

EL TEMPLO

Conceptualización de una App de nutrición y entrenamiento personal

Memoria de Proyecto Final de Grado/Máster
Grado Multimedia
Usabilidad e Interfaces

Autor: Marion Floriane Cardoso López

Consultor: Judit Casacuberta Bagó

Profesor: Ferran Giménez Prado

26 de Junio de 2023





Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-
NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España de Creative
Commons.

Dedicatoria/Cita

A mi mujer y mi familia, por apoyarme durante todos estos años, y por ayudarme a conseguir mis sueños.

Abstract

El documento presentado a continuación, constituye parte del Trabajo Final de Grado en la especialidad de Usabilidad e Interfaces del Grado de Multimedia. En dicho proyecto se refleja los conocimientos adquiridos a lo largo del Grado para conceptualizar una aplicación denominada “El Templo”, de entrenamiento personal y nutrición. A través de la aplicación, los usuarios pueden llevar a cabo un entrenamiento personal y nutrición deportiva, enfocada a sus objetivos.

En la actualidad, el uso de aplicaciones fitness y salud ha incrementado considerablemente. Los usuarios utilizan estas aplicaciones en su vida diaria para mejorar su forma física y/o salud. Sin embargo, las aplicaciones del mercado solo muestran ejercicios o recetas comunes, sin tener en cuenta las necesidades de los usuarios. Por ello, nace la aplicación “El Templo”, dirigida específicamente a las necesidades de los usuarios y sus objetivos propuestos. Esta aplicación ofrece ejercicios y recetas específicas con sus respectivos videos, seguimiento de objetivos, chat online con profesionales del sector y una tienda online de productos relacionados con el entrenamiento y la nutrición.

El objetivo del Trabajo Final de Grado es la conceptualización de una aplicación móvil interactiva que ayude a todos aquellos usuarios a conseguir sus objetivos. Comprender y aprender a realizar entrenamientos de manera efectiva, y realizar una alimentación correcta que perdure en el tiempo, sin el famoso “efecto rebote”. Para realizar dicho prototipo, se empleará la metodología del DCU (Diseño Centrado en el Usuario), dividida en cuatro fases que permitirán conocer el contexto, las necesidades de los usuarios, definir y desarrollar la idea de proyecto, diseñar el prototipo y evaluarlo con y sin usuarios.

Palabras claves: Entrenamiento, Nutrición, Aplicación, Experiencia de usuario, ux/ui, trabajo final de grado, multimedia, usabilidad.

Abstract (english version)

The document presented below constitutes part of the Final Degree Project in the Usability and Interfaces specialization of the Multimedia Degree. This project reflects the knowledge acquired throughout the degree to conceptualize an application called “El Templo” (The Temple), focused on personal training and nutrition. Through the application, users can engage in personal training and sports nutrition tailored to their goals.

Currently, the use of fitness and health applications has significantly increased. Users incorporate these applications into their daily lives to improve their physical fitness and/or health. However, the applications available on the market only display common exercises or recipes, without considering the users’ specific needs. This is why the “El Templo” application was developed, specifically targeting the users’ needs and proposed goals. This application offers specific exercises and recipes with accompanying videos, goal tracking, online chat with professionals in the field, and an online store for products related to training and nutrition.

The objective of the Final Degree Project is to conceptualize an interactive mobile application that helps all users achieve their goals. It aims to understand and learn how to effectively perform workouts and maintain a proper diet over time, without the infamous “yo-yo effect.” To create this prototype, the User-Centered Design (UCD) methodology will be employed, divided into four phases that will allow for understanding the context, user needs, defining and developing the project idea, designing the prototype, and evaluating it with and without users.

Keywords: Training, Nutrition, Application, User experience, ux/ui, final degree project, multimedia, usability.

Notaciones y Convenciones

Título portada: Arial, 24 puntos, negrita.

Título 1: Arial, 20 puntos, negrita.

Título 2: Arial, 13 puntos, negrita.

Subsección: Arial, 12 puntos, negrita, cursiva.

Texto general: Arial, 11 puntos.

Índice

1. Introducción/Prefacio.....	10
1.1 Una mirada global	10
1.2 Perspectiva personal	10
2. Descripción.....	12
3. Objetivos.....	13
3.1 Principales	13
3.2 Secundarios	13
4. Metodología.....	14
5. Planificación	16
6. Investigación.....	17
6.1 Desk research	17
6.2 Benchmarking.....	17
6.3 Encuestas	22
6.4 Conclusiones / Insights.....	24
7. Definición e Idea.....	25
7.1 Perfil de usuario o protopersonas.....	25
7.2 Personas y escenarios	25
7.3 User journey	28
7.3 Definición de requisitos	29
8. Prototipado	30
8.1 Arquitectura de la información	30
8.2 Diagrama de flujo	32
8.3 Boceto	33
8.4 Wireframes	34
8.5 Prototipo de alta fidelidad.....	37
9. Evaluación del prototipo	40
9.1 Introducción.....	40
9.2 Evaluación heurística	40
9.3 Test con usuarios.....	45
9.4 Actualización del prototipo.....	47
10. Conclusiones.....	48
Anexo 1. Entregables del proyecto.....	49
Anexo 2. Libro de estilos	50
Anexo 3. Test con usuarios	51
Anexo 4. Bibliografía	57

Figuras y tablas

Índice de figuras

Figura 1: Edificio de la UOC en Avda. Tibidabo	10
Figura 2 Edificio del IN3	17
Figura 3 Encuesta de género	22
Figura 5 Encuesta sobre importancia del deporte.....	22
Figura 4 Encuesta edad	22
Figura 6 Importancia de la nutrición	22
Figura 7 Encuesta para solicitar los servicios de un entrenador.....	23
Figura 9 Encuesta descarga de App	23
Figura 11 encuesta actividad física a la semana.....	23
Figura 8 Encuesta para solicitar los servicios de un nutricionista	23
Figura 10 Encuesta cuánto utiliza la App	23
Figura 12 Ejemplo de Persona 1	26
Figura 13 Ejemplo de Persona 2	26
Figura 14 Ejemplo de User Journey de Carlos.....	28
Figura 15 Ejemplo de User Journey de María.....	28
Figura 16 Imagen de matriz de resultados	30
Figura 17 Imagen de matriz de resultados según popularidad	31
Figura 18 Árbol de contenidos.....	31
Figura 19 Diagrama de flujo de Iniciar sesión dentro de la aplicación	32
Figura 20 Diagrama de flujo de entrenamientos	32
Figura 21 Diagrama de flujo de nutrición.....	33
Figura 22 Diagrama de flujo de Mi perfil.....	33
Figura 23 Bocetos de la aplicación El Templo.....	34
Figura 24 Tipografía de la aplicación.....	34
Figura 25 Colores aplicación	35
Figura 26 Logotipo + tipografía	35
Figura 27 Colores del degradado	35
Figura 28 Opciones de uso del logotipo.....	35
Figura 29 Wireframe Unirse	36
Figura 31 wireframe plan entrenamiento.....	36
Figura 30 Wireframe menu inicio.....	36
Figura 32 wireframe plan de nutrición	36
Figura 35 Prototipo HIFI de “El Templo”: Inicio de sesión	37
Figura 33 wireframe tienda online	37
Figura 36 Prototipo HIFI de “El Templo”: Inicio de pantalla	37
Figura 34 wireframe perfil.....	37
Figura 37 Prototipo HIFI de “El Templo”: plan de entrenamiento	37
Figura 41 Maqueta final de la aplicación El Templo	38
Figura 38 Prototipo HIFI de “El Templo”: plan de nutrición.....	38
Figura 39 Prototipo HIFI de “El Templo”: tienda online.....	38
Figura 40 Prototipo HIFI de “El Templo”: perfil	38
Figura 42 Interacciones entre las pantallas de la aplicación	39
Figura 43 Chat con entrenador.....	47
Figura 44 Cambio de recetas	47
Figura 45 Elección de diferentes recetas	47

Índice de tablas

Tabla 1 Planificación de entregas.....	16
Tabla 2 Principales contenidos de las Aplicaciones	19
Tabla 3 Principales contenidos de las Aplicaciones	20
Tabla 4 Análisis DAFO.....	21
Tabla 5 Perfil de usuario.....	25
Tabla 6 Visibilidad del estado del sistema	41
Tabla 7 Adecuación entre el sistema y el mundo real.	41
Tabla 8 Libertad y control por parte del usuario	42
Tabla 9 Consistencia y estándares.....	42
Tabla 10 Prevención de errores.....	43
Tabla 10 Prevención de errores.....	43
Tabla 12 Flexibilidad y eficiencia de uso.	44
Tabla 13 Diseño estético y minimalista.....	44
Tabla 14 Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores	45
Tabla 15 Ayuda y documentación.....	45

1. Introducción/Prefacio



Figura 1: Edificio de la UOC en Avda. Tibidabo

1.1 Una mirada global

En los últimos años, tanto en España, como en el resto del mundo, a raíz de la pandemia ha crecido considerablemente el uso de aplicaciones de fitness y salud. Según un estudio de Airship (Thomas, 2023), enfocado en tres países concretos (EE. UU., Reino Unido y Francia), el 81% de consumidores planean utilizar aplicaciones para mejorar su salud en 2023.

Enfocando esta información en España, se realizó un estudio por la Universidad de Sevilla, en el cuál, se extrajo que “las variables de utilidad, facilidad de uso y disfrute, tienen una relación directa con las intenciones de uso de las App de fitness” (Gómez-Ruiz, 2022).

Siete de cada diez usuarios utilizan estas aplicaciones en su vida diaria para ayudar a mejorar su forma física o su salud. La mitad de los usuarios españoles tienen como objetivo aprender a comer de manera saludable mediante expertos en nutrición, que enfoquen las dietas en función de los objetivos personales. Estos pueden ser pérdida de peso, ganancia muscular, salud o resistencia, con los objetivos corporales como reducción de grasa, aumentar musculatura o mantenimiento. En cuanto al entrenamiento personal, una cuarta parte de usuarios utilizan estas aplicaciones para su rutina diaria, lo que les ayuda a alcanzar sus objetivos tanto deportivos como nutricionales. (Digital, 2020)

1.2 Perspectiva personal

Como usuaria de ambas, he podido observar que las aplicaciones del mercado se enfocan solamente en uno de estos ámbitos, por ello nace la aplicación El Templo. Esta aplicación engloba tanto la nutrición deportiva, en cualquiera de los niveles del usuario, como un entrenamiento personal enfocado a sus objetivos. La aplicación se divide en dos partes, ambas interconectadas, por una lado la nutrición, la cual consiste en recetas interactivas adecuadas a cada usuario. Mediante un formulario previo podrá especificar sus preferencias alimentarias, enfermedades previas y objetivos a cumplir.

Por otro lado, el entrenamiento personal estará adecuado a las necesidades del cliente con videos explicativos de cada ejercicio, herramientas necesarias para llevar a cabo, guía para realizar en casa o en un gimnasio, etc. En esta aplicación no solo se enseñarán los ejercicios o recetas a los usuarios, sino que además se implementará un apartado de “Artículos”, “Podcast” y “Otras noticias” semanalmente, con una serie de artículos o noticias informativas relacionadas con ambos ámbitos.

Existe una sección dentro de la aplicación denominada “Suplementos”, en el cual el usuario puede adquirir los suplementos adecuados, como podrían ser proteína, electrolitos o creatina, de diferentes tiendas online recomendadas por profesionales del sector. Se implementará una sección de chat directo para resolver posibles dudas con un especialista designado al realizar la suscripción.

Finalmente, mensualmente se podrá modificar los parámetros tanto de la nutrición como del entrenamiento reajustando la planificación. Podrá verse mediante una serie de gráficos la evolución semanal, observando la progresión de la composición corporal o el nivel de cumplimiento de los objetivos.

El templo nace con la idea de sacar nuestra mejor versión, ayudar a las personas a cambiar su estilo de vida, facilitando la adaptación de nuestra rutina a una dieta variada y ejercicios acordes al nivel del cliente sin sentimiento de culpabilidad ni estrés. Como dijo un famoso boxeador, “No cuentes los días, haz que los días cuenten”, Muhammad Ali.

2. Descripción

La conceptualización de la aplicación El Templo tiene como objetivo principal, ofrecer un servicio íntegro de entrenamiento personal y nutrición a los usuarios, independientemente del nivel de adecuación en el que se encuentren. Para llevar a cabo el proyecto, se realizarán las pautas o procesos estudiados durante las diferentes asignaturas del Grado Multimedia, incluyendo aquellas asignaturas cursadas durante el perfil de optatividad de Usabilidad.

La aplicación de El Templo parte de la metodología centrada en el usuario (DCU), realizando un análisis de mercado para definir los perfiles de usuario, definir un público objetivo, un análisis DAFO, creación de árbol de contenidos y estructura de la aplicación, wireframes y diseño de prototipo de bajo y alto nivel generando un prototipo, imagen de marca y, por último, un test de usabilidad.

El trabajo de Final de Grado se dividirá en cuatro etapas o hitos, siguiendo un orden establecido. Algunos de estos hitos pueden verse solapados por subtareas correspondientes a anteriores etapas. Las etapas serán las siguientes: Análisis e investigación, Diseño conceptual, Diseño de prototipo y Evaluación (incluyendo conclusión final). En el apartado de metodología se explicará con mayor detenimiento en qué consistirán los hitos o etapas mencionados anteriormente.

3. Objetivos

El proyecto final de grado tiene como objetivo la creación de una aplicación para ayudar a las personas a mantener una alimentación variada con ejercicios acordes. Por un lado, tener un seguimiento de profesionales para poder llevar a cabo sus objetivos personales. Por otro lado, tener una relación sana con la comida y el ejercicio, obteniendo una serie de herramientas que permitan mantener ese hábito en un espacio largo de tiempo.

3.1 Principales

Objetivos clave del TF.

- Ayudar a los usuarios a controlar su alimentación de forma saludable y en función de sus gustos y necesidades.
- Incorporar un hábito o rutina de ejercicio para complementar una correcta alimentación.
- Crear una plataforma fácil de usar, con diversidad de recetas y ejercicios adaptados a las necesidades de los usuarios objetivos.

3.2 Secundarios

Objetivos adicionales que enriquecen el TF y que pueden sufrir variaciones.

- Convertir El Templo en una plataforma de referencia dentro de la nutrición y el deporte, supervisado por profesionales.
- Obtención de beneficios a través de la suscripción y comisiones dentro del servicio de suplementos, lo que contribuirá a mejorar el servicio.

4. Metodología

La conceptualización del proyecto de final de grado estará basada en la metodología del diseño centrado en el usuario (DCU). El Diseño Centrado en el Usuario es “una metodología que toma como centro las personas que utilizarán el producto/servicio” (UOC, 2022). Está compuesta por una serie de etapas, las cuáles se llevarán a cabo de manera cronológica.

Investigación

Para conocer el contexto y las necesidades del usuario final, por ello se realizan entrevistas, un desk research y un análisis de la competencia para conocer productos similares (benchmarking).

- Desk research: este método consiste en recoger información a partir de estudios o investigaciones con resultados publicados. Su objetivo es conocer ambos sectores, la relación existente con la tecnología, con el fin de orientar las decisiones e investigación del proyecto.
- Benchmarking: Mediante este método se evalúan los competidores, sus productos existentes y características más relevantes. En este apartado se incluirá un análisis DAFO, para conocer los puntos fuertes o carencias que podrían afectar al proyecto.
- Encuestas: Se realizarán encuestas a un número de usuarios para conocer en profundidad sus hábitos, con ello se extraerán los objetivos.
- Observación: Este último apartado permite conocer el comportamiento de los usuarios, interacciones y entornos, mediante un análisis realizado con entrevistas.

Definición e Idea

Durante esta etapa y con la información obtenida en la anterior, se definirá el problema que se plantea resolver. Los requisitos de los usuarios se generarán mediante personas, definiendo los escenarios y se creará un user journey.

- Personas: En este proceso se realiza la descripción del arquetipo de usuario, que servirá de base o guía durante el proyecto.
- Perfiles de usuario: Se define un target group o público objetivo, seleccionando las características similares de las personas, dando lugar a grupos separados. Se incluye información como necesidades, objetivos o comportamientos.
- Escenarios: Se plantean escenarios hipotéticos de uso donde los usuarios consiguen lograr sus objetivos, este se elabora a partir del método de persona.
- User journey: En este método se muestran las emociones y reacciones durante las interacciones que realiza el usuario hasta resolver el problema. Con ello se consigue conocer información práctica sobre el sistema del prototipo.
- Definición de requisitos: definir las características que especifican cómo debe ser y comportarse el diseño. Se dividirán en requisitos funcionales (recoge lo que debe realizar el producto y define el alcance) y no funcionales (recoge los límites que debe cumplir el proyecto).

Desarrollo de prototipo

Para poder realizar un primer prototipo se debe definir la arquitectura de la información mediante el card sorting con usuarios. Por consiguiente, se elaborará el árbol de contenidos y se obtendrá el diagrama de flujo, reflejando la resolución de los problemas por parte del usuario. Una vez obtenido lo anterior, se realiza el primer boceto de las pantallas y wireframes. Para terminar, se definirá el prototipo final de la aplicación en alta fidelidad.

- Card sorting: Es un método donde el usuario ordena una serie de tarjetas con información a categorizar, esto ayudará a la creación del árbol de contenidos.
- Árbol de contenidos: Permite mediante el anterior método, estructurar los contenidos que contendrá el sistema.
- Diagrama de flujo: Este método define interacción del producto y ver cumplidas las necesidades.
- Boceto: Se realizan los primeros bocetos del prototipo con toda la información recabada anteriormente.
- Wireframe: Se prepara un modelo de baja calidad para definir la interfaz de la aplicación.
- Prototipo HI-FI: Se finaliza el anterior proceso incluyendo un diseño visual y micro interacciones, por último, se realiza la evaluación final.

Evaluación

En esta etapa se realizarán test sin usuarios, es decir, la evaluación heurística para conocer los posibles fallos de usabilidad de la aplicación y observar que se cumplen con los estándares. Una vez solventados estos problemas, se llevarán a cabo los test con usuarios asignados una serie de tareas. Con los resultados obtenidos se propondrán mejoras que se aplicarán al prototipo final.

- Evaluación heurística: se realiza una evaluación de usabilidad, siguiendo las reglas y principios del diseño.
- Test con usuarios: En este modelo se realizan pruebas del prototipo con usuarios para comprobar si la interacción y los procesos están correctos. Además, ayuda a observar si el usuario se encuentra con obstáculos durante la interacción.
- Actualización: Con los datos obtenidos a lo largo de los métodos anteriores, se realiza una corrección de errores en el prototipo.

5. Planificación

El proyecto se estructura en 4 fases de entregas parciales, divididas según el orden de trabajo y dependencias de tareas. La fase o entrega final estará compuesta por la revisión del proyecto y correcciones de entregas anteriores.

PEC01 (14 de Marzo): Introducción, Objetivos, Descripción, Metodología y Planificación.

PEC02 (12 de Abril): Investigación, Definición, Prototipo (hasta diagrama de flujo), aunque si cumpla con los tiempos intentaré incluir el boceto.

PEC03 (14 de Mayo): Anexos (progresivamente), Boceto, Wireframe, Prototipo HI-FI y Evaluación.

Entrega Final (26 de Junio): Power point, video, memoria final y revisiones.

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración
PEC 1	02/03/2023	12/03/2023	11
Investigación	02/03/2023	04/03/2023	3
Elección del tema	05/03/2023	05/03/2023	1
Índice, Introducción y descripción	06/03/2023	08/03/2023	3
Objetivos y metodología	09/03/2023	10/03/2023	2
Planificación	11/03/2023	12/03/2023	2
Entrega	13/03/2023	13/03/2023	0
PEC 02	13/03/2023	11/04/2023	26
Investigación	13/03/2023	23/03/2023	9
Desk research	13/03/2023	14/03/2023	2
Benchmarking	15/03/2023	15/03/2023	1
Entrevistas	16/03/2023	22/03/2023	5
Conclusiones	23/03/2023	23/03/2023	1
Definición	24/03/2023	04/04/2023	10
Personas	24/03/2023	25/03/2023	2
Perfiles de usuario	26/03/2023	27/03/2023	2
Escenarios	28/03/2023	30/03/2023	3
User journey	31/03/2023	03/04/2023	2
Requisitos	04/04/2023	04/04/2023	1
Prototipo	05/04/2023	11/04/2023	7
Inventario de contenidos	05/04/2023	05/04/2023	1
Card sorting	06/04/2023	09/04/2023	4
Árbol de contenidos	10/04/2023	10/04/2023	1
Diagrama de flujo	11/04/2023	11/04/2023	1
Entrega	12/04/2023	12/04/2023	0
PEC 3	12/04/2023	10/05/2023	29
Anexos	12/04/2023	14/04/2023	3
Boceto	15/04/2023	18/04/2023	4
Wireframes	19/04/2023	24/04/2023	6
Prototipo HI-FI	25/04/2023	30/04/2023	6
Evaluación	01/05/2023	10/05/2023	10
Evaluación heurística	01/05/2023	03/05/2023	3
Test con usuarios	04/05/2023	08/05/2023	5
Actualización de prototipo	09/05/2023	10/05/2023	2
Entrega	11/05/2023	11/05/2023	0
Fase Final	11/05/2023	16/06/2023	31
Maquetar memoria	11/05/2023	23/05/2023	7
Power point	24/05/2023	30/05/2023	7
Autoinforme Evaluación	31/05/2023	05/06/2023	6
Video proesentación	06/06/2023	10/06/2023	5
Revisiones y margen de errores	11/06/2023	15/06/2023	5
Repositorio o2	16/06/2023	16/06/2023	1
Entrega	17/06/2023	17/06/2023	0

Tabla 1 Planificación de entregas

6. Investigación



Figura 2 Edificio del IN3

6.1 Desk research

En la mayoría de los proyectos se encuentran fuentes de información como estudios o investigaciones ya realizados, de los cuales existen externos o internos. Por un lado, el interno se basa en fuentes de la propia organización o clientes, mientras que el externo se da en fuentes externas como estadísticas o encuestas a población. Por ello, se ha utilizado un desk research externo con el que obtener información e ideas como punto de partida en este proyecto.

Tiene como objetivo contrastar investigaciones y conocer los factores que influyen en el uso de aplicaciones que engloben ejercicio y nutrición, confianza en la información o su utilidad. A través de un estudio realizado por Adcolony, la mitad de los encuestados tienen como objetivo alimentarse de forma saludable y comenzar una rutina de ejercicios. De estos, un 20% utilizan sus dispositivos móviles para realizar sus actividades físicas y un seguimiento de estas. Y un 28% utilizan estas aplicaciones para buscar recetas saludables y mantener una nutrición acorde a su ejercicio (Interactiva digital).

En otro estudio realizado en 2020, se mostró que las aplicaciones que incluyen indicaciones personalizadas, planificación de objetivos y calificación de tareas en función de dificultad, fueron más efectivas para aumentar los niveles de actividad física (Ruiz and Ros).

6.2 Benchmarking

Ante el auge de uso de aplicaciones de nutrición y entrenamiento personalizado, se muestran y analizan las plataformas digitales más destacadas y con mejores prestaciones en el mercado, que han servido como idea para este trabajo de fin de grado. Los resultados obtenidos a lo largo del estudio de la competencia ha mostrado las grandes diferencias existentes entre plataformas de pago y acceso libre. Dando lugar a una serie de conclusiones que serán implementadas en la aplicación, lo que fomentará una diferencia notable con la competencia.

INDYA (<https://getindya.com/>)

INDYA (Instituto de Nutrición Deportiva) se trata de una aplicación de nutrición deportiva, supervisada por nutricionistas colegiados, que planifican tu alimentación semanal en función de tus metas y planificación de entrenamientos.

Una de las principales características de esta aplicación es su facilidad de uso. Un usuario puede alternar o cambiar las recetas, realizar un seguimiento de su evolución, composición corporal o el nivel de cumplimiento. Se trata de una aplicación de pago de cuota, ya que es un servicio personalizado, con opción a realizar videollamada para ampliar información, chat directo con un nutricionista personal asignado.

HARBIZ (<https://harbiz.io/>)

Se trata de una plataforma para entrenadores personales en la cual asignan workouts, programa de entrenamiento en función del cliente. Planifican el calendario, siguen la evolución de los ejercicios, se comunican a través de un chat personal o reservan sesiones de entrenamiento.

Una de las principales características de esta aplicación son los vídeos explicativos, donde se muestran las técnicas correctas para realizar el entrenamiento. Estos videos pueden ser subidos por el entrenador o de la misma plataforma, en los cuales te indica el número de series, peso y repeticiones que debe realizar el usuario.

Virtualgym Food/ Fitness (<https://virtuagym.com/fitness> / <https://virtuagym.com/food>)

Son dos plataformas de la misma empresa que se complementan, ya que, por un lado, virtualgym food es una planificador de dieta y por otro lado, virtualgym fitness es un planificador de entrenamientos. Las dos están controladas por un profesional que adapta ambas a la condición física del usuario.

Una de las características principales de estas dos aplicaciones es que se puede realizar un seguimiento de los objetivos y rendimiento personal. También se encuentra una comunidad, con la que el usuario puede compartir sus retos cumplidos tanto de alimentación como de ejercicios.

8fit (<https://8fit.com/es/>)

Esta plataforma engloba la nutrición y el entrenamiento personal, donde se puede encontrar una gran variedad de videos con ejercicios y recetas saludables. Cuenta con clases pregrabadas según el nivel del usuario o recetas en función del tiempo que tenga el usuario para cocinar.

Una de sus características principales es su facilidad de uso, independientemente del nivel técnico del usuario. Cuenta con variedad de clases de distintos deportes como boxeo, yoga, meditación o

HIIT. No está supervisada por profesionales, lo que puede conllevar lesiones o una mala alimentación.

Keep Training (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trainerize.keep&hl=es_419&gl=US)

A través de un cuestionario la aplicación elabora un programa de entrenamiento, y cuenta con un contador de calorías para controlar las comidas que realice el usuario. Además, se pueden modificar los ejercicios planificados, gracias a una biblioteca de tablas acorde a cada necesidad.

Otra característica que ofrece esta aplicación es un sistema de monedas como recompensa, que son otorgadas al usuario según los objetivos que cumpla. No está supervisada por profesionales, lo que puede conllevar lesiones o una mala alimentación.

Nike Training (<https://www.nike.com/es/ntc-app>)

Esta aplicación creada por Nike permite realizar unas sesiones de entrenamiento mediante una serie de sesiones y programas específicos. Permite realizar una planificación semanal de ejercicios, llevando un control del progreso. Esta aplicación no ofrece un seguimiento de nutrición ni recetas saludables como ocurría con las anteriores.

6.2.1. Principales contenidos

















































	Indya	Harbiz	8Fit	VirtualGym	Keep Training	Nike training
Entrenamientos						
Recetas						
Planificación entrenamientos						
Control corporal						
Control profesional						
Reajuste						
Variedad						
Planificación Nutrición						

Tabla 2 Principales contenidos de las Aplicaciones

6.2.2. Principales funcionalidades



	Indya	Harbiz	8Fit	VirtualGym	Keep Training	Nike training
Acceso	Suscripción	Suscripción	Gratis	Suscripción	Gratis	Gratis
Calidad para salud						
Seguimiento Profesional						
Chat						
Videos						
Plan Personalizado						
Comunidad						
Info/Ayuda						
Usabilidad						

Tabla 3 Principales contenidos de las Aplicaciones

6.2.3. Conclusiones

Insights del Benchmarking.

- Las plataformas sin seguimiento personalizado tienen acceso a una gran variedad de vídeos pregrabados, mientras que las plataformas gestionadas por profesionales son vídeos acordes a las necesidades particulares de cada usuario.
- Las plataformas de acceso libre pueden resultar perjudiciales para la salud del consumidor, al no tener un profesional que realice un seguimiento y control.
- Cuentan con comunidad de usuarios para compartir logros o información.
- La información detallada solo es visible en aplicaciones con seguimiento de profesionales, por ejemplo, las recetas marcan los porcentajes de carbohidratos, proteínas o grasas totales.
- Se muestra un chat directo para resolver dudas o aclaraciones en referencia a dieta o ejercicio con profesionales del sector.

El estudio se ha realizado mostrando aplicaciones de ambos ámbitos, tanto gratuitos como de pago para mostrar las diferencias entre ellas. En el caso particular de El Templo, es una aplicación enfocada a profesionales que realicen un seguimiento de actividad y alimentación, en función de las necesidades o patologías del cliente.

6.2.4. Análisis DAFO

El análisis DAFO es una herramienta para conocer la situación del proyecto analizando las características internas y externas. Las características internas son las Debilidades y Fortalezas, mientras que las externas son las Amenazas y Oportunidades.

Debilidades		Amenazas	
- La suscripción de pago puede ahuyentar a posibles clientes			- Inversión inicial alta
- Requiere un equipo de desarrollo de IOs y Android			- El éxito recae en tener un buen equipo de nutricionistas y entrenadores cualificado
- Es necesario personal cualificado (Licenciados en nutrición y deporte)			
Fortalezas		Oportunidades	
	- Seguimiento personalizado		- Adaptada a todos los profesionales y clientes
	- Mejora el contacto entre cliente y profesionales		- Aplicaciones ya existentes que no cuentan con las mismas prestaciones
	- Apoyo entre ambos sectores laborales		- Entrenadores y nutricionistas podrán implementar esta aplicación.
	- Ofrece un servicio cada vez más demandado entre la población.		- Colaboración entre ambos sectores para ofrecer el mejor servicio.

Tabla 4 Análisis DAFO

6.3 Encuestas

Objetivo

El objetivo de las encuestas consiste en conocer en profundidad los hábitos de los posibles usuarios de la aplicación de “El Templo”. Con la información obtenida se podrá diseñar una aplicación enfocada a estas necesidades.

Metodología

Para realizar el estudio, se ha realizado una investigación cuantitativa mediante un cuestionario, al cual han participado 68 personas. La forma de acceder a estas personas ha sido a través de las redes sociales (Instagram y Facebook) y usuarios del gimnasio al que acudo a entrenar.

Resultados obtenidos en encuesta

El total de personas que han participado han sido 68 en el momento de redactar este informe. Los puntos importantes obtenidos, y que se aplicarán a la fase de diseño son los siguientes:

- El 52% de los encuestados son de género masculino.
- El 78% tienen un rango de edad de 30-59 años

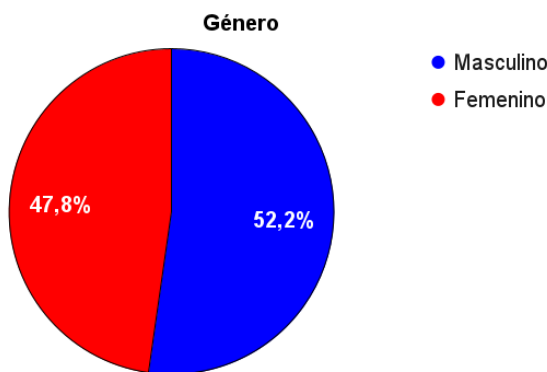


Figura 3 Encuesta de género

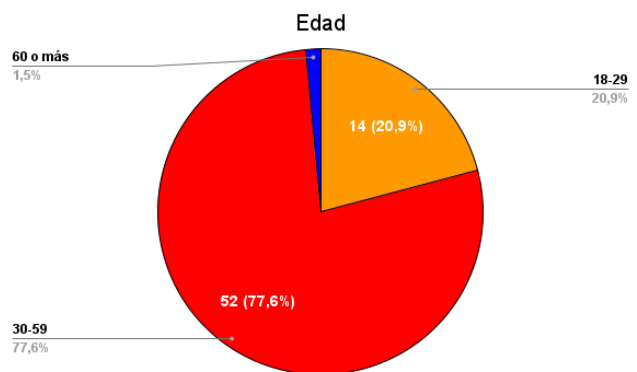


Figura 4 Encuesta edad

- Para el 54% de los encuestados el deporte es importante.
- Y el 61.8% consideran importante la nutrición.



Figura 5 Encuesta sobre importancia del deporte

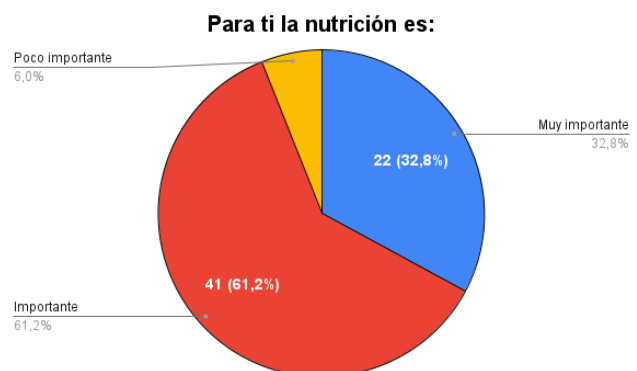


Figura 6 Importancia de la nutrición

- Un 14,7% han solicitado de forma presencial los servicios de un entrenador personal, frente al 10,3% online.

¿Has solicitado los servicios de un entrenador personal?

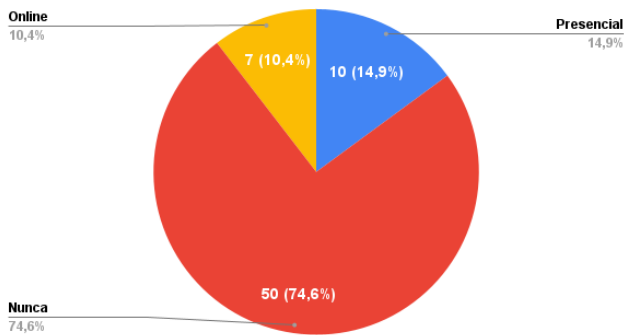


Figura 7 Encuesta para solicitar los servicios de un entrenador

- Un 27,9% han solicitado de forma presencial los servicios de un nutricionista, frente al 14,7% online.

¿Has solicitado los servicios de un nutricionista alguna vez?

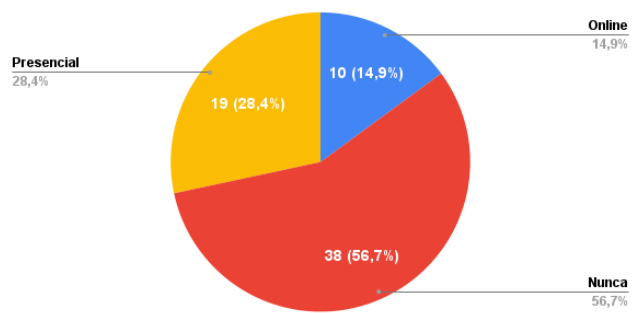


Figura 8 Encuesta para solicitar los servicios de un nutricionista

- El 76,5% de los encuestados se han descargado una aplicación de nutrición y/o deporte.

¿Alguna vez te has descargado una aplicación de nutrición y/o deporte?

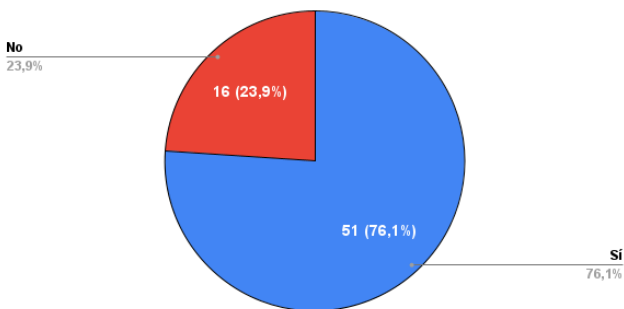


Figura 9 Encuesta descarga de App

- Y de ese 76,5% que han descargado estas aplicaciones, un 19,1% lo utilizan para rutinas de entrenamientos, seguimiento de progreso y opciones de alimentación.

¿Para qué utilizas esta aplicación?

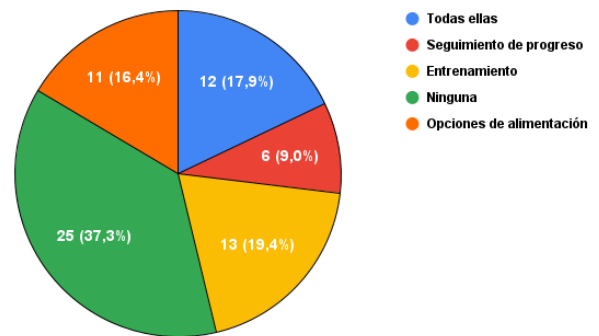


Figura 10 Encuesta cuánto utiliza la App

- Un 29,4% realizan más de 4 horas semanales de actividad física, frente a un 23,4% que no realizan nada.

¿Cuanta actividad física realizas a la semana?

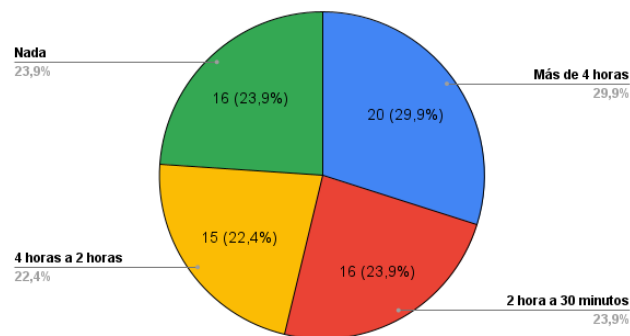


Figura 11 encuesta actividad física a la semana

- El 55,9% de los encuestados, les resultaría muy útil que el entrenador y/o nutricionista ofrecieran sus servicios a través de una aplicación.
- Solo el 45,6% pagaría una cuota por una aplicación con alimentación y deporte personalizado, además de un seguimiento.
- El 39,4% tal vez utilizarían la opción de tienda online para adquirir suplementos dentro de la aplicación.
- Por último, destacar algunas de las respuestas obtenidas en una pregunta abierta, en la cual los encuestados debían plasmar las funcionalidades que echaron en falta dentro de las aplicaciones que descargaron. Se repite la premisa de variedad en las recetas, facilidad de recetas, variación de recetas por similares nutricionalmente, organización de ejercicios, ejercicios y nutrición en función de patologías previas, etc.

6.4 Conclusiones / Insights

Los puntos claves recogidos durante el proceso de investigación y considerados más importantes, son los siguientes:

- Prefieren el uso de una aplicación para obtener los servicios de entrenadores y/o nutricionistas.
- La aplicación debe permitir la variación de ejercicios y recetas, en función de tiempo y dificultad.
- Cuestionario previo para conocer qué alimentos prefieren o no quieren consumir durante su dieta.
- Incluir en su alimentación y ejercicios con adecuación a patologías previas.
- Conexión a otras aplicaciones como smartwatch, para contabilizar el ejercicio.
- Chat directo con entrenador o nutricionista para resolver dudas o adaptar necesidades.
- Información acerca de los ejercicios y alimentos, para poder cambiar según necesidad.
- Aplicación sencilla y clara que ayude a sus objetivos.

7. Definición e Idea

7.1 Perfil de usuario o protopersonas.

Se define el público objetivo mediante un perfil de protopersona, el cual se usará como referencia para los siguientes métodos de definición. Con la información extraída en los anteriores apartados.


	<p style="text-align: center;">Demografía</p> <p>Edad: 30-59 años. Ocupación: Trabajadores. Estado civil: Soltero, en pareja o casado. Estado socioeconómico: medio</p>
<p style="text-align: center;">Comportamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - La alimentación y el deporte son importantes. - Realiza varias horas de deporte a la semana. - Ha utilizado los servicios de nutricionistas y/o entrenadores personales. - Utiliza aplicaciones para crear rutinas de entrenamiento y nutrición. - Necesita mejor adecuación de entrenamientos y planes de nutrición. 	<p style="text-align: center;">Necesidades y objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesita información sencilla y accesible para realizar un cambio de hábitos en su rutina. - Le gustaría tener contacto con entrenadores y nutricionistas para poder adecuar mejor sus entrenamientos y alimentación. - Le gustaría poder modificar sus planes en función del tiempo que dispone sin distorsionar su plan inicial. - Le gustaría tener acceso a información complementaria como suplementos.

Tabla 5 Perfil de usuario

7.2 Personas y escenarios

7.2.1. Personas

En este apartado se incluyen las personas, el cual es un método para definir casos y situaciones concretas en el que el usuario utilizará la aplicación. Y, por otro lado, los escenarios que vendrán definidos por el método anterior y serán la base de los user journey.



Carlos P. Forner

35 años Dependiente
Soltero Huesca

Busco poder complementar mi actividad física con una alimentación acorde, para poder llegar a cumplir mis objetivos.

OBJETIVOS

- Aprovechar al máximo sus entrenamientos.
- Controlar su alimentación para conseguir objetivos.
- Aprender a alimentarse adecuadamente.
- Mejorar sus redimientos deportivos.

FRUSTRACIONES

- No poder modificar recetas si no tiene esos alimentos.

Necesidades

- Acceder a profesionales de manera sencilla y rápida.
- Comprar suplementos deportivos.
- Tener un planning de alimentación y entrenamientos.

Tecnología



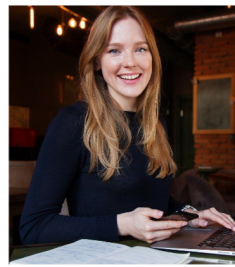
Intereses

- Naturaleza
- Fotografía
- Animales
- Deporte

Aplicaciones

MyfitnessPal Instagram
Whatsapp Tik Tok

Figura 12 Ejemplo de Persona 1



María Díez

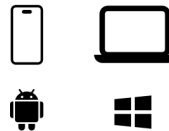
40 años Enfermera
Casada, 1 hijo Cáceres

Nunca he realizado ejercicio, pero me gustaría coger una rutina de entrenamientos.

Necesidades

- Acceder a profesionales de manera sencilla y rápida.
- Obtener un plan acorde a su horario laboral.

Tecnología



Aplicaciones

Whatsapp Instagram
Facebook

OBJETIVOS

- Conseguir mantener en el tiempo un hábito de ejercicios.
- Reducir su mala alimentación.
- Poder llevar al trabajo recetas saludables y fáciles de elaborar.

FRUSTRACIONES

- No tener tiempo para cocinar y hacer ejercicio

Intereses

- Salir a pasear
- Restaurantes
- Tiempo en familia

Figura 13 Ejemplo de Persona 2

7.2.2. Escenarios

Escenario de Carlos

- Planteamiento:

Carlos es de Huesca y acude al gimnasio de su barrio todos los días, lleva a cabo una rutina de entrenamiento para ganar masa muscular. Su conocimiento en la alimentación es escaso, sigue cuentas de redes sociales, con el que ha realizado bajo su responsabilidad el plan de nutrición. Observa que no le surte efecto su plan de nutrición, ya que se nota cansado cuando acude a entrenar. Unos compañeros de gimnasio le han hablado de la aplicación “El Templo”, en la cual unos nutricionistas licenciados le plantearían un calendario de alimentación acorde a sus entrenamientos. Además, si necesitara algún suplemento para llegar a sus objetivos, lo tendrían en cuenta para añadirlo a su rutina.

- Acción:

Carlos conoce la aplicación “El templo” a través de sus compañeros. Accede a ella por primera vez con el objetivo de obtener un plan de alimentación adecuado a sus objetivos. Le preguntan qué tipo de servicio quiere: si entrenamiento + nutrición o solo uno de ellos y decide solicitar ambos para mejorar su tabla de ejercicios. Realiza rápidamente el cuestionario de patologías, gustos y datos personales que le plantean al iniciar la suscripción. Además, localiza rápidamente el chat para

comunicarse con el nutricionista y plantear la posibilidad de añadir suplementación a su dieta.

- Desenlace:

Tras 24/48 h de espera, obtiene su planificación de alimentación y entrenamiento. Puede acceder a vídeos y explicaciones de ejercicios, organizados en un calendario. También observa que existe la posibilidad de variar recetas a lo largo del día. Son recetas fáciles de preparar y acorde al tiempo que dispone para cocinar. Observa que las horas previas al entrenamiento, aparece un icono con la suplementación. Además, cada semana le aparecerá una encuesta para conocer su evolución con gráficos, además de acceso a chat directo con su nutricionista y entrenador para resolver dudas. En opciones, comprueba que puede asociar su apple watch para medir sus calorías y horas de entrenamiento.

Escenario de María

- Planteamiento:

María es de Cáceres y trabaja como enfermera en el hospital. Desde hace algún tiempo, se ha planteado iniciar un plan de entrenamientos y alimentación para mejorar su composición corporal. Ha oído hablar de la aplicación “El Templo”, que adecua la alimentación y el entrenamiento en función de las necesidades de los usuarios. María necesita que se adecue a sus horarios de hospital y familiar, por ello necesita que sean recetas fáciles de preparar, alimentos sencillos y una tabla de ejercicios que pueda realizar en casa con poco material. Además, sufre de lumbalgia por lo que primero necesita empezar con ejercicios suaves y adecuados a ella.

- Acción:

Ana conoce la aplicación “El Templo” a través de unas compañeras de trabajo, y decide solicitar los servicios. Primero busca información sobre el método que utilizan para conocer el estado de salud de los usuarios, a través del apartado “Ayuda”. Descubre que tiene un número de teléfono para resolver dudas más personales y decide llamar. Una vez resueltas sus dudas, le preguntan qué tipo de servicio quiere: si entrenamiento + nutrición o solo uno de ellos, decide suscribirse a ambos. Comienza a rellenar el cuestionario, donde debe describir sus necesidades, patologías, horarios disponibles para entrenar (rutina diaria), alimentos preferidos o no, alergias, material de entrenamiento que dispone, etc.

- Desenlace:

Después de rellenar toda la información, espera 24/48h para ver sus rutinas de entrenamiento y alimentación en la aplicación reflejada. Una vez actualizada la información observa que los entrenamientos son acordes a sus dolores de lumbalgia y para realizarlos desde casa con material muy sencillo. Las recetas son variadas y fáciles de llevar en el tupper al trabajo. Observa que, en la pestaña de tienda online, puede adquirir material de entrenamiento con ciertos descuentos y recomendados por su entrenador. Por último, comprueba que existe una opción de chat para resolver dudas de ejercicios y nutrición, con una respuesta en 24/48h.

7.3 User journey

User Journey Carlos P.

	Acceder	Registro	Servicios	Cuestionario	Chat
ACCIONES	descarga a la App	Registro de Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona que tipo de servicio quiere • Realiza el pago 	Completar el formulario	Hablar con el nutricionista
TOUCHPOINTS	Descarga la App desde Apple Store	Crear cuenta	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar perfil • Rellenar datos de tarjeta 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona los alimentos en función de gustos, patologías, etc. 	Acceso desde Chat
EMOCIONES					
PAIN POINTS	Dificultad para encontrar la App si escribe mal el nombre			Demasiados alimentos a seleccionar	Problemas para compartir imágenes de suplementos
OPORTUNIDADES	Publicidad de la App a través de redes sociales y posicionar mejor la App	Uso fácil	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir el pago con tarjeta 	Poder filtrar opciones	Poder compartir información a través del chat para mejorar la comunicación

Figura 14 Ejemplo de User Journey de Carlos

User Journey María D

	Acceder	Registro	Obtención de información	Servicios	Cuestionario	
ACCIONES	Descarga a la App	Registro de Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a información 	Acceso a Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona que tipo de servicio quiere • Realiza el pago 	Completar formulario
TOUCHPOINTS	Descarga la App desde Google Store	Crear cuenta	Accede a la sección "Ayuda"	Copia el número de teléfono	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar perfil • Rellenar datos de tarjeta 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar alimentos y patologías
EMOCIONES						
PAIN POINTS	Varias aplicaciones parecidas		Demasiada información	Tarda en encontrar el número	Tarda en encontrar su patología	
OPORTUNIDADES	Publicidad de la App a través de redes sociales y posicionar mejor la App	Uso fácil	Reducir a preguntar frecuentes	Poder encontrar con facilidad los datos de contacto	Introducir el pago con tarjeta	Poder filtrar opciones

Figura 15 Ejemplo de User Journey de María

7.3 Definición de requisitos

Requisitos funcionales

- Listado de recetas y ejercicios con sistema de filtrado y categorización.
- Sistema de cambio de receta o ejercicio acorde a la planificación.
- Descripción detallada de recetas y ejercicios, incluyendo una opción de marcar seguimiento.
- Chat directo con personal cualificado
- Lista de la compra semanal.
- Sistema de clasificación personalizada para conocer su evolución.
- Sistema de notificaciones.
- Sistema de conexión con aplicaciones externas como apple watch.

Requisitos emocionales

- Incluir interacciones con emoticonos, botones de acción, etc. para puntuar recetar, intercambiar o marcar su cumplimiento.
- Interfaz y elementos con estética atractiva mostrando simplicidad, fiabilidad y confianza para el usuario.

Requisitos Operativos

- Aplicación adaptable a IOS y Android.

Requisitos de Contenido

- Sección de preguntas frecuentes.
- Cuestionarios sencillos
- Recetas y ejercicios personalizados en función del nivel del usuario.
- Sección de espacio personal

Requisitos de usabilidad y accesibilidad

- La interfaz debe ser nítida para favorecer la visualización de recetas y ejercicios.
- Botones y llamadas de acción estándar.

8. Prototipado

8.1 Arquitectura de la información

8.1.1. Card Sorting

En esta fase se procede a realizar un estudio para conocer cómo agrupan la información los usuarios de la aplicación. El método utilizado para ello es el card sorting. Su objetivo es comprender y analizar los mapas mentales de los usuarios, para entender de manera óptima la forma de estructurar y etiquetar la información.

Para realizar el Card Sorting, se ha realizado en remoto con la web Optimal Workshop. Esta web está diseñada para definir la arquitectura de la información, además de ofrecer la posibilidad de analizar los resultados de este. Se crearon una serie de categorías, en las cuales los participantes debían organizar las etiquetas. Se envió el estudio mediante enlace a través de WhatsApp, explicando brevemente en qué consiste, cómo realizarlo y un cuestionario final para conocer su opinión.

Enlace: <https://ows.io/os/zmo82lwo>

El estudio fue realizado por 7 participantes y los resultados fueron los siguientes: en la primera tabla se muestra el número de veces que cada una de las tarjetas se clasificó en la categoría correspondiente.

The results matrix

	Inicio	Mi Perfil	Entrenamiento	Nutrición	Tienda Online	Ajustes	unsorted
Ejercicios			7				
Recetas				7			
Planificación semanal ejercicios			7				
Planificación semanal dieta				7			
Iniciar sesión	7						
Registro	5					2	
Datos personales		7					
Reajuste de planificación		2	1			4	
Pedidos		3			4		
Evolución		2	3	2			
Conexión a app de monitoreo de ...			3			4	
Videos	1		6				
FAQs	2			1		4	
Chat con especialista	1	4		2			
Lista de compra		2		5			
Logros		5	1	1			
Blog	2	1		1		3	
Productos deportivos					7		
Cuestionario previo de alimentaci...	4	1		2			
Favoritos		4		1	2		

Figura 16 Imagen de matriz de resultados

A continuación, se muestran los resultados de los grupos más populares según el puntaje de ubicación de la tarjeta. Esta tabla muestra el porcentaje de los participantes que ordenaron cada tarjeta en la categoría correspondiente.

Popular placements matrix ?

	Inicio	Mi Perfil	Entrenamiento	Nutrición	Tienda Online	Ajustes
Iniciar sesión	100%					
Registro	71%					29%
Cuestionario previo de alimentaci...	57%	14%		29%		
Datos personales		100%				
Logros		71%	14%	14%		
Chat con especialista	14%	57%		29%		
Favoritos		57%		14%	29%	
Ejercicios			100%			
Planificación semanal ejercicios			100%			
Videos	14%		86%			
Evolución		29%	43%	29%		
Planificación semanal dieta				100%		
Recetas				100%		
Lista de compra		29%		71%		
Productos deportivos					100%	
Pedidos		43%			57%	
Conexión a app de monitoreo de ...			43%			57%
FAQs	29%			14%		57%
Reajuste de planificación		29%	14%			57%
Blog	29%	14%		14%		43%

Figura 17 Imagen de matriz de resultados según popularidad

En el cuestionario final, se preguntó a los participantes si comprendieron el significado de cada una de las tarjetas, y un 100% contestó que sí. Una de las etiquetas que podía llevarlos a confusión es la de “videos”, ya que dudaron entre la categoría de nutrición o entrenamiento. Teniendo en cuenta estos resultados, se puede realizar el árbol de contenidos de la aplicación.

8.1.2. Árbol de contenidos

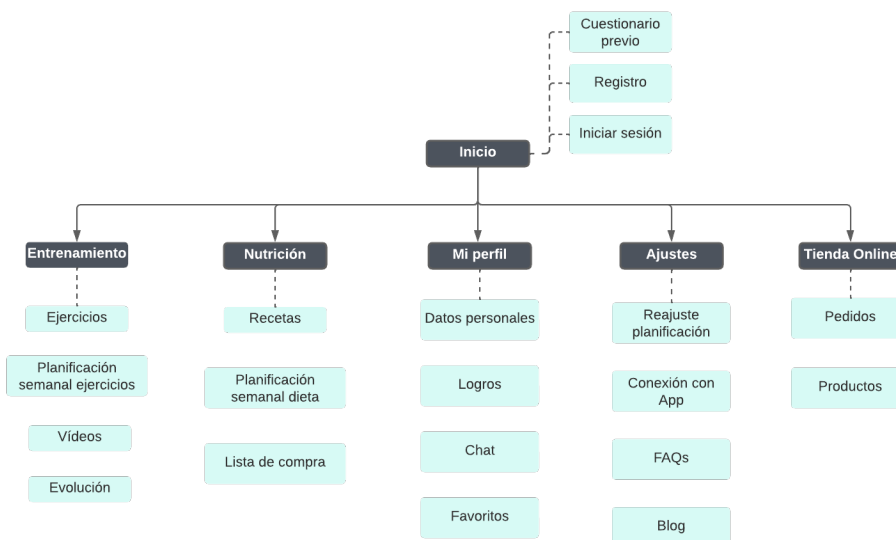


Figura 18 Árbol de contenidos

8.2 Diagrama de flujo

En los diagramas de flujo se muestra la secuencia de pasos que realiza el usuario para completar ciertas tareas. Se han creado varios diagramas en función de las tareas más importantes que puede realizar el usuario dentro de la aplicación.

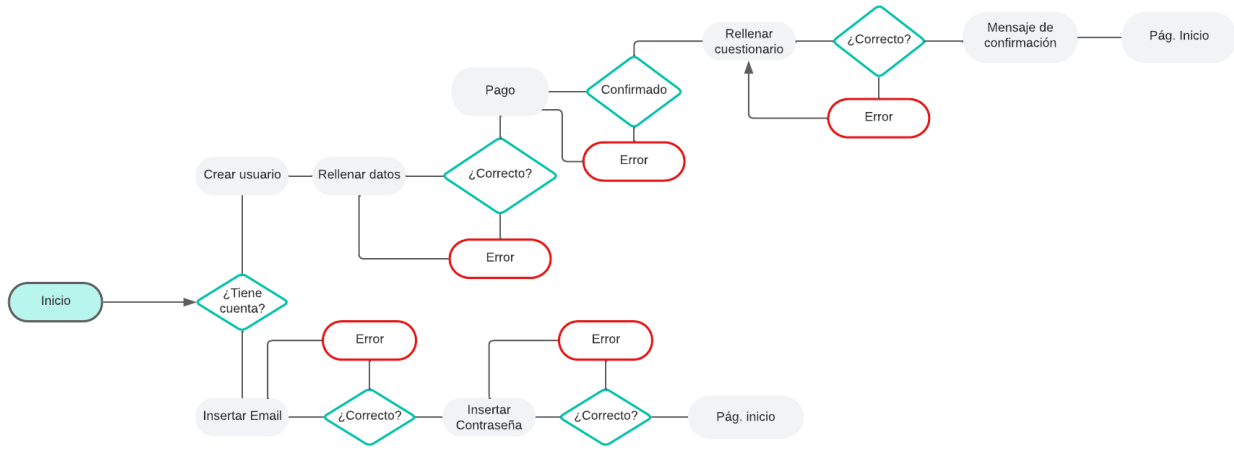


Figura 19 Diagrama de flujo de Iniciar sesión dentro de la aplicación

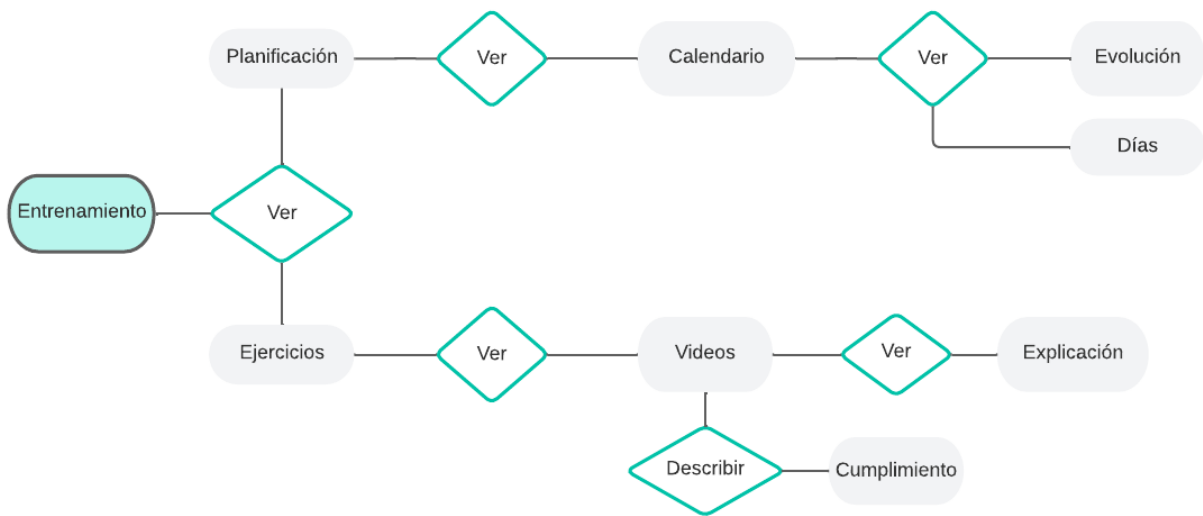


Figura 20 Diagrama de flujo de entrenamientos

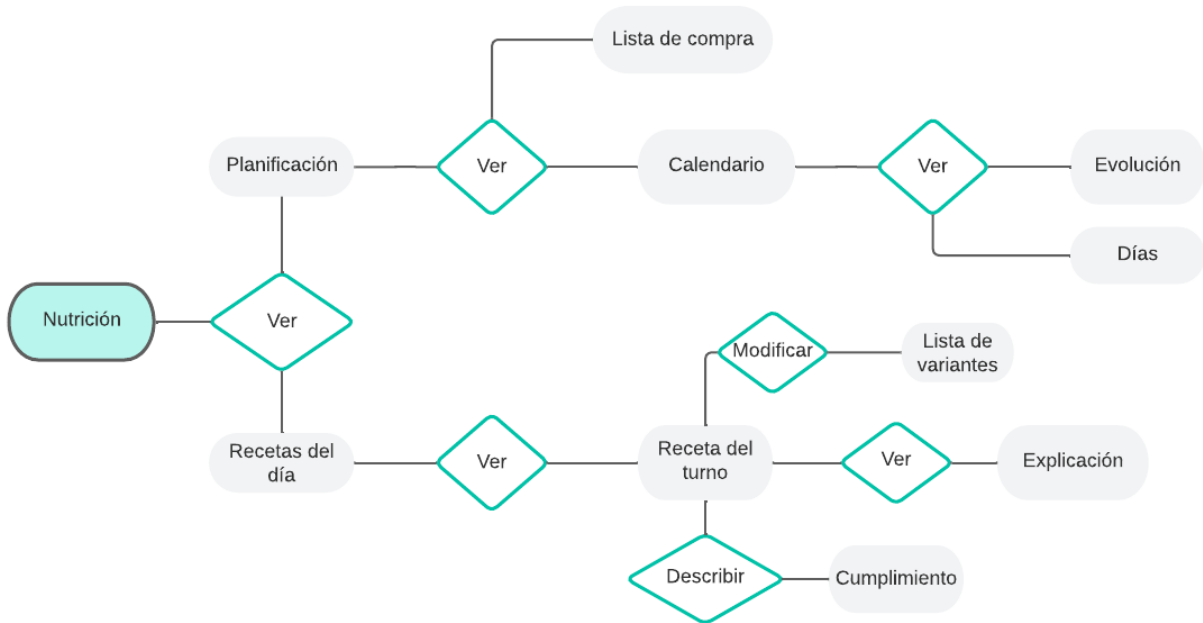


Figura 21 Diagrama de flujo de nutrición

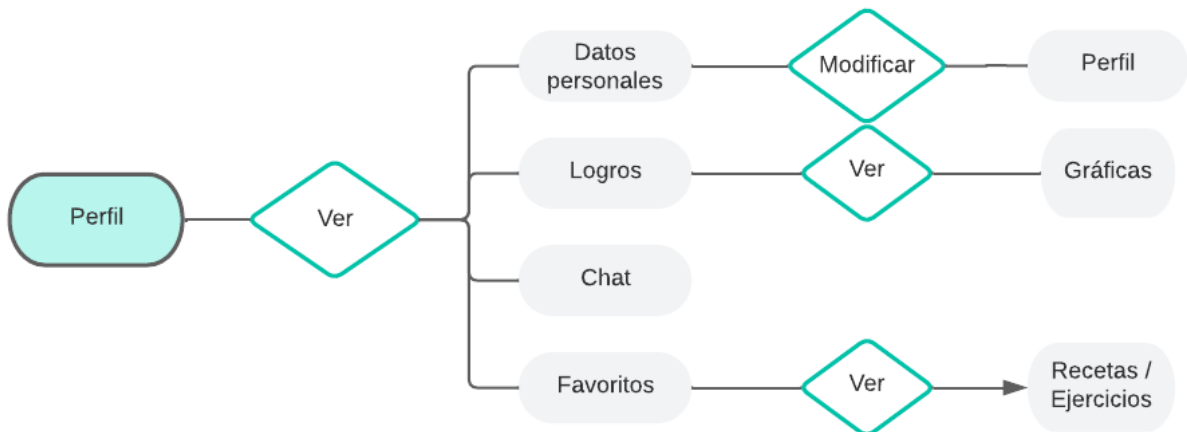


Figura 22 Diagrama de flujo de Mi perfil

8.3 Boceto

Para iniciar la estructuración visual de la información recogida en los árboles de contenido, se realizaron una serie de bocetos a mano de las pantallas principales de la aplicación. Estos bocetos se utilizaron como base para la creación de los wireframes del punto siguiente.

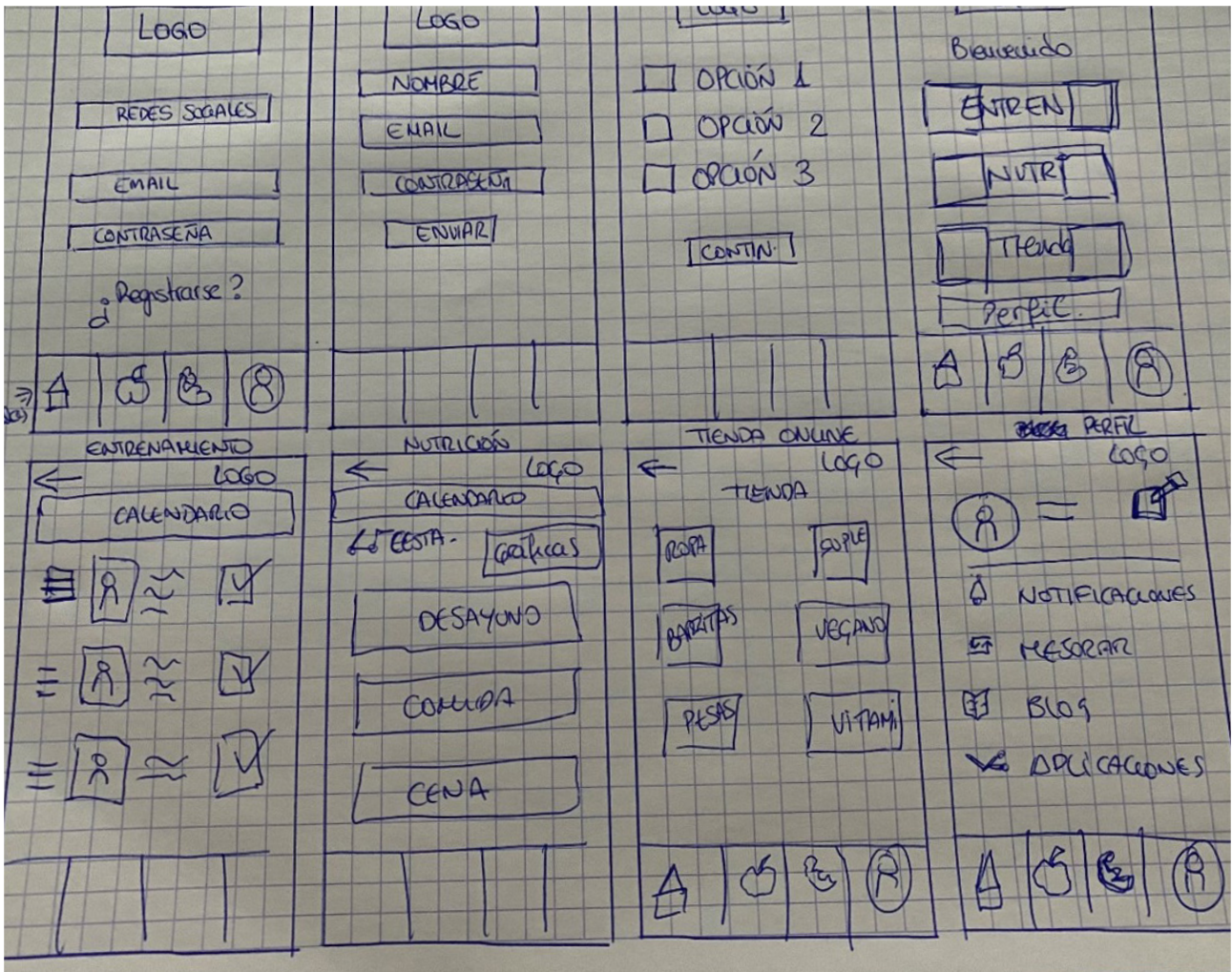


Figura 23 Bocetos de la aplicación El Templo

8.4 Wireframes

8.4.1. Definición de estilos básicos

Tipografía

La tipografía escogida para la aplicación es la siguiente:

Títulos

OPEN SANS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Body

POPPINS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Figura 24 Tipografía de la aplicación

Colores

Como colores principales se seleccionó el naranja (FF3D00) para interacciones (Botones, selecciones), blanco para textos y amarillo (FFC107) para resaltar palabras.

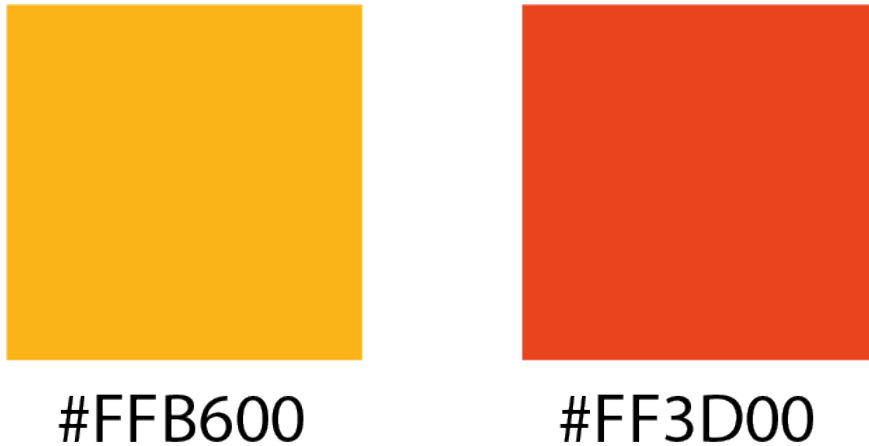


Figura 25 Colores aplicación

Marca

El nombre de la aplicación se inspira en el hecho que cuides tu cuerpo y mente, acudiendo al templo. Se trata de una marca tipográfica, que busca transmitir fuerza y calidez, gracias a los colores escogidos en degradado.

EL TEMPLO

Trakya Rounded Alt 300 Light

Figura 26 Logotipo + tipografía



Figura 27 Colores del degradado



Figura 28 Opciones de uso del logotipo

8.4.2. Wireframes

Los wireframes son reproducciones de las páginas que conforman la aplicación en formato esqueleto, es decir, muestran la estructura que debe seguir el diseño para posteriormente adaptarlo a alta fidelidad. Con este método, el diseñador crea una idea de como se verán las pantallas finales de la aplicación. En este caso, se han generado las pantallas principales de la aplicación “El Templo” en illustrator.



Figura 29 Wireframe Unirse



Figura 30 Wireframe menu inicio

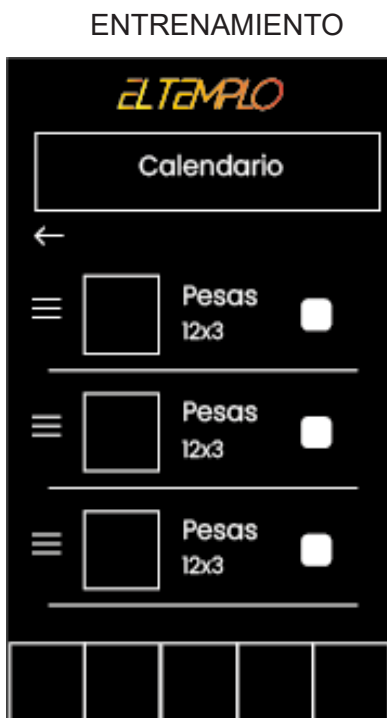


Figura 31 wireframe plan entrenamiento

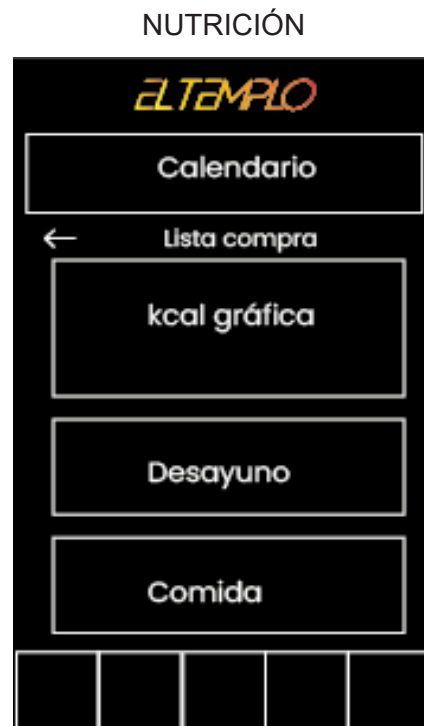


Figura 32 wireframe plan de nutrición

TIENDA ONLINE



Figura 33 wireframe tienda online

PERFIL



Figura 34 wireframe perfil

8.5 Prototipo de alta fidelidad

A continuación, se mostrarán las pantallas principales de la aplicación, estas se han creado en la plataforma de Figma, un software de prototipado. El enlace al prototipo es el siguiente:

<https://www.figma.com/file/vZuqadZ69lyTK1q28GzaXM/El-Templo?type=design&node-id=0%3A1&t=d6pArHGMBzKuuFVd-1>

UNIRSE

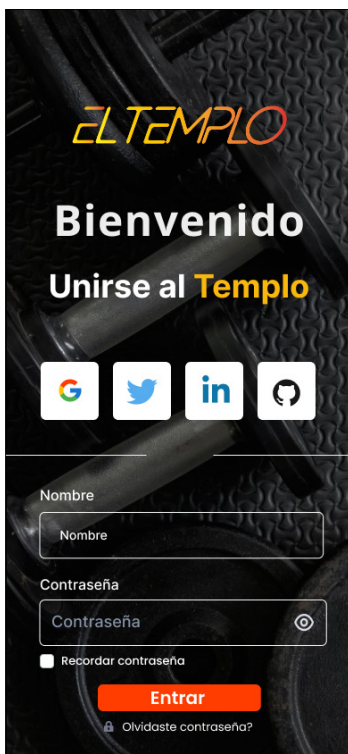


Figura 35 Prototipo HIFI de "El Templo": Inicio de sesión

INICIO

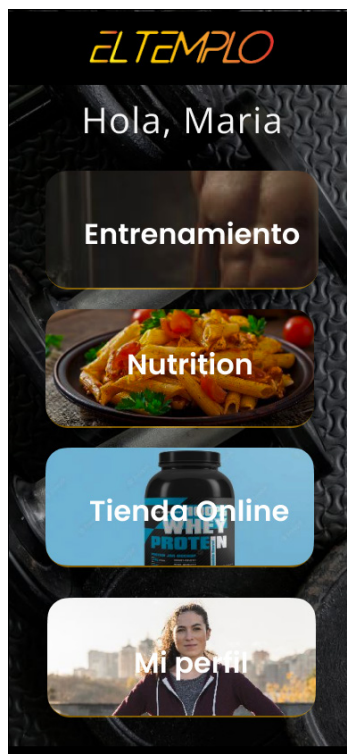


Figura 36 Prototipo HIFI de "El Templo": Inicio de pantalla

PLAN DE ENTRENAMIENTO

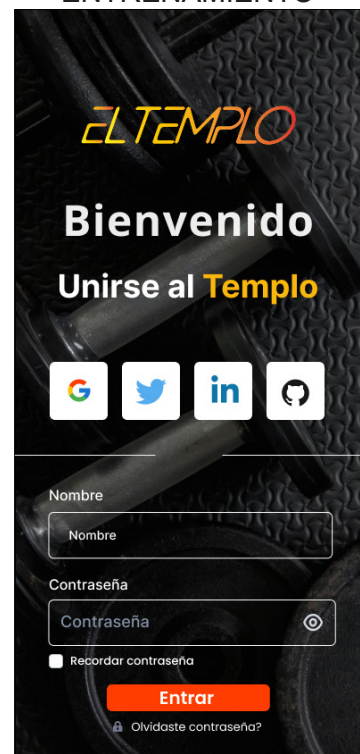


Figura 37 Prototipo HIFI de "El Templo": plan de entrenamiento

PLAN DE NUTRICIÓN



Figura 38 Prototipo HIFI de “El Templo”: plan de nutrición

TIENDA ONLINE

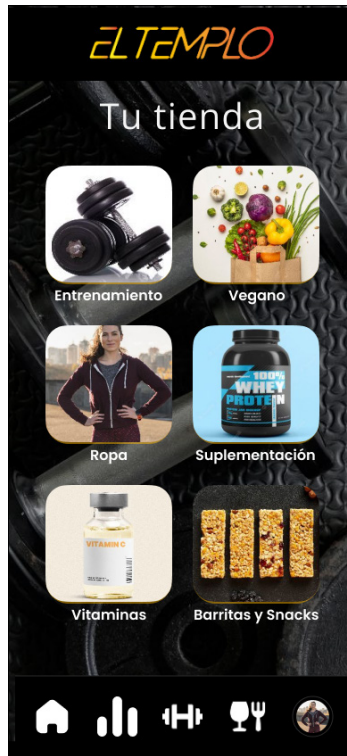


Figura 39 Prototipo HIFI de “El Templo”: tienda online

PERFIL



Figura 40 Prototipo HIFI de “El Templo”: perfil

En las siguientes ilustraciones se muestra el prototipo completo y las interacciones implementadas. En ciertas pantallas se ha creado un efecto de scroll vertical para simular la navegación del usuario con un dispositivo móvil.



Figura 41 Maqueta final de la aplicación El Templo

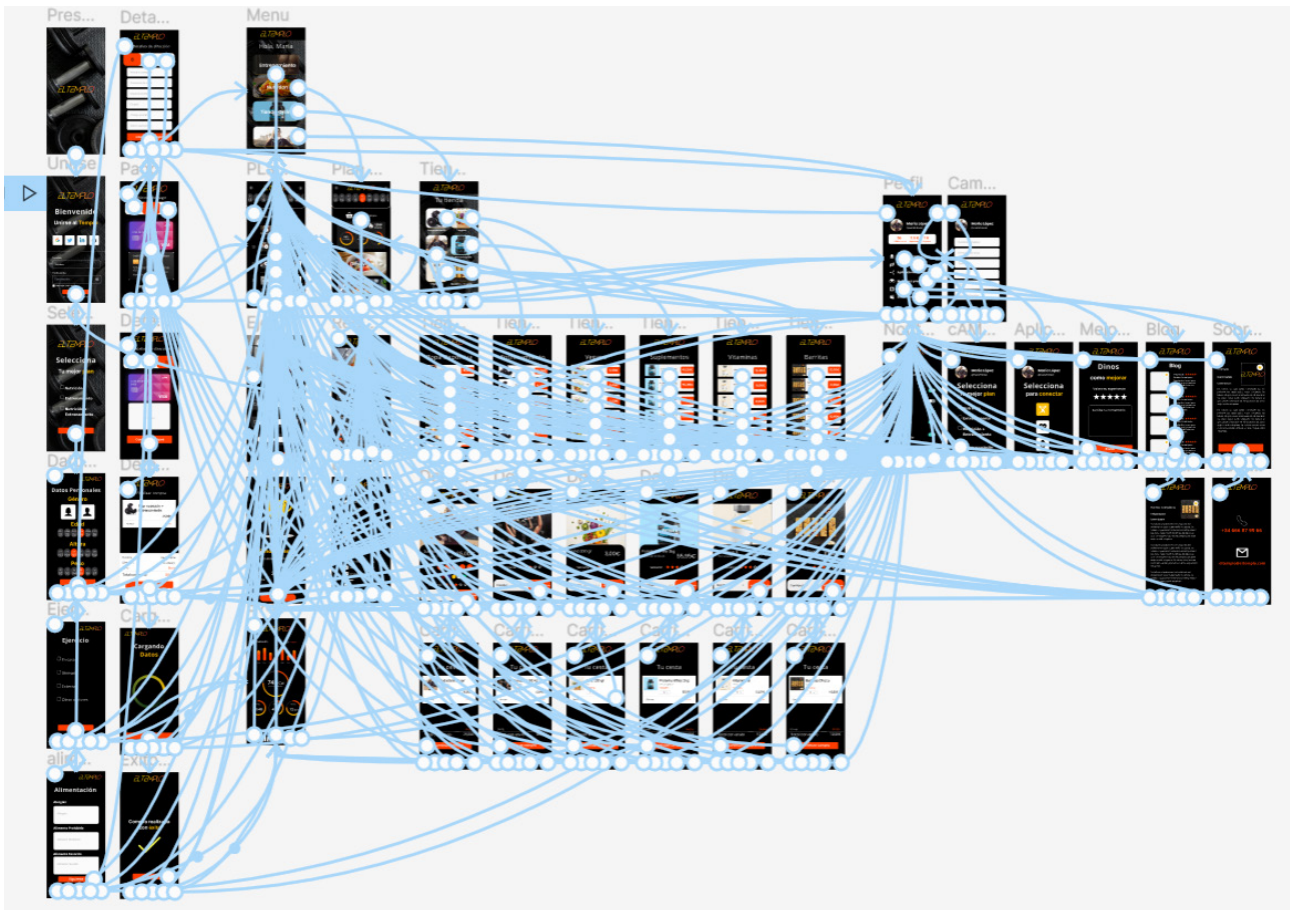


Figura 42 Interacciones entre las pantallas de la aplicación

9. Evaluación del prototipo

9.1 Introducción

Una vez concluida la fase de diseño, se empezó la fase de evaluación, esta permitió conocer y comprobar cómo interactúan los usuarios con la aplicación.

Primero se realizó un test sin usuarios, aplicando los principios heurísticos de usabilidad. Con ello, se identificaron las áreas con problemas para tener en cuenta a la hora de crear el test de usuarios. Una vez realizado lo anterior, se procedió a realizar un test con usuarios, en el cual se pidió a un cierto número de participantes realizar una serie de tareas para observar su comportamiento. Para poder realizar este test y recabar la información se utilizó la herramienta "maze", ya que proporciona los datos tras realizar los test.

Por último, de los datos obtenidos se extrajeron conclusiones que aportaron las mejoras oportunas al prototipo de alta fidelidad.

Objetivos de la evaluación:

- Identificar los posibles errores de navegación para comprobar los recorridos y funciones incluidas en la App.
- Determinar si existen inconsistencias en el prototipo.
- Creación y realización de tareas por parte de una serie de usuarios para comprobar la eficiencia de la aplicación.
- Comprobar si los usuarios pueden finalizar con éxito las tareas encomendadas.

9.2 Evaluación heurística

La evaluación heurística consiste en un método de inspección de usabilidad sin la necesidad de usuarios. Con este método pueden identificarse los errores de la aplicación, gracias a una serie de principios heurísticos.

Los principios utilizados para este análisis son los 10 principios de Nielsen, analizando una diversidad de factores expuestos en tablas. Cada uno de estos factores muestra una puntuación y comentarios.

1. Visibilidad del estado del sistema

Este principio consiste en mantener informado a los usuarios de lo que esté ocurriendo y proporcionar respuesta en un tiempo razonable.

Criterio	Puntuación	Comentario
El Usuario conoce su situación en todo momento	10	Cada pantalla define dónde se encuentra
Diseño reconocible en la aplicación	10	Todas las pantallas siguen un diseño general, lo que facilita la navegación.
Diseño coherente	7	Mantiene el menú visible en todo momento, en la barra inferior. El usuario tiene la opción de volver atrás, gracias a iconos reconocibles.
Servicios precisos y completos	10	El usuario reconoce en cada pantalla donde se encuentra y información completa.

Tabla 6 Visibilidad del estado del sistema

2. Adecuación entre el sistema y el mundo real.

En este principio, el sistema debe utilizar expresiones o palabras que el usuario reconozca fácilmente.

Criterio	Puntuación	Comentario
Aparición de la información en orden lógico	10	La información en cada una de las pantallas sigue un orden lógico.
Iconografía reconocible	10	Todas las pantallas están compuestas por una serie de íconos reconocibles para el usuario.
Aparece información sobre la empresa	8	En el apartado de Perfil, existe un apartado dedicado a la información y contacto de la empresa.
Identidad del sitio visible	10	En todas las pantallas, se encuentra visible el logotipo de El Templo.

Tabla 7 Adecuación entre el sistema y el mundo real.

3. Libertad y control por parte del usuario.

Dentro de este principio, se encuentra la definición de opciones de salida a los usuarios claramente definidos.

Criterio	Puntuación	Comentario
El usuario puede volver a páginas anteriores	10	En todo momento, el usuario encuentra una flecha, que indica la opción de volver al estado anterior.
Pueden deshacer acciones	8	Pueden seleccionar y deseleccionar en todas las opciones. Solución: Mejorar cumplimiento de acciones
Volver a la página de inicio (Home)	10	Barra fija inferior que permite ir directamente a las páginas más importante de la App.

Tabla 8 Libertad y control por parte del usuario

4. Consistencia y estándares.

Este principio referencia que los usuarios no tienen por qué conocer las diferentes situaciones o acciones tengan el mismo significado. Por ello, la aplicación debe seguir una serie de convenciones.

Criterio	Puntuación	Comentario
Iconos o fotografías con el mismo significado que su destino.	10	Los iconos y fotografías guardan relación con los destinos.
Etiquetas H1 y H2 significativas.	8	Todas las pantallas principales se encuentran con títulos que mencionan el contenido.
Iconos y fotografías con significado consistente en la App.	10	Todos los iconos son seleccionados porque muestran el significado de las pantallas a las cuales navegar.

Tabla 9 Consistencia y estándares

5. Prevención de errores.

Con este principio, se pretende prevenir la existencia de errores mediante un diseño adecuado.

Criterio	Puntuación	Comentario
Se evita la sobrecarga de información	8	Cada pantalla ofrece un diseño simple
Control de la longitud de página	9	Excepto en blog, recetas y entrenamiento, se respeta la longitud de la pantalla
Texto legible	9	El tamaño y legibilidad del texto es respetada.

Tabla 10 Prevención de errores

6. Reconocimiento antes que recuerdo.

Consiste en crear objetos, acciones y opciones visibles para el usuario, lo cual facilita que el usuario no deba recordar la información.

Criterio	Puntuación	Comentario
Sencillez de uso la primera vez	10	Su uso es parecido al de otras aplicaciones existentes.
Uso de metáforas reconocibles	10	Los iconos corresponden a representaciones reconocibles para el usuario.
Selección de opciones	10	El usuario puede seleccionar opciones disponibles e interactuar.

Tabla 10 Prevención de errores

7. Flexibilidad y eficiencia de uso.

Uso de atajos o aceleradores que facilitan la interacción rápida tanto para usuarios expertos como para noveles.

Criterio	Puntuación	Comentario
Indicación al usuario en qué pantalla se encuentra a la hora de realizar una tarea.	10	A la hora de realizar una compra o pago, las pantallas indican en todo momento en que punto se encuentra.

Tabla 12 Flexibilidad y eficiencia de uso.

8. Diseño estético y minimalista.

Las pantallas no deben contener información irrelevante para el usuario.

Criterio	Puntuación	Comentario
Información concisa y precisa	10	Cada pantalla se define con información concisa para el usuario.
Uso de imágenes que aporten valor añadido.	10	Se ofrecen videos o imágenes que aportan valor e información clara.
Videos	8	En las tablas de ejercicios se proporciona video explicativo. Solución: Mejorar calidad de videos y explicaciones.
Navegación simple y minimalista	10	Se reutiliza ciertas pantallas para la navegación como proceso de compra.

Tabla 13 Diseño estético y minimalista.

9. Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores.

Este principio propone que los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje sencillo, claro y que sugiera soluciones.

Criterio	Puntuación	Comentario
Opción de retroceder	7	Existe la opción de retroceder dentro de la App.
Solución a la existencia de errores.	3	El usuario puede ponerse en contacto con el equipo de "El templo". Solución: Extraer y mejorar los errores.
Comunicación directa con el usuario	4	No existe comunicación directa con el usuario. Solución: Aportar un chat directo con profesionales.

Tabla 14 Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores

10. Ayuda y documentación

Este principio propone la aportación de ayuda o documentación en caso de ser necesario.

Criterio	Puntuación	Comentario
Existencia de apartado de ayuda	2	Existe un apartado para ponerse en contacto con el equipo, pero de ayuda directa. Solución: Añadir apartado tanto de contacto como de ayuda hacia los profesionales.

Tabla 15 Ayuda y documentación

9.3 Test con usuarios

Los test de usuario se han realizado a 3 personas que entran dentro del público objetivo de entre 30-59 años. Estas personas han utilizado o están interesadas, en una aplicación de nutrición o entrenamiento personal. Con la realización de estos test, se ha investigado como interactúan los usuarios con la App y conocer su experiencia. A través de una serie de preguntas, se podrá comprobar si la aplicación necesita mejoras o cambios en su interacción.

9.3.1 Cuestionario pre-test

Con este cuestionario conoceremos los perfiles sociodemográficos de los usuarios seleccionados para los test de la aplicación. Además, nos facilita información sobre el uso de aplicaciones similares que han podido experimentar.

Preguntas

- Datos Personales.
- ¿Has utilizado alguna vez una App de entrenamiento y/o nutrición?
- ¿Cuánto ejercicio realizas a lo largo de la semana?
- ¿Realizas algún tipo de dieta en tu vida?
- ¿Qué debe tener una App de nutrición y/o entrenamiento, para que pagues una suscripción por ella?

9.3.2 Definición de tareas

Durante la realización del test, se propuso a los usuarios una serie de escenarios, en los cuales debían realizar una tarea. Al ser un prototipo, no podían realizar ciertos aspectos como rellenar información, por lo que su cometido era alcanzar el éxito saltando este aspecto. Al finalizar el test, se realizó un cuestionario para conocer su experiencia e identificar errores.

Escenario 1: Imagina que quieres suscribirte a la aplicación el Templo, pero no tienes ningún plan ni eres usuario.

Tarea 1: ¿Podrías realizar una suscripción completa?

Escenario 3: Imagina que vas a ir al supermercado y necesitas conocer los ingredientes de la comida.

Tarea 1: ¿Puedes acceder a tu panel de recetas, ver la de comida y luego accede a la lista de la compra?

Escenario 5: Imagina que estas suscrito al plan de entrenamiento, pero decides cambiar de plan.

Tarea 1: ¿Puedes realizar el proceso de compra de un suplemento?

Escenario 7: Imagina que deseas renovar tu ropa de deporte.

Tarea 1: ¿Sabrías buscar una camiseta para poder observar sus características y precios?

Escenario 2: Imagina que quieres realizar tu entrenamiento completo que te corresponde en este día.

Tarea 1: ¿Puedes localizar tu tabla de ejercicios y finalizar tu entrenamiento con éxito?

Escenario 4: Imagina que has decidido complementar tu dieta con un suplemento y decides comprarlo.

Tarea 1: ¿Puedes realizar el proceso de compra de un suplemento?

Escenario 6: Imagina que quieres información sobre ciertos tipos de alimentos, y sabes que una vez a la semana publican artículos.

Tarea 1: ¿Podrías acceder al blog de El Templo y entrar en un artículo?

Escenario 8: Imagina que te han surgido dudas durante tu suscripción.

Tarea 1: ¿Podrías buscar la información sobre la empresa y realizar una llamada?

9.3.3 Análisis

Según los resultados obtenidos a través del cuestionario, los usuarios han podido encontrar con facilidad la información que se pedía. El diseño de la App ha recibido una buena puntuación ya que ha ayudado a los usuarios a observar con claridad los elementos y la distribución.

Al igual que la navegación a través de ella, les ha resultado sencilla y no ha generado errores en la realización de tareas. Como recomendación dos usuarios han comunicado que les haría falta un chat directo con un entrenador y la opción de cambiar de recetas. En resumen, podría decirse que la aplicación ha resultado ser un éxito, a falta de corregir ciertos errores mencionados anteriormente.

9.4 Actualización del prototipo

En las actualizaciones del prototipo se han incluido las pantallas de chat y cambio de receta. Se han solucionado algunos problemas de interactividad y bajado la calidad de las imágenes para evitar el retardo de carga.

<https://www.figma.com/file/vZuqadZ69lyTK1q28GzaXM/El-Templo?type=design&node-id=0%3A1&t=d6pArHGMBzKuuFVd->

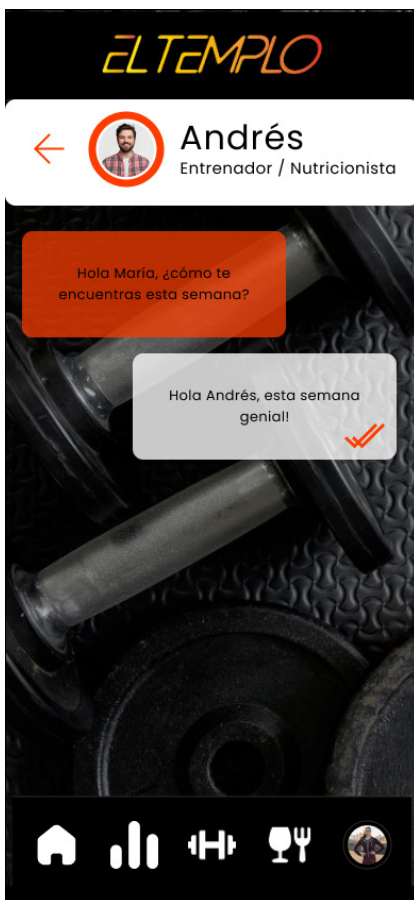


Figura 43 Chat con entrenador

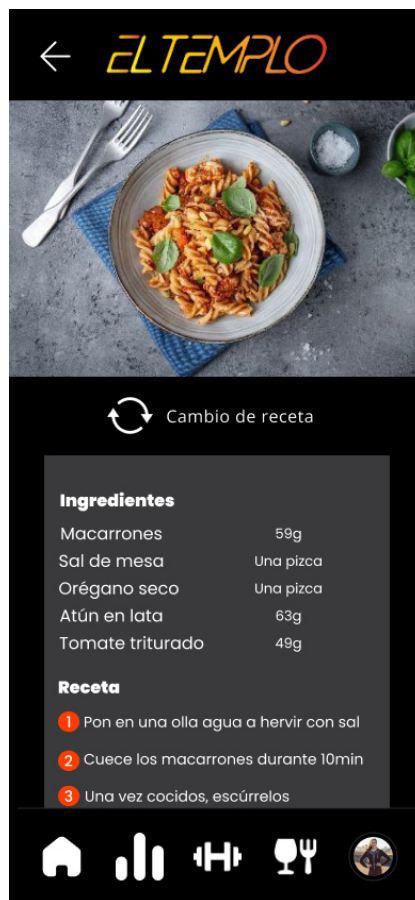


Figura 44 Cambio de recetas



Figura 45 Elección de diferentes recetas

10. Conclusiones

Desarrollar la aplicación de “El Templo” ha sido un proyecto apasionante y que me ha brindado la oportunidad de profundizar los conocimientos adquiridos a lo largo del Grado de Multimedia. Esta aplicación ha sido un reto personal y profesional, debido a que nunca me había enfrentado a un proyecto de tal magnitud, pero este reto ha supuesto una ayuda de mejora en mis aptitudes de diseñadora multimedia.

Durante la realización de este proyecto, he tenido que poner en práctica los conocimientos obtenidos sobre todo de las asignaturas de Usabilidad, Arquitectura de la información y Diseño de interfaces, las cuales fueron mi motivación para realizar la mención de Usabilidad y este Trabajo de Final de Grado.

Todo el proceso de trabajo ha sido complejo, pero gracias a la organización previa realizada a principios de semestre he cumplido con los objetivos y metas propuestas. Mi mayor reto ha sido las dos primeras entregas del proyecto, donde se tenían que realizar la investigación y la definición de ideas a través de los resultados obtenidos. Mi punto más fuerte, el cuál he intentado potenciar, es el diseño gráfico para presentar una aplicación detallada y con calidad profesional, lo que me ha hecho disfrutar mucho del proceso.

Tal como se ve reflejado en esta memoria y el prototipo final presentado, se han cumplido con los objetivos previstos en el inicio. El resultado final con la actualización posterior, ha sido una aplicación con todas las funcionalidades requeridas para ofrecer un servicio íntegro de entrenamiento personal y nutrición a los usuarios, independientemente del nivel de adecuación en el que se encuentren.

Anexo 1. Entregables del proyecto

Imágenes que conforman el prototipo HIFI:

Archivo zip: Prototipo_HIFI.zip

Archivo zip: Actualizaciones.zip

Imágenes de logotipo:

Logotipo.png

Colores_aceptados.png

Colores_logotipo.png

Anexo 2. Libro de estilos

Logotipo Principal y aceptaciones:



Colores logo:



#ffef26



#fdc800



#f18f34



#e95f32



#e3312d

Paleta tipográfica de aplicación y logotipo:

Logotipo

Trakya Rounded Alt 300 Light

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Títulos

OPEN SANS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Body

POPPINS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Paleta tipográfica de aplicación y logotipo:



#FFB600



#FF3D00

Anexo 3. Test con usuarios

Usuario 1: David Cardoso

Pre-test:

Datos personales:

- Nombre: David Cardoso
- Edad: 35 años
- Sexo: Hombre
- Localidad: Trujillo
- Ocupación: Trabajador

Las preguntas formuladas al usuario son marcadas mediante una casilla, realizado a través de Google forms.

a. ¿Has utilizado alguna vez una App de entrenamiento y/o nutrición?

- **Si**

- No

b. ¿Cuánto ejercicio realizas a lo largo de la semana?

- 1 o 2 veces

- 3 o 4 veces

- Ninguna

- **Más de 4 veces**

c. ¿Realizas algún tipo de dieta en tu vida diaria?

Sí, tras estar suscrito a un entrenador personal online, ahora realizo un mantenimiento nutricional.

d. ¿Qué debe tener una App de nutrición y/o entrenamiento, para que pagues una suscripción por ella?

Debe adaptarse a mi horario, tener unos profesionales que resuelvan dudas y ejercicios que motiven.

Test:

Una vez finalizado el test, el usuario debe contestar a un cuestionario breve para conocer sus sensaciones y opiniones.

1: Muy en desacuerdo

3: Aceptable

5: Muy de acuerdo

Criterio	1	2	3	4	5
¿La app ha facilitado lo que buscabas en todo momento?				X	
Mediante el diseño, ¿Has podido observar con claridad los elementos y su distribución?					X
¿Crees que independientemente de la edad, un usuario puede encontrar fácilmente los recursos, accediendo a la app?				X	
¿La navegación te ha resultado sencilla?					X
¿Volverías a utilizar esta aplicación para realizar tus entrenamientos o nutrición?					X
¿El proceso de compra te ha resultado sencillo?					X

¿Qué tipo de mejoras, crees que necesita la app?

Añadiría un chat directo con el entrenador

¿Consideras intuitiva la navegación de la aplicación?

Sí.

Redacción del documento de consentimiento.

Una vez elegidos los usuarios para el test, se le pedirá firmar un documento como autorización al uso de sus testimonios y datos.

Yo David Cardoso con NIE x6050429D autorizo el uso de mis datos y testimonio, a Marion Floriane Cardoso para realizar el test de usuarios, con DNI 09857724Q. Los cuales solo podrá utilizar única y exclusivamente para el estudio de prototipo de alta fidelidad de la aplicación "El Templo", para el trabajo de Final de Grado de Multimedia de la Universidad Abierta de Cataluña.

En caso de revocación, se debe avisar por escrito a la dirección de email: marioncardoso93@gmail.com.

Usuario 2: Olga Cortés

Pre-test:

Datos personales:

- Nombre: Olga Cortés
- Edad: 31 años
- Sexo: Mujer
- Localidad: Mérida
- Ocupación: Trabajador

Las preguntas formuladas al usuario son marcadas mediante una casilla, realizado a través de Google forms.

a. ¿Has utilizado alguna vez una App de entrenamiento y/o nutrición?

- **Si**

- No

b. ¿Cuánto ejercicio realizas a lo largo de la semana?

- **1 o 2 veces**

- 3 o 4 veces

- Ninguna

- Más de 4 veces

c. ¿Realizas algún tipo de dieta en tu vida diaria?

Sí, estuve con un entrenador durante unos meses de forma online

d. ¿Qué debe tener una App de nutrición y/o entrenamiento, para que pagues una suscripción por ella?

Ejercicios y recetas que sean sencillas, y debe adaptarse a mi horario.

Test:

Una vez finalizado el test, el usuario debe contestar a un cuestionario breve para conocer sus sensaciones y opiniones.

1: Muy en desacuerdo

3: Aceptable

5: Muy de acuerdo

Criterio	1	2	3	4	5
¿La app ha facilitado lo que buscabas en todo momento?					X
Mediante el diseño, ¿Has podido observar con claridad los elementos y su distribución?					X
¿Crees que independientemente de la edad, un usuario puede encontrar fácilmente los recursos, accediendo a la app?			X		
¿La navegación te ha resultado sencilla?					X
¿Volverías a utilizar esta aplicación para realizar tus entrenamientos o nutrición?				X	
¿El proceso de compra te ha resultado sencillo?					X

¿Qué tipo de mejoras, crees que necesita la app?

Opción de cambio de recetas

¿Consideras intuitiva la navegación de la aplicación?

Sí.

Redacción del documento de consentimiento.

Yo Olga Cortés con DNI 76125444K autorizo el uso de mis datos y testimonio, a Marion Floriane Cardoso para realizar el test de usuarios, con DNI 09857724Q. Los cuales solo podrá utilizar única y exclusivamente para el estudio de prototipo de alta fidelidad de la aplicación "El Templo", para el trabajo de Final de Grado de Multimedia de la Universidad Abierta de Cataluña.

En caso de revocación, se debe avisar por escrito a la dirección de email: marioncardoso93@gmail.com.

Usuario 3: Laura López

Pre-test:

Datos personales:

- Nombre: Laura López
- Edad: 37 años
- Sexo: Mujer
- Localidad: Madrid
- Ocupación: Trabajador

Las preguntas formuladas al usuario son marcadas mediante una casilla, realizado a través de Google forms.

a. ¿Has utilizado alguna vez una App de entrenamiento y/o nutrición?

- **Si**

- No

b. ¿Cuánto ejercicio realizas a lo largo de la semana?

- 1 o 2 veces

- **3 o 4 veces**

- Ninguna

- Más de 4 veces

c. ¿Realizas algún tipo de dieta en tu vida diaria?

Sí, mediante un endocrino.

d. ¿Qué debe tener una App de nutrición y/o entrenamiento, para que pagues una suscripción por ella?

Lo primero unas recetas sencillas, con ingredientes fáciles de encontrar y que se adapte a mis gustos. Y los entrenamientos deben poder realizarse desde casa.

Test:

Una vez finalizado el test, el usuario debe contestar a un cuestionario breve para conocer sus sensaciones y opiniones.

1: Muy en desacuerdo

3: Aceptable

5: Muy de acuerdo

Criterio	1	2	3	4	5
¿La app ha facilitado lo que buscabas en todo momento?					X
Mediante el diseño, ¿Has podido observar con claridad los elementos y su distribución?					X
¿Crees que independientemente de la edad, un usuario puede encontrar fácilmente los recursos, accediendo a la app?			X		
¿La navegación te ha resultado sencilla?					X
¿Volverías a utilizar esta aplicación para realizar tus entrenamientos o nutrición?					X
¿El proceso de compra te ha resultado sencillo?					X

¿Qué tipo de mejoras, crees que necesita la app?

Un chat directo con un entrenador o nutricionista para resolver dudas

¿Consideras intuitiva la navegación de la aplicación?

Sí.

Redacción del documento de consentimiento.

Yo Laura López con NIE X6050924S autorizo el uso de mis datos y testimonio, a Marion Floriane Cardoso para realizar el test de usuarios, con DNI 09857724Q. Los cuales solo podrá utilizar única y exclusivamente para el estudio de prototipo de alta fidelidad de la aplicación "El Templo", para el trabajo de Final de Grado de Multimedia de la Universidad Abierta de Cataluña.

En caso de revocación, se debe avisar por escrito a la dirección de email: marioncardoso93@gmail.com.

Anexo 4. Bibliografía

Digital, I. (26 de 08 de 2020). 7 de cada 10 usuarios utilizan apps de fitness y salud. Obtenido de Interactiva digital: <https://interactivadigital.com/formacion-y-estudios-marketing-digital/7-de-cada-10-usuarios-utilizan-apps-de-fitness-y-salud/>

Imágenes del prototipos descargados de Freepik, plataforma de imágenes libres. <Disponible en: <https://www.freepik.es/>

Gómez-Ruiz, A. G.-R.-P.-B.-F. (21 de 02 de 2022). Investigating the intention to use fitness app: the role of the perceived attractiveness of fitness center customers. Sport, Business and Management, Vol. 12 No. 4, pp. 537-553. Obtenido de Sport, Business and Management.

Lluch, M. Z. (2021). Métodos de evaluación sin usuarios. Barcelona: UOC.

Thomas, B. (09 de 02 de 2023). Life Gets Better with Mobile Apps, Literally. Obtenido de Airship: <https://www.airship.com/blog/life-gets-better-with-mobile-apps-literally/>

Ruiz, Verónica, and Marta Ros. “¿Las apps para hacer ejercicio son útiles? - Blog de EFAD Deportes.” EFAD, 4 March 2021, <https://www.efadeporte.com/blog/deporte-y-salud/las-apps-para-hacer-ejercicio-son-utiles>. Accessed 23 March 2023.

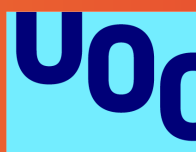
EL TEMPLO

Conceptualización de una App de nutrición y entrenamiento personal



Memoria de Proyecto Final de Grado/Máster
Grado Multimedia
Usabilidad e Interfaces

Autor: Marion Floriane Cardoso López
Consultor: Judit Casacuberta Bagó
Profesor: Ferran Giménez Prado



Universitat Oberta
de Catalunya