

TRABAJO FINAL DE GRADO | PROYECTO DE DISEÑO



HappyMate: Aplicación móvil para el cuidado integral de mascotas
HappyMate: Mobile app for comprehensive pet care

Línea temática estratégica
Diseño adaptado al usuario

Icardi, Sofía Renata

DNI 43.928.208 | Legajo DGR01979

Licenciatura en Diseño Gráfico

Córdoba, Mayo 2025

Profesora Palamary, Rosa Esther

Dedicado a mis padres,
los principales impulsores de mis sueños.

Y dedicado a los amantes de los animales,
cuyo gigante corazón cambia vidas.

Índice general

Índice general	2
Índice de figuras	4
Índice de tablas	6
Resumen	7
Abstract	8
Problema de diseño	10
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
Justificación	12
Marco teorico	14
Experiencia de Usuario	14
Arquitectura de la información	14
Interfaz gráfica de usuario	15
Usabilidad	16
Aplicación móvil	16
Navegación	17
Wireframes	18
Retícula	19
Iconografía	19
Tipografía	19
Color	20
Cuidado y bienestar animal	21
Método de diseño	23
Antecedentes, diseño de instrumentos de investigación y recolección de datos	26
CASO 1 - TTCare: Keep Your Pet Healthy	27
Síntesis de datos - Caso 1	28
CASO 2 - PetBacker	29
Síntesis de datos - Caso 2	30
CASO 3 - Pet Perfect	31
Síntesis de datos - Caso 3	32
Conclusiones del análisis	34
Programa de diseño	37
Concepto gráfico	47
Cronograma de trabajo	49
Generación de propuesta de diseño	51
Naming	51
Exploración	52
Moodboard	53
Búsqueda gráfica	54
Búsqueda tipográfica - interfaz	55

Busqueda tipográfica - identidad.....	56
Busqueda cromática.....	57
Busqueda iconográfica	58
Propuestas de identidad.....	59
Arquitectura de la información	60
Retícula compositiva.....	62
Wireframes de baja fidelidad	63
Wireframes de baja fidelidad	65
Wireframes de media fidelidad	68
Elementos gráficos	69
Propuesta final de diseño: definición técnica.....	71
Imagotipo	71
Versiones secundarias	72
Pauta modular.....	72
Grilla constructiva.....	73
Reducción mínima permitida.....	73
Área de respeto	74
Paleta cromática	74
Aplicaciones permitidas	75
Paleta tipográfica.....	76
Jerarquización de textos.....	76
Retícula compositiva.....	77
Arquitectura de la información.....	77
Paleta iconográfica	79
Elementos interactivos	79
Ilustraciones.....	81
Diseño de pantallas	82
Splash Screen	83
Bienvenida.....	83
Ingreso	84
Registro e inicio de sesión.....	84
Personalizar perfil	85
Sección Mascota	86
Sección Biblioteca	88
Sección Servicios	89
Sección Comunidad	90
Perfil	91
Maquetación y prototipado	94
Conclusiones	105
Anexos.....	108
Anexo 1.....	108
Referencias	116

Índice de figuras

Figura 1: <i>Esquema de metodologías de diseño</i> . Fuente: elaboración propia, 2024. Basado en las metodologías de L. Bruce Archer, y Javier Cuello y José Vittone.	24
Figura 2: <i>Esquema de metodología propia</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	25
Figura 3: <i>Análisis caso TTCare</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	27
Figura 4: <i>Aplicación TTCare</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	28
Figura 5: <i>Análisis caso PetBacker</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	29
Figura 6: <i>Aplicación PetBacker</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	30
Figura 7: <i>Análisis caso Pet Perfect</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	31
Figura 8: <i>Aplicación Pet Perfect</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	32
Figura 9: <i>Cuadro comparativo casos analizados</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	33
Figura 10: <i>Programa de diseño</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	38
Figura 11: <i>Condicionante 1</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	39
Figura 12: <i>Condicionante 2</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	40
Figura 13: <i>Condicionante 3</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	41
Figura 14: <i>Condicionante 4 - parte I</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	42
Figura 15: <i>Condicionante 4 - parte II</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	43
Figura 16: <i>Condicionante 5 - parte I</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	44
Figura 17: <i>Condicionante 5 - parte II</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	45
Figura 18: <i>Cronograma de trabajo</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	49
Figura 19: <i>Naming</i> . Fuente: Elaboración propia, 2024.	51
Figura 20: <i>Moodboard</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	53
Figura 21: <i>Búsqueda gráfica para identidad</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	54
Figura 22: <i>Búsqueda tipográfica para interfaz</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	55
Figura 23: <i>Búsqueda tipográfica para identidad</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	56
Figura 24: <i>Búsqueda cromática</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	57
Figura 25: <i>Búsqueda iconográfica</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	58
Figura 26: <i>Propuestas de identidad y combinaciones</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	59
Figura 27: <i>Arquitectura de información, modelo 1</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	60
Figura 28: <i>Arquitectura de información, modelo 2</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	61
Figura 29: <i>Retícula modular</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	62
Figura 30: <i>Wireframes baja fidelidad a mano alzada 1</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	63
Figura 31: <i>Wireframes baja fidelidad a mano alzada 2</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	64
Figura 32: <i>Wireframes fidelidad baja vectorizados 1</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	65
Figura 33: <i>Wireframes fidelidad baja vectorizados 2</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	66
Figura 34: <i>Wireframes fidelidad baja vectorizados 3</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	67
Figura 35: <i>Muestra de wireframes fidelidad media</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	68
Figura 36: <i>Bocetos de elementos gráficos</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	69
Figura 37: <i>Imagotipo</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	72
Figura 38: <i>Variables secundarias</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	72
Figura 39: <i>Pauta modular</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.	73

Figura 40: <i>Grilla constructiva</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	73
Figura 41: <i>Reducción mínima permitida</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	74
Figura 42: <i>Área de respeto</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	74
Figura 43: <i>Paleta cromática</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	75
Figura 44: <i>Aplicaciones permitidas</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	75
Figura 45: <i>Paleta tipográfica</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	76
Figura 46: <i>Jerarquización de textos</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	76
Figura 47: <i>Réticula compositiva</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	77
Figura 48: <i>Réticula aplicada</i> Fuente: elaboración propia, 2024.....	77
Figura 49: <i>Arquitectura de la información</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	78
Figura 50: <i>Iconos de la aplicación</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	79
Figura 51: <i>Construcción de iconos</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	79
Figura 52: <i>Barra de navegación</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	79
Figura 53: <i>Elementos gráficos de la aplicación</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	80
Figura 54: <i>Avatares</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	81
Figura 55: <i>Ilustraciones de mascotas</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	81
Figura 56: <i>Comparación wireframes</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	82
Figura 57: <i>Splash Screen y pantalla de carga</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	83
Figura 58: <i>Bievenida</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	83
Figura 59: <i>Ingreso, registro e inicio de sesión</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	84
Figura 60: <i>Personalizar perfil</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	85
Figura 61: <i>Sección Mascota, apartado Mi Diario</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	86
Figura 62: <i>Sección Mascota, apartado Recordatorios</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	87
Figura 63: <i>Tarjeta de salud</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	87
Figura 64: <i>Sección Biblioteca</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	88
Figura 65: <i>Sección Servicios</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	89
Figura 66: <i>Sección Servicios</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	90
Figura 67: <i>Sección Comunidad</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	91
Figura 68: <i>Perfil</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	92
Figura 69: <i>Icono de lanzamiento</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	94
Figura 70: <i>HappyMate, vista general</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	95
Figura 71: <i>Sitio web de HappyMate</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	96
Figura 72: <i>Sitio web de HappyMate II</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	96
Figura 73: <i>Sitio web de HappyMate III</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	96
Figura 74: <i>HappyAdopt</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	97
Figura 75: <i>HappyAdopt, lectura online</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	97
Figura 76: <i>HappyAdopt en diferentes diapositivos</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	98
Figura 77: <i>HappyAdopt descargable</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	98
Figura 78: <i>HappyMate en uso I</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	99
Figura 79: <i>HappyMate en uso II</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	99
Figura 80: <i>HappyMate en uso III</i> . Fuente: elaboración propia, 2024.....	99

Índice de tablas

Tabla 1: *Análisis de costos fijos y variables*. Fuente: Elaboración propia, 2024..... 93

Tabla 2: *Costos del proyecto*. Fuente: Elaboración propia, 2024..... 94

Tabla 3: *Costos del producto*. Fuente: Elaboración propia, 2024. 94

Tabla 4: *Cotización final del proyecto*. Fuente: Elaboración propia, 2024..... 95

Resumen

El presente trabajo final de grado surgió ante la creciente tendencia, en Argentina y el mundo, de integrar a una o más mascotas al núcleo familiar. Este fenómeno implica, por parte de los dueños, un fuerte compromiso por garantizar su salud. Por esa razón, nació la propuesta de crear una herramienta digital pensada para mejorar la vida de las mascotas y sus dueños, facilitando de forma integral su cuidado mediante funcionalidades orientadas a la gestión de sus datos médicos, el acceso a información pertinente, la disponibilidad de una guía de especialistas de la provincia de Córdoba y la interacción con otros usuarios, de forma rápida y sencilla. Para desarrollar esta propuesta, se diseñó una metodología propia basada en los principios metodológicos de los autores Archer, y Cuello y Vittone. El resultado fue una aplicación móvil, funcional y visualmente atractiva, con una interfaz limpia y amigable, cuya navegación intuitiva le brinda una experiencia útil y satisfactoria al usuario. De este modo, se contribuye al fortalecimiento de la relación entre las personas y sus mascotas, promoviendo una tenencia más informada, responsable y conectada con recursos digitales para garantizar su bienestar.

Palabras clave

Experiencia de usuario – Aplicación móvil – Cuidado de mascotas – Córdoba – Diseño centrado en el usuario.

Abstract

This final degree project emerged in response to the growing trend, in Argentina and worldwide, of integrating one or more pets into the family unit. This phenomenon entails a significant commitment from owners to ensure their pets' health. For this reason, the proposal to create a digital tool was conceived, aimed at improving the lives of pets and their owners by comprehensively facilitating their care through features focused on managing medical data, accessing relevant information, providing a directory of specialists in the province of Córdoba, and enabling interaction with other users quickly and easily. To develop this proposal, a unique methodology was designed based on the methodological principles of authors Archer and Cuello and Vittone. The result was a functional and visually attractive mobile application with a clean, user-friendly interface. Its intuitive navigation offers a useful and satisfying experience for users. In this way, the project contributes to strengthening the bond between people and their pets, promoting more informed and responsible ownership while connecting users to digital resources that ensure their pets' well-being.

Keywords

User Experience – Mobile Application – Pet Care – Córdoba – User-Centered Design.

01.

PROBLEMA DE DISEÑO



Problema de diseño

La domesticación de los animales se remonta a la época prehistórica, hace por lo menos 11.000 años y significó una transformación profunda y definitiva en la relación entre seres humanos y animales (Uribe Mendoza, 2021). Sin embargo, tener una mascota como compañero, en un sentido más emocional, al punto de considerarlo un miembro más de la familia, es una idea que fue evolucionando hasta la actualidad.

Hoy en día la presencia de una mascota en el hogar puede considerarse hasta una necesidad para muchos, ya que no es ningún secreto que la relación humano-animal se ha convertido en objeto de estudio y reflexión para distintas disciplinas. En relación a la salud, las autoras Cuquejo, Samudio Domínguez, y Boreki (2018) mencionan que se han probado los distintos efectos positivos a nivel físico y mental que los animales tienen en los seres humanos. Por ejemplo, distintos estudios indican que estos disminuyen la presión arterial y el riesgo de un ataque cardíaco. Además, pueden ser un apoyo para los niños con autismo y con alteraciones en la salud mental. Tienen, a su vez, potencial de lograr mejoras en la socialización de adolescentes y pacientes con depresión. Finalmente, muchos pueden entrenarse para actuar como animales de asistencia para personas con alguna discapacidad, asistir en rescates o como apoyo para fuerzas públicas (Cuquejo et al., 2018).

Este fenómeno de integrar a una mascota al núcleo familiar se ve bien ejemplificado en Argentina, puesto que, en un artículo de El Cronista (2016), se menciona un estudio elaborado por *GfK Group*, una compañía multinacional de investigación de mercado, el cual reveló que mientras que un poco más de la mitad de la población mundial tiene menos de un animal

doméstico por hogar (el 56%), la Argentina posee la mayor cantidad de mascotas por hogar del planeta, ya que 80% de sus ciudadanos declaran tener al menos un animal doméstico en su casa.

Lo anterior expuesto, se ha visto respaldado en una encuesta elaborada a los fines de esta investigación y compartida con 61 personas de la provincia de Córdoba, particularmente de Córdoba Capital y La Calera (*ver Anexo 1*). Dicho sondeo sacó a relucir que la mayoría de los encuestados, es decir el 90,2%, conviven con una mascota o más en su hogar, siendo estas predominantemente perros y gatos. Por otro lado, el 73,3% declaró tener una fuerte preocupación por la salud y bienestar de sus mascotas. Y, en general se percibe un muy alto grado de acuerdo con el compromiso que la tenencia de un animal conlleva. No obstante, en la encuesta se advierte que más de la mitad de los participantes (63,3%) no se informa acerca de los cuidados necesarios que requieren las mascotas antes de adoptarlas. Mientras que el resto se instruye principalmente mediante sitios web de internet, la recomendación de un veterinario u otro especialista y la opinión de alguien cercano con experiencia sobre el tema. Estas fuentes de información se repiten cuando el animal muestra síntomas de algún malestar o enfermedad.

Todos estos datos mencionados permiten comprender que la preocupación por el bienestar animal es latente entre los ciudadanos cordobeses. Por ende, surge la necesidad de promover y favorecer la tenencia responsable de todos aquellos animales con quienes se comparte el espacio doméstico. En ese sentido,

(...) La tenencia responsable se define como el conjunto de deberes, obligaciones y compromisos que el dueño de una mascota asume para asegurar el bienestar de ésta y de los seres que la rodean. Incluye satisfacer las necesidades básicas de la mascota, al tiempo de responsabilizarse del actuar de la misma. (Cuquejo et al., 2018, p.4)

Por esta razón y con el fin de lograr una relación beneficiosa para el animal y el propietario del mismo, es necesario que el dueño de la mascota, esté informado sobre los requerimientos básicos y particularidades de los animales domésticos. Esto no solo permitirá disfrutar de la compañía del animal, sino evitar riesgos potenciales como agresiones, zoonosis (contagio de enfermedades) o daños a otros que pueda generar al entorno (Cuquejo et al. 2018).

Debe señalarse que, al día de la fecha, existen ya herramientas enfocadas en el cuidado de las mascotas. Se observa que, en el campo de las aplicaciones móviles, coexisten diversos diarios de seguimiento para mascotas, tales como *Doggy Time*, *Clio*, *VitusVet*, *11Pets* o *Pet Care Mascota*, que permiten gestionar su salud con recordatorios, registros médicos y seguimiento de hábitos, pero no explorando más funciones. También está *PetBacker*, una aplicación orientada a conectar a quienes brindan servicios de guardería, peluquería y entrenamiento con los dueños de mascotas, sin embargo, no hace foco en veterinarias o en información médica. Por otro lado, existe una opción más novedosa como *TTcare: Keep Your Pet Healthy*, ganadora del premio *Pet Care Solution for the Year* en 2023, la cual establece un canal de comunicación con veterinarios online, pudiendo dejarles preguntas de forma pública o privada y provee, a su vez, la posibilidad de analizar síntomas utilizando Inteligencia Artificial (IA). Cabe aclarar que esta última solo está disponible en inglés, haciendo que su uso se vea limitado en Argentina.

En este orden de ideas, se considera que una posible propuesta para el panorama planteado sería desarrollar una herramienta adaptada al usuario cuyo diferencial estará dado por su integralidad, combinando en un solo lugar la gestión de la salud de las mascotas, el acceso a información sobre sus cuidados y la apertura para conectar a los dueños con veterinarias y otros profesionales, e incluso con otros dueños de mascotas de la provincia de Córdoba.

Teniendo en cuenta todo lo anterior planteado y en vista de los aspectos que integran este problema de diseño surgen las siguientes interrogantes:

- *¿Qué papel puede desempeñar la comunicación visual y el diseño adaptado al usuario en mejorar y facilitar el cuidado responsable de mascotas por parte de los ciudadanos de la provincia de Córdoba?*
- *¿Qué particularidades en el cuidado de las mascotas deben conocer y gestionar los dueños para brindarles una vida saludable y feliz?*
- *¿Cuáles son las acciones que las personas deben llevar a cabo para asegurar la salud y bienestar de sus mascotas?*
- *¿Qué especialistas ofrecerán sus servicios por medio de la aplicación?*
- *¿Qué características estéticas y funcionales debe contemplar una aplicación móvil para lograr una buena navegación y usabilidad por parte del usuario al interactuar con la misma?*

Objetivo general

- Desarrollar una aplicación móvil con el fin de facilitar el cuidado de las mascotas a través del acceso a información pertinente y una guía de veterinarios u otros especialistas de la provincia de Córdoba.

Objetivos específicos

- Investigar las particularidades y necesidades primordiales que requieren los animales para una buena calidad de vida que los dueños de estos deben conocer y gestionar.
- Identificar las acciones que llevan a cabo las personas para asegurar la salud y bienestar de sus mascotas.
- Seleccionar las veterinarias y demás especialistas de la provincia de Córdoba, que ofrecerán sus servicios a través de la aplicación.
- Determinar las características estéticas y funcionales necesarias para una buena navegación y usabilidad por parte del usuario al interactuar con la aplicación móvil.

Justificación

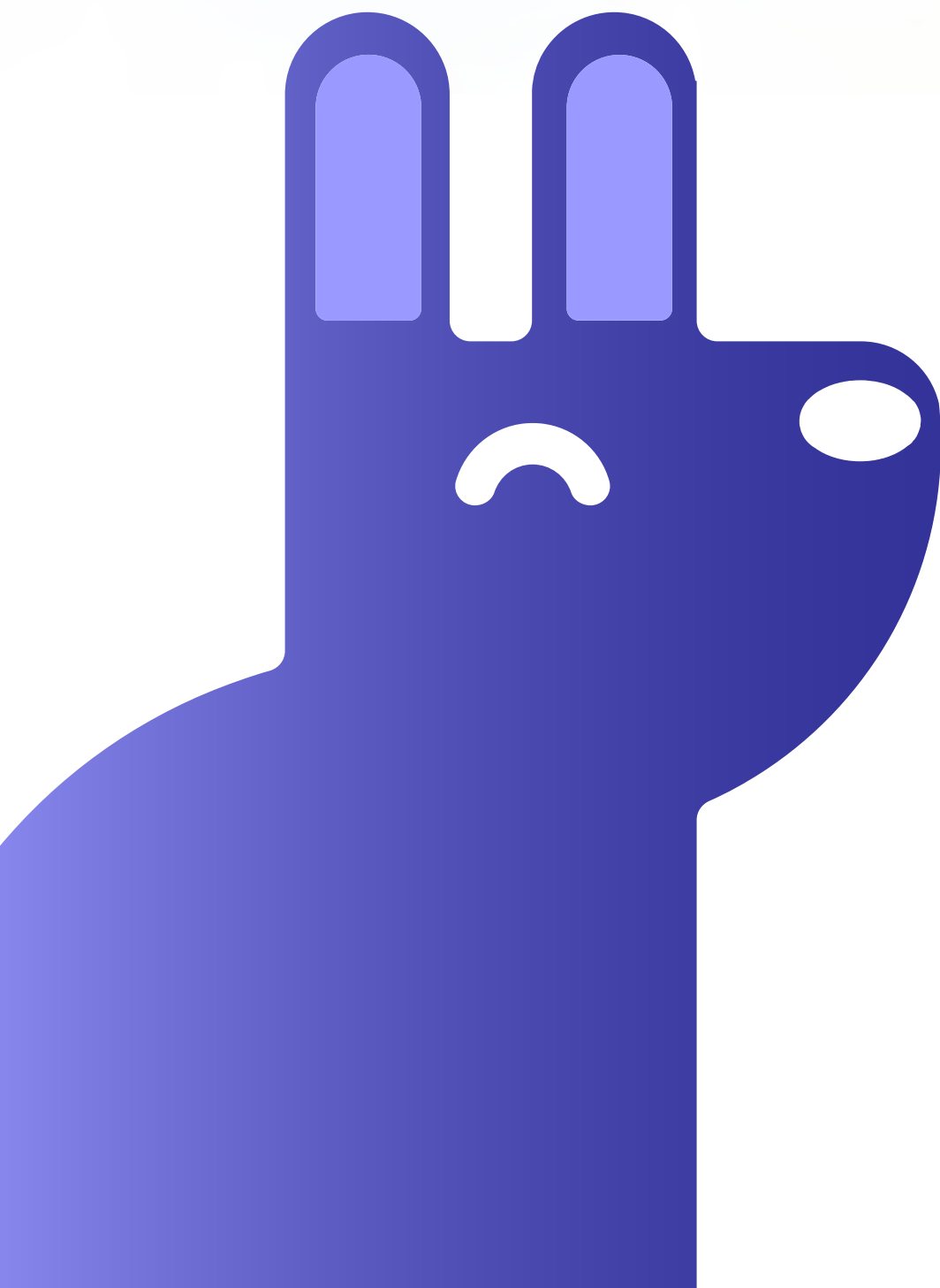
Este proyecto representa un aporte importante para la disciplina del diseño gráfico porque busca conjugar el diseño de experiencia de usuario, tan relevante hoy en día en este campo, con una oportunidad detectada en torno a la salud y el bienestar animal, generando así, una contribución en materia de comunicación visual sobre este tema en Argentina.

Asimismo, esta propuesta representará un beneficio para los ciudadanos de diversas ciudades de la provincia de Córdoba que tengan mascotas, ya que esto permitirá que dicha responsabilidad sea más sencilla de llevar a cabo. Además, se presentará como un escenario provechoso para veterinarios y proveedores de servicios para mascotas, ya que obtendrán promoción para clientes potenciales. En ese sentido, promover el cuidado comprometido y responsable de los animales tendrá al mismo tiempo un impacto positivo en el entorno, ya que se concientizará sobre su importancia no solo para los propios animales, sino también para las personas.

Por último, la factibilidad del proyecto está dada por la viabilidad de programar y compartir aplicaciones para teléfonos tanto en Android como iOS, en sus respectivas tiendas digitales. De igual forma, la posibilidad de acceder a este tipo de herramientas en cualquier lugar y momento les da gran notoriedad, siendo preferida tanto por jóvenes como adultos.

02.

MARCO TEORICO



Marco teorico

A continuación, se detallarán algunos temas de investigación con el fin de establecer los cimientos teóricos del proyecto de diseño. Este apartado estará guiado por dúos reconocidos como Luis Rosenfeld y Peter Morville, Javier Cuello y José Vittone, sin dejar de lado figuras como Yusef Hassan-Montero, Pablo E. Fernández Casado, entre varios otros. Todos autores cuyos conceptos expuestos serán fundamentales para el desarrollo de la solución al problema enunciado.

Experiencia de Usuario

El concepto Experiencia de Usuario o UX (*User Experience*) resuena en la actualidad, desempeñando un papel significativo en el mundo digital. En este marco, los autores Allanwood y Beare (2021) definen este término, en pocas palabras, como un enfoque realista del proceso de diseño para productos digitales cuyo objetivo es proporcionar a los usuarios una buena experiencia en su interacción con los mismos. Desde su perspectiva, un producto bien diseñado cumple con los requisitos del propietario a la vez que satisface a los usuarios. Mientras que, un producto de mala calidad, es decir, uno que ofrece una mala experiencia puede generar consecuencias negativas para el propietario y diseñador.

Así pues, Allanwood y Beare (2021) no ven al diseño UX como un procedimiento totalmente definido, sino que consideran que ofrece un rumbo más holístico que otros métodos de diseño convencionales, cuyos procesos son lineales, lo que lo vuelve especialmente adecuado para el diseño digital por la posibilidad de probar, perfeccionar y actualizar los productos en su ciclo de desarrollo.

Por su parte, Hassan-Montero (2015) enuncia que el UX se basa en hechos, ya que es justamente la experiencia utilizando un producto y cómo este es capaz de resolver las necesidades y objetivos de los usuarios de forma eficiente y fluida, lo que determinará su aceptación social y diferenciación entre otras ofertas. A su vez, menciona que "La función de los profesionales de la experiencia de usuario no es otra que hacer esta tecnología amigable, satisfactoria, fácil de usar y, por tanto, realmente útil" (Hassan-Montero, 2015, p.5).

En base a lo descrito, se puede concluir que el UX se concentra en el desarrollo de productos que contemplen y satisfagan a los usuarios, ya que ellos son quienes guían el proceso de diseño, el cual, siguiendo este enfoque, no es necesariamente lineal.

Arquitectura de la información

El término Arquitectura de la Información (AI) existe y es utilizado desde los 70, pero se popularizó a finales de la década de los 90 por Rosenfeld y Morville (2001), quienes detallan que la arquitectura de la información implica aquello que no es obvio, ya que los usuarios no la perciben a menos que no funcione.

Hay que mencionar, además, que Rosenfeld y Morville (2001) indican que una arquitectura de la información bien planeada ofrece beneficios tanto para los usuarios como quienes la producen: por un lado, cuando los usuarios acceden por primera vez a un sitio, pueden entenderlo de inmediato y sin esfuerzo, encontrando pronto la información que quieren. Esto reduce el tiempo y costo asociados a encontrar o no la información. Mientras que, por otro lado, los productores se

ven favorecidos porque saben cómo y dónde colocar el contenido nuevo sin desorganizar los datos ya existentes ni la estructura del sitio (Rosenfeld y Morville, 2000).

En esa línea de pensamiento y luego de explorar el concepto en sus distintas dimensiones, Hassan-Montero (2015) define la arquitectura de la información como “El arte, la ciencia y la práctica de diseñar espacios interactivos comprensibles, que ofrezcan una experiencia de uso satisfactoria facilitando el encuentro entre las necesidades de los usuarios y los contenidos y/o funcionalidades del producto” (p.14). Este autor comenta, a su vez que, aunque la arquitectura de la información ha estado relacionada por años con los productos web, sus principios y metodologías son aplicables a productos interactivos de diversa naturaleza, por ejemplo, una aplicación software.

Por último, es conveniente anotar lo que Cuello y Vittone (2013) aportan sobre la arquitectura de la información en relación a las aplicaciones móviles, describiéndola como “una forma de organizar el contenido y funciones de toda la aplicación, de forma que puedan ser encontrados rápidamente por el usuario” (p.71). Dentro de este análisis, mencionan que, en un sentido global, la AI considera la relación entre los contenidos de diferentes pantallas, mientras que, a un nivel particular, toma en cuenta la organización de contenidos dentro de la misma pantalla.

Atendiendo a estas consideraciones, se puede advertir que la arquitectura de la información es un aspecto fundamental ya que, aunque suele pasar desapercibida para los usuarios, es vital para desarrollar productos interactivos organizados y accesibles.

Interfaz gráfica de usuario

Con respecto a la Interfaz Gráfica de Usuario o GUI (Graphic User Interface), los autores Granollers i Saltiveri, Lorés Vidal y Cañas Delgado (2012) expresan que, para los usuarios, la GUI representa todo el sistema, puesto que es lo esté:

(...) ve, oye, toca y con la que se comunica; para él no existe nada más, no le importa cómo estas partes se llevan a cabo ni las funcionalidades internas que utiliza, y no es consciente de aquellas que la interfaz esconde, tan sólo interacciona con el ordenador para poder realizar una tarea y sólo está interesado en los resultados de ésta -mostrados por la interfaz. (Granollers i Saltiveri et al., 2012, p.27)

Albornoz (2014) coincide con esa perspectiva agregando que la interfaz de usuario es donde el usuario y software se pueden entender y añade que la GUI juega un papel importante para que el producto sea o no competitivo, dado que el mismo no será exitoso si el usuario no consigue concretar una acción, no entiende la secuencia de pasos a seguir o si no ve atractivo el diseño de la aplicación.

De este modo, la autora Albornoz (2014) menciona que actualmente la GUI es una parte fundamental para cualquier aplicación y que para un buen diseño de interfaz gráfica de usuario existen ciertos principios, como por ejemplo: que la interfaz sea familiar para el usuario, con elementos que ya conoce; que las interfaces posean consistencia en su formato; que el sistema no muestre un comportamiento inesperado; que los usuarios puedan volver atrás en sus acciones, que la interfaz asista al usuario como una guía; que la aplicación anticipe las necesidades del usuario; entre otros numerosos aspectos a tener en cuenta (Albornoz, 2014).

En pocas palabras, la interfaz gráfica de usuario es donde este último y el producto digital se encuentran y relacionan, y, como tal, debe responder ciertos principios para que su diseño cumpla su cometido satisfactoriamente.

Usabilidad

Cuando se habla de la interacción entre persona-ordenador, Fernández Casado (2018) afirma que "la usabilidad se refiere a la claridad y la elegancia con que se diseña la interacción con un programa de ordenador o un sitio web" (p.26). Además, insinúa que este concepto se refiere a software o hardware, pero que se puede aplicar también a cualquier sistema hecho con un objetivo particular. De esa forma, en su libro, el autor concluye que

(...) una interfaz usable es aquella que es atractiva y en la que los usuarios pueden interactuar de forma más sencilla, cómoda, evidente y segura posible. Un sistema o interfaz usable denota calidad, genera confianza y se posiciona positivamente sobre otras alternativas. (Fernández Casado, 2018, p.27)

Por otro lado, Hassan-Montero (2015) aporta que la usabilidad posee dos dimensiones: una objetiva o inherente y otra subjetiva o aparente. El autor señala que la dimensión objetiva se puede medir mediante la observación y se puede separar en cuatro atributos: facilidad de aprendizaje, eficiencia, eficacia y calidad de ser recordado. Mientras que, por otro lado, la dimensión subjetiva se basa en la percepción del usuario y mide su satisfacción. Esto implica que, por ejemplo, hay ocasiones donde un producto puede ser subjetivamente usable, pero no de forma objetiva, y viceversa (Hassan-Montero, 2015).

Bajo estas observaciones, se puede denotar que la usabilidad es un indicador de calidad, el cual determina cuan fácil y cómodo le resulta al usuario llevar a cabo tareas, navegar e interactuar, entre otras cosas con, por ejemplo, un software. Esto indica que, al desarrollar el diseño de un producto digital, la usabilidad es un aspecto transversal y de suma importancia para generar confianza y una buena experiencia.

Aplicación móvil

Una aplicación móvil, tal como describen Serna y Pardo Calvache (2016), es "un pequeño paquete de software que sirve para resolver una o varias tareas en específico" (p.20). En ese contexto, los autores mencionan que las aplicaciones son similares a los softwares para ordenadores, pero que poseen una complejidad menor y están optimizadas para el contexto móvil.

En relación a la clasificación de aplicaciones móviles, Cuello y Vittone (2013) las agrupan según el tipo de contenido que estas ofrecen al usuario y explican que "La categoría a la que pertenezca condicionará, a nivel de diseño, con qué nivel de detalle contará la interfaz" (p. 28). En ese aspecto, las categorizan de la siguiente forma:

- **Entretenimiento:** aquellas que proponen diversión al usuario, por ejemplo, las apps de juegos. Buscan mantener la atención constante en lo que ocurre en la pantalla.
- **Sociales:** se orientan hacia la comunicación entre personas, la construcción de redes de contactos e interacción entre usuarios.
- **Utilitarias y productividad:** brindan herramientas para problemas específicos y se

basan en la ejecución de tareas concretas, cortas y rápidas. Buscan la eficiencia por sobre lo demás. Se asocian con el sector empresarial.

- **Educativas e informativas:** son utilizadas como transmisores de conocimiento y noticias. Se prioriza el acceso al contenido, haciendo que la legibilidad, facilidad de navegación y herramientas de búsqueda sean fundamentales.
- **Creación:** aquellas que ponen foco en la creatividad del usuario y ofrecen herramientas para potenciarla, como editar videos, retocar fotografías, etc. (Cuello y Vittone, 2013).

Cabe destacar que estos autores invitan a considerar que, usar una aplicación debería simplificar el proceso en comparación con hacerlo de forma manual, ya que utilizar las apps como respuesta a una situación se justifica cuando mejora la experiencia para el usuario (Cuello y Vittone, 2013).

Como se puede observar, las aplicaciones son un tipo de producto atractivo para la sociedad moderna, cuyo elemento esencial de su día a día es el teléfono. Esto debido a que las apps se presentan como herramientas que, como se ha visto, ofrecen diversos contenidos, pero que comparten una misma meta: ser útiles para los usuarios. Buscan atender situaciones que requieran una solución, mejorando o facilitando el proceso para quienes las utilizan, lo que justificará su uso.

Navegación

En una aplicación, un aspecto que merece atención es la forma de navegar entre contenidos para que sea fácil de comprender por el

usuario, evitando la desorientación que pueda generar una navegación confusa (Cuello y Vittone, 2013).

Por lo tanto, hay que comprender que para el usuario es importante saber y prever qué pasará después de pulsar un botón o cómo se mostrarán las pantallas. El usuario debe poder intuir su ubicación dentro de los contenidos de la aplicación y cómo volver atrás, lo cual alivia su experiencia y le ahorra esfuerzos innecesarios en comprender cómo ir de un sitio a otro. A esto se le denomina navegación intuitiva, la cual permite lograr un uso fluido y sin esfuerzo de la aplicación. (Cuello y Vittone, 2013)

Ahora bien, Serna y Pardo Calvache (2016), proponen algunos tipos de estructuras comunes de navegación que utilizados regularmente en aplicaciones móviles y software en general:

- **Navegación lineal:** permite una navegación hacia adelante y hacia atrás para cumplir un objetivo. Se la encuentra en procesos paso a paso o en secciones donde se navega entre elementos. Ej.: sucesión de artículos de noticias.
- **Navegación centralizada o jerárquica:** existe una pantalla inicial que posee un menú global en un listado o matriz de opciones, donde el usuario escoge una opción y navega a una siguiente pantalla. En el caso de que el usuario quiera acceder a otra pantalla del segundo nivel, debe volver al inicio para seleccionar una nueva ruta.
- **Navegación interconectada:** implementa una pantalla de inicio que lleva a las demás pantallas secundarias, desde las cuales también se puede acceder a las demás secciones de segundo nivel. Para este modelo se usan diferentes patrones

de navegación, tales como paneles de pestañas o a través de menús laterales con el fin de ofrecer una navegación global y poder acceder fácilmente a las diferentes secciones.

- **Navegación plana:** se concentra en una sola pantalla que utiliza cuadros de diálogo o menús como apoyo para llevar a cabo las tareas, es decir, no posee una navegación hacia otros niveles de profundidad. Esta forma de navegación es apta para aplicaciones con una funcionalidad específica que no requiera división por secciones (Serna y Pardo Calvache, 2016).

Se puede observar, en cuanto a lo descrito, que la forma de navegar entre los contenidos de un software puede variar y que, dependiendo de la funcionalidad de la aplicación será conveniente elegir un modelo u otro, pero siempre teniendo en cuenta establecer una navegación intuitiva con el fin aliviar al usuario en su búsqueda.

Wireframes

Según Murillo (2016) un *wireframe* es una ilustración bidimensional de la interfaz de una página centrada en la distribución del espacio y la priorización de los contenidos, las funcionalidades disponibles y los comportamientos esperados.

Asimismo, desde la visión de Cuello y Vittone (2013), un *wireframe* es "una representación muy simplificada de una pantalla individual, que permite tener una idea inicial de la organización de los elementos que contendrá, identificando y separando aquellos informativos de los interactivos" (p.72). Los autores comparan el *wireframe* de una aplicación con el plano arquitectónico para una casa, explicando que en este se pueden observar los espacios y elementos

funcionales de una forma clara y simplificada. Siguiendo con ese paralelismo, los *wireframes* se encuentran dibujados en forma lineal y del mismo color, permitiendo centrarse en la estructura o esqueleto de una pantalla, dejando de lado los aspectos estéticos extras. Sobre esta base, los autores recomiendan el uso de *wireframes* dado que sirven como:

- **Herramienta personal de exploración:** permite al diseñador, en poco tiempo, evaluar alternativas de navegación e interacción, de forma ágil y rápida.
- **Herramienta para comunicar ideas abstractas:** hace posible, en etapas tempranas, transmitir la idea general de la app al equipo, haciendo foco en la funcionalidad, objetiva y racional, dejando de lado los elementos estéticos.
- **Un mecanismo para realizar las primeras evaluaciones de interfaz:** útil para detectar problemas de interacción y usabilidad antes del desarrollo de una app funcional (Cuello y Vittone, 2013).

Por último, entre sus beneficios, Cuello y Vittone (2013) destacan que usar wireframes supone un ahorro de costes y tiempo, lo que permite evaluar aspectos como la navegación e interacción para sentar una base antes del diseño. Por su parte, Murillo (2016) añade otras ventajas, entre las cuales están: correcciones objetivas, definición de lo que quiere el usuario y sus objetivos, comunicación fluida entre el equipo de trabajo y los usuarios y, por último, que permiten, gracias a su estructura simple, que el diseñador pruebe diferentes interfaces.

De todo lo dicho se desprende que, los wireframes se presentan como una herramienta de diversa utilidad para el desarrollo de

interfaces en el inicio de su desarrollo. Estas ilustraciones permiten elegir la mejor forma de navegación o detectar problemas relacionados a la usabilidad de forma sencilla y rápida antes de llegar a una etapa más avanzada.

Retícula

La retícula es la estructura invisible sobre la cual se apoyan todos los elementos visuales. Este elemento, en una aplicación móvil, tiene la función de separar cada uno de los componentes de la interfaz en un espacio ordenado, organizando los sitios que quedarán en blanco y aquellos que contendrán formas. Una retícula bien definida genera orden y simplicidad, y, por ende, mejora la usabilidad de la app (Cuello y Vittone, 2013).

Asimismo, Alberich, Gómez Fontanills y Ferrer Franquesa (2013) determinan las retículas como estructuras utilizadas en el proceso de trabajo, pero que son invisibles en el resultado final y cuyo fin es crear composiciones coherentes. Sumado a lo anterior, las retículas “pueden estar basadas en la repetición de módulos gráficos o estar formadas por líneas que diagraman el espacio sin formar elementos iguales” (Alberich et al., 2013, p.12).

En síntesis, ambas partes coinciden en que una retícula es una estructura invisible, sea basada en módulos o líneas, que sirve como herramienta para organizar los elementos visuales que componen un diseño con el fin de generar una composición ordenada y coherente.

Iconografía

Para Hassan-Montero (2015), los iconos aportan visualidad y representan un elemento casi omnipresente en las interfaces gráficas de usuario. Sin embargo, poseen dos caras: por

un lado, está su uso ornamental, sin sentido ni función, que solo agrega ruido visual. Por otro lado, cuando están bien diseñados, facilitan el uso y comprensión del producto. En ese aspecto, el autor dice que un icono útil es aquel “cuyo sentido o función resulta fácil y directamente interpretable” (Hassan-Montero, 2015, p.68).

Por otra parte, para Serna y Pardo Calvache (2016), los iconos funcionan como elementos de comunicación y nombran algunos tipos comunes aplicados en apps móviles:

- **Iconos de aplicación, lanzamiento o launchers:** son el identificador más importante y punto de entrada a la aplicación. Su diseño es muy trabajado y de estilo singular.
- **Iconos de interfaz:** iconos estándar utilizados en la interfaz de la aplicación, son comunes en pestañas, botones y menús. También son usados como emoticonos y badges (elemento/insignia que incluye información adicional).
- **Iconos de notificación:** aquellos que acompañan los mensajes de notificación del sistema, fuera de la aplicación (Serna y Pardo Calvache, 2016).

Para concluir, los iconos son elementos visuales que cumplen una función comunicativa en las interfaces gráficas. Su eficacia radica en facilitar el uso y la comprensión del producto.

Tipografía

Según Allanwood y Beare (2021), la tipografía puede definirse como “el arte de seleccionar, combinar y disponer diferentes tipos para crear estructura y significado.” (p.182). Además, los autores consideran que la tipografía sirve para

crear jerarquía visual y organización, ya que la selección de la misma puede dirigir la mirada por la pantalla, dando así énfasis a partes concretas del texto y animando a los usuarios a interactuar con elementos específicos.

Por otro lado, Cuello y Vittone (2013) designan que el objetivo de la tipografía, dentro del diseño de una aplicación móvil, es conseguir que el texto se lea con claridad y esto se logra con una adecuada elección de fuente, gestionando su tamaño, separación entre líneas, ancho de columnas y con-traste visual con el fondo.

Tomando en consideración lo descrito, se entiende que la tipografía se relaciona estrechamente con la legibilidad y la jerarquización de los contenidos que se presenten en la pantalla. El trato que se le dé a los textos determinará cómo interactúe el usuario con una aplicación.

Color

Cuando Hassan-Montero (2015) habla sobre el color, menciona que “mejora la estética y funciona eficazmente tanto para destacar y organizar elementos como para codificar información.” (p.41) Explica, al mismo tiempo, que es uno de los recursos con mayor impacto en la estética y atractivo de una interfaz. Sin embargo, no tiene solo una función estética y emocional, sino que también cuenta con una significativa función comunicativa. (Hassan-Montero, 2015)

Dentro de este marco, Cuello y Vittone (2013) relatan que el color es un recurso vital en el diseño de las aplicaciones y que su uso abarca muchos de los elementos que componen la interfaz gráfica. De igual forma, revelan que un color por sí solo no indica mucho, pero como parte de un sistema cromático, con un uso consistente, consciente y vinculado al contexto donde se aplica, se verá lleno de significado para

el usuario. En ese sentido, los autores sugieren formas en que debe ser utilizado el color:

- **Colores reservados:** aquellos colores que poseen connotaciones obvias y deben limitarse a un uso específico: rojo para los errores y alertas importantes, ya que indica peligro; amarillo para la prevención, pues se está por realizar una acción con consecuencias; y verde, para los mensajes de éxito y confirmación de una acción realizada correctamente.
- **En textos:** en este ámbito, el color puede cumplir dos funciones. Por un lado, se puede utilizar para destacar frases y palabras que pueden ser pulsadas. Por otro lado, puede ser usado para jerarquizar el contenido.
- **En fondos:** por cuestiones de legibilidad y accesibilidad, el color de fondo debe estar en consonancia con el elegido para la tipografía, ya que se requiere un contraste mínimo entre ambos.
- **En elementos interactivos:** el color puede utilizarse como respuesta o feedback a las acciones concretas del usuario. Además, en el caso de elementos deshabilitados, el color también juega la función de indicar que ese elemento no producirá ningún efecto al pulsarse, esto por medio de colores más claros o con transparencias.
- **En encabezados:** el uso del color en encabezados los destaca como elemento principal y, además, debe armonizar con el fondo y los otros elementos de la pantalla (Cuello y Vittone, 2015).

Retomando a Hassan-Montero (2015), el autor explica que, en el diseño, el uso de colores debe ser limitado a la cantidad que el ojo humano pueda procesar de un vistazo. Además, si el color responde a algún significado, mientras más grande sea el número de colores y significados diferentes, se reduce su utilidad.

En conclusión, el color es un recurso que posee una diversidad funciones en relación al diseño de aplicación móviles. Su uso genera impacto en el atractivo de la interfaz y también es aspectos más prácticos como la legibilidad, la accesibilidad y la jerarquización. Todos aspectos que determinan su utilidad y explican la razón por la cual su selección debe ser pertinente.

Cuidado y bienestar animal

En relación al concepto de Bienestar Animal, la Organización Mundial de Sanidad Animal (como se menciona en Alvarado Vacacela, 2022) expone que este término designa el estado tanto físico como mental de un animal en cuanto a las condiciones en las que vive y muere.

En ese sentido, Alvarado Vacacela (2022) explica que adoptar una mascota significa un gran compromiso y tal responsabilidad implica múltiples obligaciones de índole afectivo, económico, de tiempo y de cuidados específicos, dado que cada animal es diferente y requiere atenciones distintas.

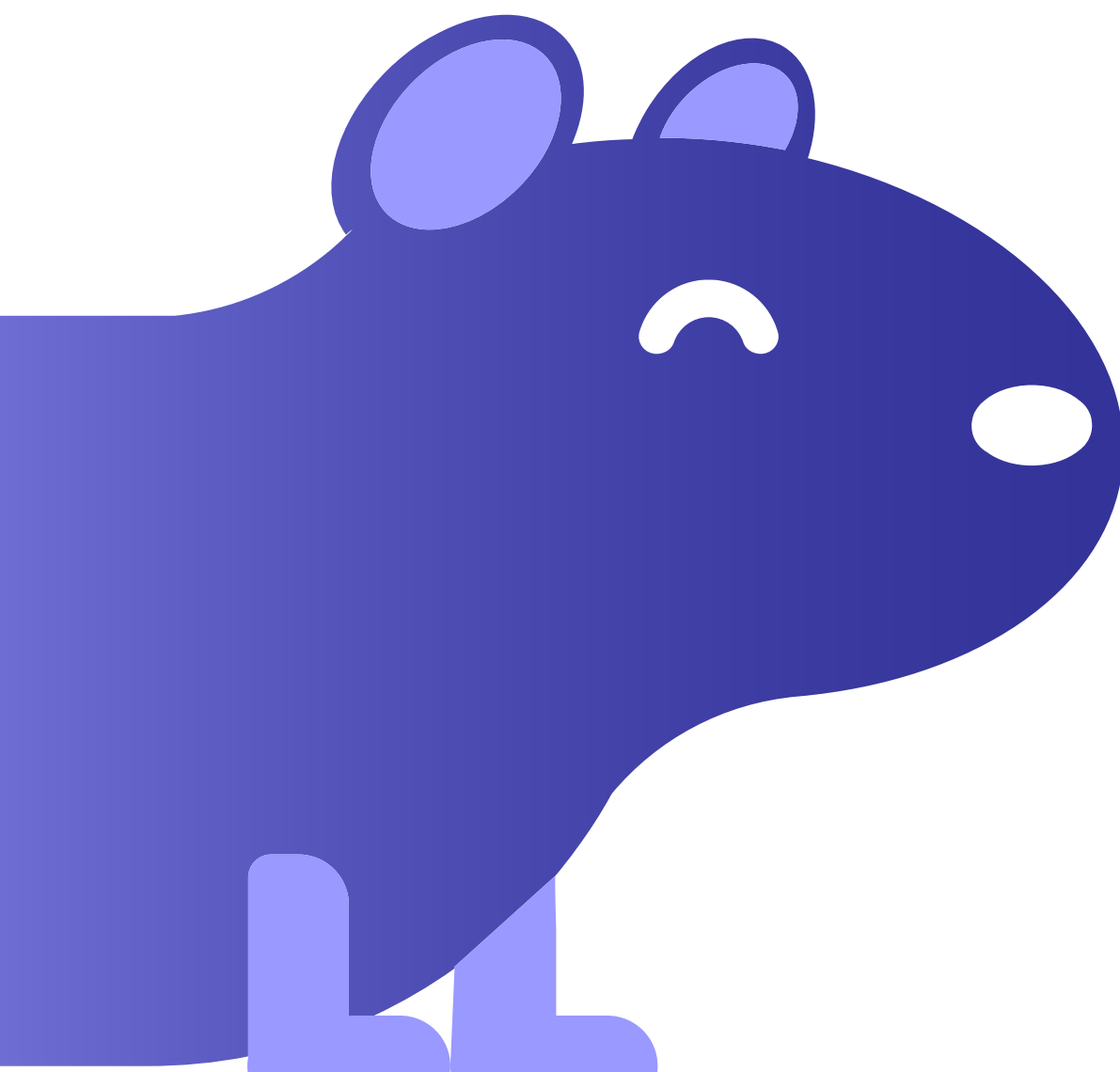
Por tal motivo, se considera fundamental conocer las cinco libertades propuestas por Webster (como se cita en Sánchez Sánchez, Mira Hernández y Gaviria Calle, 2019), las cuales funcionan como soporte para el bienestar animal y los derechos que son responsabilidad de los seres humanos como sus dueños. Estas son:

1. El animal debe estar libre de sed, hambre y mala nutrición.
2. Libre de incomodidades en relación con el espacio donde habite, el cual deberá brindarle protección.
3. Libre de dolor y enfermedad.
4. Libre de expresar su comportamiento natural.
5. Los animales deberán ser libres de sentir cualquier tipo miedo y estrés emocional. (Sánchez Sánchez et al., 2019).

En definitiva, el bienestar animal se relaciona con las condiciones físicas y mentales de los animales, las cuales deben ser garantizadas por los dueños de estos al adoptarlos, teniendo en cuenta primordialmente las cinco libertades sobre las que descansa dicho término.

03.

MÉTODO DE DISEÑO



Método de diseño

Según Frascara (2013), todo trabajo de diseño, en mayor o menor medida, requiere planificación estratégica a nivel comunicacional, visual y de producción. En ese sentido, el autor establece que, más que una técnica mecánica, los métodos asisten de forma estratégica para abreviar los tiempos y mejorar la eficacia de los distintos pasos dentro del proceso de diseño. Sin embargo, considera que no están dirigidos a proporcionar soluciones prefabricadas.

Teniendo en cuenta estas observaciones y con el objetivo de confeccionar un método propio para el desarrollo del presente proyecto de diseño, se tomará en cuenta, por un lado, la metodología propuesta por los autores Javier Cuello y José Vittone en su libro *Diseñando Apps para Móviles* (2013), la cual es específica para aplicaciones móviles, y que, según explican los autores, abarca desde la concepción de la idea hasta el análisis posterior a su publicación en tiendas. Por otro lado, se tomará a L. Bruce Archer que (como se enuncia en Acosta, 2020), propone un método sistemático para los diseñadores, que involucra la selección correcta de materiales para darles forma en pos de satisfacer las necesidades funcionales y estéticas teniendo en cuenta las limitaciones de los medios de producción disponibles, esto por medio de tres fases: la analítica, la creativa y la de ejecución.



Figura 1: *Esquema de metodologías de diseño*. Fuente: elaboración propia, 2024. Basado en las metodologías de L. Bruce Archer, y Javier Cuello y José Vittone.



Figura 2: Esquema de metodología propia. Fuente: elaboración propia, 2024.

Como se puede observar en el anterior esquema, este tercer método de diseño resultante no solo combina las metodologías de Archer, y Cuello y Vittone, sino que también incorpora algunos pasos propios, considerados clave para la progresión del trabajo. Por consiguiente, este método expuesto se compone principalmente de tres fases con sus propias subfases, las cuales se pueden describir de la siguiente manera:

La fase analítica marca el inicio del proyecto e implica, en primer lugar, la conceptualización, que incluye la identificación del problema, su formulación clara y la ideación de una posible solución. Luego, para comprender en totalidad dicho problema, se realiza una investigación detallada que permite recopilar y analizar los datos necesarios, evaluando así la viabilidad del concepto propuesto. En segundo lugar, en esta fase, se definen aspectos clave para el desarrollo del trabajo, tales como los usuarios objetivos, las funcionalidades que ofrecerá la plataforma y los condicionamientos o lineamientos que el proyecto debe cumplir.

La segunda fase, conocida como fase creativa, involucra al diseño propiamente dicho. En esta etapa, se formulan las primeras ideas, bocetos y esquemas que definirán los directrices para la interacción entre el usuario y la interfaz, así como el diseño de la información que se presentará. En este punto, la creación de wireframes es fundamental porque definirá cuál es la estructura óptima para la interfaz. Por eso, estos deberán ser validados a través de pruebas con usuarios, cuya retroalimentación será la llave para avanzar hacia el diseño visual de la aplicación. En este aspecto, se contemplarán elementos como el color, la tipografía, la iconografía, entre otros componentes visuales. De esta forma, la fase concluye con la formalización de la idea.

Finalmente, la fase ejecutiva abarca tanto el desarrollo como la publicación del proyecto. Por un lado, se crean prototipos funcionales, los cuales permiten detectar qué ajustes o cambios son necesarios para asegurar que el producto cumpla su propósito. Por otro lado, se lleva a cabo la materialización de la aplicación, que culmina con su lanzamiento en las tiendas digitales y posterior seguimiento, el cual será importante para verificar si los resultados alcanzaron los objetivos propuestos o si es necesario realizar correcciones adicionales. Cabe aclarar, que, debido a las limitaciones de tiempo en esta investigación, la etapa de publicación del producto será suspendida, aunque se pretende lograr un modelo de prueba funcional.

Antecedentes, diseño de instrumentos de investigación y recolección de datos

A continuación, se exhibirán tres casos de estudio, que, por medio de una matriz de análisis y síntesis, permitirán conocer y discernir aquellos requerimientos esenciales para la solución de diseño propuesta.

Los casos elegidos son tres aplicaciones móviles disponibles en las tiendas de Android y iOS. Estas son: *TTCare*, una aplicación especializada en salud animal, que utiliza IA para la detección de síntomas y ofrece asesoramiento con veterinarios en línea. *PetBacker*, una plataforma que conecta propietarios de mascotas con cuidadores y amantes de animales; y *Pet Perfect*, enfocada en el cuidado de perros y la creación de una comunidad entorno a ellos.

CASO 1 - TTCare: Keep Your Pet Healthy

Descripción

Aplicación móvil de atención médica para mascotas que permite escanear ojos, piel, dientes y patrones de movimiento de las mascotas con IA, detectando signos anormales. Además, ofrece consultas en línea con veterinarios, pudiendo acceder a las diferentes respuestas brindadas.

Iconografía

Icono de lanzamiento: se destaca por sobre las demás apps por su figura, pero no por su color, ya que es muy utilizado en este ámbito. Es una forma esquemática, efectiva y fácil reconocer.



Iconos internos: existen dos grupos. El primero incluye formas que acompañan el estilo austero de la interfaz, son simples y representativos. El segundo grupo incluye iconos volumetricos, que son los distinguidos emojis de las redes sociales.



Color

Paleta limitada. Manejo de negro y escala de grises para textos e íconos; amarillo para jerarquización, llamado de atención y acciones importantes; blanco como fondo predeterminado; y, a veces, azules o rojos suaves para resaltar un botón, advertencia o noticia.



Tipografía

Implementación de una familia tipográfica sans-serif, moderna y comprensible, que prevalece en todas las pantallas de la app, en diferentes tamaños junto con sus variantes bold e italic.

Elementos interfaz gráfica

Los botones se hallan enmarcados en contenedores que destacan por poseer fondos de color llamativo junto a un icono o ilustración. Mientras tanto, el menú principal está ubicado abajo en la pantalla, de forma fija e incluye la sección de: escáner, veterinario y más, que contiene la configuración, contacto, preguntas frecuentes y noticias.

Imágenes

Inclinación por el uso de ilustraciones, que poseen un estilo amigable y colorido. Poco uso de fotografías, primordialmente en el tutorial del escáner y en las consultas compartidas.

Navegación

Estructura de navegación híbrida que combina tres tipos: lineal para el registro e inicio de sesión, plana para el uso del escáner, e interconectada, que permite un recorrido global por la app gracias al panel o menú principal.

Usabilidad

Interfaz sencilla e intuitiva. Acompaña y guía al usuario proporcionando un fácil aprendizaje, la realización de tareas en poco tiempo y la disminución de errores del usuario.

Arquitectura de la información

Arquitectura simple, la organización de la información es clara y la relación entre los elementos, predecible. No hay pérdida de tiempo en la búsqueda, rápidamente se llega a las secciones buscadas y se obtienen los resultados esperados.

Figura 3: Análisis caso TTCare. Fuente: elaboración propia, 2024.

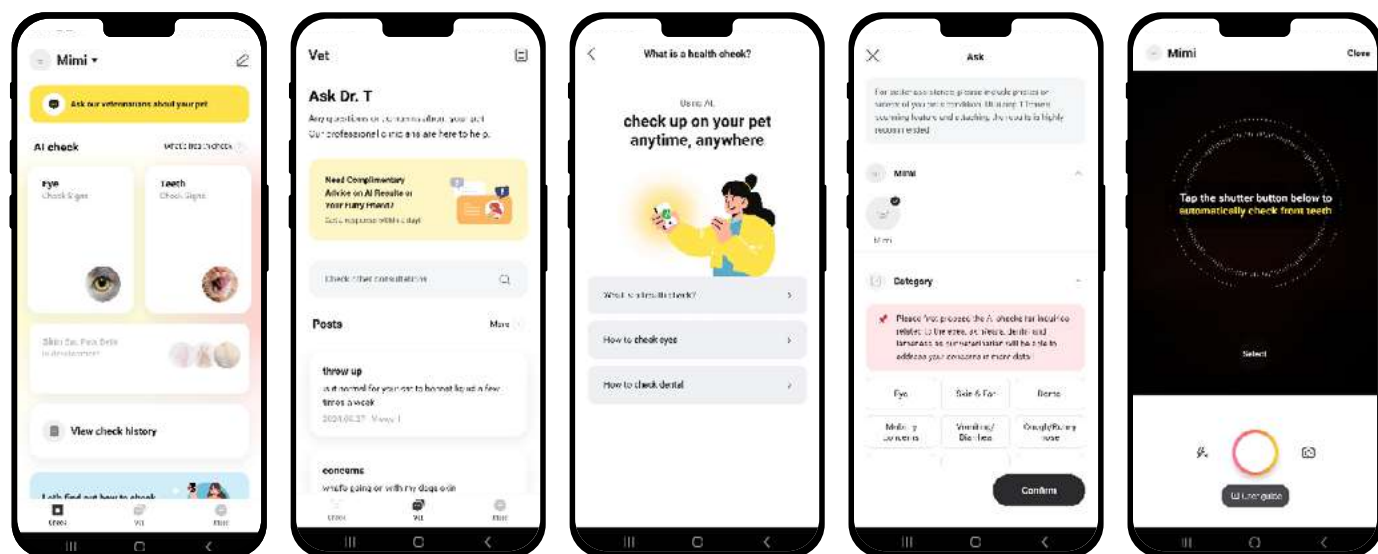


Figura 4: Aplicación TTCare. Fuente: elaboración propia, 2024.

Síntesis de datos - Caso 1

TTCare es una plataforma que destaca por la simplicidad y claridad de su interfaz. Hace un uso restringido del color, lo que otorga orden y contraste, reservándolo para mensajes y botones relevantes, siempre alineado con el sistema cromático establecido. Asimismo, el uso de una única familia tipográfica sans-serif junto a sus variables y diferentes escalas de tamaño genera una sutil pero inequívoca jerarquización de los textos. Además, la lectura se ve potenciada por el adecuado manejo de los espacios en blanco y la ubicación de los elementos. Esta atención al detalle se traduce en una facilidad de aprendizaje, que, junto a la interfaz atractiva y bien estructurada, favorece una usabilidad satisfactoria.

Sin embargo, cabe resaltar que, en relación a los iconos, existe cierta disonancia, puesto que el conjunto utilizado para el menú y botones posee un estilo esquemático, con mínimo detalle, mientras que, en los tutoriales, avisos o ciertas acciones aparecen iconos más complejos y detallados, que se asocian regularmente con las redes sociales en forma de emojis. Esto,

aunque es utilitario dada su familiaridad y rápida comprensión, choca con el aspecto visual propuesto.

Por otra parte, la aplicación integra tres tipos de navegación, la navegación lineal, infaltable para abordar el paso a paso del registro o inicio de sesión, la navegación plana, que aparece puntualmente para el escáner, y, más importante, la navegación interconectada, dado que la app emplea un menú inferior que agrupa varias opciones de recorrido, de esta forma el usuario puede ubicarse dentro de la interfaz desde cualquier sección. Para finalizar, la aplicación no pretende agregar funciones innecesarias, por lo que presenta una arquitectura de información simple y consistente.

CASO 2 - PetBacker

Descripción

Aplicación móvil que conecta a cuidadores, paseadores y peluqueros de mascotas con dueños que necesitan dichos servicios. Permite contratar comparando perfiles, precios y reseñas. Los dueños pueden publicar solicitudes y recibir respuestas de proveedores cercanos que cumplen con sus requisitos.

Iconografía

Icono de lanzamiento: simple y representativo, comunica rápidamente su propósito, pero no destaca entre la competencia.



Iconos internos: coexiste dos tipos de iconos, algunos planos y otros más volumétricos. En general, los iconos tienen un tamaño óptimo para ser visualizados correctamente.



Color

Sistema cromático frío y apagado, basado en el color violeta y la variación de sus tonos, que contrastan con el blanco del fondo y el gris o negro de los textos. Diferentes grados de saturación y degradados. A veces surge el color amarillo, para pequeños elementos.



Tipografía

Manejo de una familia tipográfica sans-serif, que favorece la lectura y comprensión de los textos. Algunas noticias dentro de la app incluyen tipografías más informales y dinámicas.

Elementos interfaz gráfica

Los botones son identificables gracias al color, el uso de iconos y en ocasiones, textos en mayúscula. Existe un menú fijo en la parte inferior de la interfaz, que conecta cinco secciones: explorar, solicitudes, momentos, trabajos y perfil.

Imágenes

Gran cantidad de fotografías, principalmente para identificar distintas mascotas o a quienes brindan servicios. También hay gráficos vectoriales simples pero carismáticos, aunque de estilos diferentes. En los contenedores, botones y demás formas predominando la sencillez.

Navegación

Se compone de una navegación lineal para el inicio de sesión o registro, algunas secciones poseen matrices de opciones generando una navegación centralizada y finalmente, gracias a su menú fijo agrega una navegación interconectada para explorar diferentes niveles de profundidad.

Usabilidad

No cumple con los atributos necesarios para brindar una buena usabilidad. Las tareas son confusas y difíciles de llevar a cabo la primera vez e incluso después. Implica trabajo y esfuerzo por parte del usuario.

Arquitectura de la información

Arquitectura compleja con una estructura a nivel global y particular poco óptima. Abarca muchas funciones, lo que se traduce en mucha información que organizar, la cual es redundante y poco comprensible en algunos casos.

Figura 5: Análisis caso PetBacker. Fuente: elaboración propia, 2024.

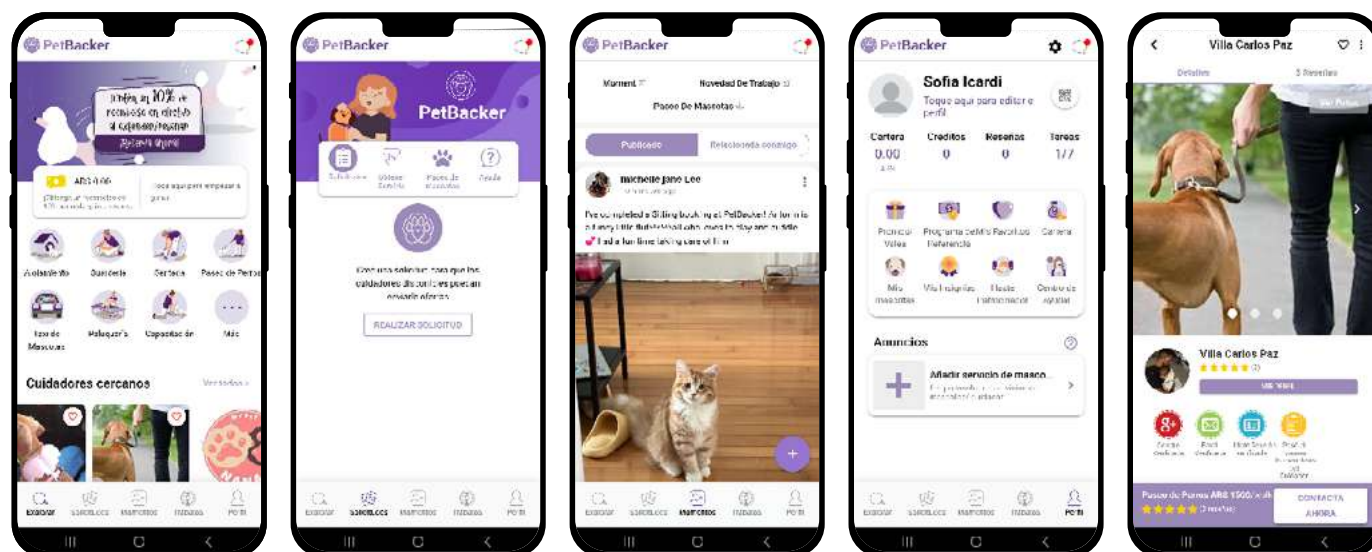


Figura 6: *Aplicación PetBacker*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Síntesis de datos - Caso 2

PetBacker ofrece una variedad de funciones dirigidas tanto a dueños de mascotas como a los proveedores de servicios. Sin embargo, la diferenciación entre estos dos tipos de usuarios es poco clara, lo que significa una gran cantidad de categorías y opciones. Esta sobreabundancia dificulta el recorrido del usuario, y, por lo tanto, compromete la usabilidad de la aplicación.

En cuanto a la estética, el uso del color es selectivo, la interfaz se asienta sobre un fondo blanco, donde los diferentes componentes se ordenan a través del violeta, su color identitario principal. No obstante, el tono establecido no siempre provee un contraste óptimo. Asimismo, la elección tipográfica de palo seco posee una buena estructura para una correcta lectura de los textos. Pese a eso, la distribución y tamaños de los componentes gráficos no han sido tratados de forma ideal.

Dentro de la plataforma, las fotografías desempeñan un papel informativo, dado que sirven como referencia en las guías propuestas

por la app. Mientras tanto, las ilustraciones vectorizadas carecen de un sistema unificado, ya que los estilos varían considerablemente, generando una sensación de incoherencia visual. Por otro lado, los iconos utilizados en la aplicación son tanto complejos como planos, pero siempre representativos, lo que facilita su interpretación. No obstante, en la mayoría de los contextos, están anclados a textos descriptivos, lo que convierte su función en algo redundante, dejándolos como complementos decorativos.

CASO 3 - Pet Perfect

Descripción

Aplicación integral para el cuidado de perros que ofrece un programa diario de actividades personalizado según la edad y raza del perro, con recordatorios para vacunación y desparasitación. Además, incluye una comunidad donde los dueños pueden resolver dudas con expertos y otros dueños.

Iconografía

Icono de lanzamiento: posee buen contraste, pero el tratamiento de la figura le da un aspecto ambiguo, dificultando una buena identificación.

Iconos internos: sistema visual reconocible, los diseños incluyen formas planas y lineales, de buen tamaño y de fácil interpretación.



Color

Destaca el uso del color verde identitario para la gran mayoría de los elementos constitutivos de la interfaz, se diferencia bien del fondo blanco y la gama de grises para los textos. En algunos botones y pestañas surge el amarillo u otro color cálido.



Tipografía

Predominan dos familias tipográficas sans-serif, una más cuadrática y la otra más homogénea, ambas legibles y cómodas a la vista, sin embargo, dado su gran similitud, desperdician su potencial jerárquico, de organización y contraste.

Elementos interfaz gráfica

Los botones son reconocibles en relación a otros componentes de la interfaz. Existen dos menús, uno es lateral desplegable, que se concentra en aspectos de configuración y perfil, mientras que el otro es un menú fijo que permite navegar por las diferentes secciones de las aplicaciones tales como: inicio, guías y comunidad.

Imágenes

Gran disposición de ilustraciones y animaciones a todo color, las cuales en muchas ocasiones no pertenecen a un mismo estilo visual. También, para fines informativos, hay un gran repertorio de fotografías, sobre todo en las guías y consultas.

Navegación

Convergencia de varios tipos de navegación. Se observa una navegación lineal cuando se ingresa o registra en la app. Además, la sección home posee una serie de opciones que aluden a una navegación centralizada o jerárquica. Por último, existe tanto un menú fijo como uno lateral desplegable que otorgan la posibilidad de examinar distintas opciones y niveles de exploración.

Usabilidad

No cumple con los atributos necesarios para brindar una buena usabilidad. Las tareas son confusas y difíciles de llevar a cabo la primera vez e incluso después. Implica trabajo y esfuerzo por parte del usuario.

Arquitectura de la información

Arquitectura compleja con una estructura a nivel global y particular poco óptima. Abarca muchas funciones, lo que se traduce en mucha información que organizar, la cual es redundante y poco comprensible en algunos casos.

Figura 7: Análisis caso Pet Perfect. Fuente: elaboración propia, 2024.

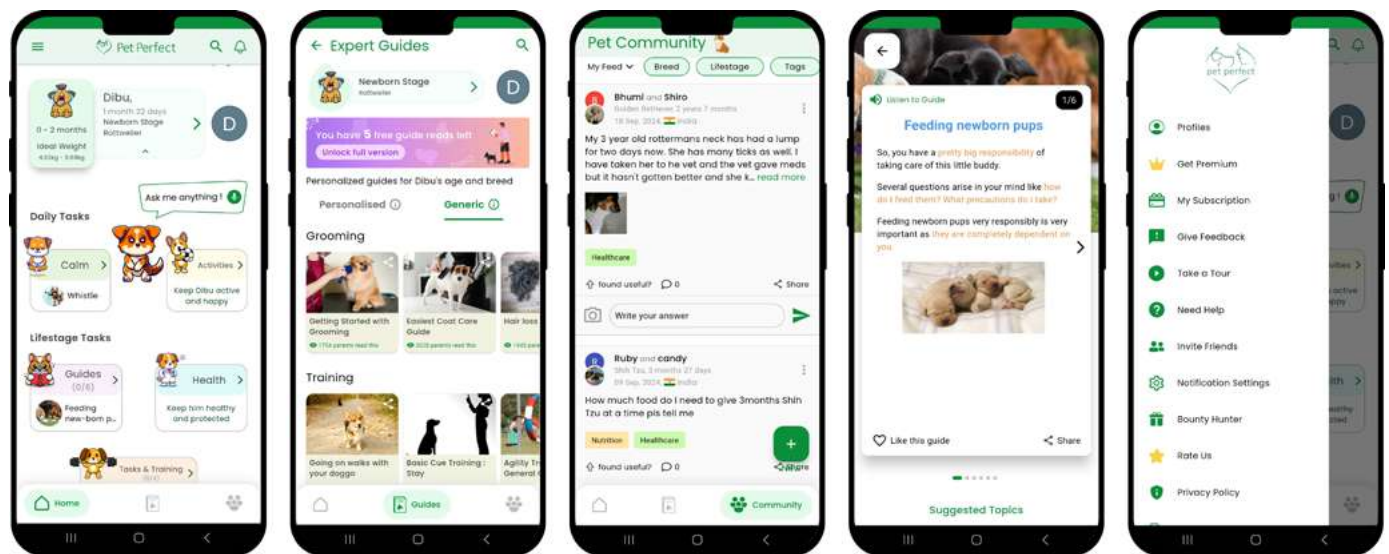


Figura 8: Aplicación Pet Perfect. Fuente: elaboración propia, 2024.

Síntesis de datos - Caso 3

Pet Perfect es una aplicación que, en términos visuales, presenta un uso del color correcto y ventajoso, pero, al mismo tiempo, muestra incongruencias que dificultan la construcción de un sistema unificado. Esto se debe a sus gráficos amontonados, complejos y diferentes entre sí, generando una sensación de desorden. Además, propone una estética casi infantil que puede restarle seriedad a la propuesta de la app, pues podría no conectar con todos los segmentos de usuarios. Por otra parte, debe señalarse que la aplicación emplea dos fuentes sans-serif, las cuales son legibles e ideales para pantallas, pero carecen de contraste, produciendo dificultades entre los distintos niveles de información.

A nivel funcional, esta app destaca por una navegación basada en patrones de interacción familiares y reconocibles que mejoran la experiencia del usuario. La combinación de un menú fijo junto a uno lateral desplegable garantiza un acceso rápido y fluido a las distintas partes de la interfaz, ofreciendo una exploración integral de la aplicación. Al mismo tiempo, el conjunto de opciones sobre cuidado de perros

que incluye la pantalla principal se traduce en una navegación jerarquizada, que convive en armonía con el resto de la estructura interconectada de la interfaz.

Pese a ello, la falta de cohesión visual sumada a un tratamiento ineficiente de la arquitectura de la información, dificulta el uso de la interfaz. Aunque, como se explicó anteriormente, se ofrece una navegación global, la ejecución de las tareas requiere un esfuerzo adicional para ser llevadas a cabo exitosamente. Esto ralentiza los procesos, incrementa la posibilidad de errores, reduciendo la eficiencia y afectando negativamente la satisfacción.

Con el objetivo de proveer un panorama general de los casos examinados, el siguiente cuadro comparativo ilustrará de forma clara y concisa las características más importantes abordadas en el estudio realizado. Este recurso facilitará la identificación de patrones compartidos y diferencias clave, para así, obtener una comprensión más profunda de los elementos abordados en este punto.

VARIABLES			TTCare	PetBacker	Pet Perfect
Iconografía	Lanzamiento	Distintivo	✓	✓	✓
		Representativo	✓	✓	
		No distintivo		✓	
		No representativo			✓
	Internos	Esquemáticos	✓	✓	✓
		Detallados	✓	✓	
		Funcionales	✓	✓	✓
		Ornamentales		✓	
Color	Paleta limitada		✓	✓	✓
	Paleta amplia				
	Colores fríos				
	Colores cálidos		✓		✓
Tipografía	Sans-serif		✓	✓	✓
	Serif				
	Una fuente		✓	✓	
	Dos o más fuentes				✓
Elementos interfaz gráfica	Menú fijo		✓	✓	✓
	Menú desplegable				✓
Imágenes	Uso fotografías		✓	✓	✓
	Uso ilustraciones		✓	✓	✓
Navegación	Lineal		✓	✓	✓
	Centralizada			✓	✓
	Interconectada		✓	✓	✓
	Plana		✓		
Usabilidad	Buena usabilidad		✓		
	Mala usabilidad			✓	✓
Arquitectura de la información	Simple		✓		
	Compleja			✓	✓

Figura 9: Cuadro comparativo casos analizados. Fuente: elaboración propia, 2024.

Conclusiones del análisis

Luego de un proceso de observación, análisis y síntesis de los tres casos seleccionados, se puede inferir una serie de similitudes y diferencias que permiten establecer ciertas conclusiones relevantes, las cuales abarcan tanto aspectos funcionales como estilísticos.

En primera instancia, se detectó que las tres aplicaciones móviles coinciden en la implementación de un estilo de navegación mixto. Destacando especialmente la navegación interconectada, aquella que admite un recorrido libre por la interfaz, y que, en los casos observados, establece como herramienta principal, un menú fijo ubicado en la parte inferior de la pantalla. Dicha elección responde a la necesidad de ofrecer un instrumento de navegación intuitivo y accesible para el usuario. Y, desde la perspectiva del diseño UX, su ubicación es ideal, porque facilita la interacción con una sola mano, un patrón de uso muy común en dispositivos móviles. Además, esta solución responde al concepto de familiaridad, principio clave para interfaces gráficas, garantizando que la curva de aprendizaje sea pequeña al aplicar un modelo que los usuarios reconocen de otras apps.

Asimismo, los casos expuestos coinciden en el uso de tipografías sans-serif, una elección habitual para el diseño de interfaces debido a su legibilidad y adaptabilidad a distintos tamaños de pantalla. Sin embargo, cabe resaltar que TTCare y PetBacker optan por tipografías más geométricas y cuadradas, lo que aporta un aire moderno, favoreciendo la claridad en los textos. En contraste, Pet Perfect, aunque también utiliza en menor medida una tipografía geométrica, emplea como fuente primaria una tipografía más homogénea, que, si bien resulta atractiva visualmente, no ofrece la mejor legibilidad. Además, la similitud entre ambas tipografías limita el potencial comunicativo de la interfaz.

Por otra parte, se evidenciaron diferencias en el enfoque estético de cada plataforma. TTCare se destaca por un estilo sobrio, formal y minimalista, cuya interfaz busca la eliminación del ruido visual y prioriza la funcionalidad sobre la ornamentación. Tal enfoque no solo mejora la usabilidad, sino que también refuerza una comunicación más profesional y directa. Por otro lado, tanto PetBacker como Pet Perfect presentan un estilo animado y más cargado, donde los elementos gráficos crean una atmósfera lúdica y amigable, alineándose con una propuesta más enfocada en la comunidad.

Ahora bien, las aplicaciones presentan una selección limitada a un color marcario dominante, complementada con tonos neutros, una acción que refuerza la identidad de cada plataforma, pero, mientras TTCare y Pet Perfect muestran paletas cálidas, asociadas a sensaciones de cercanía y confianza, PetBacker utiliza una paleta fría y desaturada, que evoca una sensación apagada y de seriedad. En este punto, es interesante destacar que, a pesar de las diferencias entre la selección cromática, las tres apps hacen uso recurrente del color amarillo en puntos específicos de la interfaz, como iconos, mensajes o botones de acción. Este color, como se ha visto anteriormente, está asociado a la atención y, por ende, permite generar un contraste inmediato y destacar las acciones prioritarias que el usuario debe realizar, facilitando la interacción.

Por otro lado, al comparar la selección y uso de íconos, se percibe que, en principio, los tres casos poseen un repertorio de iconos de aspecto simplificado, mayormente monocromático y de líneas delgadas. Pese a ello, TTCare y PetBacker se apoyan también en iconografías más detalladas y coloridas, integrando íconos más ilustrativos y de mayor tamaño. Pero, en el

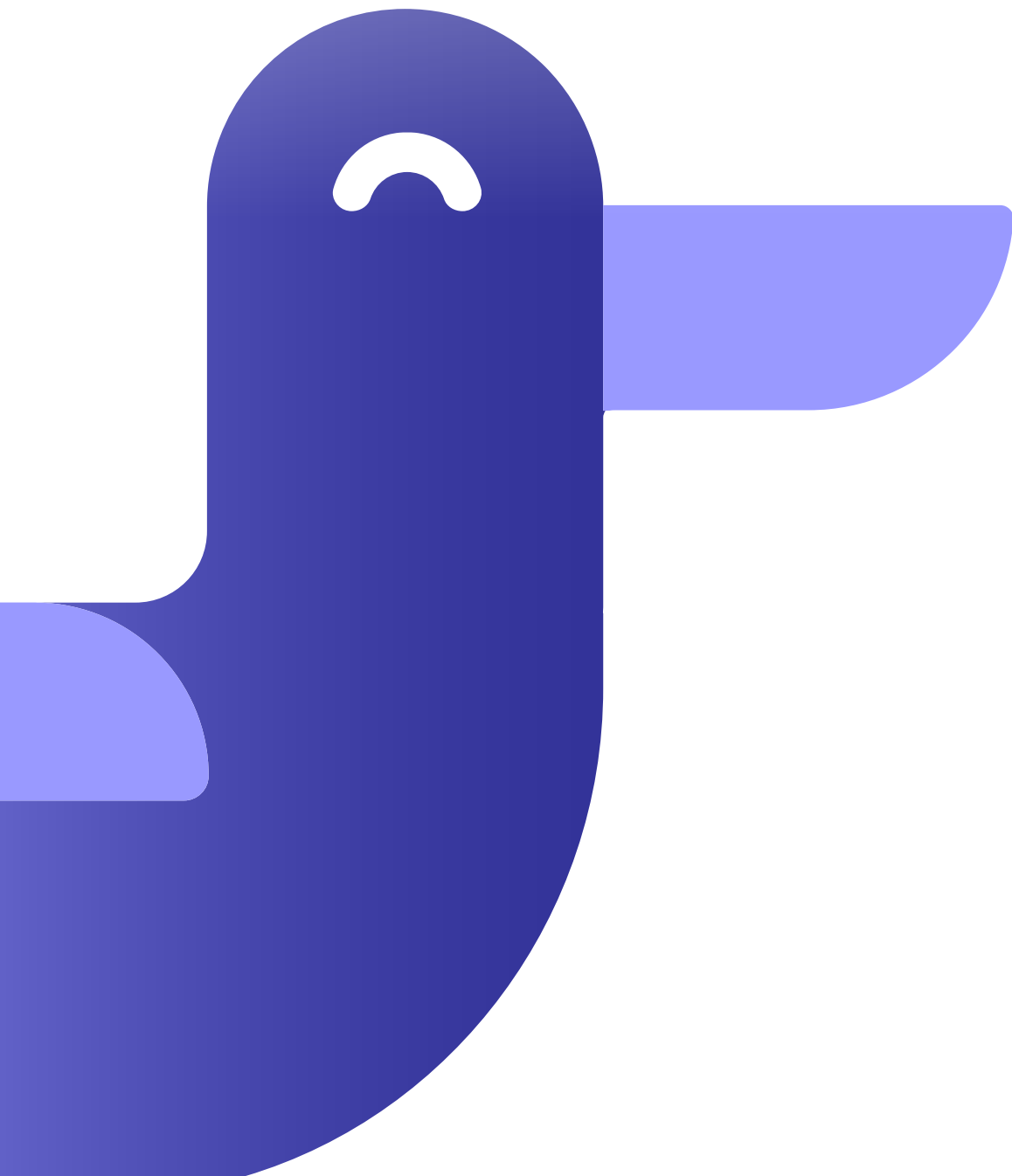
caso de PetBacker, esta decisión es excesiva y reiterativa, pues su anclaje a textos convierte a los iconos en ruido visual.

Dentro de esta perspectiva, la selección de los iconos de lanzamiento de TTCare y PetBacker logran una representación clara, facilitando la identificación y asociación con sus propósitos. En cambio, Pet Perfect, exhibe un icono cuyo tratamiento gráfico resulta menos claro, dificultando su interpretación de un solo vistazo y comprometiendo su capacidad de diferenciarse, detalle que afecta la primera impresión del usuario y el impacto visual de la aplicación.

Finalmente, sobre la arquitectura de la información y usabilidad, TTCare sobresale al presentar un diseño organizado de la información, que permite un acceso sin demoras ni impedimentos, lo que reduce la carga cognitiva y mejora la experiencia de uso. Mientras tanto, PetBacker presenta una arquitectura densa y confusa, lo que se traduce en un esfuerzo adicional por parte del usuario, quien debe invertir tiempo y recursos para orientarse dentro de la plataforma. Por último, Pet Perfect, también presenta una arquitectura relativamente compleja, sin embargo, destaca por ser más accesible, aunque inconsistente, lo que provoca una experiencia desigual.

04.

PROGRAMA DE DISEÑO



Programa de diseño

En este apartado, se retomará el problema formulado al inicio del proyecto y, con el propósito de establecer los lineamientos de diseño necesarios para definir la solución gráfica, se revisarán los objetivos específicos propuestos anteriormente. Esto permitirá abordar en detalle tres aspectos que estructuran el programa de diseño: los condicionantes, es decir, los temas que deben ser abordados, los requerimientos, que se hallan sustentados por el marco teórico y/o casos prácticos analizados y, por último, las premisas, que preestablecerán las pautas de diseño para seguir.

OBJETIVOS	CONDICIONANTES	REQUERIMIENTOS	PREMISAS
Investigar las particularidades y necesidades primordiales que requieren los animales para una buena calidad de vida que los dueños de estos deben conocer y gestionar	Necesidades básicas de los animales	Cinco libertades de los animales	Cinco libertades de los animales
Identificar las acciones que llevan a cabo las personas para asegurar la salud y bienestar de sus mascotas	Acciones para asegurar la salud y bienestar de las mascotas	Cuidados básicos	Cuidados básicos
Seleccionar las veterinarias y demás especialistas de la provincia de Córdoba, que ofrecerán sus servicios a través de la aplicación	Veterinarias y otros especialistas de la provincia de Córdoba	Lista de especialistas	Lista de especialistas
Determinar las características estéticas y funcionales necesarias para una buena navegación y usabilidad por parte del usuario al interactuar con la aplicación móvil	Características estéticas de la aplicación móvil	Retícula	Retícula
		Tipografía	Tipografía
		Color	Color
		Iconografía	Iconografía
	Características funcionales de la aplicación móvil	Experiencia de usuario	Experiencia de usuario
		Arquitectura de la información	Arquitectura de la información
		Usabilidad	Usabilidad
		Navegación	Navegación

Figura 10: Programa de diseño. Fuente: Elaboración propia, 2024.

CINCO LIBERTADES DE LOS ANIMALES

CONDICIONANTE 1: Necesidades básicas de los animales

REQUERIMIENTOS	PREMISAS
Webster (como se cita en Sánchez Sánchez, et al. 2019) establece que existen cinco libertades básicas para los animales, las cuales determinan las condiciones necesarias que debe gozar un animal para su salud y bienestar. Estas establecen que todo animal debe estar: 1. Libre de sed, hambre y mala nutrición. 2. Libre de incomodidades en relación con el espacio donde habite, el cual deberá brindarle protección. 3. Libre de dolor y enfermedad. 4. Libre para expresar su comportamiento natural. 5. Libre para sentir cualquier tipo de miedo y estrés emocional.	Teniendo en cuenta estas libertades primordiales descritas, la aplicación móvil, cuya esencia es el cuidado y bienestar de los animales domésticos, tendrá como criterio fundamental para su contenido, abordar los aspectos relacionados a la alimentación, seguridad, salud, comportamiento y emocionalidad de las mascotas.

Figura 11: Condicionante 1. Fuente: Elaboración propia, 2024.

CONDICIONANTE 2: acciones para asegurar la salud y bienestar de las mascotas

CUIDADOS BÁSICOS

REQUERIMIENTOS

En los tres casos de estudio evaluados anteriormente, se puede observar que, para brindarles una buena calidad de vida, los dueños de mascotas recurren a las plataformas digitales para realizar diferentes acciones, que se pueden resumir en:

- Informarse sobre síntomas, enfermedades y otros cuidados.
- Contactar con especialistas para abordar sus dudas y preocupaciones o buscar consejo en otras personas.
- Tener una herramienta para gestionar el estado de salud de sus mascotas y llevar un registro del mismo.
- Contratar diferentes servicios enfocados en los animales.

PREMISAS

Entendidas cuales son las acciones virtuales que realizan los dueños de mascotas para velar por su salud, se pueden definir qué secciones y funciones integrará la aplicación móvil: En primer lugar, una sección dedicada a la mascota en particular, pudiendo gestionar su estado de salud. En segundo lugar, una sección dedicada a la información, con guías, consejos y datos útiles para el cuidado animal. En tercer lugar, una lista de especialistas junto sus datos como contacto, ubicación, puntuación, etc. permitiendo comparar entre las opciones. Y, por último, una sección para compartir dudas entre los usuarios basadas en tags.

Figura 12: Condicionante 2. Fuente: Elaboración propia, 2024.

CONDICIONANTE 3: veterinarias y otros especialistas de la provincia de Córdoba

LISTA DE ESPECIALISTAS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS
A partir de los casos prácticos estudiados, principalmente PetBac-ker y TTCare, se pueden determinar algunos de los proveedores de servicios para mascotas más comunes y a quienes suelen recurrir los dueños: → Veterinario. → Peluquero. → Guardería o cuidador. → Paseador. → Adiestrador.	Para este punto, llevará a cabo una búsqueda con el fin de localizar aquellos veterinarios, peluqueros, guarderías o cuidadores, paseadores y adiestradores de la provincia de Córdoba que se vincularán con la aplicación. En esta instancia, por fines prácticos, se recabarán los datos de aquellos residentes en Córdoba Capital y La Calera.

Figura 13: Condicionante 3. Fuente: Elaboración propia, 2024.

CONDICIONANTE 4: características estéticas de la aplicación móvil

RETÍCULA

REQUERIMIENTOS

Las retículas son estructuras utilizadas durante el proceso de diseño, pero que permanecen invisibles en el resultado final. Su propósito es crear composiciones coherentes y pueden basarse en la repetición de módulos gráficos o en líneas que organizan el espacio sin formar elementos iguales (Alberich et al., 2013).

PREMISAS

Para mayor versatilidad, la grilla o retícula compositiva que será implementada para el diseño de la aplicación, será una basada en la repetición modular.

COLOR

Cuello y Vittone (2013) destacan la importancia del color en el diseño de aplicaciones, señalando que su uso efectivo depende de formar parte de un sistema cromático y coherente contextualizado. Los autores sugieren varias formas de aplicar el color en una app, como el reservar ciertos colores para acciones específicas o su uso intencionado en textos, fondos, elementos interactivos y encabezados.

Bajo estas observaciones, la selección de la paleta cromática se asentará en los siguientes principios: que posean un favorable contraste entre sí, permitiendo una lectura optima; que el conjunto cromático evoque cualidades alineadas al propósito de la aplicación, tales como la familiaridad, profesionalidad y salud; que la paleta se limite a tres colores primarios identitarios, tres secundarios o de acento (que parten de los tres primeros) y un color claro para el fondo.

Figura 14: Condicionante 4 - parte I. Fuente: Elaboración propia, 2024.

CONDICIONANTE 4: características estéticas de la aplicación móvil

TIPOGRAFÍA

REQUERIMIENTOS

Allanwood y Beare (2021) consideran que la tipografía es el “arte de seleccionar, combinar y disponer diferentes tipos para crear estructura y significado” (p.182). Además, creen que sirve para crear jerarquía visual y organización, dado que su selección determina el recorrido que hará la mirada del usuario por la pantalla.

PREMISAS

El principal parámetro para la selección tipográfica será elegir una familia sans-serif moderna y legible, con formas simples, que cuente con una buena cantidad de variables para poder establecer jerarquías visuales y ordenar adecuadamente la información.

ICONOGRAFÍA

Serna y Pardo Calvache (2016) describen los iconos como elementos clave de comunicación en apps móviles y destacan tres tipos principales: los iconos de aplicación o launchers, que identifican la aplicación y son su punto de entrada; los iconos de interfaz, utilizados en pestañas, botones y menús; y los iconos de notificación, que acompañan mensajes del sistema fuera de la aplicación.

Entendiendo a los iconos como componentes claves para la comunicación dentro de la app, el icono de lanzamiento deberá ser distintivo y representativo, delatando de un vistazo su propósito, mientras que el grupo de iconos tanto internos como de notificación serán amigables, sintéticos y de fácil interpretación.

Figura 15: Condicionante 4 - parte II. Fuente: Elaboración propia, 2024.

CONDICIONANTE 5: características funcionales de la aplicación móvil

EXPERIENCIA DE USUARIO

REQUERIMIENTOS

Para Hassan-Montero (2015) el UX se relaciona con la experiencia que tiene el usuario al utilizar un producto y cómo este es capaz de resolver sus necesidades y objetivos de forma eficiente y fluida. Esto, según el autor, será lo que determine su aceptación y diferenciación entre otras ofertas. Menciona, además, que los profesionales de la experiencia de usuario tienen la función de hacer dicha tecnología amigable, satisfactoria, fácil de usar y, por ende, útil.

PREMISAS

Para ofrecer una plataforma que resulte satisfactoria para el usuario, se llevará a cabo una definición detallada del mismo, esto abrirá la posibilidad de comprender en profundidad qué estructura y composición de la interfaz será óptima para que su experiencia sea positiva.

ICONOGRAFÍA

Rosenfeld y Morville (2001) consideran que la arquitectura de la información no es obvia y que, en general, los usuarios no la perciben a menos que no funcione. Explican, al mismo tiempo, que una AI bien planeada permite que los usuarios, al acceder por primera vez a un sitio, lo entiendan de inmediato y sin esfuerzo, encontrando pronto la información que quieren.

La aplicación pretende que el usuario realice las tareas y encuentre lo que busca de forma rápida y sin obstáculos, por ende, la arquitectura de la información deberá prever esto. Por esta razón, se diseñará un esquema donde se visualicen las diferentes secciones que contendrá la app para definir su jerarquía e interrelación de forma clara y eficiente.

Figura 16: Condicionante 5 - parte I. Fuente: Elaboración propia, 2024.

CONDICIONANTE 5: características funcionales de la aplicación móvil

USABILIDAD

REQUERIMIENTOS

Fernández Casado (2018) establece que la usabilidad implica la claridad y elegancia con la que se diseña la interacción de un software o sitio web. También menciona que una interfaz usable resulta atractiva y en ella los usuarios pueden interactuar de la forma más sencilla, cómoda, evidente y segura posible. En ese sentido, el autor afirma que una interfaz usable expresa calidad, genera confianza y se diferencia entre otras alternativas.

PREMISAS

La usabilidad es un factor transversal en el diseño de la plataforma y determinará en gran medida como será la experiencia del usuario. Por ello, se llevará a cabo test de usabilidad para comprobar si a los usuarios le es fácil usar y si esta cumple su función. Estas pruebas permitirán corregir y mejorar el producto.

NAVEGACIÓN

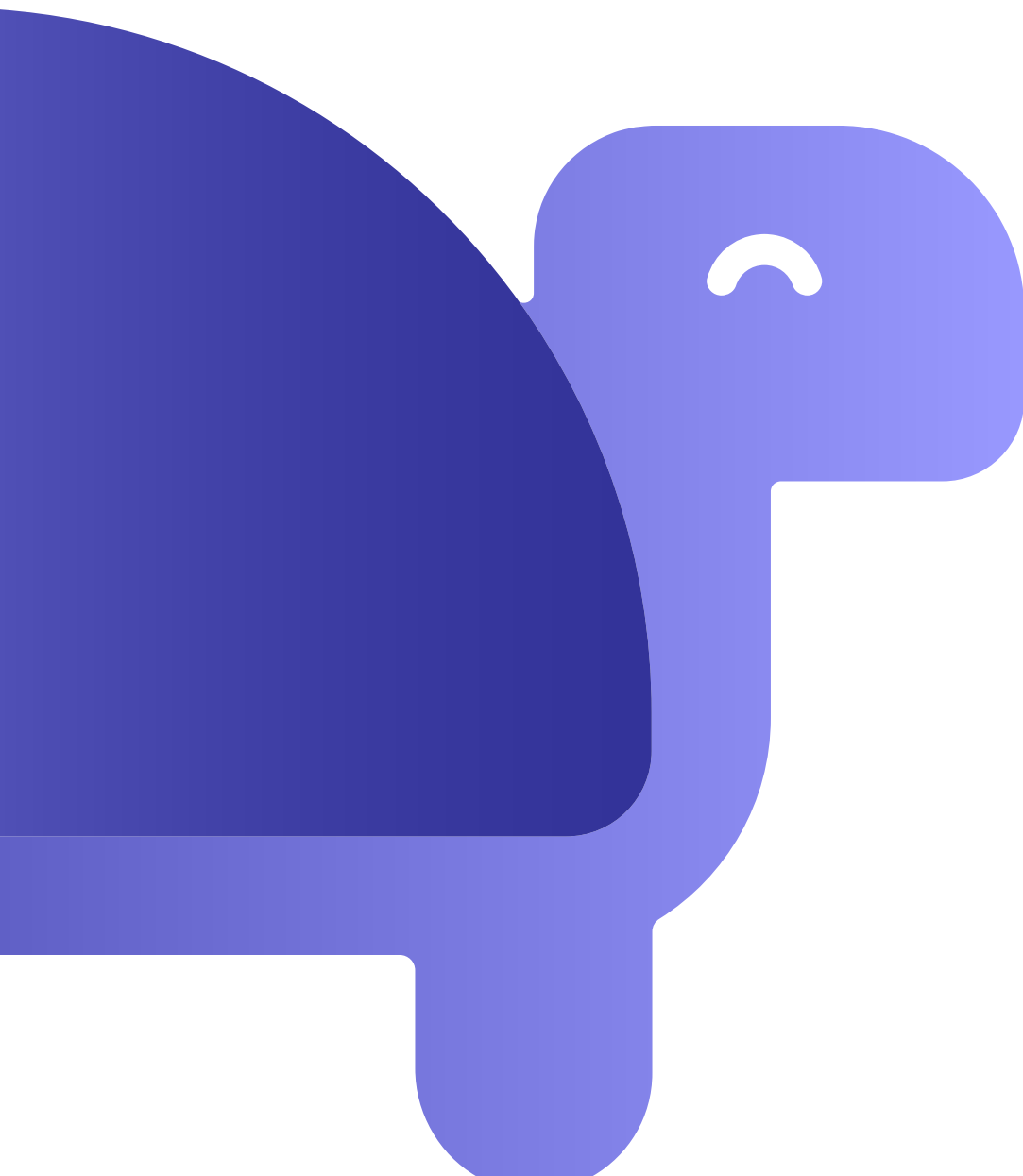
Los autores Serna y Pardo Calvache (2016) describen algunos de los tipos de estructura de navegación más comunes para aplicaciones móviles: la navegación lineal, para procesos paso a paso; la navegación centralizada o jerárquica, con una pantalla inicial con una matriz de opciones, a partir del cual se navega; la navegación interconectada, que utiliza una pantalla de inicio que se enlaza con otras secciones, permitiendo acceso a diferentes niveles mediante menús o pestañas y la navegación plana, que se centra en una única pantalla con cuadros de diálogo o menús.

Para brindar una navegación intuitiva y dinámica, la aplicación implementará un estilo de navegación híbrida, teniendo como principal estructura la navegación interconectada, para un recorrido global y profundo. Al mismo tiempo, se implementará una navegación lineal para el registro o inicio de sesión u otras acciones secuenciales y una navegación centralizada para aquellas secciones de la app, que cuenten con una matriz de opciones.

Figura 17: Condicionante 5 - parte II. Fuente: Elaboración propia, 2024.

05.

CONCEPTO GRÁFICO



Concepto gráfico

La creación de esta aplicación móvil tiene el propósito de brindarle a las personas de la provincia de Córdoba que convivan con una o más mascotas en su hogar, una herramienta cómoda, práctica y confiable de utilizar para cuidarlas de forma integral. Esto incluye no solo gestionar aspectos básicos de su bienestar, sino también la posibilidad de informarse sobre su salud, encontrar y contactar de forma rápida y sencilla con especialistas de salud u otros servicios enfocados en los animales domésticos. Además, se promoverá la interacción entre usuarios, permitiendo compartir sus inquietudes de manera pública en la plataforma.

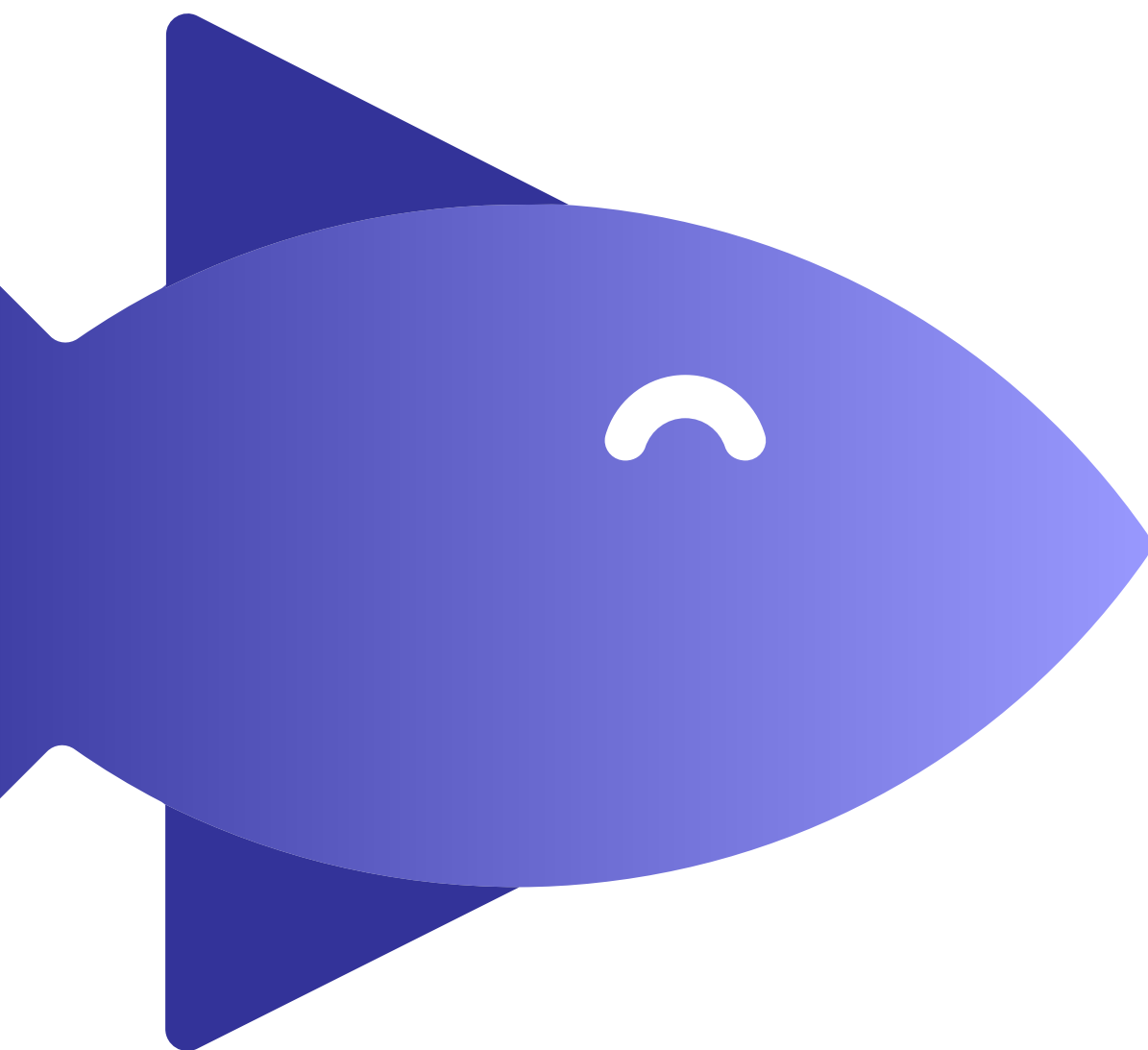
Dado que la aplicación móvil involucrará un conjunto notable de funciones, será importante una arquitectura de la información clara y estructurada, fomentando una navegación intuitiva que permita a los usuarios acceder rápidamente a los contenidos buscados. Por ello, el diseño de la interfaz estará fundamentada en patrones de interacción familiares y estandarizados, asegurando el usuario encuentre útil y gratificante su uso.

Bajo estas observaciones, se puede discernir que el aspecto funcional será un pilar fundamental en el desarrollo de la plataforma. Por tal motivo, se priorizará la usabilidad, diseñando una interfaz limpia y directa, donde la simplicidad facilite la interacción. La experiencia del usuario estará en el centro del proceso, asegurando que cada componente visual esté alineado con las necesidades prácticas de la navegación.

Ahora bien, el diseño visual deberá transmitir, por un lado, el propósito formal y utilitario de la app, y, por otro lado, la emocionalidad y cercanía que despierta el vínculo con una mascota. Para lograrlo, se optará por una estética energética pero pulcra, manteniendo la familiaridad con gráficos amigables, pero sin recurrir a excesos ornamentales. El objetivo es que la apariencia visual de la interfaz evoque seguridad y comodidad, ofreciéndole al usuario una recorrida dinámica y agradable.

06.

CRONOGRAMA DE TRABAJO



Cronograma de trabajo

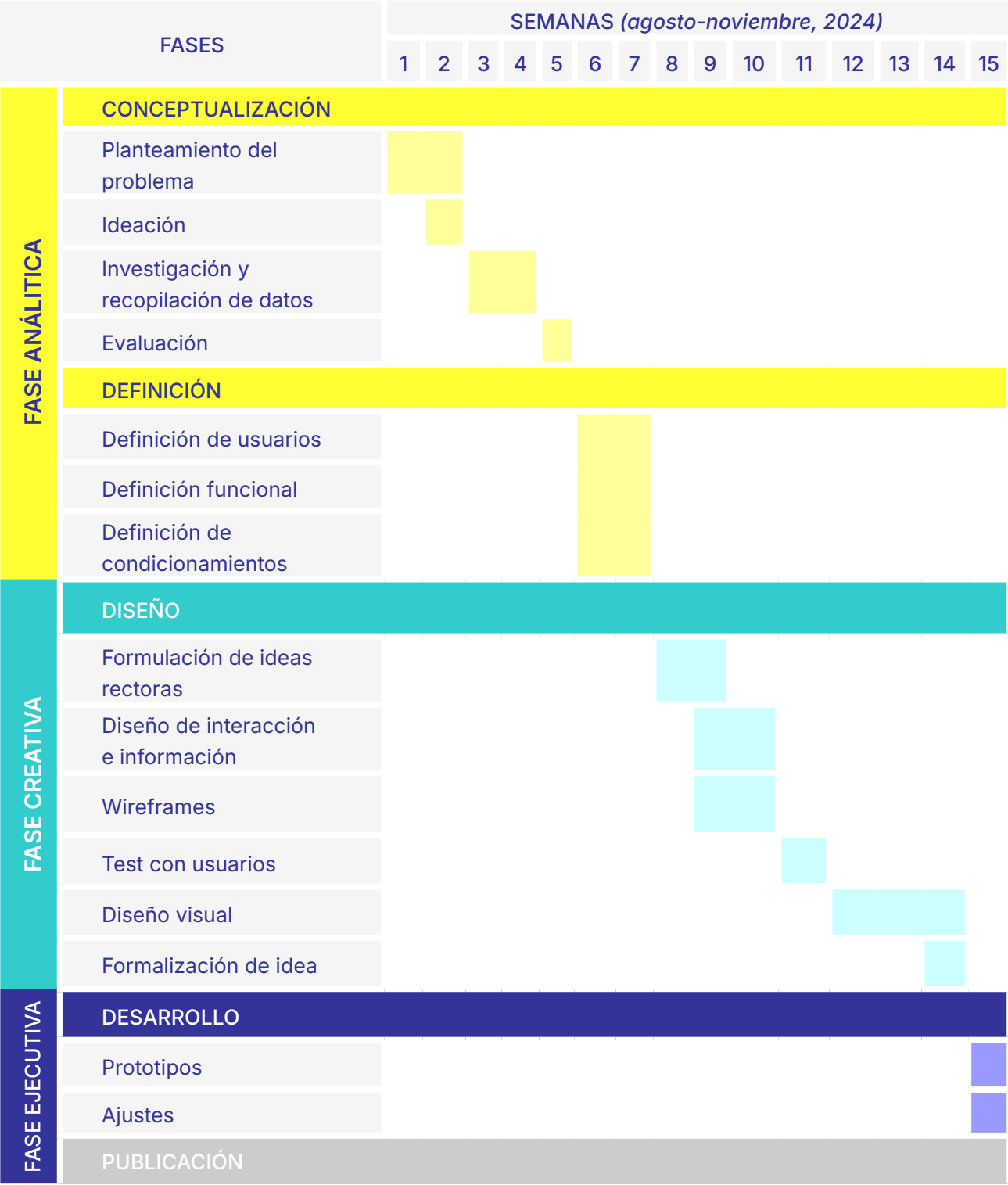
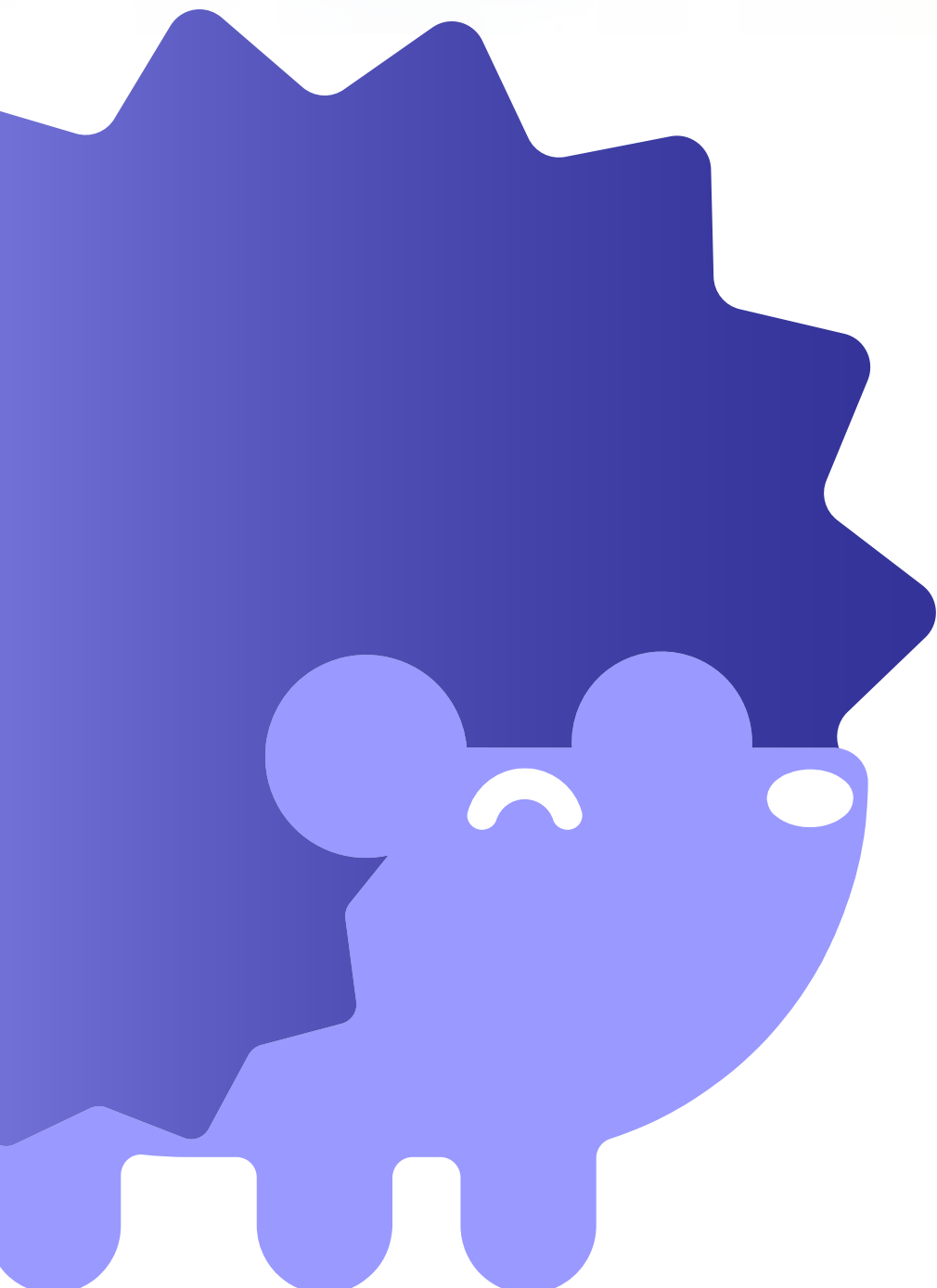


Figura 18: Cronograma de trabajo. Fuente: Elaboración propia, 2024.

07.

GENERACIÓN DE PROPUESTA



Generación de propuesta de diseño

Naming

Como primer paso para definir la propuesta de diseño, se llevó a cabo una instancia de lluvia de ideas para determinar el nombre de la aplicación móvil. Este momento conllevó la selección de todas aquellas palabras, tanto en español como en inglés, que podrían vincularse efectivamente para crear un nombre pregnante. A continuación, de forma resumida, se puede visualizar el proceso(ver figura).

El nombre elegido fue *HappyMate*, que en español se traduce como Compañero Feliz. A pesar de estar en inglés, es memorable y con buena sonoridad. La selección de la palabra compañero o *mate* surge por el vínculo emocional que se comparte con las mascotas. Mientras tanto, la palabra feliz o *happy* se eligió porque mejorar la calidad de vida de una mascota implica velar por su felicidad.

Palabras		Combinaciones	
Paws/Patas	Love/Amor	PetJoy	SaludPet
Pet/Mascota	Córdoba	PetConnect	MasFeliz
Joy/Alegria	Control	HappyMate	PetitPaws
Salud/Health	Care/Cuidado	Pequeño Compa	SaniPaws
Connect/Conexión	Life/Vida	Huellitas en casa	Pet Control
Healthy/Saludable	Huellas	CbaPet	Cuidappet
Happy/Feliz	Aplicación	Pawtrol	Vida Plena
Safe/Seguro	Mate/Compañero	PatitasFelices	Petit Friend
Petit/Pequeño	Home/Hogar	Mascotapp	Matesafe

Figura 19: Naming. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Exploración

Con el nombre del proyecto establecido, se inicia un proceso de búsqueda y experimentación cuyo objetivo es determinar la dirección estilística más adecuada para la aplicación móvil. Este recorrido comienza con un moodboard inspirador, que facilitó la exploración de elementos gráficos, cromáticos, tipográficos e iconográficos, y proporcionó una buena base para formular la identidad visual de la plataforma. Luego, estos componentes se integraron mediante pruebas de estilo y armonía, con el fin de establecer la combinación idónea que concuerde con los principios del proyecto.

Paralelamente, la arquitectura de la información cobra un papel fundamental para dar forma a la interfaz. Es así que, para definir el modelo más adecuado, se generaron representaciones esquemáticas que ilustran tanto la estructura global como las relaciones particulares de la aplicación, sentando así las bases para la composición de las pantallas. En este contexto, la retícula emerge como un recurso clave, no solo garantiza una composición equilibrada y funcional, sino también una estética visualmente atractiva.

A partir de este esquema, se delinean las primeras versiones de cada pantalla de la aplicación. El proceso comienza con bocetos digitales realizados a mano alzada que permitieron describir la estructura base de la app. Luego, estos bocetos se perfeccionaron en esquemas vectorizados, manteniendo un enfoque esquemático para privilegiar el aspecto funcional sobre el estético, de modo que se evalúe si el flujo de navegación e interacciones propuestas son óptimas.

Finalmente, esta fase culmina con el diseño preliminar de aquellos elementos gráficos que conformarán la interfaz, tales como botones, pestañas, contenedores e iconos, los cuales contribuirán a la coherencia visual y a la experiencia de uso.

Todos estos aspectos mencionados se pueden visualizar a continuación:

Moodboard

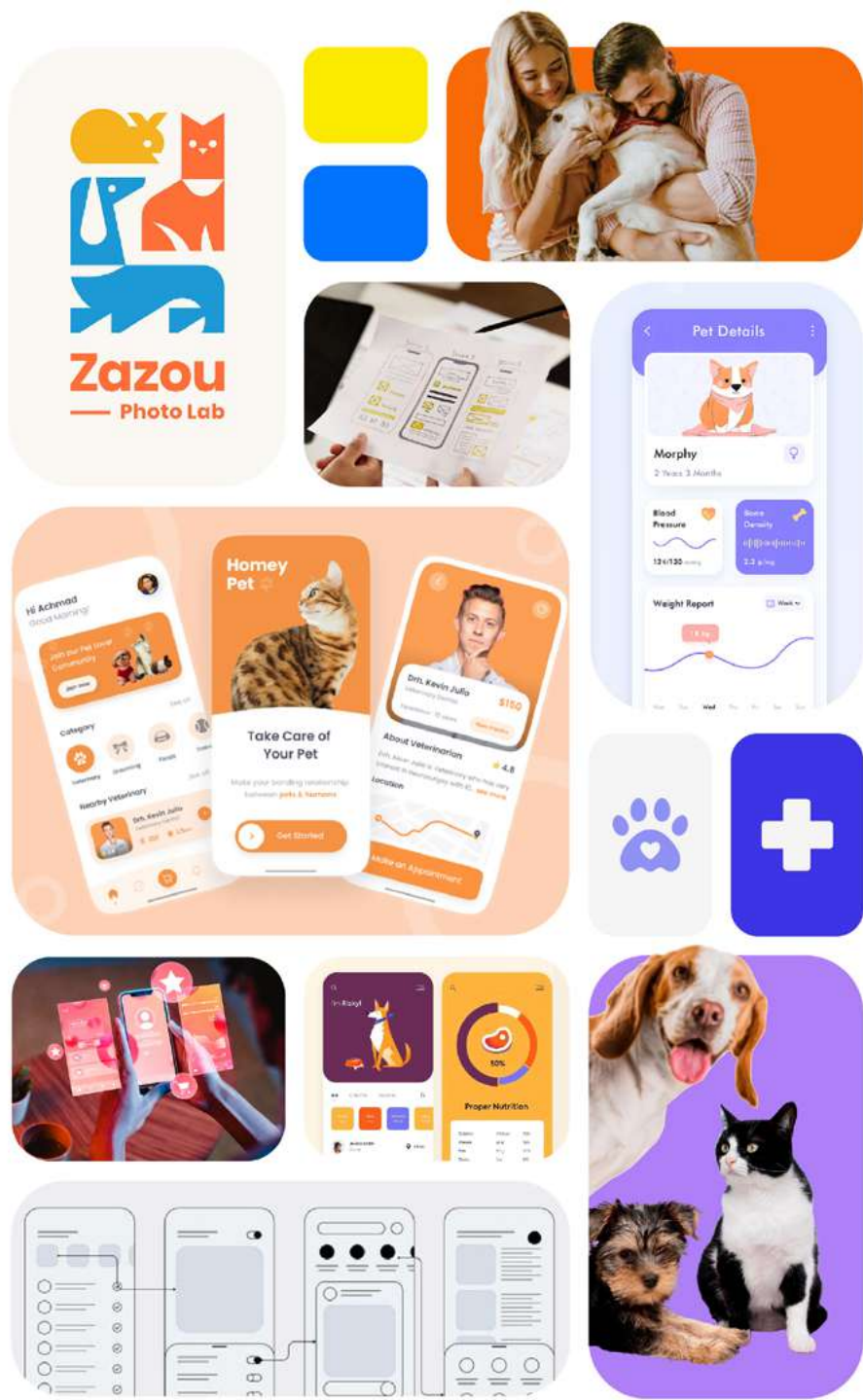


Figura 20: Moodboard. Fuente: elaboración propia, 2024.

Busqueda gráfica

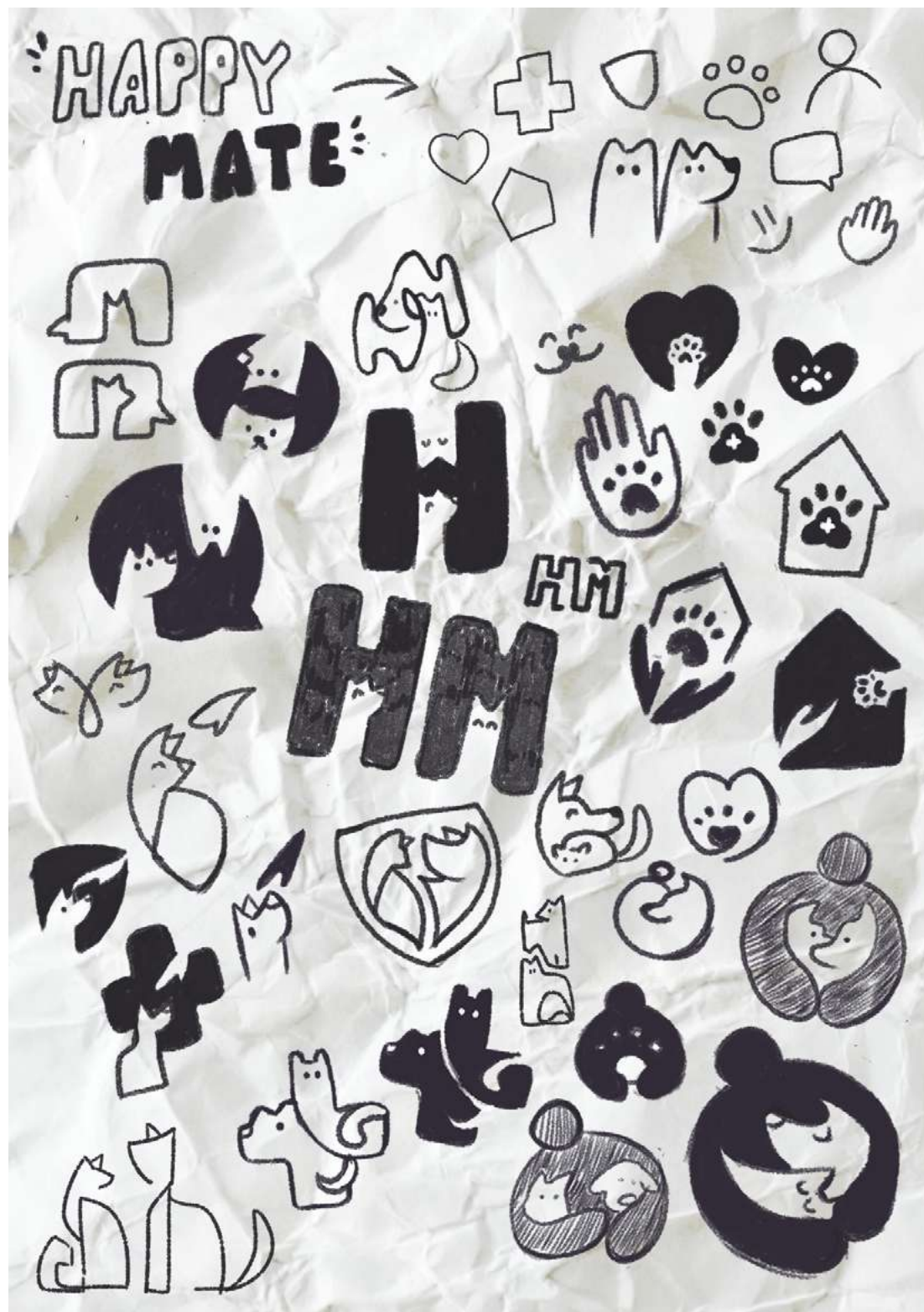


Figura 21: *Búsqueda gráfica para identidad.* Fuente: elaboración propia, 2024.

Busqueda tipográfica - interfaz

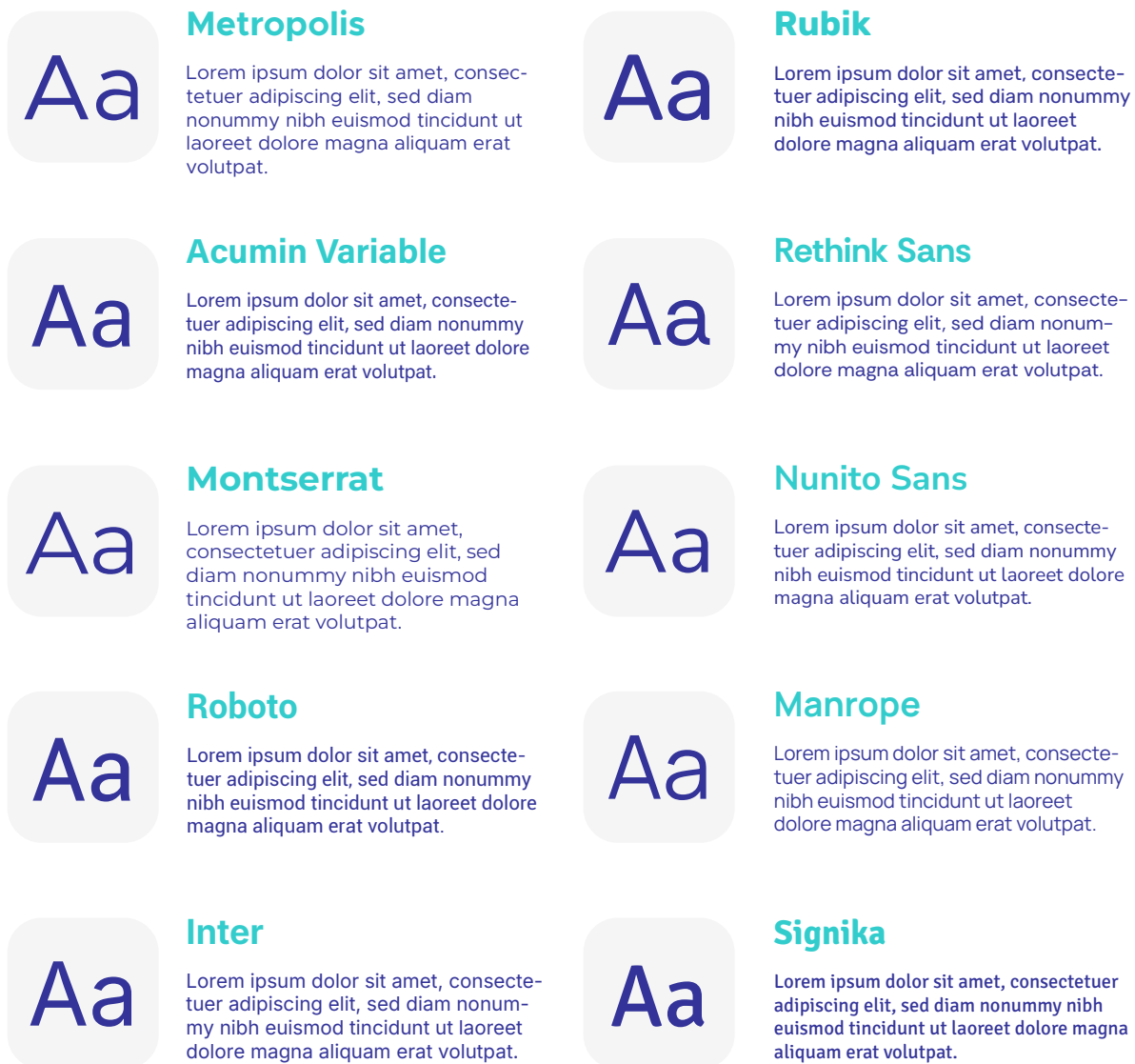


Figura 22: *Búsqueda tipográfica para interfaz*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Busqueda tipográfica - identidad

Rubik

HappyMate

Alte Haas Grotesk

HappyMate

Baloo Paaji 2

HappyMate

Gabarito

HappyMate

ALONE ON EARTH

HAPPYMATE

Rethink Sans

happymate

Simply Rounded

HappyMate

Sublima

HappyMate

Nordica

HappyMate

Odin Bold

HAPPYMATE

Signika

HappyMate

Antonio

HappyMate

Figura 23: *Búsqueda tipográfica para identidad.* Fuente: elaboración propia, 2024.

Busqueda cromática



Figura 24: *Búsqueda cromática*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Busqueda iconográfica



Figura 25: *Búsqueda iconográfica*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Propuestas de identidad

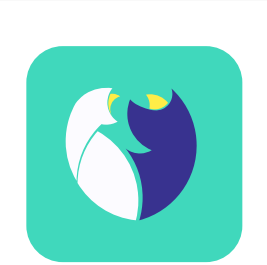
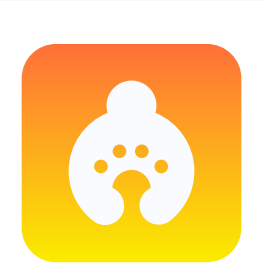
PROPUESTA 1	PROPUESTA 2	PROPUESTA 3	PROPUESTA 4
			
  HappyMate	  HappyMate	  HappyMate	  HappyMate
 HappyMate	 HappyMate	 HappyMate	 HappyMate
 HappyMate	 HappyMate	 appy mate	 HappyMate
 HappyMate	 HappyMate	 HappyMate	 HappyMate

Figura 26: *Propuestas de identidad y combinaciones.* Fuente: elaboración propia, 2024.

Arquitectura de la información

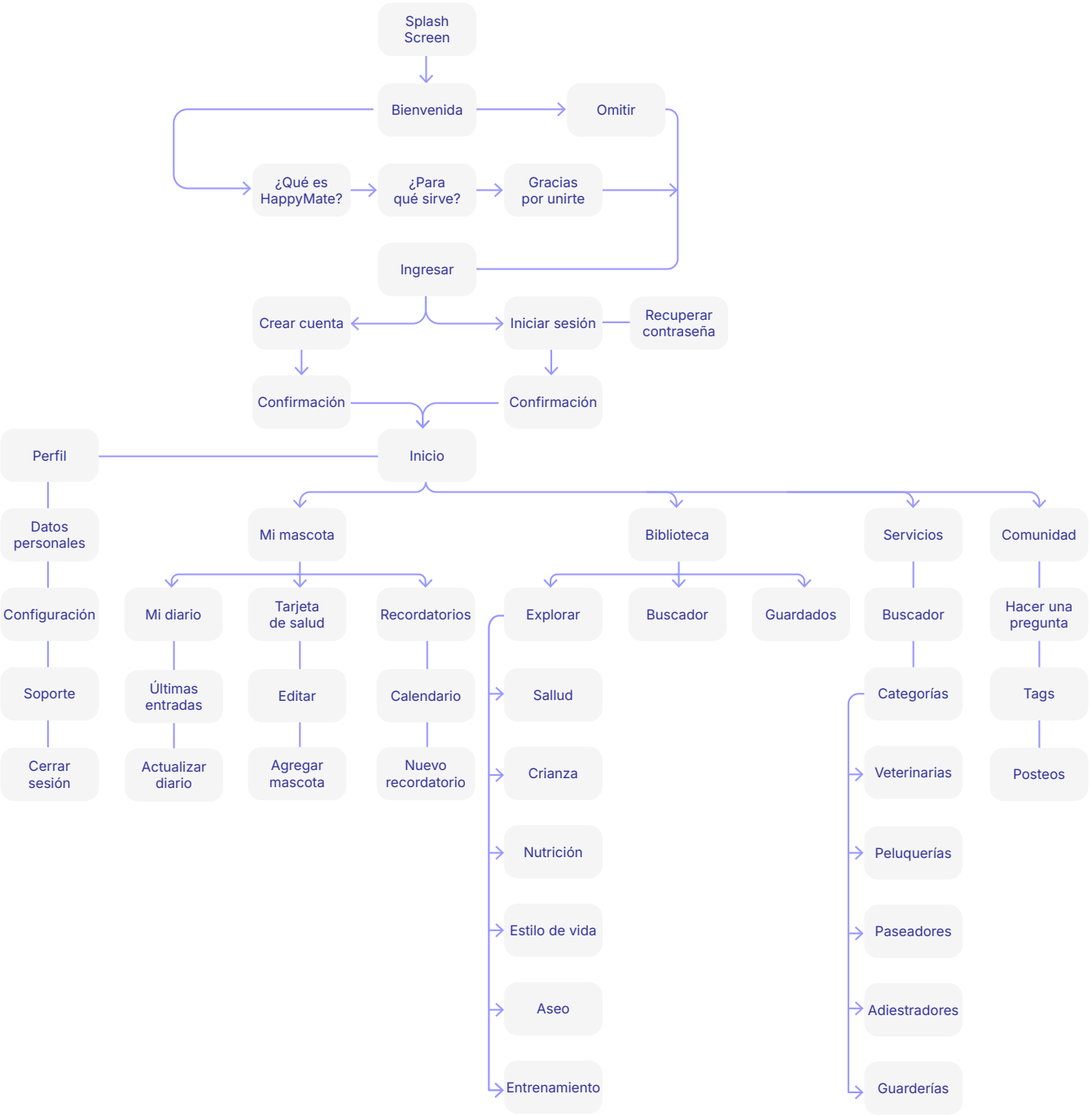


Figura 27: *Arquitectura de información, modelo 1.* Fuente: elaboración propia, 2024.

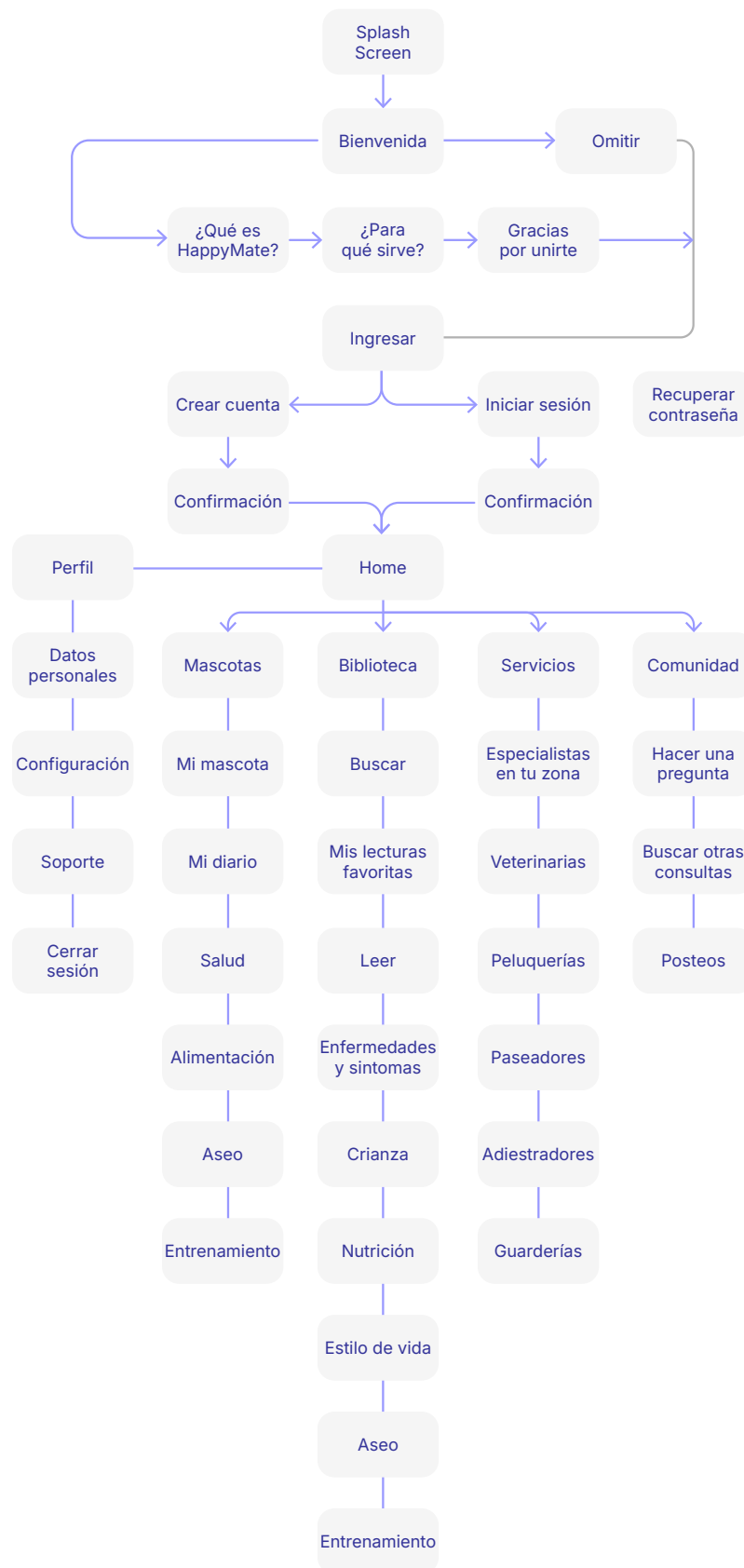


Figura 28: *Arquitectura de información, modelo 2*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Retícula compositiva



Figura 29: *Retícula modular*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Wireframes de baja fidelidad

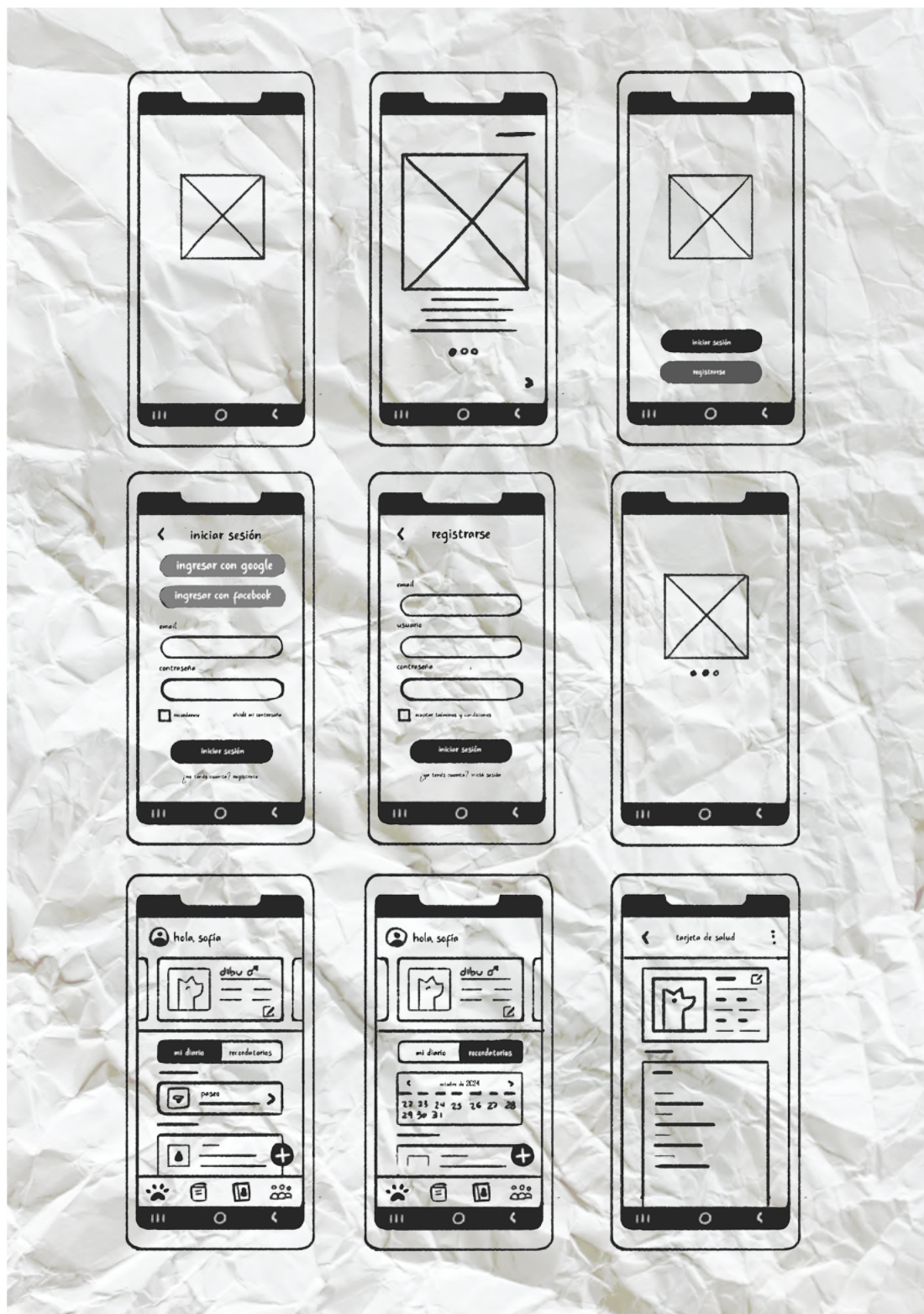


Figura 30: Wireframes baja fidelidad a mano alzada 1. Fuente: elaboración propia, 2024.

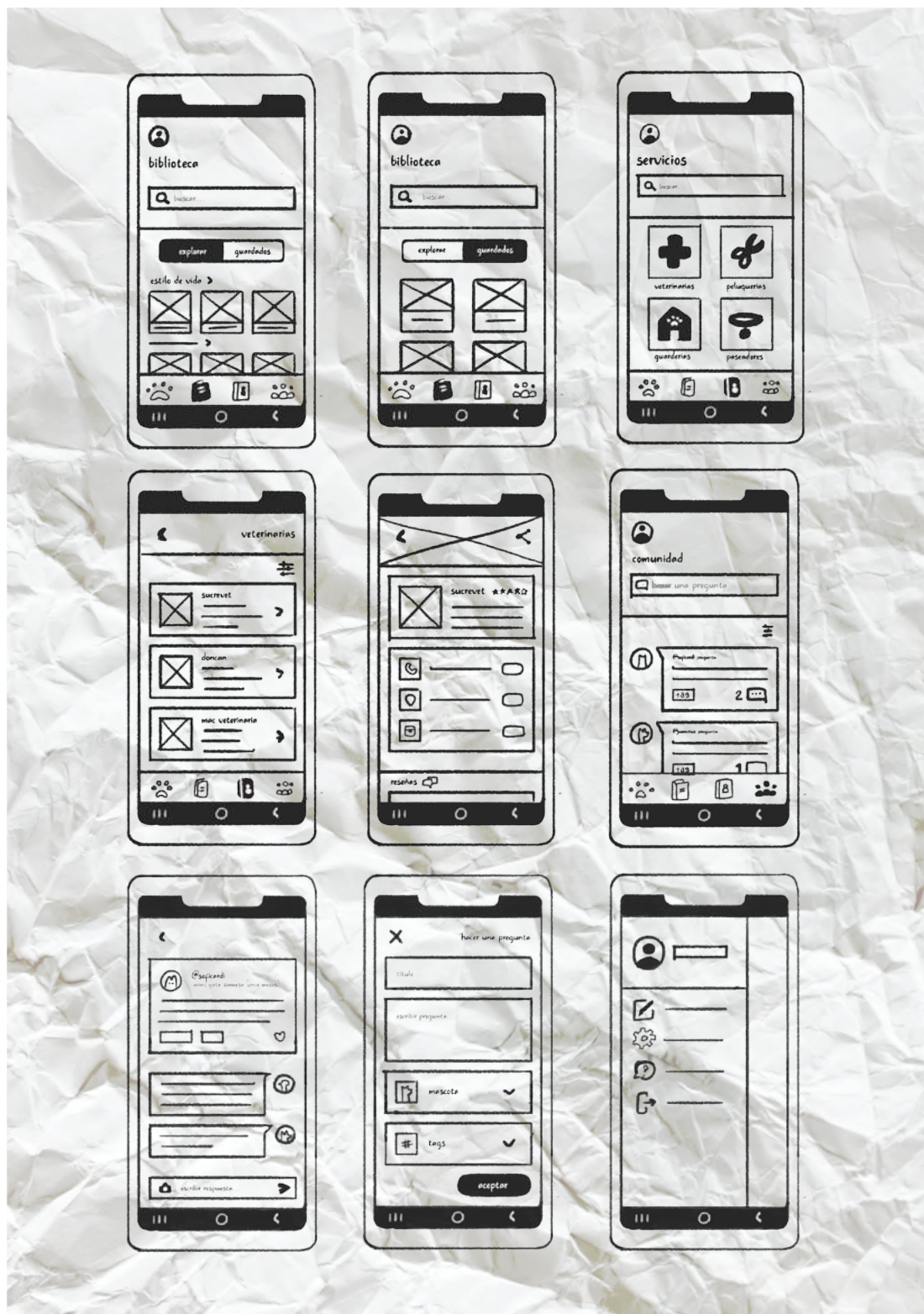


Figura 31: Wireframes baja fidelidad a mano alzada 2. Fuente: elaboración propia, 2024.

Wireframes de baja fidelidad

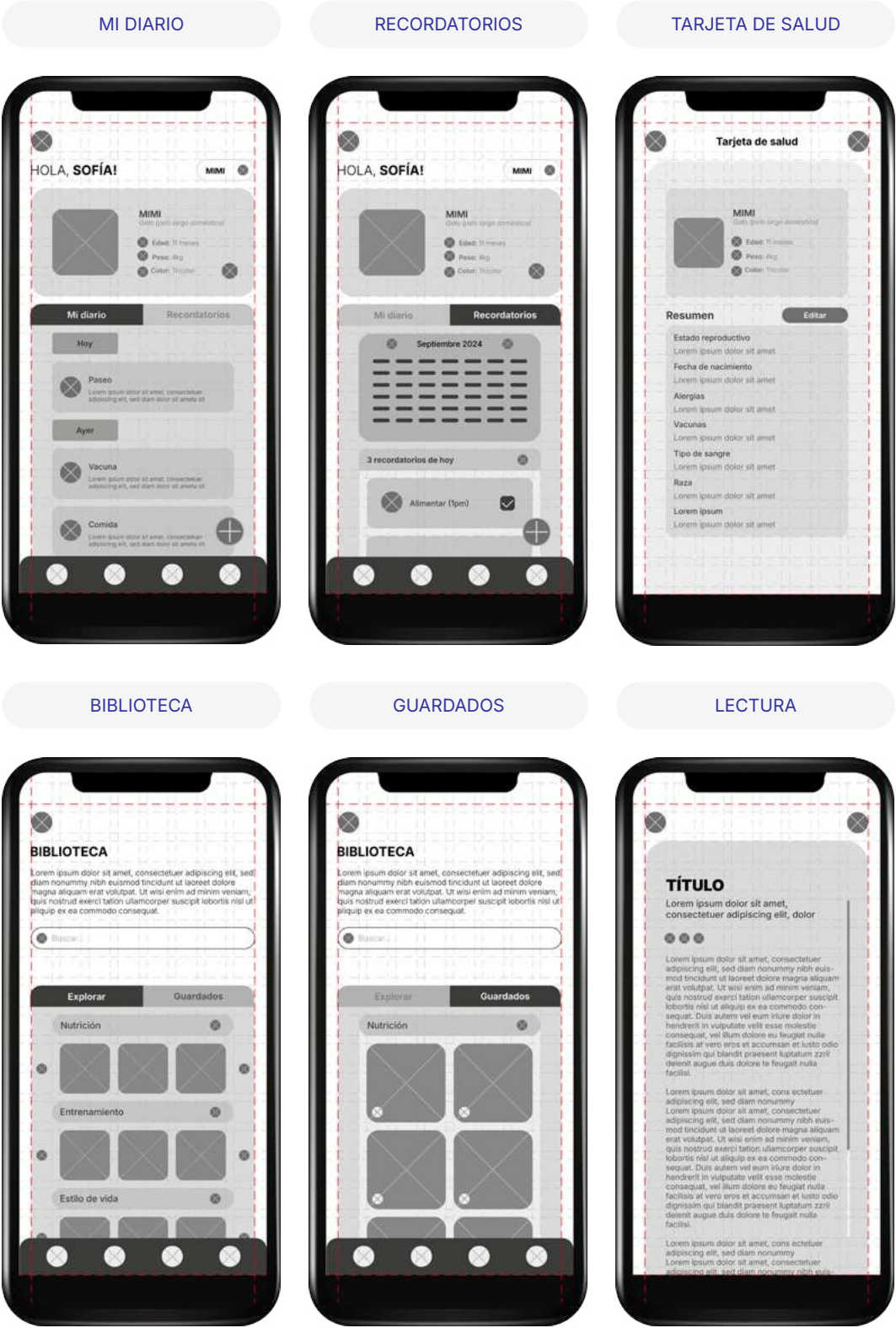


Figura 32: Wireframes fidelidad baja vectorizados 1. Fuente: elaboración propia, 2024.

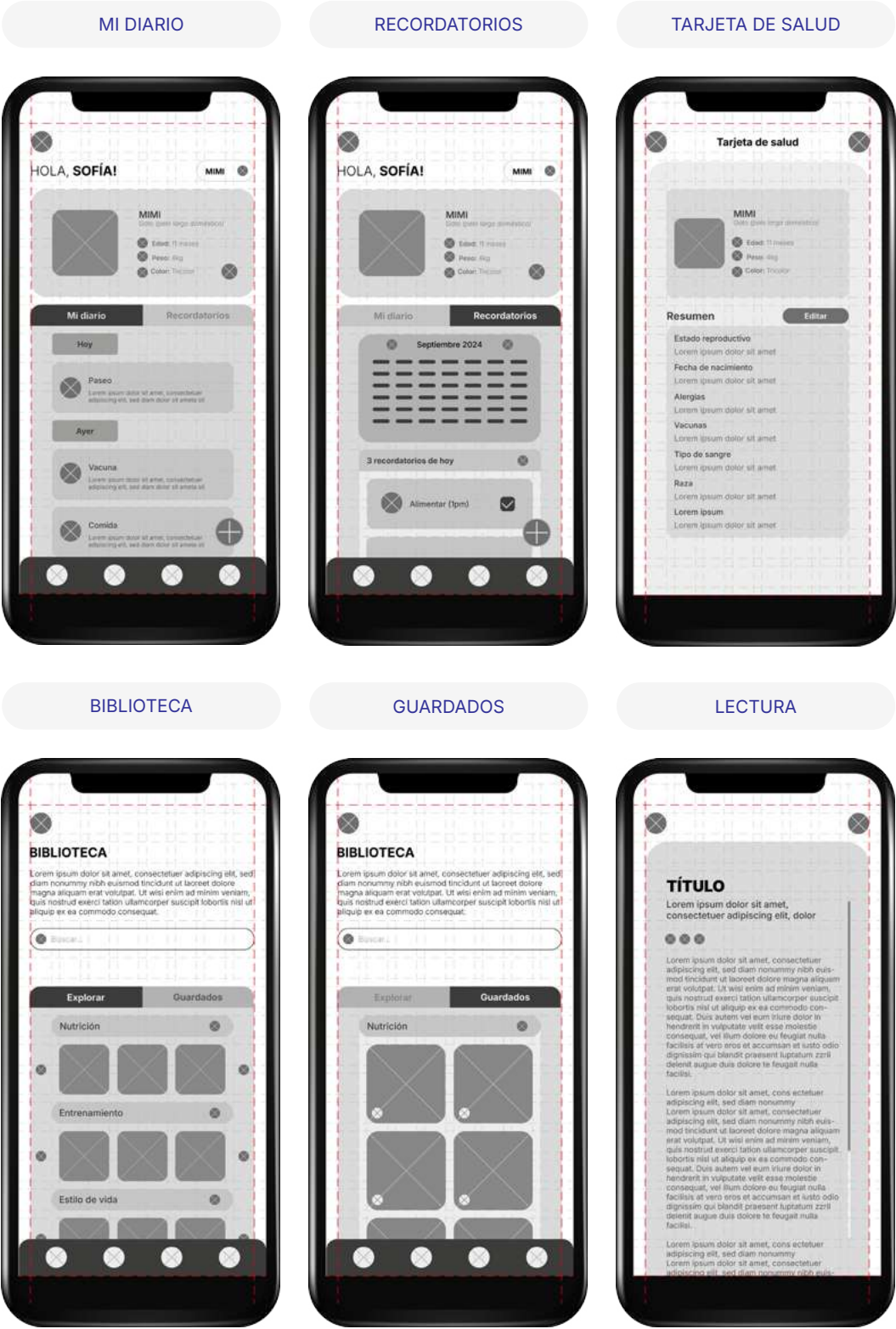


Figura 33: Wireframes fidelidad baja vectorizados 2. Fuente: elaboración propia, 2024.

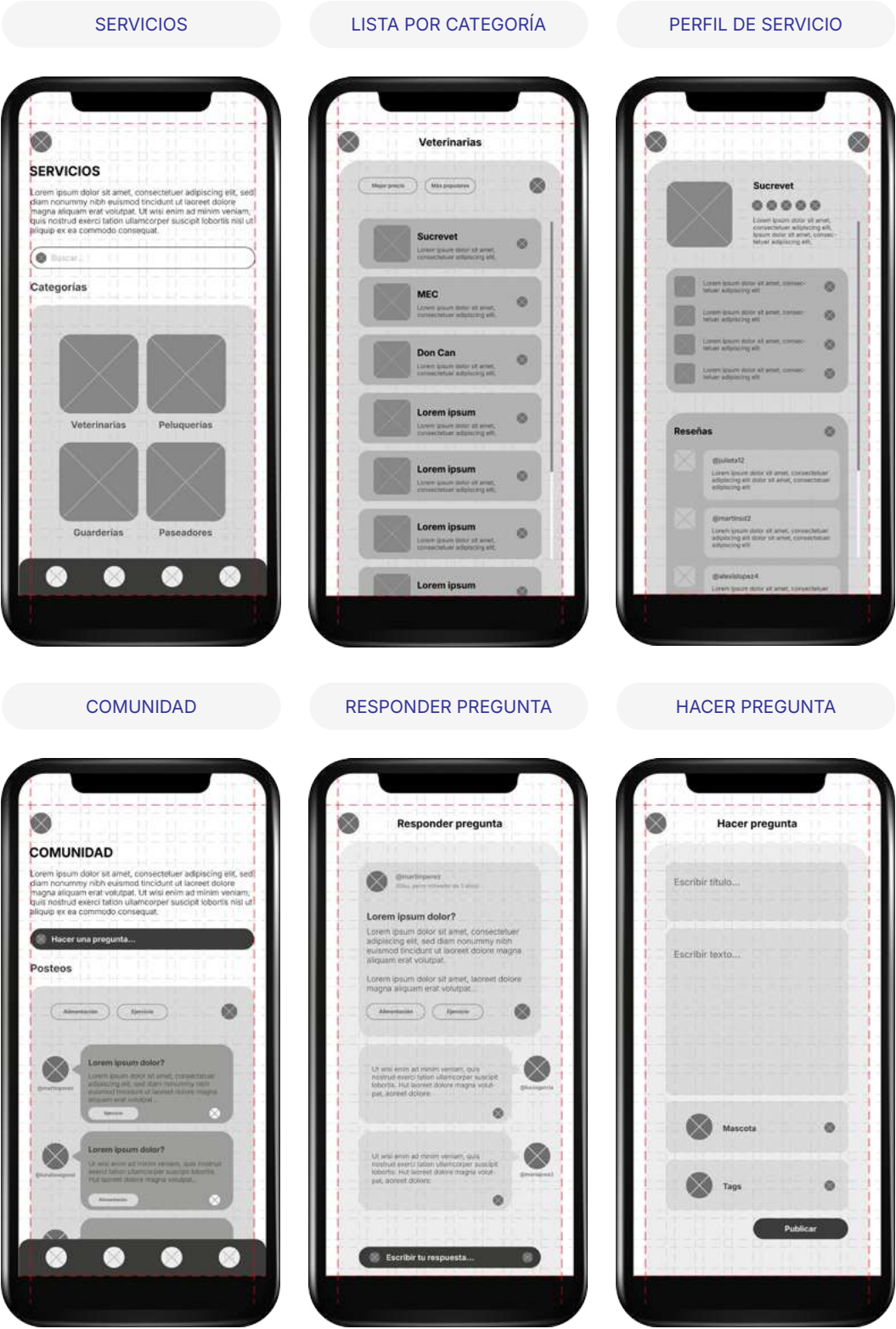


Figura 34: Wireframes fidelidad baja vectorizados 3. Fuente: elaboración propia, 2024.

Wireframes de media fidelidad

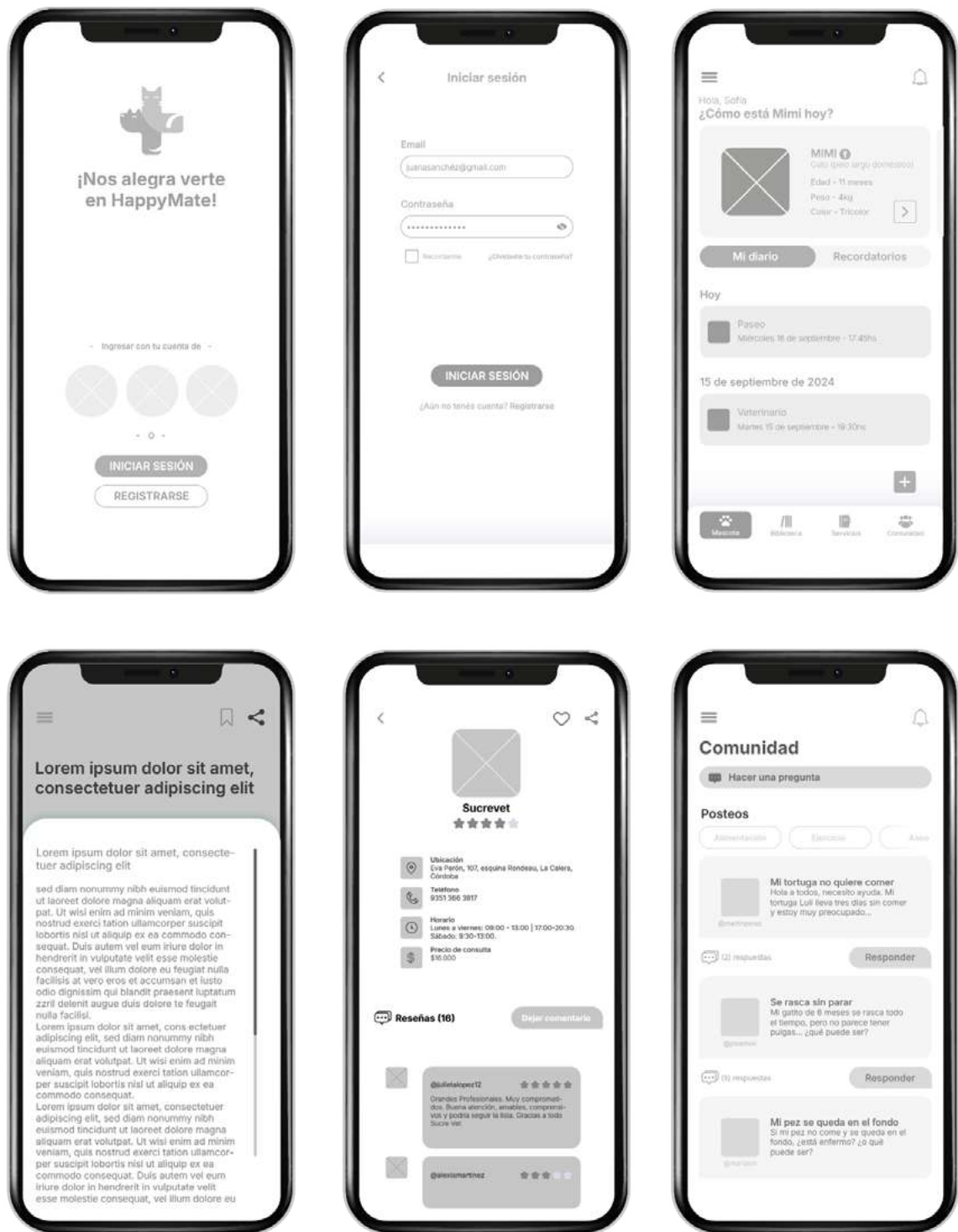


Figura 35: Muestra de wireframes fidelidad media. Fuente: elaboración propia, 2024.

Elementos gráficos

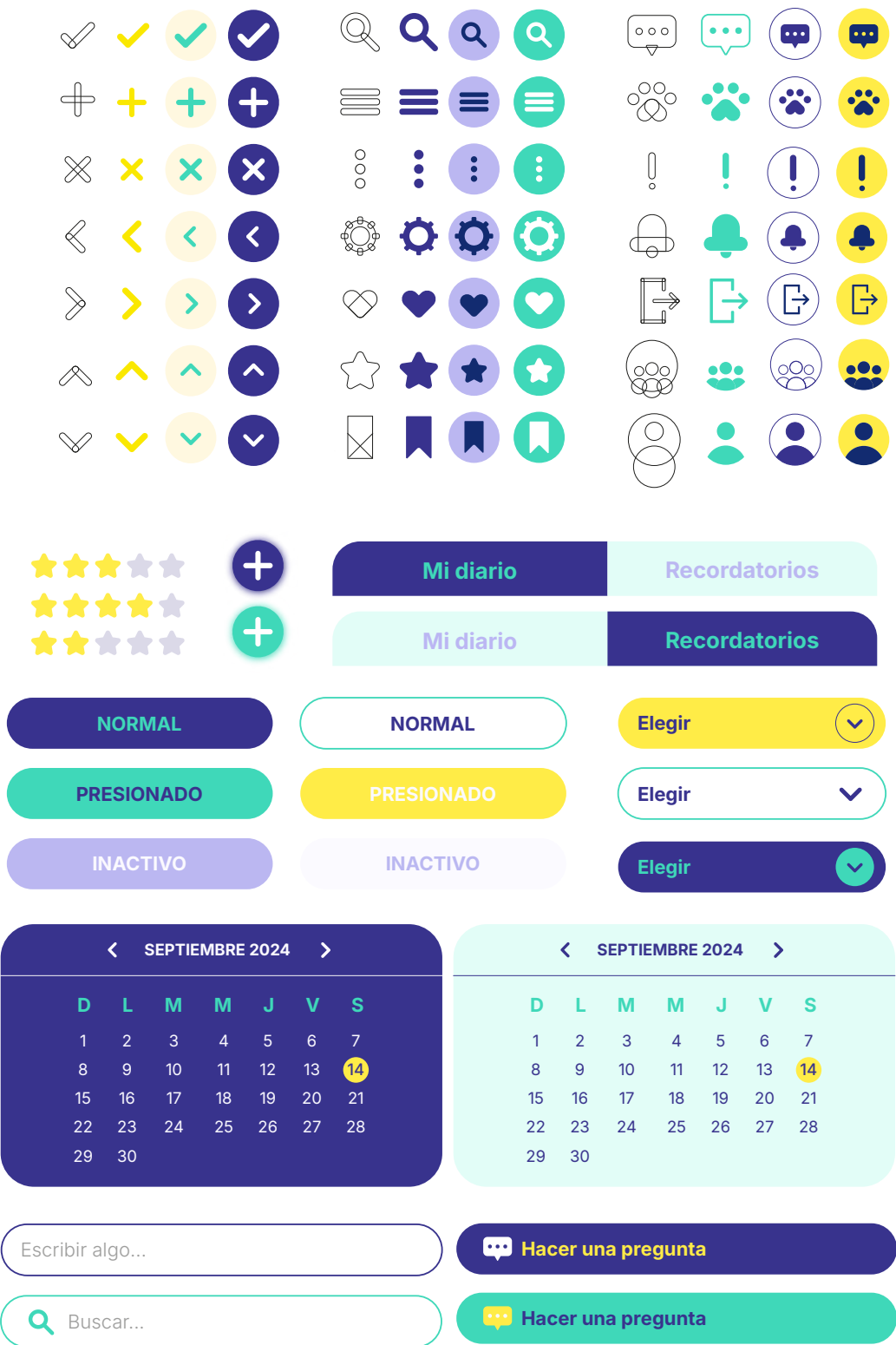
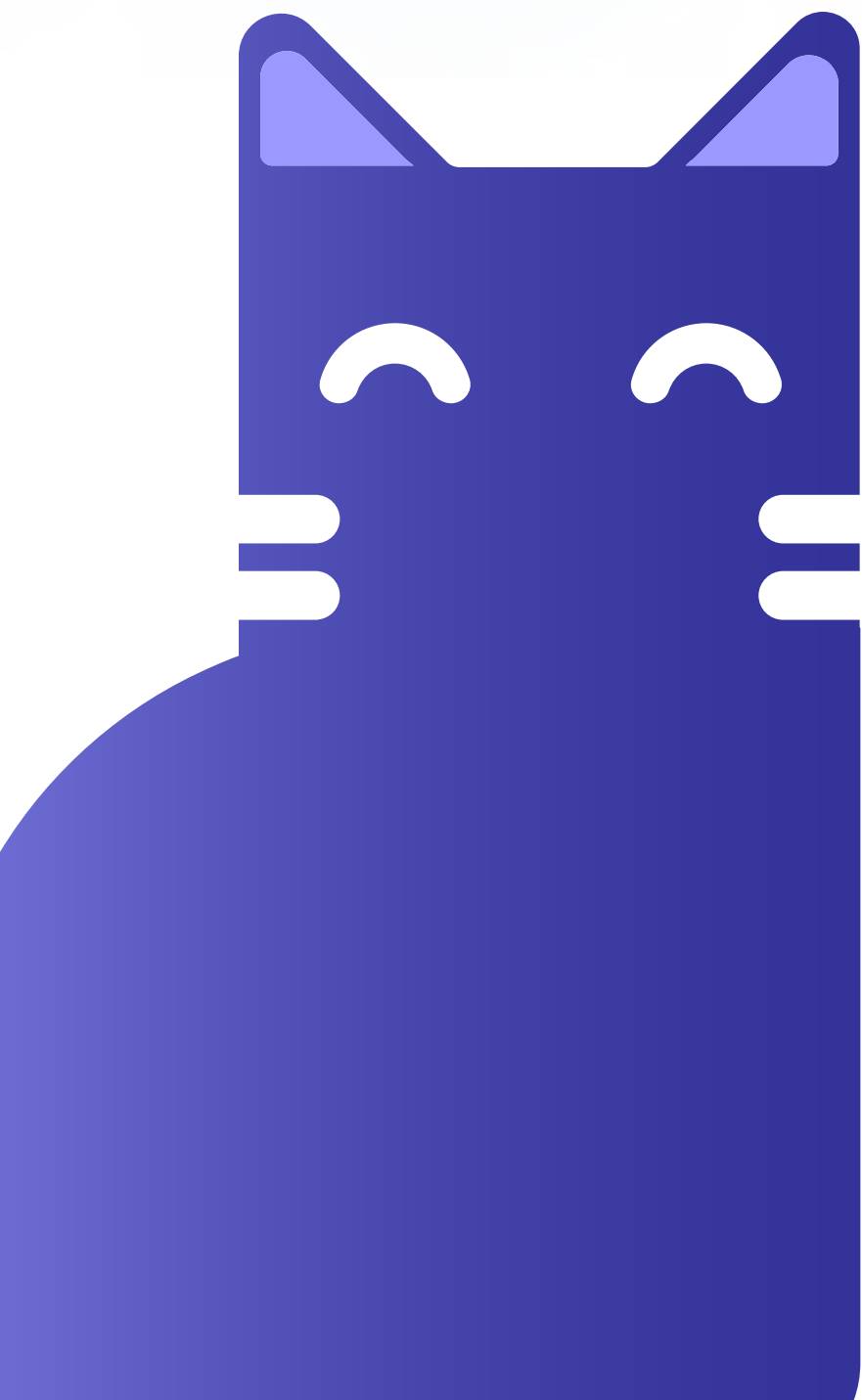


Figura 36: Bocetos de elementos gráficos. Fuente: elaboración propia, 2024.

08.

PROPUESTA FINAL DE DISEÑO



Propuesta final de diseño: definición técnica

HappyMate es una aplicación móvil destinada principalmente para personas de la provincia de Córdoba que conviven con mascotas y les ofrece una herramienta integral para cuidar de ellas. Con un enfoque en la organización, la información útil y la comunidad, la app ofrece diversas funcionalidades adaptadas a las necesidades de los usuarios:

Tarjeta de salud personalizable:

Permite registrar y actualizar los datos médicos más importantes de una o varias mascotas. Esta información siempre está accesible en el apartado "Tarjeta de salud", donde se pueden editar los detalles en cualquier momento.

Diario de eventos y recordatorios:

Los usuarios pueden documentar momentos importantes en un diario visualizable dentro de la app. Además, se pueden programar recordatorios para tareas esenciales como, administrar medicación o citas veterinarias.

Guías y consejos prácticos:

Incluye un compilado de artículos con información y consejos ordenados por temas, tales como nutrición, entrenamiento, aseo, crianza, salud y estilo de vida. Los usuarios pueden guardar los contenidos de interés para consultarlos más adelante.

Búsqueda de servicios especializados:

La app permite explorar un listado de diversos profesionales y negocios relacionados con mascotas en las siguientes categorías: veterinarias, peluquerías, guarderías, adiestradores y paseadores.

Comparación y reseña de servicios:

Los usuarios pueden comparar opciones mediante filtros como ubicación, precio, puntuación, horario, etc. Además, es posible visualizar información clave de cada servicio. Por otro lado, luego de utilizar un servicio, los usuarios tienen la opción de dejar su propia reseña y puntuación.

Comunidad interactiva:

Cuenta con un espacio para que los usuarios compartan sus dudas y experiencias mediante posteos públicos. Estas publicaciones se organizan con etiquetas que permiten filtrar los temas de interés, facilitando la interacción y el aprendizaje en comunidad.

A continuación, se expondrán los elementos gráficos desarrollados para llevar esta propuesta a la vida.

Imagotipo

Como se explicó anteriormente, en el apartado de naming, la aplicación móvil recibe el nombre de *HappyMate*. Este nombre elegido refleja el aspecto emocional del vínculo entre el dueño y su mascota.

En cuanto a la identidad visual, se diseñó un imagotipo compuesto por dos elementos principales. El primero es el isotipo, que integra la cruz de la salud (símbolo asociado al bienestar y la salud) con una representación estilizada y esquemática de un perro y un gato, las mascotas más representativas. El segundo elemento es el logotipo, basado en la tipografía Rubik, cuyo diseño suave y estructura geométrica refuerzan el significado del isotipo, creando una armoniosa integración entre ambos.



Figura 37: *Imagotipo*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Versiones secundarias

Dado que se trata de un imagotipo, tanto el logotipo como el isotipo pueden utilizarse de manera conjunta o de forma independiente, según se necesite. Estas alternativas, junto con las variables vertical y horizontal de la identidad, permiten mantener un sistema coherente y garantizar una visualización consistente de la marca. Dentro de estas versiones secundarias se incluye también el icono de lanzamiento de la aplicación, que cumple un rol fundamental al ser la puerta de entrada a la plataforma desarrollada.

Pauta modular

Con el objetivo de lograr consistencia visual, flexibilidad, orden y escalabilidad, el diseño de identidad requirió el uso de una pauta modular para disposición proporcional del imagotipo en sus distintas versiones. Estas proporciones se basaron en un módulo X, cuyo tamaño corresponde a 16px. Esto proporcionó un marco estándar que facilitó la visualización de los tamaños y distancias entre los elementos que componen la identidad.

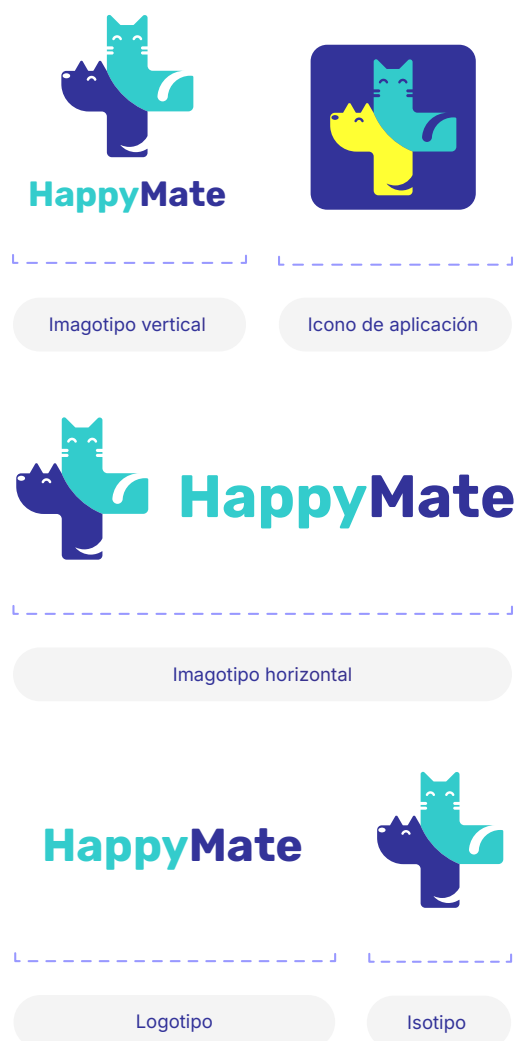


Figura 38: *Variables secundarias*. Fuente: elaboración propia, 2024

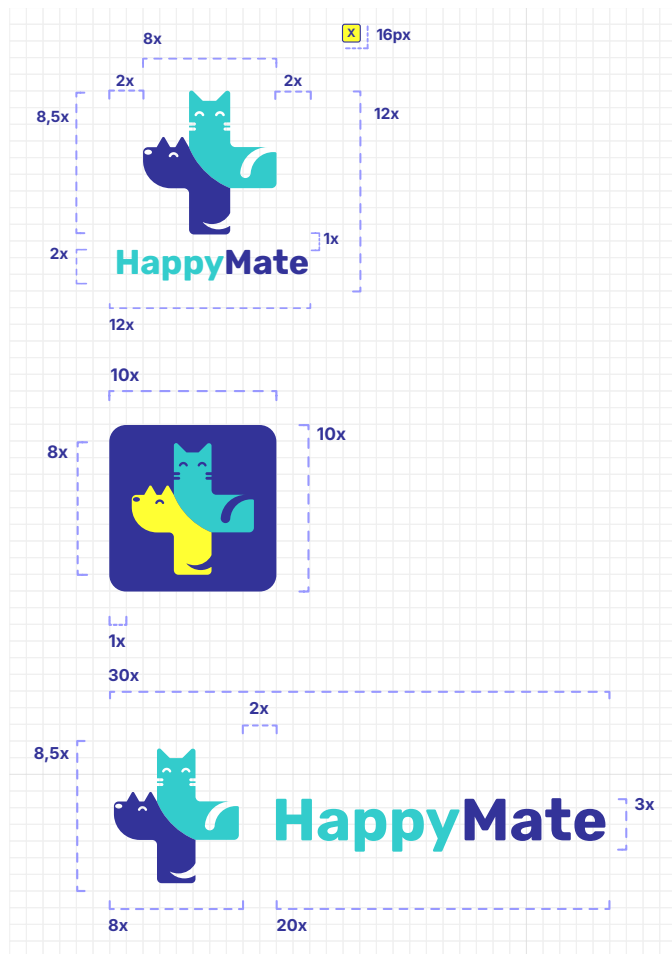


Figura 39: *Pauta modular*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Grilla constructiva

La creación del isotipo implicó la utilización de una cuadrícula estructurada en módulo de 8px, lo que permitió un diseño escalable, preciso y equilibrado. Esta cuadrícula sirvió como base para la disposición de las diferentes formas geométricas que componen el isotipo. Se utilizaron principalmente círculos, juntos con líneas rectas, ubicados sobre la estructura modular para de forma tal, que se obtuvo un diseño proporcional, con integridad visual, facilitando su aplicación en diversos tamaños y formatos.

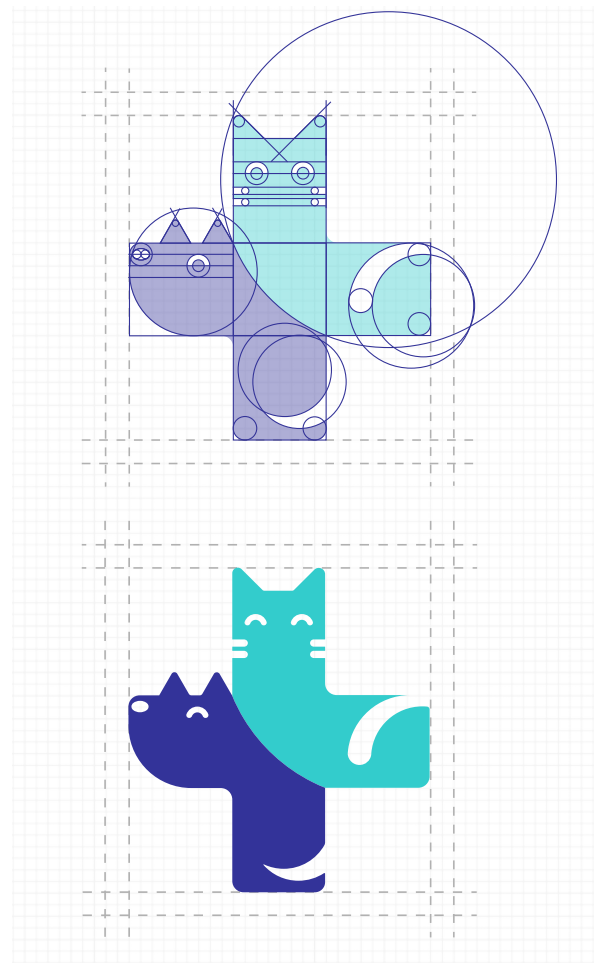


Figura 40: *Grilla constructiva*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Reducción mínima permitida

Con el objetivo de obtener una correcta legibilidad, se muestra a continuación la reducción mínima permitida para el imagotipo en sus distintas versiones, siendo estas su versión ícono cuyo tamaño mínimo permitido es 32px de ancho, se sacrifican mínimamente algunos detalles, pero la imagen global no pierde su capacidad de identificación, por esta misma razón, el isotipo de forma individual no debe reducirse a menos de la medida dicha. Por otro lado, su versión horizontal y vertical tienen como tamaño mínimo de reproducción permitido 48px de ancho.

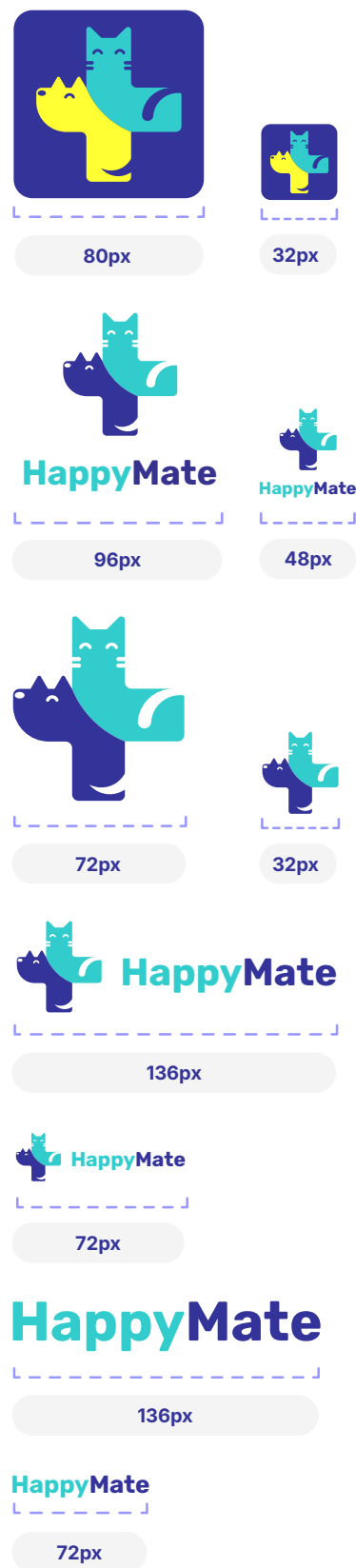


Figura 41: Reducción mínima permitida. Fuente: elaboración propia, 2024

Área de respeto

Para el tratamiento gráfico de los elementos que componen la identidad, se ha definido un área de respeto, delimitada por un espacio de 24px en cada uno de sus lados. Este margen debe ser respetado en todo momento, ya que garantiza que, al combinarse con otros elementos gráficos, no se vea afectada la visibilidad ni legibilidad de la marca.

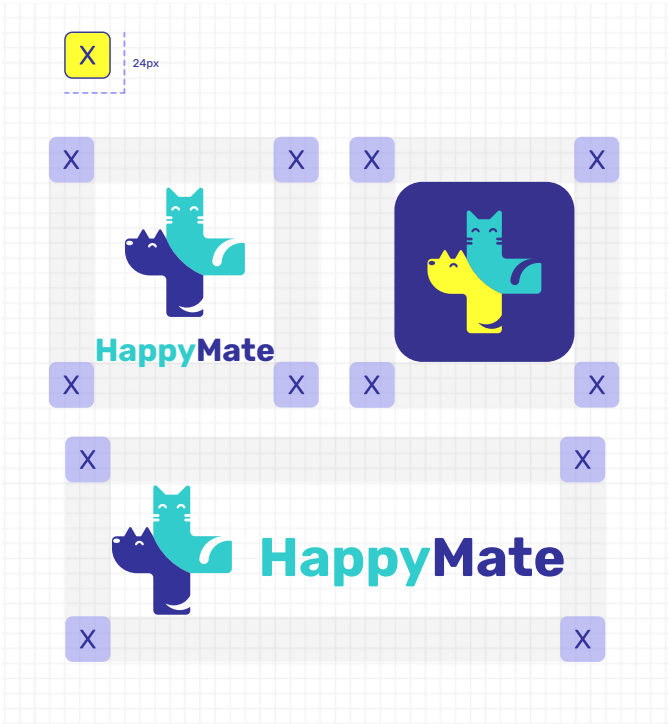


Figura 42: Área de respeto. Fuente: elaboración propia, 2024.

Paleta cromática

En cuanto a la paleta cromática, se consideró que, al tratarse de un producto digital, su visualización se realizara principalmente en pantallas. Por este motivo, se optó por una gama de colores en formato RGB y se utilizaron códigos de colores web para garantizar una visualización coherente entre los diferentes dispositivos.

En este sentido, se seleccionaron tres colores principales que son vibrantes y contrastantes entre sí, los cuales transmiten sensación energética y vivida, pero profesional y saludable a su vez. A partir de estos tonos primarios, se definieron tres colores secundarios, diseñados para agregar dinamismo a los elementos visuales dentro de la plataforma, al mismo tiempo que se evita la fatiga visual y se amplían las posibilidades perceptivas. Por último, para el fondo, contenedores y elementos de baja relevancia, se optó por una gama suave y limitada de grises combinada con el blanco, con el fin de asegurar una navegación cómoda para la vista, fluida y versátil.

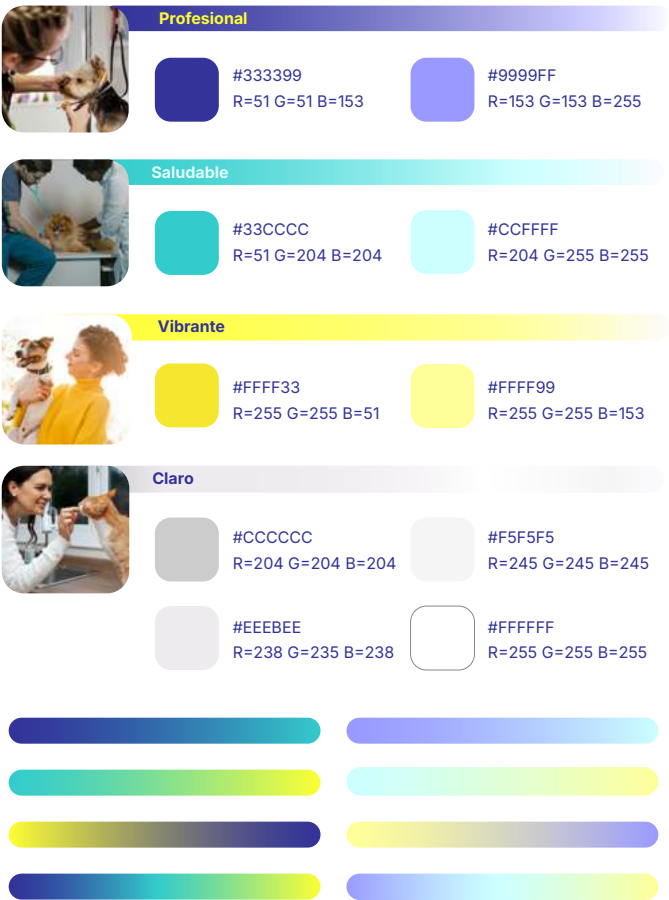


Figura 43: *Paleta cromática*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Aplicaciones permitidas

En este contexto, se definió un conjunto de aplicaciones permitidas para la identidad visual, con el fin de garantizar la coherencia y consistencia del sistema visual propuesto. Además, estas aplicaciones permiten versatilidad en el uso de la paleta cromática, lo que facilita su implementación en diversos formatos y plataformas sin comprometer la integridad visual.

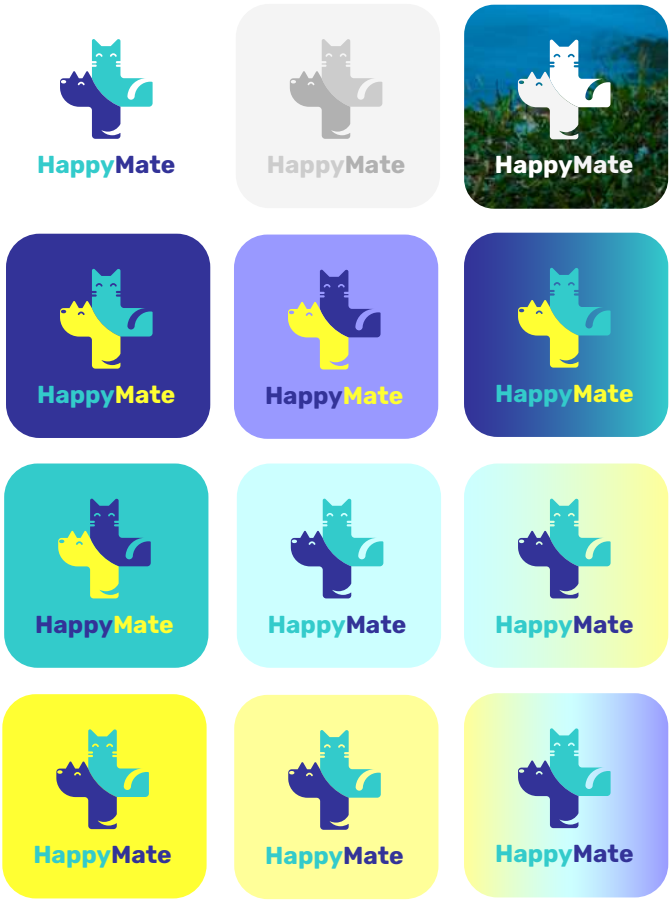


Figura 44: *Aplicaciones permitidas*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Paleta tipográfica

La aplicación hace uso de dos tipografías. La primera, llamada Rubik, en su estilo Bold, la cual, como se señaló anteriormente, forma parte del imago tipo que identifica a la aplicación. Esta tipografía sans-serif, de licencia gratuita, posee un estilo geométrico, moderno y equilibrado, que, gracias al redondeo suave de sus letras, evoca una imagen amigable y accesible. Resultó una selección atractiva por ofrecer un aspecto neutral pero acogedor, transmitiendo una sensación confiable y accesible. Además, su forma, claridad y legibilidad le permiten adaptarse bien a los entornos digitales.

Por otro lado, todo el contenido de la plataforma se sustenta sobre la tipografía Inter, una familia tipográfica sans-serif, cuyo diseño le permite ser muy utilizada en aplicaciones móviles, sitios web y otras interfaces digitales. Dicha fuente posee un estilo moderno, limpio y con formas geométricas suaves, que le otorgan un aspecto profesional, ofreciendo una experiencia cómoda y legible para el usuario. Entre las razones para su selección destacan, en primer lugar, su legibilidad, dado que sus formas y espaciado optimizado permiten una buena lectura en diferentes tamaños y resoluciones de pantalla. En segundo lugar, su versatilidad visual, ya que posee una amplia gama de pesos y estilos para jerarquizar textos de manera clara, ayudando a una óptima estructuración visual de la interfaz. Y, por último, se destaca por su accesibilidad, ya que se trata de una fuente de código abierto, por lo que, al no tener limitaciones de uso, es fácilmente integrable al proyecto.



Figura 45: *Paleta tipográfica*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Jerarquización de textos

Con el objetivo de aprovechar la capacidad versátil de la tipografía Inter y teniendo en cuenta las diferentes jerarquías de texto que requiere la interfaz, se estipularon diferentes tamaños y pesos para cada una de las categorías de textos necesarias. Tal selección proporciona una estructura de navegación clara y asegura la legibilidad hasta en tamaños de pantalla pequeños.



Figura 46: *Jerarquización de textos*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Retícula compositiva

La retícula empleada en el diseño de las pantallas de la aplicación móvil se basó en una estructura modular, ya que esta, mediante la repetición de sus módulos, proporciona una gran flexibilidad en la organización de la información y elementos gráficos. Al ser adaptable, la retícula posibilita la creación de diferentes estructuras, sin dejar de ofrecer una experiencia coherente y ordenada a lo largo de la interfaz.

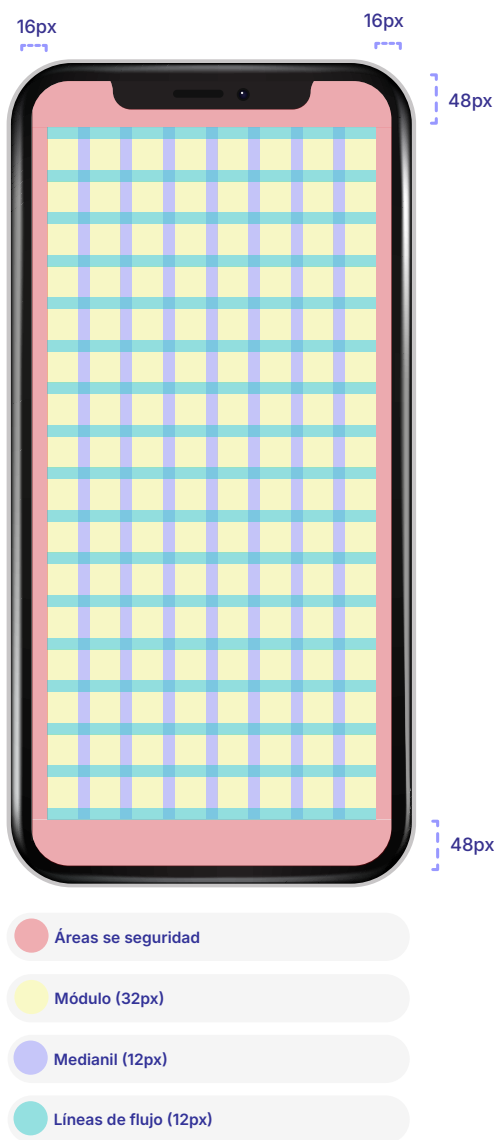


Figura 47: *Retícula compositiva*. Fuente: elaboración propia, 2024



Figura 48: *Retícula aplicada* Fuente: elaboración propia, 2024

Arquitectura de la información

El desarrollo del proyecto requirió de una arquitectura de la información que facilitara la organización y visualización de las relaciones y jerarquías entre las pantallas y secciones de la aplicación. Esta estructura fue diseñada con el objetivo de optimizar la usabilidad de la aplicación y, de esta forma, proporcionar una experiencia de usuario más eficiente. El esquema seleccionado permite comprender de manera clara la estructura global de la app, facilitando la navegación desde la splash screen hasta los niveles de profundidad de cada una de las secciones principales.



Figura 49: *Arquitectura de la información*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Paleta iconográfica

Considerando la estética establecida y las connotaciones que se buscaban transmitir, tales como profesionalismo, claridad y cercanía, se diseñó un repertorio de iconos cuya apariencia, simplificada pero familiar, facilita su comprensión inmediata por parte del usuario. Cada uno de ellos busca representar de forma clara y directa la acción o función que comunica.

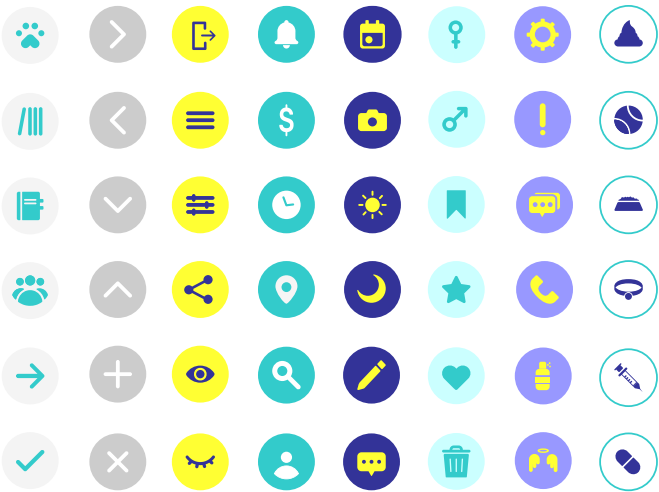


Figura 50: *Iconos de la aplicación.* Fuente: elaboración propia, 2024.

Para la creación de los iconos, se empleó una cuadrícula, dentro de la cual, se estableció una unidad básica de 4x4 para determinar el tamaño de cada icono. Utilizando esta estructura, se colocaron líneas rectas y formas geométricas simples para que la apariencia final de los grafico mantuviera una estética limpia y consistente.

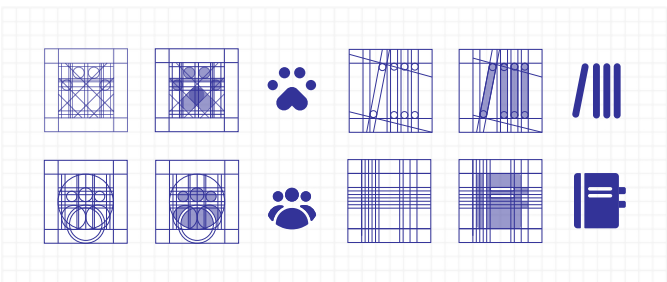


Figura 51: *Construcción de iconos.* Fuente: elaboración propia, 2024.

Elementos interactivos

La interfaz visual de la aplicación incluyó, naturalmente, el diseño de diversos componentes gráficos, tales como botones, notificaciones, calendarios, contenedores, avatares, entre otros. Todos estos componentes no solo potencian el atractivo visual de la interfaz, sino que también cumplen una función práctica de interacción.

Entre estos elementos interactivos, se destaca la barra de navegación, situada en la parte inferior de la pantalla. Esta barra permite al usuario acceder fácilmente a las secciones principales de la aplicación, solo ocultándose al ingresar a niveles más profundos. De esta forma, el usuario tiene siempre a su disposición las opciones principales sin perder la orientación.

Asimismo, se diseñó una variedad de botones específicos para las acciones dentro de la plataforma, los cuales se distinguen principalmente por el uso de colores contrastantes y tipografía prominente, lo que facilita su identificación y mejora la accesibilidad.

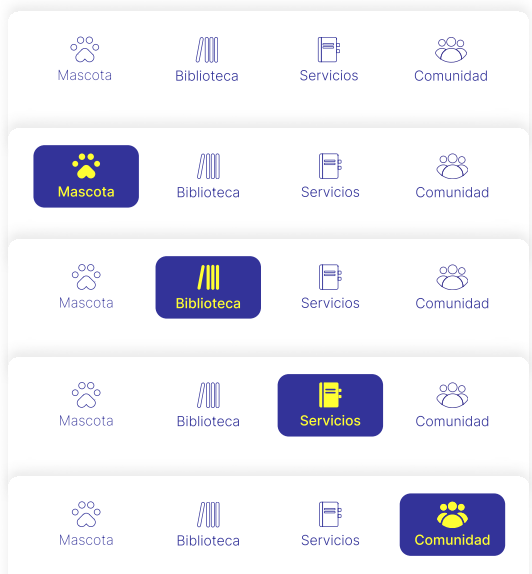


Figura 52: *Barra de navegación.* Fuente: elaboración propia, 2024.

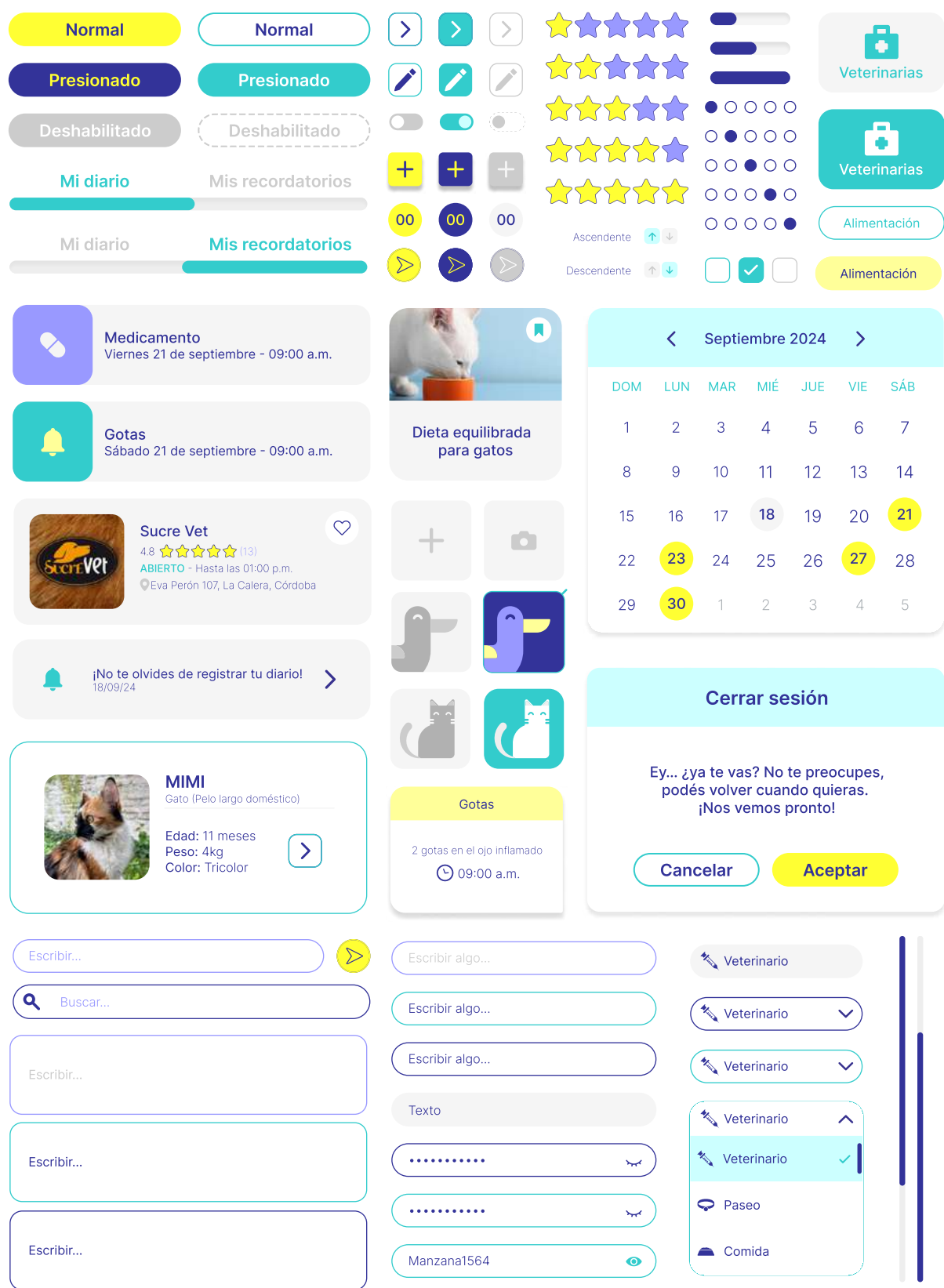


Figura 53: Elementos gráficos de la aplicación. Fuente: elaboración propia, 2024.

Ilustraciones

A parte del diseño de los iconos y los elementos interactivos de la interfaz, se crearon ilustraciones representativas de los animales domésticos más comunes de adoptar, tales como perros, gatos, tortugas, roedores, peces, entre otros. Estas ilustraciones refuerzan la identidad gráfica de la plataforma y ofrecen un valor adicional al poder ser utilizados como recursos gráficos, como por ejemplo los avatares de los usuarios al registrarse y personalizar su perfil. El estilo gráfico de estas ilustraciones continua la apariencia del imago tipo: geométrico, pero con formas suavizadas para aportar un toque más amigable.

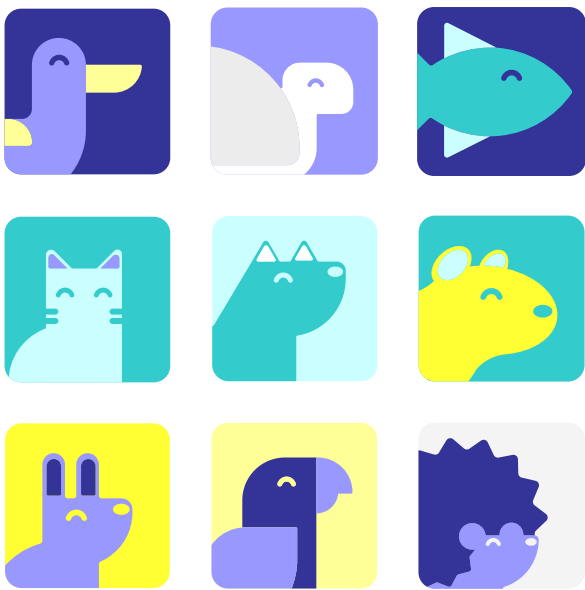


Figura 54: *Avatares*. Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 55: *Ilustraciones de mascotas*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Diseño de pantallas

En esta sección, se presentan los wireframes de alta fidelidad de las pantallas que conforman la aplicación HappyMate. Estas estructuras reflejan el desarrollo progresivo de la interfaz, que comenzó con bocetos digitales a mano alzada, pasando por esquemas de fidelidad media, los cuales, mediante cambios y ajustes, llegaron a su versión actual, donde se consolidó el diseño visual. Este recorrido permite apreciar como las ideas iniciales fueron refinadas, asegurando una interfaz coherente, funcional y atractiva.



Figura 56: *Comparación wireframes*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Splash Screen

Esta pantalla es el primer contacto que tiene el usuario al ingresar a la aplicación. Su duración es efímera, pero permite presentar el imago tipo y parte de la cromática principal de la plataforma en poco segundos, logrando impacto visual y recordación.

Bienvenida

Al descargar la aplicación por primera vez, el usuario se encuentra con una serie de pantallas introductorias que explican, de manera resumida, las principales funciones de HappyMate. Cabe destacar que este proceso de bienvenida puede ser omitido mediante los botones ubicados en la parte inferior de cada pantalla.

En cuanto al diseño visual, se eligió un fondo simple que juega con un sutil degradado con los colores secundarios establecidos. Además, se incorporaron ilustraciones informativas que refuerzan el estilo gráfico de la aplicación y complementan el texto presentado.



Figura 57: *Splash Screen* y *pantalla de carga*.

Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 58: *Bievenida*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Ingreso

Si el usuario elige ingresar mediante las opciones tradicionales, se le presentará una pantalla sencilla y austera, que solo incluirá los campos necesarios para completar y el botón de inicio de sesión o registro como el componente más llamativo. En todo momento, se prioriza un diseño minimalista, evitando el exceso de elementos que puedan generar distracción o cansancio visual. Además, si el usuario opta por iniciar sesión, contará como agregado, el botón para recuperar contraseña, que lo guiará hacia una serie de pantallas para crear una nueva, siguiendo siempre, el mismo principio estético.

Registro e inicio de sesión

Si el usuario elige ingresar mediante las opciones tradicionales, se le presentará una pantalla sencilla y austera, que solo incluirá los campos necesarios para completar y el botón de inicio de sesión o registro como el componente más llamativo. En todo momento, se prioriza un diseño minimalista, evitando el exceso de elementos que puedan generar distracción o cansancio visual. Además, si el usuario opta por iniciar sesión, contará como agregado, el botón para recuperar contraseña, que lo guiará hacia una serie de pantallas para crear una nueva, siguiendo siempre, el mismo principio estético.



Figura 59: *Ingreso, registro e inicio de sesión.* Fuente: elaboración propia, 2024.

Personalizar perfil

Esta breve serie de pantallas aparece cuando el usuario crea por primera vez su cuenta y cuando desea agregar una nueva mascota. Su propósito es permitir la configuración inicial del perfil de una o más mascotas, de modo que, al acceder a las pantallas principales, la aplicación ya este personalizada. Este formulario requiere ingresar algunos datos básicos del animal, como su nombre, especie, sexo, edad y raza, si lo fuera. En cuanto a su diseño, se mantiene la estética simple y despejada del ingreso, garantizando un proceso rápido y sin complicaciones para el usuario.

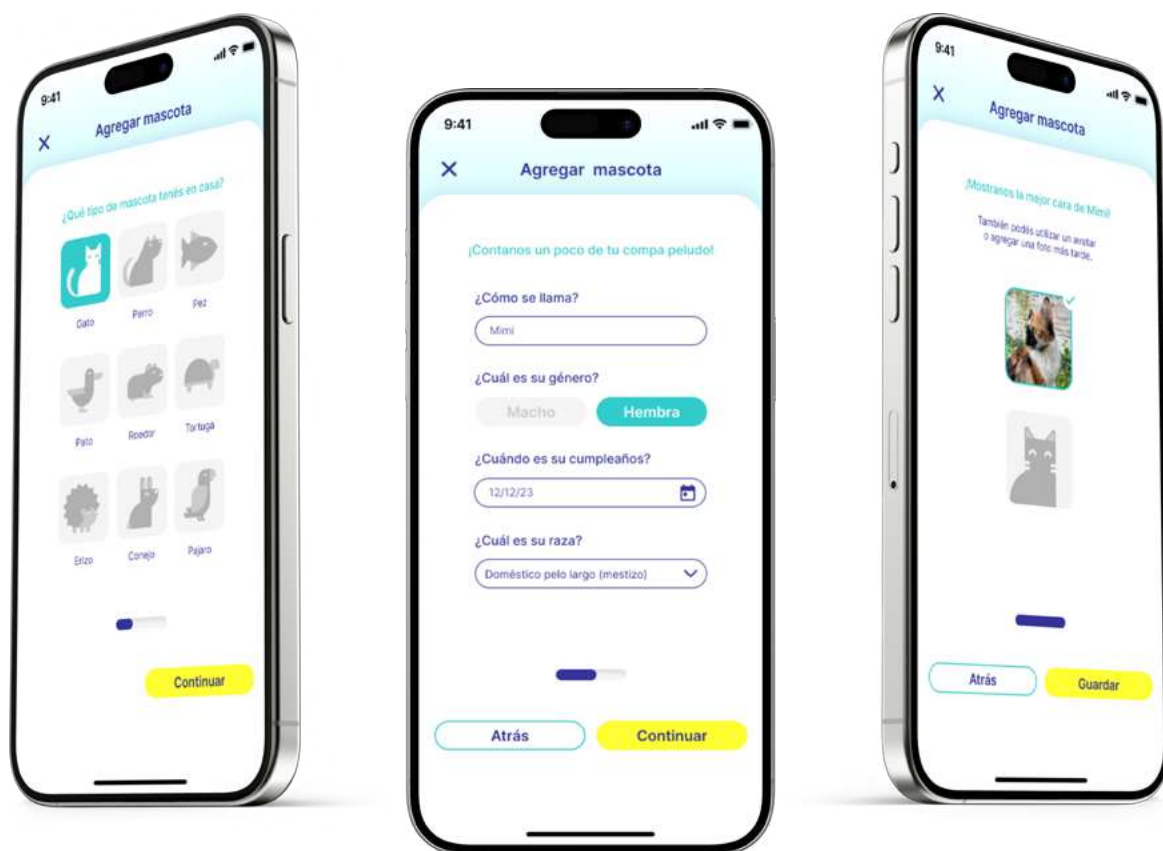


Figura 60: *Personalizar perfil*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Sección Mascota

Una vez vinculado a su cuenta, el usuario accede a la pantalla principal, que corresponde a la sección Mascota. En esta pantalla, podrá sortear una serie de apartados, tales como la tarjeta de salud de su mascota o la opción de personalizar perfil si aún no lo ha hecho. En la parte inferior. Conectados por un botón deslizable, encontrará las pestañas de Mi Diario y Recordatorios.

La composición visual de esta pantalla, que será una constante en todas las secciones principales de la app, descansa sobre un fondo blanco, ordenada por contenedores sutiles y elementos clave, el color será reservado para el encabezado y elementos interactivos específicos, realzando la interfaz sin interrumpir su legibilidad.

La pestaña Mi Diario se organiza en una serie de contenedores ordenados cronológicamente, la forma en que estos se visualizan puede ser gestionado mediante un desplegable, que permite filtrarlos de forma anual, mensual o semanal. En la parte inferior derecha de la pantalla, permanece fijo un botón que permite al usuario crear un nuevo evento, redirigiéndolo a una nueva pantalla para introducir los detalles del mismo.

Mientras tanto, en la pestaña de Recordatorios, se visualiza un calendario que destaca la fecha actual y los recordatorios ya establecidos. Debajo de este, se muestran los próximos recordatorios programados. Al igual que en Mi Diario, en la parte inferior aparece un botón que permite al usuario crear un nuevo recordatorio.

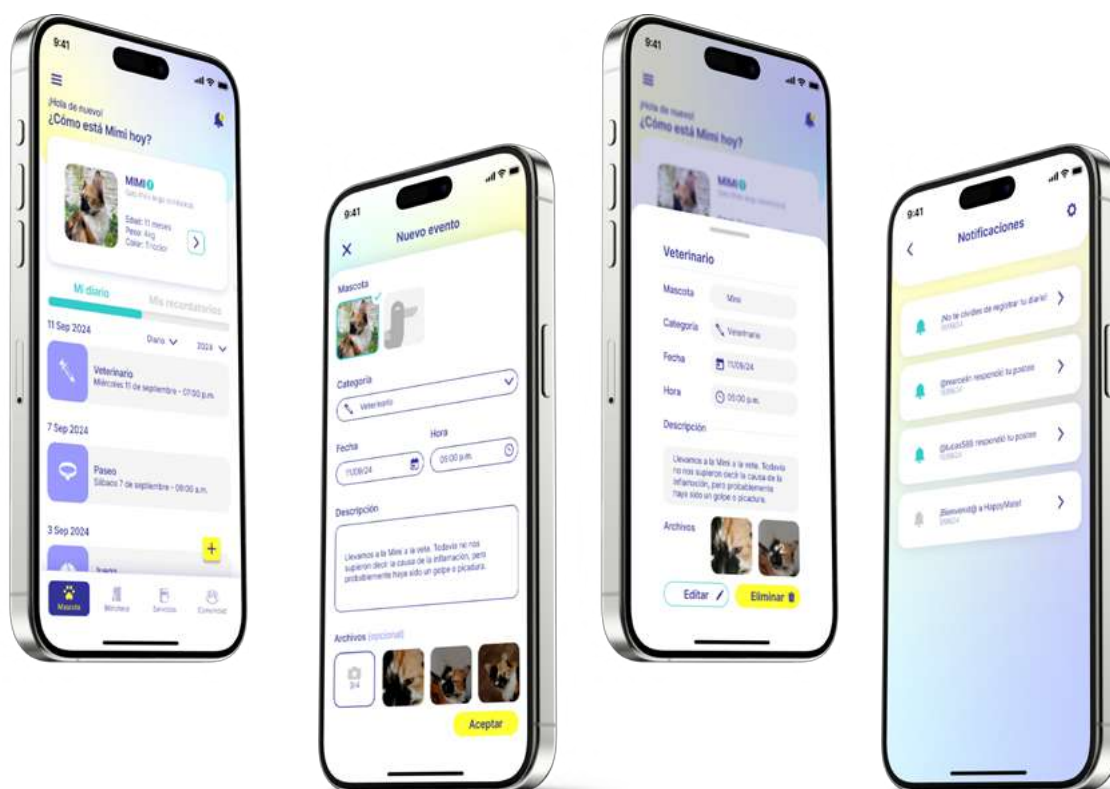


Figura 61: Sección Mascota, apartado Mi Diario. Fuente: elaboración propia, 2024.

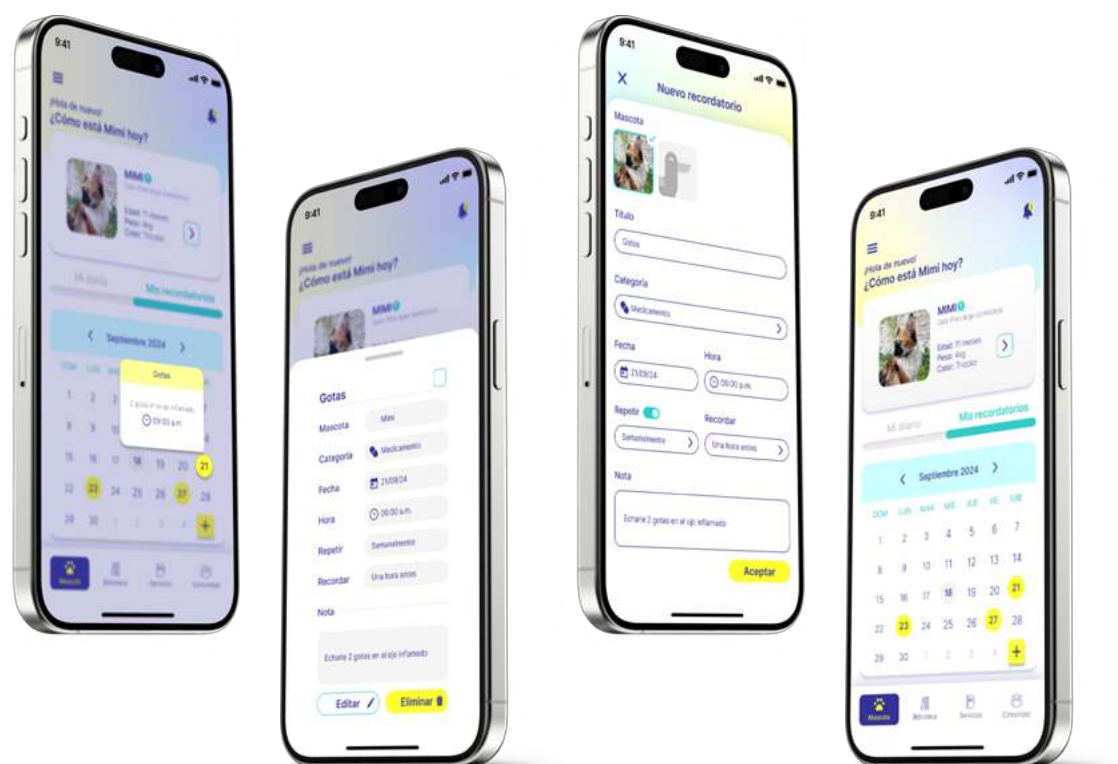


Figura 62: *Sección Mascota, apartado Recordatorios*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Al seleccionar la tarjeta personal de una mascota, el usuario accede a una vista detallada con la información médica de su compañero. Desde esta pantalla, podrá actualizar los datos, exportarlos en formato PDF, TXT o CSV según sus necesidades, eliminar el perfil actual o añadir uno nuevo.



Figura 63: *Tarjeta de salud*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Sección Biblioteca

Una de las opciones de la barra de navegación, es la sección Biblioteca. Al seleccionarla, el usuario accede a una variedad de guías y consejos organizados en distintas categorías: aseo, entrenamiento, nutrición, crianza, salud y estilo de vida. Este contenido puede explorarse deslizando hacia la izquierda o derecha entre las categorías, o bien utilizando el botón ver más que acompaña cada etiqueta.

Para una experiencia más personalizada, los artículos que se muestran están adaptados al perfil de la mascota activa. Por ejemplo, si se selecciona un gato, las guías estarán centradas en esa especie. Cambiar de mascota es sencillo gracias al botón desplegable ubicado en la parte superior de la pantalla.

Además, para facilitar la búsqueda, la sección cuenta con un buscador, en el cual, ingresando palabras clave, se puede encontrar rápidamente artículos específicos.

Si el usuario encuentra un artículo de interés, puede guardarlo para leerlo más tarde o revisarlo cuando lo desee. Solo debe seleccionar el ícono de guardado, visible en todo momento al navegar por las distintas vistas de la biblioteca. Luego, los artículos almacenados estarán disponibles en la sección Guardados, accesible desde el mismo ícono ubicado en la parte superior derecha de la pantalla.

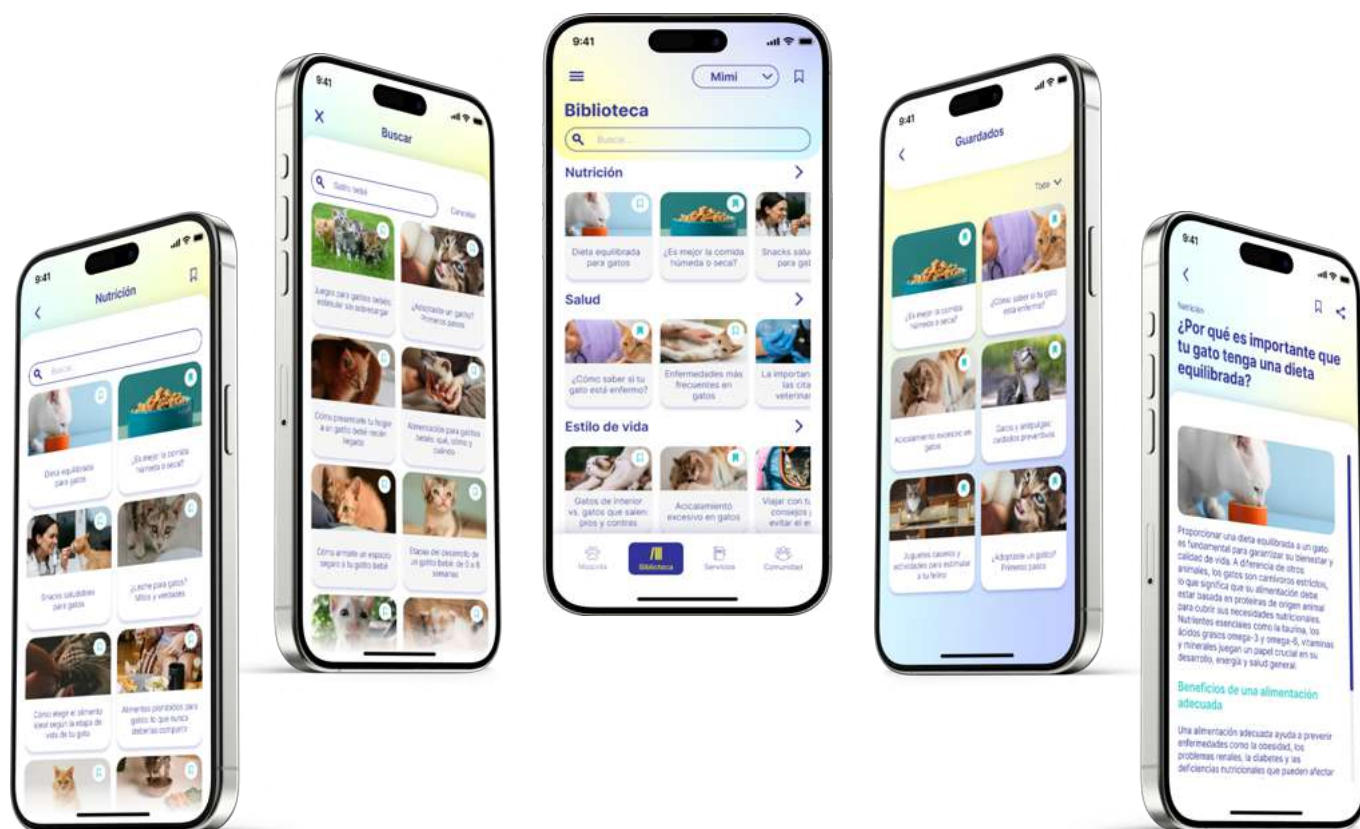


Figura 64: Sección Biblioteca. Fuente: elaboración propia, 2024.

Sección Servicios

Continuando con la exploración del menú fijo, la tercera opción es la sección Servicios, donde el usuario podrá ver las diferentes categorías de servicios para mascotas, tales como veterinarias, peluquerías, guarderías, adiestradores y paseadores. También podrá visualizar sugerencias al azar, dadas por cercanía geográfica, horario de atención, entre otros aspectos.

Al seleccionar cualquiera de estas opciones, el usuario accede a un directorio de especialistas en la categoría elegida. En este apartado, podrá aplicar filtros de ubicación, precio, calificación,

etc., para realizar comparaciones según sus preferencias. Si alguna opción le resulta atractiva, podrá agregarla a sus favoritos, los cuales podrá visualizar mediante el icono de corazón en la parte superior

Cuando el usuario encuentra una opción que le interesa, puede seleccionarla para ver más detalles, como su puntuación, ubicación, teléfono, horario de atención y precio de consulta. Al deslizar hacia abajo, podrá acceder a las reseñas de otros usuarios, teniendo la posibilidad, a su vez, de compartir su propia experiencia.



Figura 65: Sección Servicios. Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 66: Sección Servicios. Fuente: elaboración propia, 2024.

Sección Comunidad

La última sección accesible desde el menú de navegación inferior es la Comunidad. Aquí, se encuentran los posteos de diversos usuarios, los cuales pueden filtrarse por medio de tags relacionados a la alimentación, salud, aseo, ejercicio, entre otros. Además, el usuario puede crear su propia publicación o responder consultas de otros.

En este apartado, al igual que en Mascota, se encuentra el apartado de notificaciones, a través de su símbolo icónico en la esquina superior derecha de la pantalla. Al ingresar, el usuario podrá ver los avisos de la aplicación, como sus próximos recordatorios, alertas o interacciones recientes en la comunidad.

Al realizar una pregunta, el usuario accede a una pantalla con un conjunto de campos para rellenar, como: cual mascota se asocia con su duda, el título, la descripción, los tags correspondientes y la carga de imágenes de ser necesarias. El diseño de esta pantalla se asemeja a las demás vistas que implican rellenar datos, lo que asegura una experiencia de usuario clara y sin distracciones.

Mientras tanto, al seleccionar responder un posteo, el usuario es dirigido a una nueva vista, donde se muestra la consulta en detalle, junto con las respuestas previas. En la parte inferior de la pantalla, encontrará un campo de texto donde podrá ingresar su propia respuesta.

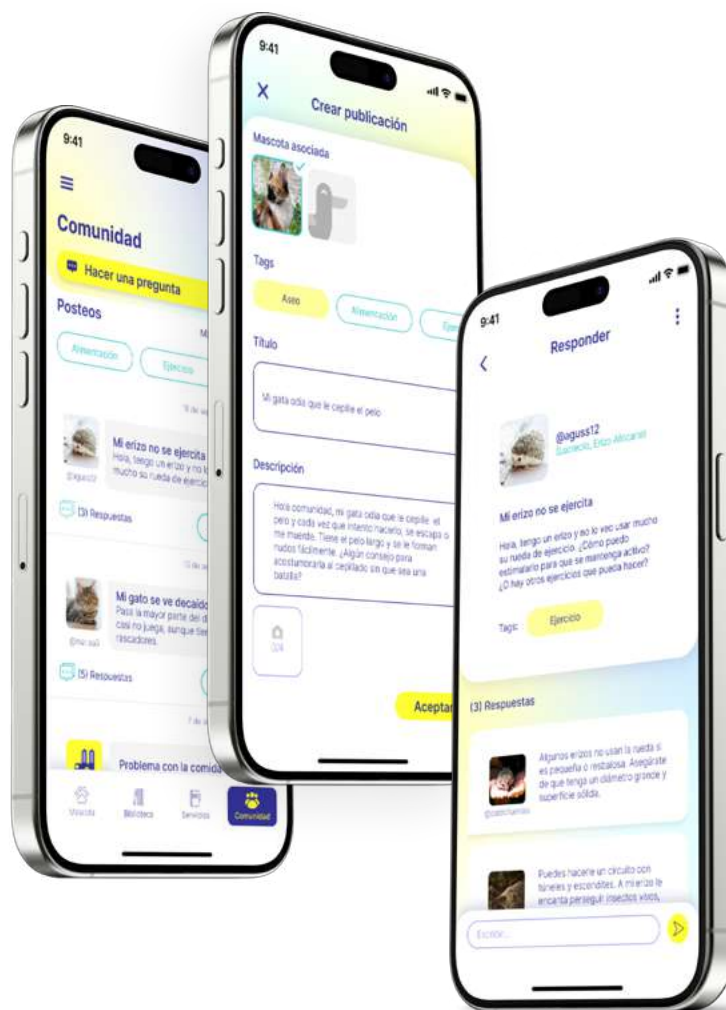


Figura 67: *Sección Comunidad*. Fuente: elaboración propia, 2024.

Perfil

Aparte del menú de navegación inferior de la aplicación, existe un menú desplegable en la esquina superior izquierda, el cual, al abrirse, le permite al usuario acceder a distintos apartados secundarios junto con la opción de cerrar la sesión.

Este menú se destaca por su diseño sencillo y directo, ofreciendo las opciones en forma de lista ordenada.

Entre estas nuevas vistas, se hallan los datos personales, donde el usuario podrá ver y configurar su información de perfil, los ajustes de notificaciones y pantalla, y el soporte o ayuda, que incluye los términos y condiciones, preguntas frecuentes, noticias, etc.



Figura 68: *Perfil*. Fuente: elaboración propia, 2024.

09.

MAQUETACIÓN Y PROTOTIPADO



Maquetación y prototipado

Con el objetivo de analizar el funcionamiento general de *HappyMate* y garantizar una experiencia de usuario fluida, se desarrolló un prototipo interactivo utilizando el software Figma. Esta herramienta permitió visualizar de manera clara la conexión entre las principales secciones de la aplicación, tanto a nivel global como específico.

El prototipo está compuesto por múltiples pantallas interactivas, cuyas funcionalidades fueron activadas para simular el recorrido real del usuario. Esto permitió validar la usabilidad del sistema y detectar oportunidades de mejora.

Es importante señalar que se trata de una primera versión funcional, concebida para ser testeada de forma temprana y optimizada posteriormente a partir del feedback de los usuarios.

El prototipo interactivo puede explorarse a través del siguiente enlace: <https://tinyurl.com/happymate>

Además, se presentarán representaciones de las pantallas que configuran la aplicación *HappyMate*, junto con las maquetas del sitio web oficial y de *HappyAdopt*, una propuesta complementaria centrada en la adopción responsable.

Estas vistas previas permiten observar cómo se materializan las funcionalidades, la identidad visual y los valores de la marca en sus distintas plataformas digitales. A su vez, funcionan como una herramienta para evaluar la eficiencia funcional, la adaptabilidad a diferentes dispositivos y contextos de uso, así como la coherencia gráfica y narrativa en todo el ecosistema digital de *HappyMate*.



Figura 69: *Icono de lanzamiento*. Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 70: HappyMate, vista general. Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 71: *Sitio web de HappyMate*. Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 72: Sitio web de *HappyMate II*.
Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 73: Sitio web de *HappyMate III*.
Fuente: elaboración propia, 2024.

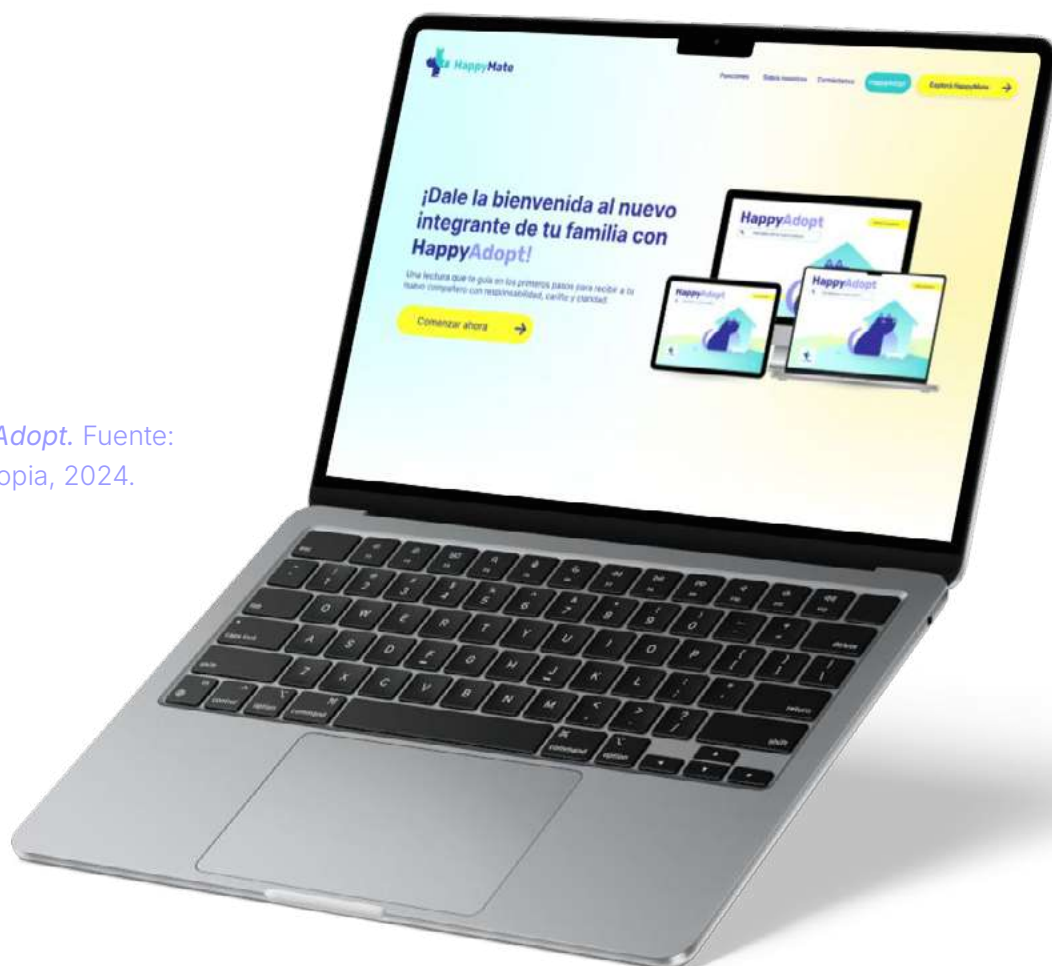


Figura 74: *HappyAdopt*. Fuente: elaboración propia, 2024.

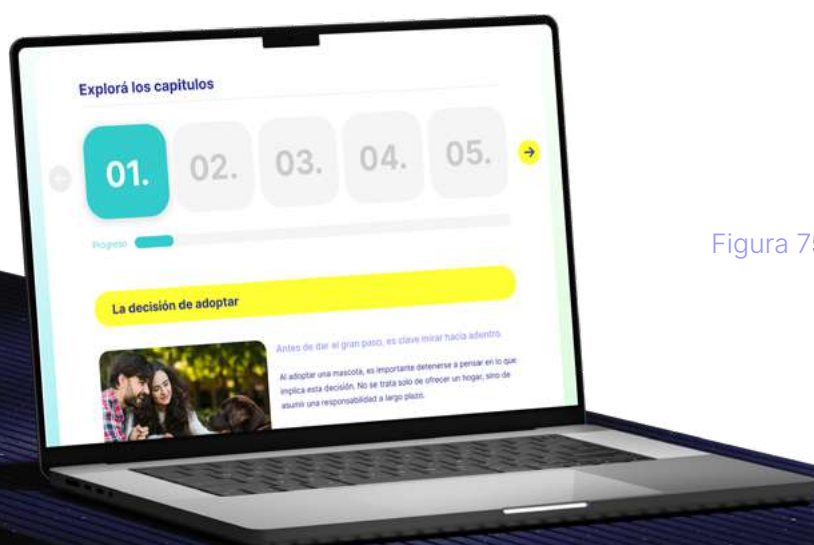


Figura 75: *HappyAdopt*, lectura online. Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 76: *HappyAdopt en diferentes dispositivos.* Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 77: *HappyAdopt descargable.* Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 78: *HappyMate en uso I*. Fuente: elaboración propia, 2024.



Figura 79: *HappyMate en uso II*. Fuente: elaboración propia, 2024.

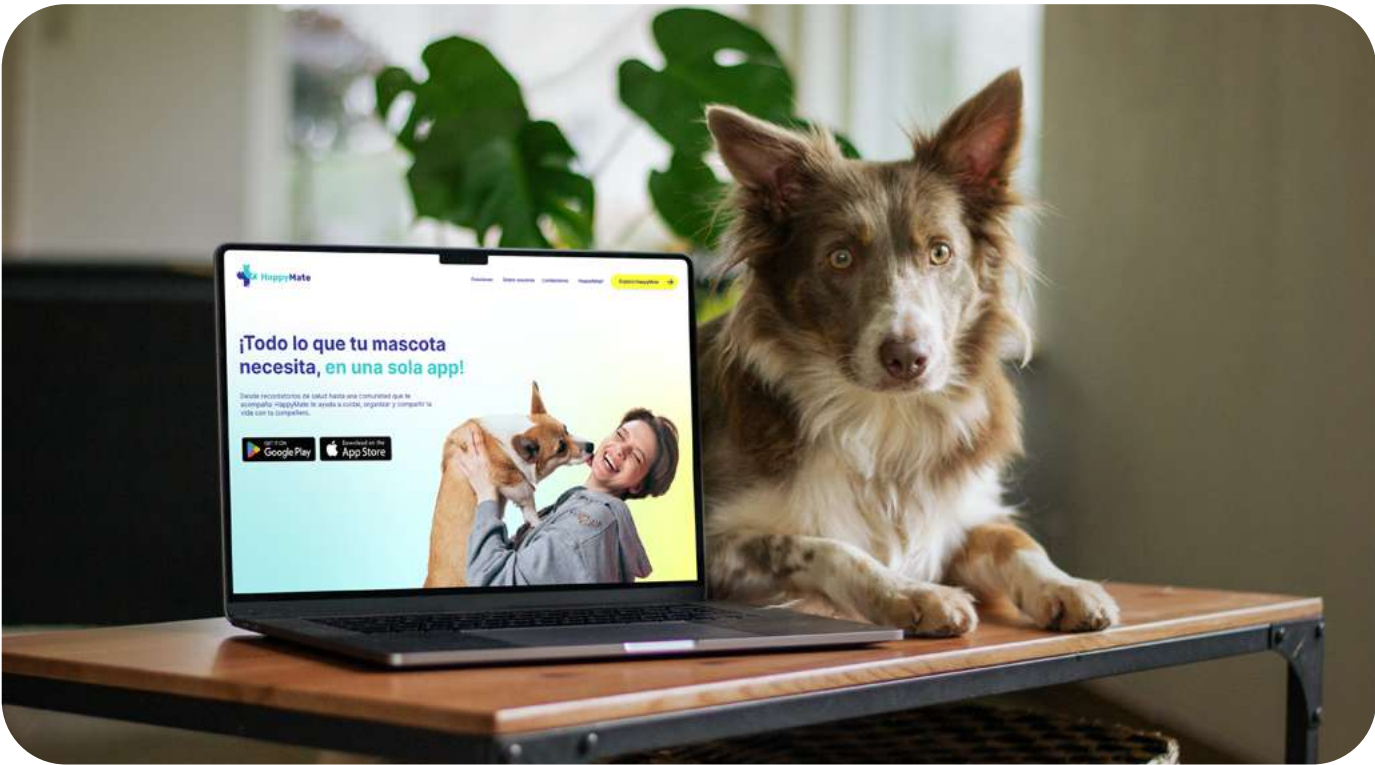


Figura 80: *HappyMate en uso III*. Fuente: elaboración propia, 2024.

10.

ANÁLISIS DE COSTOS



Análisis de costos

En esta sección se calcularán los costos relativos al desarrollo del proyecto, para de esta forma, determinar el valor comercial de la aplicación diseñada. Para ello, se estimará detalladamente el costo del trabajo del diseñador de la interfaz, considerando los costos fijos y variables de un diseñador gráfico freelance que reside en la ciudad de Córdoba.

Posteriormente, se evaluarán los costos específicos del proyecto, como los relacionados con el lanzamiento en tiendas digitales y los servicios del desarrollador. Finalmente, se integrarán todos los costos calculados, sumando el margen de rentabilidad esperado, para establecer la cotización final del proyecto.

Tabla 1: *Análisis de costos fijos y variables.* Fuente: Elaboración propia, 2024.

ANÁLISIS DE COSTOS			
COSTOS FIJOS		COSTOS VARIABLES	
Alquiler	\$240.000	Alimentos	\$160.000
Expensas	\$50.000	Imprevistos	\$20.000
Obra social prepaga	\$45.213	Luz	\$39.390
Adobe Creative Cloud	\$20.521	Gas	\$11.000
Celular	\$9.402	Agua	\$8.564
Internet + Cable	\$39.000	Transporte	\$37.600
Gimnasio	\$18.000	Insumos	\$22.500
Imp. Municipal	\$12.000	Medicación	\$7.000
TOTAL	\$422.136	TOTAL	\$324.554
TOTAL		\$740.190	
Horas mensuales		150hs	
Precio hora		\$4.935	

Tabla 2: *Costos del proyecto*. Fuente: Elaboración propia, 2024.

COSTOS DEL PROYECTO			
FASE	SUBFASE	HORA	PRECIO
Fase analítica	Conceptualización	150hs	\$882.400
	Definición	60hs	\$328.960
Fase creativa	Diseño	210hs	\$1.151.360
Fase ejecutiva	Desarrollo	40hs	\$164.480
	Publicación	-	-
TOTAL		450hs	\$2.220.750

Tabla 3: *Costos del producto*. Fuente: Elaboración propia, 2024.

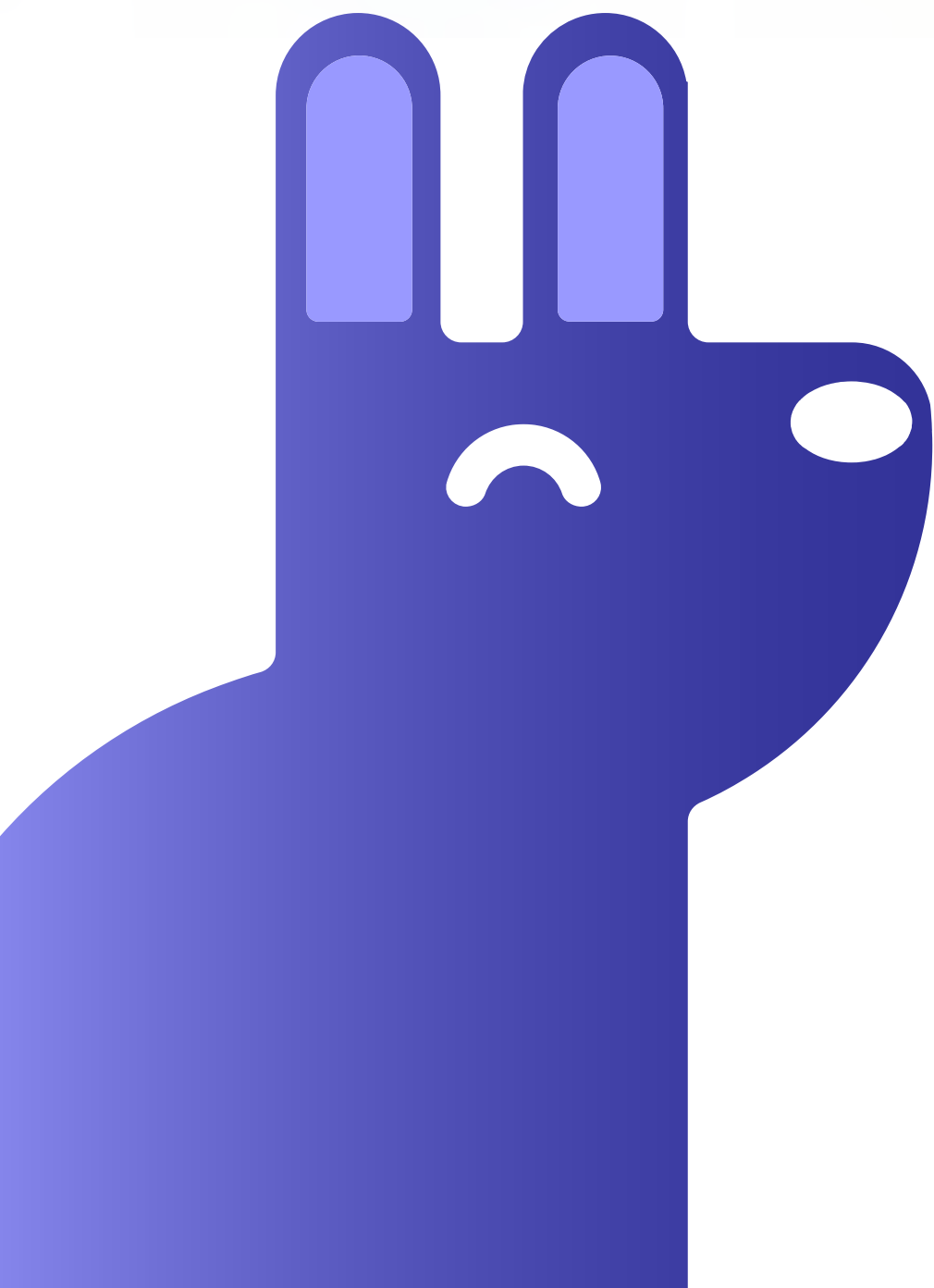
COSTOS DEL PRODUCTO	
Cantidad de días	75 (15 semanas)
Cantidad de horas	250hs (6 horas; 5 días a la semana)
Desarrollador	\$3.750.000
Google Play Store	\$24.819
App Store	\$98.283
TOTAL	\$3.873.112

Tabla 4: *Cotización final del proyecto.* Fuente: Elaboración propia, 2024.

COSTO FINAL DEL PROYECTO	
Costos del proyecto	\$2.220.750
Costos del producto	\$3.873.112
Rentabilidad esperada (50%)	\$3.421.937
TOTAL	\$9.515.799

11.

CONCLUSIONES



Conclusiones

A lo largo de este proyecto, se abordó la creciente tendencia en la que las personas adoptan una o más mascotas para compartir el hogar. Esta propensión a integrar a una mascota al entorno vivencial trae aparejado consigo una gran responsabilidad, ya que la adopción de un animal involucra un compromiso directo con su bienestar, lo que incluye proporcionarles una buena calidad de vida y asegurar su interacción adecuada con el entorno.

En este marco, se desarrolló una investigación orientada a identificar las necesidades básicas que requieren los animales domésticos para alcanzar una calidad de vida óptima, y que es importante que sus dueños conozcan. A través de una revisión bibliográfica de fuentes especializadas y del análisis de casos semejantes, se lograron delimitar los principales factores asociados al bienestar animal. Estos comprenden, de manera sintética, una alimentación adecuada y nutritiva, un entorno seguro y confortable, libre de estrés, que respete tanto el tamaño como la naturaleza del animal, y el acceso a estímulos físicos y emocionales que favorezcan una vida activa. Asimismo, se contempla la prevención del dolor y la enfermedad, resguardando así su integridad tanto física como mental. Este sustento teórico resultó clave para el desarrollo de contenidos pertinentes, orientados a promover prácticas responsables entre los usuarios de la plataforma.

Por otra parte, la investigación cualitativa llevada a cabo en la provincia de Córdoba (ver anexo 1) permitió la identificación de aquellas prácticas que los propietarios de mascotas implementan para preservar la salud y el bienestar de sus animales. Entre ellas, se destacan la búsqueda de información sobre los cuidados

específicos requeridos según la especie, el seguimiento sistemático de su estado de salud mediante controles veterinarios, así como la atención de eventuales urgencias. Asimismo, se identificaron acciones preventivas orientadas a su bienestar físico a corto y largo plazo, tales como la esterilización, vacunación, desparasitación y tratamiento de pulgas, entre otras ajustadas a las características de cada animal. Estas prácticas también incluyen garantizar un entorno seguro, proporcionar una alimentación balanceada, mantener una higiene adecuada y atender su estabilidad emocional. Los datos obtenidos resultaron fundamentales para establecer las funciones principales de la aplicación, asegurando así el diseño de una herramienta pertinente, funcional y orientada a las necesidades reales de sus usuarios.

Del mismo modo, a partir de la información relevada, se procedió a la selección de especialistas del ámbito del cuidado animal en la provincia de Córdoba, quienes ofrecerán sus servicios a través de la aplicación. El directorio resultante se organizó en cinco categorías: veterinarias, peluquerías, adiestradores, guarderías o cuidadores, y paseadores. Para su conformación, se priorizó a aquellos prestadores ubicados en La Calera y la ciudad de Córdoba. Este sistema centralizado facilita el acceso a un conjunto confiable y diversificado de contactos, optimizando la búsqueda de servicios esenciales para el bienestar de las mascotas.

Llegados a este punto, surgió la necesidad de determinar aquellas características tanto estéticas como funcionales que serían necesarias para lograr una buena navegación y usabilidad por parte del usuario al interactuar con la aplicación móvil. Esto se materializó a través del

desarrollo de una interfaz gráfica caracterizada por una estética limpia y amigable, sustentada en una paleta cromática, tipográfica y recursos visuales cuidadosamente seleccionados para transmitir valores como profesionalismo, salud y vitalidad. Paralelamente, la funcionalidad fue concebida bajo principios de usabilidad, priorizando una arquitectura clara y una navegación intuitiva que facilite la interacción y promueva la autonomía del usuario.

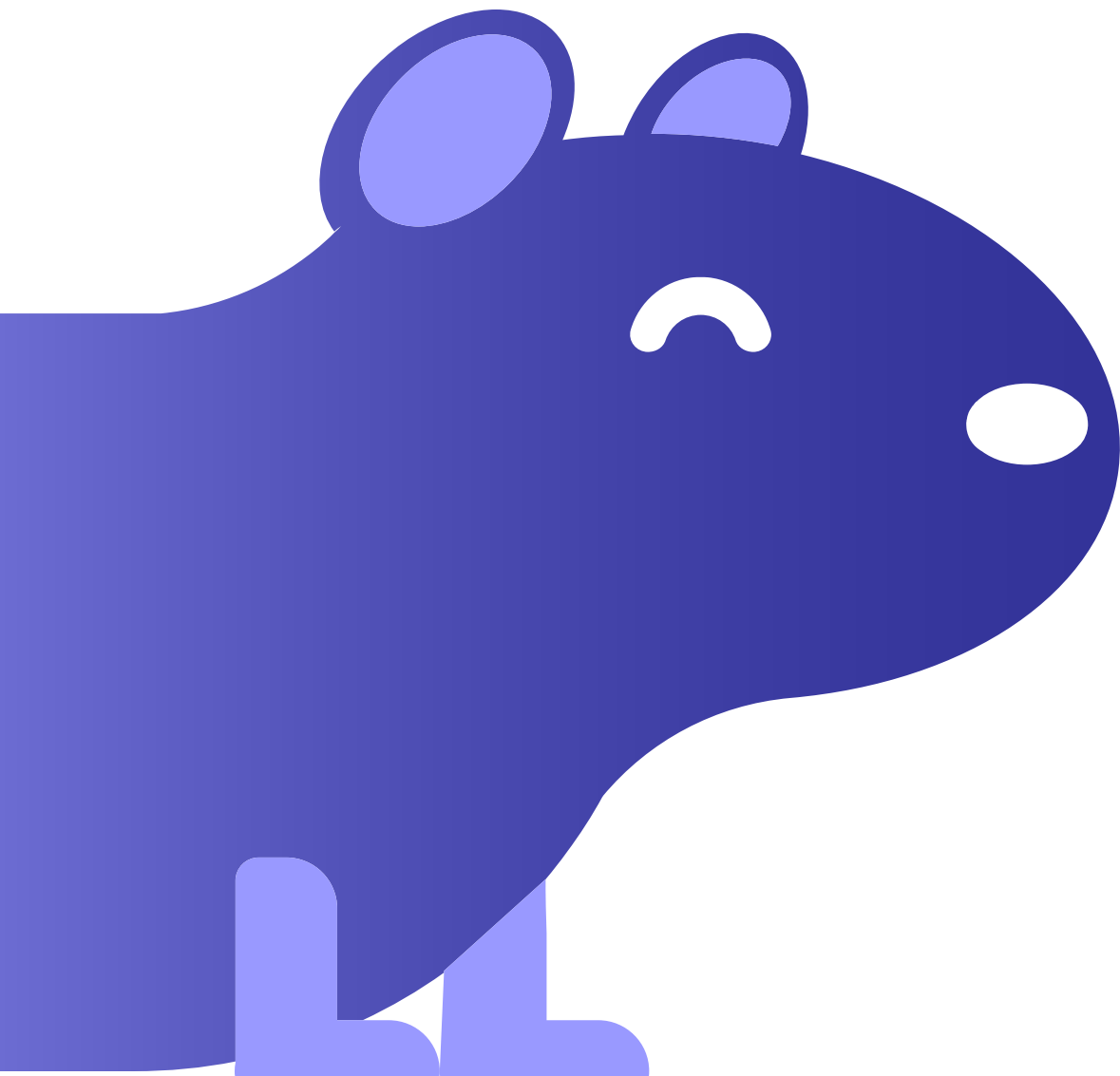
El resultado de este proceso fue la aplicación móvil *HappyMate*, cuyo objetivo es facilitar el cuidado de las mascotas de forma integral. A través de ella, los usuarios tienen acceso a información pertinente, la disponibilidad de una guía para localizar a los veterinarios u otros especialistas de la provincia de Córdoba. Además, integra diversas funcionalidades orientadas a favorecer la salud y el bienestar animal, tales como el registro de datos médicos, el monitoreo cotidiano de la mascota y la posibilidad de interactuar con otros usuarios, generando una red de apoyo basada en el intercambio de experiencias y conocimientos vinculados al cuidado responsable.

Este proyecto tiene un impacto significativo en varios aspectos, ya que aborda una realidad presente en Argentina, contribuyendo positivamente tanto en la vida humana como en la vida animal y, por consiguiente, para el entorno. A su vez, representa una oportunidad comercial para el sector cordobés dedicado a las mascotas, dado que con esta herramienta pueden ganar visibilidad y posicionarse en el mercado. Y, por último, contribuye al fortalecimiento de la relación entre las personas y sus mascotas, promoviendo una tenencia más informada, responsable y conectada con recursos digitales para garantizar su bienestar.

Finalmente, es importante señalar que, este proyecto fue realizado en un período de tiempo relativamente corto, por lo que representa el inicio del potencial de la plataforma. En ese sentido, se recomienda, en el futuro, considerar la integración de funciones adicionales que, por cuestiones de tiempo, no pudieron implementarse en esta fase. Entre estas, como ejemplo, se sugiere incluir la posibilidad de que los usuarios puedan establecer conversaciones directas con los proveedores de servicios dentro de la aplicación. Asimismo, se aconseja realizar pruebas de usabilidad con usuarios para obtener un panorama más completo sobre los ajustes necesarios que mejoren la experiencia de uso.

12.

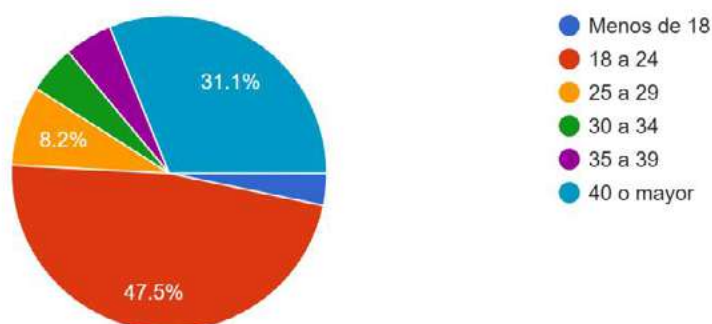
ANEXOS



Anexo 1

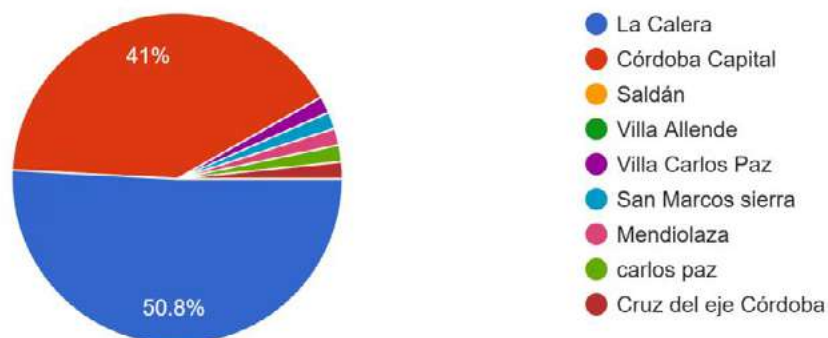
- Instrumento: Encuesta.
- Fuente: Elaboración propia (agosto, 2024)
- Muestra: 61 personas.
- Alcance: provincia de Córdoba.
- Tema: las mascotas y sus cuidados.
- Descripción: Encuesta online dirigida a personas que viven en La Calera y zonas cercanas —como Córdoba Capital, Villa Allende, entre otras— y conviven con animales domésticos. El objetivo es recopilar información sobre los cuidados y hábitos relacionados con las mascotas.

Edad
61 respuestas



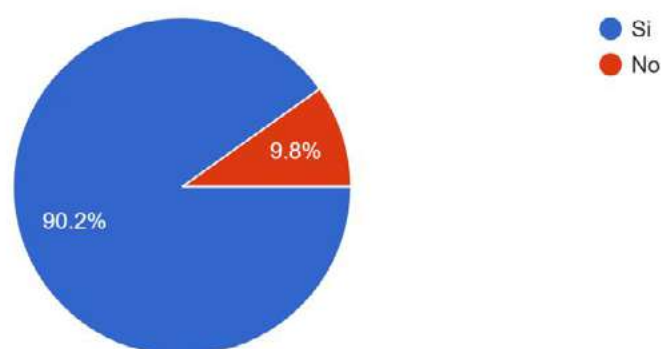
¿Dónde vivís?

61 respuestas



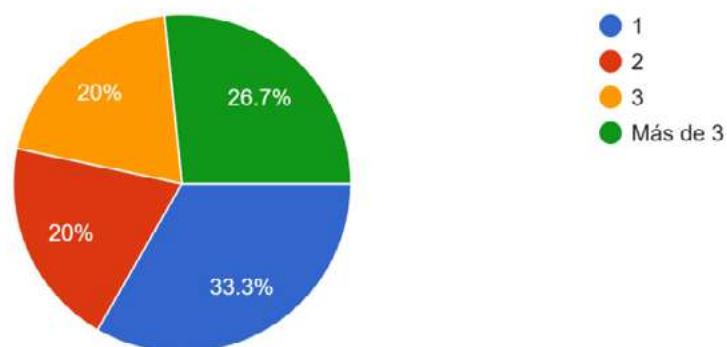
¿Tenés mascota?

61 respuestas



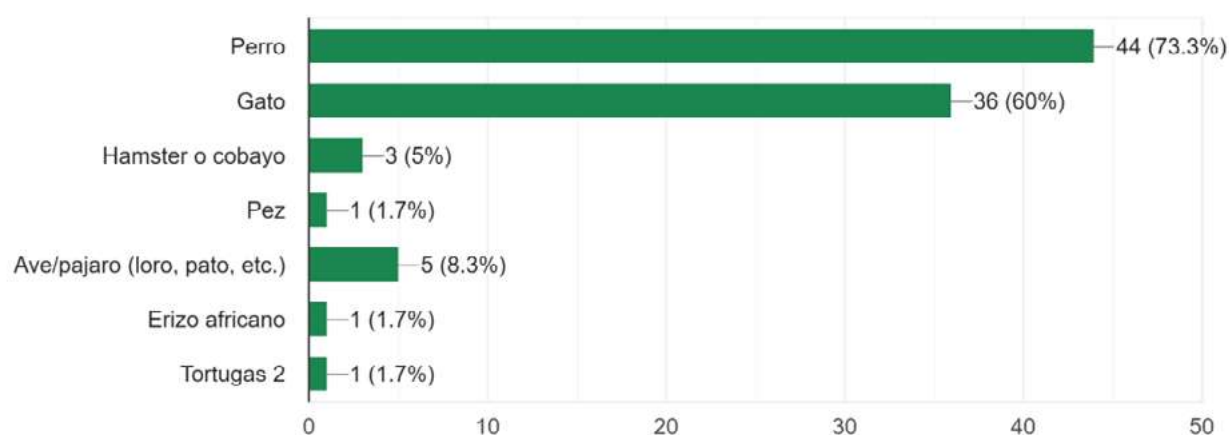
¿Con cuántas mascotas convivís en tu hogar?

60 respuestas



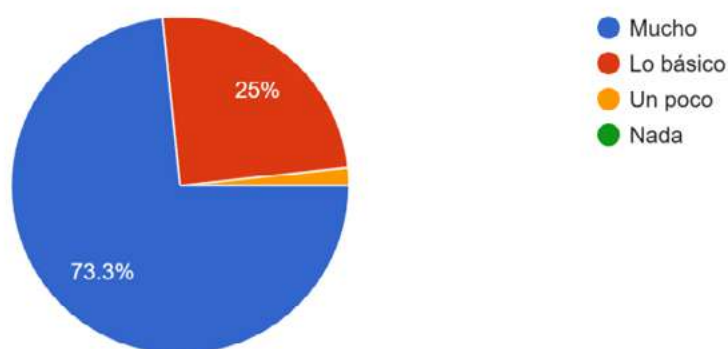
¿De qué especie es tu mascota? (se puede seleccionar más de una opción en caso de que sea más una mascota)

60 respuestas

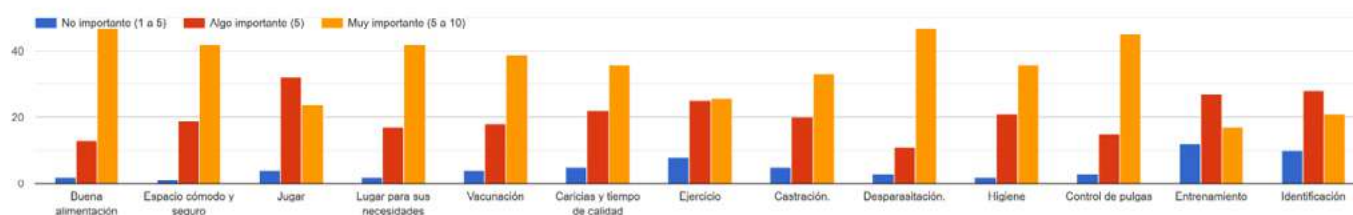


¿Cuánto te preocupas por la salud y bienestar de tu/s mascota/s? (Que esté cómodo, protegido, bien alimentado, sano, etc.)

60 respuestas

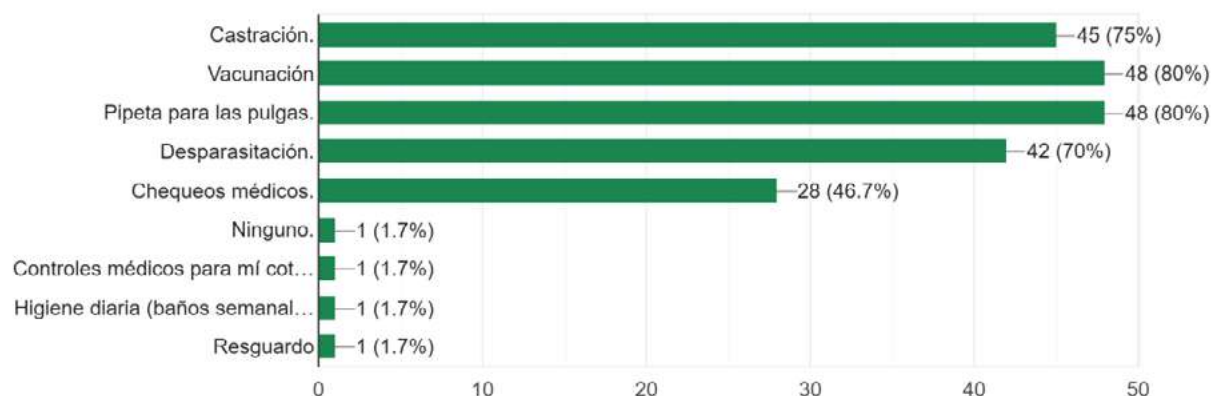


Determina el nivel de importancia de los siguientes ítems relacionados con los cuidados de tu/s mascota/s o animales domésticos en general.



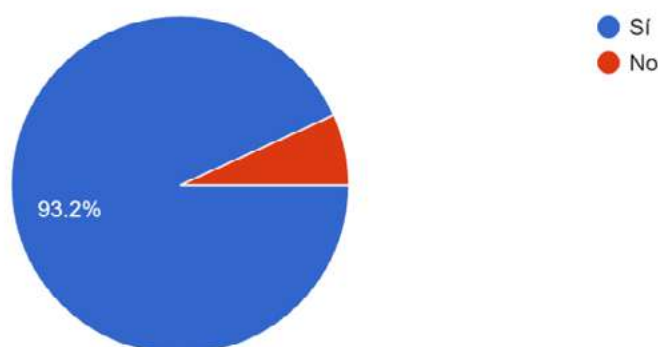
Con respecto a la salud de tu/s mascota/s, ¿Cuáles de las siguientes opciones has llevado a cabo o planeas realizar?

60 respuestas



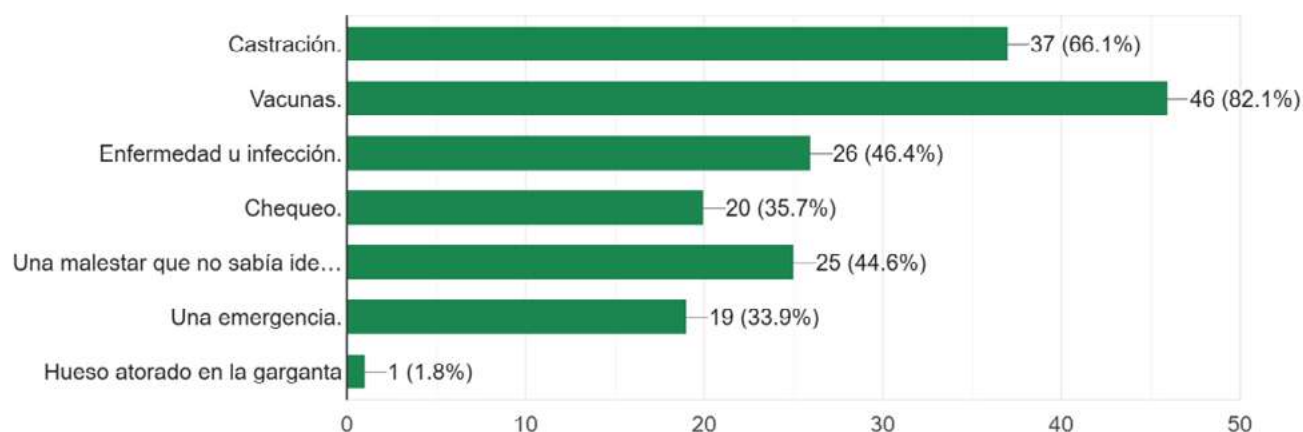
¿Has llevado alguna vez a tu/s mascota/s al veterinario?

59 respuestas



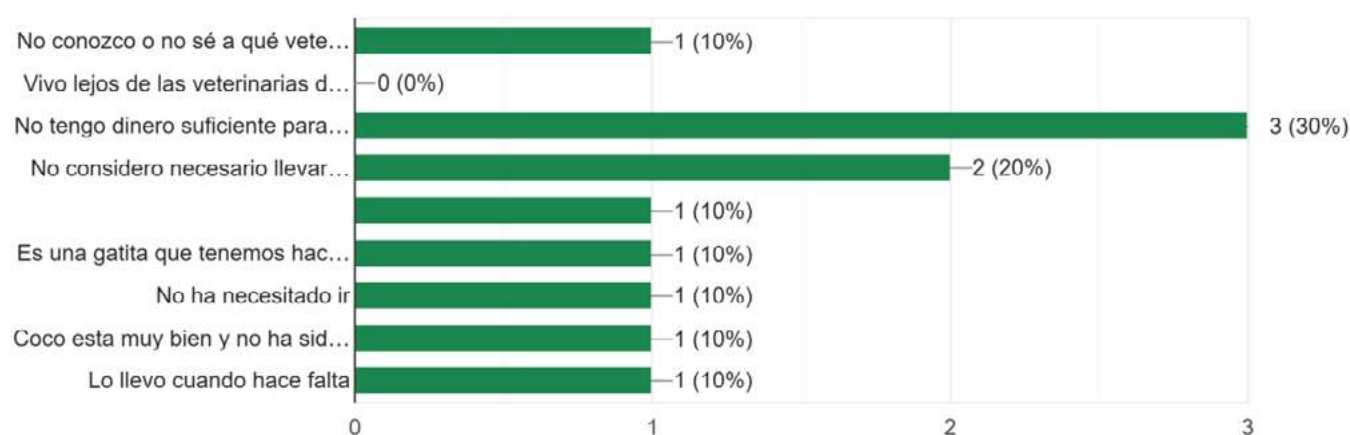
En caso de responder "sí" en la pregunta anterior, ¿Cuáles son los principales motivos para haber llevado a tu/s mascota/s a consulta? Podes seleccionar una o más opciones.

56 respuestas



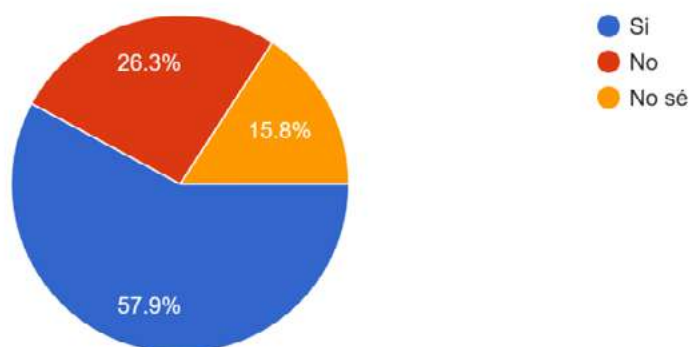
En caso de haber respondido "no" anteriormente, ¿Cuáles son los principales motivos para no haber llevado a tu/s mascota/s a ver un veterinario? Podes seleccionar una o más opciones.

10 respuestas



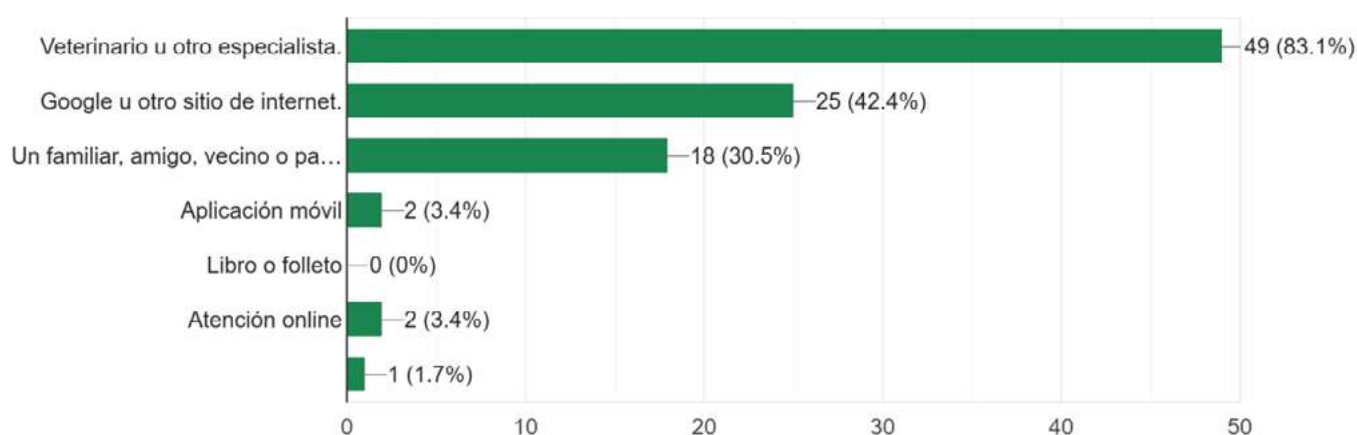
En el caso de haber tenido una mascota enferma o con alguna dolencia que ha requerido medicación o tratamiento, ¿ha sido sencillo hace...agnósticos o qué medicamentos y cuándo dárselos)

57 respuestas



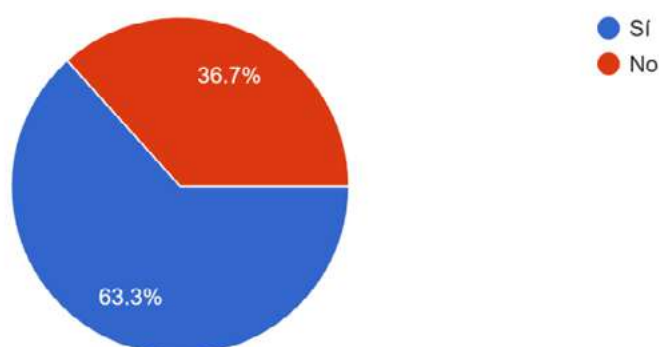
Cuándo tu/s mascota/s muestra/n síntomas de alguna dolencia, ¿Cuál es tu fuente de información para entender que le ocurre?

59 respuestas



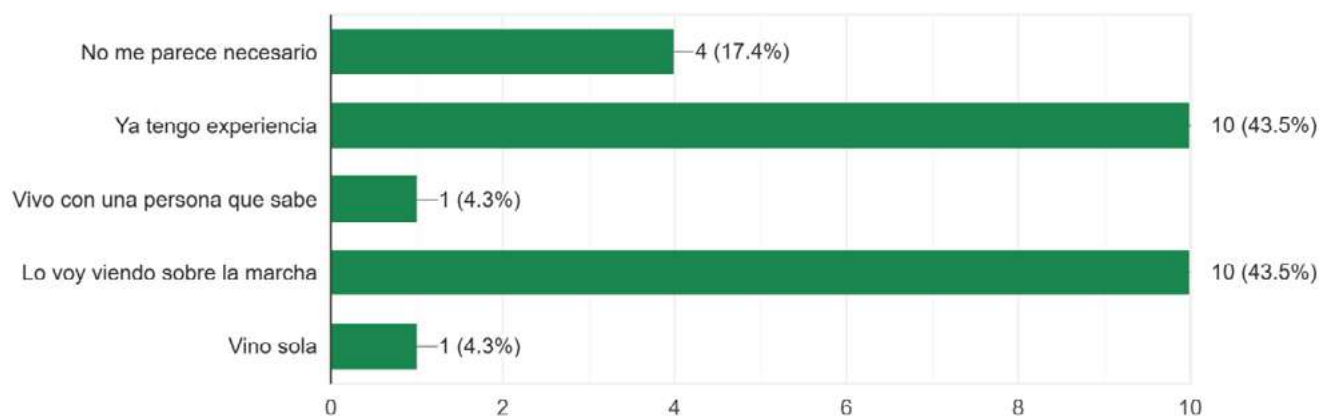
Antes de adoptar una mascota, ¿te informas acerca de sus cuidados y particularidades?

60 respuestas



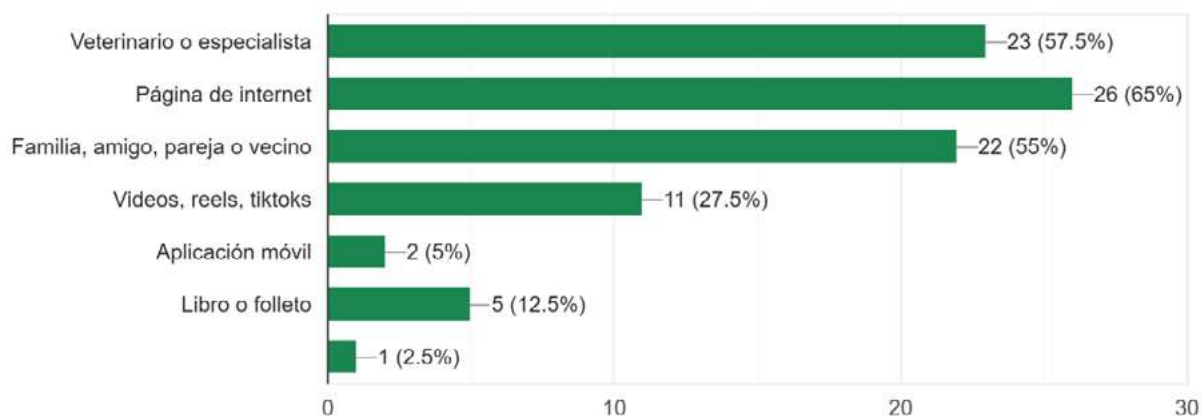
Si en la pregunta anterior respondiste "no", ¿Por qué razones?

23 respuestas



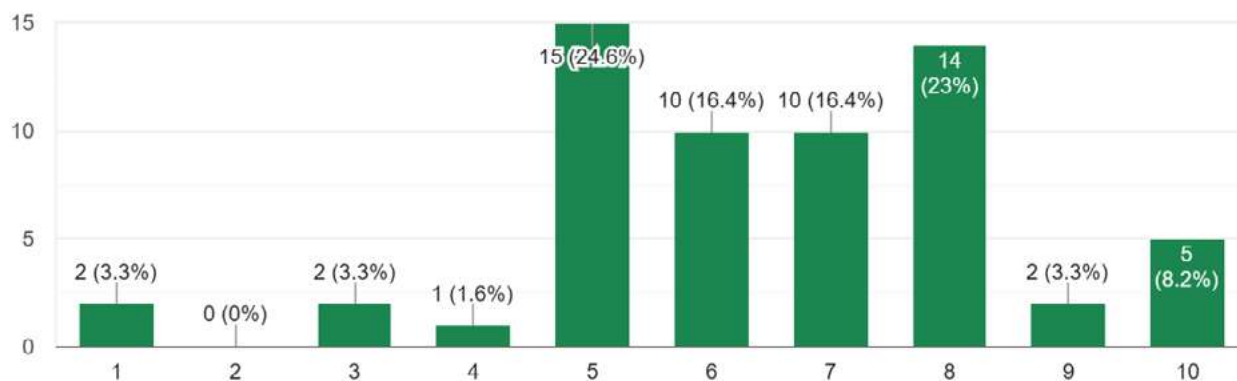
Si anteriormente contestaste "si", ¿De donde te informaste?

40 respuestas



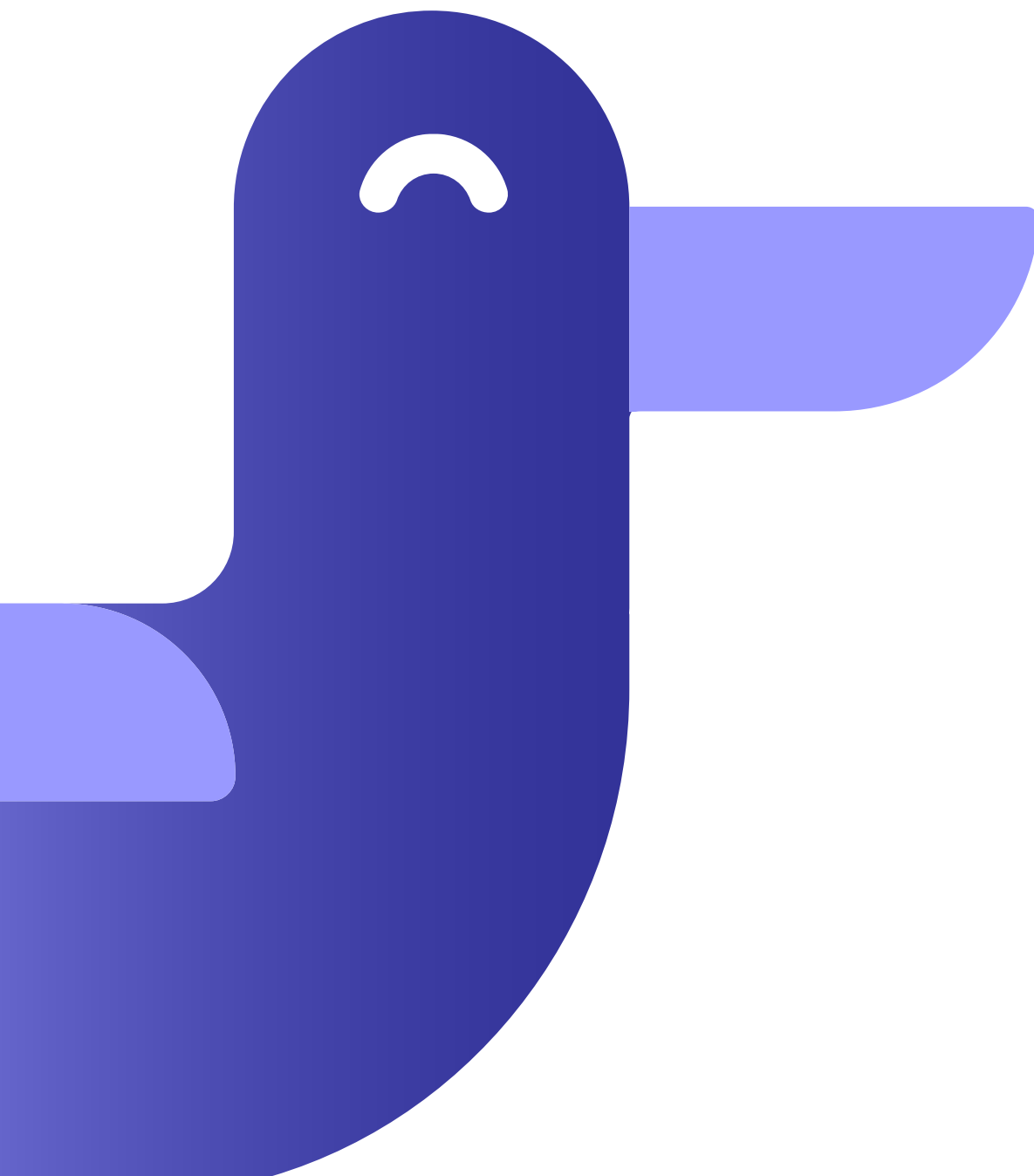
En la escala del 1 al 10, ¿cuán accesible, confiable y/o clara consideras la información sobre el cuidado de mascotas que hay en internet?

61 respuestas



13.

REFERENCIAS



Referencias

- Acosta, J. (2020) El método sistemático para diseñadores de Bruce Archer. Medium. Recuperado de: <https://juanam-acostag.medium.com/el-método-sistemático-para-diseñadores-de-bruce-archer-6a8568788007>
- Alberich, J., Gómez Fontanills, D. y Ferrer Franquesa, A. (2013) Conceptos básicos de diseño gráfico. Recuperado de: https://www.quao.org/biblioteca/conceptos_basicos_de_diseno_grafico
- Albornoz, M. C. (2014). Diseño de Interfaz Gráfica de Usuario. XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. p. 540-544. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/41578>
- Allanwood, G. y Beare, P. (2021). Diseño de experiencias de usuario (2a. ed.). Recuperado de: <https://elibro.net/es/lc/biblioues21/titulos/226895>
- Alvarado Vacacela, D. M. (2022). Diseño de un producto gráfico para concientizar sobre la tenencia responsable de las mascotas (Tesis de pregrado) Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12062>
- Cuello, J. y Vittone, J. (2013). Diseñando Apps para Móviles. Recuperado de: <https://www.appdesignbook.com/es>
- Cuquejo, L. M., Samudio Domínguez, G. C., y Boreki, E. (2018). Cuidado responsable de mascotas. Revista del Nacional (Itaguá), 10(2), p. 4-20, doi: 10.18004/rdn2017.0009.02.004-020.
- El Cronista (6 de junio de 2016). Vida de perros: Argentina es el país con más mascotas por habitante del mundo. El Cronista. Recuperado de: <https://www.cronista.com/informaciongral/Vida-de-perros-Arentina-es-el-pais-con-mas-mascotas-por-habitante-del-mundo-20160606-0018.html>
- Fernández Casado, P. E. (2018). Usabilidad Web. Teoría y uso. Recuperado de: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=54a1f646-6ea0-3f73-bdee-32e2bf4c4180>
- Fascara, J. (2013). El diseño de comunicación. Recuperado de: <https://elibro.net/es/lc/biblioues21/titulos/78877>
- Granollers i Saltiveri, T., Lorés Vidal, J. y Cañas Delgado, J. J. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/biblioues21/56326>
- Hassan-Montero, Y. (2015). Experiencia de Usuario: Principios y Métodos. Recuperado de: <https://yusef.es/blog/2016/05/experiencia-de-usuario-principios-y-metodos-en-pdf/>
- Murillo, D. (2016). Uso de Esquemas o Wireframes. El Tecnológico, 25(1), 21-23. Recuperado de: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/el-tecnologico/article/view/67>
- Rosenfeld, L. y Morville, P. (2001). Arquitectura de la Información: para el WWW. México: Mcgraw-Hill.
- Sánchez Sánchez, E., Mira Hernández, J. y Gaviña Calle, M. M. (2019). Manual para la tenencia responsable de mascotas. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10495/36098>
- Serna, S. y Pardo Calvache, C. J. (2016). Diseño de interfaces en aplicaciones móviles. Recuperado de: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=bfb2b4d6-8651-3255-ac3b-ffbba52ea8c5>
- Uribe Mendoza, B. I. (2021). La domesticación Animal: apuntes sobre su origen e impacto en el orden social y biológico. Revista Latinoamericana De Estudios Críticos Animales, 8(1), p. 423-442. Recuperado de: <https://revistaleca.org/index.php/leca/article/view/83>

