

Diseño de una aplicación tecnológica para ayudar a mejorar la autogestión de los síntomas en pacientes con trastornos mentales depresivos.

Andrea García Gómez

Máster Univ. en Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario

Patricia Santos Rodríguez

Carles Garrigues Olivella

05 de Junio de 2020



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Copyright © 2020 ANDREA GARCÍA GÓMEZ.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

© (Andrea García Gómez)

Reservados todos los derechos. Está prohibido la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilme, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler y préstamo, sin la autorización escrita del autor o de los límites que autorice la Ley de Propiedad Intelectual.

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	<i>Diseño de una aplicación tecnológica para ayudar a mejorar la autogestión de los síntomas en pacientes con trastornos mentales depresivos.</i>
Nombre del autor:	<i>Andrea García Gómez</i>
Nombre del director/a:	<i>Patricia Santos Rodríguez</i>
Nombre del PRA:	<i>Carles Garrigues Olivella</i>
Fecha de entrega (mm/aaaa):	<i>05/2020</i>
Titulación:	<i>Máster Univ. en Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario</i>
Idioma del trabajo:	<i>Castellano</i>
Palabras clave	<i>Depresión, videojuego, comunidad.</i>
<p>Resumen del Trabajo (máximo 250 palabras): <i>Con la finalidad, contexto de aplicación, metodología, resultados i conclusiones del trabajo.</i></p>	
<p><i>La finalidad de este proyecto es la de encontrar una posible vía de ayuda a personas que sufren de trastornos mentales depresivos con la autogestión de sus síntomas, posibilitando un sistema interactivo, creativo y comunicativo, a través del diseño de una aplicación tecnológica que pueda cubrir algunas de las necesidades básicas de las personas con este perfil en su cotidianidad y en sus contextos personales.</i></p> <p><i>Para conseguirlo, el proyecto se ha desarrollado a partir de los principios y metodologías del diseño centrado en las personas: Se ha realizado una investigación teniendo en cuenta en todas las etapas del diseño a los usuarios finales.</i></p> <p><i>Finalmente, se ha conseguido obtener el diseño de una aplicación móvil que combina dos funcionalidades básicas: el videojuego como método de dispersión, y la comunidad social online como espacio de contacto con otros usuarios con problemáticas similares. No obstante, el proyecto se centra exclusivamente en la definición del entorno comunitario, lugar donde se pueden aplicar en forma de distintas funcionalidades interactivas los requisitos de usuario extraídos durante la investigación.</i></p> <p><i>A raíz de la realización del proyecto, se ha conseguido información de valor sobre el panorama de la salud mental y su relación poco explorada con la tecnología, sobre los comportamientos y contextos de las personas pacientes de trastornos mentales y sobre la posibilidad de innovación y de apoyo que podrían generar estos conceptos en manos de diseñadores. La aplicación diseñada es un mero prototipo, pero puede abrir caminos a nuevas posibilidades.</i></p>	

Abstract (in English, 250 words or less):

The purpose of this project is to find a potential way to help people suffering from depressive mental disorders with the self-management of their symptoms, enabling an interactive, creative and communicative system through the design of a technological application that can cover some of the basic needs of people with this profile in their daily lives and in their personal contexts.

To achieve this, the project has been developed from the principles and methodologies of people-centered design: Research has been carried out taking into account the target users at all stages of design.

Finally, it has been possible to obtain the design of a mobile application that combines two basic functionalities: the video game as a method of dispersion, and the online social community as a space for contact with other users with similar problems. However, the project focuses exclusively on the definition of the community environment, where the user requirements extracted during the research can be applied in different interactive functionalities.

As a result of the project, valuable information has been obtained on the mental health scenery and its little-explored relationship with technology, on the behaviors and contexts of people with mental disorders and on the possibility of innovation and support that these concepts could generate in the hands of designers.

The designed application is a mere prototype, but it can open paths to new possibilities.

Índice

1. Introducción	1-7
1.1 Contexto y justificación del trabajo.....	1
1.2. Objetivos del proyecto.....	2
1.3 Enfoque y método seguido.....	3
1.4 Planificación del trabajo.....	6
1.5 Descripción de capítulos.....	7
2. Investigación y definición de usuarios	8-50
2.1 Metodología de investigación.....	8
2.2 Investigación contextual.....	11
2.3 Investigación de requisitos de Usuarios.....	26
2.4 Definición del espacio del problema.....	44
3. Estructuración del diseño	50-72
3.1 Metodología.....	50
3.2 Diseño de interacción.....	51
3.3 Arquitectura de la información.....	55
• Sistema de organización y etiquetado.....	55
• Sistema de navegación.....	66
4. Diseño del prototipo	73-79
4.1 Metodología.....	73
4.2 Sketching.....	75
4.3 Wireframes.....	78
4.4 Prototipo.....	78
4.5 Conclusiones.....	79
5. Evaluación de la Usabilidad	80-109
5.1 Metodología.....	80
5.2 Recorrido cognitivo.....	81
5.3 Evaluación heurística.....	88
5.4 Test de tareas.....	95
6. Prototipo final	110
7. Conclusiones finales	111
8. Glosario	113
9. Bibliografía	115
10. Anexos	118

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: EA (2020). <i>Introducing sea of solitude</i> [Ilustración]. Recuperado de https://www.ea.com	20
Ilustración 2: Usgamer (2017). <i>Hellblade: Senua's sacrifice donating all proceeds today to mental health charity</i> . [Ilustración]. Recuperado de https://www.usgamer.net	20
Ilustración 3: Forbes (2017). <i>Night in the woods, desempleo y hastío</i> . [Ilustración]. Recuperado de https://www.forbes.com.mx	20
Ilustración 4: El diario del juego (2011) <i>Islands, Ludopatía que se cura jugando</i> . [Ilustración]. Recuperado de https://eldiario.deljuego.com.ar	21
Ilustración 5: Tidbits (2019). <i>Headspace a guided meditation companion</i> . [Ilustración]. Recuperado de https://tidbits.com	21
Ilustración 6: Valantis (2020). <i>Mindshift : Mental health app development</i> . [Ilustración]. Recuperado de https://valantis.com	21
Ilustración 7: Definición de protopersona. Elaboración propia.	27
Ilustración 10: Product success (2017). <i>Value proposition canvas</i> . [Ilustración]. Recuperado de https://productsuccess.ca	46
Ilustración 11: Optimalworkshop(2020). Card sorting.[Ilustración]. Recuperado de www.optimalworkshop.com	57
Ilustración 12: Optimalworkshop(2020). <i>Matriz de similitud</i> . [Ilustración]. Recuperado de www.optimalworkshop.com	59
Ilustración 13: Optimalworkshop(2020). Dendrograma. [Ilustración]. Recuperado de www.optimalworkshop.com	60
Ilustración 14: Árbol de contenidos. Elaboración propia.....	64
Ilustración 15: Diagrama de flujo: el jugador se dispone a jugar. Elaboración propia.....	66
Ilustración 16: Diagrama de flujo 2: El jugador quiere compartir contenido. Elaboración propia.....	67
Ilustración 17: Diagrama de flujo 3: El jugador quiere asistir a una quedada. Elaboración propia.....	68
Ilustración 18: Diagrama de flujo 4: El jugador envía un mensaje. Elaboración propia.....	69
Ilustración 19: Diagrama de flujo 5: El jugador comparte una experiencia. Elaboración propia.....	70
Ilustración 20: Diagrama de flujo 6: El jugador añade una meta a su agenda. Elaboración propia.....	71
Ilustración 21: Interacción táctil. Elaboración propia.....	74
Ilustración 22: Sketch de navegación e interacción social. Elaboración propia.....	74
Ilustración 23: Sketch compartir obras. Elaboración propia.....	75
Ilustración 24: Sketch zona de exposiciones. Elaboración propia.....	75
Ilustración 25: Sketch foro. Elaboración propia.....	75
Ilustración 26: Sketch salas de chat. Elaboración propia.....	76
Ilustración 27: Sketch de perfil y mensajes. Elaboración propia.....	76
Ilustración 28: Enlaces en icono y título en "volver al pueblo". Elaboración propia.....	85
Ilustración 29: Información escrita y visual. Elaboración propia.....	85
Ilustración 30: Mensaje de confirmación. Elaboración propia.....	86

Ilustración 31: Opción de enviar solicitud de amistad. Elaboración propia.....	86
Ilustración 32: Opción de eliminar. Elaboración propia.....	91
Ilustración 33: Acceso a tutoriales. Elaboración propia.....	92
Ilustración 34: Información en pop-ups. Elaboración propia.....	92
Ilustración 35: Aviso de carga de contenido. Elaboración propia.....	92
Ilustración 36: Aviso de redirección. Elaboración propia.....	93
Ilustración 37: Mensaje de error. Elaboración propia.....	93
Ilustración 38: Centro del pueblo. Elaboración propia.....	106
Ilustración 39: Menú de inicio- después. Elaboración propia.....	106
Ilustración 40: Menú de inicio- Antes. Elaboración propia.....	106
Ilustración 41: Mapa actualizado del pueblo. Elaboración propia.....	107
Ilustración 42: Tutorial introductorio de navegación. Elaboración propia.....	107
Ilustración 43: Tutorial 2: recuerdo de uso del mapa. Elaboración propia.....	107
Ilustración 44: Visibilización de "añadir" y "eliminar" eventos. Elaboración propia.....	108
Ilustración 45: Mensajes actualizados. Elaboración propia.....	108
Ilustración 46: Volver al centro del pueblo. Elaboración propia.....	108
Ilustración 47: Separación entre iconos. Elaboración propia.....	108

Índice de tablas

Tabla 1: Planificación del proyecto.....	6
Tabla 2: Benchmarking.....	22
Tabla 3: Tabla demográfica de entrevistados.....	35
Tabla 4: Tarjetas card sorting.....	58
Tabla 5: Tarjetas modificadas.....	61
Tabla 6: Resultados Card Sorting.....	62
Tabla 7: Resultados recorrido cognitivo.....	84
Tabla 8: Resultados evaluación heurística.....	89
Tabla 9: Perfil de participantes en el test de tareas.....	97
Tabla 10: Cuestionario SUS.....	102
Tabla 11: Índice NPS.....	102
Tabla 12: Resultados Test de tareas.....	104

1. Introducción

1.1 Contexto y justificación del Trabajo

La salud mental es un aspecto de la medicina que cada vez está más presente, puesto que una gran cantidad de la población ha sufrido, sufre o sufrirá algún trastorno mental durante su vida. La depresión es una de las enfermedades mentales más sufridas, y aunque hoy en día existen muchas terapias, sigue siendo un problema estigmatizado e invisible, que cuesta de auto diagnosticar y con el que cuesta llevar a cabo las actividades del día a día. ¿Cómo se puede mejorar el autocuidado de los pacientes jóvenes-adultos de depresión? Se están desarrollando muchos dispositivos digitales interactivos para facilitar la comunicación entre profesionales de la salud y pacientes y el análisis de síntomas y datos. No obstante, el ámbito de la salud mental requiere de sus pacientes un autocuidado básico y unas relaciones de apoyo difíciles de conseguir sin la clásica terapia psicológica tradicional. ¿Qué tipo de tecnología puede ayudar a los pacientes de depresión a encontrar apoyo y alivio de los síntomas? ¿Podría una aplicación ayudar a mejorar a los pacientes de depresión?.

Como es un campo bastante inexplorado, aún se encuentran pocos referentes, pero existen casos reales que confirman esa hipótesis:

Los *softwares* de base científica orientados a la terapia psicológica profesional son de ámbito restringido y están en proceso de desarrollo. Las aplicaciones con la misma finalidad, a pesar de estar al alcance de todos, tienen poca rigurosidad científica y están centradas en la gestión de tareas para minimizar los estados alterados, generando poca interacción y una experiencia del usuario poco gratificante. Finalmente, tanto los dispositivos digitales como los videojuegos en general, a pesar de no estar focalizados exclusivamente en el tratamiento de estos trastornos, pueden llevar a aumentar las herramientas disponibles para el tratamiento de muchas enfermedades mentales, favorecer la comunidad, la integración, la facilidad de involucrarse y abrirse debido al éxito actual de los videojuegos entre la población.

En base a estas premisas, la pregunta de investigación inicial para la realización del proyecto sería: **¿Cómo se puede mejorar el autocuidado de los pacientes jóvenes-adultos de depresión y fomentar los hábitos saludables para la salud mental a través de una aplicación tecnológica?**

1.2 Objetivos del Trabajo

El objetivo principal de este proyecto es el de diseñar una aplicación móvil que permita a personas jóvenes-adultas con depresión y/u otros trastornos mentales asociados a mejorar su estilo de vida y a gestionar mejor sus síntomas, posibilitando un sistema interactivo, creativo y comunicativo.

Los **objetivos principales** de la aplicación tecnológica son:

- Lidar con los síntomas de la depresión y otras enfermedades mentales relacionadas.
- Desestigmatizar e informar sobre estas enfermedades.
- Generar conciencia y apoyo.
- Crear referentes.
- Ofrecer desconexión.
- Favorecer la comunicación entre personas afectadas.
- Motivar anímicamente y aumentar la autoestima de los usuarios
- Motivar a la creación artística y a su difusión
- Enriquecer el tiempo de ocio de los usuarios.
- Facilitar una buena experiencia del usuario

1.3 Enfoque y metodologías

Dado el objetivo principal del proyecto es la satisfacción de las necesidades y características concretas de unos usuarios determinados, es indispensable proceder a partir de metodologías del diseño centrado en el usuario, de manera que la aplicación a diseñar pueda resultar verdaderamente útil y usable para sus usuarios.

A) Investigación y análisis

A.1) Contextual

Realización de una investigación contextual para obtener información sobre la depresión y sobre softwares existentes relacionados con el tema en la actualidad:

- *Desk Research*
- *Benchmarking*

A.2) Análisis de los usuarios

La investigación y análisis de los usuarios y sus necesidades permite recoger los requisitos básicos para que el software a diseñar pueda dar una respuesta adecuada a las necesidades y deseos de los usuarios teniendo en cuenta sus limitaciones y características.

Para conseguir resultados completos, aunque se mantenga siempre en el centro al usuario, es de interés la combinación de métodos de investigación sin usuarios y con usuarios.

→ Sin usuarios:

Con la finalidad de profundizar más en las características concretas de los usuarios target principales y asegurar una investigación lo más focalizada posible en las necesidades y características de esas personas, los métodos sin usuarios siguientes pueden definir los perfiles concretos que encajan en la investigación para facilitar el posterior acercamiento y la continuación del proyecto.

- Perfil de usuarios: Definición de los grupos primarios y secundarios “target” de la aplicación. Definición de posibles características de los usuarios finales.
- Screening: Se concretan las características que deben tener las personas con las que continuar la investigación y facilitar su selección mediante un test.

→ Con Usuarios

Para la investigación con usuarios es interesante llevar a cabo una metodología cualitativa porque:

- ✓ Su carácter inductivo nos permite comenzar el trabajo de campo sin una teoría previa ni una hipótesis establecida, pues el conocimiento emerge de la propia investigación.
- ✓ El objetivo principal de la investigación es descubrir y profundizar en los intereses y expectativas de los usuarios en cuanto al producto que pretendemos ofrecerles
- ✓ Queremos descubrir lo máximo posible sobre el contexto y la manera de interactuar de los usuarios.
- Entrevistas: Permiten obtener información directamente del usuario. De carácter semiestructurado y complementadas con una observación participante por parte del investigador.

A.3) Análisis de los resultados

- Análisis de contenido: Análisis de los resultados de las entrevistas y plasmación de los aprendizajes extraídos (**insights**) teniendo en cuenta los objetivos del estudio.

• B) Definición

Después de investigar, es necesario clarificar el problema que tenemos que resolver para establecer el punto de partida del diseño, identificando las restricciones de trabajo y priorizando los aspectos más relevantes.

- Recomendaciones: A partir de los *insights* extraídos de las entrevistas, se pueden generar una serie de requisitos en forma de recomendación general que debería presentar el software a diseñar, sin especificar todavía soluciones concretas.
- Propuesta de valor y *problem statement*: Definición de las principales problemáticas a solucionar.
- Persona: Creación de un perfil prototipo del usuario final para tener en cuenta en cada estadio del proceso de diseño para quién estamos diseñando.
- Journey Map: Con la información anterior y con la persona definida como protagonista, es viable la realización de un *Journey Map* para detectar los puntos débiles de la interacción con dispositivos de ocio, las

expectativas y emociones del usuario *target* y las oportunidades de innovación.

- Lista de Requisitos: Definición de funcionalidades concretas que, a partir de las recomendaciones, debería ofrecer la aplicación a los usuarios.
- Inventario de contenidos: Lista de contenidos que debería incluir la app a realizar en base a la información obtenida del modelado y de los requisitos extraídos.

• C) Diseño

•

- Card Sorting: Es necesario involucrar a usuarios reales para poder realizar una organización de la información óptima y que corresponda a una estructura mental real.
- Árbol de contenidos: Esquema de la organización final de la información a partir de los resultados del *Card sorting*.
- Diagramas de flujo: Para diseñar la navegación de los usuarios y acabar de definir la arquitectura de la información.
- Esbozos y esquemas: planteamiento visual de la estructura y estética de la aplicación.
- Diseño de Wireframes: Definición de la organización de la información y de la navegación final.

D) Prototipado y evaluación

- Prototipo: En wireframes a partir de los bocetos anteriores.
- Evaluación sin usuarios: Recorrido cognitivo y evaluación heurística.
- Evaluación con usuarios: Con el objetivo de detectar puntos débiles a mejorar: observación y en la documentación de las acciones del participante al intentar realizar tareas determinadas
- Iteración y mejora del prototipo: A partir de los *insights* obtenidos de los participantes en la evaluación anterior.
- Conclusiones finales.

1.4 Planificación del Trabajo

A) Planificación temporal y tareas a realizar:

Tabla 1: Planificación del proyecto

Nombre	Duración	Inicio	Final
PEC 2	28 días	05/03/20	01/04/20
Desk Research	2 días	05/03/20	06/03/20
Benchmarking	2 días	09/03/20	10/03/20
Lean UX canvas	1 día	11/03/20	11/03/20
Mapa de empatía	1 día	11/03/20	11/03/20
Perfiles de usuario	1 día	12/03/20	12/03/20
Screenner	2 días	12/03/20	13/03/20
Entrevistas con usuarios	7 días	14/03/20	21/03/20
Insights	3 días	23/03/20	25/03/20
Problem statement	1 día	25/03/20	25/03/20
Persona	1 día	26/03/20	26/03/20
Journey map	2 días	27/03/20	28/03/20
Requisitos	2 días	30/03/20	31/03/20
PEC3	28 días	02/04/20	29/04/20
Inventario	1 día	02/04/20	02/04/20
Card Sorting	5 días	03/04/20	07/04/20
Árbol de contenidos	1 día	08/04/20	08/04/20
Diagramas de flujo	2 día	09/04/20	10/04/20
Bocetos	3 días	13/04/20	15/04/20
Wireframes	5 días	15/04/20	20/04/20
Prototipo de alta fidelidad	8 días	21/04/20	29/04/20
PEC4	37 días	30/04/20	05/06/20
Recorrido cognitivo	1 día	05/05/20	05/05/20
Evaluación heurística	2 días	06/05/20	06/05/20
Test con usuarios + Insights	10 días	07/05/20	17/05/20
Actualización del prototipo	8 días	18/05/20	26/05/20
Conclusiones finales	2 días	27/05/20	28/05/20
Revisión y corrección de la memoria	4 días	29/05/20	31/05/20
Vídeo presentación	3 días	01/06/20	04/06/20
Memoria	90 días	05/03/20	05/06/20
Defensa	5 días	15/06/20	19/06/20

B) Softwares:

- www.figma.com : Realización de prototipo en wireframes
- www.loop11.com : Realización de test de tareas con grabación de pantalla, usuario y voz.
- www.usabilitest.com : Realización de *card sorting*.

C) Posibles riesgos durante el desarrollo del proyecto:

- Posibles retrasos o incidencias en los tests y evaluaciones con usuarios debido a dificultades para concretar fecha de realización.
- Retrasos en la creación de prototipos por falta de habilidad con el software escogido.
- Dificultad en la definición de insights interesantes que conlleven la evolución de la investigación.
- Dificultad en la creación de funcionalidades a la vez interesantes, atractivas e innovadoras.
- Necesidad de iterar alguna técnica de investigación por *gaps* de conocimiento.
- Obtención de poca información a causa de un mal planteamiento en la investigación.

1.5. Descripción de los capítulos

A lo largo de los próximos capítulos se mostrará de manera detallada las distintas etapas de diseño, junto a sus metodologías utilizadas, los resultados obtenidos y la justificación de las decisiones tomadas en cada paso.

Cada parte del proyecto viene definida en un capítulo: La investigación y la definición de requisitos de usuario, la definición de las problemáticas a tratar, la estructuración de la información de la interfaz, el diseño del prototipo y, finalmente, la evaluación de usabilidad junto al prototipo final mejorado.

Para finalizar, se presentan las conclusiones finales sobre el recorrido del proyecto, su utilidad, el aprendizaje extraído y los objetivos cumplidos.

2. INVESTIGACIÓN Y DEFINICIÓN

A lo largo de este capítulo, se estructurará y se presentará la investigación llevada a cabo para conseguir cumplir el objetivo principal de este proyecto: diseñar una aplicación tecnológica para mejorar la autogestión de los síntomas en pacientes de trastornos depresivos. Se definirá el espacio del problema para poder articular, en la siguiente etapa del diseño, el espacio de la solución, teniendo una base conceptual rigurosa sobre la que poder empezar a construir el diseño final.

2.1 Metodología de investigación

- **Diseño centrado en las personas (DCP)** ¹

“El diseño centrado en las personas (DCP) es una aproximación al diseño que sitúa a la persona en el centro de todo el proceso (FUOC 2020). De manera que podemos entender el DCP como una filosofía o metodología de diseño que cuenta y mantiene al usuario en todas las fases de diseño planificando los proyectos y el conjunto de métodos entorno a la obtención de información sobre ellos: sus necesidades, tareas, objetivos, contexto, etc. y utilizar la información para orientar el diseño y el desarrollo de los productos.

El objetivo del diseño centrado en el usuario es crear productos que las personas encuentren útiles y usables; es decir, que satisfagan y cubran realmente sus necesidades, deseos y limitaciones teniendo en cuenta sus características.

Los principales beneficios de esta metodología son los siguientes:

1. *Aumentar la satisfacción del usuario/cliente.*
2. *Aumentar la productividad y la eficiencia del usuario.*
3. *Incrementar la adopción y el uso del servicio/sistema.*
4. *Reducir los costes de soporte y formación.*
5. *Reducir el tiempo y los costes de desarrollo: solo se desarrollan las funcionalidades que el usuario necesita y tal como lo necesita.*
6. *Reducir los costes de mantenimiento: garantiza un desarrollo correcto de antemano. (FUOC, 2020)*

¹*Design Toolkit [En línea]. Diseño centrado en las personas.* Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. [Consulta: 2019/2020] <<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/>>

Aunque pueda llegar a ser más costoso dependiendo de las iteraciones y metodologías que se usen, este proyecto se basa en satisfacer las necesidades de personas con trastornos depresivos mediante el diseño de una aplicación tecnológica que pueda ayudarlos a autogestionar sus síntomas. Por este motivo principalmente, y por las limitaciones de tiempo y recursos, es esencial que el proyecto se centre exclusivamente en el desarrollo de las funcionalidades que el usuario necesita y de la manera más óptima para ellos, y, por lo tanto, se lleve a cabo un proceso de desarrollo centrado en el usuario.

Design is really an act of communication, which means having a deep understanding of the person with whom the designer is communicating (Norman, 2016).”²

- **Plan de investigación**

La investigación se produce en dos direcciones principales y complementarias: En primer lugar, se estudia el contexto a partir del cuál se estructura este proyecto, es decir, el ámbito de la salud mental actual y su relación con la tecnología y la existencia de productos con objetivos similares en el mercado, es decir, competidores directos e indirectos. Gracias a esta visión podemos empezar a esclarecer las bases de nuestro producto a partir de la observación de funcionalidades existentes y de la extracción de puntos fuertes y puntos débiles.

Las técnicas llevadas a cabo para recoger esta información son:

1. **Desk Research** : Nos permite recoger información sobre el contexto actual de la salud mental y articular las primeras ideas en las que basar nuestra aplicación.
2. **Benchmarking**: Se comparan distintos productos tecnológicos existentes que nos permiten observar qué características y funcionalidades funcionan en el mercado..

En segundo lugar, para completar la investigación, es indispensable conocer a los usuarios a los cuales irá dirigida la aplicación a diseñar. Sus necesidades, objetivos, maneras de pensar y actuar y sus contextos son la clave a partir de la cuál tiene que elaborarse todo el proyecto de diseño para que sea exitoso en su objetivo principal. Cada paso y decisión serán tomados en base a la valoración de las personas usuarias.

Para llevar a cabo esta parte de la investigación y obtener resultados coherentes a los objetivos establecidos, se han realizado una serie de metodologías de carácter **cuantitativo**, pues son aquellas que, utilizando un **razonamiento inductivo**, nos permiten comenzar el trabajo de campo sin una teoría previa ni una hipótesis establecida. El conocimiento se extrae de la propia investigación, complementándola con una observación contextual y con la información directa que nos puedan dar los mismos usuarios. Este

2 *Design Toolkit* [En línea]. *Diseño centrado en las personas*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. [Consulta: 2019/2020] <<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/>>

acercamiento nos permite profundizar en los intereses y expectativas de los usuarios en cuanto al producto que pretendemos ofrecerle.

Los métodos utilizados para acercarnos a los usuarios utilizados son los siguientes:

1. Definición de grupos de usuarios finales: Definición, a partir de los objetivos de la investigación, el grupo de personas de las que más se puede aprender sobre sus necesidades para diseñar nuestro producto.
2. Screeener: A partir de la definición del grupo de usuarios finales, para poder acercarnos a ellos y estudiarlos, es necesario realizar un test que sirva de filtro para encontrar a aquellas personas que pueden aportar conocimientos a la investigación de las que no.
3. Entrevistas: Como todo buen diseño centrado en las personas, la mejor manera de obtener conocimientos sobre los usuarios es involucrandolos en la investigación. El objetivo de las entrevistas es aprender más sobre sus hábitos, entornos y preferencias directamente de ellos.
4. Análisis de contenido: Extracción de las principales ideas y conceptos de conocimiento aprendidas a partir de las entrevistas.
5. Persona: Teniendo claro el perfil de los usuarios finales, se realiza una ficha prototipo para tener en cuenta las características de las personas para las que estamos diseñando y tenerlos en cuenta en cada una de las próximas etapas del proceso de diseño.

Finalmente, a partir de toda la información recogida, se estructuran y se resumen las principales ideas y conceptos a partir de los cuáles definimos las problemáticas principales a las que queremos dar solución con nuestro producto y establecemos las bases y primeros requisitos a partir de los cuáles se estructura la etapa de diseño y solución.

Para definir estas ideas, se han realizado las siguientes técnicas:

1. Recomendaciones: Recomendaciones generales para la aplicación que se pueden extraer analizando los conceptos clave de las entrevistas.
2. Propuesta de valor y problem statement: Definición concreta de la problemática que vamos a abordar con nuestro diseño de aplicación y definición del marco de actuación.
3. Journey Map: Definición de la navegación de un usuario final con dispositivos de ocio existentes, con sus expectativas y emociones para concretar puntos fuertes y débiles de la interacción y posibles oportunidades de mejora e innovación.
4. Lista de requisitos: Concreción de funcionalidades óptimas que debería ofrecer la aplicación a los usuarios finales para satisfacer sus necesidades.

5. Inventario de contenidos: Lista de contenidos que debería incluir la aplicación a diseñar en base a los requisitos de interacción.

2.2. Investigación Contextual

•Desk Research

A continuación, se expone toda la información, recogida de distintas fuentes, sobre la depresión, sus pacientes, las intervenciones existentes para paliar los síntomas del trastorno, la relación que existe entre la salud mental y la tecnología y, finalmente, la búsqueda de tecnologías alternativas que se utilizan como terapia o como forma de buscar referentes, concretamente sobre los videojuegos y su importancia actual.

A) Descripción de “Depresión”:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión es el resultado de interacciones complejas entre factores sociales, psicológicos y biológicos. Es distinta de las variaciones habituales del estado de ánimo y de las respuestas breves a los problemas de la vida cotidiana. Puede convertirse en un problema de salud serio, especialmente cuando es de larga duración e intensidad moderada a grave, y puede causar gran sufrimiento y alterar las actividades laborales, escolares y familiares. Está relacionada también con la salud física, actuando tanto de causante como de consecuencia de algunos problemas físicos. Además, en el peor de los casos, la depresión puede llevar a la persona que la padece al suicidio. Cada año se suicidan cerca de 800.000 personas, y el suicidio es la segunda causa de muerte en el grupo etario de 15 a 29 años.

Afirma también que la depresión es un trastorno mental frecuente que afecta a más de 300 millones de personas en el mundo, siendo las personas que han pasado por circunstancias vitales adversas (Desempleo, luto, traumatismos psicológicos) las que tienen más probabilidades de sufrir depresión. Se convierte también en la principal causa mundial de discapacidad, contribuyendo a la carga mundial general de morbilidad.

Los episodios depresivos, según el número y la intensidad de los síntomas, pueden clasificarse como leves, moderados o graves. Según la guía de intervención para los trastornos mentales del programa de acción mundial para superar las brechas en salud mental, se debe evaluar una depresión si se presenta algunas de las siguientes manifestaciones comunes en episodios depresivos: poca energía, fatiga, problemas de sueño o de apetito. El estado de ánimo triste o ansioso de forma persistente, irritabilidad. También falta de interés o placer en actividades que solían ser interesantes o placenteras. Aparición de síntomas sin causa física definida como dolores y malestar, palpitaciones, aletargamiento. Dificultades para llevar a cabo su trabajo usual, actividades extraescolares, domésticas o sociales. Opiniones negativas e

irreales de sí mismo (Baja autoestima), y pensamientos de autolesión o suicidio (OMS 2020).³

B) Pacientes y determinantes:

Un estudio del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, 2016)⁴ sobre percepciones sociales del dolor, realizó una encuesta sobre el tipo de dolores padecidos a lo largo de la vida de los encuestados (desde dolores musculares, por operaciones, por traición, por muerte o enfermedad de seres queridos, etc.). El dolor por ansiedad, depresión o estrés está catalogado como el número 6 de 16 variantes de dolor, con 706 casos de un total de 2469 encuestas (28,7% de los encuestados ha padecido depresión, ansiedad o estrés).

En el *plà de salut mental* del ayuntamiento de Barcelona, se mencionan los posibles determinantes de la salud mental y de los trastornos mentales que incluyen no solamente características individuales, sino también factores sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales como las políticas nacionales, la protección social, el nivel de vida, las condiciones laborales y los soportes sociales de la comunidad. En resumen, los factores determinantes según las franjas de edad son los siguientes:

1. Durante la infancia y la adolescencia: Las condiciones de vida adversas están asociadas a problemas de salud mental. Según los datos del barómetro de la infancia y las familias en Barcelona de 2014, en relación al nivel económico, el 27,9% de los hogares con menores tenían dificultades o muchas dificultades para llegar a final de mes, y el porcentaje de los hogares monoparentales, principalmente encabezados por mujeres, llega al 50%. También se señala que el acoso escolar puede tener un impacto importante en la salud mental de la población infantil y adolescente. Los porcentajes más elevados de víctimas se encuentran entre el alumnado más joven, sobre un 10% de los alumnos de 2º de la ESO se declaraban víctimas de acoso escolar.
2. Adultos: El paro a largo plazo entre los adultos se relaciona con una mala salud mental. Según la encuesta de *Población Activa* en enero de 2016, había 105.400 personas en paro en Barcelona, el 57,3% de las cuales eran mujeres. La tasa de paro en Barcelona es de un 13% superior en las mujeres.
3. 3ª edad: La soledad entre personas mayores se relaciona con frecuencia a los estados depresivos. En 2015, casi 90.000 personas de 65 años o más vivían solas, de las cuales el 77% eran mujeres. Su salud mental también se relaciona, como en los otros grupos, con la vulnerabilidad económica, siendo la tasa de riesgo de pobreza más

3 Depresión (2018) [En línea]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS). [Consulta: 09/10/19]. <<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>>

4 Percepciones sociales del dolor: Dolor/es padecido/s a lo largo de su vida (2016) [En línea]. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. [Consulta: 08/10/19]<<http://www.analisis.cis.es/cisdb.jsp>>

elevada entre mujeres. En el 2012 casi 100.000 personas de 60 años o más disponían de menos de 532,51€ al mes.

C) Intervenciones:

También se especifica en el *pla de salut mental* del ayuntamiento de Barcelona, que las intervenciones en salud mental se abordaran desde un punto de vista holístico, teniendo en cuenta los problemas asociados al trastorno mental y a los factores socioeconómicos y culturales que la determinen⁵. La OMS habla además de distintos tratamientos eficaces contra la depresión. Se nombran la activación conductual, la terapia cognitiva conductual y la psicoterapia interpersonal, y también se señalan la toma de medicamentos antidepresivos. Se recomienda actividad física periódica y la identificación de familiares de apoyo y su involucración.

La OMS recoge también la existencia de programas para la prevención de la depresión que la pueden llegar a reducir, como programas escolares para promover un modelo de pensamiento positivo entre los niños y adolescentes, intervenciones dirigidas a los padres de niños con problemas de conducta para llegar a reducir los síntomas depresivos de los padres y mejorar los resultados de sus hijos, y los programas de ejercicio para las personas mayores (OMS 2012).⁶

Dada la importancia de la gente que envuelve a los pacientes de depresión para su vida diaria y su recuperación, existen asociaciones de familiares y amigos de afectados por enfermedades mentales. En Barcelona existe el grupo llamado “Ressorgir”, cuyo objetivo es dar información, soporte, ayuda y asesoramiento emocional y psicológico a las familias de las personas que sufren de alguna enfermedad mental. Afirman que la familia es un pilar básico en el proceso de rehabilitación, y que estas sufren normalmente angustia, depresión, culpabilidad, falta de información y una gran incerteza en cuanto al futuro de su familiar enfermo. Se busca proporcionar estrategias a las familias y abordar los problemas de convivencia que se derivan de la enfermedad. Conseguir unas expectativas reales y razonables para el buen funcionamiento de la persona afectada. Información permanente a las familias a través de charlas y conferencias y luchar para hacer conocer la realidad de las personas que sufren alguna enfermedad mental, integrándolas en entornos comunitarios, junto a una tarea de sensibilización y desestigmatización hacia las personas afectadas.⁷

D) Relación entre afectados y tecnología:

-
- 5 Pla de Salut Mental de Barcelona 2016-2020 (2016) [En línea]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. [Consulta: 10/10/19]. <https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/sites/default/files/arxiusedocuments/pla_salut_mental.pdf>
 - 6 Guía de intervención mhGAP (2012) [En línea]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS). [Consulta: 10/10/2019]. < https://www.who.int/mental_health/mhgap/es/>
 - 7 Associació de Familiars i Amics de Persones afectades de Malaltia Mental Ressorgir (2006) [En línea]. Barcelona: Acord Ciutadà per una Barcelona Inclusiva. [Consulta: 10/10/19]. <http://www.bcn.cat/barcelonainclusiva/ca/fitxa_associacio_de_familiars_i_amics_de_persones_afectades_de_malaltia_mental_591.html>

Dada la utilidad y la popularidad de internet, mucha gente se ve cada vez más inmersa en las comunicaciones electrónicas, donde surgen tanto comunicaciones personales vía email como en grupos de apoyo emocionales y prácticos. En el primer "Survey" nacional americano sobre el alcance de los temas de salud que los americanos buscan por internet, llevado a cabo por "Pew Internet" y "American Life Project" (2003)⁸, se confirma que 1 de cada 5 usuarios de internet, ha buscado información sobre temas de salud mental y, en total, un 80% de usuarios de Internet han buscado por lo menos uno de los 16 temas de salud más requeridos. La búsqueda sobre depresión, ansiedad, estrés o problemas mentales equivale a un 28% del total de esas búsquedas, que según otro informe de "Pew Internet" más reciente (2009)⁹ había incrementado en los últimos dos años. 35% de las mujeres que navegan por internet, buscan esa información, mientras que los hombres que lo hacen suponen un 22% de los navegantes. Más del doble de esas personas son menores de 65 años, y mientras más nivel de estudios tengan, más búsquedas sobre salud realizan.

E) Aplicaciones de la tecnología existentes en beneficio de la salud mental:

Existen actualmente distintas aplicaciones de la práctica de actividades sanitarias a través de dispositivos digitales:

Entre ellas está el "eHealth". Se trata de un término amplio, y hace referencia al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para realizar atenciones médicas.

La (OMS) define la eSalud como: "... el uso rentable y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación en apoyo de los campos relacionados con la salud y la salud, incluida la atención médica, la vigilancia de la salud y la educación para la salud, el conocimiento y la investigación".

Además, la Universidad Internacional de Valencia añade: "El término caracteriza no solo un desarrollo técnico, sino también un estado de ánimo, una forma de pensar, una actitud y un compromiso para el pensamiento global en red, para mejorar la atención médica a nivel local, regional y mundial mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación".

Ofrece:

- Registros electrónicos de salud (EHR)
- Registros médicos electrónicos (EMR)
- Telesalud y telemedicina.

8 Americans Search Online for Mental Health, Insurance, and Drug Information (2003) [En línea]. Washington: Pew Research Center. [Consulta: 10/10/19]. <<https://www.pewinternet.org/2003/07/16/americans-search-online-for-mental-healthinsurance-and-drug-information/>>

9 Depression, anxiety, stress or mental health issues (2009) [En línea]. Washington: Pew Research Center. [Consulta: 10/10/19]. <<https://www.pewinternet.org/2009/06/11/depression-anxiety-stress-or-mental-healthissues/>>

- Sistemas informáticos de salud
- Datos de TI de salud del consumidor
- Asistencia sanitaria virtual
- Salud móvil (mHealth)
- Sistemas de Big data utilizados en salud digital.

Además, en Internet de las cosas (IOT), “los dispositivos recopilan y comparten información directamente entre sí y con la nube, lo que hace posible recoger, registrar y analizar nuevos flujos de datos de forma más rápida y precisa.” (Equipo de expertos de la Universidad Internacional de Valencia, 2019)¹⁰.

IOT ofrece una gran promesa en el campo de la salud electrónica, pues ya se están aplicando sus principios, y el objetivo es conseguir aumentar la calidad de la atención del cliente y poder llegar a reducir costes de atención.

También encontramos el “**mHealth**”, concepto descrito y promovido por “Tic Salut Social”. Sus prácticas están “centradas en la persona y se encuentran soportadas por dispositivos móviles, sensores para la monitorización de pacientes y otras soluciones de tipo inalámbrico que actúan como asistente digital en modo remoto y que, a su vez, puedan interactuar con otras tecnologías como la realidad virtual o la Inteligencia Artificial.” (Tic Salut Social, 2019)¹¹.

F) Aplicaciones alternativas de la tecnología para mejorar la salud mental: VIDEOJUEGOS:

En primer lugar, existe la creación específica de videojuegos para la recuperación de personas que sufren depresión y/o otras enfermedades mentales, los cuales vendrían incluidos dentro de “mHealth” y “eHealth”. No obstante, la mayoría de artículos comentan el posible éxito de utilizar videojuegos comerciales en las propias terapias puesto que existe una emergente investigación empírica en el área de videojuegos comerciales como terapia a pesar de haber sido diseñados únicamente para el entretenimiento. El motivo es que el nivel de tecnología y la sofisticación del juego y, en consecuencia, la experiencia del usuario, se consiguen a través de grandes cantidades de dinero, magnitud mucho más superior a la invertida en videojuegos desarrollados especialmente para tratar enfermedades mentales. La industria del videojuego está consiguiendo unos ingresos anuales de 24 billones de dólares, mayor incluso que algunas películas de Hollywood. En 2017, cerca de 130 millones de americanos (el 40% de la población), jugaba videojuegos comerciales.¹²

10 Qué es eHealth (2019) [En línea]. Valencia: Universidad Internacional de Valencia. [Consulta: 09/10/19] <<https://www.universidadviu.es/que-es-ehealth/> >

11 mHealth (2019) [En línea]. Barcelona: TIC Salut Social. [Consulta: 09/10/19] <<https://ticsalutsocial.cat/es/area/mhealth-es/>>

12 Commercial Video Games As Therapy: A New Research Agenda to Unlock the Potential of a Global Pastime (Colder Carras et.al., 2018) [En línea]. United Kingdom: Frontiers in Psychology.[Consulta: 10/10/19] <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5786876/>>

La psicoterapia actual ya está utilizando metodologías innovadoras como la Terapia de Realidad Virtual, que permite al usuario sustituir la realidad física presente por un entorno virtual. Gracias a la sensación de presencia e interacción que produce, esta tecnología es capaz de crear una experiencia virtual que induce a las personas a respuestas cognitivas y emocionales similares a las que se darían en el mundo real en ese mismo entorno. Por este motivo, ya se está utilizando para el tratamiento de diversas problemáticas como son las fobias, la ansiedad, el trastorno de estrés, postraumático, trastornos de conducta alimentaria, depresión y adicciones. También resulta útil para practicar la relajación o la meditación. Los factores inherentes a la tecnología son los que lo hacen posible: La posibilidad de introducir distintos eventos o variables en función del momento del tratamiento, el adaptabilidad a cada problema particular, el control de los posibles acontecimientos virtuales durante el momento de la exposición (en contraposición a los que ocurren en la imaginación, donde no se puede mantener el control de cada detalle imaginado), y el rol activo del usuario respecto a su salud, debido a encontrarse en un entorno seguro y aislado de la problemática real.¹³

También encontramos su aplicación actual en terapias narrativas. Son un método para ofrecer a los pacientes una manera de ver sus experiencias en contextos más allá del individual, como son los contextos culturales y sociales. Durante esta terapia, el terapeuta es simplemente un oyente, y debe intentar crear un entorno terapéutico que ofrezca sitio a las posibilidades y a la generación de historias que expliquen las experiencias y los comportamientos del paciente. El objetivo es cambiar la versión del problema explicado con hechos reales y saturado de emociones por una historia narrada en tercera persona que refleje sus preferencias y elecciones, y los videojuegos pueden facilitar ese objetivo. Los RPG (rol player game) pueden permitir al cliente explorar historias alternativas de ellos mismos, descubriendo consecuencias de sus actos y procesarlos junto al psicólogo. Por ejemplo, en el caso del videojuego "Morrowind", el paciente puede crear un personaje que tenga una historia similar a la suya, o una que escoja, y así ir explorando y expandiendo la investigación. Los videojuegos que utilizan un mundo abierto permiten a los usuarios explorar una gran variedad de posibilidades presentadas en un contexto terapéutico.¹⁴

Ya que actualmente una gran cantidad de la población juega a videojuegos, utilizarlos como herramienta puede significar un gran impacto beneficioso en las vidas de los pacientes.

F.1) pros y contras de utilizar videojuegos en terapias psicológicas:

La estructura característica de los videojuegos puede ofrecer posibilidades que las terapias tradicionales no. Se puede tratar de una herramienta útil en psicoterapia para evaluar, construir buenas relaciones y desarrollar

13 Realidad Virtual y Psicoterapia: estas son sus cualidades (Berzal, 2018) [En línea]. Madrid: Psicología y Mente. [Consulta: 09/10/19]. <<https://psicologiaymente.com/clinica/realidad-virtual-psicoterapia>>

14 Videogames as a Therapeutic Tool in the Context of Narrative Therapy (Franco, 2016) [En línea]. California: Frontiers in Psychology. [Consulta:10/10/19] <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01657/full>>

competencias sociales. Jugar a juegos no competitivos y no violentos conjuntos puede ayudar a los padres a participar directamente en una terapia interactiva padres-hijos. Existen también organizaciones relacionadas con los videojugadores que, a través de algunas contribuciones caritativas, ofrecen ayuda social y psicológica, información sobre problemas mentales, asistencia encontrando tratamiento, etc. Dentro de una comunidad de jugadores. Por ejemplo, existen organizaciones sin ánimo de lucro como “ Stack-Up” y “Anxiety Gaming” que ofrecen espacios virtuales donde los jugadores pueden aprender sobre problemas mentales y buscar ayuda y asistencia, además de poder interactuar impersonalmente. Este método puede parecer aislante, pero para algunos pacientes resulta socialmente liberador y contribuye en la autoestima y en el control de emociones y les ayuda a recibir soporte social haciéndoles sentir conectados y que forman parte de algo.

El propio comportamiento del jugador puede proporcionar fuentes de información potencialmente útiles para identificar necesidades y oportunidades para intervenciones específicas, como informar sobre prevención del suicidio o ayuda y asistencia. También la recogida de datos pasiva del tiempo que el usuario pasa en el juego o de sus interacciones y actividades dentro de él, pueden informar de algún desorden mental como esquizofrenia o depresión.

Existen varias dificultades que impiden que esta práctica pueda ponerse en práctica definitivamente de manera funcional:

1. No existe una terminología para los videojuegos comerciales o para la jugabilidad las fuentes médicas o psicológicas, incluso los estudios nombran a los videojuegos con objetivo terapéutico “Tecnología digital rehabilitadora interactiva” o “realidad virtual”.
2. Las comunidades jugadoras y las experiencias tecnológicas evolucionan muy rápido, mientras que la investigación de la salud es notoriamente lenta.
3. Nuevas fronteras de investigación requieren un cuidado concienzudo con las implicaciones éticas, legales y sociales en las comunidades que juegan a esos videojuegos. El escenario de protección de privacidad de esos jugadores y su investigación todavía no está claro, con unos estándares de privacidad diferentes entre la industria de los videojuegos y las comunidades investigadoras.
4. Todavía no existe una base teórica que permita tomar una perspectiva que incluya poner atención a la naturaleza compleja y dinámica de jugar a videojuegos junto a la incorporación de métodos científicos rigurosos de diferentes campos para poder estudiar los efectos y los eventos que ocurren dentro del juego, con el objetivo de entender mejor al individuo y poder analizar los resultados sobre la salud de la población derivados del uso terapéutico de los videojuegos y de sus comunidades.
5. Existe una mala fama social, debido a artículos y noticias, donde se vinculan los videojuegos a la violencia, el aislamiento social, el fracaso escolar y la obesidad.
6. Finalmente, los videojuegos suelen estar desarrollados para transmitir unas emociones concretas. Esta evocación, junto al modelo de rapidez y excitación en la jugabilidad que presentan muchos de ellos, pueden

llevar al usuario y al terapeuta a un estado de absorción e intervenir en el proceso de la terapia.¹⁵

- Conclusión:

La depresión es una enfermedad mental muy presente en todo el mundo que puede llevar a consecuencias graves, padecida sobre todo por jóvenes y jóvenes-adultos, debido a características individuales junto a otras contextuales. Tanto los dispositivos digitales como los videojuegos pueden llevar a aumentar las herramientas disponibles para el tratamiento de muchas enfermedades mentales, favorecer la comunidad, la integración, la facilidad de involucrarse y abrirse, debido al éxito de los videojuegos entre la población, y la experiencia del paciente puede ser más amena. Sin embargo, aún no existen unos patrones científicos de investigación ni de evaluación de resultados en cuanto a la utilización de videojuegos comerciales. En cuanto a los videojuegos que se están desarrollando con el objetivo de tratar concretamente las enfermedades mentales suelen satisfacer mejor las necesidades y objetivos de los pacientes, pero siguen estando en proceso de desarrollo.

- Insights:

- **La depresión** es el resultado de interacciones complejas entre factores sociales, psicológicos y biológicos. De intensidad leve, moderada o grave, que puede llevar al suicidio.
- Está relacionada con la **salud física**, y puede causar sufrimiento y alterar actividades laborales, escolares y familiares.
- Es un **trastorno mental frecuente** que afecta a más de 300 millones de personas en el mundo y es la principal causa mundial de discapacidad, contribuyendo a la carga mundial general de morbilidad.
- **Síntomas:** Fatiga, estado de ánimo triste o ansioso, falta de interés o placer en actividades, baja autoestima, malestar, palpitaciones, aletargamiento y pensamientos de autolesión.
- El **dolor** por depresión, ansiedad o estrés ha sido padecido alguna vez en la vida por el 28,7% de la población encuestada por el CIS en 2016, siendo el sexto dolor más padecido de 16.
- El **contexto de los pacientes es un factor determinante:** factores sociales, culturales, económicos, políticos, y ambientales (políticas nacionales, protección social, nivel de vida, condiciones laborales y soportes de la comunidad).
- El porcentaje de **mujeres** que sufren depresión es mayor, puesto que también lo son las condiciones de vida económicas y laborales.
- Intervenir a partir de un **punto de vista holístico:** problemas asociados al trastorno mental junto a los factores socioeconómicos y culturales que la determinen.
- **Terapias psicológicas**, medicamentos antidepresivos, actividad física, (re)conexión con amigos y familiares.

15 Video Games in Psychotherapy (Atilla, 2010) [En línea]. Massachusetts: American Psychological Association. [Consulta: 10/10/19] <
<https://www.apa.org/pubs/journals/releases/gpr-14-2-141.pdf>>

- **Asociaciones de apoyo a familiares:** visibilizar los trastornos de salud mental, proveer de información, asesorar, acompañar, apoyar, desestigmatizar.
- **La tecnología y la salud** se unen en el desarrollo de distintas interfaces digitales interactivas centradas en las personas con el objetivo de mejorar el autocuidado y la desinformación a la vez que se promueven servicios de monitorización y de recoger, registrar y analizar nuevos flujos de datos de forma más rápida y precisa (eHealth y mHealth).
- **Apoyo terapéutico en tecnología alternativa:** Realidad virtual, apps móviles y videojuegos.
- Se diferencian **dos tipos de videojuego:** los comerciales, que pueden servir de apoyo, y los desarrollados exclusivamente para terapia.
- **pros de incluir videojuegos** en terapias mentales: Los videojuegos ya tienen un gran mercado y popularidad. Útil para practicar la relajación o la meditación. Pueden mostrar comportamientos negativos de los pacientes. Registro de datos. Terapias narrativas. Control absoluto de los detalles de las tareas.
- **Contra:** No existe terminología científica para este campo de estudio ni una base sólida de investigación ni de inversión. La tecnología evoluciona muy rápido, mientras que la investigación de la salud es notoriamente lenta. Estándares de privacidad diferentes entre la industria de los videojuegos y las comunidades investigadoras. desarrollados para transmitir unas emociones concretas.

- **Benchmarking**

Dada la importancia y las posibilidades innovadoras de los videojuegos descubiertas en el *Desk research*, he decidido continuar la investigación en esta dirección, y he elaborado un *Benchmarking* o comparativa de distintas características evaluables entre distintos videojuegos existentes en la sociedad, con el objetivo de descubrir qué patrones pueden servir de base en nuestro proceso de diseño y conocer el contexto del cuál partimos.

- ¿Qué características quiero medir?

1. Plataforma
2. Estrategia
3. Diseño
4. Interactividad/ relación con el usuario
5. Objetivo/función
6. Evaluación científica
7. Feedback

- ¿Qué productos voy a medir?

1. *Sea of Solitude* (Videojuego comercial/Indie)

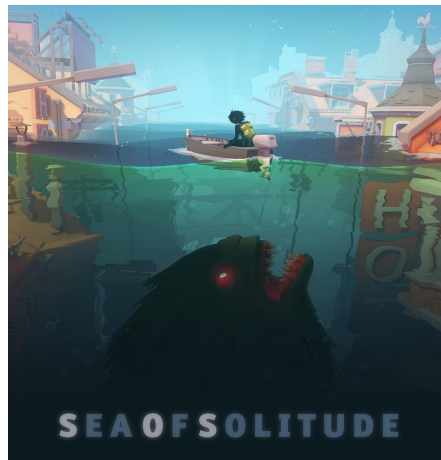


Ilustración 1: Sea of solitude. Copyright 2020 por EA.

2. *Hellblade: Senua's sacrifice* (videojuego comercial)

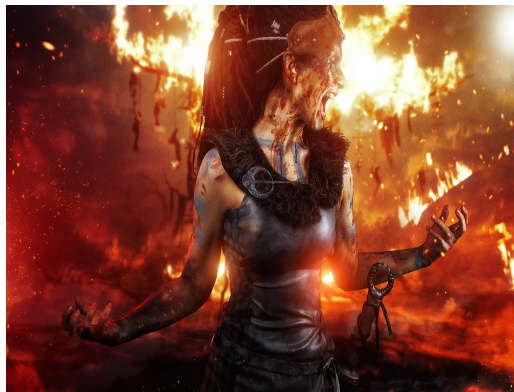


Ilustración 2: Hellblade: Senua's sacrifice. Copyright 2017 por usgamer.net

3. *Night in the woods* (videojuego comercial/Indie)



Ilustración 3: Night in the woods. Copyright 2017 por Forbes.com

4. *Island* (videojuego terapéutico)



Ilustración 4: Islands. Copyright 2011 por eldiario.deljuego.com

5. *Headspace* (App meditación y apoyo trastornos mentales)

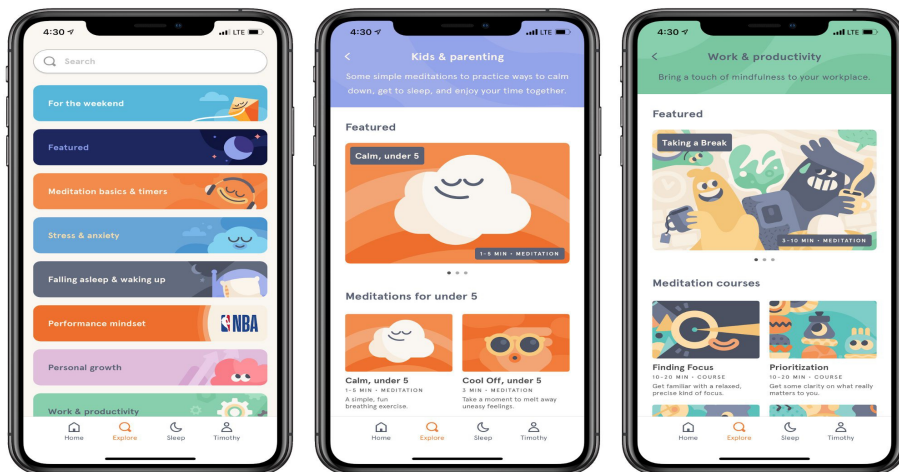


Ilustración 5: Headspace- Copyright 2019 por tidbits.com

6. *MindShift* (App apoyo trastornos mentales)

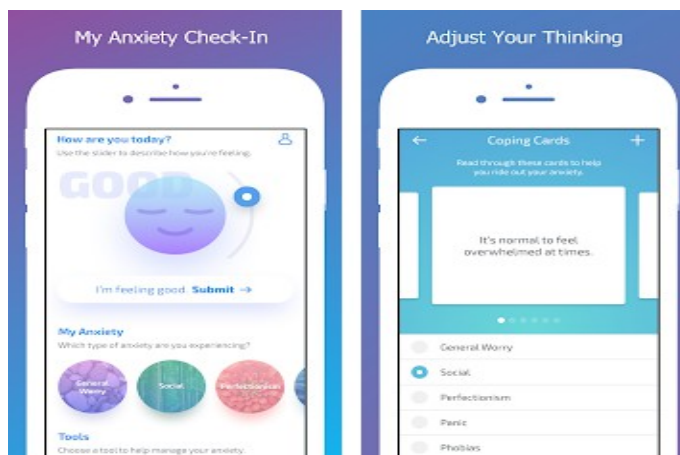


Ilustración 6: Mindshift. Copyright 2020 por Yalantis.com

- Resultados Benchmarking

Tabla 2: Benchmarking

	<i>Sea of Solitude</i>	<i>Hellblade: Senua's sacrifice</i>	<i>Night in the woods</i>	<i>Island</i>	<i>HeadSpace</i>	<i>MindShift</i>
Plataforma	<ul style="list-style-type: none"> PS4/PC/ XBOXone 	PS4/PC	Ps4/PC/ Switch/ XBOXone	Herramienta Terapéutica en Hospital	App para iOS y Android	App para IOS y Android
Estrategia	<p>→ Importancia de la narrativa. Historia por encima de otros apartados del desarrollo.</p> <p>→ La "Soledad" es el tema y el enemigo del videojuego.</p>	<p>→ Importancia de la narrativa.</p> <p>→ protagonista sufre de psicosis, un trastorno mental que altera la percepción de la realidad y elimina la barrera con la imaginación. Esta enfermedad aporta un componente dramático.</p>	<p>→ Importancia en la narrativa, la exploración, y las relaciones entre el jugador y los personajes.</p> <p>→ Personaje con trastorno disociativo que influencia en las relaciones y el transcurso de la historia.</p>	<p>→ biosensores, el videojuego es capaz de detectar las expresiones faciales y de voz, así como las reacciones fisiológicas del usuario, para ir influyendo en el desarrollo del juego.</p>	<p>→ Establece una rutina meditativa regular.</p> <p>→ Las habilidades enseñadas incluyen atención plena y difusión cognitiva, ejercicios de respiración, práctica de meditación, consejos para una mayor relajación y concentración.</p>	<p>→ ofrece listas de estrategias de afrontamiento activo adaptadas al tipo de ansiedad y una variedad de métodos para manejarla.</p> <p>→ Presenta herramientas como ejercicios de respiración, imágenes mentales y estrategias de atención.</p> <p>→ "Quick Tips "para ayudar con la ansiedad en el momento puntual.</p> <p>→ Marcación de favoritos en los métodos.</p>
Diseño	Humanístico, Onírico y artístico.	Gráficos muy realistas.	Antropomórfico e infantil, pero oscuro y artístico.	Realista.	interfaz animada creativa. → Ilustra los puntos importantes con vídeos.	Minimalista y distendido.
Interactividad	<p>Elevada.</p> <p>→ Hay consecuencias sobre nuestras acciones.</p> <p>→ Facilidad de empatizar con la "soledad" que transmite el ambiente y la narrativa.</p>	<p>Media</p> <p>→ Muchos elementos de interacción y exploración.</p> <p>→ Puede ser un poco difícil de jugar por la variedad de comandos.</p> <p>-> La percepción psicótica de la realidad del personaje influye en la jugabilidad.</p>	<p>Elevada.</p> <p>→ Las tomas de decisiones influirán en los eventos siguientes y en la evolución de las relaciones sociales con los otros personajes.</p>	<p>Muy elevada.</p> <p>→ sólo progresa si reacciona con autocontrol a las situaciones que se plantean</p>	<p>Muy Elevada</p> <p>→ Fácil de usar, con instrucciones claras.</p> <p>→ Utiliza foro en línea y podcasts.</p>	<p>Muy elevada.</p> <p>→ Opciones de adaptar la información a las preferencias de los usuarios.</p> <p>→ Selección de métodos favoritos.</p> <p>→ Recursos en formato de texto y de audio.</p> <p>→ La información y las estrategias son simples y claras.</p>
Objetivo/ Función	→ Normalizar desafíos de salud mental.	→ Recrear a la perfección los sentimientos y sensaciones que	→ Presentar los desafíos de los trastornos disociativos.	→ Superar una ludopatía o un trastorno alimenticio	→ Aprender meditación para reducir la ansiedad y el	Ayudar a adolescentes y a jóvenes adultos a obtener información

	<p>→ Explorar la depresión y la ansiedad, pasando por la inseguridad.</p> <p>→ Proporcionar apoyo con las personas que sufren de esos trastornos.</p> <p>→ Entretener</p>	<p>sufren las personas con esta enfermedad psicológica para plasmarlo</p> <p>→ Ofrece un punto de vista en 3a persona sobre los efectos e impedimentos de la psicosis (y otros trastornos mentales.)</p> <p>→ Entretener</p>	<p>-Informar sobre la depresión.</p> <p>→ Ofrece un punto de vista alejado (animales) sobre los efectos de la disociación, el aislamiento, la soledad y la depresión.</p> <p>→ Entretener</p>	<p>→ aprender a controlar las emociones negativas, el estrés, la frustración, el aburrimiento o la impulsividad.</p>	<p>estrés y mejorar su atención y conciencia</p> <p>→ Ofrecer apoyo a personas con ansiedad y trastornos depresivos, TEPT y TOC.</p>	<p>y habilidades básicas para manejar sus síntomas de trastornos de ansiedad, incluyendo TAG, ansiedad social, fobias específicas y ataques de pánico. También es útil para controlar la preocupación, la ansiedad y el perfeccionismo</p>
Evidencia científica	Baja	Media-alta: Los desarrolladores afirman haber estudiado los síntomas de la psicosis.	Media	Muy Alta	Alta	Alta
Feedback	Empatiza bien emocionalmente gracias a la trama, la libertad de decisiones y la estética artística.	Fácil empatizar con la necesidad de superar obstáculos tanto físicos como emocionales.	Facilidad de empatizar con la sensación de aislamiento y soledad.	Complementa las sesiones de terapia con éxito.	Es eficaz como elemento de educación, referencia para el autocontrol y como apoyo junto a un tratamiento.	<p>Brinda a los usuarios formas más útiles y equilibradas de pensar sobre las situaciones temidas.</p> <p>→ No es útil para rastrear síntomas y ver los progresos. Tampoco para aquellos fácilmente abrumados por muchas opciones, o aquellos con trastorno de estrés posttraumático (TEPT) o trastorno obsesivo compulsivo (TOC).</p>

• Conclusiones del Benchmarking:

Entre los productos digitales interactivos existentes que abordan el apoyo y la asistencia para la depresión y/o otros trastornos mentales, he evaluado 3 videojuegos comerciales, 1 terapéutico en práctica y 2 aplicaciones móviles.

Existen videojuegos comerciales cuyas narrativas vienen protagonizadas por personajes con enfermedades mentales: Depresión, soledad, trastorno disociativo, psicosis. Esto permite transmitir escenarios y emociones reales que sufren las personas reales con esas enfermedades, de manera que se consigue, en primer lugar, una concienciación de la existencia y de las situaciones que se sufren. En segundo lugar, puede suponer un punto de apoyo y de empatía para esas personas. Tienen una gran audiencia, inversiones e ingresos. No obstante, aunque haya investigaciones científicas detrás, no se consideran una terapia.

El juego terapéutico está desarrollado exclusivamente para mejorar la salud mental de las personas afectadas. Su rigurosidad científica es muy alta y su eficacia como terapia complementaria también. Por eso, necesita de mucha investigación científica aplicada al ámbito de interacción digital. No obstante, su uso se limita al hospital o lugar de rehabilitación y carece de un diseño llamativo y de mercado.

Por último, las aplicaciones móviles son recursos de apoyo a las terapias. Ofrecen información a la vez que ofrecen soluciones y métodos, a través de gran interactividad, para facilitar el día a día de las personas que sufren trastornos mentales. No obstante, existen muchas y no siempre está evaluado su rigor científico. Además, no suponen un lugar de desconexión como sería un videojuego.

Por lo tanto, las limitaciones que presentan los sistemas existentes es que ninguno reúne todos los requisitos para hacer de la interfaz un sistema útil y aplicable a la autogestión de los síntomas de las personas con trastornos mentales. Los videojuegos con temática narrativa no tienen una base terapéutica o social, y las aplicaciones de apoyo terapéutico enfocada en algún trastorno mental que, además, tenga rigor científico, no ofrecen oportunidad de desconexión o de ocio ni de comunicación.

2.3. Investigación de Usuarios

El primer paso para acercarnos a los usuarios y poder aprender de ellos es definir los grupos de usuarios a los que puede ir dirigido nuestro producto, y para ello es indispensable definir los objetivos generales que necesitamos abordar. A partir de la información contextual recogida hasta ahora, se puede afirmar que es necesario que nuestro producto cumpla con las siguientes funciones:

- Lidar con los síntomas de la depresión y otras enfermedades mentales relacionadas.
- Desestigmatizar e informar sobre estas enfermedades.
- Crear referentes.
- Ofrecer desconexión.
- Favorecer la comunicación entre personas afectadas.

Los objetivos deben estar siempre presentes, pues son los que guían el diseño de la metodología que se va a utilizar, la selección de usuarios, la recogida de datos y su análisis final.

- **Definición del perfil de los usuarios finales**

Definición de los grupos de usuarios primarios y secundarios :

A partir de estos objetivos, he definido los posibles grupos de la población de usuarios cuya experiencia pueda aportar y validar conocimientos a la investigación.

- 1. Grupo de usuarios primarios:** Son las personas de las que más se puede aprender sobre sus necesidades en cuanto al producto a diseñar . Serían esas personas sin las cuáles el producto fracasaría. Deben ser de fácil acceso, ya que su disponibilidad para participar en los futuros tests es clave para la investigación.

En este grupo entrarían:

- **Jóvenes/adultos con depresión y enfermedades mentales asociadas (ceranos a las tecnologías).** *Target* principal de la investigación. Se necesitan conocer sus necesidades, comportamientos y objetivos para definir el proyecto y la manera de conseguir los objetivos de la investigación.
- Jóvenes/adultos cercanos a personas con trastornos mentales y a las tecnologías.
- Personas con conocimientos en psicología.
- Amantes de los videojuegos.
- Diseñadores de videojuegos.

- 2. Grupos de usuarios secundarios:** son aquellos que podrían ofrecer mucha información relevante, pero a los que son difíciles de acceder:
- Jóvenes/adultos con depresión y enfermedades mentales asociadas en estado muy grave (debido a la gravedad de la enfermedad pueden estar demasiado indispuestos).
 - Jóvenes/adultos con depresión y enfermedades mentales asociadas de otros países.
 - Jóvenes/adultos con depresión y enfermedades mentales asociadas de clase económica baja. Puede que les sea difícil permitirse adquirir sistemas con videojuegos o que la jornada laboral no les permita tiempo de ocio suficiente para poder dedicarle.
 - Familiares de personas afectadas sin contacto directo con los videojuegos o la tecnología
 - Psicólogos expertos con poco tiempo libre y/o ajenos a los videojuegos y la tecnología. Podrían estar dedicados enteramente a otros aspectos de la psicología o no tener conocimientos sobre el manejo de videojuegos u otras tecnologías.

- Protopersona

<p style="text-align: center;">LUCÍA MARTÍN</p> 	<p style="text-align: center;">COMPORTAMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juega a videojuegos de rol unas 3 veces a la semana. • Lee novelas clásicas y de misterio antes de ir a dormir. • Se comunica con gente a través de internet casi cada noche. • Hace planes y después los cancela. • Se lleva la comida a la habitación para ver series en internet. • Ve vídeos en "Youtube" de personas que cuentan experiencias personales y vídeos relajantes para dormir.
<p style="text-align: center;">HECHOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mujer de 22 años. • Estudiante universitaria: grado en gestión empresarial. • Nació y vive en Madrid. • Tiene depresión y trastornos de ansiedad • Trabaja los fines de semana en una tienda de ropa. • Nivel económico medio/bajo. • Vive con sus padres y tiene un hermano mayor independizado y casado. • No tiene claros sus proyectos de futuro. • No le gusta socializar con los compañeros de clase. • Le gusta pasar tiempo libre sola y teñirse el pelo de colores. 	<p style="text-align: center;">NECESIDADES Y OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo a solas para descansar del "agobio" que le provoca socializar "demasiado". • Sentirse valorada y realizada en el ámbito estudiantil y laboral. • Aceptar sus episodios de malestar y que no sea visto como un defecto. • Aprender a focalizar sus objetivos. • Encontrar gente con la que encajar. • Sentir que pertenece a algún colectivo divertido. • Aprender a gestionar mejor las emociones. • No depender de los juicios ajenos para salir contenta de casa. • Tener más motivación para hacer sus obligaciones y aficiones. • Descargar tensiones y descansar la mente de la cotidianidad.

Ilustración 7: Definición de protopersona. Elaboración propia.

A partir de las características diseñadas de esta **protopersona**, he sacado las siguientes conclusiones:

Hay suposiciones que pueden suponer un riesgo para el éxito del producto, como podrían ser el nivel económico, que no le permitiera poder adquirirlo, o el hecho de que trabaje los fines de semana y estudie a la vez, pues puede no tener suficiente tiempo libre para utilizarlo. También, si los hechos de que le guste jugar a videojuegos, le guste pasar tiempo sola en casa no se dieran y, en cambio, tuviera mucha vida social real podrían influir negativamente en la utilización del producto. Finalmente, si estuviésemos frente a una persona muy activa y que no le gustase leer, o fuese una persona con mucha familia, quizás

4. ¿Cuáles de estas actividades te gusta realizar en tu tiempo libre?
(Puedes marcar más de una casilla):

- Salir de fiesta - Leer -Jugar a Videojuegos
 - Pasear - Chatear por Internet -Actividades artísticas
 - Hacer deporte -Ver la televisión -Ver películas u Obras
 - OTROS (Especifica el qué)

5. ¿Sueles realizar las actividades anteriores escogidas solo o en compañía?
Especifica cada actividad elegida en la respuesta.

6. ¿Qué actividades sueles desempeñar con el ordenador?

7. ¿Qué edad tienes?

- (10-15) - (16-20) - (21-25) - (26-30) - (31-35) - (36-40) - (41-45)
 - (46-50) - (51-55) - (55-60)

- **Entrevistas**

A) Justificación del tipo de entrevista

El estudio con usuarios debe seguir una metodología cualitativa a través de una **investigación etnográfica**, pues su carácter inductivo nos permite comenzar el trabajo de campo sin una teoría previa ni una hipótesis establecida, y es de la propia investigación y de las propias entrevistas que emergerá el conocimiento.

Debido a que no sabemos quién será realmente nuestra audiencia final, porque aún no tenemos compradores ni un producto que evaluar, es imposible conseguir una muestra de usuarios totalmente representativa. Por este motivo, las entrevistas son la técnica cualitativa de recogida de información que nos va a permitir profundizar en los intereses y expectativas de los usuarios en cuanto al producto o servicio que pretendemos ofrecerles, obteniendo los datos directamente de los usuarios, y sin necesitar una muestra representativa de la población objetivo. De esta manera, las entrevistas se harán a un número limitado de personas participantes, concretamente a 5.

He decidido realizar una entrevista semiestructurada con un guion de carácter más abierto. Algunas preguntas serán generales pero es interesante que sea el entrevistado quien marque las pautas, a la vez que se recogen todas las impresiones de los puntos marcados para la entrevista. Comúnmente, mientras más abierta sea una entrevista más profunda puede ser la información que podamos obtener, pero en esta situación no me parece muy conveniente para el público objetivo de esta investigación, en el que posiblemente la mayoría de personas sufran de falta de motivación, autoestima y/o valor para hablar extensamente por su cuenta de cualquier tema.

Por último, para complementar las entrevistas, es interesante incluirlas en un marco de investigación etnográfico y complementarlas con una observación contextual de los participantes. Correspondería al tipo de observación “participación-observación”, en el cual el vínculo entre observador y observado se estrecha lo máximo posible, sin ningún prejuicio sobre sus comportamientos, de manera no intrusiva y desde un punto de vista abierto a cualquier reacción que pueda llamar nuestra atención.

B) Definición de las preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las principales necesidades de las personas con depresión y/o otros trastornos mentales asociados en cuanto a lidiar con su enfermedad?
2. En los momentos de episodios depresivos, de ansiedad u otros, ¿Cómo suelen intentar lidiar con los síntomas?
3. ¿Qué dificultades encuentran los usuarios para paliar los síntomas o intentar mejorar sobre su trastorno mental?
4. ¿Qué es lo que menos les gusta sobre los métodos que utilizan?

5. ¿Y con qué partes de esos métodos están contentos?
6. ¿Qué es lo más complicado de comunicar sobre su estado?

C) Guión de la entrevista

Para articular la entrevista, es útil y coherente escribir un guión que poder seguir durante los encuentros y mantener una misma dinámica para cada uno, pero también con oportunidad de ir retocando, mejorando y amoldando después de cada entrevista. También es importante incluir una introducción donde me presento, en caso de no conocer al participante, y donde explico al participante cómo se va a realizar la entrevista y recordarle su derecho a no contestar o a renunciar en cualquier momento.

Buenas tardes, me llamo Andrea, soy la persona que lleva a cabo la investigación y quien te hará la entrevista. Estoy llevando a cabo el diseño de un producto para intentar ayudar a personas con problemas de salud mental, y para ello necesitamos entender cómo es el entorno de alguien con estas características. Me gustaría poder aprender a partir de observar y hacerte preguntas, como si fuera tu aprendiz. También necesitaría poder sacar algunas fotografías de algunos elementos de tu entorno para hacer entender al equipo de desarrollo cuál es el contexto en el que te desenvuelves. Si hay cualquier objeto o situación que quieras mantener en privado puedes decírmelo. También agradecería si se te ocurriera alguna otra cosa que creas relevante que pudiese fotografiar y que no esté en la lista. Por último, sólo quiero asegurarme de que has entendido la conversación que hemos tenido sobre los propósitos de las grabaciones en nuestra investigación y de que me das tu consentimiento para grabar la conversación. Y, finalmente, recordarte que puedes negarte a participar o responder en cualquier momento, puedes tomar un descanso cuando lo necesites y puedes hacer todas las preguntas que quieras, y cualquier cosa que me digas será totalmente confidencial.

- Preguntas contextuales
 - ¿Qué te parece si empezamos haciendo un tour por tu casa?
 - ¿Puedo ver cómo los/las utilizas? (objeto, terapia, actividad, etc.)
 - ¿Qué cosas crees que deberíamos fotografiar para entender cómo realizas esta actividad?

- Relación con la tecnología
 - ¿Qué tipo de tecnologías usas normalmente en tu tiempo libre?
 - ¿Y qué tipo de tecnologías usas en los momentos en los que los efectos negativos de la enfermedad afectan a tu vida cotidiana?
 - Háblame sobre la primera vez que realizaste esta actividad. ¿Qué es lo que hizo que te interesara?

- Terapia psicológica

- ¿Realizas terapias psicológicas? Si es que sí, ¿Cuáles realizas?
 - ¿Cómo te ayudan a mejorar?
 - ¿Qué parte de la terapia es la que te hace sentir más cómoda con los síntomas que padeces?
 - Explícame la última actividad que te han hecho realizar como terapia psicológica.
 - ¿Qué terapias alternativas utilizas (por tu cuenta)?
 - ¿Y qué crees que no funciona para hacerte sentir mejor?
- Socialización, comunicación y apoyo
- Cuéntame una historia sobre la última vez que los síntomas de tu enfermedad afectaron a tus relaciones personales.
 - ¿Puedes explicarme cómo te comunicas a distancia con otras personas?
 - ¿Y con otras personas con trastornos mentales?
 - ¿Qué es lo que te hace feliz de compartir experiencias con esas personas?
 - ¿Qué es lo más complicado de compartir?
 - ¿Cómo hablas con tus familiares y amigos sobre tus sentimientos cuando realizas algún acto derivado de tu enfermedad que ellos quizás no entiendan en un primer momento?
 - ¿Cómo les informas sobre las características que te afectan del trastorno?
 - ¿Cómo intentan ayudarte?
 - Explícame la última vez que necesitaste la ayuda de algún ser querido y cómo consiguieron hacerte sentir mejor.
- Referentes culturales o artísticos
- ¿Te interesa el arte o la cultura?
 - ¿Hay algún campo artístico (teatro, cine, videojuegos, literatura) en el que te sientas representado o apoyado?
 - Explícame alguna historia que hayas visto/leído/jugado que te haya hecho sentir mejor sobre tus problemas.
 - También alguna historia donde te hayas sentido discriminada o juzgada negativamente.

D) Consentimiento informado

Como para cualquier investigación con usuarios real, he realizado un documento de consentimiento informado para informar a los participantes de todos sus derechos en cuanto a su participación en el estudio del proyecto, que pueden firmar cada uno de ellos antes de ser entrevistados.

El propósito de este estudio:

Es el de entender cómo la gente que sufre de trastornos mentales como la depresión y asociados utiliza la tecnología para intentar mejorar y paliar los efectos de sus síntomas. Tu participación en este estudio nos ayudará a poder crear un producto con la finalidad de ayudar a estas personas.

Responsables del estudio:

La persona que realizará la entrevista es la encargada de la investigación sobre la experiencia del usuario dentro del equipo de desarrollo del producto. Si tienes cualquier duda o necesitas ponerte en contacto con ella, puedes hacerlo a través de las vías siguientes:

Andrea García , Investigadora UX. A.Garcia@gmail.com 613 54 68 63

Tu participación en el estudio es totalmente voluntaria:

Puedes abandonar o tomar un descanso en el momento que lo desees.

Información que queremos recoger:

- Te pediré que me enseñes tu entorno y cómo utilizas ciertos productos tecnológicos en él.
- Observaré cómo realizas actividades con ellos y te haré algunas preguntas.
- Grabaré la sesión y tomaré fotografías y notas para plasmar tus acciones y comentarios.

Cómo garantizamos tu privacidad:

- Otra gente involucrada en el desarrollo del producto podrá ver y escuchar las grabaciones de la sesión en el futuro.
- Las grabaciones serán confidenciales y no se compartirán fuera de este proyecto
- Quizás se publique algún informe que incluya algún comentario o acción tuya, pero tus datos serán anónimos, es decir, ni tu nombre ni tu identidad será asociada en nuestros informes a nada que hayas dicho o hecho.
- Antes de marchar, el entrevistador te dará una copia de este documento. Si quisieras cancelar el consentimiento, ponte en contacto con la persona entrevistadora, cuyos datos se encuentran en este formulario, y se encargará

de eliminar cualquier dato personal tuyo (incluidas las grabaciones). Si no, tus datos personales se eliminarán pasados 12 meses.

Andrea García Gómez

Tu consentimiento

Por favor, firma este documento mostrando tu consentimiento para que podamos recoger esta información.

Doy mi consentimiento para:

- Que me observen mientras dura la entrevista.
- Que graben la sesión.
- Que el equipo del proyecto pueda ver las grabaciones en el futuro.

Tu nombre:

Fecha.....

Tu Firma:

E) Tabla demográfica

Tabla 3: Tabla demográfica de entrevistados

Participantes	Edad	Sexo	Ocupación	Uso de tecnología durante el tiempo libre	Intereses artísticos	Trastorno mental
1	28	mujer	Programadora	Móvil, tablet	Pintura, cine	Episodios depresivos pasados por trastornos hormonales
2	26	mujer	Educadora	Móvil, ordenador, cámara	Fotografía, cine, teatro	Depresión y ansiedad
3	23	hombre	Fotógrafo	Cámara, consola, móvil	Fotografía, pintura, videojuegos	Episodios depresivos pasados por vivencias personales
4	25	mujer	Diseñadora gráfica	Consola, ordenador, móvil	Videojuegos, literatura	Cambios de humor derivados de enfermedad por tiroides
5	33	hombre	vendedor	Cámara, consola, móvil	Videojuegos, cine, fotografía	Depresión, ansiedad crónica, TOC

F) Metodología empleada para la investigación

La metodología idónea de la investigación se basa en la “participación-observación”, en el cual el vínculo entre el observador y el observado puede estrecharse lo máximo posible de manera no intrusiva, y en la observación del contexto y la gestualidad del entrevistado. No obstante, debido al estado de alarma actualmente en vigor en el país, ha sido imposible llevar a cabo este tipo de entrevista, y he optado por realizarlas a distancia. Con algunos participantes pude conectar a través de videoconferencia, medio que me permitió moderar la entrevista y realizar ciertas observaciones sobre la persona, pero en otros casos más complejos, la entrevista fue hecha unidireccionalmente donde el participante, a partir de una lista de preguntas, respondía a ellas con una grabación de voz. Debido a la imposibilidad de acceder al contexto de los participantes y a falta de poder contactar con personas que presentaran trastornos mentales diagnosticados, tuve que adaptar las preguntas presentadas en la anterior actividad, de manera que fuesen más realistas y coherentes a la situación y a la disponibilidad de las personas investigadas, las cuales vienen adjuntas en los anexos de la actividad.

Para el reclutamiento de participantes, seleccioné personas accesibles que estuviesen disponibles y que dispusieran de varias de las siguientes cualidades: Trastorno mental asociado a la depresión, vivencias depresivas o de alteración de humor, con experiencia en el uso de distintos dispositivos digitales durante su tiempo de ocio, de distintos sexos, jugadores de videojuegos, dentro de la categoría de “jóvenes-adultos” pero con diferente edad y con cierta afinidad o interés artístico. En total 5 entrevistados. Me puse en contacto con ellos a través de mensajes de móvil, en los que les explicaba el objetivo general de la investigación y el por qué los necesitaba a ellos. También expliqué a los participantes la flexibilidad y la libertad que tenían para responder o no y de la manera en que ellos quisieran, con más o menos nivel de detalle, dejando claro que no existía una solución válida y que lo interesante era ver sus puntos de vista y vivencias personales. A través de los mensajes, comentamos la disponibilidad de ambos lados en caso de poder hacer videollamada, y después también para recordar y confirmar los encuentros. Las fechas de mutuo acuerdo y en las que marqué tener la resolución de las entrevistas fueron entre el viernes 14 y el viernes 21 de Marzo, con una duración aproximada de 20-30 minutos de entrevista por persona.

Finalmente, conseguí conectar con los participantes en ambiente bastante distendido que facilitaron la expresión natural y el lenguaje coloquial de los participantes. Para recoger las respuestas, grabé cada una de las entrevistas y después procedí a transcribirlas para el posterior análisis de los resultados.

G) Análisis de resultados: Aprendizajes de las entrevistas

Para llevar a cabo el análisis de los resultados de las entrevistas y plasmar los aprendizajes extraídos, he llevado a cabo un análisis de contenido. Consiste en el vaciado de los puntos clave de esos datos obtenidos en la investigación, teniendo en cuenta en todo momento los objetivos del estudio. A través del análisis se persigue aprender sobre los métodos precisos de interacción del usuario con artefactos tecnológicos, el contexto en el que lo lleva a cabo, sus motivaciones y también sus frustraciones.

En primer lugar, un elemento que se repite en todos los participantes es la **continua interacción con el teléfono móvil**. Aunque no sea el dispositivo preferente para los momentos de malestar causada por la depresión o por alteración emocional, es utilizado siempre por las 5 personas.

En todos los casos se habla también de la **importancia de desconectar** y olvidarse del problema *“El no tener que darle vueltas al problema que sea que tengas, a eso que te está agobiando y presente. Poder evadirte y relajarte.”* y de utilizar la tecnología para conseguirlo. Se coincide sobretodo en **series y videojuegos**. Videojuegos sobretodo porque afirman que *“Es algo divertido y te has de centrar, dejar de pensar en el problema. El videojuego es algo que no paras, por ejemplo, en la televisión el programa se acaba, pero en el juego tú decides cuándo parar.”* La creen necesaria sobretodo para ver el problema desde otro punto de vista, más alejado y objetivamente: *“No va relacionado con el problema ni nada parecido pero solo el hecho de animarte, luego cuando piensas en el problema...lo piensas diferente.”*

No obstante, aunque vean necesario esta desconexión, son conscientes de que se trata de una “tiritita” emocional y que **no es un solucionador de problemas**: *“Ayudar no ayuda, a no ser que veas algo que tenga que ver con ese tema, o leer, algo de autoayuda... pero ayudar ayudar no ayuda...no te ayuda a mejorar sino a evadirte. Me olvido, me relajo y me olvido del problema”*. O este participante que explica: *“Cuando paro, en el momento en el que paro. El problema no se ha ido, sigue ahí. Jugar lo que me hace es desconectar durante X tiempo pero... al rato, quizás no el mismo día, la sensación de ansiedad o tristeza puede volver”*. Pasa lo mismo con **las medicaciones**: *“Pues...ayudar a mejorar no ayudan. Me ayudan claro a mantenerme estabilizada y que no me den altibajos (emocionales) y depende de la época a veces las tiroideas me las mantiene pero los efectos secundarios pueden afectarme igual.”*

En cuanto a métodos de mejora médicos mencionan las **terapias psicológicas** reconocidas y algunas de alternativas para trastornos concretos: *“Especializadas en TOC, una de exposición, que es conductual, y otra cognitiva que es “mindfulness”. En principio la de exposición es la más recomendada para TOC y es muy reconocida, El mindfulness está de moda pero es verdad que es bastante diferente y alternativa.[...] es exponerte tal cual a lo que te provoca la ansiedad, a saberla mantener y a saber que toda ansiedad que sube pues tiene que bajar, y eso cada vez va disminuyendo, y cómo eso hace que te quites rituales, y eso ayuda porque ganas tiempo en tu día a día.”*. Por lo

tanto, existe una contradicción entre desconectar y obviar el problema para sentirte mejor y enfrentarte a él y sentirte mal para curarte.

También hablan sobre la **realización de actividades informativas y artísticas** para llevar a cabo un proceso de **autoconocimiento y expresividad**, para tomar conciencia de la situación que están viviendo: “ *Con el tema de la ansiedad, miro cosas relacionadas por si me ayuda. Miro casos...cosas así, para sentirme mejor.[...] Es tema autoconciencia y un poco... inconscientemente tratas material muy sensible de ti misma, acabas viendo la realidad que estabas tú intentando como mostrar y que no eras consciente cuando lo hacías, pero luego cuando lo ves, dices ay, pues esto y esto... supongo que es autoconocimiento*”. Y, como consecuencia, necesitan un espacio propio y personal para expresarse y puedan ser entendidos.

También coinciden con el **sentimiento de incompreensión** por parte de la sociedad en general. Saben que nunca serán entendidos completamente, pues no es lo mismo empatizar que sentirlo personalmente. “*Al ser algo de la mente y tan emocional...son cosas tan irracionales, que no es como un dolor de cabeza. Hay una cosa que siento que no estoy aquí, pero cómo le dices a alguien cómo es sentir eso.*” Y por esta razón comparten el **miedo a ser juzgados y sentirse aislados**, o también a crear conflicto o influenciar en el estado de ánimo de los demás.

La relación que mantienen con familiares y amigos es variada. Hay quien tiene suerte de contar con el apoyo que necesitan y quienes no. Un participante explica: “*La tuve con mi madre el otro día. No comprendía...bueno, sí que comprendía lo que es la ansiedad y tal pero...es algo que estás viviendo tú y esa persona no lo entiende, pides que lo entienda porque es un vínculo afectivo cercano...y entonces, si ya me pasa con personas cercanas, pues es complicado. Entonces, no sentirte comprendida y que te comparen con otras personas con problemas mayores. Que te digan “pues hay personas con problemas más grandes”. Son dos cosas distintas*”. Y de este caso se enfatiza el hecho de la **estigmatización y de la poca información que existe** sobre los trastornos y sus síntomas. También existe un problema muy grave que es la falta de lenguaje para transmitir y comunicar información sobre estos trastornos.

En cuanto al apoyo que necesitan, todos coinciden en que, aunque sí **necesitan encontrar personas con problemas similares** para compartir experiencias con la finalidad de comprender distintos puntos de vista y de ver los problemas desde perspectivas reales y no magnificados “*al poner en común distintos puntos de vista, si hablas de los problemas que tienes, te puede ayudar a encontrar ideas y relaciones nuevas, que alomejor cosas pensabas que eran un desastre y que quizás no está tan mal. Y formas que alomejor a la otra persona le van bien para sobrellevarlo mejor o así. Es como apoyarse. Comprensión también, que quizás te falta por parte de otras personas que no lo sufren o no tienen idea de qué va.*” . Necesitan **no sentirse solos**, acogidos y que se puede sobrellevar o superar. También coinciden en que aunque saben que hay gente cercana que no los entenderán al 100%, sí pueden ayudarlos simplemente escuchando, respetando y apoyándolos.

La manera de ser de cada uno influye en sus relaciones personales. Hay quien prefiere hablar las cosas y dejarlas claras desde el principio y quienes son más reservados y también afecta de manera negativa a su malestar: “ *A veces agravas por no poder compartirlo, y una vez lo hablas ya te sientes mejor e intentan ayudarte.*”

El **ámbito artístico es necesario** no sólo para expresarse sino también para tener **referentes y sentirse representados** o para desarrollar un lenguaje y transmitir conocimientos sobre los trastornos mentales. “ *Hay una peli española llamada “toc toc” donde está muy bien representado todo el trastorno y las terapias [...]Te hace sentir ,mejor porque hay interés por intentar enseñar esa enfermedad mental. Está explicado tal cual es y es bastante realista. Me hizo sentir bien porque mira, está guay que enseñen estas cosas. Tiene el sentido de humor que tiene que tener, ni satirizando ni tampoco dramatizando.*”

Finalmente, todos **comparten también los mismos medios de comunicación**, principalmente los chats de las apps del móvil (whatsapp) y redes sociales (Instagram), que también les sirve de desconexión (y reconexión) con el mundo.

H) Conclusiones

1. • Los usuarios objetivo necesitan **conectar con personas con trastornos mentales parecidos** para sentirse comprendidos y ver sus problemas desde otros puntos de vista.
2. • Necesitan **desconectar para relajarse y ver los problemas de otra manera**, aunque no sea un método de “cura”.
3. • Es necesaria una **terapia psicológica médica** para llegar a mejorar con los síntomas.
4. • Existe un desconocimiento sobre los trastornos y sus síntomas que llevan a la estigmatización, aislamiento e **incomprensión** de las personas que lo padecen.
5. • El **ámbito artístico es necesario** y útil para la expresividad y el autoconocimiento y para la creación de referentes y la divulgación de información sobre los trastornos mentales.
6. • Existe **sentimiento de soledad** entre todos ellos.
7. • No existe un lenguaje establecido para hablar correctamente sobre los síntomas de los trastornos mentales.
8. • **Es complicado expresar emociones** y sensaciones particulares.
9. • Es necesaria la **empatía** y el acercamiento y ofrecimiento afectivo por parte de las personas que rodean al afectado por el trastorno mental.
10. • El **móvil** es el aparato digital usado por todos en cualquier momento.
11. • **El principal medio de comunicación son las apps de chat**, aunque para temas personales y terapéuticos son necesarios los encuentros cara a cara.

- Persona



MIREIA

Edad: 29 años

Vive en: BARCELONA

Oficio: Dependienta con estudios de diseño gráfico

BIOGRAFÍA

Mireia estudió diseño gráfico, y aunque trabajó un par de años en una copistería, y aunque le gustaría dedicarse más profesionalmente, necesita una especialización y un buen porfolio para conseguir trabajo de lo suyo. Mientras tanto, intenta ahorrar todo lo posible trabajando en una tienda de animales para poder mantener su independencia y ahorrar lo que pueda.

Sufre, desde la adolescencia, de trastornos obsesivo-compulsivos y episodios de depresión y ansiedad diagnosticados, pero largas terapias la ayudan a vivir su vida desde puntos de vista más optimistas y luchadores cada día. Y aunque vive independizada, siente mucha dependencia y cercanía con sus padres y familiares, de quienes necesita un apoyo constante.

Mireia ha sido muy aficionada desde siempre al cómic, al cine y a los videojuegos, que han sido además de pasatiempos, una herramienta de distracción y comunicación con otras personas. De hecho, sus amigos más cercanos son los que ha podido hacer en eventos del mundillo.

MOTIVACIONES

- Arte
- Estabilidad
- Familia
- Amistad
- Aprender cosas nuevas
- Lectura
- Música alternativa
- Videojuegos

<p>OBJETIVOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a expresarse sin miedo a que la juzguen. • Motivación artística para crear y expresar. • Encontrar colectivos con problemas similares y otras afinidades para sentirse comprendida. • Colaborar en la desestigmatización de los trastornos mentales mediante el habla con sus familiares y conocidos. • Conseguir disminuir sus síntomas y que no le afecten tanto en su proyecto de vida. • Poder disfrutar de historias similares a la suya para respaldarse en distintos referentes sobre trastornos mentales. • Sentirse apoyada, escuchada y comprendida por sus familiares y amistades. • Trabajar en su autoestima.
<p>OBSTÁCULOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No sabe qué palabras utilizar para hablar de sus problemas. • Se siente avergonzada al hablar de sus emociones y pensamientos. • Cree que no la van a comprender si explica lo que le pasa porque sabe que objetivamente no tiene ninguna lógica. • Le duele que menosprecien sus síntomas. • Se siente sola cuando está mal. • No tiene contacto con otras personas con trastornos parecidos • Se siente un bicho raro. • Pasa por episodios depresivos y de ansiedad que no la dejan afrontar el día a día. • La terapia le va muy bien, pero cree que le iría mejor si pudiera acceder a profesionales de manera más regular o en los momentos concretos en que padece algún episodio de ansiedad. • Le cuesta hacer nuevas amistades y mantener las que ya tiene.
<p>CONSUMIDORA HABITUAL DE...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Netflix • Fnac • Youtube • La casa del Libro • Re-read • Amazon • Mediamarkt

HABILIDAD TECNOLÓGICA



Ilustración 8. Definición de “Persona”. Elaboración propia.

Esta descripción de un usuario arquetípico, llamado *user persona*, sirve durante todo el proceso de diseño como guía. Está construido y modelado a partir de la información cualitativa y cuantitativa que he ido recogiendo sobre los usuarios a partir de las investigaciones anteriores: segmentación, perfil, observación y entrevistas.

En este estudio, la ficha de *user persona* sirve para poder tener en cuenta a los usuarios en las distintas etapas del proceso de diseño y desarrollo, y también para poder modelar patrones de actuación de los usuarios: comportamientos, actitudes, objetivos, contextos, interacciones, etc.

2.4. Definición del espacio del problema

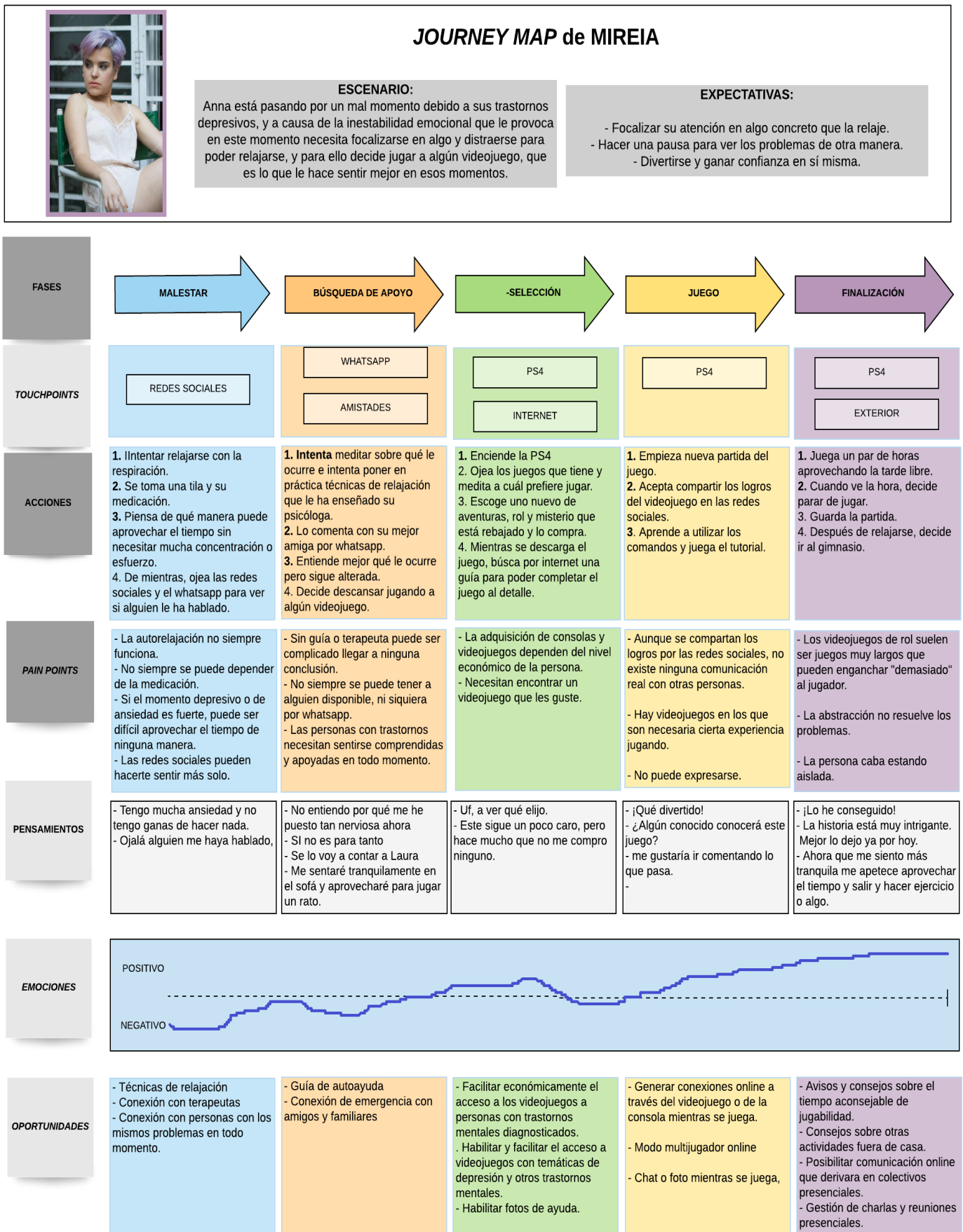


Ilustración 9: User Journey de Mireia. Elaboración propia.

- **User Journey**

Utilizando como perfil protagonista el arquetipo de *user persona* realizado anteriormente, he podido desarrollar un *User Journey* sobre el recorrido de la interacción completa del usuario con un sistema de ocio, concretamente con un videojuego.

Se trata de la descripción visual de cada uno de los pasos que da el usuario con el sistema. Se describen dos niveles de interacción: Se muestra la secuencia de acciones desde el inicio hasta el cumplimiento del objetivo principal, mostrando los *touchpoints* más importantes, y, en paralelo, se describe también el aspecto psicológico del usuario. A través de un trabajo de empatía, se desarrollan las expectativas, el comportamiento, las emociones y los pensamientos del usuario en cada una de las fases de la interacción.

Este procedimiento describe el contexto del usuario, los puntos clave de interacción y el nivel de satisfacción del usuario en cada uno de ellos, permitiendo extraer conclusiones sobre los puntos fuertes y débiles de todo el proceso. De esta manera, el diagrama ofrece la posibilidad de detectar posibilidades de mejora e innovación y contribuye a determinar los requisitos que debe reunir el producto.

- **Propuestas de mejora del servicio de ocio de los videojuegos**

1. Técnicas de relajación / guía de autoayuda
2. Conexión con terapeutas
3. Conexión con personas con los mismos problemas
4. Conexión de emergencias con amigos y familiares
5. Facilitación económica a videojuegos para personas con trastornos mentales diagnosticados.
6. Habilitar y dar lugar a videojuegos con temáticas asociadas a la depresión y otros trastornos mentales.
7. Modos multijugador online entre comunidades.
8. Facilitar la comunicación entre jugadores (chat, foro, micrófono).
9. Avisos y consejos sobre el tiempo de juego aconsejable.
10. Consejos sobre otras actividades de ocio beneficiosas.
11. Posibilitar comunicación que derive a colectivos presenciales.
12. Gestión de charlas y reuniones presenciales u online.

- **Problem Statement**

Al inicio del proyecto, la problemática con la que se empieza a trabajar resulta demasiado abstracta y amplia para poder ser resuelta de manera inmediata. Por esta razón, es necesario definir, a través de una declaración explícita, el problema que se pretende resolver en el proyecto de diseño centrado en las personas antes de empezar a producir soluciones.

El conocimiento recopilado durante las distintas etapas de análisis y síntesis de la investigación hasta este punto del estudio nos sirve para explorar y aprender el espacio del problema y sobre los requisitos del proyecto, de manera que se hace posible, finalmente, acotar y definir el problema de diseño principal que queremos solucionar para cumplir con las necesidades reales de los usuarios finales.

A esta declaración se la puede llamar *problem statement*, y para que defina bien un problema debe estar siempre orientada a la acción, de manera que resulte un punto de inicio hacia el camino de las soluciones e invite a pensarlas de manera adecuadas al reto del proyecto y los requisitos acordados.

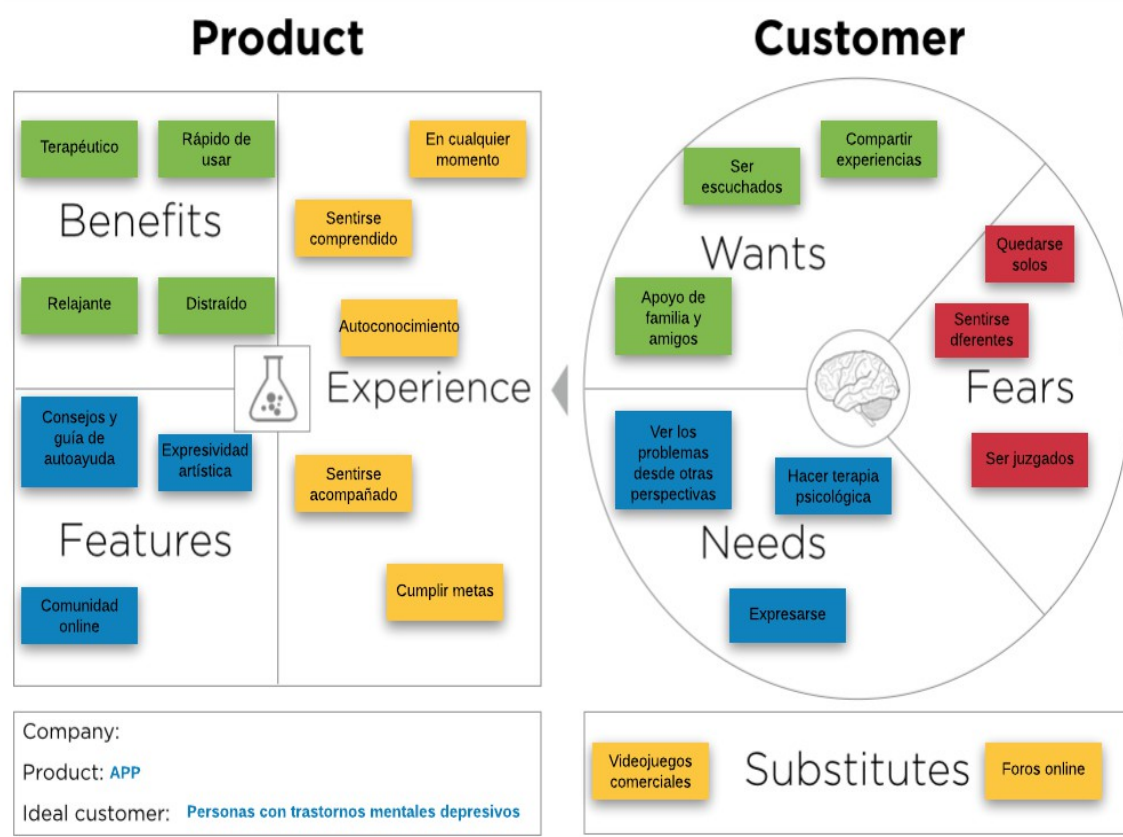
A continuación, presento los ***problem statement*** de los **3 insights** más representativos de las problemáticas que sufren las personas con trastornos de depresión:

1. Las personas con trastornos mentales depresivos necesitan una manera de desconectar y relajarse en los momentos de más malestar para ver los problemas de otra manera, pero saben que eso no soluciona sus problemas y que no es una cura, lo que les crea la necesidad de complementar el ocio con métodos y terapias psicológicas médicas.
2. Las personas con trastornos mentales depresivos necesitan una manera de relacionarse con otras personas con los mismos problemas o similares, de manera *online* y presencial, porque ello les ayuda a socializar y a sentirse comprendidos, acompañados, y a ver sus problemas desde otros puntos de vista.
3. Las personas con trastornos mentales depresivos necesitan el ámbito artístico para el autoconocimiento, compartir y expresar emociones y crear y conocer referentes, porque el lenguaje, la estigmatización y la no estandarización de los conceptos sobre problemas mentales hacen difícil la comunicación.

- **Propuesta de valor**

La plantilla de propuesta de valor es una herramienta sencilla y rápida de utilizar que permite ordenar y clarificar los conceptos y características mínimos que debe incorporar el producto a diseñar para satisfacer tanto los intereses de la empresa (o diseñadora en este caso) como los intereses de los usuarios finales. Es decir, encaja los deseos de las personas con las posibles funcionalidades que puede ofrecer, haciendo más factible y rápido el salto al espacio de la solución y el prototipado.

Value Proposition Canvas



Based on the work of Steve Blank, Clayton Christensen, Seth Godin, Yves Pigneur and Alex Osterwalder. Released under creative commons license to encourage adaption and iteration. No rights asserted.

Ilustración 10: Propuesta de valor. Canvas con copyright 2017 por Product Success. Con permiso de productsuccess.ca

De los conocimientos extraídos de la plantilla de propuesta de valor, puedo determinar que es necesario ofrecer:

Una manera sencilla y desde cualquier lugar de poder acceder a un sistema de apoyo terapéutico que permita la interacción con otras personas con los mismos problemas a través de un sistema de juego interactivo y creativo.

- **Propuesta de requisitos y funcionalidades**
 1. Comunidad *online* de personas con trastornos mentales asociados a la depresión.
 2. Mundo virtual por donde el usuario puede desplazarse.
 3. Objetivo del videojuego: El usuario se encuentra en un pueblo oscuro y sin habitantes. A medida que el usuario interactúe con el juego y comparta cosas con otros usuarios puede ganar nuevos accesorios para su avatar, ir iluminando el pueblo e ir construyendo poco a poco una zona habitable.
 4. Avatar individual customizable.
 5. Espacio individual bibliográfico optativo: Descripción, tipo de trastorno, intereses.
 6. Espacio individual de expresión artística: Tablón expositivo de creación artística personal con distintas posibilidades para compartir (filtros de publicación y hastags).
 7. Tablón expositivo online comunitario:
 - Aparecen las publicaciones artísticas de todos los usuarios que lo deseen a través de categorías, filtros y hastags.
 - Posibilidad de compartir, comentar, dar “me gusta” o guardar el enlace en una carpeta propia.
 6. . Distintas zonas interactuables según el objetivo del usuario:
 - **Zona artística:**
Tablón expositivo online y privado.
 - **Zona de chat:**
Ventanas de chat abiertas con otros usuarios.
 - **Zona privada:**
Avatar, Descripción, Tablón artístico personal, alarma (punto de interacción que permita destacar el avatar en caso de encontrarse muy mal emocionalmente y otros usuarios puedan conectar rápidamente con esa persona. También que pueda enviar un aviso al móvil de algún familiar o amigo en caso de que el usuario lo haya registrado en su perfil.)
 - **Zona de reuniones:**
Quedadas para tratar temas comunes, foro, consejos, compartir experiencias personales, club de lectura, meditación en común, etc.
 - **Zona de terapia y bienestar:**
Distribución de consejos sobre maneras de llevar la ansiedad, la depresión y técnicas de respiración, meditación, etc, en forma de guía, presentado por un avatar que se dirija directamente al usuario. El avatar puede hacer preguntas sobre el estado de ánimo y aconsejar una u otra actividad de relajación.
 - **Agenda/Calendario:**
Registro de actividades beneficiosas para el bienestar propio realizadas, logros del juego, metas y objetivos, etc.

- **Pueblo:**
Donde transcurre la historia del juego. Otros visitantes pueden pasar por tu pueblo compartiendo un código.
 - **Tablón de anuncios:**
Los usuarios pueden compartir información de asociaciones, terapias y reuniones que se dan en la realidad y noticias relacionadas.
7. Visitas de vecinos: En el caso de que el usuario lo quiera, la aplicación puede ofrecer a dos jugadores conectar e interactuar en un mismo pueblo a partir de la filtración de características similares: *hashtags*, trastorno mental, gustos, etc.
 8. Idiomas principales: Español e inglés.

3. ESTRUCTURACIÓN DEL DISEÑO

Teniendo finalmente definido el proyecto después de haber investigado profundamente el contexto, los usuarios, sus necesidades, escenarios y funcionalidades, es momento de construir un prototipo que permita ordenar, estructurar y poner a prueba todos los conocimientos extraídos previamente en la construcción estructural del diseño del videojuego. También será útil, más adelante, para poder obtener un *feedback* directo de los usuarios objetivos y poder solucionar errores y puntos débiles para llegar a un diseño lo más atractivo y usable posible.

3.1 Metodología

La construcción estructural de la aplicación consiste en definir la estructura de la interacción, conformada por dos disciplinas complementarias: en primer lugar, la arquitectura de la información, es decir, la disposición de los elementos de contenido y su organización en base a los procesos cognitivos y de comprensión humanos, y en segundo lugar, el diseño de interacción, que expone la manera en que se da la interacción del usuario con el producto y la manera en que el sistema responde a esas interacciones, cuya información ayuda en la definición del sistema de navegación del prototipo.

La arquitectura de la información se enfoca, principalmente, en estos cuatro sistemas distintos: organización, etiquetado, navegación y búsqueda. Será a lo largo de esta etapa del diseño que se definirán estos sistemas para dar forma al prototipo.

Para conseguirlo, se usarán las siguientes herramientas de diseño:

1. ***Card sorting***: Permite acceder a los modelos mentales de los usuarios para definir la organización y el etiquetado del prototipo en base a sus puntos de vista.
2. ***Árbol de contenidos***: A partir de la información obtenida del *card sorting* sobre el contenido, sus agrupaciones y etiquetas, se puede hacer un plano general de la organización completa de toda la aplicación.
3. ***Diagrama de flujo***: Define el sistema de navegación de la aplicación, mostrando los distintos caminos de flujo del usuario, sus posibles interacciones y la reacción del sistema a esas interacciones.

Finalmente, para la etapa de construcción de la estructura y el diseño del prototipo, es necesario acotar el foco del proyecto. Actualmente hemos definidos muchas funcionalidades y secciones distintas, no obstante, se pueden diferenciar dos dinámicas distintas principales: la del juego en sí, que proporcionará el ocio y la desconexión al usuario, y la de comunidad online, que ayudará y apoyará al usuario en sus terapias y a compartir sus experiencias. Creo conveniente y más interesante centrarme, a partir de aquí, en la parte de interacción comunitaria, parte más centrada a conseguir los objetivos del proyecto y las necesidades de los usuarios de ayudar y apoyar en la autogestión de los trastornos mentales asociados a la depresión y la ansiedad. Además, este tipo de interacción me permite continuar poniendo en

práctica los conocimientos y herramientas de DCP aprendidos hasta ahora para conseguir conocimientos nuevos e interesantes.

3.2 Diseño de interacción

- Para realizar un buen diseño de interacción, el diseño debe encargarse de construir una interfaz que facilite y proporcione una buena relación interactiva entre las personas y la tecnología.
- La interfaz de usuario, entendida como el conjunto de dispositivos de *hardware* y *software* que posibilitan el intercambio de mensajes o instrucciones entre el usuario y el producto interactivo, es el sistema principal en la que se basa los principios de diseño de la IPO (Sigla de interacción persona-ordenador), la disciplina dedicada al estudio de la relación interactiva entre las personas y la tecnología.

El diseño, como tercer eje de la IPO, se enfoca en idear soluciones a problemas de interacción y definir el comportamiento de los productos interactivos para ofrecer comodidad, facilidad y satisfacción de uso, resultando en una usabilidad exitosa.

Dado que la IPO forma parte del DCP, y como cualquier proceso del DCP necesita entender los procesos cognitivos del ser humano, la IPO se ha nutrido de todas aquellas disciplinas científicas que tienen al ser humano como objeto de estudio, destacando la psicología, la cuál nos proporciona información profunda sobre el factor humano de la interacción en forma de modelos empíricos acerca de la manera en que las personas guían su atención, aprenden, toman decisiones o se comportan.

“La psicología cognitiva es la rama de la psicología que estudia los procesos mentales que tienen lugar en nuestro cerebro para analizar y entender el mundo que nos rodea”.

Los diseñadores, por lo tanto, necesitan comprender cómo funcionan estos procesos para poder tomar buenas decisiones sobre la construcción de la interacción de forma que sean constructivas y beneficiosas para los usuarios. De esta manera, la IPO puede ofrecer principios de diseño prácticos con el objetivo de mejorar la vida cotidiana de las personas en su interacción con la tecnología.

Ya que el éxito del diseño de la interfaz se basa en que las personas sean capaces de entender y utilizar esos entornos, es necesario tener en cuenta la influencia directa que ejerce la psicología cognitiva en la definición de la interacción y en la arquitectura de la información. A continuación, comentaré los conceptos clave de la psicología cognitiva y los principios de diseño de la IPO que están específicamente relacionados con el diseño de interacción y la arquitectura de la información, ya que se van a tener en cuenta durante todo el desarrollo del prototipo.

Los principales conceptos psicológicos que intervienen en los procesos cognitivos de los usuarios son los siguientes:

1. Modelo mental:

- Es una representación abstracta sobre el funcionamiento de algo, basada en ideas procedentes de los entornos de las personas, fruto de experiencias previas o del conocimiento de estándares ampliamente aceptados.
- En el diseño, estas ideas se pueden traducir en expectativas acerca del funcionamiento de un sistema.
- Se construyen a partir de los siguientes procesos cognitivos.

2. Aprendizaje:

- Adquisición de nuevos conocimientos o habilidades.
- Se trata de un proceso que se desarrolla en dos pasos: Asimilación, donde se absorbe la información, y construcción, en la que creamos el modelo mental que nos permitirá aplicar información aprendida cuando se requiera.
- Para optimizar la experiencia de los usuarios al utilizar un sistema, es necesario facilitar al máximo el aprendizaje.
- Se puede lograr con las siguientes estrategias: Uso de estándares, aplicación de reglas y limitación de la carga cognitiva.

3. Atención:

- Habilidad que, al enfrentarnos a diferentes estímulos, nos permite decidir en qué información nos concentramos.
- Para garantizar una buena experiencia de los usuarios con nuestro producto es fundamental que puedan entender el funcionamiento del sistema sin ningún esfuerzo.
- Se consigue a través de destacar los elementos de acción más importantes (call to action o CTAs) e indicando claramente qué caminos pueden seguir.
- La atención está, por tanto, directamente relacionada con el aprendizaje: es importante evitar las sobrecargas de información.

4. Memoria:

- Proceso que se encarga de recopilar información, procesarla, organizarla y recuperarla para llevar a cabo una tarea.
- La memoria a corto plazo (memoria operativa), es la que nos ayuda a tomar decisiones. Esta memoria está relacionada con la ampliamente conocida teoría de la carga cognitiva, y por eso es necesario acotar al máximo las opciones disponibles, de manera que la interacción pueda ser fluida.
- La memoria a largo plazo es la que puede favorecer que los usuarios vuelvan a utilizar el sistema después de algún tiempo sin ningún esfuerzo.
- Para conseguirlo, es importante crear una arquitectura de la información eficaz.

Para tenerlos en cuenta, es necesario aplicar los siguientes principios de diseño basados en los conceptos psicológicos anteriores:

1. El mapeo natural:

- Relación de correspondencia natural o predecible entre la intención y el resultado de nuestra acción (Norman, 1988).
- Para permitir una interacción intuitiva, el significado de cada opción del diseño tiene que leerse automáticamente, es decir, que el usuario pueda predecir el resultado de interactuar con un elemento y equiparar el resultado obtenido con el deseado.

2. Similitud:

- Dado que el sistema intuitivo se alimenta de la experiencia, la apariencia y el comportamiento interactivo del producto deben ser lo más parecido posible al comportamiento interactivo de otros productos similares que el usuario haya podido utilizar previamente.
- El objetivo es conseguir que, aun cuando sea la primera vez que un usuario se enfrente al uso del producto diseñado, pueda establecer intuitiva y automáticamente ciertas relaciones por similitud que le permitirán un uso más eficiente. “Deberíamos ser capaces de hacer la mayoría de cosas sin tener que pensar acerca de qué estamos haciendo” (Norman, 1988).

3. Imitación:

- Un sitio web social, cambia el esquema clásico de interacción bidireccional entre los usuarios y los proveedores del sitio, de manera que han de entenderse también como mediadores de la interacción social entre sus usuarios.
- Dado que se ofrece otro nivel de interacción, se crea un nuevo elemento de interés para el usuario que es el de la imitación.
- La influencia que el comportamiento y la opinión del grupo tienen sobre el comportamiento individual puede ser fácilmente utilizada en productos web como medio para motivar y orientar el comportamiento interactivo individual.

4. Participación:

- Porter (2008) recoge las que en su opinión son las principales motivaciones que desencadenan la participación:

- 1. Identidad:** las personas usan aplicaciones web sociales para manejar o gestionar su identidad dentro de sus grupos o entorno social.
- 2. Originalidad:** las personas usan aplicaciones web sociales porque sienten que su contribución es única y valiosa.

3. Reciprocidad: las personas participan porque se sienten en deuda con (las aportaciones de) otros o porque esperan que otros se sientan en deuda con ellas.
4. Reputación: las personas participan para construir su reputación y mejorar sus relaciones con otros.
5. Sentimiento de utilidad: las personas participan para hacer un buen trabajo y tener un efecto positivo.
6. Control: las personas quieren controlar cómo su información es compartida y presentada.
7. Propiedad: las personas participan porque tienen un sentimiento de propiedad sobre su contenido en línea.
8. Vínculo a un grupo: las personas buscan encontrar personas de su misma opinión que compartan los mismos valores y actividades.
9. Diversión: es divertido participar y jugar.¹⁶

El diseño de la interacción de la aplicación se basará en los principios de la IPO para asegurar un diálogo fluido entre el usuario y la interfaz. Por esta razón, la aplicación se basará en la interacción gestual táctil, ofreciendo al usuario un sistema de interacción que ya conoce y que es similar a otros juegos y aplicaciones móvil. Además del ocio del juego, ofrece al usuario un alto nivel de participación gracias a la interacción social entre usuarios en la parte comunitaria online.

16. Hassan, Y. *Elementos de la IPO: diseño, personas y tecnología*. FUOC: Fundació universitat oberta de Catalunya.

3.3 Arquitectura de la información

La arquitectura de la información (AI) es la disciplina que se enfoca en organizar entornos informacionales para presentarlos de manera que sean lo más comprensibles y usables para las personas que van a utilizarlos.

Para fomentar que se den unos buenos procesos cognitivos en los usuarios cuando interaccionan con nuestro producto o servicio: el sistema de organización debe estructurar la información de una forma lógica para los usuarios, el etiquetado ha de ser claro, la navegación consistente y el sistema de búsqueda, de ser necesario, debe estar adecuadamente construido para ofrecer acceso directo a la información. Estos cuatro sistemas son los que nos permite estructurar el producto o servicio y también etiquetar los diferentes elementos que lo componen.

Con esta información de base, procedo a explicar el proceso de definición de cada uno de los sistemas de la arquitectura de la información diseñada para la aplicación de este proyecto.

- **Sistema de organización y etiquetado**

Por un lado, el sistema de organización define la estructuración y la categorización de la información de la interfaz, estableciendo los grupos de información a partir de criterios distintos según las necesidades de las personas. Su objetivo principal consiste en estructurar y categorizar la información para facilitar su acceso y comprensión lo máximo posible a los usuarios.

Por el otro, el sistema de etiquetado define las etiquetas textuales e icónicas que identificarán los diferentes elementos de información, describiendo los contenidos que incluye un producto o servicio. El objetivo es que los usuarios puedan identificar correctamente el tipo de información a la que acceden, y por ello las etiquetas han de ser consistentes tanto en lo relativo al término o icono como en su ubicación para describir correctamente los contenidos que representan.

Todo ello, además, ha de ser coherente a lo largo de la estructura general del producto

Para conseguir facilitar estos procesos a las personas, es fundamental que el diseño sea coherente a lo largo de toda la estructura del producto y que se base en los modelos mentales de los usuarios, y la mejor manera de lograrlo es investigar directamente involucrando a los usuarios objetivos en el proceso de definición del sistema de organización y etiquetado. La herramienta utilizada en este proyecto que permite este tipo de investigación es el “**card sorting**”.

1. Card sorting

El *Card Sorting* es uno de los métodos más económicos y fiables para estructurar el sistema de organización y el de etiquetado de una interfaz. Extrae información cualitativa sobre la percepción de los usuarios asegurando que la AI se sustente realmente en sus modelos mentales y, finalmente, contribuye a incrementar la usabilidad.

En primer lugar, es necesario establecer una lista de contenidos previa. A partir de ella, se crean las distintas tarjetas con el tipo de contenido que tendrá la interfaz para que, una vez dispuestas, los usuarios puedan organizarlas y etiquetarlas según sus esquemas mentales.

- Inventario de contenidos

A continuación se expone el listado correspondiente al inventario de contenidos que debería incluir la app a realizar en base a la información obtenida del modelado (Personas y escenarios) y de los requisitos y funcionalidades definidos hasta ahora. También es necesario en su definición tener clara la propuesta de valor y los objetivos que el proyecto persigue conseguir.

Objetivos:

- Ofrecer desconexión y diversión.
- Facilitar la conexión e interacción entre personas con trastornos mentales asociados a la depresión y la ansiedad.
- Generar espacios cómodos y expositivos de creación y expresividad artística.
- Crear un espacio seguro, privado y comunitario, de solidaridad y comprensión, donde los usuarios puedan hablar de sus problemas sin prejuicios.
- Ofrecer guía y consejos prácticos como apoyo terapéutico a los trastornos mentales.
- Mantener a los usuarios conectados con su vida real sin que se sientan incómodamente expuestos.

Inventario:

- Inicio de sesión / Registro
- Idioma
- Mi perfil
- Agenda
- Zona de terapia y bienestar
- Zona de reuniones
- Zona artística
- Tablón de anuncios
- Tablón artístico personal
- Tablón de exposiciones
- Compartir arte

- Descripción de la obra de arte
- Buscar terapias alternativas
- Pueblo (online)
- mi personaje / Avatar
- Biografía personal / mi historia
- Intereses y gustos
- Mi barrio
- Visitar otro pueblo
- Abrir mi pueblo a visitante
- Amigos
- Buscar vecinos
- Buscador de arte
- Configuración
- Centro del pueblo: Acceso a las distintas zonas
- Configuración de Internet
- Zona de tiendas
- Chat
- Consejos y guías de ejercicios para la ansiedad y la depresión
- Vivencias personales relacionadas con los trastornos depresivos
- Foros
- Quedadas (online y en la realidad).
- Noticias sobre reuniones, asociaciones y terapias reales compartidas por usuarios.
- Estado de ánimo actual
- ¡Necesito ayuda!
- Familiar/amigo de contacto (obligatorio sólo para menores)
- Código de amigo
- Jugar
- Editar avatar
- Intercambiar puntos por objetos
- Subir de nivel el pueblo
- [Planteamiento:](#)

En primer lugar, elegí realizar un *Card Sorting* abierto. La razón por la que preferí hacerlo abierto es porque, primero, no quería imponer ningún tipo de criterio a los participantes, y también porque los resultados podían ser más ricos y variados. Además, un *Card Sorting* cerrado es más conveniente a la hora de validar resultados o de renovar la AI de una interfaz, y en este caso estamos partiendo de cero.

A continuación, procedí a reclutar a los participantes, 6 en total. Las personas que han participado son gente de mi entorno o conocidos, cuyos perfiles son distintos entre ellos y que en cierta medida se corresponden al perfil de los usuarios objetivos. Las características con las que se han diferenciado y sobre las que he partido para seleccionar a los usuarios han sido las siguientes:

- Trastorno mental asociado a la depresión o ansiedad, pasado o presente.
- Interés por los videojuegos.
- Nivel de experiencia con la tecnología y las aplicaciones.
- Edad: entre 20-40
- Distinto sexo
- Interés artístico.

Finalmente, decidí realizar el *Card Sorting* de manera telemática para permitirme llevar todo el estudio a través de internet, facilitándome no sólo el proceso sino la recogida de datos, para que quedase todo recogido en formato digital desde el principio. Para ello, decidí utilizar el software optimalworkshop (<https://www.optimalworkshop.com/>), el cual permite crear las tarjetas, decidir el formato (abierto o cerrado), invitar a los participantes deseados y recoger todos los datos en distintas gráficas.

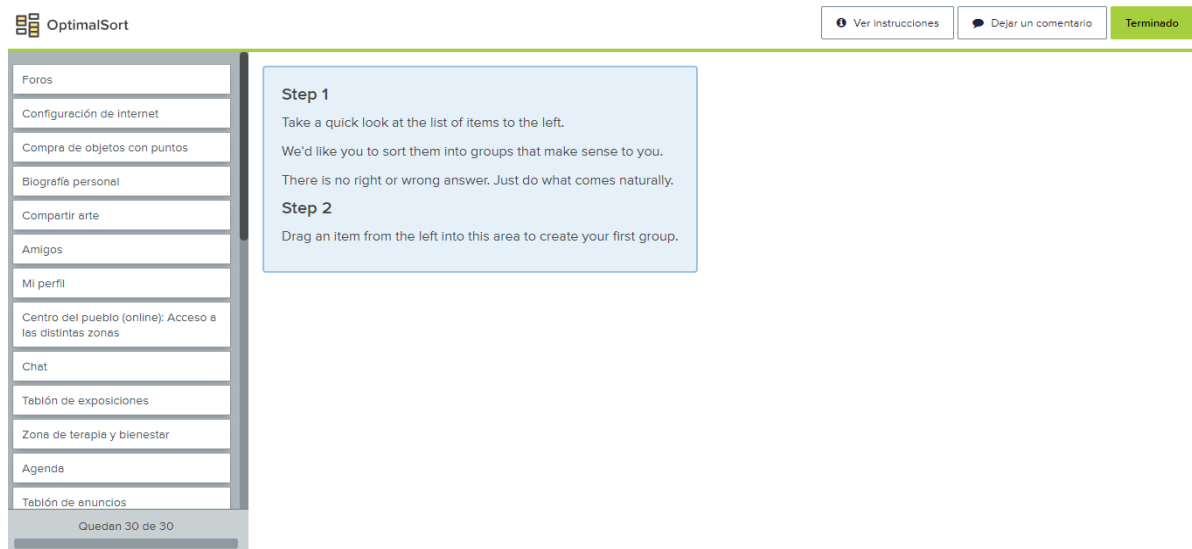


Ilustración 11: Herramienta online utilizada para el Card Sorting. Copyright 2020 por Optimalworkshop.

- Ejecución

Primero, cree todas las tarjetas a partir de las ideas que conformaban la lista del inventario de la interfaz. No obstante, decidí no incluir algún elemento sencillo o muy intuitivo por no saturar a los participantes con demasiadas tarjetas, como el “idioma” o el “código de amigo”, cuya importancia ya se representaba a partir de otros elementos de la lista.

- [Tarjetas](#)

Tabla 4: *Tarjetas card sorting*

Buscar vecinos (por intereses, descripción,lugar)	Subir de nivel el pueblo por puntos
Compra de objetos por puntos	Zona de terapia y bienestar
Compartir vivencias personales	Consejos y guías de ejercicios
Biografía personal	Familiar/amigo de contacto (obligatorio para menores)
Configuración de internet	Inicio de sesión/ registrarse
Agenda	Mi personaje / Avatar
Intereses y gustos	Mi barrio (offline)
Pueblo	Centro del pueblo (online): Acceso a las distintas zonas
Visitar otro pueblo	Zona de tiendas
Zona de reuniones	Zona artística
Tablón de exposiciones	Compartir arte
Buscador de arte	Mi perfil
Chat	Foros
Tablón artístico personal	Amigos
Tablón de anuncios	Estado de ánimo actual

Seleccioné y recruté a los participantes, explicándoles de qué trata el proyecto, de qué trata el *Card Sorting* y cómo funcionaba el Software, haciendo hincapié en que no había respuestas correctas, que podían tomarse todo el tiempo que necesitasen y que organizaran y titularan según como les parecía natural o más entendible relacionar los elementos.

Gracias al software *optimalworkshop* pude compartir el enlace de la prueba fácilmente con los participantes. A pesar de que telemáticamente no se obtengan datos sobre los pensamientos o comentarios de los participantes durante el proceso, decidí pedir a cada uno una pequeña reflexión de las ideas generales que les habían guiado durante la organización o cualquier pensamiento que les pareciera importante compartir al respecto, de manera que pudiese tener más información a la hora de analizar los resultados.

El software también me facilitó el agrupamiento de resultados en una tabla de contenidos según los títulos organizativos que cada uno de ellos había utilizado para sus agrupaciones de las tarjetas.

- [Análisis de los resultados](#)

Debido a la libertad de crear agrupaciones que da el *Card sorting* abierto, la tabla de resultados acaba siendo demasiado extensa, en base a modelos mentales bastante distintos y con demasiados tipos de agrupaciones con nomenclaturas distintas. Además, como se trata de pocos usuarios participantes, se han dado pocas coincidencias e incluso, en algunas ocasiones, empatando en resultados, dificultando el considerar unas categorías más importantes que otras.

Biografía personal																													
83	83	66																						Mi perfil					
50	50	50																						Estado de ánimo actual					
50	50	50																						Familiar/amigo de contacto (obligatorio para menores)					
50	50	50	83																					Configuración de internet					
33	33	33	50	66																				Inicio de sesión/ Registrarse					
66	66	50	66	50	33																			Agenda					
66	50	50	16	16	16	33																		Mi personaje / avatar					
66	50	50	16	16	0	33	66																	Intereses y gustos					
50	66	33	16	16	0	33	33	50																Mi barrio (offline)					
0	16	0	0	0	0	0	16	0	50															Pueblo					
0	0	0	0	0	16	0	16	0	33	66														Centro del pueblo (online): Acceso a las distintas zonas					
0	0	0	0	0	16	0	16	0	33	50	66													Visitar otro pueblo					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	50	33	33												Zona de tiendas					
0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	66											Zona de reuniones					
0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	50	66										Zona de terapia y bienestar					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	50	50	66									Zona artística					
0	0	0	0	0	0	16	0	0	16	16	0	50	50	33	66									Tablón de exposiciones					
0	0	0	16	0	0	16	0	0	0	0	0	16	16	0	33	50								Compartir arte					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	16	16	0	33	50	66						Buscador de arte					
0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	33	16	16	16	0	0	0	0	33					Buscar vecinos (por Intereses, descripción, lugar, etc.)					
0	16	0	16	0	0	16	16	0	16	50	16	16	16	16	0	0	0	33	0	33				Chat					
0	0	0	16	0	0	33	0	0	0	16	0	0	16	16	16	16	16	33	0	16	66			Foros					
0	0	16	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	16	50	16	0	33	0	0	33	50			compartir vivencias personales relacionadas con el trastorno mental					
16	16	33	16	16	16	16	16	0	0	0	0	16	0	16	50	16	0	0	0	0	16	66	consejos y guías de ejercicios para la ansiedad y la depresión.						
0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	33	33	33	16	0	0	0	0	0	0	33	33	16	0	16	66	Subir de nivel el pueblo por puntos	
16	16	16	16	16	16	16	0	16	16	0	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	66	Compra de objetos con puntos				
50	33	33	0	0	0	16	66	50	33	16	16	16	16	16	16	33	33	16	16	16	16	0	0	16	0	Tablón artístico personal			
16	16	0	16	0	0	33	50	33	16	16	16	16	0	0	0	0	0	33	0	33	50	33	33	0	16	0	33	Amigos	
0	16	0	0	0	0	0	0	0	16	50	16	0	50	50	50	50	33	0	0	16	50	50	16	16	16	0	16	0	Tablón de anuncios

Ilustración 12: Matriz de similitud. Copyright 2020 por Optimalworkshop.

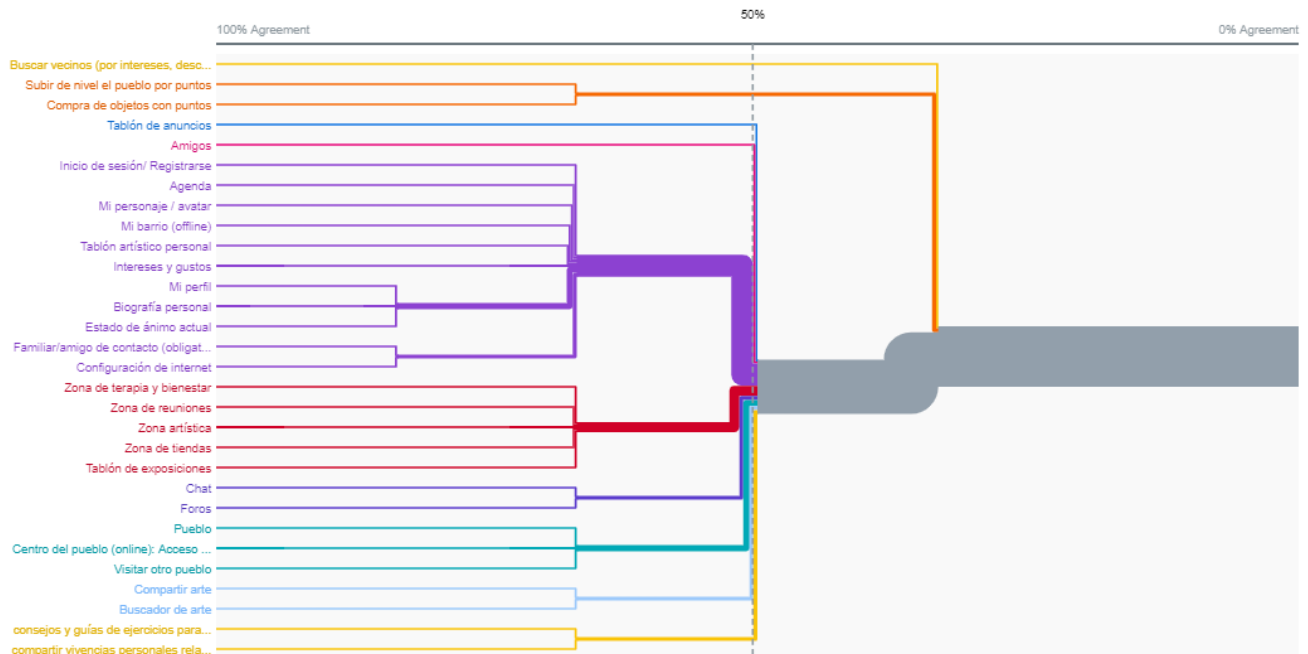


Ilustración 13: Dendrograma. Copyright 2020 por Optimalworkshop.

Los principales *insights* extraídos han sido los siguientes:

- 4/6 participantes han creado 6 agrupaciones.
- Las categorías principales que han sido nombradas son las siguientes: Configuración, zonas de confort, zona artística, área del perfil, área de comunicación, opciones de pueblo, área de zonas, chat y foros, y buscadores.
- Los elementos “amigos” y “buscar vecinos” han quedado bastante desamparados en cuanto a concreción. Es posible que la etiqueta puesta sea poco concisa y comprensible, de manera que los participantes no hayan podido imaginar correctamente de qué se trataba o a qué asociarlo. Por eso, he decidido agruparlos en una misma opción.
- Las opciones de “chat” y “foros”, aunque mi intención era mantenerlos separados, han sido significativamente agrupados, por lo que seguramente “chat” haya sido mal etiquetado, haciendo referencia, en realidad, a mensajería interna.
- “Buscador de arte” ha quedado también muy poco conectado a la zona artística como primeramente me había imaginado. Los participantes lo han asociado antes a otro buscador o incluso a opción dentro del pueblo.
- El “pueblo” tampoco ha sido bien entendido por los participantes como la zona general interactuable (inicio del juego). Por esta razón, se ha visto catalogado de manera muy poco concreta.

- He decidido unir las categorías “antes de entrar” y “creación de cuenta-perfil”, pues ambas manejan el mismo tipo de información sobre qué se encuentra el usuario antes de empezar a “jugar”.
- Hay tarjetas que se han repetido en grupos distintos sin ninguna predominancia, por lo que los he acabado clasificando según mi criterio dentro de uno de esos grupos.

En conclusión, he utilizado etiquetas muy abstractas que podrían corresponder al nombre dentro del juego pero que para hacer comprensible el tipo de información a los participantes, deberían haber tenido nombres más genéricos y estándares.

Por esta razón, he decidido renombrar los elementos de la lista de contenidos más conflictivos de esta manera, dejando entre paréntesis el posible nombre de la sección dentro del juego.

Tabla 5: Tarjetas modificadas

• Tarjeta	• Nuevo nombre
• Agenda →	• Mi agenda personal
Mi barrio (offline) →	Zona de juego individual (Mi barrio)
Pueblo →	Empezar a jugar (Acceso al pueblo)
Centro del pueblo (online) →	Zona comunitaria online (Centro del pueblo)
Buscar vecinos →	Buscar nuevos amigos por intereses, descripción, lugar, etc.
Chat →	Mensajes privados
Amigos →	Mis amigos
Tablón de anuncios →	Noticias y eventos reales compartidos por usuarios en un tablón de anuncios (Tablón de anuncios)

Lo ideal a continuación, debido a la disparidad de algunas agrupaciones y a la interpretación disociada de mis ideas previas en cuanto al entendimiento de algunos elementos, sería beneficioso para el estudio continuar iterando con esta herramienta, actualizando los cambios comentados, teniendo en cuenta las categorías obtenidas y ofreciendo un planteamiento de card sorting híbrido o cerrado para concretar y definir mejor las agrupaciones y sus títulos. No obstante, debido al tiempo estipulado para el desarrollo del proyecto, he decidido continuar a partir del análisis personal de estos resultados.

A partir de la matriz de similitud y del gráfico *dendrograma*, que son el soporte gráfico más completo, he decidido sintetizar el significado de algunos grupos a partir de mi criterio y de las reflexiones de los participantes para poder plasmar, compartir y hacer visibles estos resultados.

El análisis concluye en **una tabla de síntesis** más resumida y comprensible, con los elementos agrupados según la naturaleza que los usuarios les habían asignado, para formalizar la definición de los resultados obtenidos.

Tabla 6: Resultados Card Sorting

Perfil	Configuración	Empezar a jugar
<ul style="list-style-type: none"> - Biografía personal - Mi agenda - Familiar de contacto - Mi personaje / avatar - Intereses y gustos - Mis amigos - Estado de ánimo actual 	<ul style="list-style-type: none"> - Configuración de internet 	<ul style="list-style-type: none"> - Configuración - Pueblo (acceso al juego) - Mi perfil
Comunidad	Mis amigos	Zona de terapia y bienestar
<ul style="list-style-type: none"> - Zona artística - Zona de reuniones - Zona de terapia y bienestar - Tablón de anuncios - Zona de tiendas 	<ul style="list-style-type: none"> - Amigos - Buscador de personas, 	<ul style="list-style-type: none"> - Consejos y guías de ejercicios - Compartir vivencias personales

Zona de juego	Gestión del pueblo
<ul style="list-style-type: none"> - Mi barrio - Centro del pueblo (acceso a la comunidad) - Mi perfil - Gestión del pueblo 	<ul style="list-style-type: none"> - Subir de nivel el pueblo por puntos - Compra de objetos por puntos - Visitar otro pueblo
Zona artística	Inicio
<ul style="list-style-type: none"> - Tablón artístico personal - Compartir arte - Buscador de arte - Tablón de exposiciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Registrarse/ Inicio de sesión

- [Conclusiones del Card Sorting](#)

El *card sorting* es una herramienta imprescindible que me ha ayudado a distanciarme de mis ideas individuales y de mis esquemas mentales. A la vez, me ha demostrado cuán variado pueden ser las estructuras naturalizadas de cada persona. Por lo tanto, ha sido de ayuda para acercarme a una estructuración de la información lo más comprensible y fácil de utilizar para los usuarios objetivos.

Los resultados han sido variados: Ha habido información catalogada de manera muy similar por todos los participantes, y otra de manera muy dispar, aunque por suerte esta ha sido la minoría. No obstante, ha sido complicado analizar los

resultados ya que, al tratarse de un *card sorting* abierto, han salido muchos títulos diferentes y agrupaciones que han sido difíciles de resumir y organizar.

El procedimiento ideal sería poder iterar el estudio y realizar un segundo *Card Sorting*, esta vez de naturaleza híbrida o cerrada, para acabar de perfilar aquellos elementos que quedaban sin acabar de entenderse o de catalogar, también con una cantidad menor de tarjetas, para conseguir más resultados coincidentes y validar y acabar de definir los resultados del primero.

La información de las tarjetas también debería mejorarse, tal y como he podido corregir a partir de los resultados, para facilitar la comprensión y su clasificación.

A pesar de estas cuestiones, en la mayoría de casos se ha diferenciado bien la información relacionada con el perfil de usuario y la relacionada con la comunidad de usuarios. Finalmente, los usuarios con mayor nivel de experiencia con la tecnología y las aplicaciones han puesto títulos más técnicos o más comunes y han hecho mayor número de agrupaciones que aquellos con menos experiencia.

2. Árbol de contenidos

Con la principal información de contenidos de la aplicación agrupada y etiquetada según los modelos mentales de los usuarios objetivos, he utilizado un árbol de contenidos para definir la relación general y holística de toda la información y agrupaciones hechas en el *card sorting*. Es decir, he definido cómo se enlazan todos los contenidos dentro de la interfaz respetando las concepciones de los usuarios y teniendo en cuenta los objetivos del proyecto, intentando mostrar la información coherentemente a lo largo de toda la estructura de la interfaz.

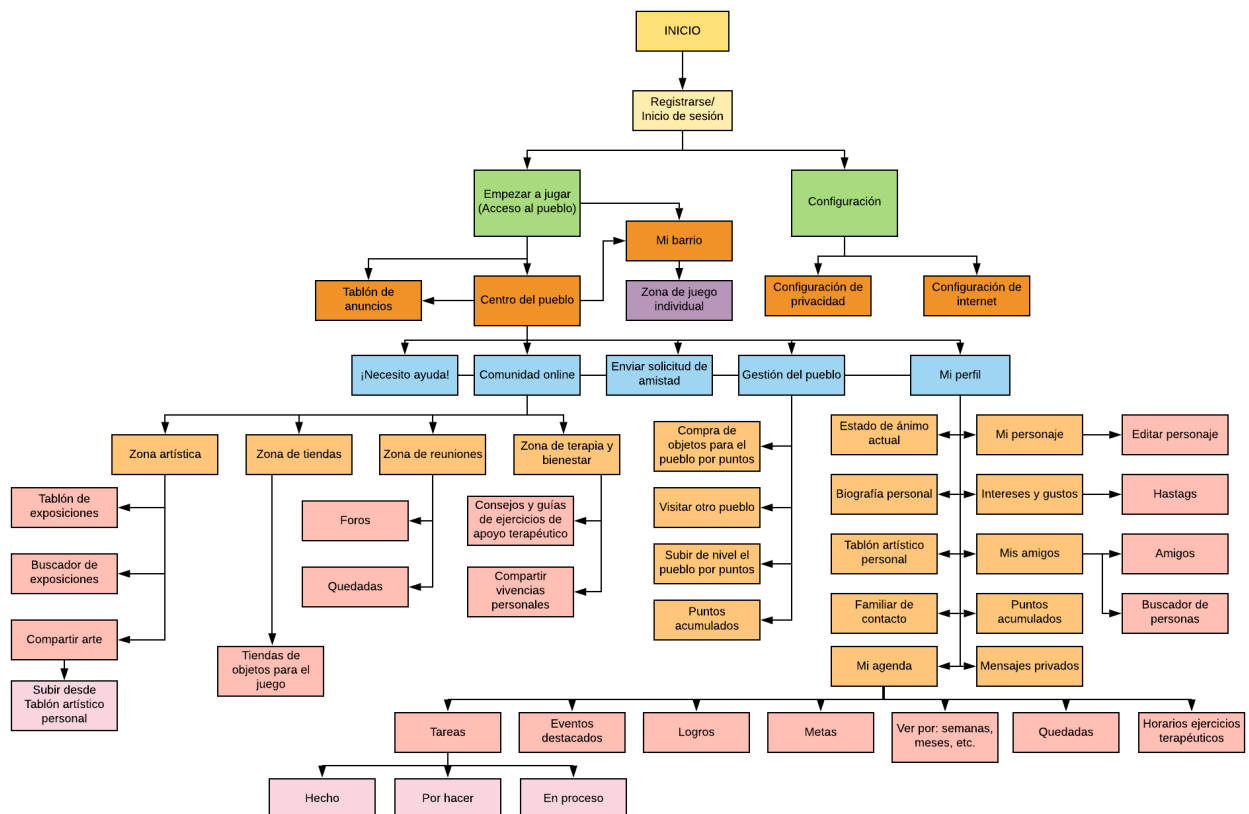


Ilustración 14: Árbol de contenidos. *Elaboración propia.*

- **Sistema de navegación**

El sistema de navegación define las posibilidades de flujo de los usuarios. Proporciona contexto y facilita su tránsito a través de la interfaz. Se define en base tanto de las necesidades de los usuarios como de negocio, y se elabora a partir de la optimización de los journeys de los usuarios finales.

Una de las herramientas que proporciona esta resolución es el diagrama de flujo, que es la que he utilizado para continuar con el desarrollo del diseño del proyecto.

3. Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo son un método de diseño centrado en las personas que permite representar todos los pasos de interacción que realiza un usuario con la interfaz hasta cumplir con su objetivo.

El objetivo es llegar a definir, visualizar y analizar cada detalle de interacción, representando todas las opciones posibles de acción y entender los caminos que puede recorrer el usuario. Finalmente, es útil para identificar posibles caminos sin salida, acciones que requieran *feedback* y errores en el diseño de interacción.

Para el diseño del sistema de navegación de este proyecto, he realizado distintos diagramas en base a las principales rutas interactivas que podrían realizar los usuarios finales con la interfaz diseñada, para mostrar los detalles de interacción que ofrece la aplicación. Han sido definidos centrándome sobretodo en el área de interacción comunitaria de la aplicación, que es el foco principal del diseño, delimitado para la investigación de la UX del proyecto.

- Los diagramas realizados son los siguientes:
 - 1. El usuario se dispone a jugar:** El diagrama representa las interacciones que realiza el usuario para llegar a jugar, teniendo en cuenta si quiere hacerlo online u offline y solo o con amigos.

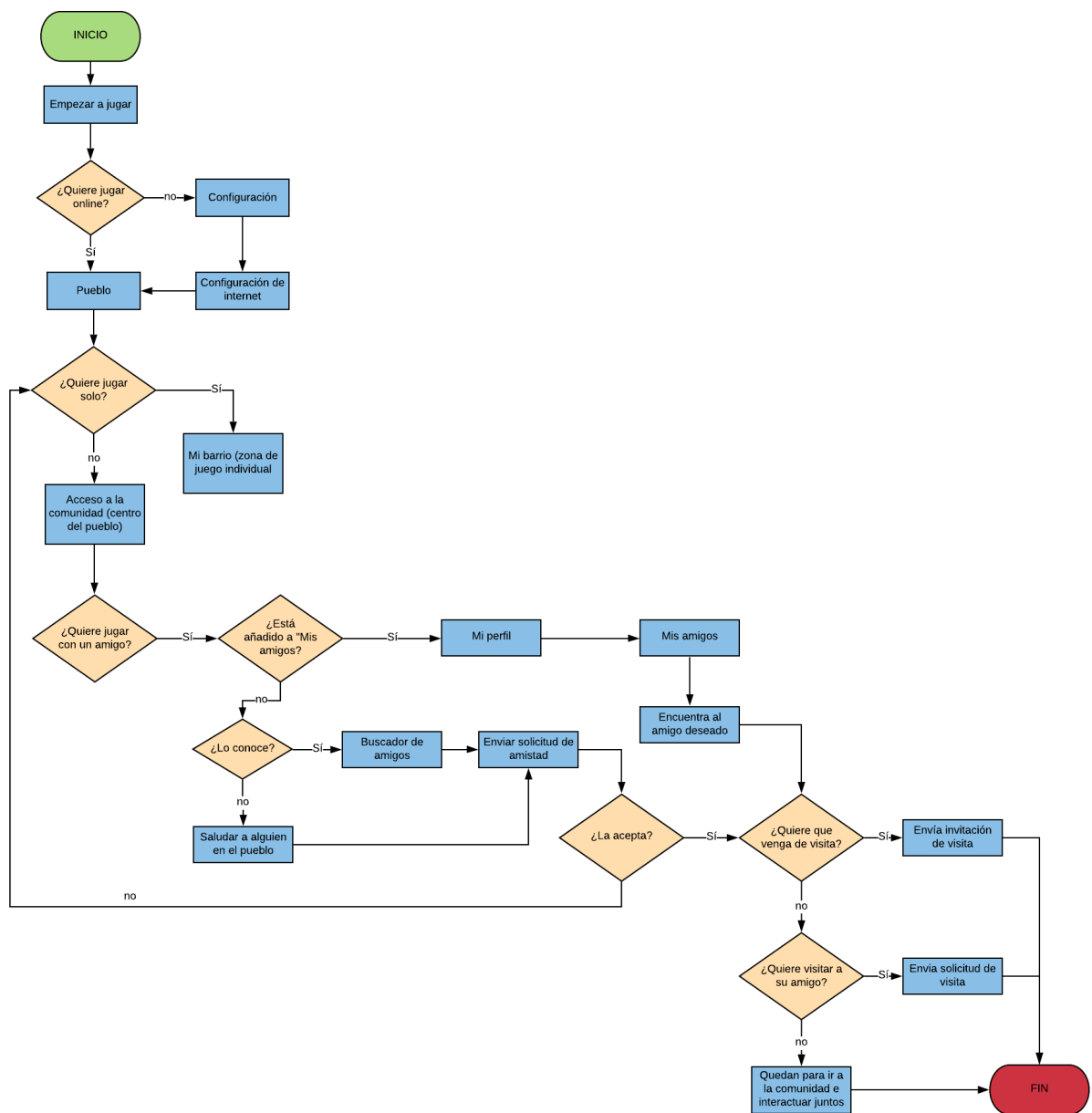


Ilustración 15: Diagrama de flujo: el jugador se dispone a jugar. Elaboración propia.

2. **El usuario quiere compartir arte en la comunidad:** El diagrama representa el camino que necesita hacer el usuario hasta el tablero de exposiciones, teniendo en cuenta si la obra que quiere compartir la tiene ya subida en su tablón privado y si ya tiene alguna exposición compartida.

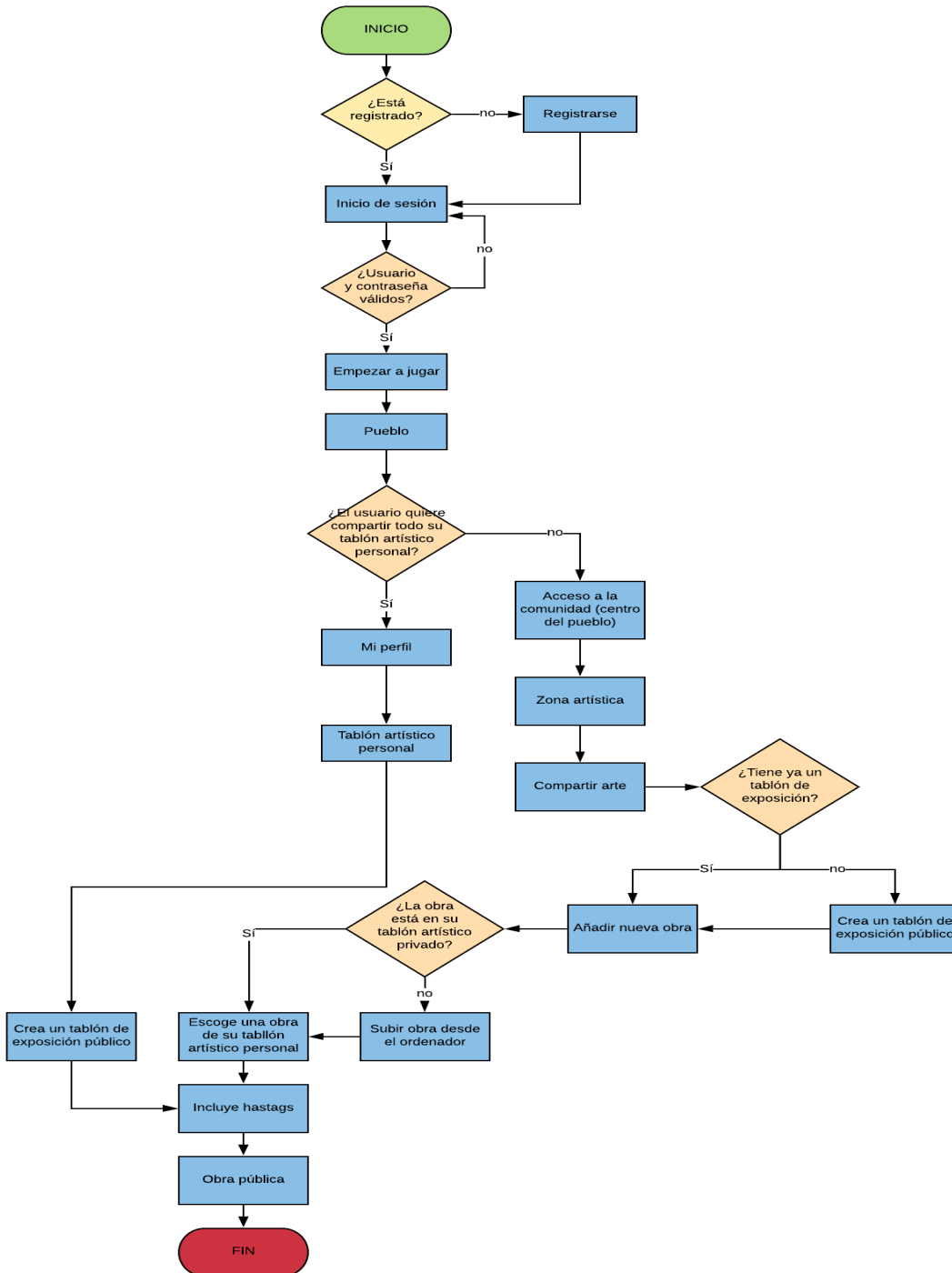


Ilustración 16: Diagrama de flujo 2: El jugador quiere compartir contenido. Elaboración propia.

3. El usuario quiere asistir a una quedada: El diagrama muestra cómo llega hasta la zona de reuniones teniendo en cuenta si quiere asistir a una quedada real o no y si encuentra alguna quedada o si prefiere crearla él mismo.

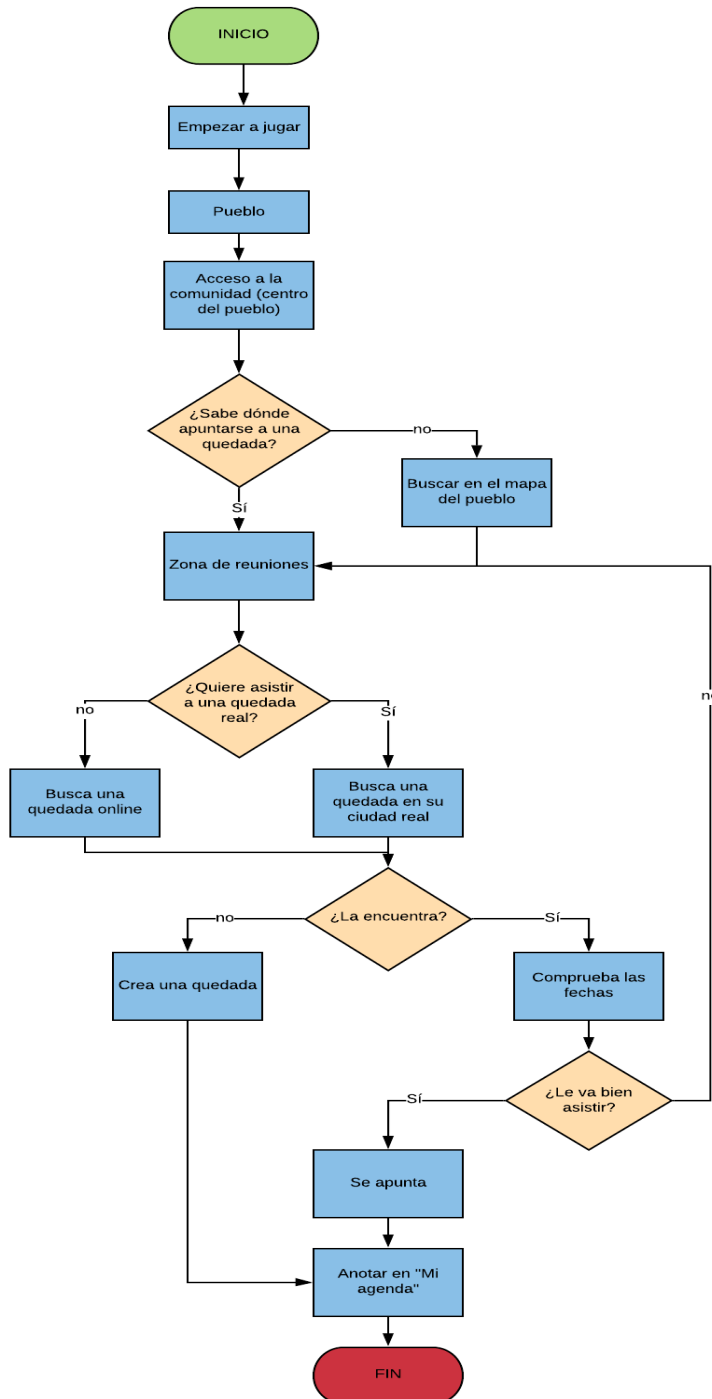


Ilustración 17: Diagrama de flujo 3: El jugador quiere asistir a una quedada. Elaboración propia.

4. **El usuario quiere enviar un mensaje a otro usuario:** En el diagrama aparecen las distintas maneras que tiene el usuario de ponerse en contacto privado con otro usuario, teniendo en cuenta si es un amigo y si está conectado en ese momento.

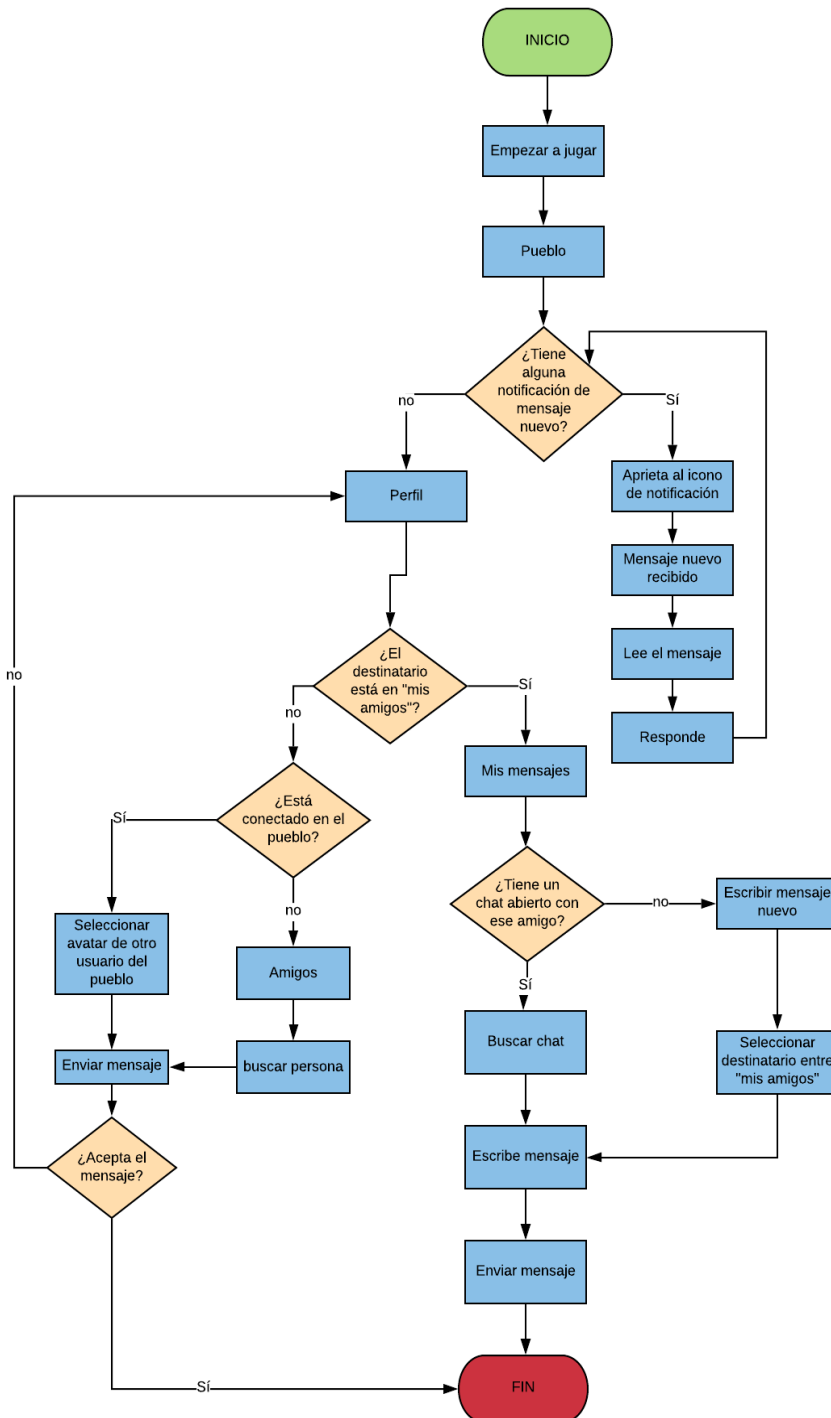


Ilustración 18: Diagrama de flujo 4: El jugador envía un mensaje. Elaboración propia.

5. El usuario quiere compartir una experiencia personal: El diagrama representa el camino hasta que el usuario llega a la zona de terapia y bienestar, donde dependiendo de los grupos que haya interactuado de una manera u otra para compartir sus vivencias.

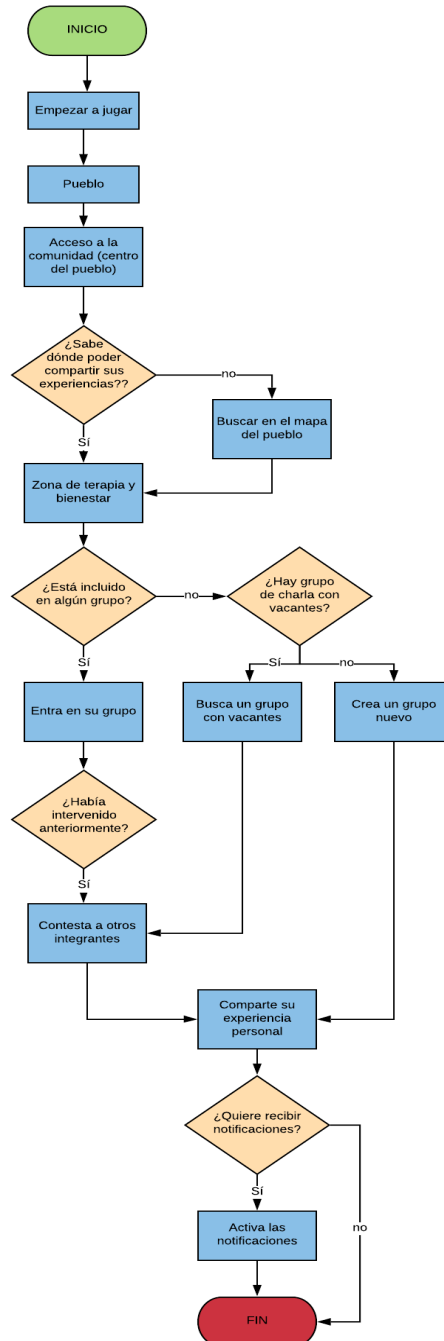


Ilustración 19: Diagrama de flujo 5: El jugador comparte una experiencia. Elaboración propia.

6. El usuario necesita añadir una meta nueva a su agenda personal: El diagrama representa las interacciones del usuario al llegar a la agenda y decide qué vista configurar, el tipo de meta, y las tareas que quiere realizar.

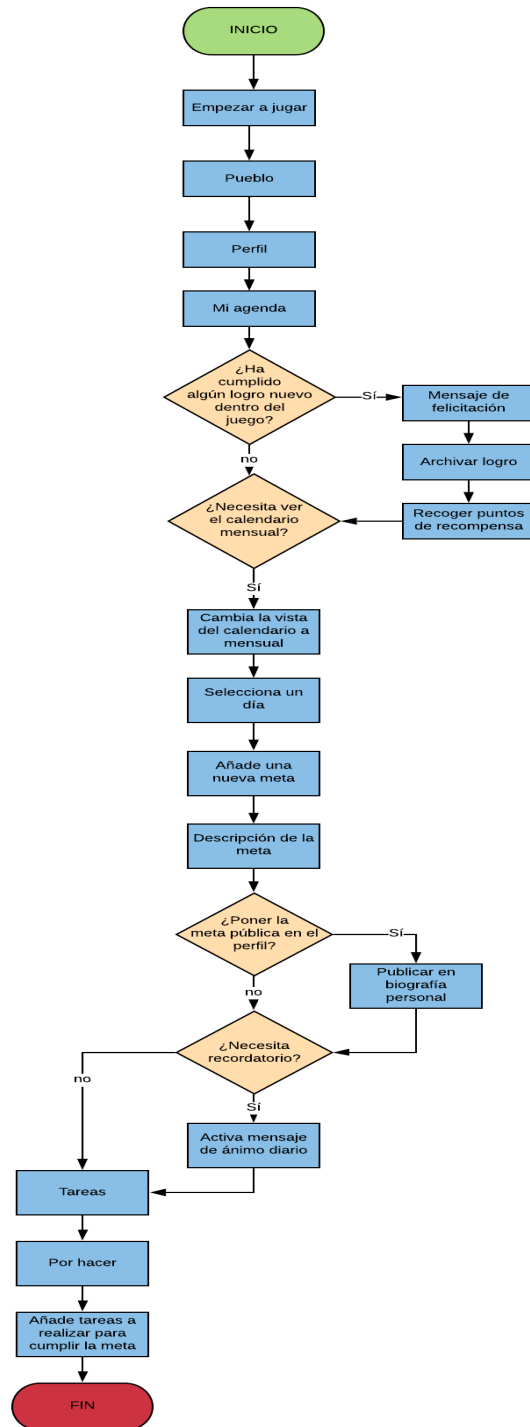


Ilustración 20: Diagrama de flujo 6: El jugador añade una meta a su agenda. Elaboración propia.

4. DISEÑO DEL PROTOTIPO

Con la estructura finalmente definida, después de haber realizado la investigación y de haber definido los objetivos y principales aspectos del diseño, el siguiente paso del proceso de diseño es el de definir el esqueleto de la aplicación.

Esta etapa de generación determina, por un lado, la forma visual en la pantalla, es decir, la disposición del conjunto de elementos que permiten al usuario interactuar con la funcionalidad del sistema que hay en la interfaz.. Y por otro lado, la manera de navegar del usuario a través de la información presentándola de manera efectiva, clara y comprensible. Está conformado por la combinación tres componentes: El diseño de interfaces, la navegación y el diseño de la información, los tres sistemas definidos en los apartados anteriores.

El diseño del esqueleto proporcionará a su vez un prototipo de la actividad, un modelo de la interfaz que incluye aspectos funcionales, estructurales y gráficos del diseño.

4.1. Metodología

El prototipo, dentro del proceso de diseño, es un proceso clave para materializar la propuesta de valor y poder evaluar e iterar el diseño y su interacción para llegar a la mejor versión final posible. Dado que es un proceso de iteración continua, se compone de distintas propuestas que van evolucionando a medida que se contemplan distintos aspectos y se van evaluando, optimizando cada modelo del diseño hasta conseguir la propuesta final. El método de diseño usado para presentar los modelos son los *wireframes*, utilizados ampliamente para crear formatos visuales. Se trata de diagramas estáticos que representan el formato visual de un producto, mostrando el contenido, la navegación y las formas de interacción.

De esta manera, se pueden distinguir tres fases de prototipado, que serán los modelados que se presentarán a continuación:

- **Sketching:**

Se trata del proceso inicial de realizar los esbozos generales de las ideas principales para representar visualmente el formato y las funcionalidades de interacción más importantes.

- **Prototipado de baja fidelidad (wireframe)**

Se basa en las ideas extraídas del *sketching*, se construye un prototipo de baja fidelidad (o wireframe) para representar la estructura e interacción del producto

o servicio sin incluir todavía elementos gráficos del diseño, representando un primer modelo del diseño con poco nivel de detalle.

3. Prototipado de alta fidelidad:

Se trata del modelo completo, incorporando al prototipo elementos gráficos que permiten empezar a definir y visualizar el aspecto del diseño final.

Este desarrollo avanzado del prototipo permitirá poder evaluar el conjunto de elementos del diseño de la aplicación, tanto desde el punto de vista experto como directamente desde las necesidades y objetivos de los usuarios en la próxima etapa de desarrollo y evolución del prototipo hacia el diseño final.

4.2 Sketching

Los esbozos representan aquellas zonas y elementos de la aplicación en las que he focalizado el proyecto y la investigación de su usabilidad: La parte comunitaria de interacción social y las principales funcionalidades del juego que contextualizan esa zona.

- Tipo de interacción gestual: El usuario utilizará la pantalla completa con orientación horizontal y sujetará el dispositivo móvil con las dos manos. Los pulgares serán los dedos que interaccionarán directamente con la pantalla y los elementos táctiles.



*Ilustración 21: Interacción táctil.
Elaboración propia*

- Empezar a jugar e interacción social (Centro del pueblo):

-El usuario inicia sesión, puede revisar sus mensajes y notificaciones y escoger en qué zona del pueblo empezar a jugar. El personaje puede desplegar un mapa de las distintas zonas comunitarias para desplazarse, y también puede abrir un menú para revisar distintas opciones. Finalmente, el usuario puede interactuar con otro usuario desde su personaje dentro del juego.

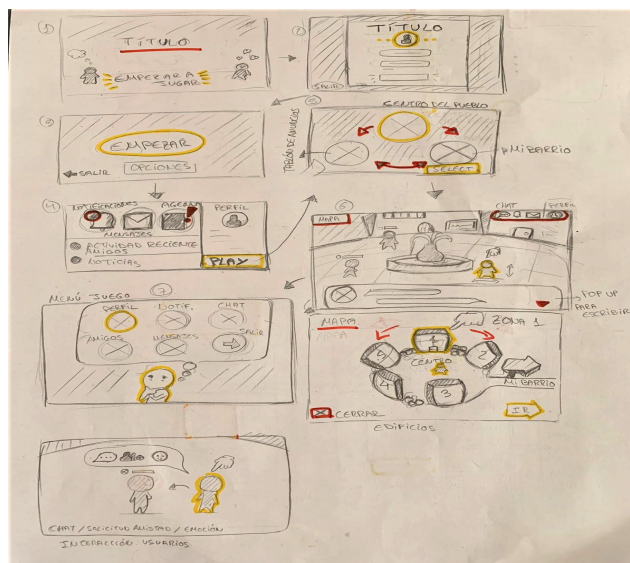


Ilustración 22: Sketch de navegación e interacción social. Elaboración propia.

- La zona artística: Con su personaje, ell usuario puede acceder a las exposiciones, su tablón de arte privado, compartir arte y ver obras de otros usuarios.

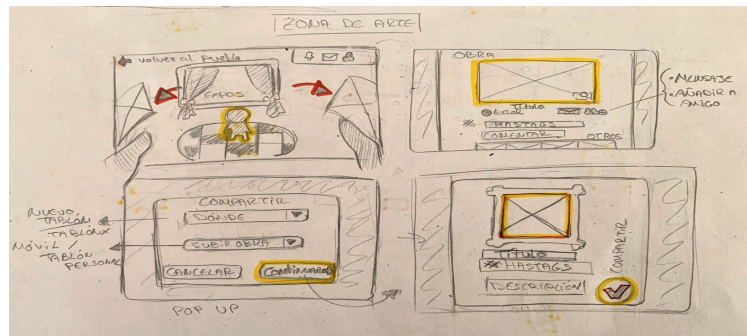


Ilustración 23: Sketch compartir obras. Elaboración propia.

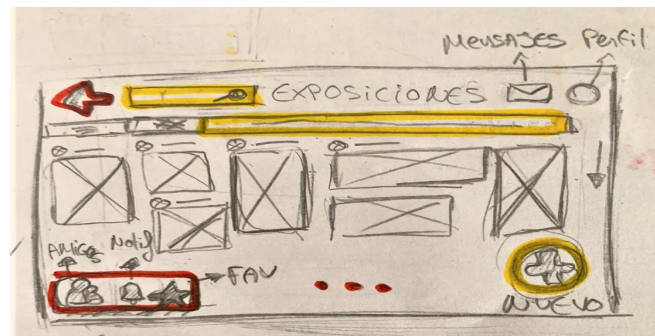


Ilustración 24: Skecth zona de exposiciones. Elaboración propia.

- La zona de reuniones: Con formato de foro, donde los usuarios discuten los temas que les interesa compartir.

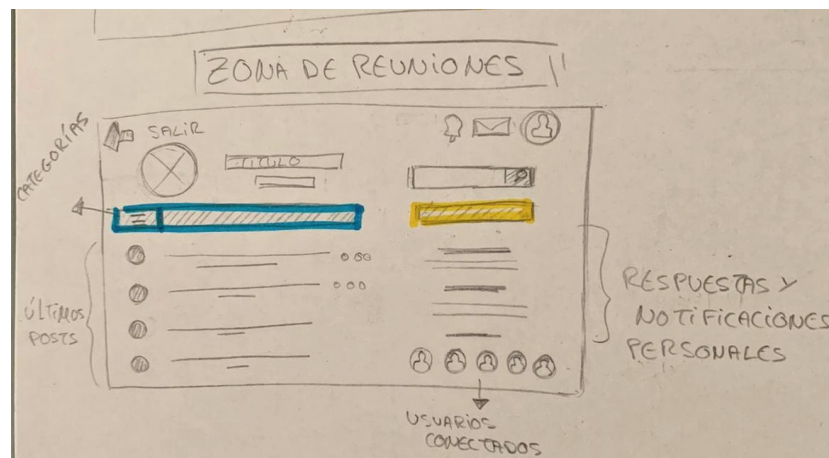


Ilustración 25: Sketch foro. Elaboración propia.

- Zona de bienestar: Para que los usuarios puedan compartir sus experiencias de manera lo más natural y cómoda posible, he añadido una mascota para el juego que pueda dirigirse personalmente al usuario, y salas de poca gente donde los personajes de cada usuario puedan encontrarse reunidos para hablar, creando un espacio privado e íntimo, donde los usuarios puedan empatizar sintiéndose más cercanos a los otros pero suficientemente distanciados gracias a la ficción del juego.

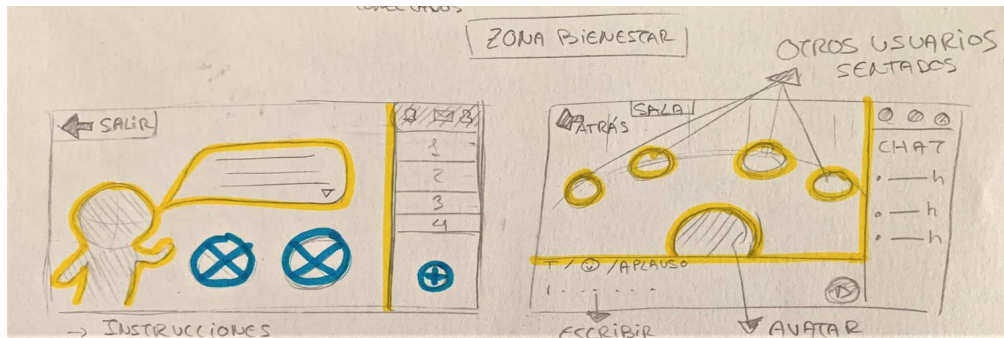


Ilustración 26: Sketch salas de chat. Elaboración propia.

- Perfil y mensajes: El perfil del usuario es una pantalla importante, desde donde el usuario puede acceder a varios elementos de comunicación y personalización, como su avatar, los mensajes, los amigos y sus logros. Los mensajes tienen un aspecto más interactivo que un e-mail, permitiendo chatear rápidamente con otro usuario.

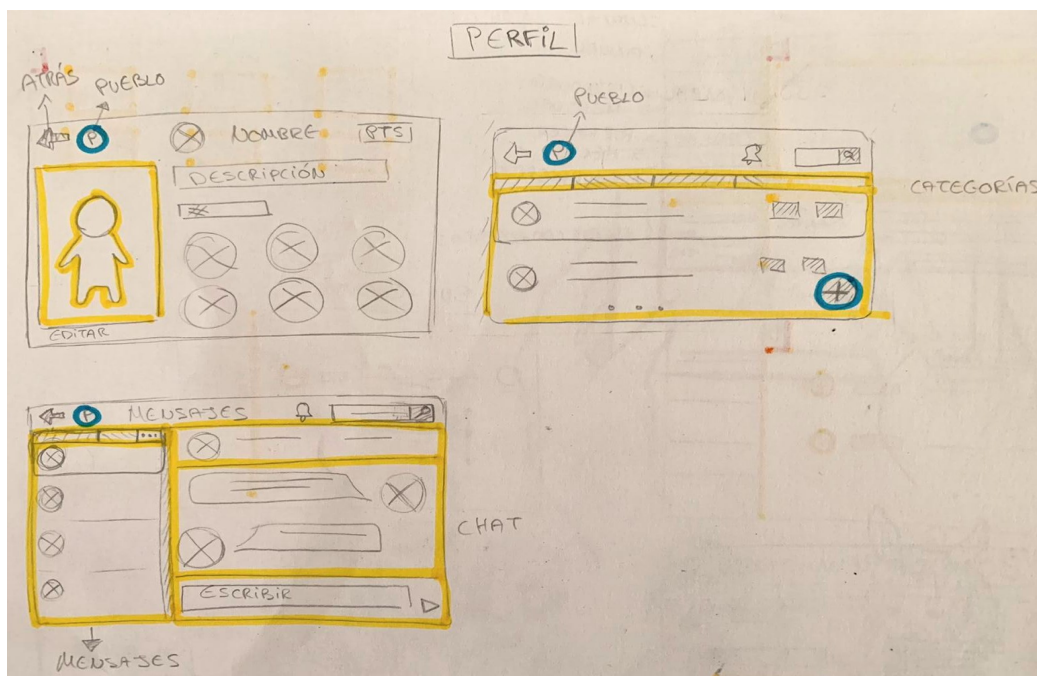


Ilustración 27: Sketch de perfil y mensajes. Elaboración propia.

4.3. Wireframes

Los wireframes, que suponen la estructura básica del diseño del prototipo, se han realizado a partir de la aplicación web figma.com, basada en los esbozos y en su contexto e interacciones relacionadas. Las pantallas de cada wireframe se encuentran en formato PDF a continuación.

- Enlace a PDF que contiene el diseño de los *Wireframe*:

<https://drive.google.com/open?id=1JixMLcNxb8gVnbN8v7uj69-ofWgZItu6>

4.4. Prototipo y diseño final

Para finalizar el diseño, el prototipo se ha llevado a cabo con la misma aplicación web que los wireframes, y ha sido a partir de estos que se ha acabado de desarrollar el prototipo final de la aplicación del proyecto.

Las pantallas del prototipo se muestran en un PDF a continuación. Además, comparto el link de Figma para el visualizado interactivo del prototipo:

- Enlace a PDF que contiene el diseño de los frames del prototipo:

https://drive.google.com/open?id=1JomM_TjqLhJ4_Y5j7ZL6ozowblpjQnB6

- Enlace al prototipo interactivo:

<https://www.figma.com/file/o0ecgvwwvzVHZFWb9sE0Nu/PROTOTIPO-TFM?node-id=0%3A1>

Para el diseño final he utilizado los siguientes elementos y características:

1. La paleta de colores que conforman el diseño visual se caracteriza por los verdes, y azules/morados, intentando hacer referencia a colores que transmiten paz y meditación.
2. Los personajes de todo el juego son animales humanizados para favorecer la abstracción de los usuarios y dotarles de una personalidad fuera de su apariencia real, de manera que no puedan haber prejuicios ni referencias físicas reales.
3. Cada zona de la comunidad tiene sistemas de interacción distintos según los objetivos de cada una. Aunque todas tienen componentes de interacción clásicos y estandarizados, también he añadido algún elemento más complejo y divertido para acompañar y favorecer la

usabilidad y el ambiente de videojuego, teniendo presente en cada sitio el personaje del usuario y su apariencia.

4. La disposición horizontal del dispositivo móvil permite añadir más elementos de interacción en una primera instancia, permitiendo y facilitando la navegación al usuario. También predispone al usuario a una actitud de videojuego, pues la manera de colocar las manos es similar a la estandarizada al agarrar y manipular un mando de una consola de videojuego.
5. Las imágenes utilizadas son elementos únicamente de referencia. Las imágenes diseñadas para el producto final serán otras distintas.
6. La Tipografía escogida permite una fácil lectura y tiene una estética acorde al “infantilismo” del diseño general.

4.5. Conclusiones:

- El proceso de esbozo, *wireframe* y prototipo ha sido fundamental a la hora de desarrollar la estructura y el diseño estético principal del proyecto, pues me ha permitido poder avanzar paso a paso de manera organizada y con facilidad para enmendar errores.
- La aplicación web Figma.com es un sistema sencillo e intuitivo que permite utilizar múltiples herramientas de diseño y prototipado. No obstante, he encontrado dificultades a la hora de visualizar el prototipo final, principalmente debido a mi poca experiencia con la aplicación.
- El tiempo de desarrollo del prototipo ha sido suficiente para plasmar el foco del proyecto, aunque podría aumentar el interés del prototipo si se pudiera añadir información respecto a la edición de los personajes y más elementos interactivos entre los usuarios.

5. EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD

Teniendo completado el prototipo de alta fidelidad, es conveniente continuar con la investigación para asegurar que los resultados de diseño obtenidos son convenientes al objetivo de la aplicación y exitosos a la hora de satisfacer las necesidades de los usuarios. A continuación, se realizará una evaluación de la usabilidad del diseño de prototipo con la finalidad averiguar los puntos débiles e iterar con mejoras para dar con la mejor versión posible de la aplicación antes de ponerla en marcha definitivamente.

5.1. Metodología

Una buena evaluación de la usabilidad se nutre de la combinación de métodos con y sin usuarios, pues lo más importante en este punto de la investigación es obtener conocimiento sobre la conducta de los usuarios con el prototipo y poder responder preguntas relacionadas con el diseño averiguar. Estos métodos serán:

1. Recorrido cognitivo: El investigador procede a navegar a través de la interfaz poniéndose en el lugar del usuario para encontrar puntos débiles en el diseño y la interacción.
2. Evaluación heurística: Se comprueba que el diseño de la interfaz cumple con los principios heurísticos de diseño y que, por lo tanto, está optimizada para tener una buena usabilidad.
3. El test de tareas: Los usuarios deben realizar una serie de tareas interaccionando con la interfaz diseñada para comprobar su usabilidad.

5.2 Recorrido Cognitivo

El primer método de evaluación que se realiza en el prototipo de alta fidelidad es el *Recorrido Cognitivo*. Se trata de una metodología sin usuarios que permite al evaluador ponerse en el lugar de las personas, ejerciendo el rol de un usuario trabajando en la interfaz, para verificar personalmente la facilidad de aprendizaje de uso del software evaluado, utilizando como guía una serie de tareas a realizar dentro de la aplicación. De esta manera, se **analizan las tareas** que el usuario tiene que llevar a cabo y **se simula el proceso de resolución** de problemas de cada etapa del proceso de interacción. El objetivo final es el de obtener resultados sobre si los objetivos simulados y la carga cognitiva podrán ser asumidos para que el usuario navegue correctamente por las interfaces.

Es un buen método complementario al test con usuarios, pues, en primer lugar, permite detectar un gran número de problemas y mejoras, precisamente por estar enfocado a la resolución de tareas concretas, y en segundo lugar es posible generar resultados de manera rápida y eficaz.

- **Planificación**

Para la realización del recorrido cognitivo, es necesario, en primer lugar, definir una serie elementos clave:

- 1. Usuarios y sus conocimientos previos sobre sistemas**
- 2. Tareas a realizar**
- 3. Secuencia de acciones correcta para completar cada tarea.**
- 4. Prototipo**

Una vez descrita esta información, durante el recorrido, el evaluador debe intentar completar las tareas descritas siguiendo la secuencia de acción especificada anteriormente sobre el prototipo. Es fundamental que, para ello, el evaluador se base en la supuesta experiencia y conocimiento de los usuarios para determinar si la interfaz es o no adecuada para ellos.

Para facilitar la tarea, se pueden tener en mente las siguientes preguntas:

- 1. *¿Intentarán los usuarios alcanzar el objetivo de la tarea de forma correcta?*** → Comprueba si el modelo mental del usuario corresponde al del diseño.
- 2. *¿Percibirán los usuarios que la acción correcta está disponible para llevarla a cabo?*** → Permite saber si el usuario puede localizar la acción necesaria

3. **¿Asociarán la acción correcta al efecto que se logrará?** → Es importante pensar en si los usuarios, aunque quieran hacer lo correcto y encuentren la acción correcta, puedan entender que esa es la manera de realizar la tarea.
4. **¿Verá el usuario que se está avanzando hacia la solución de la tarea?** Permite al evaluador percibir la necesidad de retroalimentación después de ejecutar cada acción.

Finalmente, el evaluador debe documentar todos los incidentes surgidos en relación con la realización de las tareas y con las cuatro preguntas planteadas y describir el motivo por el que los usuarios pueden fracasar en el cumplimiento de cada punto.

- **Definición**

- 1) **Usuarios y su experiencia tecnológica**

Los usuarios del sitio web responderán en su mayoría a los perfiles siguientes:

- **Personas que juegan a determinados videojuegos de vez en cuando.**
 - Tendrán conocimientos de estándares interactivos clásicos en los videojuegos.
 - Pueden tener alguna dificultad en asimilar la coherencia entre las partes de juego individual y las comunitarias online, pues suponen una gran cantidad de interacciones distintas.
 - Pueden aportar visión a problemáticas básicas de orientación, coherencia y visibilización.
- **Personas con mucha experiencia en videojuegos.**
 - Tienen conocimientos profundos sobre distintos tipos de videojuegos y sus estructuras
 - Realizarán acciones de manera intuitiva por el lugar en el que están colocados y la forma de los botones de acción.
 - Pueden observar detalles de interacción que pueden causar mal uso de la interfaz y recomendar mejoras más específicas.
- **Personas con conocimiento sobre diseño.**
 - Tienen conocimientos sobre maneras de categorizar y organizar la información.
 - También entienden cuáles son las maneras óptimas de presentar un contenido visual para que sea atractivo y funcional a la vez.
 - Tendrán facilidad para entender el flujo de navegación y la coherencia entre elementos.

- Pueden aportar conocimiento sobre la optimización de la distribución de los elementos y su coherencia y sobre la estética del sistema.
- **Personas con conocimiento sobre programación.**
 - Tienen conocimientos sobre el funcionamiento de un sistema digital y las características fundamentales que deben presentar.
 - Entienden sobre la disposición de las funcionalidades y cómo poder presentarlas de manera más comprensible.
 - Pueden aportar conocimiento sobre detalles de interacción y de presentación de la información más profundos.

2) Tareas a realizar y secuencia de acciones correcta para cumplir cada tarea.

- **Tarea 1:** Encuentra el foro en la Zona de Reuniones

1. Empezar la aplicación
2. Inicio de sesión
3. Jugar
4. Acceder al centro del pueblo
5. Abrir el mapa
6. Seleccionar la zona de Reuniones
7. Localizar el Foro.

- **Tarea 2:** Comparte una obra de arte en el tablón de exposiciones.

1. Empezar la aplicación
2. Inicio de sesión
3. Jugar
4. Acceder al centro del pueblo
5. Abrir el mapa
6. Seleccionar la zona Artística
7. Pulsar a “Añadir nueva obra”
8. Rellenar datos y continuar
9. Confirmar la subida de la imagen.
10. Cerrar el mensaje de éxito.

- **Tarea 3:** Accede a una sala de chat de la zona de Bienestar
 1. Empezar la aplicación
 2. Inicio de sesión
 3. Jugar
 4. Acceder al centro del pueblo
 5. Abrir el mapa
 6. Seleccionar la zona de Bienestar
 7. Acceder a la sala de chat
- **Tarea 4:** Añade un evento nuevo en la agenda.
 1. Empezar la aplicación
 2. Inicio de sesión
 3. Clicar en la Agenda
 4. Acceder a “Eventos”
 5. Añadir evento nuevo
 6. Confirmar los datos introducidos.
 7. Cerrar el mensaje de éxito.
- **Tarea 5:** Habla y envía una solicitud de amistad al usuario que te has encontrado en el centro del pueblo.
 1. Empezar la aplicación
 2. Inicio de sesión
 3. Jugar
 4. Acceder al centro del pueblo
 5. Clicar en el usuario
 6. Clicar en el icono de “chat”
 7. Clicar en el icono de “añadir amistad”
 8. Enviar solicitud
 9. Cerrar mensaje de éxito.
- **Tarea 6:** Encuentra dónde cambiar el aspecto de tu personaje.
 1. Empezar la aplicación
 2. Inicio de sesión
 3. Clicar en el perfil del usuario
 4. Encontrar la opción de “editar personaje”

- **Resultados**

Los resultados obtenidos se presentan en forma de errores detectados y su gravedad en cuanto al impacto previsto sobre los usuarios y la asiduidad con la que podían darse.

El análisis ha sido efectuado en el modelo del prototipo presentado anteriormente a fecha del 10/05/2020.

→ Nivel de severidad de los problemas:

- Crítico
- Serio
- Menor

Tabla 7: Resultados recorrido cognitivo

Falta una opción de “salir” en la pantalla de inicio para que el usuario pueda salir del juego.	Falta la opción de “registrarse” para los nuevos jugadores que quieran entrar en la aplicación.
En la primera pantalla del juego, donde se permiten ver las notificaciones antes de empezar a jugar, el icono del “perfil” es un enlace directo, pero el título que tiene escrito debajo “Ver mi perfil” no está enlazado, pudiendo ocasionar repetidas veces que el usuario quisiera acceder al perfil a través de él y frustrarse debido a la imposibilidad.	En el centro del pueblo, a pesar de acceder a él mediante un enlace que contiene información sobre dónde se dirigirá a continuación, no presenta un título/ recordatorio de dónde está situado en ese momento el usuario, afectando a su posible comprensión de la estructura de la aplicación y a su orientación dentro del juego.
El mapa es el único enlace directo a las zonas comunitarias del juego. No obstante, no se avisaba al usuario de esta información, de manera que pueden no saber cómo desplazarse o qué significa el icono del mapa.	El menú desplegable se abre clicando a los tres puntos de la barra de opciones, no obstante, no se precisa el significado de los tres puntos y el usuario puede no entender que se trata de un menú.
Al compartir una obra de arte, el prototipo direcciona al usuario directamente de vuelta al tablón de exposiciones y no hay ningún feedback comunicando el éxito o el fracaso de la acción.	El enlace de “volver al pueblo” sólo funciona clicando el icono, no al título, hecho que puede confundir a los usuarios si en primer lugar clican en el título y ven que no ocurre nada.
En el mapa, aunque salen todas las zonas y sus nombres, no hay ninguna indicación sobre lo que contiene cada una de ellas, dificultando la navegación del usuario.	El título de la Agenda es poco visible debido al color de la letra.
En la zona del perfil del usuario, se	Para la tarea que pide crear un

<p>encuentra repetida la opción de “notificaciones” de dos maneras distintas, hecho que no es coherente y dificulta la comprensión del usuario.</p>	<p>evento, es necesario simular los pasos y la información, además del <i>feedback</i>, con la que deberá interactuar el usuario para ayudar a los usuarios a entender la tarea y a realizar una evaluación en profundidad.</p>
<p>No hay ejemplo de contenido sobre la interacción del usuario con otro usuario a la hora de chatear o añadir una amistad</p>	<p>Es necesario que el usuario tenga avisos sobre la confirmación y el éxito o fracaso de la acción “enviar solicitud de amistad”.</p>

- **Recomendaciones:**

1. Añadir opción de “salir” en todas las interfaces.
2. Añadir opción de registro junto al inicio de sesión.
3. Habilitar enlaces tanto al icono como al título que lo acompaña.

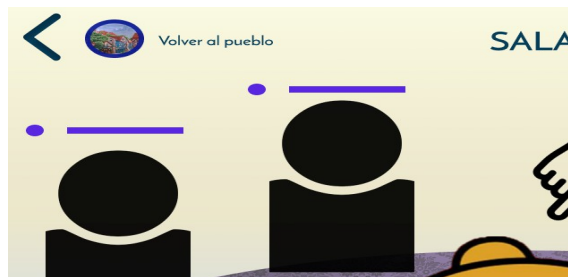


Ilustración 28: Enlaces en icono y título en "volver al pueblo". Elaboración propia.

4. Titular cada zona para que el usuario sepa dónde se encuentra en cada momento.
5. Explicar al usuario, en forma de tutorial si conviene, las posibilidades de acción y desplazamiento que tiene, ya que el mapa no es comprensible a primera vista.
6. Definir con un título los iconos menos estandarizados o difíciles de asociar a su contenido, como es el caso del menú.

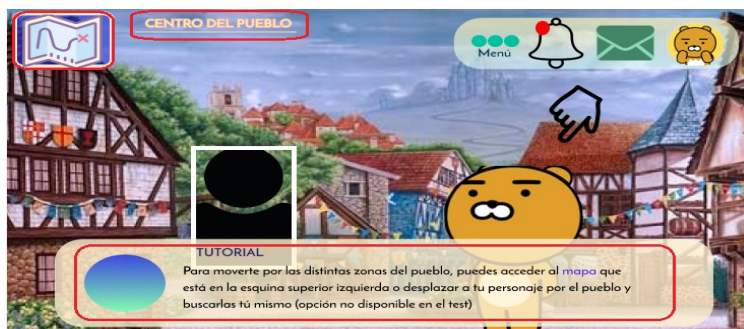


Ilustración 29: Información escrita y visual. Elaboración propia.

7. Añadir mensajes de confirmación para las acciones de peso que puedan provocar efectos no deseados o errores. En el prototipo, al salir de la zona de chat o al cancelar la acción de compartir una obra.

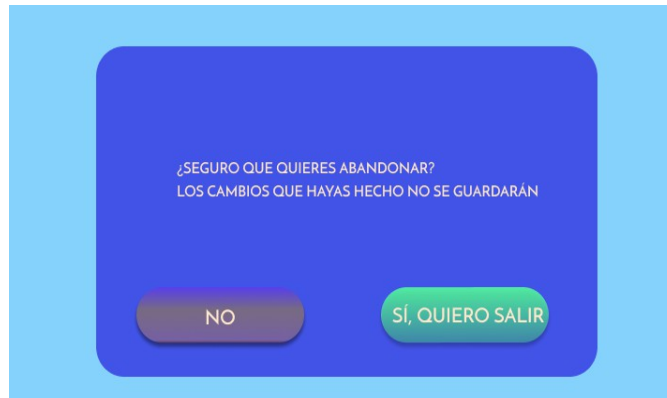


Ilustración 30: Mensaje de confirmación. Elaboración propia.

8. Añadir mensajes de comunicación de éxito o fracaso para las acciones de peso para mantener informado en todo momento al usuario de los efectos de sus acciones. En este caso, al compartir una obra y al enviar una solicitud de amistad.
9. Comunicar e informar al usuario sobre lo que se encontrará antes de acceder a cualquier lugar, como en el caso de las zonas en el mapa.
10. Evitar la reiteración de información para no saturar al usuario ni romper la coherencia de la estructura de la información.
11. Añadir contenido que simule toda interacción posible entre el usuario y el prototipo para garantizar la fiabilidad de la evaluación con usuarios. Es el caso de la creación de un evento y el de enviar una solicitud de amistad a otro usuario.



Ilustración 31: Opción de enviar solicitud de amistad. Elaboración propia.

5.3 Evaluación Heurística

La evaluación heurística es un método de evaluación de la usabilidad que consiste en inspeccionar los elementos de una interfaz con el objetivo de medir su calidad en relación con la facilidad de aprendizaje y de uso de un determinado grupo de usuarios en un contexto concreto. Se realiza a partir de unos principios de diseño establecidos por la disciplina de interacción persona-ordenador (IPO) llamados *Heurísticos* o *principios de usabilidad*. En el Diccionario de la Lengua Española podemos encontrar que la palabra *heurística* se define como una técnica de indagación y descubrimiento.

Los principios heurísticos están formados por normas y reglas de diseño que generan soluciones para generar una conversación e interacción fluida y eficaz entre una persona y la interfaz de un sistema o producto.

En el contexto de la evaluación, ayudan a identificar los problemas de usabilidad a partir de un proceso de verificación de respetabilidad de las normas y permiten explicar de manera consensuada las problemáticas de usabilidad detectadas.

Se trata de un método muy utilizado debido a su rapidez y efectividad. Jakob Nielsen, un teórico importante sobre UX y usabilidad, afirma que la evaluación heurística detecta un 42% de los problemas graves de diseño y un 32% de los problemas menores (según el número de evaluadores) (Nielsen, J. 1994). No obstante, como cualquier otro método de investigación sin usuarios, es necesario combinarlo con otro que sí incluya participantes con perfil de usuarios finales para garantizar al máximo el éxito del diseño.

Finalmente, es un método que puede llevarse a cabo en diferentes etapas de un proyecto. En este caso, se utiliza teniendo un sistema ya en desarrollo para diagnosticar elementos de usabilidad que no eran visibles en etapas previas.

- **Metodología**

En primer lugar, es necesario definir la lista de heurísticos que se utilizará para llevar a cabo la evaluación, teniendo en cuenta los objetivos de esta y el tipo de sistema que va a evaluarse.

Cuando el experto ha observado y se ha familiarizado con el diseño, puede proceder a hacer la inspección mediante las heurísticas, comúnmente utilizadas en forma de *check-list*, para indicar cuáles de ellas se cumplen y cuáles no, indicando siempre el grado de gravedad a partir de los tres parámetros siguientes:

1. **La frecuencia** con la que ocurre el problema.
2. **El impacto** del problema: ¿Los usuarios pueden superarlo fácilmente?
3. **La persistencia** del problema: ¿Se resuelve inmediatamente o reaparece a lo largo del uso?

Una vez anotados los hallazgos, se ponen en común los resultados con otros expertos evaluadores si se da el caso para consensuar un informe final.

Finalmente, se sintetizan los conocimientos extraídos para redactar una lista ejecutiva y aplicable con una serie de recomendaciones y oportunidades de mejora del diseño, teniendo siempre en cuenta, en el orden, la gravedad de los problemas.

En este caso, se van a utilizar como heurísticas los 10 principios propuestos por Jakob Nielsen (1994), por ser uno de los conjuntos más conocidos especialmente en el diseño de productos y servicios. Son los siguientes:

1. Visibilidad del estado del sistema:

El sitio web o aplicación debe siempre mantener informado al usuario de lo que está ocurriendo y proporcionarle respuesta en un tiempo razonable.

2. Adecuación entre el sistema y el mundo real:

El sitio web o la aplicación debe utilizar el lenguaje del usuario, con expresiones y palabras que le resulten familiares. La información debe aparecer en un orden lógico y natural.

3. Libertad y control por parte de la persona usuaria.:

En caso de elegir alguna opción del sitio web o aplicación por error, el usuario debe disponer de una salida de emergencia claramente delimitada para abandonar el estado no deseado en el que se halla sin tener que mantener un diálogo largo con el sitio o aplicación. Debe disponer también de la capacidad de deshacer o repetir una acción ejecutada.

4. Consistencia y estándares:

Los usuarios no tienen por qué saber que diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Es conveniente seguir convenciones.

5. Prevención de errores:

Es importante prevenir la existencia de errores mediante un diseño adecuado. Aun así, los mensajes de error deben incluir una confirmación antes de ejecutar las acciones de corrección

6. Reconocimiento antes que recuerdo:

Hacer visibles objetos, acciones y opciones para que el usuario no tenga por qué recordar información entre distintas secciones o partes del sitio web o aplicación. Las instrucciones de uso deben estar visibles o ser fácilmente localizables.

7. Flexibilidad y eficiencia en el uso:

Los aceleradores o atajos de teclado pueden hacer más rápida la interacción para usuarios expertos, de tal forma que el sitio web o aplicación sea útil tanto para usuarios noveles como avanzados. Debe

permitirse a los usuarios configurar acciones frecuentes con atajos de teclado.

8. Diseño estético y minimalista.

Las páginas no deben contener información irrelevante o innecesaria. Cada información extra compite con la información relevante y disminuye su visibilidad.

9. Ayuda a las personas usuarias a reconocer y diagnosticar los errores y a recuperarse:

Los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje común y sencillo, que indique con precisión el problema y sugiera las posibles alternativas o soluciones

10. Ayuda y documentación.

Aunque es mejor que el sitio web o aplicación pueda ser usado sin documentación, puede ser necesario suministrar cierto tipo de ayuda. En ese caso, la ayuda debe ser fácil de localizar, tiene que especificar los pasos necesarios y no debe ser muy extensa¹⁷

- **Resultados**

- A continuación, en forma de tabla, se presentan los resultados obtenidos en la realización de la evaluación heurística a través de comprobar si las heurísticas definidas se cumplen o no para detectar problemáticas en la usabilidad, definiendo a su vez la gravedad de estos.

Nivel de severidad de los problemas:

- Crítico
- Serio
- Menor
- Se cumple la heurística

Tabla 8: Resultados evaluación heurística

• 1. Visibilidad del estado del sistema.	→ El sistema no avisa cuando otro usuario está escribiendo en el chat o a través de los mensajes. → No hay un icono o mensaje de carga cuando se comparte una obra. → No hay un mensaje sobre a dónde se dirige el usuario cuando accede a alguna de las zonas desde el mapa y tiene que cargar la nueva pantalla.
--	--

¹⁷ Zapata, M.(2020). *Métodos de evaluación sin usuarios*. En J. Membrives (Comp.), M4.353: Evaluación de la usabilidad (pp. 11-12). (FUOC) Fundació de la Universitat Oberta de Catalunya.

<ul style="list-style-type: none"> • 2. Adecuación entre el sistema y el mundo real. 	<p>→ El sistema utiliza objetos de la vida real para representar acciones y lugares en el sistema: Mapa, carta para mensajería, agenda, edificios, pueblo, etc.</p> <p>→ El lenguaje de los textos explicativos es corto y simple para proporcionar la información al usuario rápidamente y de manera eficaz.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 3. Libertad y control por parte de la persona usuaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • → El usuario tiene la opción de volver atrás o al centro del pueblo desde cualquier pantalla del sistema. • → Toda la información que puede introducir es editable o eliminable.
<ul style="list-style-type: none"> • 4. Consistencia y estándares 	<p>→ Los títulos y nombres de zonas y elementos es el mismo en todas las pantallas para mantener la consistencia del sistema y la comprensión del usuario.</p> <p>→ Se utilizan iconos estandarizados para las acciones sin título.</p> <p>→ Aquellos que puedan ser difíciles de identificar deberían llevar título.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 5. Prevención de errores. 	<p>→ Hay mensaje de confirmación para cualquier procedimiento: compartir una obra, salir de la sala de chat, enviar una solicitud de amistad.</p> <p>→ No hay opciones de eliminar o borrar prototipadas..</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 6. Reconocimiento antes que recuerdo. 	<ul style="list-style-type: none"> • → Se puede acceder a cualquier lugar y elemento desde cualquier página a través de un icono o título visible. • → El prototipo no tiene un enlace a tutoriales donde el usuario pueda revisar las instrucciones.
<ul style="list-style-type: none"> • 7. Flexibilidad y eficiencia en el uso. 	<p>→ Aunque no aparezca prototipado, una funcionalidad del juego es que el usuario puede desplazarse por los lugares moviendo el personaje o a través del mapa.</p> <p>→ Hay dos maneras de chatear, una</p>

	<p>rápida desde el chat del menú, donde puedes hablar a la vez que juegas, y otra a través de los mensajes, abandonando la visión de juego y accediendo a la mensajería.</p> <p>→ Faltan comandos rápidos para abrir inventario en la zona de juego.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 8. Diseño estético y minimalista. 	<ul style="list-style-type: none"> • → El exceso de información del mapa puede saturar al usuario. • → Los mensajes de tutorial o los consejos de la mascota de la sala de bienestar pueden ocupar gran parte de la atención del usuario.
<ul style="list-style-type: none"> • 9- Ayuda a las personas usuarias a reconocer y diagnosticar los errores y a recuperarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • → Mensajes de fracaso no prototipados, pero consta su diseño estructuralmente similar a los que sí aparecen en el prototipo: los mensajes de confirmación y éxito al ejecutar acciones de peso.
<ul style="list-style-type: none"> • 10. Ayuda y documentación. 	<p>→ El sistema dispone de tutorial, mascota guía y lista de lugares en el mapa.</p>

- **Recomendaciones de mejora**

A partir de los problemas encontrados, procedo a proponer una serie de mejoras en el prototipo para garantizar el cumplimiento de las heurísticas y principios de diseño que garantizan una alta usabilidad para el usuario en su interacción con el sistema. De más a menos gravedad:

1. Prototipar opciones de borrado o de eliminar para que los participantes puedan visualizar y comprender la seguridad del sistema para prevenir y/o remendar errores.

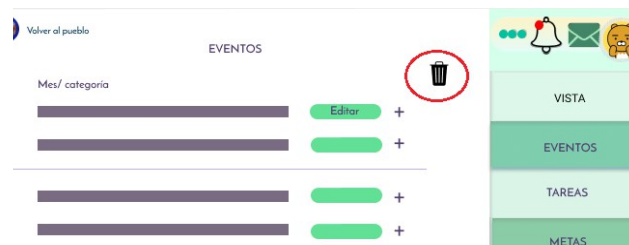


Ilustración 32: Opción de eliminar. Elaboración propia.

2. Crear una sección donde se almacenen los tutoriales o instrucciones de navegación principales del sistema para que el usuario pueda revisarlos cuando lo necesite.

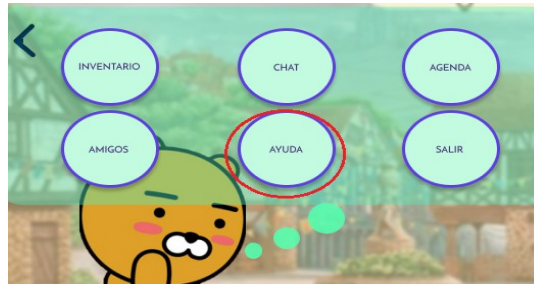


Ilustración 33: Acceso a tutoriales. Elaboración propia.

3. Crear ventanas *pop-up* en el mapa, de manera que el contenido de cada zona sea visible únicamente cuando el usuario mantiene apretado el título de la zona que desea descubrir, y así vaciar de información visible la pantalla para favorecer la simplicidad del diseño.



Ilustración 34: Información en pop-ups. Elaboración propia.

4. Añadir icono y/o mensaje de carga mientras el sistema ejecuta una acción o abre nueva pantalla para mantener al usuario informado sobre lo que está ocurriendo.

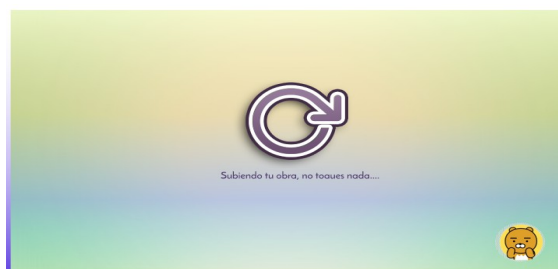


Ilustración 35: Aviso de carga de contenido. Elaboración propia.

5. Opción de cerrar los mensajes de tutorial o guía para no saturar la pantalla si así lo desea el usuario.
6. Añadir comando u opción para abrir el inventario directamente en vez de a través del menú para la zona de juego.

7. Añadir mensaje en la pantalla de carga de lugar de a dónde se está dirigiendo el usuario para mantener informado al usuario en caso de error.



Ilustración 36: Aviso de redirección. Elaboración propia.

8. Añadir un aviso en los chats y mensajes conforme el otro usuario está escribiendo para mantener al usuario informado sobre el estado del sistema y sobre lo que va a ocurrir.
9. Añadir título a los iconos menos comprensibles o estandarizados para que el usuario sepa qué se va a encontrar cuando clique.
10. Prototipar mensaje de fracaso para simular la situación, que ofrezca conformidad antes de corregir errores.

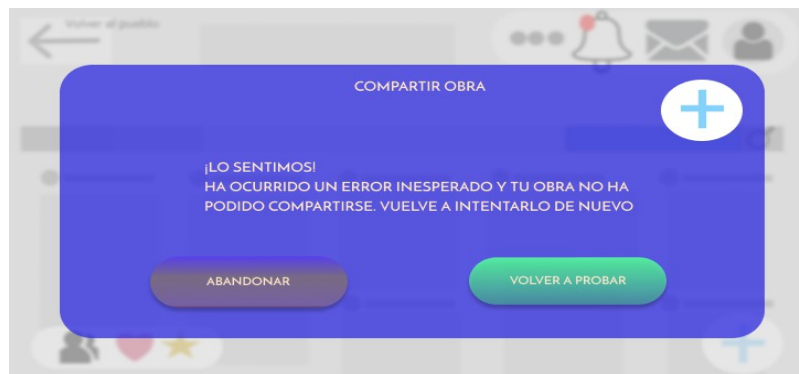


Ilustración 37: Mensaje de error. Elaboración propia.

5.4 Test de tareas

Es necesaria una metodología cuantitativa y cualitativa que nos permita profundizar en la cantidad de problemas existentes y en el modelo mental y en las expectativas de los usuarios en cuanto al producto o servicio, y dado que las áreas de interés de la investigación son la determinación de la facilidad e intuición de navegación de la web y la capacidad de éxito o fracaso de cumplir objetivos del usuario, el método de investigación con usuarios adecuado que podemos realizar es el test de tareas. Este método de evaluación nos permite comprobar la calidad del diseño de la interfaz a partir de la observación, la expresión verbal y la interacción de las personas usuarias mientras ejecutan tareas concretas del sistema que se está analizando y encontrar los *pain points* concretos que puede encontrar el usuario real y representativo bajo unas condiciones de uso también reales, obteniendo así datos válidos.

Las preguntas de investigación a las que queremos dar respuesta a través del test de tareas son las siguientes:

- ¿La información está dispuesta de manera que sea fácil y rápido de encontrar?
- ¿El contenido es comprensible?
- ¿Puede el usuario completar una tarea de manera exitosa?

Los resultados finales serán de dos tipos. Por un lado obtendremos datos cuantitativos, partiendo desde los datos demográficos de los participantes como las ratios de éxito, los tiempos medios y las ratios de errores a la hora de realizar las tareas correspondientes. Y por otro lado, datos cualitativos sobre las actividades, la actitud emocional y los problemas que realizan y tienen los usuarios participantes.

- **Screening**

Para la realización del Test de tareas, se recomienda la participación de entre 7-9 personas con perfiles coincidentes a los usuarios *target* de la aplicación para garantizar la obtención de la mayor cantidad de información relevante posible y no reiterativa.

Esta muestra deberá estar compuesta de personas con varias de las siguientes características para alcanzar a estos usuarios:

- Tienen o han tenido depresión y/o trastornos mentales asociados.
- Están acostumbrados a interactuar regularmente con el teléfono móvil de manera ociosa.
- Son aficionados a los videojuegos.
- Tienen entre 16-50 años.
- Tienen amigos/familiares cercanos con depresión y/o trastornos mentales asociados.
- Están interesados en el arte y/o en la expresión artística.
- Tienen problemas de socialización.
- Están o han estado en terapia psicológica.
- Son muy cercanos a personas con depresión y/o trastornos mentales asociados.
- Son entendidos en diseño de videojuegos.
- Son entendidos en psicología.

Serán casos de exclusión del estudio personas que no tengan ninguna relación con los trastornos mentales asociados a la depresión y que no tengan interés en la tecnología, el ocio o los videojuegos.

El método de captación de los usuarios será la realización de un test *screeener*, que permite validar, a partir de preguntas generales y poco específicas sobre la investigación para determinar si las personas que lo hacen cumplen o no con la mayoría de los requisitos (características comentadas) para ser usuario *target* de la aplicación.

Dado que anteriormente ya se ha utilizado un test *screeener* para captar personas participantes para las entrevistas en el apartado de investigación con usuarios, procedo a recuperar el mismo documento para utilizarlo de nuevo en la captación de personas *target* para la evaluación de la usabilidad (página 28).

- **Logística de la prueba**

La metodología de la investigación se basa en la observación y en la documentación de las acciones del participante al intentar realizar tareas determinadas en el prototipo de la aplicación finalmente llamada “Light village” y en considerar relevantes sus opiniones y sus expresiones emocionales respecto a la interfaz.

Para la realización de este test con usuarios, lo más conveniente es la presentación de la prueba en remoto, a través de un software de captación de pantalla, en su propio entorno y sin moderación por parte del investigador, debido a la limitaciones de tiempo y, sobretodo, a las problemáticas de movilidad y encuentro actuales del país. Este método, además, permite obtener resultados reales de manera eficaz, rápida y con menos complicaciones, sobre todo con personas difíciles de reclutar.

El software que se iba a utilizar para la prueba es el de la web Loop11.com, una herramienta online creada para realizar tests con usuarios, la cual permite registrar, por un lado, las tareas a realizar de manera organizada y presentable para el participante, y por otro lado, permitía documentar las acciones del usuario, su voz y sus expresiones gracias a grabaciones simultáneas de pantalla, voz y rostro, a la vez que registraba resultados cuantitativos en cuanto a tiempo y éxito o fracaso de las tareas. No obstante, una vez desarrollada la prueba y probado en simulacro y con uno de los participantes, aparecían problemas a la hora de presentar las tareas y, finalmente, se ha tenido que buscar una vía alternativa.

El test de tareas se realiza, finalmente, a través de un cuestionario en *Google Forms* que recoge: el cuestionario demográfico, las tareas y su éxito o abandono, el cuestionario SUS y el índice NPS (explicados a continuación). A su vez, el enlace del prototipo es compartido a los participantes directamente, y es a través de la herramienta de *Apowersoft.com* que procederán a grabar la pantalla mientras realizan las tareas correspondientes.

La extracción de *insights* se llevará a cabo a partir de los resultados en ratio de la herramienta y de la observación de las grabaciones de manera neutra, sin prejuicio sobre sus comportamientos y desde un punto de vista abierto a cualquier reacción que pueda llamar la atención. Se pueden encontrar comportamientos, sensaciones y emociones del usuario traducibles a percepciones relacionadas con el diseño y la experiencia del usuario.

Para el reclutamiento de participantes, se han seleccionado personas accesibles que estuviesen disponibles y que dispusieran de las cualidades definidas en el *screening*, en total 4 participantes debido a que es complicado acceder a personas con perfiles tan concretos y en una situación de contacto mínimo como la actual. Se contactó con ellos a través de mensajes de móvil, en los que se les explicaba el objetivo general de la investigación y la libertad que tenían para realizar las tareas o no, dejando claro que no existía una solución válida, que lo interesante era ver sus puntos de vista y su manera de navegar y que en caso de encontrarse con problemas el error nunca sería suyo sino del diseño de la aplicación.

- **Perfil de usuarios participantes:**

Tabla 9: Perfil de participantes en el test de tareas

USUARIOS	EDAD	SEXO	OCUPACIÓN	PADECE TRASTORNO MENTAL	JUEGA A VIDEOJUEGOS	FECHA DEL TESTEO	MÉTODO DEL TEST
1	26	mujer	Diseñadora gráfica	Trastorno de ansiedad	Sí	15/05/20	Remoto
2	27	mujer	Estudiante de Pedagogía	Trastorno depresivo y de ansiedad	Muy poco	21/05/20	Remoto
3	26	hombre	Fotógrafo	Padece trastorno depresivo hace años	Sí	09/05/20	Remoto
4	32	Hombre	Programador	No	Sí	23/05/20	Remoto

- **Documento de confidencialidad**

- **Consentimiento informado**

- **El propósito de este estudio:**

Es el de evaluar la usabilidad del prototipo de alta finalidad de la aplicación para móvil “Light Village”. Queremos comprobar el nivel de facilidad de navegación y la calidad de la agrupación de contenidos de la App a partir de observar la interacción de un usuario real, y así poder descubrir problemas que la persona pueda encontrar realizando tareas reales vinculadas a necesidades también reales.

- **Responsables del estudio:**

La persona que realizará la prueba es la encargada de la investigación de este proyecto. Si tienes cualquier duda o necesitas ponerte en contacto con ella, puedes hacerlo a través de las vías siguientes:

Andrea García , experta en UX. A.Garcia@gmail.com 613 54 68 63

- **Tu participación en el estudio es totalmente voluntaria.**

Puedes abandonar o tomar un descanso en el momento que lo desees.

- **Información que queremos recoger:**

- Se te pedirá que utilices el prototipo de la aplicación y cumplas con una serie de tareas.
- Se observará cómo realizas esas tareas y en algunos casos haremos algunas preguntas.
- Se grabará la sesión y tomaremos notas para plasmar tus acciones y comentarios.

- **Cómo garantizamos tu privacidad:**

- Otra gente involucrada en la evaluación del producto podrá ver y escuchar las grabaciones de la sesión en el futuro.
- Las grabaciones serán confidenciales y no se compartirán fuera de nuestra empresa.
- Quizás se publique algún informe que incluya algún comentario o acción tuya, pero tus datos serán anónimos, es decir, ni tu nombre ni tu identidad será asociada en nuestros informes a nada que hayas dicho o hecho.

- Si quisieras cancelar el consentimiento, ponte en contacto en cualquier momento con la persona encargada de la investigación a través de los datos de contacto anteriores. Seguidamente se encargará de eliminar cualquier dato personal tuyo (incluidas las grabaciones). Si no, tus datos personales se eliminarán pasados 12 meses.

- **Tu consentimiento**

Por favor, firma este documento mostrando tu consentimiento para que podamos recoger esta información.

Doy mi consentimiento para:

- Que me observen mientras dura la prueba.
- Que graben la sesión.
- Que el equipo de investigación pueda ver las grabaciones en el futuro.
- Tu nombre: Fecha.....
- Tu Firma:

- **Tareas**

- 1. **Escenario:** Acabas de empezar a jugar y te gustaría presentarte en el foro para empezar a conectar con otras personas.
- **Tarea:** Accede al foro de la zona de reuniones en el centro del pueblo.
- **Objetivos:**
 - Comprobar si el acceso a las zonas comunitarias es fácil de conseguir y los usuarios pueden orientarse bien a través del mapa.
 - Descubrir problemas de usabilidad en el proceso de compra.
- **Criterio de éxito:** La persona consigue llegar al foro de la zona de reuniones.

- 2. **Escenario:** Has hecho una nueva pintura que expresa muy bien tus emociones, y por eso te apetece compartirla con la comunidad de la aplicación.
- **Tarea:** Ves a la zona artística y prueba a subir una obra en el tablón de exposiciones comunitario.
- **Objetivos:**
 - Comprobar la orientación del usuario por las zonas comunitarias, su identificación y su navegación.
 - Asegurar la comprensión de los botones de acción.
- 3. **Escenario:** Te han ocurrido una serie de cosas que te gustaría compartir con alguien que pudiera entenderte bien, por eso, decides que puede ser buena idea hablar de ello en una de las salas de charla de la aplicación.
- **Tarea:** Ves a la zona de Bienestar y accede a una de las salas disponibles para unirse a un grupo de charla.
- **Objetivos:**
 - Comprobar la orientación del usuario por las zonas comunitarias, su identificación y su navegación.
 - Confirmar la comprensión de la zona de bienestar, de la agrupación de su información y de la manera en que se visualiza.

- 4. **Escenario:** Se ha organizado una quedada de jugadores de la aplicación para conocerse en persona de aquí a un mes. Para no olvidarlo, decides apuntarlo en la agenda de la aplicación.
- **Tarea:** Abre la agenda personal de la aplicación y ves a la sección de eventos para añadir la quedada al calendario.

- **Objetivos:**
 - Comprobar que la agrupación de los elementos interactivos y su disposición son favorables para ser encontrados fácilmente.
 - Asegurar que la zona de la agenda es comprensible y usable.
- 5. **Escenario:** Estás jugando y paseando por el centro del pueblo para ver si te encuentras con más personas con las que poder pasar el rato. Te topas con otro personaje y decides relacionarte con él.
- **Tarea:** Saluda y chatea a la persona con la que te has encontrado en el centro del pueblo y envíale una solicitud de amistad.
- **Objetivos:**
 - Comprobar que el sistema de interacción entre usuarios es comprensible y usable.
- 6. **Escenario:** Llevas mucho tiempo llevando a tu personaje con el mismo atuendo y te apetece cambiarle el aspecto.
- **Tarea:** Encuentra dónde cambiar el aspecto de tu personaje.
- **Objetivos:**
 - Verificar que los modelos mentales de organización de la información coinciden con la estructura de la aplicación.
 - Comprobar si los enlaces de acción de la zona de perfil son comprensibles y fácilmente detectables.
- **Cuestionario demográfico inicial (pre-test)**
 1. ¿Qué edad tienes?
 2. ¿Dónde vives?
 3. ¿Padeces o has padecido síntomas depresivos debido a algún trastorno mental?
 4. ¿Realizas alguna actividad que te ayude a sentirte mejor y que complemente de alguna manera una terapia psicológica? ¿Cuál?
 5. ¿Utilizas el teléfono móvil como forma de distracción en tus momentos libres?
 6. ¿Y utilizas el teléfono móvil como dispositivo principal para comunicarte con otras personas?
 7. ¿Juegas a videojuegos?
 8. ¿Con cuánta frecuencia? (poco, bastante, mucho)
 9. ¿Estás interesado en alguna forma de expresión artística? ¿Cuáles?

-
-

- **Cuestionario Post-test**

Para complementar el test de tareas, es interesante realizar al usuario un par de cuestionarios sobre su experiencia utilizando la aplicación para obtener conocimiento directo de su percepción sobre la usabilidad de la interfaz diseñada. Para ello, junto a las tareas, se les ha mostrado un cuestionario SUS (*System Usability Scale*) y el índice NPS (*Net promotes score*) para saber con qué probabilidad el usuario recomendaría utilizar la aplicación a otra persona y entender cuán usable y útil puede parecerle.

- **Cuestionario SUS**

Tabla 10: Cuestionario SUS

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

El juego te permite encontrar los lugares fácilmente					
La navegación entre las opciones resulta clara					
La apariencia general del juego es agradable					
El lenguaje que se utiliza me parece comprensible y respetuoso					
El juego tiene una estructura y organización claras					
Los nombres de las opciones me han parecido claros y representativos					
En general el producto me parece fácil de usar					
Me gustaría usar este producto a menudo					
La manera de interactuar con otras personas me parece agradable					
Puede ofrecer apoyo y bienestar a personas con trastornos mentales					

- **Índice NPS**

¿Con qué probabilidad recomendarías jugar a “Light Village” a algún familiar, amigo o colega que pueda padecer trastornos mentales asociados a la depresión?

Tabla 11: Índice NPS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- **Resultados**

Resultados cuantitativos

Tanto el formulario de los tests como sus resultados (test demográfico, cuestionario SUS e Índice NPS) y de las ratios de éxito de las tareas se encuentran agrupados en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/open?id=1hJ1MzyhVQqPSruenbjnDe7Q-u36-uS_I

De estos resultados se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Todos los usuarios han sido capaces de realizar las tareas indicadas en un tiempo considerablemente corto, exceptuando la parte de “enviar solicitud de amistad” de la tarea 5 por uno de los participantes.

1. Los participantes han encontrado dificultoso en algunos momentos entender la navegación y la organización de las estructuras informativas.
2. Se ha valorado muy positivamente el lenguaje y el etiquetado, la estética y las funcionalidades que ofrece la aplicación.
3. Los participantes consideran útil la idea del proyecto.
4. La interacción con otros usuarios está bien valorada, aunque se podría mejorar.

Resultados cualitativos

A continuación, se presenta el material gráfico que recoge la interacción de cada uno de los participantes realizando el test y, también, la definición de los problemas que han ido encontrando mientras intentaban cumplir las tareas, expuestos según el nivel de severidad en la usabilidad de la aplicación.

- Enlace a los vídeos de los participantes:

<https://drive.google.com/open?id=1UZpWM7rVITzvKWsRHO2k59G47FsjTA-1>

- Nivel de severidad de los problemas:

- **Crítico**
- **Serio**
- Menor

Tabla 12: Resultados Test de tareas

Dificultad inicial en entender la estructura del pueblo, el “centro del pueblo” y las zonas junto al uso del mapa.	El ejemplo de tutorial confunde en cuanto a entender dónde se sitúa el usuario y su relación con el centro del pueblo.
El menú es poco visible, comprensible e interactuable.	Las opciones de “ir hacia atrás” y “volver al centro del pueblo” están demasiado juntas y provoca molestia al interactuar.
La funcionalidad de la agenda es poco accesible, se tarda en llegar a ella.	El icono “+” dentro del mensaje de “añadir obra de arte” o “añadir evento” confunde a los usuarios y parece un botón interactivo.
La posición y el reconocimiento del personaje del usuario podría ser más clara.	Los personajes de otros usuarios no revelan ningún tipo de información sobre sus usuarios ni sobre cómo interactuar con ellos.
Opción de “enviar solicitud de amistad” no tiene opción de continuar en el prototipo.	Los textos de opciones no disponibles en el prototipo confunden a los participantes.
La opción de “añadir obra” y “añadir evento” están mal colocados, son poco visibles e interactivables.	Opción de “atrás” en el chat devuelve al usuario a otro momento del que ha partido.
Confusión al intentar entender qué es el centro del pueblo, el título aparece tanto en la zona como dentro del mapa.	El icono “+” para añadir sala de chat en la zona de bienestar no está claramente definido.
Un participante declara que se ha sentido hastiado al tener que pasar por tantas pantallas antes de poder empezar a jugar.	

- **Conclusiones**

- **Realización del test**

Debido a la falta de experiencia y a la limitación de recursos, tiempo y accesibilidad a participantes, me he encontrado con varias dificultades que han podido sesgar la investigación:

1. La manera en que estaban redactadas las tareas podían ser más claras y concisas para evitar que los participantes tuvieran que mirar varias veces el objetivo de ésta. Por ejemplo, al no saber de antemano la

estructura organizativa de los lugares, tenían que comprobar varias veces el destino final al que tenían que llegar.

2. Debido a la escasa muestra de 4 participantes con una relación poco profunda con los trastornos mentales, y el fallo de última hora de dos candidatos con perfiles muy relacionados a la temática del proyecto, no se han podido recoger grandes conocimientos sobre el comportamiento de los usuarios con las características necesarias ni sobre la utilidad real de la aplicación para servir de apoyo a personas con estos síntomas.
3. A pesar de haberse realizado a distancia y sin moderación debido a la situación actual de confinamiento, los tests se han realizado sin problemas, ofreciendo conocimientos de valor sobre los problemas y errores del prototipo y de la experiencia directa de los usuarios, y en un tiempo considerablemente reducido.

- **Análisis de los resultados**

1. El sistema de interacción, la visibilidad de las opciones de interacción y la comprensión de los iconos ha resultado claro, coherente y comprensible según los modelos mentales de los participantes, a excepción de algunas posibles mejoras.
2. La navegación y la comprensión del espacio virtual, así como la estructura de los lugares, ha resultado ser complicada de entender, encontrando los participantes algunas dificultades en la prueba para utilizar el mapa y desplazarse por las zonas de actividades.
3. El prototipo no deja clara la localización inicial del usuario, confundiendo al usuario al intentar comprender qué lugar es el centro del pueblo.
4. El mapa está bien diseñado, no obstante, es difícil de detectar.
5. El lenguaje utilizado ha sido comprensible y considerado respetuoso con las características de los usuarios *target*.
6. La interacción de chat con otros usuarios es poco innovadora y no está bien detallada en el prototipo.
7. Los usuarios podían recordar fácilmente cómo navegar e interactuar una vez lo descubrían a partir de la primera tarea..
8. El exceso de pantallas o clicks hace que los usuarios se sientan incómodos al intentar jugar.

- **Propuestas de mejora**

Según los conocimientos extraídos del test de tareas y sobre las principales problemáticas que genera el prototipo en la experiencia de los usuarios, sería conveniente realizar las siguientes mejoras con tal de solucionar y evitar futuros errores de uso:

1. Separar la idea de “pueblo” y de “centro del pueblo”, además de mejorar el etiquetado de los lugares para que sea más comprensible su estructura.



Ilustración 38: Centro del pueblo. Elaboración propia.

2. Eliminar pasos antes de llegar al pueblo para empezar a jugar.

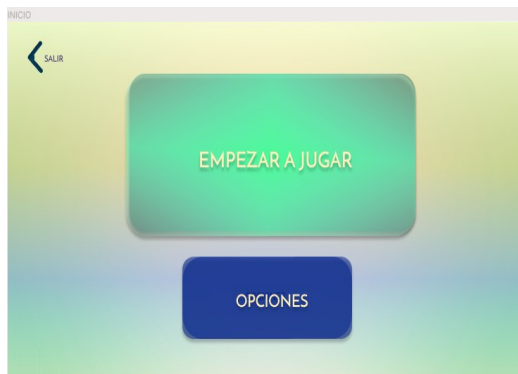


Ilustración 40: Menú de inicio- Antes. Elaboración propia.

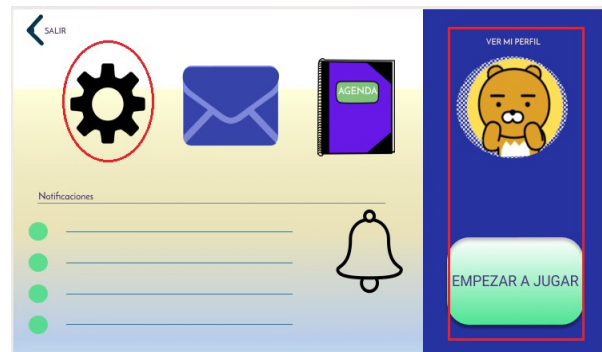


Ilustración 39: Menú de inicio- después. Elaboración propia.

- Ofrecer una visión global del mapa antes de que el usuario aparezca en el pueblo.

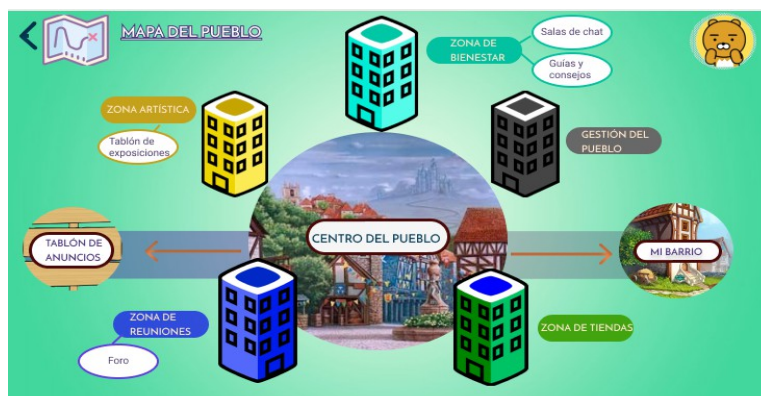


Ilustración 41: Mapa actualizado del pueblo. Elaboración propia.

- Cambiar el diseño de la ventana de tutorial de manera que ocupe toda la pantalla y tenga opción a cerrarse, de manera que el usuario pueda estar en el pueblo sin verlo todo el rato.



Ilustración 42: Tutorial introductorio de navegación. Elaboración propia.

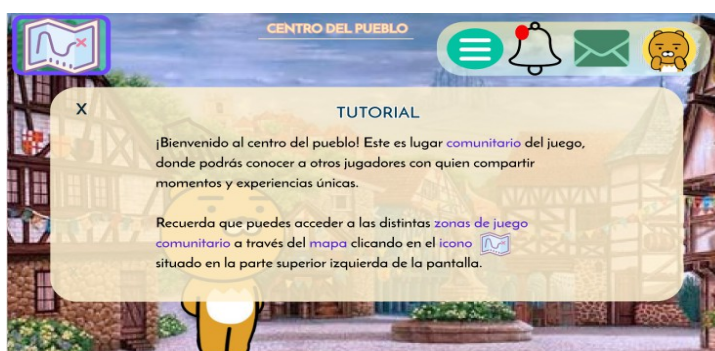


Ilustración 43: Tutorial 2: recuerdo de uso del mapa. Elaboración propia.

- Añadir opción de acceso directo a la agenda desde el menú de accesos de la pantalla de juego.

6. Añadir aviso visual sobre la manera y la posibilidad de interactuar con otros usuarios.
7. Visibilizar y recolocar los iconos “+” de “añadir nueva obra” y “añadir evento”.



Ilustración 44: Visibilización de "añadir" y "eliminar" eventos. Elaboración propia.

8. Añadir título a la opción de “añadir sala de chat”.
9. Eliminar icono decorativo “+” en los procesos de “añadir nueva obra” y “añadir evento”.

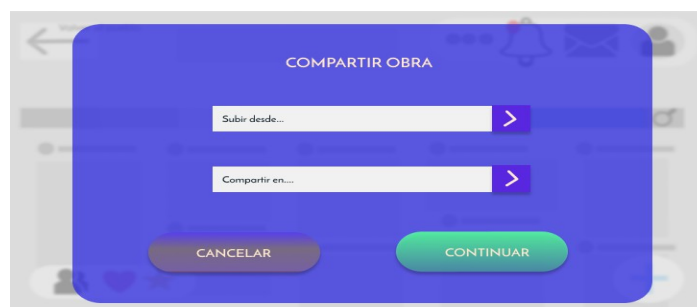


Ilustración 45: Mensajes actualizados. Elaboración propia.

10. Arreglar fallos del prototipo: Botón no visible, enlaces mal dispuestos y modificar la visualización de las opciones no disponibles en el prototipo.
11. Cambiar el tamaño y la distancia entre las opciones de “atrás” y “volver al centro del pueblo” que, además, se llamaba “volver al pueblo”.



Ilustración 46: Volver al centro del pueblo. Elaboración propia.

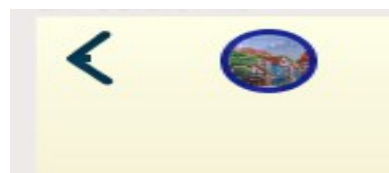


Ilustración 47: Separación entre iconos. Elaboración propia.

6. PROTOTIPO FINAL

A través de los siguientes enlaces, se presenta el prototipo final de la aplicación “Light Village”, entendida como un sistema que combina las funcionalidades de un juego online y plataforma social, mejorado respecto al primer prototipo presentado a partir de los *insights* extraídos de los distintos métodos de evaluación de la usabilidad.

- **Enlace al prototipo final:**

<https://www.figma.com/proto/o0ecgvwwzVHZFWb9sE0Nu/PROTOTIPO-FINAL-LIGHT-VILLAGE-TFM?node-id=1%3A3&scaling=scale-down>

- **Enlace a los *frames* del prototipo final en formato PDF:**

<https://drive.google.com/open?id=109K5LPCWef1O8eKIELIK-c6LAtWfYWWc>

7. CONCLUSIONES FINALES

La realización de este proyecto me ha permitido profundizar y adquirir conocimientos prácticos sobre el diseño de sistemas digitales, de la experiencia del usuario y de la interfaz gráfica. Me ha dado la oportunidad de poner a prueba las enseñanzas recibidas durante el curso poniéndome al frente de un proceso de diseño personal, durante el que he aprendido a tomar decisiones críticas en base a mis conocimientos, a liderar una investigación, a poner en duda mis modelos mentales como investigador y a priorizar los puntos de vista y necesidades de los usuarios finales.

Finalmente, he descubierto cuán amplio puede ser el sector de la salud mental, en el que no existe una relación profunda entre la tecnología y la terapia psicológica, pero sí múltiples vías de conexión entre ambas, todavía en camino de exploración. Gracias a la investigación, he aprendido cuán importantes son las necesidades de las personas que sufren de trastornos psicológicos relacionados a la ansiedad y la depresión, que cuentan con poco apoyo fuera de terapia y con pocos recursos para autogestionar sus síntomas, y cómo, con un poco de estudio, se pueden idear ideas interesantes para innovar en este terreno.

Llegado a este punto del proyecto, puedo afirmar que los objetivos iniciales propuestos se han cumplido a medias. En primer lugar, se ha podido conseguir la extracción de conocimientos interesantes sobre las necesidades, objetivos y comportamientos de los usuarios finales. Se ha podido acceder a ellos en gran medida e idear funcionalidades innovadoras que han permitido, finalmente, idear un sistema que complementa una modalidad de ocio en forma de videojuego y una modalidad de apoyo, guía y conexión social siguiendo el formato videojuego y red social. Finalmente, se integran todos los requisitos definidos durante la investigación de manera adecuada a modelos mentales externos de usuarios finales.

No obstante, no se ha conseguido acceder a personas con trastornos mentales asociados a la depresión de cierto grado para poder llevar a cabo una evaluación de la usabilidad de peso, de manera que no estoy en posición de afirmar cuán útil y agradable puede resultar su uso por personas con estos perfiles. Lo que sí puedo afirmar, es que la evaluación de la usabilidad, aunque no testada en todos los perfiles necesarios y deseados, ha corregido importantes errores y mejoras que influenciarán positivamente en la experiencia del usuario final.

En cuanto al seguimiento de la planificación y de la metodología iniciales, el proceso de estudio ha evolucionado, en general, muy acorde a lo estipulado en un principio, sobretodo en referencia a los métodos de investigación orquestados. Las únicas incidencias respecto a ellos fueron: la eliminación de dos métodos de investigación que resultaban ser innecesarios y redundantes en la primera parte del proyecto y el cambio de metodología en la evaluación

con usuarios por problemas técnicos con la aplicación seleccionada en primer lugar. También es necesario mencionar el intento de reclutamiento para la evaluación de dos contactos con trastornos psicológicos cuyos perfiles encajaban en el estudio pero que, debido a las circunstancias actuales, no pudieron participar.

Por otro lado, la planificación al día sí fue complicado de seguir, pues no sólo se dependía en muchas ocasiones de la disponibilidad de los participantes, sino también de problemas de costumbre de uso de aplicaciones tecnológicas, como las utilizadas para el prototipado o la captación en vídeo de la pantalla, eventos que sin querer retrasaban y reestructuraban algunos planes.

Para acabar, dado que el proyecto en sí dista mucho de estar acabado, sería necesario continuar diseñando y aumentando las posibilidades del prototipo. No obstante, sería recomendable, antes de seguir ideando soluciones, iterar en la investigación sobre las necesidades de las personas con trastornos asociados a la depresión, sobretodo para tener más conocimiento sobre sus comportamientos y contextos a los cuáles no se ha podido acceder, debido en gran parte por la situación excepcional de confinamiento. Iterar también en la investigación sobre psicología y terapias psicológicas que puedan aportar una base más científica y de rigor a la aplicación. Finalmente, volvería a ser necesario iterar la evaluación de la usabilidad, tantas veces como fuese necesario a lo largo del proceso de diseño, para asegurar su utilidad y el buen funcionamiento de las mejoras realizadas.

8. GLOSARIO

- **Diseño centrado en las personas (DCP):** es una aproximación al diseño que sitúa a la persona en el centro de todo el proceso.
- **Requisitos de Usuario: Resultados obtenidos en la** investigación con usuarios, la cuál constituye la primera parte del proceso iterativo y cíclico de desarrollo de un producto o aplicación.
- **Usuarios finales:** Personas a quienes van dirigido el sistema diseñado.
- **Metodología cuantitativa:** en forma de una o más métricas (como tasas de finalización de tareas o tiempos de tareas) que reflejan si las tareas fueron fáciles de realizar.
- **Metodología cualitativa:** métodos de investigación cuyo objetivo consiste en conseguir hallazgos observacionales que identifican características de diseño relacionados con la usabilidad del sistema.
- **Experiencia de usuario (UX):** es el conjunto de percepciones que incluyen las emociones y actitudes de una persona sobre el uso de un producto, sistema o servicio en particular. Incluye los aspectos prácticos, experimentales, afectivos, significativos y valiosos de la interacción humano-computadora y la propiedad del producto. Además, incluye las percepciones de una persona sobre aspectos del sistema como la utilidad, la facilidad de uso y la eficiencia
- **Información demográfica:** Información objetiva y personal sobre la existencia de las personas: edad, nombre, localización, etc.
- **Consentimiento informado:** Documento que acredita que una persona acepta realizar alguna prueba y ofrecer datos personales.
- **Funcionalidades:** Conjunto de posibilidades y acciones que ofrece, en este contexto, un sistema o servicio.
- **Prototipo:** Construcción y materialización del diseño final de un producto o servicio que puede no presentar todos los requisitos de un producto comercial pero que sirve para visualizar el resultado final antes de sacarlo al mercado.
- **Usabilidad:** Medida con la que se mide la facilidad de uso y la experiencia del usuario de un producto , teniendo en cuenta distintas características, mientras unos usuarios específicos lo utilizan para conseguir objetivos específicos.
- **Software:** Conjunto de programas y rutinas que permiten a un dispositivo realizar determinadas tareas.
- **Insights:** conocimientos aprendidos y descubiertos.
- **Screener:** Herramienta en forma de test que permite filtrar un perfil concreto de personas para su reclutamiento.

- **Navegación:** Proceso de desplazamiento a través de las distintas páginas o interfaces de un sistema .
- **Interacción:** Acción, relación o influencia recíproca entre un usuario y un dispositivo.
- **Trastorno mental:** síndrome o a un patrón de carácter psicológico sujeto a interpretación clínica que, por lo general, se asocia a un malestar o a una discapacidad.
- **Depresión:** Enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.
- **IPO:** Disciplina dedicada al estudio de la relación interactiva entre las personas y la tecnología y a cómo mejorar dicha relación a través del diseño.
- **Arquitectura de la información:** Disciplina orientada a definir la estructura, la organización, el etiquetado y la navegación del contenido y de la información de un producto o sistema.
- **Evaluación de la usabilidad:** Proceso mediante el que se mide el grado de usabilidad de un sistema.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. *Design Toolkit* [En línea]. *Diseño centrado en las personas*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. [Consulta: 2019/2020] <<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/>>
2. *Depresión* (2018) [En línea]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS). [Consulta: 09/10/19]. <<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>>
3. Percepciones sociales del dolor: *Dolor/es padecido/s a lo largo de su vida*. (2016) [En línea]. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. [Consulta: 08/10/19] <<http://www.analisis.cis.es/cisdb.jsp>>
4. *Pla de Salut Mental de Barcelona 2016-2020* (2016) [En línea]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. [Consulta: 10/10/19]. <https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/sites/default/files/arxius-documents/pla_salut_mental.pdf>
5. *Guía de intervención mhGAP* (2012) [En línea]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS). [Consulta: 10/10/2019]. <https://www.who.int/mental_health/mhgap/es/>
6. *Associació de Familiars i Amics de Persones afectades de Malaltia Mental Ressorgir* (2006) [En línea]. Barcelona: Acord Ciutadà per una Barcelona Inclusiva. [Consulta: 10/10/19]. <http://www.bcn.cat/barcelonainclusiva/ca/fitxa_associacio_de_familiars_i_amics_de_persones_afectades_de_malaltia_mental_591.html>
7. *Americans Search Online for Mental Health, Insurance, and Drug Information* (2003) [En línea]. Washington: Pew Research Center. [Consulta: 10/10/19]. <<https://www.pewinternet.org/2003/07/16/americans-search-online-for-mental-health-insurance-and-drug-information/>>
8. *Depression, anxiety, stress or mental health issues* (2009) [En línea]. Washington: Pew Research Center. [Consulta: 10/10/19]. <<https://www.pewinternet.org/2009/06/11/depression-anxiety-stress-or-mental-health-issues/>>
9. *Qué es eHealth* (2019) [En línea]. Valencia: Universidad Internacional de Valencia. [Consulta: 09/10/19] <<https://www.universidadviu.es/que-es-ehealth/>>
10. *mHealth* (2019) [En línea]. Barcelona: TIC Salut Social. [Consulta: 09/10/19] <<https://ticsalutsocial.cat/es/area/mhealth-es/>>
11. *Commercial Video Games As Therapy: A New Research Agenda to Unlock the Potential of a Global Pastime* (Colder Carras et.al., 2018) [En línea]. United Kingdom: *Frontiers in Psychology*. [Consulta: 10/10/19] <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5786876/>>

12. *Videogames as a Therapeutic Tool in the Context of Narrative Therapy* (Franco, 2016) [En línea]. California: Frontiers in Psychology. [Consulta: 10/10/19] <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01657/full>>
13. *Realidad Virtual y Psicoterapia: estas son sus cualidades* (Berzal, 2018) [En línea]. Madrid: Psicología y Mente. [Consulta: 09/10/19]. <<https://psicologiymente.com/clinica/realidad-virtual-psicoterapia>>
14. *Video Games in Psychotherapy* (Atilla, 2010) [En línea]. Massachusetts: American Psychological Association. [Consulta: 10/10/19] <<https://www.apa.org/pubs/journals/releases/gpr-14-2-141.pdf>>
15. *Depressed and Anxious? These Video Games Want to Help* (2019) [En línea]. Nueva York: The New York Times [Consulta: 11/10/19] <<https://www.nytimes.com/2019/03/24/technology/personaltech/depression-anxiety-video-games.html>>
16. *Sea Of Solitude* (2019) [En línea]. Madrid: Vandal. [Consulta: 11/10/19] <<https://vandal.elespanol.com/juegos/ps4/sea-of-solitude/44383#p-73>>
17. *Videojuegos terapéuticos (2011)* [En línea]. Madrid: Euronews. [Consulta: 10/10/19] <<https://es.euronews.com/2011/01/12/videojuegos-terapeuticos>>
18. <https://interactions.acm.org/archive/view/july-august-2019/video-games-for-mental-health>>
19. *ADAA Reviewed Mental Health Apps* (2018) [En línea]. Silver Springs: Anxiety and Depression Association of America (ADAA). [Consulta: 11/10/19] <<https://adaa.org/finding-help/mobile-apps>>
20. *New MindShift™ CBT App Gives Canadians Free Anxiety Relief* (2019) [En línea]. Vancouver: Anxiety Canada. [Consulta: 11/10/19] <<https://anxietycanada.com/articles/new-mindshift-cbt-app-gives-canadians-free-anxiety-relief/>>
21. *Un videojuego para afrontar la ludopatía o la anorexia* (2011) [En línea]. Madrid: EIMundo. [Consulta: 09/10/19] <<https://www.elmundo.es/elmundosalud/2011/02/07/tecnologia medica/1297089937.html>>
22. *Design Toolkit* [En línea]. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. [Consulta: 2019/2020] <<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/>>
23. *Value Proposition canvas* [En línea]. Nueva Zelanda: Peter J. Thompson. [Consulta: 28/03/2020] <<https://www.peterjthomson.com/2013/11/value-proposition-canvas/>>
24. Gil, E, Garreta M. *Requisitos de usuario: Investigación y análisis*. FUOC Fundació Oberta per a la universitat de Catalunya..
25. Travis D., Hodgson P. (2019). *Think like a UX researcher*. Boca Ratón: Taylor & Francis Group.
26. ADAPTIVE PATH (2013). *Adaptive path's guide to experience mapping*. San Francisco: Adaptive Path guides.

27. Lang J., Howell, E. (2017). *Researching UX: User Research*. Online: SitePoint.[Consulta:03/2020]<
<https://learning.oreilly.com/library/view/researching-ux-user/9781492064251/> >
28. Budiu, R. (2017) [En línea]. *Quantitative vs. Qualitative Usability Testing*. California: Nielsen Norman Group. [Consulta: 03/2020] <
<https://www.nngroup.com/articles/quant-vs-qual/>>
29. Rohrer, C. (2014) [En línea]. *When to Use which user-experience research methods*. California: Nielsen Norman Group. [Consulta: 03/2020] <
<https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>>
30. Jimenez, L. *Interacción y arquitectura de la información* [En línea]. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. [Consulta: 2019/2020] <
www.uoc.edu>
31. Hassan, Y. *Elementos de la IPO: diseño, personas y tecnología*. [En línea]. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. [Consulta: 2019/2020] <
www.uoc.edu>
32. Ballester, B. [En línea] *Cuaderno de interfaces*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. [Consulta: 2019/2020] <
www.uoc.edu>
33. Player research (2017) [En línea] *How to build mobile games with people in mind*. Medium [Consulta 19/04/20] <
<https://medium.com/googleplaydev/how-to-build-mobile-games-with-people-in-mind-cdc480967fcc> >
34. [16] Zapata, M.(2020). *Métodos de evaluación sin usuarios*. En J. Membrives (Comp.), M4.353: Evaluación de la usabilidad. (FUOC) Fundació de la Universitat Oberta de Catalunya.
35. Calvo, A., Ortega, S., Valls, A.(2020) *Métodos de evaluación con usuarios*. En J. Membrives (Comp.), M4.353: Evaluación de la usabilidad. (FUOC) Fundació de la Universitat Oberta de Catalunya.
36. Interaction design Foundation (2018) [En línea]. *How to Conduct a Cognitive Walkthrough*. [Consulta: 15/05/2020] <
<https://www.interaction-design.org/literature/article/how-to-conduct-a-cognitive-walkthrough> >
37. Nielsen, J (2012) [En línea]. *Introduction to usability*. [consulta: 2/05/2020] <
<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> >

10. ANEXOS

A continuación presento las transcripciones de las 5 entrevistas que realicé durante la etapa de investigación con usuarios.. Para cada uno, debido a sus distintas situaciones emocionales decidí adaptarles las preguntas. También he decidido no añadir aquellas preguntas en las que la respuesta era nula o repetitiva. En naranja anoté algunas ideas para el posterior análisis.

1. PARTICIPANTE N.1

1- ¿Qué tipo de tecnologías usas normalmente en tu tiempo libre?

El móvil, el IPAD, el ordenador, la TV.

2- ¿Y qué tecnologías usas en los momentos en los que los efectos negativos de la enfermedad afectan a tu vida cotidiana?

El móvil y la Tv, es lo que más.

4-¿Qué aspecto de esa actividad es lo que hizo que te interesara?

Que me permiten distraerme. Uso el Ibook para leer o ver una serie o una película, es lo que más me distrae y me ayuda a no pensar.

5- Qué aspectos crees que fotografiarías para explicarle a alguien la manera en que realizas esa actividad a través de esas fotos?

Al sofá, la manta, es decir, cómo estás estirado o tumbado. Puede ser interesante también ver si estás comiendo o bebiendo algo, no sé. No todo el mundo lo ve igual, quizás tú prefieres comer palomitas, o beber coca cola.

7- ¿Cómo te ayudan a mejorar?

Ayudar no ayuda, a no ser que veas algo que tenga que ver con ese tema, o leer, algo de autoayuda... pero ayudar ayudar no ayuda...no te ayuda a mejorar sino a evadirte. Me olvido, me relajo y me olvido del problema.

9-¿ Qué aspectos de la actividad te hace sentir más cómoda con los síntomas que padeces?

El no tener que darle vueltas al problema que sea que tengas, a eso que te está agobiando y presente. Poder evadirte y relajarte.

10- ¿Y qué crees que no funciona para hacerte sentir mejor?

Que no te ayuda nada a tratar el problema real, ¿no?, al final es una forma de evasión, que para el momento está bien pero a medio-largo plazo no te va a dar ninguna mejoría.

11- Cuéntame alguna historia sobre la última vez que los síntomas de tu enfermedad afectaron a tus relaciones personales.

Te sientes desganado, y cuando estaba agobiada, desanimada, cansada, sin ganas de hacer nada. Entonces, estaba más irritable, y me afectaba en la convivencia con mi pareja y alejamiento con mis amigos.

12- ¿Cómo sueles comunicarte a distancia con otras personas? (movil, pc, play station, y en qué apps: de chat, redes sociales, juegos...)

Móvil y ordenador (chats, whatsapp, skype...). Redes sociales apenas utilizo.

13- ¿Y con otras personas con trastornos mentales?

Por chat o en persona.

14- ¿Qué es lo que te hace sentir bien de compartir experiencias sobre estar deprimido con otras personas con problemas parecidos?

El ver diferentes puntos de vista o el oír experiencias de otras personas, tanto para uno como para el otro, puedes ver cosas...no sé cómo decirlo...como que alomejor al poner en común distintos puntos de vista, si hablas de los problemas que tienes, te puede ayudar a encontrar ideas y relaciones nuevas, que alomejor cosas pensabas que eran un desastre y que quizás no está tan mal. Y formas que alomejor a la otra persona le van bien para sobrellevarlo mejor o así. Es como apoyarse. Comprensión también, que quizás te falta por parte de otras personas que no lo sufren o no tienen idea de qué va.

15- ¿Qué es lo más complicado de compartir?

Los temas más personales e íntimos, todo lo que influye en cómo te sientes de manera muy personal.

16- ¿Cómo hablas con tus familiares y amigos sobre tus sentimientos cuando estas mal de tu y ellos quizás no pueden entenderlo en un primer momento?

Hacerles saber desde un principio que no estás bien, que tienes problemas...ya deben saber que tienes alguna enfermedad o algo y hacerles comprender que quizás pasas por una mala racha y disculparte si has tenido una mala actitud pero siempre intentando hacer entender que es por culpa de ese problema.

He conocido gente que lo suelta tal cual, en plan...pues me pasa esto. Conocí una chica (en el trabajo) que sufría de mucha depresión porque la habían violado dos veces. Y tal cual le dije (en la tienda, pues trabajaba como vendedora antes) "te puedo ayudar en algo"? Me respondió: "Yo ahora estoy muy insegura porque a mí me han violado dos veces", así, tal cual me lo soltó. Y luego, quizás hay también más gente que le cuesta más expresarse y se esperan a tener mucha confianza. Yo creo que si tienes buena relación con ellos te pueden decir "mira, a mí me pasa esto, te lo comento por si hago esto que sepas que es por aquello". Yo me he encontrado esos dos tipos de personas.

17- ¿Cómo intentan ayudarte?

Normalmente te preguntan “¿Qué te pasa?” y si pueden ayudarte en algo. Intentan hacer que pases un buen rato.

18- Explicame la última vez que necesitaste la ayuda de algún ser querido y cómo consiguieron hacerte sentir mejor.

Pues...por ejemplo, saliendo, haciendo actividades divertidas juntos.

19- ¿Te interesa el arte o la cultura?

Sí.

20- ¿Hay algún campo artístico (teatro, cine, videojuegos, manga, literatura, fotografía....) en el que te sientas representado o apoyado?

Tanto el cine, la literatura, la pintura también.

21- Explicame alguna historia que hayas visto/leído/jugado que te haya hecho sentir mejor sobre tus problemas.

Cuando era pequeña me sentía muy acomplejada cuando llevaba braquets. Y había una serie de dibujos en la que a veces me sentía, en algunas cosas, muy identificada, y me animaba ver cómo a otras personas les pasaba o como lo superaban, por ejemplo, me hacían sentir mejor.

- **PARTICIPANTE N.2**

1- ¿Qué tipo de tecnologías usas normalmente en tu tiempo libre?

Móvil, cámara de fotos y ordenador.

2- ¿Y qué tecnologías usas en los momentos en los que los efectos negativos de la enfermedad afectan a tu vida cotidiana?

El móvil y la cámara de fotos sobretodo.

4-¿Qué aspecto de esa actividad es lo que hizo que te interesara?

Me distraigo con redes sociales y vídeos. Con el tema de la ansiedad, miro cosas relacionadas por si me ayuda. Miro casos...cosas así, para sentirme mejor.

5- Qué aspectos crees que fotografiarías para explicarle a alguien la manera en que realizas esa actividad a través de esas fotos?

La mirada...osea, la expresión facial...la cara da mucha información, entonces...la postura, el sitio donde acostumbras a ir a fotografiar, en las cosas que te fijes, si son más detalles, yo que sé como una flor, o más a nivel de planos generales. Supongo que eso.

6- ¿Qué tipo de terapias psicológicas realizas?

Utilizo la fotografía y el mindfulness. Me distraigo y tal, cuando hago las fotos, pero luego cuando las veo relaciono cosas.

7- ¿Cómo te ayuda a mejorar?

Es tema autoconciencia y un poco... inconscientemente tratas material muy sensible de ti misma, acabas viendo la realidad que estabas tú intentando como mostrar y que no eras consciente cuando lo hacías, pero luego cuando lo ves, dices ay, pues esto y esto... supongo que es autoconocimiento.

8-¿ Qué aspectos de la actividad te hace sentir más cómoda con los síntomas que padeces?

Al final siempre acabo haciendo el mismo registro de fotografía que es como fotos oscuras, y siempre me gusta que haya alguna luz...reflexiono mucho y creo que busco representar algo de esperanza. (Crear imágenes a partir de la búsqueda de la esperanza).

9- ¿Y qué crees que no funciona para hacerte sentir mejor?

El no poder hacer fotografías con intimidad o espacio para expresarme. Pero claro, me apetece también estar al aire libre, y siempre hay gente.

11- Cuéntame alguna historia sobre la última vez que los síntomas de tu enfermedad afectaron a tus relaciones personales.

La tuve con mi madre el otro día. No comprendía...bueno, sí que comprendía lo que es la ansiedad y tal pero...es algo que estás viviendo tú y esa persona no lo entiende, pides que lo entienda porque es un vínculo afectivo cercano...y entonces, si ya me pasa con personas cercanas, pues es complicado. Entonces, no sentirte comprendida y que te comparen con otras personas con problemas mayores. Que te digan “pues hay personas con problemas más grandes”. Son dos cosas distintas, aunque hay personas que se pueden morir...

12- ¿Cómo sueles comunicarte a distancia con otras personas? (movil, pc, play station, y en qué apps: de chat, redes sociales, juegos...):

Móvil (whatsapp y redes sociales como instagram).

13- ¿Y con otras personas con trastornos mentales?

Chat.

14- ¿Qué es lo que te hace sentir bien de compartir experiencias sobre tu enfermedad con otras personas con problemas parecidos?

Ver otras vertientes de la enfermedad. Pero también me gustaría encontrar a alguien que tuviera exactamente lo mismo que yo. Porque así, por lo menos, sentiría que estos síntomas son por esto...pero lo que me hace sentir comprendida es encontrar experiencias similares. También a través de la cámara, donde puedo expresar mucho más que con palabras. (más que el lenguaje)

15- ¿Qué es lo más complicado de compartir?

Al ser algo de la mente y tan emocional...son cosas tan irracionales, que no es como un dolor de cabeza. Hay una cosa que siento que no estoy aquí, pero cómo le dices a alguien cómo es sentir eso.

16- ¿Cómo hablas con tus familiares y amigos sobre tus sentimientos cuando te afectan los efectos de tu enfermedad que ellos quizás no pueden entender en un primer momento?

Hoy estaba súper aturdida, con mucha ansiedad. Y me ha dado una crisis de ansiedad bastante fuerte. Y aunque con mi familia no lo hablo mucho, les he avisado, prefiero hablarlo.

17- ¿Cómo intentan ayudarte?

Me siento comprendida sólo con que me escuchen, porque puedo entender que la otra persona si no tiene problemas parecidos, me basta con que escuche, no me hace falta que me aporten cosas nuevas.

18- Explicame la última vez que necesitaste la ayuda de algún ser querido y cómo consiguieron hacerte sentir mejor.

Hablando del tema y compartiendo experiencias.

19- ¿Te interesa el arte o la cultura?

Sí.

20- ¿Hay algún campo artístico (teatro, cine, videojuegos, manga, literatura, fotografía....) en el que te sientas representado o apoyado?

Concretamente, me apoyo mucho de vídeos artísticos alternativos y sobretodo fotos.

21- Explicame alguna historia que hayas visto/leído/jugado que te haya hecho sentir mejor sobre tus problemas.

Vídeos y textos de diferentes fuentes donde se habla de la ansiedad y de pensamientos psicológicos que me hacen comprenderme.

22- También alguna historia que hayas visto/leído/jugado donde te hayas sentido mal representada, juzgada o discriminada.

Ficticia no, pero hay mucha gente que dice: “esto me da una ansiedad...” y pienso, ua, si fuese ansiedad de verdad. Que sé que es una manera de hablar, pero hasta que te das cuenta de lo que es...pero no me enfado ni piensas nada más, pero bueno. ([Más concienciación del lenguaje](#))

- **PARTICIPANTE N.3**

1- ¿Qué tipo de tecnologías usas normalmente en tu tiempo libre?

Móvil, consola, cámara de fotos, ordenador.

2- ¿Y qué tecnologías usas en los momentos en los que los efectos negativos de la depresión afectan (han afectado) a tu vida cotidiana?

Redes sociales para pensar en otra cosa o videojuegos.

4-¿Qué aspecto de esa actividad es lo que hizo que te interesara?

Por distracción. Algo divertido en lo que no estás pensando...te has de centrar, dejar de pensar en el problema. El videojuego es algo que no paras, por ejemplo, en la televisión el programa se acaba, pero en el juego tú decides cuándo parar.

5- Qué aspectos crees que fotografiarías para explicarle a alguien la manera en que realizas esa actividad a través de esas fotos? .

Entendería a qué está jugando sólo viendo las manos y qué mando controla. No me haría falta fotografiar la consola. Aunque por supuesto también el entorno para ver el aparato con el que estás interactuando (Pantalla).

7- ¿Cómo te ha ayudado a mejorar?

El sentir que consigues logros...cumplir tareas, como lograr objetivos y te sientes algo mejor.

8- Cuéntame qué hiciste la última vez que te sentiste mal.

Escuchar música. Con auriculares, de camino al trabajo....y música rock. Música rock que estaba escuchando de un concierto al que fui. Que me hacía recordar algo que disfruté una noche y quería volver a sentir otra vez.

9-¿ Qué aspectos de la terapia y de la actividad te hace sentir más cómoda con los síntomas que padeces?

La parte de habilidad. Cuando se acaba la historia lo que más me motiva es la experiencia que consigo diariamente e invertirla en logros.

10- ¿Y qué crees que no funciona para hacerte sentir mejor?

Pasa que si estoy jugando a un juego online y no suben historia, el juego acaba siendo cada día igual. Y eso es muy aburrido.

11- Cuéntame alguna historia sobre la última vez que los síntomas de tu enfermedad afectaron a tus relaciones personales.

Una vez en el trabajo habían cinco personas hablándome a la vez y estaba muy estresado. Habían cinco personas pidiéndome encargos a la vez y quizás contesté borde, pero el último me puso una cara de "vale, este no es momento de hablarte". Me vio estresado y no recuerdo qué contesté, pero sí su cara.

12- ¿Cómo sueles comunicarte a distancia con otras personas? (movil, pc, play station, y en qué apps: de chat, redes sociales, juegos...)

Vía Whatsapp.

13- ¿Y con otras personas con trastornos mentales?

Con whatsapp también.

14- ¿Qué es lo que te hace sentir bien de compartir experiencias sobre tu ansiedad o depresión con otras personas con problemas parecidos?

Al final el hecho de poder compartir una experiencia mala con alguien, sabes que te puede comprender por pasar por la misma situación.

15- ¿Qué es lo más complicado de compartir?

En mi caso sería más el hecho de no poder compartirlos por el propio cuerpo, que te sientes bloqueado, el no poder compartirlo por la propia tristeza y también si la otra persona no te puede comprender o ayudar. Yo creo que es más...¿vergüenza? No, no es tanto incompreensión. Quieres compartir algo triste pero no eres capaz de hablarlo. **(Autolimitaciones, falta de lenguaje y/o confianza)**

16- ¿Cómo hablas con tus familiares y amigos sobre tus sentimientos cuando te afectan los efectos de la depresión que ellos quizás no pueden entender en un primer momento?

Antes no lo explicaba...antes no podía explicarlo, pero cuando escuchas un problema por primera vez luego te es más fácil. Por ejemplo, con el trabajo de la muerte de mi madre. Una vez expliqué ese problema tan grande que yo tenía, una vez ves que la reacción de las otras personas no es lo que tú te esperabas, porque te imaginas la situación y piensas que todos van a arrancar a llorar o no van a ser comprendidos, una vez ves que tampoco es para tanto, es más fácil explicar otras cosas.

17- ¿Cómo intentan ayudarte?

Intentar comprenderte, dándole importancia a lo que les cuentas pero que tampoco es tan grave. o explicándote alguna situación similar. A veces agravas por no poder compartirlo, y una vez lo hablas ya te sientes mejor e intentan ayudarte.

18- Explicame la última vez que necesitaste la ayuda de algún ser querido y cómo consiguieron hacerte sentir mejor.

Pasé una experiencia sentimental, y sólo de hablarlo con compañeros entendí que era un problema mío que me estaba pasando. Me hicieron ver que lo que me pasaba no era tan grave. Era yo mismo aceptar una crítica que me habían echado.

19- ¿Te interesa el arte o la cultura?

Sí

20- ¿Hay algún campo artístico (teatro, cine, videojuegos, manga, literatura, fotografía....) en el que te sientas representado o apoyado?

Fotografía, Manga y cine.

21- Explícame alguna historia que hayas visto/leído/jugado que te haya hecho sentir mejor sobre tus problemas.

Hay alguna serie de animación que sólo con verlos me he sentido mejor porque eran series de grupos de música, y sólo ver que habían series de ese tipo me hace sentir positivo. No va relacionado con el problema ni nada parecido pero solo el hecho de animarte, luego cuando piensas en el problema...lo piensas diferente. (Desconectar para reconectar con distancia.)

- **PARTICIPANTE N.4**

1- ¿Qué tipo de tecnologías usas normalmente en tu tiempo libre?

Móvil, ordenador y consola de videojuegos.

2- ¿Y qué tecnologías usas en los momentos en los que los efectos negativos de la enfermedad afectan a tu vida cotidiana?

Consola, porque normalmente si estoy estresada o agobiada prefiero estar cómoda, y prefiero estar tumbada o en la cama. En el ordenador no me ayuda, y en el móvil me distraen las notificaciones.

3-Háblame sobre la primera vez que realizaste esta actividad :

ME gustó mucho porque a mi padre y a mi hermano les gustaba mucho, y todo lo que hacía mi hermano lo hacía yo también.

4-¿Qué aspecto de esa actividad es lo que hizo que te interesara?

“Era muy divertido y me llamó la atención, aunque jugaba a otras cosas me parecía más divertido. Además, como eran juegos de pasar el mando, nos lo íbamos pasando con mi madre, mi padre, mi hermano...y era como más familiar.”

5- Qué aspectos crees que fotografiarías para explicarle a alguien la manera en que realizas esa actividad a través de esas fotos? :

Yo creo que fotografiaría el concepto, estar sentada en el sofá, cogiendo el mando, el juego al que estoy jugando y el entorno, dónde estoy jugando. Porque no es lo mismo estar en un cuarto a oscuras jugando que alomejor en el comedor iluminado, con la luz...yo creo que haría una foto en plan de todo eso, eso sería lo que fotografiaría.

6- ¿Qué tipo de terapias psicológicas realizas?

No hago terapia psicológica pero tomo pastillas para las tiroides. Para regularlas.

7- ¿Cómo te ayudan a mejorar?

Pues...ayudar a mejorar no ayudan. Me ayudan claro a mantenerme estabilizada y que no me den altibajos (emocionales) y depende de la época a veces las tiroides me las mantiene pero los efectos secundarios pueden afectarme igual.

9-¿ Qué aspectos de la terapia y de la actividad te hace sentir más cómoda con los síntomas que padeces?

Desconectar. Hablando de jugar a videojuegos, me ayuda mucho a desconectar. Me meto en lo que estoy jugando y mi cabeza deja de dar vueltas. Es como pensar en el exterior y me centro sólo en lo que me estoy fijando.

10- ¿Y qué crees que no funciona para hacerte sentir mejor?

Cuando paro, en el momento en el que paro. El problema no se ha ido, sigue ahí. Jugar lo que me hace es desconectar durante X tiempo pero... al rato, quizás no el mismo día, la sensación de ansiedad o tristeza puede volver.

11- Cuéntame alguna historia sobre la última vez que los síntomas de tu enfermedad afectaron a tus relaciones personales.

Recientemente y por una discusión tonta, normal, de que hay que fregar los platos. Eso desencadenó a que yo me sintiera mal. Fue por whatsapp y creo que mejor, porque estaba como muy sensible y me...y me tocó mucho la fibra. Me puse a llorar durante una hora y me puse a pensar en todo lo malo que me pasó en mi vida. Todo se me acumuló y me puse a llorar y hasta que no se me pasó y me relajé y me tranquilicé pues...pues me dio migraña y me fui a dormir. Hasta que me levanté y me pasó un poco. Luego lo hablé en persona y lo solucioné, pero fue un desencadenamiento.

12- ¿Cómo sueles comunicarte a distancia con otras personas? (movil, pc, play station, y en qué apps: de chat, redes sociales, juegos...)

Normalmente con redes sociales poco, sólo si se da el caso de que con alguna persona sólo tenga su contacto por redes. Sino por whatsapp (móvil)

13- ¿Y con otras personas con trastornos mentales?

Por whatsapp, es por donde me siento más cómoda, porque me cuesta mucho hablar por teléfono o en persona.

14- ¿Qué es lo que te hace sentir bien de compartir experiencias sobre tu enfermedad con otras personas con problemas parecidos?

No comparto las experiencias porque nadie tiene lo mismo que yo que sea cercano. Pero...escuchar lo que dice alguien que tiene tiroides pienso, pues también me pasa lo mismo. Pero no me siento ni mejor ni peor. Sí, me sabe mal, porque sé lo que se siente, pero no hay nada que me aporte. No me hace sentir bien hablar de esto porque es una "m****", literalmente.

15- ¿Qué es lo más complicado de compartir?

Explicar estas cosas. Hay veces que cuesta mucho abrirte y cuando lo dices en voz alta es como...como que es real, que lo estás haciendo real. No es lo mismo que lo pienses tú y un día estás solo, puedes estar triste, pero cuando estás con la gente intentas estar bien. Es como...no, no quiero que se preocupen por mí. No quiero amargar la fiesta. Alomejor alguien te lo pregunta y dices “sí,sí, estoy bien”. Pero...tampoco quieres decir que estás mal por esto, por esto...porque es como...no, si se habla prefiero que sea en privado, con esa persona que te ha preguntado, pero no que tengas que decirlo en voz alta porque no es cómodo.

16- ¿Cómo hablas con tus familiares y amigos sobre tus sentimientos cuando te afectan los efectos de tu enfermedad que ellos quizás no pueden entender en un primer momento?

Es complicado. Porque...no te van a entender nunca al 100%, si no sufren lo que estás pasando tú, es difícil meterse en la cabeza de los otros. No es fácil. Porque tú puedes ser empático y ponerte en la piel de la otra persona y decir “yo te entiendo, no te preocupes, si me quieres contar algo me lo puedes contar”. Pero si el problema está ahí...como decirlo...pues pocas veces hablo, pero intento hacerlo lo más sencillo posible, decir “ahora mismo me siento todo mal”. Quizás estás pasando por una fase en que todo te sienta todo mal, estás hablando con familiares o amigos y no sabes ni cómo vas a reaccionar. No sabes por qué me pongo así cuando normalmente no me molesta,y me sabe mal porque no entiendo ni por qué me pongo así. Y prefiero no hablar, callar y escuchar, a hablar y que pasen situaciones incómodas.

17- ¿Cómo intentan ayudarte?

Empatizando. Diciéndote las cosas en plan, “ que sepas que estamos aquí”, “que estamos para apoyarte” “si tienes algún problema me llamas”, “quedamos cuando puedas quedar”. El intentar que te mantengan distraído.

18- Explicame la última vez que necesitaste la ayuda de algún ser querido y cómo consiguieron hacerte sentir mejor.

A veces abrazos. Llorar y que la persona con quien estás te abrace y muestre afecto. Aunque esté mucho rato nerviosa, eso me ayuda a relajarme.

19- ¿Te interesa el arte o la cultura?

El arte sí que me gusta.

20- ¿Hay algún campo artístico (teatro, cine, videojuegos, manga, literatura, fotografía....) en el que te sientas representado o apoyado?

Nunca he visto ninguna historia donde alguien tuviera Hipotiroidismo, que es lo que tengo yo, y siempre que he visto en películas, series o videojuegos donde alguien sufre de ansiedad o depresión, siempre ocurren cosas malas. Este tipo de gente no suele tener un final feliz. Es como más oscuro, esta gente está así, sufre.

21- Explicame alguna historia que hayas visto/leído/jugado que te haya hecho sentir mejor sobre tus problemas.

Sí que leí un manga donde explicaban muy bien la depresión y aunque acababa bien tenía toques “malos”. “Oyasumi pun pun”.

- **PARTICIPANTE N.5**

1- ¿Qué tipo de tecnologías usas normalmente en tu tiempo libre?

Móvil, consolas y cámara de fotos.

2- ¿Y qué tecnologías usas en los momentos en los que los efectos negativos de la enfermedad afectan a tu vida cotidiana?

Según el grado de efecto negativo que tenga, si es relativamente leve suelo usar la consola o el móvil, pero en los momentos graves nada, interacción 0 con la tecnología y simplemente es un estado como de intentar sobrevivir y ya está.

3-Háblame sobre la primera vez que realizaste esta actividad

Usar la consola para desconectar desde que lo probé por primera vez a los 12 años y vi que me ayudaba a desconectar de todos mis problemas, y cuando me sentía mal o agobiada pues me ayudaba.

4-¿Qué aspecto de esa actividad es lo que hizo que te interesara?

Los videojuegos siempre me habían parecido muy interesantes, te están explicando historias y siempre había leído cómics, manga, era la primera herramienta que utilizaba para desconectar, y cuando tuve la consola lo que me ayudó eran las historias. Porque cuando juego son "RPG"s (Rol player games).

5- Qué aspectos crees que fotografiarías para explicarle a alguien la manera en que realizas esa actividad a través de esas fotos?

Pues supongo fotos de la evolución mientras juegas. Puedes empezar jugando muy de bajón, que se nota bastante en la cara, y a medida que te sumerges en el juego y empiezas a desconectar, cómo tus expresiones faciales van cambiando, te destensas, te vas encontrando un poquito mejor porque no estás pensando en tus problemas.

6- ¿Qué tipo de terapias psicológicas realizas?

Especializadas en TOC, una de exposición, que es conductual, y otra cognitiva que es "mindfulness".

7- ¿Cómo te ayudan a mejorar?

La de exposición es la que más me ha ayudado, porque es exponerte tal cual a lo que te provoca la ansiedad, a saberla mantener y a saber que toda ansiedad que sube pues tiene que bajar, y eso cada vez va disminuyendo, y cómo eso hace que te quites rituales, y eso ayuda porque ganas tiempo en tu día a día.

8- ¿Utilizas alguna terapia alternativa/diferente/poco conocida? ¿Puedes hablarme un poco sobre ella?

No. En principio la de exposición es la más recomendada para TOC y es muy reconocida, El mindfulness está de moda pero es verdad que es bastante diferente y alternativa.

9-¿ Qué aspectos de la terapia y de la actividad te hace sentir más cómoda con los síntomas que padeces?

Son terapias duras. Te estás exponiendo a tu trastorno y a tu ansiedad, con lo cuál la estás sufriendo, por lo que no te hacen sentir más cómodo, todo lo contrario, te llevan al límite y te echan para delante. Supongo que en la parte en la que notas progresos si que te hace sentir más cómodo.

10- ¿Y qué crees que no funciona para hacerte sentir mejor?

No hay nada que no funcione. Aunque pueda ayudarte más o menos en un área concreta siempre te aportará algo en cualquier ámbito.

11- Cuéntame alguna historia sobre la última vez que los síntomas de tu enfermedad afectaron a tus relaciones personales.

Nunca me han afectado a las relaciones personales. Tengo mucha suerte tanto con pareja, familia y amigos...nunca me ha afectado en ese sentido. Ya saben lo que hay y nunca ha habido problema. Aunque levemente siempre puede haber malentendidos leves, en mi caso no es nada grave.

12- ¿Cómo sueles comunicarte a distancia con otras personas? (movil, pc, play station, y en qué apps: de chat, redes sociales, juegos...)

Con el móvil y redes sociales. ([whatsapp](#) e [instagram](#))

13- ¿Y con otras personas con trastornos mentales?

Por whatsapp, por persona, y en terapia cara a cara.

14- ¿Qué es lo que te hace sentir bien de compartir experiencias sobre tu enfermedad con otras personas con problemas parecidos?

Me hace sentir bien el aliviarle la carga a la otra persona. Porque parece una tontería pero es muy importante saber...que te digan que a ti te pasa lo mismo, que no estás solo, que hay más gente como tú. Te quita una gran carga, porque los estigmas de estas cosas es que te piensas que eres un bicho raro y que eres el único con ese problema. Y que nadie más te va a comprender. Y hay más gente de la que te piensas que le pasa lo mismo que tú y compartirlo hace que muchas personas se sientan aliviadas y eso hace sentir bien. También pues compartiendo experiencias y recomendaciones que según los años que lleves con estos problemas pues puedes ayudar en otros sentidos.

15- ¿Qué es lo más complicado de compartir?

Los pensamientos más personales. En mi caso claro, las obsesiones, los pensamientos obsesivos, rituales, o lo que me pasa por la cabeza en esos momentos determinados es lo más complicado de compartir.

16- ¿Cómo hablas con tus familiares y amigos sobre tus sentimientos cuando te afectan los efectos de tu enfermedad que ellos quizás no pueden entender en un primer momento?

Tengo esa suerte, como he dicho, de tener a mi familia y amigos, y excepto lo que he comentado antes de lo más complicado de compartir no tengo filtro. Digo las cosas tal cual las he pensado y las he sentido y ya está. Es la única forma en que pueden entenderte, entre comillas. Obviamente, una persona que no tiene el mismo trastorno no te va a entender jamás al 100%. Como mucho empatiza contigo, pero no lo va a entender porque no lo sufre, por lo que jamás te van a entender, ni en un primer momento ni en un segundo ni nada. Pero es que empaticen contigo, por lo cuál si empatizan bien contigo harán una comprensión de cómo son tus sentimientos y ya está.

17- ¿Cómo intentan ayudarte?

Escuchándote, apoyándote, estando ahí. A veces simplemente es estando, no hace falta ni hablar ni nada, estando ahí a tu lado o escuchándote. Es eso. Pueden intentar ayudarte intentando tranquilizarte y demás, pero tampoco hay cosas que por mucho que intenten no van a poder ayudar, así que lo mejor es que escuchen y estén ahí cuando los necesites.

18- Explicame la última vez que necesitaste la ayuda de algún ser querido y cómo consiguieron hacerte sentir mejor.

Cuando tuve un ataque de pánico hace un par de meses en el trabajo. Yo llamé a mi padre, que mi padre siempre me ha hecho rollo de psicólogo y lo primero que me dijo es que me centrara en la respiración y me relajara, porque ni siquiera me entendía cuando hablaba, que respirara también para que no hiperventilara, y preguntándome que qué me había pasado y nada, diciéndome “no pasa nada, te vas al médico y que no pasa nada”. Y esto, quieras o no, te relaja y te hace sentir bien. Y te quita bastante miedo.

19- ¿Te interesa el arte o la cultura?

El arte sí, la cultura depende del ámbito.

20- ¿Hay algún campo artístico (teatro, cine, videojuegos, manga, literatura, fotografía....) en el que te sientas representado o apoyado?

En el cine. Hay una peli española llamada “toc toc” donde está muy bien representado todo el trastorno y las terapias. Tiene el sentido de humor que tiene que tener, ni satirizando ni tampoco dramatizando. Es tal cual, está muy bien. Realmente es una peli donde te sientes muy bien representado y para que una persona que no entienda lo pueda más o menos ver , cómo puede afectar y entender que hay mucha gente con ese problema.

21- Explicame alguna historia que hayas visto/leído/jugado que te haya hecho sentir mejor sobre tus problemas.

Te hace sentir ,mejor porque hay interés por intentar enseñar esa enfermedad mental y no sólo usarlo como “vamos a hacer el típico personaje que sea raro y tenga manías”, para satirizarlo y que quede como el raro del grupo y “jiji” “jaja”, no. En este sentido está guay porque está explicado tal cual es y es bastante realista. Me hizo sentir bien porque mira, está guay que enseñen estas cosas. Y de hecho, no es mi problema pero hay un videojuego que es sobre la esquizofrenia. No lo he jugado pero me han dicho que está muy bien

porque está muy bien representado ese trastorno. Es interesante también que empiecen a hacer videojuegos de trastornos mentales. De hecho no sé si querían hacer otras cosas con más enfermedades mentales. Está muy bien.

22- También alguna historia que hayas visto/leído/jugado donde te hayas sentido mal representada, juzgada o discriminada.

Pues...no es exactamente que esté mal representado, pero hay un programa que se llama "Tú ensucia que yo limpio" que cogen a personas con "toc" en la dimensión de "obsesivos de la limpieza" y "acumulación". Y meten a los obsesivos de la limpieza donde los acumuladores. Entonces...con eso lo que hacen es "mira, esta persona que está obsesionada con la limpieza te va a limpiar la casa. A ellos les va a ir bien porque se van a exponer a un montón de suciedad y les va a ir genial para aliviar su trastorno y ver que realmente no pasa nada". No, perdona, estás utilizando una enfermedad para crear un "p***" reality show y...sacar pasta y audiencia y ya está. No estás ayudando para nada a ninguna de las dos partes. Porque el acumulador, si no haces terapia...a la larga volverá a acumular. Y el que limpia se sentirá satisfecho y acentuará su trastorno. Justo los que salen como obsesivos de la limpieza no se definen como personas con trastornos mentales, y hacer que gente con el mismo trastorno viendo el programa banalice su estado y no le den el valor que le tienen que dar, y hacer de todo esto de algo comercial.

NOTAS

- Desconexión-> vital para alejarte del problema y poder pensar claramente
- consola- principal medio de desconexión.
- móvil- a mano continuamente.
- Contradicción entre desconectar y obviar el problema para sentirte mejor y enfrentarte a él y sentirte mal para curarte.
- Imposibilidad de comprensión 100% por personas que no lo sufren → Soledad
- Sentirse acogido, y quitarle peso a los problemas
- Sentir que no eres el único que lo sufre
- espacio personal para expresarse
- Falta de entendimiento. No se hace a posta.
- arte como método de expresión
- Recurso habitual
- Repetición de recurso
- Mismos métodos de comunicación.