utilizando variables conservadoras como un porcentaje de crecimiento en ventas entre el 16% y 26% anual, en los diferentes planes de suscripción, entre los periodos de 2024 a 2028, por otro lado se utilizó una tasa de inflación sobre el 10%, con esta información el simulador nos genera el siguiente panorama visible en la Figura 20.

Figura 20

*Estados financieros (escenario probable)*

### ESTADOS FINANCIEROS BÁSICOS PROYECTADOS

**Todos los datos de los Estados financieros se generan de forma automática.**

		ESTADO DE RESULTADOS				
		2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS	\$	629.244.000,0	\$ 800.110.344,0	\$ 1.034.918.918,0	\$ 1.359.921.258,4	\$ 1.848.046.019,4
COSTO VENTAS	\$	21.280.000,0	\$ 25.594.192,0	\$ 31.602.158,5	\$ 40.007.388,7	\$ 51.897.587,6
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$	<b>607.964.000,0</b>	<b>\$ 774.516.152,0</b>	<b>\$ 1.003.316.759,5</b>	<b>\$ 1.319.913.869,7</b>	<b>\$ 1.796.148.431,8</b>
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$	504.000.000,0	\$ 554.400.000,0	\$ 604.296.000,0	\$ 652.639.680,0	\$ 711.377.251,2
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$	6.250.000,0	\$ 6.875.000,0	\$ 7.493.750,0	\$ 8.093.250,0	\$ 8.821.642,5
OTROS GASTOS	\$	41.400.000,0	\$ 45.000.000,0	\$ 52.000.000,0	\$ 59.000.000,0	\$ 66.000.000,0
DEPRECIACIÓN	\$	14.480.000,0	\$ 14.480.000,0	\$ 14.480.000,0	\$ 14.480.000,0	\$ 14.480.000,0
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	\$	<b>41.834.000,0</b>	<b>\$ 153.761.152,0</b>	<b>\$ 325.047.009,5</b>	<b>\$ 585.700.939,7</b>	<b>\$ 995.469.538,1</b>
GASTOS FINANCIEROS	\$	96.692.400,0	\$ 85.578.211,7	\$ 71.352.050,6	\$ 53.142.564,4	\$ 29.834.422,1
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPTOS</b>	\$	<b>(54.858.400,0)</b>	<b>\$ 68.182.940,3</b>	<b>\$ 253.694.958,9</b>	<b>\$ 532.558.375,3</b>	<b>\$ 965.635.116,0</b>
IMPUESTOS	\$	-	\$ 23.182.199,7	\$ 86.256.286,0	\$ 181.069.847,6	\$ 328.315.939,4
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$	<b>(54.858.400,0)</b>	<b>\$ 45.000.740,6</b>	<b>\$ 167.438.672,9</b>	<b>\$ 351.488.527,7</b>	<b>\$ 637.319.176,5</b>

*Nota. Se evidencia que para el primer año de operaciones el proyecto tendría una utilidad negativa por -\$54.858.400*

El escenario financiero simulado tiene un enfoque moderado, proyectando un comportamiento de crecimiento lineal, donde se presupuesta una inversión relevante en desarrollo y diseño en los primeros años, que permite al proyecto recorrer ser más competitivo funcionalmente frente a otras soluciones de más recorrido en el mercado veterinario.

Figura 21

## Flujo de caja

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:							
CAPITAL INVERTIDO							
	AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028	
Activos Corrientes	\$ 572.930.000	\$ 492.858.070	\$ 579.571.692	\$ 714.529.832	\$ 924.629.883	\$ 1.265.635.116	
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ -	\$ 23.182.200	\$ 86.256.286	\$ 181.069.848	\$ 328.315.939	
<b>KTNO</b>	<b>\$ 572.930.000</b>	<b>\$ 492.858.070</b>	<b>\$ 556.389.493</b>	<b>\$ 628.273.546</b>	<b>\$ 743.560.035</b>	<b>\$ 937.319.177</b>	
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>\$ 72.400.000</b>	<b>\$ 57.920.000</b>	<b>\$ 43.440.000</b>	<b>\$ 28.960.000</b>	<b>\$ 14.480.000</b>	<b>\$ -</b>	
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 14.480.000	\$ 28.960.000	\$ 43.440.000	\$ 57.920.000	\$ 72.400.000	
<b>Activo Fijo Bruto</b>	<b>\$ 72.400.000</b>	<b>\$ 72.400.000</b>	<b>\$ 72.400.000</b>	<b>\$ 72.400.000</b>	<b>\$ 72.400.000</b>	<b>\$ 72.400.000</b>	
<b>Total Capital Operativo Neto</b>	<b>\$ 645.330.000</b>	<b>\$ 550.778.070</b>	<b>\$ 599.829.493</b>	<b>\$ 657.233.546</b>	<b>\$ 758.040.035</b>	<b>\$ 937.319.177</b>	
CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE							
EBIT	\$ 41.834.000,0	\$ 153.761.152,0	\$ 325.047.009,5	\$ 585.700.939,7	\$ 995.469.538,1		
Impuestos	\$ 14.223.560,0	\$ 52.278.791,7	\$ 110.515.983,2	\$ 199.138.319,5	\$ 338.459.643,0		
<b>NOPLAT</b>	<b>\$ 27.610.440,0</b>	<b>\$ 101.482.360,3</b>	<b>\$ 214.531.026,3</b>	<b>\$ 386.562.620,2</b>	<b>\$ 657.009.895,1</b>		
Inversión Neta	\$ 94.551.929,8	\$ -49.051.422,5	\$ -57.404.053,1	\$ -100.806.489,5	\$ -179.279.141,2		
<b>Flujo de Caja Libre del período</b>	<b>\$ 122.162.370</b>	<b>\$ 52.430.938</b>	<b>\$ 157.126.973</b>	<b>\$ 285.756.131</b>	<b>\$ 477.730.754</b>		

Utilizando el mismo instrumento de simulación financiera mencionado anteriormente para la generación de los estados financieros, se genera de forma simultánea el respectivo balance general del proyecto, con el propósito de tener una perspectiva del escenario posible para evaluar la salud financiera que tendría el proyecto y si con las ventas esperadas y los costos que éstas mismas generan, el proyecto recorvet obtiene el flujo de ingresos requerido tanto para cumplir con sus responsabilidades como para generar una ganancia reflejada en las utilidades, este panorama se refleja en la siguiente figura 22.

Figura 22

*Balance general*

	BALANCE					
	AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
<b>ACTIVO</b>						
CAJA/BANCOS	\$ 572.930.000,00	\$ 492.858.070,23	\$ 579.571.692,47	\$ 714.529.831,89	\$ 924.629.882,92	\$ 1.265.635.115,96
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 72.400.000,00	\$ 72.400.000,00	\$ 72.400.000,00	\$ 72.400.000,00	\$ 72.400.000,00	\$ 72.400.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 14.480.000,00	\$ 28.960.000,00	\$ 43.440.000,00	\$ 57.920.000,00	\$ 72.400.000,00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 72.400.000,00	\$ 57.920.000,00	\$ 43.440.000,00	\$ 28.960.000,00	\$ 14.480.000,00	\$ -
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 645.330.000,00</b>	<b>\$ 550.778.070,23</b>	<b>\$ 623.011.692,47</b>	<b>\$ 743.489.831,89</b>	<b>\$ 939.109.882,92</b>	<b>\$ 1.265.635.115,96</b>
<b>PASIVO</b>						
Impuestos X Pagar	0 \$	- \$	23.182.199,7 \$	86.256.286,0 \$	181.069.847,6 \$	328.315.939,4 \$
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 23.182.199,7</b>	<b>\$ 86.256.286,0</b>	<b>\$ 181.069.847,6</b>	<b>\$ 328.315.939,4</b>
Obligaciones Financieras	\$ 345.330.000,00	\$ 305.636.470,23	\$ 254.828.752,13	\$ 189.794.872,97	\$ 106.551.507,63	\$ (0,00)
<b>PASIVO</b>	<b>\$ 345.330.000,00</b>	<b>\$ 305.636.470,23</b>	<b>\$ 278.010.951,85</b>	<b>\$ 276.051.159,00</b>	<b>\$ 287.621.355,23</b>	<b>\$ 328.315.939,43</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00
Utilidades del Ejercicio	0 \$	(54.858.400,0) \$	45.000.740,6 \$	167.438.672,9 \$	351.488.527,7 \$	637.319.176,5 \$
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 300.000.000,00</b>	<b>\$ 245.141.600,00</b>	<b>\$ 345.000.740,62</b>	<b>\$ 467.438.672,89</b>	<b>\$ 651.488.527,69</b>	<b>\$ 937.319.176,53</b>
<b>TOTAL PAS + PAT</b>	<b>\$ 645.330.000,00</b>	<b>\$ 550.778.070,23</b>	<b>\$ 623.011.692,47</b>	<b>\$ 743.489.831,89</b>	<b>\$ 939.109.882,92</b>	<b>\$ 1.265.635.115,96</b>
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

*Nota. Balance del proyecto Recorvet generado utilizando un simulador financiero elaborado por el docente de la universidad EAN Mauricio Reyes*

Al evaluar la salud financiera del proyecto desde el balance general podemos determinar que a pesar de ser un escenario muy conservador a nivel del porcentaje de incremento de los ingresos en los años evaluados en la simulación, se obtiene una utilidad del ejercicio y una viabilidad para responder por los pasivos asumidos para el desarrollo del proyecto recorvet, desde este punto de partida y teniendo en cuenta que la naturaleza del proyecto es un software como servicio que se apalanca a nivel de ingresos por un modelo por suscripción donde se tendrá una recurrencia de compra y no una venta única, sumado a la tangible viabilidad de escalonamiento en otros países de habla hispana, se puede implementar estrategias comerciales y financieras que gradualmente permitan fortalecer la utilidad del ejercicio.

### **Indicadores financieros**

Como indicadores financieros del proyecto para el seguimiento y monitoreo de la rentabilidad del mismo se prestar principal atención en:

- Costo de infraestructura por usuario.
- Costo de desarrollo por función.
- Costo de adquisición de clientes (CAC).
- Gastos generales como porcentaje de los ingresos.
- Margen de beneficio bruto.
- Tasa de retención de clientes.
- Tasa de adquisición de nuevos clientes.

### **Fuentes de financiación**

Para el desarrollo del proyecto se realizará una inversión por parte del equipo de emprendedores de \$300.000.000 COP donde el 50% se brinda para generar flujo de caja y el restante 50% se gestionará en especie aportando entre los diferentes roles profesionales que requiere el proyecto.

También se financiará con recursos externos de una entidad financiera por \$345.330.000 COP.

De acuerdo al resultado de los estados y balances financieros compartidos anteriormente se logra realizar una evaluación financiera representada en la siguiente figura 24.

### ***Figura 24***

## Evaluación financiera

EVALUACIÓN FINANCIERA Y PUNTO DE EQUILIBRIO							VOLVER AL MENÚ
Tasa mínima de rentabilidad esperada por los emprendedores (TMR):						15,00%	
FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	INVERSIÓN AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028	
	-\$645.330.000,00	\$122.162.369,77	\$52.430.937,80	\$157.126.973,18	\$285.756.130,75	\$477.730.753,93	
VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =	\$ 4.755.616,43						
TASA INTERNA DE RETORNO =	15,24%						PERIODO DE RECUPERACIÓN: 4,96 AÑOS

PUNTO DE EQUILIBRIO					
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO	
Suscripciones plan pequeño	\$ 529.900,00	7%	\$ 37.046,62	32,53	
Suscripciones plan mediano	\$ 914.000,00	52%	\$ 479.703,15	244,24	
Suscripciones plan premium	\$ 1.650.000,00	41%	\$ 668.659,53	188,59	
\$	-	0%	\$ -	-	
\$	-	0%	\$ -	-	
\$	-	0%	\$ -	-	
\$	-	0%	\$ -	-	
\$	-	0%	\$ -	-	
\$	-	0%	\$ -	-	
\$	-	0%	\$ -	-	
					<b>465,37</b>
TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERADO =			<b>\$ 1.185.409</b>		
PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP =				<b>465</b>	UNIDADES
PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VALOR VENTAS MÍNIMAS EN TOTAL SIN IVA)			<b>\$ 570.278.645</b>		

*Nota. Utilizando una TMR de 15% se tiene un periodo de recuperación en menos de 5 años.*

Podemos concluir que en esta primer fase del proyecto “Recorvet” la evaluación financiera se realizó teniendo un panorama de crecimiento muy conservador por el hecho de que es un mercado objetivo pequeño que queda segmentado al perfil profesional de médicos veterinarios en Colombia y específicamente al micronicho del gremio que se dedica a la atención de pequeños animales, es por este argumento que para una etapa inicial no se tiene proyectado la búsqueda de un inversionista o una TMR alta ya que se requiere desarrollar iniciativas que permitan realizar una penetración en el mercado objetivo lo que conlleva a desarrollar estrategias de precio que disminuyen en un porcentaje los márgenes de rentabilidad, sumado a la necesidad de fortalecer el posicionamiento y reconocimiento de la marca logrando con esto un propósito inicial fundamental que es crecer rápidamente en el número de usuarios activos utilizando la

herramienta y conservar una tasa elevada de retención de los mismos.

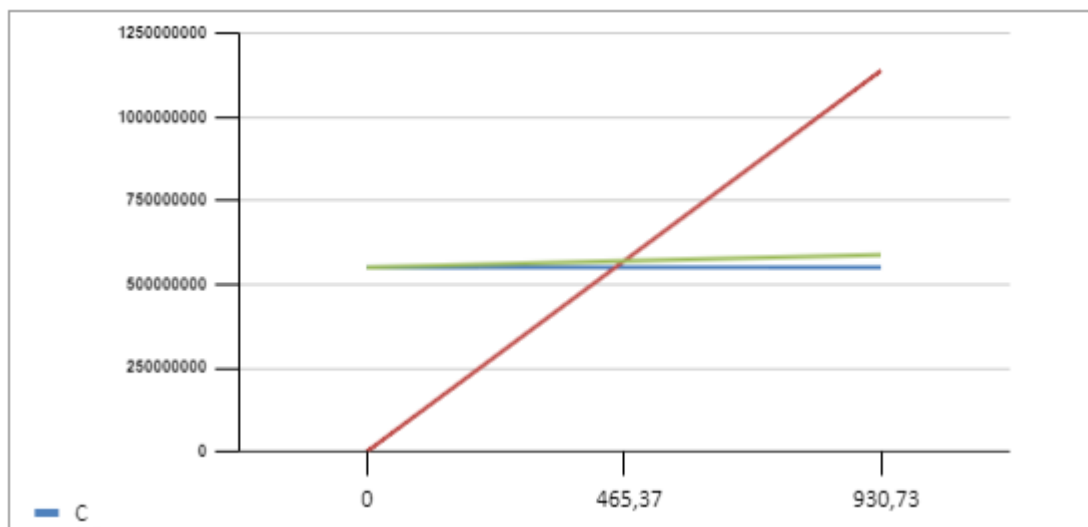
A pesar de que el panorama inicial a nivel de rentabilidad es positivo pero en un porcentaje reducido en una primer etapa, la visión del proyecto es con tendencia favorable en varios sentidos, uno de ellos es el crecimiento acelerado de los animales de compañía en las familias, donde requieren de un servicio profesional para la salud de sus mascotas, es más prometedor obtener una cuota de mercado de nuevos clientes en un nicho con tendencia en crecimiento, que en uno con recesión o en desaceleración. Otro aspecto a resaltar es que la solución es escalable posteriormente a todo el mercado de habla hispana en Latinoamérica por el hecho de que es una solución web en donde los diferentes módulos y formatos son ajustables a la necesidad normativa del profesional veterinario, añadiendo que los procesos asistenciales a nivel clínico en pequeños animales tienen la misma ruta asistencial, esto permitiría ampliar en una siguiente fase el universo de mercado inicial que se trata en este proyecto de creación de empresa, sumado a lo anterior y más atractivo aún, es el aprovechamiento de toda la data recolectada para realizar una conexión entre la plataforma de veterinarios y una orientada a tutores con una línea de negocio adicional en un mercado mucho más amplio, es en este punto donde sí sería atractiva la inyección de capital de inversionistas.

Complementando el análisis anterior tenemos el resultado visual del comportamiento financiero para alcanzar el punto de equilibrio como se detalla en la siguiente figura 25.

### **Figura 25**



### Gráfica del punto de equilibrio



*Nota. En el eje X está el número de unidades que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio y en el eje Y está el valor en ventas en COP.*

Como resultado podemos decir que el punto de equilibrio en unidades se logra sobre las 465 unidades, simulando una combinación de tres planes disponibles comercialmente donde el plan intermedio a nivel de cuantía económica sería el proyectado con más ventas como se detalla en la figura 24, otro dato que nos refleja la gráfica es que el punto de equilibrio en pesos estaría en los \$570.278.645 COP.

### Enfoque hacia la sostenibilidad

El impacto de nuestro proyecto genera beneficios a los diferentes Stakeholders a nivel de sostenibilidad en cada una de las dimensiones.

#### Dimensión social

Desde la dimensión social generamos una cultura organizacional que aporta socialmente:

- Impulsando a nuestros colaboradores a que se capaciten con programas internos y brindamos facilidades y flexibilidad para que puedan desarrollar sus planes formativos en la universidad o instituciones de educación preferidas.
- Escucha efectiva de las necesidades de nuestros colaboradores y clientes con miras a optimizar nuestros procesos con un plan de mejora continua.
- Pagos puntuales e incorporación del primer empleo a jóvenes como estrategia de impacto social y económico.
- Nuestro sistema de información genera un beneficio directo en la salud de los animales de compañía, con esto optimizamos la eficiencia del profesional en su proceso asistencial, mientras se fortalecen los lazos afectivos entre tutores y mascotas, generando con esto un impacto favorable en la salud mental de los tutores gracias a el bienestar de sus animales de compañía y no menos relevante

### **Dimensión ambiental**

- En asociaciones técnicas, comités y grupos de trabajo desarrollar entre los programas componentes incluyentes con la cultura del desarrollo sostenible.
- Conocer las prácticas que desarrollan los proveedores frente a la dimensión ambiental, antes de optar por el consumo de sus servicios o productos.
- Desarrollamos servicios y funcionalidades dentro del sistema de información que buscan evitar la impresión en físico de documentos para dar el paso a la gestión digital de los mismos, de igual forma facilitar el acceso a la información a través de nuestra plataforma web, reduce la necesidad de traslados en físico con lo que estamos generando una contribución directa con la reducción de factores contaminantes del medio ambiente, lo anterior promueve una cadena de valor

sostenible entre los diferentes actores que se beneficien del uso de la plataforma recorvet.com.

- Fomentar al interior de la organización y al exterior entre la red de stakeholders la aplicabilidad del concepto de circularidad, para impulsar un aprovechamiento mayor de los recursos.

### **Dimensión económica**

- Cumplimiento de normas y plazos de los contratos, integridad, condiciones transparentes, adecuadas tarifas, comunicación clara, privacidad y seguridad.
- Contribución a la economía local de manera positiva, en la actualidad en la ciudad de Ibagué se tienen altos índices de desempleo e informalidad por el poco desarrollo empresarial.
- Somos promotores de brindar opciones de vinculación al primer empleo de jóvenes que desean iniciar su desarrollo laboral.
- Desarrollamos con ética empresarial los procesos administrativos y financieros fortaleciendo el tejido empresarial

### **Dimensión de gobernanza**

A nivel de gobernanza se desarrollará buenas prácticas apoyadas en diferentes marcos de gestión como lo son SCRUM donde se establecen claramente los roles de cada colaborador para poder dar gestión a las actividades priorizadas de acuerdo a una priorización basada en criterios que tienen indicadores claves como lo son el alcance y esfuerzo que se requiere para desempeñar la actividad. Así mismo la organización se apoyará en herramientas de gestión que utilicen el Kanban para poder visualizar de una

manera ágil los flujos de trabajo, en qué etapa se encuentran los mismos y hasta poder tener claridad sobre la carga de trabajo y avance que presenta cada colaborador (Heras del Dedo & Álvarez García, 2017)

El Marco de referencia Cobit también se incluirá progresivamente de acuerdo a una priorización inicial en el desarrollo de procesos de la compañía ya que por ser un proyecto con base tecnológica, las buenas prácticas para el gobierno y la gestión de la información y la tecnología que orientan el marco de referencia permite alinear los objetivos de gobierno con los de gestión para un mayor fortalecimiento de la organización (ISACA, 2012).

Por último pero no menos importante se articulará con el anterior marco de referencia el uso de MAGERIT como metodología de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información ( Ministerio de administraciones públicas España, 2006).

## **Conclusiones**

- Mediante el estudio de mercado realizado a partir de la implementación de un diseño de corte cualitativo soportado sobre las metodologías ágiles como el Lean StartUp que facilitan la experimentación directa con el experto, sumado al uso de modelos como el perfil de competitividad y las cinco fuerzas de Porter, entre otros, se pudo determinar que si existe una demanda actual insatisfecha en el

nicho de interés, de igual forma es importante resaltar que conocer el punto de vista directo de las necesidades del profesional permiten desarrollar la innovación aplicada a sus procesos asistenciales.

- La identificación de los diferentes aspectos técnicos y administrativos abordados en el proyecto Recorvet, permitieron comprender que adicional a tener bien identificadas las necesidades de los prospectos de clientes se requiere adaptar marcos de gobierno de la información y la tecnología como “COBIT” para fomentar procesos de calidad que se vean reflejados en una integralidad del servicio, mitigación de las debilidades internas y evitar la vulnerabilidad del proyecto por las amenazas del entorno.
- Los resultados del análisis holístico sobre los componentes financieros, organizacionales y de sostenibilidad, nos permiten afianzar la perspectiva de que el proyecto tiene una viabilidad financiera pese a que en una fase inicial su rentabilidad se proyecta reducida frente a una tasa interna de retorno del 15%, este panorama conservador se estima mientras se genera un posicionamiento de marca y un aumento en el número de usuarios activos en el sistema de información, a nivel de impacto social podemos resaltar que el desarrollo del proyecto está directamente impulsando el objetivo de desarrollo sostenible a partir de promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos, finalmente a nivel de sostenibilidad ambiental podemos resaltar un hallazgo documentado en el modelo CANVA de la Figura 1. donde se menciona que el desarrollo de recorvet aporta como beneficios directos, la disminución de desplazamientos en vehículos y con esto las emisiones de

dióxido de carbono gracias a ser una plataforma web que facilita el acceso desde cualquier lugar o dispositivo a los registros clínicos veterinarios a los profesionales y en la misma línea promueve la transferencia y envío de documentos de forma digital para evitar la impresión en físico.

- En el desarrollo de cualquier unidad productiva, la fase de análisis de mercado es fundamental para poder conocer las necesidades reales que tiene el nicho y con esto poder fortalecer la propuesta de valor a través de una innovación o ventaja competitiva, siempre será más económico validar nuestra idea de negocio en esta etapa que replantear cambios posteriores a una puesta en marcha del producto o servicio.
- El comportamiento volátil que tiene la economía hace necesario el desarrollo ágil de soluciones como respuesta a los stakeholders de una organización, para ello el marco de trabajo SCRUM es ideal, gracias a su practicidad para generar iteraciones mientras proporciona valor incremental al producto en desarrollo, si bien aún este marco de gestión de producción está muy afianzado en equipos de desarrollo de software, este marco es transversal a implementarse en cualquier área estratégica de una organización.
- El concepto de sostenibilidad anteriormente en el desarrollo de iniciativas empresariales era un aspecto poco relevante y que en muchas ocasiones se mencionaba como una característica decorativa más no funcional o articulada realmente dentro de la propuesta de valor de la unidad productiva, hoy es más

que necesaria y es un factor diferenciador importante si se estructura de una manera óptima que brinde desarrollo a los pilares sociales, económicos y ambientales.

- El desarrollo del modelo CANVAS sostenible es una herramienta vital para poder desarrollar una visión global del comportamiento de todo el sistema alrededor de nuestra propuesta de valor incluyendo activamente el concepto de sostenibilidad, con esto podremos evaluar y validar ajustes en una etapa temprana o incluir valores adicionales a nuestra iniciativa de emprendimiento.
- El análisis financiero nos permite a través de una proyección tener una visión del comportamiento cuantitativo que podría tener económicamente nuestro proyecto para conocer finalmente su viabilidad y qué condiciones se deben dar para que realmente genere los rendimientos como utilidad esperada, de igual forma incluir en este análisis financiero aspectos como impuestos, depreciación e inflación permite tener una visión holística a nivel financiero que por lo general las personas que emprenden poco lo tienen en cuenta en el costeo de sus productos y servicios.
- La estructura organizacional marca unos protocolos necesarios para desarrollar una cultura de organización y un mapa de ruta para el desarrollo ideal de los procesos internos de la compañía, carecer de esta información es ser susceptible a no tener un desarrollo estratégico ni tampoco tener claridad sobre quiénes son los responsables de promover las diferentes iniciativas.
- El nicho de interés del gremio veterinario al que se orienta principalmente la unidad productiva desarrollada, es un mercado muy atractivo económicamente por el crecimiento de los animales de compañía en Colombia pero también por su relevancia en la salud pública en aspectos de prevención de enfermedades,

garantía en la sanidad animal y la seguridad de los alimentos y por último pero no menos relevante la atención médica a los animales de compañía que son claves en el bienestar físico y mental de un gran número de personas en la sociedad.

- Desarrollar objetivos por cada área estratégica de la organización es una necesidad a la que pocos emprendedores prestan la atención suficiente, donde se tuviera la suficiente formación para entender que esta buena práctica es una gestión fundamental para el desarrollo y sostenimiento de cualquier organización.

## Referencias



Andrés Álvarez, A. Fernández Sánchez, C. M. y Delgado Riss, B. (2020). Guía práctica de ISO/IEC 20000-1 para servicios TIC: (2 ed.). Madrid, AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/131803?page=20>.

Bancolombia (2021). Mercado de mascotas en Colombia: crecimiento durante 2021,

Recuperado de

<https://www.bancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/tendencias/mercado-mascotas-2021#:~:text=Crecimiento%20del%20mercado%20de%20mascotas%20en%20Colombia%202021,-Algunos%20datos%20relevantes&text=63%25%20ha%20crecido%20el%20gasto, en%20los%20%20C3%BAI>

Busom Rodríguez, M. (2023). Tecnologías para liderar el futuro: (1 ed.). Barcelona, Marge Books. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/230513?page=59>.

Bouzas Ortiz, J. A. y Reyes Gaytán, G. (2019). Gestión del talento humano: ( ed.).

México, IURE Editores. Recuperado de [https://elibro-](https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/130372?page=3)

[net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/130372?page=3](https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/130372?page=3)

6.

Cámara de comercio de Bogotá (2022). Colombia Tech Report 2021. Bogotá, Colombia.

Recuperado de

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/items/edf33f78-19e5-4d2a-93bc-bdb1993ca8b9>

- Chávez Contreras, G. (2016). Etología clínica veterinaria del gato: guía práctica de abordaje para médicos veterinarios: ( ed.). RIL editores. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/67487>
- Comvezcol (2015). Situación actual de la medicina veterinaria, medicina veterinaria y zootecnia y zootecnia en Colombia. Bogotá Colombia. Recuperado de <https://consejoprofesionalmvz.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/Situacion-actual-de-la-medicina-veterinaria-y-la-zootecnia.pdf>
- Comvezcol (2015). Situación actual de la medicina veterinaria, medicina veterinaria y zootecnia y zootecnia en Colombia. Bogotá Colombia. Recuperado de <https://consejoprofesionalmvz.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/Situacion-actual-de-la-medicina-veterinaria-y-la-zootecnia.pdf>
- DANE (2018). Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares - ENPH 2018 Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-nacional-de-presupuestos-de-los-hogares-enph>
- David, F. R. (2003). Conceptos de administración estratégica. Pearson educación.
- Fenalco Antioquia (2021). La pandemia incrementó un 15% las mascotas en los hogares antioqueños. Medellín, Antioquia. Recuperado de <https://www.fenalcoantioquia.com/blog/la-pandemia-incremento-un-15-las-mascotas-en-los-hogares-antioquenos/>
- Fernández Batanero, J. M. y López Meneses, E. (2019). Recursos digitales para la diversidad funcional: ( ed.). Madrid, Dykinson. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/128510?page=11>.

Fernández Breis, J. T. Quesada Martínez, M. & Fernández Breis, J. T. (2017).

Aplicaciones de las nuevas tecnologías a la formación en el ámbito de la salud: (ed.). Dykinson. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/58986?page=13>

Fugini, M. y Maggiolini, P. (2018). Sistemas y tecnologías de la información en las organizaciones. Madrid, Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/123100?page=27>.

Guerrero-Romero, Jarol Esmyt. (2020). Sobre médicos, piaches y teguas: Una historia particular de la persecución, expropiación y transculturación de la medicina prehispánica en el Virreinato Del Nuevo Reino de Granada durante la conquista y la colonia. El Ágora U.S.B., 20(2), 246-258. <https://doi.org/10.21500/16578031.4313>

Heras del Dedo, R. D. L. & Álvarez García, A. (2017). Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean: (ed.). Difusora Larousse - Anaya Multimedia. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/122933?page=46>

Hugues Hernandorena, B. & Torres López, M. (2024). Medicina Veterinaria. Tomo I: Historia, relación con el Arte, la Ciencia y fundación de las escuelas: (1 ed.). Editorial Universitaria. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/249556?page=84>

ISACA. (2012). COBIT 5: Procesos catalizadores. Rolling Meadows: ISACA

ITIL 4 (2023) - Los nuevos conceptos de ITIL. México. Obtenido de

<https://www.itil.com.mx/>

Melendez Samo, L. M. (2014). El vínculo humano-animal: Un acercamiento

fenomenológico a la relación entre las personas y sus animales de compañía

(Order No. 3622591). Available from ProQuest Dissertations & Theses A&I;

Psychology Database. (1547165841). Retrieved from

<https://login.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login?url=https://www-proquest-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/dissertations-theses/el-v%C3%ADnculo-humano-animal-un-acercamiento/docview/1547165841/se-2>

Mérida Isla, I. (2011). Gestión de centros clínicos veterinarios. Zaragoza, Spain: Servet

editorial - Grupo Asís Biomedica S.L. Recuperado de [https://elibro-](https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/59406?page=16)

[net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/59406?page=16](https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/59406?page=16)

[7.](https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/59406?page=16)

Ministerio de administraciones públicas España. (2006). MAGERIT Metodología de

Análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información. Madrid: Ministerio de

administraciones públicas. Recuperado de <http://goo.gl/WYKKBw>

Ministerio de salud y protección social. (2018) Lineamientos con las estrategias

sectoriales para la tenencia responsable de perros y gatos Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co>

Monterroso Casado, E. (2005). Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la

práctica veterinaria. Zaragoza, Spain: Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.

Recuperado de <https://elibro->

[net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/59654?page=11](http://net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/59654?page=11)

8.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/es/ga/>.

Otero Parga, M. (2019). Crisis familiares y animales domésticos: ( ed.). Editorial Reus. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/185092?page=20>

Priego Álvarez, H. R. (Coord.), Suárez Lugo, N. (Coord.) y Córdova Hernández, J. A. (Coord.) (2019). Mercadotecnia, innovación y tecnología en salud: ( ed.). Bogotá, Colombia, Universidad Antonio Nariño. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/129195?page=29>.

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

World Animal Protection (2018) Latinoamericanos: el 95% ven a sus mascotas como hijos o parte de sus familias. Heredia, Costa Rica. Recuperado de <https://www.worldanimalprotection.cr/noticias/latinoamericanos-el-95-ven-sus-mascotas-como-hijos-o-parte-de-sus-familias>

Vela Palacio, Y. Lafuente González, J. (2011). La veterinaria a través de los tiempos: (ed.). Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/102997>

## Anexos

### ANEXO A

Formato de entrevista a los prospectos del sistema de información recorvet



Grupo de interés:	Prospectos
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Ver el impacto que tiene la propuesta de valor, los canales y los costos en los usuarios.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Somos emprendedoras de un producto llamado Recorvet y queremos realizarle unas preguntas acerca de nuestro sistema y sus intereses en el mercado y proyección.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es tu profesión?</li> <li>2. ¿Qué edad tienes?</li> <li>3. ¿Hace cuantos años ejerce la medicina veterinaria?</li> <li>4. ¿Cuántas personas hacen parte de su equipo de trabajo?</li> <li>5. ¿Tiene sistematizada la información de su clínica o de sus pacientes?</li> </ol>	

6. ¿Te gustaría conocer "sin compromiso" una plataforma especializada para clínicas veterinarias o médicos veterinarios independientes?
7. ¿Qué especies animales atiende en sus servicios profesionales?
8. En cuál de las siguientes clasificaciones según el tamaño de la clínica o sus servicios profesionales se siente incluido. a) Servicios a domicilio o independiente. b) Consultorios veterinarios. c) Hospitales o clínicas veterinarias.
9. ¿De las funcionalidades del sistema de información socializado cuales son las que más le llaman la atención o cuáles creen que sean las que más beneficios generan a los médicos veterinarios?
10. ¿Cuál es su gasto promedio en papelería mensualmente?
11. ¿Número de pacientes mensuales aproximados?
12. Distingue usted sistemas de información para médicos veterinarios y qué imagen tiene de estos.
13. ¿Cómo conociste esos sistemas de información?
14. ¿Le llamaría la atención pagar el sistema de información socializado con un modelo de suscripción?

**¡Gracias por su atención!**

## ANEXO B

Formato de entrevista a tutores de mascotas y expertos temáticos frente al sistema de información recorvet



Grupo de interés:	Tutores de mascotas y expertos temáticos
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Ver el impacto que tiene la propuesta de valor, los canales y los costos en los usuarios.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Somos emprendedoras de un producto llamado Recorvet y queremos realizarle unas preguntas acerca de nuestro sistema y sus intereses en el mercado y proyección.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es tu profesión?</li> <li>2. ¿El veterinario que visitas con tu mascota tiene sistematizada la información de sus pacientes?</li> </ol>	



3. ¿Crees que sería funcional un sistema especializado para que los médicos veterinarios lleven la información clínica de sus pacientes?
4. ¿Qué especies animales atiende en sus servicios profesionales?
5. Especies de animales que atiende el médico veterinario que visitas
6. ¿Tomarías la decisión de asistir a determinada veterinaria si ésta registra la información de tu mascota en un sistema de información?
7. ¿Te gustaría recibir la fórmula médica o información de vacunas de forma impresa o digital?
8. ¿Cuál fue el valor aproximado que pagó por la última consulta médica veterinaria para su mascota?
9. ¿Distingue usted sistemas de información para médicos veterinarios?
10. ¿Le llamaría la atención tener una plataforma para usted como tutor donde pueda tener acceso a información de los eventos clínicos de su mascota?
11. ¿Recomendaría al veterinario de su mascota utilizar una plataforma que le permita registrar toda la información clínica a sus pacientes?

**¡Gracias por su atención!**

## ANEXO C

Presupuesto de la mezcla de mercado.

Tipos de estrategia	Enfoque	Actividad:	Rubro:	Presupuesto:
Estrategias de mercado:	Segmentación y focalización:	- Segmentar y focalizar las campañas de marketing digital en redes sociales y Google Ads para el gremio veterinario por cada segmento objetivo de acuerdo al tamaño de su clínica, especialidad, ubicación o servicios que brindan en sus consultorios veterinarios.	- Investigación y desarrollo de estrategias para el mercado de interes: \$6.000.000 COP	\$6,000,000
	Análisis de la competencia:	-Analizar con profundidad la competencia de software para veterinarios que ya existen en colombia y como se pueden desarrollar estrategias de diferenciación que destaquen las ventajas que recorvet ofrece a sus usuarios.	- Investigación de la competencia, Análisis FODA y Desarrollo de estrategias: \$6.000.000 COP	\$4,500,000
	Posicionamiento:	- Crear contenido de alta calidad y valor para el público objetivo, como ebooks, webinars y blogs, donde se dé visibilidad a la marca entre el gremio veterinario.	- Desarrollo de contenidos: \$5.000.000.COP - Campaña de comunicación: \$5.000.000. COP	\$10,000,000
<b>Total</b>				<b>\$20,500,000</b>
Estrategias de producto y servicio:	Desarrollo de producto:	- Ofrecer actualizaciones y nuevas funcionalidades a los clientes, de acuerdo a la retroalimentación de los usuarios sin generar costos adicionales obligatorios.	- Personal para desarrollo de actualizaciones para el software enfocado en nuevas implementaciones: \$90.000.000	\$90,000,000
	Servicio al cliente:	- Brindar un excelente servicio al cliente y soporte técnico, sin costo adicional a su pago por suscripción o renovación.	- Plataforma de soporte: \$1.800.000 COP - Personal de soporte: y atención al cliente \$60.000.000 COP	\$65,000,000
<b>Total</b>				<b>\$155,000,000</b>

Estrategias de precio:	Estrategia de precios:	- Análisis de precios de la competencia. - Definición de precios competitivos para diferentes segmentos. - Implementación de descuentos y promociones.	- Análisis de precios, Definición de precios, desarrollo a nivel de descuentos y promociones: \$3.000.000, el presupuesto de esta actividad es financiado con el presupuesto de la estrategia de mercado con enfoque en análisis de la competencia	\$0
Total				\$0
Tipos de estrategia	Enfoque	Actividad:	Rubro:	Presupuesto:
Estrategias de distribución:	Distribución directa:	- Equipo de ventas interno. - Demostraciones personalizadas del software.	- Reclutamiento, capacitación y sostenimiento de personal de gestión comercial \$65.000.000 COP. Comparte el presupuesto con la estrategia de producto y servicio en el enfoque de atención al cliente	\$0
	Distribución indirecta:	- Consolidar alianzas y convenios con empresas y organizaciones veterinarias colombianas para brindar como un beneficio o valor agregado a sus clientes el uso de recovet.com como sistema de información para fortalecer los servicios en sus respectivas veterinarias.	- Desarrollo de estrategias para consolidar alianzas y convenios \$20.000.000 COP	\$20,000,000
Total				\$20,000,000
Estrategias de promoción online:	Sitio web:	- Diseño y desarrollo de una página web atractiva. - Publicación de contenido informativo.	- Diseño y desarrollo web: \$5.000.000 .	\$5,000,000
	Marketing digital:	- Campañas en Google Ads, Facebook Ads y otras plataformas.	- Campañas de anuncios: \$5.000.000	\$5,000,000
Total				\$10,000,000
Estrategia de fuerza de ventas:	Reclutamiento y capacitación:	- Equipo de ventas interno. - Demostraciones personalizadas del software.	- Reclutamiento, capacitación y sostenimiento de personal de gestión comercial \$65.000.000 COP (mismo rubro que estrategia de distribución directa)	\$0
	Seguimiento y medición:	- Monitorizar el rendimiento del equipo de ventas y realizar ajustes en la estrategia de ventas según sea necesario. - Emplear herramientas digitales que nos permitan canalizar prospectos, realizar un seguimiento adecuado y documentar cada una de las conversiones.	- Herramientas CRM para seguimiento a clientes \$2.000.000 - Personal de supervisión de la gestión comercial. \$36.000.000	\$38,000,000
Total				\$38,000,000
Comunicación y promoción:	Participación de eventos de interés para el gremio veterinario	- Participar en eventos y conferencias veterinarias, brindando muestras de los beneficios de implementar el sistema de información en las veterinarias o también como patrocinador, organizador o empresa de apoyo al evento.	- Participación en eventos del gremio veterinario \$20.000.000	\$20,000,000
Total				\$20,000,000
Total del presupuesto de la mezcla de mercado				\$263,500,000

## ANEXO D

## Estado de resultados

Recorvet	2024	2025	2026	2027	2028
<b>VENTAS</b>	<b>629.244.000</b>	<b>800.110.340</b>	<b>1.034.918.918</b>	<b>1.359.921.258</b>	<b>1.848.046.019</b>
Ventas B2B	629.244.000	800.110.340	1.034.918.918	1.359.921.258	1.848.046.019
<b>COSTO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>	<b>249.286.000</b>	<b>274.480.400</b>	<b>302.300.560</b>	<b>333.051.584</b>	<b>367.086.098</b>
<b>Mano de obra</b>					
Desarrollo y soporte	248.400.000	273.240.000	300.564.000	330.620.400	363.682.440
<b>Licencias y software</b>					
Alojamiento en la nube	600.000	840.000	1.176.000	1.646.400	2.304.960
Notificaciones email	120.000	168.000	235.200	329.280	460.992
Otros (dominios, plantillas, etc)	166.000	232.400	325.360	455.504	637.706
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>379.958.000</b>	<b>525.629.940</b>	<b>732.618.358</b>	<b>1.026.869.674</b>	<b>1.480.959.921</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>118.980.000</b>	<b>129.430.000</b>	<b>140.925.000</b>	<b>153.569.500</b>	<b>167.478.450</b>
<b>Gastos de administración</b>					
Salarios	94.800.000	104.280.000	114.708.000	126.178.800	138.796.680
Actividades de apoyo y Bienestar Equipo	1.200.000	1.320.000	1.452.000	1.597.200	1.756.920
Licencias y software de administración	250.000	275.000	302.500	332.750	366.025
Depreciación	14.480.000	14.480.000	14.480.000	14.480.000	14.480.000
Otros gastos (oficina, viáticos, celulares, etc)	5.250.000	5.775.000	6.352.500	6.987.750	7.686.525
Gastos Parafiscales	3.000.000	3.300.000	3.630.000	3.993.000	4.392.300
<b>GASTOS de venta y marketing</b>	<b>164.250.000</b>	<b>180.675.000</b>	<b>198.742.500</b>	<b>218.616.750</b>	<b>240.478.425</b>
Salarios	160.800.000	176.880.000	194.568.000	214.024.800	235.427.280
Comisiones	500.000	550.000	605.000	665.500	732.050
Licencias y software de ventas	350.000	385.000	423.500	465.850	512.435
Publicidad	2.600.000	2.860.000	3.146.000	3.460.600	3.806.660
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>96.728.000</b>	<b>215.524.940</b>	<b>392.950.858</b>	<b>654.683.424</b>	<b>1.073.003.046</b>
Otros ingresos no operacionales	0	0	0	0	0
Otros gastos no operacionales	0	0	0	0	0
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>96.728.000</b>	<b>215.524.940</b>	<b>392.950.858</b>	<b>654.683.424</b>	<b>1.073.003.046</b>
Impuesto de renta en Colombia	31.920.240	71.123.230	129.673.783	216.045.530	354.091.005
Otros impuestos	33%				
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	<b>64.807.760</b>	<b>144.401.710</b>	<b>263.277.075</b>	<b>438.637.894</b>	<b>718.912.041</b>