

## ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y CIBERSEGURIDAD

**Título: Fundamentación y diseño de una red social para la  
información de la tenencia responsable y cuidado de las  
mascotas.**

**Riffo, Thomas  
Risso, Angel  
Vejar Cid, Sebastian**

Tesis presentada a la Universidad Tecnológica de Chile INACAP para  
optar al título profesional de Ingeniería en Informática

Julio López

Diciembre, 2022  
Sede Renca, Chile

**Calificación**

**Autores:**

**AA**

**BB**

**CC**

trabajo de seminario, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos para optar al título de ingeniero en informática de la universidad tecnológica de chile Inacap, sede renca.

**comisión examinadora:**

**profesor guía :**

**profesor informante :**

**profesor informante :**

**director de carrera :**

**nota obtenida :**

**fecha :**

## **Dedicatoria**

Le dedico este proyecto de título a todos los dueños de mascotas que perdieron a sus mascotas en negligencias o actos barbáricos contra la vida animal. Además, dedico este proyecto a todos los profesionales que nos aconsejaron sabiamente como desarrollar este proyecto y a mi familia que me dio el ánimo y las herramientas para poder continuar con el proyecto.

Sebastián Vejar Cid

Le dedico este proyecto a las personas que confiaron en mi en todo el recorrido de desarrollo, a mis compañeros de proyecto que nunca se rindieron a pesar de todos los percances y el lento avance de este, doy gracias a mi familia por darme animo en los momentos difíciles y reprocharme cuando lo necesitaba según su criterio.

Angel Mauricio Eleazar Risso Becerra

Dedico este proyecto principalmente a mis padres por brindarme apoyo incondicional, tanto en lo moral como en lo económico, para poder llegar a ser un profesional. A mi familia y amigos en general, pero destaco a mis compañeros de proyecto por su arduo trabajo y dedicación en este proyecto y por nunca rendirnos ante los obstáculos que se nos fueron cruzando en el camino. Y como final de esta dedicatoria agradecer a nuestro profesor guía; Julio López Núñez, por su dedicación como profesor en este recorrido por obtener nuestro título profesional.

Thomas Elías Riffo Huaico

## Agradecimientos

Agradecemos a nuestros profesores guías, si bien el profesor Mauricio Solar por temas personales se tuvo que marchar a mitad de camino sus consejos y tutorías nos dejaron bien encaminados al desarrollo del proyecto. Y a nuestro profesor guía actual Julio López el cual nos dio un enfoque más amplio de cómo desarrollar el proyecto, mostrándonos otros puntos de vista y siempre preocupándose por el progreso de los proyectos.

También agradecemos a todos los veterinarios y encuestados que nos brindaron consejos y asistencia al momento idear la mejor forma de conectar el proyecto con la vida animal

Y finalmente agradecemos al panel de expertos que comprometieron parte de su tiempo a realizar una evaluación de nuestro proyecto, dándonos consejos y tip's para mejorar más el proyecto

## Palabras Clave

- Ley cholito: La Ley de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía, conocida también como "Ley Cholito".
- Colmevet: Colegio médico veterinario que reúne a las y los médicos veterinarios con el objetivo de promover la salud animal con la humana.
- SUBDERE: La Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo es la institución pública responsable de conducir y promover el fortalecimiento de los gobiernos subnacionales y el proceso de descentralización del país.
- Mundo Agropecuario: portal especializado del sector agropecuario, con información de noticias, artículos, reportajes y entrevistas de las principales áreas productivas del sector, tales como: agricultura, ganadería, lácteos, avícola, forestal, entre otras.
- Tenencia responsable: conocida también como "Ley Cholito", establece una serie de obligaciones que una persona contrae cuando decide aceptar y mantener una mascota o animal de compañía.
- Crueldad con animales: comportamiento que causa dolor innecesario hacia los animales.
- SERNAC: Es el Servicio Nacional del Consumidor
- Programas Mascota protegida: Cuidado de mascotas en centros o lugares destinados a su mantención, señalándose la ubicación y capacidad de cada uno de ellos.
- Servicio de Impuestos Internos: Empresa gubernamental fiscalizadora de los impuestos internos actualmente establecidos.

## Resumen ejecutivo

Actualmente gracias a las leyes de la tenencia responsable se ha generado un control sobre el cuidado de las mascotas, no obstante, los casos de maltratos por los dueños y las negligencias por parte de veterinarios siguen existiendo, para esto se presenta este modelo de proyecto el cual desea informar sobre las leyes y cuidados de la tenencia responsable. Para ello la solución que se propuso para esta problemática es realizar una red social, donde los dueños de mascotas puedan acceder a información y recomendaciones sobre el cuidado de mascotas. Además, podrán realizar publicaciones y comentarios con el propósito de crear una comunidad enfocadas a las mascotas.

Para la eso se realiza este documento el cual sigue el progreso del proyecto con puntos claves como marco teórico, modelo de negocios la planificación estratégica de la organización la planeación del proyecto, el modelo del proyecto su desarrollo y su conclusión y resultados finales, cada punto reforzado con estadísticas y gráficos que se realizaron para sostener el proyecto

Detallando el primer punto definición del proyecto se señala la necesidad, para realizar el proyecto, así como el equipo de trabajo y el público objetivo sumando la identidad de la organización detallado la misio la visión y los objetivos que posee.

El segundo punto presenta el estado del arte detallando algunos casos exitosos sobre el rubro que tomo la organización, además de las organizaciones que compiten con el proyecto tanto competencia directa como indirecta mencionando productos sustitutos, sumando el marco teórico la cual señala investigaciones que realizo el equipo de trabajo en base al problema antes presentado.

Continuando con el estudio de mercado, señala el análisis tecnológico del mercado con aspectos socioeconómicos y legales del mercado para la organización.

Siguiendo con un modelo de negocios propuesto por la organización de formato CANVAS y reforzando este apartado con una modelo de 3p's de Marcus Lemonis

Prosiguiendo con la planificación estratégica que muestra una cadena de valor, un FODA de la organización, los análisis externo e interno del FODA los objetivos estratégicos de la organización, el diseño, evaluación y la selección de estrategias que opta la organización está señalando los 5 puntos clave en el desarrollo de un plan estratégico finalizando con este mismo.

Continuando con la evaluación del proyecto en base a los valores monetarios que posee la organización presentando un flujo de caja.

A continuación, el planteamiento de proyecto se refuerza con un análisis de requerimiento funcionales y no funcionales, los objetivos generales, específicos y los objetivos SMART, reforzando este punto con una planificación SCRUM que presenta 3 perspectivas las cuales toma la organización en base a los cambios de esta.

Siguiendo con el modelo del proyecto el cual presenta caso de uso, algunos diagramas de suma importancia como el de clases, componentes, diagrama de procesos BPMN y el diagrama físico de arquitectura, el modelo de datos el cual muestra el modelo de entidad relación y un diccionario de datos.

Siguiendo con el desarrollo de proyecto el cual presenta la regla grafica de la organización tales como los colores corporativos, paleta de colores y el estilo del logotipo.

Siguiendo este documento con un portafolio grafico el cual muestra diversos productos con nuestro logo, un prototipo de interfaces en base a la primera idea de proyecto con un mapa de navegación de la plataforma

Finalizando con los resultados y conclusiones los cuales son evaluados por un panel de expertos y un análisis del código con la herramienta Sonar Cloud terminando con una conclusión.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. DETERMINACIÓN DEL PUBLICO OBJETICO. ....</b>	<b>14</b>
1.3.1. Segmentación.....	14
1.3.2. Caracterización.....	14
1.3.3. Cuantificación .....	15
<b>1.4. DEFINICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO. ....</b>	<b>15</b>
<b>1.5. SOLUCIÓN PROPUESTA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.6. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>1.7. VIABILIDAD TÉCNICA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.8. VIABILIDAD ECONÓMICA. ....</b>	<b>17</b>
<b>1.9. IDENTIDAD.....</b>	<b>17</b>
1.9.1. Visión.....	17
1.9.2. Misión .....	17
1.9.3. Valores .....	17
1.9.4. Lista de control Primefact .....	18
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. ESTADO DEL ARTE. ....</b>	<b>20</b>
2.1.1. Introducción. ....	20
2.1.2. Caso de éxito.....	20
2.1.3. Competencia directa.....	20
2.1.4. Competencia indirecta.....	21
2.1.5. Productos sustitutos. ....	21



2.1.6.	Justificación de la demanda. ....	21
2.1.7.	Viabilidad económica.....	22
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO.</b> .....	<b>23</b>
2.2.1.	Investigación fuente 1: Razones del abandono animal.....	23
2.2.2.	Investigación fuente 2: Razones del estancamiento o fracaso de proyecto de la tenencia responsable de animales. ....	24
2.2.3.	Investigación fuente 3: Contexto de acciones negligentes en los veterinarios. ....	25
2.2.4.	Investigación fuente 4: Costos asociados a la tenencia responsable de animales. (controles, medicamentos, alimentación, tratamientos).....	26
2.2.5.	Investigación fuente 5: Funcionamientos operativo veterinario en las municipalidades. ....	27
<b>3.</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO.</b> .....	<b>29</b>
3.1.	<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO.</b> .....	29
3.2.	<b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.</b> .....	32
3.3.	<b>ASPECTOS LEGALES.</b> .....	34
<b>4.</b>	<b>MODELO DE NEGOCIO.</b> .....	<b>35</b>
4.1.	<b>CANVAS.</b> .....	35
4.1.1.	Segmentos de cliente. ....	35
4.1.2.	Propuesta de valor.....	35
4.1.3.	Canales. ....	35
4.1.4.	Relación con los clientes. ....	35
4.1.5.	Fuentes de ingreso.....	35
4.1.6.	Recursos claves. ....	36
4.1.7.	Actividades claves. ....	36
4.1.8.	Socios claves.....	36

4.1.9.	Estructura de costos.....	36
<b>4.2.</b>	<b>ANÁLISIS DE 3P'S DE MARCUS LEMONIS.....</b>	<b>37</b>
4.2.1.	Personas.....	37
4.2.2.	Procesos.....	37
4.2.3.	Productos.....	37
<b>5.</b>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....</b>	<b>38</b>
5.1.	CADENA DE VALOR.....	38
5.2.	FODA.....	39
5.3.	ANÁLISIS EXTERNO.....	39
5.4.	ANÁLISIS INTERNO.....	40
5.5.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	40
5.6.	DISEÑO, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS.....	41
5.7.	DISEÑO DE PLAN ESTRATÉGICO.....	42
<b>6.</b>	<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>43</b>
6.1.	INFORME EVALUACIÓN DE PROYECTOS.....	43
6.2.	FLUJO DE CAJA.....	44
6.2.1.	Flujo de caja pesimista.....	44
6.2.2.	Flujo de caja realista.....	45
6.2.3.	Flujo de caja optimista.....	46
<b>7.</b>	<b>PLANEAMIENTO DEL PROYECTO.....</b>	<b>48</b>
7.1.	ANÁLISIS DE REQUERIMIENTO.....	48
7.1.1.	Requerimientos funcionales.....	50
7.1.2.	Especificación de los requerimientos funcionales.....	51
7.1.3.	Requerimientos No funcionales.....	51
7.2.	DOCUMENTO DE ALCANCE.....	51

7.2.1. Objetivo general.....	52
7.2.2. Objetivos específicos.....	52
7.2.3. Objetivos SMART .....	53
<b>7.3. PLANIFICACIÓN SCRUM.....</b>	<b>54</b>
7.3.1. Planificación Original.....	54
7.3.2. Primer Ajuste.....	57
7.3.3. Segundo Ajuste.....	59
<b>8. MODELADO DEL PROYECTO.....</b>	<b>60</b>
<b>8.1. CASOS DE USO.....</b>	<b>60</b>
<b>8.2. DIAGRAMAS.....</b>	<b>61</b>
8.2.1. Clases.....	61
8.2.2. Componentes.....	62
8.2.3. Diagrama de procesos BPMN.....	63
8.2.4. Diagrama físico de la arquitectura.....	64
<b>8.3. MODELO DE DATOS.....</b>	<b>65</b>
8.3.1. Modelo entidad relación.....	65
8.3.2. Diccionario de datos.....	66
<b>8.4. JUSTIFICACIÓN DE LA CODIFICACIÓN.....</b>	<b>69</b>
<b>9. DESARROLLO DEL PROYECTO.....</b>	<b>70</b>
<b>9.1. REGLA GRÁFICA.....</b>	<b>70</b>
9.1.1. Colores corporativos.....	70
9.1.2. Paleta de colores.....	70
9.1.3. Estilo de logotipos.....	71
<b>9.2. PORTAFOLIO GRÁFICO.....</b>	<b>71</b>
<b>9.3. PROTOTIPOS DE INTERFACES.....</b>	<b>73</b>

9.4. MAPA DE NAVEGACIÓN.....	81
10. RESULTADO Y CONCLUSIÓN.....	82
10.1. ANÁLISIS DEL PANEL DE EXPERTO.....	82
10.2. ANÁLISIS DEL CÓDIGO.....	83
10.3. CONCLUSIÓN.....	85
11. ÍNDICE DE IMÁGENES Y TABLAS.....	86
12. BIBLIOGRAFÍA.....	89

## **1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.**

### **1.1. DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD**

Actualmente gracias a la ley cholito y a ley 21.020 (ley sobre la tenencia responsable de mascotas y animales), se ha podido tener un control y cuidado de las mascotas. Sin embargo, los casos de maltratos por sus dueños y las negligencias por parte de veterinarios siguen existiendo. Casos como la denuncia presentada por una clienta a su veterinario en Maipú, por la mala gestión realizada a su mascota que finalizó con el fallecimiento de esta [1]. También cabe aclarar que los maltratos a los animales o mascotas sigue existiendo y poseen cifras críticas según el informe entregado por la Brigada Investigadora de Delitos Contra el Medioambiente y Patrimonio Cultural, el cual indica que en el primer semestre del 2021 se registraron 856 casos de abandono y maltrato animal [2].

Esto sin duda trae desconfianza por parte de la población hacia los veterinarios, y a su vez los veterinarios sienten frustración por estos actos, en este punto se requiere la ayuda, para mejorar la confianza de los clientes con los veterinarios y poder informar a la población sobre los cuidados de las mascotas, con la finalidad de reducir aún más estos actos que solo lastiman a ser que no poseen la culpa.

### **1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.**

Los problemas presentados anteriormente, hace pensar que una parte de la población siente inseguridad con respecto a los veterinarios debido a las negligencias y la poca información que reciben a la hora de llevar su mascota a un veterinario. Cabe aclarar que los veterinarios también sienten descontentos de estos actos y a su vez por el estado en que llegan las mascotas. Esto da cuenta de que las personas tienen poco conocimiento de los cuidados de sus mascotas y no se hacen responsable hasta que estén en un estado crítico, generando el conflicto con los veterinarios, si este llega a fallecer. Culpando al veterinario y generando un desprestigio en este.

### 1.3. DETERMINACIÓN DEL PÚBLICO OBJETIVO.

#### 1.3.1. Segmentación

Para determinar el nivel socioeconómico de nuestro público objetivo, se acudió a la publicación “El imparable avance de las mascotas: el 73% de los chilenos afirma tener una” realizada por Diego Istúriz el 20 de junio de 2019 en el diario **La Tercera** la cual indica que 1.500 personas de distintas regiones, edades y niveles socioeconómicos poseen en su hogar una mascota, esta entrevista realizada de forma online, explica que para tener mascota no hace falta nada más que el cariño y el compromiso de tener una.

En el caso de los veterinarios sabemos que existe alrededor de 5663 registrados en el **Colmevet** de diferentes niveles socioeconómicos, para el proyecto no se tomara la clase política, el nivel socioeconómico, ni la orientación sexual.

En conclusión, el nivel socioeconómico de los dos públicos debe ser AB a E, ya que cualquier persona puede tener mascota y cualquier veterinario puede estar pasando por problemas económicos.

#### 1.3.2. Caracterización

Las características con la cual debe contar nuestro público objetivo

Dueños:

- Personas que posean mascotas domesticas o exóticas
- Personas con poco conocimiento sobre el cuidado de mascotas.
- Personas que quieren buscar veterinarios certificados.

Veterinarios:

- Veterinarios que quieran compartir información sobre los cuidados de mascotas.

### 1.3.3. Cuantificación

No se puede determinar con exactitud la cantidad de personas que posean una mascota. No obstante, gracias a la ley 21.020 (Tenencia responsable de mascotas y animales de compañía) y al **SUBDERE**, podemos contabilizar 1.529.576 mascotas inscritas, de las cuales 1.218.182 son perro y 311.394 son gatos [3]. Lo cual suponemos que si cada persona cuenta con una mascota tendríamos un total de 1.529.576 dueños. Donde, la mayor parte se encuentra en la región metropolitana. La información se obtuvo en la página oficial del **SUBDERE**, “Las curiosidades del registro nacional de Mascotas a dos años de su obligatoriedad”.

Por parte de los veterinarios según los registros de **Colmevet** actualmente con 5663 Colegiados. También incluidos los veterinarios que cuenta con especialidades.

En conclusión, la cantidad de cliente en el cual estará enfocado el proyecto son 1.529.576. Además, podemos incluir 5663 médicos veterinarios.

## 1.4. DEFINICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO.

- ✚ Thomas Riffo: Encargado del Front-End para el sistema además del modelado y diseño de interfaces.
- ✚ Angel Risso: encargado de desarrollo y programación del sistema (Back-End) además encargado del modelamiento y funcionamiento de la base de datos.
- ✚ Sebastián Vejar: jefe de proyecto encargado de documentación y la supervisión del desarrollo del proyecto.

### **1.5. SOLUCIÓN PROPUESTA.**

La identificación de las necesidades emergentes se puede simplificar realizando la siguiente pregunta, la cual será el desafío para poder entregar una solución a la problemática.

*¿Cómo podríamos incentivar e incrementar la educación en los dueños de mascotas para concientizar acerca del cuidado y la tenencia responsable?*

La solución que se propuso para estas problemáticas es realizar una red social, donde los dueños de mascotas puedan acceder a información y recomendaciones sobre el cuidado de mascotas. Además, podrán realizar publicaciones y comentarios con el propósito de crear una comunidad enfocadas a las mascotas.

### **1.6. JUSTIFICACIÓN.**

El motivo por el cual se quiere realizar el proyecto es debido al sin número de abandono y maltrato animal registrados los últimos años. Además de ayudar de cierta manera a los veterinarios que realizan su labor con pasión, pero por los malos cuidados de parte de los dueños han tenido que ver el mal estado y el fallecimiento de estos. El propósito de educar e informar sobre la tenencia responsable son los pilares fundamentales para este proyecto.

También existe la motivación personal de querer conocer más a nuestras mascotas. Además, de poder generar una red donde conseguir la información sobre los cuidados de mascotas sea más sencilla y verídica.

### **1.7. VIABILIDAD TÉCNICA.**

Para el desarrollo de la red social se necesitarán herramientas de desarrollo de software o entornos de desarrollo integrados que sean libres como por ejemplo Visual Studio Code, servidores y una base de datos. Con la finalidad de la programación del proyecto y la documentación de este. Además de incluir el Hardware que serían 3 computadores con conexión a internet para el desarrollo y pruebas del proyecto. Algunos de los componentes mencionados ya se encuentran disponibles. Lo cual permite que el proyecto avance y sea viable en estos puntos.



## **1.8. VIABILIDAD ECONÓMICA.**

Dentro del proyecto se necesitarán costear los gastos de un computador que funcionara como servidor, el arriendo de un dominio, el hosting y su mantención. Para el proyecto no se requiere un gran gasto, debido que en su mayoría se utilizaran herramientas gratuitas que facilitan el desarrollo y lo vuelve viable para su continuidad.

## **1.9. IDENTIDAD.**

### **1.9.1. Visión**

Ser la red social con la mayor fuente de información sobre los cuidados de las mascotas, con la finalidad de otorgar conciencia a los dueños sobre la tenencia responsable.

### **1.9.2. Misión**

Facilitar la búsqueda de información sobre los cuidados de las mascotas a los dueños, con el propósito de educar sobre la tenencia responsable.

### **1.9.3. Valores**

Las virtudes que se necesitan para el desarrollo de este proyecto son:

- El trabajo en equipo para cumplir con las metas planteadas, donde la tolerancia, el respeto y la consideración son las prioridades de esta para crecer como equipo y persona.
- La constancia es importante para nuestro proyecto ser perseverante en la consecución de los objetivos propuesto y no desanimarse frente a los obstáculos que podrían aparecer.
- La responsabilidad para cumplir con los tiempos y evitar conflictos dentro de la agrupación. El propósito es ser empático con los compañeros que se esfuerzan para que las metas se cumplan
- La honestidad. Utilizar la verdad como herramienta para ganar la confianza y credibilidad frente al grupo.

#### 1.9.4. Lista de control Primefact

- Personas

Las fortalezas que aparecen y que poseemos como grupo son la iniciativa, la empatía, las habilidades de comunicación y la responsabilidad. Permitiendo crear un entorno agradable y de entendimiento. Por otro lado, las faltas de experiencias y el poco conocimiento sobre algunas herramientas son las debilidades que surgen y complican el proyecto.

- Reputación

Actualmente no poseemos una reputación como marca debido a que recién se comienza con el proyecto, esto trae como debilidad la falta de recursos y la falta de parnés al no ser una imagen visible. Pero los beneficio que serían nuestras fortalezas, son las trasformaciones digitales y la excelente comunicación laboral.

- Propiedad Intelectual

Hasta el minuto no contamos con propiedades intelectuales, debido a lo antes mencionado que el proyecto recién está comenzando.

- Mercados.

Lo que sabemos es que en Chile existen alrededor de 1.529.576 dueños los cuales en su gran mayoría son responsables con el cuidado de sus mascotas. Además, sabemos que necesitan veterinarios y como están los tiempos es difícil encontrar uno fidedigno. El realizar una red social que te permita facilitar la búsqueda de información e informar, es algo que se necesita en estos días tan difíciles. También sabemos gracias a la publicación de Camilo Suazo que existen más de 3 millones de celulares a lo largo del país [4] y es una razón más para realizar esta aplicación. Debido que es lo que más se ocupa en estos días.

- Ethos

El trabajo en equipo, La constancia; la responsabilidad y la honestidad son los pilares de nuestro entorno, para poder otorgar una cultura orientada hacia el trabajo con la finalidad de entregar un máximo valor a las metas propuestas.

- Finanzas

Actualmente no se cuenta con una rentabilidad o flujo de caja lo cual retrasa en cierta medida la realización del proyecto.

- Agilidad

Sabemos que nuestra propuesta puede ser bástate beneficiosas para diferentes organizaciones. Como el proyecto se encuentra en un punto donde lo más mínimo podría beneficiarlo, estaremos preparado para aceptarlo y adaptarnos a los cambios que puedan surgir.

- Colaboradores

En relación con nuestros colaboradores las fortalezas que podemos detectar son la adaptación al cambio, el compromiso, las experiencias profesionales que poseen las otras organizaciones.

Por otro lado, nuestras debilidades son la poca experiencia que poseemos como organización y el poco recurso con el cual nosotros contamos.

- Talentos

Somos personas comprometidas, responsables, que posee facilidad a la hora de aprender, además de contar con la motivación de aportar a la sociedad y generar cambios en esta.

## 2. MARCO TEÓRICO.

### 2.1. ESTADO DEL ARTE.

#### 2.1.1. Introducción.

En el presente apartado se pretende realizar una investigación que pueda generar una respuesta a la pregunta anteriormente mencionada.

*¿Cómo podríamos incentivar e incrementar la educación en los dueños de mascotas para concientizar acerca del cuidado y la tenencia responsable?*

El marco de investigación estará enfocado a la tenencia responsable y el cuidado de las mascotas dentro de Chile, con el propósito de demostrar la gran desinformación que existe sobre la tenencia responsable. Para esto, se exponen casos sobre la deambulación de animales, las herramientas que se utilizan para comunicar sobre la tenencia responsable e información de cuidados por parte de veterinarios, justificando esta investigación relacionándolas con las leyes con las cuales cuenta el país hoy en día.

#### 2.1.2. Caso de éxito.

Dentro de los casos de éxitos con respecto a la tenencia responsable, destacamos el proyecto realizado por Francisca Astorga. El cual fue uno de los ganadores del concurso NESTLÉ Purina en el 2020, a través de la página Mundo Agropecuario (2021) se señala la idea del proyecto, donde la idea de generar una red de información sobre la cantidad de animales que deambulan en la calle para la municipalidad. Podría beneficiar también el proyecto que se quiere llevar a cabo.

#### 2.1.3. Competencia directa.

Para la competencia directa contamos con los grupos de redes sociales. Estos cuentan con información de veterinarios y cuidados de las mascotas. Dentro de estas se publican experiencias y recomendaciones para el cuidado de las mascotas. Un ejemplo de estos grupos es SOS amo a los Animales Chile, que entrega información del cuidado de mascotas y donde pueden encontrar veterinarios cercanos.

#### 2.1.4. Competencia indirecta.

ExpertoAnimal es la página web de animales de referencia, en la que descubrirás contenido de calidad elaborado por distintos profesionales del sector, como veterinarios, adiestradores y educadores caninos, expertos en etología, auxiliares técnicos veterinarios y periodistas especializados. Nuestra filosofía se fundamenta en el respeto por los animales, la tenencia responsable, la educación basada en la etología y la defensa de los derechos animales.

El objetivo es ayudar a todas aquellas personas que lo necesiten y lograr que ExpertoAnimal se convierta en la mejor página web de animales, trabajando diariamente para llegar a ser la comunidad más activa de habla hispana. ¡Convértete en un auténtico ExpertoAnimal!

#### 2.1.5. Productos sustitutos.

Pawer. es una plataforma digital enfocada en el cuidado y bienestar de mascotas donde mediante una suscripción mensual permite cubrirse frente a gastos inesperados y acceder a servicios para nuestros peludos. Es la Pet Tech mejor evaluada en el store de aplicaciones, con una nota promedio de 4.6 y comentarios orgánicos de clientes felices. Desde la App disponible en AppStore y Google Play, puedes suscribirte a diferentes planes que incluyen servicios de telemedicina, veterinarios a domicilio, seguros en caso de emergencias y servicios de peluquería, además de poder crear la ficha clínica digital de tu mascota, la cual te avisa cuando corresponde una vacuna o atención.

#### 2.1.6. Justificación de la demanda.

En los últimos tiempos has surgido leyes que penaliza el maltrato. Lo que indica María Villarroel (2019) [5], en su informe las modificaciones que introducen la ley 21020/2017, de 2 agosto en el delito de maltrato animal al código penal chileno.

¿Son suficientes para garantizar la protección a los animales?

“Chile ha suscrito diversos tratados internacionales en materia ambiental, por la necesidad que exige el mundo hoy de crear una red de cooperación para preservar el medio ambiente y protegerlo de diversos desastres ecológicos. En este sentido los animales sujetos de diversos tratados internacionales que buscan regular y conservar el bienestar animal” p.9

Estos tratados han beneficiado a las mascotas y a su vez, han generado una tendencia en los chilenos por poseer una mascota, como lo indica Felipe Ignacio (2020) [6], los jóvenes de ahora prefieren tener una mascota que tener hijos. Además, cabe resaltar que muchos tratan a sus macotas como si fueran sus hijos. Por otra parte, Felipe Ignacio, en su investigación **Diseño de un plan de negocios para el emprendimiento de un centro de mascotas en la quinta región** resalta los datos obtenidos del estudio el cual indica,” el gasto promedio mensual aproximado por mascotas es de US\$38,30. El cual, varía por estrato socioeconómico; según datos obtenidos por la consultora Euromonitor International el año 2018” (p.15) [6]. Esto indica que la población se preocupa mucho más que antes de los cuidados de las mascotas.

#### 2.1.7. Viabilidad económica.

Tomando el puto anterior en Chile la tendencia por poseer una mascota va en aumento, al punto de que los jóvenes prefieren tener mascotas que hijos. El gasto promedio mensual en mascota bordea los US\$38,30. Como esto va en aumento permitiría a las empresas enfocadas en las mascotas notar un aumento en sus ganancias, lo cual, las haría rentables en el tiempo llegando incluso aumentar el promedio mensual en gastos en mascotas.

## 2.2. MARCO TEÓRICO.

### 2.2.1. Investigación fuente 1: Razones del abandono animal

Las razones del abandono animal son variadas, no hay una razón precisa, pero si hay motivos los cuales llevan a causar el abandono como señala Alvarado Flores, Alma Rosa (2016) [7] que Las razones por las que una mascota suele ser abandonado se debe a la falta de tiempo, dinero, espacio, temperamento del animal, o simplemente a la pérdida del interés. Otros factores importantes que tomar son los señalados por Gabriel Villacís (2019) [8], “La falta de valores de ciudadanía, la poca educación que tienen sobre los derechos de los animales y las responsabilidades adquiridas al acoger animales.” p.2

La falta de valores de la ciudadanía está ligada directamente con la educación que se le impone, cuando no se educa sobre la responsabilidad a los animales se comenten faltas importantes a la ley de tenencia responsable, al no conocer dichas leyes el abandono animal seguirá estando presenta en la ciudadanía.

Para prevenir el abandono se debe concientizar a la ciudadanía y presentar la información por el delito de abandono como presenta Núñez Fredes M. (2019) [9], Animalismo en Chile: Más que tenencia responsable. “Según la ley de tenencia responsable, el eje principal para prevenir el abandono de mascotas es la educación. Además, resulta clave promover el rescate de animales callejeros, la adquisición responsable y el control reproductivo.” p14. “El abandono de mascotas es un delito de acuerdo con el artículo 12 de la ley de tenencia responsable”. p15.

Si la ciudadanía se le educara de estas leyes se replantearían la idea de abandonar a sus animales tomando un camino diferente para no romper las leyes antes mencionadas, tomando otros caminos como dar en adopción a sus mascotas para que familias con interés y cariño se hagan cargo de las mascotas.

En conclusión, muchas razones se pueden mencionar, pero está claro que las principales de estas es la falta de educación y el desinterés al hacerse responsable de una mascota.

Otro punto clave que se debe tomar es que no se presentan registros de abandonos de animales de granja debido a la pena que presenta (Ley según el Código Penal, en su artículo 291, se establece que los que cometan actos de maltrato o crueldad con animales, será castigado con la pena de presidio menor en su grado mínimo (61 a 540 días)) incluyendo el abandono estipulado en la ley de protección animal Ley n°20.380.

### 2.2.2. Investigación fuente 2: Razones del estancamiento o fracaso de proyecto de la tenencia responsable de animales.

La razón más certera del estancamiento de los proyectos es que no presenta una publicidad influyente como el caso de “DOGELP” que es un plan de negocios para la creación de una empresa de cuidado y custodia de mascotas mediante una aplicación tecnológica, este proyecto entrego datos muy impresionantes respecto al aumento de la tenencia responsable, la Organización World Animal Protection (2021) [10]. “El 95% de los latinoamericanos que tienen perros en sus casas los consideran parte de sus familias y el 99 % habla regularmente con estas mascotas”

Recopilando los datos anteriormente investigados concluimos que la mayor parte de Latinoamérica está muy apegada a las responsabilidades de tener mascotas, entonces ¿Por qué no se ven los resultados a gran escala?

La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, Agrocalidad de Ecuador (2019) registró un aumento de 278 a 307 de cantidad de empresas que ofrecen alimentos, fármacos, cosméticos, juguetes, accesorios para las mascotas; esto muestra la creciente tendencia que se va dando en el país sobre el cuidado del perro como mascota pero esta nueva tendencia ha generado nuevas necesidades que muchos emprendedores tratan de cubrir; sin embargo, la falta de innovación y uso de tecnología en el sector representa un retroceso, a eso se le suma que debido a la emergencia sanitaria.



En respuesta de la pregunta antes planteada la tecnología y la falta de innovación son claros obstáculos que estancan muchos proyectos e ideas antes planteadas

Si bien se conocen proyectos y páginas que van hacia el cuidado de las mascotas como Protege tu mascota (2021), que realizó a nivel nacional vacunaciones e implantes de chip el posterior año 2020 en el mes de julio, a pesar de este importante movimiento no se dio a conocer a gran escala pasando muy desapercibidas, a pesar de generar un impacto en la ciudadanía como el proyecto que se dio marcha con el conjunto de las municipalidades, con el paso del tiempo el interés ya no es el mismo todo esto por la poca publicidad que se presta para estos temas.

Concluyendo otra de las razones del estancamiento y fracaso es el poco impacto a nivel de publicidad que se le atribuye a los proyectos antes planteados

### 2.2.3. Investigación fuente 3: Contexto de acciones negligentes en los veterinarios.

La causa que llevan a cometer negligencia por parte de los veterinarios es igual a la que puede cometer un profesional de la salud, La falta de conocimiento es la causa que más está presente en los casos de negligencia tanto en animales como en humanos, otros casos de negligencia que pudimos identificar son los “VACÍOS DE DATOS” en registro de pacientes, se hizo una investigación en la Universidad en Aguascalientes, México, por Amaro Valenzuela, Cristina (2021) [11], que consistió en un estudio retrospectivo de la casuística del periodo enero – diciembre del 2019. Del total de veterinarias encuestadas solo el 46.7% declaró registrar la totalidad de pacientes.

Presentando una cifra estimada de 53,3% de las otras veterinarias no registraban a sus pacientes, cometiendo un vacío de datos.

Otra de las acciones negligentes es el problema de no tener un sistema de “FARMACOVIGILANCIA” dirigida a medicina veterinaria. Ayala Plaza, G. (2013) [12]

“La farmacovigilancia es una disciplina que implica el constante registro y evaluación de las reacciones adversas a medicamentos (RAM). A nivel nacional, no existe un

programa de vigilancia de medicamentos en medicina veterinaria que permita monitorear las RAM, por lo que la frecuencia de estas reacciones es desconocida.”

En conclusión, existe muchas causas que señalan la mala administración que pueden tener los centros veterinarios y la poca investigación que se hace a los medicamentos de nuestras mascotas, que por un mal diagnóstico presuntivo (aquel que el profesional considera basándose en los datos obtenidos mediante encuesta al paciente y examen físico) puede llegar al fallecimiento de nuestras mascotas.

#### 2.2.4. Investigación fuente 4: Costos asociados a la tenencia responsable de animales. (controles, medicamentos, alimentación, tratamientos).

Los costos asociados a la tenencia responsable de animales se dividirán en 3 sectores en esta investigación, el sector de controles y tratamientos, sector de medicación y el sector de alimentación.

- Controles y tratamientos: los costos controles y tratamientos varían de cada centro de veterinaria, pero según la clínica GAAP (2021) [13], presenta una consulta general de \$12.000 con otros tipos de servicios, con respectos a cirugías se separan en machos y hembras estas dos con costos diferentes y dependiendo de su peso, la vacunación opta por un precio fijo.  
Como dato relevante en caso de proceder con la mascota a cirugía se le exige al dueño carné sanitario o antecedente de las vacunaciones previas.
- Medicación: los costos de los medicamentos varían en el mercado, datos entregados por farmacias ahumada señala que la medicación para mascotas tiene como mínima de precio de \$2.000 y puede llegar hasta los \$16.000 estos valores impuestos por el mercado y la farmacéutica.
- Alimentación: Para aclarar este punto, revisamos un estudio realizado por SERNAC que encontró que los alimentos para mascotas en formatos pequeños pueden ser hasta tres veces más costosos que los grandes. Además, se ha descubierto que la comida para gatos es más cara que la de los perros porque sus necesidades nutricionales de proteínas son mayores.

Según el estudio de Euromonitor (2018), el gasto mensual promedio de una familia chilena en su mascota puede variar entre \$ 25,000 y \$40,000 si solo se considera la comida. SERNAC analizó todos los alimentos secos para mascotas (perros y gatos) que se comercializan en el país, incluyendo todas las marcas presentes en el mercado formal de la ciudad de Santiago. Para ello, estableció una muestra de 205 productos correspondientes a 16 marcas de alimentos de mascotas secos, tanto nacionales como importados, de distintas líneas y variedades de productos.

Para demostrar la diferencia de precio de 100 g de alimento para mascotas, se establecieron dos formatos: pequeño y grande. Según la muestra, el formato “pequeño” para perros es el producto vendido en un paquete de 15 kg o menos; en gatos, es uno que se vende en 3 kg o menos. El resto de los productos con formatos por encima de este contenido neto se clasificaron como “grandes”.

SERNAC (2021) [14], “Tras el análisis, se puede concluir que 100 gr de alimento para gatos (considerando el precio promedio) en formato pequeño puede costar hasta 3,6 veces más que los de un formato grande. Para el caso del alimento para perros, 100 gr de formato pequeño puede costar casi 3 veces más que los de un formato grande.”

Esto refleja que las grandes empresas de alimentos para mascotas sacan muchos beneficios a base de la venta de productos alimenticios “pequeños”, y también que la mantención de los felinos es más cara que la de los caninos.

#### 2.2.5. Investigación fuente 5: Funcionamientos operativo veterinario en las municipalidades.

Las relaciones entre los veterinarios y las municipalidades siempre han estado presentes dando a entender que están muy comprometidos con las causas de bienestar animal, podemos afirmar estos hechos gracias al Programa Mascota protegida (2020) [15], que realizó más de 1.3 millón de mascotas registradas, 449 mil esterilizaciones y la incorporación de 443 profesionales veterinarios a distintas municipalidades del país son parte de los avances que ha tenido la aplicación de la ley 21.020 sobre Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía o “Ley Cholito”, esto fue realizado el 6 de agosto de 2020.

El programa mascota protegida que depende de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) apoya financiera y logísticamente a los municipios, gobernaciones, ONG's y otras entidades vinculadas, en la correcta aplicación de la "Ley Cholito".

La contingencia que se ha hecho presente en los últimos años no mermó las actividades de programa mascota protegida, pero no quiere decir que no hubo obstáculos, la implementación de la Ley Cholito ha sido un avance muy significativo para progresar en ayudar al bienestar de nuestras mascotas, como declara subsecretario Juan Manuel Masferrer (2020) [16].

"Implementar esta ley no ha sido fácil dado que la tenencia responsable de mascotas es un cúmulo de aspectos a considerar e implicaba un cambio de mentalidad respecto a los derechos de los animales. Sin embargo, si hubiese que destacar aquello que marcó los tres primeros años de la ley, habría que mencionar el exitoso registro de las mascotas, las masivas esterilizaciones con financiamiento de la SUBDERE; y la disposición gratuita o de bajo costo de veterinarios en más de 250 comunas, con el objetivo de dar un servicio de calidad para las personas que quieren lo mejor para su mascota, pero que no siempre cuentan con los recursos suficientes para ello".

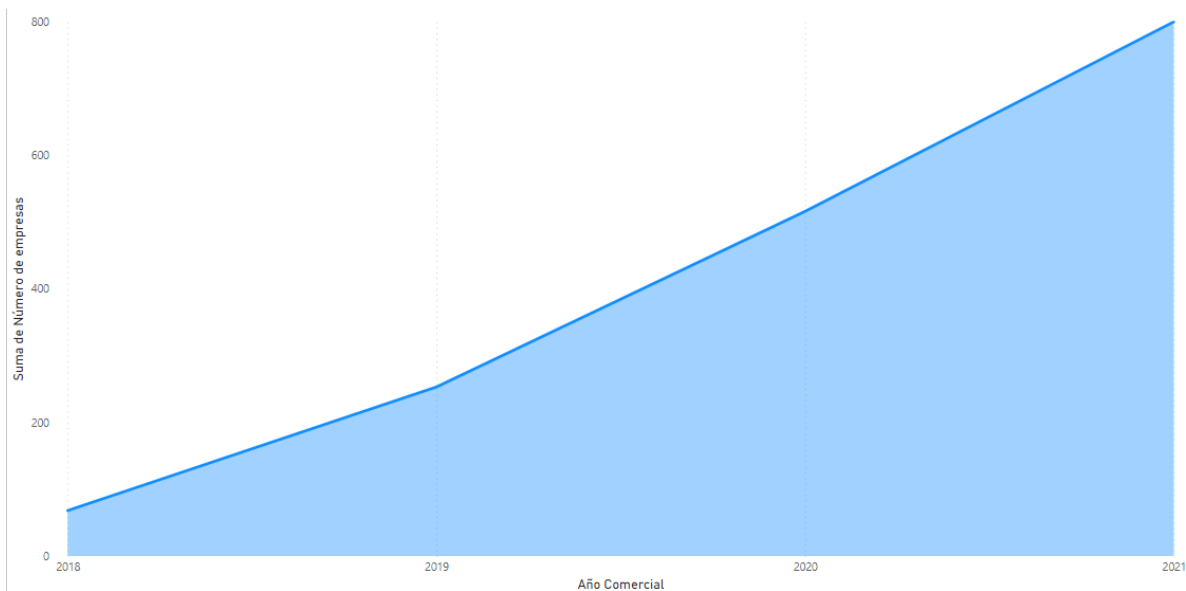
En conclusión, las municipalidades siempre han estado más que presentes en hacer cumplir las leyes de tenencia responsable y siempre están dispuesta a ayudar a todos los animales que lo necesiten.

### 3. ESTUDIO DE MERCADO.

#### 3.1. ANÁLISIS TECNOLÓGICO.

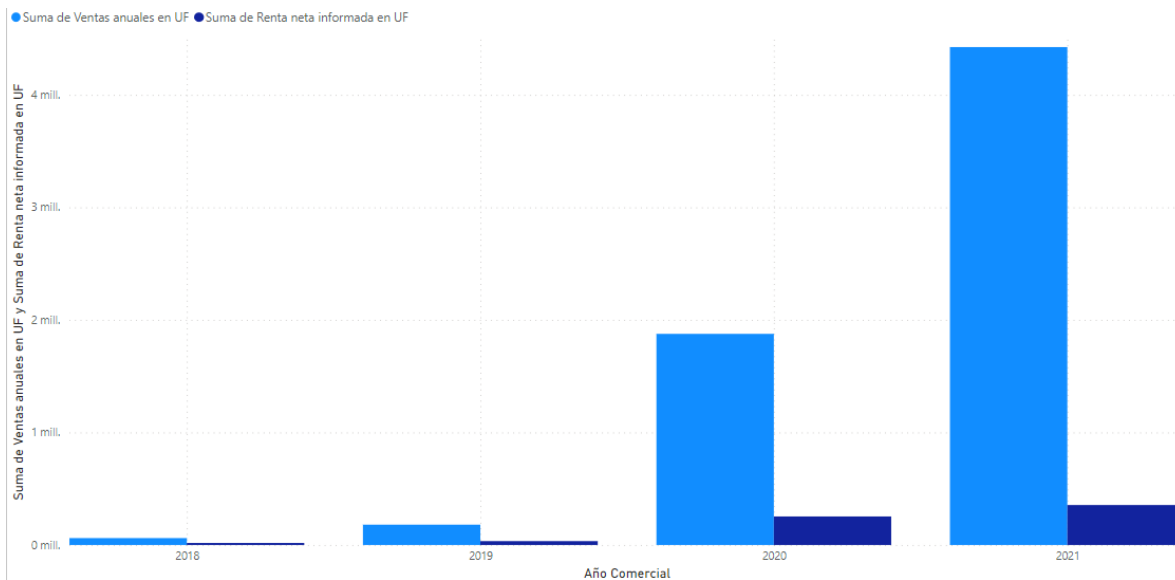
Con respecto al estudio de mercado en tecnología se realiza un estudio enfocado en la cantidad de empresas tecnológicas que surgen hoy en día en Chile y cuánto ganan estas empresas, con el propósito de saber cómo se mueve el mercado de portales web en Chile. Además, se habla de otra investigación realizada que permite identificar cuántas personas a nivel mundial utilizan redes sociales.

Como primer punto gracias a la información obtenida del **SII (Servicio de Impuestos Internos)** en Chile de los años 2018 a 2021, ha existido un aumento en la creación y registro de empresas enfocada en **portales web** llegando a un total de 800 empresas creadas en el año 2021, como se muestra en la imagen del **gráfico 1**. Lo cual quiere decir que existen un auge en este rubro y que posee una alta demanda debido que esto va en crecimiento. Lo cual podría traer muchos competidores o asociaciones que podrían beneficiar al proyecto.



**1 gráfico cantidad de empresas nuevas año 2018-2021**

En el **gráfico de ventas en UF de empresas de portales web** se puede apreciar en celeste la catidad de vetas que han tenido las empresas de portales web y la catidad de reta neta informada, como se puede apreciar las ventas de los ultimos años han crecido exponencialmente llegando a tener un cifra acumulada de 4.424.928 UF, la cual corresponden al año 2021 teniendo vetas muchimos mas altas que la renta neta, esto a simple vista parece un gran negocio en el cual el proyecto podria participar.

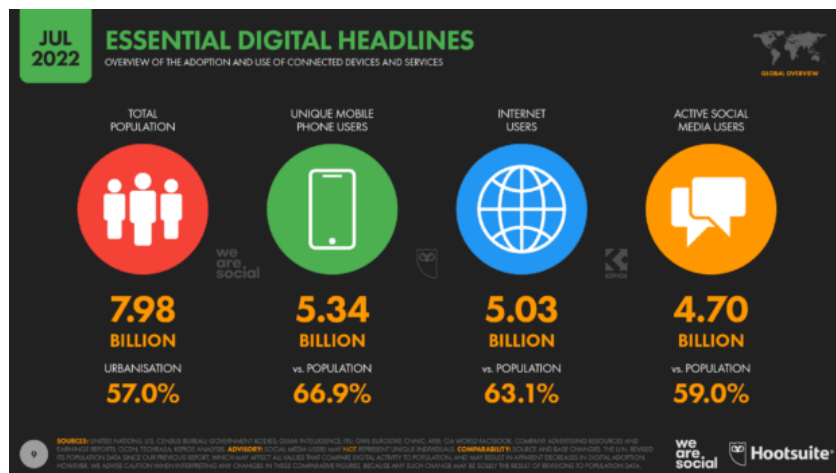


**2 gráfico de ventas en UF de empresas de portales web**

El último punto si bien no se explica en valor monetario se puede visualizar la cantidad de usuarios que tienen las redes sociales a nivel mundial. Estas también producen ganancias a través de las publicidades. Según lo que indica *DATAREPORTAL* en asociación con *Hootsuite* y *We Are Social* en el informe global digital (2022) [17], es que.

“Los usuarios de redes sociales crecieron 227 millones a lo largo del año pasado, alcanzando un total de 4,700 millones a inicios de julio de 2022. La base global de usuarios de redes sociales ha aumentado más de 5% en los últimos 12 meses. El total global actual representa 59% de la población mundial total”.

Esto quiere indicar que el mercado de las redes sociales atrae grandes masas, generando un ingreso monetario para las empresas en cuestión mediante anuncios y publicidades, que permitirán sustentar a las empresas en algunos aspectos.

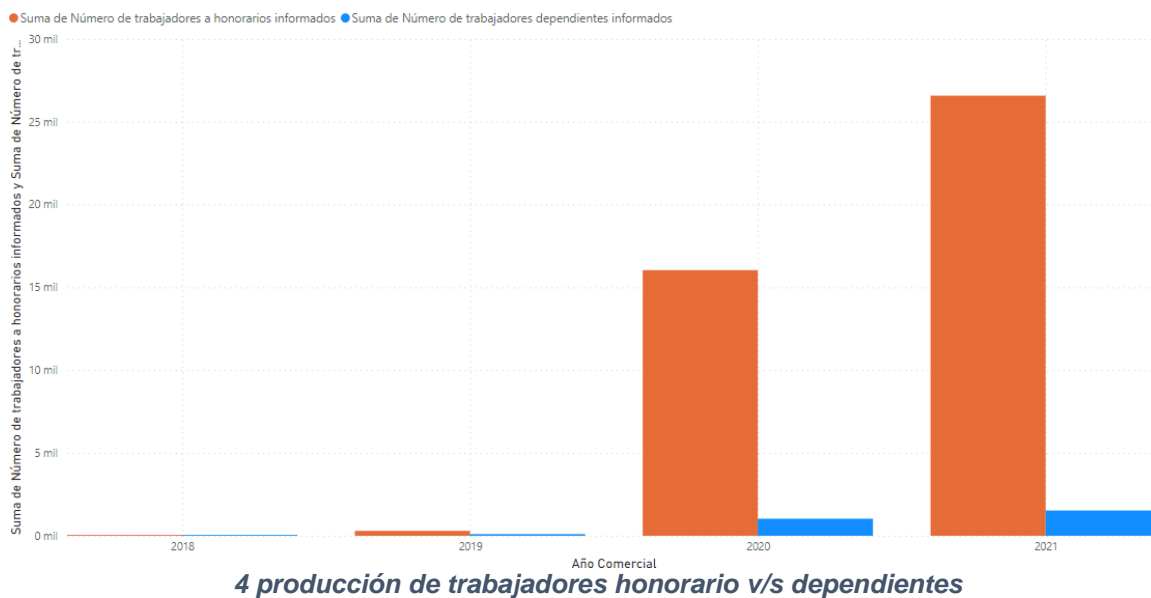


**3 Cantidad de usuarios a nivel mundial en redes sociales**

### 3.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

Con respecto al punto socioeconómico se tomará en cuenta la cantidad de trabajadores que se han incorporado a empresas de **portales web**. A su vez, se incluirán los ingresos que poseen las actividades veterinarias y las actividades enfocadas a las mascotas con el propósito de determinar cómo se mueve el mercado. Cabe recalcar que toda la información se consiguió del **SII** con el propósito de validar esta información.

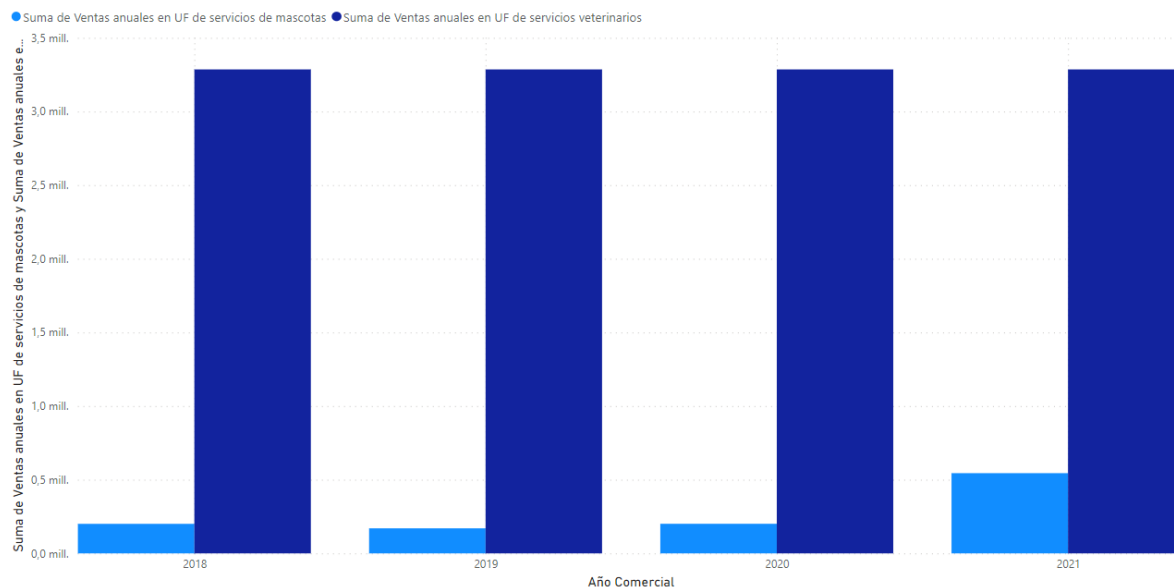
Dentro de la imagen **producción de trabajadores honorario v/s dependientes** se puede apreciar como la producción de trabajadores honorarios se incrementó abismalmente tiene su punto más alto en el año 2021 con 26.579 trabajadores. Lo cual, hace pensar que el desarrollo de portales web permitiría generar nuevos trabajadores ya sea de puestos fijos o por honorarios, en el cual el proyecto permitiría contratar a estos trabajadores.





Con respecto a las actividades de veterinarios si bien dentro del **ventas anuales de servicios de mascotas v/s servicios veterinarios** no se logra apreciar una gran diferencia esta sigue creciendo, logrando diferencias mínimas con respecto a los años anteriores. Sin embargo, las actividades enfocadas a las mascotas siguen creciendo exponencialmente logrando ventas en el año 2021 sobre los 500.000 UF, duplicado lo realizado en el año anterior.

Estos números permite determinar que las personas se están preocupando más por sus mascotas al punto de otorgarles diferentes servicios tales como peluquería, adiestramiento, etc. Dentro del proyecto estas actividades pueden beneficiarlo bastante, debido que, la preocupación por parte de los dueños esta aumentado.



**5 ventas anuales de servicios de mascotas v/s servicios veterinarios**

### 3.3. ASPECTOS LEGALES.

Con respecto a los aspectos legales en Chile los softwares pueden ser protegidos por la ley de derechos de autor, se puede realizar la gestión en la página oficial del gobierno **propiedadintelectual.cl**, el propósito de este registro permite probar con factibilidad la titularidad de un software.

Si bien no se pudo adquirir datos de la cantidad de software registrado creemos que las organizaciones presentadas en el punto anterior en el **gráfico cantidad de empresas nuevas año 2018-2021** deben registrar el desarrollo de sus softwares en el gobierno para evitar conflictos con otras empresas. Si cada organización registrara un software solo el 2021 existirían más de 800 software registrados.

## 4. MODELO DE NEGOCIO.

### 4.1. CANVAS.

#### 4.1.1. Segmentos de cliente.

- Personas con posesión de mascotas domesticas o exóticas y que posean poco conocimiento sobre los cuidados de sus mascotas. Que pertenezcan dentro del nivel socioeconómico AB; hasta el nivel E. además, que deseen buscar información y recomendaciones para el cuidado de las mascotas.
- Veterinarios que deseen compartir información sobre el cuidado de mascotas. Que pertenezcan dentro del nivel socioeconómico AB; hasta el nivel E.

#### 4.1.2. Propuesta de valor.

Entregar un medio de comunicación enfocados en la prevención, salud y protección de las mascotas, facilitando la búsqueda de información sobre la tenencia responsable y cuidados de estas.

#### 4.1.3. Canales.

- Publicidad en grupos de redes sociales enfocados en el cuidado de las mascotas. Las redes que se planean ocupar son Facebook, Instagram, TikTok con la finalidad de mostrar el interés por las mascotas.

#### 4.1.4. Relación con los clientes.

- Reseñas y calificaciones mediante correo electrónico: la finalidad es obtener datos con respecto al sistema para futuras decisiones tomando en cuenta a los comentarios de los usuarios.
- Social media: El propósito es crear un perfil de la organización en las redes sociales para obtener información sobre lo que se comenta de la red social y a su vez responder consultas a los usuarios.

#### 4.1.5. Fuentes de ingreso.

Mediante publicaciones que quieran realizar grandes empresas enfocadas a los animales dentro del sistema.

#### 4.1.6. Recursos claves.

- Plataforma tecnológica: El equipo de hardware y software para el desarrollo del sistema además de incorporar la base de datos y servidor para realizar las actualizaciones.
- Equipo de asesoría veterinaria: equipo de veterinarios que asesoren sobre la información que se deben contar los veterinarios dentro del sistema y detalles médicos dirigido hacia los usuarios.

#### 4.1.7. Actividades claves.

- Desarrollo de la red social y la integración de esta a internet .
- Negociaciones con las empresas relacionadas con las mascotas.
- Generar las relaciones con las clínicas veterinarias.

#### 4.1.8. Socios claves.

- Instituciones veterinarias: el apoyo y soporte sobre la información de los veterinarios certificados.
- Empresas dedicadas a los productos de mascotas: una relación de mutuo beneficio con el propósito de acrecentar la imagen de la aplicación.
- Inversionistas: apoyo monetario para el crecimiento de la aplicación para futuras mejoras.
- ONG´S gubernamentales dedicadas a el cuidado de las mascotas: aportar con la imagen para así poder aportar en los objetivos de las ONG´S.
- Clínicas veterinarias: ayudan a aumentar la imagen de la aplicación.

#### 4.1.9. Estructura de costos.

- Implementaciones de hardware: Gastos por los equipos como base de datos y servidor.
- La integración del sitio web en un hosting y el arriendo de un dominio: Para ingresar el sitio web y que sea visible para todos es necesario realizar un pago de un hosting y un dominio.
- Pago a los participantes que se involucren en la creación del proyecto.

## 4.2. ANÁLISIS DE 3P'S DE MARCUS LEMONIS.

### 4.2.1. Personas.

- Dentro del proyecto se necesitan personas que posean conocimientos dentro del área veterinaria y que posean compromiso hacia el cuidado de las mascotas.
- Personas que posean conocimientos en productos y alimentos de mascotas con el fin de informar las diferencias de todos los productos. Para otorgar mayor conocimiento a los usuarios.
- Personas con conocimiento en desarrollo web y base de datos.

### 4.2.2. Procesos.

El proyecto tiene como fin simplificar las búsquedas de información mediante grupos enfocados en los cuidados de las mascotas. Todo esto a través de una red social que permita agilizar y mejorar el proceso de búsquedas, logrando que sea accesible a todos los usuarios a través de internet. Debido, a la gran facilidad que tiene el país de acceder a esta. Estas características permiten a los dueños mejorar el cuidado de las macotas a precios accesibles.

### 4.2.3. Productos.

Si bien existe una gran variedad de grupos en diferentes redes sociales con respecto al cuidado de mascotas, esta se diferencia de las demás, debido a que se enfoca en otorgando información exacta, incorporando datos con respecto al cuidado de las mascotas, con el fin de concientizar sobre el cuidado de estas. Esto pretende crear una red de personas amantes de las mascotas que perdure en el tiempo, y su modalidad permite escuchar a los usuarios provocando mejoras en estas.

Estas razones hacen que confiemos absolutamente en el producto que deseamos otorgar, con la finalidad de ayudar a esos dueños responsables y cuidar de los amigos incondicionales de cuatro patas.

## 5. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.

### 5.1. CADENA DE VALOR.

<b>Actividades de soporte</b>	<i>Infraestructura de la empresa: El proyecto cuenta con un dominio de tipo hosting y material de desarrollo tecnológico (Computadores)</i>					<b>MARGEN</b>
	<i>Gestión de recursos humanos: La organización cuenta con un personal poco capacitado, pero con gran entusiasmo y sentido de responsabilidad</i>					
	<i>Desarrollo de tecnología: Facilitar el acceso de información con respecto sobre la tenencia responsable y el cuidado de mascotas mediante comunidades formada en la red social</i>					
	<i>Compras: La renovación del hosting y dominio</i>					
	<i>Logística de entrada: Una distribución global mediante el dominio</i>	<i>Operaciones: No contamos con operaciones de procesamiento de materias primas</i>	<i>Logística de salida: no posee</i>	<i>Marketing y ventas: no posee</i>	<i>Servicios: Se presenta un soporte a la Web y se resuelven preguntas mediante el apartado de contacto</i>	
<b>Actividades Primarias</b>						
<i>6 Cadena de valor</i>						

## 5.2. FODA.

FACTORES INTERNOS		FACTORES EXTERNOS	
Debilidades (-)		Amenazas (-)	
1	Poca experiencia en desarrollo de proyectos	1	El ingreso de un competidor directo
2	Poco capital económico	2	Cambios legales
3	Tiempo acotado para el desarrollo del proyecto	3	Crecimiento ralentizado por el mercado
4	Se debe mejorar los conocimientos en al diseño	4	Cambio en las tendencias
5	Se debe mejorar los conocimientos en a la seguridad	5	Dificultad a la hora de hacer Networking
6	No poseemos marketing	6	Productos sustitutos
7	Errores de planificación	7	No poder adaptarse al avance tecnológico
8	Ausencia de capacitación	8	Amenazas legales
9	Toma de decisiones impulsivas	9	Mala aceptación de los clientes
10	Deficiencia en la logística	10	Fuertes Críticas del proyecto
Fortalezas (+)		Oportunidades (+)	
1	Amigable imagen corporativa	1	La organización posee menos barreras de entrada
2	Que el personal este comprometidos con el proyecto	2	La organización posee menos barreras de salida
3	El personal posee tenacidad	3	La organización opera con agrupaciones animalistas
4	Sentido de propósito	4	Expandir la organización
5	Responsabilidad	5	Generar ingresos por marketing
6	Comprometida con los clientes.	6	Innovar.
7	Alta disponibilidad	7	Transformar el modelo de negocio.
8	Baja exposición al riesgo.	8	Ganar prestigio de marca
9	Los empleados son cooperativos	9	Implementar nuevas tecnologías.
10	Los equipos comparten conocimientos y recursos.	10	Desarrollar nuevos productos o servicios.

### 7 Análisis FODA

## 5.3. ANÁLISIS EXTERNO.

Como se puede interpretar en el FODA, las amenazas que presenta la organización son genéricas que repercuten en la mayoría de las organizaciones así como los cambios legales tendencias o competencias directas o indirectas son amenazas frecuentes en las organizaciones, en cuanto a las oportunidades de la organización plantean una visión de ventajas sobre otras organizaciones, las cuales son las barreras de entrada y salida, al ser una organización pequeña las entradas y salidas del mercado no repercuten tan fuerte en esta. Además, otras oportunidades que son señaladas optan por una visión de mejorar e impulsar a la propia organización a largo plazo.

#### **5.4. ANÁLISIS INTERNO.**

Este análisis está dirigido a las debilidades u fortalezas que posee la organización, como se visualiza en el FODA se presentan debilidades muy graves como la ausencia de capital o la forma de generar ingresos por marketing que afectan en gran medida el arranque de la organización, las fortalezas que se aprecia son las que posee el equipo del proyecto.

#### **5.5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.**

Para abarcar los objetivos estratégicos se planteó 3 preguntas claves las cuales son. ¿Qué hacemos por la sociedad?, ¿Qué nos diferencia? Y ¿Qué implementar para mejorar a futuro?

Para responder la primera pregunta nos enfocamos en la salud y seguridad de las mascotas, como se apreciaba en los puntos del marco teórico aun en la actualidad existe ignorancia de las leyes sobre la tenencia responsable, el proyecto tiene como objetivo informar y ayudar a los dueños de mascotas, aportando a la sociedad.

Como subsecuente pregunta ¿Qué nos diferencia?

La organización tomó un enfoque diferencial al resto de redes sociales centrándose en únicamente las mascotas y aportando información de sus cuidados y responsabilidades como dueños de mascotas, esto potenciando el valor que posee la organización.

Finalmente ¿Qué implementar para mejorar a futuro?

Generar puntos de ventas dentro del sistema de artículos y alimentos de mascotas para generar ingresos, colaboraciones y alianzas con sociedades de adopción de mascotas, generar marketing que promover la tenencia responsable.



## 5.6. DISEÑO, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS.

Para abarcar el punto actual se plantaron una serie de 5 pasos se diseña el plan estratégico.

pasos para avanzar en la formación del plan estratégico:

- I. Determinar en entorno de la organización: este paso se completa con el análisis de la empresa y la realización de la matriz FODA refiriéndose a la posición actual de la organización.
- II. Donde queremos llegar como organización: Este punto toma como eje central la visión misión y objetivos que se mencionaron anteriormente.
- III. Establecer el horizonte que queremos llegar como organización: Este punto señala la estrategia competitiva de la organización corresponde a un nicho de mercado, este significa que la organización se especializa para superar al resto de competencias.
- IV. Establecer el camino a seguir como organización: Este punto se centra en la planeación y ejecución de los planes parciales los cuales trabajan con los recursos a disposición y el personal responsable de completar dichos planes.
- V. Controlar el camino: este punto funciona como un punto de evaluación, el cual mide la buena respuesta del mercado o clientes en base a las decisiones tomadas por la organización.

## 5.7. DISEÑO DE PLAN ESTRATÉGICO.

Para finalizar con el punto de planificación estratégica se plantea un diseño de plan con los 5 pasos antes mencionados.

- I. Determinar el entorno: Para comenzar la organización se encuentra en la primera versión del proyecto la cual esta con un seguimiento constante, con recursos muy limitados y con una proyección no muy favorable.
- II.
- III. Donde queremos llegar como organización: La organización se proyecta a ser una organización más comprometida con las causas animalistas y ser una organización de prestigio para nuestros usuarios.
- IV. La estrategia competitiva que posee la organización es el nicho de mercado como menciono anteriormente dirigido a la mejora continua de la Red social de la organización y reformando la propia red social.
- V. Los planes más próximos como organización son los de generar ingresos y alianzas con sociedades animalistas, estos puntos son la prioridad para mejorar la posición de la organización y generar recursos para expandir nuevos proyectos e innovar la red social
- VI. Para finalizar se implementará un apartado en la red social el cual mida los niveles de satisfacción de los usuarios con respecto a los planes y proyectos que se implementes después de la liberación de la red social en un apartado de mejora.

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

### 6.1. INFORME EVALUACIÓN DE PROYECTOS.

#### **Egresos del proyecto**

Como se menciona anteriormente los gastos que se tienen planeados para el proyecto son la compra del dominio y el arriendo del hosting . Con el propósito de levantar el servidor y visualizar el sistema en internet. Además, se deben incluir los gastos de internet y servicios básicos para cubrir los gastos a los familiares por el préstamo realizado para financiar este proyecto.

#### **Ingresos del proyecto**

Dentro de los ingresos solo se cuenta con los ingresos recibidos por publicidad ahora si bien estos ingresos son mínimos, lo gastos que presentan el proyecto no son exagerados y son fáciles de cubrir. En el caso que este arrojará números negativos dentro de los seis primeros meses se implementará otro método de ingreso, que constará en un pequeño mercado que permitirá sustentar al sistema. Esta implementación de ingreso se evaluada dentro del plan estratégico con el fin de mantener en funcionamiento el sistema.

En conclusión, el sistema si bien no generar un gran ingreso por lo que se puede apreciar, el realizarle cambios no se ve complicado facilitando la manera de ingreso para este.

## 6.2. FLUJO DE CAJA.

### 6.2.1. Flujo de caja pesimista.

Dentro del flujo de caja pesimista podemos apreciar pérdidas durante todos los años haciendo que el proyecto sea inviable para su continuidad.

EGRESOS	VALORES
<b>TIPO DE EGRESOS</b>	
SERVICIOS DE INTERNET	\$ 19.200
SEVICIOS HOSTING + IVA	\$ 12.251
COMPRA DE DOMINIO	\$ 15.000
SERVICIOS BASICOS	\$ 140.000

8 Tabla de egresos pesimista

INGRESOS	VALORES	DESCRIPCION
<b>TIPO DE INGRESOS</b>		
INGRESOS POR PUBLICIDAD	\$ 1.500	POR click

9 tabla de ingresos pesimista

DATOS	VALORES
PERIODOS	\$ 6
TIPO DE PERIODO	ANUAL
TASA DE DESCUENTO	10%

10 Tabla de datos pesimista

PLAN DE COBRANZAS	PROYECCIÓN DE INICIO		PROYECCIÓN A FUTURO				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
INGRESOS POR PUBLICIDAD		75000	72000	70500	75000	61500	45000
TOTAL COBRANZAS	0	75000	72000	70500	75000	61500	45000

11 Tabla de cobranzas pesimista

FLUJO DE CAJA								
AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	TOTAL	
<b>1- INGRESOS</b>								
PUBLICIDAD	\$ 75.000	\$ 72.000	\$ 70.500	\$ 75.000	\$ 61.500	\$ 45.000	\$ 399.000	
OTROS INGRESOS								
TOTAL INGRESOS	\$ 75.000	\$ 72.000	\$ 70.500	\$ 75.000	\$ 61.500	\$ 45.000	\$ 399.000	
<b>2. EGRESOS</b>								
INTERNET	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200
HOSTING	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 882.072
DOMINIO	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 90.000
SERVICIOS BASICOS	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000
TOTAL EGRESOS	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 1.131.272
SALDO DE CAJA	\$ -321.212	\$ -246.212	\$ -249.212	\$ -250.712	\$ -246.212	\$ -259.712	\$ -276.212	\$ -732.272
CAJA INICIAL	\$ 1.500	\$ -244.712	\$ -493.924	\$ -744.636	\$ -990.848	\$ -244.712	\$ -493.924	
CAJA FINAL	\$ -244.712	\$ -493.924	\$ -744.636	\$ -990.848	\$ -1.250.560	\$ -520.924	\$ -1.226.196	

12 Flujo de caja pesimista

### 6.2.2. Flujo de caja realista.

Dentro del flujo de caja realista podemos apreciar que implementado el otro método de ingreso el proyecto se vuelve viable teniendo ganancias positivas desde el primer año.

EGRESOS	VALORES
TIPO DE EGRESOS	
SERVICIOS DE INTERNET	\$ 19.200
SEVICIOS HOSTING + IVA	\$ 12.251
COMPRA DE DOMINIO	\$ 15.000
SERVICIOS BASICOS	\$ 140.000

13 Tabla de egresos realista

INGRESOS	VALORES	DESCRIPCION
TIPO DE INGRESOS		
INGRESOS POR PUBLICIDAD	\$ 1.500	POR click
MERCADO DE PRODUCTO	\$ 8.500	cobro unico por ingreso de

14 Tabla de ingresos realista

DATOS	VALORES
PERIODOS	6
TIPO DE PERIODO	ANUAL
TASA DE DESCUENTO	10%

15 Tabla de datos realista

PLAN DE COBRANZAS	PROYECCIÓN DE INICIO		PROYECCIÓN A FUTURO				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
INGRESOS POR PUBLICIDAD		\$ 425.000	\$ 408.000	\$ 399.500	\$ 425.000	\$ 348.500	\$ 255.000
MERCADO DE PRODUCTO		\$ 68.000	\$ 42.500	\$ 17.000	\$ 51.000	\$ 8.500	\$ 34.000
TOTAL COBRANZAS		\$ 493.000	\$ 450.500	\$ 416.500	\$ 476.000	\$ 357.000	\$ 289.000

16 Tabla de cobranza realista

FLUJO DE CAJA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	TOTAL	
<b>1- INGRESOS</b>								
PUBLICIDAD	\$ 493.000	\$ 450.500	\$ 416.500	\$ 476.000	\$ 357.000	\$ 289.000	\$ 2.482.000	
OTROS INGRESOS								
TOTAL INGRESOS	\$ 493.000	\$ 450.500	\$ 416.500	\$ 476.000	\$ 357.000	\$ 289.000	\$ 2.482.000	
<b>2. EGRESOS</b>								
INTERNET	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	
HOSTING	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 882.072	
DOMINIO	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 90.000	
SERVICIOS BASICOS	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	
TOTAL EGRESOS	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 1.131.272	
SALDO DE CAJA	-321212	\$ 171.788	\$ 129.288	\$ 95.288	\$ 154.788	\$ 35.788	\$ -32.212	\$ 1.350.728
CAJA INICIAL		\$ 171.788	\$ 343.576	\$ 472.864	\$ 568.152	\$ 722.940	\$ 343.576	\$ 2.622.896
CAJA FINAL		\$ 343.576	\$ 472.864	\$ 568.152	\$ 722.940	\$ 758.728	\$ 311.364	\$ 3.973.624

17 Flujo de caja realista

VAN	\$ 123.161	\$ 156.171	\$ 106.850	\$ 71.591	\$ 105.722	\$ 22.222	\$ -18.183
TIR	28%						
PRI	-0,2						
R B/C	1,7						

18 Tabla de resultado realista

### 6.2.3. Flujo de caja optimista.

Dentro del flujo de caja optimista podemos apreciar lo que se tiene en mente con el proyecto, el cual consta en vender el proyecto a una de las municipalidades para incentivar la información de la tenencia responsable en esa comuna.

EGRESOS	VALORES
TIPO DE EGRESOS	
SERVICIOS DE INTERNET	\$ 19.200
SEVICIOS HOSTING + IVA	\$ 12.251
COMPRA DE DOMINIO	\$ 15.000
SERVICIOS BASICOS	\$ 140.000

*19 Tabla de egresos optimista*

INGRESOS	VALORES	DESCRIPCION
TIPO DE INGRESOS		
INGRESOS POR PUBLICIDAD	\$ 1.500	POR click
MERCADO DE PRODUCTO	\$ 8.500	cobro unico por ingreso de usuario para vender producto
VENTA DE PROYECTO	\$9.000.000	

*20 Tabla de ingresos optimista*

DATOS	VALORES
PERIODOS	6
TIPO DE PERIODO	ANUAL
TASA DE DESCUENTO	10%

*21 Tabla de datos optimista*

PLAN DE COBRANZAS	PROYECCIÓN DE INICIO		PROYECCIÓN A FUTURO				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
INGRESOS POR PUBLICIDAD		\$ 425.000	\$ 408.000	\$ 399.500	\$ 425.000	\$ 348.500	\$ 255.000
MERCADO DE PRODUCTO		\$ 68.000	\$ 42.500	\$ 17.000	\$ 51.000	\$ 8.500	\$ 34.000
TOTAL COBRANZAS		\$ 493.000	\$ 450.500	\$ 416.500	\$ 476.000	\$ 357.000	\$ 289.000

*22 tabla de cobranza optimista*

<b>FLUJO DE CAJA</b>								
AÑOS		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	TOTAL
<b>1- INGRESOS</b>								
PUBLICIDAD		\$ 493.000	\$ 450.500	\$ 416.500	\$ 476.000	\$ 357.000	\$ 289.000	\$ 2.482.000
OTROS INGRESOS							\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
<b>TOTAL INGRESOS</b>		\$ 493.000	\$ 450.500	\$ 416.500	\$ 476.000	\$ 357.000	\$ 9.289.000	\$ 11.482.000
<b>2. EGRESOS</b>								
INTERNET	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200
HOSTING	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 147.012	\$ 882.072
DOMINIO	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 90.000
SERVICIOS BASICOS	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000
<b>TOTAL EGRESOS</b>		\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 321.212	\$ 1.131.272
<b>SALDO DE CAJA</b>	<b>-321212</b>	\$ 171.788	\$ 129.288	\$ 95.288	\$ 154.788	\$ 35.788	\$ 8.967.788	\$ 10.350.728
CAJA INICIAL		\$ 171.788	\$ 343.576	\$ 472.864	\$ 568.152	\$ 722.940	\$ 343.576	\$ 2.622.896
CAJA FINAL		\$ 343.576	\$ 472.864	\$ 568.152	\$ 722.940	\$ 758.728	\$ 9.311.364	\$ 12.973.624

**23 Flujo de caja optimista**

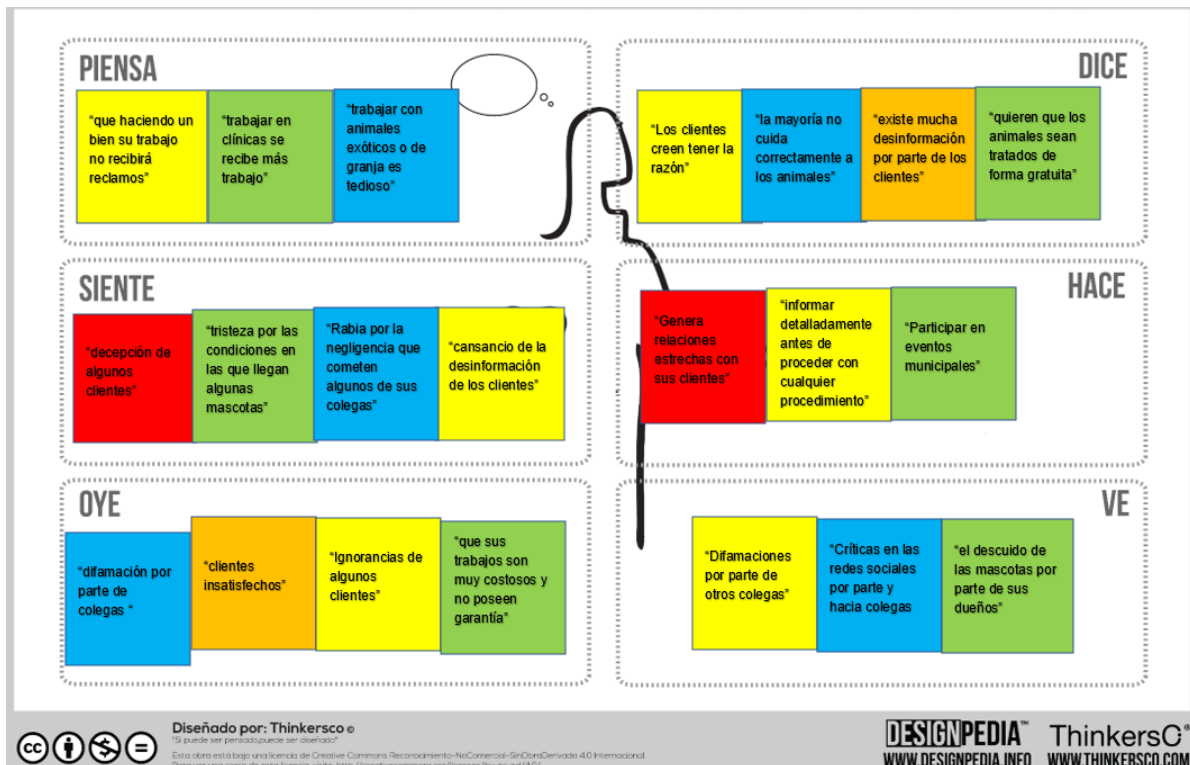
VAN	\$5.203.426,14	\$ 156.171	\$ 106.850	\$ 71.591	\$ 105.722	\$ 22.222	\$ 5.062.083
TIR	93%						
PRI	-0,2						
R B/C	29,7						

**24 Tabla de resultado optimista**

## 7. PLANEAMIENTO DEL PROYECTO.

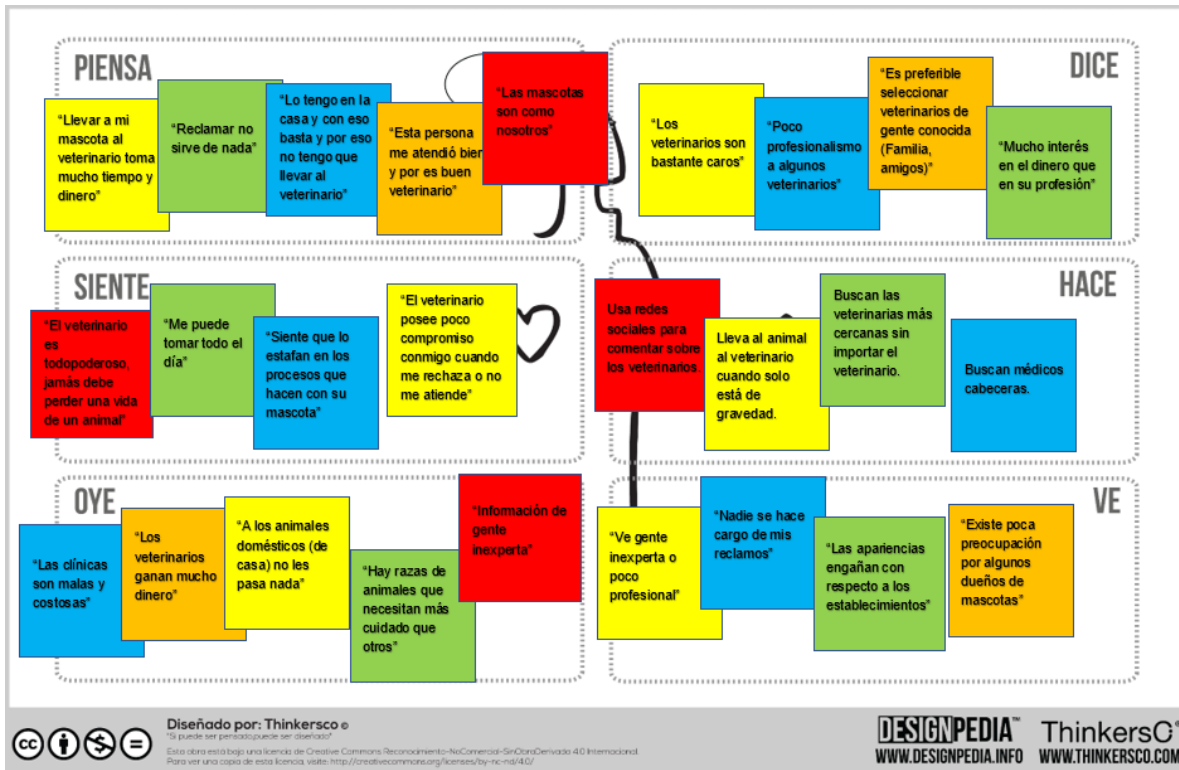
### 7.1. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTO.

Para el proyecto en la fase de extracción se decidió ocupar la técnica de entrevistas que es de gran utilidad para obtener información cualitativa. El propósito de esta era conocer las opiniones de nuestro público objetivo, el cual resulta en un mapa de empatía con el cual se pudieron obtener los requerimientos que se deben analizar.



25 Mapa de empatía de veterinarios.





26 Mapa de empatía de los usuarios

Dentro del análisis se pudo determinar y descubrir los problemas con los requerimientos identificados, en esta etapa se realizó bosquejo con el fin de determinar los requerimientos que se deberán cumplir dentro del proyecto. Las siguientes tablas muestran los requerimientos seleccionados y especificados.

Actores	Privilegios
<b>Usuario (Dueño de mascota y veterinarios )</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder registrarse al sistema</li> <li>• Poder ingresar al sistema como usuario</li> <li>• CRUD del perfil.</li> <li>• Poder publicar imágenes sobre mascotas.</li> <li>• Poder comentar las publicaciones</li> <li>• Poder chatear con otros usuarios</li> </ul>
<b>Administrador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder ingresar al sistema como administrador.</li> <li>• Poder restringir publicaciones.</li> <li>• Poder restringir comentarios.</li> <li>• Poder manejar la base de datos.</li> <li>• Poder manejar el servidor.</li> <li>• Banear usuarios.</li> </ul>

*27 Tabla de privilegios de actores*

### 7.1.1. Requerimientos funcionales.

Símbolo	Descripción
<b>U</b>	Usuarios
<b>A</b>	Administrador

Código	Actores	Nombre	Descripción
RF-001	<b>U</b>	Iniciar sesión	El sistema permite registrarse de forma intuitiva, al momento de registrarse se podrá iniciar sesión
RF-002	<b>U-V</b>	CRUD del perfil	El sistema permite realizar CRUD del perfil del usuario.
RF-003	<b>U-V</b>	Publicar	El sistema permite publicar imágenes
RF-004	<b>U-V</b>	Comentar	El sistema permite realizar comentarios a las imágenes.
RF-005	<b>U-V</b>	Chatear	El sistema permite la comunicación directa entre diferentes usuarios.

*28 Tabla de requerimientos funcionales*

### 7.1.2. Especificación de los requerimientos funcionales

Código	Nombre	Especificación
RF-001	Iniciar sesión	Permite registrarse de forma intuitiva, al momento de registrarse inmediatamente saltará a la página de inicio de sesión donde podrá ingresar con los datos establecidos y validar su registro.
RF-002	CRUD del perfil	En la pestaña del perfil se podrán editar datos específicos tales como el nombre y la imagen.
RF-003	Publicar	Los usuarios mediante un botón podrán dirigirse a la interfaz de publicación, con la cual podrán publicar imágenes y comentar esta imagen.
RF-004	Comentar	Los usuarios podrán comentar las imágenes del <i>Feed</i> a través de un botón alojado debajo de las publicaciones.
RF-005	Chatear	Los usuarios podrán comunicarse con los demás usuarios mediante el botón de mensaje, donde, deberán seleccionar con quien desean hablar.

**29** *Tabla de especificación de requerimiento funcionales*

### 7.1.3. Requerimientos No funcionales

Código	Nombre	Descripción
RNF-001	Color corporativo	El sistema debe poseer colores acordes al logotipo
RNF-002	Fuente	El sistema debe poseer una fuente legible y amigable
RNF-003	Interfaz	El sistema debe poseer una interfaz intuitiva y fácil de manejar.
RNF-004	Seguridad y lógica de datos.	El sistema debe ser cambiado solo por el administrador
RNF-005	Usabilidad	El sistema debe contar con un área de ayuda a los usuarios para navegar por el sitio.
RNF-006	Tiempo de respuesta	El sistema debe responder en un lapso máximo de 15 segundos.
RNF-007	Privacidad	El sistema debe resguardar los datos y publicaciones que se presenten.
RNF-008	Disponibilidad	El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces que un usuario intente acceder.

**30** *Tabla de requerimientos no funcionales.*

## 7.2. DOCUMENTO DE ALCANCE.

### 7.2.1. Objetivo general

El objetivo es concientizar sobre la tenencia responsable de las mascotas mediante una red social donde los usuarios puedan publicar recomendaciones dentro de esta a los demás dueños de mascota y a su vez poder comunicarse con otros dueños.

### 7.2.2. Objetivos específicos

- A. Que el usuario pueda publicar las recomendaciones de cuidado de su mascota en una interfaz amigable y fácil de manejar
  - Para eso se realizará una interfaz amigable e intuitiva mediante la codificación en PHP, HTML y JAVASCRIPT con el propósito de facilitar la información que entrega los veterinarios.
- B. Que los usuarios puedan registrarse y almacenar datos dentro del sistema.
  - para ello se utilizará las bases de datos locales gratuitas como la base de datos XAMPP.
- C. Los usuarios puedan ver las publicaciones realizadas por los demás usuarios para obtener información de los cuidados de las mascotas de manera instantánea.
  - Para estos se realizar una interfaz que se encargue de publicar todo lo relacionado con el cuidado de mascotas.
- D. Los usuarios pueden comunicarse entre ellos de una manera sencilla.
  - Para esto se utilizan herramientas como AJAX para la comunicación no interrumpida (no cargar de nuevo la página).
- E. Que el sistema se encuentre dentro de un dominio para la facilidad del acceso a los usuarios.
  - Para esto es necesario contrata el servicio personal de una empresa de hosting.

### 7.2.3. Objetivos SMART

- I. Especifico (Specific): El principal objetivo es poder tener el proyecto funcionando a una capacidad óptima para los usuarios, con el propósito de poder tener una cierta calificación de su uso.
  
- II. Medible (Measurable): Para poder medir si el proyecto está en su óptimo funcionamiento se creó una lista con todos los requerimientos que debe poseer el sistema, donde se promediaron los requerimientos cumplidos y los no cumplido con el total de requerimiento. A su vez, todos los objetivos generales mencionados anteriormente debían estar cumplidos para su aprobación.
  
- III. Alcanzable (Achievable): Para poder cumplir con los objetivos propuesto se realizaron las siguientes actividades.
  - Definir la estructura del proyecto que se realizara.
  - La implementación del diseño ya estructurado (programar).
  - Realizar pruebas de sistema y evaluaciones de usabilidad.
  - Mejoras y mantenimiento al sistema.
  
- IV. Realista (Realistic): Para cumplir con los objetivos y los alcanzables se propuso realizar las actividades fuera de horarios de clases con el propósito de contar con un tiempo más adecuado sin interrumpir las otras actividades académicas. Para esto se destinaron 4 horas para la realización del proyecto.
  
- V. Time-Oriented (Limitados en el Tiempo): El plazo que se propuso para finalizar el proyecto fue a inicios de diciembre (01/12/2022) para destinar el resto a la documentación de este .

### 7.3. PLANIFICACIÓN SCRUM.

#### 7.3.1. Planificación Original.

Para el proyecto también es necesario implementar un framework, para este utilizáramos la metodología Scrum, el cual permite llevar un conjunto de tareas de forma regular teniendo como objetivo el trabajo colaborativo. Esta metodología ofrece la ventaja de la adaptabilidad la cual será importante para el desarrollo del proyecto.

La razón de la selección de esta metodología es por la ventaja antes mencionada, su adaptabilidad permite ayudar en situaciones de incertidumbre tales como los cambios dentro del proyectos [18]. Además, permite obtener resultados rápidos en lugares de productividad básica. Debido que nuestro proyecto puede sufrir posibles cambios en las decisiones de implementar los requerimientos esta metodología permitirá responder a esos cambios de manera rápida y efectiva. Cabe mencionar que el proyecto se divide en entregables, la cual esta metodología también ayuda a generar la retroalimentación de los avances que muestre el proyecto.

#### Historias de usuario

HU	HISTORIA	Prioridad (BAJA/MEDIA/ALTA)
1	Yo como usuario quiero ingresar mis datos para acceder a la aplicación	ALTA
2	Yo como usuario quiero ver las publicaciones para visualizar la información.	MEDIA
3	Yo como veterinario quiero ingresar mis datos para acceder a la aplicación.	ALTA
4	Yo como usuario quiero ingresar los datos de mi mascota para tener organizado la situación clínica	BAJA
5	Yo como usuario quiero comentar las publicaciones para poder generar mi opinión sobre estas.	ALTA
6	Yo como usuario quiero ver los comentarios de las publicaciones para saber que opinan los demás usuarios	ALTA
7	Yo como usuario quiero ver la/s ficha/s medica/s de mi/s mascota/s para estar siempre informado.	BAJA
8	Yo como veterinario quiero publicar la información para informar a la comunidad.	ALTA
9	Yo como veterinario quiero responder los comentarios para expresar mi opinión.	ALTA
10	Yo como administrador quiero ingresar mis datos para acceder al sistema.	ALTA
11	Yo como administrador quiero restringir las publicaciones para evitar problemas.	ALTA
12	Yo como administrador quiero restringir los comentarios para evitar conflictos con otros usuarios.	ALTA
13	Yo como administrador quiero restringir usuarios para controlar el comportamiento dentro del sistema.	ALTA

**31** *Tabla de Historia de usuario*

## Actividades

ACT	ACTIVIDAD	Valor (Hr)	HU
1	Creación de la base de datos	10	10
2	Desarrollo del Login usuario	5	1
2,1	Registrarse		1
2,2	iniciar sesión		1
2,3	cerrar sesión		1
3	Perfil de usuario	5	1
3,1	Editar perfil usuario		1
3,2	Eliminar perfil usuario		1
4	Perfil mascota	5	4
4,1	Crear perfil de mascota		4
4,2	Editar perfil de mascota		4
4,3	Eliminar perfil		4
5	Creación del feed	14	2
6	Interfaz crear publicación	10	8
7	Interfaz de comentario.	3	5
8	Diseño visual del sistema	30	
9	seguridad del sistema	5	
10	Desarrollo del Login Veterinario	5	2
10,1	Registrarse como veterinario		2
10,2	iniciar sesión como veterinario		2
10,3	cerrar sesión como veterinario		2
11	Perfil de Veterinario	5	2
11,1	Editar perfil veterinario		2
11,2	Eliminar perfil veterinario		2

*32 Tabla de Actividades*

## Sprints de entregas

SPRINT	Fecha de inicio	fecha de entrega	ACT	Actividad	Valor (Hr)	Estado	Prioridad	Evento
1	06-05-2022	13-05-2022	1	Creación de la base de datos	6	Desarrollo	ALTA	
	06-05-2022	13-05-2022	2	Desarrollo del Login usuario	5	Desarrollo	MEDIA	
	06-05-2022	13-05-2022	5	creación del feed	3	Desarrollo	MEDIA	
2	13-05-2022	20-05-2022	1	Creación de la base de datos	4	Finalizado	ALTA	
	13-05-2022	20-05-2022	3	Perfil de usuario	5	Desarrollo	MEDIA	
	13-05-2022	20-05-2022	5	Creación del feed	5	Desarrollo	MEDIA	
3	20-05-2022	03-06-2022	4	Perfil mascota	5	No finalizado	MEDIA	Cambio de aplicación móvil a una red social
	20-05-2022	03-06-2022	5	Creación del feed	1	No finalizado	MEDIA	
	20-05-2022	03-06-2022	6	Interfaz crear publicación	5	No finalizado	MEDIA	
	20-05-2022	03-06-2022	7	Interfaz de comentario.	3	No finalizado	MEDIA	
4	03-06-2022	24-06-2022	5	Creación del feed	5	No finalizado	MEDIA	
	03-06-2022	24-06-2022	6	Interfaz crear publicación	5	No finalizado	MEDIA	
	03-06-2022	24-06-2022	10	Desarrollo del Login Veterinario	4	No finalizado	MEDIA	
5	24-06-2022	04-07-2022	10	Desarrollo del Login Veterinario	1	No finalizado	MEDIA	
	24-06-2022	04-07-2022	9	Seguridad del sistema	5	No finalizado	ALTA	
	24-06-2022	04-07-2022	11	Perfil de Veterinario	5	No finalizado	MEDIA	
	24-06-2022	04-07-2022	8	Diseño visual del sistema	3	No finalizado	MEDIA	
6	04-07-2022	11-07-2022	8	Diseño visual del sistema	14	No finalizado	MEDIA	
7	11-07-2022	07-11-2022	8	Diseño visual del sistema	13	No finalizado	MEDIA	Periodo de descanso y reformulación

**33** *Tabla de sprint de entregas*

La planificación principal dentro de la semana dos o el Sprint dos se tuvo que realizar cambios en la propuesta del proyecto, en esta se opta al plan b, que consiste en el desarrollo de una red social que posee el mismo objetivo general.

Los constantes problemas de compatibilidad generaron que en el Sprint tres se presentara el desarrollo de esta red social



### 7.3.2. Primer Ajuste.

#### Historias de usuario

HU	HISTORIA	Prioridad (BAJA/MEDIA/ALTA)
1	Yo como usuario quiero ingresar mis datos para acceder al sistema	MEDIA
2	Yo como usuario quiero ver las publicaciones para visualizar la información.	MEDIA
3	Yo como usuario quiero comentar las publicaciones para poder generar mi opinión sobre estas.	ALTA
4	Yo como usuario quiero ver los comentarios de las publicaciones para saber que opinan los demás usuarios	MEDIA
5	Yo como usuario quiero publicar la información para informar a la comunidad.	ALTA
6	Yo como usuario quiero responder los comentarios para expresar mi opinión.	MEDIA
7	Yo como usuario quiero ver los demás perfiles para conocer más de los otros usuarios.	MEDIA
8	Yo como usuario quiero comunicarme con los demás usuarios para conocer más de ellos	ALTA
9	Yo como administrador quiero ingresar mis datos para acceder al sistema.	ALTA
10	Yo como administrador quiero restringir las publicaciones para evitar problemas.	MEDIA
11	Yo como administrador quiero restringir los comentarios para evitar conflictos con otros usuarios.	MEDIA
12	Yo como administrador quiero restringir usuarios para controlar el comportamiento dentro del sistema.	MEDIA

**34 Tabla historia de usuario primer ajuste**

#### Actividades

ACT	ACTIVIDAD	Valor (Hr)	HU
1	Creación de la base de datos	10	9
2	Desarrollo del Login usuario	5	1
2,1	Registrarse		1
2,2	iniciar sesión		1
2,3	cerrar sesión		1
3	Perfil de usuario	5	7
3,1	Editar perfil usuario		7
3,2	Eliminar perfil usuario		7
5	Creación del feed	14	2
6	Interfaz crear publicación	10	5
7	Creación del Chat	7	8
8	Interfaz de comentario.	3	3
9	seguridad del sistema	5	10
10	Diseño visual del sistema	30	9
11	Agregar el proyecto al dominio	2	9

**35 Tabla de Actividades primer ajuste**

## Sprints de entregas

SPRINT	Fecha de inicio	fecha de entrega	ACT	Actividad	Valor (Hr)	Estado	Prioridad	Evento
1	06-05-2022	13-05-2022			0	null		
	06-05-2022	13-05-2022			0	null		
	06-05-2022	13-05-2022			0	null		
2	13-05-2022	20-05-2022			0	null		
	13-05-2022	20-05-2022			0	null		
	13-05-2022	20-05-2022			0	null		
3	20-05-2022	03-06-2022	1	Creación de la base de datos	10	Finalizado	ALTA	Inicia el desarrollo de la red social.
	20-05-2022	03-06-2022	2	Desarrollo del Login usuario	5	Finalizado	MEDIA	
	20-05-2022	03-06-2022	3	Perfil de usuario	3	Desarrollo	MEDIA	
4	03-06-2022	03-06-2022	3	Perfil de usuario	2	Finalizado	MEDIA	
	03-06-2022	03-06-2022	6	Interfaz crear publicación	10	Finalizado	ALTA	
	03-06-2022	03-06-2022	5	Creación del feed	6	Desarrollo	MEDIA	
5	03-06-2022	24-06-2022	5	Creación del feed	8	Finalizado	MEDIA	
	03-06-2022	24-06-2022	7	Creación del Chat	7	Desarrollo	ALTA	
	03-06-2022	24-06-2022	8	Interfaz de comentario.	3	Comentario	MEDIA	
6	24-06-2022	11-07-2022	9	Seguridad del sistema	5	Desarrollo	ALTA	Se realizan pruebas de seguridad
	24-06-2022	11-07-2022	10	Diseño visual del sistema	13	Desarrollo	MEDIA	
7	11-07-2022	07-11-2022	10	Diseño visual del sistema	17	Finalizado	MEDIA	
	11-07-2022	07-11-2022	11	Agregar el proyecto al dominio	2	Finalizado	ALTA	Entre medio periodos de descanso

36 Tabla de Sprint de entregas primer ajuste

El plan original constaba de realizar una aplicación móvil teniendo en cuenta el objetivo general, debido a los constantes problemas que generaba la compatibilidad del sistema se procede a realizar el plan b. El cual, consiste en el desarrollo de una red social conservando el objetivo general. Sin embargo, las actividades y las historias de usuario varia en algunos aspectos, estas se detallan en las imágenes **Imagen 4 historia de usuario primer ajuste** e **Imagen 5 Actividades primer ajuste**. Si bien, en los dos primeros dos Sprint no se pueden recuperar las horas perdidas, el realizar estos cambios permitieron continuar con el proyecto.

### 7.3.3. Segundo Ajuste.

#### Sprints de entregas

SPRINT	Fecha de inicio	fecha de entrega	ACT	Actividad	Valor (Hr)	Estado	Prioridad	Evento
1	06-05-2022	13-05-2022			0	NULL		
	06-05-2022	13-05-2022			0	NULL		
	06-05-2022	13-05-2022			0	NULL		
2	13-05-2022	20-05-2022			0	NULL		
	13-05-2022	20-05-2022			0	NULL		
	13-05-2022	20-05-2022			0	NULL		
3	20-05-2022	03-06-2022	1	Creación de la base de datos	10	Finalizado	ALTA	Inicia el desarrollo de la red social.
	20-05-2022	03-06-2022	2	Desarrollo del Login usuario	5	Finalizado	MEDIA	
	20-05-2022	03-06-2022	3	Perfil de usuario	3	Desarrollo	MEDIA	
4	03-06-2022	24-06-2022	3	Perfil de usuario	2	Finalizado	MEDIA	
	03-06-2022	24-06-2022	6	Interfaz crear publicación	10	Finalizado	ALTA	
	03-06-2022	24-06-2022	5	Creación del feed	6	Desarrollo	MEDIA	
5	24-06-2022	04-07-2022	5	Creación del feed	8	Finalizado	MEDIA	
	24-06-2022	04-07-2022	7	Creación del Chat	7	Desarrollo	ALTA	
	24-06-2022	04-07-2022	8	Interfaz de comentario.	3	Comentario	MEDIA	
6	04-07-2022	11-07-2022	9	Seguridad del sistema	5	Finalizado	ALTA	Se realizan pruebas de seguridad
	04-07-2022	11-07-2022	10	Diseño visual del sistema	13	Finalizado	MEDIA	
7	11-07-2022	07-11-2022	10	Diseño visual del sistema	17	Finalizado	MEDIA	
	11-07-2022	07-11-2022	11	Agregar el proyecto al dominio	2	Finalizado	ALTA	Entre medio periodos de descanso. Además, se realiza auditoría 12/09/2022

37 Tabla de Sprint de entregas segundo ajuste

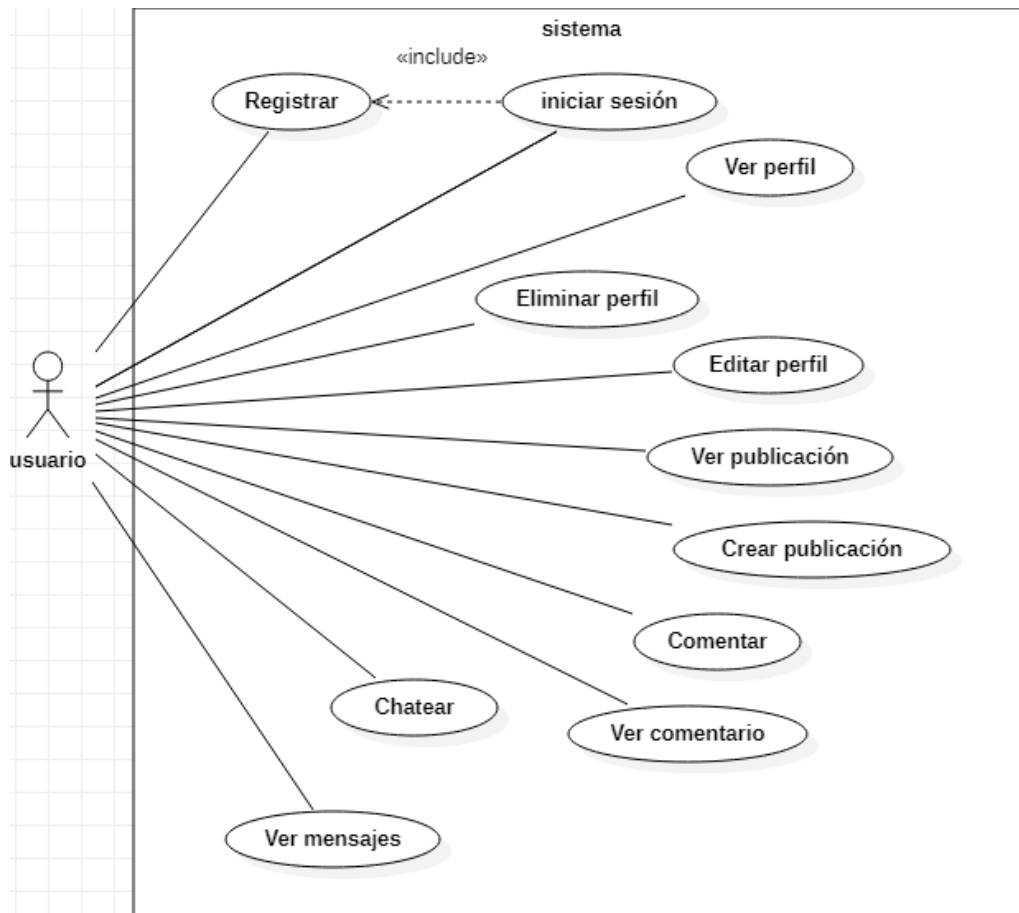
En el último ajuste se agrega un evento en el último sprint el cual consiste en realizar una auditoría o evaluación al proyecto por parte de un panel de experto. Además, se actualiza las actividades que se encontraban en desarrollo a finalizadas.

## 8. MODELADO DEL PROYECTO.

En la etapa de diseño se utiliza como referencia el modelo de vistas 4+1, implementado por Philippe Kruchten. “se utiliza para describir la arquitectura de un sistema software intensivo basado en el uso de múltiples puntos de vista.” (Ricardo Moya, 2012) [19].

### 8.1. CASOS DE USO.

IBM en su pagina oficial (2016) señala que “un caso de uso de sistema es una secuencia de acciones que un sistema lleva a cabo que da lugar a un resultado de valor observable para un actor particular” [20]. En este punto se representa la **vista de escenario**.

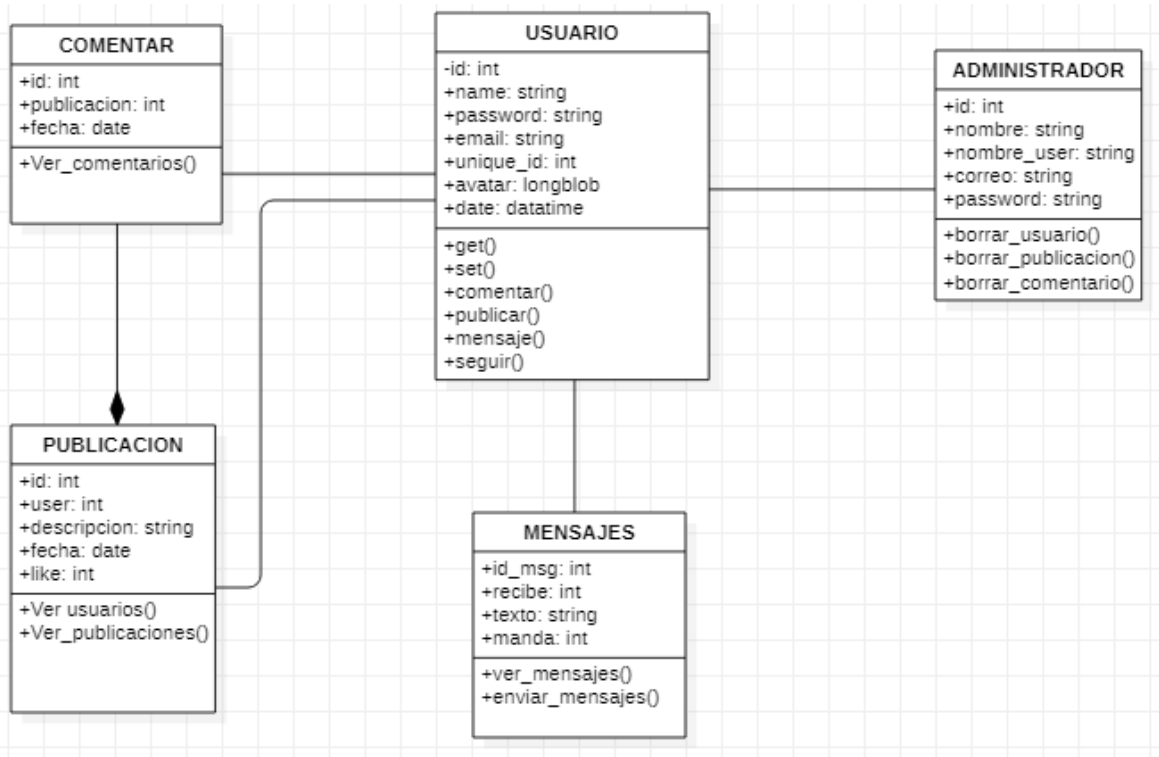


38 Caso de uso

## 8.2. DIAGRAMAS.

### 8.2.1. Clases.

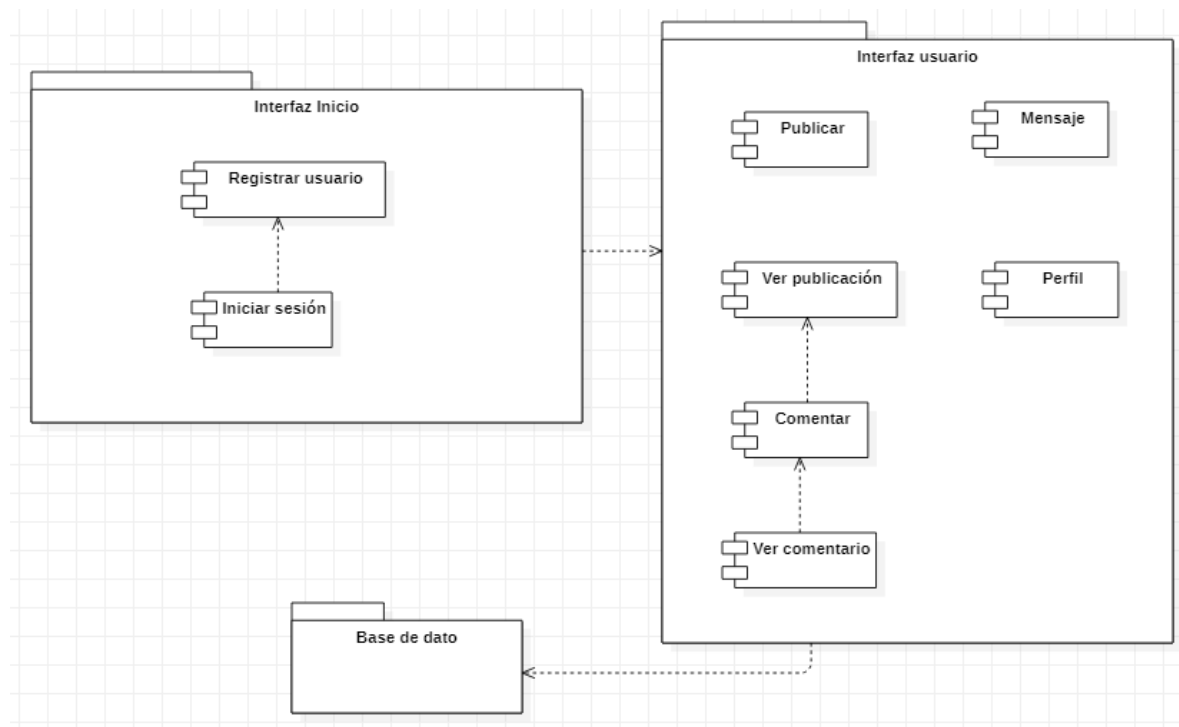
En esta vista se representan las funcionalidades que el sistema proporciona a los usuarios finales o actores. En este punto se representa la **vista logica**.



39 Diagrama de clases

### 8.2.2. Componentes.

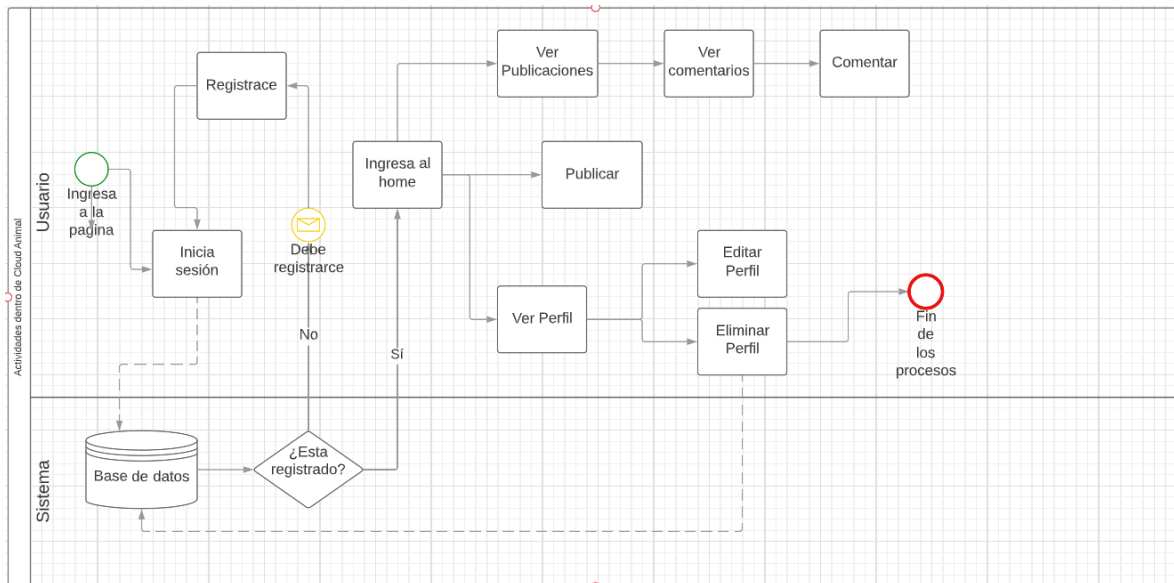
En esta vista se muestra el sistema desde la perspectiva de un programador [19], esta se utiliza para poder como está dividido el sistema propuesto. Para esto se utiliza el diagrama de componentes



40 Diagrama de componentes

### 8.2.3. Diagrama de procesos BPMN.

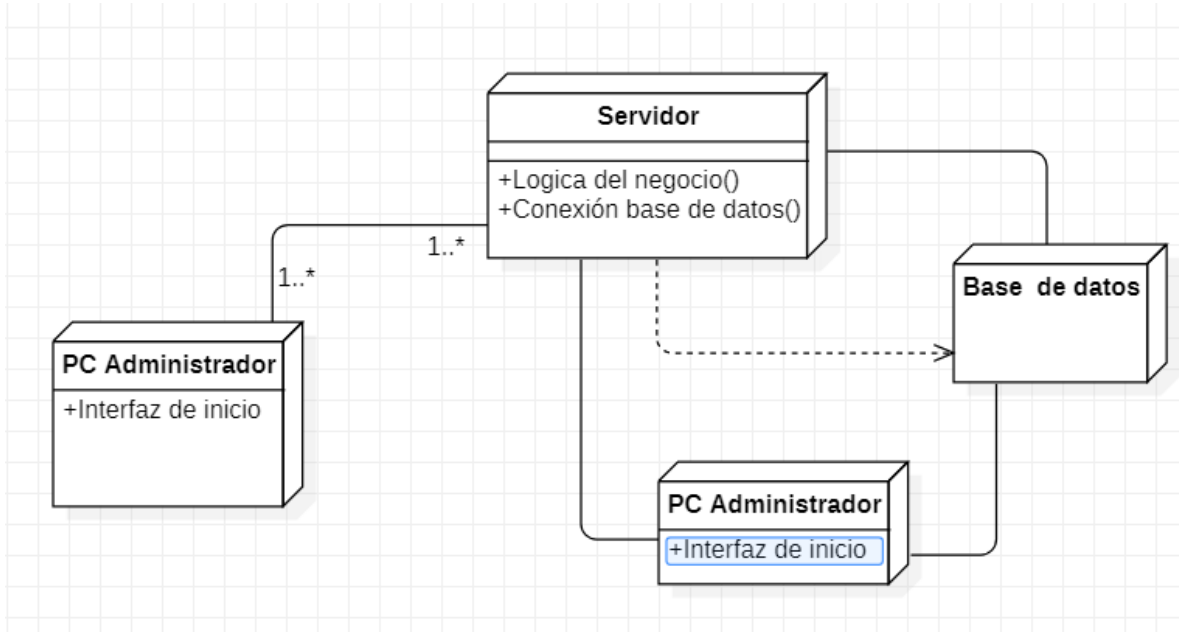
Para poder describir la lógica del negocio paso a paso, se realizaron modelados para los diferentes actores, con el propósito de describir cómo se comporta el negocio con los diferentes actores.



41 Diagrama de procesos BPMN

#### 8.2.4. Diagrama físico de la arquitectura.

Para poder mostrar cómo se despliega el sistema se utiliza el diagrama de despliegue que se representa con nodos.

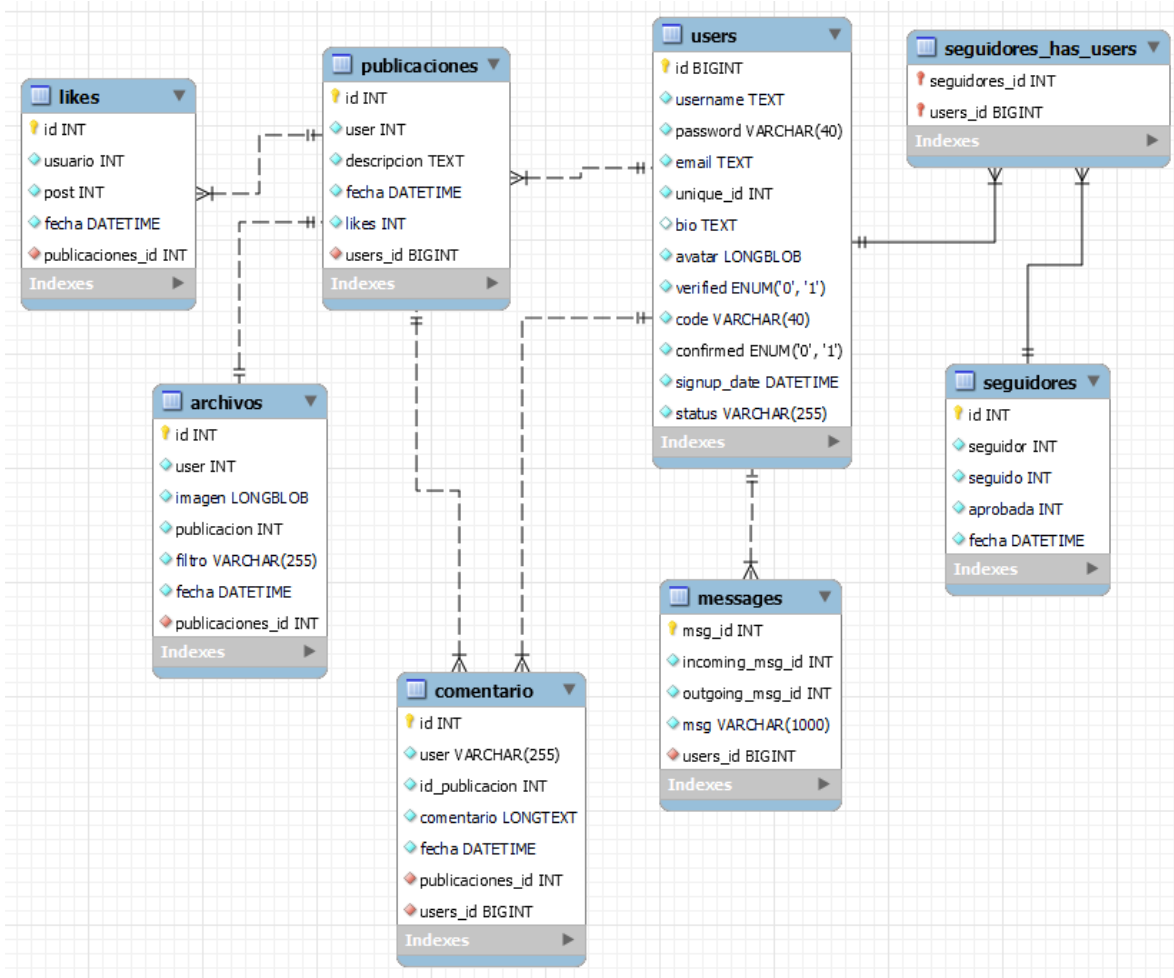


42 Diagrama físico de la arquitectura



### 8.3. MODELO DE DATOS.

#### 8.3.1. Modelo entidad relación.



43 Modelo entidad relación

### 8.3.2. Diccionario de datos.

<b>Nombre de tabla: users</b>			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>PK</b>	id	BIGINT	Numero identificadore de los usuarios
	username	TEXT	Nombre de usuario para ingresar al sistema.
	password	VARCHAR (40)	Contraseña del usuario para ingresar al sistema
	email	TEXT	Correo con el cual el usuario se registra.
	unique_id	INT	Segundo número identificador que permite identificar a los usuarios que chatean o mensajean.
	bio	TEXT	Biografía del que puede mostrar el usuario
	avatar	LONGBLOB	Imagen del perfil del usuario.
	verified	ENUM (0,1)	Verificador de envió del código de verificación
	code	VARCHAR (40)	Código de verificación para el registro del correo
	confirmed	ENUM (0,1)	Verificador del correo si este se validó.
	signup_date	DATETIME	Fecha de registro dentro del sistema
	status	VARCHAR (255)	Estado en el cual se encuentra el usuario ya sea activo o inactivo.

*44 Tabla de diccionario de datos: users*

<b>Nombre de tabla: messages</b>			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>PK</b>	msg_id	INT	Numero identificadore de los mensajes.
	incoming_msg_id	INT	Numero validador de mensaje enviado.
	outgoing_msg_id	INT	Numero validador de mensaje recibido.
	msg	VARCHAR (1000)	Texto del mensaje enviado.
<b>FK</b>	users_id	BIGINT	Numero identificador del usuario para saber quién envió el mensaje

*45 Tabla de diccionario de datos: messages*

<b>Nombre de tabla:</b> publicaciones			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>PK</b>	id	INT	Numero identificadore de la publicación.
	user	INT	Numero identificador del usuario para validar la publicación realizada por el usuario .
	descripcion	TEXT	Descripción de la imagen que fue publicada.
	fecha	DATETIME	Fecha de la publicación.
	like	INT	Contador de me gusta de la publicación
<b>FK</b>	users_id	INT	Numero identificador del usuario para saber quién realizo la publicación

*46 Tabla de diccionario de datos: publicaciones*

<b>Nombre de tabla:</b> archivos			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>PK</b>	id	INT	Numero identificadore de la imagen de la publicación.
	user	INT	Numero identificador del usuario para validar la publicación realizada por el usuario .
	imagen	LONGBLOB	Imagen de la publicación
	publicacion	INT	Numero validador del id de la publicación
	filtro	VARCHAR(255)	Filtro de las imágenes
	fecha	DATETIME	Fecha en la cual se subió la imagen en la publicación
<b>FK</b>	Publicaciones_id	INT	Numero identificadore de la publicación.

*47 Tabla de diccionario de datos: archivos*

<b>Nombre de tabla:</b> likes			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>PK</b>	id	INT	Numero identificadore del like o me gusta.
	usuario	INT	Numero identificador del usuario para identificar el like o me gusta realizado.
	post	INT	Numero identificador para validar el like a la publicación correspondiente.
	fecha	DATETIME	Fecha en la cual se realizó un like o me gusta.
<b>FK</b>	publicaciones_id	INT	Numero identificadore de la publicación.

*48 Tabla de diccionario de datos: likes*

<b>Nombre de tabla: comentario</b>			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>PK</b>	id	INT	Numero identificadore de la imagen de la publicación.
	user	VARCHAR (255)	Nombre del usuario que realizo el comentario.
	id_publicacion	INT	Numero validador del id de la publicación
	comentario	LONGTEXT	Texto comentado.
	fecha	DATETIME	Fecha en la cual se realizó el comentario.
<b>FK</b>	Publicaciones_id	INT	Numero identificadore de la publicación que se relaciona con el comentario.
<b>PK</b>	user_id	BIGINT	Numero identificadore de los usuarios que realizo el comentario.

*49 Tabla de diccionario de datos: comentario*

<b>Nombre de tabla: seguidores</b>			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>PK</b>	id	INT	Numero identificadore de los seguidores
	seguidor	INT	Numero identificador de los otros usuarios que sigue la cuenta principal.
	seguidor	INT	Numero identificador del usuario que sigue a las demás cuentas.
	aprobada	INT	contador de seguidores aprobados
<b>FK</b>	users_id	BIGINT	Numero identificador del usuario para saber quién envió el mensaje

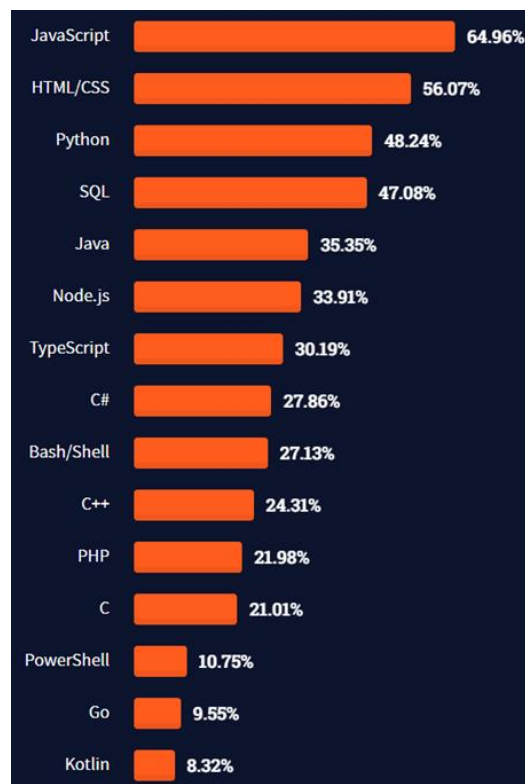
*50 Tabla de diccionario de datos: seguidores*

<b>Nombre de tabla: seguidores_has_users</b>			
	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>FK</b>	seguidores_id	INT	Numero identificadore de los seguidores
<b>FK</b>	users_id	BIGINT	Numero identificador del usuario para saber quién envió el mensaje

*51 Tabla de diccionario de datos: seguidores\_has\_users*

#### 8.4. JUSTIFICACIÓN DE LA CODIFICACIÓN

En la actualidad existen diferentes tipos de lenguajes para programar. Para las páginas web que es donde apunta el proyecto, dentro de los lenguajes más utilizados son **JavaScript** y **HTML/CSS** según lo indicado por Starck Overflow (2021) [21]. El cual es un sitio de preguntas y respuestas para programadores y profesionales de la informática esto indicado por su página, en él se indica los lenguajes más utilizados por casi 80.000 desarrolladoras de más de 180 países. Cabe mencionar que para el desarrollo del proyecto también se utilizó el lenguaje de programación **PHP**. La selección de estos lenguajes es por la popularidad que algunos de estos poseen que resulta más sencillo de utilizar y a la experiencia que tienen los desarrolladores del proyecto. Con respecto a la base de datos se utilizó el lenguaje **SQL** el cual permite trabajar con conjuntos de base de datos, La elección de este al igual que los demás lenguajes es por su popularidad, debido que, resulta sencillo buscar respuestas en caso de eventuales problemas



52 Lenguajes de programación más populares 2021

## 9. DESARROLLO DEL PROYECTO.



### 9.1. REGLA GRÁFICA.

#### 9.1.1. Colores corporativos.

Los colores que se muestran para nuestro proyecto son el blanco y el rosa, el blanco que es pureza y limpieza lo que simboliza a los animales en pureza y limpieza en los trabajos que realizan los veterinarios, y el color rosa al ser un color fuerte y brillante llama la atención de los usuarios. El símbolo que se muestra en el centro señala directamente a los animales y que estamos trabajando para su bien estar.

#### 9.1.2. Paleta de colores

Los colores que se muestran para nuestro proyecto son el blanco y el rosa, el blanco que es pureza y limpieza lo que simboliza a los animales en pureza y limpieza en los trabajos que realizan los veterinarios, y el color rosa al ser un color fuerte y brillante llama la atención de los usuarios. El símbolo que se muestra en el centro señala directamente a los animales y que estamos trabajando para su bien estar.

Código	Color
<b>FF0080</b>	
<b>FFFFFF</b>	

*53 Tabla de paletas de colores*

### 9.1.3. Estilo de logotipos.



*54 Logotipo*

## 9.2. PORTAFOLIO GRÁFICO .

Presentamos diversos productos que podrían estar asociados a nuestra marca.



*55 Portafolio grafico imagen 1*



*56 Portafolio grafico imagen 2*



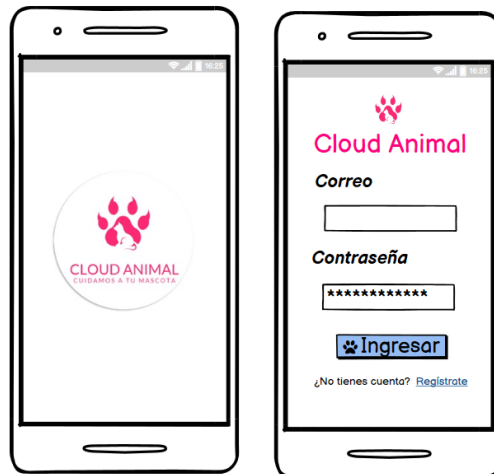
*57 Portafolio grafico imagen 3*



### 9.3. PROTOTIPOS DE INTERFACES.

Si bien dentro del proyecto se realizaron varios cambios que modificaron el plan original, el prototipo se utilizó para ver que se necesitaba y por ende se conservó como referencia para la creación final del proyecto.

- Se tiene como inicio de la aplicación el logotipo de la empresa, finalizando con el *Login* solicitando los respectivos datos.



58 prototipo de interfaces imagen 1

- Si no se posee un registro se debe presionar en la zona inferior, la palabra regístrate. Que desplegara la siguiente interfaz.



59 prototipo de interfaces imagen 2

- Si se selecciona el botón **Animal Lovers**, se redirigirá a la interfaz de registro de usuario, donde se solicitarán que ingrese sus datos para almacenarlos en la base de datos.



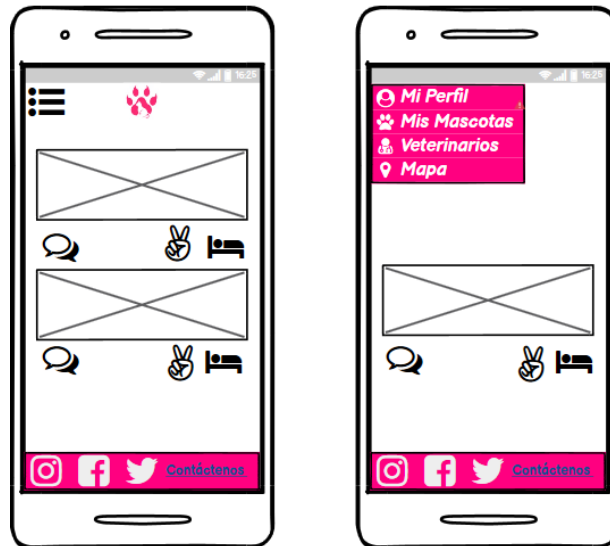
60 prototipo de interfaces imagen 3

- Si se selecciona **Veterinario**, se redirigirá a la interfaz de registro de veterinario, donde se solicitarán que ingrese sus datos para almacenarlos en la base de datos.



61 prototipo de interfaces imagen 4

- Una vez finalizado el *Login* como usuario, se podrá acceder a la interfaz principal, donde podrá navegar dentro de esta y ver las publicaciones de los veterinarios.



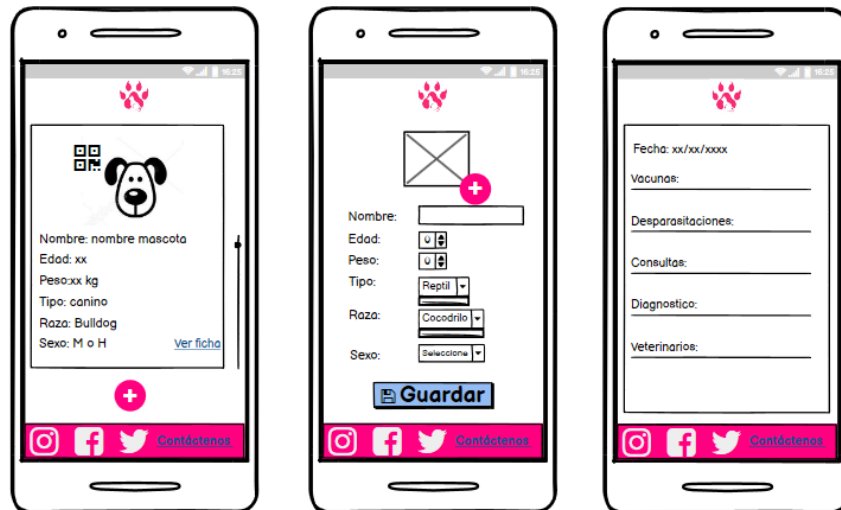
62 prototipo de interfaces imagen 5

- El usuario puede seleccionar **Mi Perfil**, donde podrá acceder a ver sus datos y modificarlos. Además de incorporar una imagen de perfil.



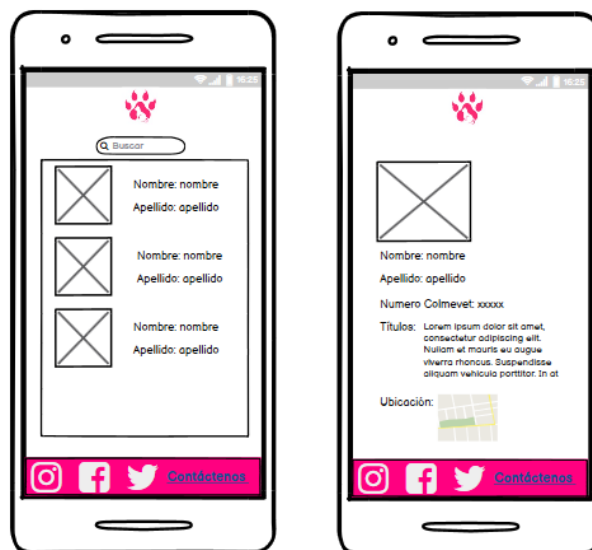
63 prototipo de interfaces imagen 6

- El usuario puede seleccionar **Mis Mascotas**, donde se desplegará la interfaz de sus mascotas; si no posee un perfil de mascota puede presionar el botón de más para desplegar la interfaz, donde podrá agregar una mascota. Además, puede ver las fichas de sus mascotas presionando en ver ficha



64 prototipo de interfaces imagen 7

- El usuario puede seleccionar **Veterinarios**, donde se desplegará la interfaz para buscar veterinarios. Una vez dentro podrá seleccionar el veterinario para poder ver sus antecedentes y datos con respecto a su labor.



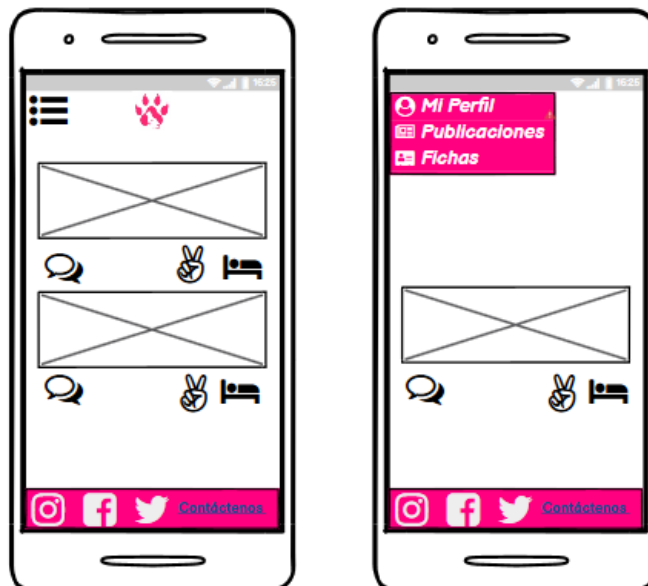
65 prototipo de interfaces imagen 8

- El usuario puede seleccionar **Mapa**, donde podrá visualizar las diferentes clínicas que se encuentren dentro del país



66 prototipo de interfaces imagen 9

- Una vez finalizado el *Login* como veterinario, se podrá acceder a la interfaz principal, donde podrá navegar dentro de esta y ver las publicaciones de los veterinarios.



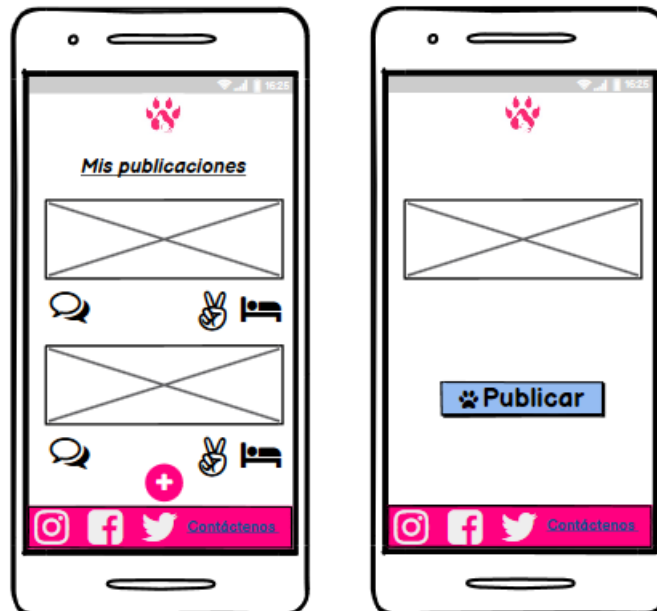
67 prototipo de interfaces imagen 10

- El veterinario puede seleccionar **Mi Perfil**, donde podrá acceder a ver sus datos y modificarlos. Además de incorporar una imagen de perfil.



68 prototipo de interfaces imagen 11

- El Veterinario puede seleccionar **Publicaciones**, donde podrá acceder a ver sus publicaciones. Además, presionado el botón de más podrá crear nuevas publicaciones.



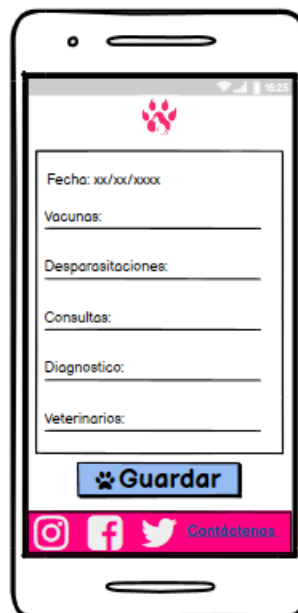
69 prototipo de interfaces imagen 12

El veterinario puede seleccionar **Fichas**, donde podrá acceder a ver las fichas de las mascotas por medio de un código **QR**, esta al escanear detectará la ficha y la mostrará para informar al veterinario y le dará la opción de actualización.



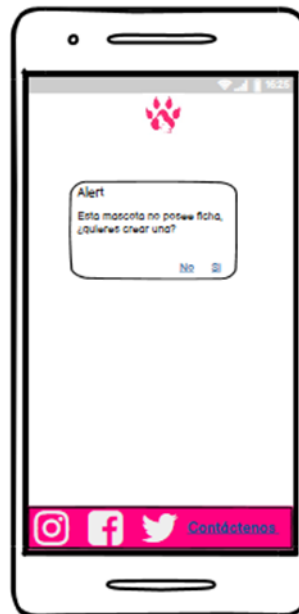
70 prototipo de interfaces imagen 13

- Si el veterinario selecciona **Actualizar** podrá modificar la ficha, donde podrá ingresar los nuevos tratamientos realizados en la mascota. Finalizando con el botón guardar.



71 prototipo de interfaces imagen 14

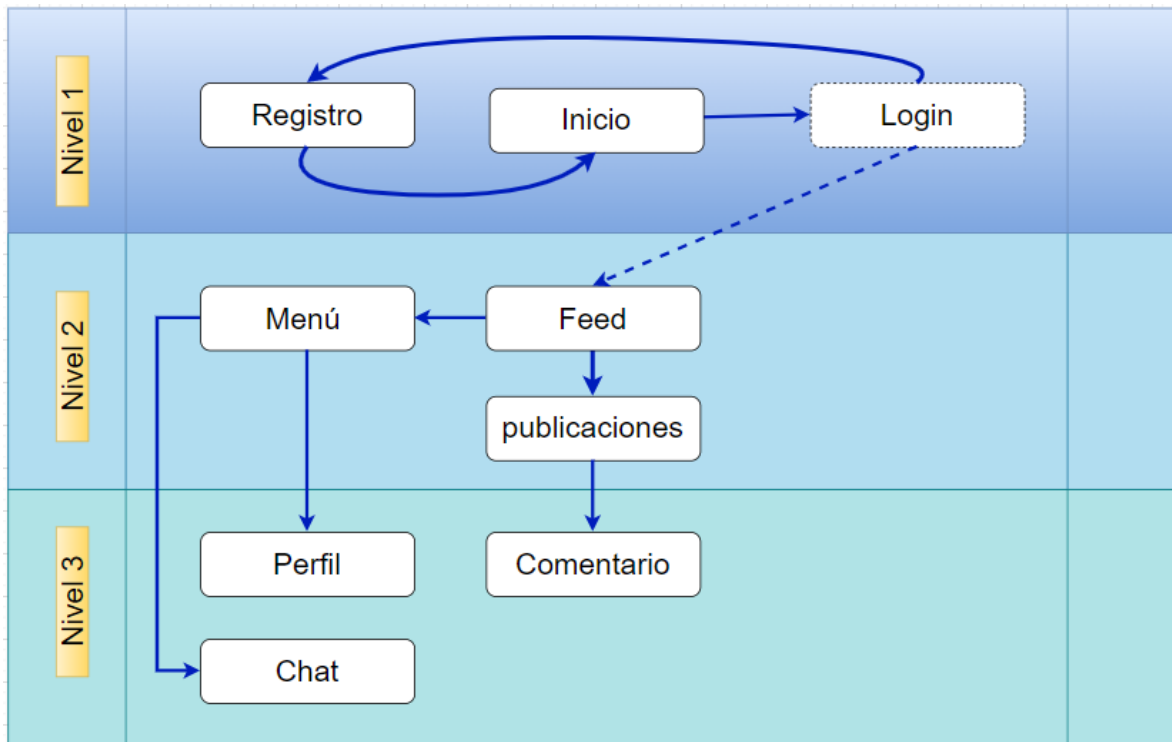
- En caso de no poseer ficha saltará un mensaje donde el veterinario podrá decidir si crear una ficha para la mascota.



*72 prototipo de interfaces imagen 15*



#### 9.4. MAPA DE NAVEGACIÓN.



73 Mapa de navegación

## 10. RESULTADO Y CONCLUSIÓN.

### 10.1. ANÁLISIS DEL PANEL DE EXPERTO

Para tener un análisis con respecto al proyecto, se realiza una evaluación por parte de un panel de experto especializados en el área del desarrollo de software que evaluó el producto mediante a un cuestionarios que se dividieron en tres tipos de preguntas, las preguntas de evaluación que tenía un enfoque hacia la experiencia de usuario, las preguntas de seguridad que se enfocaba en saber si el software cumplía con lo mínimo de seguridad y las preguntas de comentario de las cuales se pudieron determinar con certeza de lo que se puede mejorar.

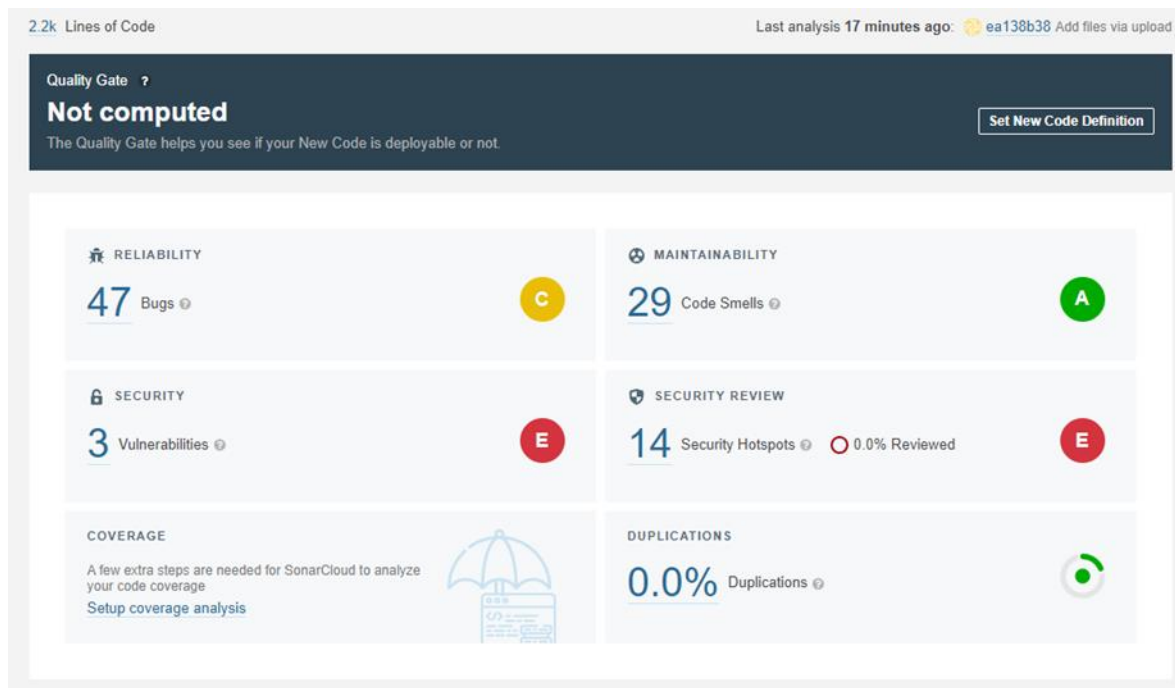
Con respecto a las preguntas de evaluación fue una de las mejor calificada teniendo como una puntuación mínima de 34 puntos de 50, equivaliendo a un 64% de aceptación por parte del evaluador. En si no es una puntuación muy destacable incluso se podría decir inaceptable esta permitió mejorar aspectos visuales importante dentro del proyecto. Debido que, el puntaje máximo en esta área fue de 45 teniendo como un porcentaje de aceptación por parte del evaluador de un 90%. Esto puntajes permitieron reducir la búsqueda de lo que se debe mejorar.

El siguiente punto sobre la seguridad fue unos de los peores evaluado teniendo como máximo un puntaje de 1 de 5 por parte de un evaluador teniendo una aprobación del 20%. Este punto refleja la inexperiencia por parte del grupo en temas de seguridad quedando fuera incluso de los estándares de seguridad mínimos. Este punto fue uno de los más crítico y donde el grupo tuvo un mayor enfoque para conseguir los estándares básicos de seguridad.

Con respecto a las preguntas de comentario se pudo obtener diferentes puntos de vista de lo que era necesario e innecesario dentro del sistema, esto se asocia bastante con las respuestas entregadas de seguridad y de experiencia. Que permitieron determinar y realizar el plan estratégico que permitieron cambiar y mejorar esos puntos.

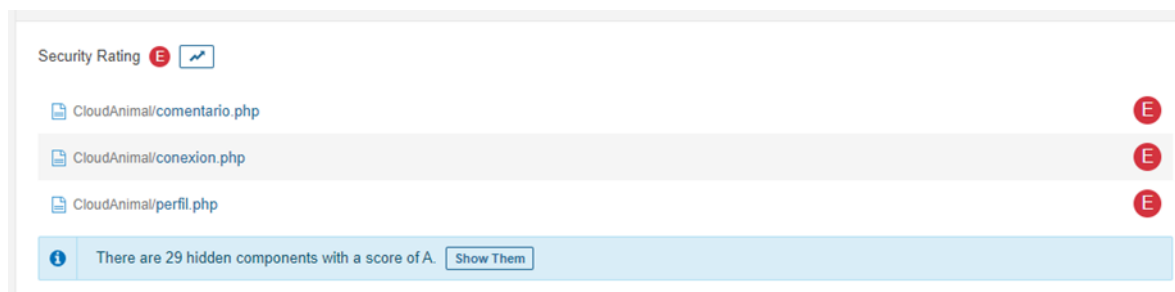
## 10.2. ANÁLISIS DEL CÓDIGO

Otro aspecto que genera un análisis y resultado del proyecto es la evaluación del código. Esta evaluación se realizó con la herramienta **Sonar Cloud**. La cual, realiza un análisis resumido del de los bugs, las vulnerabilidades y los códigos repetitivos. Esto se puede apreciar en la imagen **Análisis del código imagen 1**.



74 Análisis del código imagen 1

Como se menciona anteriormente en el área de seguridad se encuentra los mayores problemas del proyecto, en especial en las tres áreas que se presentan en la imagen **Análisis del código imagen 2**



75 Análisis del código imagen 2

La evaluación del proyecto es una parte fundamental para el desarrollo y para las mejoras, como se presenta en el resumen de la evaluación en si presentaba grandes problemas en la vulnerabilidad. Sin embargo, estos errores se pudieron reducir en gran medida. Dentro de este análisis se esperaban más problemas en el código, esto quiere decir que el proyecto a pesar de no tener una estructura bien definida cumplía con el propósito propuesto. Si bien esta manera de programar es básica, los contratiempos que surgieron hicieron que el enfoque se mantuviera en la funcionalidad de este.

El resultado de este análisis además de corregir los errores que encontraron, permitieron seguir mejorando las técnicas de programación con las cuales cuenta el equipo de desarrollo.

### 10.3. CONCLUSIÓN

En conclusión, este proyecto tuvo como objetivo generar conciencia en la población chilena sobre la tenencia responsable con el propósito de disminuir los maltratos y hacer que esos dueños de mascotas que no sienten una gran empatía con sus mascotas puedan conseguirla. Es cierto que los últimos años debido a diversos factores, la población ha decidido comprender más a sus mascotas, esta solución planteada pretende acercar aún más esta población con sus mascotas y lograr mantenerla en el tiempo, también cabe aclarar que esta no puede ser la solución, pero si puede ser los primeros pasos para llegar a una.

Con respecto al sistema este paso por muchas etapas de reconstrucción al punto que el tiempo para su desarrollo se fue acotando y no se pudo ajustar todo tales como el prototipo. En cierta medida el proyecto está funcionando y ya se encuentra en uso. Pero, es cierto que el proyecto tiene que mejorar aún más para poder estar presente en el mercado actual siendo que aún es una beta. Los números presentados dentro del estudio del mercado permiten mantener el ánimo de mejorar este proyecto.

Es cierto que queda un largo camino que recorrer y muchas partes que mejorar tanto en el proyecto como en el oficio. El desarrollo de este proyecto permitió al equipo adquirir una pequeña experiencia de todos los pasos que se debe realizar para que un proyecto informático funcione y este puesto en marcha.

Sin embargo, el desarrollo de este informe y proyecto no solo sirve para demostrar un proyecto más dentro de los ámbitos educacionales, también es una ayuda a los realizadores de esta a comprender el esfuerzo, las ganas y las decisiones que hay que tomar a la hora de realizar un proyecto.

## 11. ÍNDICE DE IMÁGENES Y TABLAS.

1 gráfico cantidad de empresas nuevas año 2018-2021 .....	29
2 gráfico de ventas en UF de empresas de portales web .....	30
3 Cantidad de usuarios a nivel mundial en redes sociales .....	31
4 producción de trabajadores honorario v/s dependientes .....	32
5 ventas anuales de servicios de mascotas v/s servicios veterinarios .....	33
6 Cadena de valor .....	38
7 Análisis FODA .....	39
8 Tabla de egresos pesimista.....	44
9 tabla de ingresos pesimista .....	44
10 Tabla de datos pesimista.....	44
11 Tabla de cobranzas pesimista .....	44
12 Flujo de caja pesimista .....	44
13 Tabla de egresos realista .....	45
14 Tabla de ingresos realista .....	45
15 Tabla de datos realista .....	45
16 Tabla de cobranza realista .....	45
17 Flujo de caja realista .....	45
18 Tabla de resultado realista .....	45
19 Tabla de egresos optimista .....	46
20 Tabla de ingresos optimista.....	46
21 Tabla de datos optimista .....	46
22 tabla de cobranza optimista.....	46
23 Flujo de caja optimista.....	47
24 Tabla de resultado optimista .....	47
25 Mapa de empatía de veterinarios. ....	48
26 Mapa de empatía de los usuarios .....	49
27 Tabla de privilegios de actores.....	50
28 Tabla de requerimientos funcionales.....	50
29 Tabla de especificación de requerimiento funcionales .....	51
30 Tabla de requerimientos no funcionales.....	51

31	Tabla de Historia de usuario.....	54
32	Tabla de Actividades .....	55
33	Tabla de sprint de entregas.....	56
34	Tabla historia de usuario primer ajuste .....	57
35	Tabla de Actividades primer ajuste .....	57
36	Tabla de Sprint de entregas primer ajuste.....	58
37	Tabla de Sprint de entregas segundo ajuste .....	59
38	Caso de uso .....	60
39	Diagrama de clases.....	61
40	Diagrama de componentes .....	62
41	Diagrama de procesos BPMN .....	63
42	Diagrama físico de la arquitectura.....	64
43	Modelo entidad relación .....	65
44	Tabla de diccionario de datos: users .....	66
45	Tabla de diccionario de datos: messages .....	66
46	Tabla de diccionario de datos: publicaciones .....	67
47	Tabla de diccionario de datos: archivos .....	67
48	Tabla de diccionario de datos: likes .....	67
49	Tabla de diccionario de datos: comentario .....	68
50	Tabla de diccionario de datos: seguidores .....	68
51	Tabla de diccionario de datos: seguidores_has_users.....	68
52	Lenguajes de programación más populares 2021 .....	69
53	Tabla de paletas de colores .....	70
54	Logotipo.....	71
55	Portafolio grafico imagen 1 .....	71
56	Portafolio grafico imagen 2.....	72
57	Portafolio grafico imagen 3.....	72
58	prototipo de interfaces imagen 1 .....	73
59	prototipo de interfaces imagen 2 .....	73
60	prototipo de interfaces imagen 3 .....	74
61	prototipo de interfaces imagen 4 .....	74

62 prototipo de interfaces imagen 5 .....	75
63 prototipo de interfaces imagen 6 .....	75
64 prototipo de interfaces imagen 7 .....	76
65 prototipo de interfaces imagen 8 .....	76
66 prototipo de interfaces imagen 9 .....	77
67 prototipo de interfaces imagen 10 .....	77
68 prototipo de interfaces imagen 11 .....	78
69 prototipo de interfaces imagen 12 .....	78
70 prototipo de interfaces imagen 13 .....	79
71 prototipo de interfaces imagen 14 .....	79
72 prototipo de interfaces imagen 15 .....	80
73 Mapa de navegación .....	81
74 Análisis del código imagen 1 .....	83
75 Análisis del código imagen 2 .....	83



## 12. BIBLIOGRAFÍA.

1. Constanza Reveco Montero, Grave Denuncia: “Llevé a mi gata a esterilizar y me la mataron”, Diario digital LVDM, septiembre 2021. Disponible en: <https://lavozdemaipu.cl/lleve-a-mi-gata-a-esterilizar-y-me-la-mataron/>
2. Camilo Suazo, “¿Qué dicen las cifras? Los terribles casos de maltrato animal en Chile que han marcado este 2021”, noticiero digital biobiochile.cl, agosto 2021. Disponible en: <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2021/08/17/que-dicen-las-cifras-los-terribles-casos-de-maltrato-animal-en-chile-que-han-marcado-este-2021.shtml>
3. Página oficial **Subdere**, “Las curiosidades del Registro Nacional de Mascotas a dos años de su obligatoriedad”, febrero 2021. Disponible en: <http://www.subdere.gov.cl/sala-de-prensa/las-curiosidades-del-registro-nacional-de-mascotas-dos-años-de-su-obligatoriedad#:~:text=Actualmente%20el%20registro%20contabiliza%201.529,son%20perros%20y%20311.394%2C%20gatos.>
4. Camilo Suazo “Chile rompe récord de ventas de móviles en el primer trimestre de 2021 con 2.9 millones de unidades”, Noticiero digital biobiochile.cl, junio 2021. Disponible en: <https://www.biobiochile.cl/noticias/ciencia-y-tecnologia/moviles-y-apps/2021/06/03/chile-rompe-record-de-ventas-de-moviles-en-el-primer-trimestre-de-2021-con-2-9-millones-de-unidades.shtml>
5. Villaroel Evens. (2019). Universidad de Valparaíso. Las modificaciones que introduce la ley 21.020/2017, de 2 agosto en el delito de maltrato animal al código penal chileno ¿son suficientes para garantizar la protección a los animales?, Disponible en: <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/1251>

6. Ignacio Felipe (2020). “Diseño de un plan de negocios para el emprendimiento de un centro de mascotas en la quinta región”, Repositorio USM Universidad Técnica Federico Santa María. Disponible en: <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/49326/3560903501332UTFSM.pdf?sequence=1>
7. Alvarado Flores, Alma Rosa (2016) El abandono canino y su marco normativo como una problemática para el bienestar animal y social en Morelia, Michoacán. Disponible en [http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB\\_UMICH/699](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/699)
8. Gabriel Alonso Villacís Pilamonte (2019). “Diseño de infografías interactivas para plataformas web, sobre prevención del abandono animal en la ciudad de Quito para jóvenes entre 10 y 13 años QUITO UISRAEL”, diseño gráfico QUITO: universidad Israel 2019, 70p. Disponible en <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2203>
9. Nuñez Fredes, M. (2019). “Animalismo en Chile: Más que tenencia responsable”. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/170499>
10. Vélez Arias, Carlos Joel (2021). “Plan de negocios para la creación de una empresa de servicios de cuidado y custodia de mascotas mediante una aplicación Tecnológica”. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55528>
11. Amaro Valenzuela, Cristina. (2021). Caracterización de la casuística de clínicas de pequeñas especies en el municipio de Aguascalientes. Disponible en <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/2120>
12. Ayala Plaza, G. (2013). Implementación de un sistema de notificación de sospecha de reacciones adversas a medicamentos en los hospitales clínicos veterinarios de la Universidad de Chile. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/131472>

13. The GAAP.ORG. (2021) <https://clinicagaap.cl/>
14. SERNAC (2021).” Alimentos de mascotas en envases pequeños cuestan tres veces más que los de formatos grandes”. Disponible en: <https://www.sernac.cl/portal/604/w3-article-62896.html>
15. Programa mascota protegida (2020), “Programa Mascota Protegida hace positivo balance de los tres años de la Ley de Tenencia Responsable y entrega recomendaciones para el desconfinamiento”. Disponible en: <http://www.subdere.gov.cl/sala-de-prensa/programa-mascota-protegida-hace-positivo-balance-de-los-tres-a%C3%B1os-de-la-ley-de>
16. Sofía Roblero Valenzuela (2020), “Más de 1,3 millones de registros con microchip y 449 mil esterilizaciones a tres años de la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas”. Noticiero digital el mostrador. Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/generacion-m/2020/08/12/mas-de-13-millones-de-registros-con-microchip-y-449-mil-esterilizaciones-a-tres-anos-de-la-ley-de-tenencia-responsable-de-mascotas/>
17. Simon Kemp (2022), “¡La audiencia publicitaria de TikTok llega a 1,002 millones! (Y otras estadísticas impactantes)”. Disponible en: <https://blog.hootsuite.com/es/informe-digital-estadisticas-de-redes-sociales/#:~:text=Los%20usuarios%20de%20redes%20sociales%20crecieron%20227%20millones%20a%20lo,de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial%20total.>

18. Margarita Ramírez Ramírez , María del Consuelo Salgado Soto, Hilda Beatriz Ramírez Moreno, Esperanza Manrique Rojas, Nora del Carmen Osuna Millán, Ricardo Fernando Rosales Cisneros (2019). “Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio Digital”, Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informaçã, .Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/7635ce5360bdb82d0c42c815e17f8323/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
  
19. Ricardo Moya. (2012). *Modelo “4+1” vistas de Kruchten (para Dummies)*. Disponible en: <https://jarroba.com/modelo-41-vistas-de-kruchten-para-dummies/>
  
20. IBM Página oficial. (2016). Definición de casos de uso. Disponible en: <https://bibliotecas.unam.mx/index.php/desarrollo-de-habilidades-informativas/como-hacer-citas-y-referencias-en-formato-apa#:~:text=Se%20anota%20primero%20el%20apellido, donde%20se%20tomó%20la%20cita>.
  
21. Stack Overflow. (2021). Stack Overflow Annual Developer Survey. Disponible en: <https://insights.stackoverflow.com/survey/>.