



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES  
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

FileSwift: Diseño de interfaz y experiencia de usuario de  
una aplicación para la preparación para la EBAU

Trabajo Fin de Grado

Grado en Diseño y Tecnologías Creativas

AUTOR/A: Palomar Gimeno, María

Tutor/a: Sanchis Gandía, Álvaro

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

## RESUMEN

El presente TFG se enfoca en la conceptualización y desarrollo de la experiencia de usuario y diseño de interfaz de FileSwift, una aplicación dirigida a asistir a estudiantes en la preparación de las pruebas de bachillerato para el Acceso a la Universidad en la Comunidad Valenciana. La aplicación ofrece características que incluyen la consulta de apuntes, la creación de un calendario personalizado y la realización de exámenes de años anteriores.

Esta memoria aborda aspectos esenciales relacionados con el diseño de la experiencia del usuario y la usabilidad. Se detallan las distintas etapas del proceso, comenzando con un estudio de mercado llevado a cabo mediante encuestas, también se ha realizado una investigación tanto de los usuarios tipo como del ámbito de las *apps* educativas. Los hallazgos de esta fase se integran en las funcionalidades de la plataforma, así como en su diseño visual. Además, se procede con la creación de prototipos y por último, se aplican los resultados de esta evaluación para perfeccionar el diseño definitivo de la herramienta.

## PALABRAS CLAVE

Diseño de interfaz, experiencia de usuario, selectividad, usabilidad, utilidad, e-learning

## ABSTRACT

This final year project focuses on the conceptualization and development of the user experience and interface design of FileSwift, an application aimed at assisting students in the preparation of the baccalaureate exams for University Access in the Valencian Community. The app offers features including checking notes, creating a personalized calendar, and taking exams from previous years.

This report addresses essential aspects related to user experience design and usability. The different stages of the process are detailed, starting with a market study carried out through surveys, and research has also been carried out on both the typical users and the field of educational apps. The findings of this phase are integrated into the functionalities of the platform, as well as its visual design. In addition, prototyping is carried out and finally, the results of this evaluation are applied to refine the final design of the tool.

## KEYWORDS

Interface design, user experience, selectivity, usability, utility, e-learning

## CONTRATO DE ORIGINALIDAD

El presente Trabajo de Fin de Grado ha sido realizado íntegramente por la alumna María Palomar Gimeno. Este es el último trámite para la obtención del título de la promoción 2020/2024 del grado en Diseño y Tecnologías Creativas de la Universitat Politècnica de València.

Este documento es original y no ha sido entregado como trabajo académico previo, y todo el material tomado de otras fuentes ha sido citado correctamente.

Firmado:



Fecha: 17 de julio de 2024

## AGRADECIMIENTOS

Cuando miró atrás en el tiempo, y veo todo lo que he conseguido, no puedo dejar de dar gracias todos los días, por poder vivir un día más y por tener la oportunidad de cumplir mis sueños y metas. Ha sido un camino difícil y ha requerido mucho esfuerzo, y empeño, pero el resultado vale totalmente la pena.

Creo firmemente, que nunca hubiese obtenido el mismo resultado sino fuese a un gran número de personas que me han apoyado, guiado y acompañado en esta ardua travesía, y por ello, quiero darles las gracias.

En primer lugar, tengo que dar las gracias a mis padres, Berta y Enrique, por siempre confiar y apostar por mí, hasta cuando yo misma no lo veía. El cariño y amor que me han transmitido, me ha ayudado a poder sacar este proyecto adelante, han sido una gran motivación para ser la mejor versión de mi misma.

Hablando de motivación, lo primero que se me viene a la mente son mis amistades gracias a ellas nunca habría logrado sobrellevar todo, han sido mi gran motivación, mi razón de vivir y seguir luchando por mis sueños, sin cada una de ellas nunca hubiese sido la persona que soy hoy.

En especial quiero dar las gracias a Sofía y Alonso, gracias de corazón por ser parte de mi vida. Habéis sido una parte fundamental de este proyecto y de mi vida entera. Todos este trabajo durante años, han dado sus frutos en este proyecto.

Al igual también quiero dar las gracias a Álvaro por haber sido mi tutor y mentor. Por haber confiado en mi, guiarme y orientarme no solo en el TFG sino al lo largo de la carrera. Por los conocimientos que he adquirido gracias a él y otros profesores, que me han hecho crecer como diseñadora durante el transcurso del grado.

También quiero dar las gracias mis compañeras, ellas han sido un gran referente y las admiro sumamente como diseñadoras, tener este nivel a mi alrededor me ayudan a ser una mejor profesional y querer mejorar cada día.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Justificación .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Objetivos .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3. ODS .....</b>	<b>10</b>
<b>1.4. Metodología .....</b>	<b>11</b>
<b>2. CONTEXTO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. TIC .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. UX Y USABILIDAD .....</b>	<b>14</b>
2.2.1 UX.....	14
2.2.2 Usabilidad.....	15
<b>2.3 Análisis de mercado .....</b>	<b>16</b>
2.3.1 Brainly .....	16
2.3.2 Bachillerato .....	17
2.3.3 Let's EBAU .....	17
<b>2.4 Análisis de usuarios .....</b>	<b>18</b>
2.4.1 Método de análisis de los usuarios .....	18
2.4.2 Diseño de las técnicas .....	18
2.4.3 Análisis de los resultados .....	19
<b>3. DESARROLLO.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1. Definición del proyecto .....</b>	<b>22</b>
3.1.1 Estrategia.....	22
3.1.2 Público objetivo.....	23
3.1.3 Escenarios de uso.....	24
3.1.4 Contenido y funcionalidades.....	24
3.1.5 Arquitectura y diagrama de flujo.....	25
<b>3.2. Diseño .....</b>	<b>26</b>
3.2.1 <i>Wireframes</i> de baja fidelidad .....	27
3.2.2 Diseño visual .....	28
3.2.3 <i>Wireframes</i> de alta fidelidad.....	30
3.2.4 Prototipado .....	31
3.2.5 Soportes adicionales .....	32
<b>3.3.Evaluación y cambios .....</b>	<b>34</b>
3.3.1 Análisis heurístico.....	34
<b>4. RESULTADO.....</b>	<b>37</b>
<b>5. PRESUPUESTO.....</b>	<b>39</b>
<b>6.CONCLUSIONES.....</b>	<b>40</b>

<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>41</b>
<b>8.INDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>46</b>
Anexo I: Resultados encuestas .....	46
Anexo II: Fichas <i>buyer</i> .....	54
Anexo III: Escenarios de uso.....	58
Anexo IV: <i>Wireframes</i> de baja fidelidad .....	61
Anexo V: <i>Wireframes</i> de alta fidelidad .....	67
Anexo VI: Evaluación heurística .....	74
Anexo VII: Enlace prototipo .....	80
Anexo VIII: Pantallas resultantes .....	82
Anexo IX: Cuestionario ODS .....	89

# 1. INTRODUCCIÓN

La presente memoria expone el procedimiento integral de concepción, definición, diseño y evaluación de FileSwift, una aplicación destinada a asistir a los estudiantes en la preparación de la EBAU para que puedan apoyarse en el momento de estudiar para la Selectividad, ya sea consultando apuntes, teniendo un calendario personalizado con lo que es necesario estudiar o rehaciendo los exámenes de años pasados. Se trata de un Trabajo de Fin de Grado (TFG) para el Grado en Diseño y Tecnologías Creativas de la Facultat de Belles Arts de Sant Carles, en la Universitat Politècnica València, realizado a lo largo del curso 2023/2024. El proyecto comprende varias etapas, que van desde la investigación de requisitos hasta la evaluación de la aplicación mediante la creación de prototipos de baja y alta fidelidad. Se abordan aspectos tales como el desarrollo conceptual, así como el diseño de la experiencia y la interfaz de usuario.

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

La concepción de una aplicación diseñada exclusivamente para servir como herramienta de apoyo en la preparación para la selectividad surge a partir de una serie de factores identificados como relevantes en este contexto. La aplicación está enfocada a un público objetivo de entre 17-18 años. El año pasado, esta edad representó el 78,1% del total de las personas matriculadas para realizar la PAU, según el Gobierno de España (2022). El formato en el que se desarrollaría será para *tablet* o ordenador debido a que es la aparato tecnológico más utilizado entre el público objetivo para temas relacionados con la educación (Lago, 2015).

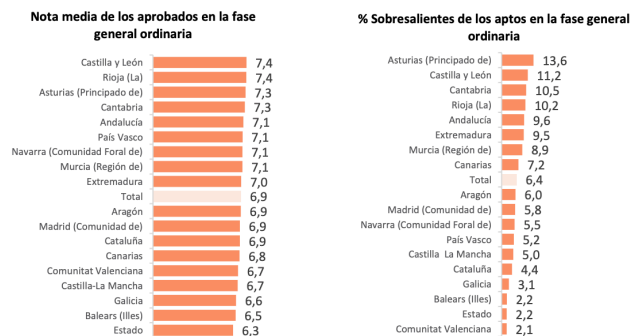
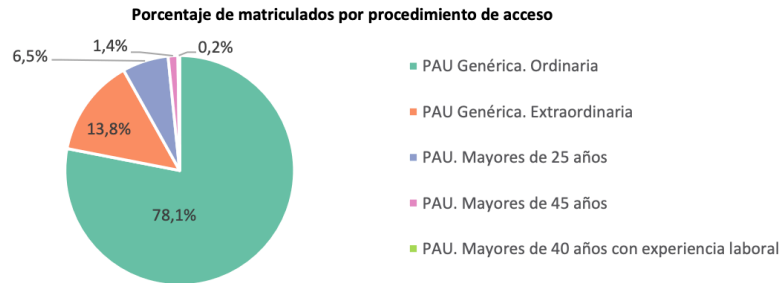


Figura 1. Porcentaje de matriculados por procedimiento de acceso.

Por otro lado, la aplicación se focaliza exclusivamente en el segmento demográfico de jóvenes pertenecientes a la Comunidad Valenciana, dado que cada comunidad autónoma presenta variaciones en los requisitos y contenidos de las pruebas de acceso a la universidad (EBAU), lo que dificulta abordarlas en su totalidad de manera eficiente. La elección de esta región se fundamenta en varios motivos. En primer lugar, la Comunidad Valenciana se destaca por tener una de las tasas medias de aprobados más bajas de España, registrando un promedio de 6.7 según datos del Gobierno de España (2022).

Figura 2. Porcentaje de nota media y sobresalientes por Comunidad Autónoma.



Es cierto que 2º de Bachillerato resulta decisivo en la vida de toda persona porque le servirá para finalizar los estudios medios de cara a prepararse para unos superiores, siendo la prueba definitiva esta evaluación para el acceso a la Universidad (EDC, 2017). Por lo tanto, es imprescindible que los alumnos y las alumnas se entrenen desde el principio en las pruebas de EBAU sin que por ello olviden cuál es el objetivo fundamental del curso (Gómez, 2019).

Según datos recopilados por el Centro de Estudios Reina Victoria (2023), se estima que, en promedio, el tiempo requerido para prepararse adecuadamente para las pruebas de acceso a la universidad es de entre 8 a 9 meses. Es importante destacar que muchos estudiantes suelen tomar conciencia de la relevancia de su calificación promedio al finalizar el segundo año de Bachillerato, lo que dificulta su mejora (EDC, 2017). No obstante, se observa que el esfuerzo invertido y el tiempo dedicado al estudio suelen generar resultados positivos para la mayoría de los candidatos. De acuerdo con datos proporcionados por (EDC 2017), en los últimos años, más del 90% de los alumnos que se han presentado a las pruebas de selectividad han logrado superarlas.

Los propios alumnos confiesan que tenían un horario con los temas que se tenía que repasar cada día para asegurarse de que cumplían sus objetivos. «Prácticamente pasaba las mañanas y las tardes estudiando, salvo algún rato de descanso», cuenta Alicia Blasco Soriano, estudiante de Diseño y Tecnologías Creativas en la Universidad Politécnica de Valencia, cuya nota de admisión fue de 13,68 (Educaweb, 2018).

Otro ejemplo es el de «Yo me hice un calendario en un papel. Pienso que es la mejor ayuda durante el repaso, un calendario que puedas cumplir y te lleve al máximo de repaso de la materia. Personalmente, hubo días que pude estudiar hasta 10 horas y otros en los que iba mucho más relajado», explica Juan Segura Nuez, estudiante de Medicina en la Universidad de Zaragoza, (Educaweb, 2018).



En relación al rendimiento de los estudiantes que se someten a la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), se observa que solamente el 4,52% no logra alcanzar el nivel mínimo requerido, mientras que el 95,48% restante consigue acceder satisfactoriamente a una titulación universitaria (EDC, 2017). Estos datos indican que la gran mayoría de los candidatos obtienen resultados positivos en dicha prueba, lo que sugiere que, con un adecuado nivel de preparación y herramientas apropiadas, es factible obtener un desempeño satisfactorio en la selectividad, incluso con un periodo de preparación relativamente breve.

Algunos docentes señalan, que la importancia de prepararlas cuanto antes se puede asimilar a una maratón: cuanto más tiempo se entrene, mejor preparado se irá y mejor marca se obtendrá. (Onorato, 2019).

En caso de disponer de poco tiempo para prepararse diariamente para la Selectividad, esta aplicación ofrece una solución. Con una amplia selección de exámenes y un calendario adaptable, permite a los estudiantes avanzar hacia sus objetivos. La necesidad de contar con herramientas adecuadas desde el segundo año de bachillerato para cumplir con éxito la EBAU impulsa la creación de esta aplicación.

## **1.2 OBJETIVOS**

El objetivo principal del trabajo consiste en diseñar y definir una aplicación para ayudar a los estudiantes de la EBAU a prepararse de manera efectiva y superar satisfactoriamente dicha prueba. A partir de este objetivo principal, se puede declarar una serie de objetivos específicos a alcanzar durante el desarrollo del proyecto:

- Generar un análisis de las necesidades y expectativas de los usuarios mediante encuestas y entrevistas para identificar aspectos clave a abordar en el diseño de la aplicación.
- Elaborar un plan de investigación para obtener datos sobre las preferencias, hábitos de estudio y dificultades de los estudiantes durante su preparación para la EBAU.
- Desarrollar una interfaz de usuario intuitiva, práctica y funcional que satisfaga los requisitos identificados por los usuarios, asegurando una experiencia de usuario óptima durante la utilización de la aplicación.
- Realizar pruebas y evaluaciones del diseño para optimizar la usabilidad y eficacia de la aplicación en la preparación para la PAU.

### 1.3 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La aplicación propuesta puede contribuir a varios ODS, como es el objetivo 9: Industria, Innovación e Infraestructura ya que la propuesta refleja innovación en la tecnología educativa, al integrar herramientas digitales de manera efectiva para mejorar la infraestructura educativa y la preparación para exámenes. También se abarca de modo secundario el objetivo 10: Reducción de las desigualdades, ya que al adaptarse a los estilos de aprendizaje individuales, personaliza la experiencia educativa. Esto asegura que los recursos y actividades proporcionados sean más efectivos, atendiendo las preferencias y necesidades específicas de cada estudiante, ofreciendo así más calidad y siendo más productivos.

El objetivo que cubre principalmente es el número 4, Educación de calidad. Para empezar, al proporcionar un acceso fácil y rápido a materiales de estudio, apuntes y ejercicios específicos para las pruebas EBAU, la aplicación aborda la necesidad de recursos educativos de calidad. Esto es esencial para garantizar que los estudiantes tengan acceso a información relevante y actualizada para su preparación. Ya que aunque el 86 % de las personas utilizan Internet en los países que proporcionan datos, muchas carecen de las competencias digitales necesarias para poder beneficiarse plenamente de ella o evitar sus peligros (Naciones Unidas, 2023).

Otra razón es que la función de consulta de apuntes compartidos no solo facilita el acceso a recursos, sino que también promueve la colaboración entre estudiantes. Este enfoque fomenta un aprendizaje más interactivo y compartido, enriqueciendo la experiencia educativa y fomentando la construcción colectiva del conocimiento. Además gracias a la capacidad de revisar los resultados de los exámenes realizados facilita la auto evaluación. Esto permite que los estudiantes identifiquen sus áreas fuertes y débiles, contribuyendo a un aprendizaje más auto dirigido y orientado a la mejora continua.

**Proporción de jóvenes y adultos con competencias en TIC, por tipo de competencia, 2019-2021**

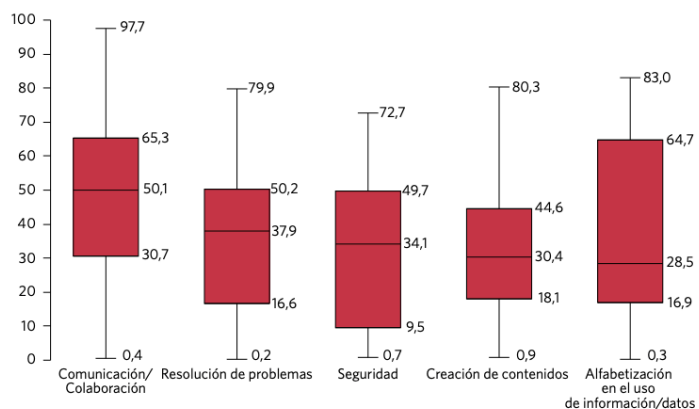


Figura 3. Proporción de jóvenes y adultos con competencias en TIC, por tipo de competencia, (2019-2021)

Nota: Las barras indican el percentil 25, la media y el percentil 75 de todos los valores de los países. Las líneas inferior y superior indican los valores mínimo y máximo (excluidos los valores atípicos).

## 1.4 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de FileSwift se emplea una metodología híbrida basada en la propuesta por Herbert Simon (1969), y desarrollada por Tim Brown (2008), y la metodología de Garrett (2000). Al combinar elementos de ambas metodologías, se aprovecha la estructura y el enfoque detallado de la metodología de Jesse James Garrett, al tiempo que se incorpora la empatía, la creatividad y la repetición rápida del Design Thinking para desarrollar una experiencia de usuario efectiva y centrada en el usuario.



Figura 4. Diagrama de metodología híbrida del Design Thinking y de Garrett. Esquema de realización propia.

Para llevar a cabo el presente estudio, se emplean diversas técnicas de recopilación de información, incluyendo encuestas y entrevistas, con el propósito de obtener datos relevantes sobre la preparación de los jóvenes para la selectividad, así como sobre la usabilidad y experiencia de usuario en aplicaciones similares. Además, se realiza una investigación exhaustiva sobre el contexto de la prueba y los hábitos de estudio de los estudiantes, a través de consulta de fuentes bibliográficas y sitios webs de interés. Asimismo, se lleva a cabo un análisis de mercado para identificar posibles competidores y referentes en el mismo ámbito.

El objetivo primordial de estos estudios es adquirir un conocimiento profundo sobre las necesidades de los usuarios, así como los requisitos técnicos y de seguridad que debe cumplir cualquier aplicación de esta naturaleza. Los datos obtenidos a través de las entrevistas y encuestas proporcionan información esencial para comprender el perfil y las preferencias de los usuarios potenciales de la aplicación. Esto a su vez permite establecer una serie de perfiles de usuario que servirán como referencia en el proceso de diseño y desarrollo de FileSwift.

En conjunto, el proyecto se ha estructurado en fases definidas temporalmente con el propósito de facilitar el desarrollo de FileSwift, desde su establecimiento como marca hasta la conceptualización y creación de sus elementos interactivos. La planificación empleada se detalla en el siguiente cronograma o diagrama de Gantt.

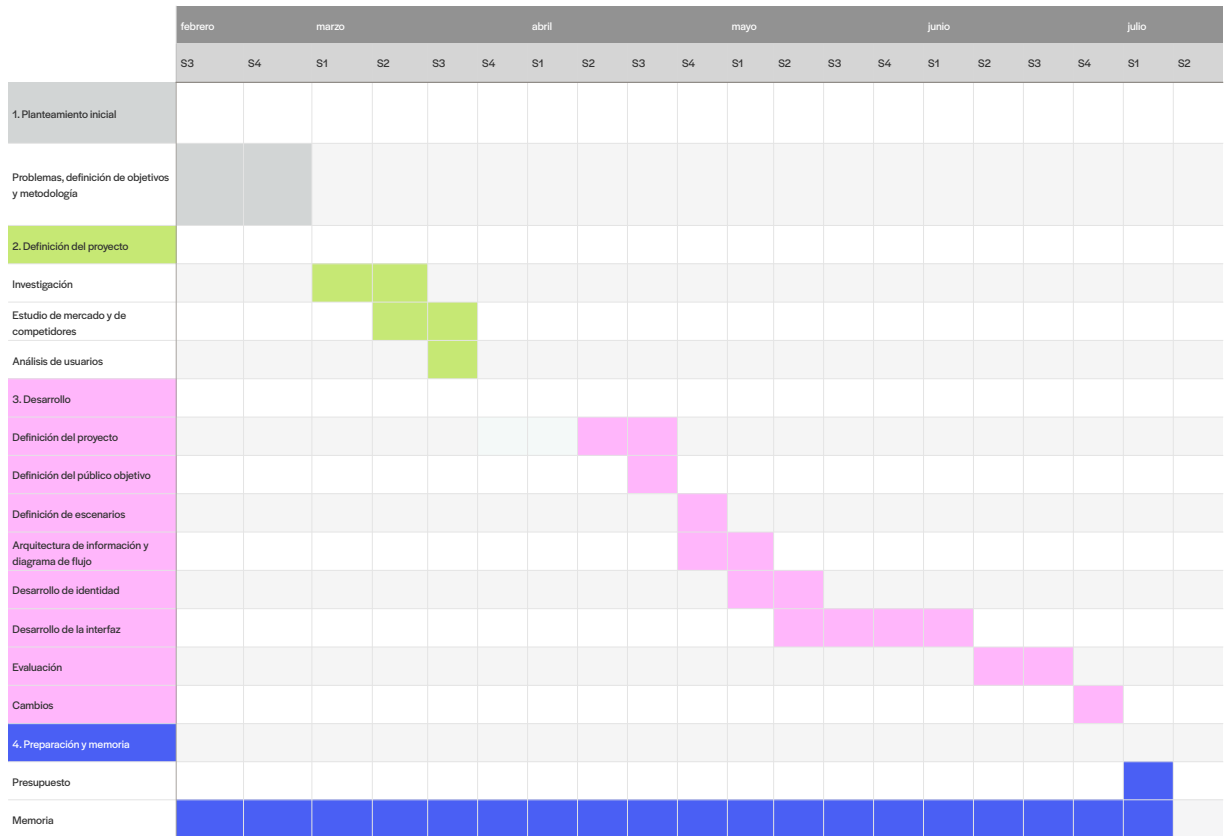


Figura 5. Diagrama de Gantt/Cronograma de creación propia.

## 2. CONTEXTO

Para comprender mejor el papel del proceso de desarrollo de FileSwift, es imperativo adentrarse en áreas previas como las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la usabilidad y la UX<sup>1</sup>. Entender las características de las TIC facilitará la precisa definición de la plataforma a desarrollar, así como la identificación de las funcionalidades esenciales requeridas. Por otro lado, familiarizarse con los principios básicos de la usabilidad y la UX, así como con sus métodos de evaluación, ayudará a reducir errores y a crear una experiencia de usuario gratificante.

Finalmente, se llevan a cabo estudios de mercado y de usuarios, los cuales resultan fundamentales para la toma de decisiones durante la fase de desarrollo. Estas investigaciones posibilitan la recopilación de información sobre productos similares y el público objetivo. A través de ellas, se pueden establecer puntos de referencia y comparación, y dirigir todo el proceso de diseño hacia las necesidades del usuario.

### 2.1 TIC

Se denominan TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) al conjunto de las industrias, comerciales y de servicios cuya actividad principal está vinculada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (INE, 2023). En este caso se centrará en el papel de las TIC, en el ámbito de la educación en España.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han incorporado en el plan de estudios de España en todos los niveles educativos, desde infantil hasta la educación universitaria. Los profesores emplean las TIC para impartir información de forma más atractiva y dinámica, mientras que los estudiantes las utilizan para investigar, colaborar y presentar sus trabajos. Además, han facilitado la comunicación entre padres, estudiantes y profesores, lo que ha contribuido a mejorar la participación de los padres en la educación de sus hijos (Medium, 2023).

En los últimos años se han desarrollado servicios y plataformas en Internet destinados a la educación, que han permitido repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje, empleando diferentes recursos de las TIC (Significados, 2019).

---

<sup>1</sup> Son las siglas de la palabra inglesa, User Experience, en castellano sería: Experiencia de usuario.



Figura 6. Logo de la aplicación Moodle.



Figura 7. Logo de la aplicación Khan Academy.



Figura 8. Logo de la aplicación Socrative.

Entre las plataformas de gestión del aprendizaje más utilizadas se encuentran Moodle, Canvas y Blackboard, mientras que el contenido educativo digital abarca desde libros electrónicos y vídeos educativos hasta simulaciones interactivas y aplicaciones móviles. Para fomentar la colaboración en línea, se recurre a herramientas como Google Drive, Microsoft OneDrive y Dropbox, mientras que las plataformas de videoconferencia como Zoom, Microsoft Teams y Google Meet permiten la interacción en tiempo real. Asimismo, existen recursos de aprendizaje adaptativo como Khan Academy, Duolingo y herramientas de evaluación en línea como Socrative, Quizizz y Kahoot!.

Es fundamental reconocer la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación contemporánea, la cual se manifiesta principalmente a través de cinco funciones esenciales que hemos extraído a través de nuestra investigación. Fileswift incorporará estas funciones debido a su relevancia y contribución a la usabilidad y utilidad de la aplicación.

- Acceso a la información: Facilitan el acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea, en cualquier momento y lugar.
- Aprendizaje activo: Proporcionan herramientas interactivas que involucran a los estudiantes en el aprendizaje.
- Personalización del aprendizaje: Permiten adaptar el contenido educativo según las necesidades individuales de los estudiantes.
- Colaboración y comunicación: Fomentan la interacción entre estudiantes y profesores, promoviendo el trabajo en equipo y el intercambio de ideas.
- Preparación para el mundo digital: Desarrollan habilidades digitales esenciales para el éxito en el entorno laboral actual.

## 2.2 UX Y USABILIDAD

### 2.2.1 Experiencia de usuario (UX)

No existe una descripción precisa para definir que es el UX, pero la más acertada sería la del psicólogo y pionero de este área del diseño en los años 90, Don Norman. Desde su perspectiva, la experiencia de usuario puede definirse como las percepciones y respuestas que experimenta una persona como resultado de la utilización o la anticipación de la utilización de un producto, sistema o servicio. [...] La experiencia de usuario abarca todas las emociones, creencias, preferencias, percepciones, respuestas físicas y fisiológicas, comportamientos y logros de los usuarios que se manifiestan antes, durante y después del uso de un producto o servicio. (ISO, 2018).



Figura 9. Morville UX Honeycomb.

La UX va más allá de las necesidades visibles, implicando también la consideración de aquellas necesidades latentes, es decir, aquellas que el usuario puede no ser consciente de tener (Norman, 2015). Desde su introducción, el campo de la experiencia del usuario ha ido cobrando mayor importancia en el proceso de diseño y actualmente representa uno de los perfiles profesionales más influyentes en el desarrollo de nuevos proyectos, tanto en contextos físicos como digitales.

La experiencia de usuario de un sistema interactivo varía según los usuarios que lo utilicen, así como sus habilidades. Sin embargo, la responsabilidad es solo uno de los múltiples factores que influyen en esta experiencia, cuyo objetivo primordial es generar valor en el producto. Estos factores, propuestos por Morville (2004), se encuentran sintetizados en lo que se conoce como «Morville UX Honeycomb». Por lo tanto, un producto que ofrezca una experiencia de usuario óptima será aquel que posea características como utilidad, deseabilidad, accesibilidad, credibilidad, usabilidad, valor y adecuación.

### 2.2.2 Usabilidad

En el mundo del diseño de experiencia de usuario (UX), un concepto destaca para la creación de productos digitales efectivos y fáciles de usar: la usabilidad. Se trata de atributo de calidad que evalúa la facilidad de uso de las interfaces de usuario. La palabra «usabilidad» también se refiere a métodos para mejorar la facilidad de uso durante el proceso de diseño (Gluo, 2023). Jakob Nielsen, pionero en este campo, identifica cinco elementos que caracterizan una buena usabilidad:

- Capacidad de aprendizaje: Un usuario debe ser capaz de adquirir conocimientos para realizar tareas básicas la primera vez que interactúa con un producto.
- Eficiencia: Los usuarios deben lograr completar las tareas de manera eficiente una vez que han comprendido el diseño básico del producto.
- Memorización: A pesar de períodos de inactividad en el uso del producto, los usuarios deben poder regresar y recordar cómo utilizarlo..
- Errores: Los usuarios deben cometer un número reducido de errores graves, y el producto debe facilitar su recuperación de los mismos.
- Satisfacción: La experiencia al utilizar un producto debe ser placentera.

## 2.3 ANÁLISIS DE MERCADO

El propósito de este estudio es identificar y examinar competidores similares a la aplicación propuesta, así como identificar posibles soluciones a los problemas presentados por dichas aplicaciones y comprender diversas estructuras organizativas, diseños de interfaz, funcionalidades, etc. La finalidad es recopilar información relevante para FileSwift y obtener referencias que ayuden a definir las funcionalidades y contenidos de la plataforma, así como la disposición de los diferentes elementos. Además, tiene como objetivo detectar posibles soluciones a los problemas identificados.

### 2.3.1 Brainly

Brainly, es una aplicación educativa, que permite a estudiantes colaborar para resolver dudas y apoyarse mutuamente en sus tareas y consultas académicas. Ofrece la función de explorar preguntas y respuestas anteriores para acceder a información relevante sobre un tema específico. Brainly cuenta con más de 350 millones de usuarios alrededor del mundo, (Adslzone,2022) por lo que se ha convertido en una herramienta esencial para estudiantes de todos los niveles educativos en su búsqueda de ayuda y recursos de aprendizaje.

Características relevantes:

- Colaboración entre estudiantes: Facilita la colaboración entre estudiantes al permitirles resolver dudas, ayudarse mutuamente en tareas y consultas.
- Amplia gama de materias: La plataforma abarca una amplia variedad de materias, desde matemáticas hasta idiomas, lo que permite a los usuarios obtener ayuda en diferentes áreas del conocimiento.
- Respuestas detalladas: Los usuarios pueden recibir respuestas y explicaciones sobre sus preguntas por parte de otros miembros.
- Exploración de contenido previo: Permite a los usuarios acceder a información relevante y soluciones a problemas similares.
- Gran comunidad de usuarios: Con más de 350 millones de usuarios en todo el mundo, Brainly cuenta con una amplia base de miembros que contribuyen con conocimientos y experiencia en diversas áreas académicas.

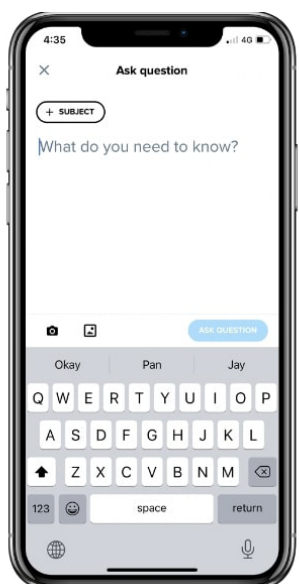
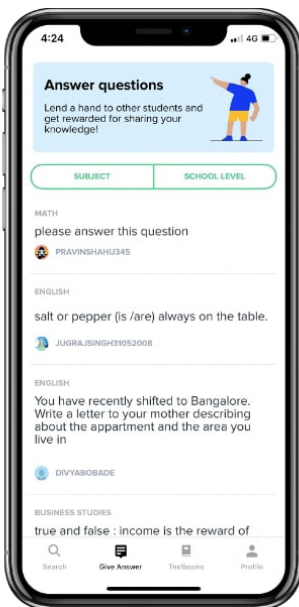


Figura 10. Pantallas de Brainly.



### 2.3.2 Bachillerato

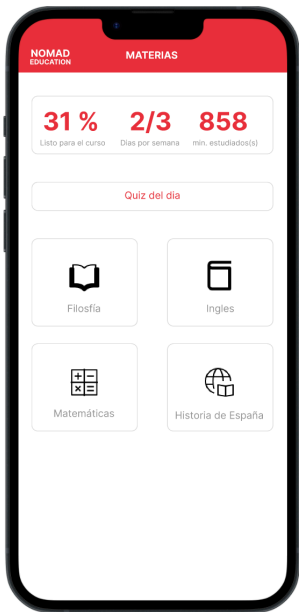


Figura 11. Pantalla de Bachillerato.

Se trata de una aplicación dedicada exclusivamente a la preparación de la EBAU, que abarca una amplia variedad de asignaturas, desde Lengua y Matemáticas hasta Filosofía o Historia, así como contenido correspondiente a los cursos de 1º y 2º de Bachillerato. La *app* dispone de una extensa colección de más de 500 fichas con resúmenes concisos, más de 1.200 preguntas tipo test y varios *podcasts* diseñados para facilitar el repaso de las materias más complejas.

Características relevantes:

- Contenido de alta calidad: Todos los contenidos han sido elaborados por profesores altamente cualificados.
- Amplia gama de materias: La plataforma abarca una amplia variedad de materias, desde matemáticas hasta idiomas, lo que permite a los usuarios obtener ayuda en diferentes áreas del conocimiento.
- Respuestas detalladas: Los usuarios pueden recibir respuestas y explicaciones sobre sus preguntas por parte de otros miembros.
- La *app* se ha retirado del mercado, por lo que no permite a los usuarios acceder a información relevante y soluciones a problemas similares.

### 2.3.2 Let's EBAU



Figura 12. Pantalla de Let's EBAU.

«Let's EBAU» es una aplicación exclusiva de Cataluña que persigue un doble propósito. En primer lugar, tiene como objetivo permitir a los estudiantes mejorar sus conocimientos y habilidades, así como aumentar su confianza para afrontar con éxito las pruebas de acceso a la universidad. En segundo lugar, busca facilitar a los usuarios toda la información relevante sobre las titulaciones disponibles. En resumen, la aplicación tiene como finalidad ayudar a los estudiantes a alcanzar sus objetivos. Se trata de una aplicación gratuita que elimina cualquier obstáculo en el camino hacia el éxito académico.

Características relevantes:

- Contenido de alta calidad: Todos los contenidos han sido elaborados por profesores altamente cualificados.
- Amplia gama de contenidos: La plataforma cuenta con más de 5.000 preguntas en 15 asignaturas con 3 niveles de dificultad.
- Personalización: Los usuarios pueden personalizar su experiencia de estudio seleccionando las materias que desean estudiar y estableciendo sus propios horarios de estudio.

## 2.4 ANÁLISIS DE USUARIOS

### 2.4.1 Método de análisis de usuarios

Para llevar a cabo la investigación, se adoptará una forma híbrida del enfoque cuantitativo y cualitativo, basado en el planteamiento de Garrett J. en su obra «The Element of User Experience». Según el autor, la experiencia del Usuario se define como el aseguramiento de que ningún aspecto de la interacción del usuario con un sitio web ocurra sin su intención consciente explícita (Garret 2000). Esto implica considerar cada posible acción del usuario y comprender sus expectativas a lo largo de todo el proceso. Por lo tanto, la recolección de datos cuantitativo se justifica como un medio para comprender e interpretar las percepciones y experiencias de los usuarios frente a un producto o servicio específico.

Las técnicas utilizadas para este proyecto comprenden la encuesta, un método de recolección de datos directos y predominantemente cuantitativos, que proporciona información objetiva y estadística. Por otra parte, la entrevista, se realizará de manera cualitativa que permite una exploración más profunda y flexible de los temas, ya que las preguntas pueden ser abiertas y adaptarse según las respuestas de los participantes. Como técnica complementaria y de forma cualitativa se utilizara el *card sorting*, que consiste en la clasificación por tarjetas es un método de investigación utilizado para comprender cómo los usuarios categorizan y priorizan la información. Estos datos en conjunto permiten obtener un entendimiento general del grupo de usuarios para los cuales se diseñará la aplicación.

Este proceso contribuye a mejorar la experiencia del usuario al crear productos más intuitivos y agradables, así como a optimizar la usabilidad al abordar posibles problemas en el diseño. Además, el análisis de usuarios orienta la toma de decisiones durante el desarrollo, proporcionando información valiosa sobre el mercado y la competencia.

### 2.4.2 Diseño de las técnicas

En la elaboración de la encuesta, se empleó Google Forms como plataforma, en la cual se diseñó un cuestionario compuesto por 25 preguntas, incluyendo tanto respuestas cortas como opciones múltiples, distribuidas en 4 secciones distintas. Estas secciones abarcan temas generales, orientados a efectuar un filtro de calidad con el fin de descartar respuestas no pertinentes a la Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU), seguido por aspectos relacionados con métodos de estudio, recursos utilizados y su relevancia en la preparación para la selectividad. Finalmente, se incluyó una sección enfocada en la salud mental. El propósito de esta estructura es facilitar un acercamiento

integral al tema y optimizar la precisión y calidad del filtrado de respuestas en etapas posteriores.

Las entrevistas fueron llevadas a cabo a través de videollamadas utilizando FaceTime con tres participantes distintos. El objetivo era obtener información detallada sobre las experiencias, opiniones y percepciones de los participantes en relación con su preparación para la EBAU, así como su perspectiva sobre las aplicaciones existentes, con el fin de mejorar la interfaz de usuario. Además, durante las entrevistas se implementó la técnica de *card sorting* utilizando la aplicación Figma. Los participantes tuvieron que ordenar diversas funcionalidades de una aplicación según la importancia que ellos les asignaban.

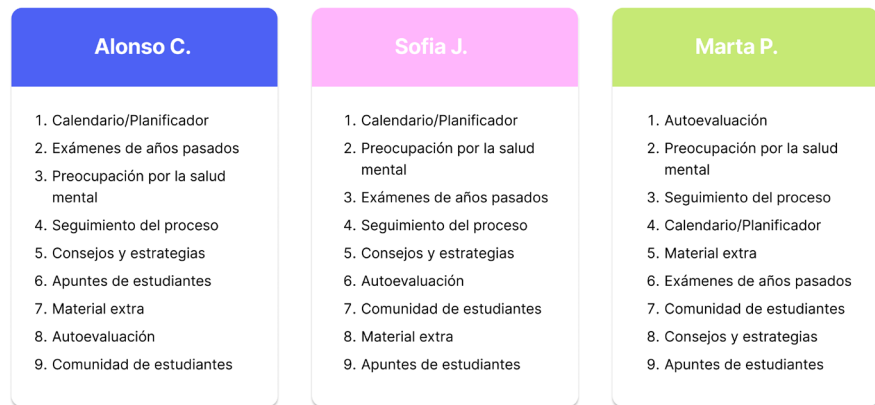


Figura 13. Card sorting de realización propia.

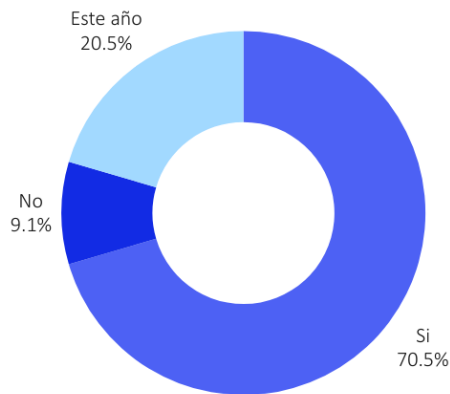
### 2.4.3 Análisis de los resultados

Los datos obtenidos de la entrevista ofrecen información valiosa y detallada que será fundamental en el proceso de creación y diseño de la aplicación. Estos datos proporcionan una base más sólida y fiable, lo que permitirá un mayor grado de precisión y calidad en el desarrollo del proyecto. Además, la entrevista ha abierto nuevas posibilidades y opciones para el proyecto, lo que enriquecerá aún más la planificación y ejecución del mismo.

La encuesta se ha diseñado y lanzado a través de Google Forms y se ha difundido a través de WhatsApp. Se han obtenido un total de 43 respuestas, de las cuales el 72,1% han realizado la EBAU, el 18,6% la van a realizar este año y el 9,3% no la han realizado.

Los resultados de la encuesta arrojan datos interesantes acerca de los usuarios finales de la plataforma. Además, verifican que existe la necesidad de crear una aplicación como FileSwift, y son de gran ayuda para su posterior conceptualización. A continuación, se destacan algunos de los resultados más significativos para la investigación, los resultados completos se pueden consultarse en el Anexo I.

### Se ha realizado la EBAU



### Materias más desafiantes



El **67,4%** de los encuestados considera que **Historia de España** les supuso un reto.



El **48,8%** de los encuestados expresaron que **Castellano** representó un desafío.



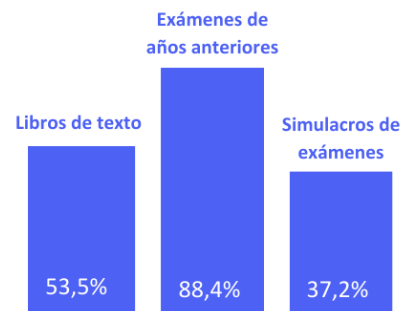
El **25,6%** de los encuestados indicaron que la asignatura de **Matemáticas** les resultó desafiante.

### Dispositivo preferido para estudiar



El **50,5%** de los encuestados prefieren utilizar una tablet para estudiar.

### Los 3 recursos de estudio más importantes para la EBAU



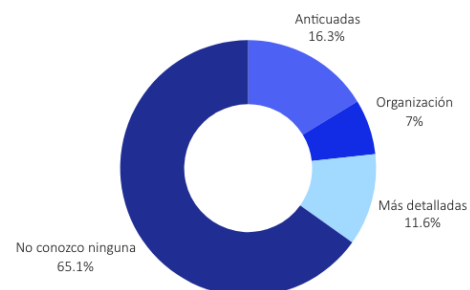
### Imprescindibles para una app

**90,7%** Visualizar los exámenes de años anteriores

**65,1%** Preocupación por la salud mental

**55,3%** Planificador/ Calendario

### Aspectos a mejorar de apps



### Aceptación



El **90,7%** de los encuestados está interesado en utilizar una aplicación para prepararse para la Selectividad.

La **mayoría** de los encuestados **no conocen ni han usado aplicaciones** para la preparación de la EBAU.

Figura 14. Resultados más relevantes del análisis de usuarios.

En conclusión, los hallazgos de la investigación han demostrado un considerable nivel de interés y aceptación hacia la creación de una aplicación destinada a facilitar la preparación para la EBAU. Es importante resaltar que el 90,7% de los participantes encuestados expresaron su favorable disposición hacia la idea de contar con una aplicación o plataforma que les asista en la preparación para la Selectividad. Este alto porcentaje respalda la necesidad y viabilidad de desarrollar y diseñar la aplicación mencionada. Los resultados obtenidos corroboran la existencia de las problemáticas identificadas y confirman la aceptación y utilidad potencial de la aplicación propuesta.

## 3. DESARROLLO

### 3.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

En cualquier proyecto de diseño, resulta crucial comenzar con un *briefing* que defina con exactitud el alcance del proyecto, los elementos a desarrollar, los objetivos a alcanzar, el público objetivo, entre otros aspectos. Esta memoria sirve como punto de partida y referencia tanto para diseñadores como para clientes en relación con el trabajo a realizar.

FileSwift se origina como una iniciativa personal, sin la existencia de un encargo de un cliente real, tratándose así de un autoencargo. En consecuencia, se prescinde de la comunicación previa con un cliente y se desarrolla un *briefing* personal a lo largo de este apartado. El objetivo que tiene es ser un referente que facilite la toma de decisiones futuras en relación con el diseño.

La aplicación se define como una herramienta destinada a asistir a los estudiantes en la preparación de las pruebas de bachillerato para el acceso a la universidad en la Comunidad Valenciana, con el objetivo de facilitar una preparación efectiva y asegurarse la superación de dichas pruebas.

#### 3.1.1 Estrategia

Mediante los resultados obtenidos del análisis de usuarios expuesto en el apartado 2.4.3, se pueden identificar diversas características de la aplicación. Esta será diseñada para *tablets*, ya que esta plataforma es la preferida por la mayoría de los usuarios a la hora de tener que estudiar. Además, incorporará funciones que han demostrado ser efectivas según tanto los encuestados como diversas investigaciones.

Una parte importante del diseño y desarrollo de cualquier aplicación radica en su definición como empresa o marca. Se trata de establecer la filosofía subyacente y cómo esta se transmite y comunica a los usuarios. Para contribuir de manera efectiva a una marca, es imprescindible determinar su misión, visión y valores. En este caso, encontramos los siguientes:

- **Misión:** Proporcionar una plataforma intuitiva y completa que mejore la experiencia de aprendizaje, ofreciendo acceso a materiales de estudio, ejercicios prácticos y consejos útiles para enfrentar con éxito los desafíos académicos.
- **Visión:** Ser un compañero de estudio confiable y efectivo para cada usuario en su trayectoria académica, impulsando su rendimiento académico y ayudar a alcanzar sus objetivos educativos.

- **Valores:**

- **Excelencia:** Compromiso con la calidad y la excelencia en la provisión de recursos educativos y herramientas de estudio efectivas.
- **Accesibilidad:** Garantizar que la plataforma sea accesible para todos los estudiantes, independientemente de su idioma o situación socio-económica.
- **Innovación:** Perseguir constantemente la innovación en el desarrollo de nuevas funcionalidades y herramientas que mejoren la experiencia de aprendizaje de los usuarios.
- **Confianza:** Construir y mantener la confianza del usuario al proporcionar contenido educativo preciso, fiable y relevante.

### 3.1.2 Público objetivo

El público objetivo de FileSwift abarca principalmente a los estudiantes que se encuentran en proceso de preparación para la EBAU. Esta población, mayormente conformada por individuos de entre 17 y 18 años de edad, constituye el grupo demográfico principal al cual la aplicación está dirigida. Además, según los datos proporcionados por el Gobierno de España para las últimas Pruebas de Acceso a la Universidad en el año 2023, también se observa la presencia de personas mayores de 25 o incluso 40 años dentro de este grupo objetivo.

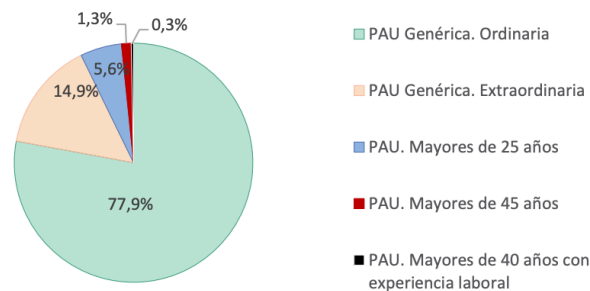


Figura 15. Porcentaje de matriculados por procedimiento de acceso.

Una etapa esencial en el proceso de diseño centrado en el usuario implica la descripción de los perfiles primarios que representan al público objetivo del producto. Para este fin, se emplean las fichas de *buyer persona*, una técnica que permite identificar sus necesidades y recopilar una serie de características distintivas de cada perfil, tales como datos demográficos, hábitos, motivaciones, preocupaciones e intereses.

En el contexto de este proyecto, se han elaborado tres fichas de *buyer persona*, las cuales se adjuntan en el Anexo II. Estas fichas han servido como referencia durante el proceso de diseño, ya que representan al conjunto de usuarios finales para los cuales se está desarrollando la aplicación.

### 3.1.3 Escenarios de uso

Los escenarios de uso se presentan como una técnica que nos proporciona un marco contextual donde emerge una motivación que impulsa al usuario a llevar a cabo un proceso para satisfacer sus necesidades. Este contexto nos brinda una comprensión más profunda de las necesidades y motivaciones de nuestros usuarios al emplear nuestra aplicación. Los perfiles detallados en las fichas de *buyer persona*, por su parte, permiten abordar y resolver situaciones o problemas de la vida cotidiana mediante el uso de FileSwift. Al aplicar esta metodología, se establece una conexión más estrecha con las experiencias y expectativas de los usuarios, lo que conduce a un diseño más centrado y eficaz.

En el contexto de FileSwift, se plantean dos escenarios de uso de la plataforma con el propósito de proporcionar ejemplos que puedan servir como referencia para el desarrollo posterior de la interfaz y sus componentes interactivos. Estos escenarios están disponibles para su consulta en el Anexo III.

### 3.1.4 Contenidos y funcionalidades

Basándose en los resultados obtenidos durante las fases de investigación y análisis del contexto, se proponen una serie de secciones que estructurarán esta plataforma:

- **Inicio:** Pantalla esencial de la aplicación. Contiene un resumen del progreso académico en cada una de las asignaturas, incluidas en el examen, ya sea en forma de gráfico, barra de progreso o ver en detalle. Debajo del resumen del progreso, se encuentra una sección dedicada al seguimiento del tiempo de estudio diario, también se encuentra un apartado dedicado a la salud mental del estudiante que se podrá ver en más detalle en la sección de salud mental. La pantalla también incluye un apartado que detalla las actividades recientes llevadas a cabo por el usuario.
- **Materias:** Espacio destinado a todas las asignaturas incluidas en la EBAU, donde se puede encontrar el listado completo de las materias, visualizar o realizar exámenes de años anteriores y, si se requiere, hacer preguntas rápidas con temporizador para cada asignatura.
- **Organizador:** Los usuarios pueden visualizar su agenda en vistas mensuales y semanales, asignando materias específicas a cada sesión. Además, pueden establecer metas diarias, semanales y mensuales para supervisar su progreso y poder organizarse con mayor facilidad sus sesiones de estudio.
- **Salud Mental:** Se ha reservado un espacio en la aplicación para el bienestar del usuario, ofreciendo una variedad de ejercicios de relajación



destinados a mitigar el estrés asociado con los estudios para la EBAU, y ofrecer consejos y estrategias para sobrellevar la selectividad.

- **Perfil:** Permite al usuario acceder y gestionar su información, preferencias de estudio y ajustes de cuenta, incluyendo asignaturas favoritas, tiempo de uso y configuración de temporizadores de descanso. También ofrece soporte y ayuda para resolver consultas.

### 3.1.5 Arquitectura y diagrama de flujo

Una vez establecidas las funcionalidades requeridas, se procede a realizar el diseño de la interacción y la arquitectura de la aplicación, cuya representación se puede consultar en los siguientes gráficos.

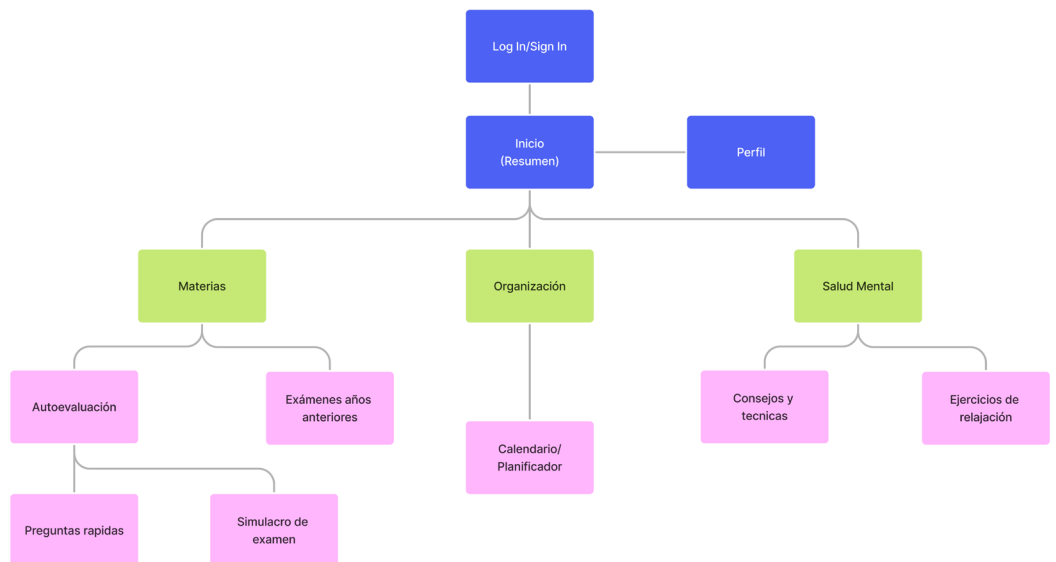


Figura 16. Arquitectura de FileSwift.

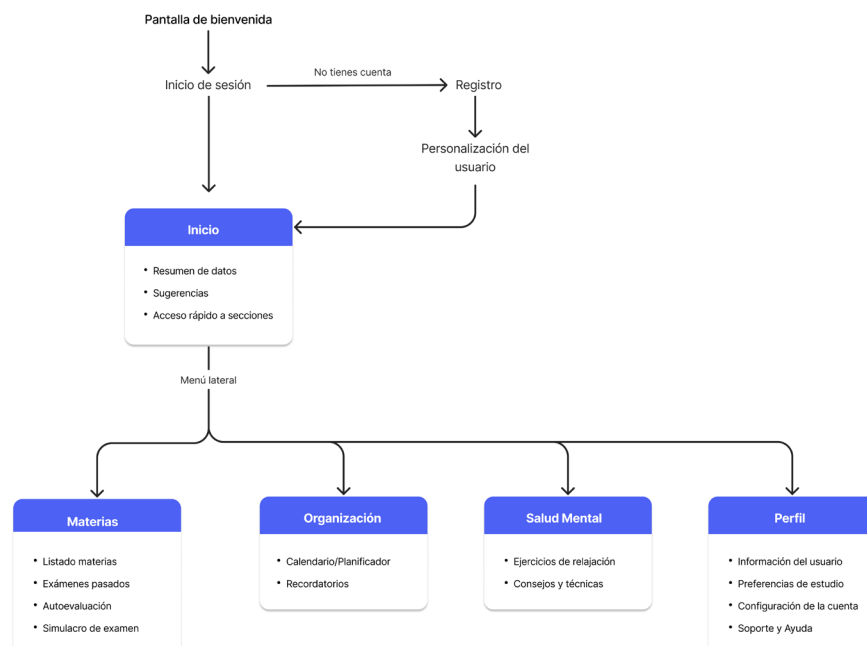


Figura 17. Diagrama de flujo de FileSwift.

### 3.2 DISEÑO

Una vez definido el flujo de interacción del sistema, se procede a la fase de diseño y prototipado de las diversas pantallas de la aplicación. En primer lugar, se elaboran bocetos de *wireframes* de baja fidelidad, los cuales servirán como base para la estructuración de la aplicación. Posteriormente, se diseñan las pantallas de alta fidelidad y se genera el prototipo. Aunque no representa de manera exacta la versión final de la plataforma y no se publica, permite la realización de pruebas de usabilidad. Dichas pruebas son fundamentales para identificar posibles errores y áreas de mejora en la interfaz y su interacción. Para el desarrollo de los elementos, se utiliza la herramienta de diseño y prototipado de interfaces Figma.

El software ha sido seleccionado debido a su significativo potencial en tareas de edición y prototipado, lo que facilita la realización de pruebas remotas y la colaboración en tiempo real. En esta etapa de definición del estilo visual de la aplicación, es crucial no solo considerar la disposición final de los elementos, sino también la jerarquía en su organización y la forma en que el usuario interactúa con ellos. Por lo tanto, es esencial tener en cuenta aspectos como el tamaño de los componentes de la interfaz, su color y contraste con el resto del contenido, y la consistencia visual. Estos elementos permiten evitar la sobrecarga visual y de memoria, además de garantizar la accesibilidad y la comprensión de los contenidos y funcionalidades de la *app*.

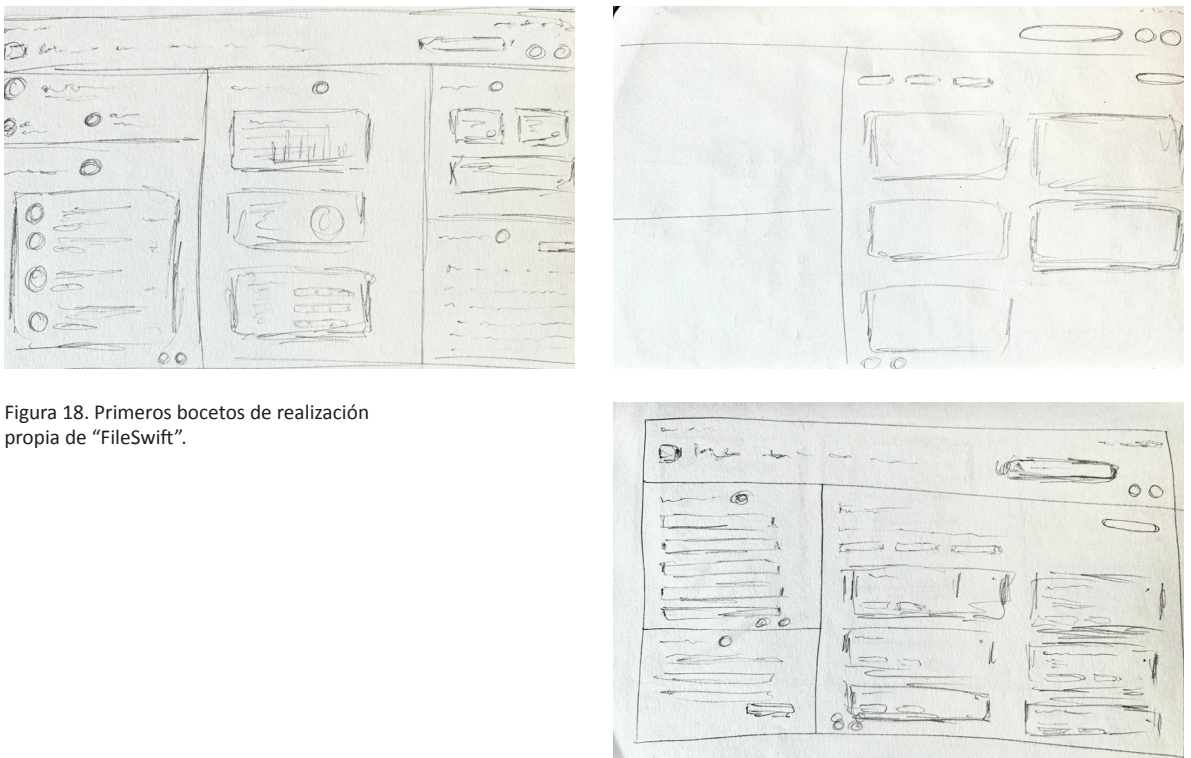


Figura 18. Primeros bocetos de realización propia de "FileSwift".

### 3.2.1 Wireframes de baja fidelidad

La fidelidad de los *wireframes* se refiere al nivel de detalle que presentan. Los de alta fidelidad representan una aproximación realista del producto final, mostrando todas las pantallas y su comportamiento como si la aplicación ya estuviera terminada. Arnowitz (2010), en su libro *Effective Prototyping for Software Makers*, explican la razón para utilizar diferentes niveles de detalle en el diseño de una aplicación. Al incluir mucho detalle en las pantallas, numerosos factores pueden afectar la evaluación de la usabilidad, resultando en información de menor valor.

Una vez realizados los bocetos (fig. 18), se procederá a trasladarlos a Figma para su diseño de baja fidelidad (fig.19). En esta aplicación, se selecciona el modelo del dispositivo, específicamente un iPad Pro 11, debido a que los resultados de las encuestas indican que los estudiantes prefieren estudiar utilizando tabletas. Además, se diseña un sistema de retículas para organizar los elementos, en este caso se dividió la pantalla en 12 columnas con un margen entre ellas de 16. Las pantallas de baja fidelidad pueden consultarse en el Anexo IV.



Figura 19. Wireframes de baja fidelidad.

### 3.2.2 Diseño Visual

Aunque el proyecto está enfocado en el diseño de una aplicación para asistir a los estudiantes en la preparación de la EBAU, se ha considerado esencial desarrollar una identidad única y exclusiva para FileSwift. Se ha optado por una estética cuidadosamente diseñada que refleje los valores y objetivos del proyecto, garantizando una coherencia visual y funcional que destaque en el ámbito educativo. Esta decisión no solo facilita el uso de la aplicación, sino que también genera una experiencia atractiva y motivadora para los usuarios.

La tipografía es uno de los primeros elementos que impactan al espectador de una marca. Tal como señaló el renombrado diseñador británico Matthew Carter: «La tipografía es el arte de comunicar de manera efectiva y estética.» En consecuencia, la selección tipográfica debe transmitir los valores esenciales de la marca. Dado que la aplicación está destinada al estudio y la educación, era imperativo que la tipografía fuera legible y accesible para todos los usuarios.

Se eligieron dos tipografías específicas para cumplir con estos criterios. La fuente Coolvetica fue seleccionada para el logotipo de la aplicación, ya que complementa de manera armónica con el diseño del logo. Para la tipografía principal de la aplicación, se optó por la fuente Haylard. Esta elección se fundamenta en la claridad y accesibilidad que tiene esta fuente, cualidades que son esenciales para una aplicación educativa.

#### Coolvetica

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj  
Kk Ll Mm Nn Ññ Oo Pp Qq Rr  
Ss Tt Uu Vv Ww xx Yy Zz

#### Haylard

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj  
Kk Ll Mm Nn Ññ Oo Pp Qq Rr  
Ss Tt Uu Vv Ww xx Yy Zz

Figura 20. Tipografías de la marca FileSwift.

Uno de los aspectos fundamentales en la construcción del diseño de una marca es el uso del color. Junto con otros elementos gráficos, el cromatismo comunica y representa los valores y atributos de la aplicación. Para FileSwift, se ha seleccionado una paleta cromática que transmite confiabilidad y estabilidad, con un toque de calidez y accesibilidad.

Se han elegido tres colores primarios: un rosa claro, un azul intenso y un verde claro. Estos colores fueron seleccionados por su capacidad de evocar emociones positivas y facilitar la concentración, esenciales para una aplicación educativa. Además, como colores secundarios, se han utilizado un negro y un blanco con matices específicos, y diferentes tonos de grises que armonizan perfectamente con los colores primarios.

El rosa añade calidez y empatía, el azul simboliza confianza y estabilidad, y el verde sugiere crecimiento y renovación. Esta combinación asegura una identidad visual atractiva y funcional, alineada con los valores educativos de FileSwift.



Figura 21. Paleta principal de la marca FileSwift.

En relación con el diseño de los iconos de la aplicación, el logotipo principal que acompaña a FileSwift se creó utilizando la aplicación Illustrator. Durante este proceso, se desarrollaron varias opciones, incluyendo isotipos y logotipos, con el objetivo de encontrar una representación visual que se alineara con los objetivos y la estética de la aplicación. Finalmente, se eligió un icono en forma de carpeta con un degradado (fig. 23), ya que este diseño transmitía adecuadamente los valores de la aplicación y facilitaba su reconocimiento.

Para los iconos de las diferentes pantallas de la aplicación, se optó por utilizar la galería de libre acceso de iconos de Google. Esta decisión se basó en la necesidad de mantener una coherencia visual y una accesibilidad óptima, ya que los iconos de Google son ampliamente reconocidos y utilizados, lo que facilita la familiarización de los usuarios con la interfaz de FileSwift.



Figura 22. Icono y Logo de FileSwift.

Se ha implementado un diseño basado en tres grandes columnas para la distribución de la información en las pantallas. La elección de esta estructura, se debe a principios de diseño que priorizan la legibilidad y la facilidad de uso, aspectos que son esenciales para una aplicación destinada al ámbito académico. Al dividir la información en tres columnas, se optimiza el espacio disponible en la pantalla, asegurando que los contenidos relevantes estén siempre al alcance del usuario sin generar sobrecarga visual.

### 3.2.3 Wireframes de alta fidelidad

Después de elaborar las pantallas de baja fidelidad y tomando en cuenta el conjunto de estilos previamente definidos en el apartado de «Diseño Visual», así como el diseño visual, la paleta de colores y las tipografías seleccionadas, se procede a crear los *wireframes* de alta fidelidad (fig. 20). El propósito de esta etapa es avanzar en la elaboración de las pantallas de baja fidelidad y crear una serie de *wireframes* para la aplicación. Estos serán utilizados posteriormente para generar el prototipo que se empleará en el proceso de evaluación y pruebas con usuarios.

Se pone especial énfasis en la limpieza y claridad de la información presentada, considerando que la aplicación está orientada a la educación y contiene una gran cantidad de texto y diversas secciones de información. Para mejorar la organización y la facilidad de navegación, se ha optado por una estructura de tres columnas en todas las pantallas de la aplicación.

En relación al esquema cromático, se propone una paleta de colores que refleje una estética alegre y juvenil. La selección de estos colores tiene como objetivo principal crear un ambiente visualmente atractivo y estimulante, que resulte agradable y motivador para los estudiantes. El conjunto final de pantallas de alta fidelidad se puede revisar en el anexo V.

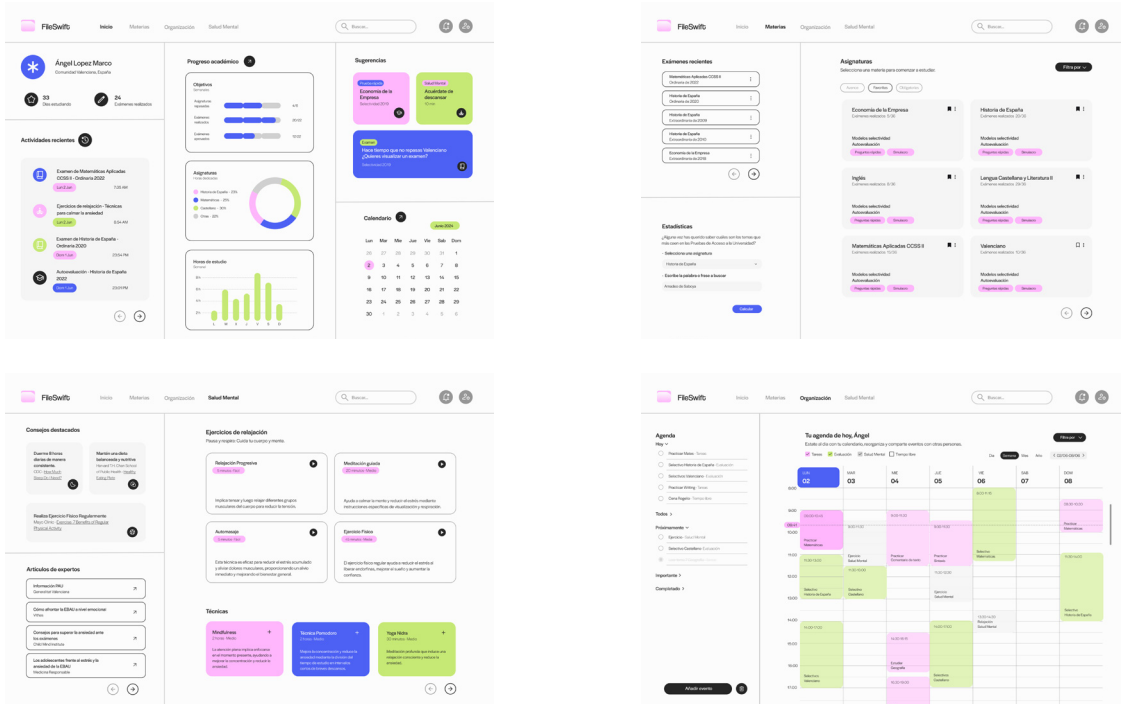


Figura 23. Wireframes de alta fidelidad.

### 3.2.4 Prototipado

El prototipado es una metodología que nos abre paso a la fase de evaluación. En el proceso de diseño, sirve para valorar soluciones de interacción y apoyar a la propia interfaz. En el libro Usability Engineering de Jakob Nielsen (1993) se definen dos tipos de prototipo: vertical, donde se muestra una función concreta en un nivel de profundidad elevado, y horizontal, que aborda un número más amplio de funcionalidades pero forma más superficial.

Para FileSwift, se ha optado por desarrollar un prototipo horizontal de alta fidelidad. Este enfoque permite una exploración exhaustiva entre las diferentes pantallas de la aplicación, preparándola para pruebas con usuarios que evaluarán la efectividad de la interfaz diseñada. El Anexo IX proporciona un enlace al prototipo desarrollado, donde se pueden revisar las diversas pantallas implementadas.

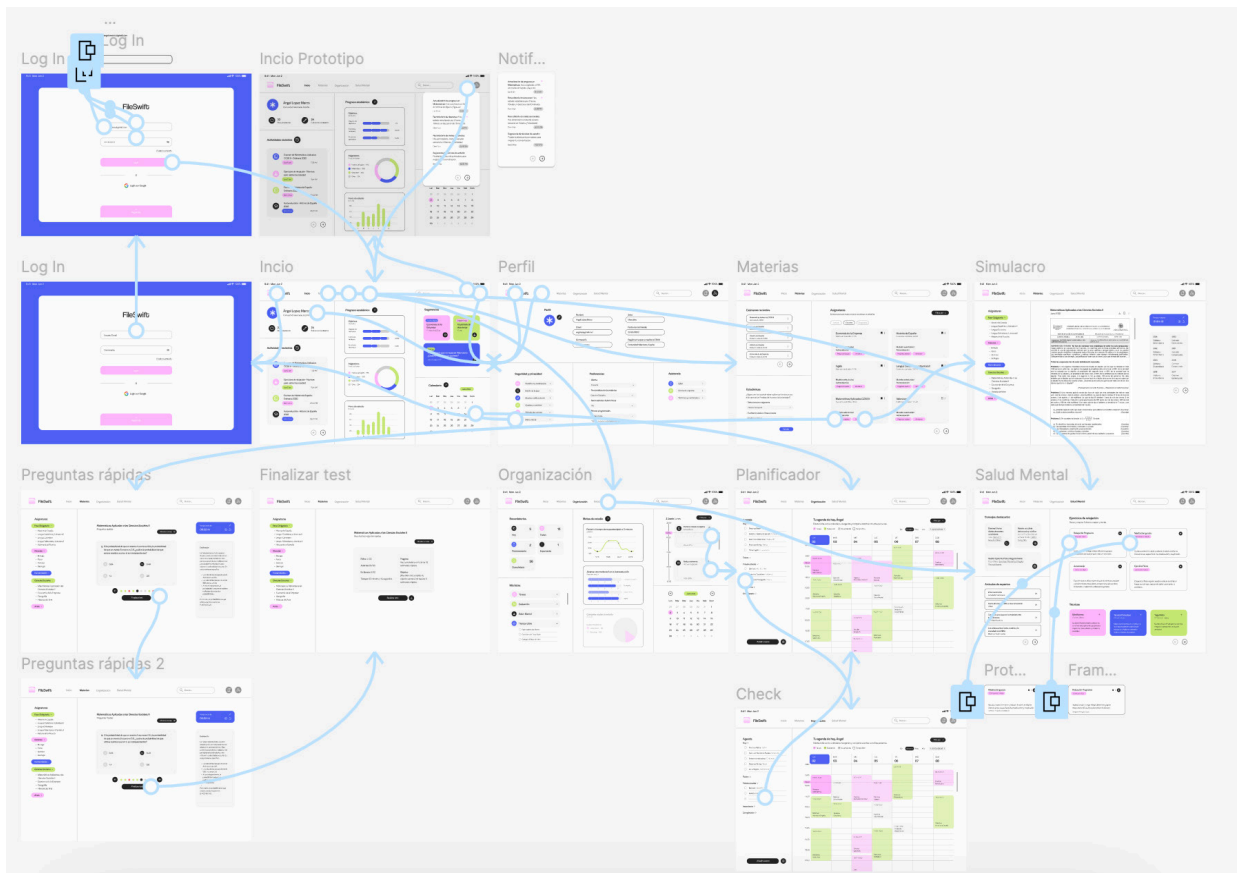


Figura 24. Trabajo del prototipo.

### 3.2.5 Soportes adicionales

Con el objetivo de aportar valor a FileSwift, se decidió añadir un soporte adicional, diseñar una pequeña campaña. La campaña se llevará a cabo de dos maneras, en el ámbito digital, que se compone de una serie de publicaciones y *stories* en Instagram. Y por otro lado de manera complementaria, se llevará a cabo la producción e impresión de dos carteles físicos, que se colgarán en centros educativos antes de las pruebas PAU como parte de la estrategia de marketing.

Esta decisión se basa en la necesidad de aumentar la visibilidad de la *app* tanto en plataformas en línea como en centros educativos. Las publicaciones y *stories* de Instagram están diseñadas para captar la atención de los estudiantes en el entorno digital, donde pasan gran parte del tiempo. Por otro lado, los carteles físicos, buscan alcanzar a aquellos estudiantes que no hacen uso de las redes sociales y al fin al cabo que todos los estudiantes puedan beneficiarse de FileSwift. A continuación se muestran los *post* y *stories* que se publicaron en Instagram para promocionar la *app*, posteriormente de manera presencial se mostraron los carteles designados para la campaña.

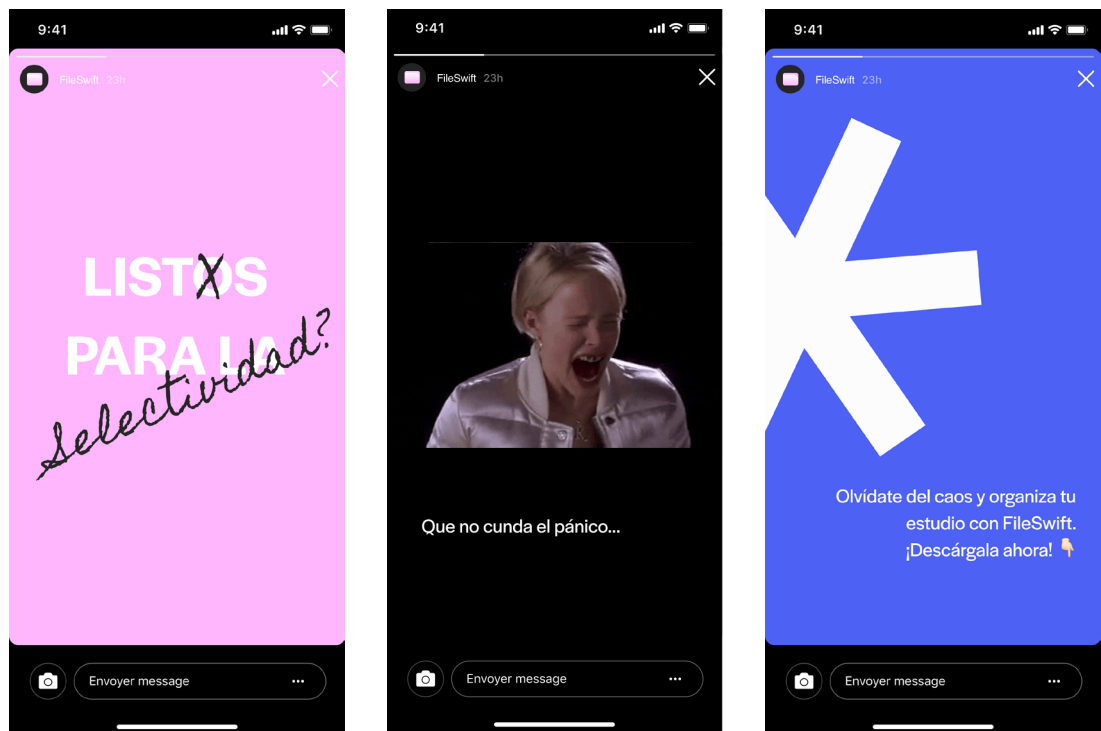


Figura 25. *Stories* de Instagram.



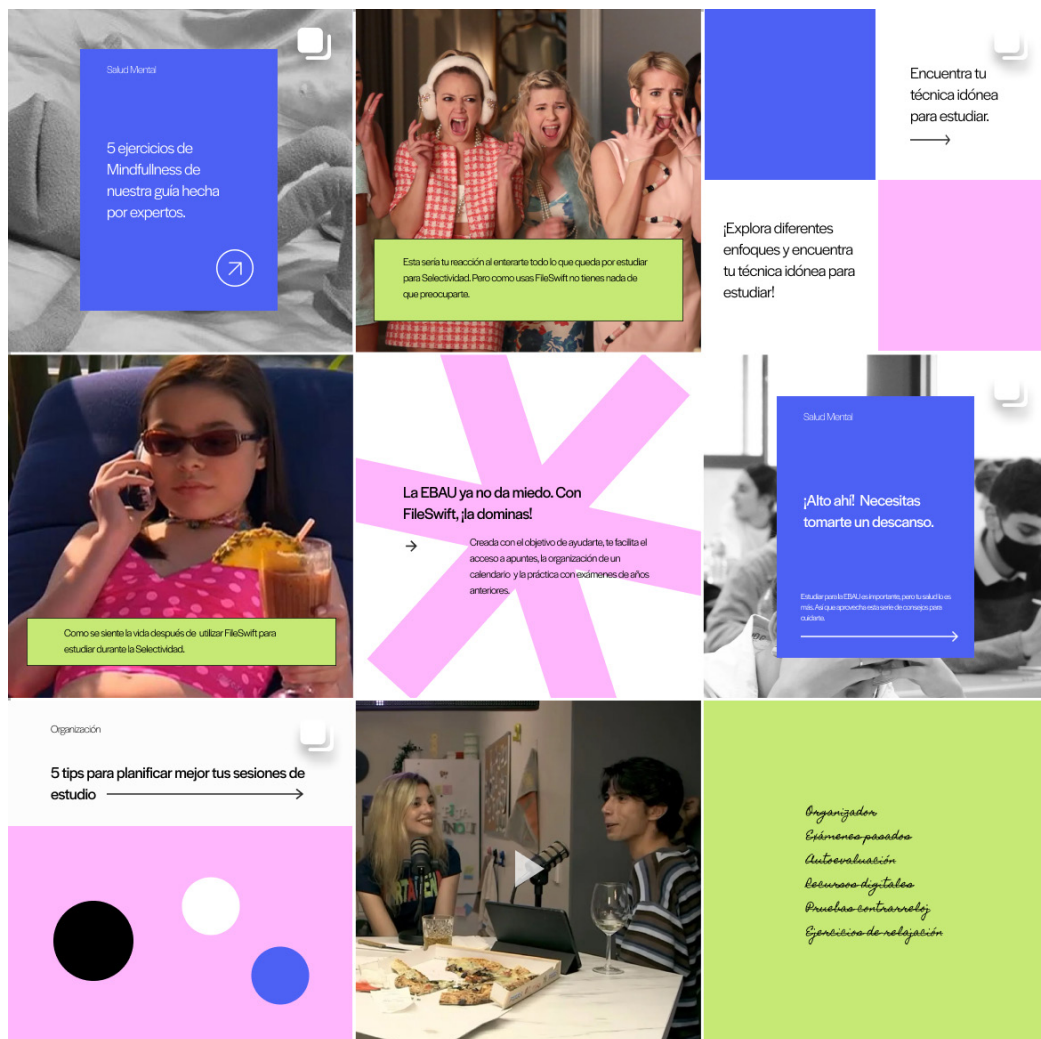


Figura 26. Posts de Instagram.

### 3.3 EVALUACIÓN Y CAMBIOS

#### 3.3.1 Análisis heurístico

La evaluación heurística consiste en un recorrido a través de un sistema interactivo en busca de posibles errores, apoyándose, generalmente, en una serie de condiciones creada para este fin. Esta guía continúa una serie de heurísticas o principios de usabilidad y ofrece listas de verificación, que comprobarán que se cumple todas las condiciones necesarias para que el producto sea usable y ofrezca una buena experiencia.

Basándose en la serie de reglas que todo sistema debería cumplir y comunes a las distintas interfaces que nos podemos encontrar, escritas por Nielsen (1995). Permite detectar fallos sin la necesidad de realizar test de usuario. Y por ello son las bases para realizar una evaluación de usabilidad de un sitio web, aplicación o producto digital. A continuación, se enumera la lista de heurísticas:

1. Visibilidad del estado del sistema.
2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real.
3. Dale al usuario el control y la libertad.
4. Consistencia y estándares.
5. Prevención de errores.
6. Reconocer en lugar de recordar.
7. Flexibilidad y eficiencia de uso.
8. Estética y diseño minimalista.
9. Ayuda al usuario a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores
10. Ayuda y documentación.

Para los detalles del análisis, véase el Anexo VI. Al analizar la plataforma, se han detectado unos problemas que nos indican que hay que modificar ciertos aspectos de la aplicación, y cuya rectificación se muestra a continuación:

#### 4. Consistencia y estándares

X Las pantallas no respetan la estructura de 3 columnas.

**Solución:** Crear una retícula para mantener el equilibrio.

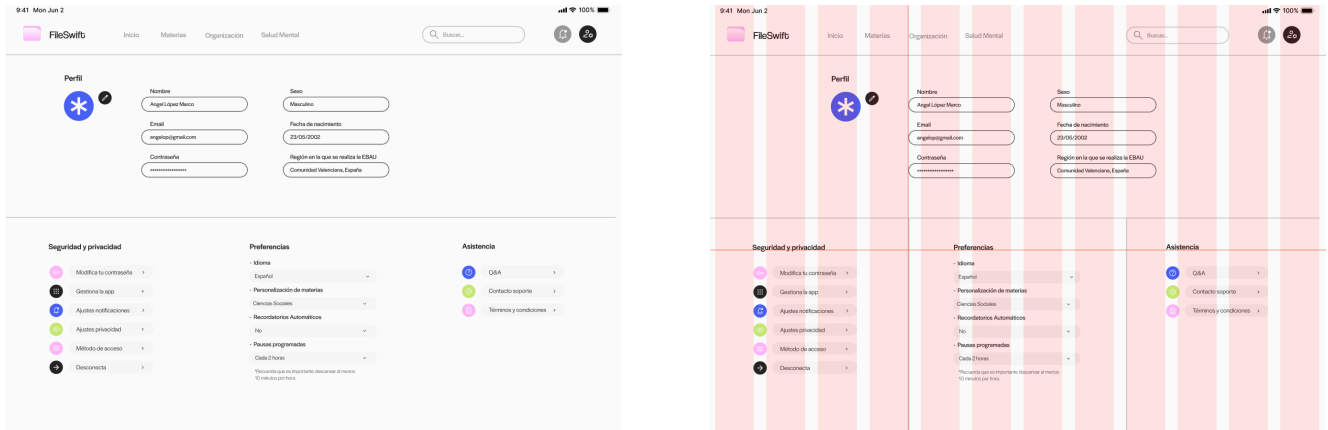


Figura 27. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (I).

#### 8. Estética y diseño minimalista

X No se muestra de manera accesible y sencilla el menú lateral.

**Solución:** Crear un menú lateral con desplegaes.



Figura 28. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (II).

### 1. Visibilidad del estado del sistema

X La aplicación no muestra correctamente donde se encuentra el cursor.

**Solución:** Dar consciencia al usuario de su toma de decisiones.

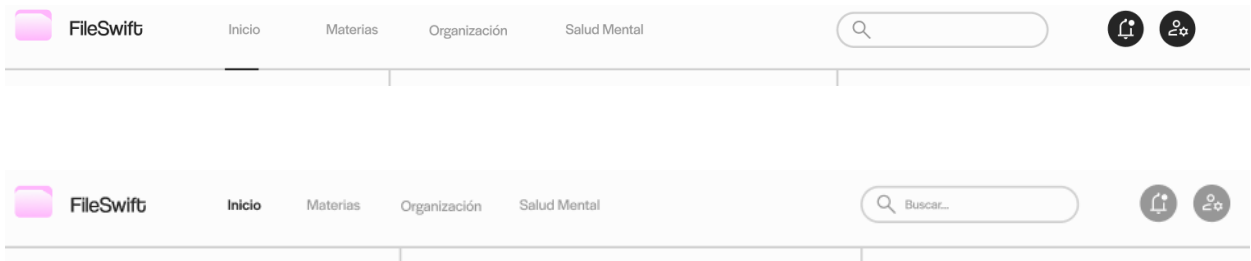


Figura 29. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (III).

### 3. Dale al usuario el control y la libertad

X Los elementos quedan descompensados.

**Solución:** Mostrar más elementos de interacción y ajustar tamaños.

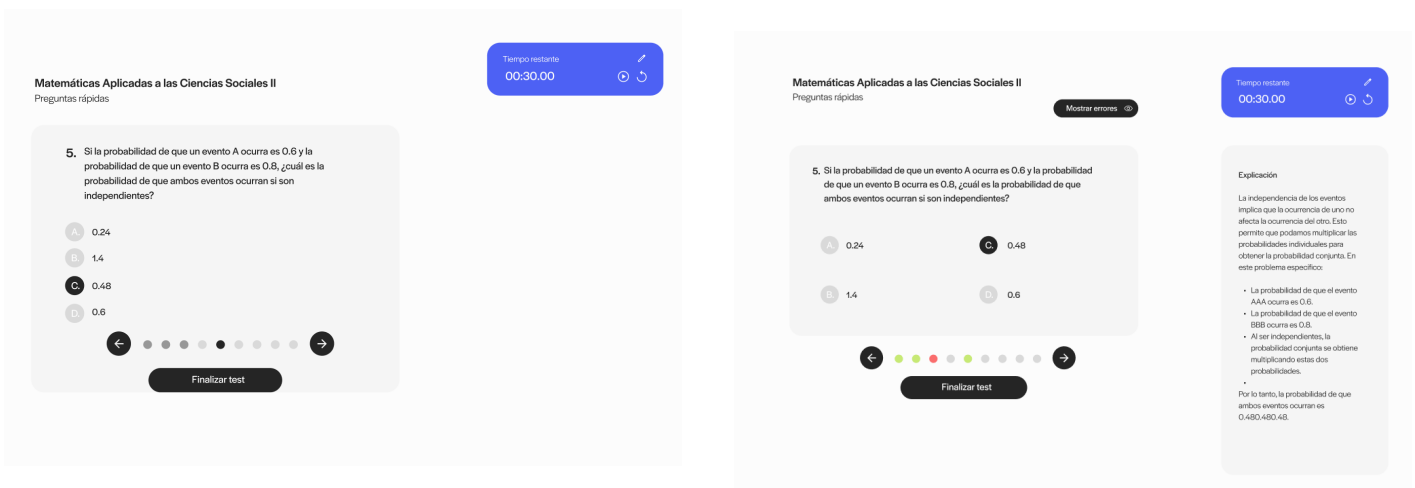
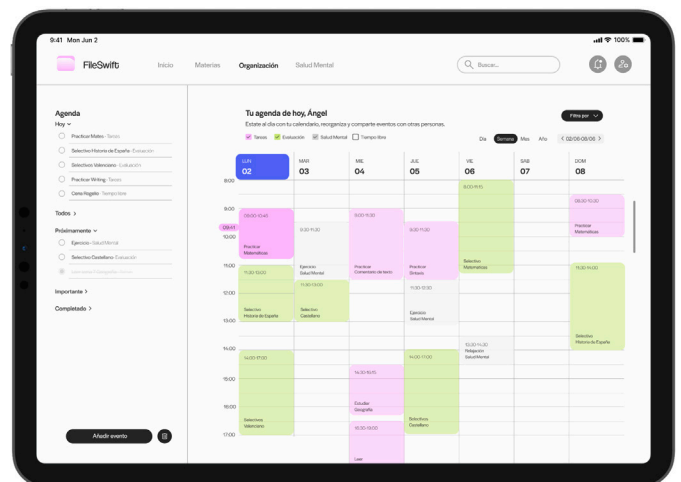
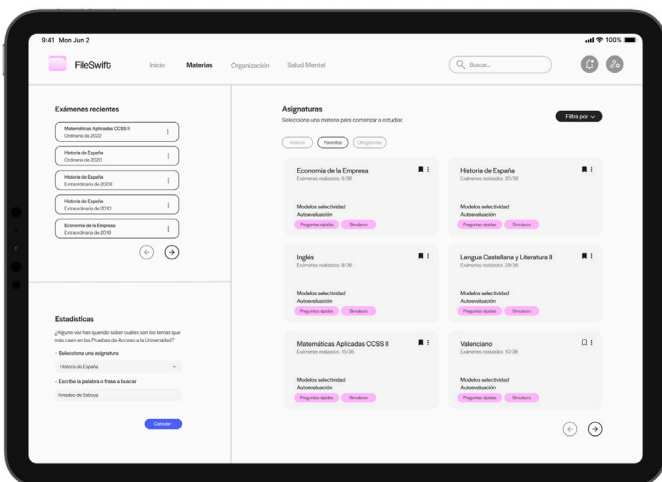
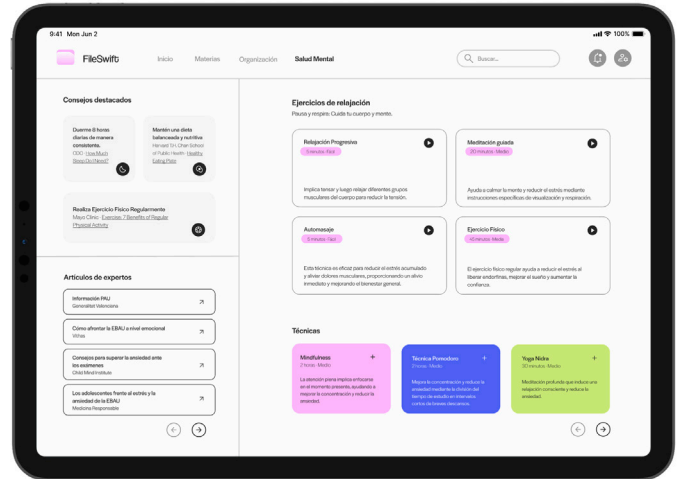
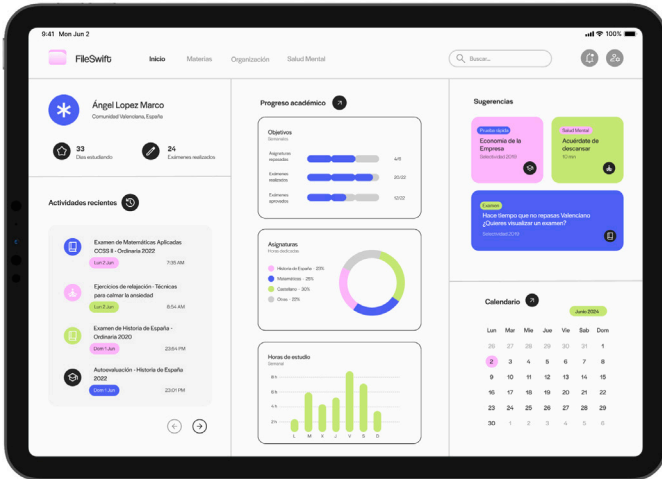


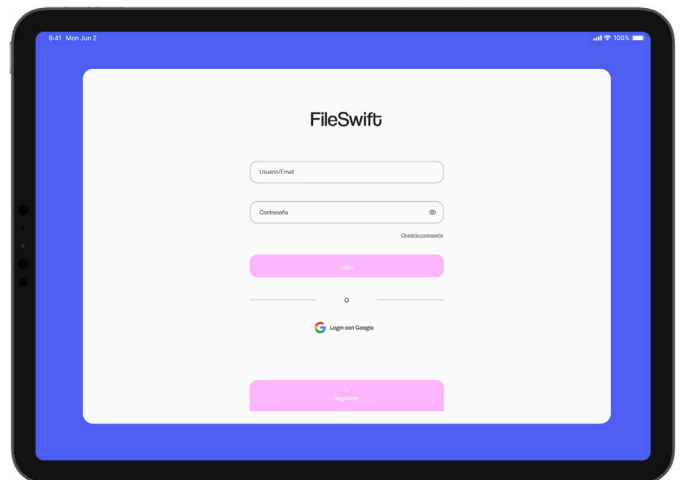
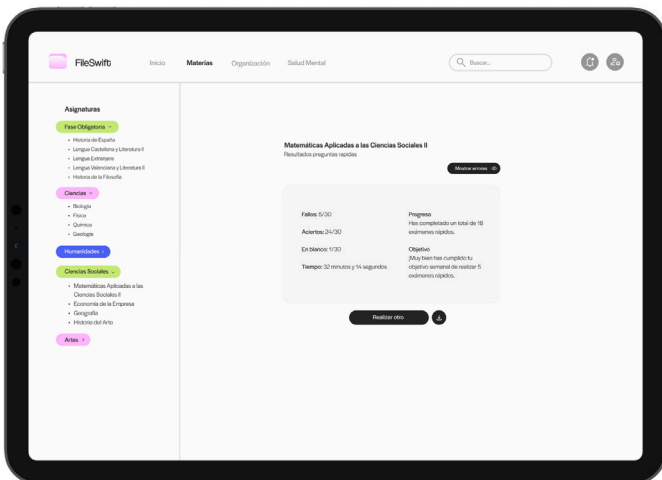
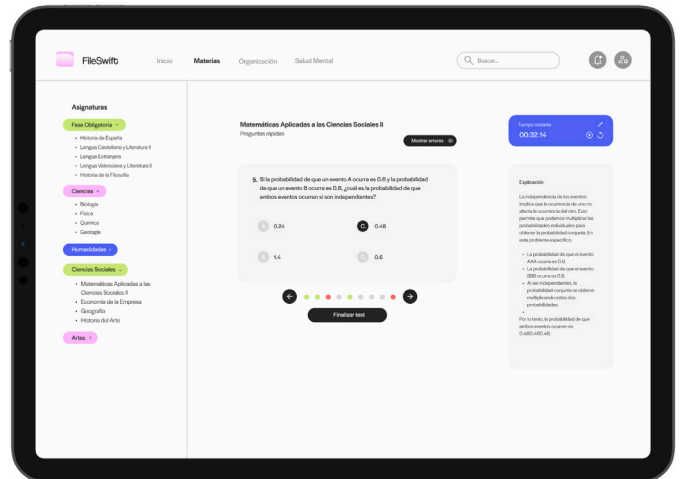
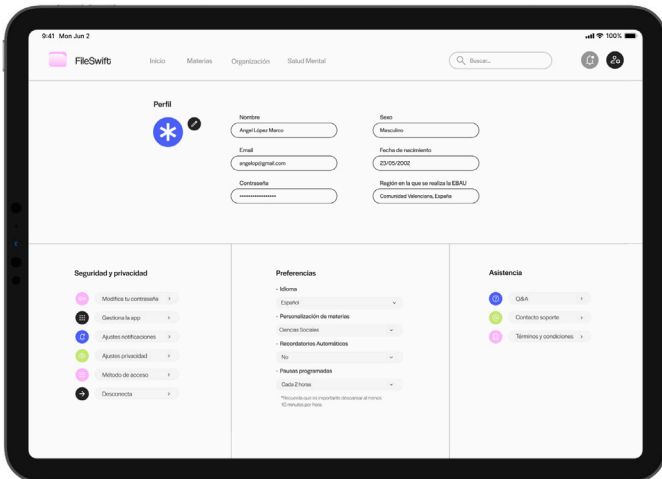
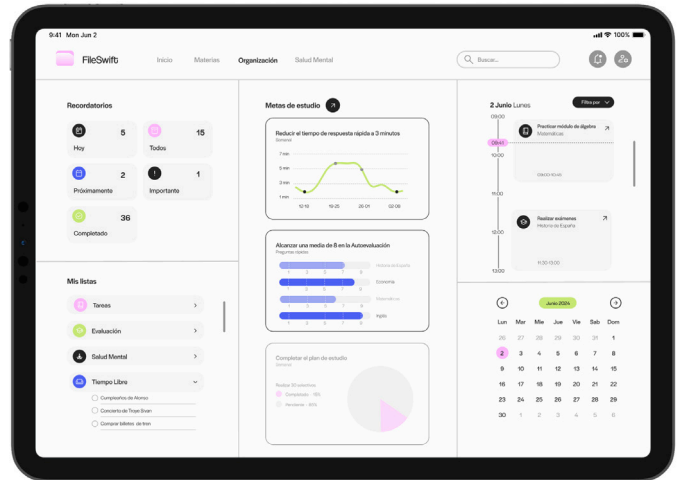
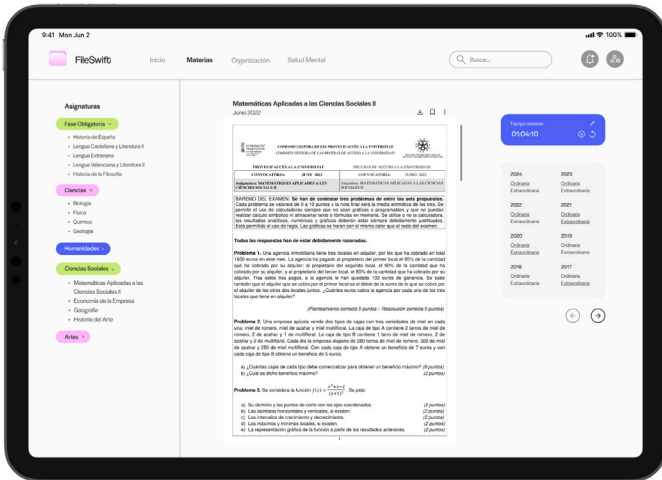
Figura 30. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (IV).

## 4. RESULTADO

Finalmente, tras realizar los ajustes mencionados anteriormente, entre otras modificaciones, se obtienen las pantallas resultantes de la aplicación. A continuación, se muestra una selección de estas. Para ver el resultado completo, véase en el anexo VIII.

Figura 31. Pantallas resultantes.





## 5. PRESUPUESTO

Aquí se muestra el presupuesto total del proyecto. En él, se abarca todas las etapas del desarrollo de la aplicación, incluyendo investigación, diseño, desarrollo, pruebas, y marketing.

Fase	Tarea	Tiempo (h)	Total (30€/h)
1. Investigación	Estudio de mercado y análisis de competidores	20	600,00 €
	Análisis de las últimas tendencias	8	240,00 €
	Búsqueda de requerimientos del sistema	17	510,00 €
	Estudio de usuarios y generación de buyers	11	330,00 €
2. UX y diseño visual	Conceptualización de la app	12	360,00 €
	Ideación y organización de las funcionalidades	23	690,00 €
	Bocetado de la interfaz	7	210,00 €
	Wireframes de baja fidelidad	19	570,00 €
	Wireframes de alta fidelidad	95	2850,00 €
	Prototipado	30	900,00 €
	Evaluación y modificaciones	25	750,00 €
3. Identidad	Diseño de identidad visual	30	900,00 €
	Desarrollo de campaña gráfica	10	300,00 €
<b>Subtotal (IVA no incluido)</b>			<b>9210,00 €</b>

Figura 32. Presupuesto de FileSwift.

## 6. CONCLUSIONES

Desde el primer día, este proyecto ha supuesto todo un reto. La complejidad de desarrollar una plataforma de este calibre, sumada a la gran cantidad de información que debía gestionar, nos puso a prueba. Hay que añadir que el hecho de trabajar a distancia desde otro país añadió una capa extra de dificultad.

La aplicación surgió como una respuesta a un problema al que se enfrentan los estudiantes al prepararse para la EBAU. El proceso previo de investigación desempeñó un papel crucial en el diseño de FileSwift. El estudio de mercado indicó una notable carencia de recursos disponibles y/o obsoletos para los estudiantes que se preparan para las pruebas PAU, lo que dificulta su capacidad para estudiar de manera eficiente y efectiva. Por lo que esta *app* se propone como solución a este serie de problema. Proporcionando un estudio de calidad, herramientas de planificación, un seguimiento del progreso académico, y además ofreciendo apoyo psicológico mediante técnicas de relajación y manejo del estrés a los estudiantes.

Gracias a la metodología centrada en el usuario, se han tenido en cuenta aspectos que han enriquecido el resultado final, comprender a fondo la manera en la que los estudiantes realizan la Selectividad, cuáles son sus necesidades y que valoran en una herramienta de estudio, ha sido fundamental para dar forma a esta aplicación. Al conocer de primera mano sus expectativas, se ha diseñado un flujo de usuario intuitivo, al mismo tiempo se ha creado *wireframes* que reflejen de manera fiel sus necesidades. Las diversas pruebas y evaluaciones realizadas a lo largo del proceso nos han permitido refinar la interfaz, garantizando así una experiencia de usuario más ágil y satisfactoria.

Desarrollar FileSwift ha sido todo un aprendizaje, las herramientas y conocimientos adquiridos durante la carrera fueron fundamentales para superar los desafíos que se nos presentaron. Hacer que la interfaz fuera muy intuitiva y fácil de usar fue todo un reto, pero se lograron los resultados. Al final, creamos una herramienta que no solo funcionara, sino que también sea agradable de usar. FileSwift es un proyecto que sigue evolucionando y que tiene mucho potencial para crecer y adaptarse a las necesidades de los usuarios.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS Y ARTÍCULOS

Arnowitz A. (2010). Effective Prototyping for Software Makers (Interactive Technologies) <https://www.researchgate.net/profile/Jonathan-Arnowitz/publication>

Berthollet M. (2023 ). Heurísticas de usabilidad para la interfaz de usuario de Nielsen <https://bringconnections.com/tipos-heuristicas-usabilidad-nielsen/#ancla-0>

Bosada Morán M. (2020, 25 marzo). Yo te ayudo con la sele': una iniciativa entre estudiantes para preparar la EBAU <https://www.educaweb.com/noticia/2020/03/25/yoteayudoconlasele-iniciativa-estudiantes-preparar-selectividad-19123/>

Carreira S. (2016). ¿Es la selectividad la mejor prueba? <https://www.lavoz-degalicia.es/noticia/selectividad/2016/06/06/selectividad-mejor-prueba/0003201606G6P23991.htm>

Carter M. (2003). Typographically speaking : the art of Matthew Carter <https://searchworks.stanford.edu/view/5578335>

Centro de Estudios Reina Victoria. (2023). ¿COMO PREPARAR LA EVAU? <https://www.rvformacion.com/academia-preparar-selectividad/>

Chen C. (2019). TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) <https://www.significados.com/tic/>

Cremades, (2011); Cottrel, (2019); Quispe, (2019)Sandra Medina. (2020). Haciendo Pedagogía. <https://www.haciendopedagogia.com/descansos-durante-estudio>

Educaweb. (2018) ¿Cómo aprobar la selectividad? Los estudiantes con mejores notas ofrecen algunos consejos. <https://www.educaweb.com/noticia/2018/05/17/>

EDUCACIÓN 3.0 (2022). Comparte estas apps con tu alumnado de Bachillerato ¡y ayúdales a preparar mejor la EBAU! <https://www.educaciontrespuntozero.com/recursos/aplicaciones-para-ebau/>

El Confidencial. (2017). ¿Sirve para algo la selectividad?. [https://www.elconfidencialdigital.com/articulo/te\\_lo\\_aclaro/Sirve-selectividad/20170609195915085641.html](https://www.elconfidencialdigital.com/articulo/te_lo_aclaro/Sirve-selectividad/20170609195915085641.html)

Garrett, Jesse. (2010). The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond <https://www.studocu.com/es/document/universidad-ceu-san-pablo/user-experience/the-elements-of-user-experience-jesse-ja/37976330>

Gallegos, R (2023). Qué es la Usabilidad en UX: ¿Por qué, cómo y cuándo usarla? <https://www.gluo.mx/blog/que-es-la-usabilidad-en-ux-por-que-como-y-cuando-usarla>

Gomez Hernandez, F. Educaweb (2019). ¿Cómo aprobar la selectividad? Los estudiantes con mejores notas ofrecen algunos consejos. <https://www.educaweb.com/noticia/2019/02/14/como-preparar-selectividad-razones-consejos-entrenarse-tiempo-18708/>

Inforedu (2023,26 junio). Tecnologías TIC en el sistema educativo español <https://medium.com/@bifecot882/tecnolog%C3%ADas-tic-en-el-sistema-educativo-espa%C3%B1ol-b9a34312bfad>

Lago Martinez, S (2015). Los jóvenes, las tecnologías y la escuela. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1997-40432014000300001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1997-40432014000300001&script=sci_arttext)

Masdeu, Maria José. (2021). La importancia de un sueño de calidad en época de exámenes. <https://www.infosalus.com/asistencia/noticia-importancia-sueno-calidad-epoca-examenes-20210602121418.html>

Ministerio de Universidades, Gobierno de España. (2022). Estadística de las Pruebas de Acceso a la Universidad. <https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/03/NOTA-PAU2022.pdf>

Norman, D. y Nielsen, J. (1998). The definition of user experience <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>

Norman, D. y Nielsen, J. (1993). Usability Engineering <https://www.nngroup.com/books/usability-engineering/>

Oncosalud. (2021). Importancia de Cuidar la Salud: Cuáles Son los Beneficios. <https://blog.oncosalud.pe/importancia-de-cuidar-la-salud>

Onorato Bravo, D. Educaweb (2019). ¿Cómo aprobar la selectividad? Los estudiantes con mejores notas ofrecen algunos consejos. <https://www.educaweb.com/noticia/2019/02/14/como-preparar-selectividad-razones-consejos-entrenarse-tiempo-18708/>

Somos Dinamic (2021,30 junio ). ¿Selectividad, de verdad, es tan importante? <https://esdinamic.com/selectividad-de-verdad-es-tan-importante/>

## RECURSOS DIGITALES

Ajuntament de València. (2023). Educamos - Marco Legal <https://educacio-valencia.es/es/paem/marco-legal/>

Instituto Nacional de Estadística (2022). Estadística sobre actividades de I+D. [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176754&menu=ultiDatos&idp=1254735576669](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176754&menu=ultiDatos&idp=1254735576669)

Generalitat Valenciana (2024). Datos y cifras sobre las pruebas de acceso a la universidad <https://ceice.gva.es/es/web/universidad/estadisticas>

Guerra S. (2022). Las mejores webs y apps para Selectividad <https://www.eusa.es/blog/mejores-webs-selectividad/>

Naciones Unidas (2023). La Agenda para el Desarrollo Sostenible <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

## 8. ÍNDICE DE FIGURAS

1. Porcentaje de matriculados por procedimiento de acceso.
2. Porcentaje de nota media y sobresalientes por Comunidad Autónoma.
3. Proporción de jóvenes y adultos con competencias en TIC, por tipo de competencia, (2019-2021).
4. Diagrama de metodología híbrida del Design Thinking y de Garrett esquema de realización propia.
5. Diagrama de Gantt/Cronograma de creación propia.
6. Logo de la aplicación Moodle.
7. Logo de la aplicación Khan Academy.
8. Logo de la aplicación Socrative.
9. Morville UX Honeycomb.
10. Pantallas de Brainly.
11. Pantalla de Bachillerato.
12. Pantalla de Let's EBAU.
13. Card sorting de realización propia.
14. Resultados más relevantes del análisis de usuarios.
15. Porcentaje de matriculados por procedimiento de acceso.
16. Arquitectura de FileSwift.
17. Diagrama de flujo de FileSwift.
18. Primeros bocetos de realización propia de FileSwift.
19. Wireframes de baja fidelidad.
20. Tipografías de la marca FileSwift.
21. Paleta principal de la marca FileSwift.
22. Icono y Logo de FileSwift.
23. Wireframes de alta fidelidad.
24. Trabajo del prototipo.
25. Stories de Instagram.
26. Posts de Instagram.

27. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (I).
28. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (II).
29. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (III).
30. Problemas del diseño detectados a través del análisis heurístico y sus soluciones (IV).
31. Pantallas resultantes.
32. Presupuesto de FileSwift.

# ANEXO I

---

## FILESWIFT

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

Grado 2023-2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES

43 respuestas

[Vincular con Hojas de cálculo](#)

Se aceptan respuestas

Resumen

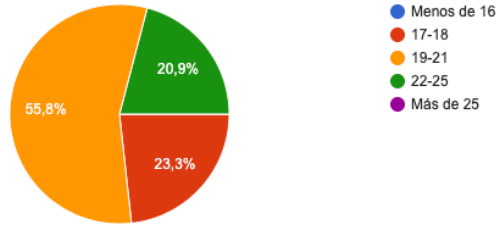
Pregunta

Individual

Edad

43 respuestas

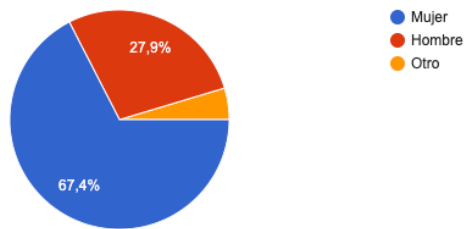
[Copiar](#)



Sexo

43 respuestas

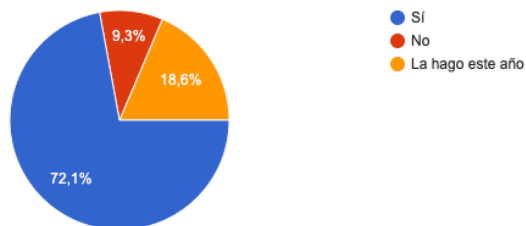
[Copiar](#)



¿Has hecho la EBAU?

43 respuestas

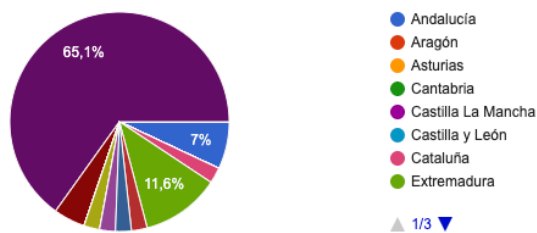
[Copiar](#)



¿En que Comunidad Autónoma realizaste/realizaras la EBAU?

43 respuestas

[Copiar](#)

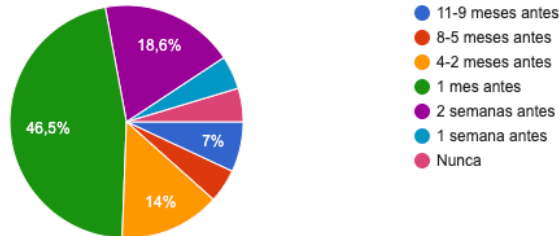


▲ 1/3 ▼

¿Cuándo comenzaste a prepararte para la EBAU por tu cuenta? Indica el tiempo de antelación en el que empezaste a dedicarle tu tiempo:

[Copiar](#)

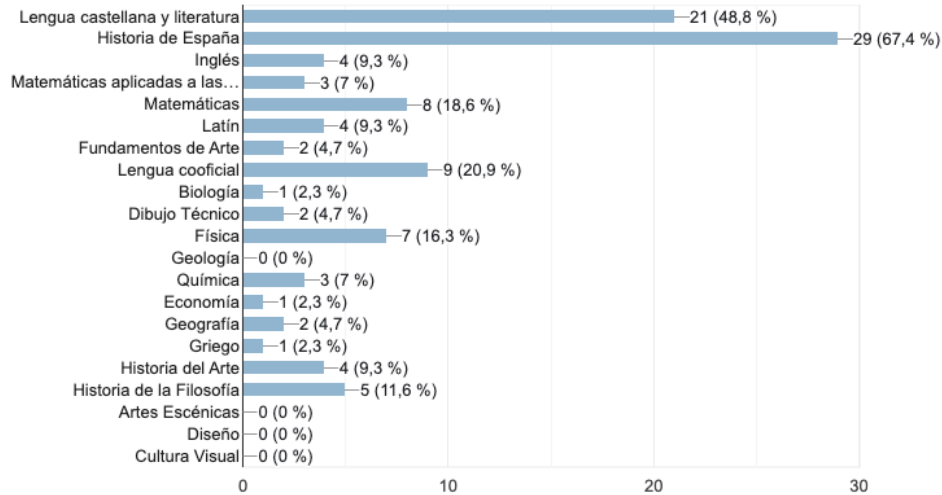
43 respuestas



¿Qué materias encontraste más desafiantes al prepararte? Elige un máximo de 4

[Copiar](#)

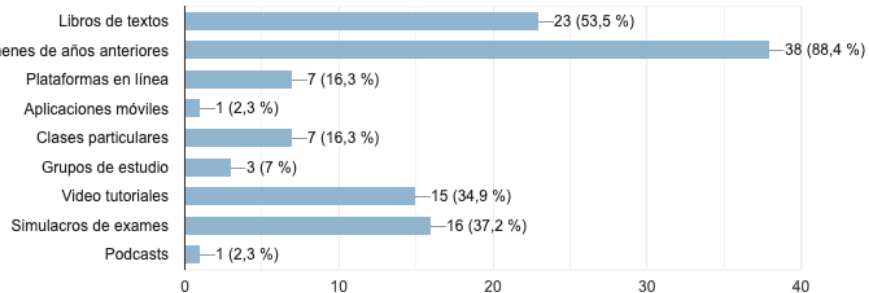
43 respuestas



¿Qué 3 tipos de recursos te resultaron más útiles al prepararte para la Selectividad (Libros de textos, exámenes de años anteriores, plataformas en línea/ aplicaciones móviles, tutorías o clases particulares, grupos de estudios, video tutoriales)?

[Copiar](#)

43 respuestas

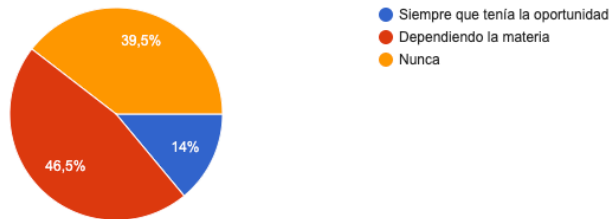




¿Con qué frecuencia utilizaste aplicaciones móviles/plataformas en línea para estudiar para Selectividad?

 Copiar

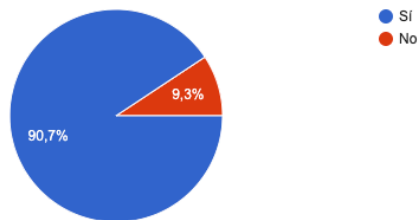
43 respuestas



¿Te interesaría la idea de tener una aplicación/plataforma que te ayude a prepararte para la Selectividad?

 Copiar

43 respuestas



¿Qué características consideras imprescindibles en una aplicación de preparación para la Selectividad?

43 respuestas

No lo se, tener una gran variedad de preguntas con sus respuestas

Que tenga exámenes de otros años, videos explicativos de casa materia, podcast con temas de memorizar como historia o literatura

Claridad y que incluya soluciones.

Contenido completo y actualizado, Adaptabilidad, Asistencia técnica y soporte pedagógico

Mucho contenido para cada materia

q se abra y no de error 404

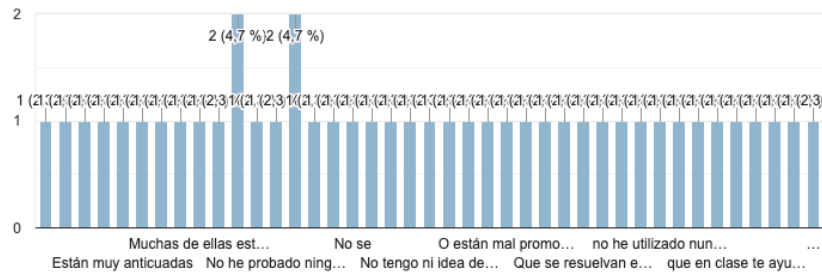
Exámenes y sus correcciones, simulacros y ejercicios

Que haciendo ejercicios, si los hacen mal que expliquen en donde fallas y por que esta mal (diciendo el verdadero resultado)

¿Qué aspectos mejorarías de las aplicaciones existentes de preparación para la Selectividad?

[Copiar](#)

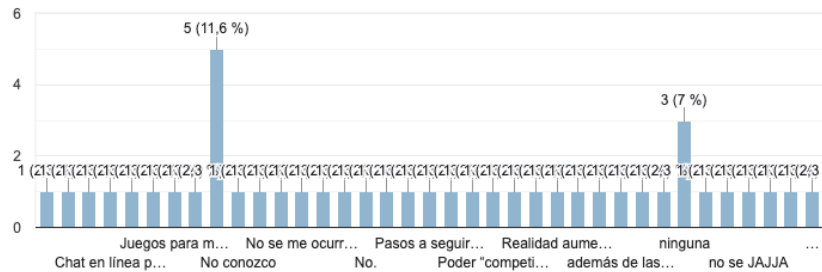
43 respuestas



¿Hay alguna funcionalidad fuera de la común te gustaría ver ?

[Copiar](#)

43 respuestas

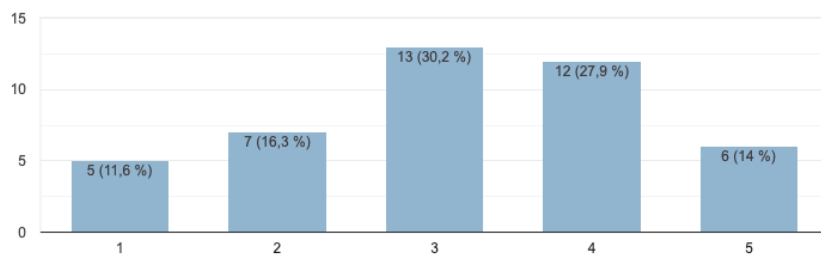


Marca que importancia le darías a estas características a la hora de prepararte para la EBAU

Apuntes de otros estudiantes

[Copiar](#)

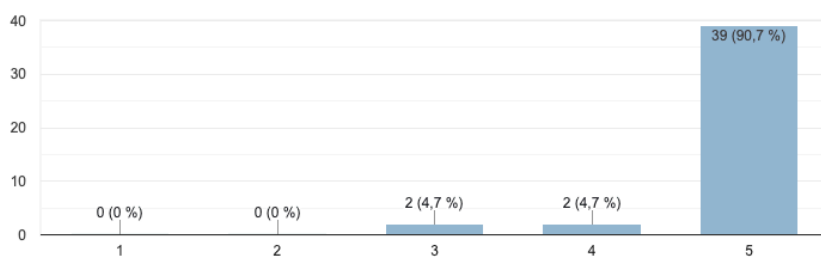
43 respuestas



Visualizar exámenes de años pasados

[Copiar](#)

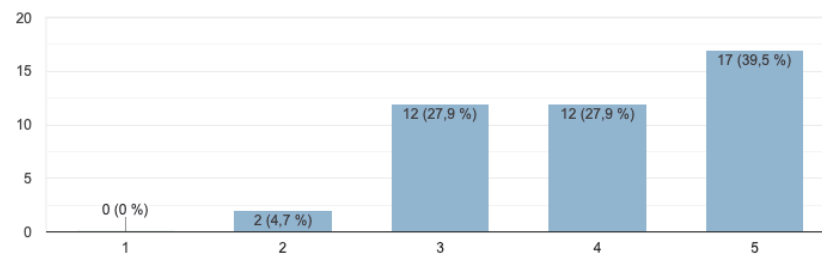
43 respuestas



## Autoevaluación

[Copiar](#)

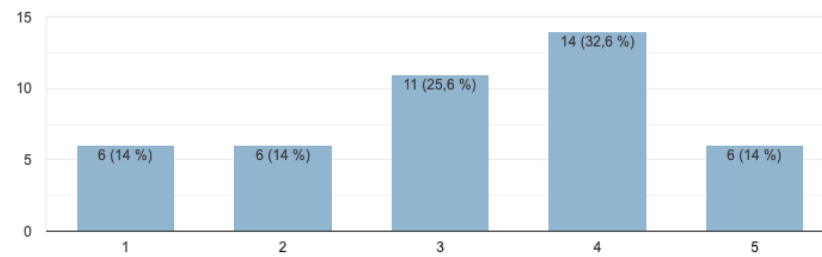
43 respuestas



## Video tutoriales/Podcast

[Copiar](#)

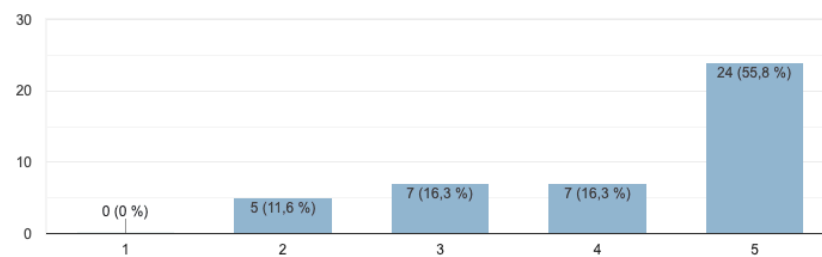
43 respuestas



## Calendario/Planificador de estudio

[Copiar](#)

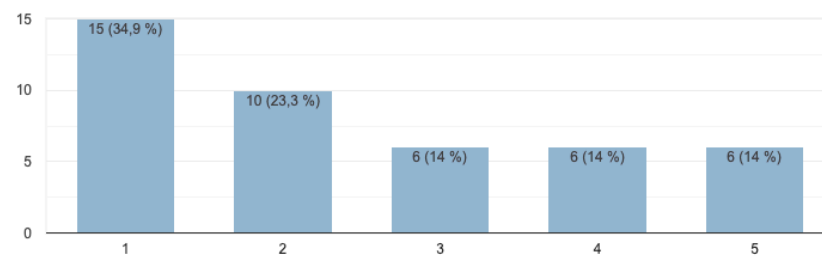
43 respuestas



## Comunidad de estudiantes

[Copiar](#)

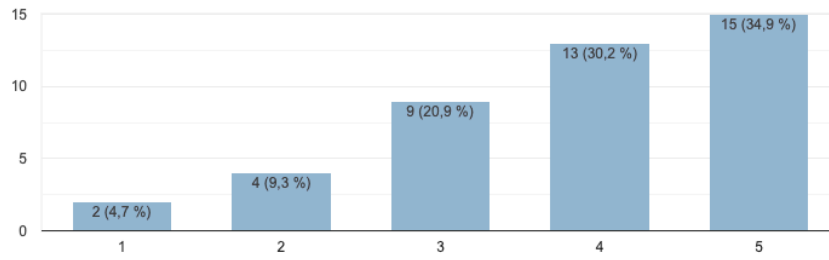
43 respuestas



### Seguimiento del progreso

 Copiar

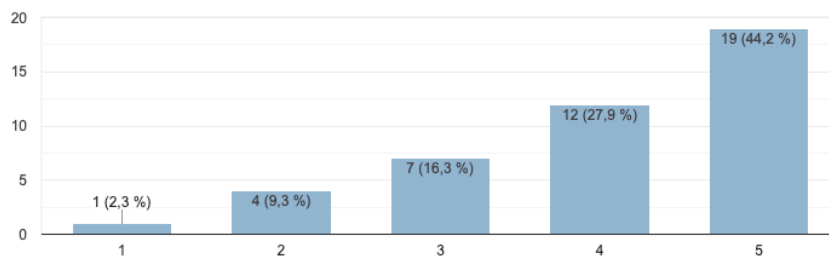
43 respuestas



### Consejos y estrategias de estudio

 Copiar

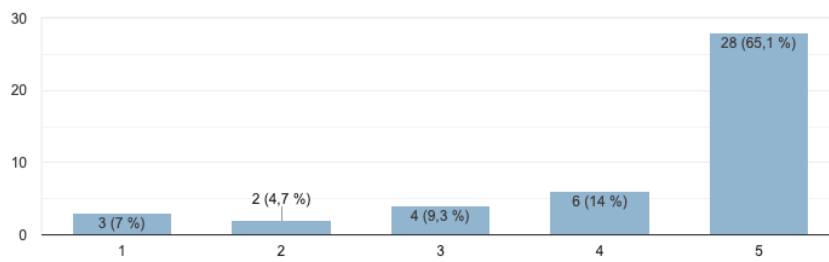
43 respuestas



### Preocupación por tu salud mental

 Copiar

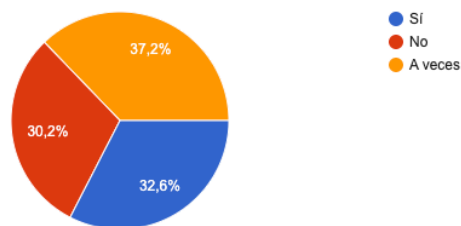
43 respuestas



### ¿Has llegado anteponer los estudios a tu salud mental?

 Copiar

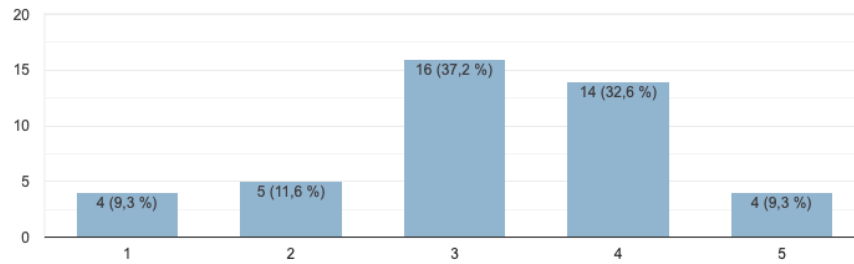
43 respuestas



¿Cuál fue tu nivel de estrés durante la preparación para la Selectividad?

[Copiar](#)

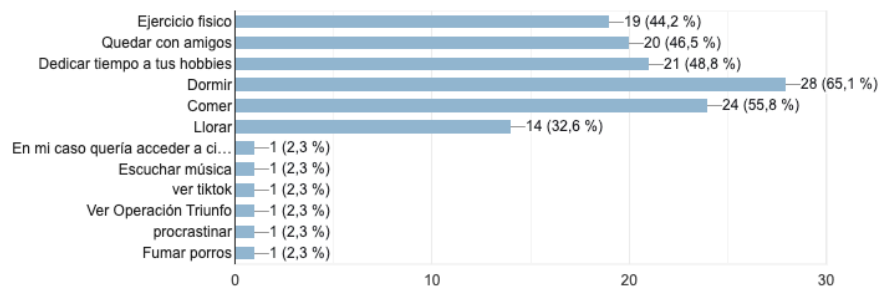
43 respuestas



¿Qué haces para manejar el estrés durante este período?

[Copiar](#)

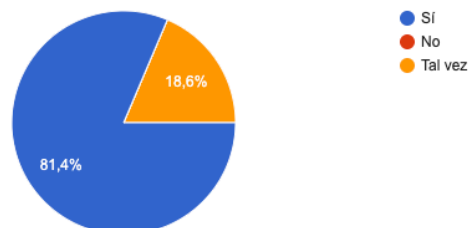
43 respuestas



¿Te gustaría tener acceso a recursos de salud mental dentro de la aplicación de preparación para la Selectividad?

[Copiar](#)

43 respuestas



# ANEXO II

---

## FILESWIFT

### FICHAS *BUYER*

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

Grado 2023-2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES



## Carlos Martínez

**Edad:** 19 años

**Ubicación:** Alicante, España

**Nivel Educativo:** Bachillerato, segundo año (rama de Ciencias)

### Objetivo Principal

- Superar la EBAU con altas calificaciones para ingresar en Matemáticas y Física.

### Necesidades

- Materiales de estudio específicos y avanzados en Matemáticas y Física.
- Herramientas para programar sesiones de estudio intensivo y simulacros de exámenes.
- Métodos para aliviar la ansiedad y mejorar la concentración durante las largas sesiones de estudio.

### Desafíos

- Dificultad en concentrarse: Mantener la concentración durante largas sesiones de estudio.
- Acceso a Material Especializado: Encontrar recursos de estudio avanzados y específicos para las materias de ciencias.
- Estrés por rendimiento: Alta presión para obtener calificaciones excelentes.



## María López

**Edad:** 17 años

**Ubicación:** Valencia, España

**Nivel Educativo:** Bachillerato, segundo año (rama de Artes)

### Objetivo Principal

- Prepararse para la EBAU y continuar sus estudios en Bellas Artes.

### Necesidades:

- Recursos educativos que incluyan apuntes y material visual para Historia del Arte y Literatura.
- Programación flexible para equilibrar el tiempo de estudio con sus actividades artísticas.
- Técnicas de manejo del estrés antes de exámenes y entrevistas de ingreso a la universidad.

### Desafíos

- Equilibrio entre Estudio y Arte: Gestionar el tiempo entre estudios y actividades artísticas.
- Recursos Visuales: Necesidad de materiales educativos que incluyan imágenes y análisis de obras de arte.
- Ansiedad Previa a Exámenes: Manejar el estrés antes de exámenes importantes.





## Elena Gómez

**Edad:** 22 años

**Ubicación:** Gandía, España

**Nivel Educativo:** Formación Profesional en Administración (preparándose para la EBAU)

### Objetivo Principal

- Aprobar la EBAU para estudiar Trabajo Social en la universidad.

### Necesidades

- Recursos educativos en Ciencias Sociales y Literatura.
- Herramientas para gestionar su tiempo de estudio y voluntariado.
- Técnicas de relajación y manejo del estrés.

### Desafíos

- Recursos educativos específicos: Necesidad de materiales educativos completos en Ciencias Sociales y Literatura.
- Gestión del tiempo: Controlar la ansiedad y el estrés durante la preparación, ya que estudia a la vez que trabaja.

# ANEXO III

---

## FILESWIFT

### ESCENARIOS DE USO

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

Grado 2023-2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES

## ESCENARIO 1

Elena comienza su día con una sesión de estudio temprano. Al abrir FileSwift en su *tablet*, accede a la pantalla principal, donde puede ver un resumen de su progreso en las asignaturas de Literatura y Ciencias Sociales. Esta pantalla le ofrece una vista clara de cuánto ha avanzado en cada tema y qué áreas requieren más atención. Además, la sección de planificación le permite ver su calendario diario, donde están programadas sus sesiones de estudio. Utilizando la técnica Pomodoro, organiza su tiempo en intervalos de 25 minutos de estudio con 5 minutos de descanso, lo que le ayuda a mantener la concentración y evitar el agotamiento.

Tras una intensa sesión de estudio sobre el romanticismo en Literatura, utiliza la sección de Salud Mental de la *app* para hacer una sesión de meditación guiada. Estos ejercicios de relajación, como la meditación y la respiración profunda, le ayudan a reducir el estrés acumulado, permitiéndole continuar su jornada de estudio con una mente despejada.

Por la tarde, realiza un simulacro de examen de Ciencias Sociales. La aplicación no solo le permite acceder a exámenes de años anteriores, sino que también proporciona *feedback* inmediato, destacando las áreas que necesitan más atención. Esta funcionalidad le da a una visión clara de sus fortalezas y debilidades, guiando así su estudio de manera efectiva.

También tiene tiempo para asistir a su clase de danza contemporánea, lo cual es crucial para su bienestar físico y mental. Y antes de la clase, revisa rápidamente las tareas pendientes en FileSwift y se asegura de que ha cumplido con su plan de estudio del día. Esta rutina le permite mantenerse organizada y enfocada en sus objetivos académicos sin sacrificar sus pasatiempos y responsabilidades extracurriculares.

Al finalizar su día, revisa sus notas y realiza un breve resumen de lo estudiado. Utilizando FileSwift para actualizar su progreso en la aplicación y programa su calendario para el día siguiente, incluye sesiones de estudio y descansos. Y por último, la sección de Salud Mental le ofrece un último ejercicio de relajación antes de dormir, asegurándose que termina su día en un estado de tranquilidad.

## ESCENARIO 2

Para Carlos comienza su día revisando su agenda en FileSwift. En la pantalla principal de la aplicación, encuentra un resumen de su progreso en cada una de sus asignaturas: Matemáticas, Física, Química y Biología. Cada asignatura tiene una barra de progreso que muestra su nivel de preparación basado en los exámenes anteriores que ha realizado dentro de la app.

Después, se dirige a su primera clase del día. Durante el trayecto en transporte público, utiliza la sección de “Preguntas Rápidas” de FileSwift para responder algunas preguntas de Física. Esta sección le permite reforzar sus conocimientos y mantenerse activo mentalmente. Las preguntas están cronometradas para simular la presión de tiempo que enfrentará durante los exámenes reales, ayudándole a mejorar su rapidez y precisión.

Al regresar a casa después de las clases, Carlos, se enfrenta a un tiempo limitado para estudiar debido a su práctica de fútbol y usa FileSwift para organizar su tiempo de estudio antes de dirigirse al entrenamiento. Gracias a la sección de planificación, establece bloques de tiempo dedicados a cada asignatura, priorizando aquellas en las que siente que necesita más práctica.

Antes de comenzar su sesión de estudio, consulta la sección de “Salud Mental” en FileSwift. Hoy decide seguir un ejercicio de respiración profunda para calmarse y aumentar su concentración, también lee algunos consejos sobre cómo equilibrar el estudio con actividades extracurriculares, algo crucial para su bienestar dado su horario apretado.

Después del entrenamiento de fútbol, se siente agotado, pero sabe que aún necesita repasar Química. Abre FileSwift y accede a los “Exámenes Simulados”. Completa un examen de Química bajo las condiciones de un examen real, y la aplicación le proporciona un análisis detallado de sus respuestas, resaltando las áreas en las que necesita mejorar.

Por último, antes de dormir, Carlos revisa las “Técnicas de Relajación” disponibles en FileSwift y opta por una breve sesión de meditación guiada que le ayuda a relajarse y prepararse para un sueño reparador. Sabe que un buen descanso es esencial para mantener un alto rendimiento tanto en sus estudios como en el deporte.

# ANEXO IV

---

## FILESWIFT

### WIREFRAMES DE BAJA FIDELIDAD

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

Grado 2023-2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES



Pantalla de inicio de sesión.



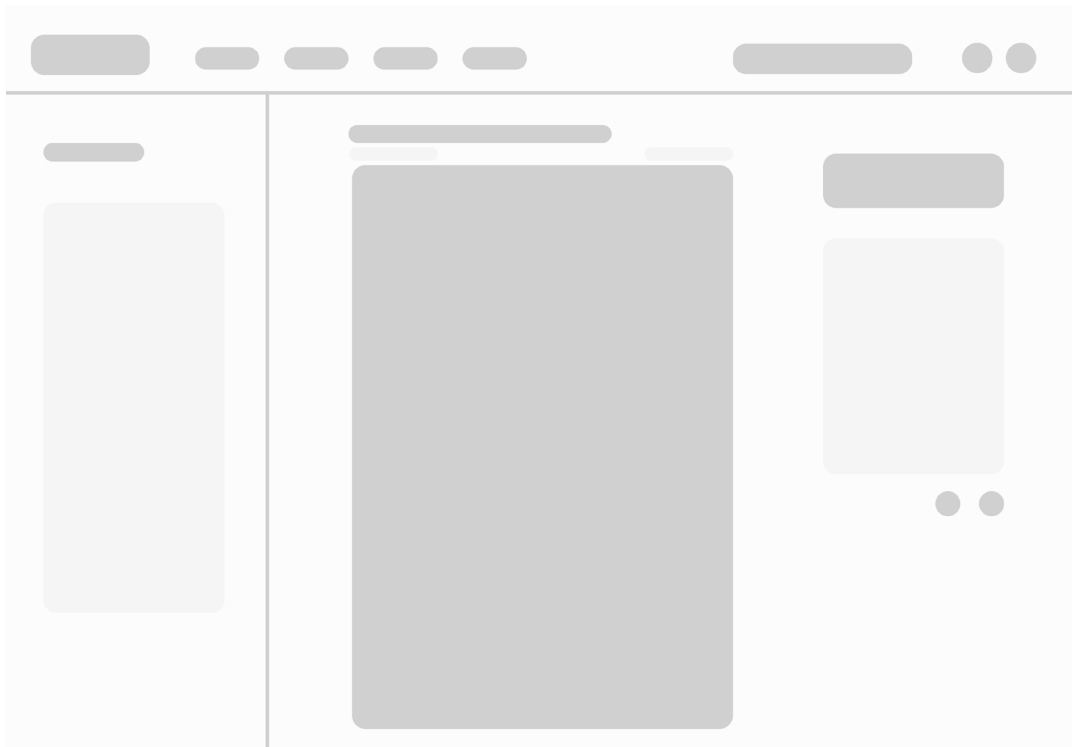
Pantalla menú principal.



Pantalla de ajustes y perfil.



Pantalla Materias.

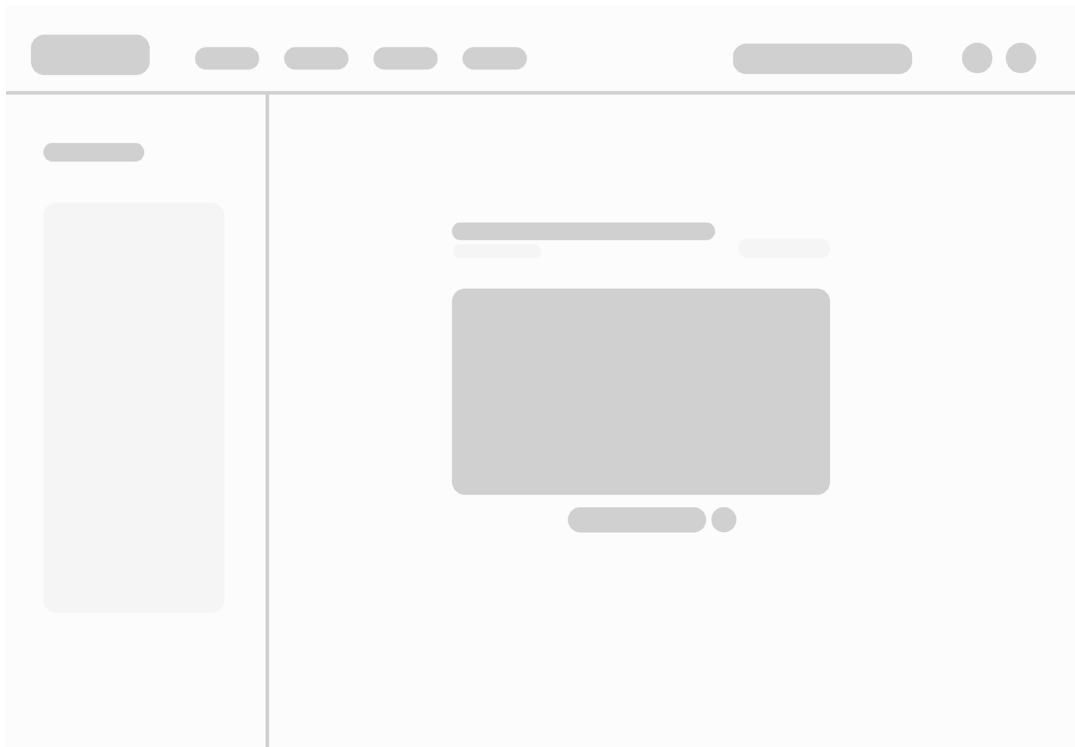


Pantalla de Auto Evaluación.

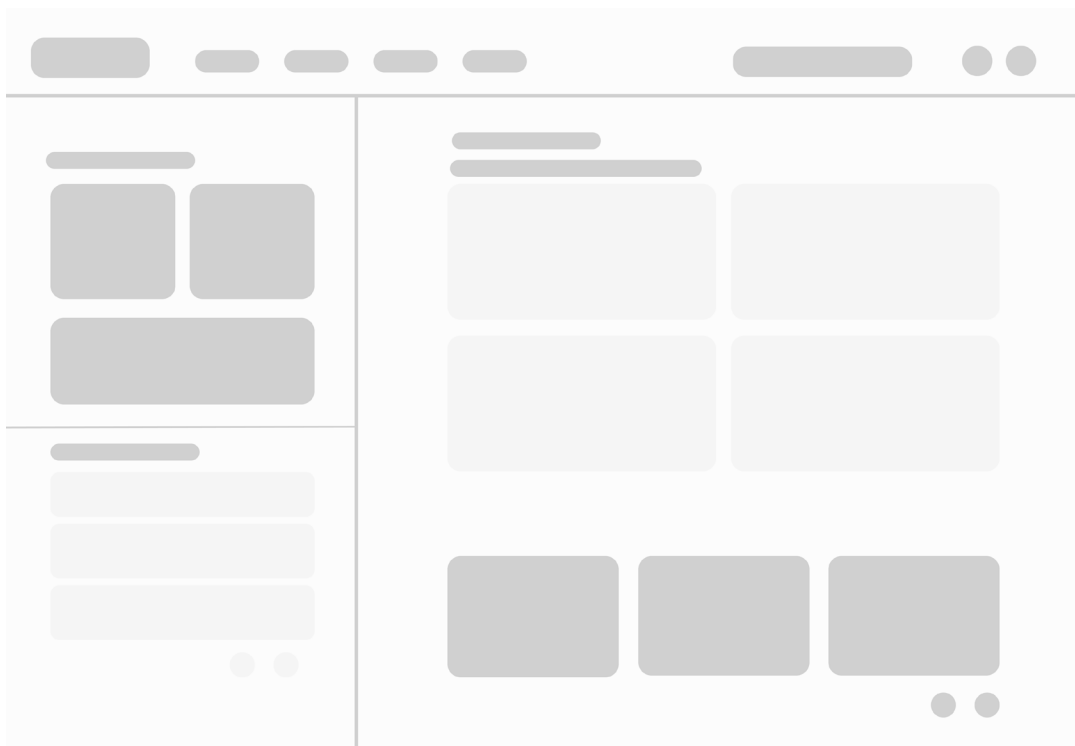


Pantalla de Preguntas rápidas.





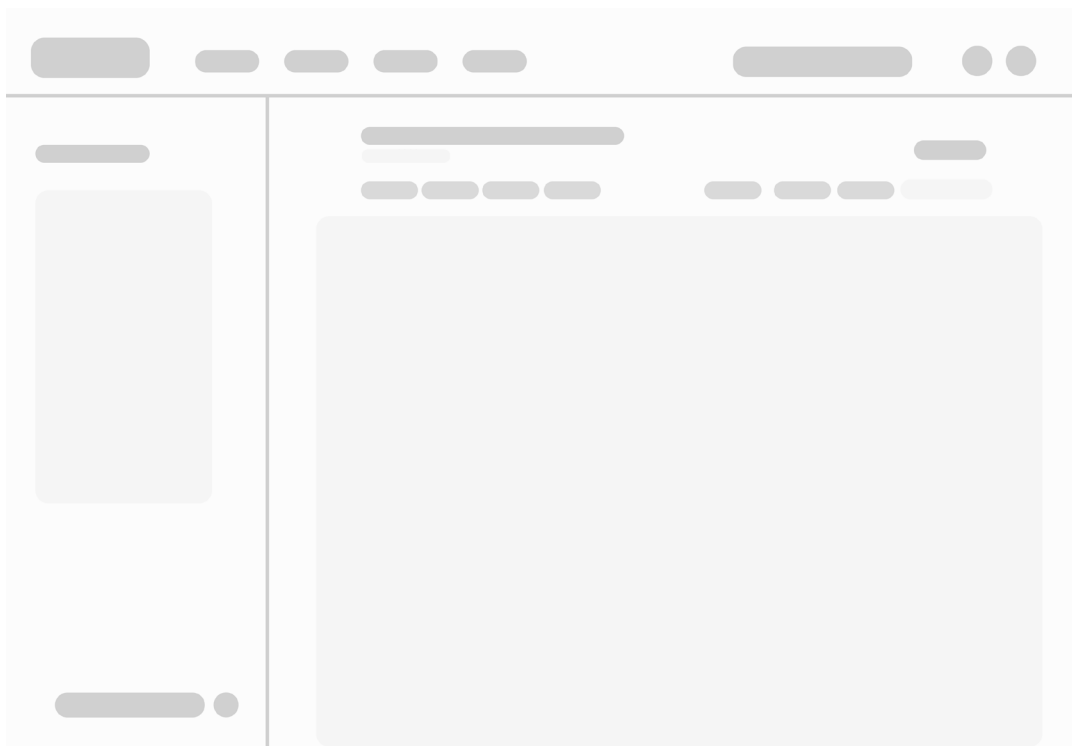
Pantalla de resultados.



Pantalla Salud Mental.



Pantalla de Organización.



Pantalla Planificación.

# ANEXO V

---

## FILESWIFT

### WIREFRAMES DE ALTA FIDELIDAD

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

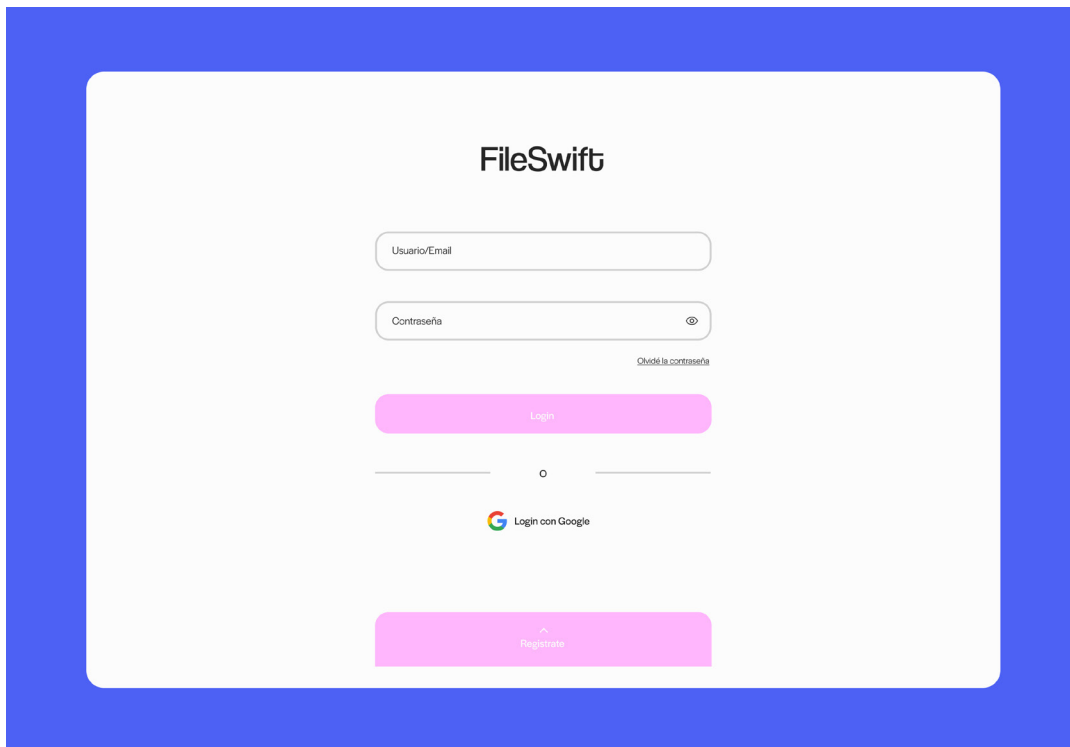
Grado 2023-2024



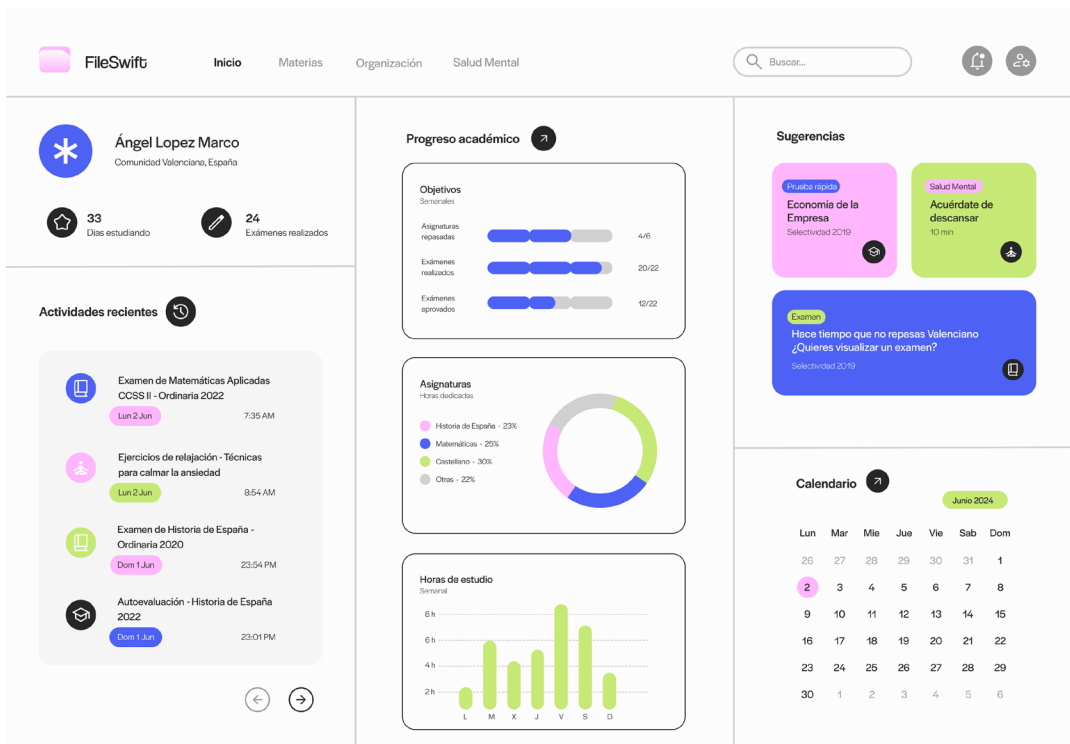
UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



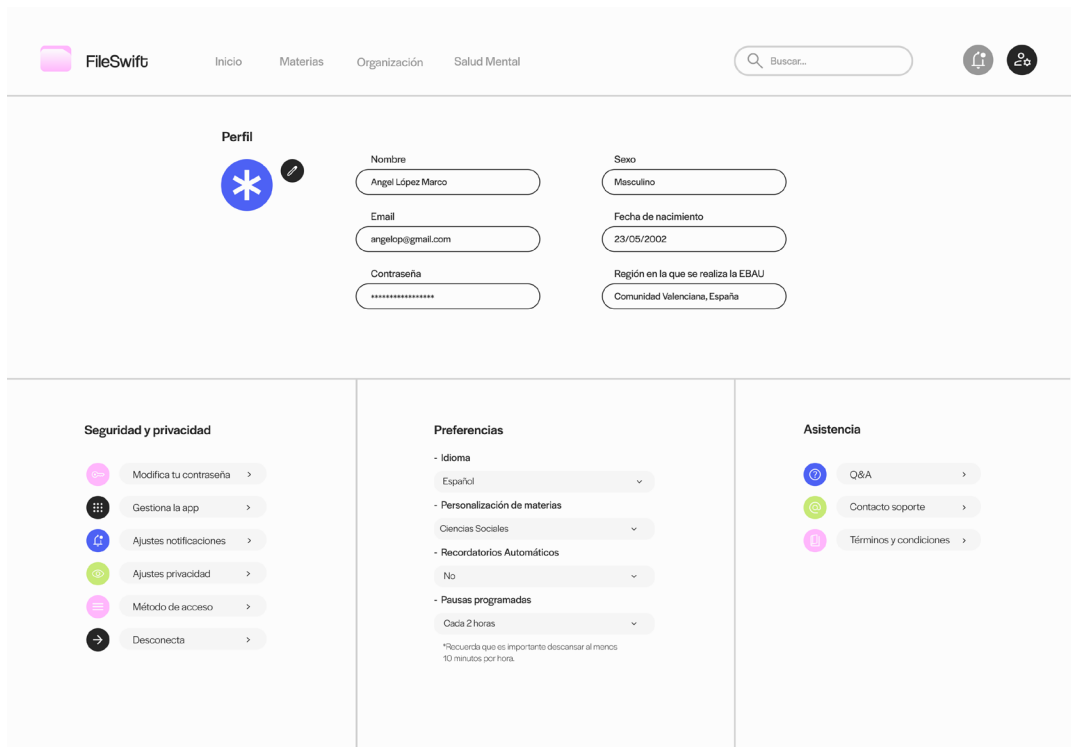
FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES



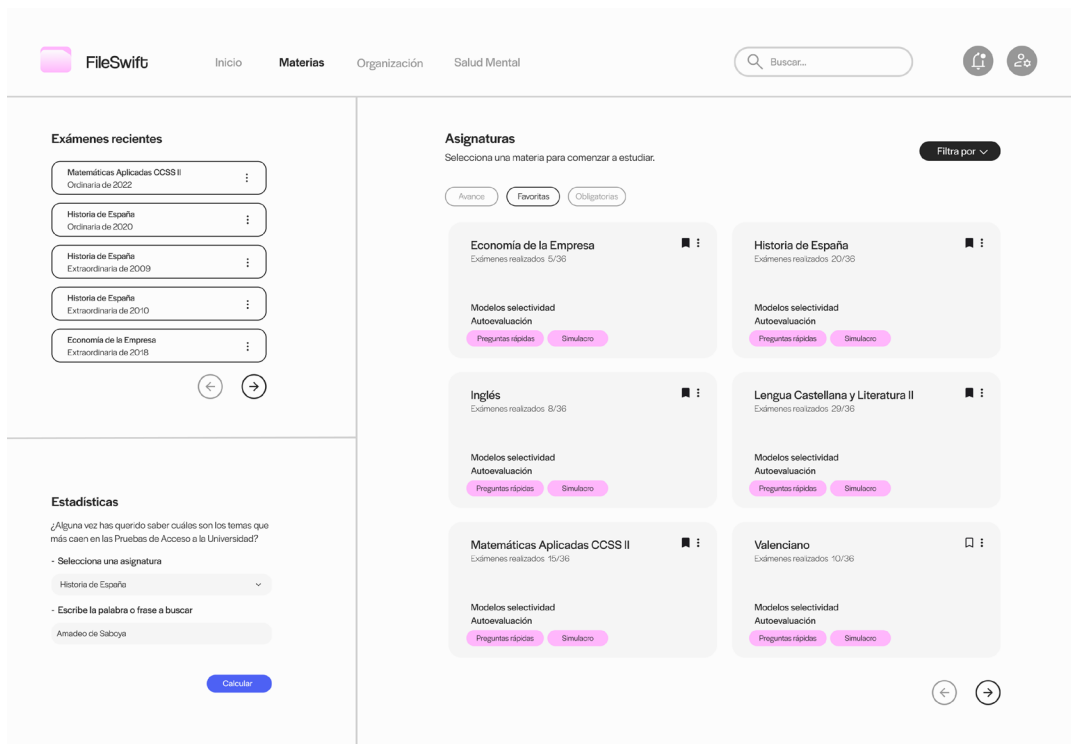
Pantalla de inicio de sesión.



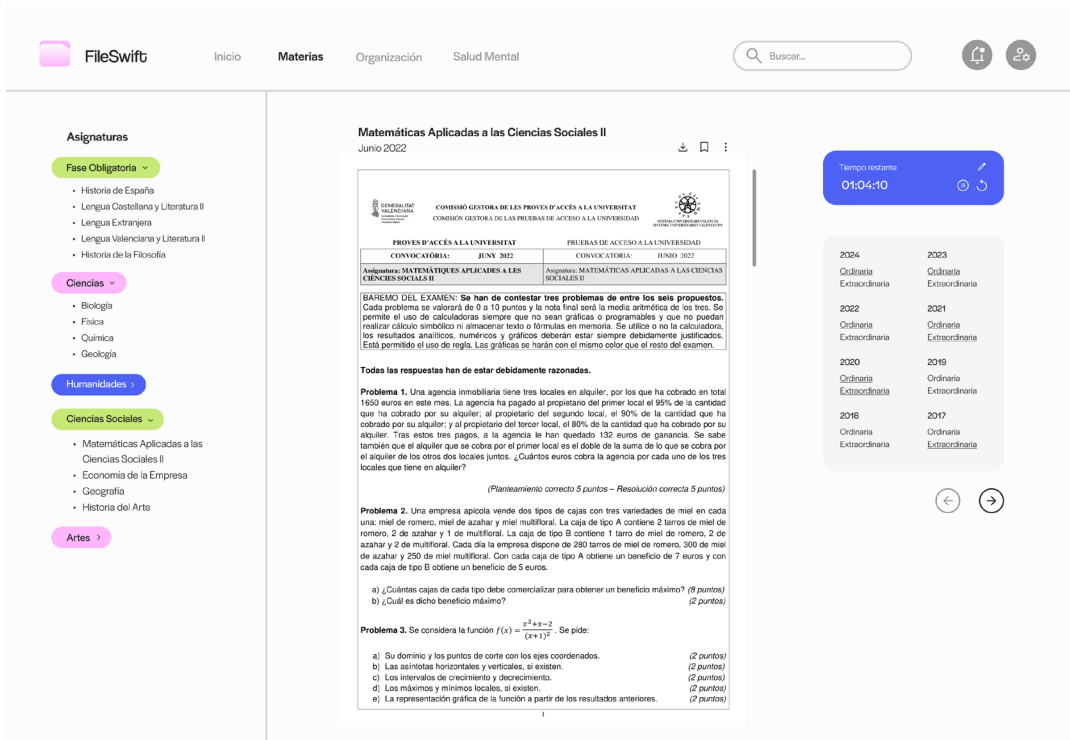
Pantalla menú principal.



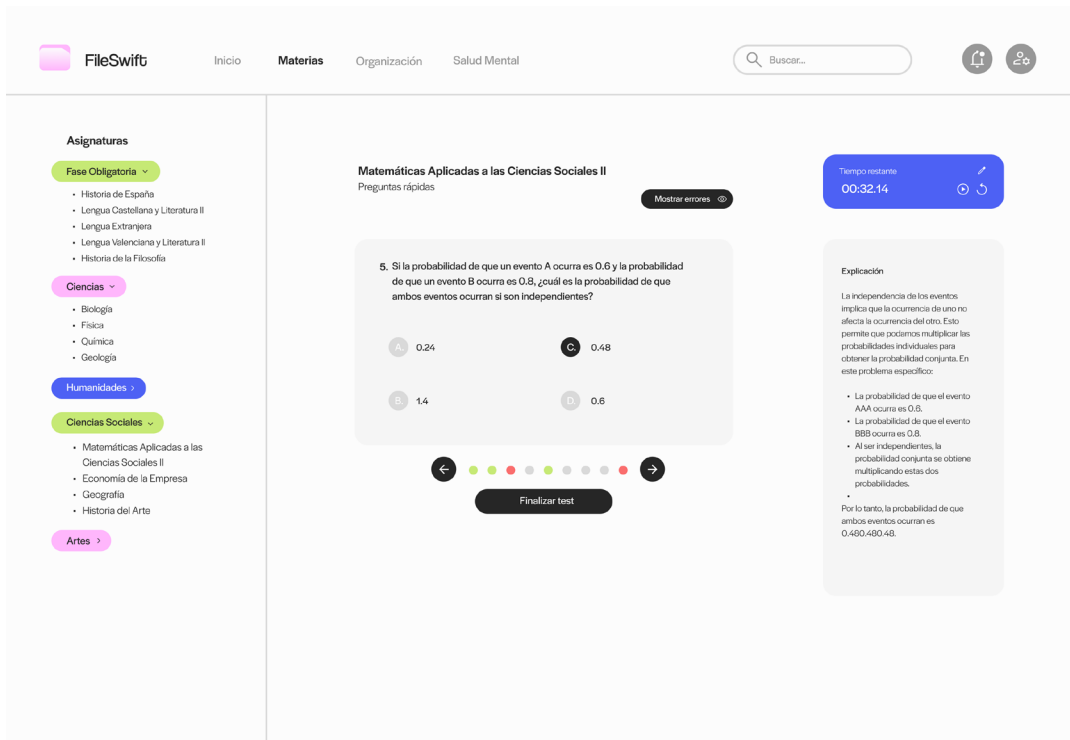
Pantalla de ajustes y perfil.



Pantalla Materias.



Pantalla de Auto Evaluación.



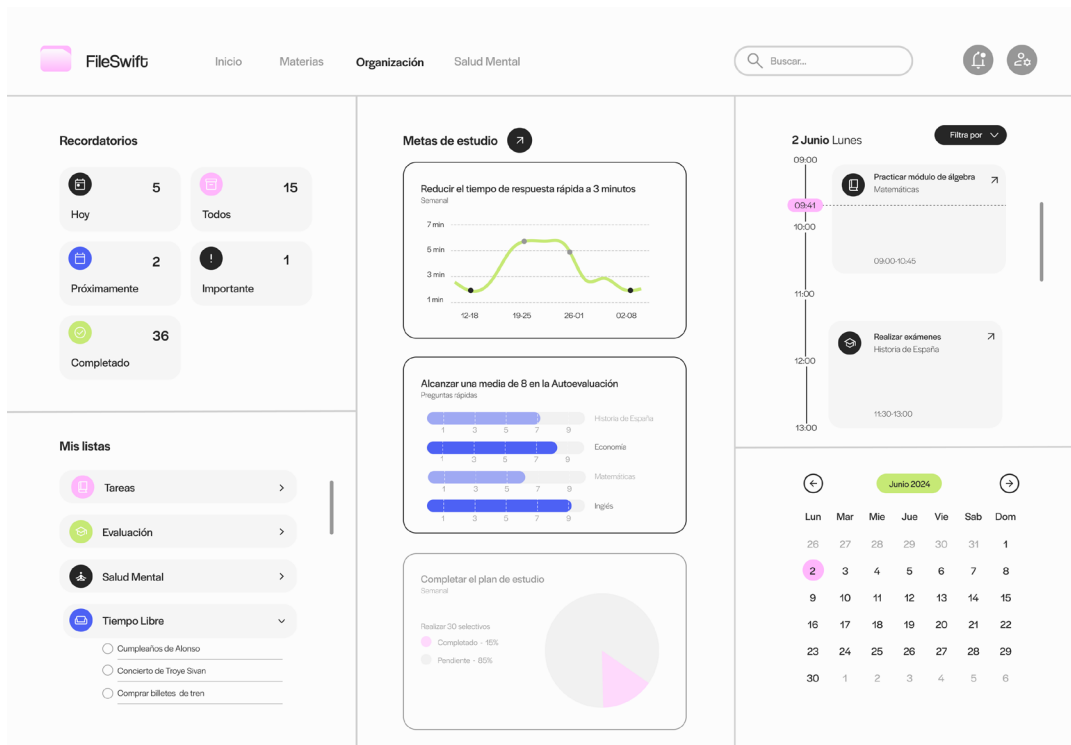
Pantalla de Preguntas Rápidas.

The screenshot shows the 'Results' page for the subject 'Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II'. The page features a sidebar on the left with a navigation menu under 'Asignaturas' (Subjects), including 'Fase Obligatoria', 'Ciencias', 'Humanidades', 'Ciencias Sociales', and 'Artes'. The main content area displays the subject name and 'Resultados preguntas rápidas' (Quick question results). A central box provides a summary of performance: 'Faltos: 5/30', 'Aciertos: 24/30', 'En blanco: 1/30', and 'Tiempo: 32 minutos y 14 segundos'. It also includes a 'Progreso' section stating 'Has completado un total de 18 exámenes rápidos.' and an 'Objetivo' section stating '¡Muy bien! has cumplido tu objetivo semanal de realizar 5 exámenes rápidos.' Below this, there is a 'Realizar otro' button and a download icon.

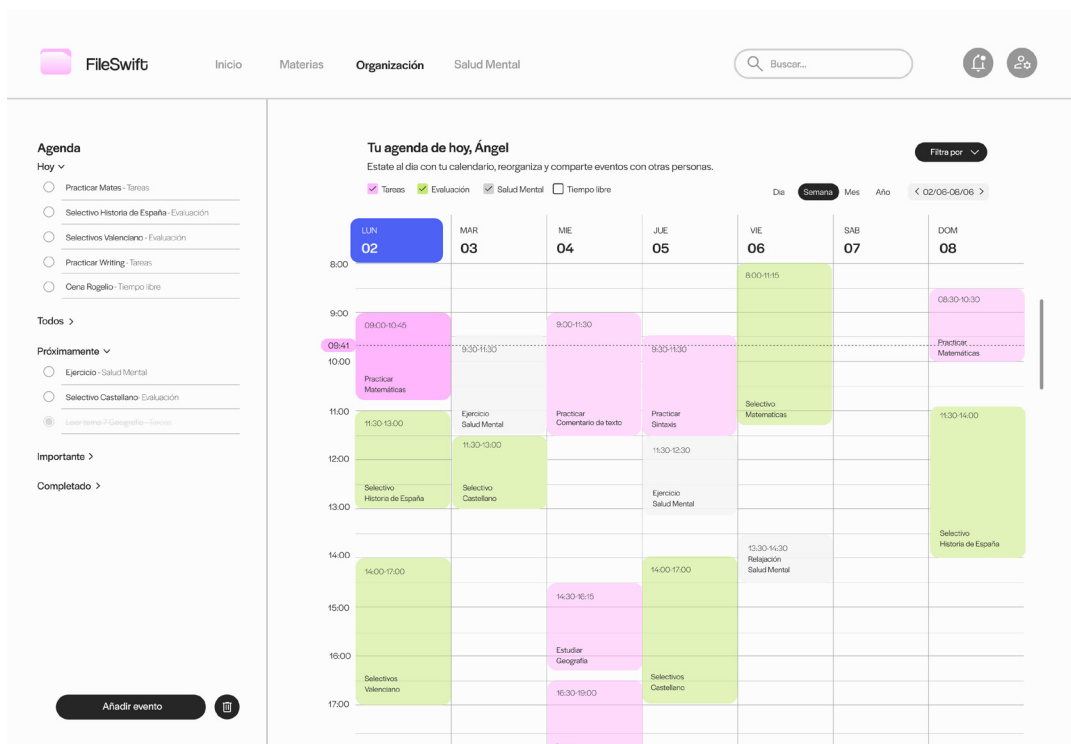
Pantalla de Resultados.

The screenshot shows the 'Mental Health' page. The sidebar on the left has a 'Consejos destacados' (Highlighted tips) section with three items: 'Duerme 8 horas diarias de manera consistente.', 'Mantén una dieta balanceada y nutritiva.', and 'Realiza Ejercicio Físico Regularmente.'. Below this is an 'Artículos de expertos' (Expert articles) section with four article cards. The main content area is titled 'Ejercicios de relajación' (Relaxation exercises) and includes a sub-header 'Pausa y respira: Cuida tu cuerpo y mente.' It features four exercise cards: 'Relajación Progresiva' (5 minutos - Fácil), 'Meditación guiada' (20 minutos - Medio), 'Automasaje' (5 minutos - Fácil), and 'Ejercicio Físico' (45 minutos - Medio). At the bottom, there is a 'Técnicas' (Techniques) section with three cards: 'Mindfulness' (2 horas - Medio), 'Técnica Pomodoro' (2 horas - Medio), and 'Yoga Nidra' (30 minutos - Medio). Navigation arrows are visible at the bottom of the main content area.

Pantalla Salud Mental.

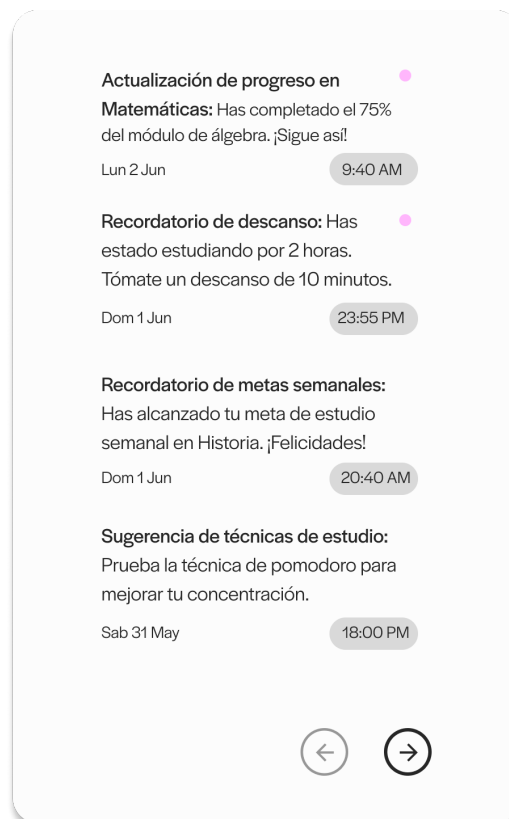


Pantalla de Organización.



Pantalla Planificación.





Pantalla de Notificaciones.

# ANEXO VI

---

## FILESWIFT

### EVALUACIÓN HEURÍSTICA

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

Grado 2023-2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES

<b>Nombre</b>	1. Visibilidad del estado del sistema
<b>Prioridad</b>	Util
<b>Definición</b>	El diseño de cualquier interfaz debe mantener a cualquier usuario informado sobre lo que sucede, aportándole un feedback en un tiempo razonable.
<b>Lista de verificación</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario es consciente de su posición actual dentro del recorrido del usuario?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ¿Tiene el usuario la retroalimentación adecuada al interactuar con formularios, botones o enlaces?</p>

<b>Nombre</b>	2. Conciencia entre el mundo real y el sistema
<b>Prioridad</b>	Importante
<b>Definición</b>	Se trata de asegurarnos que los usuarios comprenden la información sin necesidad de buscar el significado.
<b>Lista de verificación</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ¿Son fácilmente reconocibles los elementos de la interfaz de usuario y las indicaciones de interacción?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ¿Nuestras copias están escritas en un idioma familiar (no usando jerga o términos demasiado técnicos)?</p>

Análisis realizado mediante las tablas y 10 reglas heurísticas proporcionadas por Nielsen (1995); traducidas al castellano y rellenadas a continuación.

<b>Nombre</b>	3. Control y libertad del usuario
<b>Prioridad</b>	Critico
<b>Definición</b>	Dar la posibilidad al usuario de poder deshacer y rehacer la acción, asegurándonos de que la salida esté claramente definida.
<b>Lista de verificación</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario puede salir de todos los estados, como las ventanas emergentes? ¿El estado de salida es coherente y claro?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario puede interactuar con todo lo que hay en la página sin haber iniciado sesión / ser cliente? Para poder dar un servicio más satisfactorio y personalizado es necesario que inicies sesión antes de comenzar a usar la app.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario tiene control sobre su información personal?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario puede reproducir/pausar animaciones (como carruseles automáticos)? La aplicación no cuenta con animaciones.</p>

<b>Nombre</b>	4. Estándares y consistencia
<b>Prioridad</b>	Importante
<b>Definición</b>	Los usuarios no deben preguntarse si diferentes situaciones o acciones significan lo mismo.
<b>Lista de verificación</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ¿Existe una estructura y convenciones consistentes en nuestras páginas que reduzcan la carga cognitiva?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ¿Hay un diseño coherente para todos los elementos de la interfaz de usuario en la página?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ¿Nuestros elementos de la interfaz de usuario siguen los estándares y los usos e implementaciones esperados?</p>

<b>Nombre</b>	5. Error preventivo
<b>Prioridad</b>	Útil
<b>Definición</b>	Debemos eliminar las condiciones que sean propensas al error.
<b>Lista de verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Existen restricciones útiles y visuales que eviten que el usuario cometa errores?</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿La guía del usuario contiene sugerencias para evitar acciones incorrectas?</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se presenta al usuario un formato indulgente para la información?</li></ul>

<b>Nombre</b>	6. Reconocimiento para evitar el recuerdo
<b>Prioridad</b>	Importante
<b>Definición</b>	Si reducimos la información que un usuario tiene que recordar haremos mucho más fácil su tarea.
<b>Lista de verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se le presenta al usuario una opción para recuperar una nueva contraseña donde la necesite?</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se le presenta al usuario una lista de contenido visto recientemente?</li></ul>

<b>Nombre</b>	7. Flexibilidad y eficiencia de uso
<b>Prioridad</b>	Importante
<b>Definición</b>	Nuestro objetivo debe permitir a los usuarios adaptar las acciones frecuentes.
<b>Lista de verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se le presentan al usuario accesos directos a los objetivos finales?</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Es el usuario capaz de adaptar las acciones frecuentes?</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Es el usuario capaz de adaptar las acciones frecuentes?</li></ul>

<b>Nombre</b>	8. Diseño estético y minimalista
<b>Prioridad</b>	Útil
<b>Definición</b>	Es importante tratar de priorizar el contenido y sus características apoyando así los objetivos principales.
<b>Lista de verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿El diseño de la interfaz de usuario es simple y fácil de entender?</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario está abrumado con demasiada información y acciones principales a realizar?</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario tiene claro qué significan todos los iconos y por qué están incluidos en el diseño?</li></ul>

<b>Nombre</b>	9. Ayuda a los usuario para reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores
<b>Prioridad</b>	Importante
<b>Definición</b>	Nuestro objetivo debe permitir a los usuarios adaptar las acciones frecuentes.
<b>Lista de verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Ve el usuario un mensaje de error descriptivo cuando introduce datos erróneos?</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se proporciona al usuario comentarios comprensibles para el ser humano (sin términos técnicos ni jerga)?</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se le presentan al usuario mensajes de error educados que no culpan al usuario por el error?</li></ul>

<b>Nombre</b>	10. Ayuda y documentación
<b>Prioridad</b>	Útil
<b>Definición</b>	Es importante tratar de priorizar el contenido y sus características apoyando así los objetivos principales.
<b>Lista de verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se presenta al usuario información clara sobre herramientas o información adicional cuando es necesario?</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿El usuario tiene acceso a la información relevante que pueda necesitar utilizando el sitio web?</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Se le presentan al usuario canales de comunicación para hacer preguntas o resolver dudas?</li></ul>

# ANEXO VII

---

## FILESWIFT

### ENLACE PROTOTIPO

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

Grado 2023-2024

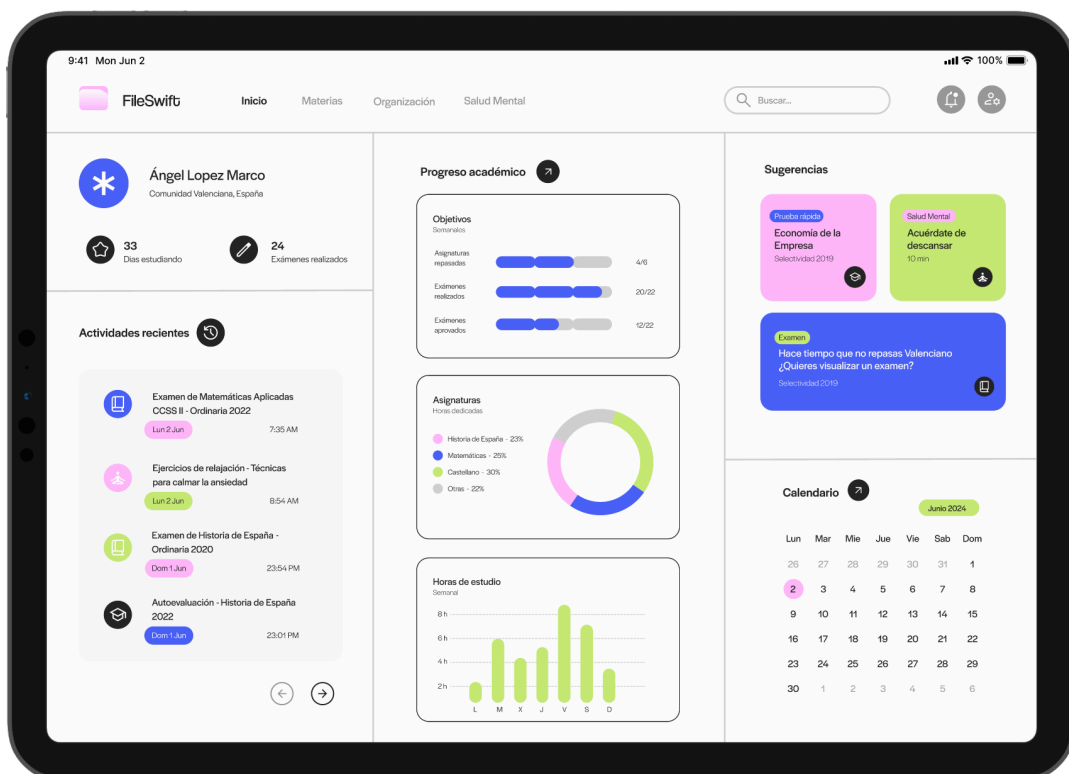


UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES





PARA VER EL PROTOTIPO VISITE EL SIGUIENTE ENLACE:

[https://drive.google.com/file/d/1tHCcvxv\\_In7ozGl7waPrYjx21nsyOEzG/view](https://drive.google.com/file/d/1tHCcvxv_In7ozGl7waPrYjx21nsyOEzG/view)

# ANEXO VII

---

## FILESWIFT

### PANTALLAS FINALES

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

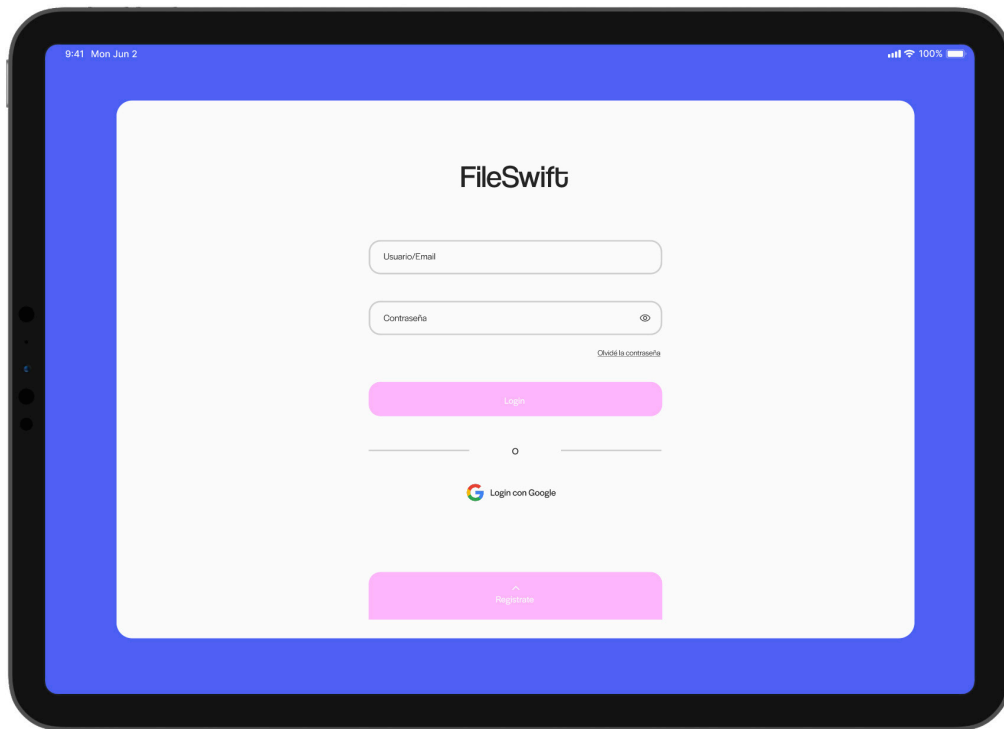
Grado 2023-2024



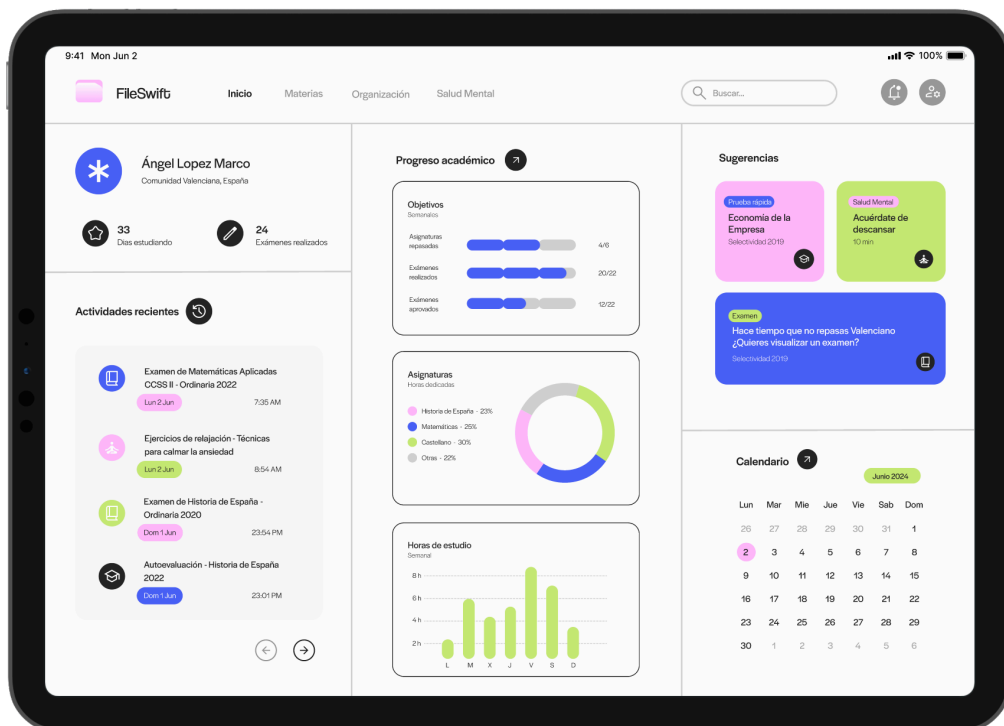
UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



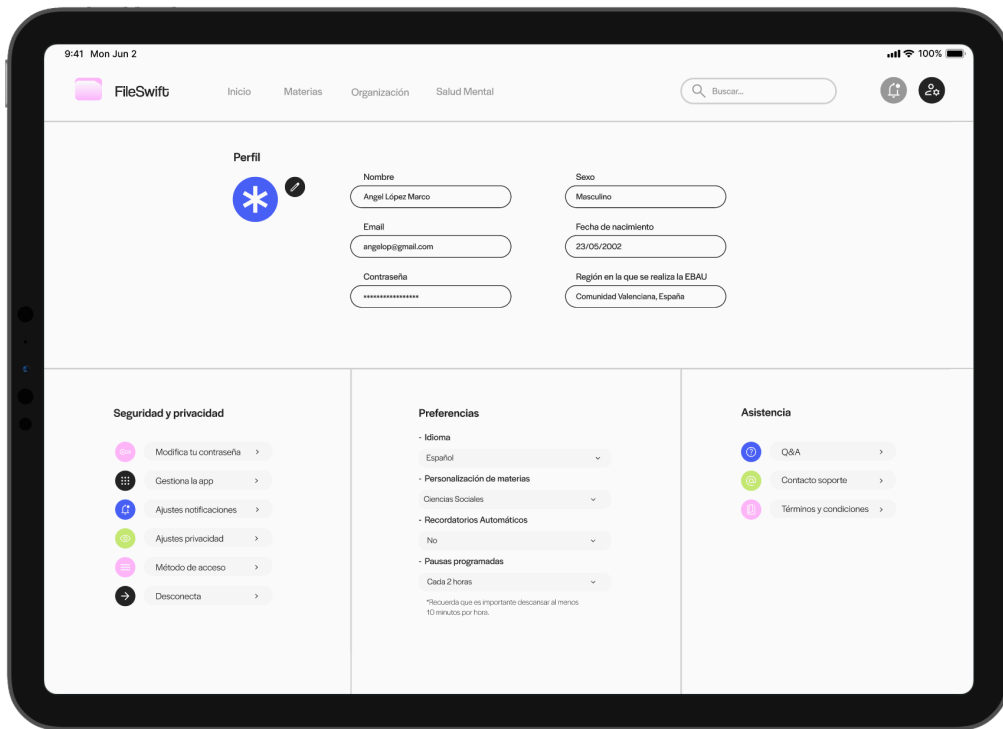
FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES



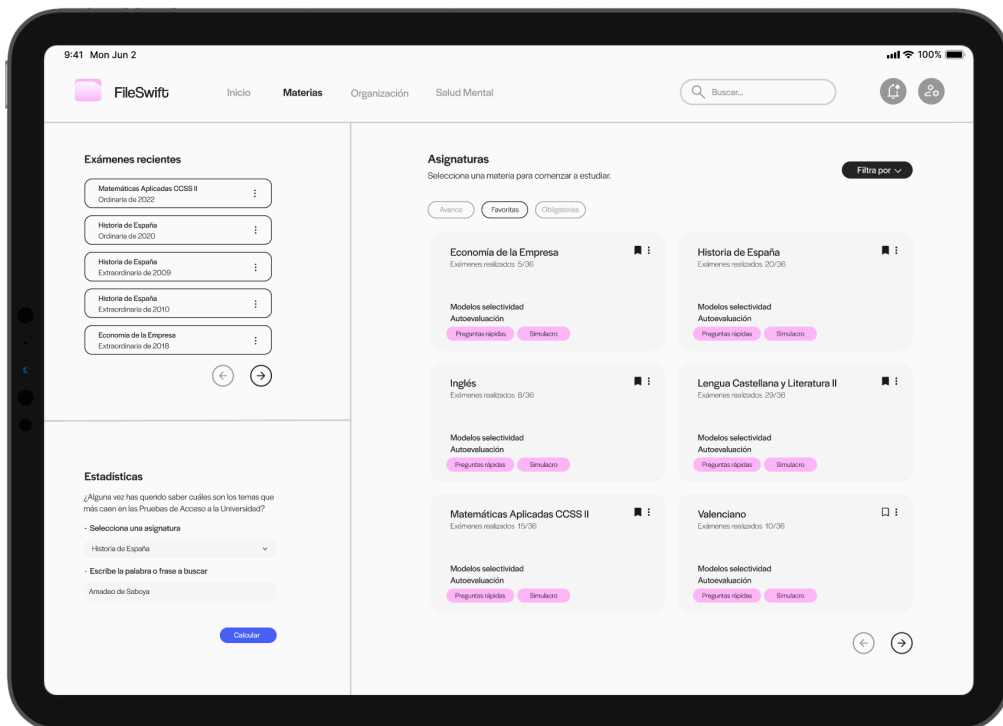
Pantalla de inicio de sesión.



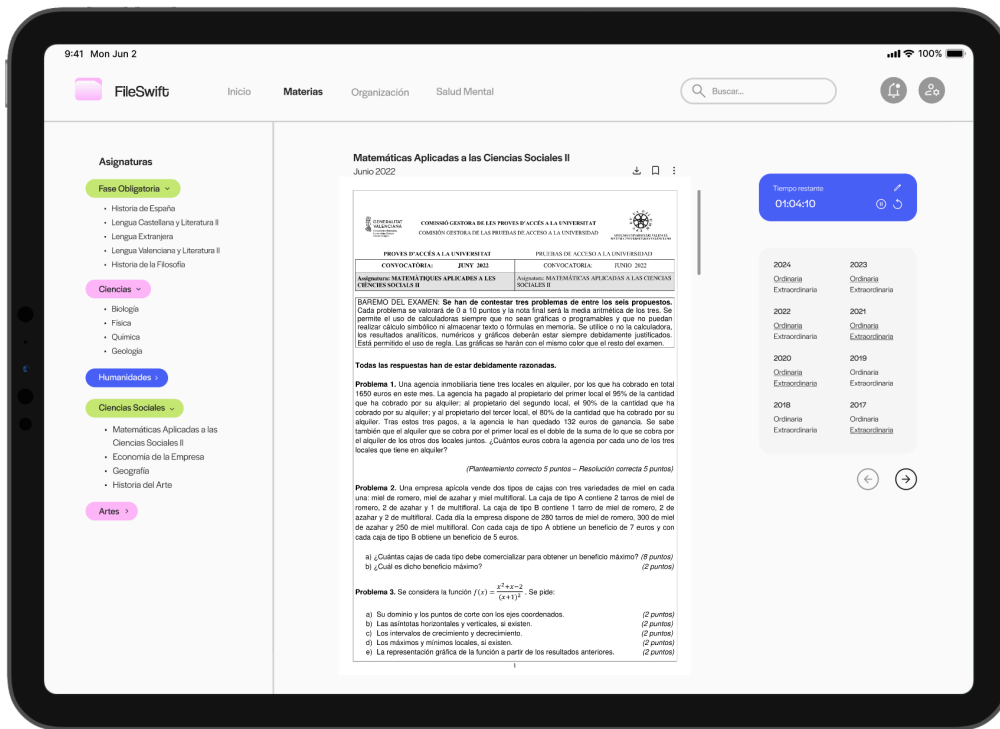
Pantalla menú principal.



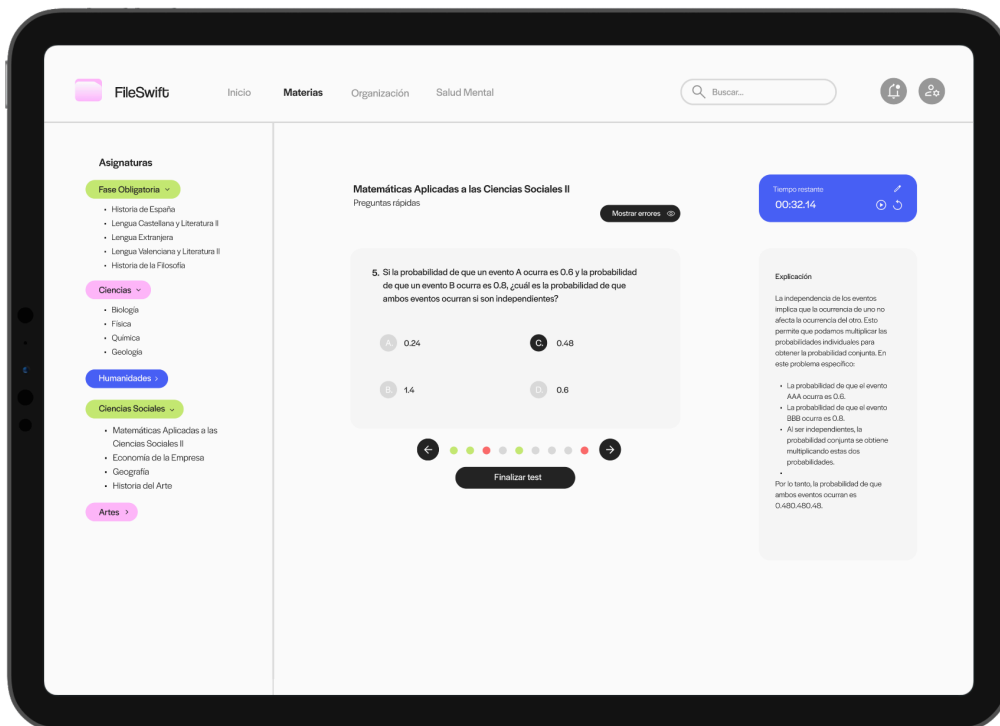
Pantalla de ajustes y perfil.



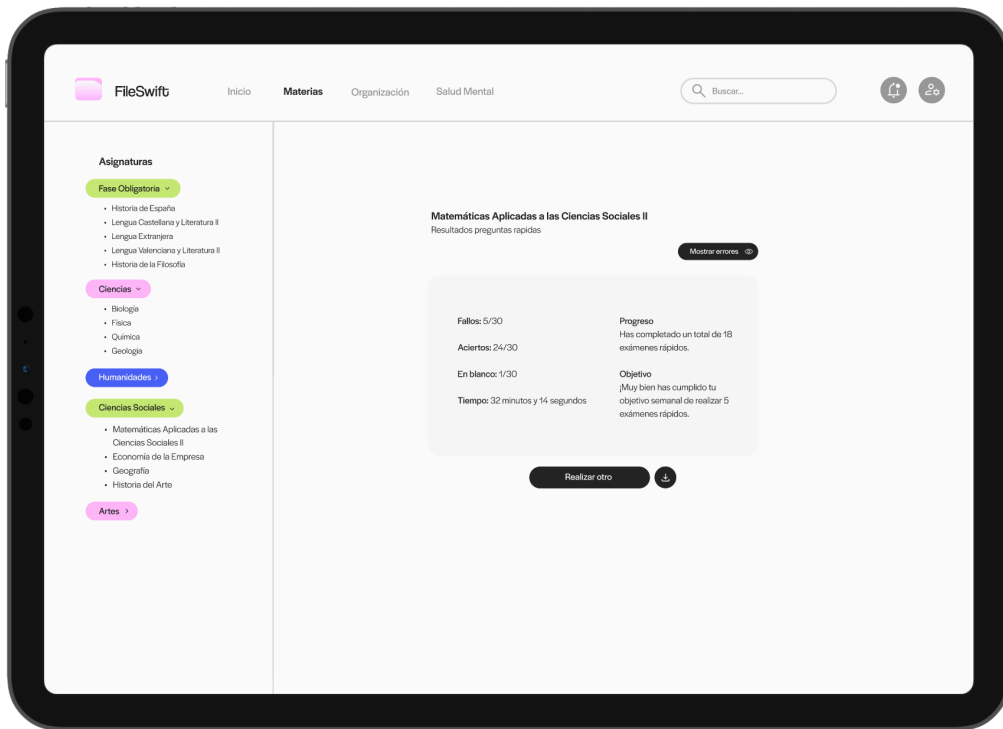
Pantalla Materias.



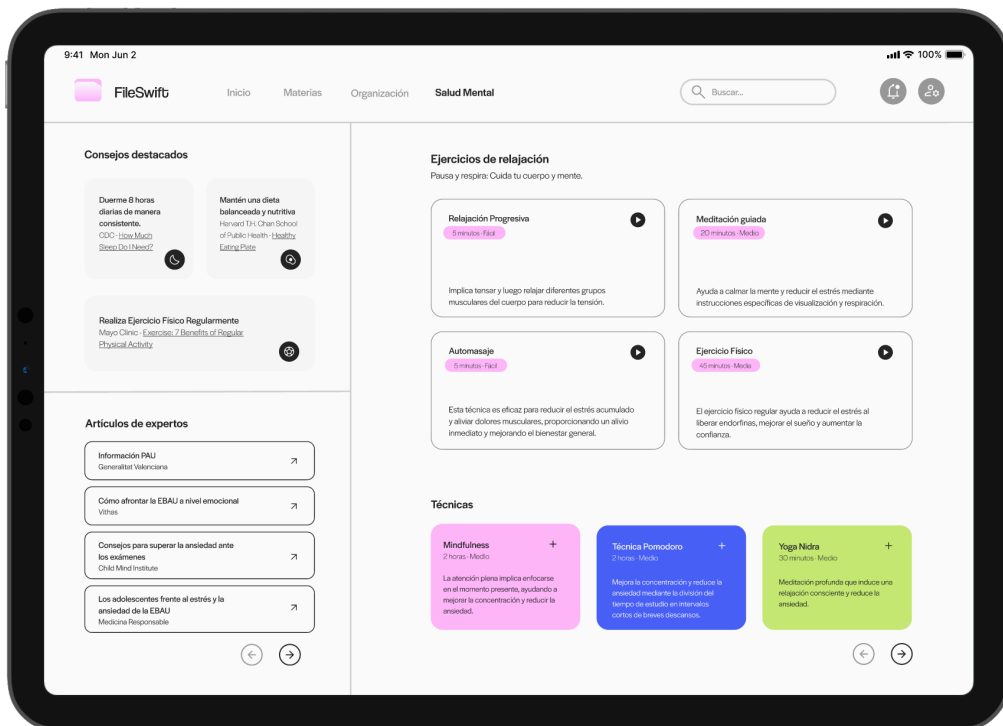
Pantalla de Auto Evaluación.



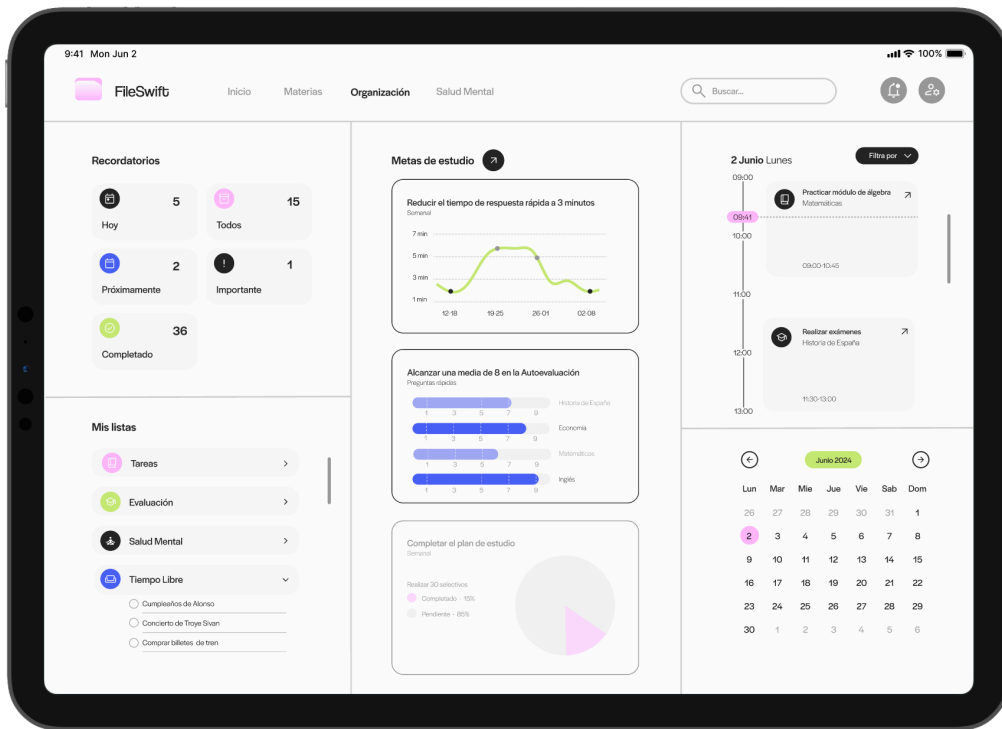
Pantalla de Preguntas Rápidas.



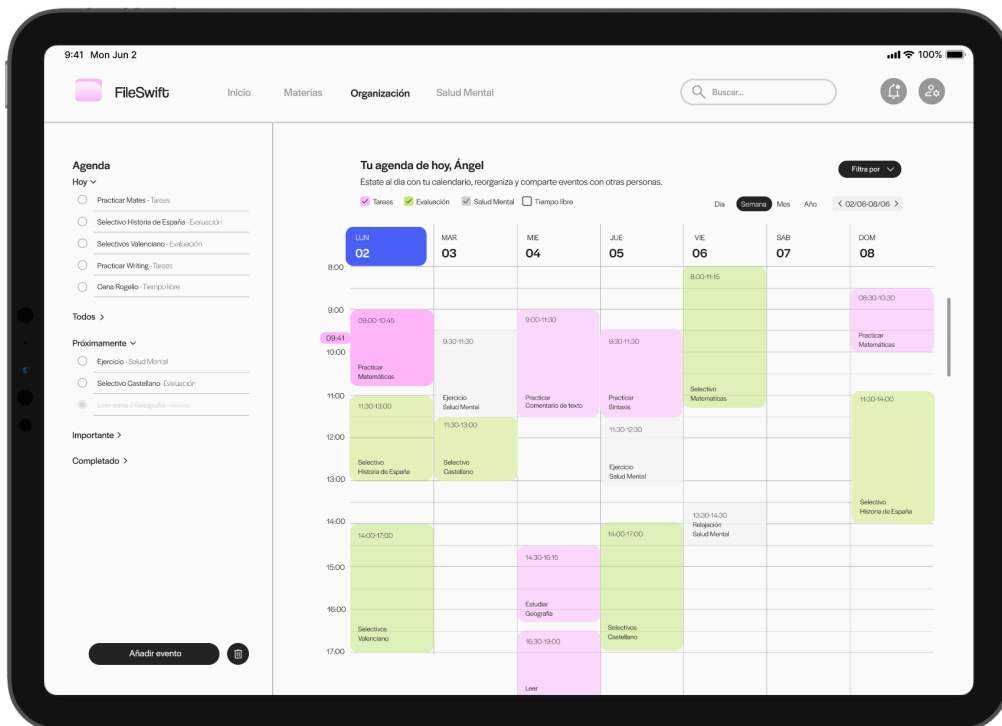
Pantalla de Resultados.



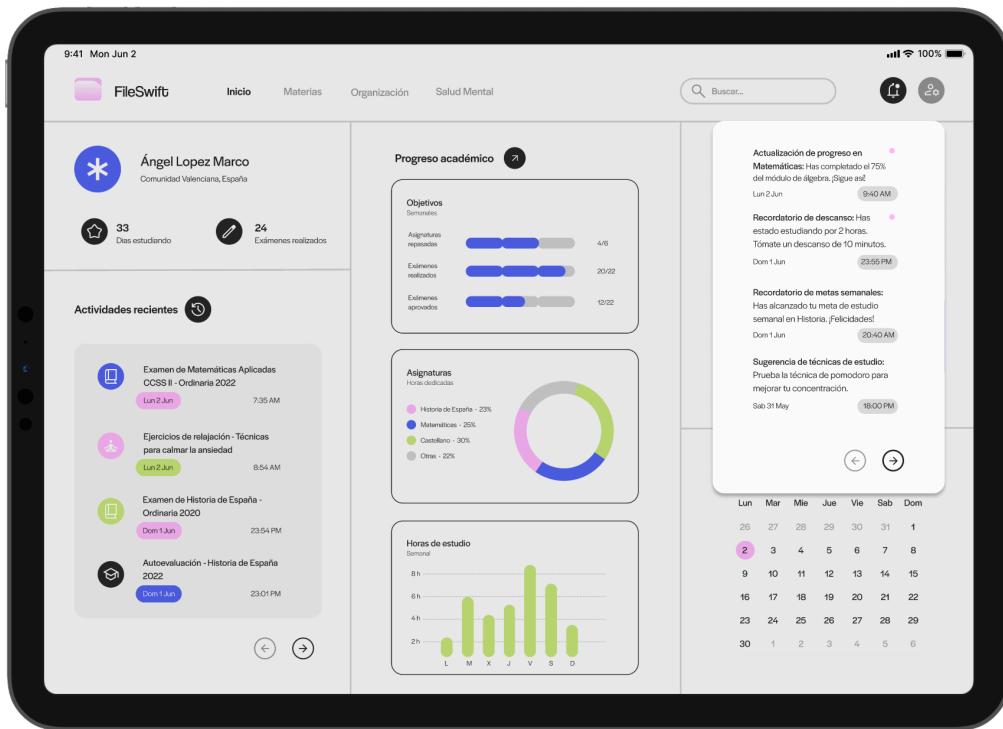
Pantalla Salud Mental.



Pantalla de Organización.



Pantalla Planificación.



Pantalla de notificaciones.



# ANEXO IX

---

## FILESWIFT

### CUESTIONARIO ODS

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías creativas

Grado 2023-2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAD  
DE  
BELLAS ARTES

**ANEXO I.**  
**RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**  
**DE LA AGENDA 2030**

Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los  
Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Alto	Medio	Bajo	No procede
ODS 1. Fin de la pobreza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 2. Hambre cero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 3. Salud y bienestar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 4. Educación de calidad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 5. Igualdad de género.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 10. Reducción de las desigualdades.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 12. Producción y consumo responsables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 13. Acción por el clima.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 14. Vida submarina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Descripción de la alineación del TFG/TFM con los ODS con un grado de relación más alto.

**Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster:  
Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.**

La aplicación propuesta puede contribuir a varios ODS, como es el objetivo 9: Industria, Innovación e Infraestructura ya que la propuesta refleja innovación en la tecnología educativa, al integrar herramientas digitales de manera efectiva para mejorar la infraestructura educativa y la preparación para exámenes. También se abarca de modo secundario el objetivo 10: Reducción de las desigualdades, ya que al adaptarse a los estilos de aprendizaje individuales, personaliza la experiencia educativa. Esto asegura que los recursos y actividades proporcionados sean más efectivos, atendiendo las preferencias y necesidades específicas de cada estudiante, ofreciendo así más calidad y siendo más productivos.

El objetivo que cubre principalmente es el número 4, Educación de calidad. Para empezar, al proporcionar un acceso fácil y rápido a materiales de estudio, apuntes y ejercicios específicos para las pruebas EBAU, la aplicación aborda la necesidad de recursos educativos de calidad. Esto es esencial para garantizar que los estudiantes tengan acceso a información relevante y actualizada para su preparación. Ya que aunque el 86 % de las personas utilizan Internet en los países que proporcionan datos, muchas carecen de las competencias digitales necesarias para poder beneficiarse plenamente de ella o evitar sus peligros (Naciones Unidas, 2023).

Otra razón es que la función de consulta de apuntes compartidos no solo facilita el acceso a recursos, sino que también promueve la colaboración entre estudiantes. Este enfoque fomenta un aprendizaje más interactivo y compartido, enriqueciendo la experiencia educativa y fomentando la construcción colectiva del conocimiento. Además gracias a la capacidad de revisar los resultados de los exámenes realizados facilita la auto evaluación. Esto permite que los estudiantes identifiquen sus áreas fuertes y débiles, contribuyendo a un aprendizaje más auto dirigido y orientado a la mejora continua.