

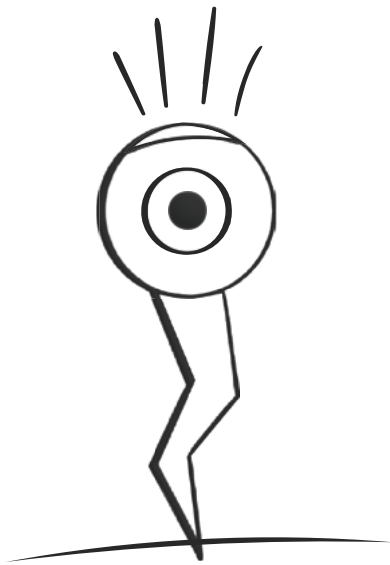
Grado en Diseño y Creación Digitales
Memoria del Proyecto Final de Grado

Rayojo: app para desbloquear la creatividad



Autor: Javier Montilla Serrano
Responsable de la asignatura: Efraín Foglia Romero
Tutora: Irma Marco Canoves

Junio de 2023



Rayojo: app para desbloquear la creatividad por Javier Montilla Serrano tiene licencia Atribución-
NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

1. Introducción

a. Resumen	7
b. Palabras clave	7
c. Abstract	7
d. Keywords	7
e. Introducción	9
f. Historia y trayectoria del proyecto	10
g. Objetivos	12
h. Metodología y Recursos	13
i. Herramientas	15
j. Planificación	16
k. Contexto	18

2. Investigación

a. Sobre dibujo	22
b. Sobre creatividad	25
c. Sobre juego y gamificación	31
d. Sobre app's	33
e. Hipótesis	37

3. Análisis Externo

a. Experimentación	39
b. Encuesta	43
c. Entrevistas	50
d. Insights	52
e. Benchmarking	53

4. Proyecto

a. Análisis interno

1. DAFO	59
2. Mapa de posicionamiento	60
3. Mapa de afinidad	61
4. Mapa conceptual	62

5. Mapa de empatía	63
6. Personas	64
7. Escenarios	66
8. User Journey	67
9. Requisitos	69

b. Conceptualización

1. Inventario de contenidos	71
2. Card Sorting	72
3. Árbol de contenidos	73
4. Flujo de Interacción	74
5. Prototipado low-fi	76
6. Sitemap	78

c. Desarrollo

1. Identidad	80
2. Aplicaciones	84
3. Funcionamiento	90
4. Puntuación	91
5. Prototipado hi-fi	93
6. Guía de estilo	103
7. Validación	105

5. Conclusiones	108
------------------------	-----

6. Bibliografía	110
------------------------	-----

Anexo A

Entrevistas	114
-------------	-----

Anexo B

Bocetos	121
---------	-----

Anexo C

Gadget	127
--------	-----

Agradecimientos

A mis padres Antonia y Manuel que lo han financiado todo y me han sufrido en tantas crisis. A mis amig@s Alberto y Gemma que me han alentado y reafirmado, y Justo e Indira que me han dado buenos consejos y me han apoyado. A Juanfran por las pausas creativas de calidad. A mi gata Mocca por comportarse y respetar las fechas de entrega la mayoría de las veces, y a mi hermana Marta por ser un ejemplo siempre en todo.

1

Introducción

a. Resumen

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo principal el diseño y desarrollo de una aplicación móvil para desbloquear la creatividad a través del dibujo y el juego. Se ha realizado un estudio exhaustivo sobre las diferentes técnicas que se pueden utilizar para despertar y evaluar la creatividad, cuál es el papel del dibujo en el proceso creativo y cómo la gamificación y el uso de la tecnología móvil pueden ayudar en este proceso.

Para el desarrollo de la aplicación se ha utilizado una metodología basada en el proceso de diseño centrado en el usuario y la evaluación heurística. Se ha llevado a cabo una investigación cualitativa y cuantitativa para recopilar información acerca de las necesidades y deseos de los usuarios en relación con la creatividad y el uso de aplicaciones móviles gamificadas.

La aplicación móvil desarrollada llamada **rayojo**, cuenta con una interfaz sencilla y un ecosistema de juego que permite a los usuarios explorar su creatividad a través de diferentes retos de dibujo además de compartir sus ideas con una comunidad digital. Los resultados de las pruebas de usabilidad indican que la aplicación es efectiva en el desbloqueo creativo y resulta atractiva y divertida para los usuarios.

b. Palabras clave

Creatividad, interacción, juego, gamificación, dibujo y app.

c. Abstract

The main objective of this Bachelor's Degree Final Project is the design and development of a mobile application to unlock creativity through drawing and play. An exhaustive study has been carried out on the different techniques that can be used to awaken and evaluate creativity, what the role of drawing is in the creative process, and how gamification and the use of mobile technology can help in this process.

For the development of the application, a methodology based on usercentered design and heuristic evaluation has been used. Qualitative and quantitative research has been conducted to gather information about users' needs and desires regarding creativity and the use of gamified mobile applications.

The developed mobile application features a simple interface and a game ecosystem that allows users to explore their creativity through different drawing challenges while sharing their ideas with a digital community. Usability and satisfaction test results indicate that the application is effective in unlocking creativity and is attractive and enjoyable for users.

d. Keywords

Creativity, interaction, game, gamification, draw and app.

C R E A T I V I D A D
J U R E G O C I Ó N
I N T E R A C C I Ó N
G A M I F I C A C I Ó N
D I D A C T A D A
D I B U J O
P P

e. Introducción

Desde un punto de vista romántico podríamos decir que un rallajo es un boceto que aún no se ha desarrollado, un embrión de una idea mayor. Un movimiento rápido de alguna herramienta de escritura o dibujo en una superficie como expresión irresistible.

Así, podríamos decir que un “rayojo” sería una creación que es rápida como un rayo al ojo. Un esbozo que se hace de forma inconsciente guiado por la intuición.

Rayojo es un disparador creativo cuya finalidad será poner en marcha el proceso creativo para acabar con los bloqueos y el miedo al folio en blanco.

Este disparador tendrá formato de app móvil y abordará los bloqueos desde un punto de vista lúdico con la superación de diferentes retos y la consecución de objetivos que incentiven la generación del mayor número de soluciones posibles (o un número alto concreto) con un límite de tiempo determinado.

El funcionamiento de la app se basa en la propuesta de parejas de pictogramas (o palabras) aleatorias que el usuario debe mezclar de forma intuitiva y rápida basándose en sus formas, las ideas que representan, lo que les diferencia o une, o sencillamente dejándose llevar para ver qué descubre. La aplicación tendrá ecosistema de juego en el que existirán puntos, recompensas, rankings y un alto componente social para competir y compartir resultados con otros.

El proyecto está destinado a la comunidad creativa y a cualquiera que tenga inquietud en este sentido y quiera divertirse sólo o en grupo. Al no buscar resultados específicos, el uso de la app funcionará como calentador de los motores creativos de tal forma que, sea cual sea el proyecto bloqueado, el usuario entre en modo creativo y las ideas surjan con mayor facilidad.

Mediante esta práctica visual de asociación, podremos generar ideas nuevas que pueden despertar la chispa para una campaña publicitaria, la identidad de una marca, un personaje ilustrado, un proyecto editorial, la portada de un disco, un cartel, y cualquier otra tarea que requiera de la búsqueda de ideas creativas. Esto convierte al proyecto en una utilidad transversal a multitud de disciplinas.

La creación de la app supondrá un recorrido por diversas asignaturas cursadas en el grado como dibujo, ilustración, fotografía, storytelling, identidad y marca y diseño editorial. Debido a la naturaleza digital de la herramienta, se desarrollará todo el proceso de investigación propia del diseño de interacción, hasta llegar al diseño de interfaces para lograr un prototipo con el mayor grado de viabilidad posible como resultado.

f. Historia y trayectoria del proyecto

“ Una corazonada es la creatividad tratando de decirte algo ”.

(Frank Capra., s.f.)

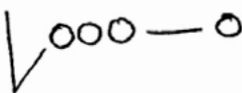
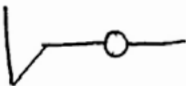
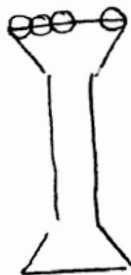
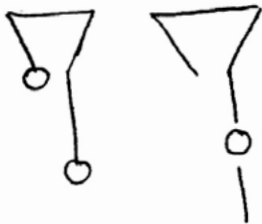
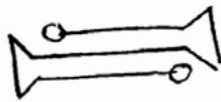
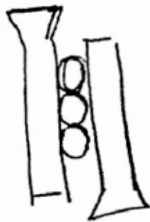
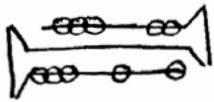
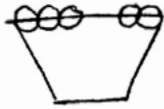
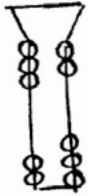
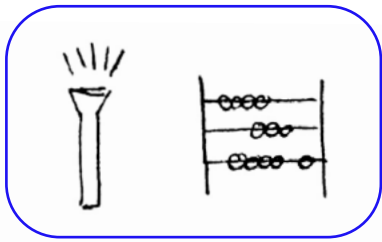
En mis inquietudes creativas me he enfrentado a menudo con bloqueos en diversas disciplinas como la escritura, el dibujo, la fotografía y por supuesto el diseño. La idea del proyecto surge a raíz de una práctica personal de dibujo, en la que mezclaba dos conceptos aleatorios, representados por símbolos o iconos, con el fin de familiarizarme con las formas, entrenar la mano y experimentar mezclando conceptos.

A medida que me esforzaba en conseguir entre 10 y 20 resultados, comprobé que los primeros surgían con facilidad pero eran los últimos los que parecían más interesantes. Esta búsqueda lúdica sin objetivo definido, me permitía crear libremente inspirado por las formas y dando como resultado personajes, logotipo, nombres para negocios, etc.

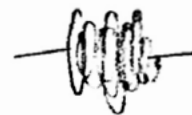
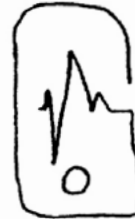
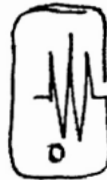
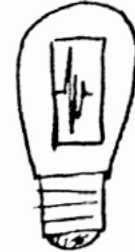
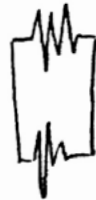
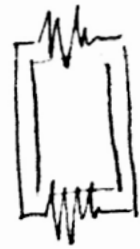
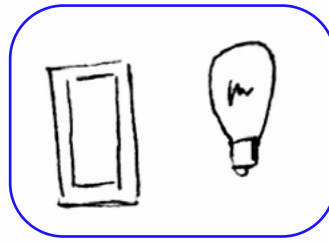
Pensé entonces que, invitar a creativos a participar en un juego basado en retos que les hiciera entrar en modo imaginativo, era darles una buena excusa para sacarlos de un posible bloqueo. Debido a su carácter aleatorio, el ejercicio no conduce a un resultado específico pero sirve como entrenamiento de asociación, pensamiento divergente y repositorio de ideas.

De esta manera, el propósito de la app no es llegar a un resultado concreto si no hacer que el participante salga de su estado de inmovilidad imaginativa y que realice una pausa en su objetivo bloqueado para volver a él después con una actitud distinta.

En resumen, **rayojo** quiere diferenciarse siendo una herramienta transversal a cualquier disciplina creativa (o no), que invita al usuario a participar en un juego de imaginación para que las causas de su bloqueo se difuminen. Además, el carácter social de la app pretende desacomplejar a creadores para que se rían de sí mismos y reduzcan la presión interna y externa inherente a muchos proyectos.



Investigadores
financieros



Ejemplo de la prácticas de asociación visual en las que se juega con la mezcla de un ábaco y una linterna por un lado, y bombilla y un móvil por otro.

g. Objetivos

El objetivo principal de este TFG es crear una app móvil orientada a usuarios con inquietudes creativas que les permita desbloquear su creatividad mientras se divierten y comparten su experiencia.

Además, se perseguirán los siguientes objetivos secundarios:

- ◆ Contextualizar el proyecto en un marco teórico consistente que justifique las hipótesis y decisiones tanto en diseño como en el funcionamiento de la app.
- ◆ Mezclar dos perspectivas metodológicas de diseño de producto que garanticen resultados sólidos y contrastados por un lado, y una mirada actualizada con los últimos procesos de la disciplina.
- ◆ Presentar un prototipo con el mayor grado de viabilidad posible que pueda representar la idea del proyecto, el entorno de la app y el espíritu lúdico propuesto.
- ◆ Materializar un ecosistema de juego con reglas claras de fácil comprensión que pongan límites y dirijan al usuario para ayudarlo a conseguir los retos y sus objetivos mientras se divierte.
- ◆ Promover la formación de una comunidad creativa que se comunica con un lenguaje propio (rayojos) y que comparte contenido sin complejos y con actitud positiva a través del entorno de la app o en redes sociales.

Los objetivos a largo plazo mas allá del TFG serían:

- ◆ Dar propiedades transmedia y multidispositivo a la herramienta para que esté presente en diferentes formatos que permitan competiciones y retos de larga duración online y en directo.
- ◆ Completar el entorno digital con un ecosistema físico de gadgets y merchandising que de corporeidad a la propuesta de la app como producto comercializable y viable.

h. Metodología y Recursos

Como metodología principal para la confección de la aplicación se seguirá la propuesta que Rosa Llop hace en su Cuaderno de Interacción.

Rosa Llop es diseñadora gráfica independiente y profesora de proyectos en la Escuela Superior de diseño BAU - Universidad de Vic. Su línea de investigación está orientada hacia la cultura del diseño y la innovación en el ámbito de la comunicación visual.

Su propuesta para el diseño UI/UX incluye encuestas y entrevistas, mapa de afinidad, mapa conceptual, declaración de insights, mapa de empatía, escenarios, requisitos, card sorting, prototipado y evaluación.

Además, se incorporan a este proceso las nuevas y actualizadas perspectivas y técnicas en diseño UX/UI que recopila Cris Busquets en su reciente libro Diseño desde Marte por lo que el método incluirá consejos de estas dos diseñadoras.

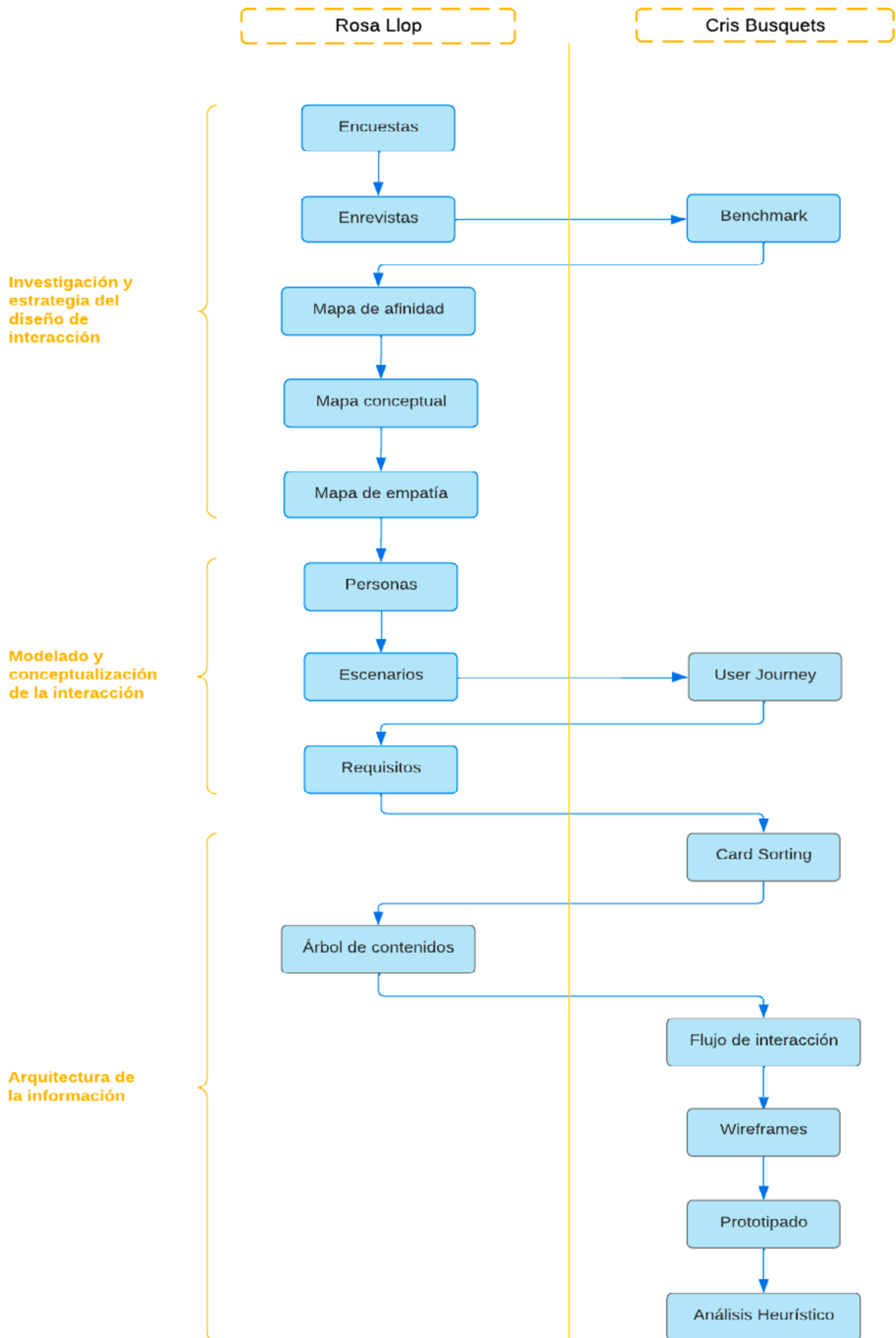
Formada en diseño gráfico, Cris Busquets completó su formación con la carrera de Publicidad y RRPP y cursó un Máster en Aplicaciones Multimedia. Fundó el blog uiFrom Mars en 2018 como un espacio en el que escribir sobre diseño de producto digital en español. uiFromMars ha crecido hasta convertirse en una de las plataformas líderes sobre diseño de producto digital en español.

Ambas propuestas comparten puntos de vista al centrarse en el diseño de interacción que está fundamentado a su vez en el diseño centrado en el usuario (user centered design). Esto las hace totalmente compatibles y complementarias.

Para la documentación del proyecto, inicialmente se incluirá la lectura de El Pensamiento Creativo y Creatividad de Edward De Bono, El Camino de la Creatividad de Jesús Hijas, Aprende a Dibujar con el Lado Derecho del Cerebro de Betty Edwards, No me hagas pensar de Steve Krug, Dibujo y Proyecto de Francis D.K. Ching y el recientemente publicado UI from Mars de Cris Busquets.

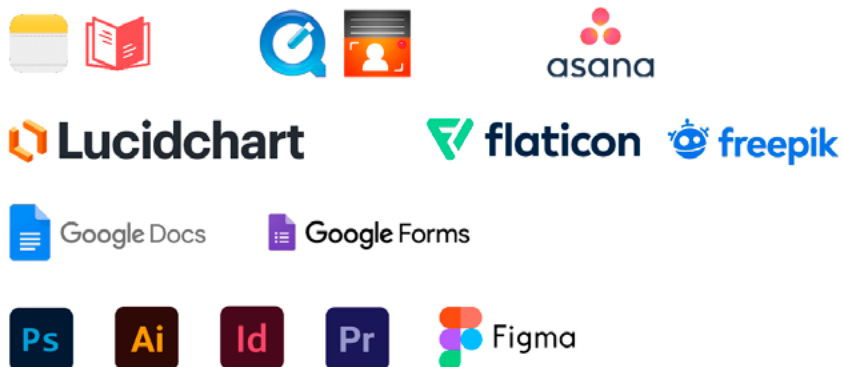
Por último se buscarán papers, artículos de revistas, tesis y trabajos en internet relacionados con la temática que puedan aportar contexto y respaldo teórico a la propuesta.

En la página siguiente se muestra el detalle de la combinación de las dos perspectivas metodológicas expuestas anteriormente.



i. Herramientas

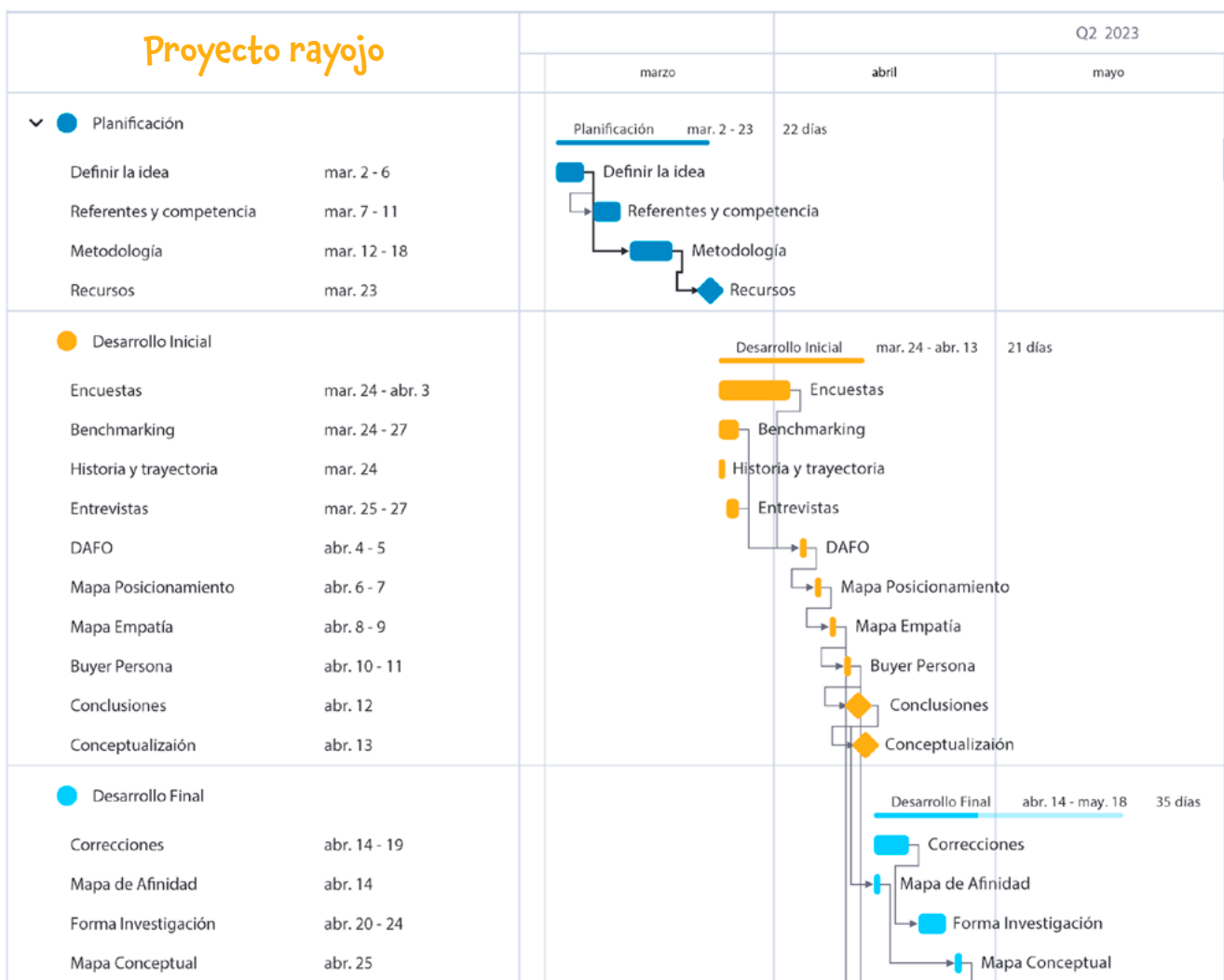
Las herramientas contempladas inicialmente para el desarrollo del proyecto son:

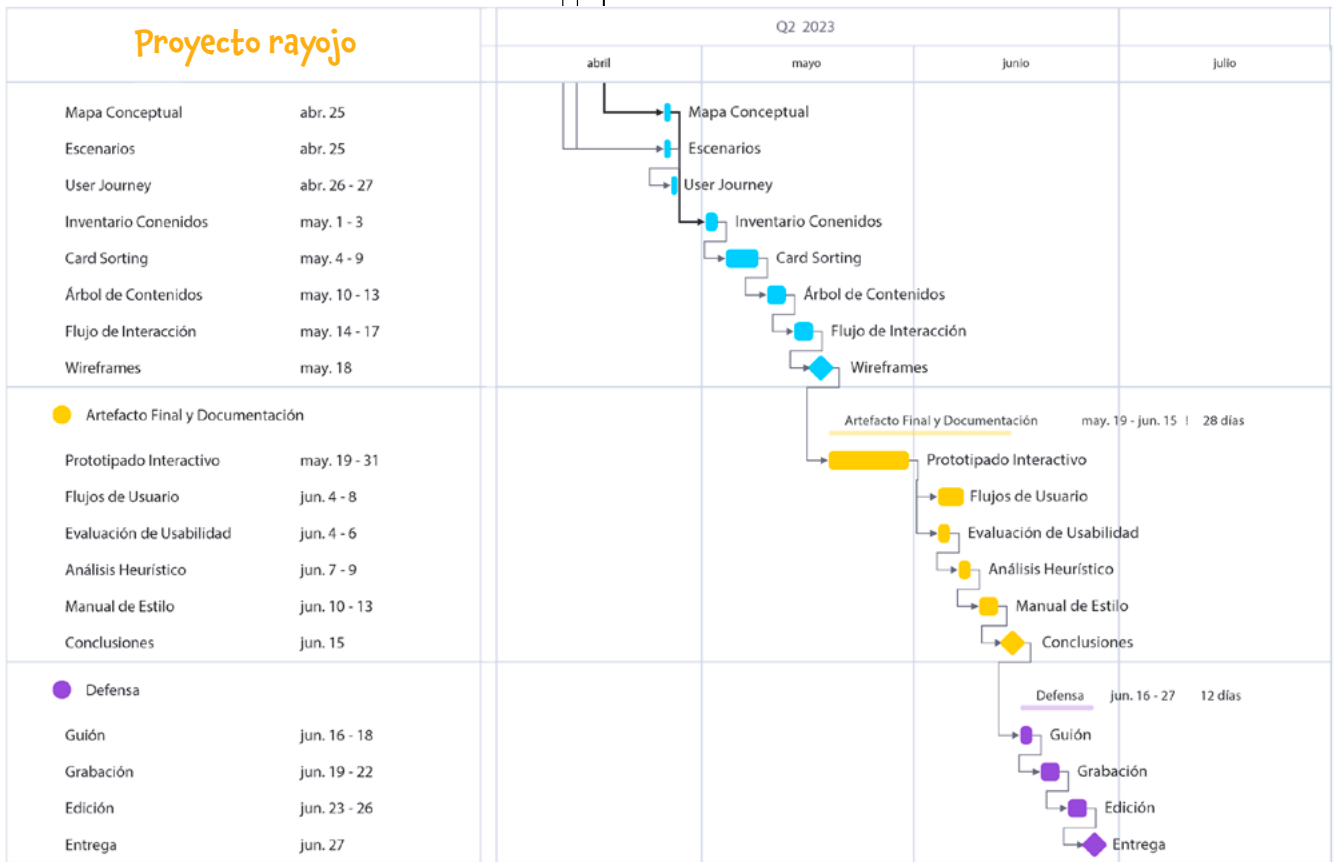


- ◆ Herramientas de notas: **Apple Notes**.
Para tomar notas rápidas de ideas, referencias o guardar links interesantes en movilidad.
- ◆ Mapas mentales: **Lucidheart**.
Para organizar las ideas y como herramienta gráfica para el mapa conceptual y de afinidad.
- ◆ Planificar el tiempo: **Asana**.
Una buena herramienta para organizar y mostrar visualmente el calendario.
- ◆ Editores de texto: **Google Docs**.
Permitirá copiar citas y textos online para poder utilizarlas y redactarlas más adelante.
- ◆ Citar correctamente: **BibGuru**.
Para recopilar la información bibliográfica y darle el formato adecuado.
- ◆ Programas de grabación: **Quicktime, FreeTeleprompter**.
Herramientas destinadas a la correcta captura de la defensa.
- ◆ Bancos de imágenes: **Freepik, Flaticon**.
Con recursos gráficos gratuitos para acompañar la información
- ◆ Herramientas de diseño: **Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Indesign, Adobe Premiere, Figma**.
Para editar imágenes, realizar diseños vectoriales, maquetación de textos y edición profesional de vídeo y creación de prototipos interactivos.
- ◆ Para la recopilación de datos: **Google Forms**.
Que permite realizar encuestas y mostrar los resultados mediante gráficos.

j. Planificación

Mediante un diagrama de Gantt, dividimos y organizamos el plan de trabajo y los pasos del proyecto. El diagrama representa visualmente la planificación temporal de las diferentes fases, mostrando las tareas a realizar, su duración, y la interrelación entre ellas.





La planificación ha sido modificada en función del descubrimiento de procesos nuevos durante la investigación, los ajustes necesarios tras cada feedback y el exceso de dedicación a algunas tareas concretas que han exigido maduración. Sin embargo, las tareas se equilibran entre sí para cumplir con las fechas de entrega y disponer de la memoria final en tiempo y forma.

k. Contexto

Un bloqueo creativo puede ser descrito como una barrera psicológica que impide a una persona generar ideas nuevas. Una forma de bloqueo mental que no permite avanzar hacia soluciones creativas incluso (o sobre todo) si la persona tiene el deseo o la necesidad de hacerlo.

Esta situación es aceptada como habitual y transversal a todas las disciplinas creativas, y a muchas que en apariencia no lo son, puesto que puede afectar a cualquiera que se vea en la situación de generar una idea o solución tanto en su ámbito profesional como personal.

En 2018 una encuesta realizada por Julissa Villafuerte Cevallos y Erick Consuegra Adrian en la Universidad de Guayaquil a 220 estudiantes de diseño gráfico, reveló que el 74% de los estudiantes habían sufrido un bloqueo creativo con frecuencia mientras se enfrentaba a algún proyecto.

¿Qué tan frecuente sufre de bloqueos creativos cuando está realizando algún proyecto?

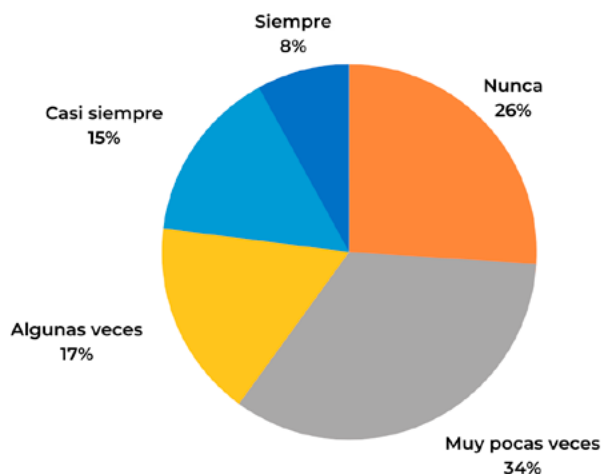


Gráfico que muestra los porcentajes de cada respuesta.

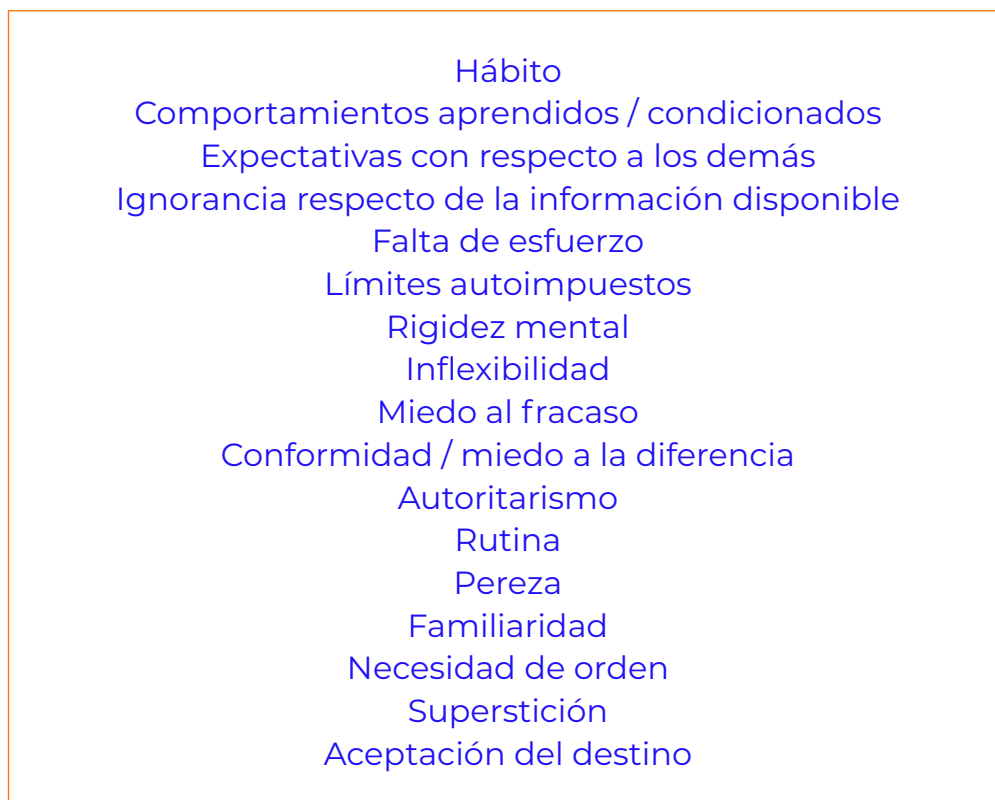
Fuente: repositorio.ug.edu.ec

La investigación cualitativa y cuantitativa para el desarrollo de este TFG revelará valores similares en cuanto a la frecuencia de esta situación de bloqueo.

Por otro lado, si atendemos a las causas, esta interrupción en el flujo creativo puede estar motivada por una variedad de factores, incluyendo el estrés, la falta de inspiración, el miedo al fracaso o la presión del tiempo, y suele ser sinónimo de frustración y de ansiedad.

Estos factores han sido categorizados y clasificados por multitud de autores en un ejercicio de definición de los tipos de bloqueos creativos según sus causas. Como ejemplos de ello tenemos a Sikora (1979) o García García (1984) que dividen los bloqueos en cognoscitivos, emocionales y culturales, y que coinciden a grandes rasgos con la clasificación que propone Simberg (1975).

Dentro de los factores emocionales, Beetlestone (2000), siguiendo a Shallcross (1981), propone una relación de causas que inhiben la creatividad:



Algunas de estas causas emocionales como el miedo a lo que digan los demás, la conformidad o la obsesión por hallar soluciones únicas, son expuestas por el Doctor en Psicología Llorenç Guilera Agüera en Anatomía de la Creatividad (2011). Guilera nos habla de la importancia del uso del lenguaje visual, el dibujo y hasta de jugar para salir del bloqueo creativo entre otros recursos:

La inspiración se consigue mucho mejor con lenguajes más directamente vinculados con los sentidos, especialmente los gráficos y visuales [...]. Además, gracias a la informática tenemos poderosas herramientas para representar, gestionar y controlar imágenes y ni tan siquiera hará falta que seamos buenos dibujantes a nivel manual. Está ampliamente demostrada la utilidad de buscar representaciones visuales

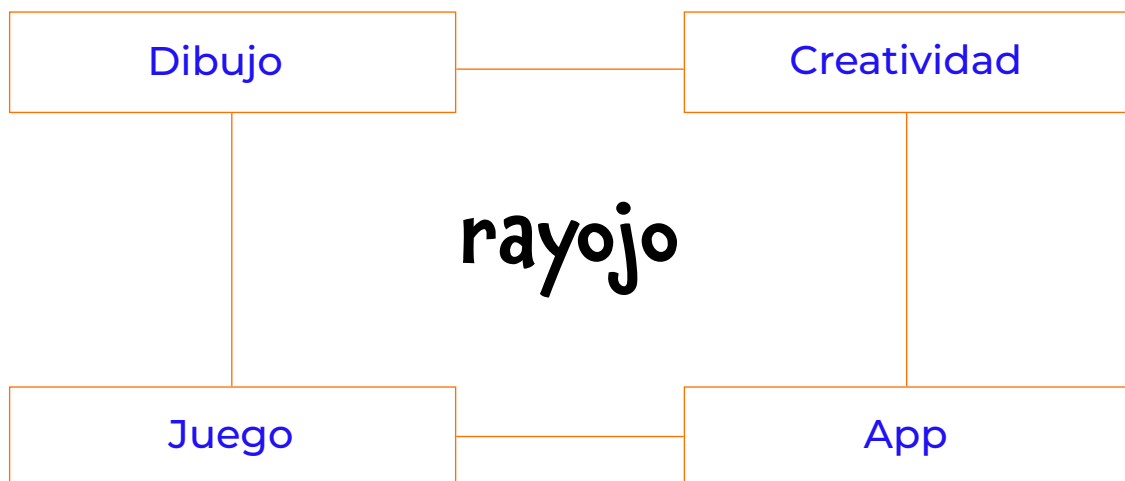
para estimular el flujo del pensamiento creativo. Nos conviene, pues, buscar siempre un pensamiento visual para complementar el pensamiento verbal basado en las palabras y su semántica. (Aguilera, 2011, p. 117-118).

En la cita anterior, el autor nos habla del uso del dibujo a nivel elemental para dar forma a las ideas y de las herramientas digitales como apoyo al desarrollo de la técnica.

Respecto a la actitud con la que afrontar el miedo a lo que digan los demás, Aguilera nos propone que “en contra de las posibles críticas y/o burlas, tenemos que conservarnos niños dispuestos a jugar durante toda nuestra vida. [...] Jugar con ideas, pensamientos o cosas es una parte esencial del proceso creativo” (Aguilera, 2011, p. 88). Por tanto, el juego, y en consecuencia la gamificación, se consideraría un punto de partida importante para llegar al desbloqueo creativo.

Estos enfoques para el desbloqueo creativo, nos llevan a dar contexto al proyecto para abordar los identificados como emocionales desde un punto de vista gamificado y de pensamiento visual.

De este modo, el contexto del proyecto entorno al desbloqueo creativo se situará entre la utilización del dibujo como vehículo de pensamiento visual, el juego entendido como gamificación del proceso creativo, la aplicación móvil como herramienta, y los estudios sobre creatividad (técnicas creativas y métodos de evaluación) para crear un ecosistema de reglas y objetivos útiles.



2

Investigación

a. Sobre dibujo

“Dibujar es poner una línea alrededor de una idea”.

(Henri Matisse, s.f.)

El dibujo es una de las formas más antiguas de expresión humana, que permite plasmar en un soporte visual ideas, emociones y percepciones del mundo que nos rodea. Es una manera de expresarnos visualmente y de comunicarnos de manera más efectiva porque, cuando dibujamos, estamos poniendo en práctica nuestra capacidad de imaginar y crear nuevas formas o ideas.

Acerca del dibujo como método para dar forma a las ideas y su relación con el pensamiento, Francis D.K. Ching sostiene:

El dibujo es un medio que influye en el pensamiento a medida que este dirige al dibujo. Esbozar una idea en un papel nos permite indagar sobre ella y clasificarla, al igual que poner en palabras una idea ayuda a formarla y ordenarla. Concretar y hacer visibles los pensamientos nos consiente actuar en ellos, analizarlos, verlos bajo una nueva luz, combinarlos según nuevas fórmulas y transformarlos en nuevas ideas.
(Ching, 2012, p. 9)

Confirmando esta relación causa- efecto entre dibujo y cerebro, la psicóloga Amaya Terrón, Máster en Práctica Clínica y de Salud Mental, por la Sociedad Europea de Psicología (AEPCCC) y Fundación Europea de Psicología, afirma que “existe una activación neuronal a nivel del cerebelo y corteza cerebral, que hace que la creatividad, el movimiento coordinado y la percepción mejoren significativamente” (Terrón, 2018). El uso del dibujo como medio para capturar y expresar ideas y conceptos se ha demostrado como una herramienta efectiva para mejorar la concentración, la síntesis y la memoria.

Este proceso cognitivo es propio del conocido como pensamiento visual. Esta técnica es una forma de pensar que utiliza imágenes para representar y comunicar información. Esta habilidad que puede ser utilizada para estimular la creatividad, utiliza el dibujo como herramienta para explorar las diferentes relaciones visuales entre elementos. En palabras de Ching:

El pensamiento visual es el complemento básico para cultivar la intuición, advertir posibilidades y hacer descubrimientos. Pensamos también en términos visuales al dibujar. [...] Del mismo modo que el pensamiento puede ponerse en palabras, para ser objeto de estudio, análisis y perfeccionamiento, las ideas pueden asumir una forma visual.
(Ching, 2012, p. 290)

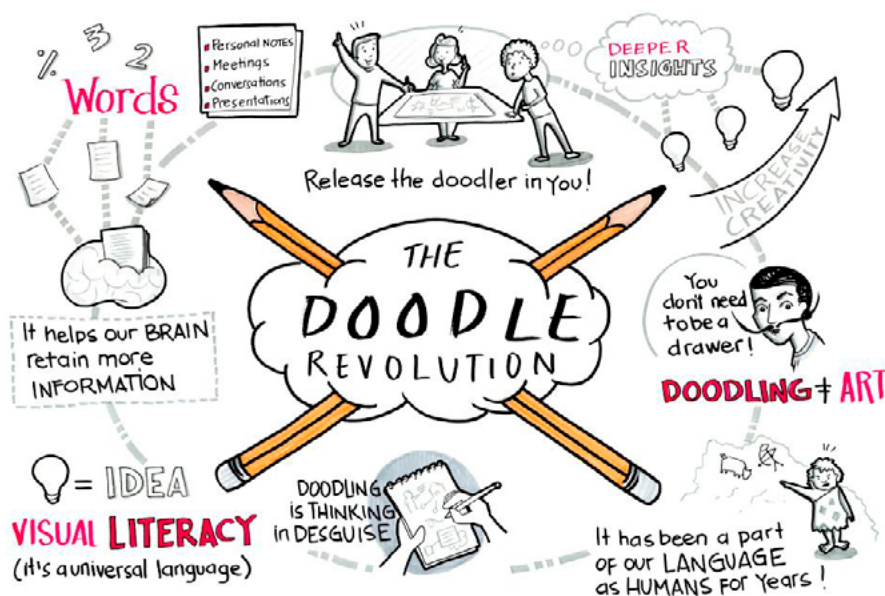
Dan Roam, autor del exitoso libro “Tu mundo en una servilleta”, se inspiró en las ideas de Rudolf Arnheim, uno de los primeros defensores del visual thinking en la década de 1960, que destacaba la percepción visual como una actividad cognitiva. Según Roam, el pensamiento visual aprovecha la capacidad innata del ser humano para descubrir ideas que de otra forma serían invisibles, y desarrollarlas de manera rápida e intuitiva.

Una de las principales virtudes del Visual Thinking es la plasmación instantánea y desacomplejada de ideas que deja fuera la autoexigencia, los prejuicios y la censura, conservando así los conceptos en su estado original.

El ilustrador Felix Scheinberger expone de esta manera los beneficios de dibujar de forma intuitiva durante el proceso creativo:

Una prueba de que cuando no nos esforzamos y trabajamos sin presión se nos ocurren buenas ideas son los típicos dibujos que hacemos “de pasada”, por ejemplo mientras hablamos por teléfono. Y si funcionan tan bien es porque no estamos todo el tiempo trabajando con las tijeras de la censura en la cabeza. [...] Pensamientos del tipo “no puedo dibujarlo así, esto no es suficientemente ingenioso ni divertido ni creativo” bloquean cualquier planteamiento que se nos ocurra. [...] Al final lo cierto es que la mayoría de las buenas ideas tienen antepasados tontos, feos o aburridos. (Scheinberger, 2018, p. 33).

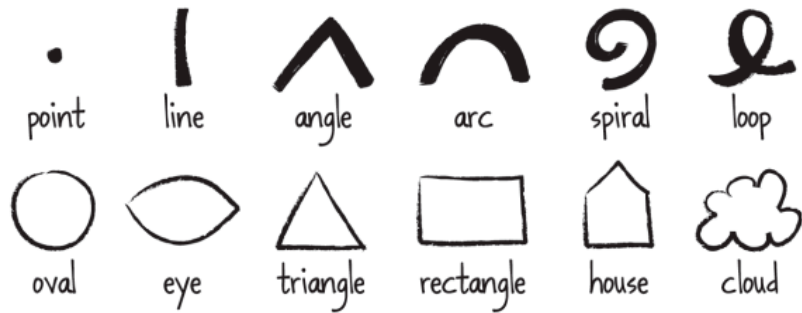
Este tipo de dibujo propio del Visual Thinking basado en garabatos, trazos rápidos y formas básicas, supone una expresión gráfica que nos ayuda a pensar, según Sunni Brown, autora de The Doodle Revolution. Esta práctica, según la charla Ted del año 2011 de Brown, permite activar cuatro canales de procesamiento de información de manera simultánea: visual, auditivo, lectoescritor y kinestésico, lo que, junto a la experiencia emocional, favorece el proceso informativo.



Gráfica publicitaria que muestra la estética de los doodles de Sunni Brown.

Fuente: doodlerevolution.com

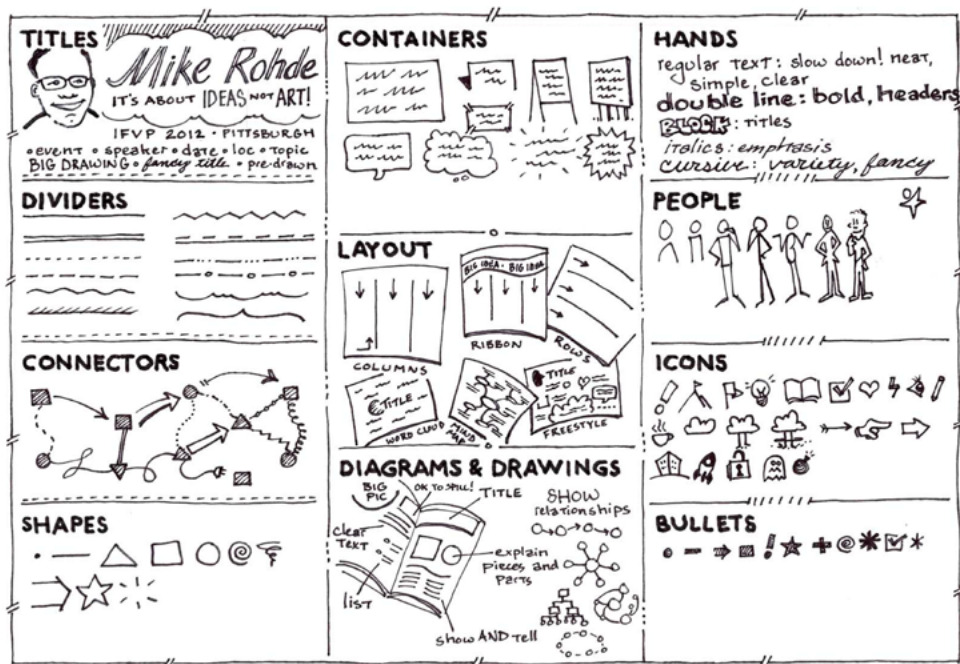
Brown enseña a sus clientes “pensamiento visual aplicado”, y coincide con Scheinberger cuando afirma que “el garabato funciona mejor cuando es espontáneo, lo que significa que tu cerebro no puede preocuparse por cómo dibujar ese cohete. Todo lo que importa es que tus garabatos te permiten ver algo que no habías visto antes”. (Brown, 2014)



Alfabeto de Brown para aprender a dibujar y pensar.

Fuente: doodlerevolution.com

Otro autor que se sirve de técnicas similares para tomar notas como método de expresión creativa es Mike Rohde. Rohde nos propone en “The Sketchnote Handbook” hacer garabatos para potenciar al mismo tiempo la mente verbal y la mente más visual, consiguiendo que la toma de notas sea más eficaz y divertida. Rohde muestra en su libro los 5 elementos básicos para dibujar fácilmente: cuadrado, círculo, triángulo, línea y punto, que están incluidos en el alfabeto que propone Sunni Brown.



Formas básicas de Sketchnoting recomendadas por Mike Rohde.

Fuente: lizardbrain.com

b. Sobre creatividad

“ La creatividad es la habilidad de coger objetos existentes y recombinarlos para un nuevo uso, o como solución a un problema dado ”.

(Enrique Paniagua, 2001)

Existen tantas definiciones de creatividad como autores sobre el tema. En 2019, José Ramón Fernández Díaz (Universidad Internacional de la Rioja) Fátima Llamas Salguero (Universidad de Extremadura) y Mónica Gutiérrez Ortega (Universidad Internacional de la Rioja) consiguieron reunir más de 40 definiciones registradas en publicaciones sobre creatividad desde 2008.

Y es que, a pesar de ser un concepto que ha existido desde siempre, no fue abordado hasta hace relativamente poco. De hecho el término “creatividad” no apareció en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española hasta el año 1992. Desde entonces, la creatividad, ha crecido en interés como objeto de estudio en distintas disciplinas como la educación, psicología, arte, empresa, publicidad y medicina. Es por ello que existen tan abundantes y diversas aportaciones y definiciones del tema.

De entre todas ellas, nos interesan para este proyecto las que puedan hacer referencia a la combinación y relación de ideas como impulso creativo como por ejemplo:

“Es la capacidad de producir combinaciones de elementos sin que resulte necesariamente un producto elaborado y aceptable, sin que implique el espíritu crítico y, por lo mismo, un juicio de valor de quien lo produce” (Beaudot, 1974).

“Aptitud para representar, prever y producir ideas. Conversión de elementos conocidos en algo nuevo, gracias a una imaginación poderosa” (Osborn, 1953).

“Capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, y que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos” (Parnes, 1962).

“La creatividad es un proceso mental complejo, el cual supone: actitudes, experiencias, combinatoria, originalidad y juego, para lograr una producción o aportación diferente a lo que ya existía” (Esquivias, 1997).

“Capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, y que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos” (Parnes, 1962).

“La capacidad para descubrir relaciones entre experiencias antes no relacionadas, que se manifiestan en forma de nuevos esquemas mentales, como experiencias, ideas y procesos nuevos” (Landau, 1987).

Como vemos, muchos de los autores de diferentes disciplinas coinciden en que existe una relación entre la creatividad y el acto de mezclar y asociar ideas existentes con el fin de generar conceptos nuevos. Esta definición de creatividad es especialmente significativa pues se manifiesta en algunas de las teorías, técnicas creativas y tests de creatividad más importantes.

Autores interesados en la creatividad han buscado en el asociacionismo un marco teórico adecuado para sus trabajos experimentales. Según la definición de T. Ribot en 1900, la asociación es el proceso mediante el cual los estados mentales se reúnen de manera que la presencia de uno evoca la presencia del otro.

Sarnoff Mednick (Goñi, 1993), principal representante de la teoría asociativa, sostiene que la alta concentración temática de los elementos de juicio, su homogeneidad formal y un enfoque estático pueden obstaculizar la generación de soluciones creativas y aumentar la probabilidad de bloqueos mentales. La creatividad entonces, consistiría en combinar varios elementos para generar nuevas posibilidades y soluciones innovadoras a problemas específicos.

En 1960, Mednick creó una prueba llamada “Asociación Remota” (Remote Association Test o RAT) para poner a prueba su teoría. En esta prueba, se presentan a los sujetos tres palabras aparentemente sin relación entre sí, y se les pide que encuentren una cuarta palabra que tenga alguna relación con las tres palabras presentadas. El test tiene como objetivo reflejar la capacidad creativa del participante a través de la medición de su habilidad en la asociación lingüística compuesta. Actualmente puede verse y realizarse una versión online de esta prueba [aquí](#). Recientemente se ha evaluado una versión visual llamada vRAT o RAT Visual en el que las palabras a asociar son sustituidas por imágenes:



Imágenes sugeridas en el vRAT
cuya asociación resulta “mano”.

Fuente:
researchgate.net

Sometida a [estudio](#) por Ana-Maria Oltețeanu¹ y Faheem Hassan Zunjani, estos concluyeron que la versión visual del RAT puede ser una forma de capturar el factor asociativo de la creatividad en el dominio visual, y que futuras versiones de del test podrían incorporarla para utilizar ambas modalidades sensoriales.

En esta misma línea, cabe mencionar a Alice Paul Torrance., psicólogo estadounidense de Milledgeville, Georgia. Torrance se hizo famoso por su investigación sobre la creatividad y, en 1966, desarrolló un método de comparación para determinar el grado de creatividad utilizando las Pruebas de Evaluación del Pensamiento Creativo. El test de Torrance o test de Pensamiento Creativo (TTCT) es una prueba psicométrica que sirve para evaluar el nivel de creatividad figurativa y verbal.

El test consta de dos partes diferenciadas con tres actividades en cada una. Por un lado la parte verbal, y por el otro la parte de expresión figurativa.

La parte verbal que implica una respuesta escrita escrita consiste en:

1. Mostrar fotos de personas realizando acciones y pedir a los participantes que generen preguntas relacionadas y supongan las causas y consecuencias de las acciones.

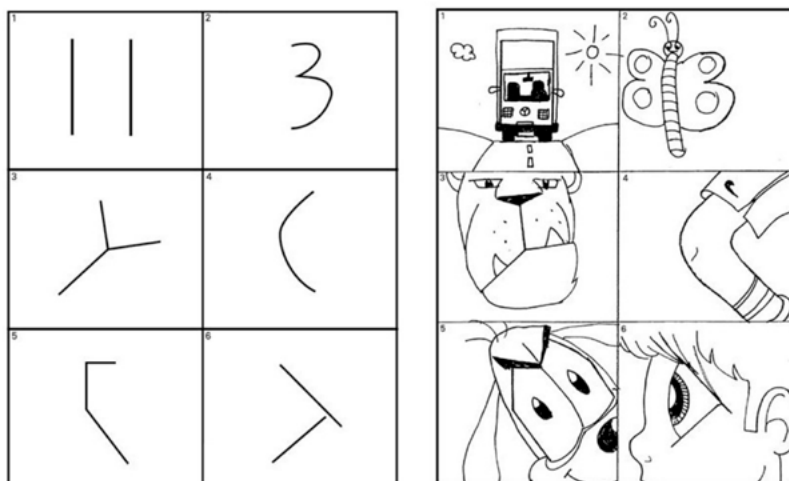
2. Una prueba de mejora en la que se proporciona un producto y se pide a los participantes que generen ideas para mejorarlo y cambiarlo de diferentes maneras.

3. Una prueba de usos inusuales en la que se proporciona un objeto (como una bolsa o una caja) y se pide a los usuarios que generen una lista de diferentes formas y utilidades que se le pueden dar al objeto.

La parte figurativa de la prueba implica una respuesta gráfica y se divide en:

1. Prueba de creación de imagen. Se presenta una forma específica (como un plátano o una judía) y se les pide a los participantes que creen una obra de arte utilizando esa forma como base.

2. Prueba de finalización de imagen. Se proporciona a los participantes varias imágenes incompletas y se les pide que las completen y les pongan un título.



Ejemplo de la segunda prueba del modelo figurativo de Torrance.

Fuente:
misspinceladas.com

3. Prueba de dibujo con círculos. Se les presenta a los participantes una serie de círculos y se les pide que los utilicen para crear diferentes dibujos y objetos.



Ejemplo de la tercera prueba del modelo figurativo de Torrance.

Fuente:
Pinterest

Como podemos comprobar, ambos modelos coinciden en la necesidad de evaluar tanto la dimensión verbal como la visual del individuo para poder determinar la creatividad. El test de Torrance, fue creado a partir de los estudios de J.P. Guilford. Guilford, fue un destacado psicólogo estadounidense, que fue ampliamente reconocido por sus estudios psicométricos sobre la inteligencia y, de manera innovadora, sobre la creatividad. Para Guildford, la creatividad se define por cuatro características: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

- ◆ La fluidez se refiere a la habilidad para generar una gran cantidad de respuestas, soluciones o ideas ante un mismo problema.
- ◆ La flexibilidad se relaciona con la capacidad de interpretar las situaciones desde diferentes perspectivas y ofrecer una amplia variedad de soluciones diversas.
- ◆ La originalidad implica la habilidad para pensar de forma inusual y diferente, generando respuestas innovadoras y poco convencionales ante un problema.
- ◆ Por último, la habilidad de elaboración se refiere a la capacidad para desarrollar, mejorar, completar o enriquecer una respuesta creativa, mostrando un alto nivel de detalle y complejidad.

Guilford (1950) propuso por primera vez la importancia del pensamiento divergente, basado en los cuatro factores mencionados. Posteriormente, De Bono (1967) lo llamó pensamiento lateral, término que se utiliza de manera equivalente con el de pensamiento divergente por la mayoría de autores. El pensamiento lateral es una valiosa estrategia para superar bloqueos mentales y generar ideas originales y novedosas. El pensamiento lateral se enfoca en:

- ◆ Buscar soluciones a los problemas en las vías o caminos menos transitados.
- ◆ Evitar las vías obvias y evidentes por donde transcurre la mayoría de las personas porque no van a aportar soluciones originales.
- ◆ Deshacerse del encorsetamiento de los lugares comunes (pensamiento vertical o convergente).
- ◆ Buscar la reestructuración imaginativa de los conceptos que intervienen en el problema.
- ◆ Superar los bloqueos mentales con vías alternativas.

Edward De Bono (prolífico escritor, médico, psicólogo, filósofo y profesor) también se apropia y renombra una técnica creativa desarrollada por Charles S. Whiting en 1958, cuya utilidad arranca de un principio que plantea combinar lo conocido con lo desconocido para forzar una nueva situación. Esta técnica es conocida como Relaciones forzadas o Aportación del Azar según De Bono.

Partiendo del axioma propuesto por Whiting, la técnica fuerza una nueva situación que puede estimular ideas originales gracias a las asociaciones de ideas que realiza el inconsciente cognitivo de los participantes haciendo intervenir palabras (u otro tipo de estímulos) al azar.

La palabra al azar actúa como un paquete de conceptos que se traen a la situación para abrir nuevas líneas de pensamiento [...] Si miramos sólo a lo que estamos mirando, ¿cómo van a cambiar nuestras ideas? Puede que uno deba mirar a cosas que parecen no tener relevancia, e incluso a cosas que seguro que no tienen ninguna relevancia, para disparar nuevas ideas. (De Bono, s.f.).

La técnica consiste en seleccionar al azar una palabra o estímulo y buscar posibles relaciones con el problema que se está abordando, lo que la hace muy útil para superar bloqueos mentales en la fase de ideación. Para ello, se puede elegir la palabra al azar en cualquier texto, preferiblemente alejado del tema que nos ocupa, y forzar tantas relaciones como sea posible con el objeto o concepto principal del problema. Es importante suspender el juicio y no rechazar ninguna asociación libre del pensamiento, ya que puede ser una idea “puente” hacia otras ideas valiosas. Esta técnica busca crear un encuentro entre el proceso inconsciente y el factor desencadenante externo, lo que puede estimular ideas originales a través de las asociaciones de ideas que realiza el inconsciente cognitivo.

El cerebro es tan eficiente para establecer conexiones que aunque la palabra que se incorpora al azar parezca remotísima, el cerebro establecerá las conexiones necesarias para volver al área del foco. Nunca me ha sucedido que una palabra al azar resulte demasiado remota. Al contrario, lo que suele suceder es que la palabra al azar está tan íntimamente vinculada al foco que el efecto provocativo es mínimo..
(De Bono, 2007, p. 258)

Según De Bono, esta técnica resulta particularmente valiosa en las situaciones que se describen a continuación:

- ◆ **Estancamiento:** Se experimenta una sensación de bloqueo mental en la que pareciera que se han agotado todas las ideas y recursos. Aunque se trate de estimular la creatividad, siempre se llega al mismo punto muerto. Generar ideas frescas parece una tarea imposible.
- ◆ **Papel en blanco:** Se carece de inspiración. No se logra avanzar en el trabajo. En estas situaciones, la técnica de introducir una palabra al azar es particularmente efectiva para activar el pensamiento creativo: proporciona un punto de partida.
- ◆ **Bloqueo:** En una situación de bloqueo creativo, en el que no se puede avanzar, es recomendable utilizar el método de la aleatoriedad. Si bien no hay garantía de que funcione, el tiempo y esfuerzo invertidos en aplicar esta técnica están justificados. Aunque la técnica de la aleatoriedad puede no proporcionar la solución deseada, ciertamente nos ayudará a explorar nuevas líneas de pensamiento y avanzar.

Por último, cabe mencionar que este tipo de fórmula asociativa para generar ideas también se practica y defiende desde otros ámbitos como es el de la escritura y la literatura.

Giani Rodari, en su obra Gramática de la fantasía (1973), ideó una técnica denominada binomio fantástico. Esta técnica consiste en combinar dos ideas o conceptos que a primera vista no parecen estar relacionados entre sí, lo que genera una chispa creativa que puede conducir a la generación de ideas para un relato narrativo. Gianni Rodari usaba listas o tarjetas de palabras en las que escribía aquellos conceptos que más dispares le podían parecer. Una vez se tienen las dos palabras y se siente atracción hacia ellas, se unen usando las preposiciones. Una vez hecho esto, se escoge la historia que más ganas se tenga de escribir aunque sea tópica o poco original. El objetivo es abrir la puerta del subconsciente y hacer que vuelva a fluir la creatividad.

Este recorrido por la creatividad a través de definiciones, pruebas de evaluación y técnicas creativas pone de manifiesto que, la mezcla y asociación aleatoria de palabras o imágenes inicialmente no relacionadas, es una práctica contrastada para que la creatividad se manifieste y por tanto podamos hacer uso de ella para conseguir resultados originales o salir de un bloqueo creativo.

c. Sobre juego y gamificación

“Es en el juego y sólo en el juego que el niño o el adulto como individuos son capaces de ser creativos y de usar el total de su personalidad, y sólo al ser creativo el individuo se descubre a sí mismo”.

(Donald Woods Winnicott, s.f.)

El juego y la gamificación son dos conceptos que han ganado relevancia en la actualidad debido a su capacidad para estimular la creatividad en las personas y crear experiencias inmersivas en el aprendizaje. La gamificación se ha utilizado en diversos campos, como la educación, y los negocios, para motivar la participación y el compromiso de los usuarios en diferentes actividades. Por otro lado, el juego es una actividad libre, voluntaria y espontánea que tiene un efecto beneficioso en el bienestar emocional y cognitivo de las personas.

Y es que, aunque ambos términos puedan confluir en sus beneficios lo cierto es que no son exactamente lo mismo. Bohyun Kim en Understanding Gamification lo explica de la siguiente manera:

Como sugiere el término, la gamificación no es exactamente crear un juego, sino transferir algunas de las características positivas de un juego a algo que no es un juego, por lo tanto, gamificar. Esas características positivas de un juego a menudo se describen vagamente como “divertidas” y tienen el efecto de involucrar a los jugadores en la actividad.
(Kim, 2015, p. 5)

Por su parte, Andrzej Marczewski, ha proporcionado una distinción importante entre la gamificación, el diseño de juegos y los juegos serios. Según Marczewski, la gamificación se diferencia de los juegos en que no tiene una jugabilidad completa, y se diferencia del diseño lúdico en que la gamificación incorpora elementos de juego, mientras que el diseño lúdico no tiene esa característica necesariamente.

Comprendida esta distinción, lo cierto es que las prácticas de gamificación han ganado mucha atención en los últimos años, especialmente en el ámbito empresarial y educativo. La revista Fortune reportó que las empresas están descubriendo que la gamificación, que utiliza mecánicas de juego para enganchar a los usuarios, es una forma efectiva de hacer negocios. Un dato significativo es que desde 2010, más de 350 empresas han lanzado grandes proyectos de gamificación.

Para Kim, el éxito de este fenómeno reside en tres factores determinantes: la rápida adopción del teléfono inteligente, el asombroso crecimiento de la red móvil

y el mayor uso de las redes sociales. “Sin el teléfono inteligente y una web móvil lo suficientemente rápida, las personas no habrían podido usar las aplicaciones de gamificación de manera significativa” sostiene.

Adrián Domínguez va un paso más lejos y acota la gamificación al dominio de la aplicación de software: “La gamificación se ha incorporado con éxito comercial a las plataformas, especialmente las sociales, como una forma de crear relaciones estrechas entre la plataforma y los usuarios, y generar comportamientos virales en ellos para aumentar la popularidad de la plataforma” (Domínguez, 2013).

Independientemente de si se trata de un juego o de gamificación,, está demostrado que las actividades lúdicas tienen la capacidad de potenciar el desarrollo psico-social del individuo, ya que promueven la adquisición de valores y conocimientos, y fomentan la creatividad y el entretenimiento como medio para fortalecer la personalidad del individuo.

En palabras de Solórzano y Tariguano, “Las actividades lúdicas libres favorecen la espontaneidad, la actividad creadora, desarrollan la imaginación, liberan depresiones; permite actuar con plena libertad e independencia” (Solórzano, J. & Tariguano, Y., 2015, p.18).

Con la finalidad de confirmar estos efectos positivos que jugar tiene en la psique del usuario, y su relación con la creatividad, contrastamos estas afirmaciones con la opinión de diseñadores y profesionales del sector de los juegos como Rob Sparks, Phalgun Polepalli, Deej Johnson o Richard Denning.

Deej Johnson es consultor creativo, cartomago y autor junto a Billy Langsworthy de un libro sobre el pensamiento creativo, titulado “Las serpientes y escaleras del pensamiento creativo” (2019). Según Johnson, el simple hecho de jugar un juego puede protegernos contra los efectos negativos del estrés. “El estrés mata la creatividad” afirma, “los estudios han demostrado que no hay nada mejor que la risa para impulsar la creatividad” y un juego divertido es una forma fácil y rápida de reír.

Phalgun Polepalli, editor y diseñador de juegos, sostiene que la resolución de problemas y el pensamiento creativo son habilidades que se fomentan en cada sesión de juego. Cuando se le brinda al jugador suficiente libertad para descubrir su propio camino, se le permite desarrollar su habilidad para crear soluciones creativas.

Según Rob Sparks, diseñador de juegos y fundador de Board Game Bud, el juego no solo es una forma de prepararse para los desafíos, sino que también puede servir como una forma de escape. “La maravilla, la sorpresa y la novedad son intrínsecas al juego. Podrías ver el juego como una simple distracción, pero a veces la distracción es exactamente lo que necesitas”.

Por su parte, Richard Denning, director de la UK Games Expo, mantiene que “la creatividad y la productividad están a tu alcance si simplemente abres un juego. Pero es difícil ser creativo cuando estás estresado y en un estado de ánimo negativo”. Jugar podría ser la solución al intervenir directamente sobre el estado de ánimo al tiempo que se crea un espacio para la imaginación y la creatividad.

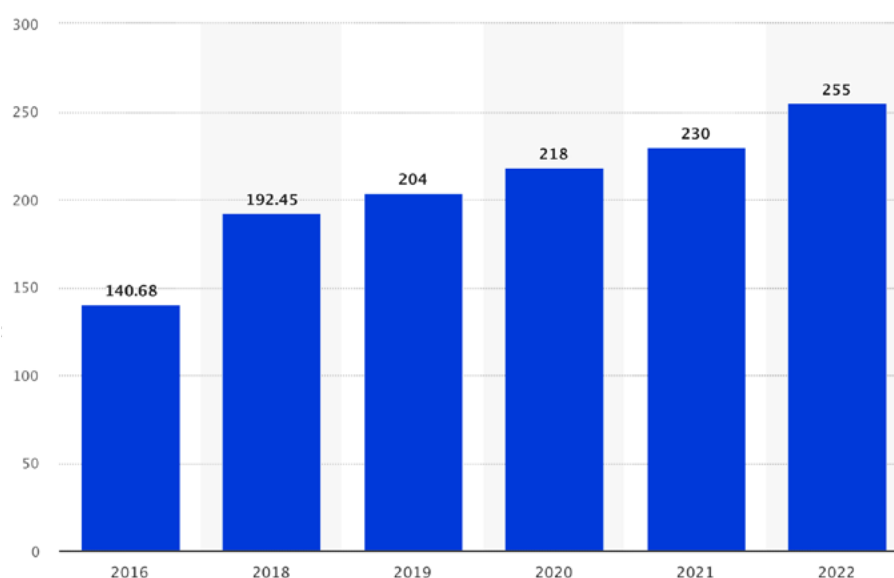
d. Sobre app's

“ La gamificación puede desarrollarse en un espacio físico o en una aplicación móvil mientras involucre a las personas a alcanzar sus metas en la vida real, usando elementos y dinámicas apropiadas de los juegos ”.

(Bohyun Kim, 2015)

Las aplicaciones móviles y el uso de los teléfonos móviles en todo el mundo han revolucionado la manera en que las personas interactúan con la tecnología y entre sí mismas. Estas aplicaciones pueden ser utilizadas para una amplia variedad de propósitos y han abierto nuevas posibilidades de comunicación, educación, entretenimiento y productividad en el mundo moderno. A continuación se mostrarán datos que confirman el éxito de las aplicaciones móviles y en concreto las utilizadas para jugar.

En primer lugar, según datos de Statista (portal que se posiciona en un nivel alto de las bases de datos estadísticas con más éxito en el mundo) en 2022 se descargaron casi 220 mil millones de aplicaciones, lo que supone un aumento del 7% con respecto a 2021 y que confirma que existe una tendencia creciente en las descargas de aplicaciones cada año que continuará en el futuro.



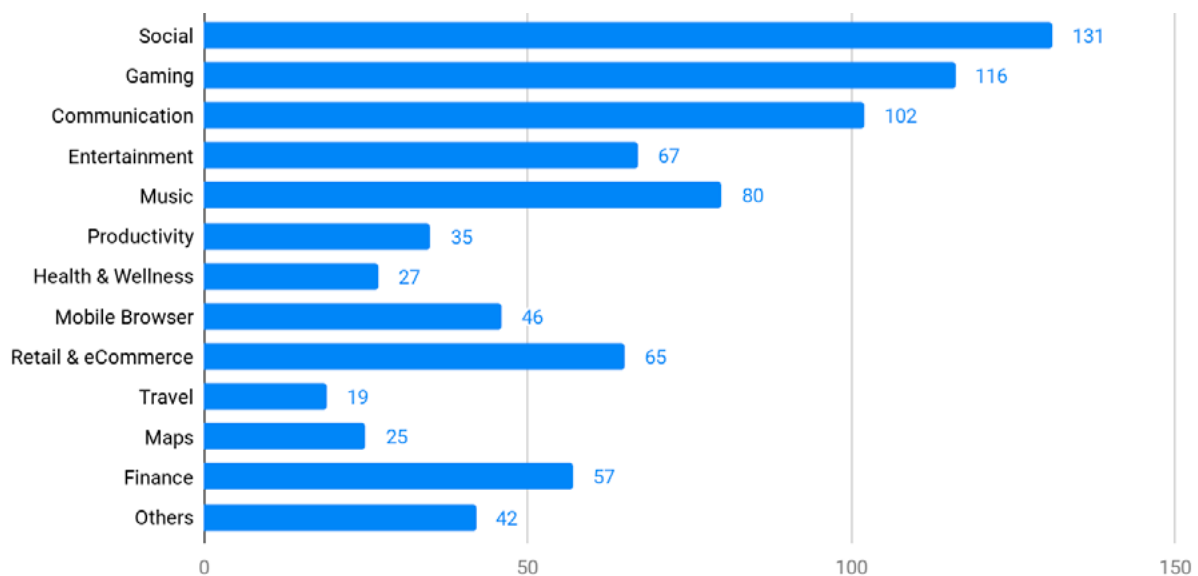
Descargas anuales de app's en billones

Fuente: Statista

Según datos publicados por data.ai (1ª empresa unificada de IA de datos para combinar los datos del consumidor y del mercado con el poder de la inteligencia artificial) en 2021 se publicaron un total de 2 millones de nuevas apps y

juegos, resultando en más de 21 millones de apps y juegos acumulados publicados en App Store y en Google Play.

Este estudio también muestra que durante el año 2021, se observó un aumento significativo en el tiempo dedicado al uso de dispositivos móviles en los 10 principales mercados mundiales, con una media de 4 horas y 48 minutos diarios. Este dato es especialmente importante, ya que representa un incremento del 30% respecto a los datos registrados en el año 2019. Es decir, los usuarios de dispositivos móviles pasan alrededor de un tercio de su día interactuando con aplicaciones móviles.



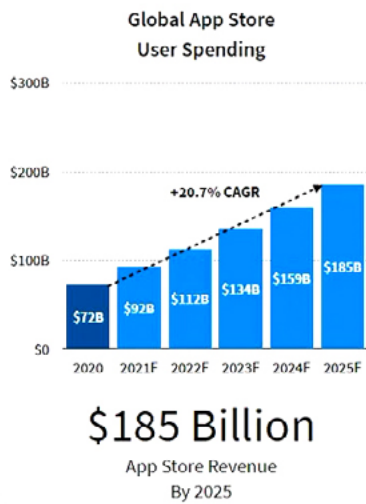
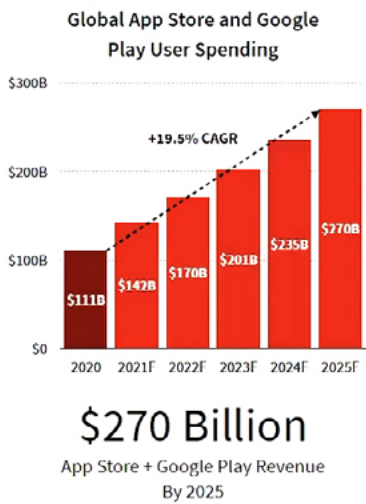
Total de minutos por semana.

Fuente: data.ai

Además, en 2021, las descargas de aplicaciones móviles han continuado en aumento, superando las cifras del año anterior. A nivel global, se han registrado un total de 230 mil millones de descargas, lo que representa un incremento del 5% en comparación con el año anterior. Para poner en perspectiva este dato, se podría decir que cada minuto del año se descargaron más de 425 mil aplicaciones y juegos móviles. Esto demuestra que la demanda y el interés por las apps móviles sigue siendo muy elevado en todo el mundo.

El gasto de usuarios en aplicaciones móviles creció un 19% YoY, llegando a los 170 mil millones de dólares a nivel mundial. En España, el gasto de usuarios en aplicaciones móviles fue de 784 millones de dólares, un aumento del 12% en comparación con el año anterior.

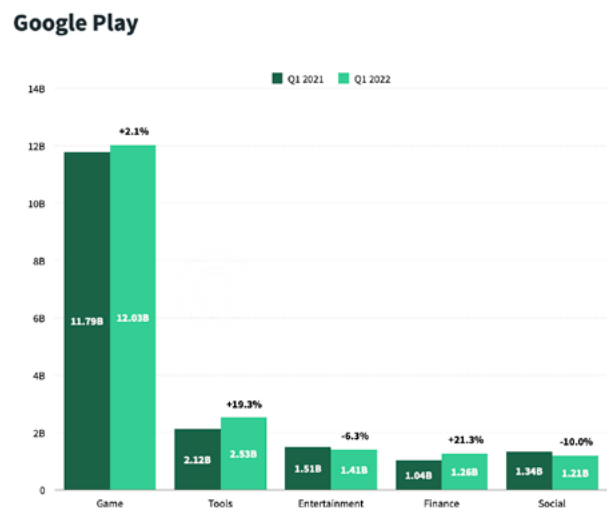
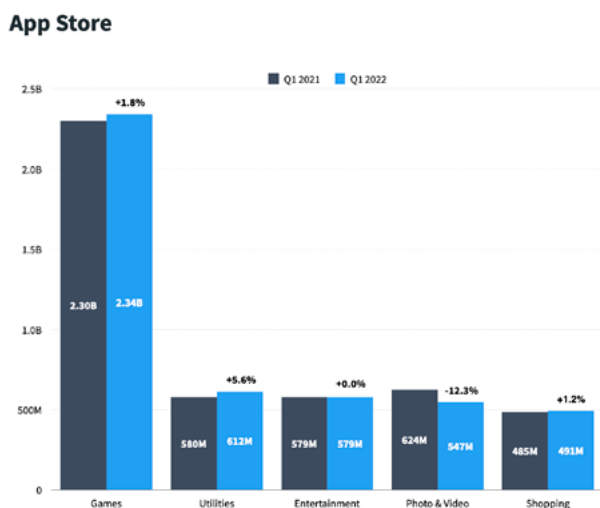
La previsión de SensorTower (plataforma líder para la optimización de la tienda de aplicaciones y aumento de la visibilidad de su mercado) para 2025 es que este gasto experimente un crecimiento promedio del 19,5 %, lo que podría significar que las ganancias de App Store y Google Play alcancen los 270 000



Previsión de gasto global, en App Store y Google Play en 2025.

Fuente: SensorTower

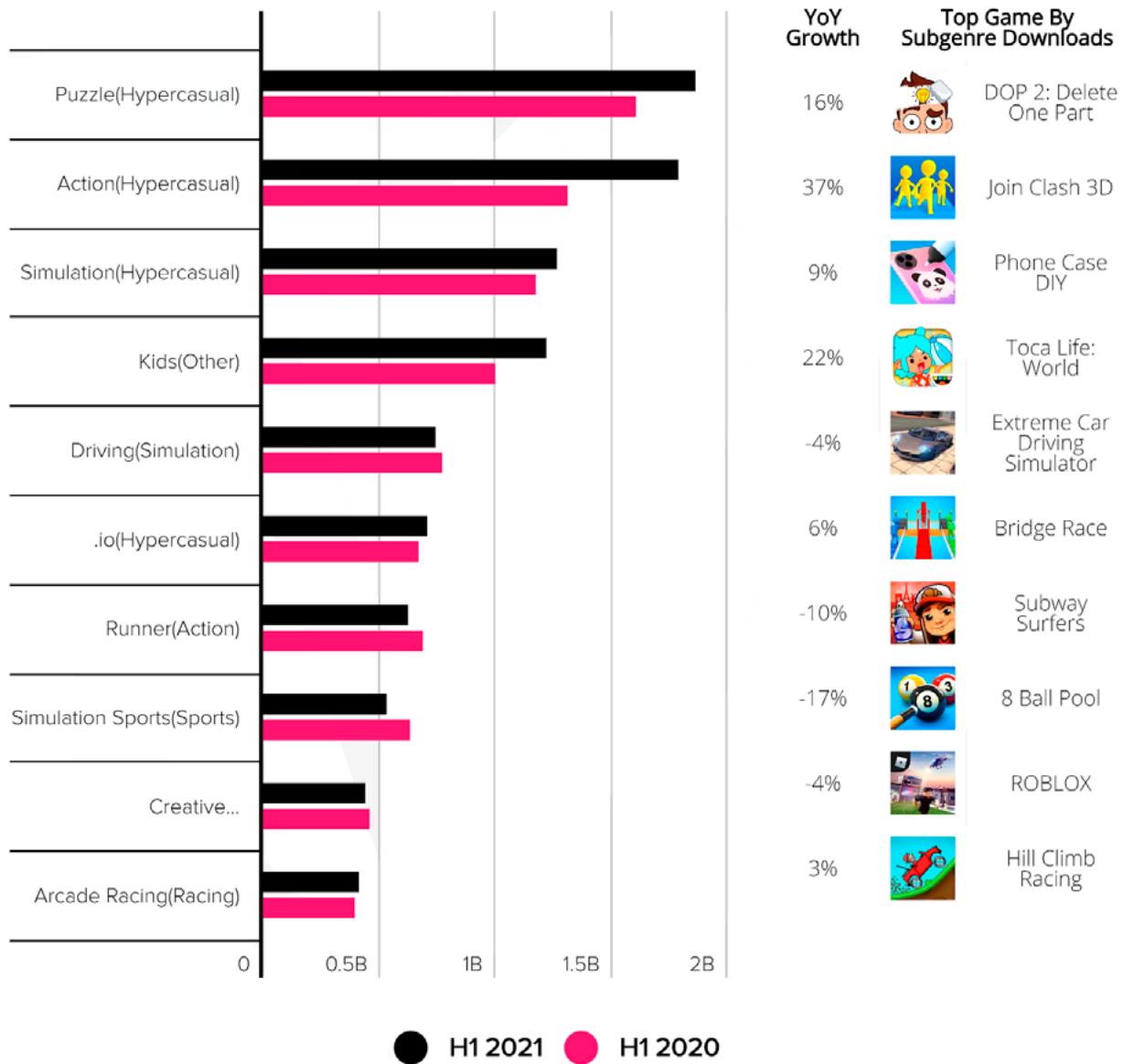
En el sector de los juegos móviles, según data.ai los gastos de los usuarios continuaron en aumento, alcanzando los 116 mil millones de dólares en 2021, lo que supone un incremento de +16 mil millones respecto al año anterior. Las descargas de juegos móviles también crecieron con un total de 82 mil millones de descargas en 2021 (+3 mil millones vs. 2020). Solo en el primer trimestre de 2022, SensorTower reflejó un aumento de un 1,8% en App Store y un 2,1% en Google Play.



Incremento de descargas de aplicaciones en el primer trimestre de 2022 con respecto a 2021.

Fuente: SensorTower

Los juegos más descargados pertenecen a la categoría de hypercasual games, que se caracterizan por su simplicidad en cuanto a mecánica de juego, bajo peso en cuanto a memoria, la mayoría son gratuitos, fáciles de jugar y con diseños mínimos. Más concretamente, juegos de acción, rompecabezas y simulación con 4,01, 3,78 y 3.150 millones de descargas, respectivamente.



Descargas de Juegos de Enero a Junio 2021 vs 2022.

Fuente: data.ai

e. Hipótesis

Para formular nuestra hipótesis nos fundaremos en sencillos razonamientos lógicos basados en las afirmaciones recopiladas en la investigación. Trataremos así de plantear una solución a los bloqueos creativos que tienen causas emocionales.

En primer lugar, según los autores, se ha establecido que el dibujo influye en el pensamiento, mejora la concentración, la síntesis y la memoria entre otros beneficios. Estos beneficios deben ser abordados mediante análisis científico y no podremos demostrar su validez en este proyecto. Sin embargo, podemos plantear que mediante un uso intuitivo del dibujo con formas básicas y trazos rápidos, muy cercano al método y lenguaje del Visual Thinking, se produce una suspensión del juicio que puede ayudar a mitigar los factores causantes de los bloqueos como la rigidez mental, los hábitos, la pereza y la familiaridad, que fueron listados en el contexto de este trabajo.

En segundo lugar, para muchos autores la creatividad consiste en mezclar y recombinar ideas con el fin de producir ideas nuevas. Esta visión ha sido aplicada a tests de evaluación creativa utilizando métodos visuales y verbales. Si seguimos el razonamiento de que para evaluar la creatividad ésta debe manifestarse (al menos durante estas pruebas), podríamos afirmar que si la creatividad se manifiesta el bloqueo desaparece. De esta manera, basándonos en las propuestas metodológicas de asociación verbal y visual, y fundando un entorno puntuable sobre los criterios de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, podremos crear una herramienta cuyos resultados (puntuación) responden a teorías demostradas desde la psicología.

En tercer lugar, se ha demostrado que jugar actúa directamente sobre las emociones además de potenciar el desarrollo psico-social a la vez que promueven la adquisición de valores y fomentan la creatividad en el individuo. Si el bloqueo provoca ansiedad y el juego alivia el estrés, podemos concluir que jugando se producirá el desbloqueo. Además este planteamiento lúdico aliviaría la presión propia de un bloqueo (autoimpuesta o no) para mitigar las causas como: expectativas respecto a los demás, límites autoimpuestos, miedo al fracaso o a la diferencia, rutina y familiaridad. Por otro lado, el auge de la gamificación allanaría el camino y garantizaría el interés de los usuarios con respecto al uso de una herramienta gamificada.

Por último, queda demostrado el interés de los usuarios en aplicaciones móviles de juego, y en concreto las de tipo hipercasual, con una previsión de crecimiento de un 19,5% para 2025. Esto proporcionaría un entorno razonablemente seguro en el que poder crear una herramienta de interés para los usuarios por un lado, y conseguir inversión para su desarrollo por otro.

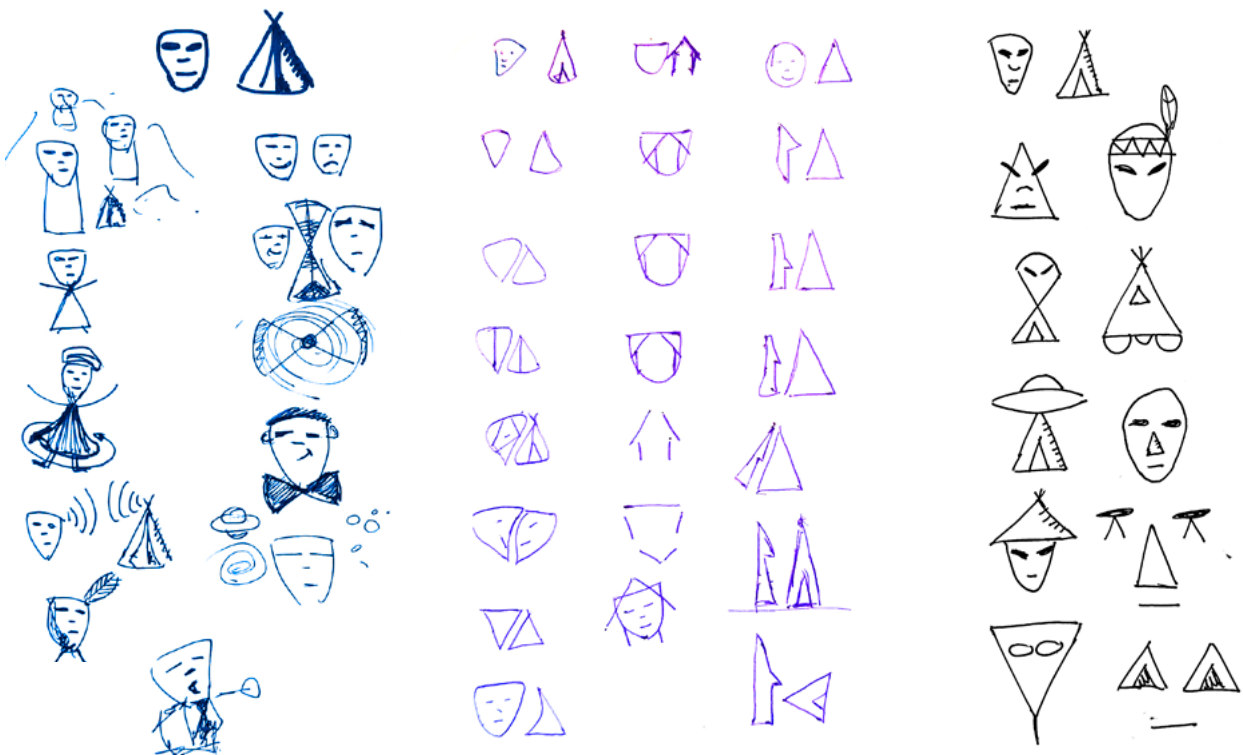
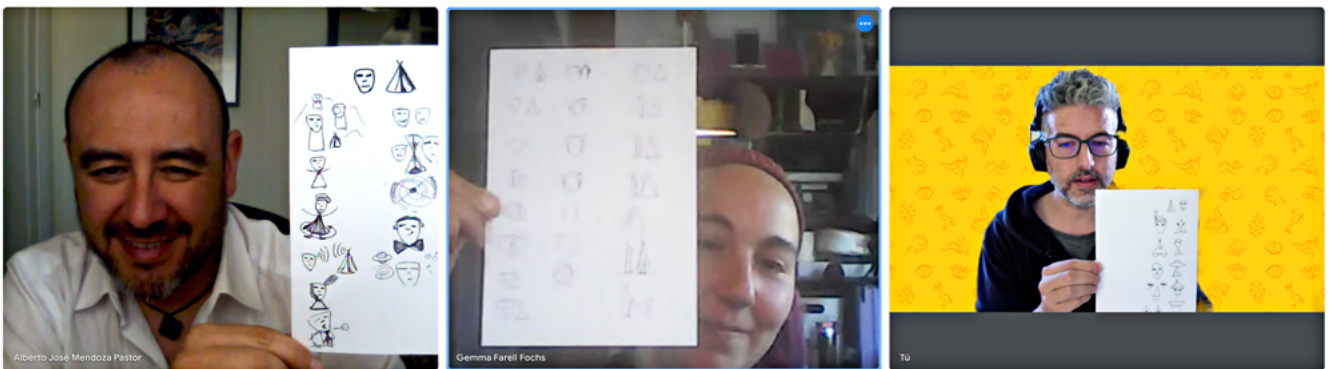
3

**Análisis
Externo**

a. Experimentación

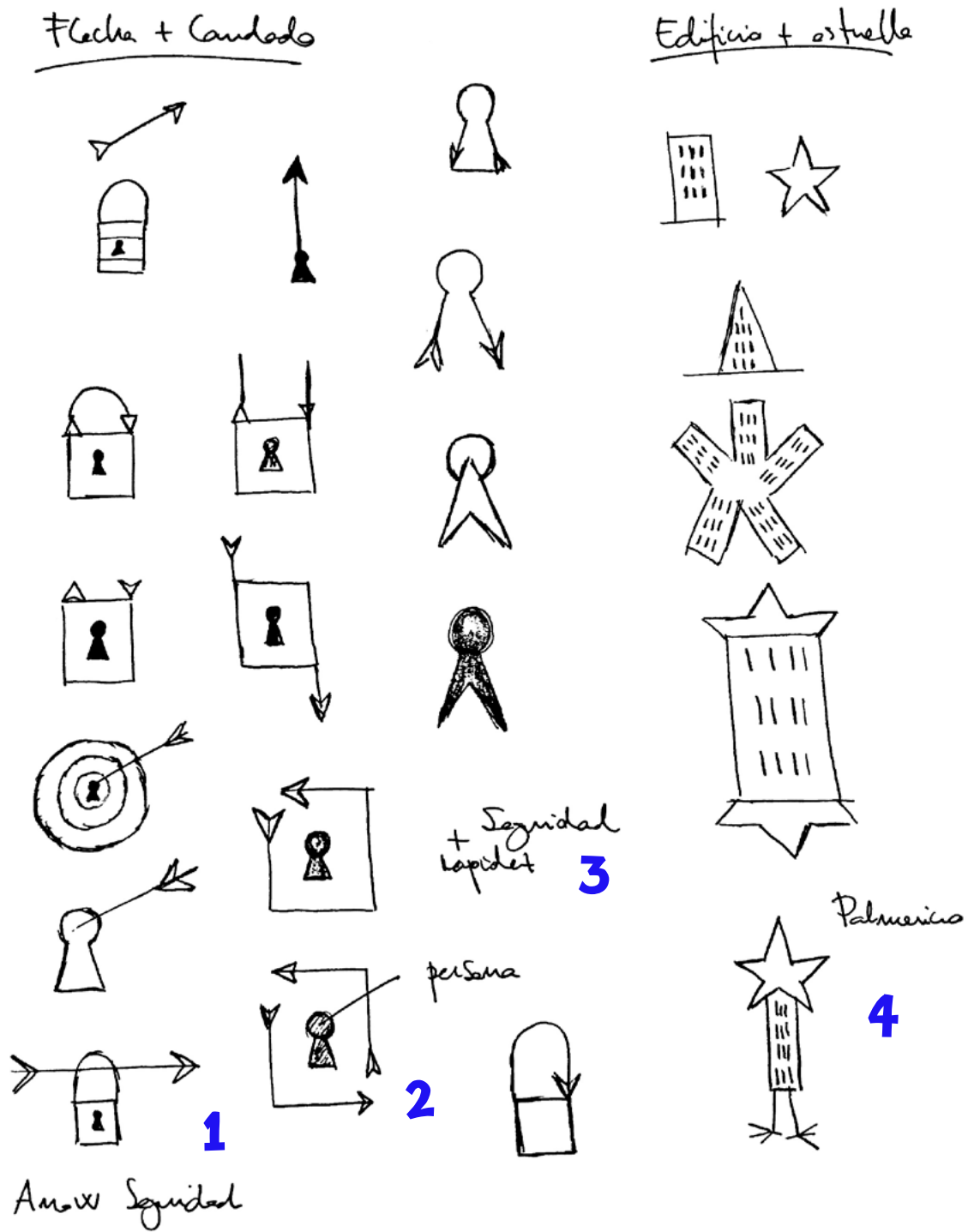
En un primer acercamiento al público con esta técnica de asociación, propuse a dos compañeros de estudios del grado de Diseño y Creación Digitales de la UOC, realizar una práctica con dos símbolos aleatorios y darles 5 minutos para producir cuantas mezclas formales fueran capaces.

La variedad de resultados, estilos y caminos, ponen de manifiesto la versatilidad de la técnica consiguiendo que el usuario se haga al objetivo experimental de manera intuitiva convirtiendo en suyo el proceso.



Rayojos de los tres participantes como resultado de mezclar "alien" y "tipi".

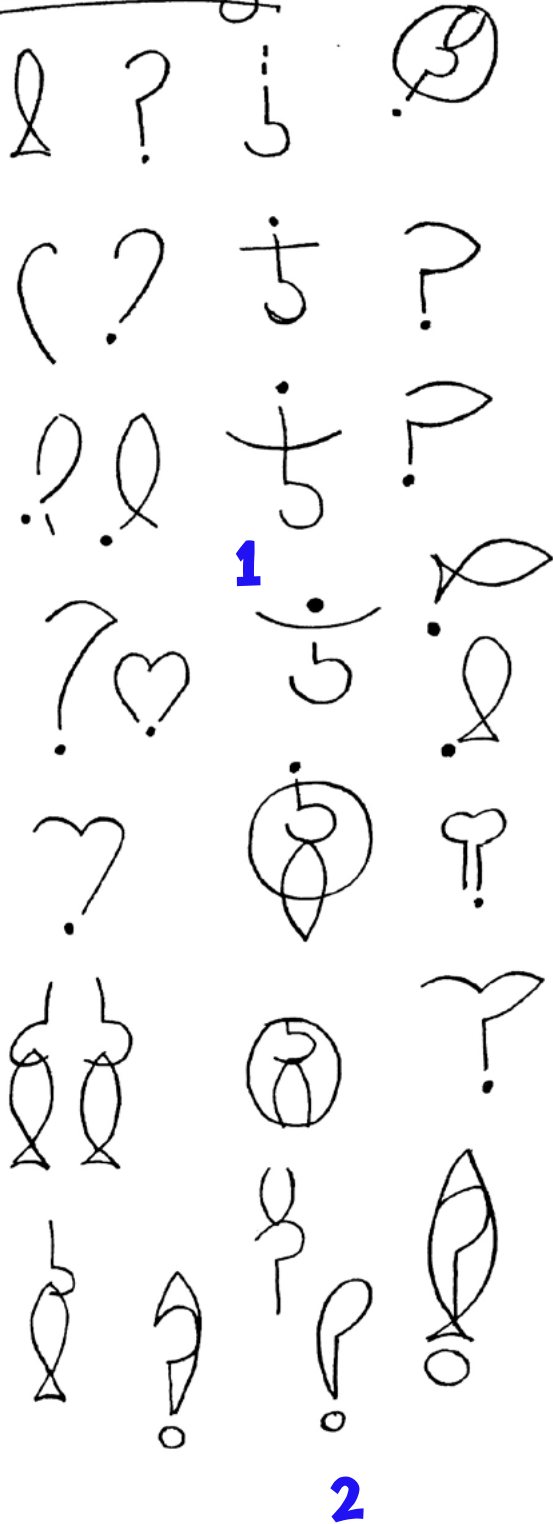
A continuación se muestran varias practicas de experimentación que reflejan múltiples resultados (rayojos) como logotipos, personajes, namings y otras ideas que pueden despertar historias, productos, marcas, campañas, etc. La cantidad y heterogeneidad de resultados confirman la efectividad del ejercicio.



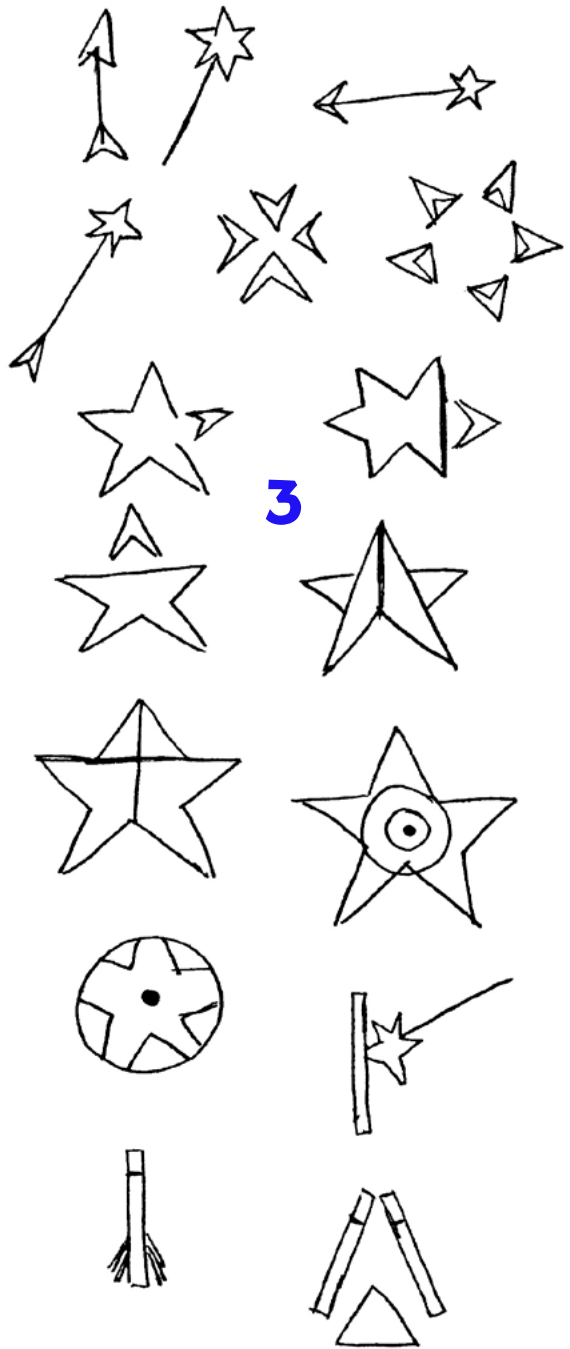
1. Naming empresa
2. Concepto logotipo
3. Valores marca
4. Personaje

Práctica en la que se combinan "flecha" con "candado" y "edificio" con "palmera".

Pez + Interrogación



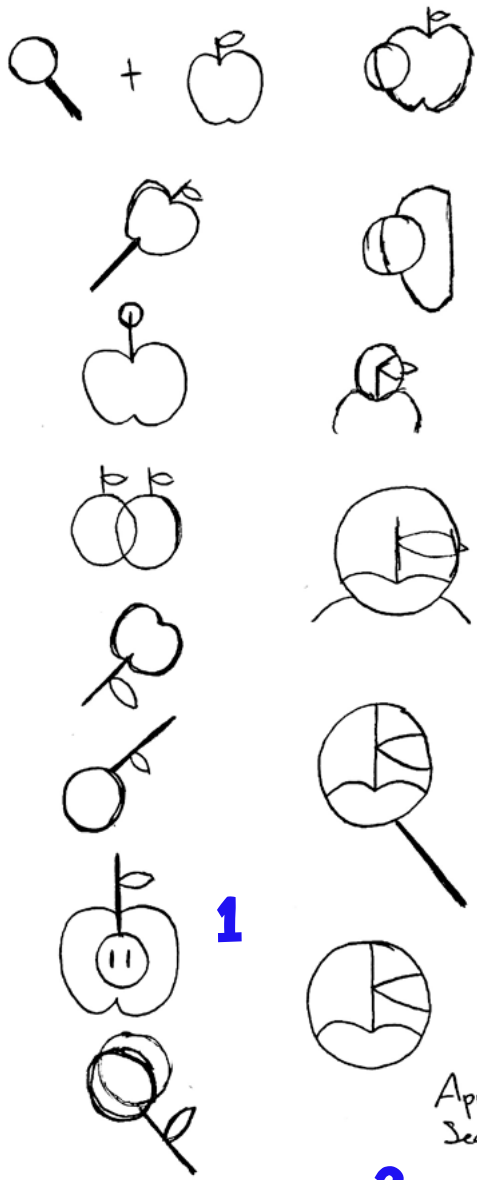
Flecha y Varita mágica



1. Uso de interrogación como anzuelo
2. Nueva forma tipográfica
3. Logotipos

Bocetos en los que se mezclan "pez" e "interrogación" por un lado y "flecha" y "varita mágica" por otro.

Lupa + Manzana



1

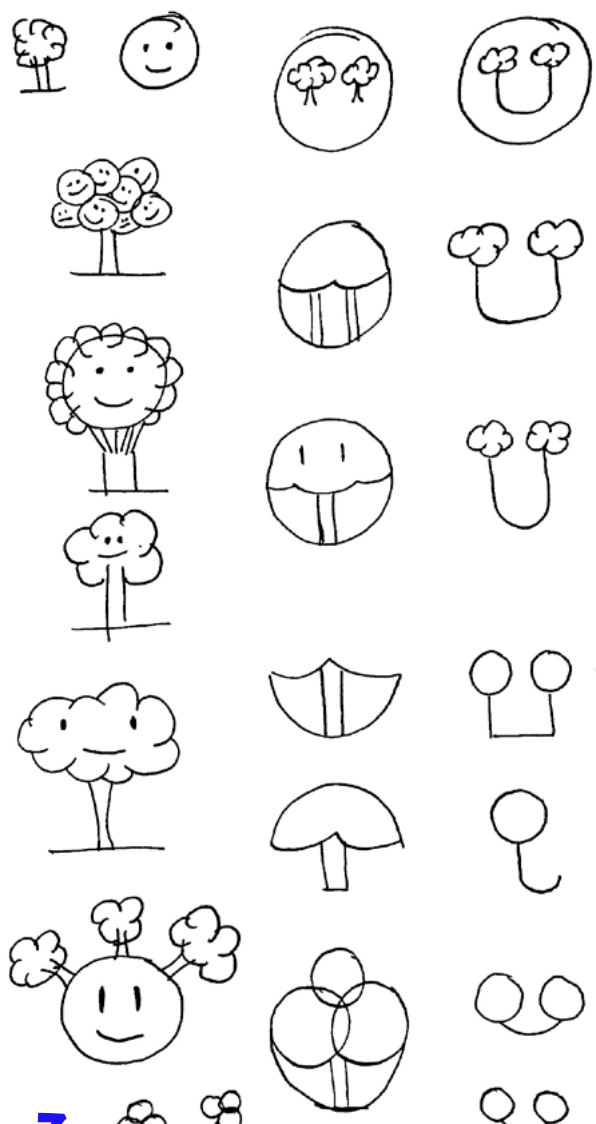


2

Una
para el
le?

Apple
Search

Árbol + Cara



3

Amigos del
bosque (asociar)

- 1. Personaje de videojuego
- 2. Logotipo de software
- 3. Analogía árbol - coleta de pelo

Resultado de la combinación de "lupa" y "manzana" por un lado y "árbol" con "rostro" por otro.

b. Encuesta

La encuesta es una herramienta que sirve para obtener información sobre qué opina o cómo usa un producto o servicio nuestra muestra a estudio. Al ser un método cuantitativo, el resultado serán porcentajes de estas opiniones.

En la búsqueda de información es necesario definir al usuario en el que estamos interesados para que nos aporte la información más útil posible, y dirigir la información hacia la consecución de datos relevantes para el proyecto que se pretende definir.

La encuesta, confeccionada con **Google Forms**, tiene una primera parte demográfica en la que se pregunta por edad, sexo, empleo y estudios. Una segunda parte que incide en las inquietudes creativas y los bloqueos. Y una tercera parte dirigida a la recogida de información sobre app's móviles y gamificación.

La muestra se ha recogido de contactos de todos los ámbitos creativos (asociaciones de diseño y estudiantes universitarios) y contactos sin perfil creativo aparente.

Las solicitudes de participación se han enviado por dos vías distintas:

- ◆ Mensajería instantánea: Grupos de **WhatsApp** generales relacionados con diseño (**UOC, aad**) y contactos personales.
- ◆ Redes sociales: Perfil personal de **Facebook, Instagram** y **LinkedIn**.

El resultado ha superado las expectativas de participación con 100 respuestas, cuyas conclusiones se expondrán al final de este apartado, y que claramente se manifiestan a favor de la propuesta del proyecto.

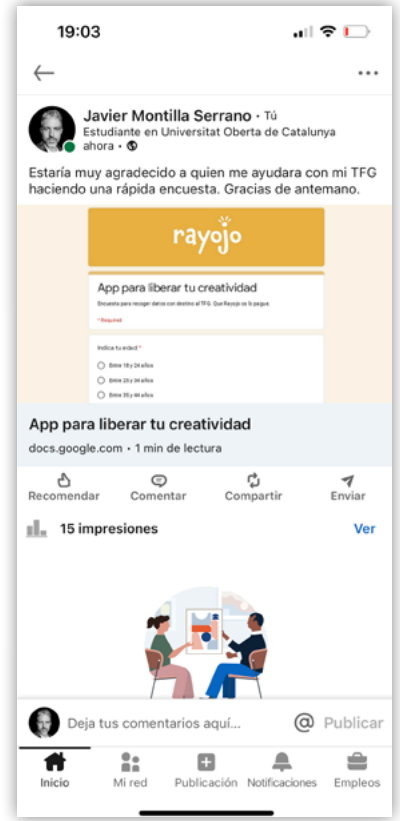
Con el fin de promover la participación y dar a la solicitud un carácter interesante y desenfadado, se ha utilizado a la mascota de la app como protagonista para interactuar con los participantes.



Stikers de Rayojo en WhatsApp



Protagonista de una historia en Instagram

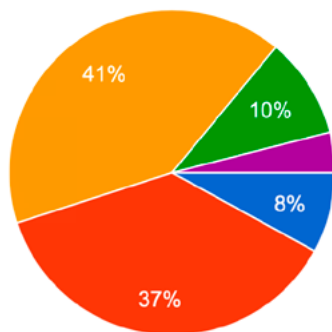


Utilización de la identidad en LinkedIn

Capturas del protagonismo de Rayojo en la interacción con los participantes.

Preguntas de la encuesta y gráficos resultantes de las respuestas:

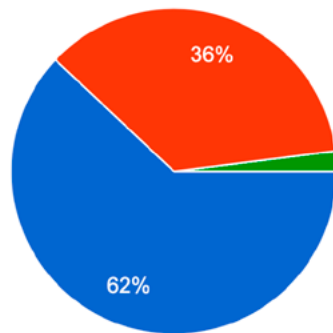
Indica tu edad
100 respuestas



- Entre 18 y 24 años
- Entre 25 y 34 años
- Entre 35 y 44 años
- Entre 45 y 54 años
- Mayor de 54 años

¿Con qué género te identificas?

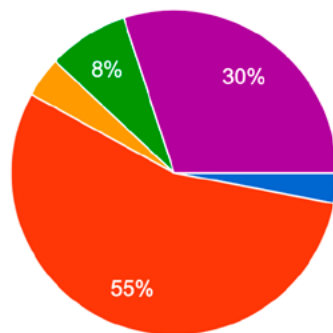
100 respuestas



- Mujer
- Hombre
- No binario
- Prefiero omitirlo

¿Eres estudiante?

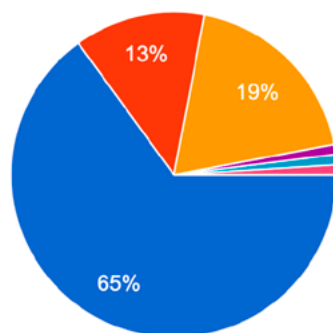
100 respuestas



- Sí, estudio un Ciclo Formativo
- Sí, estudio un Grado Universitario
- Sí, estudio un Máster
- Sí, otros estudios
- No soy estudiante

¿Tienes empleo?

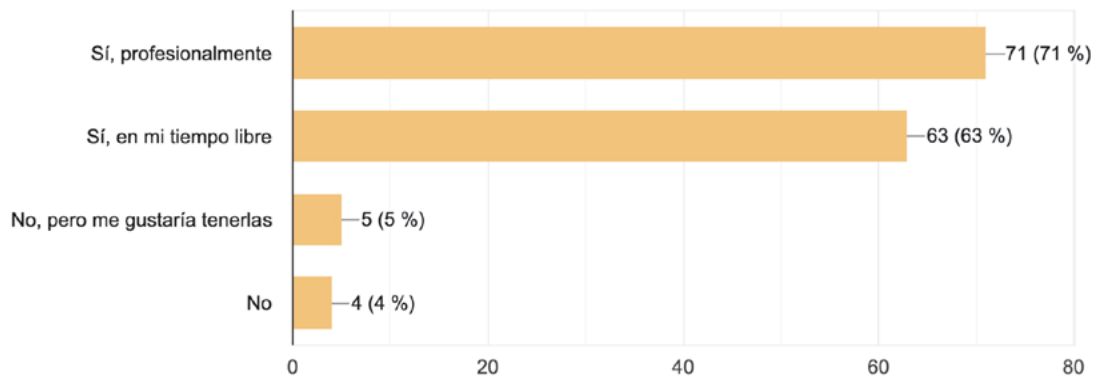
100 respuestas



- Sí, a jornada completa
- Sí, a media jornada
- Estoy desempleado
- Estoy jubilado
- Prácticas
- 6 horas al día
- Soy the big boss

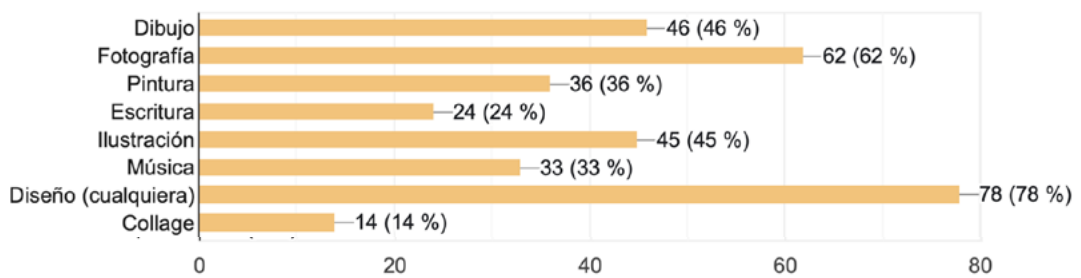
¿Tienes inquietudes creativas?

100 respuestas



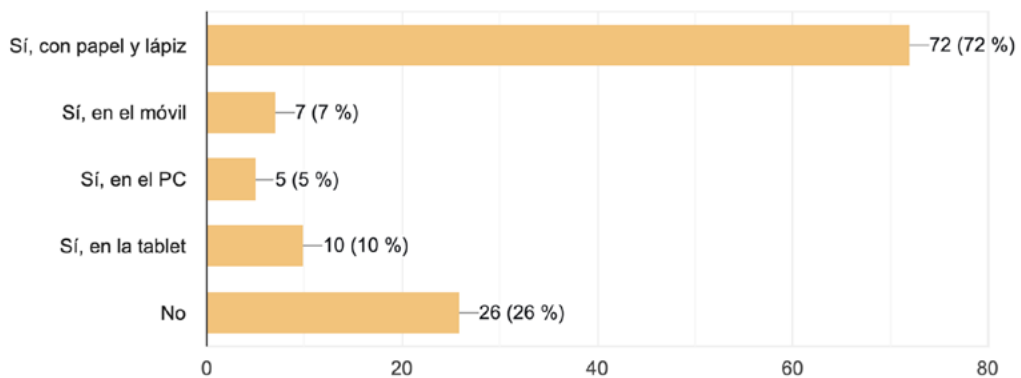
¿Qué disciplinas creativas te interesan?

100 respuestas



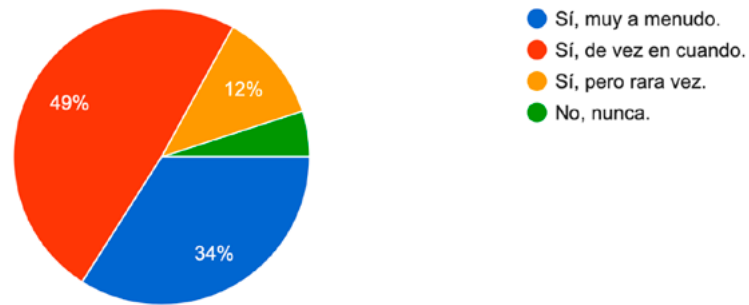
¿Sueles hacer garabatos cuando buscas una idea?

100 respuestas



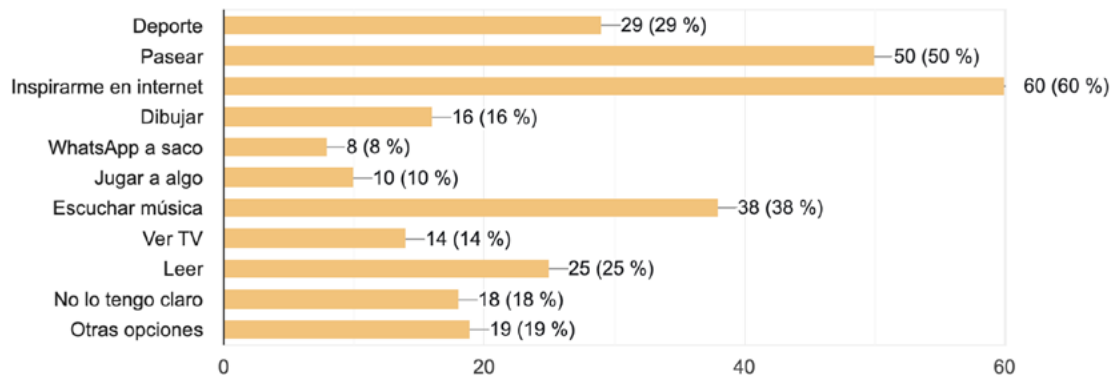
¿Has tenido alguna vez un bloqueo creativo?

100 respuestas



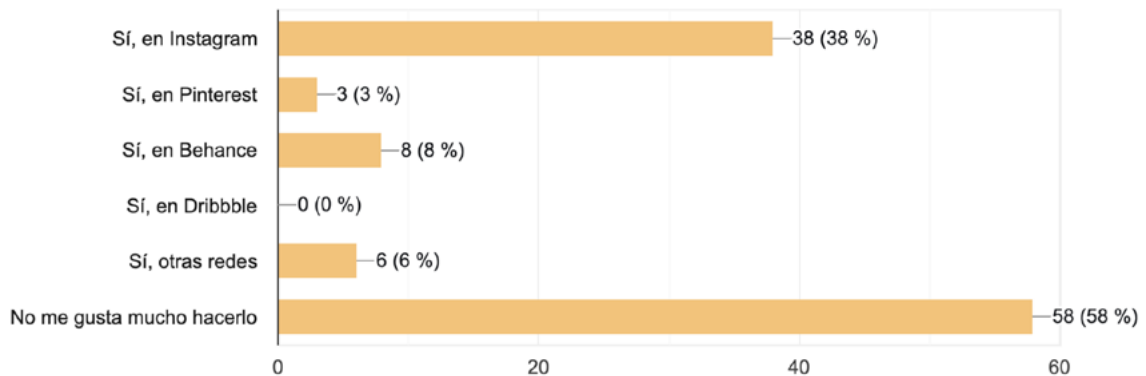
¿Qué sueles hacer para salir de un bloqueo de ese tipo?

100 respuestas



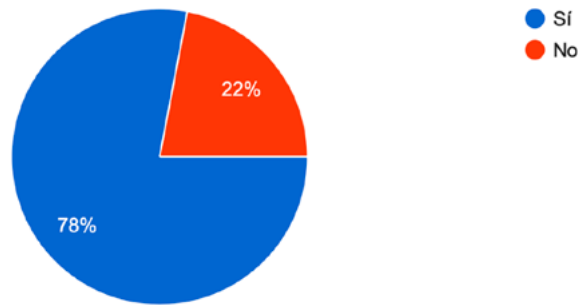
¿Te gusta compartir tus creaciones en redes?

100 respuestas



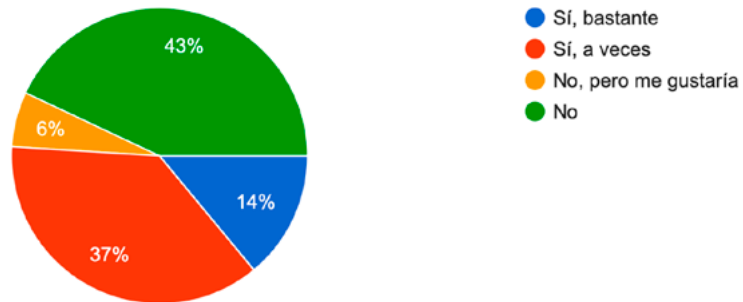
¿Te gusta divertirte con juegos en los que tengas que usar tu creatividad?

100 respuestas



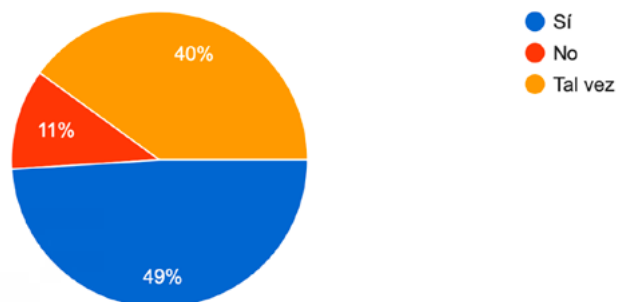
¿Sueles usar tu móvil para jugar?

100 respuestas



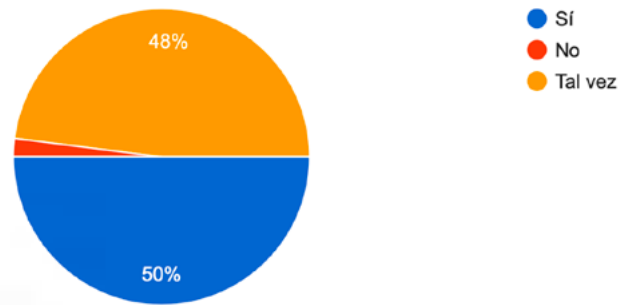
¿Te gustaría jugar en línea con tus amig@s a retos creativos?

100 respuestas



¿Crees que una app que te retara con juegos creativos te ayudaría a superar bloqueos?

100 respuestas



Conclusiones:

Si analizamos los resultados de la encuesta podemos concluir que:

- ◆ Casi tres cuartas partes de los encuestados tiene inquietudes creativas en su profesión y más de la mitad en su tiempo libre. (71% y 63% respectivamente).
- ◆ Que las tres primeras disciplinas en las que hay más interesados son el diseño (78%), la fotografía (62%) y el dibujo (46%).
- ◆ Casi la mitad ha tenido un bloqueo creativo a de vez en cuando (49%) más de una cuarta parte lo ha tenido muy a menudo (34%) y un 12% lo ha tenido aunque rara vez.
- ◆ Dibujar es la cuarta opción por la cola de 11 opciones para salir de un bloqueo creativo siendo acudir a internet la primera.
- ◆ Que casi tres cuartas partes hacen garabatos en papel cuando buscan una idea siendo el móvil el segundo medio menos utilizado para ello.
- ◆ A más de la mitad (58%) no le gusta compartir en redes su creatividad y a quién le gusta prefiere hacerlo en Instagram (38%).
- ◆ Al 78% le interesan los juegos relacionados con la creatividad.
- ◆ Menos de la mitad (43%) no suele jugar con el móvil.
- ◆ El 49% están seguros de su interés por retos creativos gamificados y el 40% muestra cierto interés.
- ◆ Y para finalizar, la mitad (50%) se interesa por una app que permitiera superar bloqueos creativos y el 48% muestra algún interés.

c. Entrevistas

Aprovechando un taller sobre creatividad organizado por la Universidad de Málaga (UMA) llamado **CreativeLab**, realicé cinco entrevistas a miembros colaboradores con perfiles creativos con preguntas que pudieran completar la investigación y que no quedarían cubiertas por la encuesta. Los participantes se mostraron muy interesados y la muestra fue de gran relevancia debido al perfil único como creativos de la misma.



María
27 años
Marketing



Fran
26 años
Fotografía



María
30 años
Publicidad



Jose María
32 años
ux/UI



Natalia
26 años
Ilustradora



Fotografía de los asistentes, colaboradores y organizadores del taller.

Además de los resultados cualitativos de las entrevistas, el taller sentó las bases del marco teórico sobre creatividad en el que se dará sentido a la app.

Cuestionario:

- ◆ ¿Cómo describirías tu proceso creativo y a qué desafíos te enfrentas durante el mismo?
- ◆ ¿Cuál es tu opinión sobre las aplicaciones móviles que incentivan la creatividad? ¿Usas alguna en este momento?
- ◆ ¿Qué buscas en una aplicación que alimente la creatividad? ¿Qué le gustaría que hiciera la aplicación?
- ◆ ¿Cuál es tu opinión sobre la gamificación en aplicaciones creativas? ¿Crees que una app te podría ayudar a mejorar tu proceso?
- ◆ ¿Alguna sugerencia que le gustaría que tuviera una aplicación de estas características?

Conclusiones:

Después de analizar las respuestas (cuyos manuscritos pueden verse en el Anexo A) podemos ver que hay ciertos patrones comunes entre los usuarios objetivos de una app sobre creatividad.

En general, la mayoría de los usuarios buscan aplicaciones que les ayuden a vencer los bloqueos creativos y generar nuevas ideas. La facilidad de uso y el hecho de que suponga un desafío son de gran interés, y algunos mencionan que les gustaría ver variedad de recursos disponibles en la aplicación que poder utilizar.

En relación al lado lúdico, algunos usuarios lo ven como una forma de motivación y a la mayoría les parece un atributo muy importante e interesante. También se constata una tendencia hacia la utilización de aplicaciones móviles de creatividad para optimizar el proceso de trabajo, mejorar la productividad y contribuir a la colaboración.

En conclusión, el feedback de la muestra se manifiesta receptivo a una aplicación móvil que les ayude en sus procesos creativos habituales, les divierta y desafíe y les permita compartir y colaborar entre ellos.

d. Insights

Tras analizar los resultados cuantitativos de las encuestas y cualitativos de las entrevistas, podemos poner en relieve diversos insights que justifican y dan sentido a nuestro proyecto a la vez que revelan oportunidades muy interesantes:

◆ Creatividad

La creatividad forma parte en mayor o menor medida de la vida del público objetivo y sus intereses y por lo tanto los bloqueos creativos son igual de comunes. Una herramienta que suponga una ayuda práctica en esta faceta de los posibles usuarios resulta muy interesante.

◆ Gamificación

El comportamiento lúdico a la hora de resolver problemas y retos es muy bien acogido por la gran mayoría del público que lo interpretan como un enfoque muy atractivo y por el que suelen apostar en la medida de lo posible.

◆ App

La utilización de una app móvil como medio para el desbloqueo creativo es la mejor opción por su aceptación como herramienta a pesar de que a la hora de bocetar no es el formato más utilizado. Se podría interpretar que esto es así porque hasta ahora no se ha desarrollado un método eficaz que permita al usuario bocetar de manera dirigida y con resultados cuantificables.

◆ Compartir

Hay cierta contradicción muy interesante a la hora de compartir la creatividad. Por un lado, queda claro que a los usuarios les gusta colaborar y recibir feedback de otros creativos. Sin embargo por otro lado, aseguran que no les gusta mucho compartir en redes. Esto puede deberse a la inseguridad de exponer el trabajo de forma pública y el miedo a la crítica. Esta es una oportunidad de ayudar a los creativos a perder el miedo a la exposición por el tono desenfadado de la app y en todo caso a poder compartir sus resultados en una comunidad más controlada y segura.

e. Benchmarking

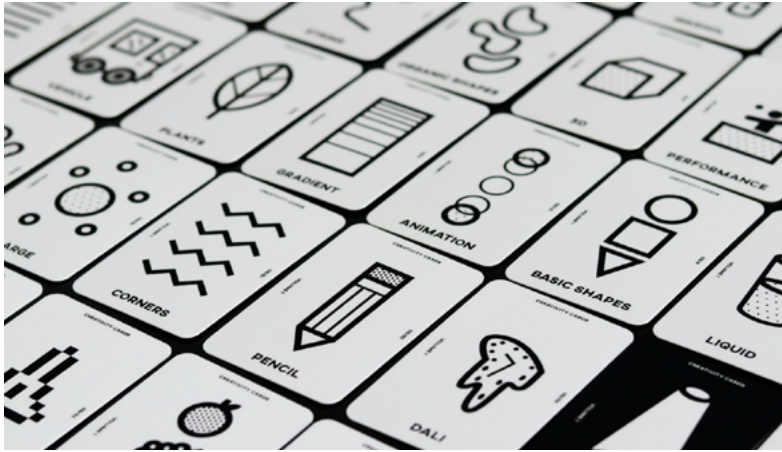
Para el análisis de la competencia, no se han escogido competidores directos en todos los sentidos si no que se ha considerado más interesante la competencia que aborda la creatividad con diferentes fórmulas como el dibujo, la asociación de conceptos, símbolos o disparador creativo. Para ello analizaremos un caso en cada formato: Dados, cartas, app y juego de mesa.

Story Cubes



- ◆ **Formato:** Dados
- ◆ **Precio:** 11,99€
- ◆ **Objetivo:** Lanzar dados para crear historias basadas en los símbolos que aparezcan en el lado superior de cada dado.
- ◆ **Descripción:** En 2004, Rory se dio cuenta de cómo las imágenes más simples despertaban la imaginación. Entonces tuvo una idea: utilizar estas imágenes para crear e inventar historias. El juego se llamó: Rory's Story Cubes. ¿Su función? Servir de brújula; una guía para inventar las más bellas y alocadas historias. Aventuras fantásticas, épicas, mágicas... Padres, niños e incluso maestros inventaron cientos de ellas, y rápidamente, en 2006, el valor creativo de estos cubos fue indiscutible: fue entonces que se vendieron los primeros juegos. En pocos años, los Rory's Story Cubes se hicieron famosos en Europa y en los Estados Unidos. Adquirida en 2016 por Asmodee, es el estudio Zygomatic quien se encarga actualmente de la marca.

The Game of Creativity



- ◆ **Formato:** Cartas
- ◆ **Precio:** 18,06 €
- ◆ **Objetivo:** El Juego de la Creatividad fomenta el juego creativo y ayuda a los niños y adultos a desarrollar el tipo de confianza creativa que se necesita para eliminar el miedo a ser llamado “loco” por sus ideas y crear soluciones maravillosas a los problemas del mundo.
- ◆ **Descripción:** The Game of Creativity ha sido diseñado para solucionar los problemas de inspiración de todos aquellos que ejercen a diario trabajos creativos. Desarrollado por la compañía estadounidense Zuely Co, The Game of Creativity es un juego de cartas que ayuda a encontrar la inspiración a través del pensamiento creativo.

Mediante la asociación de los conceptos representados en dos o más cartas, el jugador puede hallar la solución a un vacío inspiracional. No existe una respuesta correcta a cada combinación, sino que es el propio jugador quien resolverá el juego mediante su interpretación personal de las cartas, asegurando así un número de combinaciones e ideas prácticamente infinito: girando una carta, hay 56 posibilidades; girando 2, 1.540; y girando tres más de 27.720 posibles combinaciones.

iDeas for writting



- ◆ **Formato:** App
- ◆ **Precio:** 2,49€
- ◆ **Objetivo:** Disparar la creatividad y desbloquear las ideas enfocadas a la escritura creativa..
- ◆ **Descripción:** Aplicación móvil para escritores, tanto aficionados como profesionales, con disparadores creativos y ejercicios de escritura literaria.

Si te gusta escribir, se acabaron los bloqueos creativos o los miedos a la página en blanco. Con “iDeas para Escribir” (iDeas for Writing) llevarás siempre encima un completo taller literario con disparadores creativos y ejercicios para ayudar a que fluya tu imaginación. Las categorías que encontrarás en los ejercicios de escritura son:

1. Lánzate a escribir. Ejercicios para vencer al folio en blanco y empezar a escribir cuanto antes.
2. Construye personajes. Ejercicios para crear y dar forma a personajes inolvidables.
3. Domina la técnica. Ejercicios para que practiques diversas técnicas narrativas y literarias.
4. Ponle voz. Ejercicios para trabajar con los narradores y los diálogos.
5. Ambienta tu historia. Ejercicios para ambientar historias con soltura.
6. Hoy tienes prisa. Ejercicios rápidos para los días en los que no dispones de mucho tiempo.

Pictionary



- ◆ **Formato:** Juego de mesa
- ◆ **Precio:** 25€
- ◆ **Objetivo:** El Juego de la Creatividad fomenta el juego creativo y ayuda a los niños y adultos a desarrollar el tipo de confianza creativa que se necesita para eliminar el miedo a ser llamado “loco” por sus ideas y crear soluciones maravillosas a los problemas del mundo..
- ◆ **Descripción:** Pictionary es un célebre juego de mesa creado por Rob Angel que consiste en adivinar una palabra a través de un dibujo hecho en papel. Gana el jugador o el equipo que más palabras o frases adivine. Es posible que fuera un juego popular que posteriormente fue comercializado adquiriendo el nombre actual. Tiene multitud de variantes.

Pictionary es un juego donde la única comunicación permitida es el dibujo: Por equipos, consiste en adivinar una palabra viendo los dibujos que hace nuestro compañero, no se puede ver el dibujo del equipo contrario. en una carrera contrarreloj, en la que gana el equipo que adivina más palabras. Las mayores dificultades se encuentran a la hora de dibujar verbos, palabras muy rebuscadas, o sustantivos abstractos..

4 Proyecto

a

Análisis interno

1. DAFO

El análisis **DAFO** es un proceso que identifica las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de una organización. Proviene de las siglas en inglés SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities y Threats).

En concreto, DAFO, también conocido como FODA o DOFA, es un marco básico, analítico, que evalúa los puntos fuertes y débiles de una idea, así como sus posibles oportunidades y amenazas. Toma la información de un análisis ambiental y lo separa en las fortalezas y debilidades internas, así como sus oportunidades y amenazas externas.

- No ser compatible con ciertos móviles, lo que podría limitar las personas que pueden utilizarla.
- La app puede no ser lo suficientemente avanzada para manejar tareas creativas complejas, lo que podría desanimar a algunos usuarios.
- Puede ser difícil competir con aplicaciones más populares y establecidas en el mercado.
- Falta de recursos financieros para invertir en el desarrollo y promoción.
- Competencia de otras aplicaciones similares que ya tienen una base de usuarios establecida

- Competencia de aplicaciones más baratas en el mercado.
- Falta de interés general en el desarrollo de la creatividad.
- Cambios en las tendencias del mercado que afecten a la demanda de aplicaciones móviles.
- Aparición de competidores con soluciones más avanzadas y con una estrategia de precios más agresiva.
- Problemas para conectar con el sentido lúdico del público objetivo.
- Falta de interés en su componente social y uso esporádico sin recorrido..

- La aplicación ofrece una experiencia divertida y original para fomentar la creatividad, lo que puede atraer a un público interesado en experimentar.
- La interfaz de usuario es sencilla, lo que facilita la interacción y la navegación dentro de la aplicación.
- La gamificación del proceso la convierte en una app atractiva con un lenguaje e identidad propias.
- La aplicación tiene el potencial de generar ingresos a través de la venta de contenido adicional y de la suscripción premium.

- Los juegos móviles están en constante crecimiento. Aprovecharíamos esta tendencia para llegar a un público más amplio.
- La app podría proporcionar el canal para que usuarios compartan ideas y se inspiren mutuamente.
- Ofrece una experiencia de juego única y emocionante con mecánicas divertidas que retan a los usuarios a seguir jugando.
- El bloqueo creativo es transversal a numerosas disciplinas y no existe ninguna herramienta común en formato app.
- Permite crear una comunidad creativa diversa a través de redes sociales y juego online.

2. Mapa de Posicionamiento

Un mapa de posicionamiento se utiliza para visualizar cómo un producto se compara con sus competidores en función de ciertos atributos relevantes para el consumidor. La posición en el mapa puede reflejar una oportunidad de mercado, donde la marca puede aprovechar una brecha o necesidad no satisfecha de los consumidores.

Nuestra app podría estar en la esquina inferior derecha del mapa donde la competencia ha dejado un vacío. Esto implicaría que la aplicación tendría una percepción positiva en cuanto a su valor y ofrecería características de calidad únicas que la harían destacar en el mercado.

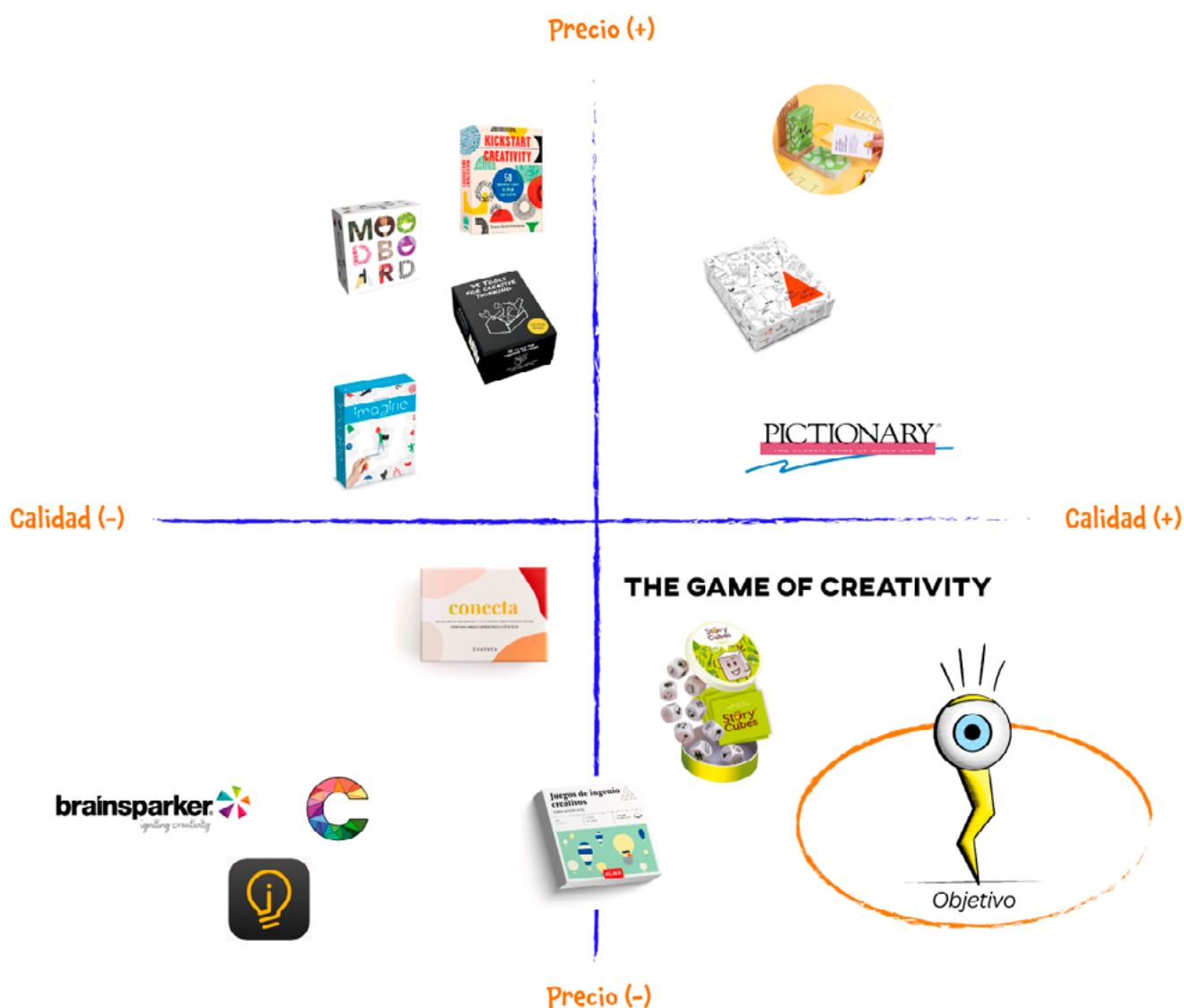
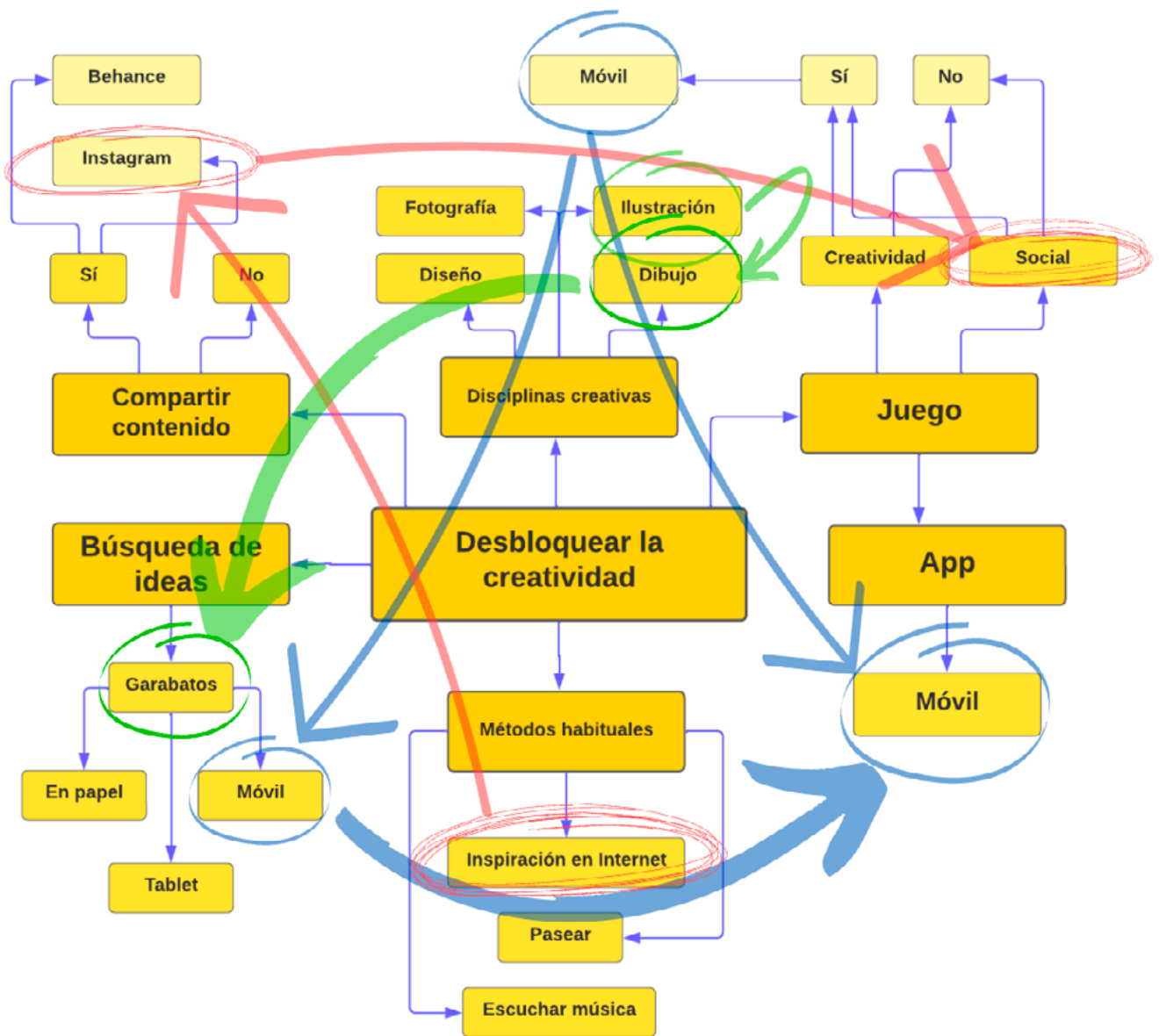


Gráfico con los principales competidores en el que se sitúa a **rayojo** en el espacio vacío.

3. Mapa de afinidad

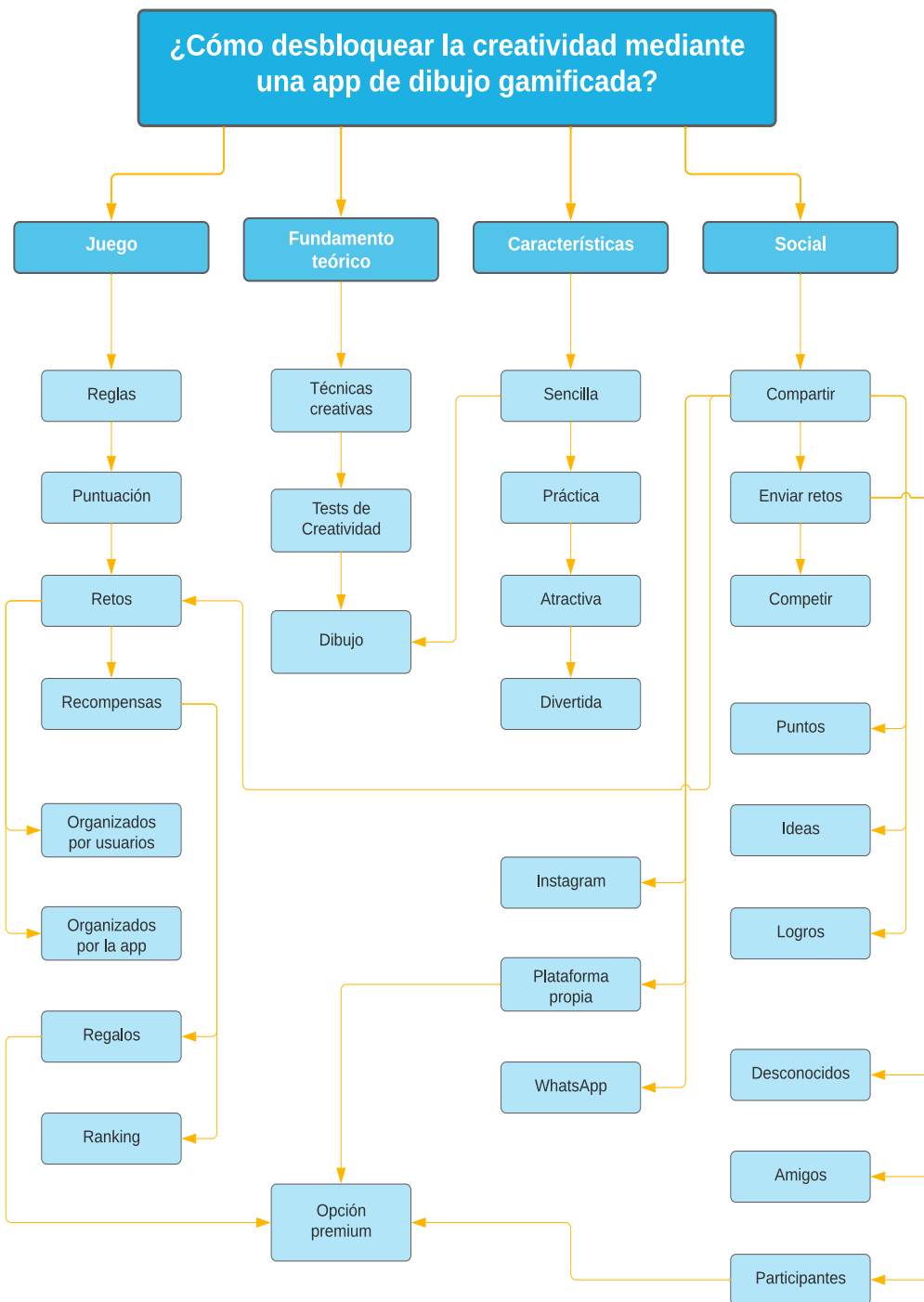
Una vez se ha recopilado toda la información, es crucial organizarla para identificar ideas con las que construir los resultados de la investigación. Para este fin, se puede emplear una técnica conocida como mapa de afinidad, que permite una organización intuitiva de la información recopilada.



El mapa revela que existe una conexión muy directa de los encuestados con el dibujo, un nexo con la forma de buscar inspiración e internet que a su vez se relaciona con la forma de compartir contenido y la plataforma preferida.

4. Mapa conceptual

Al representar de manera visual las relaciones entre los conceptos, se pueden identificar las ideas principales y secundarias, así como las conexiones entre ellas.



El mapa identifica una opción muy interesante para crear funcionalidades de pago que permitan el acceso a una dimensión más amplia de la herramienta.

5. Mapa de Empatía

¿Qué piensa y siente?

- Quiere innovar en su campo creativo.
- Siente la presión de hacer algo original en cada proyecto.
- Busca constantemente nuevas fuentes de inspiración para mantenerse creativo.
- Duda de sus habilidades en momentos de bloqueo o inseguridad.

¿Qué ve?

- Comentarios positivos de su entorno laboral.
- Críticas positivas sobre su trabajo de otros profesionales.
- Charlas inspiradoras de personas que admira en el mundo de la creatividad.
- Ideas y opiniones de personas cercanas que no están en el mundo creativo.



- Inspiración en redes sociales como Instagram, Pinterest o Behance.
- El trabajo de otros creativos que le ayudan a descubrir nuevos enfoques.
- Eventos culturales y exposiciones en museos.
- Nuevos productos que pueden darle ideas para sus proyectos.

¿Qué oye?

- Realiza bocetos y apunta de sus ideas en su tablet.
- Prueba con diferentes técnicas y materiales para plasmar sus ideas.
- Contacta con otros creativos para pedir consejos sobre su trabajo.
- Asiste a workshops para seguir aprendiendo y ampliando su red de contactos.

¿Qué dice y hace?

Esfuerzos

- Busca constantemente inspiración en redes sociales y webs de diseño.
- Asiste a talleres para mejorar sus habilidades y estar al día en las últimas tendencias en diseño.
- Se dedica a experimentar y buscar diferentes técnicas y para expandir su creatividad.
- Trabaja en colaboración con otros diseñadores para aprender de ellos y compartir ideas.

Resultados

- Ha creado diseños innovadores y visualmente impactantes que han recibido reconocimiento en las redes sociales.
- Su habilidad para colaborar con otros diseñadores le ha llevado a la creación de proyectos muy interesantes.
- La búsqueda de inspiración y herramientas nuevas lo ha vuelto más creativo.
- Mejorar sus habilidades lo han llevado a convertirse en un diseñador respetado.

6. Personas

Laura García

EDAD: 28 años

OCUPACIÓN: Ilustradora

ESTUDIOS: Diseño Gráfico

ESTADO CIVIL: Soltera

LOCALIZACIÓN: Barcelona



Aficiones

Las mascotas, cocinar, el anime, las series de TV, la bossanova, la pintura, los eventos de comics, el cine, los artículos de papelería, los Funko Pop, los gadgets tecnológicos, los juegos de rol y probar restaurantes nuevos.

Necesidades

Siente la necesidad de ser muy correcta y ordenada en la entrega de sus trabajos universitarios. Además necesita nuevas ideas constantemente para cumplir con sus encargos como ilustradora y en sus intereses personales en relación a la pintura.

Uso de TIC

Apps de juegos



Software Creatividad



Redes Sociales



Internet



Mensajería



Frustraciones

No consigue el feedback que le gustaría de las personas que respeta para superar sus inseguridades creativas. Además, le molesta tener las mejores ideas una vez se acerca la fecha de entrega y apenas le queda tiempo.

Metas

Está deseando poder terminar sus estudios de diseño para dedicarse enteramente al mundo de la ilustración. Le gustaría ahorrar lo suficiente para ganar seguridad económica que le permita establecerse como autónoma. Está buscando su propia voz creativa y su identidad como ilustradora.

Rayojo podría ayudar a Laura:

- ◆ Facilitándole técnicas para superar sus bloqueos creativos y encontrar su voz artística. Además, la app puede ser una herramienta útil para optimizar su tiempo y cumplir con los plazos de entrega de sus trabajos.
- ◆ Proporcionándole una comunidad de artistas y/o diseñadores con los que puede compartir ideas y recibir feedback. Esto puede ser interesante para ella al descubrir nuevas formas de afrontar su trabajo.
- ◆ En resumen, **rayojo** puede proporcionar a Laura una plataforma útil para mejorar su creatividad, desarrollar su carrera y conectarse con otros creativos sin realizar una inversión económica que choque con sus planes de ahorro.

6. Personas

Víctor Cuenca

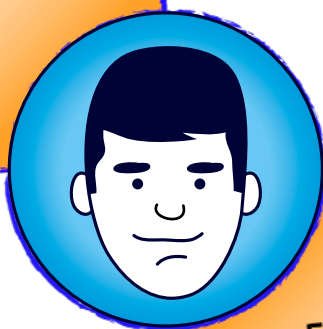
EDAD: 28 años

OCUPACIÓN: Estudiante

ESTUDIOS: Ingeniería Industrial

ESTADO CIVIL: Soltero

LOCALIZACIÓN: Bilbao



Aficiones

La fotografía, el padel, los conciertos indie, la automoción, los relojes, el turismo, los videojuegos cooperativos, los podcast sobre innovación, la robótica y los gadgets tecnológicos.

Necesidades

Siente la necesidad de hacer cambios en su vida pues se siente muy presionado por todas los proyectos personales y profesionales que intenta abarcar. Víctor necesita conocer personas fuera de su círculo habitual para salir de la rutina y compartir conocimientos y aficiones.

Uso de TIC



Frustraciones

No consigue concentrarse lo suficiente como lo hacía al comenzar sus estudios debido al desgaste y esto lo desmotiva. No ha conseguido conocer a nadie nuevo en el último año pese a sus intentos.

Metas

Terminar el proyecto de automoción en el que está trabajando en su carrera para poder presentarlo a competiciones que le lleven a viajar por Europa y conocer lugares y personas nuevas. Le gustaría que de estos viajes surgiera la oportunidad de quedarse a vivir en el extranjero.

Rayojo podría ayudar a Víctor:

- ◆ Ayudándole con sus problemas de presión y estrés facilitándole una herramienta divertida con la que puede desconectar fácilmente.
- ◆ Proporcionándole un entorno afín a través de una comunidad digital amplia en la que poder conocer a personas de otros lugares o ámbitos.
- ◆ En resumen, **rayojo** puede proporcionar a Víctor una plataforma útil para mejorar su concentración, rebajar su ansiedad, conocer a personas nuevas, compartir su opinión y desinhibirse.

7. Escenarios



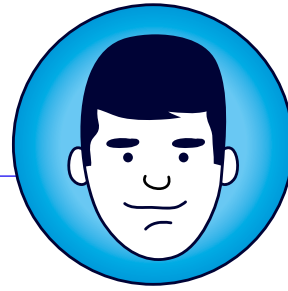
Laura

Laura es una ilustradora de 28 años, que trabaja en un pequeño estudio de diseño mientras estudia. Sus responsabilidades incluyen diseñar y supervisar proyectos de comunicación, así como coordinar con otros miembros del equipo y clientes. Además, también dedica tiempo a participar en actividades de investigación en su campo para mantenerse actualizada y mejorar su trabajo.

Laura vive comparte apartamento en el centro de la ciudad con su gato y dos perros. Fuera del trabajo, disfruta asistiendo a encuentros de cómics y coleccionismo, haciendo retratos con acuarela y pasando tiempo de calidad con sus amigos.

Debido a lo exigente de su trabajo y sus estudios, a menudo se encuentra bajo presión para cumplir con las entregas y tomar decisiones difíciles en el diseño de los proyectos. Además, también se ve obligada a equilibrar su trabajo con sus responsabilidades con sus mascotas y sus inquietudes personales.

Aunque Laura tiene una agenda muy ocupada, siempre está buscando formas de mejorar en su trabajo y su campo profesional. Para ella, la creatividad es una parte fundamental de su vida y está constantemente indagando para inspirarse y encontrar nuevos estilos que poder aplicar en sus proyectos.



Víctor

Juan es un estudiante de ingeniería industrial de 21 años que vive en un pequeño piso cerca del campus universitario. Se despierta temprano todas las mañanas para asistir a las clases y pasa el resto del día estudiando en la biblioteca o trabajando en proyectos con un grupo de trabajo adjunto a la universidad.






Aunque disfruta de la vida universitaria, Víctor también enfrenta desafíos en su día a día. A menudo se siente agobiado por las múltiples tareas que tiene que realizar y la presión de los plazos de entrega. Además, le resulta difícil concentrarse en las largas horas de estudio en la biblioteca, lo que lo hace sentir cansado y desmotivado.

Víctor está buscando formas de mantenerse motivado, mejorar su productividad y reducir el estrés. Ha estado investigando diferentes aplicaciones y técnicas de estudio que puedan ayudarlo a mantenerse organizado y recuperar el ánimo cuando este le falla. Además le gustaría poder conocer a personas fuera de la universidad que puedan aportar perspectivas nuevas a sus ideas.

Juan también disfruta haciendo fotografías en su tiempo libre para desconectar y reducir el estrés. Él sabe que es importante para su bienestar y sentirse realizado, pero a menudo lucha por encontrar tiempo para hacerlo entre sus horarios de estudio y trabajo en equipo.






8. User Journey



	CONCIENCIA	DESCUBRIMIENTO	CONSIDERACIÓN	USO	FIDELIZACIÓN
TOUCHPOINTS	App	App	App	App	Whatsapp
ACCIONES	Navega por la app para ver qué está creando la comunidad	Ha visto los trofeos que se pueden conseguir en la competición	Decide adquirir la opción de pago para poder inscribirse en el concurso	Ha cumplimentado el formulario correctamente y recibirá en casa el gadget	Anuncia que está ilusionada por participar en su grupo de trabajo
PAIN POINTS	Se pierde y dispersa en la galería pública con tanto contenido	Se siente abrumada por tanto contenido original	Duda si pagar por una aplicación no merecerá la pena	Cree que no tendrá tiempo para seguir todo el desafío y terminará abandonando	Teme ser la única interesada en el evento
EMOCIONES	 Agobiada	 Sorprendida	 Motivada	 Recelosa	 Ilusionada
OPORTUNIDADES	Ordenar la galería compartida por categorías	Mezclar el contenido de alta y baja puntuación	Explicar bien todos los beneficios que supone la opción de pago	Crear alertas y calendario del reto para que pueda organizarse	Crear contenido atractivo que poder compartir para promocionar los desafíos

8. User Journey



	CONCIENCIA	DESCUBRIMIENTO	CONSIDERACIÓN	USO	FIDELIZACIÓN
TOUCHPOINTS	App	App	App	App	Instagram
ACCIONES	Busca entre los miembros de la comunidad para ver si conoce a alguien	Ha visto avatares muy originales en los perfiles de otros usuarios	En el editor de avatares navega por las opciones de estilo	Ha creado una siglas mediante trazos con el editor de dibujo para su perfil	Comparte su perfil de rayojo en su perfil de Instagram
PAIN POINTS	Comprueba que es muy difícil debido a la cantidad de usuarios	Se siente inspirado y piensa en diseñar su propio avatar	No consigue crear un avatar que le represente mediante dibujo	Duda de si será reconocido con este perfil por algún conocido	Le hacen preguntas acerca de la app que no sabe muy bien cómo responder
EMOCIONES	 Sobrepasado	 Motivado	 Frustrado	 Dubitativo	 Sorprendido
OPORTUNIDADES	Ordenar la galería compartida por categorías	Mezclar el contenido de alta y baja puntuación	Proponer diversos estilos de generación sencilla	Mostrar el nombre de usuario y la opción de nombre real en el perfil público	Incrustar enlaces en las publicaciones de los usuarios que deriven a una presentación

9. Requisitos

Los requisitos son las características que definen las especificaciones y el comportamiento esperado de nuestra app. El resultado de esta etapa debe ser una lista organizada de lo que se necesita diseñar. Es una herramienta de evaluación que nos permite consultarla durante el proceso de diseño para mantenernos enfocados en los objetivos acordados.

FUNCIONALES

- Acceso tanto como usuario registrado como no registrado.
- Clasificación por categorías temáticas.
- Posibilidad de creación de listas de favoritos y tableros.
- Apartado de comentarios y valoración de cada rayojo.
- Opciones de compartir a través de diferentes redes.
- Publicidad.
- Buscador de contenido y etiquetas.

NO FUNCIONALES

- Creación de un diseño atractivo pero que no merme la velocidad.
- Visualización de perfiles de usuarios.
- Creación de app para diferentes sistemas operativos.
- Idiomas disponibles: castellano, euskera, gallego, catalán e inglés.
- Condiciones de uso.
- Información y solicitud de geolocalización.
- Información sobre protección de datos y privacidad.
- Información de política y uso de cookies.
- Aviso legal.

DE INFORMACIÓN

- Chat de asistencia técnica y ayuda entre usuarios.
- Foro de discusión sobre técnicas descubiertas en la app.
- Tutoriales sobre las funcionalidades de la app.
- Posibilidad de ser creador de contenido oficial.
- Consejos sobre otras técnicas de creatividad.

AMBIENTALES

- Modo nocturno para mejorar la visualización en función de las condiciones de luz.
- Opciones de accesibilidad como tamaño de letra o negrita.
- Ajuste de vista de los programas (tamaño de la imagen de las miniaturas de las galerías).

b

Conceptualización

1. Inventario de contenidos

GALERÍA
PÚBLICA

TEMÁTICAS

PRIVACIDAD
Y SEGURIDAD

PERFIL
USUARIO

BÚSQUEDA

RANKING

PUNTUACIÓN

PUBLICIDAD

RECOMEN
DACIONES

COMPRA

HISTORIAL

COMENTA
RIOS

AVISO
LEGAL

MIS
RAYOJOS

DES-
CARGAS

TUTORIAL

IDENTIFI
CACIÓN

RETOS

FAVORITOS

COMPARTIR

AYUDA

2. Card Sorting

El card sorting se utiliza para entender cómo los usuarios organizan y categorizan la información. Esto permite obtener información útil sobre cómo estructuran la información y de esta manera diseñar interfaces de usuario más intuitivas y fáciles de usar.

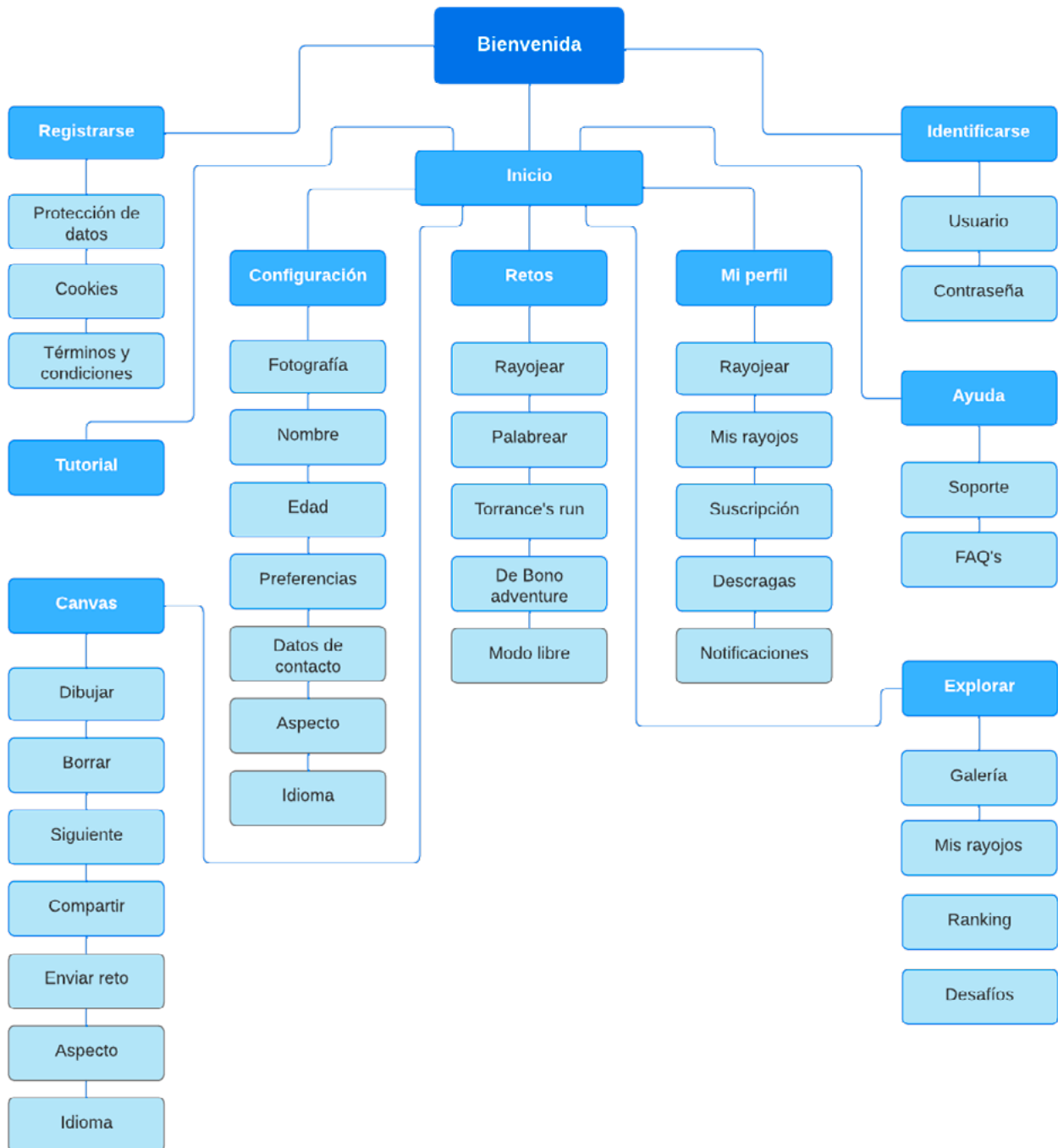
	Inicio	Pantalla princi...	Mi perfil	Descubrir	Ayuda	Configuraci...
Búsqueda	40%	20%		30%	10%	
Identificación	40%	20%	30%	10%		
Galería	30%	30%	10%	30%		
Valoraciones	30%	10%	10%	30%	20%	
Retos		70%	10%	20%		
Compartir	20%	50%	20%			10%
Publicidad	20%	40%		20%	10%	10%
Tutorial	10%	40%			40%	10%
Compras	10%	30%	30%	20%		10%
Puntuación	20%	30%	30%	10%	10%	
Descargas	20%	10%	60%			10%
Mis dibujos	10%	30%	60%			
Usuario	20%		60%	10%		10%
Favoritos	10%	20%	50%	10%		10%
Historial		20%	40%			40%
Ranking	20%	10%	10%	60%		
Temáticas	30%	10%	10%	40%		10%
Consejos		20%		10%	60%	10%
Aviso Legal	20%				50%	30%
Privacidad	10%		10%		30%	50%

Los resultados del card sorting cerrado realizado con **Optimal Workshop**, indican que debe replantearse la estructura porque, a pesar de que existen coincidencias del 70% en algunas categorías, existe gran dispersión en la mayoría de ellas.

Los problemas para agrupar los contenidos pueden deberse a una mezcla entre la falta de explicación del objetivo de la app a los participantes, y a una propuesta cerrada insuficientemente desarrollada.

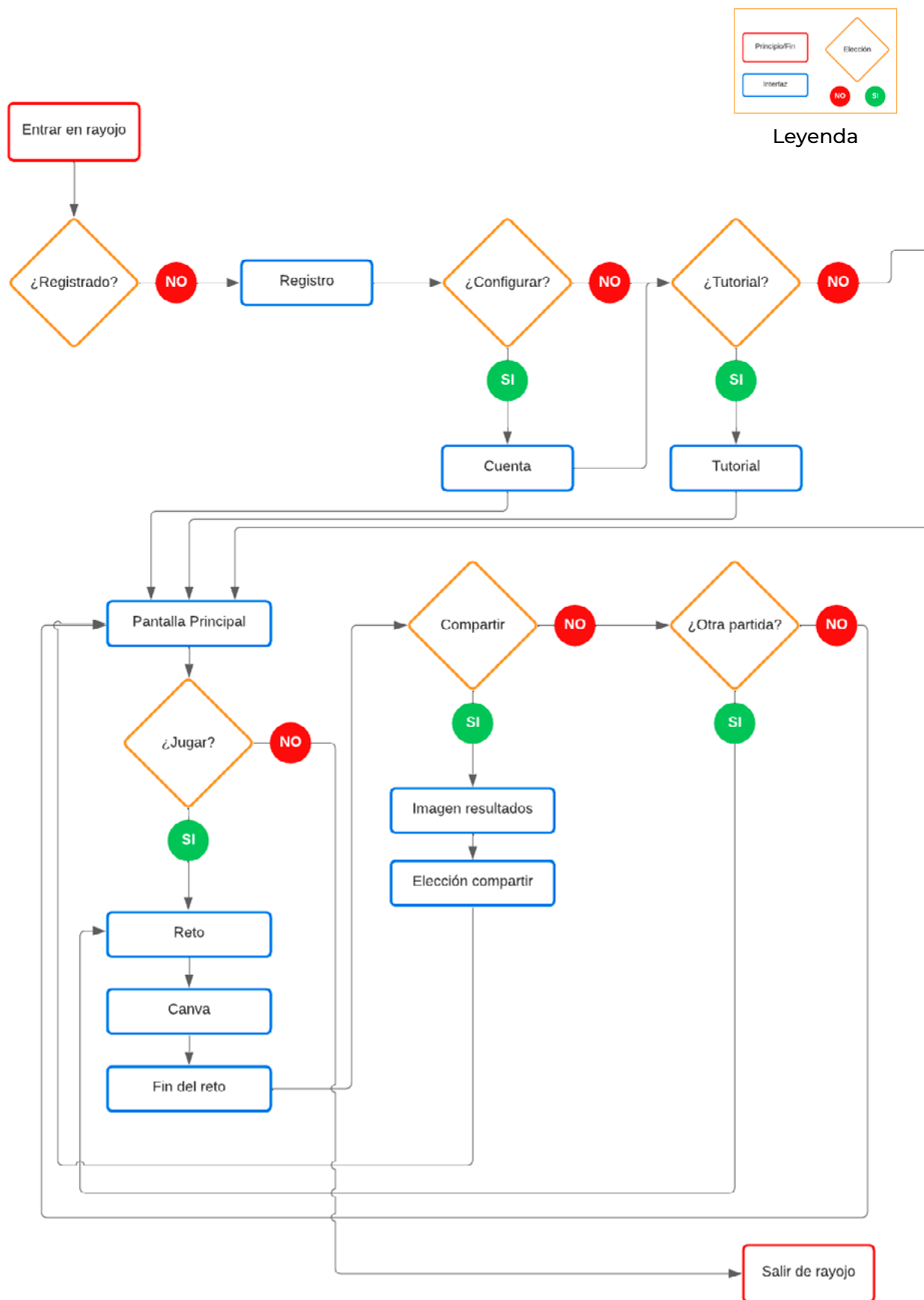
3. Árbol de contenidos

El árbol de contenidos concreta los contenidos que se desean incluir en el entorno de forma jerarquizada y organizada además de relacionar los diferentes ítems entre sí.

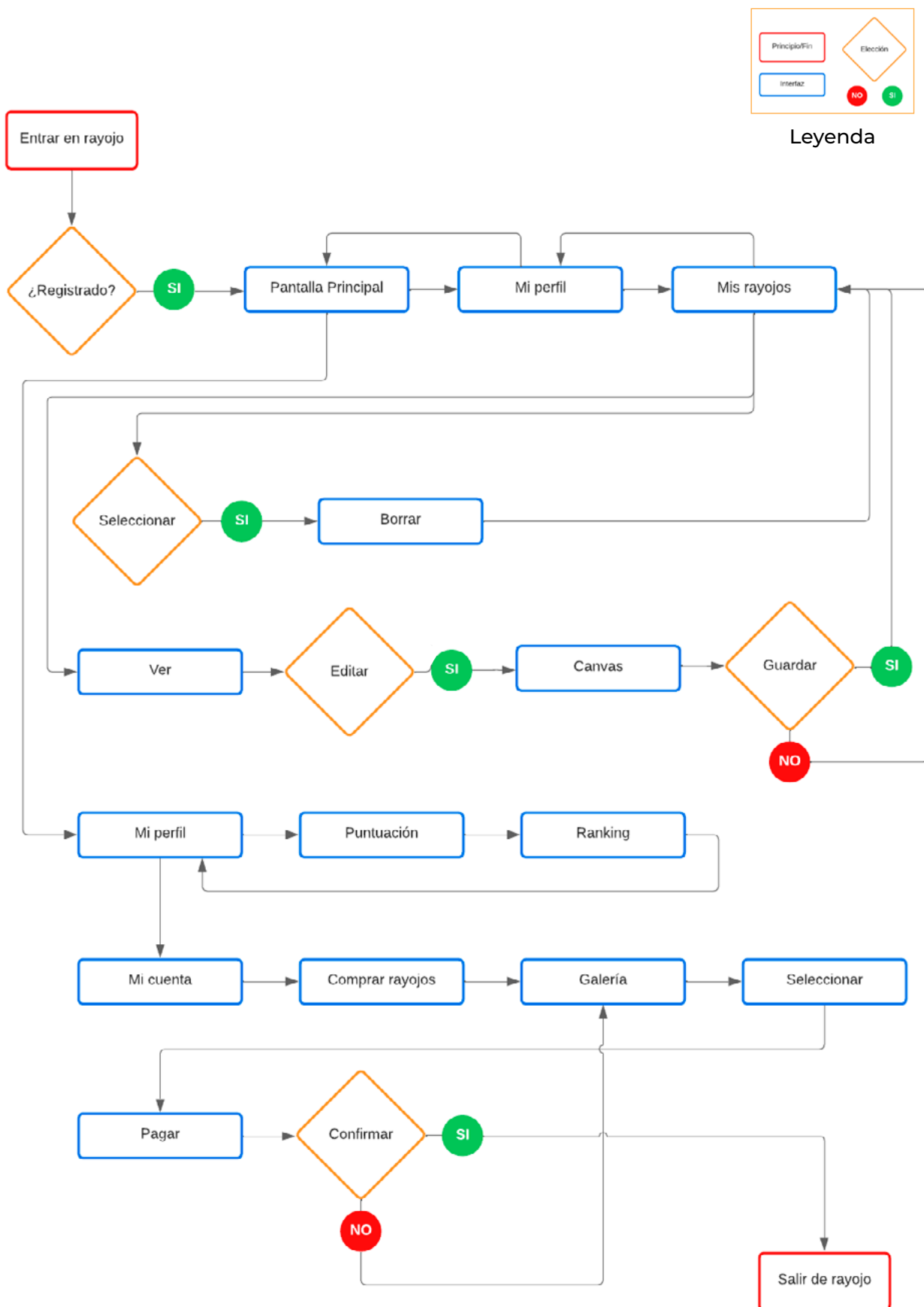


4. Flujo de interacción

Laura: Registrarse, jugar y compartir.

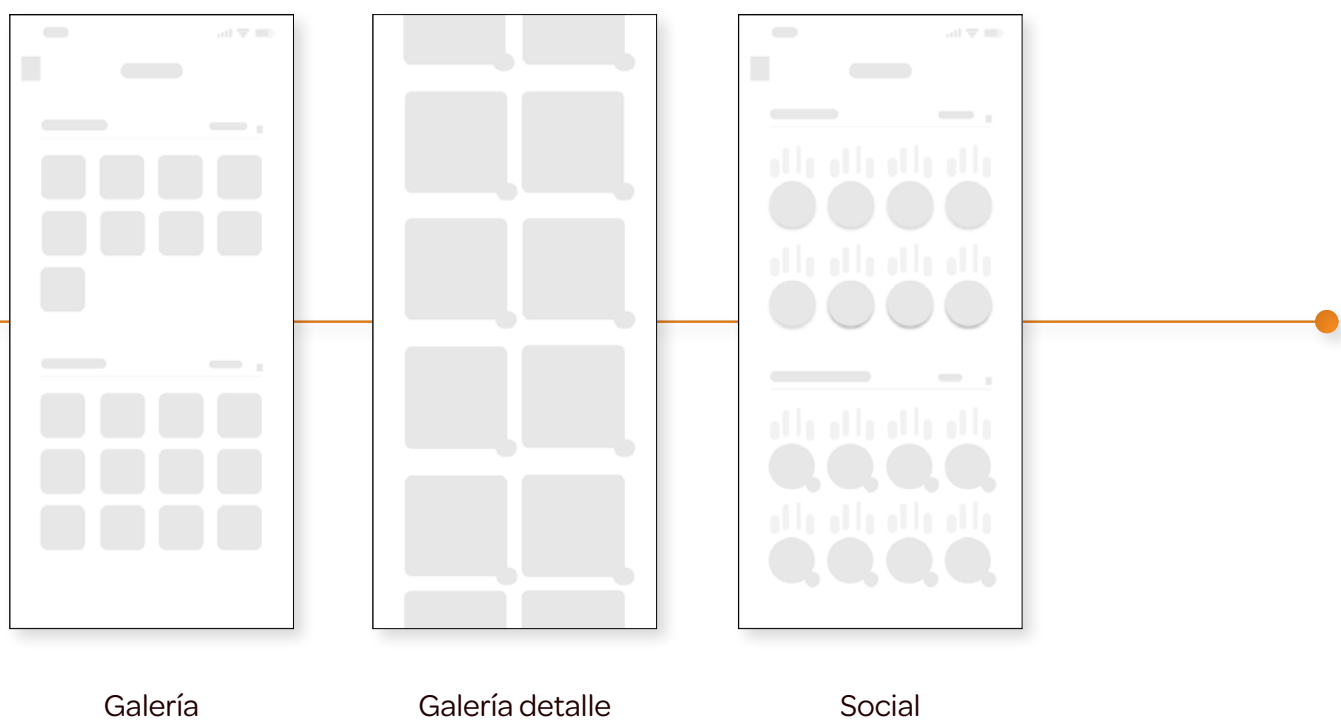


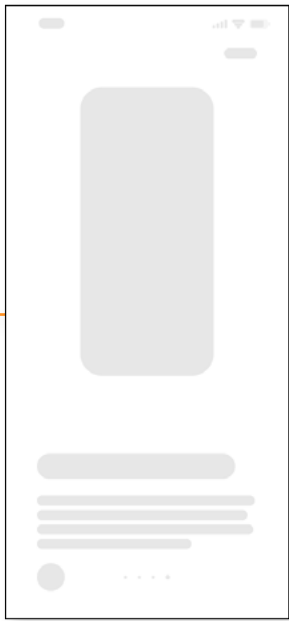
Víctor: Revisar, editar y comprar.



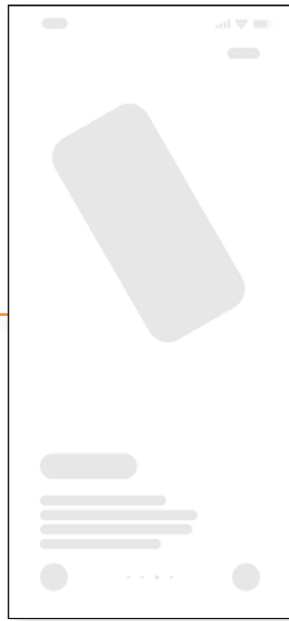
5. Prototipado low-fi

El objetivo principal del prototipado de baja fidelidad es iterar rápidamente y obtener información valiosa para mejorar el diseño final.

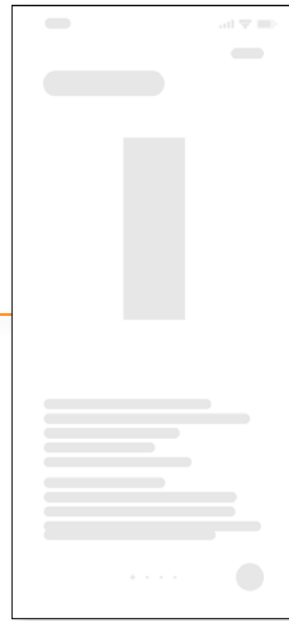




Tutorial 1



Tutorial 2



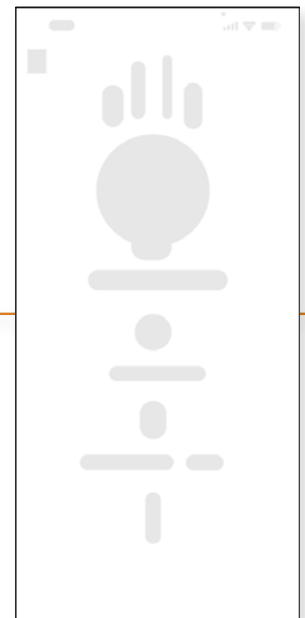
Tutorial 3



Canva

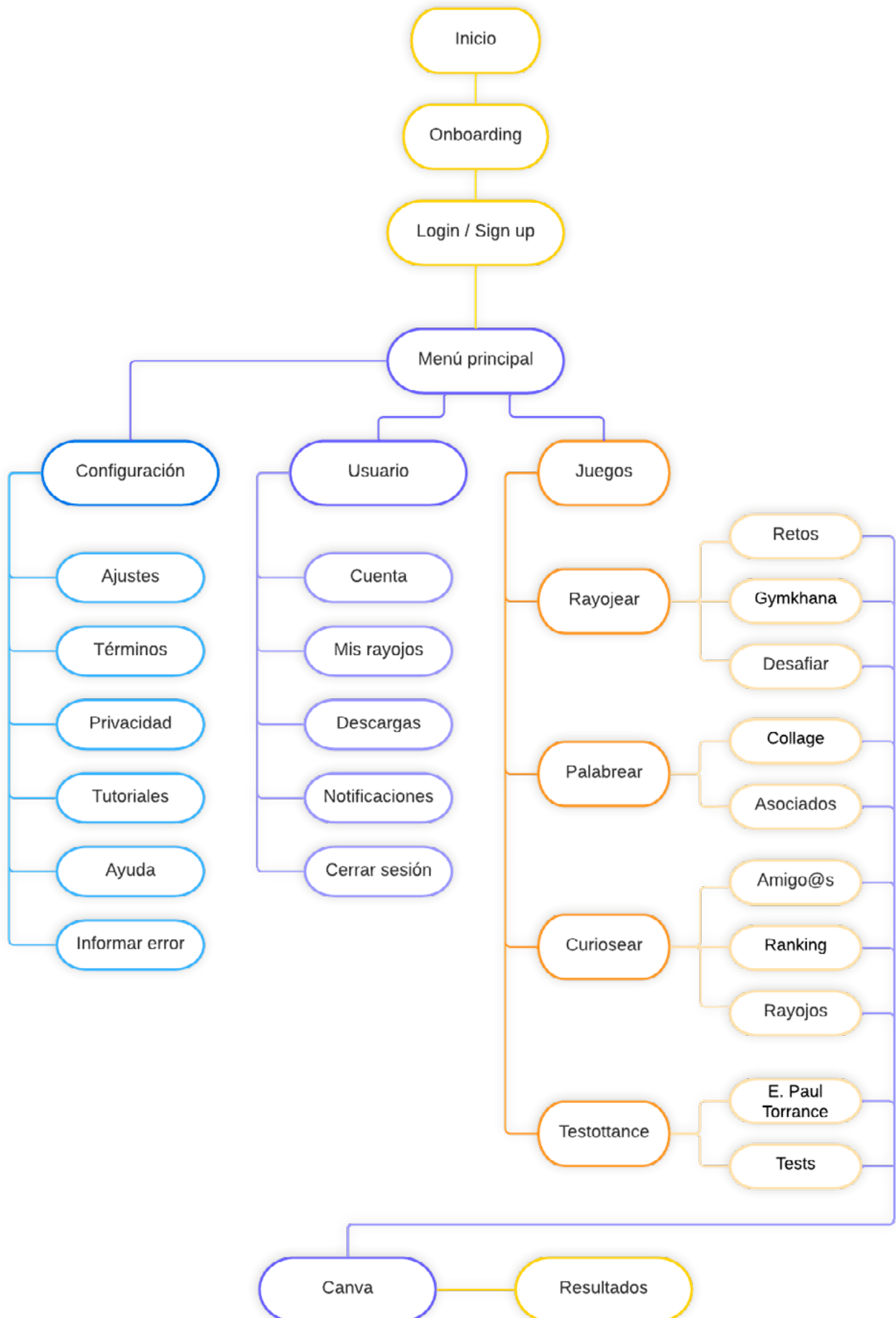


Pantalla texto



Perfil usuario

6. Sitemap

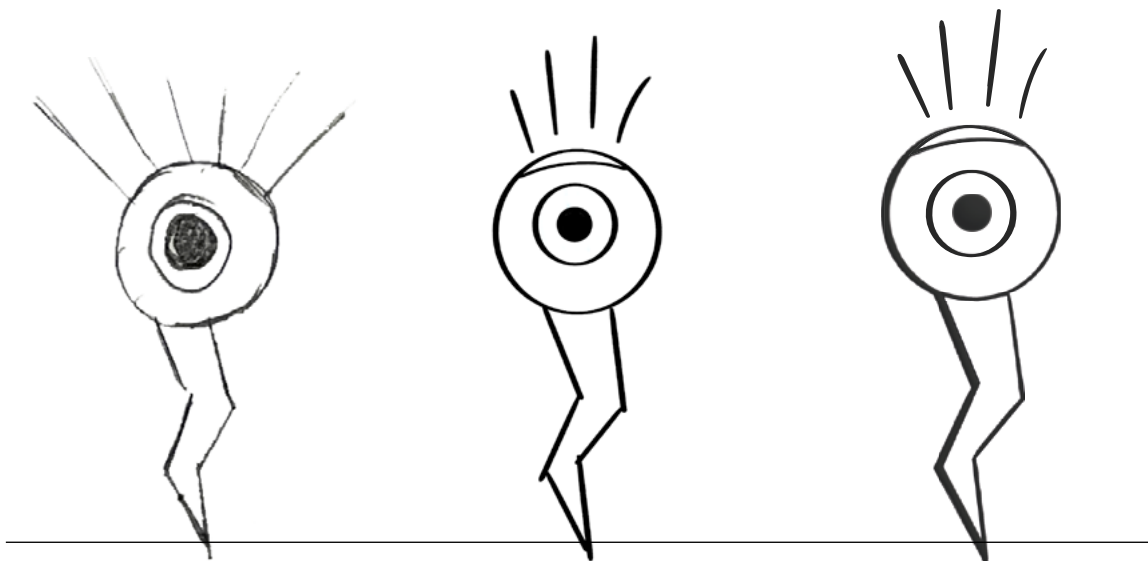


C

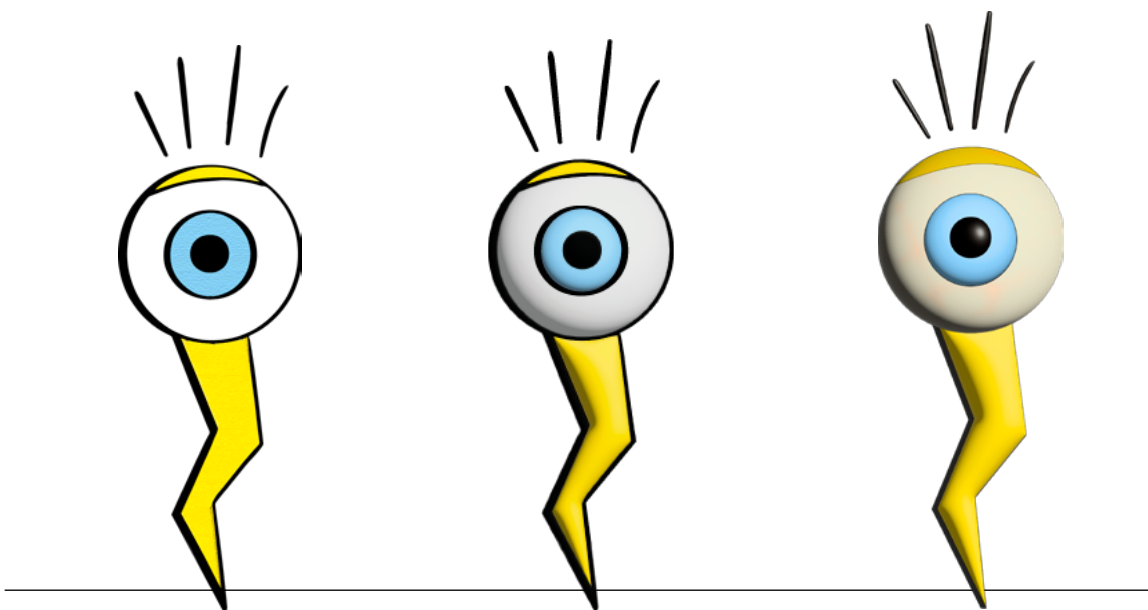
Desarrollo

1. Identidad

Evolución de Rayojo, mascota de la app surgida del ejercicio visual de asociación entre “rayo” y “ojo”. La conceptualización de este personaje da lugar al desarrollo de la identidad que se caracterizará por bordes desiguales en las formas, y un tono desenfadado.

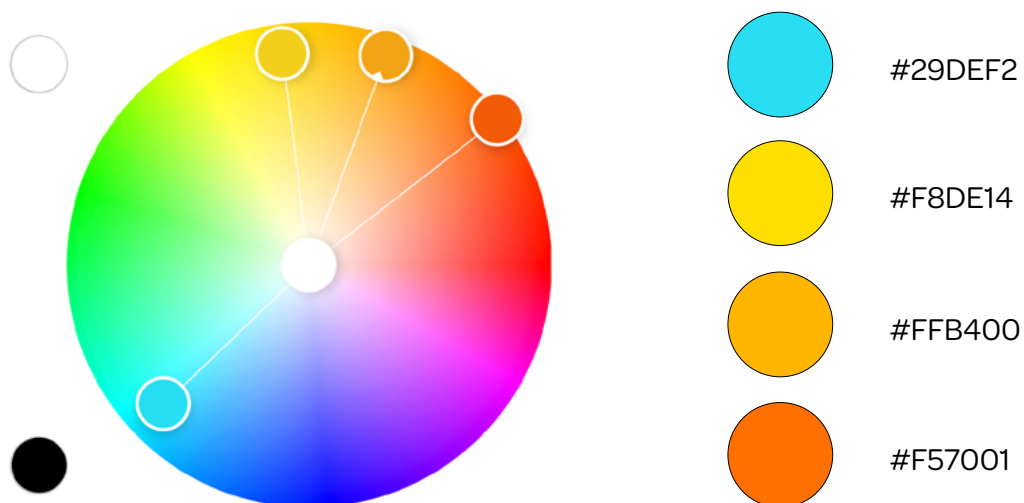


Versión a mano alzada, vectorial y vectorial perfeccionada de Rayojo.



Versión texturizada, con volúmen y tridimensional de Rayojo.

Color



Para el color de la marca se han elegido tres colores análogos cálidos y uno frío complementario a estos que ayudará visualmente creando contraste. Se han elegido colores muy saturados que aporten viveza y dinamismo y transmitan un tono divertido y lúdico.

Tipografía

chaloops

chaloops

chaloops

Chaloops bold, medium y regular.

Chauncy pro

Chauncy Pro Bold italic

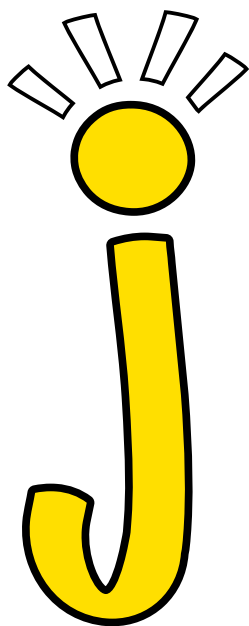
Aunque para textos será necesaria un tipografía con una familia más rica y mayor legibilidad (se ampliará en la guía de estilo), para el logotipo se han elegido Chaloops (bold) y Chauncy pro (bold italic). Estas tipografías denotan informalidad, originalidad y una estética manual que casan con el carácter de la marca.

Logotipo

Inspirada por las formas de la mascota, se ha creado una identidad gráfica divertida, llamativa y desenfadada, que represente el espíritu del juego y los objetivos de la aplicación. El naming descrito en la introducción, corresponde a la unión de las palabras rayo y ojo, y evoca visualización y acción rápida (como un rayo al ojo).



Logotipo de la app.



Símbolo de la identidad.

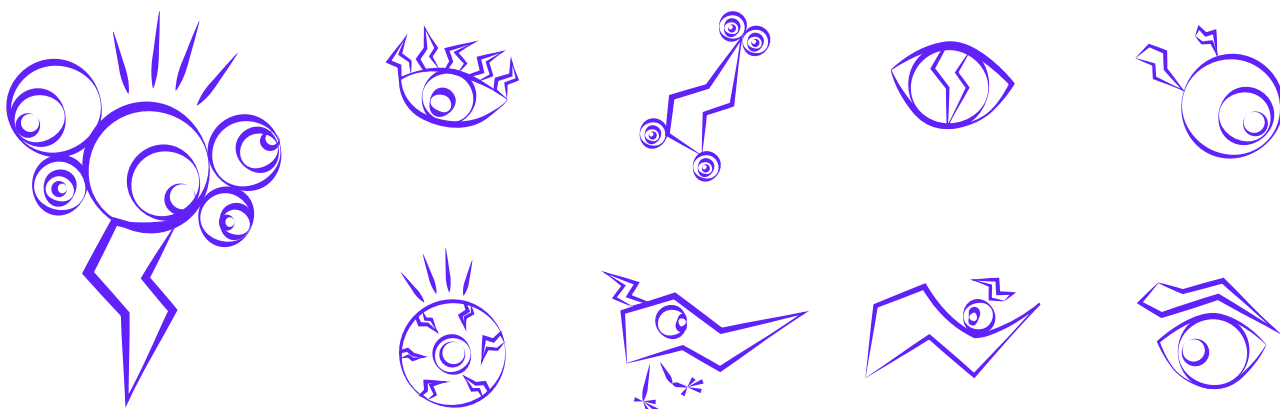


Reducciones del símbolo



Icono de la app

El resto de resultados de la asociación “rayo - ojo” que dió lugar a la mascota, se han vectorizado y se utilizarán como recurso gráfico en la identidad de la marca.



Con estos objetos se ha creado un patrón que acompañará a las comunicaciones visuales como, por ejemplo, el packaging de un complemento físico que se obtendrá con la opción de pago.



2. Aplicaciones





Tras definir los principales elementos de comunicación, se diseñan el resto de recursos que conformarán el ecosistema de la identidad.

Las aplicaciones se han centrado en objetos que puedan utilizarse como elemento publicitario pero, sobre todo, que tengan bajo coste para que puedan ser utilizados como trofeos en posibles retos y concursos colectivos. Puede crearse merchandising como gorras, camisetas, totebags y otros artículos similares que sirvan al mismo propósito.

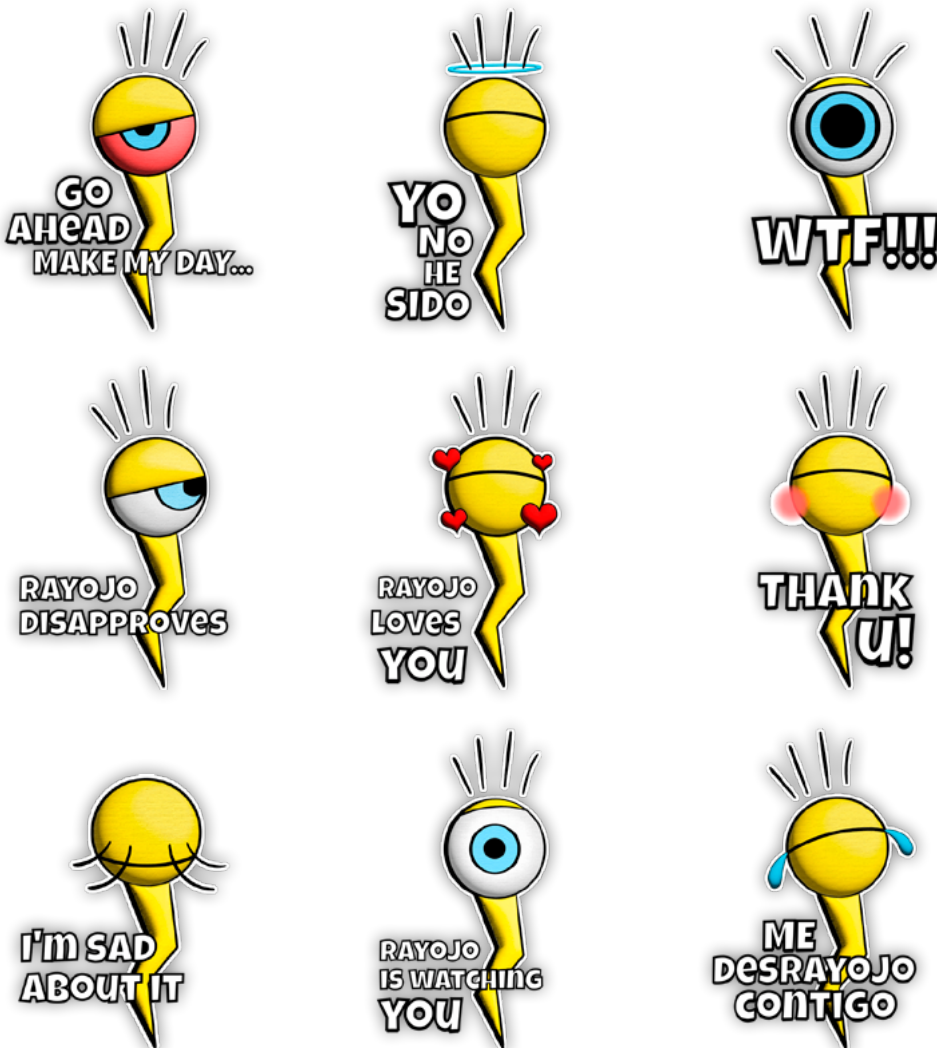
Dibujar con el dedo puede ser divertido pero los resultados pueden ser imprecisos y hacer frustrante la experiencia. Para usuarios implicados en la técnica y el juego, se ha diseñado un gadget que se enviará a domicilio si se adquiere la versión de pago y que, al empaquetarse en parejas, permitirá al usuario invitar a un/a amigo/a a jugar con **rayojo**. Esta propuesta permitirá dar dimensión física al proyecto a la vez que mejora la experiencia.

En las siguientes páginas se muestran dos montajes fotográficos creados a partir del packaging y la conceptualización del un gadget de dibujo. Estos diseños también pueden ser utilizados como carteles publicitarios en caso de participar en ferias o eventos destinados a dar a conocer aplicaciones y juegos.



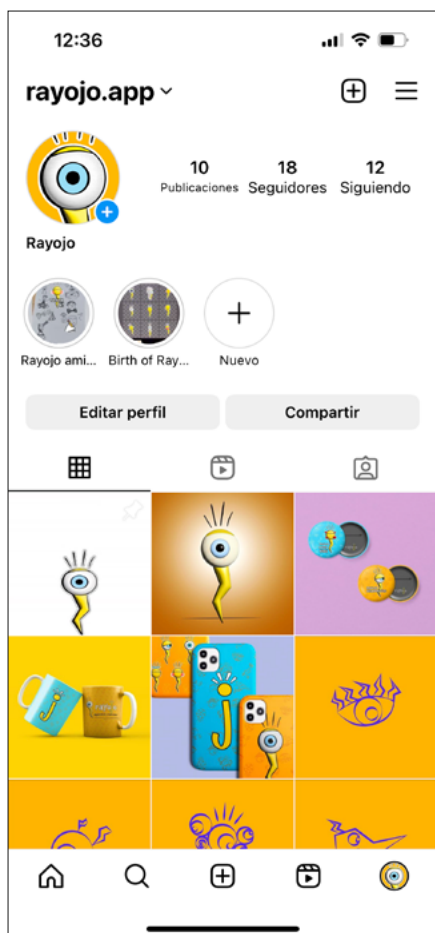


Para su interacción en redes con predominio inicial de WhatsApp, se han creado stickers con reacciones divertidas que sirvieran como presentación de la identidad y publicidad. Gracias a esto se ha podido medir una respuesta positiva por parte de los receptores seguido de una gran curiosidad por el desarrollo del proyecto.



Además se han diseñado GIF's animados para dotar de vida al personaje y hacerlo más empático al utilizarlo en redes:

<https://giphy.com/search/@rayojo-stickers?channel=rayojo>



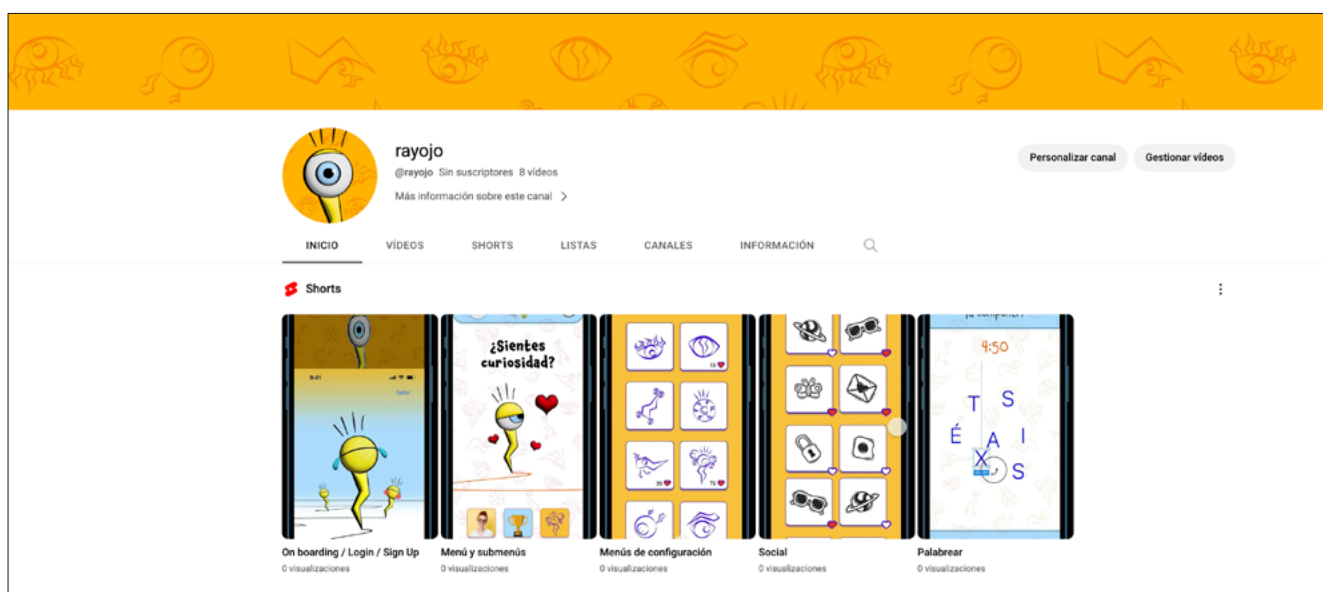
Desde el inicio del proyecto, Rayojo ha tenido un perfil propio en Instagram que ha facilitado disponer de feedback por parte de los usuarios de esta red sobre la estética del personaje y la identidad.

Este perfil tendrá dos objetivos definidos:

En primer lugar, publicitar la app y promover su uso a través de concursos y actualizaciones del ranking.

En segundo lugar, será un espacio de exposición de los rayojos de los usuarios. La app generará una plantilla con el resultado de cada reto que el usuario puede compartir mencionando a **rayojo** en su story. Esto permitirá al administrador compartir públicamente los rayojos de todos los usuarios creando contenido interesante para la comunidad.

El perfil puede encontrarse en Instagram por el nombre de **rayojo.app**.



También se ha creado una cuenta en Youtube destinada a compartir tutoriales, trucos y técnicas, y testimonios de usuarios.

Por el momento, este perfil se ha utilizado para mostrar los principales flujos e interacciones de la app ya que el peso de algunas imágenes y vídeos puede desmejorar la experiencia en la propia herramienta de visualización de Figma.

El enlace a este canal se proporcionará en páginas posteriores para no romper la continuidad en la presentación del proyecto.

3. Funcionamiento

A continuación se describe el funcionamiento básico de **rayojo** cuya propuesta crecería en complejidad a medida que se van desarrollando versiones posteriores y en función del éxito de la aplicación.

◆ Rayojear

1. **Retos:** Los retos son ejercicios de mezcla de formas en los que se sugieren dos formas no relacionadas que se deben mezclar de forma intuitiva. En este modo se dispone de 5 minutos para generar el mayor número de resultados posibles para una misma propuesta de asociación. Estas propuestas de asociaciones serán distintas cada vez que se inicie un nuevo reto.

2. **Gymkhana:** El funcionamiento es el mismo que en el reto pero se sugiere una pareja de formas nuevas cada vez que se avanza un paso en el juego (se acaba y guarda un rayojo).

3. **Desafío:** El desafío es una invitación a jugar a un modo determinado (elegido por el creador del desafío) que el usuario puede enviar o recibir a través de las notificaciones. Estos desafíos pueden incluir **rayojear**, **palabrear** o **testorance** en cualquiera de sus modos.

◆ Palabrear

1. **Collage:** El jugador recibe una propuesta en forma de palabra que podrá descomponer en letras para mezclarlas a su gusto y realizar una composición original. Se dispone de 5 minutos para terminar con éxito esta partida

2. **Asociados remotos:** Este juego es una utilización lúdica del RAT (Remote Associates Test) y consiste en averiguar un concepto que relaciona a otros tres propuestos. No existe temporizador pero para poder puntuar se deben completar todas las respuestas de forma correcta en la misma partida. Si existe un error o se sale de la partida el sistema se reinicia.

◆ Testorance

1. **Todos los modos:** Se sugieren formas geométricas básicas o números para desarrollar un rayojo a partir de sus formas. Se deben conseguir al menos 10 resultados en 5 minutos para completar la prueba con éxito. Se puede elegir el tipo de forma al que el jugador se enfrenta seleccionándola desde el menú de juego, exceptuando el modo **random** en el que es el sistema el que realiza una propuesta aleatoria en cada avance de la partida.

4. Puntuación

Para ser coherentes con la investigación por un lado, y justos con los usuarios por otro, basaremos el sistema de puntuación del juego en los criterios de evaluación de la creatividad propuestos por Guilford (ver página 28). De este modo, se valorarán los resultados del jugador asignando un valor numérico a las creaciones en función de cada uno de estos factores. Además se incluirán límites y multiplicadores para equilibrar cada criterio y darles una relevancia equitativa.

◆ Fluidez

Es la habilidad que tiene que ver con la cantidad de ideas generadas por una persona y no así a la calidad de las mismas.

Cada rayojo (resultado creativo), se puntuará con un valor de 2 puntos.

La opción de reiniciar los elementos propuestos restará 1 punto cada vez que se utilice. De esta manera el jugador tendrá para cada mezcla dos propuestas más además de la sugerida por defecto, aunque se penaliza esta opción por suponer una ventaja.

El resultado matemático sólo se añadirá a la puntuación del jugador si este llega al final del reto.

Al final del reto se sumarán puntos extra dependiendo del número de rayojos con los siguientes baremos:

- < 10 rayojos = +2 puntos
- entre 10 y 15 rayojos = +4 puntos
- > 15 rayojos = +6 puntos

◆ Flexibilidad

Es la habilidad que tienen las personas de desplazarse de una idea a otra, de un contexto a otro, dar respuestas variadas, modificar y moldear ideas y superar la propia rigidez

Este indicador puede medirse a través de los retos aleatorios como la “gymkhana” o el “test de Torrance modo random” en los que el jugador se ve desafiado a sugerir respuestas a propuestas aleatorias de distintos tipos.

La superación con éxito de este tipos de partida añadirá al marcador 4 puntos para situarlo en el segmento medio del baremo (2-4-6) y mantener el equilibrio con el resto de criterios de evaluación.

◆ Elaboración

Es la habilidad que tiene una persona para desarrollar y/o perfeccionar una idea o producción original alcanzando niveles de complejidad y detalle.

Para poder medir este factor, asignaremos a la app la inteligencia de contabilizar el número de trazos que se realiza en cada rayojo. La herramienta sólo tendrá que realizar un cálculo de cuantas veces se deja de tener contacto con la interfaz y se vuelve a pulsar en el espacio del canvas.

Teniendo en cuenta una un valor medio de 5 trazos en este tipo de dibujo, la puntuación que se sumaría al resultado sería:

- < 5 trazos = +2 puntos
- entre 5 y 10 trazos = +4 puntos
- > 10 trazos = +6 puntos

En este punto, el jugador debe ser astuto en comprender que, si bien la elaboración le suma puntos, el tiempo empleado en los detalles de cada rayojo merma la producción de resultados y por lo tanto la puntuación en fluidez será menor.

◆ Originalidad

Es la habilidad que tienen las personas de aportar ideas novedosas, diferentes, únicas y apartadas de la normalidad o convencionalidad.

Debido a la imposibilidad de que la app realice una valoración de este tipo, el valor de este factor será asignado a la comunidad de usuari@s de la app.

Cada usuari@ podrán votar, a través de la red de la app, la originalidad de cada rayojo previamente compartido, pudiendo dar un voto a cada uno con un valor de 2 puntos. Cada rayojo podrá recibir hasta un máximo de 3 votos por cada rayojo pudiendo sumar un total máximo de 6 puntos.

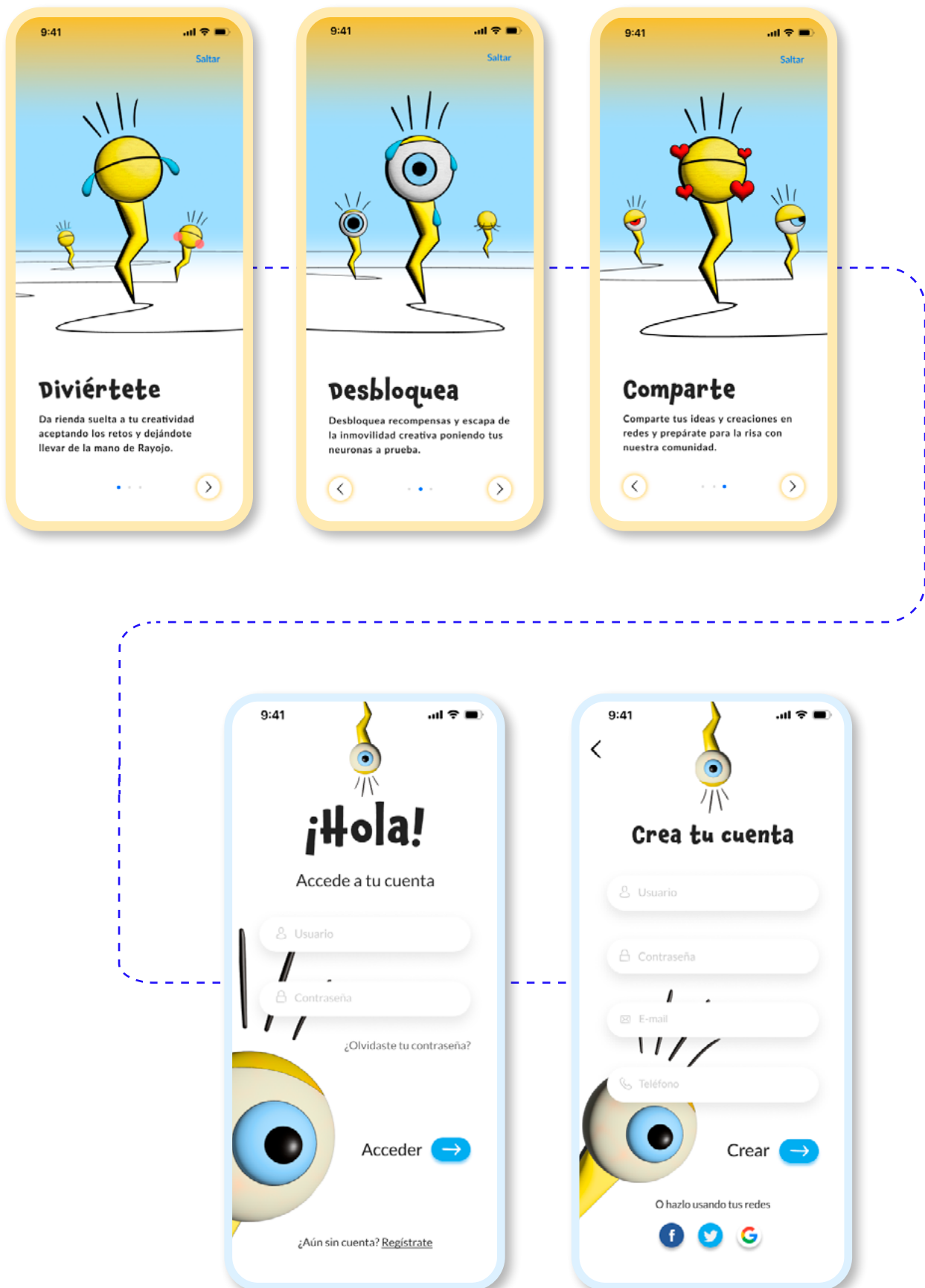
Esta limitación evita que los usuarios puedan recibir puntuaciones desorbitadas por motivos ajenos a la originalidad y los objetivos de la app.

Quedará por determinar si algunos modos como el de **asociados remotos** o el **collage** puntúan, y cómo hacerlo de forma justa ya que son interacciones que, o bien no se pueden medir por los indicadores expuestos, o su duración y dificultad es muy superior al resto y por lo tanto no se pueden puntuar igual.

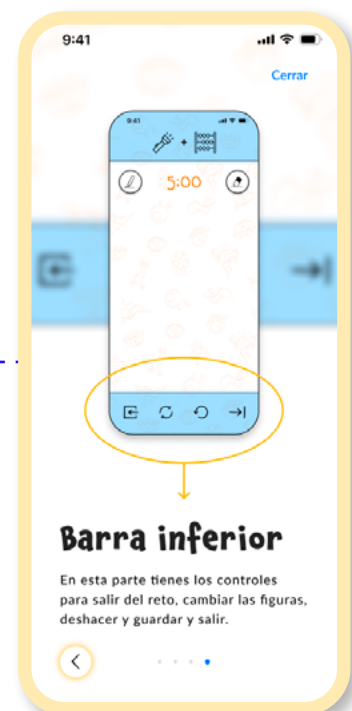
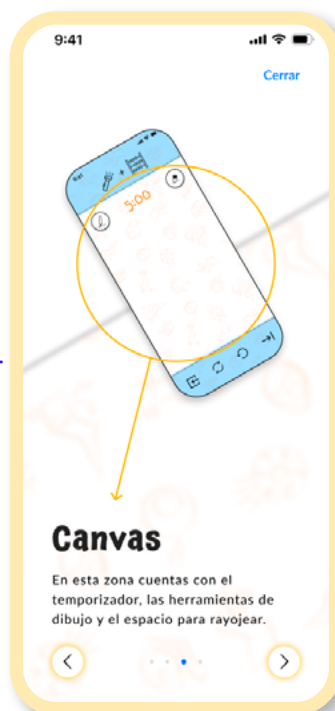
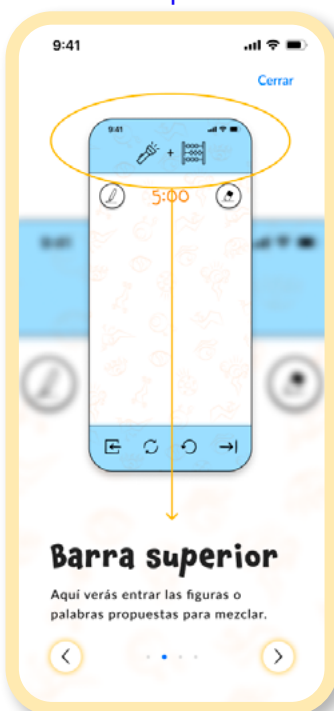
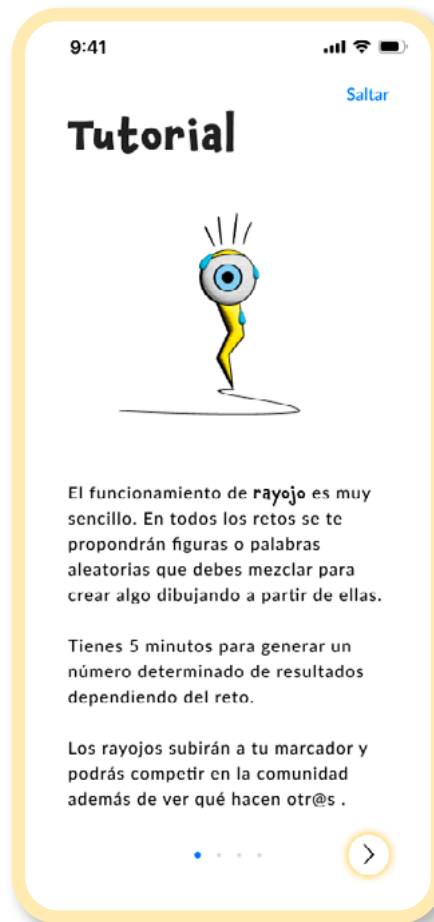
5. Prototipado hi-fi



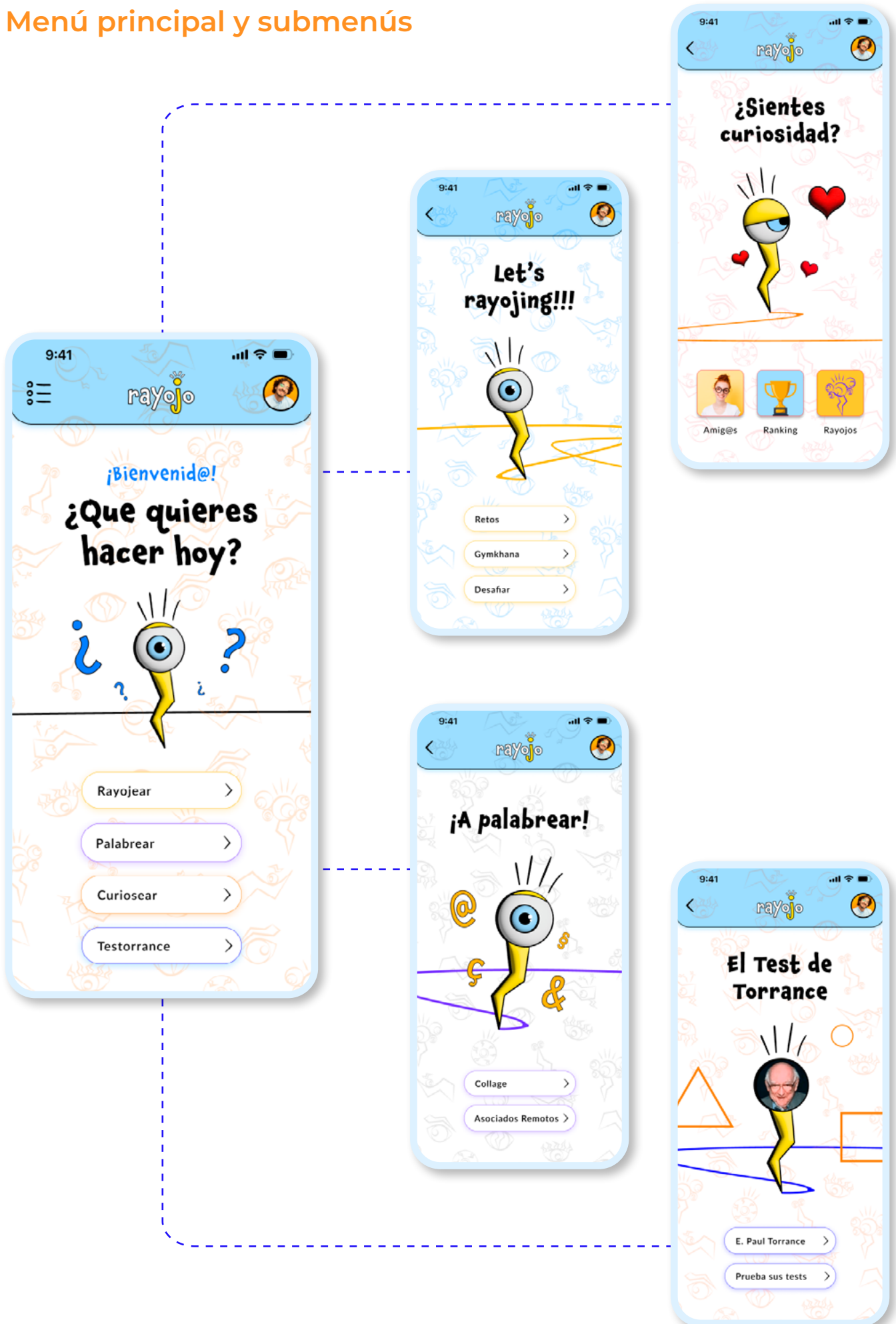
On boarding, login y sign up



Tutorial



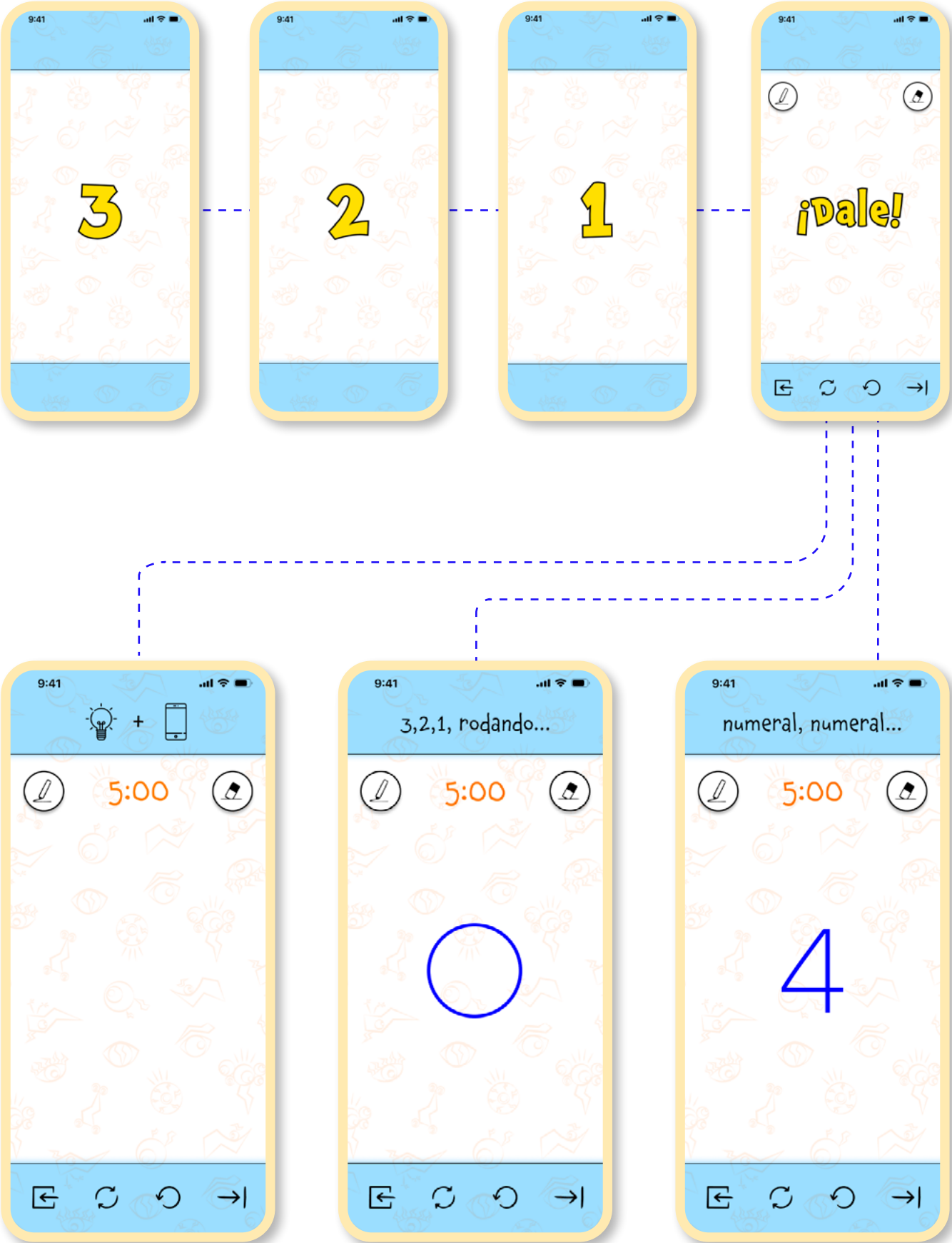
Menú principal y submenús



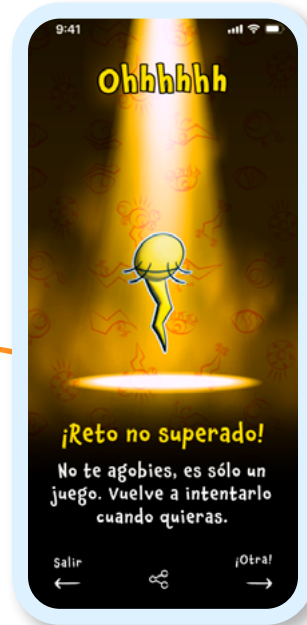
Perfil de usuario

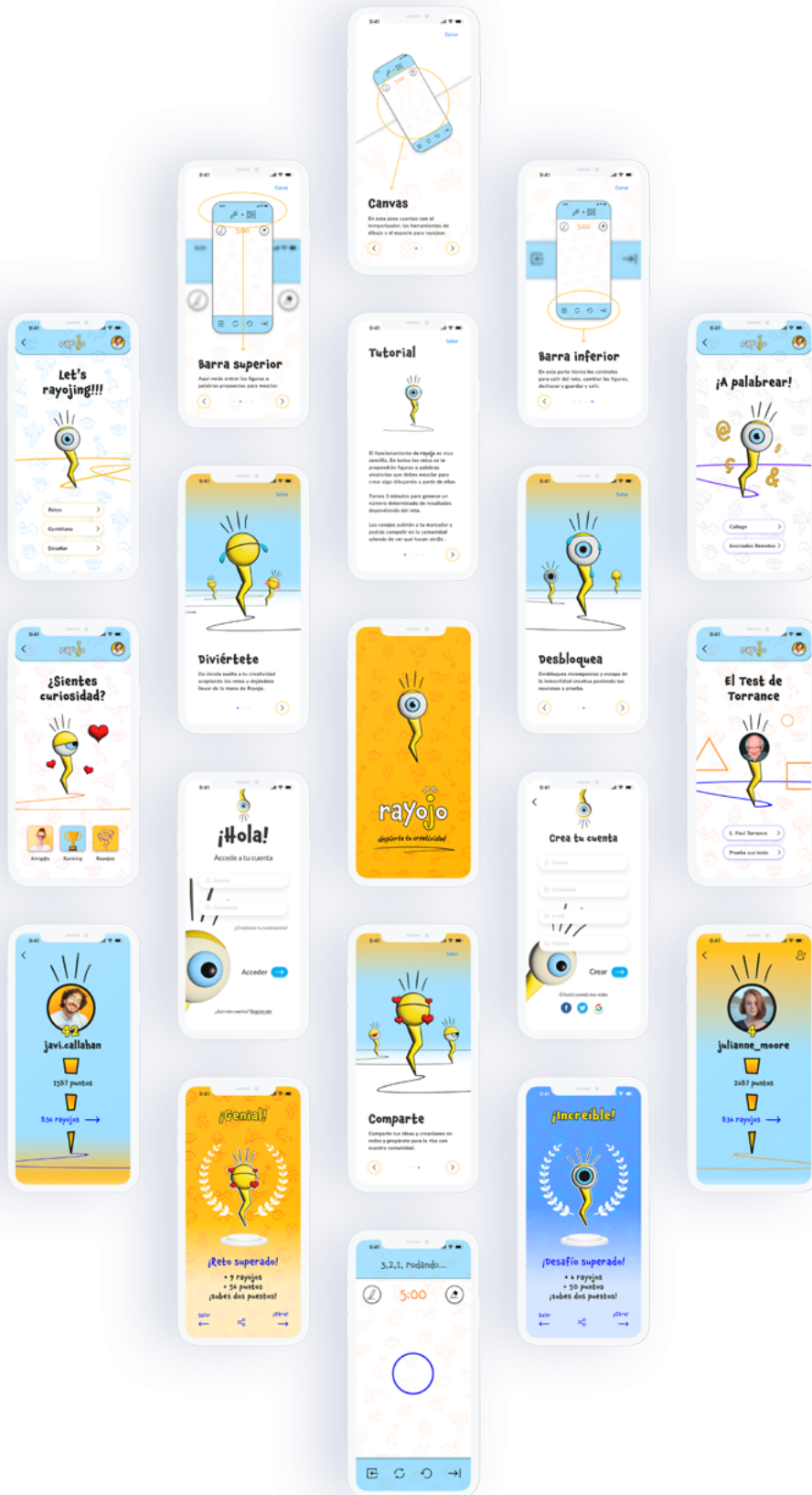


Partidas y canvas



Resultados







Acceso a wireframes



Acceso al prototipo



Acceso a vídeos



Como aplicación adicional (de última hora), para ampliar el alcance del proyecto, siguiendo la intención de dar una dimensión física a la herramienta y promover un entorno de juego en grupo real, se propone un dispositivo USB para utilizar **rayojo** en una Smart TV.

Este dispositivo se conectaría a la misma red wi-fi a la que están conectados los jugadores y mostraría en pantalla un interfaz con una propuesta de asociación de formas común y un temporizador además de música de concurso.

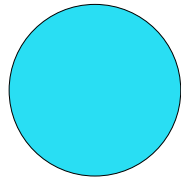
Los jugadores se conectarían por invitación del usuario principal (el poseedor del dispositivo) o por un código QR que aparecería en pantalla, para realizar una partida en grupo dibujando sobre sus móviles y mostrando los resultados en la TV al finalizar.

La interfaz de la TV mostraría los avatares propios de cada usuario, las puntuaciones de la partida y los elementos de selección de modo de juego de tal forma que el móvil sólo haga las funciones de canvas de dibujo.

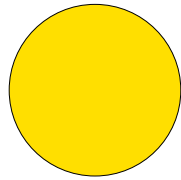
El dispositivo USB junto a dos o cuatro gadgets de dibujo de **rayojo**, se comercializarían en un packaging similar al presentado anteriormente dándole categoría de objeto tangible a la herramienta, y permitiendo reuniones físicas de jugadores rompiendo así la barrera digital de la app.

6. Guía de estilo

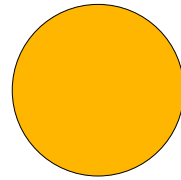
Color



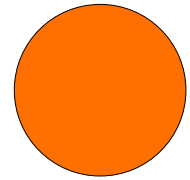
#29DEF2



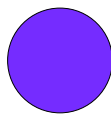
#FFB400



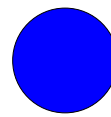
#F8DE14



#F57001



#6630FF



#0500FF

Tipografía

Titulares

Chalooks

H1 40 px

¿Qué te pasa MacFlay?

H2 24px

¿Qué te pasa MacFlay?

H3 16px

¿Qué te pasa MacFlay?

Cuerpo

Lato

P.1 24 px

¿Acaso eres un gallina?

P.2 16 px

¿Acaso eres un gallina?

S 12px

¿Acaso eres un gallina?

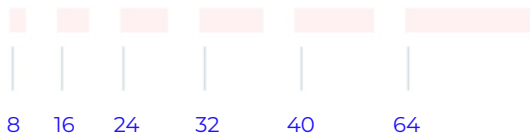
Iconos

Handmade by Gregor Cresnar

https://www.flaticon.com/search?style_id=910&author_id=141&word=scribble&type=standard



Espacio



7. Validación

Un checklist basado en las heurísticas y subheurísticas de Jakob Nielsen nos servirá para evaluar todos los aspectos de la app. En él, registramos si cada principio se cumple o se contempla mediante un ranking de severidad para determinar la gravedad de cada problema con una escala de puntuación de 0 a 4. La puntuación de 0 indica que no hay problemas de usabilidad, mientras que la puntuación de 4 indica una usabilidad muy deficiente.

Heurística	SÍ, NO, N/A	Rating
1. Visibilidad del estado del sistema		
¿Conoce el usuario su posición actual dentro del recorrido del usuario?	SI	
¿El usuario tiene la retroalimentación adecuada al interactuar con formularios, botones / enlaces?	SI	
2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real		
¿Se reconocen fácilmente los elementos de la interfaz de usuario y las indicaciones de interacción?	SI	
¿Los textos están escritos en un idioma familiar (sin jerga ni tecnicismos)?	SI	
3. Control y libertad para el usuario.		
¿El usuario puede salir de todos los estados, como las ventanas emergentes? ¿El estado de salida es coherente y claro?	SI	
¿El usuario puede interactuar con todo en la página sin iniciar sesión / ser cliente?	NO	4
¿Tiene el usuario control sobre su información personal?	SI	
¿El usuario puede reproducir / pausar animaciones (como carruseles automáticos)?	SI	
4. Consistencia y estándares		
¿Existe una estructura y convenciones coherentes en nuestras páginas que reducen la carga cognitiva?	NO	2
¿Existe un diseño coherente para todos los elementos de la interfaz de usuario en la página?	SI	
¿Nuestros elementos de la interfaz de usuario siguen los estándares y los usos e implementaciones esperados?	NO	1

5. Prevención de errores		
¿Existen limitaciones visuales y útiles que eviten que el usuario cometa errores?	SI	
¿La guía del usuario incluye sugerencias para evitar acciones incorrectas?	NO	2
¿Se presenta al usuario un formato indulgente para obtener información?	SI	
6. Reconocer en lugar de recordar		
¿Se le presenta al usuario una opción para recuperar una nueva contraseña cuando la necesite?	SI	
¿Los objetos, las acciones y las opciones estén visibles para los usuarios?	SI	
7. Flexibilidad y eficiencia de uso		
¿Se le presentan al usuario atajos para finalizar los objetivos?	N/A	
¿Puede el usuario adaptar acciones frecuentes?	N/A	
¿Se le presenta al usuario información ambiental para acciones rápidas?	N/A	
8. Diseño estético y minimalista		
¿El diseño de la interfaz de usuario es simple y fácil de entender?	NO	2
¿Está abrumado el usuario con demasiada información y acciones principales que debe realizar?	SI	
¿Tiene claro el usuario qué significan todos los iconos y por qué están incluidos en el diseño?	SI	
9. Ayude a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores		
¿El usuario ve un mensaje de error descriptivo cuando introduce datos incorrectos?	N/A	
¿El usuario recibe comentarios humanos comprensibles (sin tecnicismos o jerga)?	NO	
¿Se le presentan al usuario mensajes de error educados sin culparle del error?	SI	
10. Ayuda y documentación		
¿Se le presenta al usuario información sobre herramientas clara o información adicional cuando la necesita?	SI	
¿Tiene el usuario acceso a información relevante que pueda necesitar al usar la app?	SI	
¿Tiene el usuario canales de comunicación para hacer preguntas o resolver dudas?	SI	

El análisis revela diversas deficiencias sobre las que se reflexiona a continuación:

- ◆ No se ha contemplado el acceso libre a la app sin identificarse o registrarse. Es importante el acceso de usuarios que simplemente tienen curiosidad y no quieren tener que decidir si se identifican o no antes de probar la app.
- ◆ La estructura y contenido implica una carga cognitiva muy alta. La estética puede resultar recargada y los colores agobiantes. En siguientes revisiones sería necesario rebajar esta carga visual para una experiencia más liviana.
- ◆ Los elementos de interfaz no siguen exactamente los estándares. La intención de originalidad puede estar perjudicando la comprensión de los elementos y la experiencia general.
- ◆ Los tutoriales no contemplan acciones incorrectas. Exceptuando los formularios de identificación y registro, no existe posibilidad de realizar acciones incorrectas.
- ◆ Estéticamente el minimalismo brilla por su ausencia. Aunque en algunas interfaces se han incluido solo los elementos necesarios, existe sobrecarga general de recursos prescindibles.

Por último, un [testeo](#) real con 4 usuarios nos ofrece datos cualitativos sobre su uso:

- ◆ ¿Qué te ha parecido el proceso para localizar un modo de juego concreto?
 - Sencillo **25%** - Muy fácil e intuitivo **75%**
- ◆ ¿Como ha sido encontrar los menús de preferencias?
 - Muy fácil e intuitivo **100%**
- ◆ Intenta enviar un desafío a un amigo ¿Qué opinas del proceso?
 - Sencillo **25%** - Muy fácil e intuitivo **75%**
- ◆ ¿Qué te parecen las explicaciones de reglas y tutoriales?
 - Muy fáciles de entender **100%**
- ◆ ¿Cómo valoras la experiencia al usar rayojo?
 - Buen diseño, mala experiencia **25%** - Buen diseño y buena experiencia **75%**

5

Conclusiones

Aunque nos encontremos ante el inicio de un proceso iterativo, y la propuesta presentada no sea más que el principio, podemos destacar algunas conclusiones de valor:

- ◆ El contexto teórico que soporta al proyecto es sólido y coherente y justifica tanto su existencia como su funcionamiento.
- ◆ La estética del diseño se adapta al propósito lúdico de la herramienta creando un ambiente distendido donde el usuario puede olvidar sus expectativas creativas y simplemente divertirse.
- ◆ El tono desenfadado de la app promueve un cambio emocional positivo contribuyendo a contrarrestar algunas de las causas emocionales del bloqueo creativo.
- ◆ La interacción es divertida y emocionante, y supone un desafío creativo que puede llevar al usuario a desconectar de su situación de inmovilidad cumpliendo así el objetivo principal de la app.
- ◆ Se han seguido meticulosamente los procesos de diseño en todos sus pasos mostrando especial atención por los detalles y realizando un esfuerzo visual significativo para mostrar todo el desarrollo del proyecto.
- ◆ El ecosistema de la marca y su alcance como producto es extenso e interesante mostrando un proyecto cuya dimensión incluye numerosas posibilidades para llevarlo a cabo.

Personalmente, mi satisfacción con el proyecto es alta aunque quede mucho por hacer. Cerca ahora del final, me sorprende que cuatro trazos hechos sin propósito en una tarde de miércoles, puedan cobrar vida y desarrollarse hasta poder proponer un producto útil, factible e interesante. Creo fascinante que un personaje imaginario surgido de un proceso creativo, se apodere del mismo proceso que lo ha creado para justificarlo y darle relevancia, y seducirme a mí para realizar un trabajo de fin de grado en su defensa.

Por otro lado, me siento muy afortunado de haber disfrutado de estudios en los que se pueden desarrollar ideas creativas y se está permitido imaginar, experimentar y jugar. Han sido muchas horas de trabajo pero no han pesado, aunque tampoco sabría decir muy bien qué ha pasado en estos meses, Supongo que la creatividad tiene algo de ensueño. De no existir pautas y plazos aun seguiría añadiendo páginas.

La entrega de este TFG es el final de una decisión arriesgada que ha implicado sacrificios, frustraciones y abismos, pero también grandes recompensas tanto académicas como personales.

En el futuro espero encontrar tan buenos profesionales (docentes y compañer@s) como los que he conocido a lo largo del grado, y poder seguir manteniendo el ojo de Rayojo siempre abierto.



Bibliografía

- Antolin, M. (2019, mayo 29). UX y las entrevistas cualitativas - Maite Antolin. Medium. <https://medium.com/@maitea83/entrevistando-voy-9198ef40bd27>
- Bernués, S. (2022, marzo 24). Buyer Persona ¿Qué es y Cómo Elaborarlo? Definición y Ejemplos.
- Marketing para Pymes; Contenidos de Marketing para Pymes. <https://www.marketingdepymes.com/marketing/experiencial/buyer-persona-que-es-y-como-elaborarlo/>
- Busquets, C. (2019, febrero 1). Las mejores 10 herramientas de diseño UX y research —. uiFromMars. <https://www.uifrommars.com/herramientas-diseno-ux/>
- Busquets, C. (2020, octubre 2). Mapa de empatía: qué es y cómo crearlo en 4 pasos. uiFromMars. <https://www.uifrommars.com/que-es-mapa-de-empatia-pasos/>
- CreativeLab – Programa formativo para la adquisición de nuevas competencias creativas. (s/f). Creativelab.pro. Recuperado el 13 de abril de 2023, de <http://creativelab.pro/>
- Design Toolkit. (s/f-a). Uoc.edu. Recuperado el 13 de abril de 2023, de <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/persona/>
- Design Toolkit. (s/f-b). Uoc.edu. Recuperado el 13 de abril de 2023, de <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/affinity-diagram/>
- freepik, & Recursos, 26m. (s/f-a). Colección avatares de personas dibujados a mano. Freepik. Recuperado el 13 de abril de 2023, de https://www.freepik.es/vector-gratis/coleccion-avatares-personas-dibujados-mano_4077376.htm
- freepik, & Recursos, 26m. (s/f-b). Infografía de la persona del comprador con foto. Freepik. Recuperado el 13 de abril de 2023, de https://www.freepik.es/vector-gratis/infografia-persona-comprador-foto_9901784.htm
- GIPHY. (s/f). GIPHY - be animated. GIPHY. Recuperado el 13 de abril de 2023, de <https://giphy.com/>
- iDeas para Escribir - Disparador creativo y ejercicios de escritura literaria. (s/f). Literautas | Si te gusta escribir. Recuperado el 13 de abril de 2023, de <https://www.literautas.com/es/apps/ideas-para-escribir/>
- Imagine el juego de la creatividad. (s/f). Veobio. Recuperado el 13 de abril de 2023, de <https://www.veobio.es/tienda/juegos-mesa-educativos/2419-imagine-el-juego-de-la-creatividad.html>
- Juego Creativación. (s/f). Fundaciocreativacio.org. Recuperado el 13 de abril de 2023, de <https://www.fundaciocreativacio.org/es/tienda-online/juego-de-la-creativacion/juego-creativacion/>
- Los juegos - Story Cubes. (s/f). Recuperado el 13 de abril de 2023, de <https://www.storycubes.com/es/los-juegos/>
- Sordo, A. I. (2021, mayo 26). Mapa de posicionamiento de productos: qué es y cómo hacerlo. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/marketing/mapa-posicionamiento>
- The Game of Creativity, de Zuely Co. Un juego de cartas para estimular la creatividad. (2018, mayo 4).
- Wikipedia contributors. (s/f). Pictionary. Wikipedia, The Free Encyclopedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pictionary&oldid=149391890>
- 4.1. La mano que piensa – Un viatge pel dibuix. (s/f). Uoc.edu. Recuperado el 26 de abril de 2023, de <http://arts.recursos.uoc.edu/dibuix/es/4-1-la-mano-que-piensa/>
- Agüera, L. G., del Disseny Tèxtil, F., & Universitat Ramon Llull. Escola Superior de Disseny. (2011). Anatomía de la creatividad. FUNDIT.

- Artola González, T., & Barraca, J. (2004). Creatividad e imaginación: un nuevo instrumento de medida : la PIC /. *Edupsykhé. Revista de Psicología y Educación*, 3(1). <https://doi.org/10.57087/edupsykhe.v3i1.3752>
- Barata, X. (2022, octubre 31). Estadísticas sobre descargas de aplicaciones y tendencias de uso (2022).
- King of App. <https://kingofapp.com/es/estadisticas-sobre-descargas-de-aplicaciones-y-tendencias-de-uso-2022/>
- Ching, F. D. K., & Steven P Juroszek, A. (2006). *Dibujo y proyecto*. Editorial Gustavo Gili.
- Corrales Gomez, S. V. (s/f). Introducción a los estudios sobre la creatividad. Gob.es. Recuperado el 22 de abril de 2023, de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/72981/00820073007390.pdf?sequence=1>
- de Gauna, D. R. (2020, octubre 19). Los beneficios de juego: despertar la creatividad - Fabricante cartas, baraja española, naipes casino y promocionales. Fabricante cartas, baraja española, naipes casino y promocionales. <https://www.nhfournier.es/blog/los-beneficios-de-juego-despertar-la-creatividad/>
- de Rivas, S. (2015, julio 11). Definiciones de Creatividad - Neuronilla. Neuronilla; Neuronilla Creatividad Integral. <https://neuronilla.com/definiciones-de-creatividad-neuronilla/>
- Desarrollo del Pensamiento Creativo. (s/f). Edu.pe. Recuperado el 22 de abril de 2023, de <http://www.leo.edu.pe/libros/desarrollo-del-pensamiento-creativo/>
- Filippi, A. (2018, febrero 12). ¿Te imaginas que tu hijo (o tú) estudiara jugando al Pictionary? Ediciones EL PAÍS S.L. https://elpais.com/elpais/2018/02/08/mamas_papas/1518103276_833480.html?event_log=go&o=cerrado&event=go&prod=REGCRART&event_log=go
- Four ways to measure creativity. (s/f). Senseandsensation.com. Recuperado el 26 de abril de 2023, de <http://www.senseandsensation.com/2012/03/assessing-creativity.html>
- Fran. (2018, mayo 9). Técnicas de creatividad: Relaciones forzadas o Aportación del azar (1). Blog de Francisco Torreblanca. <https://franciscotorreblanca.es/relaciones-forzadas-aportacion-azar-1/>
- Gómez, C., & Vicente, S. (1982). Introducción a los estudios sobre la creatividad. *Revista de bachillerato*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/72981>
- Grey, D., Brown, S., & Macanufo, J. (2012). *Game Storming*. Centro Libros PAPF, S. L. U.
- Heller, S. (2015, julio 9). The cognitive benefits of doodling. *Atlantic Monthly* (Boston, Mass.: 1993). <https://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2015/07/doodling-for-cognitive-benefits/398027/>
- Kaplan, O. (2019, agosto 22). Mobile gaming is a \$68.5 billion global business, and investors are buying in. *TechCrunch*. <https://techcrunch.com/2019/08/22/mobile-gaming-mints-money/>
- Kim, B. (2015). *Understanding Gamification*. ALA Editions.
- Lui Jam Campos, M. (2018). Pruebas de creatividad. *Scientia*, 19(19), 241–254. <https://doi.org/10.31381/scientia.v19i19.1757>
- Marina, M. (2020, junio 15). ¿Qué es el test de Torrance? *MissPinceladas*. <https://misspinceladas.com/que-es-el-test-de-torrance/>
- Oltețeanu, A.-M., & Zunjani, F. H. (2020). A visual Remote Associates Test and its validation. *Frontiers in Psychology*, 11, 26. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00026>

- Perdiguero, F. J. R. (2015, febrero 2). Los bloqueos de la creatividad: un muro entre la posibilidad y la acción. gestiopolis; gestiopolis.com. <https://www.gestiopolis.com/los-bloqueos-de-la-creatividad-un-muro-entre-la-posibilidad-y-la-accion/>
- Qué es el visual thinking y para que lo puedes querer aprender y utilizar. (s/f). Pensamientovisual.es. Recuperado el 26 de abril de 2023, de <https://www.pensamientovisual.es/que-es-el-visual-thinking>
- Rigo, M. D. (2019). Educación y transformación social y cultural. Editoriales Universitarias S.A.
- Tapia, L. V. (2012). Desarrollo del Pensamiento Creativo. Studocu.com. <https://www.studocu.com/es-mx/document/escuela-activa-de-fotografia/fotografia/02-desarrollo-del-pensamiento-creativo-autor-lic-lucia-velasco-tapia/18955025>
- Roam, D. (2008). Tu mundo en una servilleta: Resolver problemas y vender ideas a través del dibujo. Gestión 2000.
- Panier, M. (2022, enero 18). App Annie vuelve con su nuevo informe State of Mobile 2022. PICKASO. <https://pickaso.com/2022/app-annie-nuevo-informe-state-mobile-2022>
- Mobile app download statistics & usage statistics (2023). (2021, diciembre 20). BuildFire. <https://buildfire.com/app-statistics/>
- The state of mobile app market + predictions for 2023 & beyond. (s/f). Udonis Mobile Marketing Agency. Recuperado el 12 de mayo de 2023, de <https://www.blog.udonis.co/mobile-marketing/mobile-apps/mobile-app-market-forecast>
- Free branding USB flash drive mockup. (2021, mayo 24). Free Mockup Zone. <https://freemockupzone.com/download/free-branding-usb-flash-drive-mockup/>
- Cresnar, G. (s/f). Flaticon. Flaticon. Recuperado el 1 de junio de 2023, de https://www.flaticon.com/search?style_id=910&author_id=141&word=scribble&type=standard
- Floating iPhone 12 mockup free PSD Download. (2022, septiembre 7). PrimePSD. <https://www.primepsd.com/floating-iphone-12-mockup-free-psd-download/>
- Behance. (s/f). Behance.net. Recuperado el 1 de junio de 2023, de <https://www.behance.net/gallery/127399763/iPhone-13-Mockup-PSD-Free-Download>
- Recursos, A. 274. (s/f). Maqueta de cuadrícula de teléfono inteligente. Freepik. Recuperado el 1 de junio de 2023, de https://www.freepik.es/psd-gratis/maqueta-cuadrícula-telefono-inteligente_10161570.htm
- freepik, & Recursos, 33m. (s/f). Representación 3d del icono de año nuevo. Freepik. Recuperado el 3 de junio de 2023, de https://www.freepik.es/psd-gratis/representacion-3d-icono-ano-nuevo_37852034.htm
- freepik, & Recursos, 33m. (s/f-a). Colección avatares de personas dibujados a mano. Freepik. Recuperado el 5 de junio de 2023, de https://www.freepik.es/vector-gratis/coleccion-avatares-personas-dibujados-mano_4077376.htm

Anexo A

Entrevistas

1

FRAN / 26 AÑOS / FOTÓGRAFO

1. Empiezo siempre con la investigación para saber donde estoy, cuáles son los objetivos y generar ideas que valgan la pena.

2. Este tipo de aplicaciones son super útiles. Yo llevo en el iPad la de Procreate y el Sketchbook para hacer garabatos de lo que se me pasa por la cabeza mientras voy en el tren.

3. A mí me gusta que sea fácil de usar y no me maree mucho con tantas opciones aunque admito que a veces me vienen bien para poder hacer cosas más finas.

4. Lugar es la mejor manera de quedarte enganchado y enchufado en lo que estás haciendo. Si creo que con proyectos o una idea me supera es cuando me crece y me concentro a tope.

5. Me gustaría que tuviera la opción de compartir mis cosas con compañeros que también usen la app para saber qué piensan de mis ideas.

2

MARÍA / 27 AÑOS / MARKETING

1. Antes de empezar los proyectos tengo que investigar la competencia para hacerme una idea de lo que se espera de mi proyecto. Suelo hacer una lista de palabras para generar ideas nuevas. Me sale cuando no me viene la inspiración y lo paso fatal.

2. Está genial que haya aplicaciones que te ayudan a ser más creativo. Cuando voy a un cliente, a veces, me vienen ideas y saca enseguida el móvil para apuntarlo todo antes de que se me olvide. Casi siempre uso Sketch y Canva para hacer algo rápido.

3. La app tiene que darte la opción de hacer muchas cosas distintas sin pensar como dibujos o videos. Me gusta que tenga cosas predeterminadas para usarlas como si fuera un collage.

4. Es una forma divertida de mantenerme concentrada. Si la app puede hacer que se vea la creatividad como un juego

es más fácil que la use a menudo.

5. Estaría genial que la app te depara importar tus cosas como fotos y eso para hacer bocetos que se aproximan más a la idea final.

3

MARÍA / 30 AÑOS / PUBLICISTA

1. Yo empieso siempre definiendo el problema a resolver y ~~de~~ acotando el público objetivo. Luego suelo usar post-its para hacer un mapa mental y organizar las ideas. Mi mayor desafío es la falta de tiempo y la presión del plazo de entrega.

2. Me encantaría que haya apps que te ayuden con el proceso creativo pero si intento usar alguna me agobia el montón de opciones que me dan y la duda. Tengo Tazami Sketcher pero no la uso mucho por lo mismo.

3. Espero que la app me permita (y fomente) el trabajo en equipo. Me gustaría que pudiera compartir mi trabajo con mis compañeros en tiempo real.

4. La gamificación puede ser muy buena idea para quitar presión al proceso y generar más ideas. Si hay desafíos y recompensas es muy divertido. Ya he usado alguno de este estilo y son muy útiles.

5. Me gustaría que la app tuviera bibliotecas de recursos que pueda utilizar para no tener que buscarlos en internet y que luego no casen los estilos.

4

JOSE MARIA / 32 AÑOS / UX-01

1. Primero identifico el problema y analizo el contexto y paso a la investigación. A partir de ahí hago bocetos de baja fidelidad. Mi mayor problema es tomar decisiones cuando me generan varias ideas a la vez.

2. Creo que soy bastante útil en perfil creativo. Yo tengo el Creative Cloud de empresa y me muevo entre Adobe XD, Illustrator y Photoshop si me pilla fuera del estudio.

3. Me gustaría que hubiera una app que me echara una mano cuando me quedo y me bloqueo. Si me ofrece una opción de generar muchas ideas distintas estaría muy bien.

4. Me gusta la idea de jugar mientras creo, sobretudo en el trabajo. Te aseguro que si hubiera una app así me engancharía a saco.

5. Sería interesante que tuviera desafíos ingeniosos que me hagan pensar y tener ideas locas que me ayuden en mi trabajo.

5

NATALIA / 28 AÑOS / ILUSTRADORA

1. Yo directamente me pongo a dibujar. La mayoría de las veces sin saber a donde voy hasta que se me ocurre algo. Lo que me agrada es que se me va el tiempo a veces haciendo bocetos o sea que se me ocurre nada útil.

2. Me gusta que tenga opciones de personalización de estilos por si quiero parar del boceto al arte final en un momento dado.

3. Es una buena fama de hacer el trabajo.

Yo me divierto mucho trabajando porque hago lo que me gusta. Si algo es divertido se hace con esfuerzo.

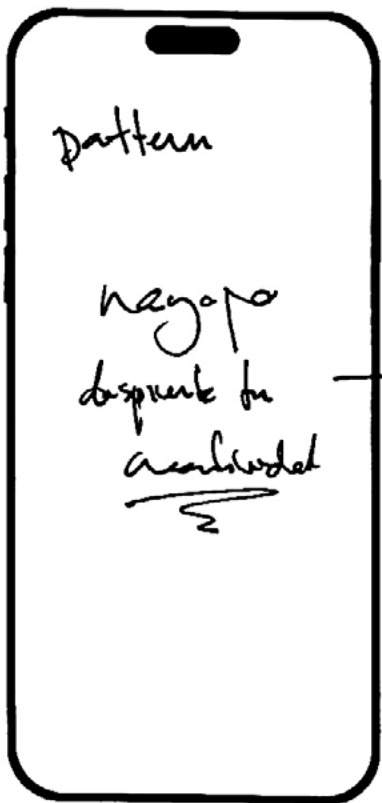
4. Pues que sea útil y que pueda hacer con ella cosas interesantes. Si no me voy ansiguada al papel y mis lápices. Yo las tengo todas pero casi siempre me meto en Comic Draw o Illustrator Draw.

5. Estaría bien que pudiera ayudarse de alguna AI que me diera opciones que no se me hubieran ocurrido nunca.

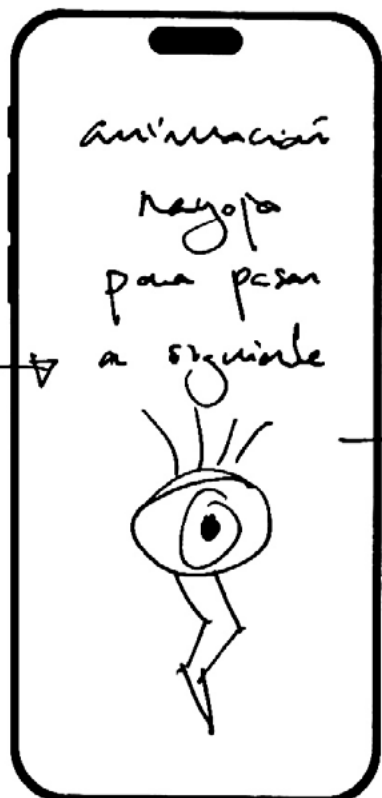
Anexo B

Bocetos

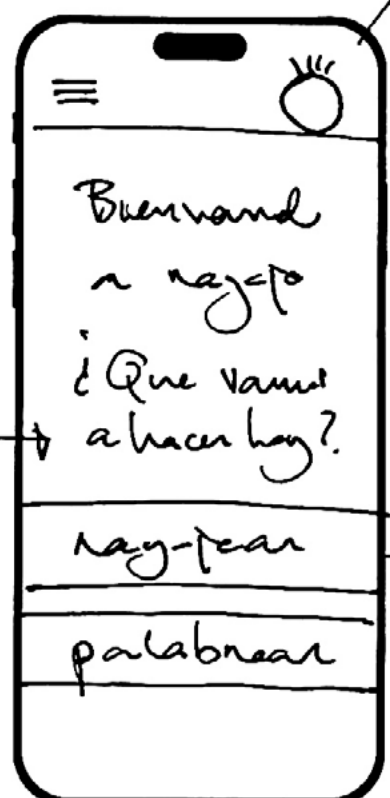
perfil



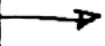
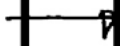
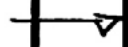
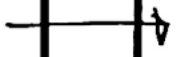
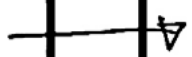
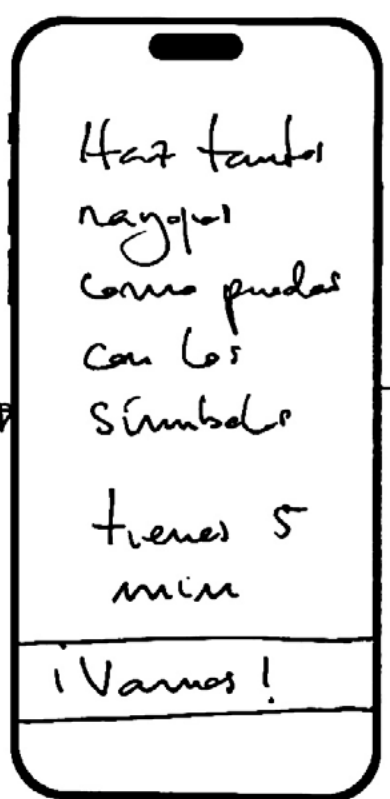
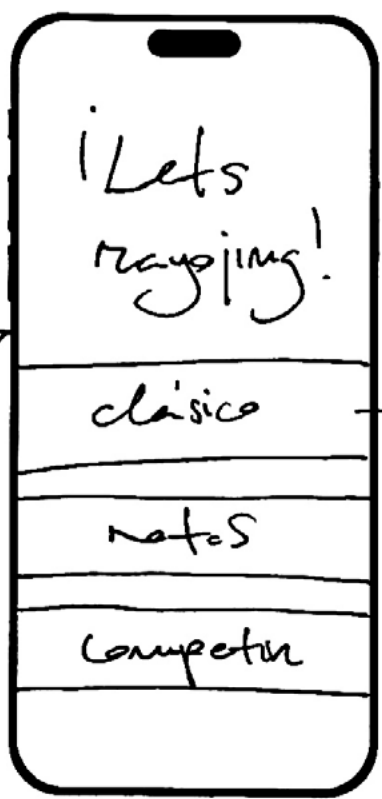
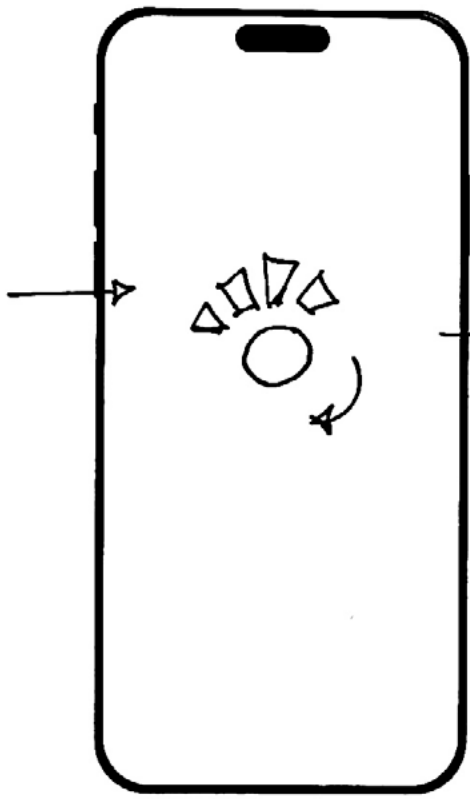
inicio



transición



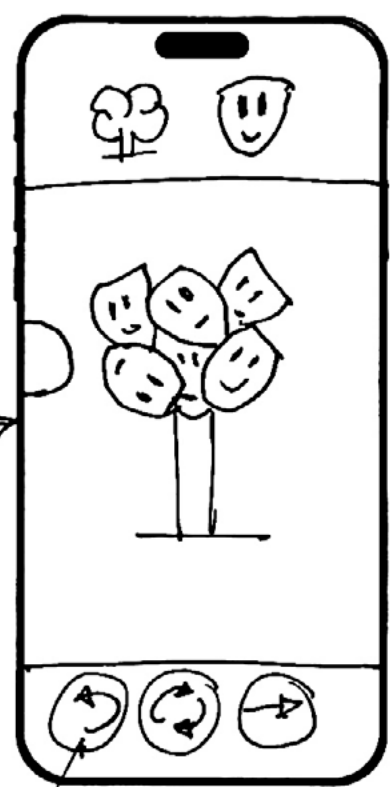
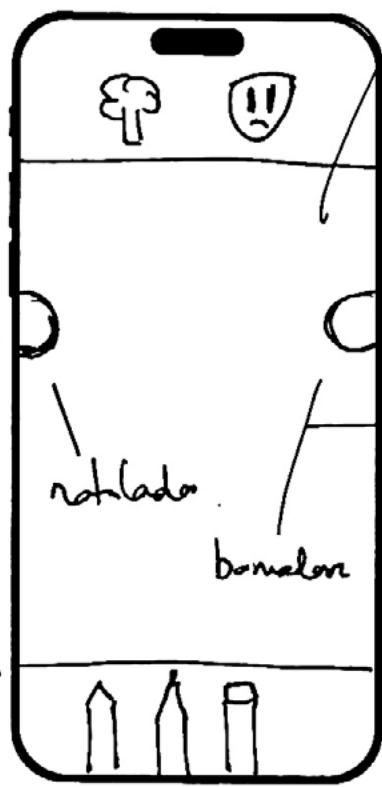
principal menú



contador animado



color tratado respecto (personalizar)



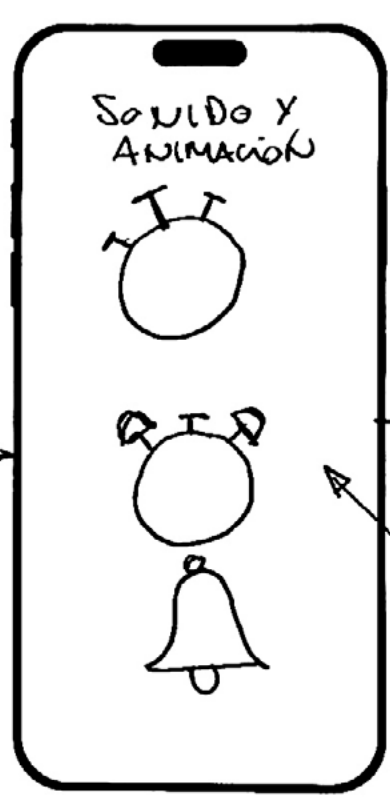
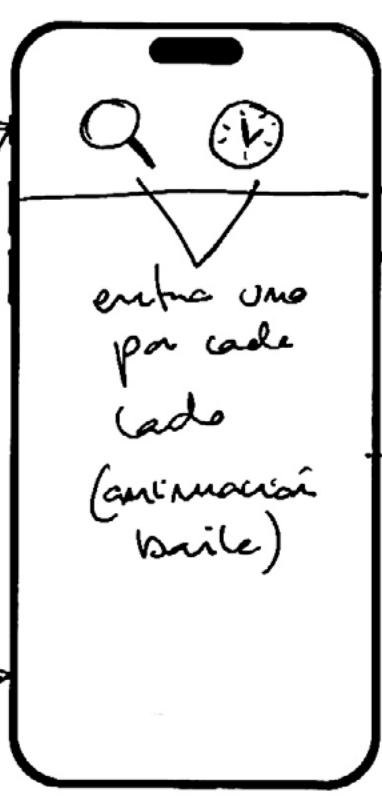
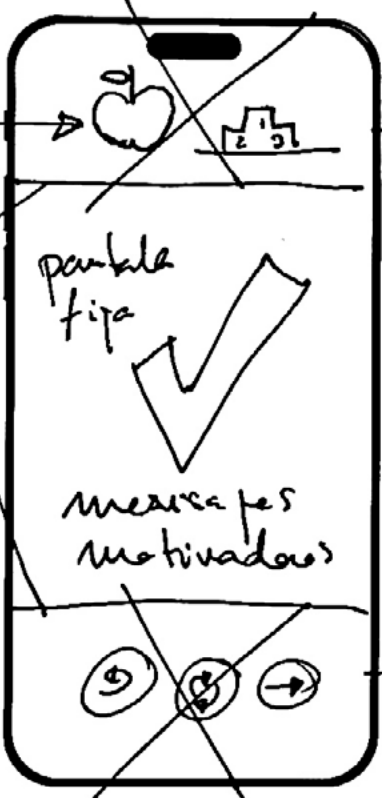
¿Temporizador?
¿Contador de rayos?

¿Con o Sin círculos?



cancelar

tips



confirmar

¿oligo!

cronómetro que resalta cada minuto

Cambios de color en los últimos x segundos

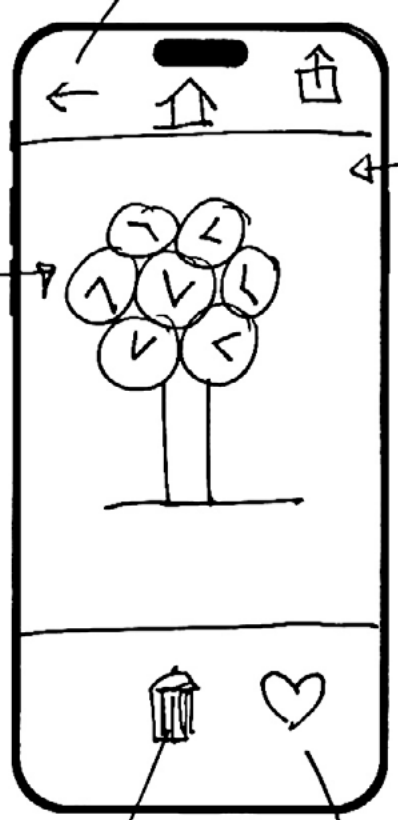
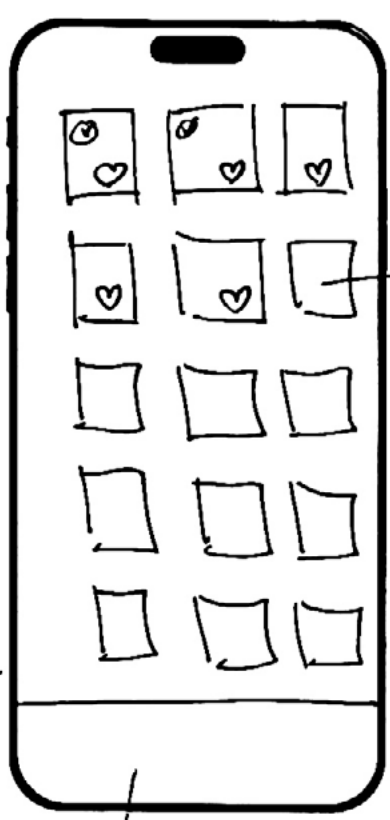
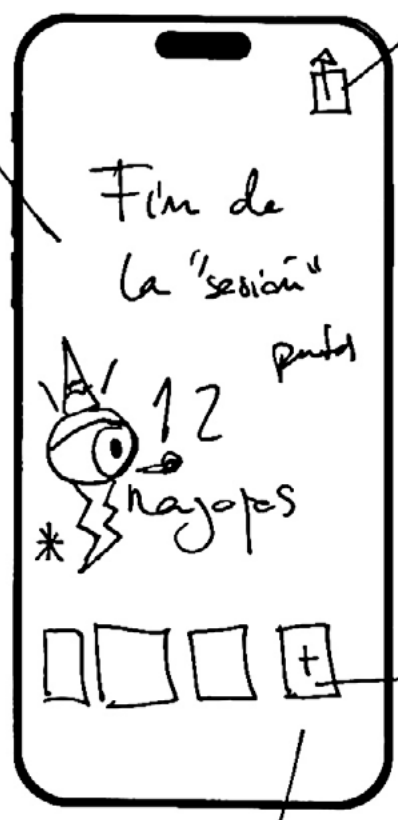
¿otra partida?
¿Compartir?

¿Volver a inicio?

Compartir resultados

ahorá

Maneja de agua



(agregar como perfil)

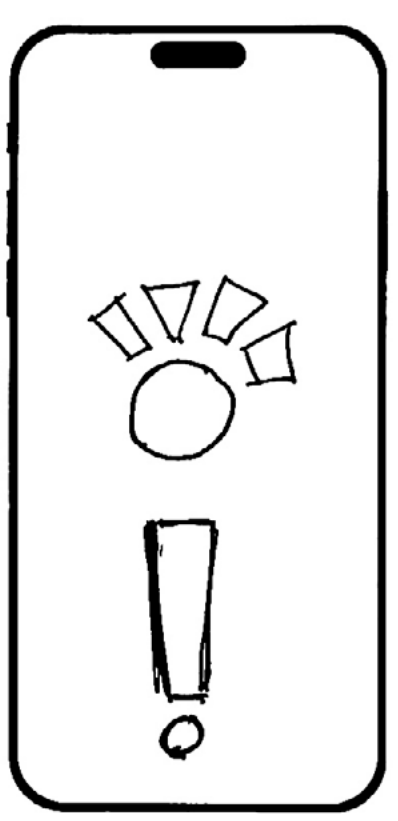
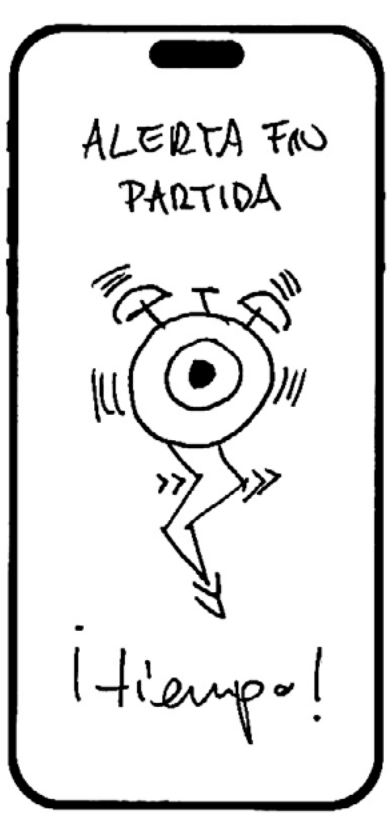
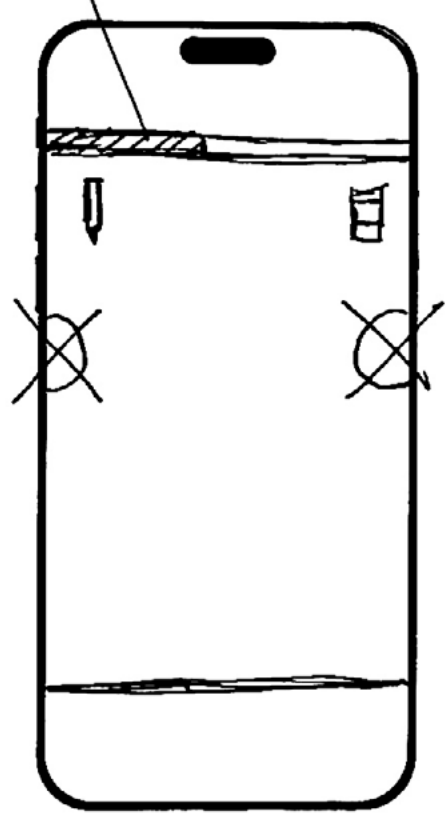
¿Buen tiempo?

ver todos

- buscar todos
- seleccionar
→ manéjame

¿bueno?

avísame a mis rayos

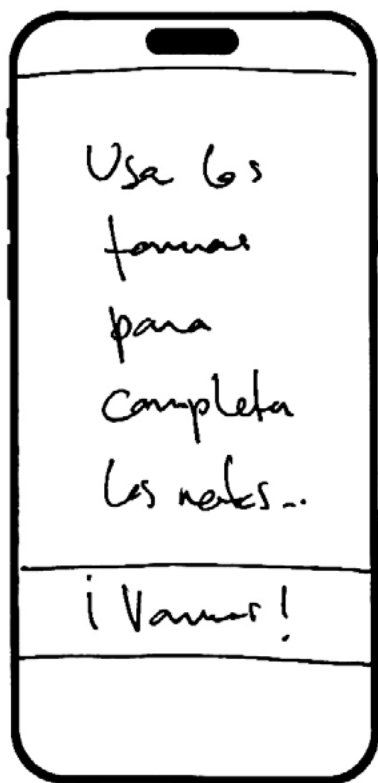


* diferencia rayos según resultado

< ≠ 10 regular
= 10 bien
> ≠ 10 excelente

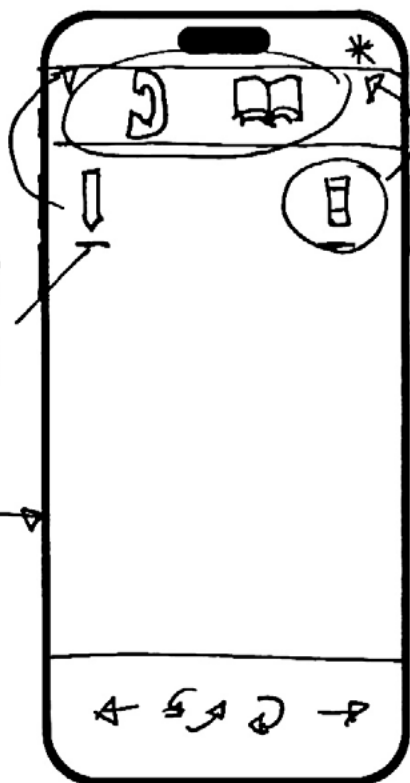
(hacer formas con tipografía)

Retos → tiempo al final (sin cuenta atrás)



Inicio retos

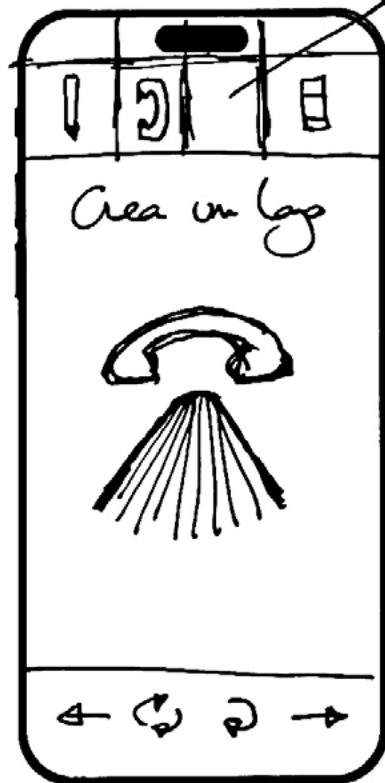
¿Salir?



on on

¿a href="#">¿a href="#">

- Reto único
- Maratón
- Retos de



¿Cambiar?

¿Escribir?

partida simple "campana"



aparece volador

Jackpot



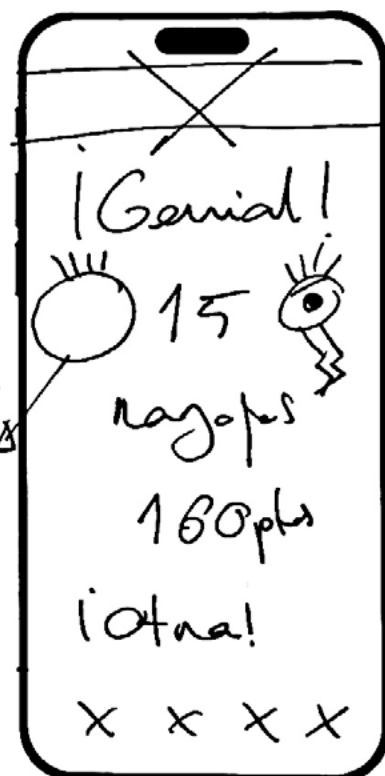
*

tipo trappasa



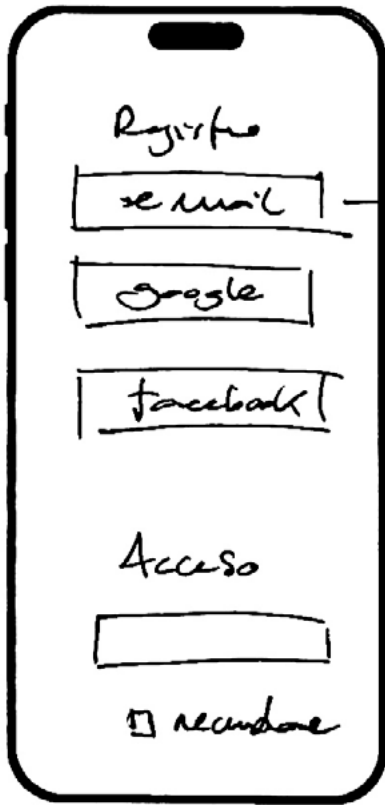
foto perfil

annual planta * avión

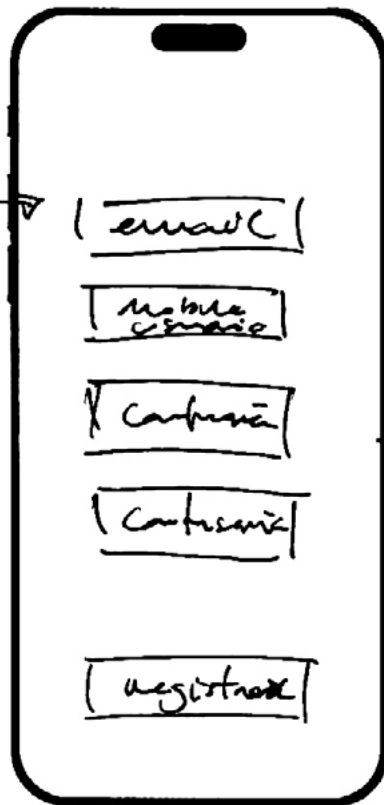


(que sean divertidos)
 (que sean innovativos)

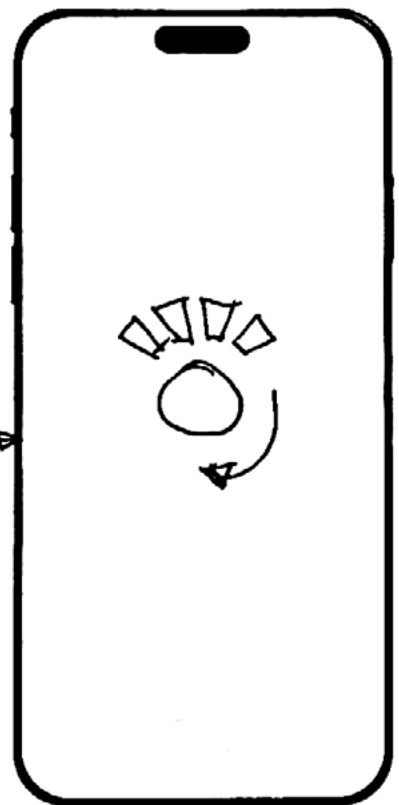
logo una historia
 personaje una vivienda
 un producto
 momento



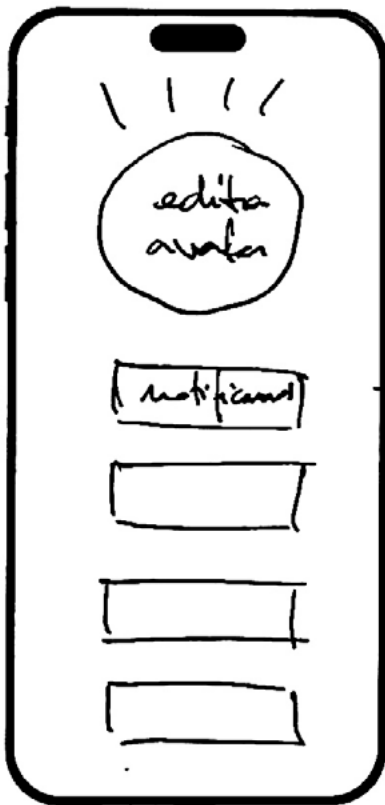
acceso
usuario



registro



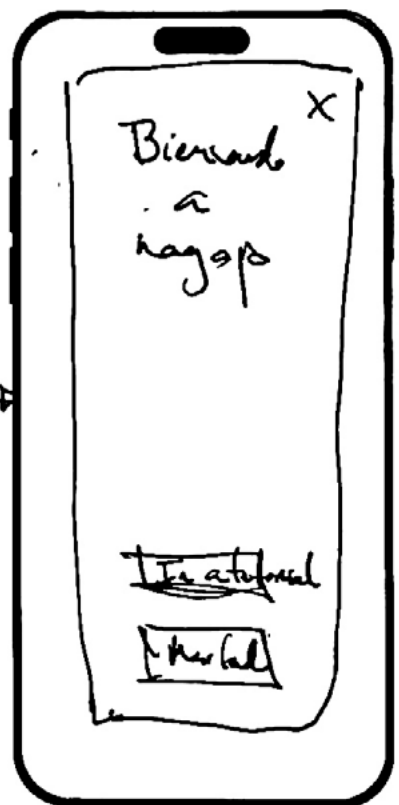
transición



Configuración
de cuenta



Confirmar



Tutorial

Anexo C

Gadget

