

Seminario Final de Diseño Gráfico

Universidad Empresarial Siglo 21



Aplicación móvil para jóvenes en tratamiento contra Trastornos de la Conducta

Alimentaria

Mobile application for young people undergoing Eating Disorders treatment

Trabajo final de grado. Diseño adaptado al usuario

Documento Final

Lucía García Castrillón

DNI 42782772 - DGR01994

Licenciatura en Diseño Gráfico

Córdoba, 17 de Noviembre de 2024

Prof. Rosa Esther Palamary

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
PROBLEMA DE DISEÑO.....	6
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Justificación.....	14
MARCO TEÓRICO.....	16
MÉTODO DE DISEÑO.....	28
Antecedentes.....	38
Diseño de Instrumento de Investigación.....	39
Recolección de Datos.....	39
Síntesis de datos.....	51
Conclusiones del Análisis.....	54
PROGRAMA DE DISEÑO.....	55
CONCEPTO GRÁFICO.....	64
CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	65
DESARROLLO DE PROPUESTAS DE DISEÑO.....	67
ANÁLISIS DE COSTOS.....	128
CONCLUSIÓN.....	130
ANEXO.....	134
REFERENCIAS.....	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Método de Diseño según Javier Cuello y José Vittone. Fuente: elaboración propia (2024).....	31
Figura 2: Método de Diseño según Sebastian Serna y César Pardo. Fuente: elaboración propia (2024).....	31
Figura 3: Método de Diseño propio. Fuente: elaboración propia (2024).....	32
Figura 4: Diseño de instrumento de investigación. Fuente: elaboración propia (2024)...	39
Figura 5: Caso de estudio 1: IlluminatED Recovery App. Fuente: imágenes de Qianrong Ma. (2021), https://rb.gy/ybz2gw . Matriz elaboración propia (2024).....	43
Figura 6: Caso de estudio 2: Brighter Bite. Fuente: imágenes de Brighter Bite LLC. (2023), https://rb.gy/u4zx0t . Matriz elaboración propia (2024).....	47
Figura 7: Caso de estudio 3: Pomellow. Fuente: imágenes de Han, S. (2024), https://rb.gy/tymohw . Matriz elaboración propia (2024).....	51
Figura 8: Programa de diseño. Fuente: elaboración propia (2024).....	57
Figura 9: Condicionante 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	58
Figura 10: Condicionante 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	59
Figura 11: Condicionante 3. Fuente: elaboración propia (2024).....	63
Figura 12: Programa de trabajo. Fuente: elaboración propia (2024).....	66
Figura 13: Moodboard 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	70
Figura 14: Opción de Diseño de Arquitectura de la información 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	70
Figura 15: Opción de Diseño de Arquitectura de la información 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	71
Figura 16: Opción de Diseño de Wireframes. Fuente: elaboración propia (2024).....	73
Figura 17: Moodboard 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	74
Figura 18: Diseño de personaje propuesta 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	76
Figura 19: Diseño de personaje propuesta 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	77
Figura 20: Diseño de personaje propuesta 3. Fuente: elaboración propia (2024).....	79
Figura 20: Prueba de tipografías 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	81
Figura 21: Prueba de tipografías 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	81
Figura 22: Diseño de logotipo Propuesta 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	82
Figura 23: Diseño de logotipo Propuesta 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	83
Figura 24: Diseño de logotipo Propuesta 3. Fuente: elaboración propia (2024).....	84
Figura 25: Diseño de íconos Propuesta 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	86
Figura 26: Diseño de Prototipo de Páginas. Fuente: elaboración propia (2024).....	89
Figura 27: Diseño de Prototipo de Páginas 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	94
Figura 28: Diseño de Logotipo Final para ícono de app. Fuente: elaboración propia (2024).....	96
Figura 29: Construcción de Logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).....	98

Figura 30: Área de aislamiento para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).....	99
Figura 31: Tamaño mínimo para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).....	100
Figura 32: Versiones positivas y negativas de logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).....	102
Figura 33: Fondos no permitidos para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).	104
Figura 34: Fondos no permitidos para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).	104
Figura 35: Tipografías Propuestas finales. Fuente: elaboración propia (2024).....	106
Figura 36: Gama cromática final. Fuente: elaboración propia (2024).....	108
Figura 37: Diseño de wireframes final. Fuente: elaboración propia (2024).....	110
Figura 38: Íconos finales. Fuente: elaboración propia (2024).....	112
Figura 39: Personaje Me Final. Fuente: elaboración propia (2024).....	115
Figura 40: Pantalla 1. Fuente: elaboración propia (2024).....	117
Figura 41: Pantalla 2. Fuente: elaboración propia (2024).....	118
Figura 42: Pantalla 3. Fuente: elaboración propia (2024).....	119
Figura 43: Pantalla 4. Fuente: elaboración propia (2024).....	120
Figura 44: Pantalla 5. Fuente: elaboración propia (2024).....	121
Figura 45: Pantalla 6. Fuente: elaboración propia (2024).....	122
Figura 46: Pantalla 7. Fuente: elaboración propia (2024).....	123
Figura 47: Pantalla 8. Fuente: elaboración propia (2024).....	123
Figura 48: Pantalla 9. Fuente: elaboración propia (2024).....	125
Figura 49: Pantalla 10. Fuente: elaboración propia (2024).....	126
Figura 50: Pantalla 11. Fuente: elaboración propia (2024).....	127
Figura 51: Pantalla 12. Fuente: elaboración propia (2024).....	127
Figura 52: Pantalla 13. Fuente: elaboración propia (2024).....	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Costos fijos y costos variables. Elaboración propia (2024).....	129
Tabla 2: Horas de trabajo. Elaboración propia (2024).....	129
Tabla 3: Valor hora de trabajo. Elaboración propia (2024).....	130
Tabla 4: Presupuesto total. Elaboración propia (2024).....	130

RESUMEN

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) constituyen actualmente un gran motivo de preocupación en el marco de la salud, siendo una de las causas de la desnutrición, obesidad, comorbilidad psicosocial y mortalidad prematura. Su tratamiento, a través de cuatro áreas de salud (nutrición, psicología, psiquiatría y clínica), es fundamental. Sucede pues, que los pacientes registran dificultades para el seguimiento y compromiso en realizar las tareas que este comprende. Es por esto, que se propuso una solución a través del diseño gráfico en la que se desarrolló una aplicación móvil a través de la experiencia de usuario, destinada a pacientes y profesionales envueltos en el tratamiento de recuperación de TCA, como herramienta complementaria para el registro de tareas, almacenamiento e intercambio de información, así como también una vía de comunicación directa. Para su realización, se siguió un método de diseño propio, derivado de las metodologías propuestas por un lado por Cuello y Vittone, y por el otro por Serna y Pardo. Como resultado de este trabajo, se contribuye a dar una mejora en el seguimiento del tratamiento para TCA con el desarrollo y diseño de una aplicación móvil centrada en la accesibilidad, interacción, funcionalidad y dinamismo, para el uso tanto de pacientes como de profesionales, en el ámbito hospitalario.

Palabras clave: Diseño Gráfico - Trastornos de la Conducta Alimentaria - Aplicación móvil - UX

ABSTRACT

Eating Disorders (ED) are currently a major health concern, being one of the causes of malnutrition, obesity, psychosocial comorbidity and premature mortality. Their treatment, through four health areas (nutrition, psychology, psychiatry and clinical), is fundamental. It happens, therefore, that patients have difficulties in the follow-up and commitment to perform the tasks involved. For this reason, a solution was proposed through graphic design in which a mobile application was developed through user experience, aimed at patients and professionals involved in the treatment of ED recovery, as a complementary tool for the registration of tasks, storage and exchange of information, as well as a direct communication channel. For its realization, we followed our own design method, derived from the methodologies proposed by Cuello and Vittone, on the one hand, and by Serna and Pardo, on the other. As a result of this work, the development and design of a mobile application focused on accessibility, interaction, functionality and dynamism, for the use of both patients and professionals, in the hospital environment, contributes to improve the monitoring of the treatment for ED.

Keywords: Graphic Design - Eating Disorders - Mobile Application - UX

PROBLEMA DE DISEÑO

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) constituyen actualmente un gran motivo de preocupación en el marco de la salud. Estos refieren a enfermedades psiquiátricas, en las que se muestra una alteración del comportamiento, de las actitudes y, principalmente, una relevante preocupación por el peso y la imagen corporal, lo cual se manifiesta a través de un desorden en la ingesta de alimentos (Portela de Santana, da Costa Ribeiro Junior, Mora Giral, & Raich, 2012). Se refiere, en este caso, a enfermedades multicausales del ámbito psiquiátrico, determinadas por aspectos tanto psicológicos como biológicos y culturales (Hernández, López, Herrera, & Díaz, 2020).

De manera breve, se detalla a continuación cuáles son los considerados Trastornos Alimenticios. Tal como explica Santana (2012), estos se clasifican en tres tipos: anorexia nerviosa (AN), bulimia nerviosa (BN) y trastorno alimentario no especificado (TANE). En el primer caso, las personas con AN sufren de una imagen distorsionada del cuerpo, adoptando por consiguiente prácticas insalubres tales como la restricción de la ingesta de comida, uso de laxantes o abuso de la actividad física, con el propósito de mantener un peso por debajo del recomendado. En cuanto al segundo tipo, la BN se caracteriza por episodios de consumo excesivo de comida, seguida de conductas compensatorias, como lo es la purga. Por último, podemos definir al TANE a aquellos que presentan trastorno por atracón u otros TCA, donde se ingiere una gran cantidad de comida en poco tiempo, pero no presenta conductas compensatorias como en los primeros dos casos.

Los TCA, afirma Santana (2012), se presentan principalmente en la etapa de la pubertad, adolescencia o adultez temprana, afectando en mayor medida a la población

femenina. Entre los factores que generan la aparición de estos trastornos podemos nombrar la genética, la etapa de la pubertad junto con sus cambios corporales, la presión y vulnerabilidad ante los ideales socialmente impuestos de la belleza, como también aspectos como la insatisfacción corporal, la depresión y la baja autoestima.

En atención a la problemática expuesta, teniendo en cuenta la gravedad de los síntomas, la frecuencia en que aparece y la resistencia que presentan los pacientes, es que los TCA son considerados un problema de salud pública (Hernández, et. al, 2020). El correcto tratamiento de este tipo de trastorno es de suma importancia, debido a que son altamente perjudiciales para la salud, predisponiendo a los afectados a una baja calidad de vida, llegando a la desnutrición o a la obesidad, y siendo una de las razones de comorbilidad psicosocial y mortalidad prematura (Santana, et al., 2012).

Dentro de este orden de ideas, NICE establece (como se citó en Galsworthy-Francis & Allan, 2016) que los tratamientos para TCA deben englobar tanto aspectos físicos, buscando una mejora en la ingesta nutricional y una reducción de riesgo de complicaciones físicas, como así también aspectos psicológicos, en donde se trabajará sobre cogniciones alteradas, conductas nocivas, problemas emocionales y de percepción de la imagen. En esta perspectiva que aquí se adopta, Herzog (como se citó en Galsworthy-Francis, et al., 2016) afirma que la forma de intervención que resulta útil y es elegida por la mayoría de los profesionales es la Terapia Cognitiva-Conductual (TCC).

La TCC, desarrollada por Fairburn para la Bulimia Nerviosa, y ampliandola junto a la terapia transdiagnóstica para abarcar todos los TCA (Ekstrand, & Villanueva, 2011), ha demostrado ser eficiente en el tratamiento de ayuda a los pacientes de modo que les permite

“superar las dificultades mediante la identificación y alteración del pensamiento disfuncional, la conducta y las respuestas/conductas emocionales” (Galsworthy-Francis, et al., 2016, p. 26). Asimismo, el estilo que lleva el tratamiento que aquí se nombra (estructurado, directivo y centrado en el paciente), resulta ser de mayor aceptación en pacientes con características del TCA tales como la comodidad con el control y el orden (Galsworthy-Francis, et al., 2016).

Se puede resumir a continuación que, el tratamiento de recuperación se basa en “(...) enfocar la terapia en la dieta estricta, las medidas compensatorias y, sobre todo, en el núcleo psicopatológico: la idea sobrevalorada sobre la figura, el peso y su control” (Ekstrand, et al., 2011, p. 23). El procedimiento consiste, tal como lo explica Ekstrand (2011), en distintas etapas: Educar al paciente sobre el TCA y conseguir que se comprometa al tratamiento, instaurar el modelo de autorregistro de Fairburn hasta establecer un patrón regular de ingesta y finalmente trabajar sobre los mecanismos mantenedores del problema (Ekstrand, et al., 2011).

Dentro de lo anteriormente nombrado, se hará enfoque especialmente en la etapa de instauración del modelo de autorregistro, tarea que debe realizar el paciente y será evaluada por el terapeuta en cada sesión, la cual Ekstrand detalla a continuación:

“(...) los autorregistros diarios que deben incluir la información siguiente: todas las ingestas (comidas y bebidas), señalando la hora y el lugar en que se producen, indicando si alguna de las ingestas se considera excesiva (presencia de atracones objetivos o subjetivos), anotar los vómitos y uso de laxantes o diuréticos y, por último, anotar comentarios, según las indicaciones del

terapeuta (...) (p.e. pensamientos, emociones o circunstancias importantes relacionadas con ingestas o atracones).” (Ekstrand, et al., 2011, p. 26).

En el marco de la investigación del problema, se realizó una encuesta online a 32 participantes, los cuales son pacientes en tratamiento de recuperación de TCA en distintas instituciones. Se destacan resultados como que más del 60% se trata bajo las cuatro áreas generales (psicología, nutrición, psiquiatría y médico clínico), y en menor medida solamente con las primeras dos nombradas. Se observa, además, que las áreas en las que los pacientes advierten mayor dificultad en el tratamiento son en psicología, con un 53% de elección y en nutrición, con un 75%. Entre las causas expuestas, se registra la dificultad para hacer los registros diarios alimenticios y registro de atracones, problemas en el seguimiento del plan alimenticio indicado e inconvenientes a la hora de expresar emociones, sentimientos o tratar temas en particular con los profesionales.

Es conveniente anotar que más de la mitad de los participantes señaló utilizar los registros diarios en su tratamiento, principalmente en el área de la psicología y la nutrición. Por otro lado, se registra una cifra pequeña pero significativa del 18%, a los cuales se les indica el registro, pero deciden no realizarlo. Por último, se rescata que más del 77% realiza estos registros en papel, seguido por un 44% que utiliza la sección de notas en el celular. (Ver encuesta en anexo).

En estos autorregistros, realizados comúnmente en agendas, libretas o papeles sueltos, notas de celular o chats personales, es que se observa el problema que a este trabajo compete. Esta desorganización y falta de practicidad, hace que le resulte al paciente tedioso de realizar,

sumado a que de por sí es un esfuerzo extra en contra de sus propias restricciones al tratamiento, característica del trastorno.

Dentro de esta era donde el avance tecnológico es cada vez mayor, se ha estudiado la utilidad y eficacia de la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) a los tratamientos para tratar los problemas de salud mental. En cuanto a las utilidades de los Smartphones, en las aplicaciones móviles se encuentran ventajas tales como una evaluación más precisa de la experiencia y datos registrados por el paciente en el momento, la posibilidad de comunicación directa entre paciente-profesional y, por sobre todo, una mayor disposición e involucramiento de las personas con TCA en el tratamiento (Claverie & Scappatura, 2022).

Se ha evidenciado, tal como declara Botella, que “la motivación y aceptación de las TICs como parte de los tratamientos psicológicos tradicionales y la confianza de los pacientes en utilizar estas tecnologías como parte de su tratamiento” (como se citó en Claverie, et al., 2022, p. 24) es un elemento clave para tener en cuenta para tratar la problemática expuesta. A su vez, la Dra. Azucena García Palacios nos asegura que el uso de aplicaciones móviles “(...) tiene la ventaja de que el paciente se encuentra en su contexto natural (casa, trabajo, etc.) y puede practicar con apoyo las estrategias terapéuticas aprendidas en un tratamiento presencial u online.” (como se citó en Guillen, et al., 2018, p. 130). Se añade que, tal como explica el Dr. Fernando Fernández-Aranda, facilitan y automatizan las tareas tales como los registros que comúnmente se hacen en papel, disminuyendo así posibles resistencias de los pacientes (como se citó en Guillen, et al., 2018).

Dentro de la encuesta realizada, nombrada anteriormente, en relación a lo tratado se les preguntó a los pacientes si utilizan alguna aplicación para su registro, y se evidenció que sólo el 11% utiliza una aplicación, pero que sólo abarca el área nutricional y no la totalidad de lo necesario. Además, un punto que concierne, es que la mitad de los participantes indicó que documentos tales como recetas de medicamentos y análisis médicos, no los mantienen guardados ni organizados sino que los mantienen sueltos. (Ver encuesta en anexo 1).

A fin de facilitar esta tarea, se ha encontrado registro de proyectos de aplicaciones móviles (apps), útiles para el registro de tal información. Ejemplos de estas son *Jourvie*, un “diario digital permite mantener un registro detallado de comidas, reflexiones y sentimientos de un paciente con trastornos alimentarios.” (Asier, 2017) y TCApp “la aplicación para controlar los trastornos alimenticios.” (Richard, 2018).

Debe señalarse que, sin embargo, ambas aplicaciones no contemplan el total de cuatro áreas en las que el paciente es tratado (Nutrición, Psicológico, Psiquiátrico y Médico Clínico), y se limitan principalmente al registro de comidas y emociones relacionadas. Por otro lado, debe aclararse que, en la actualidad, las apps no se encuentran disponibles para la descarga en PlayStore y AppStore.

Por otro lado, se encuentra desarrollada la app “*IlluminatED Recovery App*”, desarrollada por Qianrong Ma, la cual es más completa en contenido, abarcando un registro de comidas, diario personal, registro de síntomas clínicos que puedan presentarse y una sección de frases inspiracionales de ayuda en la recuperación. Sin embargo, se observan barreras tales como el idioma (sólo disponible en inglés) y la accesibilidad, ya que es disponible sólo para usuarios de Apple.

En atención a la problemática expuesta, es que se propone una solución a lo anteriormente planteado. Siguiendo con la utilización del formato de aplicación móvil, visto que resulta la opción más práctica y accesible para el público atendido, se buscará ampliar sus posibilidades de uso, abordando las cuatro áreas que el tratamiento para TCA abarca, junto con secciones educativas y motivadoras para los jóvenes que pasan por un tratamiento de recuperación. En el sentido que aquí se comprende, la app tendría el fin de ser usada como herramienta de ayuda dentro de un centro médico, motivando de esta forma a recibir un correcto tratamiento de recuperación acompañado de profesionales, y no como aplicación de uso individual.

Por último, es necesario aclarar, que de la forma que aquí se propone, con el diseño de la información propuesta en la aplicación, no sólo el paciente tendrá la comodidad de llevar un registro de manera rápida, didáctica y discreta, al hacerlo a través del móvil utilizando diferentes opciones como texto, íconos, fotos, barras deslizadoras, entre otras formas de ingresar sus datos de manera innovadora, también tendrá la posibilidad de una interacción directa con los profesionales médicos, comunicando sus registros, síntomas y emociones de manera simple y organizada.

En consecuencia a la problemática expuesta, se plantean los siguientes interrogantes:

¿Cómo se podrían solventar los inconvenientes de almacenamiento de datos y comunicación que surgen dentro de un tratamiento para los TCAs a través del Diseño Gráfico y las TICs?

¿Qué factores psicológicos, psiquiátricos, nutricionales y médicos que deben ser registrados y comunicados al profesional están presentes en los pacientes en recuperación de TCA?

¿En qué etapas y tareas del tratamiento se presentan mayores inconvenientes en la realización, plasmando una incorrecta introducción de datos y posterior comunicación de estos de pacientes a profesionales?

¿Qué se debe tener en cuenta, desde el enfoque del Diseño Gráfico, para que una tecnología pueda ser empleada como herramienta dentro del tratamiento?

Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil a través de la experiencia de usuario, destinada a pacientes que transitan un tratamiento de recuperación de TCAs, como herramienta de recolección de datos para el registro de tareas, almacenamiento e intercambio de información, con la función de comunicación de estos a un profesional.

Objetivos Específicos

Indagar sobre formas de registro y comunicación de factores psicológicos, psiquiátricos, nutricionales y médicos a través de elementos gráficos.

Generar un diseño de la información que facilite la organización de tareas, recordatorios e información relevante para el paciente.

Establecer aspectos de usabilidad a través de recursos morfológicos y funcionales, para que la tecnología pueda ser integrada como herramienta de uso dentro del tratamiento.

Justificación

De acuerdo con lo planteado, el presente trabajo final de grado representa un aporte significativo al Diseño Gráfico, ya que a través del desarrollo y diseño de una aplicación móvil, siguiendo los lineamientos de la experiencia de usuario, se contribuirá a dar una mejora en el seguimiento del tratamiento para los TCAs. De esta forma, el diseño de la información y de la comunicación combinada con las TICs, serán una herramienta de apoyo y de trabajo, centrada en la accesibilidad, interacción, funcionalidad y dinamismo, para el uso de pacientes con acompañamiento profesional.

Del mismo modo, significa un beneficio para la comunidad médica, principalmente a pacientes que transcurren el tratamiento de recuperación de dicha enfermedad, quienes podrán utilizar la app para facilitar sus tareas de registro en las distintas áreas, almacenar documentos y recordatorios, como también tener una vía de contacto con los profesionales, todo en un mismo lugar. A su vez, resultará un aporte de gran importancia para estos últimos nombrados, ya que les permitirá tener un seguimiento de la realidad de sus pacientes, y una mejor comunicación acerca de la información ingresada con los mismos.

Por otro lado, este proyecto tiene un potencial impacto más allá del trabajo final realizado, sino como idea inspiradora, para que otras áreas de la medicina y la salud trabajen incorporando a sus tratamientos herramientas de índole gráfico y tecnológico, beneficiando

así a una mayor cantidad de usuarios, generando de esta forma otro gran ámbito de inserción para diseñadores gráficos y profesionales del sector.

Es conveniente anotar, que este trabajo final es factible de realizar ya que, con las herramientas de diseño que contamos junto con los avances tecnológicos actuales, es posible programar una aplicación móvil y subirla a plataformas como AppStore o PlayStore, para que cualquier usuario pueda descargarla. Esta se podrá ir actualizando en el tiempo a medida que nuevos cambios tecnológicos se incorporen, así como también incluyendo mejoras y diversas funcionalidades que el público objetivo necesite. Asimismo, en la encuesta realizada a pacientes actualmente en tratamiento por TCA, más del 70% de ellos indicó que sí utilizaría una aplicación con las características nombradas. (Ver encuesta en anexo).

Finalmente, debe señalarse, que en el marco de su factibilidad de desarrollo, también se cuenta con la atención de profesionales del rubro pertenecientes al Sanatorio Morra, los cuales mostraron interés y aceptación por el proyecto, además de mostrarse a disposición de contribuir en materia de información para la realización del mismo.

MARCO TEÓRICO

1. Diseño y Comunicación Visual

La comunicación visual es, como detalla Ferruzca-Navarro (2015), la acción y efecto de comunicar, transmitiendo señales visuales de un emisor a un receptor, utilizando un código en común.

Por su parte, Costa (como se citó en Ferruzca-Navarro, 2015), plantea a este diseño como un sistema, el cual implica un conjunto de elementos relacionados entre sí con distintas funciones, con el objetivo de transmitir e intercambiar información a través de un código de significados compartidos.

La disciplina del diseño de comunicación visual, tal como lo explica Frascara (2006), abarca la interpretación, ordenamiento y la presentación visual de los mensajes. En resumidas palabras, se define como la planificación, estructuración y producción de comunicaciones. Con esto, Frascara (como se citó en Ferruzca-Navarro, 2015) describe al “diseñador gráfico” como “diseñador de la comunicación visual”, ya que emplea los tres elementos necesarios: el diseño como método, la comunicación como objetivo, y lo visual como campo.

Se puede decir, entonces, que el diseño de comunicación visual es el desarrollo de una estrategia de comunicación, a través de un conjunto relacionado de elementos visuales, para transmitir un mensaje a un receptor que maneje el mismo código de significación.

2. Identidad Visual

El concepto de identidad, según Chaves (2005), contempla tanto una serie de elementos intrínsecos de la institución, como un conjunto o sistema de signos identificadores de esta. A su vez, Vega (2013) explica que la idea de identidad alude a aquellas características y factores

propios que definen a las cosas y las hacen singulares. Son, entonces, estos signos representativos los cuales el diseñador usa para potenciar la identidad de manera gráfica.

De igual forma, Camacho y Franch (2003) coinciden en que la identidad es el conjunto de rasgos, visibles y no visibles, que definen e identifican a una institución. Dentro de este orden de ideas, definen a la identidad visual como la traducción simbólica de la identidad de una institución, la cual sirve para su identificación y diferenciación. Así mismo, Echeverría (como se citó en Camacho, 2003) explica que la identidad visual tiene la función de clasificar y ordenar los elementos de identificación, como así también intervenir sobre dichos elementos con el fin de obtener sobre el público la imagen deseada.

En el diseño gráfico, Vasquez (2013) plantea que la identidad se genera desarrollando la personalidad a la marca, la cual representa tanto a una institución, como a un producto o un servicio, a través del lenguaje visual.

En conclusión, tomando los aportes de los autores citados, se entiende como identidad visual al conjunto de rasgos identificatorios, representativos y diferenciadores de la identidad, traducidos a través del lenguaje visual en elementos gráficos.

2.1 Elementos básicos de identidad visual

2.1.1 Nombre o identidad verbal

El nombre, tal como explican Ledesma y López (2009), es un signo de identificación esencial de aquello que designa ya que, lo que no puede ser nombrado, es como si no existiera. Por su parte, Costa (tal como se citó en Ledesma, 2009) expone que el nombre,

como signo verbal, cumple dos funciones: una lógica y una simbólica. Este no sólo sirve para dar nombre a una entidad de manera legal a través del registro de un nombre de marca, sino que también identifica y penetra en un público de forma psicológica.

Este concepto, ampliado por Chaves (2005), puede desdoblarse en dos acepciones: por un lado, como elemento de identificación, en el sentido que el objeto nombrado asume un conjunto de atributos que expresan qué y cómo es; por otro lado, como elemento de denominación, es decir, la codificación de la identidad mediante la asociación con un nombre que permita decir quién es.

El nombre, como lo clasifica Chaves (2005), puede componerse a través de cinco tipos de denominación: descriptivo (refieren a atributos de identidad del producto); simbólico (imagen literaria que alude al producto); patronímico (refiere al nombre propio de una personalidad); toponímico (alude al lugar de origen o influencia), y contracción (construido mediante iniciales o fragmentos de palabras).

Se puede concluir, entonces, que el nombre es un elemento de identidad verbal el cual cumple tanto una función identificatoria del objeto como de denominación, de forma legal y simbólica en la mente de su público.

2.1.2 *Logotipo*

El logotipo, tal como lo define Costa (como se citó en Ledesma, 2009, p. 120), “Es la versión gráfica estable del nombre de marca”. Es por medio de él, explica Ledesma (2009), que el nombre puramente verbal obtiene la característica de visible, como elemento gráfico.

A través del diseño de este, se refuerza la identidad haciéndola reconocible, memorizable y agregándole significado.

Siguiendo este orden de ideas, Chaves (2015) define al logotipo como la versión visual, puramente gráfica, del nombre del producto. La elección de una tipografía o familia tipográfica, junto con sus combinaciones y manipulación, añade una dimensión semiótica no-verbal, icónica, incorpora significados al nombre por connotación, además de su función explícitamente verbal.

Tal como concuerdan los autores citados, se define entonces al logotipo como el elemento gráfico que traduce al nombre de marca en a un diseño visible, dotándolo de significado y reforzando su identidad gracias a su función semántica.

2.1.3 *Simbología gráfica o imagotipo*

Cuando se habla de simbología gráfica o imagotipo, como lo detalla Ledesma (2009), se hace referencia al signo no verbal que acompaña al nombre, el cual refuerza su identificación y memorabilidad. Este símbolo gráfico, debe ser una imagen pregnante, que perdure en el tiempo y pueda funcionar de manera independiente.

Por su parte, Chaves (2005) define al imagotipo como un signo no-verbal, el cual suele añadirse al nombre y logotipo, con el fin de mejorar su identificación, memorabilidad y diferenciación del resto. Es así que toda forma visual, que garantice diferenciación y pregnancia, y se aplique de un modo recurrente asociado a la entidad, puede funcionar como imagotipo.

El símbolo gráfico puede ser producto de varias causas, las cuales Chaves (2005) las caracteriza en tres ejes: según motivación/arbitrariedad (el signo visual puede tener plena, cierta o nula relación con la entidad); según abstracción/figuración (la relación entre imagotipo y la idea a la que remite puede ir desde una figura convencional, símbolo, hasta una representación realista, ícono); y por último, según ocurrencia/recurrencia (alude al grado de innovación con respecto a los códigos convencionales vigentes, partiendo desde una recurrencia o tipicidad, a una ocurrencia u originalidad).

En conclusión, un símbolo gráfico o imagotipo es aquel símbolo no-verbal u imagen que se añade al logotipo a fin de una mejor identificación y memorabilidad, el cual a su vez puede actuar de manera independiente a este, sin dejar de cumplir sus funciones intrínsecas.

2.1.4 *Identidad cromática o color*

La identidad cromática o color, tal como lo explica Ledesma (2009), actúa como un lenguaje a partir del cual se produce una identificación perceptual con la institución aún más rápida, cargándola de significado. De la misma forma es que lo define Costa (como se citó en Ledesma, 2009, p. 121), “El color por sí mismo realiza una función identificadora con el primer nivel de la sensación visual, y una función mnemónica que vincula color, posicionamiento e imagen”.

El uso apropiado del color, afirman Ortiz y Pacheco (como se citó en Carrascal, Angarita & Hernández, 2020), contribuye a transmitir emociones y visualizar conceptos en la mente del público, por lo cual se consolida como un elemento de importancia en la correlación de identidad y toma de decisión al poder incidir de esta forma en la comunicación del individuo.

En resumen a lo expuesto, se concluye con que la identidad cromática abarca el o los colores elegidos para identificar a la entidad referida, los cuales tienen función identificatoria, mnemónica y simbólica, al atribuirle un significado.

3. Elementos multimedia

Los elementos multimedia, según los define Cerna y Pardo (2016), son el insumo básico y transversal de la interfaz, los cuales cumplen la función de otorgar valor semántico a los contenidos que aparecen en la App. Estos elementos se refieren a imágenes, iconos, texto, audio y video.

3.1 Iconos

Cuando se habla de iconos se hace referencia, tal como explica Serna y Pardo (2016), se hace referencia a imágenes o gráficos para utilizar como elemento comunicativo a través de la interfaz, en pestañas, menús y botones. Los autores los clasifican en tres grupos: iconos de aplicación, iconos de interfaz, e iconos de notificación.

En primer lugar, el icono de aplicación o también llamado icono de lanzamiento es, según lo define Serna (2016), cumple la principal función de identificador de la App, siendo este el punto de entrada. Por su parte, Cuello y Vittone (2013) explican que este sirve a su vez para representar a la App al lado de otras en la tienda como elemento de venta y una vez instalado, cumplirá dos funciones: ser distintivo, en cuanto separa a la App de las otras en la pantalla, y representativo, en cuanto comunica claramente a través de sus características visuales el objetivo principal de la aplicación.

En segundo lugar, existen los iconos interiores, los cuales son definidos por Serna (2016) como aquellos iconos estándar que se utilizan dentro de la interfaz, por ejemplo en pestañas, botones, menús o baguettes y emoticones. Cuello (2013), añade que estos tienen, dentro de la aplicación, un papel más funcional que estelar, haciendo usos de estos para: actuar como ayuda visual reforzando una información (por ejemplo, un cuadro de diálogo de alerta); como complemento de elementos interactivos (en botones o pestañas); y para mejorar la utilización del espacio, ya que resumen visualmente textos extensos.

A modo de resumen, se concluye con que los iconos son elementos gráficos utilizados tanto para representar e identificar a la App en un contexto donde se encuentre rodeada de otros iconos, como así también dentro de esta, actuando de forma funcional al reforzar información o representarla a través de una imagen.

4. Elementos interactivos

Los elementos interactivos, controles interactivos o widgets de interfaz, como los llaman Serna y Pardo (2013), son los controlen que transforman a la interfaz otorgándole capacidades interactivas a la App. Entre estos, encontramos: botones, deslizadores, listas desplegables y menús, campos de inserción de texto, entre otros.

4.1 Botones

Los botones, explica Serna (2013), son elementos o representaciones gráficas que al ser pulsado realiza una determinada función en la aplicación, siendo estos una parte fundamental para la interacción. Estos elementos, como parte del sistema visual de la marca, permite su diseño propio o personalización de modo que estos sigan con la estética de la aplicación.

Del mismo modo, Pinar (2020) concuerda en la definición, refiriéndose a estos como elementos cotidianos de interacción de los usuarios. Los botones mejoran la experiencia de usuario a la hora de interactuar con una App ya que, a través de estos, los usuarios pueden realizar funciones y elecciones tocando la pantalla, generando así también un flujo de navegación.

En conclusión, el diseño de botones para una interfaz es esencial para permitir la interacción. Es, mediante estos elementos gráficos, que los usuarios pueden realizar una acción determinada, navegar a través de la aplicación y utilizar la App de forma intuitiva y sencilla.

5. Retícula

La retícula, también llamada grilla, es en palabras de Cuello y Vittone (2013) una estructura invisible, formada por módulos y submódulos, la cual se utiliza para organizar los sitios dentro de la interfaz y dónde irán ubicados los distintos elementos. De esta forma, se logra un espacio ordenado y una mayor usabilidad en la aplicación.

Por su parte, Serna y Pardo (2016) se refieren específicamente a la retícula utilizada para diseño de interfaces con el nombre de contenedores o layout, la cual en función no difiere con la descrita por los autores anteriores, coincidiendo en que un contenedor es un elemento primario con el cual puede segmentar los paneles de la pantalla en paneles primarios y secundarios, de manera que se pueda estructurar y ubicar de forma organizada los contenidos.

En conclusión, la retícula o layout utilizado para el diseño de interfaz es una herramienta invisible que sirve al diseñador para estructurar y organizar el espacio, de forma que se pueda planear la ubicación de los distintos elementos interactivos, gráficos y multimedia, generando una mayor simplicidad y usabilidad en la aplicación.

3. Interfaz Gráfica de Usuario

La interfaz gráfica de usuario (GUI: Graphic User Interface, por sus siglas en inglés), es la parte del celular, computadora u objeto electrónico y su software con el cual el usuario puede interactuar, por ejemplo viendo, tocando, escribiendo, dirigiendo o entendiendo (Albornoz, Berón y Montejano, 2013). Esta, explican los autores, cuentan con dos componentes: una entrada, a través de la cual el usuario comunica sus necesidades a la interfaz a través del mouse, el dedo, voz, etc.; y de salida, el cual corresponde a cómo la interfaz da respuesta al usuario, a través de la pantalla.

Por su parte, Lynch y Horton (2004) exponen que la GUI tiene el objetivo de proporcionar al usuario un control directo sobre sus objetos tecnológicos para satisfacer sus necesidades, a través de la adaptación de la tecnología web a sus expectativas, preferencias y conocimientos. Una interfaz efectiva es aquella que cumple con los siguientes criterios: satisfacción (el usuario opera en un entorno cómodo); efectiva (hace lo que se le ordena); y eficiente (realiza las acciones sin errores y a tiempo). Al cumplir estas condiciones, estamos hablando de usabilidad, la cual se da cuando la interfaz es fácil de usar y de aprender. (Albornoz, 2013).

Tomando los aportes de los autores citados, se define a la interfaz gráfica de usuario como el programa informático donde el usuario puede operar a través de sus elementos de

entrada, y recibir una respuesta o salida por parte de la computadora u objeto tecnológico utilizado.

4. Diseño Centrado en el Usuario

El diseño centrado en el usuario (DCU) describe al diseño de productos y aplicaciones, situando al usuario en el centro del proceso. De esta forma, el DCU es tanto una filosofía, cuya premisa es que hay que considerar al usuario en todas las etapas del proceso para garantizar el éxito de un producto; como también una metodología de desarrollo, la cual incluye planificación, fases y métodos de desarrollo (Domingo y Pera, 2010).

Se trata de un término de diseño en el cual el usuario influye en el desarrollo y resultado de este. Como lo describe el nombre, se sitúa al usuario en el centro, involucrándose en cada fase y etapa del proceso, con el fin de desarrollar un producto que satisfaga sus necesidades y requerimientos, logrando así una mayor usabilidad (Albornoz, 2013).

El proceso de diseño del DCU, el cual desarrollan Domingo y Pera (2010), se basa en tres fases: investigación y análisis de los usuarios (sus necesidades, limitaciones y deseos); observación del usuario en su contexto natural o contexto de uso; el diseño y la evaluación, estas últimas se realizan de manera iterativa, ya que el diseño se adapta y mejora a través de la retroalimentación de los usuarios.

Se puede concluir con que el diseño centrado en el usuario es un proceso de diseño que pone al usuario en el centro, con el fin de conocer sus características y necesidades para poder desarrollar un producto que dé respuesta a sus deseos.

5. Arquitectura de la Información

La arquitectura de la información (AI), según la define Pérez (2010), es la disciplina encargada de estructurar, organizar y etiquetar los distintos elementos que forman entornos informacionales, buscando la mayor usabilidad de estos para sus usuarios. Por su parte, Garret (como se citó en Pérez, 2010) expone que la AI es el diseño de las estructuras de los espacios informacionales, los cuales deben facilitar el acceso al contenido, como así también la organización y estructuración de sitios web, siendo el objetivo de este la eficacia y eficiencia en cuanto a navegación.

En acuerdo con el autor citado anteriormente, Locolla y Samudio (2016) la definen como el estudio, administración, organización y disposición de los datos en espacios interactivos donde se relacionan usuario e interfaz.

Sobre este concepto, Garret (como se citó en Pérez, 2010) define cinco fases del diseño en donde la AI debe actuar: en la estrategia debe identificar los objetivos del sitio web; en el alcance, identificar las necesidades de los usuarios; en la estructura, debe delimitar las funcionalidades y requerimientos de la web; en el esqueleto, definir la navegación, organización, etiquetado y búsqueda; y en la interfaz, es la encargada de la realización del prototipo del sitio.

En conclusión, se define a la arquitectura de la información como la disciplina que investiga, estructura y organiza los elementos informativos en un espacio web, de forma que al usuario le resulte de fácil navegación e interacción, buscando la mayor usabilidad.

MÉTODO DE DISEÑO

La palabra método, tal como lo explica Vilchis (2002), deriva de los vocablos griegos *metá*, que significa “a lo largo de o a través de”, y *odós*, “camino”. De esta manera, al

referirse a método se hace alusión al camino que se sigue para alcanzar el conocimiento, o que conduce a un un objetivo.

Los métodos de diseño, como lo define Frascara (2000), son más que técnicas mecánicas ni soluciones prefabricadas, sino más bien ayudas para llevar a cabo distintas estrategias para resolver un problema, de la manera más breve y eficaz posible. Existen una gran variedad de métodos propuestos por distintos autores, los cuales, señala Frascara, deben ser utilizados adaptándose a la situación de diseño concreta que se presente. “Los métodos crean los marcos, los paradigmas dentro de los cuales se desarrollan las soluciones específicas. Las acciones de implementación, a vez, son activas y reflexivas, es decir, retroalimentan a las estructuras metodológicas que las enmarcan” (Frascara, 2008, p. 85).

A título ilustrativo, se expondrán dos métodos de diseño, el primero propuesto por los autores Javier Cuello y José Vittone, y el segundo por Sebastian Serna y César Pardo, los cuales servirán de referencia para la creación de un método de diseño propio. Dichos métodos se tomarán como modelo ya que refieren específicamente al diseño de aplicaciones móviles, lo cual compete al problema de diseño de este proyecto, además de estar enunciados por autores reconocidos en el ámbito del diseño, los cuales aportan en sus métodos sugerencias de alto nivel de calidad y desarrollo.

A pesar de que ambos métodos comparten los pilares básicos en su desarrollo, se hace mención a aquellos puntos donde cada conjunto de autores se diferencia, los cuales hacen posible la creación de un método más completo, nutrido de ambos. En el caso de Cuello y Vittone, se hace hincapié en la conceptualización de la idea de producto como solución a un problema, desde la ideación hasta su formalización. El método de Serna y Pardo, por su parte,

se extiende en el diseño de la arquitectura de la información, al igual que en la imagen de marca del software, haciendo más completo el proyecto de diseño.

En primer término, se expone a continuación de manera esquemática los métodos de diseño para aplicaciones móviles de los autores anteriormente citados.

Método de Diseño según Javier Cuello y José Vittone (2013)	Método de Diseño según Sebastian Serna y César Pardo (2016)
Conceptualización	Análisis y Definición de usuarios
- Ideación - Investigación - Formalización de la idea	- Identificación de usuario - Identificar necesidades de usuarios - Especificar contexto de uso - Especificar requerimientos - Producir soluciones de diseño
Definición	Arquitectura de la Información
- Definición de usuarios - Definición funcional	- <i>Card sorting</i> - Creación de diagramas
Diseño	Diseño de interacción y Prototipos
- <i>Wireframes</i> - Prototipos - Test con usuarios - Diseño visual	- De baja fidelidad <i>Sketches</i> <i>Wireframes</i> <i>Storyboards</i> - De alta fidelidad <i>Mockups</i> <i>Mockups</i> interactivos

Desarrollo	Pruebas e Implementación
- Programación del código - Corrección de <i>bugs</i>	- Pruebas con usuarios - Revisiones de expertos - Implementación de la interfaz gráfica con tecnologías móviles
Publicación	Identidad y Promoción
- Lanzamiento - Seguimiento - Actualización	- Imagen de marca en el software - Canales de promoción

Figura 1: Método de Diseño según Javier Cuello y José Vittone. Fuente: elaboración propia (2024).

Figura 2: Método de Diseño según Sebastian Serna y César Pardo. Fuente: elaboración propia (2024).

En segundo término, se plantea un método de diseño propio, basado en los aportes de los métodos citados anteriormente, el cual se adapta a los requerimientos de la realización del proyecto de diseño planteado en este trabajo.

Método de Diseño Propio	
1. Análisis y Definición del usuario	- Identificación y definición del usuario - Identificar necesidades - Especificar contexto de uso - Especificar requerimientos

2. Conceptualización de la idea	- Ideación - Investigación - Formalización de la idea
3. Análisis y Diseño de la Arquitectura de la Información	- Definición funcional - Análisis y Diseño de la Arquitectura de la Información - Diseño de la interacción
4. Diseño de Identidad	- Diseño de marca en el software
5. Prototipos y Diseño Visual	- Prototipos de baja fidelidad <i>Sketches</i> <i>Wireframes</i> - Prototipos de alta fidelidad <i>Mockups</i>

Figura 3: Método de Diseño propio. Fuente: elaboración propia (2024).

A continuación, se detalla en mayor profundidad cada etapa del método de diseño propio, así como también las sub-etapas y métodos que este contiene, aportados por los autores anteriormente presentados.

1. Análisis y Definición del usuario

En esta etapa inicial, tal como plantean Cuello y Vittone (2013), se busca llegar a una descripción con detalle del usuario para el que se realizará el producto. De esta manera, explica Cuello (2013), se podrá diseñar la aplicación teniendo en cuenta las necesidades, problemas y motivaciones de aquellas personas a las que va dirigida, como así también

determinar el contexto de uso que tendrá la aplicación, logrando así generar una propuesta más efectiva.

Para llegar a una definición acertada del usuario, se plantean una serie de metodologías. Una vez identificado, Serna y Pardo (2016) proponen empezar con una encuesta, un método convencional en el cual se elabora una lista de preguntas, con un orden que va de lo general a lo específico en relación a nuestro problema de diseño, con la cual se podrá obtener respuestas concretas y un panorama más específico en relación a las características de las personas, sus necesidades y problemas, como así también el grado en el que estén dispuestos a utilizar nuestro producto para resolver el problema que concierne.

Por otro lado, tanto Cuello (2013) como Serna (2016) coinciden en la realización de dos métodos más, para determinar el perfil del usuario de la aplicación, como eje para la realización de la misma. Se plantean en este caso los métodos de Personas y Viaje del usuario.

El método de Personas, acuñado por Cooper tal como lo explica Cuello (2013), consiste en la definición de modelos o arquetipos de usuarios para los que se va a diseñar. Una Persona, como lo define Serna (2016), es un usuario ficticio, con nombre, ocupación, nacionalidad, necesidades, objetivos, entre otros. En el proceso de diseño, se utilizará esta persona, la cual representa el público objetivo, para preguntarse si encontraría valor en la propuesta, qué esperaría de ella, cómo la utilizará, y así tomar decisiones basadas en las respuestas de este arquetipo.

En este método, Cooper (como se citó en Serna, 2016) recalca la importancia de que el arquetipo creado sea un modelo de usuario verosímil, fruto de una investigación real a varios usuarios y la síntesis de información para determinar patrones de características y comportamientos, para así crear una Persona que represente a un grupo de usuarios, que nos aleje de conjeturas y estereotipos.

Por otro lado, se plantea la realización del método Viaje del usuario o Escenario que, tal como lo definen Cuello (2013) y Serna (2016), consiste en narrar visualmente una situación concreta que puede atravesar el modelo de Persona, como por ejemplo el camino que recorre desde que se le presenta una necesidad hasta que la satisface, separándolo en etapas y detectando las emociones, comportamientos y dificultades que se le puedan presentar. Esta reconstrucción de un problema o situación concreta, ayudará a tomar decisiones de diseño que respondan a los puntos y problemas detectados, logrando así un producto usable y centrado en el usuario.

2. Conceptualización de la idea

El objetivo de esta etapa, tal como describe Cuello (2013), es llegar a un resultado de idea de producto, en este caso una aplicación móvil, la cual responde a la investigación preliminar del usuario, sus necesidades y problemas, concluyendo con su posterior comprobación de viabilidad real.

Una idea, como lo define Cuello (2013), es para el diseñador la propuesta que hace al usuario en base a su investigación previa de cómo esta podría resolver sus necesidades. Esta idea puede nacer espontáneamente o a través de la investigación, observación del entorno y del usuario en él, sus dificultades o hasta incluso los problemas que nosotros mismos

detectamos o experimentamos.

Un paso importante que añade Cuello (2013) es que luego de dar con una idea de proyecto, hacer un *Benchmarking*. Este método supone comprobar mediante la investigación en el mercado, en internet o tiendas de aplicaciones, si esa idea ya fue desarrollada por otros anteriormente, y de qué manera. Luego, tras un proceso de análisis y valoración de estos productos existentes, se trabaja en decisiones de diseño que busquen mejorar en puntos que se encontraron ineficientes, cómo pueden diferenciarse y complementarse, añadiéndoles algo que ofrezca mayor valor.

Luego de tener definida la propuesta de aplicación, la cual incluye, según Cuello (2016), la formulación de sus objetivos, los cuales deben estar directamente ligados a las necesidades del usuario y en cómo resolverlas, el valor que ésta brindará ya sea en mejoras o nuevas funciones en relación a las aplicaciones existentes, y el contexto de uso en el cual está pensada usarse, se debe comprobar si realmente la idea funcionará. Esto se puede verificar rápidamente haciendo un sondeo con algunos usuarios para que den su visión del concepto, observando a las personas en contexto para analizar sus comportamientos y revisar cómo la aplicación los resolvería, o simplemente comentar la idea con amigos o personas del entorno para capturar sus primeras opiniones.

3. *Análisis y Diseño de la Arquitectura de la Información*

En esta etapa, como propone Cuello (2013), se utiliza toda la investigación y análisis de la información que se realizó, para sentar las bases de la funcionalidad que tendrá la aplicación, lo cual determinará el alcance y complejidad de diseño del proyecto. Es necesario, aclara el autor, distinguir aquellas funciones realmente necesarias a las que sólo actuarían

como relleno, obstaculizando la interacción y arruinando la experiencia de usuario. Lo ideal, es hacer un balance entre las sugerencias por parte de los usuarios y la propuesta de la aplicación.

Una vez definidas las funciones que tendrá el producto y teniendo en cuenta los resultados de los métodos aplicados de Persona y Viaje del usuario, se diseña la Arquitectura de la Información. Como la definen Cuello (2013) y Serna (2016), la Arquitectura de la Información es un método de clasificación y organización del contenido de la aplicación, como así también la manera de estructurar la información, vías de acceso y funcionalidades para que pueda ser utilizado rápidamente y de la manera más cómoda por el usuario. En síntesis, establece la relación y organización de contenidos y funciones entre las distintas pantallas.

Para la definición de la Arquitectura de la Información, se utiliza un método propuesto tanto por Cuello (2013) como Serna (2016) que consiste en la creación de diagramas. Un diagrama o *blueprint*, tal como lo define Serna (2016), es la representación de manera gráfica de un proceso y su estructura, el cual realizará el usuario, como así también la estructura general y secuencia de navegación que tendrá la aplicación. Esta forma de visualizar la arquitectura consiste entonces, como explica Cuello (2013), en representar cada pantalla con un rectángulo, generalmente verticales, y establecer conexiones entre ellas, las cuales indicarán la forma de navegación entre una pantalla y otra, como así también las acciones requeridas para ello.

Como resultado de esta etapa, como concluye Cuello (2013), se define la manera más eficiente de presentar y categorizar el contenido e información de la aplicación, como así

también crear un vocabulario consistente y una estructura de navegación, de modo que resulte lógico en la mente del usuario y este pueda desenvolverse de manera fácil e intuitiva a través de la aplicación.

4. *Diseño de Identidad*

Una vez resuelto el aspecto funcional de la aplicación, Serna (2013) destaca la importancia de la creación de la marca del propio producto que, además de estar ligada a aspectos del mercadeo, abarca mucho más en el proceso de construcción de una experiencia global. El diseño de una identidad del producto permite su identificación y diferenciación a través de valores y una personalidad propia, permite ser reconocida en la mente de los usuarios a la vez que refuerza su imagen con respecto a las demás aplicaciones. Es así como, el diseño de una identidad, abarca más que la interfaz de usuario, sino que se busca ofrecer una experiencia global de uso del producto utilizando elementos de diseño y estilo como la tipografía, el color, los íconos y lineamientos generales de comunicación de la marca.

5. *Prototipos y Diseño Visual*

En esta última etapa, como lo plantea Cuello (2013), los conceptos y definiciones se llevan a un plano tangible. Esto se realiza primero en forma de prototipos de baja fidelidad, como *sketches* y *wireframes*, para luego realizar prototipos de mayor fidelidad que incluyan el diseño visual, en este caso los *mockups*.

Un prototipo, tal como lo define Serna (2016), es la unidad básica, simplificada e inacabada de un producto que sirve de prueba para validar su funcionamiento en etapas iniciales, detectar errores y corregirlos. En estos prototipos se deben incluir elementos básicos de diseño de interfaz para definir su interacción tales como menús, botones y controles en

pantalla.

En primer lugar, se realizan prototipos de baja fidelidad. Estos, tal como explica Serna (2016), son los primeros bocetos, los cuales se centran específicamente en la funcionalidad y distribución de elementos en la interfaz, dejando de lado aspectos estéticos o decorativos. Su versión más simple son los *sketches*, generalmente realizados en lápiz y papel, a modo de borrador para determinar soluciones iniciales. Luego, se pasa a elaborar los *wireframes*, los cuales son representaciones lineales de la estructura de los elementos de la interfaz, los cuales pueden realizarse con algún software de diseño, por lo que tienen mayor complejidad.

Finalmente, luego de la realización de prototipos de baja fidelidad, corregir errores y llegar a una estructura de diseño acertada, se procede a realizar un prototipo de alta fidelidad. Serna (2016) los define como aquellos diseños maduros, los cuales llegan a una gran semejanza con el producto final, como lo son los *mockups*. Estos son maquetas o prototipos de representación gráfica visual media-alta fidelidad, elaborados con softwares de edición de imagen, en los cuales se incluye tanto la estructura de elementos de la interfaz, como el valor estético (color, texturas, decorados, entre otros).

Antecedentes

Dentro de la investigación necesaria para la realización del proyecto planteado, se presentan tres antecedentes de aplicaciones relacionadas al problema de diseño, con el fin de ser analizadas como casos de estudio. Las aplicaciones que se presentan, actualmente disponibles en el mercado de Apps, fueron elegidas ya que se enmarcan en el rubro de la salud y los TCAs, en las que su función principal es la del registro alimentario y emocional, a

su vez que presentan una mayor cantidad de descargas en comparación a otras opciones. Se trata de IlluminatED Recovery App, citada anteriormente en el planteo del problema de diseño, Brighter Bite - ED Recovery, y Pomellow - ED Recovery.

El objetivo de este análisis de antecedentes es la recolección, análisis y posterior comparación de datos referidos a categorías morfológicas y estéticas, como así también aspectos funcionales propios de las aplicaciones móviles como lo es la Experiencia de Usuario. Este proceso se lleva a cabo a través de una matriz de análisis de elaboración propia, el cual se presenta a continuación.

Diseño de Instrumento de Investigación

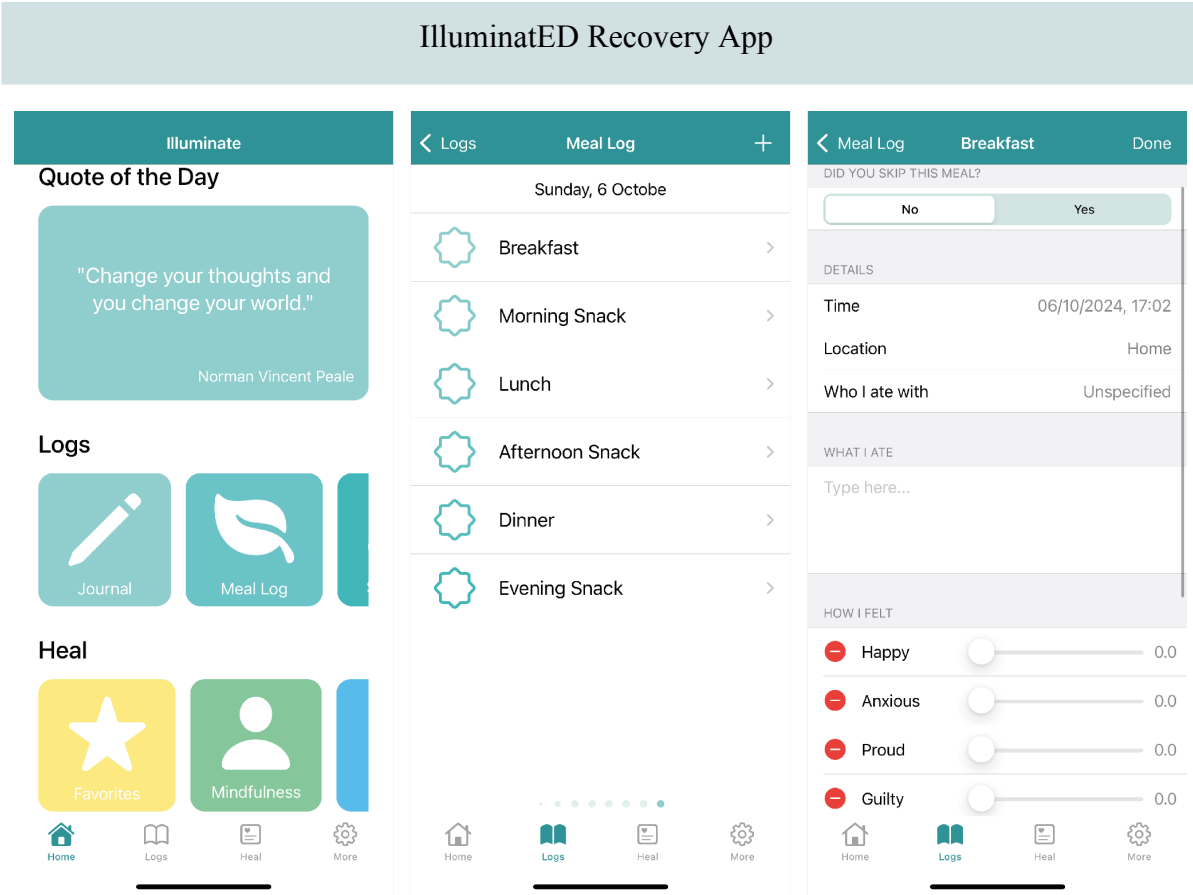
Nombre de la Aplicación		
Imágenes		
Caso		
Identidad Visual		
Ícono de Lanzamiento	Imágenes	
Íconos Interiores	Imágenes	
Color	Paleta de color	
Tipografía		
Botones	Imágenes	
Arquitectura de la		

Información	
UX	

Figura 4: Diseño de instrumento de investigación. Fuente: elaboración propia (2024).

Recolección de Datos

Caso de estudio 1: IlluminatED Recovery App



Caso	Aplicación móvil desarrollada por Qianrong Ma orientada a personas con TCAs en recuperación, diseñada para que puedan llevar un registro de sus comidas y emociones.
Identidad Visual	Posee un isotipo simple el cual, a primera vista, no connota nada sobre la aplicación o su función. No posee logotipo, y el nombre de la App

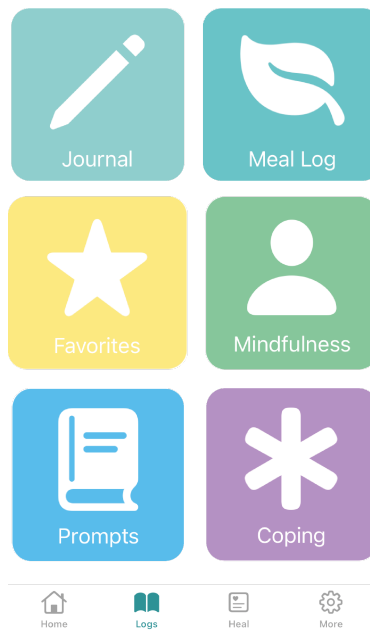
se muestra incompleto (Illuminate) utilizando la misma tipografía que la interfaz. El uso de la paleta cromática es adecuado y uniforme en toda su interfaz y promoción, al igual que los íconos en botones, los cuales son simples pero entendibles.

Ícono de Lanzamiento



Es simple, a un color, contrastante con el fondo. La figura, que aparenta ser una llama de fuego, no representa a la aplicación.

Íconos Interiores



Son simples, a un color y contrastantes con el fondo. Algunos colores pueden identificarse con la psicología del color, como por ejemplo el verde en mindfulness, asociado con la paz y la tranquilidad; las indicaciones (prompts) en color celeste, unido con el ámbito médico; y los favoritos, en amarillo, relacionado con la alegría y el optimismo. Las figuras representadas son adecuadas para referenciar la función dentro de la App. Aspectos morfológicos como sus puntas redondeadas y trivialidad, los hacen poco diferenciables e integrables a un mismo sistema con el isotipo.

Color

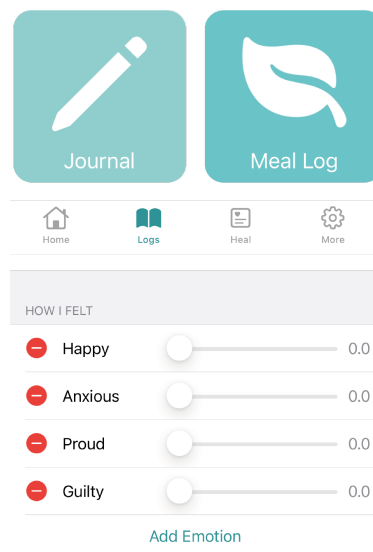


La mayor parte de la paleta cromática está compuesta por el color verde en distintas variables el cual, según la psicología del color, connota paz, equilibrio y temas relacionados a la salud. Utiliza, para algunos botones, cuatro colores más en tonalidades pasteles, lo cual hace que sea fácilmente integrable al sistema.

Tipografía

Utiliza una tipografía san serif en sus variantes Regular y Bold, para diferenciar categorías dentro de la interfaz. Se presenta en color blanco, dentro de botones con fondos de color, lo cual la hace legible por el contraste, disminuyendo en casos donde el fondo es de un color claro.

Botones



No contiene un menú desplegable. Los botones están ubicados tanto en la parte inferior de la interfaz, con un ícono simple y a un color, como también en la pantalla de Home, con íconos distintos, color y mayor tamaño. Esto hace que se perciba como redundante y medianamente confusa, a la vez que algunos botones tienen el mismo color, por lo que dificulta su diferenciación rápida.

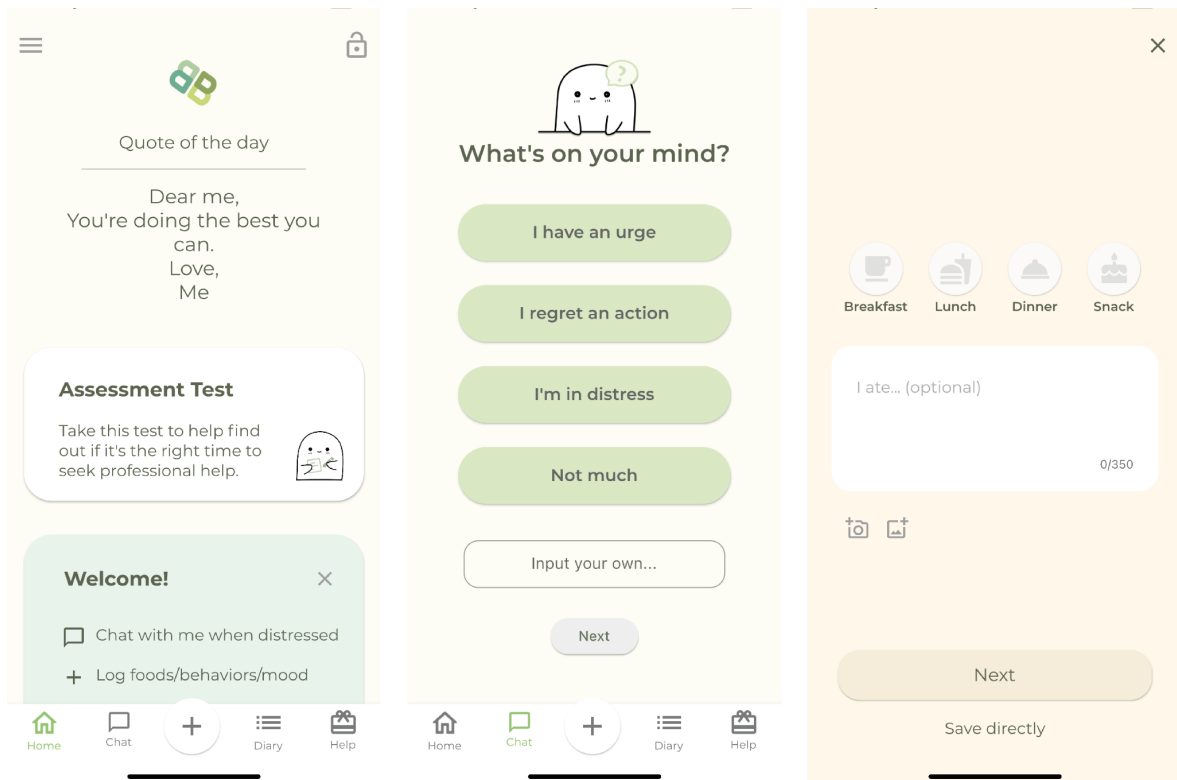
Dentro de la función de registro alimentario, posee mayor variedad de botones, como barras deslizables e inserción de texto, pero no los presenta en los otros tipos de registro.

Arquitectura de la Información	La información está dividida en secciones a través de distintos botones, siguiendo en parte una buena estructura de diseño. Las distintas secciones están divididas a través de botones repetidos en la parte inferior como superior, con la diferencia de que ingresando desde los últimos, tiene la posibilidad de regresar a la pantalla principal. Esto dificulta la navegación y deja pantallas sin salida intuitiva, por lo que requiere del usuario tiempo de aprendizaje para adaptarse al uso de la misma. Se visualizan errores de tipeo, ya que algunas palabras se muestran incompletas en la última letra.
UX	En términos generales, la experiencia de usuario es buena, pero con algunas dificultades. Entre ellas, la confusión al momento de la navegación por la repetición de botones que llevan a la misma función, pantallas sin retorno y la limitación del idioma, ya que sólo está en inglés. Por último, esta aplicación no permite loguearte ni ingresar tu nombre, por lo que hablando de un registro propio, el usuario puede percibir menos involucramiento.

Figura 5: Caso de estudio 1: IlluminatED Recovery App. Fuente: imágenes de Qianrong Ma. (2021), <https://rb.gy/ybz2gw> . Matriz elaboración propia (2024).

Caso de estudio 2: Brighter Bite - ED Recovery

Brighter Bite - ED Recovery



Caso

Aplicación móvil desarrollada por Brighter Bite LLC orientada a personas con TCAs en recuperación, diseñada para que puedan llevar un registro de sus comidas, sentimientos y emociones. Incluye un chat virtual con técnicas terapéuticas para ayudar durante momentos duros y la posibilidad de formar comunidades de otros usuarios, centros de tratamiento e información de utilidad.

Identidad Visual

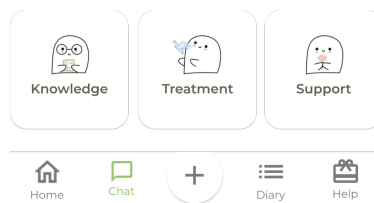
Se observa que la aplicación tiene un sistema de identidad homogéneo y funcional. El uso de la paleta de color es utilizada de manera consistente en toda la interfaz, como así también en el isologo. Añade, a su vez, un pequeño personaje de diseño simple, el cual aparece a través de las distintas pantallas y funciones, dotando a la App de un elemento original y diferenciable.

Ícono de Lanzamiento



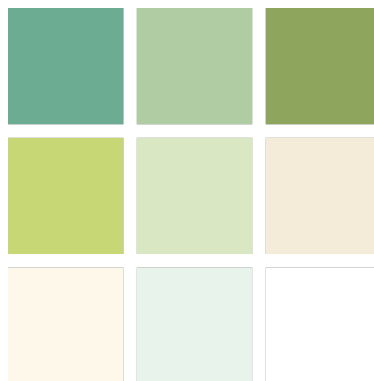
Isologo compuesto por el diseño de las iniciales del nombre (BB), utilizando una tipografía san serif en su variable Bold, en distintas tonalidades de verde, sobre un fondo amarillo desaturado. Presenta contraste, diferenciación y, alude fácilmente a la marca, lo que lo hace memorable.

Íconos Interiores



Los íconos son simples, de color gris y triviales, pero cumplen con referenciar la sección dentro de la App. Se destaca un personaje, también morfológicamente simple, que acompaña y aparece en cada una de las pantallas, referenciando el contenido (por ejemplo, escribiendo en el diario).

Color



Se utiliza una paleta cromática acotada, siendo el verde el protagonista en distintas saturaciones, y un fondo amarillo desaturado. Según la psicología del color, el verde connota paz, equilibrio y aspectos de salud. Esta paleta es utilizada de forma armónica a través de toda la interfaz, junto al isologo, por lo que puede entenderse como un sistema, pero dificulta la diferenciación rápida entre botones y secciones. Aplica la saturación del color para connotar

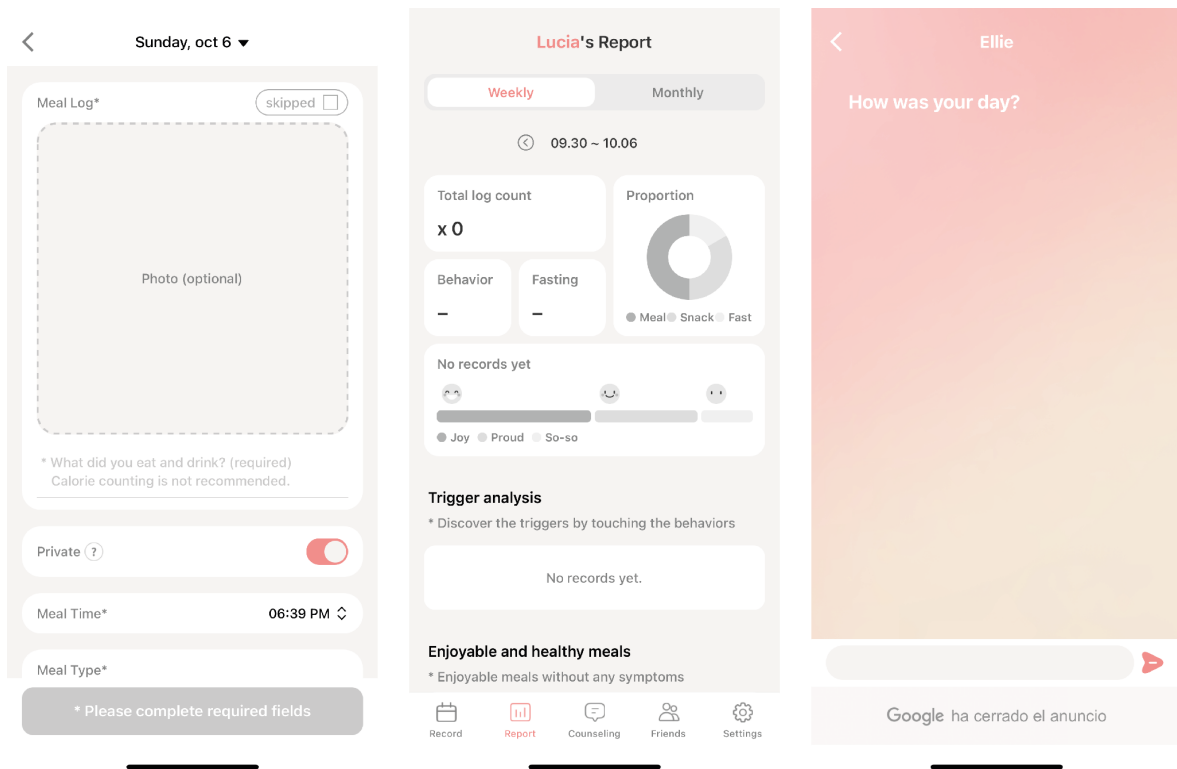
	emociones más intensas que otras, como así también su grado de urgencia en ser atendida.
Tipografía	Utiliza dos tipos de tipografía san serif en sus variantes Regular y Bold, para diferenciar categorías dentro de la interfaz e insertar texto. Se presenta en color negro, dentro de botones con fondos de color claro y blanco, lo cual la hace legible por contraste.
Botones	The screenshot displays a mobile application interface with a light green background. At the top, there are four circular icons representing meal categories: Breakfast (cup), Lunch (plate with fork), Dinner (plate with knife), and Snack (plate with fork and knife). Below these, a section titled 'Behavior' contains two white buttons with rounded corners: 'Binged' and 'Purged'. Further down, there are two green buttons with rounded corners: 'I have an urge' and 'I regret an action'. At the bottom, a navigation bar features five icons: a house for 'Home', a speech bubble for 'Chat', a plus sign for additional options, a list icon for 'Diary', and a book icon for 'Help'. Contiene un menú desplegable en la parte superior izquierda de la pantalla para ir hacia el perfil de usuario, configuraciones de la App y datos sobre esta. La parte inferior de la pantalla cuenta con botones de diseño simple pero efectivo, para ir a sus funciones (diario, chat, ayuda, home) y un acceso rápido al diario. En la sección de diario, se selecciona mediante botones, con íconos simples y referenciales, el tipo de comida y se especifica en una caja de texto. A su vez, cuenta con botones de opciones preestablecidas de conductas compensatorias para añadir, directamente después de registrar la comida, y botones con opciones preestablecidas de emociones. Se destaca un botón en la parte superior derecha de la pantalla en forma de candado, para poder bloquear la App con contraseña propia.

Arquitectura de la Información	La información y secciones de contenidos dentro de la App están estructurados correctamente, de forma que resulta fácil para el usuario orientarse dentro de esta de forma intuitiva. Se observa que la primera pantalla al abrir la aplicación es la del chat virtual, donde permite registrar rápidamente a través de botones un sentimiento o preocupación, sin que el usuario tenga que llevar a cabo muchos movimientos en situaciones de estrés.
UX	La experiencia de uso de la aplicación es satisfactoria en cuanto cumple su función y no presenta problemas de usabilidad. Se observan como barreras cuestiones como el idioma, ya que sólo está disponible en inglés, al igual que las funciones de apoyo y centros de rehabilitación que brinda, es sólo para Estados Unidos y Reino Unido. Por último, otro aspecto que se percibe como desfavorable, es que al ingresar un registro de comida, inmediatamente te muestra incluir algún tipo de conducta compensatoria perjudicial, lo cual en el día a día puede afectar el pensamiento del usuario de forma negativa.

Figura 6: Caso de estudio 2: Brighter Bite. Fuente: imágenes de Brighter Bite LLC. (2023), <https://rb.gy/u4zx0t> . Matriz elaboración propia (2024).

Caso de estudio 3: Pomellow - ED Recovery

Pomellow - ED Recovery



Caso

Aplicación móvil desarrollada por Seohyun Han orientada a personas con TCAs en recuperación, diseñada en forma de diario de comidas, donde a su vez pueden registrar emociones y desencadenantes. Incluye un chat consultor desarrollado con Inteligencia Artificial para brindar apoyo emocional.

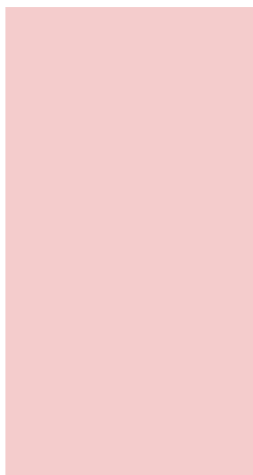
Identidad Visual

La identidad visual, a modo de diferenciador y representativa de la marca, se observa compuesta solamente por el isologo y la paleta cromática. Estos elementos se mantienen coherentes a través de la interfaz, pero no posee íconos distintivos ni algún otro elemento gráfico en su sistema, por lo que la hace poco memorable.

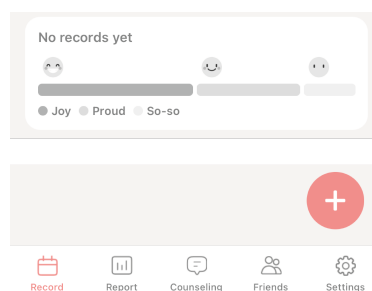
Ícono de Lanzamiento



Isologo diseñado con la inicial del nombre (P) utilizando una tipografía san serif minúscula, en su variante bold. La inicial se usa en color blanco, con un fondo color rosa, por lo que genera contraste y una buena



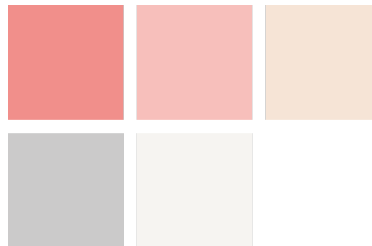
Íconos Interiores



legibilidad. La elección del color rosa nos aleja de la connotación “salud”, por lo que se distingue más como un diario personal. El isologo tampoco denota algo referencial al contenido o uso de la App, por lo que sólo cumple con la identificación y memorabilidad en cuanto a nombre.

Los íconos son simples, de color gris y triviales, pero cumplen con referenciar la sección dentro de la App.

Color

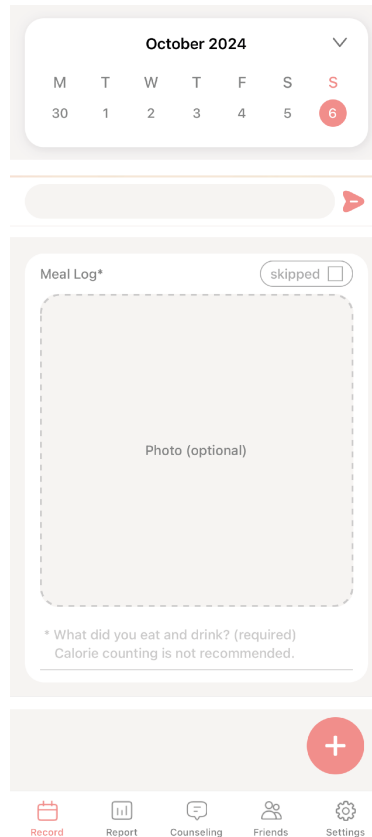


Utiliza una paleta cromática compuesta principalmente por el rosa, sus variantes desaturadas, y el blanco. Los colores son consistentes en toda la interfaz, utilizando el rosa en botones para indicar la sección en la que se encuentra, así como también en el fondo del chat virtual. El resto de la interfaz se mantiene en colores grises y blancos, por lo que no resulta llamativa.

Tipografía

Utiliza una tipografía san serif en sus variantes Regular y Bold, para diferenciar categorías dentro de la interfaz e insertar texto. Se presenta en color negro y gris, sobre fondos blancos o gris claro; y en color blanco, dentro de botones con fondos de color rosa, lo cual la hace legible por contraste en cualquiera de sus aplicaciones.

Botones



Contiene distintos botones ubicados en la parte inferior de la pantalla para dirigirse a las distintas funciones. No tiene posibilidad de “vuelta atrás”, sino que debes cambiar de sección. La única pantalla donde desaparecen estos botones y se incluye un vuelta atrás, es en el chat virtual. Se observa un botón fuera de este menú y distinguido por el color rosa, para ingresar el registro diario.

Arquitectura de la Información

La correcta organización de secciones se observa medianamente lograda. Los contenidos están divididos de manera coherente y siguiente un mismo esquema. Sin embargo, registra falencias como la imposibilidad de volver atrás y el botón para la sección de registro se encuentra por fuera del menú.

UX

La experiencia al usar esta aplicación es medianamente buena, requiere tiempo de aprendizaje para el uso de las secciones correctamente, y la falta de colores o extrema simplicidad la hace ver aburrida. Como punto negativo, sólo está disponible en idioma coreano e inglés, como a su vez se observa que algunos botones se mantienen en coreano. La App permite crear un usuario, por lo que se percibe como propio y seguro.

Figura 7: Caso de estudio 3: Pomellow. Fuente: imágenes de Han, S. (2024), <https://rb.gy/tymohw>. Matriz elaboración propia (2024).

Síntesis de datos

Síntesis del caso de estudio 1: IlluminatED Recovery App

La aplicación móvil IlluminatED posee un isotipo simple, que difícilmente puede asociarse con la marca. No posee logotipo, y en la interfaz se muestra el nombre incompleto, por lo que la identificación y memorabilidad es escasa.

En cuanto a su identidad visual, Illuminated utiliza una paleta de colores donde predomina el color verde, lo cual connota equilibrio, paz y salud, por lo que es acorde al tema tratado. En cuanto a tipografía, se limita a una sanserif en sus variables Regular y Bold, en colores contrastantes con el fondo, por lo que la legibilidad es buena. Estos dos aspectos se mantienen de forma coherente en toda la interfaz, por lo que puede verse como un sistema.

Por otra parte, la aplicación utiliza íconos interiores morfológicamente simples, con aspectos que hacen difícil asociarlo con el isotipo, pero referencian correctamente a la función del botón. En cuanto a estos últimos, la interfaz contiene botones en la parte inferior de la pantalla de sus funciones básicas, las cuales se muestran a su vez en otros botones más grandes, en la página principal, por lo que resulta redundante.

Por último, se observa una arquitectura de la información medianamente correcta, ya que el contenido está organizado correctamente en secciones diferenciadas, pero la repetición de botones y la imposibilidad de volver atrás hace que la navegación resulte tediosa. Se

concluye, entonces, en que la experiencia de usuario a través de esta App es regularmente buena, ya que las funciones que ofrece son útiles y con un tiempo de aprendizaje se podría utilizar más intuitivamente, pero los aspectos negativos nombrados, además de la limitación en el idioma, hacen que se pierda la usabilidad.

Síntesis del caso de estudio 2: Brighter Bite - ED Recovery

La aplicación móvil Brighter Bite posee un diseño de identidad efectivo, ya que tanto con su isologo, diseño de personajes propios y una paleta cromática que se mantiene presente en toda la interfaz, es posible reconocer y diferenciar la marca, haciendo que la App sea memorable.

Su ícono de lanzamiento deriva de las iniciales del nombre de la aplicación, por lo que referencia a esta de forma fácil y directa, acompañado de una tipografía legible y un diseño simple para visualizar en móviles. Los íconos de botones interiores poseen un diseño trivial, reconocible para el usuario, pero no se destaca. Sin embargo, cuenta con pequeños personajes, de diseño sencillo pero que transmiten ternura, que le dan a la interfaz un elemento distintivo y agradable de ver.

Tanto las funciones de los botones como la paleta cromática de verdes, no distan de cualquier aplicación referida a la salud o al registro de comidas. Se observa que contiene botones para registrar sólo malos hábitos, lo cual puede ser perjudicial para la recuperación del paciente. Otra característica desfavorable es que, aunque esté disponible para descarga mundialmente, sólo da información valiosa para usuarios de Estados Unidos y Reino Unido. No obstante, presenta un buen diseño de arquitectura de la información, con las secciones y

contenidos organizados, destacándose por la rapidez de poder registrar información, ya que esa función se muestra como primera pantalla.

Síntesis del caso de estudio 3: Pomellow - ED Recovery

La aplicación móvil Pomellow cuenta con un diseño de identidad escaso en elementos, ya que sólo se observa el isologo, compuesto sólo por la inicial del nombre a un color, y una paleta cromática de tonos rosas que se mantiene en la interfaz. Este último, puede considerarse el único elemento distintivo ya que se distancia de los tonos verdes y azules representativos de la salud, pero los íconos interiores de botones son diseño trivial y en grises, no aporta memorabilidad ni llama la atención.

En cuanto a botones y sus funciones, se destaca el registro de comidas y emociones, el cual se integra en una sola pantalla, con indicadores de emociones preestablecidas fáciles de reconocer y de utilizar, aunque escasas. Un aspecto negativo que repercute en la UX es que no contiene botones de “vuelta atrás”, lo cual hace la navegación algo tediosa.

Por otro lado, la arquitectura de la información de observa medianamente lograda, ya que cuenta con un menú de botones que dividen correctamente las funciones, pero presenta botones por fuera de este menú también, como el de registro. Presenta un calendario en la primera pantalla, el cual ocupa gran parte de la pantalla y no es de utilidad. Por último, se observa como elemento controversial el chat con inteligencia artificial, ya que al tratarse de una enfermedad psiquiátrica de alto riesgo que debe ser tratada por profesionales, dependiendo cada paciente, una respuesta creada por la IA podría ocasionar un problema.

Conclusiones del Análisis

A través del análisis de los casos de estudio expuestos, se comprueban algunas semejanzas. En primera instancia, las tres aplicaciones están dirigidas a personas en tratamiento de desórdenes alimenticios, cuentan con las mismas o similares funciones, centrándose principalmente en registro de comidas y emociones. Las mismas están diferenciadas por tipo de comida (desayuno, almuerzo, snack y cena) y emociones preestablecidas, así como también conductas compensatorias usuales en TCAs. En cuanto a la arquitectura de la información, los tres casos analizados presentan similitudes como un menú en la parte inferior de la pantalla, el cual divide en secciones las funciones y contenidos de la App, en el que coinciden botones de Registro o Diario, Menú o pantalla principal y una sección de configuración o ayuda, generando una navegación intuitiva y una buena UX.

Se observa, a su vez, que aunque las tres aplicaciones están diseñadas específicamente como herramienta de recuperación de TCAs, no engloban el conjunto de fases que un tratamiento requiere. Ignoran, por ejemplo, el registro de síntomas o toma de medicamentos psiquiátricos, como así también síntomas físicos o análisis clínicos. De esta forma, estas Apps sólo servirían para cubrir parte de un tratamiento de recuperación, y se tendría que recurrir a otros métodos para cubrirlo.

En segunda instancia, se observan algunas diferencias entre las distintas interfaces. En cuanto a la identidad visual, dos de ellas (IlluminatED y Brighter Bite) se enmarcan en colores verdes y azules que, según la psicología del color, connotan paz, tranquilidad y temas asociados a la salud, a diferencia de Pomellow que se enmarca en colores rosados. En cuanto

a su ícono de lanzamiento, tanto Brighter Bite como Pomellow utilizan un isologo compuesto por la inicial del nombre, a diferencia de IlluminatED que utiliza un isotipo poco reconocible.

Por otro lado, difieren en algunos botones y funciones dentro de la App. Se distingue la forma de registrar la comida, en las que Brighter Bite y Pomellow permiten hacerlo en forma de texto o cargando una foto, lo cual es pedido y de suma importancia en algunos tratamientos, lo cual en IlluminatED se limita al texto. A su vez, distan las formas de ingresar las emociones: IlluminatED presenta solamente la opción de utilizar texto; Brighter Bite ofrece registrarlos a través de botones con emociones preestablecidas en forma de texto, o ingresar otra distinta mediante texto; Por último, Pomellow también contiene botones con emociones preestablecidas, estas en forma de íconos con caritas, sin la opción de agregar una distinta.

Por último, todas las aplicaciones analizadas presentan algún tipo de sección de “ayuda” o consejos para atravesar el tratamiento, pero de distinta forma. IlluminatED muestra en su pantalla principal una frase motivacional distinta cada día, así como también contiene una sección con información de mecanismos para controlar la ansiedad, establecidos por la psicología. Brighter Bite y Pomellow, a diferencia de este, ofrecen la función de chat virtual; el primero en forma de respuestas preestablecidas y más genéricas, y la segunda incluyendo la inteligencia artificial, la cual genera respuestas puntuales con información de Internet, lo cual puede ser controversial en temas de salud que deben ser tratados por profesionales médicos.

PROGRAMA DE DISEÑO

	Objetivo	Condicionante	Requerimientos	Premisa
1	Indagar sobre la manera en que los factores psicológicos, psiquiátricos, nutricionales y médicos están presentes en los tratamientos de recuperación de TCA.	Factores psicológicos, psiquiátricos, nutricionales y médicos dentro de un tratamiento de TCA.	1.1 Tratamiento integral para TCA	Tratamiento integral para TCA
			1.2 Requerimientos al paciente	Requerimientos al paciente
2	Determinar qué tipo de tareas dentro del tratamiento generan inconvenientes o dificultan el proceso de recuperación para el paciente y/o profesional.	Información sobre las tareas en donde se presentan problemas, para apuntar a su resolución por medio del diseño y las TICs.	2.1 Factores que afectan a pacientes de TCA, y factores que les generan comodidad.	Factores que afectan a pacientes de TCA, y factores que les generan comodidad.
			2.2 Registro alimentario	Registro alimentario
			2.3 Registro emocional y conductual	Registro emocional y conductual
3	Establecer aspectos de usabilidad a	Características de diseño morfológico,	3.1 Interfaz gráfica de usuario	Interfaz gráfica de usuario

través de recursos morfológicos y funcionales, para que la tecnología pueda ser integrada como herramienta de uso dentro del tratamiento.	funcional y de usabilidad, para el desarrollo de una App móvil.	3.2 Diseño centrado en el usuario	Diseño centrado en el usuario
		3.3 Identidad Verbal	Identidad Verbal
		3.4 Identidad Visual	Identidad Visual
		3.5 ícono	Ícono
		3.6 Botón	Botón
		3.7 Réticula	Réticula
		3.8 Arquitectura de la información	Arquitectura de la Información

Figura 8: Programa de diseño. Fuente: elaboración propia (2024)

Condicionante 1: Factores psicológicos, psiquiátricos, nutricionales y médicos dentro de un tratamiento de TCA.		
	Requerimientos	Premisa
1.1	NICE establece (como se citó en Galsworthy-Francis & Allan, 2016) que el tratamiento para TCA debe englobar tanto aspectos físicos, buscando una mejora en la ingesta nutricional y una reducción de riesgo de complicaciones físicas, como así también psicológicos, en donde se trabaja sobre cogniciones	Trabajo de investigación. La aplicación, dirigida a ser una herramienta en el tratamiento para la recuperación de TCA, sigue los aspectos necesarios en este. De esta forma, cuenta con secciones dirigidas al área clínica, psiquiátrica, psicológica y nutricional, haciendo especial hincapié en las últimas dos, ya

	alteradas, conductas nocivas, problemas emocionales y de percepción de la imagen.	que son aquellas que mayor lugar abarcan en el tratamiento.
1.2	El procedimiento consiste, tal como lo explica Ekstrand (2011), en distintas etapas: Educar al paciente sobre el TCA y conseguir que se comprometa al tratamiento, instaurar el modelo de autorregistro de Fairburn hasta establecer un patrón regular de ingesta y trabajar sobre los mecanismos mantenedores del problema (Ekstrand, et al., 2011).	Se identifican los requerimientos y necesidades del usuario para utilizar la App. Se incluyen, de esta forma, herramientas de registro de comidas y emociones, secciones de ayuda psicológica y técnicas de manejo de la ansiedad. A su vez, la aplicación muestra cada día una frase inspiradora para el usuario y, junto a el acompañamiento del personaje diseñado, se lo educa y alienta a seguir.

Figura 9: Condicionante 1. Fuente: elaboración propia (2024).

Condicionante 2: Información sobre las tareas en donde se presentan problemas, para apuntar a su resolución por medio del diseño y las TICs.		
	Requerimientos	Premisa
2.1	En la encuesta realizada a pacientes (ver Anexo 1) se detecta que los factores que les generan problemas en su mayoría es realizar los registros alimentarios, ya sea por su falta de practicidad o desmotivación, como también poder expresarse delante de profesionales como psicólogos o psiquiatras. Por otro lado, factores que generan comodidad en	La aplicación se diseña con un enfoque centrado en el usuario, por lo cual se atienden tanto factores que generan problemas, como aquellos que les resultan cómodos. Atendiendo a estos, se diseñan modelos de registros didácticos y rápidos de usar, en donde la información necesaria que debe ser ingresada puede hacerse mediante botones y emoticones.

	pacientes con TCA, según Galsworthy-Francis (2016) es un tratamiento estructurado, directivo y centrado en el paciente, en donde éstos prefieren la seguridad del control y el orden.	A su vez, la App sigue un orden y sistematización en su diseño y navegación, lo que contribuye a una experiencia de usuario positiva, al ser visualizada como ordenada y poder llevar un control de todas las funciones.
2.2	El registro alimentario, tarea que debe realizar el paciente y será evaluada por el terapeuta en cada sesión, Ekstrand lo detalla como: “(...) autorregistros diarios que deben incluir: todas las ingestas (comidas y bebidas), la hora y el lugar en que se producen, si alguna de las ingestas se considera excesiva (presencia de atracones objetivos o subjetivos), vómitos y uso de laxantes o diuréticos y, por último, comentarios, según las indicaciones del terapeuta (...).” (Ekstrand, et al., 2011, p. 26).	Se definen las funciones específicas de la App. La función de registro alimentario cuenta con botones indicadores de tipo de ingesta, horario, lugar, si estaba solo o acompañado el usuario, nivel de saciedad, posibilidad de registrar el alimento mediante texto o fotografía, y por último indicador de emoción, para que haya una conexión entre psicología y nutrición.
2.3	NICE establece (como se citó en Galsworthy-Francis & Allan, 2016) que el tratamiento para TCA debe englobar tanto aspectos físicos (...) como así también psicológicos, en donde se trabaja sobre cogniciones alteradas, conductas nocivas, problemas emocionales y de percepción de la imagen.	Se propone un autorregistro enfocado en la psicología, en el cual el paciente indica la situación que sucedió, sus pensamientos, sus emociones y la conducta que despertó. De esta forma, se realizan indicaciones claras y completas, que el terapeuta podrá ver desde su plataforma. A su vez, la App cuenta con una sección de técnicas para la ansiedad y tips de ayuda psicológica de la mano del personaje, para que estas se perciban más amenas y personales.

Figura 10: Condicionante 2. Fuente: elaboración propia (2024).

Condicionante 3: Características de diseño morfológico, funcional y de usabilidad, para el desarrollo de una App móvil.		
	Requerimientos	Premisa
3.1	La interfaz gráfica de usuario, definido por Albornoz (2013), es la parte del objeto electrónico y su software con el cual el usuario interactúa; cuenta con dos componentes: entrada (el usuario ingresa información a la interfaz a través del mouse, el dedo, voz, etc.), y salida (la respuesta de la interfaz a través de la pantalla).	En este proyecto se diseñará una interfaz gráfica de usuario para el uso de pacientes y profesionales dentro de un tratamiento de TCA. A través de la misma, los usuarios podrán ingresar información pertinente, como por ejemplo el registro de una comida, una alarma para tomar un medicamento, o buscar una historia clínica, y la interfaz dará respuesta al pedido.
3.2	El diseño centrado en el usuario es el término de diseño en el cual el usuario influye en el desarrollo y resultado de este. Así, se sitúa al usuario en el centro, involucrándose en cada fase y etapa del proceso, con el fin de desarrollar un producto que satisfaga sus necesidades y logrando una mayor usabilidad (Albornoz, 2013).	Para realizar la App, se tendrán en cuenta las respuestas obtenidas en la encuesta que se realiza a una muestra de usuarios, como así también comentarios y preferencias expresadas por profesionales en conversaciones en persona. De este modo, se tomarán decisiones de diseño a partir de las necesidades de los usuarios.
3.3	La identidad verbal o el nombre es un signo verbal de identificación esencial, el cumple dos funciones: lógica, en cuanto da nombre a una entidad de manera legal a través del registro de marca; y una	Para este proyecto de App, se propone el nombre de marca SanarME, el cual connota el proceso de recuperarse, curarse en un tratamiento, haciendo este proceso de lucha algo personal. De esta

	simbólica, ya que identifica y penetra en un público de forma psicológica (Ledesma, 2009).	forma, los usuarios podrán hacer propia la App como herramienta dentro de su recorrido.
3.4	La identidad visual es el conjunto de rasgos identificatorios, representativos y diferenciadores de la identidad, traducidos a través del lenguaje visual en elementos gráficos. Ejemplo de estos son el signo gráfico o imagotipo, el logotipo, el color y la tipografía.	La App contará con un diseño visual previo que identificará a la marca y regulará los elementos dentro de la interfaz. Este sistema se compone por un logotipo, la versión gráfica del nombre SanarME; este podrá o no ir acompañado de su imagotipo, un elemento gráfico no verbal representativo, en este caso ME, el personaje que acompaña el proyecto. Tanto para estos dos elementos como los que aparecerán en la interfaz, se establece: una identidad cromática, siendo esta los colores que identifican y dotan de significado a la marca; y una familia tipográfica, un conjunto de tipos de letra, en este caso sans serif, apropiada para el diseño de interfaz.
3.5	El icono, tal como explica Serna y Pardo (2016), es la imagen o gráfico utilizado como elemento comunicativo a través de la interfaz, en pestañas, menús y botones. Dentro de su clasificación, existen los iconos de lanzamiento, el cual es identificador de la App, siendo este el punto de entrada; y por otro lado, los iconos interiores, aquellos iconos estándar que se utilizan dentro de la interfaz, cumpliendo un papel más	Los iconos son uno de los elementos más importantes en la creación del diseño visual de marca de este proyecto. En primer lugar, se diseña el icono de lanzamiento, formado por el logotipo de la aplicación junto con un imagotipo, siguiendo un diseño simple y reducible en tamaño, de forma que cumpla con los requisitos de identificador, representación y memorabilidad. Luego, junto con el diagrama de la

	funcional que estelar.	arquitectura de la información, se pasa al diseño de iconos interiores, los cuales seguirán el sistema de paleta de colores y estilo de gráficos que se utiliza en todo el diseño de marca, buscando que estos optimicen el espacio en la interfaz, hagan más intuitivo y rápida la navegación y uso de la App, como así también contribuir a la estética de la pantalla.
3.6	Los botones, explica Serna (2013), son elementos o representaciones gráficas que al ser pulsado realiza una determinada función en la aplicación, siendo estos una parte fundamental para la interacción. Estos elementos, como parte del sistema visual de la marca, permite su diseño propio o personalización de modo que estos sigan con la estética de la aplicación.	Para la realización de este proyecto de diseño de aplicación móvil, se plantea el diseño de botones que permitan la interacción del usuario con la interfaz. Estos, son diseñados de modo que se perciban como sencillos e intuitivos, que inciten al usuario a realizar una acción sin que ésta le lleve un tiempo de aprendizaje u obstaculice la navegación y usabilidad. Para esto, se tiene en cuenta la disposición de los botones dentro de la pantalla, el color, tamaño y contraste, para que puedan ser diferenciados y localizados rápidamente. El diseño de estos elementos gráficos, siguen la estética de la aplicación y la identidad visual, determinando sus características y funciones en relación a las particularidades y necesidades del usuario.
3.7	La retícula, según Cuello y Vittone (2013), es una estructura invisible,	Para realizar el diseño de interfaz de la aplicación se utiliza una retícula propia,

	formada por módulos y submódulos, la cual se utiliza para organizar los sitios dentro de la interfaz y dónde irán ubicados los distintos elementos. De esta forma, se logra un espacio ordenado y una mayor usabilidad en la aplicación.	la cual permite ordenar los recursos gráficos de identidad de la marca, los elementos interactivos y los elementos multimedia. De esta forma, mediante la correcta organización de la información en las pantallas, se logra mayor usabilidad y una mejor navegación dentro de la App, como así también una buena experiencia de usuario.
3.8	La arquitectura de la información es la disciplina que investiga, estructura y organiza los elementos informativos en un espacio web, de forma que al usuario le resulte de fácil navegación e interacción, buscando la mayor usabilidad.	Para la estructuración de la matriz de contenidos y navegación de la App, se realiza una arquitectura de la información, la cual parte de la investigación de las necesidades de los usuarios y en los objetivos de la App, con el fin de una mayor usabilidad.

Figura 11: Condicionante 3. Fuente: elaboración propia (2024).

CONCEPTO GRÁFICO

El desarrollo de la aplicación móvil está orientada a facilitar y acompañar al usuario en sus tareas dentro de un tratamiento de recuperación de TCA. Teniendo en cuenta que el público objetivo está conformado por pacientes jóvenes, es que el diseño se centra en generar una plataforma que sea amigable con la persona en recuperación, tanto a nivel psicológico como funcional buscando, a través de un proyecto centrado en el usuario, que este se perciba como una herramienta de ayuda que impulse a utilizarla.

Frente a esto, es primordial realizar un diseño de interfaz compuesto por un sistema de elementos gráficos que le brinden al usuario bienestar y tranquilidad, por lo que se selecciona cuidadosamente una paleta de colores basadas en la psicología del color, palabras y funciones dentro de la aplicación diseñadas específicamente para ser leídas y utilizadas por un público que padece la enfermedad nombrada sin que genere rechazo o dificultad, como así también se plantea el espacio como interactivo y dinámico, incluyendo un personaje de acompañamiento que buscará hacer más amena la tarea que deba realizarse en la App.

En conclusión, el proyecto plantea no sólo el diseño de una aplicación móvil, con los sistemas gráficos visuales, identitarios, rutas de navegación y funciones que esta conlleva, sino también el objetivo de, por un lado, posibilitar un mejor seguimiento, organización y comunicación por parte de los profesionales con sus pacientes, y por otro, hacer de una tarea que genera dificultad, malestar y desmotivación por parte de los pacientes, una experiencia más tranquila, motivadora y que involucre al usuario haciendo de la aplicación una herramienta propia para sanarse.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

El proyecto de diseño propuesto en este trabajo final de grado, cuenta con un tiempo de realización de dieciséis semanas. A continuación, se muestra el cronograma de trabajo elegido, el cual divide las fases de la metodología propuesta para el diseño del proyecto en cinco bloques, en los cuales se indica en qué parte del proyecto de diseño se trabajará, y el tiempo cronológico dentro del período 2024 en el que se enmarcará.

Fase	Semanas	Período 2024	Metodología	Pasos
1	Semana 1	29/7 - 18/8	Análisis y Definición del usuario	Identificación y definición del usuario
	Semana 2			Identificar necesidades
	Semana 3			Especificar contexto de uso
				Especificar requerimientos
2	Semana 4	19/8 - 8/9	Conceptualización de la idea	Ideación
	Semana 5			Investigación
	Semana 6			Formalización de la idea
3	Semana 7	9/9 - 29/9	Análisis y Diseño de la Arquitectura de la Información	Definición funcional
	Semana 8			Análisis y Diseño de la Arquitectura de la Información
	Semana 9			Diseño de la interacción
4	Semana 10	30/9 - 20/10	Diseño de Identidad	Diseño de marca en el software
	Semana 11			
	Semana 12			
5	Semana 13	21/10 - 17/11	Prototipos y Diseño Visual	Prototipos de baja fidelidad Sketches

	Semana 14			Wireframes
	Semana 15			Prototipos de alta fidelidad
	Semana 16			Mockups

Figura 12: Programa de trabajo. Fuente: elaboración propia (2024).

DESARROLLO DE PROPUESTAS DE DISEÑO

Para el desarrollo del proyecto para este trabajo final de grado, se realizó una serie de propuestas de diseño, en las cuales se prueban distintos elementos gráficos tales como tipografía, colores, formas, entre otros. Todas las propuestas parten de la investigación del problema, los requerimientos y necesidades del público objetivo, siguiendo las bases establecidas anteriormente en el método de diseño propio y programa de diseño.

En primera instancia, se define la identidad verbal o nombre. El mismo debe identificar a la App, el área en la que se enmarca o función, debe ser memorable y preferentemente en español, dado que el proyecto apunta a usuarios de habla hispana. Centrando el *naming* en el objetivo principal de la App y el tratamiento que subyace, el cual es curar al paciente, se da con el verbo sanar. Al tener en cuenta que la aplicación servirá como herramienta propia dentro del tratamiento, se conjuga a un verbo transitivo en primera persona, teniendo como resultado Sanarme. De esta forma, el *naming* no sólo identifica a la marca, su función y área de salud, sino que permite al usuario ser partícipe.

En segunda instancia, en cuanto a la identidad visual, se crea un *moodboard* que, tal como lo define García Asencio y Rondón (2018), es una muestra de los sentimientos, propuestas e ilustraciones del universo que rodea la idea, de modo que sirven de inspiración al diseño y marca ciertas pautas a seguir de estilo. En el mismo, se define una primer paleta de color, algunas opciones de tipografía, como también modelos de botones, íconos y arquitectura de información de Apps similares.

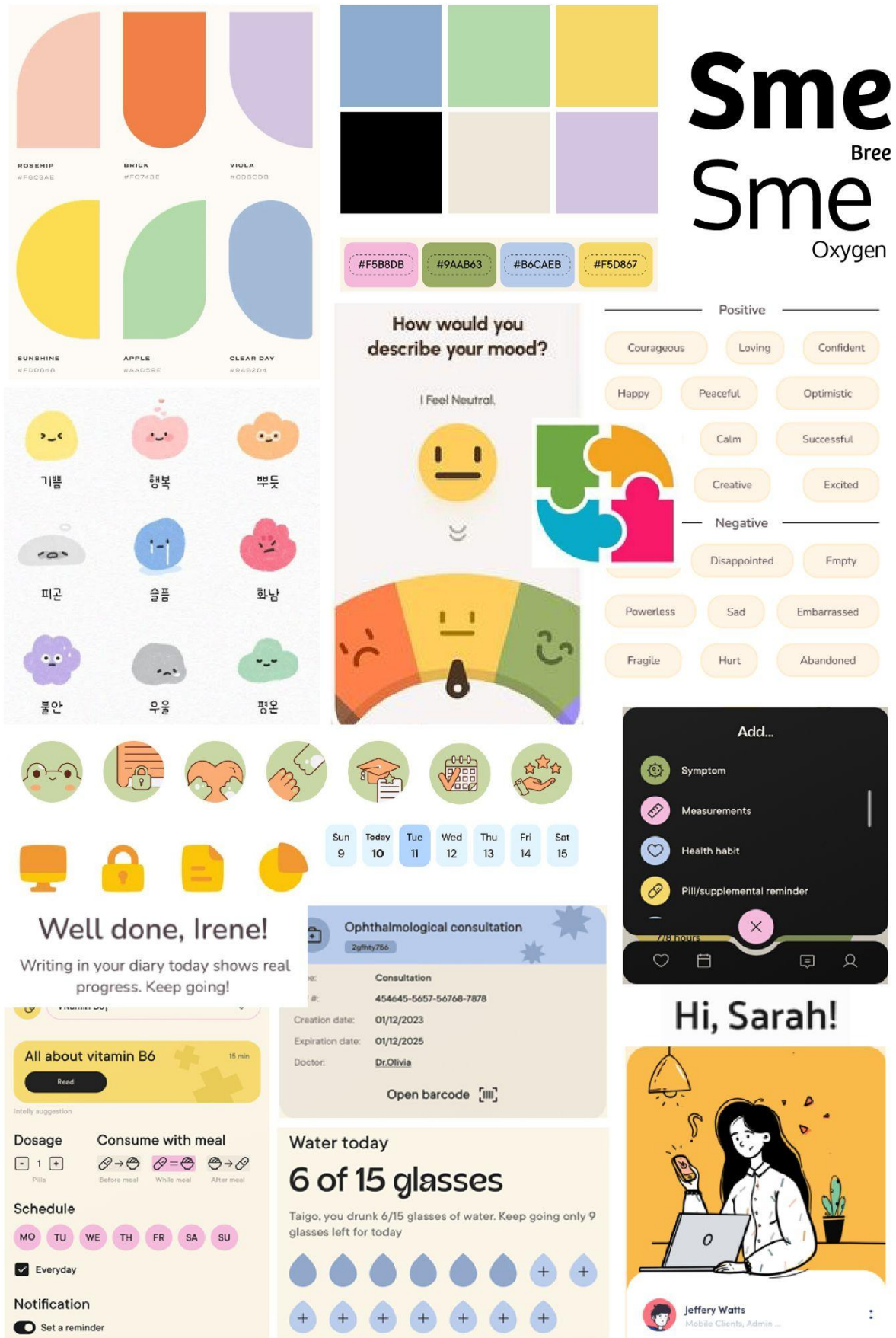


Figura 13: Moodboard 1. Fuente: elaboración propia (2024).

Luego, se diseñan y presentan alternativas de arquitectura de la información que tendrá la aplicación. La primera, parte de una idea de estructura básica de navegación, definiendo las principales secciones. En una segunda alternativa de diseño, se amplía la primera, generando subsecciones, botones e información vital que debe ser organizada dentro de la interfaz.

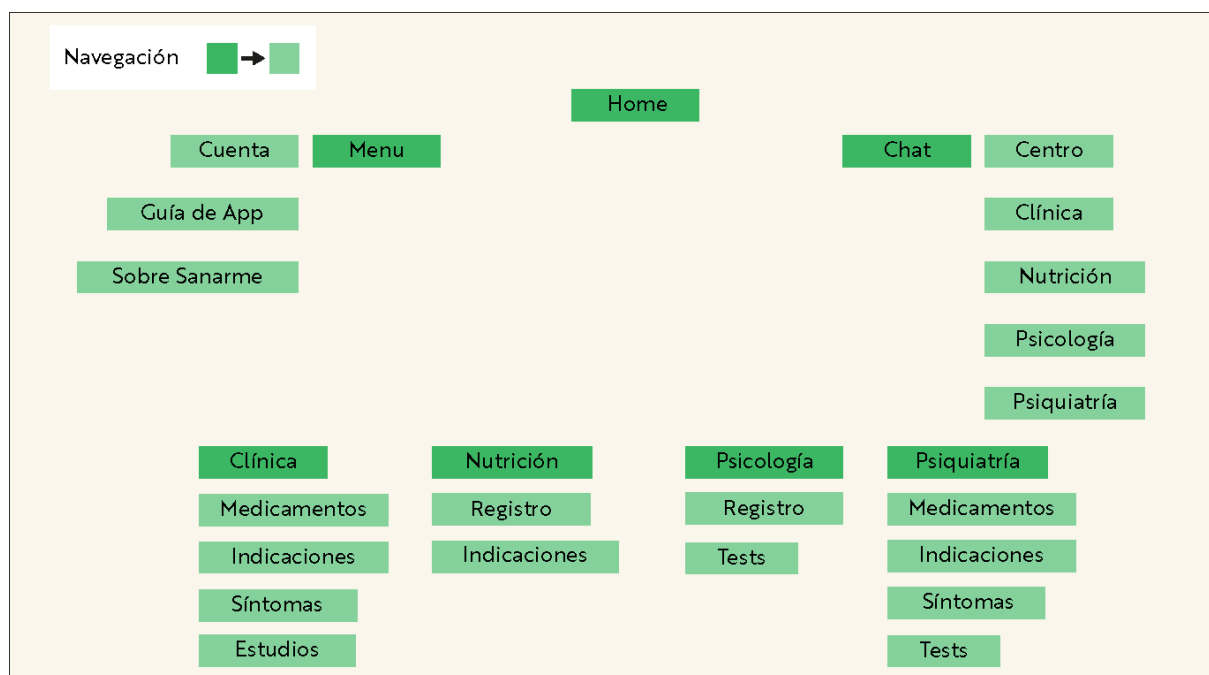


Figura 14: Opción de Diseño de Arquitectura de la información 1. Fuente: elaboración propia (2024).

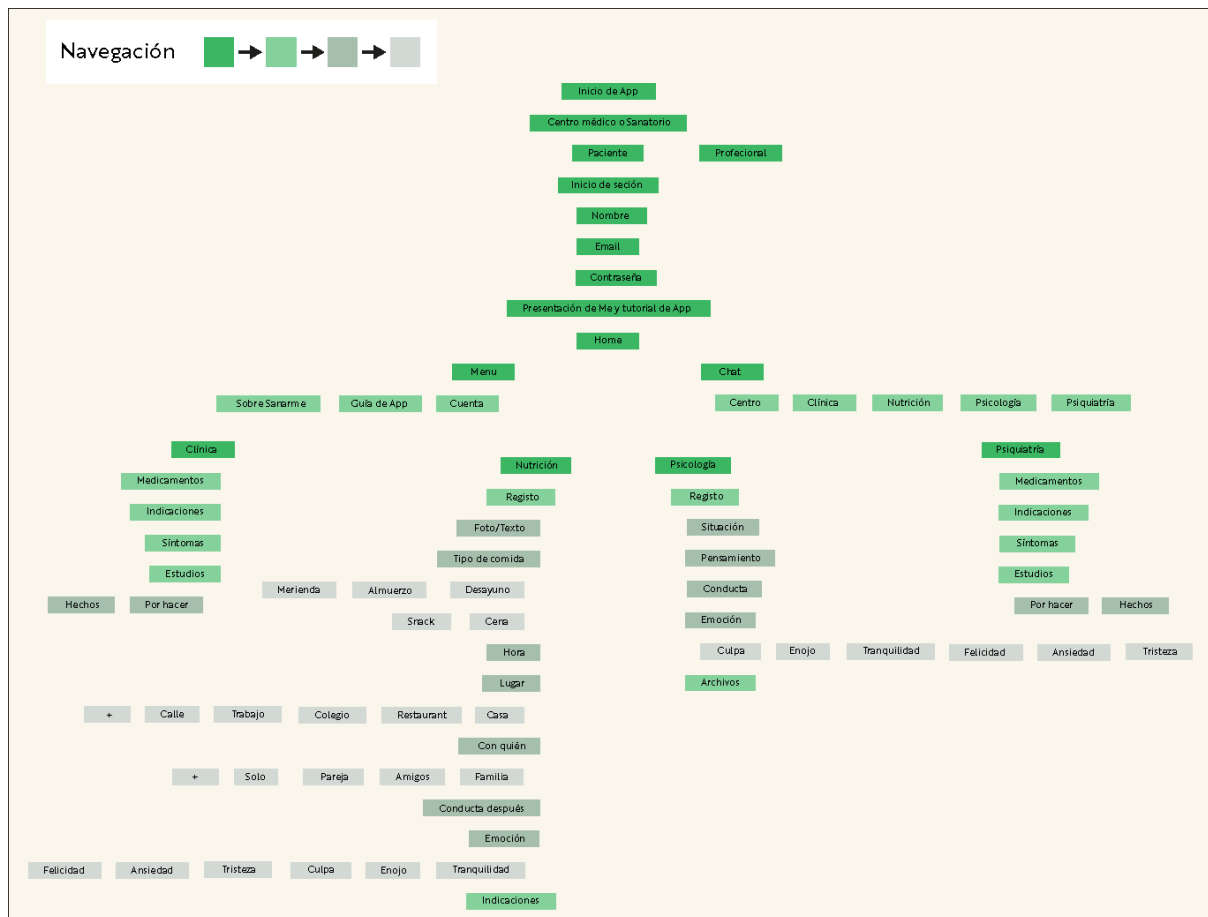
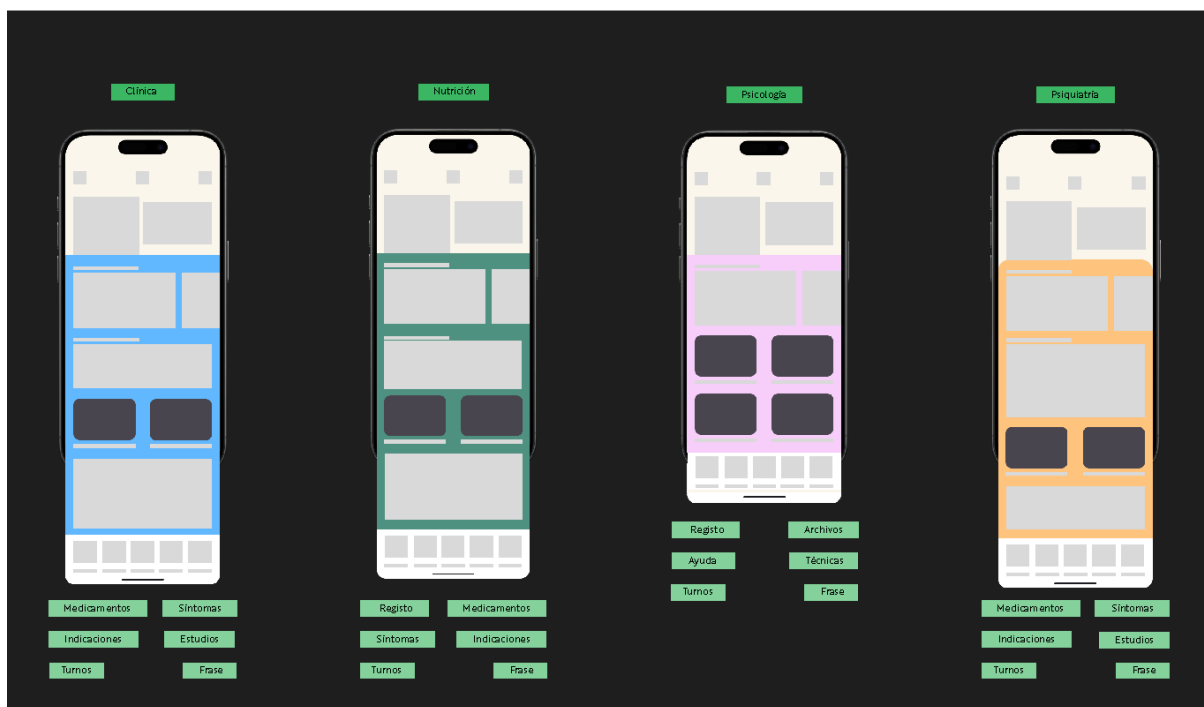
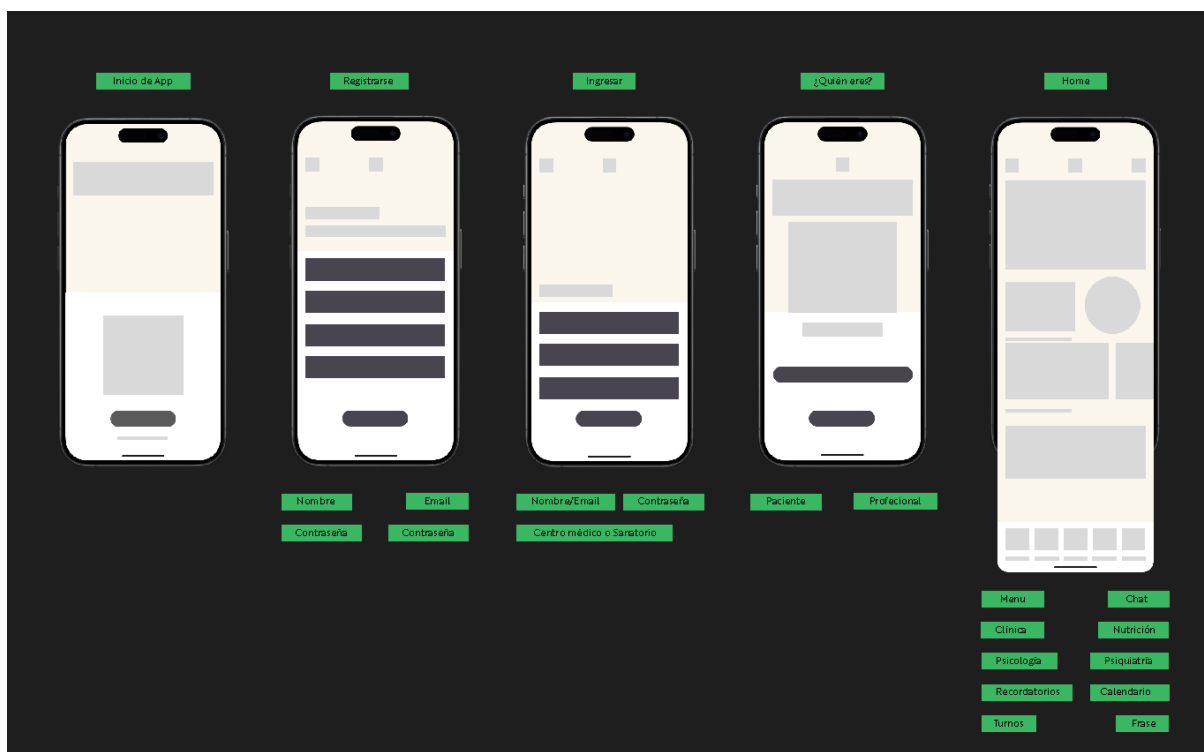


Figura 15: Opción de Diseño de Arquitectura de la información 2. Fuente: elaboración propia (2024).

Una vez definida una primera propuesta de los contenidos y la organización de éstos dentro de las distintas pantallas y trazando la navegación a través de las distintas secciones, funciones y botones, se procede a realizar una alternativa de prototipo de baja fidelidad como son los *wireframes*. Al hablar de estos, nos referimos, tal como se citó anteriormente a Serna (2016), a representaciones lineales de la estructura de los elementos de la interfaz, las cuales siguen la navegación y estructuración diseñada en la arquitectura de la información.



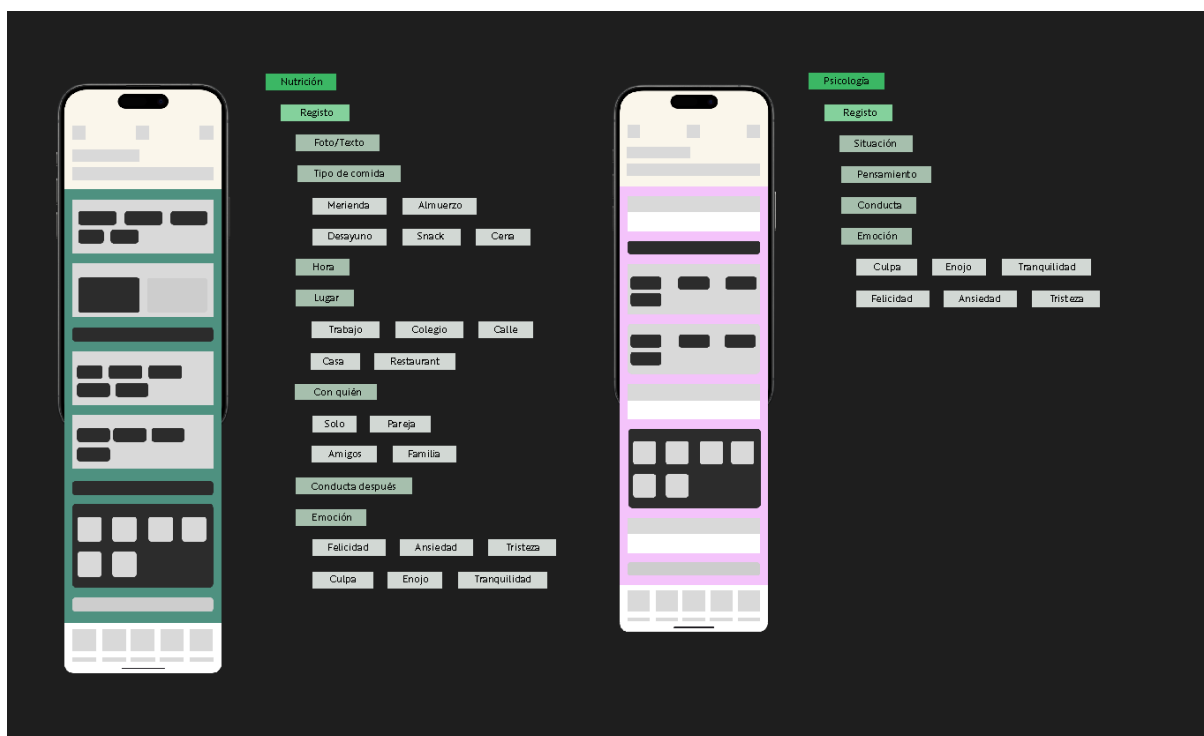


Figura 16: Opción de Diseño de Wireframes. Fuente: elaboración propia (2024).

La siguiente elección de diseño, la cual lleva su *moodboard* propio, es la creación de un personaje que acompañe y guíe al usuario a través de la App. Este lo hará de forma amistosa y simpática, tanto a través de su aspecto como de sus mensajes alentadores al usuario, ya que al tratarse de una aplicación para realizar tareas de recuperación, las cuales, tal como advirtieron en la encuesta realizada, suelen ser tediosas y difíciles psicológicamente de hacer para el usuario, un pequeño personaje ayudará a que se perciba de forma más amena y lúdica, disminuyendo el estigma negativo que carga la tarea.



Figura 17: Moodboard 2. Fuente: elaboración propia (2024).

En cuanto al personaje que guiará la App, se tuvo en cuenta algunos aspectos específicos para su elección. El mismo tenía que ser de aspecto amistoso, compañero, que al usuario le traiga felicidad y que no sea fuente de ningún prejuicio o inseguridad para el mismo en torno a su cuerpo.

Según la investigación publicada por Velez Vera (2021), se comprueba que los animales, en especial los perros, son muchas veces los elegidos como acompañantes, además de ser, como el conocido dicho, el mejor amigo del hombre. Se busca mayor especificidad en el diseño de este personaje, por lo que se optó por que fuera un Golden Retriever, ya que, como comprueba el autor citado, es una de las razas de canes seleccionadas para las terapias asistidas con perros o para acompañamiento emocional en pacientes. Algunas de las

características que presentan son sensibilidad, capacidad frente al estrés, atención y motivación.

Este perrito, aparecerá dentro de la App en forma de guía a través de las distintas secciones, haciendo la navegación más divertida. A su vez, se utiliza el personaje, representativo de la marca, para la creación de elementos gráficos de la App tales como imagotipo, botones e íconos internos, como la propuesta diseñada de marcador de emociones que se muestra a continuación. Su nombre, Me, surge del nombre de marca Sanarme, de modo que el usuario lo sienta propio y se identifique tanto la App, como su compañero.

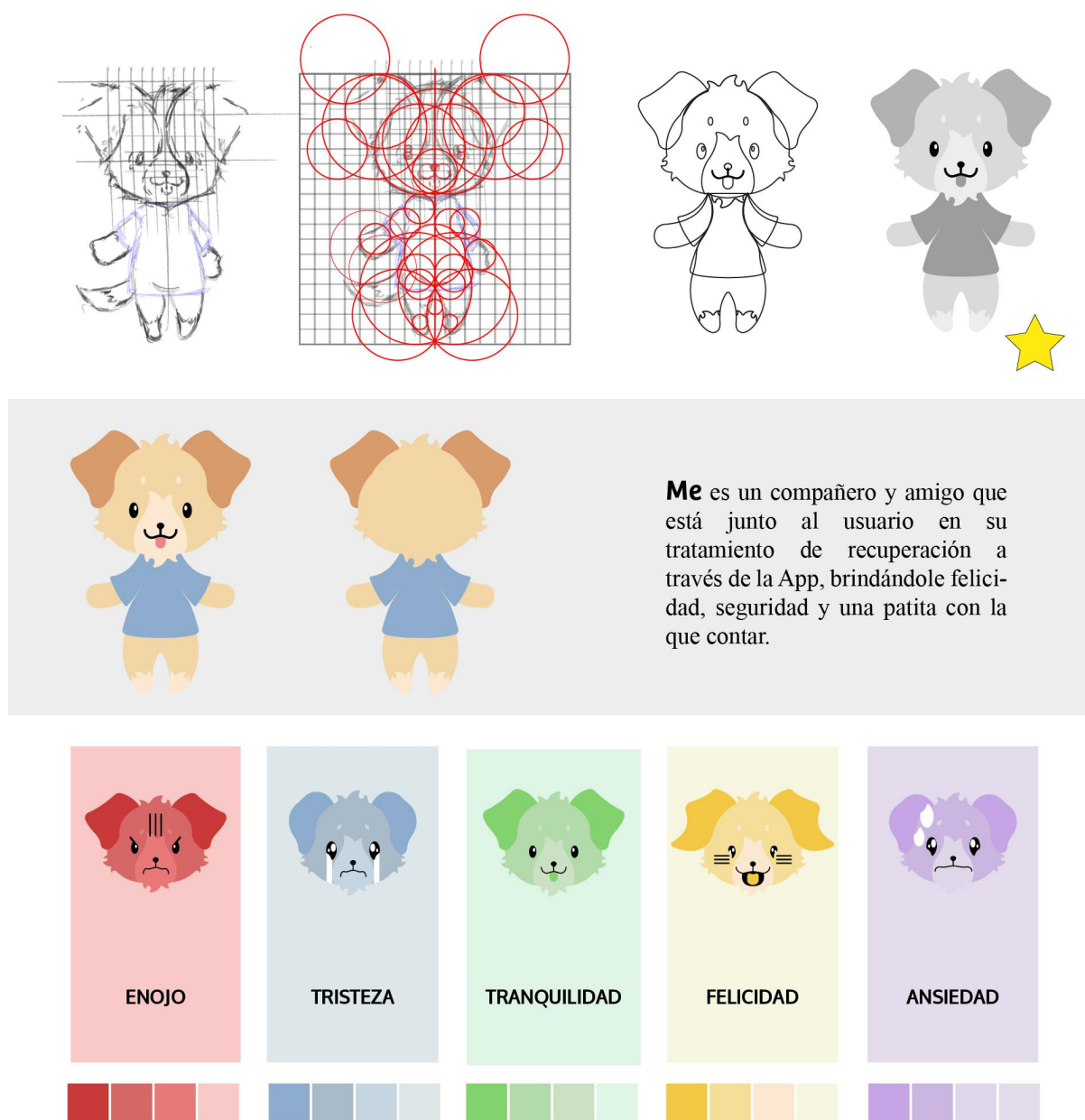


Figura 18: Diseño de personaje propuesta 1. Fuente: elaboración propia (2024).

En una segunda propuesta de diseño del personaje, se busca simplificar las formas, buscando una mejor visualización en pantallas y especialmente en tamaños pequeños. Se optó por un contorno de color negro, para mayor contraste en fondos claros, y un trazo redondeado, el cual será utilizado en otros elementos de la interfaz, para generar un sistema

integrado. A su vez, se cambió la paleta de colores inicial por tonos más vibrantes, para darle a la App un aspecto más juvenil y divertido.

En el diseño de íconos de emociones, se llevó a cabo el mismo cambio, por trazos redondeados y figuras simples, como así también el cambio de paleta de color y la introducción de una nueva emoción más.



Figura 19: Diseño de personaje propuesta 2. Fuente: elaboración propia (2024).

Por último, se realiza un tercer rediseño del personaje, en el que vuelven a simplificarse las formas para contar con un dibujo más simple y una mejor visualización en tamaños pequeños. Se incluye, a su vez, la posibilidad de personalizar a Me, añadiendo la opción de diferentes tonos de pelo, accesorios y personajes secundarios, para que el usuario sienta más propia a la app, brindando cercanía y ajustándose a sus gustos.



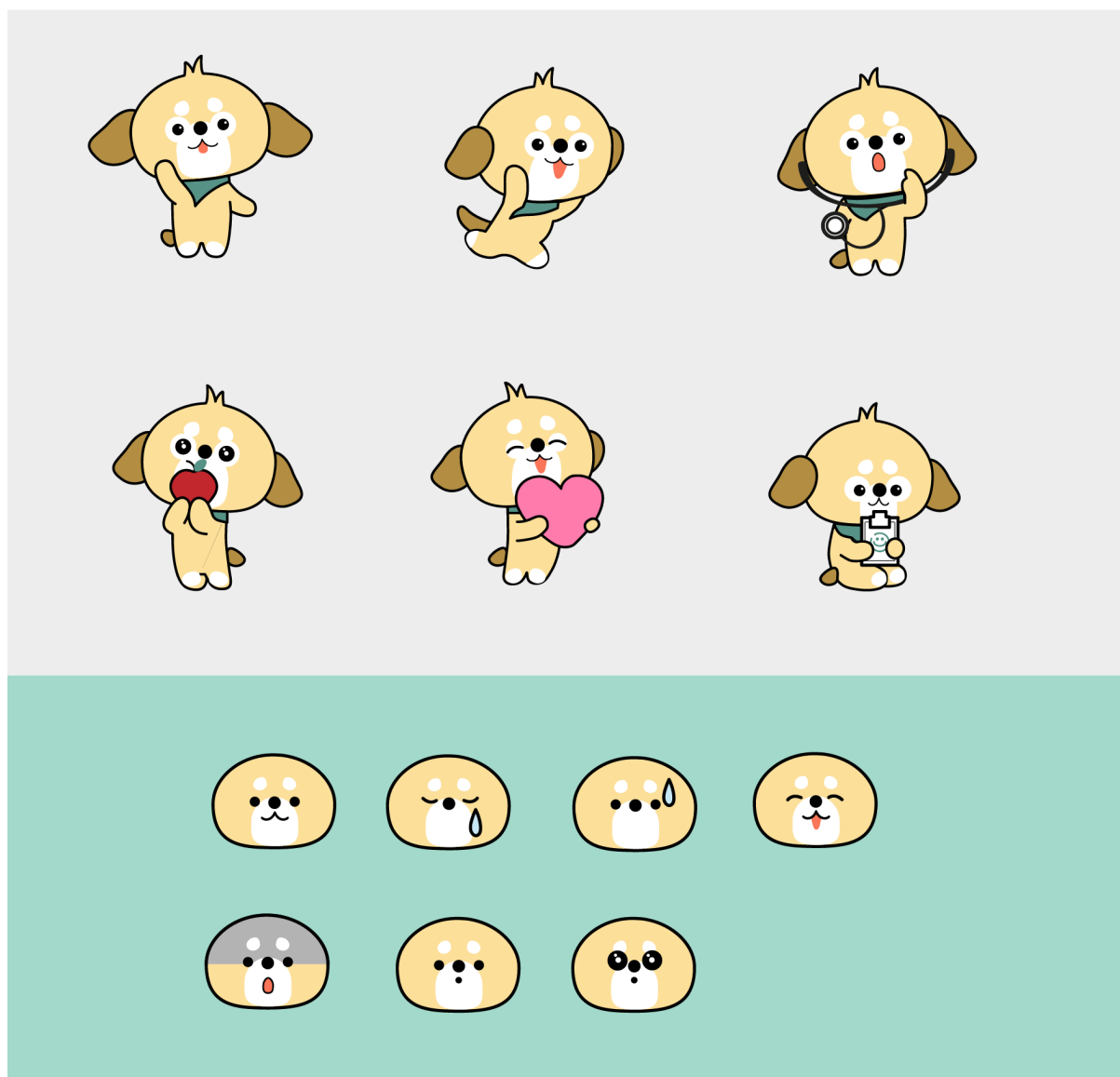


Figura 20: Diseño de personaje propuesta 3. Fuente: elaboración propia (2024).

Por otro lado, se realizan pruebas de tipografías, tanto para el nombre de marca como pruebas de legibilidad para su uso dentro de la App. Se busca, exclusivamente, familias tipográficas sans serif, dado que estas, como se menciona anteriormente, son apropiadas para diseño de interfaz por su fácil legibilidad en cualquier dimensión y versatilidad.

Quicksand

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

SanarME

SANARME

**SANAR
ME**

**SANAR
me**

Oxygen



El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

SanarME

SANARME

**SANAR
ME**

**SANAR
me**

Bree



El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

SanarME

SANARME

**SANAR
ME**

**SANAR
me**

SanarME

SANARME

**SANAR
ME**

**SANAR
me**

Figura 20: Prueba de tipografías 1. Fuente: elaboración propia (2024).



Figura 21: Prueba de tipografías 2. Fuente: elaboración propia (2024).

Siguiendo con las propuestas de diseño correspondientes a la identidad visual, se muestran a continuación las variedades de logotipos e imagotipos creados para la aplicación. Se tiene en cuenta que el mismo debe ser reducible a proporciones pequeñas y poder ser correctamente visualizado en un teléfono móvil, de fácil identificación y rápida asociación con la App.



Figura 22: Diseño de logotipo Propuesta 1. Fuente: elaboración propia (2024).

En una segunda tanda de propuestas de logotipo e imagotipo, se trabaja sobre la opción 4, reduciéndose a solo una letra, la E, y un cambio en la paleta de colores.

Por otro lado, se abandonó la idea de utilizar una tipografía de autor para la realización del logotipo, para crear una tipografía caligráfica propia, de trazo redondeado, juvenil y lúdico, para dotar al nombre de la App de un aspecto más juvenil y desestructurado.



Figura 23: Diseño de logotipo Propuesta 2. Fuente: elaboración propia (2024).

Por último, se retomó esta última opción para realizar un pequeño pero significativo cambio en la letra E, donde se retomó la idea de su similitud con una huella, y se modificó para que esta sea más evidente, descartando futuras confusiones en su percepción.

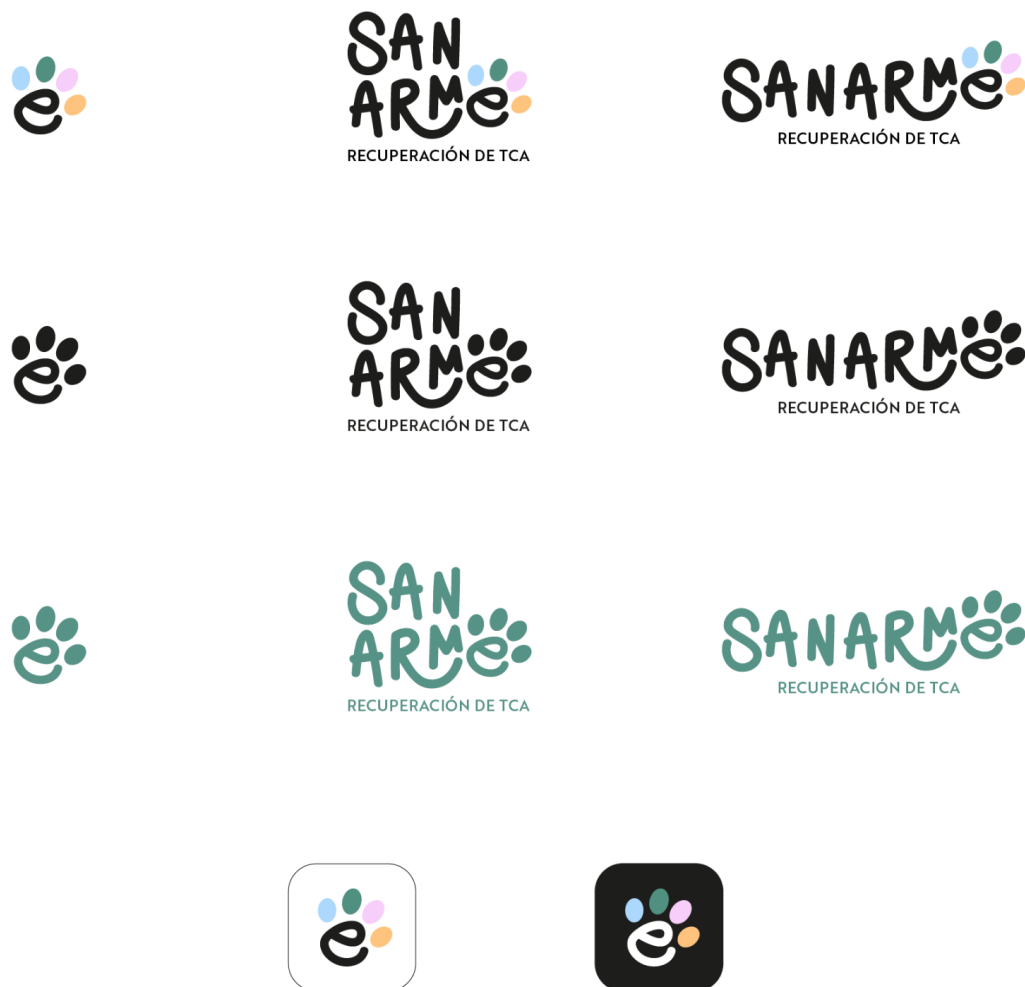
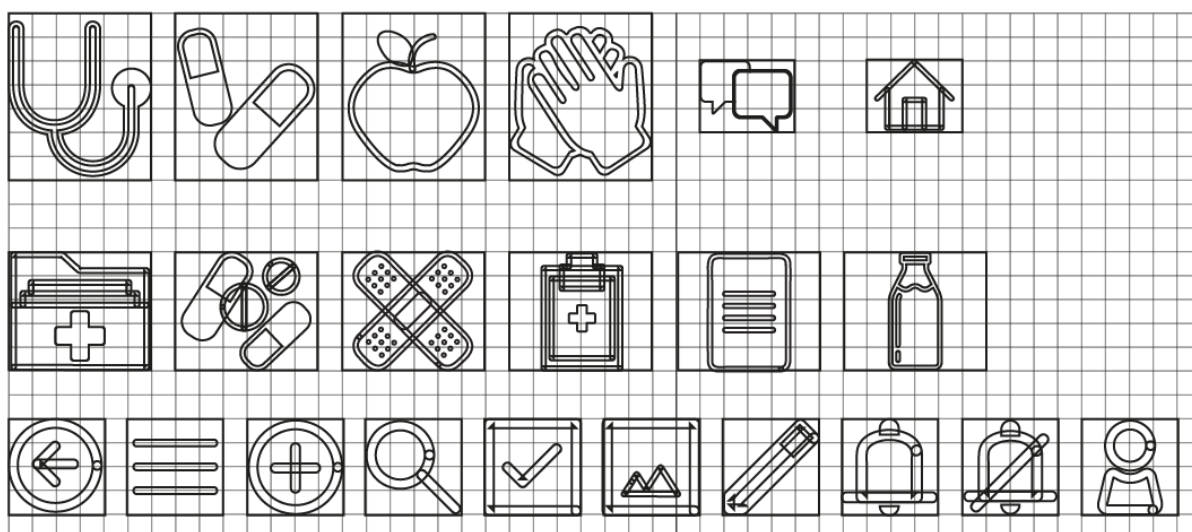


Figura 24: Diseño de logotipo Propuesta 3. Fuente: elaboración propia (2024).

Una vez definida las características de elementos que llevará la aplicación, las cuales las hará reconocibles, memorables e identificables, se continúa con la elaboración de

propuestas de íconos y botones para la interfaz. Estas características de las que se habla son: un trazo redondeado, figuras simples y de aspecto desestructurado y juvenil, y la utilización solamente del color negro y espacios sin relleno. Esta última decisión, servirá para que los íconos y botones puedan ser utilizados con diferentes fondos de colores, lo cuál tiene una importante función dentro de la App, ya que dividirá las áreas mediante éstos.

Se propone, a continuación, una forma didáctica, ágil y fácil de ingresar las emociones concretas dentro de las distintas secciones de la aplicación. El diseño consta de la cara del personaje Me, con diferentes gestos faciales característicos que se presentan junto a las emociones, de forma que se pueda identificar a la emoción (algo invisible e intangible), de forma rápida y didáctica.



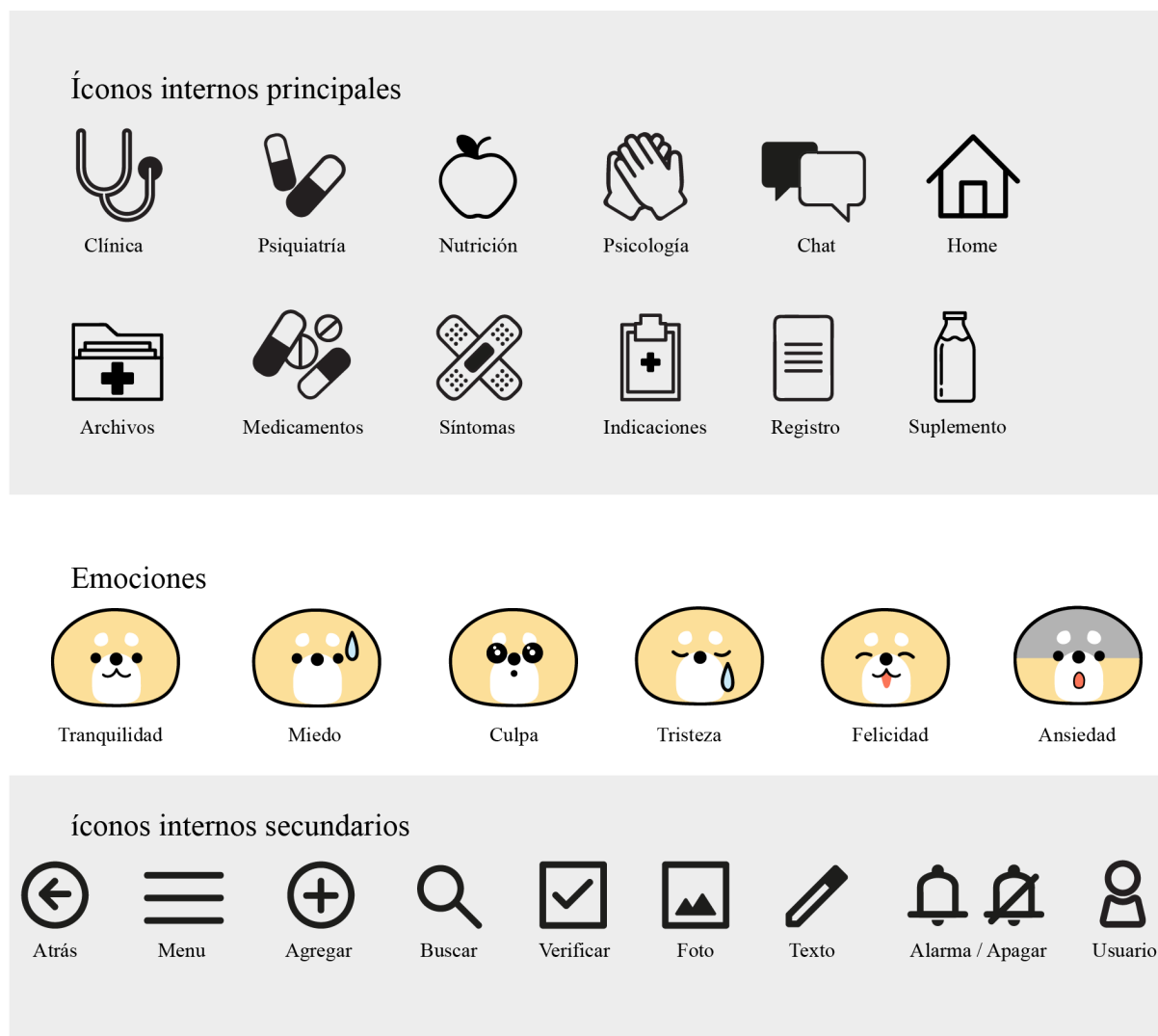
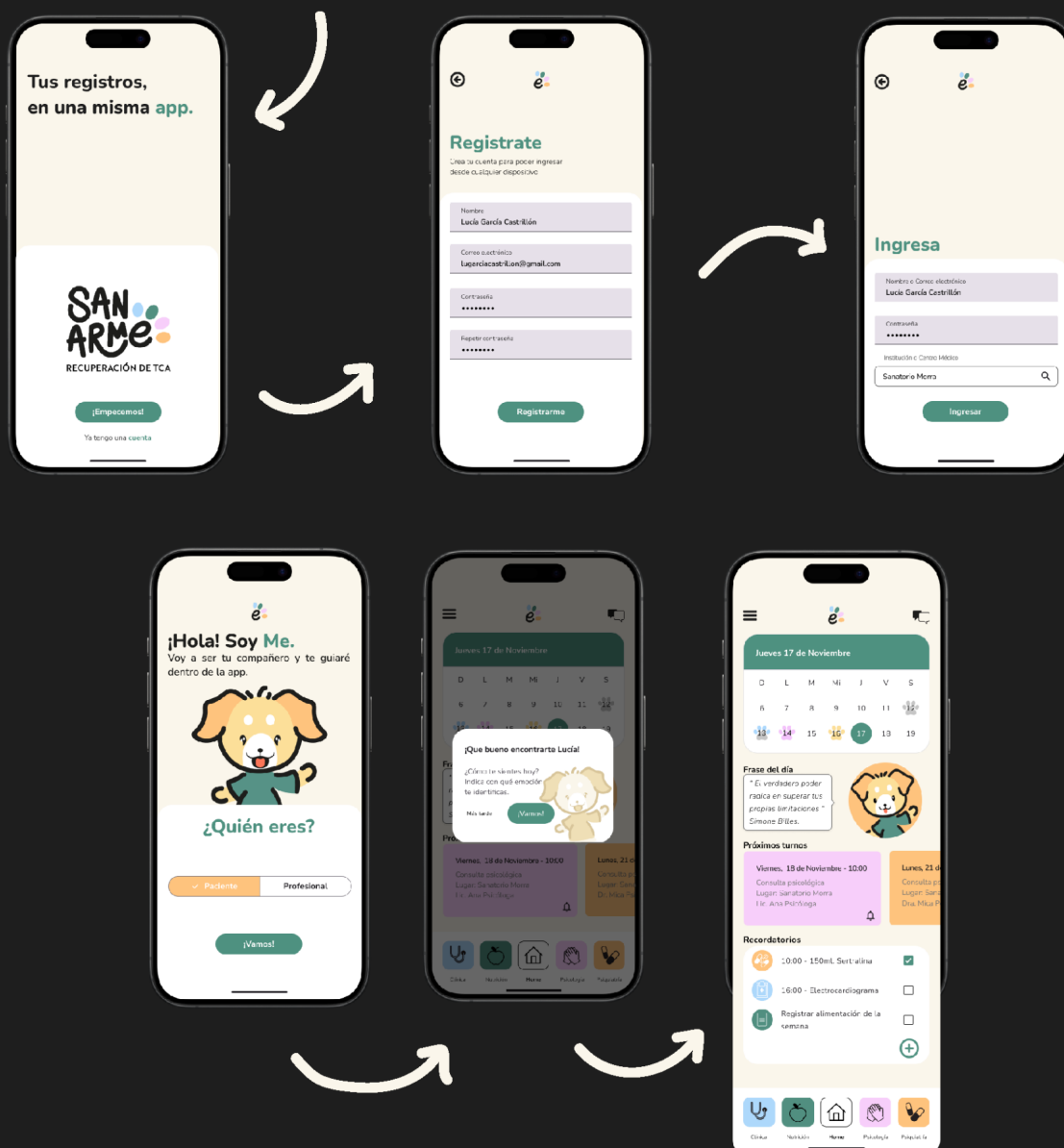


Figura 25: Diseño de íconos Propuesta 1. Fuente: elaboración propia (2024).

Luego, utilizando las primeras propuestas que hasta el momento habían sido consideradas más eficaces y acordes al objetivo final de la realización del trabajo, se realizó un prototipo de Sanarme con la utilización de pantallas. Para el diseño de éstas, se basó la navegación y contenidos en la arquitectura de la información, la disposición de éstos según lo pactado en los prototipos de wireframes, y haciendo uso de la paleta de colores establecida, logotipo, personaje y distintos íconos y botones.

Prototipo de App - Interfaz de paciente



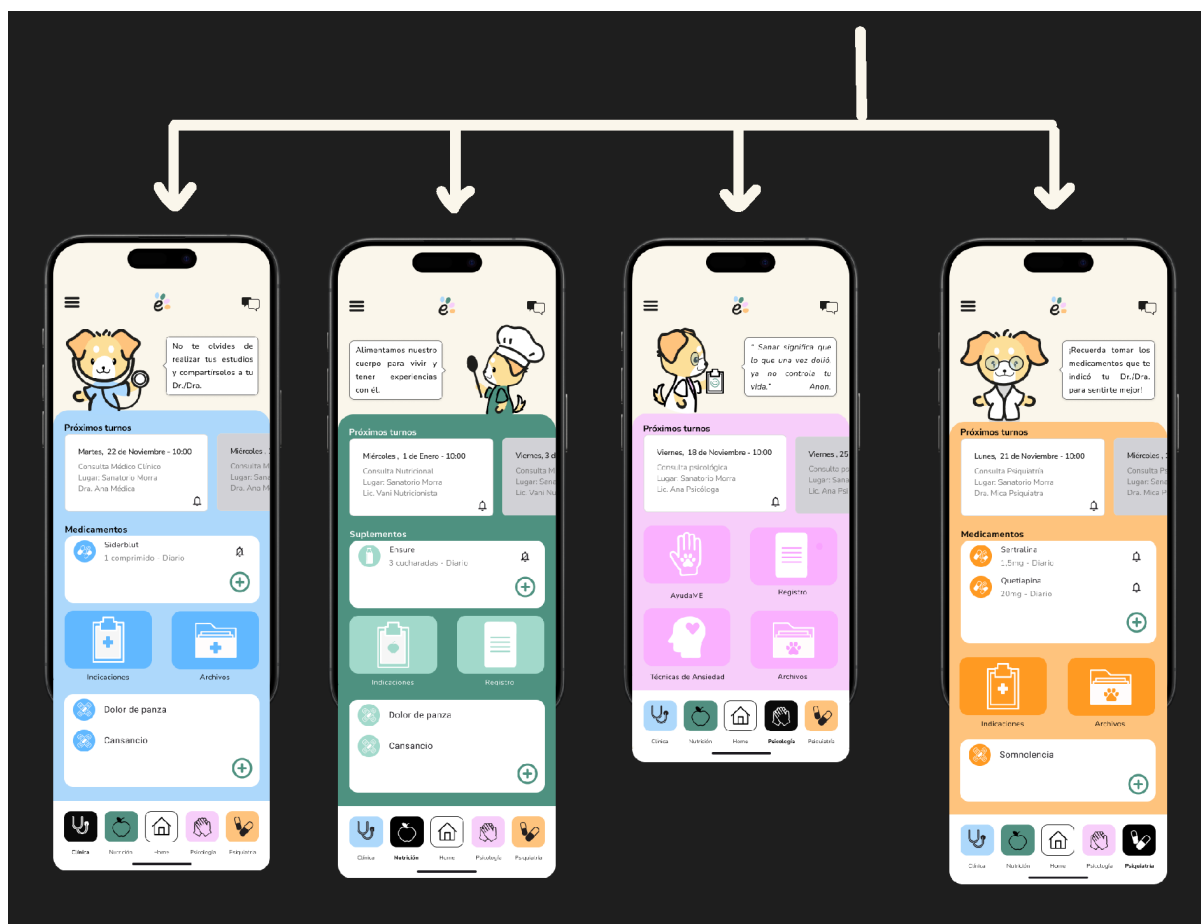




Figura 26: Diseño de Prototipo de Páginas. Fuente: elaboración propia (2024).

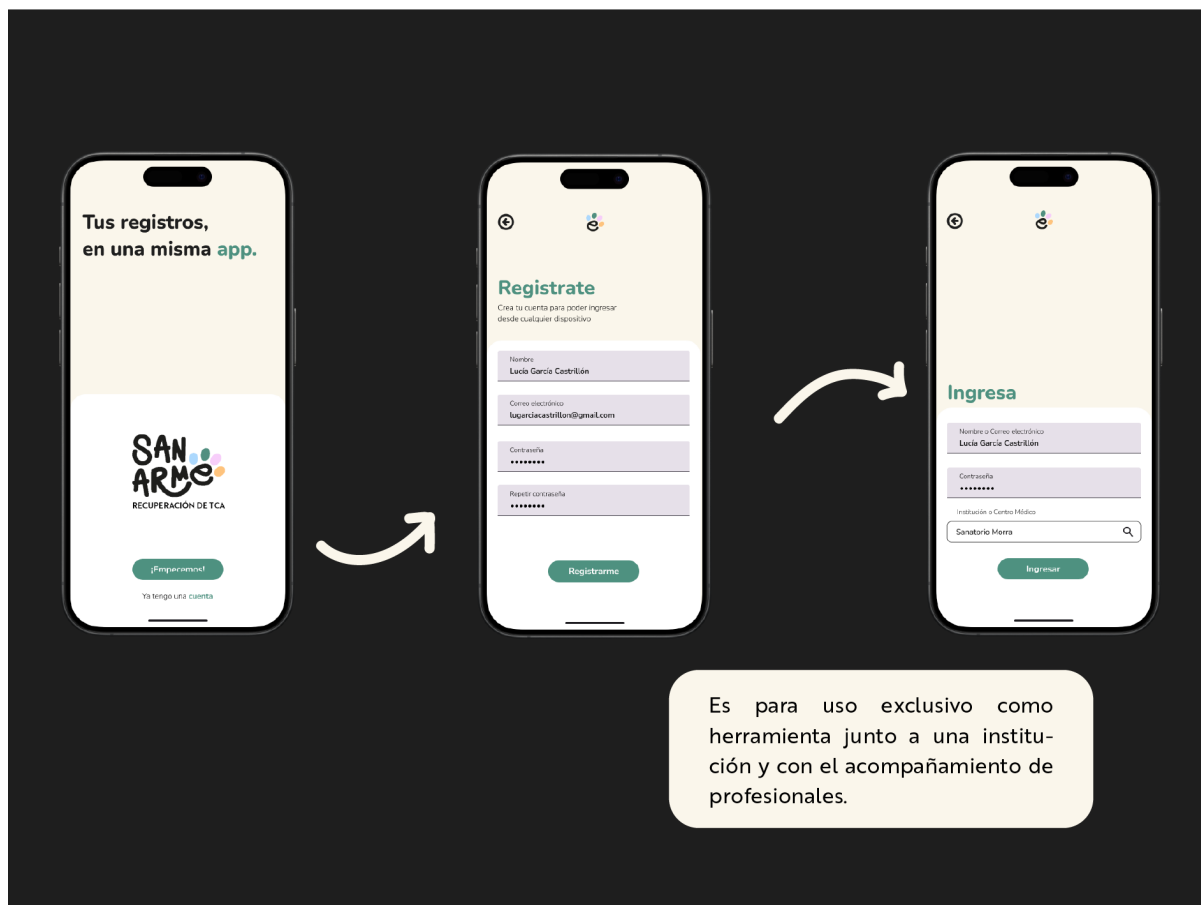
Este último prototipo en forma de pantallas, fue presentado a 12 profesionales del área de la salud del Sanatorio Morra, los cuales trabajan en el área de Trastornos Alimenticios. Un primer vistazo al trabajo final fue compartido a nutricionistas, psicólogos, psiquiatras y médicos clínicos, a los cuales luego se los invitó a contestar una encuesta de opinión (Ver anexo 2). La opinión y validación por parte de profesionales es de vital importancia para la

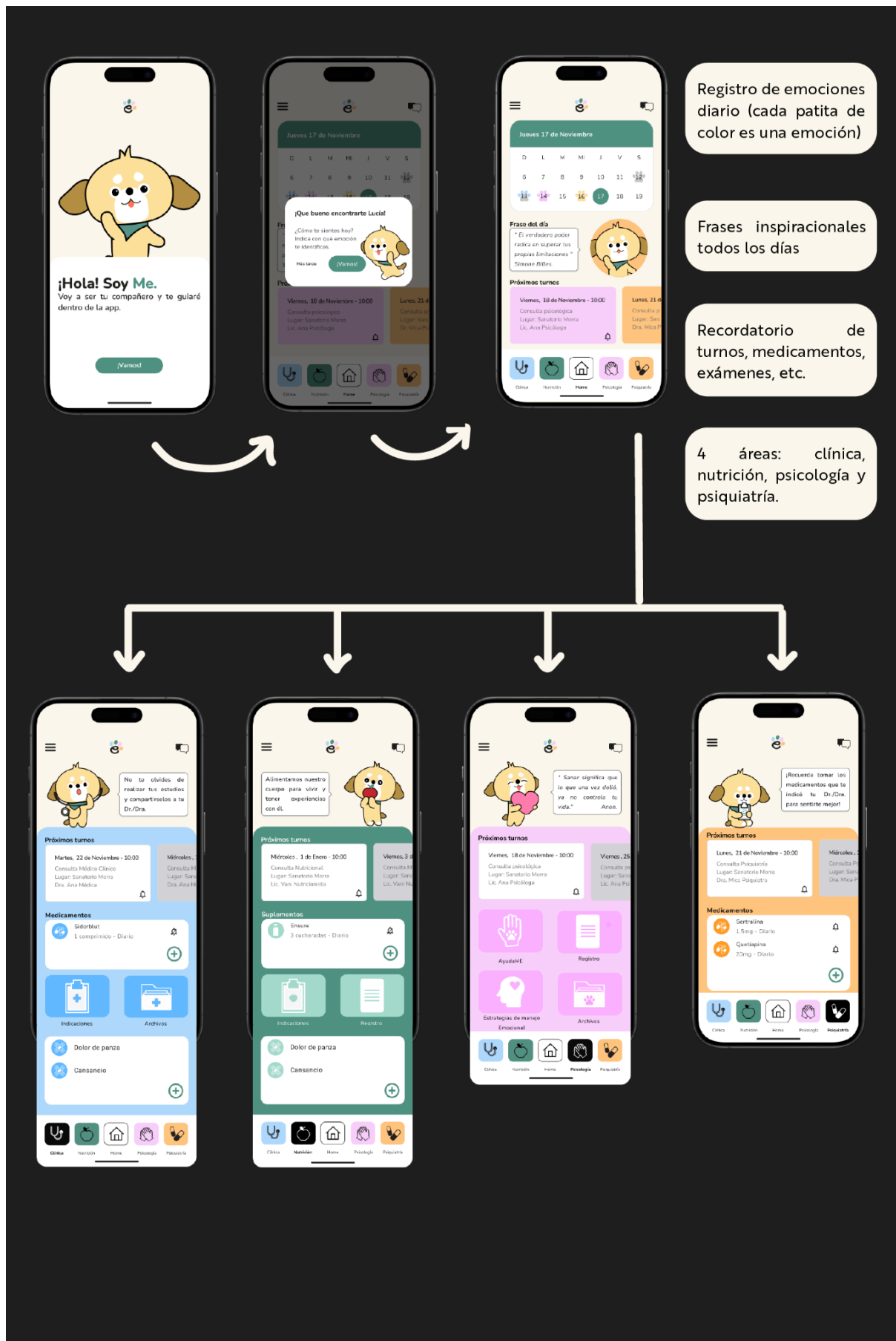
correcta realización del proyecto, ya que está orientada a ser una herramienta dentro de un tratamiento médico, por lo cual es necesaria la participación interdisciplinar.

La encuesta de opinión reflejó resultados mayormente positivos, en las que no se encontraron palabras o símbolos usados incorrectamente, se la percibió como completa tanto en funciones como en contenido, y el 92% de los participantes afirmó que usaría esta herramienta y le resultaría útil en tratamientos de TCA.

Se rescatan consejos puntuales para realizar cambios en el diseño final, como por ejemplo el cambio de la sección Técnicas de Ansiedad por Estrategias de regulación emocional, añadir ítems al registro alimentario tales como conductas no saludables, sensación de hambre o distorsión, y por último siendo este un gran aporte, un botón rápido de pánico.

Por último, se incorporaron las modificaciones de imagotipo y personaje realizadas, en las cuales se corrigen problemas de forma, como así también se busca una mayor simplificación y armonía en las figuras con la interfaz.





Registro nutricional: marcador de tipo de comida, opción de texto o imagen, horario, insertar lugar, acompañamiento, nivel de saciedad, e indicar mediante las emociones de Me cómo te sentiste en el momento.

Registro psicológico: indicar qué situación pasó; horario, insertar lugar, acompañamiento, pensamientos, e indicar mediante las emociones de Me cómo te sentiste en el momento, junto a la conducta que apareció.

Figura 27: Diseño de Prototipo de Páginas 2. Fuente: elaboración propia (2024).

PROPUESTA FINAL DE DISEÑO : DEFINICIÓN TÉCNICA

A continuación, se presentará la propuesta final de diseño para el proyecto de este trabajo final de grado. En primera instancia, se definen los elementos básicos de identidad visual, siendo éstos un conjunto intrínseco de la marca, los cuales aluden a características propias y son identificadores de esta.

Diseño de naming e identidad visual

Se empieza, de esta forma, con la presentación del *naming* o nombre de marca. Este es un elemento de identidad verbal el cual cumple tanto una función identificatoria del objeto como de denominación, de forma legal y simbólica en la mente de su público. Para este caso, se centra en el objetivo principal de la App y el tratamiento que subyace, el cual es curar al paciente. Con esto, se da con el verbo sanar. Al tener en cuenta que la aplicación servirá como herramienta propia dentro del tratamiento, se conjuga a un verbo transitivo en primera persona, teniendo como resultado Sanarme. De esta forma, el naming no sólo identifica a la marca, su función y área de salud, sino que permite al usuario ser partícipe.

Por consiguiente, se plantea el diseño de logotipo de la marca. Cuando se habla de logotipo, se hace referencia a un elemento gráfico que traduce al nombre de marca en a un diseño visible, dotándolo de significado y reforzando su identidad gracias a su función semántica. Para el diseño de este, se opta por una tipografía de elaboración propia, sin serifas

y con trazo redondeado, de forma que transmite una idea juvenil, lúdica, alegre y menos estructurada.

Dentro de este, se añade una simbología gráfica, un símbolo no-verbal u imagen que se añade al logotipo a fin de una mejor identificación y memorabilidad. Se opta por la forma de una huellita de perro, en la que se mantienen sólo algunas manchitas ya que la letra E completa la imagen por aparición, Ley de la Gestalt que indica que cuando se percibe un objeto, se le da una interpretación a partir de la información previa que se conoce. La patita de perro alude al personaje de la aplicación, un perro que luego será presentado, y se utilizó en las manchas los 4 colores representativos de las áreas que integran el tratamiento de recuperación de TCA (clínica, nutrición, psicología y psiquiatría), las cuales estarán en la aplicación diferenciadas con estos colores para una mejor asociación y rápida distinción.

Dentro de este marco, se diseñó una propuesta de logotipo para ser utilizada como ícono de la aplicación y dentro de la interfaz. Este diseño debe ser reducible a tamaños mínimos para aplicaciones móviles (130x130px), por lo cual se redujo a sólo la última letra E, con las manchas de colores para que sea visible la forma de huella, identificador principal de Sanarme.



Figura 28: Diseño de Logotipo Final para ícono de app. Fuente: elaboración propia (2024).

Se presenta a continuación la composición modular del logotipo. Cuando se habla de composición modular, según Alberich (2013), se hace referencia a una retícula compuesta por la repetición de módulos iguales y consecutivos. De esta forma, los módulos constituyen una unidad de medida utilizada para la organización y ajuste de los elementos gráficos.

La construcción del logotipo posee una estructura formal. Este tipo de estructura, según la Universidad de Don Bosco, está compuesta por líneas estructurales las cuales orientan la forma del diseño, dividiendo el espacio en múltiples subdivisiones iguales, dando como resultado un diseño que mantiene cierta regularidad y armonía. Este tipo de estructura formal, es específicamente de repetición, la cual según Wong (como se citó en la Universidad de Don Bosco), está formada por líneas verticales y horizontales formando módulos del mismo tamaño.

Para el elemento gráfico E, junto con los círculos que simulan una huella, se utiliza una estructura formal de radiación. Continuando con Wong (como se citó en la Universidad de Don Bosco), esta se refiere a las estructuras que giran alrededor de un centro imaginario, donde se enfoca la mirada, el cual no siempre está en el centro del diseño.

Para la asignación del tamaño del módulo, se utiliza el elemento gráfico S. La primera variante de logotipo se inscribe en una superficie de 9 x 3 módulos. La segunda versión, se inscribe en una superficie de 6 x 3 módulos. La tercera versión para ícono de aplicación, se inscribe en una superficie de 3 x 3 módulos.

S

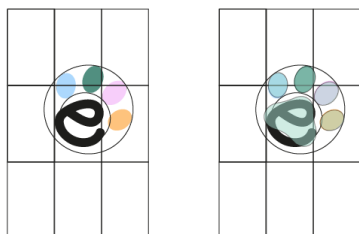


Figura 29: Construcción de Logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).

En segundo lugar, se presenta el área de aislamiento que es el área de protección que sirve para que el logotipo pueda permanecer visible y legible en todo soporte a aplicarse. En este caso, en el margen externo se utiliza el módulo del imagotipo E; dentro del recuadro no debe existir ningún elemento que no sean los componentes de la marca Sanarme.



Figura 30: Área de aislamiento para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).

El tamaño mínimo establecido para una correcta visualización en pantallas pequeñas, desde cualquier sistema operativo, es de 130 x 12 px. De esta manera, el logotipo no se romperá dentro de la interfaz, y podrá ser visible y legible de forma completa, sin que los elementos se choquen o pierdan el área de seguridad.



Figura 31: Tamaño mínimo para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).

Además, se propone el diseño de logotipo en sus versiones positivas y negativas, siendo esta última una variación del logo en color blanco que permite una correcta visualización y legibilidad sobre fondo negro, o lo que podría llamarse a una tinta, para ser adaptadas al formato que se disponga. El espacio en blanco se utiliza de esta manera como figura principal, creando un contraste visual alto con el fondo negro, sin perder su correcta legibilidad e identificación de la marca.

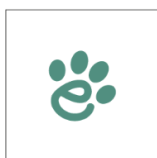
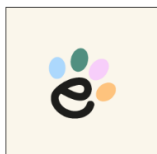


Figura 32: Versiones positivas y negativas de logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).

Por último, se especifican las versiones permitidas y no permitidas para la utilización del logotipo sobre fondos. Las permitidas, son aquellas establecidas como las que dan como resultado una mejor legibilidad, visualización e identificación con la marca. Entre estas se incluyen sus variables en positivo y en negativo, incluyendo la opción a una tinta en color verde (#518F80).

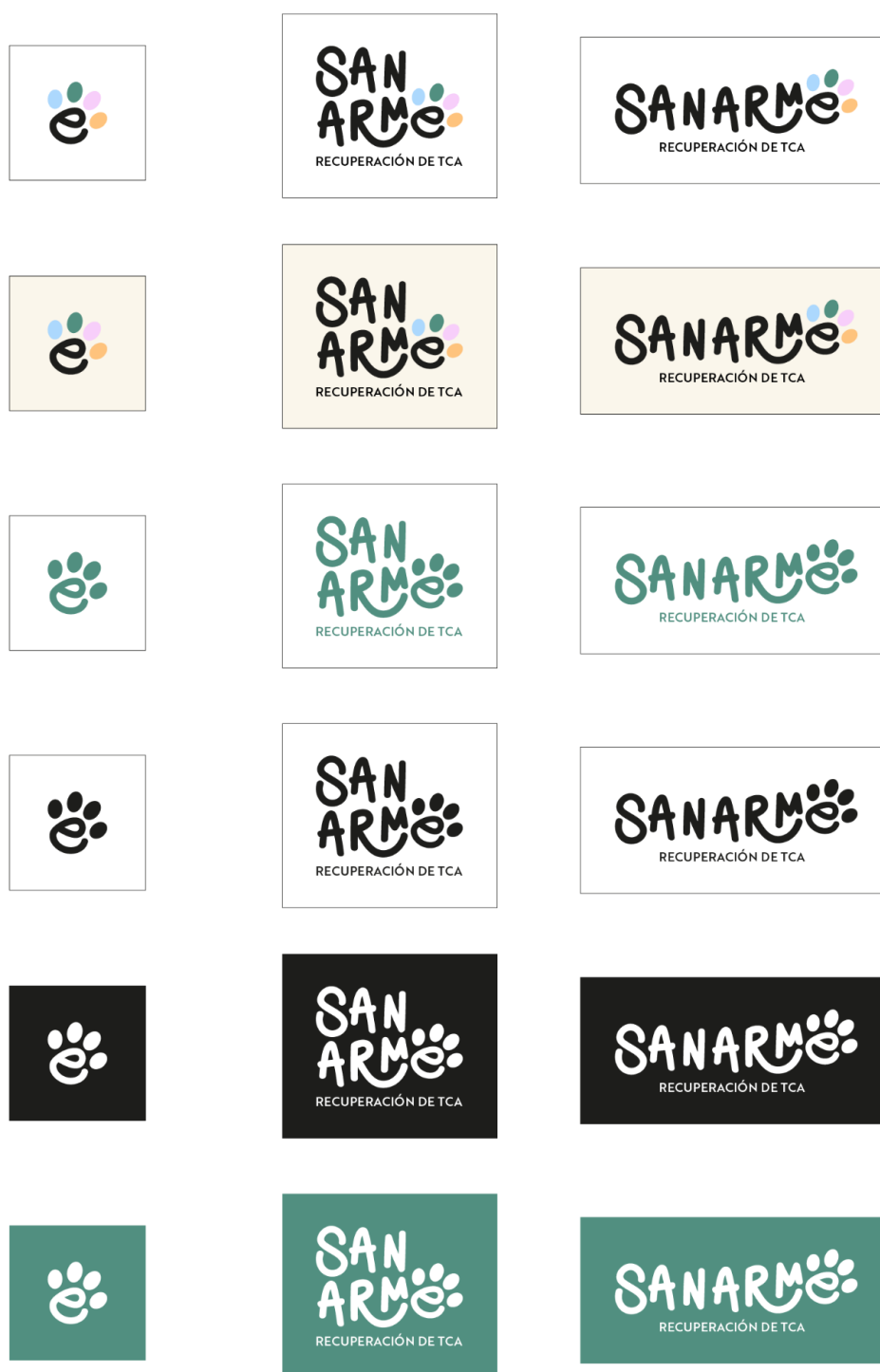


Figura 33: Fondos no permitidos para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).

Las no permitidas, en su defecto, no posibilitan una correcta legibilidad ni visualización del logotipo, perdiéndose en la falta de contraste, o disminuyendo su capacidad identificatoria al mezclarse con otro color que no sea el de marca. Entre estas se encuentran: fondos de fotografía; fondos con patrones; y fondos en colores distintos a los establecidos como permitidos.



Figura 34: Fondos no permitidos para logotipo. Fuente: elaboración propia (2024).

Siguiendo el orden de elementos de identidad visual, se presentan las tipografías elegidas como tipografías de marca. La tipografía es uno de los rasgos distintivos del sistema de identidad visual de una marca. Como criterio general, las tipografías elegidas no podrán ser utilizadas de distinta forma a la establecida, por lo que no está permitido condensar, expandir, inclinar y/o deformar.

En primer lugar, para la inscripción Recuperación de TCA debajo del logo, se utilizó la tipografía Brother 1816 en mayúsculas y en su variante Medium; se eligió ya que al ser una sans serif, de aspecto limpio y buena legibilidad, a la vez que se distingue por sus rasgos juveniles y modernos, es un buen complemento para el logotipo ya que se une a este visualmente, sin llegar a opacarlo o ser percibido como un elemento aparte.

Como tipografía de uso para la interfaz, se utiliza exclusivamente la tipografía Nunito Sanz. Esta sans serif, cuenta con una alta gama de variables para sus diferentes usos y jerarquías, como así también se percibe como limpia, moderna y con un buen espaciado de caracteres, lo que la hace legible en pequeñas dimensiones, como lo es una pantalla de móvil. Para el diseño de la interfaz, se utilizó en sus variantes Light para textos cortos explicativos; Regular para textos en general dentro de la App; Bold para botones o indicar que se está dentro de una sección, y por último Light Italic para aquellas frases inspiracionales las cuales aparecen citadas.



Figura 35: Tipografías Propuestas finales. Fuente: elaboración propia (2024).

Siguiendo el orden de elementos de identidad visual, se presenta la gama cromática elegida. La identidad cromática abarca el o los colores elegidos para identificar a la entidad referida, los cuales tienen función identificatoria, mnemónica y simbólica, al atribuirle un significado.

La paleta principal, utilizada principalmente en logotipo y como diferenciador de secciones dentro de la App, se compone de una serie de colores vivos, levemente desaturados, que connotan aspectos específicos según la psicología del color. Para el color de fondo de la interfaz, se alejó la paleta de las clásicas atribuidas al sector de la salud como únicamente verde (en comidas saludables) o celeste (en medicina), ya que se trata de correr el foco de la comida en sí o convertirla en una interfaz profesional de salud.

Sanarme contiene colores únicos, cada uno de ellos utilizados con un propósito específico de identificar un área distinta de otra: el rosa, se utiliza para identificar al área psicológica, ya que se atribuye a lo sentimental, íntimo y emotivo; el verde, se reserva para la sección nutricional, ya que esta relacionado a la alimentación; el azul indica el área clínica, ya que está asociado a la salud, y por último el amarillo-naranja se reserva para el área psiquiátrica, ya que estos colores indican felicidad, siendo esta emoción el mayor propósito del área.

Paleta cromática principal

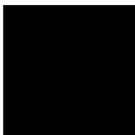
	HEXA: #2a53c6 R: 42 / G: 83 / B: 198 C: 88% / M: 68% / Y: 0% / K: 0%		HEXA: #fdc27c R: 253 / G: 194 / B: 125 C: 0% / M: 30% / Y: 57% / K: 0%
	HEXA: #f7cdfb R: 247 / G: 205 / B: 251 C: 8% / M: 25% / Y: 0% / K: 0%		HEXA: #fb7558 R: 251 / G: 117 / B: 88 C: 0% / M: 66% / Y: 62% / K: 0%
	HEXA: #4e9180 R: 78 / G: 145 / B: 128 C: 71% / M: 24% / Y: 53% / K: 7%		HEXA: #000000 R: 0 / G: 0 / B: 0 C: 91% / M: 79% / Y: 62% / K: 97%
	HEXA: #faf6eb R: 250 / G: 246 / B: 235 C: 3% / M: 3% / Y: 10% / K: 0%		HEXA: #ffffff R: 255 / G: 255 / B: 255 C: 0% / M: 0% / Y: 0% / K: 0%

Figura 36: Gama cromática final. Fuente: elaboración propia (2024).

Siguiendo este orden de ideas, se procede a diseñar los prototipos de baja fidelidad o wireframes, que guiarán el diseño de la interfaz. Al hablar de estos, nos referimos, tal como se citó anteriormente a Serna (2016), a representaciones lineales de la estructura de los elementos de la interfaz, las cuales siguen la navegación y estructuración diseñada en la arquitectura de la información.

Para el diseño de las páginas, se tiene en cuenta el espacio seguro dentro del móvil, esto quiere decir, el espacio de la pantalla en donde no se verá tapado por otros componentes de la interfaz del móvil como la hora, el estado de batería, el sidebar, entre otros.

Para la organización del espacio, se utilizan cajas contenedoras de botones en gris oscuro, y de texto en gris claro, así también como espacios para que ingrese el personaje y pueda estar presente a través de la interfaz.

Se mantiene a través de la mayoría de las páginas el espacio para la barra de secciones en la parte inferior, y un espacio libre en la parte superior para la introducción del logotipo, acceso directo al menú o acción Ir atrás, para que no queden pasillos vacíos, y la navegación pueda fluir de forma didáctica y rápida a través de la interfaz.

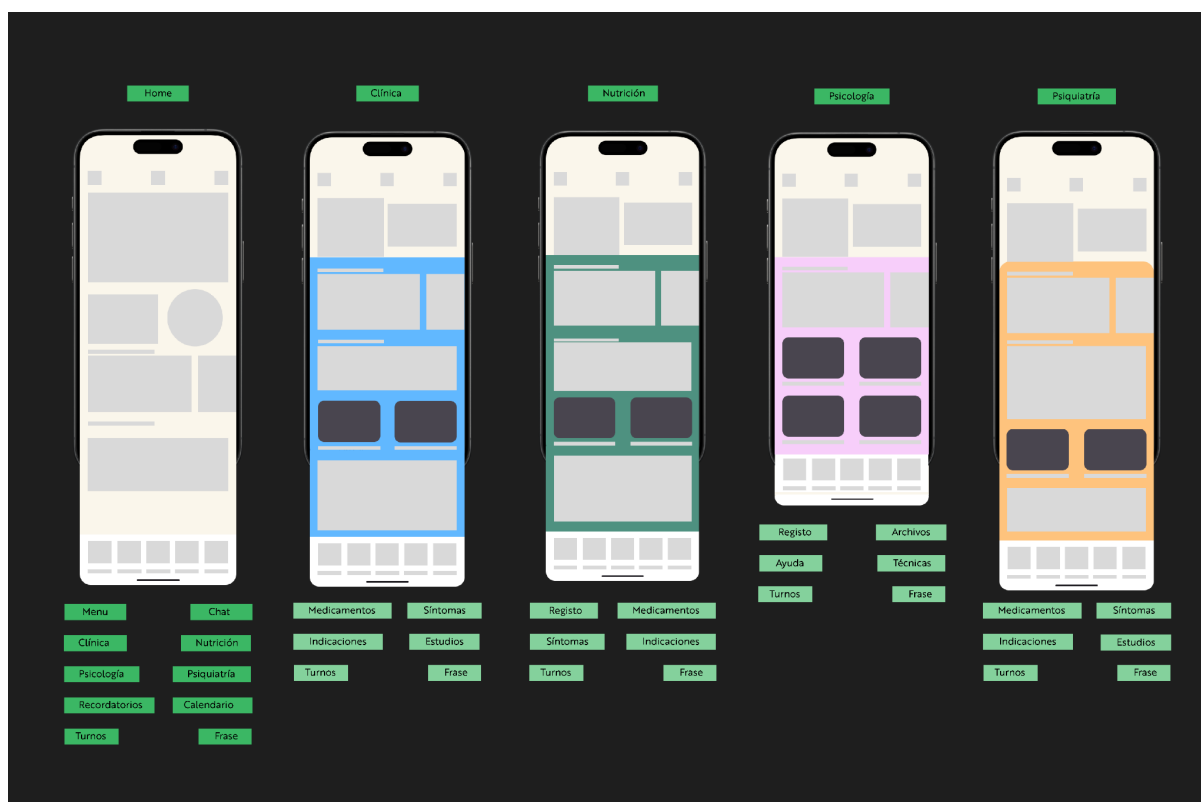
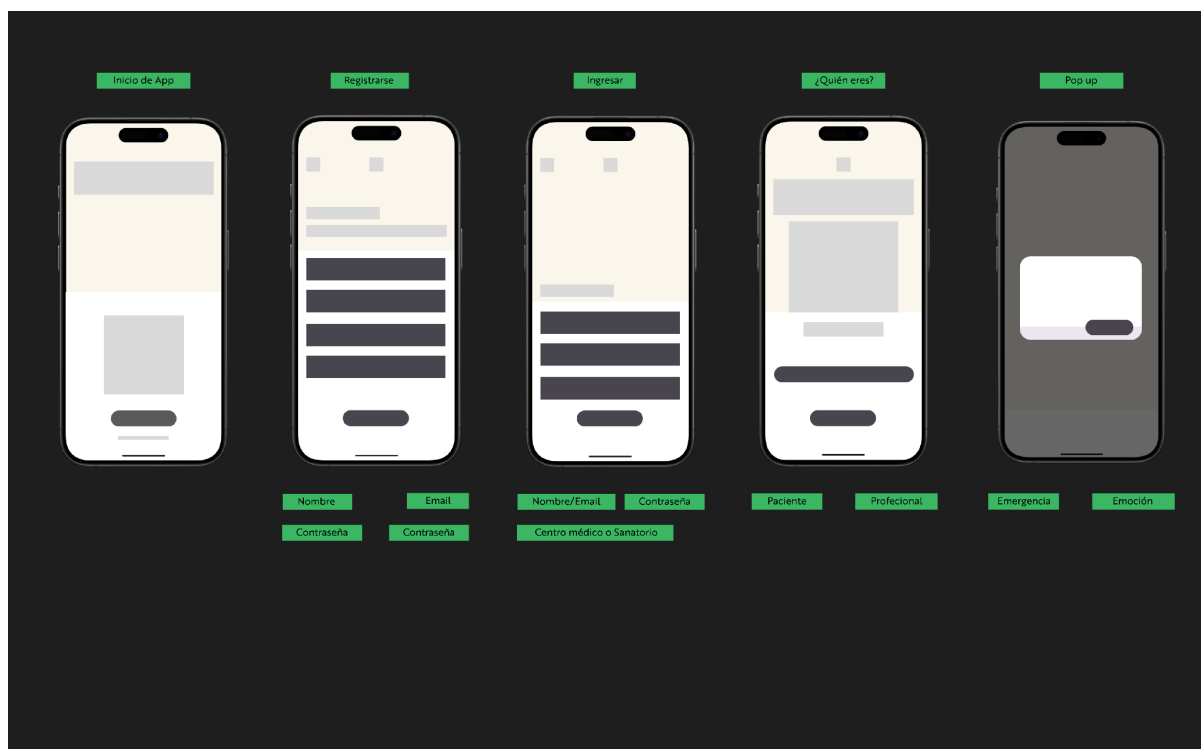




Figura 37: Diseño de wireframes final. Fuente: elaboración propia (2024).

Por otro lado, se plantean los íconos que están dentro de la aplicación. Los iconos son elementos gráficos utilizados tanto para representar e identificar a la App en un contexto donde se encuentre rodeada de otros iconos, como así también dentro de esta, actuando de forma funcional al reforzar información o representarla a través de una imagen.

Para el diseño de estos, se optó por utilizar una línea redondeada y con un grosor específico, similar a la tipografía propia del logotipo, y de otros elementos de la interfaz. Se buscó diseñar elementos característicos a los que cada ícono refiere, simplificando la forma de modo que pueda usarse a un color y utilizando espacios vacíos, y aún así pueda entenderse y conseguir cierto contraste con los fondos de las pantallas, sin perder su visibilidad.

Para el diseño de los íconos referentes a las emociones, se utilizó la cara de Me, el personaje que acompaña la aplicación, con distintos gestos característicos de la emoción.

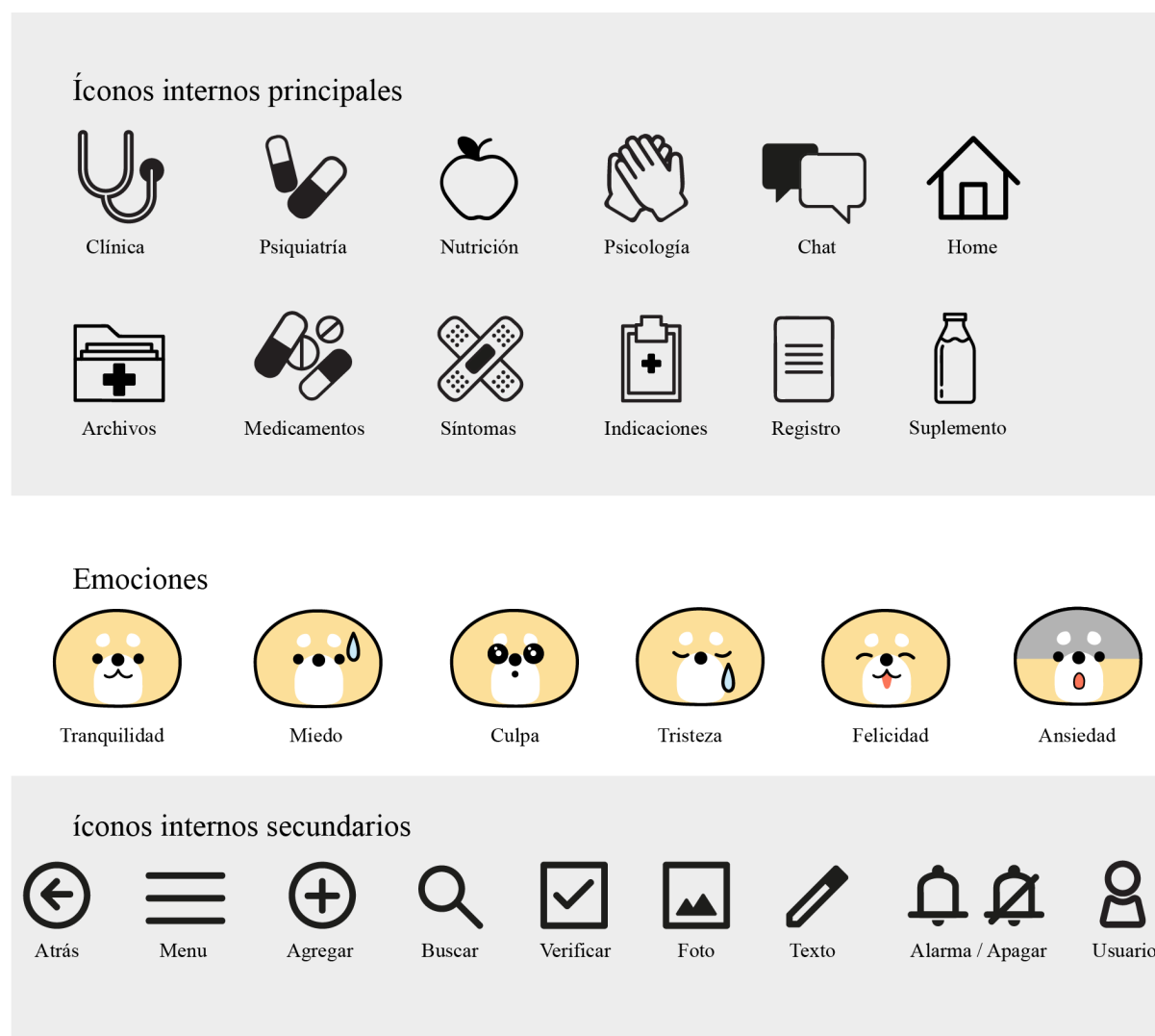


Figura 38: Íconos finales. Fuente: elaboración propia (2024).

Como último elemento identitario de Sanarme, se encuentra el personaje Me, un pequeño perrito que acompañará al usuario a través de la aplicación. Para el diseño de este se tuvo en cuenta algunos aspectos específicos: tenía que ser de aspecto amistoso, compañero, que al usuario le traiga felicidad y que no sea fuente de ningún prejuicio o inseguridad para el mismo en torno a su cuerpo. Se tomó la investigación publicada por Velez Vera (2021), en donde comprueba que los animales, en especial los perros, son muchas veces los elegidos

como acompañantes terapéuticos, con mayor especificidad los Golden Retriever, ya que, como dice el autor citado, es una de las razas de canes seleccionadas para esto ya que presentan sensibilidad, capacidad de acción frente al estrés, atención y motivación.

Este perrito, aparecerá dentro de la App en forma de guía a través de las distintas secciones, haciendo la navegación más divertida. A su vez, se utiliza el personaje, representativo de la marca, para la creación de elementos gráficos de la App tales como imagotipo, botones e íconos internos, como la propuesta diseñada de marcador de emociones que se muestra a continuación. Su nombre, Me, surge del nombre de marca Sanarme, de modo que el usuario lo sienta propio y se identifique tanto la App, como su compañero.

Para el diseño gráfico de Me, se ilustró utilizando una línea redondeada y con cierto grosor que la haga contrastar con el color de relleno, utilizando la gama cromática de la marca. Se lo retrata con una sonrisa, aspecto cariñoso y divertido, adaptando el personaje a las distintas áreas de salud, vistiéndose de profesional para hacer más lúdica la tarea del usuario.



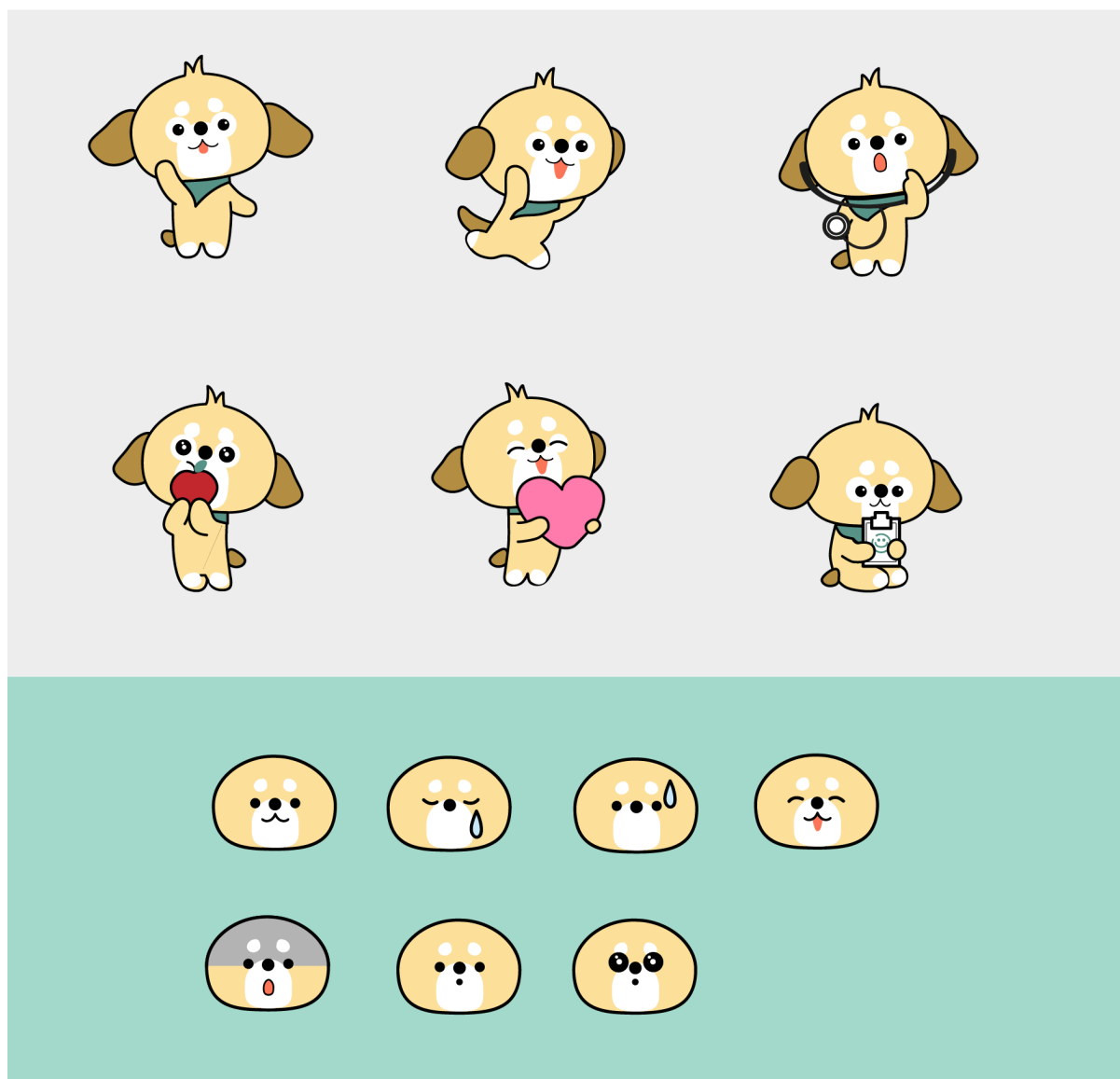
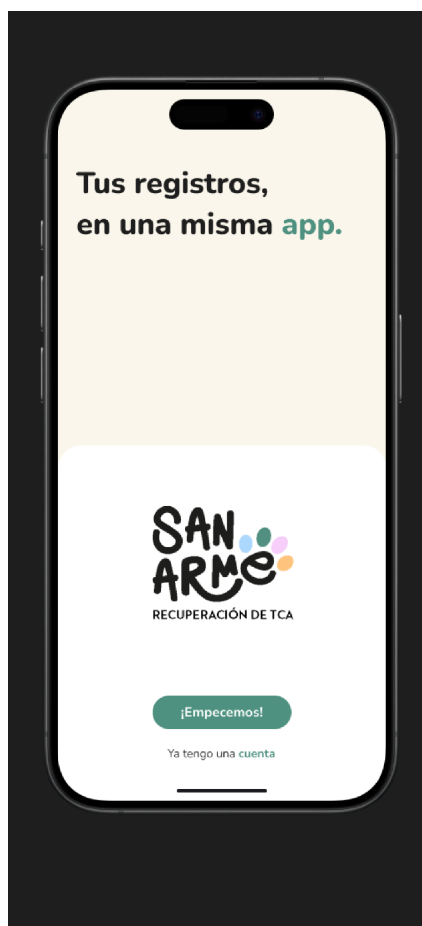


Figura 39: Personaje Me Final. Fuente: elaboración propia (2024).

A continuación, reuniendo todos los elementos gráficos diseñados, se efectuó el diseño de pantallas de interfaz. Cada una de estas cuenta con su explicación detallada para mayor entendimiento.



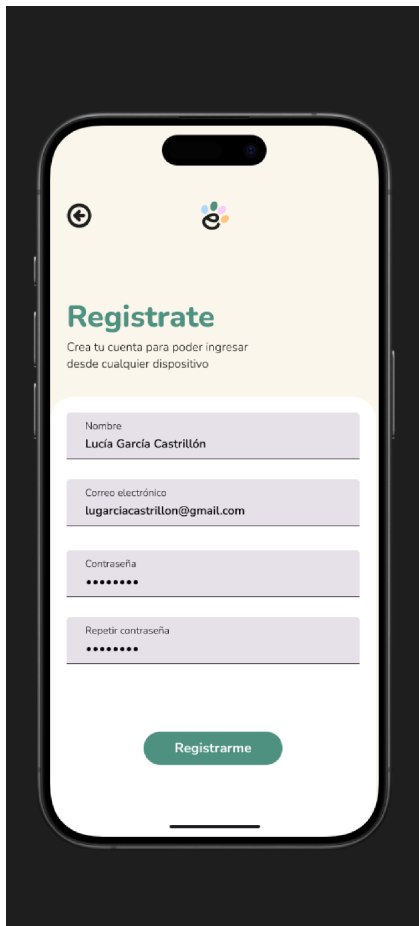
1. Pantalla de apertura de aplicación.

En la primera pantalla, se visualiza el logotipo completo de la aplicación, junto con el slogan representativo de la función principal que apunta a resolver el problema de base: tener todos los registros en un mismo lugar.

Se le da la opción de empezar el recorrido para crearse una cuenta desde cero o, por el contrario si ya tiene una, continuar con el inicio de sesión.

Prevalece el color verde distintivo de la marca, utilizando éste para resaltar palabras y botones,

Figura 40: Pantalla 1. Fuente: elaboración propia (2024).



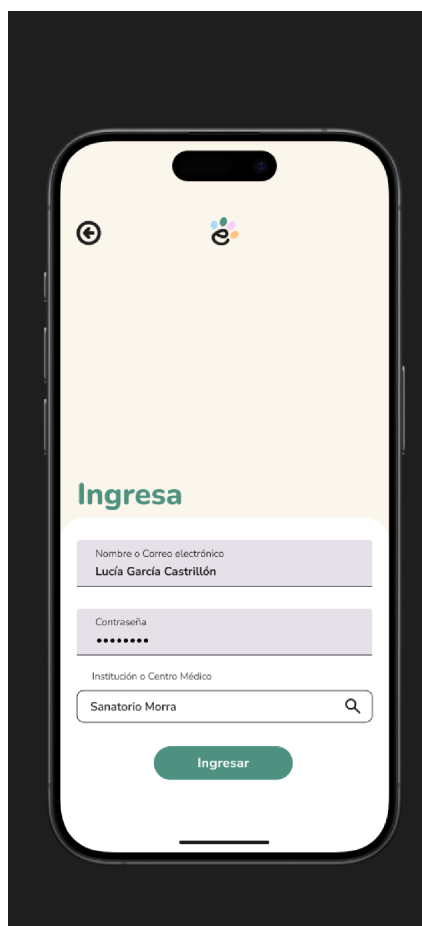
2. Pantalla de registro de usuario.

Al tocar el botón Vamos, la pantalla siguiente es la de registrarse. Mediante esta, se crea una cuenta nueva en Sanarme. Se visualiza una serie de casillas donde el usuario debe ingresar su información, tal como el nombre, un correo electrónico y una contraseña, repitiéndola una vez más para corroborar que sea la correcta. Una vez completado esto, se creará una cuenta.

En la esquina superior izquierda, se visualiza el botón Atrás, por si el usuario desea volver a la primera pantalla.

Empieza a aparecer el logotipo en su versión de ícono, en la parte superior central de la pantalla, para identificar la App.

Figura 41: Pantalla 2. Fuente: elaboración propia (2024).



3. Pantalla de ingresar usuario.

Una vez creado el usuario, se pasa a la pantalla de ingreso, la cual se muestra también si ya se tiene una cuenta. En ésta, se ingresa en casillas del mismo formato anterior el nombre o correo electrónico y contraseña, junto con la institución o centro médico en el cuál se realiza el tratamiento.

Este botón buscador sirve a los fines de conectar el usuario con el centro, ya que es una herramienta de uso conjunto.

Figura 42: Pantalla 3. Fuente: elaboración propia (2024).



4. Pantalla introducción Me.

En esta pantalla, el usuario se encuentra con el personaje Me. Como introducción, este se presenta y promete guiar al usuario a través de la App.

Figura 43: Pantalla 4. Fuente: elaboración propia (2024).



5. Pantalla pop-up de emergencia

La primera pantalla que se mostrará al usuario una vez que haya ingresado y abra la aplicación, será un botón de emergencia en caso de necesitar ayuda. Éste, pondrá en contacto directo con el centro médico y dará aviso a los profesionales. El acceso rápido es necesario para cuando el usuario se encuentre en una situación de ansiedad o crítica, en donde se busca reducir los pasos que este debe seguir, y facilitar la ayuda.

Figura 44: Pantalla 5. Fuente: elaboración propia (2024).



6. Pantalla pop-up emoción diaria.

Un segundo pop-up que aparecerá una vez al día es el de Me preguntando Cómo se siente el usuario hoy. Al clickear Vamos, se pasará a una pantalla dónde aparecerán botones con emociones donde el usuario deberá elegir las más acordes, y se guardará en el calendario de la App.

Figura 45: Pantalla 6. Fuente: elaboración propia (2024).



7. Pantalla de inicio o Home

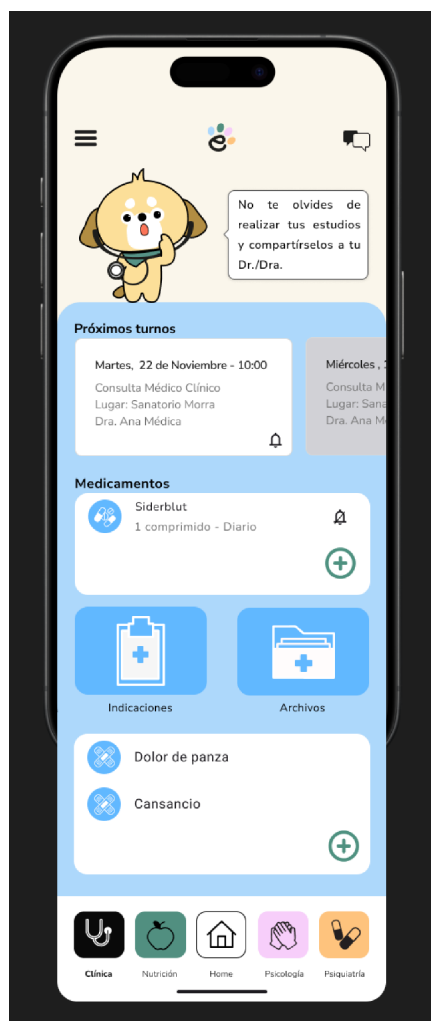
La pantalla de inicio o Home es la pantalla principal de la aplicación. En la parte superior, se encuentra el menú desplegable donde encontrará la sección de Cuenta, Ayuda y Sobre Sanarme. También, se muestra un botón para dar acceso al chat con profesionales.

Debajo, se muestra un calendario que indica la fecha del día junto con la emoción registrada, en forma de patitas de color, correspondiente con la emoción. A su vez, vemos a Me con una frase de inspiración diaria.

Luego, aparecen los turnos, en forma de pila que se desliza hacia la derecha. El color de cada tarjeta se corresponde con el área profesional.

En el margen inferior, se muestra la barra de secciones, cada una identificada con un color e ícono específico.

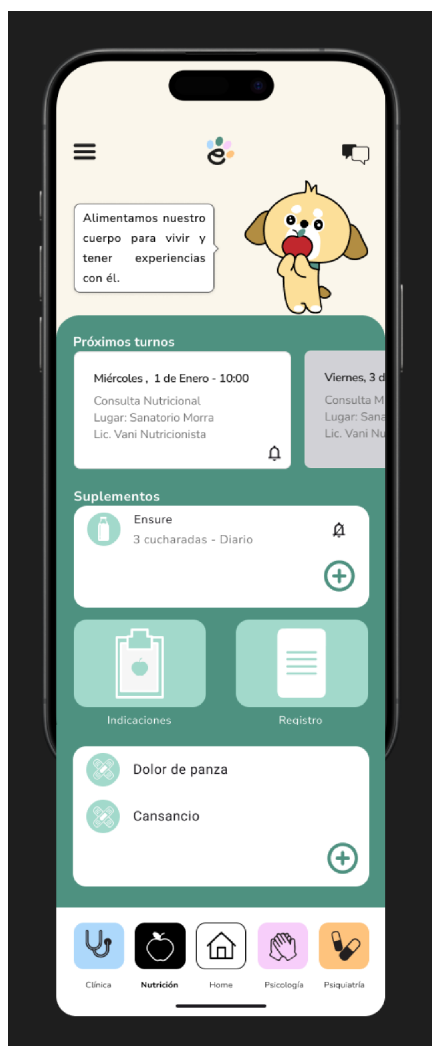
Figura 46: Pantalla 7. Fuente: elaboración propia (2024).



8. Sección clínica.

La sección Clínica, clickeada desde la barra inferior de secciones, muestra los turnos específicos del área, una pila con los medicamentos indicados, con la posibilidad de agregar alarmas, una carpeta con las indicaciones del médico y una de archivos, donde el usuario podrá guardar estudios, tests y archivos compartidos por el profesional. Por último, se muestra una pila en donde el usuario ingresará sus síntomas.

Figura 47: Pantalla 8. Fuente: elaboración propia (2024).



9. Sección nutrición

La sección nutrición, clickeada desde la barra inferior de secciones, muestra los turnos específicos del área, una pila con los suplementos indicados, con la posibilidad de agregar alarmas, una carpeta con las indicaciones del profesional y una de registro, donde el usuario podrá realizar sus registros de comida diarios. Por último, se muestra una pila en donde el usuario ingresará los síntomas.

Figura 48: Pantalla 9. Fuente: elaboración propia (2024).

Registro

La realización del registro alimentario te ayudará, junto con tu profesional, a instaurar una ingesta saludable.

Tipo de comida

Desayuno Almuerzo Merienda

Cena Snack Otro

¿Qué comiste y tomaste?

Subir foto Ingresar texto

Horario de comida 10:00 pm

¿Dónde estabas?

Casa Restaurant Colegio Trabajo

Calle Otro

¿Quien te acompañaba?

Familia Amigos Pareja Solo

Otro

Nivel de saciedad 0-100

¿Qué emoción sientes?

Tranquilidad Culpa Felicidad Tristeza

Ansiedad Miedo Otro

Notas

Nutrición

10. Registro nutricional

La pantalla del registro alimentario, clickeada desde la sección de nutrición, es utilizada para realizar los registros nutricionales diarios para poder compartirlos con el profesional. En este, se marca el tipo de comida, se inserta una foto o texto, se indica la hora y el lugar de la ingesta, si estaba acompañado y el nivel de satisfacción. Por último, se registra la emoción utilizando los iconos de Me.

Figura 49: Pantalla 10. Fuente: elaboración propia (2024).



11. Sección Psicología.

La sección Psicología, clickeada desde la barra inferior de secciones, muestra los turnos específicos del área, una carpeta con tips de ayuda provistos por Me y una de registro, donde el usuario podrá realizar sus registros psicológicos diarios y compartirlos con su profesional. A su vez, se muestra un botón con estrategias de manejo emocional, donde encontrará tips para el manejo de la ansiedad, y una carpeta de archivos, donde almacenará todo el contenido compartido.

Figura 50: Pantalla 11. Fuente: elaboración propia (2024).

Registro

La realización del registro psicológico te ayudará, junto con tu profesional, a reconocer tus pensamientos, emociones y conductas.

Situación
¿Qué pasó?

Ingresar texto

Horario en que sucedió 10:00 pm

¿Dónde estabas?

Casa Restaurant Colegio Trabajo Calle Otro

¿Quien te acompañaba?

Familia Amigos Pareja Solo Otro

Pensamientos
Escribe que pensamientos aparecieron automáticamente en tu cabeza

Ingresar texto

¿Qué emoción sientes?

Tranquilidad Culpa Felicidad Tristeza Ansiedad Miedo Otro

Conducta
¿Cómo actuaste?

Ingresar texto

Notas

Psicología

12. Registro Psicológico.

La pantalla Registro Psicológico, clickeada desde la sección de Psicología, es utilizada para realizar los registros psicologicos diarios y poder compartirlos con el profesional. En este, se indica qué sucedió, el horario, lugar, y si el usuario estaba acompañado. Qué pensamientos surgieron a partir de esto y si fué acompañado de alguna conducta. Por último, se registra la emoción utilizando los íconos de Me.

Figura 51: Pantalla 12. Fuente: elaboración propia (2024).



13. Sección Psiquiatría.

En la sección psiquiatría, clickeada desde la barra inferior de secciones, muestra los turnos específicos del área, una pila con los medicamentos indicados, con la posibilidad de agregar alarmas. También, se muestra una carpeta con las indicaciones del médico y una de archivos.

Figura 52: Pantalla 13. Fuente: elaboración propia (2024).

ANÁLISIS DE COSTOS

Se plantea entonces el análisis de los costos estimativos para la realización del trabajo final de grado expuesto. Para el cálculo del mismo, se han tenido en cuenta los costos del desarrollo e implementación de la aplicación, como así también los honorarios del diseñador. Los valores se calculan en enero del 2025, por lo que puede sufrir cambios a lo largo del tiempo debido a la situación económica del país.

En primer lugar, se calculan los gastos mensuales, teniendo en cuenta tanto los costos fijos como los costos variables.

Costos fijos		Costos variables		Costo total
Alquiler y expensas	\$300.000	Movilidad	\$20.000	\$455.000
Gastos internet	\$15.000	Administración	\$20.000	
Servicios	\$30.000			
Impuestos	\$30.000			
Licencia de software	\$20.000			
Limpieza y mantenimiento	\$20.000			

Tabla 1: Costos fijos y costos variables. Elaboración propia (2024).

En segundo lugar, de acuerdo al cronograma de trabajo establecido anteriormente, se han establecido la cantidad de horas necesarias para la realización del proyecto.

Días hábiles de trabajo	Horas por día	Horas de trabajo totales
80	4	320

Tabla 2: Horas de trabajo. Elaboración propia (2024).

En tercer lugar, teniendo en cuenta los resultados obtenidos previamente, se calcula el costo de la hora de trabajo del diseñador.

Costos totales mensuales	Horas mensuales de trabajo	Valor hora de trabajo
\$455.000	80	\$5.687

Tabla 3: Valor hora de trabajo. Elaboración propia (2024).

Para finalizar, se realiza el cálculo estimado de presupuesto teniendo en cuenta la cantidad de horas que la realización del proyecto requiere. Este monto, será el ofrecido como total para llevar a cabo la aplicación Sanarme.

Valor hora de trabajo	Horas destinadas al trabajo	Presupuesto total
\$5.687	320	\$1.819.840

Tabla 4: Presupuesto total. Elaboración propia (2024).

CONCLUSIÓN

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) constituyen actualmente un gran motivo de preocupación en el marco de la salud. El correcto tratamiento de este tipo de trastorno es de suma importancia, debido a que son altamente perjudiciales para la salud, predisponiendo a los afectados a una baja calidad de vida, llegando a la desnutrición o a la obesidad, y siendo una de las razones de comorbilidad psicosocial y mortalidad prematura. Dentro de este orden de ideas, NICE establece que los tratamientos para TCA deben englobar tanto aspectos físicos, buscando una mejora en la ingesta nutricional y una reducción de riesgo de complicaciones físicas, como así también aspectos psicológicos, en donde se trabajará sobre cogniciones alteradas, conductas nocivas, problemas emocionales y de percepción de la imagen.

En el marco de la investigación del problema, se realizó una encuesta online a 32 participantes, los cuales son pacientes en tratamiento de recuperación de TCA en distintas instituciones. Se observa que las áreas en las que los pacientes advierten mayor dificultad en el tratamiento son en psicología, con un 53% de elección y en nutrición, con un 75%. Entre las causas expuestas, se registra la dificultad para hacer los registros diarios alimenticios y registro de atracones, problemas en el seguimiento del plan alimenticio indicado e inconvenientes a la hora de expresar emociones, sentimientos o tratar temas en particular con los profesionales.

Por otro lado, se registra una cifra pequeña pero significativa del 18%, a los cuales se les indica el registro, pero deciden no realizarlo. Por último, se rescata que más del 77% realiza estos registros en papel, seguido por un 44% que utiliza la sección de notas en el

celular. En estos autorregistros, realizados comúnmente en agendas, libretas o papeles sueltos, notas de celular o chats personales, es que se observa el problema que a este trabajo compete. Esta desorganización y falta de practicidad, hace que le resulte al paciente tedioso de realizar, sumado a que de por sí es un esfuerzo extra en contra de sus propias restricciones al tratamiento, característica del trastorno.

Dentro de la encuesta realizada, nombrada anteriormente, en relación a lo tratado se les preguntó a los pacientes si utilizan alguna aplicación para su registro, y se evidenció que sólo el 11% utiliza una aplicación, pero que sólo abarca el área nutricional y no la totalidad de lo necesario. Además, un punto que concierne, es que la mitad de los participantes indicó que documentos tales como recetas de medicamentos y análisis médicos, no los mantienen guardados ni organizados sino que los mantienen sueltos.

En atención a la problemática expuesta, es que se propuso una solución a lo anteriormente planteado. Siguiendo con la utilización del formato de aplicación móvil, visto que resulta la opción más práctica y accesible para el público atendido, se buscó ampliar sus posibilidades de uso, abordando las cuatro áreas que el tratamiento para TCA abarca, junto con secciones educativas y motivadoras. En el sentido que aquí se comprende, la app tiene el fin de ser usada como herramienta de ayuda dentro de un centro médico, motivando de esta forma a recibir un correcto tratamiento de recuperación acompañado de profesionales, y no como aplicación de uso individual.

Es así, que de la forma que aquí se propuso, no sólo el paciente tendrá la comodidad de llevar un registro de manera rápida, didáctica y discreta, al hacerlo a través del móvil, almacenar estudios realizados o archivos solicitados en el tratamiento en un sólo lugar, sino

que también la posibilidad de una interacción directa con los profesionales médicos, de modo que ellos a su vez se ven beneficiados al poder llevar un seguimiento de su paciente de manera organizada.

El presente trabajo final de grado representa un aporte significativo al Diseño Gráfico, ya que a través del desarrollo y diseño de la aplicación móvil, siguiendo los lineamientos de la experiencia de usuario, se contribuye a dar una mejora en el seguimiento del tratamiento para los TCAs. De esta forma, la materia gráfica combinada con las TICs, se transforman en una herramienta de apoyo y de trabajo, centrada en la accesibilidad, interacción, funcionalidad y dinamismo, para el uso tanto de pacientes en el ámbito hospitalario.

Del mismo modo, significa un beneficio para la comunidad médica, principalmente a pacientes que transcurren el tratamiento de recuperación de dicha enfermedad, quienes pueden utilizar la app para facilitar sus tareas de registro en las distintas áreas, almacenar documentos y recordatorios, como también tener una vía de contacto con los profesionales, todo en un mismo lugar. A su vez, resulta un aporte de gran importancia para estos últimos nombrados, ya que les permite tener un seguimiento continuo de la realidad de sus pacientes, y un mejor acceso a la información ingresada por los mismos.

Por otro lado, este proyecto tiene un potencial impacto más allá del trabajo final realizado, sino como idea inspiradora, para que otras áreas de la medicina y la salud trabajen incorporando a sus tratamientos herramientas de índole gráfico y tecnológico, beneficiando así a una mayor cantidad de usuarios, generando de esta forma otro gran ámbito de inserción para diseñadores gráficos y profesionales del sector.

Se sugiere seguir con el diseño y ampliación de la interfaz de ya que, por limitación de tiempo, no pudieron realizarse la totalidad de pantallas planteadas para el correcto y completo funcionamiento de la aplicación.

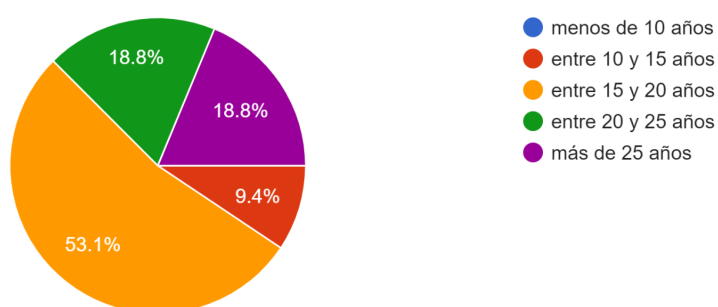
ANEXO

Anexo 1

Encuesta online realizada a pacientes dentro de un tratamiento de TCA.

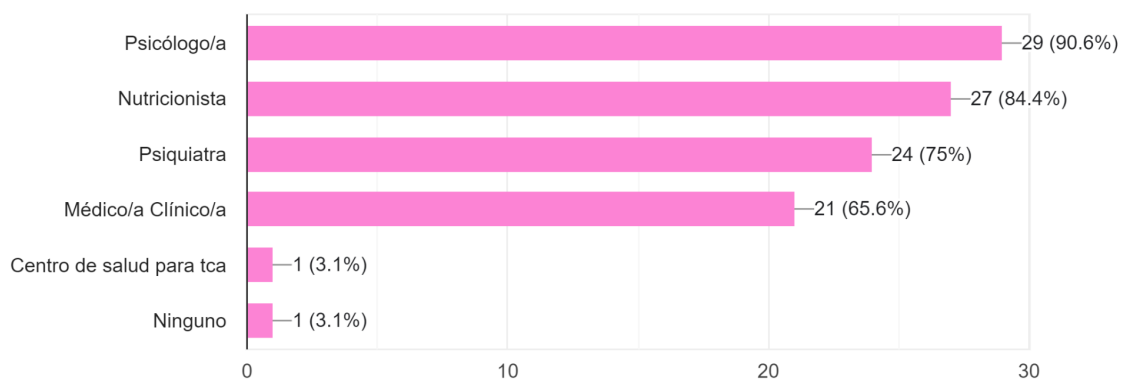
¿En qué rango de edad te encuentras, o te encontrabas, cuando realizaste tu tratamiento de recuperación de TCA?

32 respuestas



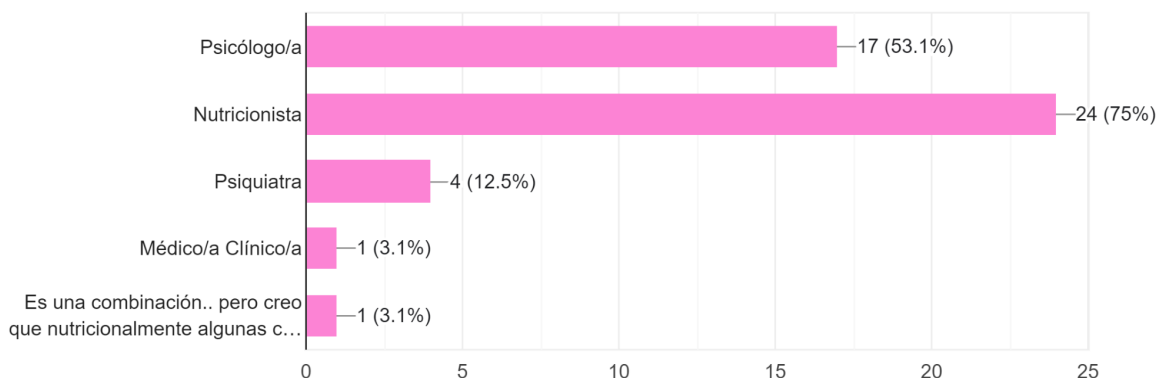
¿Con cuáles de estos tipos de profesionales trabajabas para tu recuperación? Puedes elegir más de una opción

32 respuestas



¿En cuál de las áreas te resulta más difícil el tratamiento? Puedes elegir más de una.

32 respuestas



¿Por qué te resulta difícil o requiere más trabajo? Por ejemplo: tareas que debas realizar en tu día a día, temas que se abordan en la sesión, etc.

32 respuestas

Dieta

Se me dificulta hablar de mis cosas en terapia y seguir el orden alimentario como lo piden. Respetar el orden, ser flexible y a la vez disfrutar de nuevo ciertas comidas.

Con el área psiquiatra siempre me costó recibir la ayuda que brinda la medicación en mis 5 años de tratamiento me negué a tomarla.

Porque me es difícil dejar de hacerlo.. por ejemplo picotear a la noche sobre todo por ansiedad, comer chicles. Etc.

En el área con la psicóloga me resultaba difícil la comunicación de mi parte, poner en palabras mis emociones o lo que sea que me estuviera sucediendo, pero con el tiempo, constancia y paciencia, aprendí a expresarme y sobre todo adquirí la herramienta del "registro".

Y con respecto al área nutricional, durante muchos años tuve una importante obsesión con la comida, entre atracones, vómitos y restricciones, por ende me costó/cuesta deconstruir conductas que tenía tan naturalizadas y que según yo, me resultaban tan placenteras.

Por la falta de tacto para abordar el trastorno, y las tareas utópicas que vienen aparejadas con tratarlo tan a la ligera

Por la orden y registro de realizar un número determinado de ingestas al día y los alimentos requeridos

Me cuesta cumplir con el plan alimenticio

Es difícil batallar con algo que por mucho tiempo pensaste que era la verdad absoluta

Me fue difícil cambiar mi forma de pensar. Empezar a comer de nuevo fue difícil

Cumplir con el régimen alimentario

La mayoría de las veces por la falta de empatía de ciertos profesionales. Y no especializarse en tratar estos temas de manera saludable.

Nunca me gustó cocinar

Nunca me anime a ir a la nutricionista, me daba miedo

Trabajar el más allá de la razón de la propia enfermedad y nutricionalmente enfrentarse a todos los cambios que pueden llegar a venir, alimentarse de nuevo como corresponde

Me costaba ver la realidad y sentirme así de miserable

encontrar en cada tema el punto clave donde empezó parece cada vez más horrible

porque me costaba mucho comer de la forma en la que me decían que tenía que comer para estar sana

Registrar los atracones de manera detallada

más que nada porque es difícil hablar de esos temas y todavía no siento que haya resuelto las causas de que haya empezado a tener mala relación con la comida

Cumplir con las comidas, el temor a la balanza y a subir de peso, las consultas con la nutricionista siempre daban miedo

Cosas que me frustran porque me cuesta mucho resolver o siento que no me ayudan con las herramientas que necesito para vivir por mi cuenta.

Tener que exteriorizar sobre el tema

Me costaba anotar todo lo que comía en el día (me lo pedía la Nutri) y me costaba ir al psiquiatra porque sentía que no tomaba en serio lo que le decía

Temas y formas de abordar de la profesional

Por las comidas que recomienda y los horarios de las comidas

Cambiar la forma en que pensamos toma tiempo, yo creía que nunca iba a cambiar de pensamiento, tuve que tener mucha paciencia.

Poder parar los pensamientos de mi cabeza que me torturan. No repetir ciclos de restricción y atracón

el volver a enfrentarme con comidas que había jurado no volver a probar o hablar del tema en sí, porque sabía que el no comer o vomitar no era sano, simplemente era la vida que yo estaba eligiendo y quería que los demás lo aceptaran/normalizaran como si no fuera algo en realidad grave, sentía que todos lo hacían más dramático de lo que en realidad era (ahora sé que sí era algo grave y que yo estaba enferma)

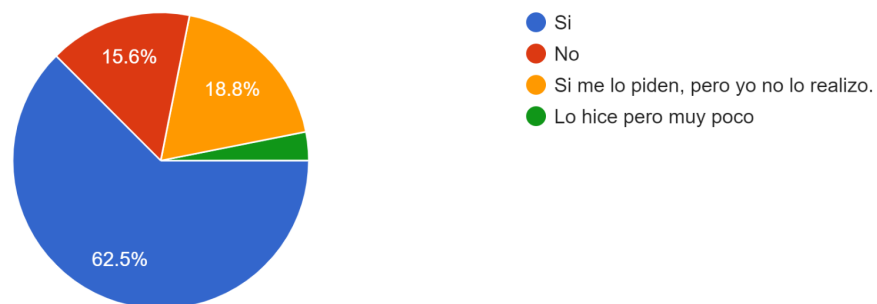
En el área de la psicología porque a veces sentía que no lograban comprenderme del todo y por lo tanto acompañarme y en el área de la nutrición porque a veces me pedían tareas e indicaciones que por mi dificultad con la alimentación me eran difíciles

cumplir con las comidas que me requieren, ya sea x la cantidad o la comida en sí

Los aranceles de los profesionales

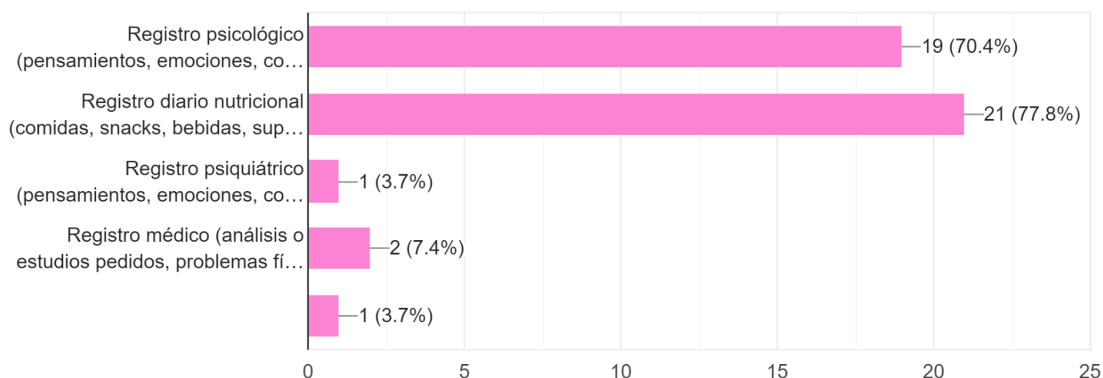
¿Realizas algún tipo de registro dentro de tu tratamiento? Por ejemplo: toma de notas, escribir en casa sobre algún tema que te pidan los profesionales, etc.

32 respuestas



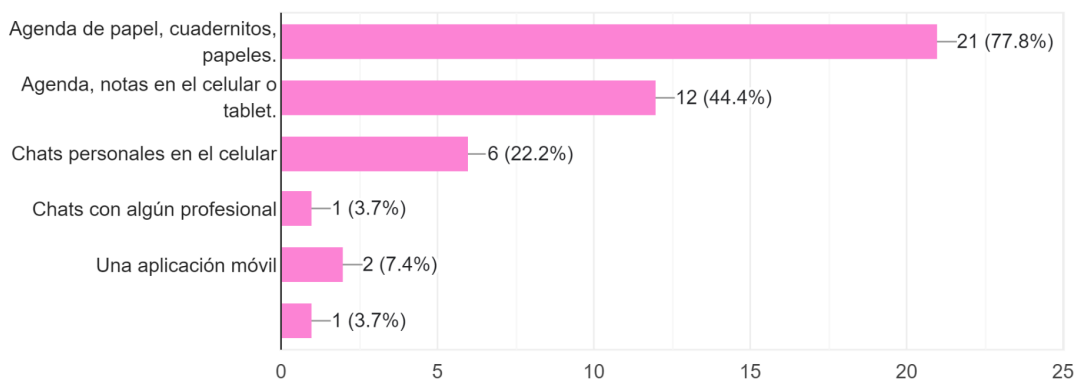
¿Qué tipos de registros haces?

27 respuestas



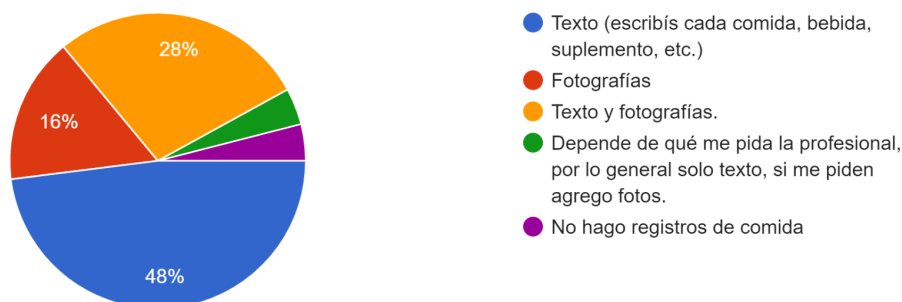
¿Dónde soles hacer tus registros?

27 respuestas



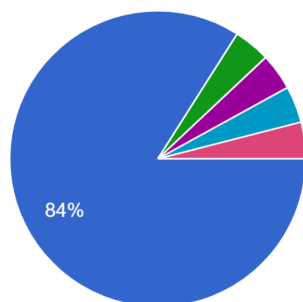
En los registros diarios de comida, ¿Qué utilizas?

25 respuestas



En los registros psicológicos y psiquiátricos, ¿Qué utilizas?

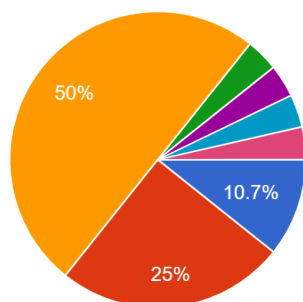
25 respuestas



- Texto (escribo como me siento, qué hice, qué sucedió, etc.)
- Marcas con color o una carita cómo te sentiste en el día (por ejemplo, azul si...
- Llenas una planilla preestablecida por tu profesional (cuadros, tablas, excels, e...
- No utilizo
- Todos
- A y c
-

Si te dan recetas de medicamentos, pedidos de análisis médicos, o tenés los resultados de estos, ¿Dónde los guardas?

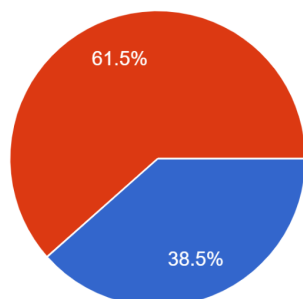
28 respuestas



- En un sobre todos juntos.
- De forma online (pdf, por mail, en la nube, etc.)
- No los guardo en ningún lugar en específico, los llevo sueltos.
- En un cajón
- En un sobre y online
- Si son digitales en la nube en una carpeta para eso, si son físicos trato d...
-

Si tomas un medicamento o suplemento, ¿Usas algún tipo de alarma, recordatorio o registro para acortarte?

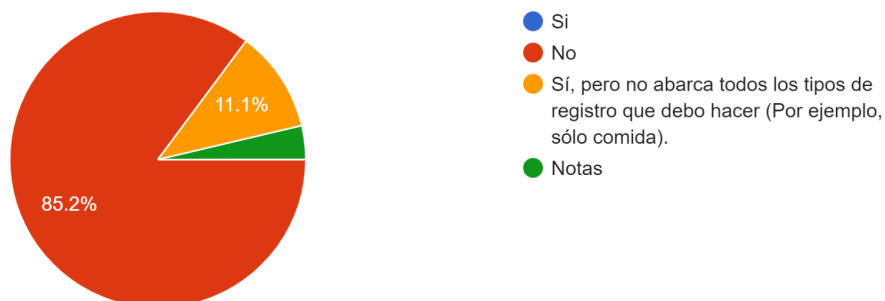
26 respuestas



- Si
- No

¿Utilizas algún tipo de aplicación móvil para realizar los registros o las tareas que te pidan en el tratamiento? (Si la respuesta es "SI" especificar cuál en "otros").

27 respuestas



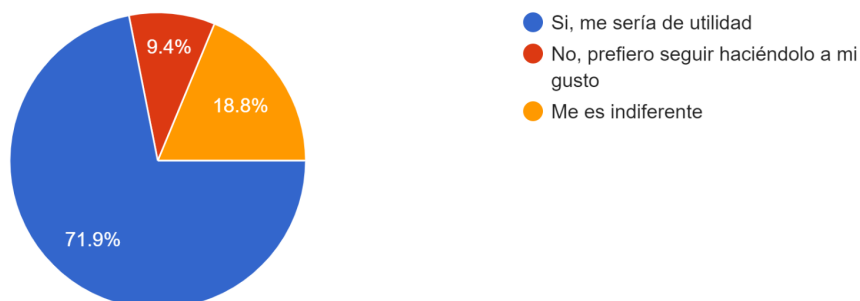
Si necesitas comunicarte con algún profesional, ¿Cómo lo haces?

32 respuestas



¿Usarías una aplicación móvil, que reúna todos los tipos de registros, recordatorios, y medios de comunicación con tu profesional?

32 respuestas



Anexo 2: Presentación del Diseño de Prototipo de Pantallas a profesionales de la salud y posterior Encuesta de Opinión.

SANARME

RECUPERACIÓN DE TCA

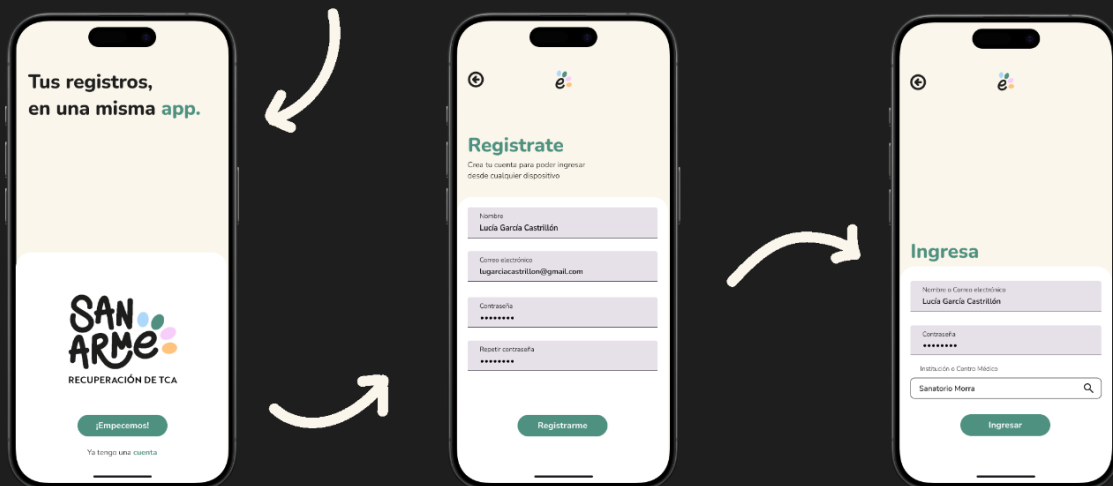
¡Hola! Soy Luci, estudiante de Diseño Gráfico. Actualmente estoy realizando mi trabajo final de tesis. Para el mismo, planteo el desarrollo de Sanarme, una App móvil para el tratamiento de TCA. Esta, servirá tanto para pacientes como para profesionales, agilizando tareas y funcionando como herramienta de trabajo.

Te invito a ver el primer prototipo, fruto de una larga investigación y propuestas de diseño, y luego a realizar una pequeña encuesta en donde podrás dar tu opinión sobre la resolución del mismo, como también agregar recomendaciones, y de esta manera ayudarme a que Sanarme sea un trabajo efectivo que pueda llevarse a cabo :)

Objetivo Principal

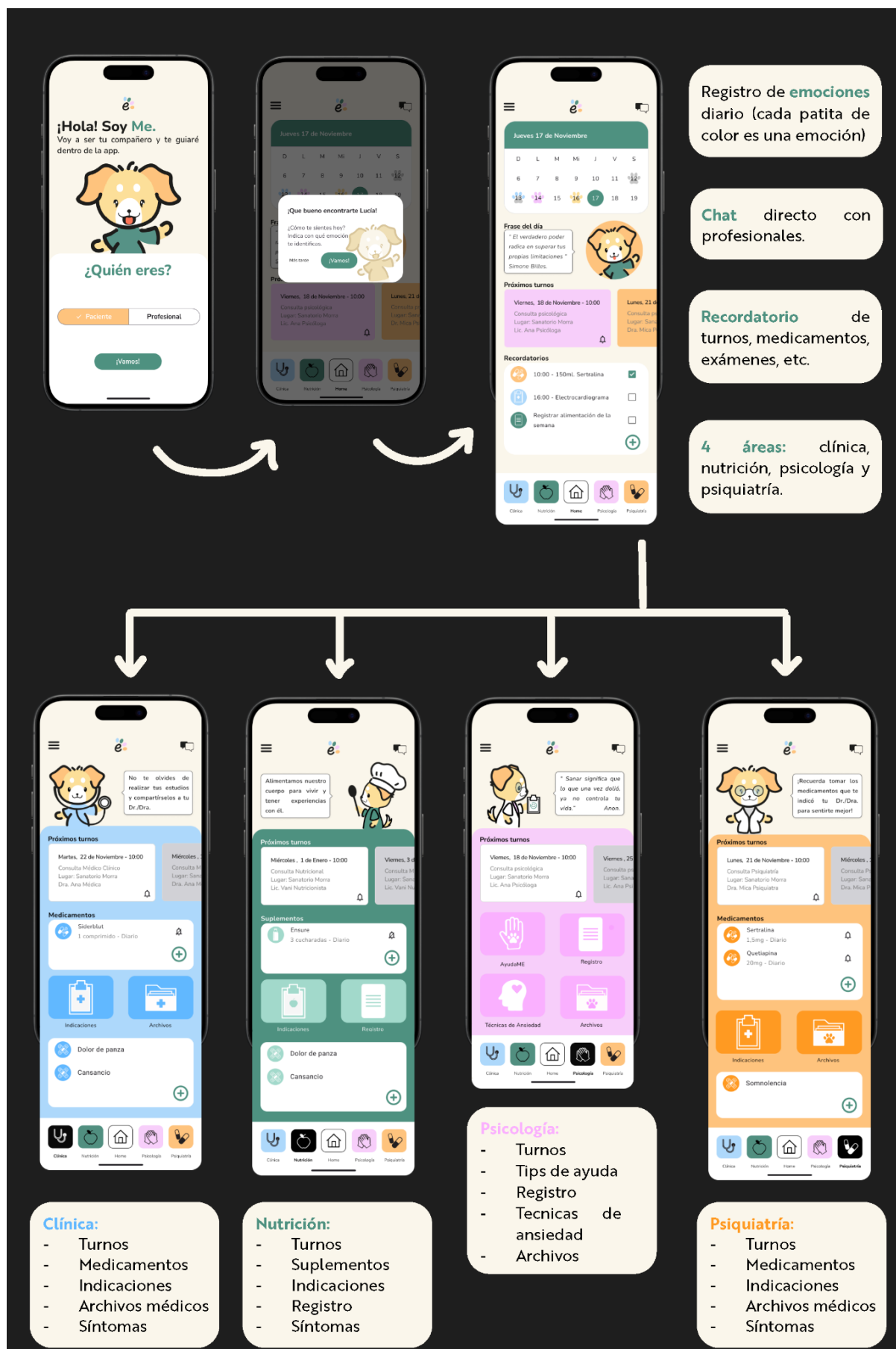
Desarrollar una aplicación móvil a través de la experiencia de usuario, destinada a pacientes y profesionales envueltos en el tratamiento de recuperación de TCAs, como herramienta complementaria para el registro de tareas, almacenamiento e intercambio de información, así como también una vía de comunicación directa.

Prototipo de App - Interfaz de paciente



El problema principal al cual responde la App es a la dificultad expresada por los pacientes de realizar los distintos **registros**.

Es para uso exclusivo como herramienta junto a una institución y con el acompañamiento de profesionales.



Registro Nutricional - Alimenticio:

- Indicador de tipo de comida
- Registro de comida con foto o texto
- Indicador de horario
- Indicador de lugar
- Indicador de compañía
- Nivel de saciedad
- Botones de registro de emociones
- Notas

Estos registros podrán ser vistos por el profesional desde su plataforma!

Registro Psicológico- Auterregistro:

- Introducir situación mediante texto
- Indicador de horario
- Indicador de lugar
- Indicador de compañía
- Introducir pensamientos mediante texto
- Botones de registro de emociones
- Introducir conducta mediante texto
- Notas

Prototipo de App - Interfaz de profesional



Chat directo con pacientes

Recordatorio de reuniones y talleres

Turnero:

- Listado de turnos, fechas libres y recordatorios importantes.

Agenda:

- Agenda digital de eventos y tareas

Portal pacientes:

- Acceso a la historia clínica de los pacientes, sus registros, síntomas, indicaciones por distintos profesionales y toda la información ingresada por estos, de forma que facilita y agiliza su revisión y puesta en común en el turno.

Archivos:

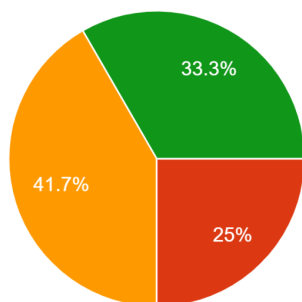
- Archivos cargados a la App los cuales pueden ser compartidos con pacientes.

Llegaste al final del trabajo... por ahora! El motivo que impulsa este trabajo es, desde el lado actualmente de paciente, brindar una propuesta de ayuda que facilite y haga más ameno y didáctico la realización de tareas que requiere el tratamiento para los pacientes, que también funcione como herramienta de conexión con estos para los profesionales.

Se agradece la colaboración mediante la realización de la encuesta dirigida especialmente a profesionales de la salud.

¿De qué área eres profesional?

12 respuestas



- Médico Clínico
- Nutrición
- Psicología
- Psiquiatría

Dentro de la sección en la App dirigida al área en la que te especializas, ¿Le agregarías alguna función que consideres esencial para el paciente?

11 respuestas

En vez de técnicas para ansiedad, pondría "estrategias para regulación emocional".

Turnos

Podría ser si luego de la ingesta te sentiste mal con tu cuerpo, o hay distorsión con alguna parte específica de él. Y si te lo chequeas seguido. O tb algún recordatorio para no chequearlo. Súper completo todo Lu 🤗

Me gustaría poder editar las frases del día cada tanto, no se si es posible

No, creo que todo lo esencial fue agregado

Hola Luci, soy mica :) estoy encantada con el proyecto me parece super util y efectivo, comodo y se entiende barbaro. La verdad que me costo pensar en algo para agregar porque no le falta nada, podria ser agregar alguna solapa o area donde puedas tener contacto con la comunidad "sanarme" digamos, pacientes, que se consulten dudas y demas, o se compartan archivos utiles para leer, no se, info linda

Dependería del paciente, quizás algun paciente requiera un “boton antipánico”, que ante una crisis severa tenga a mano dentro de la app para llamar o al menos notificar a su profesional de cabecera (médico o psicólogo) dentro de su propia app

Botón de acceso al inicio de la app con el plan de crisis/seguridad, o incluso que sea lo primero que aparezca

La posibilidad de dar formato a los registros, creando los campos de registro que se vayan trabajando en el espacio de terapia

Agregaría más emociones. Episodios restrictivos. Cantidad de vómitos, cantidad de actividad física realizo.

Interacciones farmacologicas

Dentro del registro alimentario, agregaría el registro del nivel de hambre real (fisiológico)

¿Encuentras alguna función, palabra o símbolo que creas perjudicial para el uso de un paciente con TCA?

11 respuestas

No

Ninguna

Trastorno

No me representa la palabra "envuelto" me gusta acompañar un proceso terapéutico o atravesar la etapa del tratamiento del trastorno alimentario... algo así.

No lo creo

no

Pesarse medirse

En principio no

En la interfaz dedicada a los profesionales, ¿Agregarías alguna función que sea de conveniencia?

10 respuestas

No

Novedades o actualización profesional

Sobre el chequeo corporal, frases o recordatorio para hacerlo lo menos posible.

No, esta muy completo

esta perfecto

Descripción de síntomas, no sé si es realista, pero con un click ver: cuando empieza el síntoma, en relación a qué aparece ese síntoma (ejemplo después de tomar una medicación, al

levantarse, al acostarse, etc) y si hay algo que el paciente reconozca que ayude a calmar ese síntoma. Son cosas simples que el paciente podría completar él mismo al agregar ese síntoma, después queda en el profesional indagar lo que quiera pero facilita las preguntas que siempre hacemos.

No sé como funciona la parte de medicamentos, pero siempre que podamos reducir redacción y cambiarla por elegir entre opciones (ej escribir “quetia” y que tengamos un menú con quetiapina 25, 50, 100) facilita muchísimo el proceso, y reduce errores de tipeo

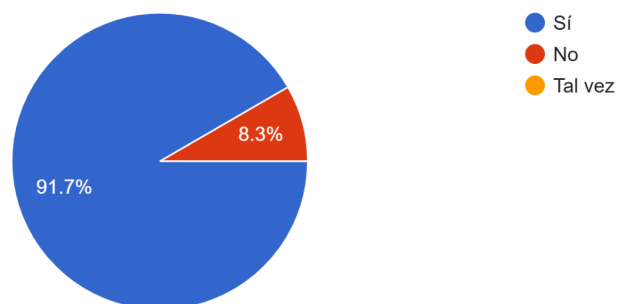
Acceso al registro del paciente previo a las consultas agendadas

Registro de historia clinica

No, en principio me parece muy completa

Por último, ¿Encuentras útil la aplicación para ser utilizada como herramienta de trabajo junto con pacientes?

12 respuestas



REFERENCIAS

Alberich, J., Gómez, D., & Ferrer, A. (2013). Conceptos básicos de diseño gráfico. *Universitat Oberta de Catalunya*. Recuperado de https://www.academia.edu/download/56233521/Diseno_grafico_Modulo_4-2.pdf

Albornoz, M. C., Berón, M., & Montejano, G. A. (2017). Interfaz gráfica de usuario: el usuario como protagonista del diseño. Conferencia llevada a cabo en el XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/62078>

Asier G. M. (2017). *Jourvie, una app para superar trastornos alimentarios*. El Español. Recuperado de https://www.elespanol.com/cocinillas/actualidad-gastronomica/20170411/jourvie-app-superar-trastornos-alimentarios/207729883_0.html

Brighter Bite LLC. (2023). Brighter Bite - ED Recovery. Apple. Recuperado de <https://apps.apple.com/us/app/brighter-bite-ed-recovery/id1513041355>

Carrascal, B. L. V., Angarita, H. L. P., & Hernández, C. C. (2020, Junio, 30). La Psicología del color en el diseño. *Revista Convicciones*. Recuperado de <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/convicciones/article/view/657>

Chaves, N. (2005). *La imagen corporativa: Teoría y práctica de la identificación institucional*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L.

Claverie, V., & Scappatura, M. L. (2022). *Eficacia y utilidad de aplicaciones móviles en el tratamiento de trastornos de la Conducta Alimentaria*. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.aacademica.org/000-084/968.pdf>

Cuello, J. y Vittone, J. (2013). Diseñando apps para móviles. Recuperado de https://books.google.com/books/about/Dise%C3%B1ando_apps_para_m%C3%B3viles.html?id=ATiqsjH1rvwC

DE, INTENSIVO. Diseño gráfico. *INVESTIGACIÓN*, vol. 2, p. 05. Recuperado de https://www.udbvirtual.edu.sv/materiales_didacticos/resource/assets/SLV941/impreso/UIA5.pdf

Domingo, M. G., & Pera, E. M. (2010). *Diseño centrado en el usuario*. Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España. Recuperado de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25870w/Interaccion_persona_ordenador_.pdf

Ekstrand, A. C., & Villanueva, E. R. (2011, Enero, 1). Terapia cognitivo-conductual para los trastornos de la conducta alimentaria según la visión transdiagnóstica. *Acción psicológica*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3440/344030765002.pdf>

Ferruzca-Navarro, M. V. (2015). Aproximaciones conceptuales para entender el diseño en el Siglo XXI. Recuperado de <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/6866>

Frascara, J. (2008). *Diseño Gráfico para la Gente*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.

Frascara, J. (2000). *Diseño Gráfico y Comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.

Frascara, J. (2006). *El Diseño de Comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.

Galsworthy-Francis, L., & Allan, S. (2016). Terapia cognitivo-conductual para la anorexia nerviosa: una revisión sistemática. *RET: Revista de Toxicomanías*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5501767>

García Asensio, M.A. y Rondón, J. (2018). La Persuasión. Recuperado de <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/123622/4/La%20Persuasi%C3%B3n.pdf>

Guillén, V., Alberola, E. G., & Cortell, M. (2018). Reflexiones acerca de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Psicología Clínica: eficacia, ventajas, peligros y líneas futuras de investigación. *Información Psicológica*. Recuperado de <https://informaciopsicologica.info/revista/article/download/887/828>

Han, S. (2024). Pomellow - ED Recovery. Apple. Recuperado de <https://apps.apple.com/ru/app/pomellow-ed-recovery/id6499055734?l=en-GB>

Hernández, M. C. B., López, D. R., Herrera, J. C., & Díaz, G. G. (2020, Julio, 5). Trastornos de la conducta alimentaria. *Boletín Científico De La Escuela Superior Atotonilco De Tula*. Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/atotonilco/article/view/6036>

Lacolla, G. O., & Samudio, M. (2016). *Diseño de interfaz*. Facultad de Bellas Artes. Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/56428>

Ledesma, M. y López, M. (2009). *Comunicación para diseñadores*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones FADU, Nobuko.

Lynch, P. J. & Horton, S. (2004). *Manual de estilo web: Principios de diseño básicos para la creación de sitios web*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L.

Ma, Q. (2021) *IlluminatED Recovery App*. Apple. Recuperado de <https://apps.apple.com/au/app/illuminated-recovery-app/id1587506045>

Mut-Camacho, M., & Brea-Franch, E. (2003). De la identidad corporativa a la identidad visual corporativa, un camino necesario (Jornades de Foment de la Investigació). Universitat Jaume, Castellón de la Plana, España. Recuperado de https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/79609/forum_2003_39.pdf

Pérez-Montoro, M. (2010). *Arquitectura de la información en entornos web*. Recuperado de <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/123351>

Pepe, E. G. (2015). Diseño y comunicación visual 1. Instituto de Educación Superior Manuel Belgrano. Córdoba, Argentina. Recuperado de https://tipoyforma.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/11/apunte_disec3b1o1_mb_grill_aconstructiva.pdf

Pinar, C. (2020, mayo, 21). *Diseñando botones: Buenas prácticas, tipos y estados*. Carlos Pinar. Recuperado de <https://carlospinar.com/ui-ux/disenando-botones-buenas-practicas-tipos-y-estados/>

Portela de Santana, M. L., da Costa Ribeiro Junior, H., Mora Giral, M., & Raich, R. M. (2012). La epidemiología y los factores de riesgo de los trastornos alimentarios en la adolescencia: una revisión. *Nutrición hospitalaria*. Recuperado de https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n2/08_revision_07.pdf

Qianrong Ma. (2021, Octubre, 19). *IlluminatED Recovery App on Appstore*. Apple. Recuperado de <https://apps.apple.com/au/app/illuminated-recovery-app/id1587506045>

Richard F.Cid. (2018, Diciembre, 24). *TCApp la aplicación para controlar los trastornos alimenticios*. Socialmediatica. Recuperado de <https://socialmediatica.com/tcapp-la-aplicacion-para-controlar-los-trastornos-alimenticios/>

Serna, S. y Pardo, C. (2016). *Diseño de interfaces en aplicaciones móviles*. Madrid, España: Editorial RA-MA.

Vázquez, C. A. (2013, Julio, 1). El Diseño Gráfico y el Diseño de Imagen: códigos en común. Revista Digital Universitaria. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistadigitaluniversitaria/2013/vol14/no7/art15.pdf>

Vega Pindado, E. (2013). Diseño e identidad visual. Fundamentos de diseño. Recuperado de <http://www.eugeniovega.es/paidos/brand.pdf>

Vélez Vera, P. (2021, septiembre, 8). Terapia asistida con perros. Características de un perro de terapia y perros de asistencia. Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España. Recuperado de <http://dspace.umh.es/handle/11000/26228>

Vilchis, L.C. (2000). *Metodología del Diseño: Fundamentos Teóricos*. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=NoqZqGu3mf4C&printsec=frontcover&hl=es>