



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES  
ARTS DE SANT CARLES

# UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

## Facultad de Bellas Artes

Bamblin II: Diseño de interfaz y experiencia de usuario para una aplicación móvil de entregas a domicilio en la que los usuarios ejercen el rol de repartidor y de comprador

Trabajo Fin de Grado

Grado en Diseño y Tecnologías Creativas

AUTOR/A: Andreu Martínez, Luz María

Tutor/a: Sanchis Gandía, Álvaro

Cotutor/a: Lleonart García, Melani

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

## RESUMEN

Este proyecto consiste en el diseño de interfaz y experiencia de usuario de Bamblin, una aplicación móvil basada en el servicio de entrega de productos en la que los usuarios ejercen el rol de consumidores y repartidores, teniendo la opción de realizar pedidos o de ser ellos mismos los que entregan los productos. Esta plataforma tiene como objetivo ayudar a los usuarios a ahorrar tiempo, obtener ganancias así como contribuir a la disminución de la huella de carbono producida por los medios de transporte.

En la memoria se recogerá el proceso de diseño, partiendo de la investigación previa de mercado y usuarios, para la que se emplearán diferentes métodos de recogida de información. También se incluirá la conceptualización, el desarrollo de la UX, bocetos y primeros *wireframes*. Por último se mostrará el resultado final mediante un prototipo interactivo para el cual se realizarán diferentes animaciones.

## PALABRAS CLAVE

Diseño de interfaz, servicio de entrega, experiencia de usuario, plataforma digital, reducción de huella de carbono.

## ABSTRACT

This project concerns the interface and user experience design of I'm here!, a mobile application based on products delivery service in which users play the role of consumers and deliverers, they have the option to place orders or to deliver the products themselves. This platform aims to help users save time, earn money and contribute to the reduction of the carbon footprint generated by means of transport.

The report will cover the design process, starting from the previous market and user research, information will be collected using different methods. It will also include the conceptualisation, development of the UX, sketches and first wireframes. Finally, the results of the process will be shown by an interactive prototype that will include different animations.

## KEY WORDS

Interface design, delivery service, user experience, digital platform, reduction of carbon footprint.

## CONTRATO DE ORIGINALIDAD

El presente documento ha sido realizado completamente por el firmante; es original y no ha sido entregado como otro trabajo académico previo, y todo el material tomado de otras fuentes ha sido citado correctamente.



Luz María Andreu Martínez

## AGRADECIMIENTOS

A Álvaro y Melani por la tranquilidad y la buena energía que nos transmiten siempre. Por confiar en nosotras más que nosotras mismas y por transmitirnos el cariño a su trabajo y a sus alumnos. Por ser de esos profesores que siempre vamos a recordar.

Gracias a todos mis amigos de Leeds por haberme acompañado en este último año, por haberme motivado y por haber sido mi familia allí.

A Alberto por ser mi mayor fan, por animarme en mis peores días y compartir conmigo los mejores.

A mi familia por haberme apoyado en todo, teniendo confianza ciega en mí. Por cuidarme y asegurarse que nunca me haya faltado nada, por el cariño que siempre me transmiten.

A todos mis compañeros, los culpables de que estos cuatro años hayan sido los mejores. Por haberme ayudado siempre en todo lo que he necesitado, por las risas, los viajes y por todo lo que nos queda.

Y por último, mil gracias a Ana, mi fiel compañera de proyectos, la persona con la que he llorado, reído, trabajado... Por todo lo que hemos vivido juntas, por haber estado presente aún estando fuera, por las videollamadas interminables, por transmitirme que siempre voy a poder contar con ella.

Murcia, Alicante, Valencia, Leeds, Londres... dónde sea pero juntas.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>1.1. JUSTIFICACIÓN</b> .....	6
<b>1.2. OBJETIVOS</b> .....	7
<b>1.3. METODOLOGÍA</b> .....	8
<b>2. CONTEXTO</b> .....	10
<b>2.1 LA IMPORTANCIA DEL DISEÑO DE INTERFAZ Y EXPERIENCIA DE USUARIO EN LA PERCEPCIÓN DE UNA MARCA</b> .....	10
<b>2.2. NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO FACTOR DE DIFERENCIACIÓN</b> .....	11
<b>2.3 ANÁLISIS DE MERCADO</b> .....	13
<b>2.3.1 Glovo</b> .....	13
<b>2.3.2 Gorillas</b> .....	14
<b>2.3.3 Uber eats</b> .....	15
<b>2.4 ANÁLISIS DE LOS USUARIOS</b> .....	16
<b>2.4.1 Métodos de análisis de usuarios</b> .....	16
<b>2.3.2 Conclusiones de la encuesta</b> .....	16
<b>3. DESARROLLO</b> .....	18
<b>3.1 BRIEFING</b> .....	18
<b>3.1.1 ¿Qué es Bamblin?</b> .....	18
<b>3.1.2 Áreas de actuación</b> .....	18
<b>3.1.3 Manifiesto</b> .....	18
<b>3.1.4 Valores</b> .....	19
<b>3.1.5 Público objetivo y buyer persona</b> .....	19
<b>3.1.6 Contenido y funcionalidades</b> .....	20
<b>3.1.7 Arquitectura y diagrama de flujo</b> .....	21
<b>3.1.8 Escenarios de uso</b> .....	22
<b>3.2. DISEÑO</b> .....	23
<b>3.2.1 Wireframes de baja fidelidad</b> .....	24
<b>3.2.2 Wireframes de alta fidelidad</b> .....	24
<b>3.2.3 Prototipo</b> .....	25
<b>3.3 EVALUACIÓN Y MODIFICACIONES</b> .....	26
<b>3.3.1 Análisis heurístico</b> .....	26
<b>3.3.2 Testeo con usuarios</b> .....	29
<b>4. RESULTADO</b> .....	32
<b>5. PRESUPUESTO</b> .....	35
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	36

<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>37</b>
<b>8. ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>39</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	
<b>I ENCUESTA HÁBITOS DE COMPRA.....</b>	
<b>II BUYER PERSONA.....</b>	
<b>III ESCENARIOS DE USO.....</b>	
<b>IV WIREFRAMES DE BAJA FIDELIDAD.....</b>	
<b>V WIREFRAMES DE ALTA FIDELIDAD.....</b>	
<b>VI EVALUACIÓN HEURÍSTICA.....</b>	
<b>VII TESTEO CON USUARIOS.....</b>	
<b>VIII RESULTADOS.....</b>	

# 1. INTRODUCCIÓN

Bamblin es un proyecto desarrollado en el grado de Diseño y Tecnologías Creativas de la Universitat Politècnica de València, realizado conjuntamente por Luz María Andreu Martínez y Ana María Gil Valverde. Se pretende crear una plataforma basada en el servicio de entrega de productos a domicilio en España.

El proyecto consta de dos partes: diseño de interfaz y experiencia de usuario que se presentará a través de un prototipo animado y la identidad visual de la marca con las pautas gráficas para la interfaz además de difusión y aplicación en diferentes soportes gráficos.

En esta memoria se recoge el diseño de la interfaz y experiencia de usuario así como el prototipo final de la aplicación. La creación de la identidad visual, ilustraciones y manual de marca se encuentran en el documento Bamblin I: Diseño de Identidad visual para una aplicación de entregas a domicilio, realizado por Ana María Gil.

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

La industria de los servicios de entrega a domicilio ha estado en continuo crecimiento durante los últimos años, sobre todo desde el año 2020, a causa de la pandemia de la COVID-19. Debido a los confinamientos, el pedir de manera *online* se convirtió prácticamente en la única forma de comprar ropa, comida de restaurantes u otros productos (Passport, 2021). A causa de esa nueva situación social, se digitalizaron tareas cotidianas como hacer la compra, impulsando así plataformas como Rappi o Deliberry enfocadas en este tipo de servicio. Como resultado y con tal de adaptarse a las tendencias de comercio del momento, muchas grandes superficies como Día o Mercadona desarrollaron su propia aplicación para realizar pedidos. Además, aplicaciones como Glovo o Uber Eats, que en un principio solo tenían la funcionalidad de entrega de comida de restaurantes, incorporaron servicio de entrega de otro tipo de establecimientos, como librerías, farmacias o supermercados.

Como consecuencia también de la COVID-19 y la digitalización de procesos que antes se hacían de manera presencial, aumentó el nivel de aislamiento y la sensación de soledad, sobre todo entre los más jóvenes (The conversation, 2021). Teniendo en cuenta esto, Bamblin pretende crear una plataforma en la que la colaboración de los usuarios sea un factor clave, fomentando la cooperación y comunicación entre ellos e intentando hacer más cercano el proceso de compra en línea.

En los meses más duros de la pandemia se acentuó la preocupación de los ciudadanos por el medioambiente, algo que pasó a un segundo plano en cuanto se fue volviendo a la normalidad (Ipsos, 2021). Según el estudio Essentials de Ipsos, España es el país Europeo menos preocupado por el medio ambiente, aunque un 58% piensa que se encuentra en una fase crítica y

se debe actuar ya. Por otro lado, un estudio realizado por Passport (2022) ha demostrado que los consumidores de las nuevas generaciones están muy concienciados con las cuestiones medioambientales y son más exigentes que otras generaciones en cuanto a estos valores en las empresas. Con el aumento de las compras *online*, también aumentó el número de medios de transporte utilizados para los repartos, la producción y por tanto, la contaminación. Se ha demostrado que en la actualidad el principal responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero es el ser humano, la mayoría de estos están causados por el transporte, la comida, ropa o climatización (Retema, 2022). Con esta aplicación se pretende contribuir a la disminución de la huella de carbono causada por los medios de transporte al reducir, con la cooperación entre usuarios, el número de trayectos a supermercados u otros establecimientos.

La crisis sanitaria afectó también económicamente a muchas empresas, sobre todo a las más pequeñas como los comercios locales. Un estudio realizado por Ontsi (2021) afirma que solamente 1 de cada 4 internautas conocen la existencia de plataformas digitales que fomenten el pequeño comercio. Bamblin pretende incentivar la compra en este tipo de establecimientos al incluirlos entre las opciones de compra, además de estar disponible en cualquier lugar y no solo en grandes ciudades, como ocurre con otras plataformas del sector.

## 1.2 OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto consiste en la creación y el diseño de la interfaz y experiencia de usuario para Bamblin, una plataforma que promueve la participación activa de los usuarios en el proceso de pedir productos a domicilio, además de fomentar la reducción de la contaminación ambiental producida por los medios de transporte. Partiendo del objetivo general, se especifican los siguientes objetivos específicos:

### **Investigar sobre el campo de trabajo**

Recopilar datos e información acerca de referentes y plataformas vinculadas con el ámbito del comercio *online* para definir las necesidades de diseño.

### **Justificar los problemas planteados**

Recoger información sobre los problemas que pretende solucionar la plataforma (impacto ambiental, colaboración activa...) para verificar la existencia de estos y desarrollar la mejor solución posible.

### **Identificar las necesidades del usuario**

Identificar las necesidades de los usuarios y diseñar una aplicación en la que los contenidos, la navegación y la experiencia sean adecuados para público objetivo y contexto actual.



### Definir las funcionalidades del producto

Definición de las diferentes funcionalidades de la aplicación respondiendo a las necesidades del usuario detectadas en la fase anterior.

### Diseñar la interfaz de la aplicación

Diseño de la interfaz de usuario acorde a la identidad visual creada para la marca.

### Crear un prototipo interactivo.

Crear un prototipo en el que se muestre la navegación y se demuestre el interés por el diseño de experiencia del usuario y las funcionalidades de la aplicación, así como las diferentes animaciones realizadas para esta.

### Evaluar la usabilidad del prototipo

Evaluar la usabilidad y experiencia de usuario y corregir los posibles errores que puedan surgir.

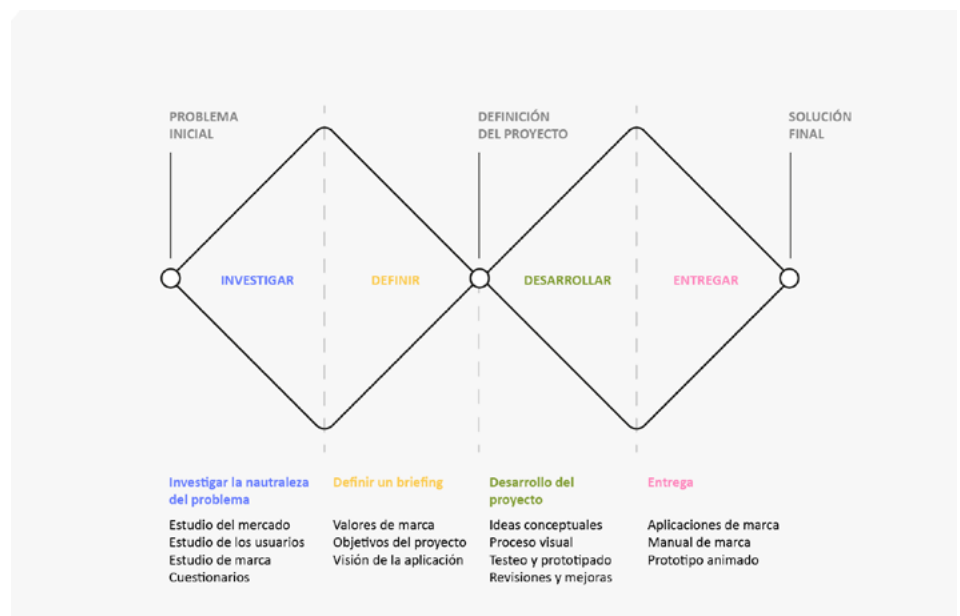
### Corregir los posibles errores encontrados

Mejora del prototipo corrigiendo los fallos que se encuentren en la evaluación de usabilidad.

## 1.3 METODOLOGÍA

Para facilitar el desarrollo del diseño de interfaz y experiencia de usuario de la plataforma se ha recurrido al proceso de diseño del doble rombo, desarrollado por el Design Council de Gran Bretaña, y que recogen Jennifer y Kenneth Visocky O' Grady en Manual de investigación para diseñadores (2018). Este proceso consta de cuatro fases de trabajo:

Fig. 1. Esquema representativo de la metodología de Doble Rombo.



**Definición del proyecto.** Establecer un briefing que manifieste los valores, misión y visión de la aplicación. Al ser un proyecto colaborativo, se realizará de manera conjunta con Ana María Gil. Realización de encuestas, definición del usuario, etc.

**Análisis y búsqueda de referentes.** Estudio de la competencia y mercado para ver otras soluciones que se han desarrollado en proyectos de características similares, así como para identificar elementos que pueden servir de inspiración. Entender y contextualizar el problema. Con ello se identifican las necesidades de diseño. En esta fase identificamos:

- El problema que se quiere resolver.
- El contexto del proyecto.
- El alcance del proyecto y qué es lo que queda fuera.
- Oportunidades ocultas.

Trabajaremos además con herramientas como diarios y observación de usuario, lluvias de ideas o encuestas.

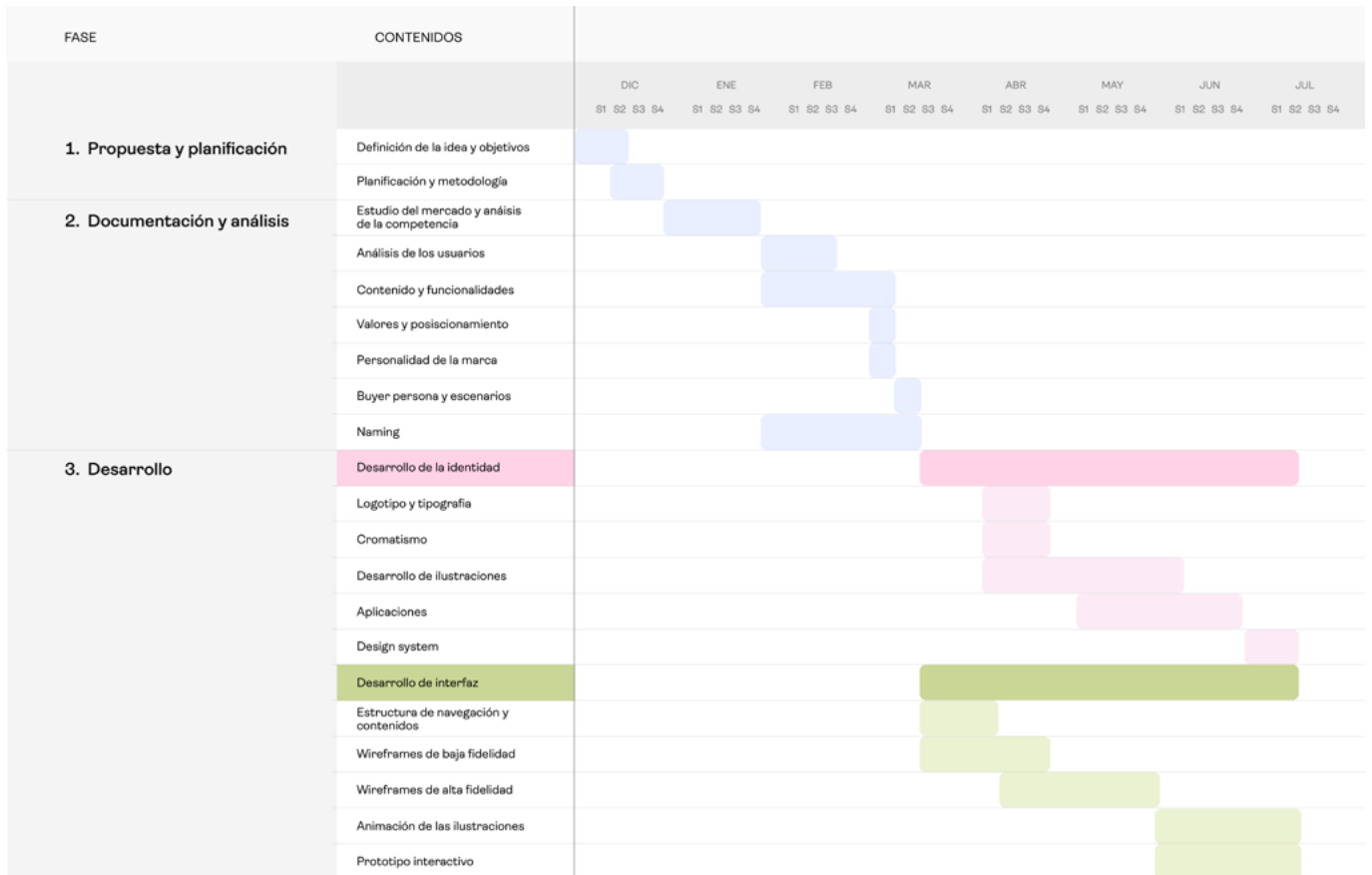
**Desarrollo del diseño de interfaz y experiencia de usuario:** Definición de las funcionalidades de la aplicación respondiendo a las necesidades del usuario. Desarrollo de los *wireframes* y la navegación.

**Prototipos finales animados.** En esta etapa se reducen las opciones planteadas a una y ésta se aplica en el prototipo final. Este dependerá tanto de los estudios previos como de los test de usabilidad realizados anteriormente a los usuarios para resolver errores o mejoras en la aplicación. Además, contarán con animaciones que muestren el funcionamiento de forma clara.

Para la organización y gestión del proyecto colaborativo se ha creado un cronograma común que muestra el desarrollo individual y conjunto. El esquema del cronograma se encuentra en la siguiente página.

Fig. 2. Cronograma. Tareas y reparto del trabajo

Conjunto Ana Luz



## 2. CONTEXTO

### 2.1 IMPORTANCIA DEL DISEÑO DE INTERFAZ Y EXPERIENCIA DE USUARIO EN LA PERCEPCIÓN DE UNA MARCA

Según un estudio realizado por Passport (2022), la pandemia de la COVID-19 ha acelerado de 1 a 2 años la digitalización de las industrias, por lo que la mayoría de las empresas han incluido el formato en línea en sus estrategias. Estar actualizada y tener presencia en el mundo digital es uno de los factores clave para que una marca tenga éxito en la actualidad.

Como consecuencia, el diseño de interfaz y la experiencia de usuario han ganado notable importancia en cuanto a la percepción de las marcas por los consumidores y se han convertido en un valor de diferenciación muy relevante. Kate Kaplan (2016) define una marca en el contexto actual como “una percepción subjetiva de valor basada en la suma de las experiencias de una persona con un producto o empresa que, en última instancia, influye en el

sentimiento y las decisiones de esa persona en el mercado.” Por tanto, la experiencia del usuario al realizar un proceso de manera *online* afecta notablemente a cómo percibe la marca y la impresión que se lleva de esta. El término de experiencia de usuario fue mencionado por primera vez por el psicólogo Don Norman en la década de los 90. En su libro *The design of everyday things*, explica conceptos básicos de distintas disciplinas como la psicología cognitiva, la ingeniería o el *marketing* y los relaciona con la usabilidad y la buena experiencia del usuario. Por otro lado, Moran (2016) explica que casi todos los aspectos de una interfaz pueden influir en la representación de la identidad o personalidad de la marca incluyendo: diseño visual: el aspecto de la interfaz de usuario; diseño de contenido: cómo se expresa; diseño de interacción: cómo se percibe.

El aumento de la oferta digital ha causado que los consumidores tengan un rango muy amplio de opciones para elegir, lo que hace más importante que una marca se diferencie de las demás en el mercado. En muchas situaciones, la experiencia de usuario se ha convertido en el factor de diferenciación más importante de la marca (Kaplan, 2016), pues influye directamente en la toma de decisiones del usuario en cuanto a qué producto o servicio consumir. Por ejemplo, en un contexto real, si un cliente va a un restaurante en el que la comida es de muy buena calidad pero el servicio no es eficiente, el cliente no volverá pues su experiencia no ha sido agradable. Esto ocurre cuando una interfaz es demasiado compleja o no tiene unas funcionalidades claras para que el usuario pueda conseguir su objetivo. Este concepto recibe el nombre de usabilidad que se define como “la medida en que un sistema, producto o servicio puede ser usado por usuarios específicos para alcanzar objetivos específicos con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico” (ISO, 2018) concepto importante en el proceso de diseño de una aplicación móvil o una página web.

## **2.2 NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO FACTOR DE DIFERENCIACIÓN.**

El proceso de compra *online* no ha sido siempre tan fácil y accesible como en la actualidad. Unos años atrás era una tarea bastante compleja, o bien por la accesibilidad de las webs o por que los usuarios no estaban tan familiarizados con el proceso. Un estudio de Jacob Nielsen (2001) confirma que los usuarios fallaban casi la mitad de las veces cuando intentaban comprar en comercios *online*. Actualmente, la compra en línea es más fácil que nunca, lo que ha causado que lo “fácil” por sí solo ya no sea un factor importante de diferenciación (Kate Moran y Kim Salazar, 2022). Los usuarios buscan algo más que comprar un producto, buscan una experiencia completa y personalizada. Las expectativas de los consumidores actuales respecto a la experiencia son mucho más elevadas, así que las marcas deben de estar a la altura para poder conseguir y fidelizar clientes.

Según un estudio realizado por Passport (2022), las tecnologías virtuales como la realidad aumentada o realidad virtual tienen mucho potencial para llevar el *ecommerce*. Los espacios virtuales han ganado más relevancia a partir de la pandemia de 2020, a raíz de los diferentes confinamientos alrededor del mundo, muchas marcas quisieron elevar la experiencia *online* añadiendo estímulos y emociones normalmente asociadas a las interacciones personales. Avances como la recreación de espacios y elementos del mundo físico en el mundo virtual añaden otra dimensión a la experiencia del usuario al realizar la interacción. La RA/RV está aumentando su aplicación en el comercio, y está desempeñando un papel importante en el desarrollo de un mayor compromiso con la marca y en la mejora del proceso de compra de los consumidores (Passport 2020).

La realidad aumentada está presente en el día a día de un gran número de personas pues redes sociales como Snapchat, Instagram o Facebook incorporaron hace años filtros de este tipo de tecnología en sus plataformas. Factores como este junto a la necesidad de innovación de las marcas para destacar, ha impulsado la adopción de las nuevas tecnologías en el mercado. Un ejemplo de ello es Warby Parker, una marca de venta de gafas que utilizó la realidad aumentada directamente en la página del producto para ayudar a los compradores a visualizar las gafas en su cara (Moran y Salazar, 2022). Este tipo de tecnologías permiten que la experiencia de los usuarios al comprar *online* sea lo más parecida posible a comprar en el mundo *offline* y puede actuar como un factor clave de diferenciación entre otras marcas.

Estas tecnologías fueron utilizadas por otras plataformas además de comercios en línea. Algunos eventos como festivales utilizaron este tipo de tecnología para elevar la experiencia de los usuarios, en lugar de transmitir conferencias, charlas o conciertos de manera *online* a través de la pantalla, crearon un mundo virtual en el que el usuario podría crear su propio avatar y recorrer el espacio como si de un videojuego se tratara. Un ejemplo sería la edición N.13 de Blanc!, un festival de diseño que en 2021, creó un metaverso en el que cada asistente tenía su propio “yo”, para no perder la parte más social que caracteriza al festival.

Fig. 3. Cartel Blanc! Festival 2021

Fig. 4. Captura de pantalla del evento de Blanc! Festival 2021 virtual.



## 2.3 ANÁLISIS DE MERCADO

A continuación se muestra el estudio de mercado que se ha realizado con el objetivo de definir la competencia y examinar aspectos como las funcionalidades, valores, diseño de interfaz y experiencia entre otros. Para ello se analizan plataformas de competencia directa, que tienen un servicio similar a la aplicación propuesta.

### 2.3.1 Glovo

Glovo es una de las aplicaciones de servicio de entrega a domicilio más descargadas en todo el mundo. Creada en España en 2015, se definen como “una empresa responsable que da prioridad a la tecnología” (glovoapp.com).

#### Aspectos a destacar:

Funcionalidades: Pedir comida a domicilio. Aunque cuenta con otras funciones como la opción de pedir en supermercados, farmacias...

Valores destacados: La seguridad, la innovación, la humildad y el cuidado tanto del usuario como del medio ambiente.

Interfaz y experiencia: Más innovadora que otras aplicaciones con el mismo servicio. Uso de botones con forma irregular, disposición dinámica y desenfadada. Elementos interactivos<sup>1</sup>.

Elementos gráficos: Colores planos, Ilustraciones, imágenes de los productos y establecimientos ofertados.<sup>2</sup>

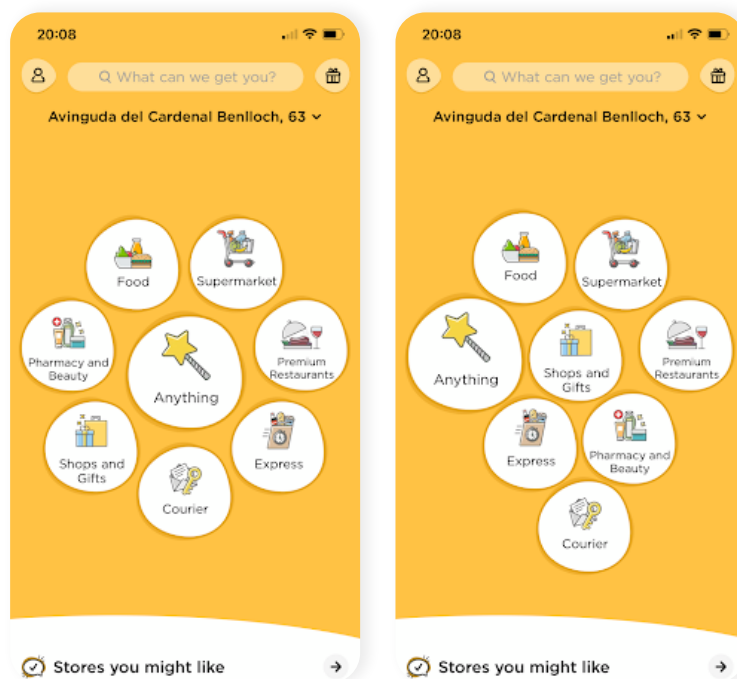


Fig. 5. Pantallas de la aplicación delivery Glovo.

1 Botones interactivos que permiten al usuario “jugar” con su disposición.  
2 Característica que comparten la mayoría de aplicaciones del sector.

### 2.3.2 Gorillas

Gorilla es otra empresa de servicio delivery que llegó a España en 2021. Es una empresa comprometida con el medioambiente, utilizando solo como medio de transporte de los repartidores la bicicleta.

#### Aspectos a destacar:

**Funcionalidades:** Solo ofrece servicio de productos de supermercado. No permite seleccionar en qué establecimiento comprar.

**Valores destacados:** La sostenibilidad, el apoyo a lo local, la efectividad y la inmediatez.

**Interfaz y experiencia:** La página web (<https://gorillas.io/en>) es más interesante que la aplicación visualmente hablando. Tiene animaciones y otros recursos que representan mejor la personalidad de la marca.

**Elementos gráficos:** Uso de la fotografía para mostrar los productos, no utilizan ningún tipo de ilustración u otros elementos en la identidad. Utilizan como recurso el contraste de tamaño de la tipografía y del color sobre los colores predominantes.

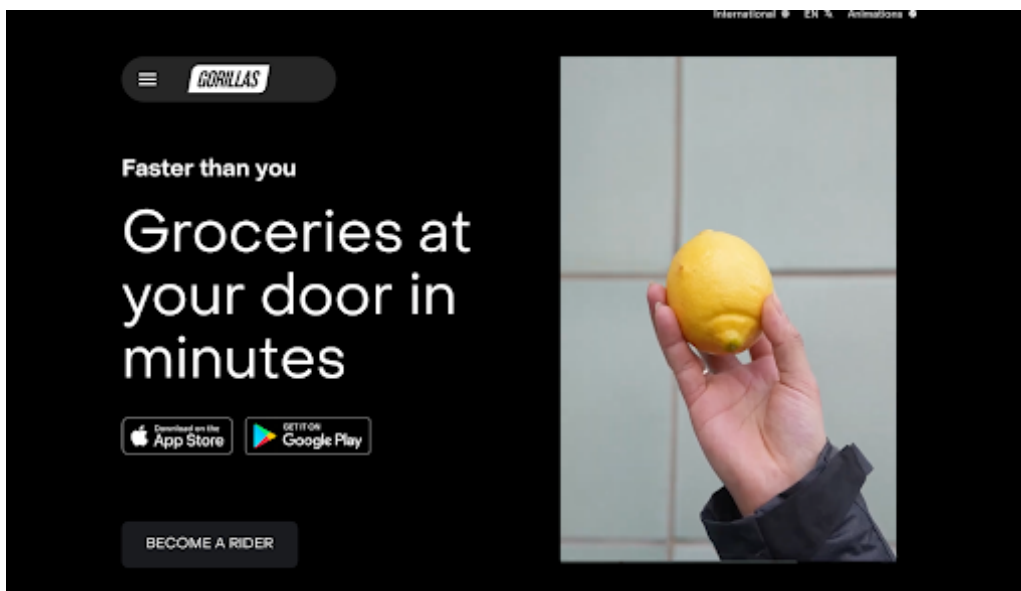


Fig. 6. Interfaz de la página web de Gorillas

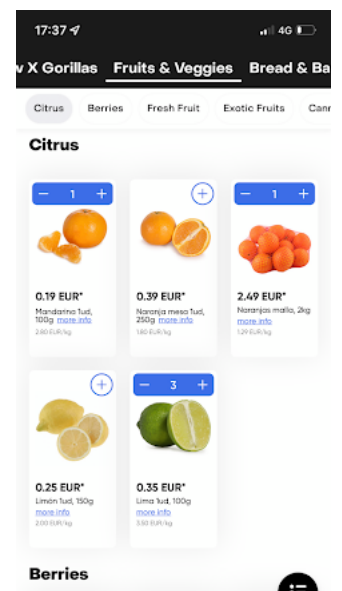


Fig. 7. Pantalla de la aplicación Gorillas.

### 2.3.3 Uber eats

Esta plataforma de entrega de alimentos a domicilio fue creada por Uber en 2014. Es una extensión de la empresa Uber. Uno de los factores que diferencian esta plataforma de las demás es la cantidad de ofertas y promociones que proporcionan a los usuarios, siendo un incentivo para los más jóvenes.

#### Aspectos a destacar:

Funcionalidades: Se centra sobre todo en la comida a domicilio, aunque también tiene la opción de compra en supermercados de la zona del usuario.

Valores destacados: La seguridad, la diversidad, la rapidez, la variedad de opciones destacando el precio asequible del servicio.

Interfaz y experiencia: Se encuentra dentro de la estética de las demás aplicaciones del mismo servicio. Destacan sobretodo las imágenes y las ofertas en los establecimientos.

Recursos utilizados: Se utilizan recursos como la ilustración para diferenciar las diferentes categorías, pero el recurso más utilizado es la fotografía de los productos.

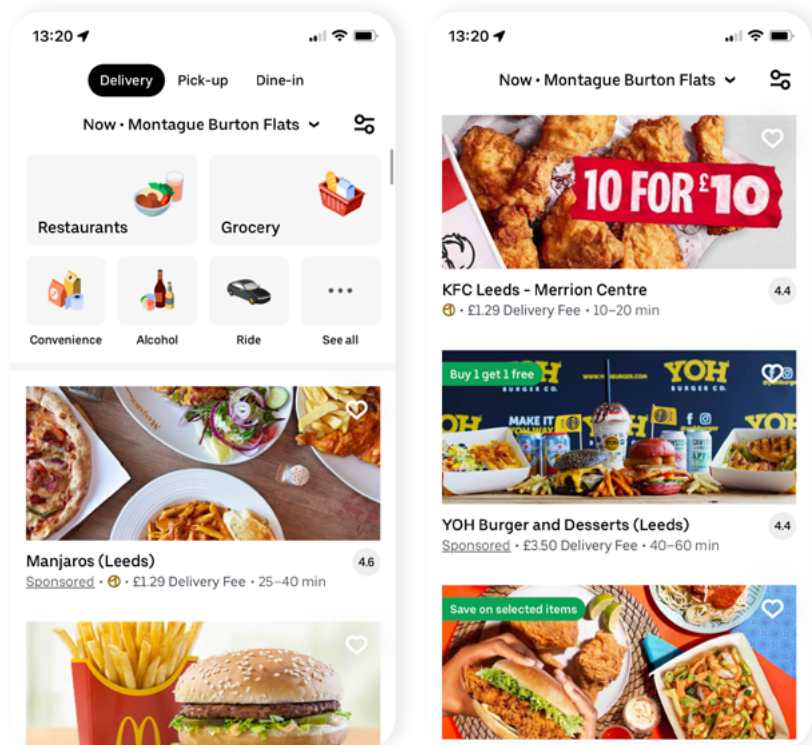


Fig. 8. Pantallas de la aplicación delivery Uber Eats.



## 2.4 ANÁLISIS DE USUARIOS

### 2.4.1 Métodos de análisis de usuarios

Para que una aplicación funcione en el mercado tiene que ser aceptada y utilizada por los usuarios, que esto ocurra depende de varios factores como que la plataforma cubra una necesidad o solucione un problema, que sea afín a sus valores, que la experiencia del usuario sea agradable, entre otros. Por esta razón, conocer al usuario es de gran importancia a la hora de tomar decisiones de diseño y de desarrollo de la aplicación. Este planteamiento se conoce como Diseño Centrado en el Usuario y es definido por la Usability Professionals Association (UPA) como un enfoque de diseño cuyo proceso está dirigido por información sobre las personas que van a hacer uso del producto.

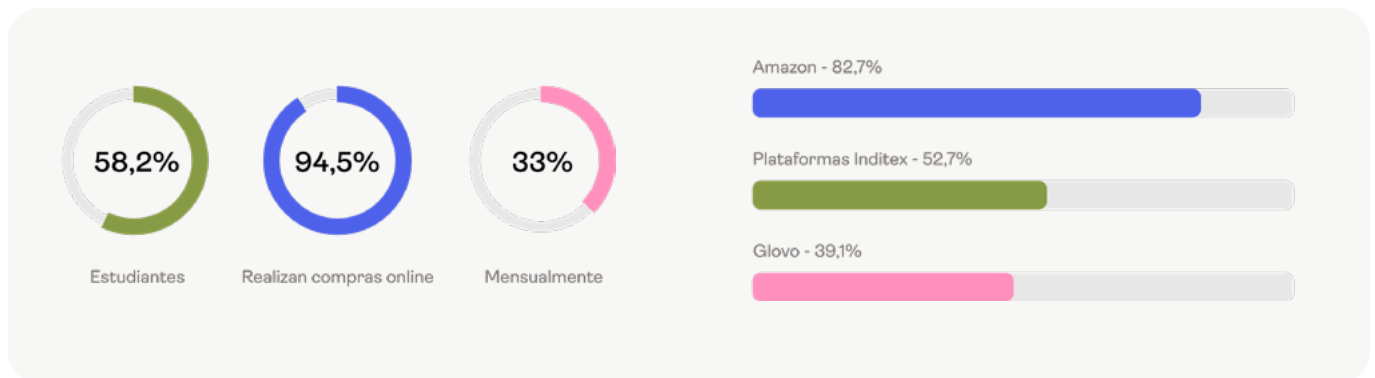
Existen varios métodos de análisis para obtener datos del usuario, se clasifican como cualitativos, dónde se utilizan técnicas como las entrevistas, las pruebas de usabilidad o las dinámicas de grupo; y cuantitativos, los más populares son los análisis, las encuestas y pruebas de usabilidad cuantitativas (Moran, 2020). Por otro lado, los métodos de análisis también se clasifican en métodos directos o indirectos, en los primeros, se obtiene información con preguntas realizadas al propio usuario, y en los indirectos, se obtienen datos mediante la observación o estudio de informes, es decir sin consultar con el usuario directamente (Martín Moreno, 2008).

Con tal de obtener información relevante para el desarrollo y diseño de la aplicación, como datos sobre los hábitos de compra, necesidades o preferencias del usuario, se ha realizado una encuesta a un total de 110 usuarios. Con esta, recogemos datos objetivos, pero también datos cualitativos al realizar preguntas en las que los usuarios deben expresar su opinión. La encuesta se ha difundido principalmente mediante Whatsapp e Instagram y han participado personas de edad comprendida entre 16 y 50 años. Puede consultarse en el anexo I.

### 2.4.2 Conclusiones de la encuesta

De los 110 usuarios encuestados, 64 se encuentran en época de estudio y 42 trabajando. Se realizaron preguntas principalmente sobre los hábitos de compra de los usuarios, el 94,5% confirman que realizan compras *online* de los cuales la mayoría (33%) las realizan mensualmente. Con tal de conocer la competencia, se preguntó qué aplicaciones de compra *online* eran más utilizadas por los usuarios, Amazon ha sido la más votada, con un 82,7%, le siguen las empresas de Inditex con un 52,7% y Glovo con un 39,1%, datos que coinciden con un estudio realizado por infoRetail (2020). Se confirma que es a través de redes sociales dónde suelen ver la publicidad de este tipo de empresas. Siguiendo con hábitos de compra, para obtener información sobre el enfoque de nuestra aplicación, se cuestionó las categorías de productos más comprados, destacando la moda (ropa y accesorios) y la comida a

domicilio. Estas categorías se incluyen también en la encuesta realizada por Abigail Orús (2022a), aunque algunos resultados distan de los obtenidos en nuestra encuesta, como los productos de ocio.



Por otro lado, se realizaron preguntas cualitativas sobre lo que más valoran los usuarios y lo que le gustaría añadir a este tipo de aplicaciones. Los resultados son de gran utilidad para conocer las preferencias y necesidades de los consumidores. Destaca el interés por la inmediatez del servicio y la facilidad y comodidad de compra. La mayoría de los encuestados afirman que les gustaría que no hubiese mínimo de compra en estas aplicaciones, muchos de ellos también preferirían poder comprar en comercios locales y que fueran más respetuosas con el medioambiente.

Finalmente se realizaron preguntas sobre las compras realizadas físicamente, la mayoría afirman comprar en grandes superficies (90,9%), aunque destaca también la compra en comercios locales (52,7%) y mercadillos (30%). El interés por la compra en pequeños comercios y mercadillos está aumentando notablemente desde 2015, con un 32% frente a un 41% en la actualidad (Orús, 2022b). En relación a los medios de transporte, el más utilizado para realizar la compra es el coche coincidiendo con el estudio de Guadalupe Moreno (2020), aunque muchos también la realizan andando, lo que nos aporta información valiosa a la hora de contemplar la variedad de opciones de transporte de las que dispondrá Bamblin.

Fig. 9 y 10. Datos sobre hábitos de compra de la encuesta a los usuarios análisis de usuarios.



## 3. DESARROLLO

### 3.1 BRIEFING

Un *briefing* tiene como función definir y aclarar los detalles centrales del proyecto con el cliente dónde se establecen los objetivos o las fechas de entrega. En el caso de Bamblin no se dispone de un cliente real pues es un encargo propio, pero como se trata de una propuesta colaborativa, el briefing se emplea para facilitar el trabajo, estableciendo puntos como las pautas, contenidos y amplitud del proyecto.

#### 3.1.1 ¿Qué es Bamblin?

Es una plataforma de entregas de producto a domicilio que basa su funcionamiento en la cooperación e interacción de los usuarios, consiguiendo así que el proceso de compra *online* sea algo más cercano y personal. Además, tiene como objetivos fomentar la compra en pequeños negocios y contribuir con el medioambiente reduciendo el número de viajes a los establecimientos.

#### 3.1.2 Áreas de actuación

Bamblin actuará en el área de España. A diferencia de otras aplicaciones de su sector, al no depender de repartidores u otros trabajadores, puede actuar en cualquier territorio, independientemente de su amplitud, es decir, tanto en grandes ciudades como en pequeños pueblos o barrios. Depende de los usuarios que utilicen la aplicación, no del territorio en el que actúa. Si la idea funciona en España se podría extender a territorio internacional, actuando en otros países alrededor del mundo.

#### 3.1.3 Manifiesto

La pandemia de la COVID-19 ha dejado consecuencias como el aumento del uso de la tecnología, el *ecommerce*, el individualismo o el sentimiento de soledad en la sociedad. Bamblin pretende cambiar el concepto de compra *online* haciendo que sea un proceso colaborativo para que sea algo más personal y generar una sensación de cercanía entre sus usuarios.

Los propósitos esenciales de la marca son:

1. Asegurar la confianza y seguridad a sus usuarios.
2. Presentar una alternativa de compra más sostenible.
3. Apoyar a todo tipo de comercios, sin importar su amplitud.
4. Generar una comunidad.

### 3.1.4 Valores

A partir de los resultados obtenidos en el estudio de la competencia, se observan valores de marca higiénicos entre las marcas analizadas. Entre estos destacan: Confianza y seguridad, efectividad y accesibilidad, lenguaje informal, centrados en el consumidor y sostenibilidad.

Teniendo en cuenta estos valores y debido a la alta oferta de aplicaciones de este tipo en la industria delivery, Bamblin debe tener valores diferenciadores para poder destacar en el mercado. Estos valores son:

**Colaboración y cooperación/participación.** En Bamblin es el usuario el que realiza todo el proceso, por tanto tiene una participación total. Además, se promueve la colaboración y cooperación entre usuarios para conseguir que el proceso de compra *online* sea menos individual y solitario.

**Inclusividad.** No diferenciamos entre comercios o territorios, queremos que todos tengan las mismas oportunidades y que todo el mundo pueda disfrutar del servicio de compra y venta *online* independientemente de su ubicación o amplitud de su negocio.


**Conciencia ambiental.** Somos conscientes del impacto que generamos en nuestro entorno y queremos que nuestros usuarios también lo sean. Para ello, tenemos una funcionalidad de recompensas cada vez que un usuario contribuye con el medioambiente.

**Autonomía.** Al no tener límite de opciones, es el consumidor quien decide cuándo y dónde comprar, se le otorga una autonomía total haciendo que el funcionamiento de la aplicación dependa de los propios usuarios.

### 3.1.5 Público objetivo

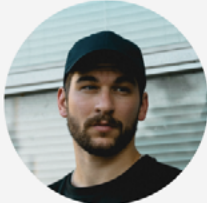
El público objetivo de Blamblin son jóvenes entre 18 y 35 años, la mayoría de ellos en época de estudio. Realizan compras *online* con frecuencia, normalmente en grandes marcas como Amazon, Mercadona o Inditex. Casi el 50% de la población española de 2019 realizaba compras por internet (INE, s.f.). Muchos de ellos también suelen comprar en pequeños comercios, mercadillos o tiendas vintage de forma presencial. Teniendo en cuenta estos datos y otros extraídos de la encuesta, se ha utilizado la técnica del *buyer persona* para crear tres perfiles sobre los usuarios potenciales de la aplicación. Esta técnica se utiliza con el fin de recoger características como las necesidades, preocupaciones, hábitos, gustos o demografía de estos posibles consumidores. A continuación se muestran las fichas resumen de los buyer persona realizados. Se puede consultar la versión completa en el anexo II.

Fig. 11. Fichas resumen de los buyer persona.




**ZORAIDA LÓPEZ**  
33 años, educadora social

Se mueve siempre en coche y realiza la compra en comercios y mercadillos locales. Le gustan los planes en la naturaleza con su familia y amigos y es una persona consciente y responsable de sus actos, valores que enseña a su hijo pequeño.



**MANUEL ORTIZ**  
28 años, desarrollador web

Interesado en las nuevas tecnologías, teletrabaja mientras estudia un máster. Es una persona que vive al día, por lo que realiza muchas compras de pequeñas cantidades. No participa en muchos eventos sociales, por lo que le gustaría cambiarlo y conocer a gente nueva.



**SERGIO GÓMEZ**  
20 años, estudiante de ADE

Su vida de estudiante en un piso compartido hace que sea una persona ahorradora. Le gusta salir a comprar cuando está estresado y siempre frecuenta los sitios cuyos precios conoce. Los fines de semana pide comida a domicilio con sus amigos y le resulta de especial interés el mundo de las criptomonedas.

### 3.1.6 Contenidos y funcionalidades

Partiendo de la investigación previa realizada y teniendo en cuenta las necesidades del usuario, se proponen una serie de funcionalidades que se incluirán dentro de la plataforma y que se dividirán en los siguientes apartados:

**Inicio/home:** Es la pantalla principal y se incluyen las funcionalidades más importantes de la aplicación. Desde el inicio se puede elegir si el usuario va a ser repartidor o comprador y la pantalla cambiará según la opción. En la pantalla de repartidor se notifica qué usuarios de la zona necesitan recados para que el repartidor pueda realizarlos. Al contrario, desde la opción de comprador se notifica qué usuarios están haciendo recados en su zona para que este pueda hacer un pedido si lo necesita. Las demás funciones de la pantalla son comunes en las dos opciones, como las recomendaciones que hacen los usuarios agregados que tienen la opción de recomendar un repartidor para que sus amigos puedan agregarlo también o un establecimiento en el que hayan comprado. Seguidamente están los cupones descuento que ofrecen los comercios cercanos al usuario, para poder guardarlos y utilizarlos en su

próxima compra. Por último se encuentran los mercadillos del día que se realizan cerca del usuario, con valoraciones e información necesaria para que puedan hacer sus compras en ellos.

**Wallet:** Esta pantalla hace la función de cartera, aquí es donde se consulta el saldo disponible que se tiene en la aplicación y dónde se guarda el dinero que obtienen los usuarios. Tienen la opción de añadir más dinero o transferir el acumulado a su cuenta bancaria. Además, aparecen todas las transacciones realizadas, tanto compras como ingresos, también pueden consultar y editar los métodos de pago guardados y los tickets de compra. Por último se muestra un análisis mensual, donde aparecen el porcentaje de CO<sub>2</sub> reducido y las ganancias o gastos del mes.

**Perfil:** En la pantalla de perfil aparecen los datos del usuario, como el nombre, número de repartos o su valoración en estrellas. Se incluyen datos de interés o motivacionales como el número de vecinos ayudados o el porcentaje ahorrado de CO<sub>2</sub>. Además, aparecen los amigos agregados y las listas de la compra guardadas por el usuario y los ajustes de configuración. Esta pantalla es accesible para el resto de usuarios, pero solo se mostrará la foto de perfil y otros datos configurados por el usuario.

**Realizar nueva compra:** Desde esta pantalla el usuario, como en el inicio, decide si realizar un recado o solicitar un pedido. En caso de realizar un recado, el usuario debe elegir en qué comercio o zona comprar, qué medio de transporte utilizar, cuantos pedidos aceptar y el tamaño de los pedidos, una vez tomadas las decisiones, el recado se sube a la aplicación y le aparecerá como notificación o en la pantalla de inicio a los usuarios de la zona. Por otro lado, si decide solicitar un pedido, debe realizar una lista con los productos que necesita, después tiene la opción de elegir un repartidor entre los disponibles de la zona o programar el pedido para cuando haya alguien disponible. Una vez hecho, aparecerá la notificación al repartidor seleccionado o a los usuarios de su zona si no ha seleccionado repartidor. El usuario puede también consultar el estado de su pedido en la pantalla de seguimiento.

### **3.1.7 Arquitectura y diagrama de flujo**

Una vez claras las funcionalidades de la aplicación, se diseña la navegación y la arquitectura. Para comprender y observar mejor esta información, se diseña el siguiente diagrama de flujo. Puede consultarse en la siguiente página.

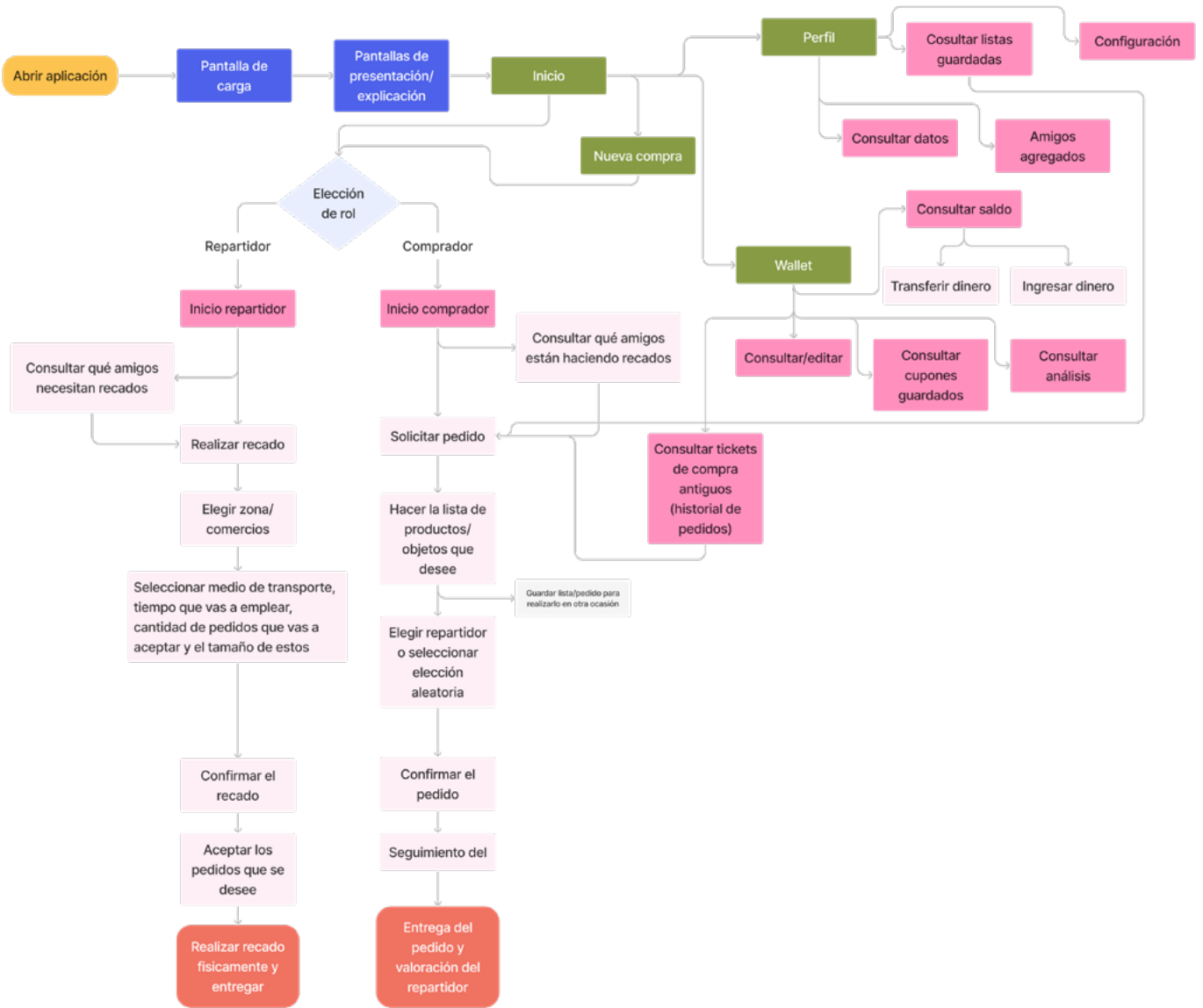


Fig. 12. Diagrama de flujo

### 3.1.8 Escenarios de uso

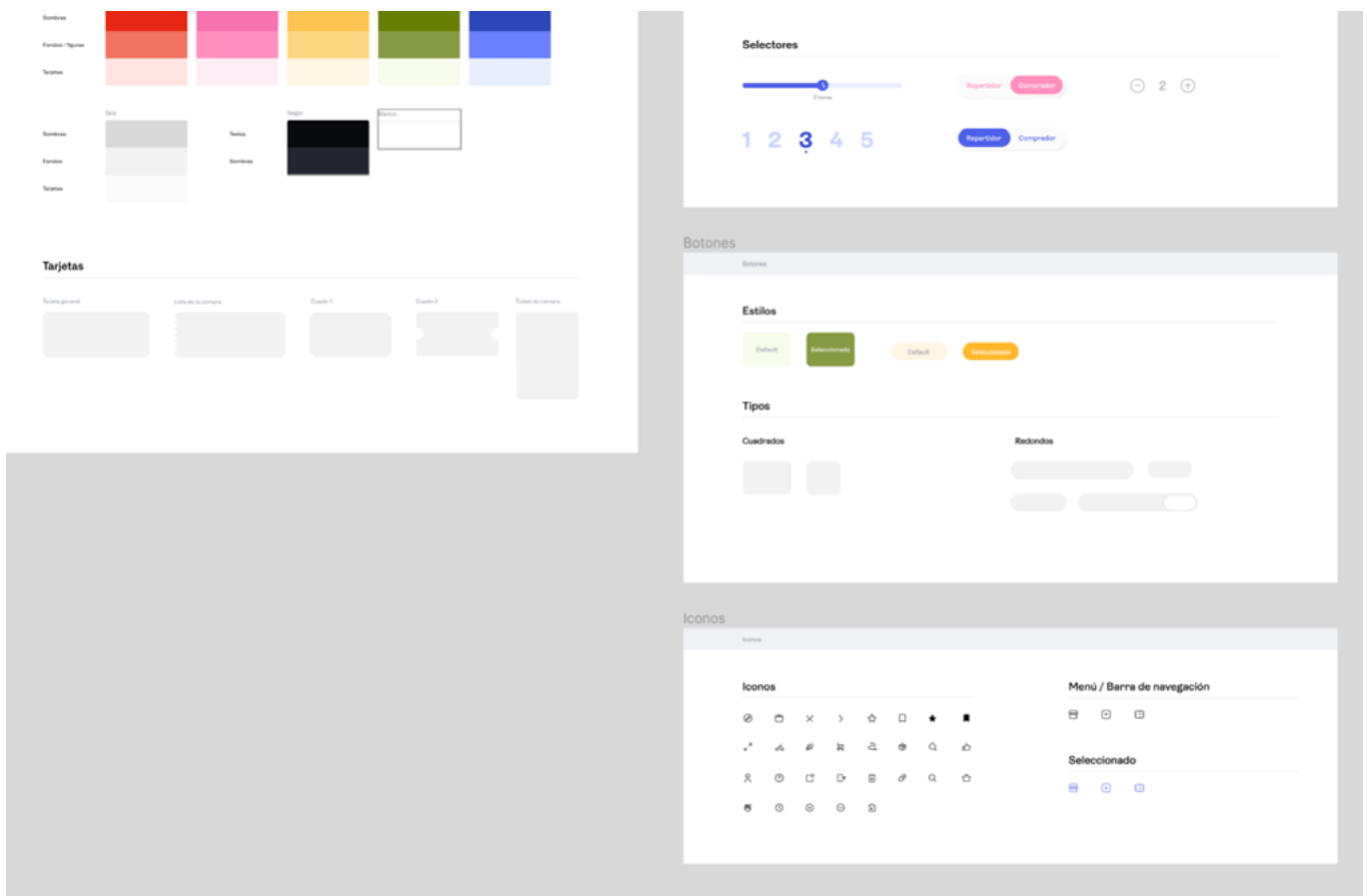
Otra de las técnicas utilizadas para el desarrollo del proyecto ha sido la de los escenarios de uso. Esta consiste en la creación de historias para entender las motivaciones, necesidades y barreras de los usuarios, entre otras cosas, en el contexto de cómo utilizarían la aplicación, con el fin de desarrollar el diseño y probar la usabilidad de los resultados. A diferencia de las descripciones del usuario, o buyer persona, estos narran de forma explícita lo que los consumidores experimentarían al utilizar la plataforma diseñada (interaction design foundation). Para el desarrollo de Bamblin, se plantean dos escenarios que servirán posteriormente para el diseño de la interfaz y experiencia del usuario. Pueden consultarse en el anexo III.

### 3.2 DISEÑO

Tras la investigación realizada, una vez entendidas las necesidades del usuario y diseñadas las funcionalidades de la plataforma, se procede a la fase de diseño y prototipado. Se comienza con los bocetos y *wireframes* de baja fidelidad, que sirven para crear la estructura de lo que será el resultado final. Posteriormente se diseñan los *wireframes* de alta fidelidad y se finaliza con la creación del prototipo animado, que simula las interacciones de la aplicación. Para esta fase se ha utilizado Figma, un editor de gráficos vectoriales que además, permite realizar prototipos interactivos sin necesidad de conocimientos de programación. Esto hace posible la realización de pruebas de usabilidad con usuarios para corregir posibles errores de la aplicación.

Aspectos como la iconografía desarrollada o las características del grid, tarjetas o botones se pueden consultar en el *Design System*<sup>1</sup> diseñado por mi compañera Ana María. Este recoge todos los elementos e información necesaria para desarrollar la aplicación en un futuro o incluir contenido nuevo sin salirse de la estética establecida.

Fig. 13. Parte del *Design System*

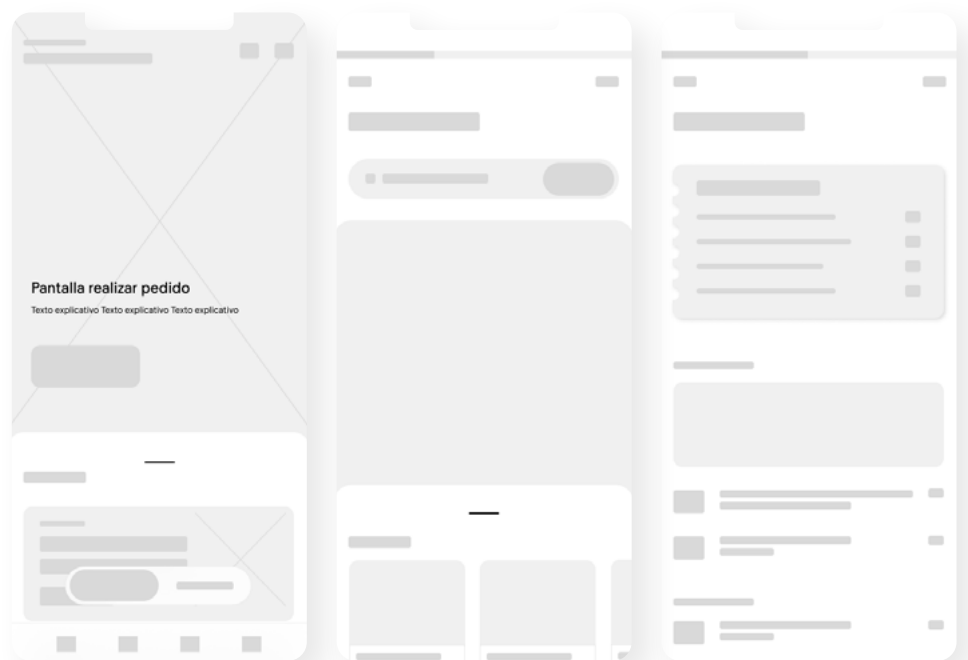


<sup>3</sup> Librería en donde se guarda una colección de componentes reutilizables, incluyendo su código para crear y/o evolucionar un producto. Es el ADN del mismo y permite que todas las personas que trabajan en él vayan en la misma dirección (Villar, 2021).



Los *wireframes* de baja fidelidad muestran la interfaz de la aplicación a modo de esquema. Se utilizan para establecer la estructura, contenidos y aspectos como las jerarquías y tamaños de los elementos que componen la aplicación. Se usan a modo de base sobre la cual se diseña la interfaz posteriormente. Para el diseño de Bamblin se realizó en primer lugar el diseño de *wireframes* de baja fidelidad de todas las pantallas de la plataforma para maquetar y estructurar todos los elementos y funcionalidades que contiene. Esto permitió tomar decisiones como qué elementos y componentes destacar, cuales faltaban o cuales sobraban. Las pantallas de baja fidelidad se pueden consultar en el anexo IV.

Fig. 14. *Wireframes* de baja fidelidad



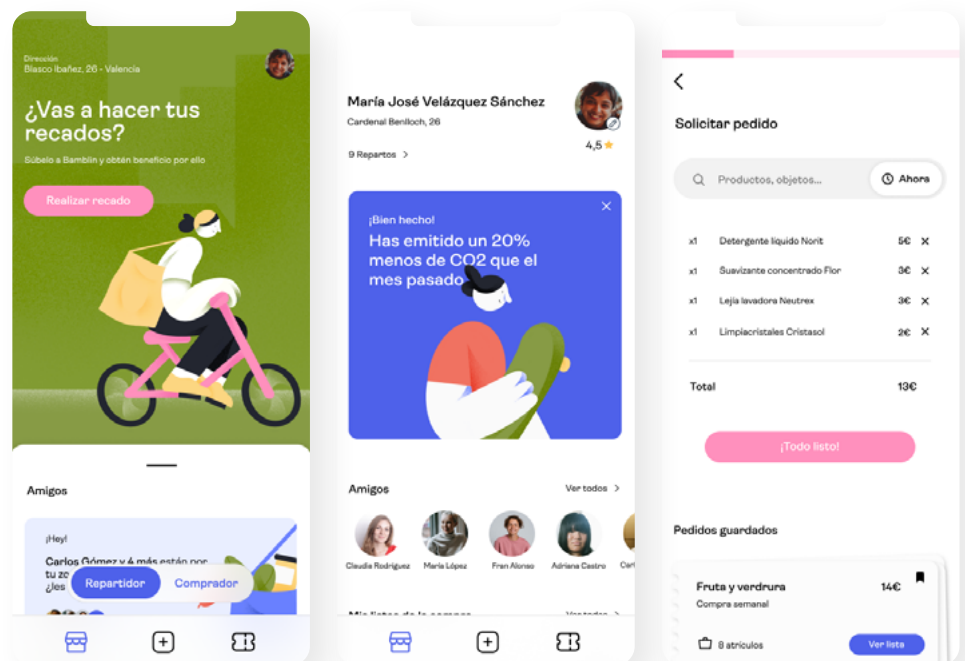
### 3.2.2 *Wireframes de alta fidelidad:*

Para el diseño de los *wireframes* de alta fidelidad, se tiene en cuenta, además de los de baja fidelidad, la identidad visual diseñada por Ana María Gil en su TFG “Bamblin” que incluye la identidad visual, paleta cromática, tipografía y las ilustraciones.

En el diseño de las pantallas se ha querido reflejar los valores de la aplicación, utilizando un tono cercano y desenfadado tanto en el lenguaje como en el uso de los elementos gráficos. Se da especial importancia a las ilustraciones y el uso del color, a diferencia de la mayoría de plataformas de este servicio que hay en el mercado en las cuales destaca el uso de la fotografía de productos como recurso principal. Con el fin de hacer el proceso de compra en línea lo más parecido a la realidad, se han simulado elementos reales en

la interfaz como tickets de compra, cupones o libretas para apuntar las listas. También se tienen en cuenta factores como la jerarquía, el equilibrio de las composiciones, el contraste de colores, fundamentales a la hora de diseñar una aplicación. Estos componentes, entre otras cosas, conforman la interfaz de la plataforma. Se muestran unos ejemplos de los *wireframes* a continuación. Las pantallas al completo se pueden consultar en el anexo V.

Fig. 15. *Wireframes* de alta fidelidad



### 3.2.3 Prototipo

Los prototipos son simulaciones interactivas de cómo funcionará la plataforma una vez programada. Son un factor importante a la hora de diseñar una aplicación pues ayudan a tener una visión clara del funcionamiento y navegación además de poder detectar posibles problemas o carencias antes de que se empiece la fase de programar. En el caso de Bamblin, no se llegará a esa fase, pero se ha realizado un prototipo en el cual se muestran tres flujos de interacción para mostrar mejor las funciones más importantes de la plataforma. En el primero, se realiza un recado, en el siguiente se solicita un pedido y por último se accede a las pantalla de perfil y wallet. Estos prototipos se han diseñado para poder realizar testeos de usabilidad con el fin de comprobar si la interfaz cumple con los objetivos y necesidades de los usuarios, además de corregir posibles errores o mejorar alguna de sus funcionalidades. Se puede navegar por el prototipo creado desde el enlace que se encuentra en al final del anexo VIII.

## 3.3 EVALUACIÓN Y MODIFICACIONES

### 3.3.1 Análisis heurístico

La evaluación heurística es un método utilizado para encontrar fallas de usabilidad en un diseño al analizarlo siguiendo unos principios generales de interacción o heurísticas que hacen que las interfaces de usuario sean usables, es decir, fáciles de usar. (Nielsen, 1994). En este proyecto se han utilizado las 10 leyes heurísticas propuestas por Nielsen en 1994 para realizar la evaluación. El análisis lo ha llevado a cabo una persona externa con el fin de obtener resultados más objetivos. El encargado ha sido Carlos Alberto Tormo, graduado en diseño y tecnologías creativas. Para facilitar la tarea y obtener resultados más concretos y adaptados a la aplicación, se han redactado una serie de preguntas basadas en los principios de Nielsen, estas preguntas junto a las respuestas se pueden consultar en el anexo VI. A continuación se enumeran las 10 heurísticas mencionadas.

1. Visibilidad del Estado del Sistema
2. Consistencia entre el mundo real y el Sistema
3. Control del usuario
4. Coherencia y estándares
5. Prevención de errores
6. Reconocer frente a memorizar
7. Flexibilidad y eficiencia de uso
8. Diseño estético y minimalista
9. Ayudar a salir de los errores
10. Ayuda y documentación

La aplicación cumple con todos los principios de Nielsen, aunque gracias al análisis desarrollado, se han encontrado una serie de problemas que son necesarios corregir para la mejora de la plataforma. A continuación se muestran los problemas encontrados por Carlos Alberto en el análisis y sus respectivas soluciones:

#### **Problema 1: ¿Los iconos corresponden a lo que representan de manera lógica?**

“He tenido dudas de lo que representa la corona, hasta que no he leído la frase explicativa no sabía que se refería a algo como recomendado. No es algo que ese asocie fácilmente con ese concepto, si no que está más asociado con algo triunfal o premiado.”

**Solución:** Se ha reemplazado el icono de la corona por otro más asociado al concepto de like o de recomendar. Se elige el icono del pulgar hacia arriba pues es utilizado en otras aplicaciones como LinkedIn para la misma función y la gente lo tiene más interiorizado.



**Problema 2: ¿Las imágenes representadas son claras y no confunden?**

“He tenido problemas para identificar la ilustración de hacer recado, al estar la puerta tan pequeña parecía un ascensor u otra cosa, pero no se entendía bien lo que querían ilustrar.”

**Solución:** Se añadió a la ilustración la línea del suelo y un cerrojo para que pareciese más una puerta y no hubiera confusión.



Fig. 16. Solución del problema 1 de la evaluación heurística.

Fig. 17. Solución del problema 2 de la evaluación heurística.

**Problema 3: ¿Has tenido dudas sobre el uso de algún botón o icono?**

“El único botón que me ha resultado confuso ha sido el de la pantalla “wallet” en la parte de análisis, el botón que pone “ganancias” pues da la sensación de que estamos en la sección ganancias cuando es al contrario, nos encontramos en la sección de gastos. Además, al ser la forma diferente a la de los demás botones, no se asocia como tal, si no que parece más un destacado o el propio título”

**Solución:** Se añadió la palabra “ver” delante de ganancias para que se entendiera que el botón es para acceder a la sección “ganancias”. Además se cambió la forma del botón para que fuera igual que los demás.

**Problema 4: ¿Hay algún elemento que te ayude a prevenir errores?**

“Sí que los hay, aunque si pulsas la opción de cancelar recado o pedido se sale directamente a la página de inicio sin preguntarte antes si estas seguro o algo por el estilo, puede que ya tengas un recado casi acabado y le des no intencionadamente a cancelar y se te borre todo sin opción de encomendar el error”

**Solución:** Se ha añadido un mensaje al pulsar el botón de cancelar pedido para que se pueda volver atrás si se había pulsado sin querer.

Fig. 18. Solución del problema 3 de la evaluación heurística.

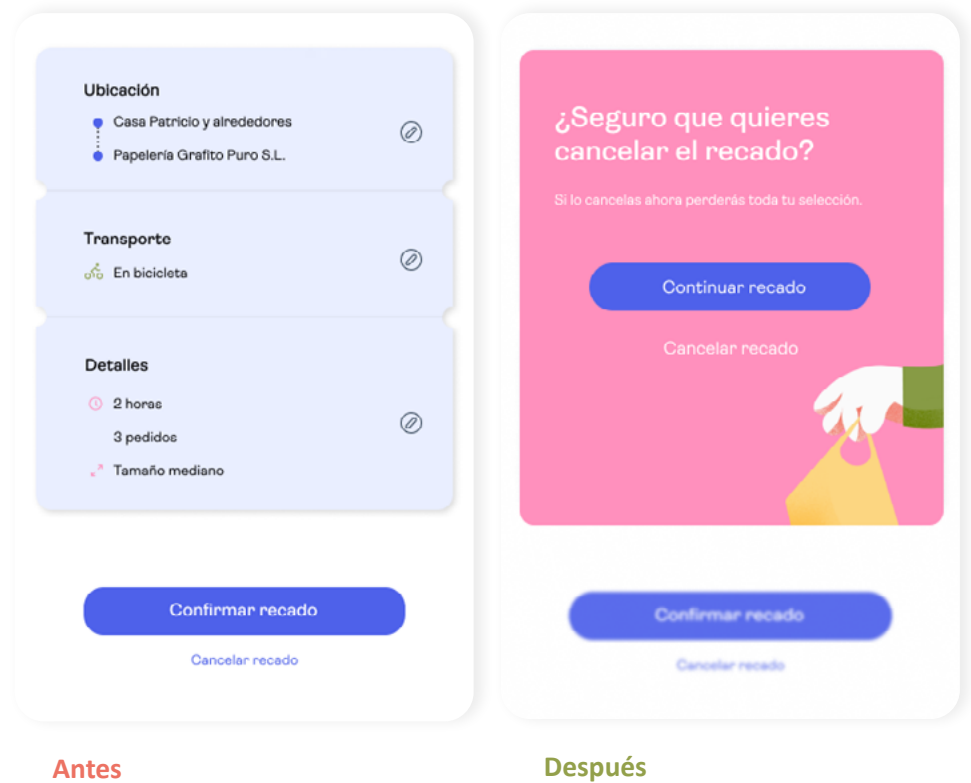


Fig. 19. Solución del problema 4 de la evaluación heurística.

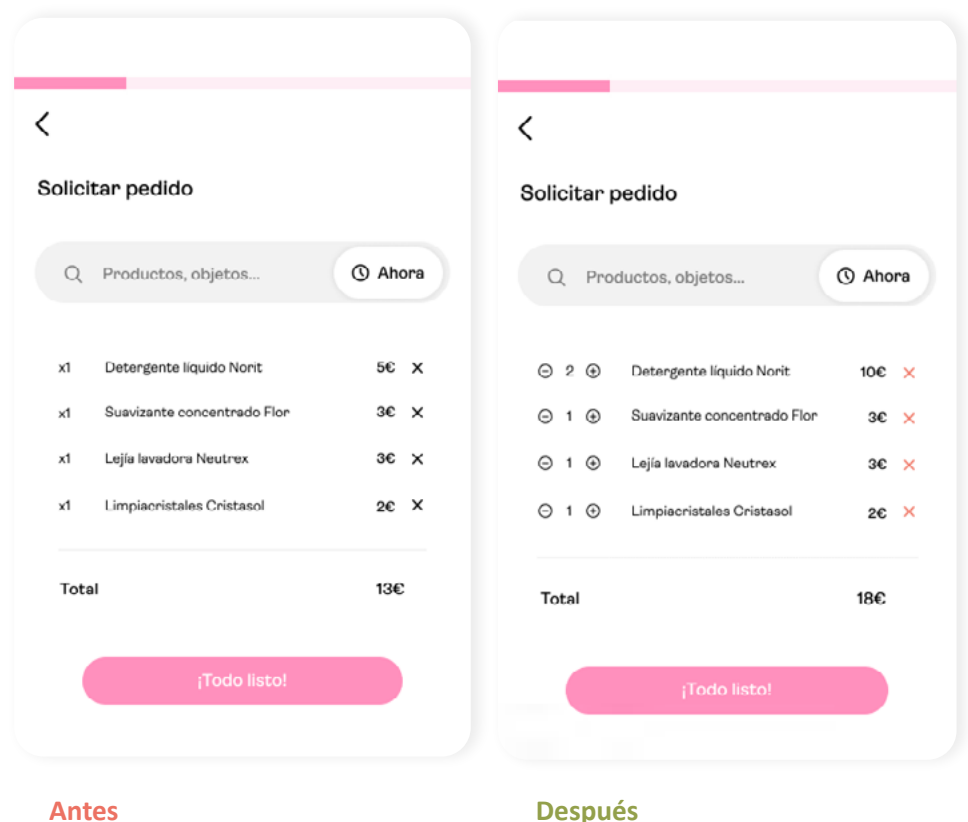
### 3.3.2 Testeo con usuarios

Una vez realizado el análisis heurístico y solucionar los problemas encontrados, se ha llevado a cabo una evaluación con usuarios reales. Para ello se ha diseñado una prueba que se ha realizado a un total de 10 usuarios. Esta prueba está basada en la técnica de recorrido cognitivo, en la que se propone al usuario una serie de tareas para identificar posibles errores o áreas de mejora. Las personas escogidas se corresponden con los perfiles descritos en el apartado de público objetivo, estudiantes entre 19 y 25 años y personas en estapa laboral que tienen entre 25 y 40 años. La prueba realizada está compuesta por una serie de tareas que corresponden con las funciones principales de la aplicación y se proponen al usuario para que interactúe con Bamblin. El usuario debe narrar el recorrido que va haciendo a través de la aplicación y notificar si encuentra alguna dificultad o problema para poder solucionarlo posteriormente. Tras realizar todas las tareas los usuarios realizan una pequeña valoración sobre la aplicación contando su opinión personal y proponiendo posibles mejoras a través de una encuesta. Esta evaluación ha resultado útil para detectar problemas que no se detectaron en el análisis previo. A continuación se muestran los problemas encontrados, las tareas propuestas y la encuesta realizada se puede consultar en el anexo VII.

**Problema 1:** Cuando se solicita un pedido al elegir los productos, una vez seleccionando no se puede añadir o restar unidades si se desea.

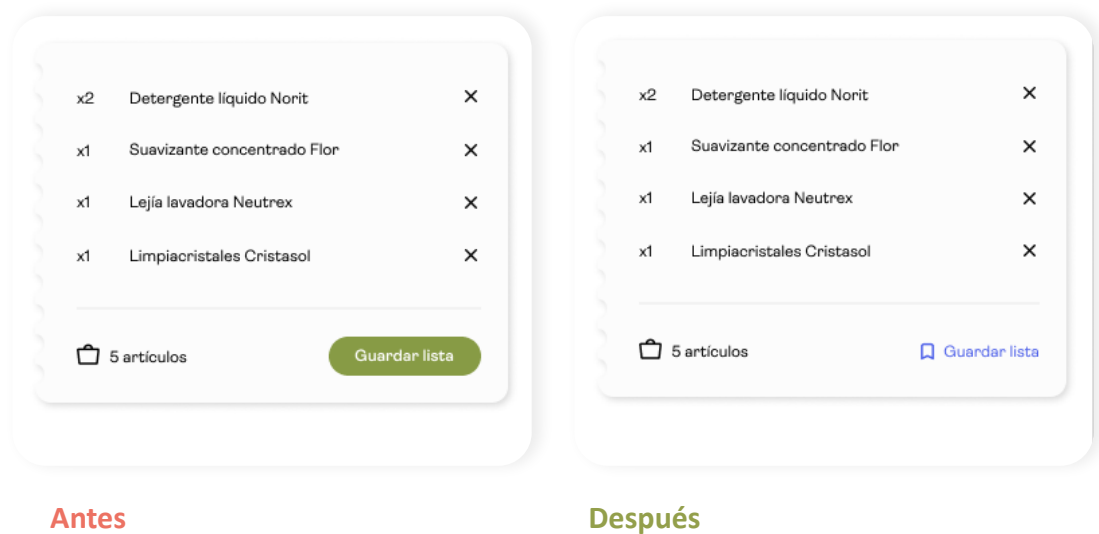
**Solución:** Se han añadido un icono de “más” y otro de “menos” para poder añadir o restar unidades a los productos seleccionados. Además, se han añadido los colores verde y rojo para ayudar a la prevención de errores y acentuar el significado de los iconos.

Fig. 20. Solución del problema 1 del testeo con usuarios.



**Problema 2:** Los usuarios interpretaban el botón de “guardar compra” como un botón para continuar por el color y la forma de este. El botón se refiere a guardar el pedido en el perfil para usarlo en otra ocasión. Tenía demasiado protagonismo para ser un botón que se usa de vez en cuando, por eso era confuso.

**Solución:** Se optó por quitar el fondo del botón y añadir un icono de guardar que es reconocible entre los usuarios pues lo usan aplicaciones como instagram con una función parecida.



Antes

Después

**Problema 2:** La mayoría de los usuarios tuvo dificultades con la tarea de encontrar los cupones guardados. Estos están en el apartado “wallet” y la primera opción de muchos era visitar el perfil. A pesar de ello, todos concluyeron con que “la cartera” también era una pantalla coherente para guardar los cupones o los tickets, por lo que no les resultaría difícil recordar su ubicación una vez la conocieran.

**Solución:** Para facilitar la experiencia del usuario y evitar frustraciones por no encontrar lo que busca, se ha añadido un mensaje emergente al guardar los cupones por primera vez, indicando dónde se pueden consultar.



Antes

Después

Fig. 21. Solución del problema 2 del testeo con usuarios.

Fig. 22. Solución del problema 3 del testeo con usuarios.

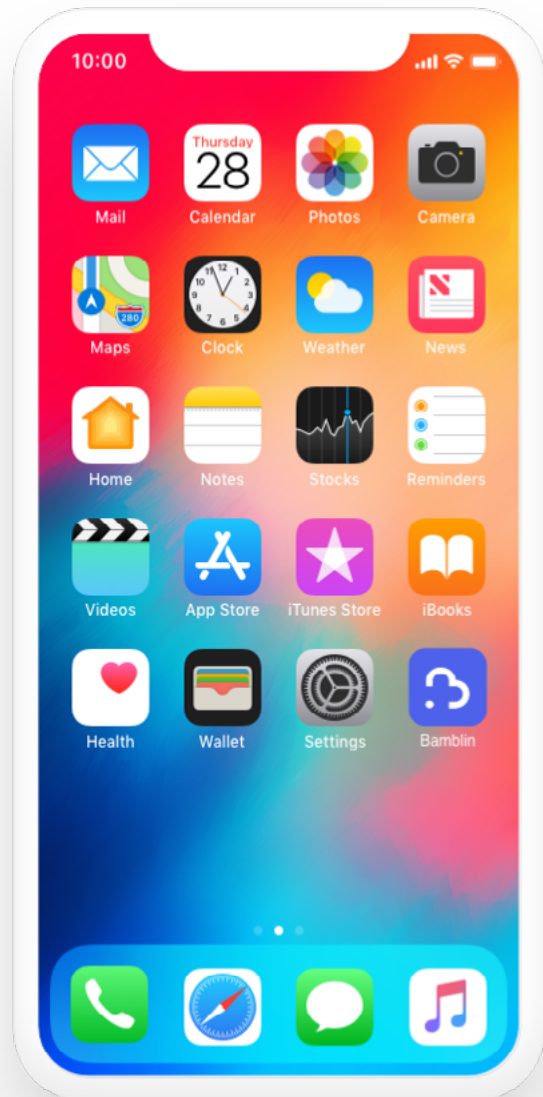
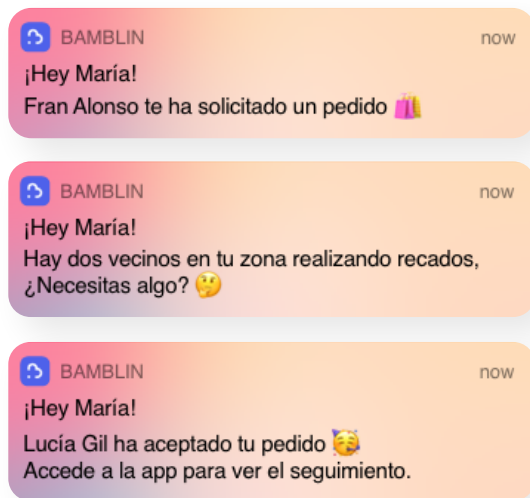


## 4. RESULTADO

Por último, se obtienen las pantallas finales tras solucionar los problemas encontrados en la fase de evaluación. En las siguientes páginas se muestra una selección de estas. Se pueden consultar al completo en el anexo VIII.



Fig. 23. Resultado de las pantallas iniciales de Bamblin.



Se diseñaron también las notificaciones y el icono de la aplicación, para las primeras se sigue con con el tono y la personalidad de marca definidas anteriormente. Para el icono se utiliza el logotipo diseñado por Ana María sobre un fondo de un color de la gama cromática del proyecto.

Fig. 24. Ejemplos de notificaciones de la aplicación

Fig. 25. Mockup del icono de la aplicación

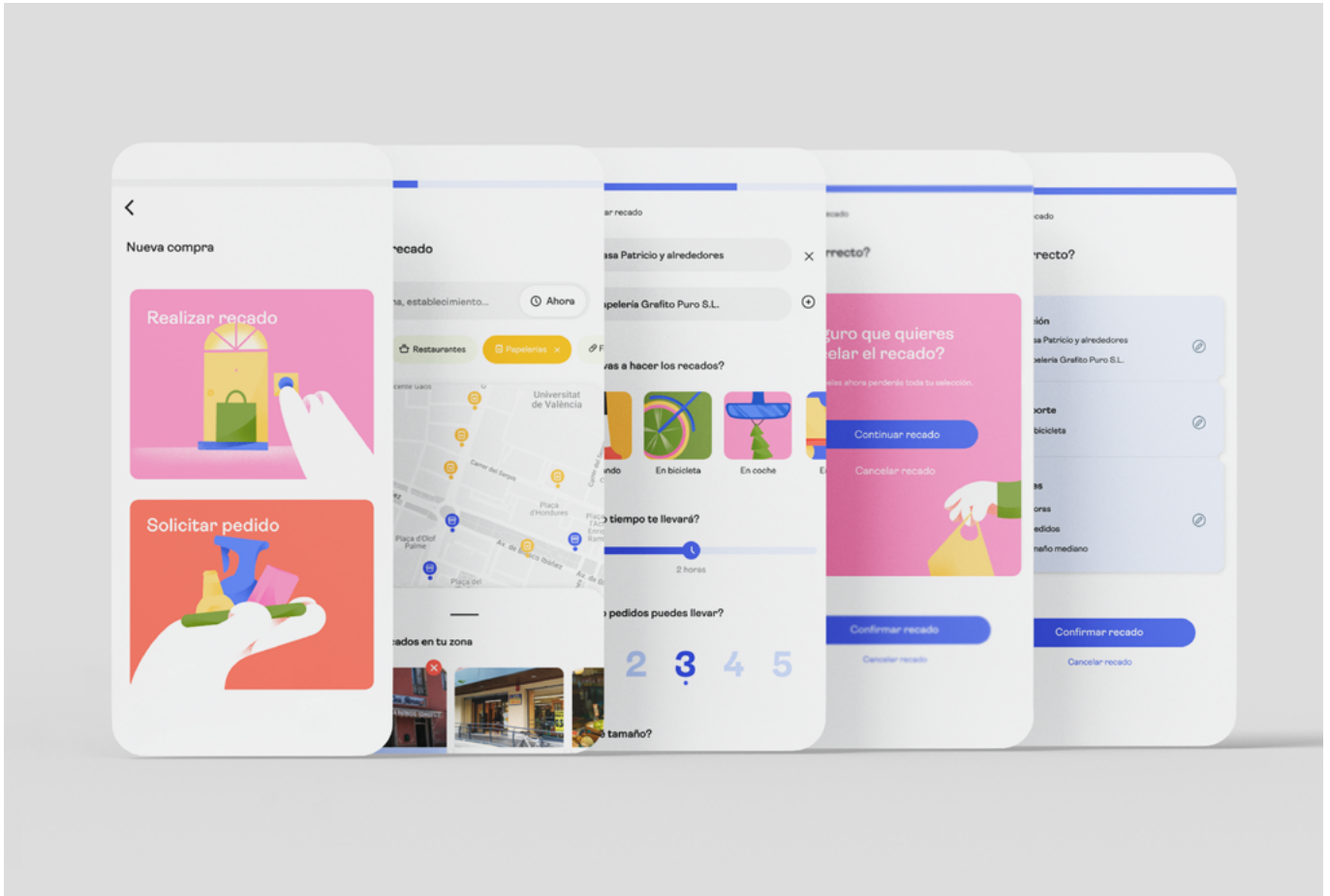


Fig. 26. Mockup del proceso de realizar un recado.

## 5. PRESUPUESTO

Con el objetivo de definir los costes de desarrollo y producción, se ha diseñado un presupuesto basado en los precios y pautas descritos por Lastovetska (2018). Este consta de diferentes partes, a cada una se le ha asignado un precio estimado dependiendo de las horas dedicadas y recursos necesarios. A continuación se muestra una tabla representativa del presupuesto.

FASE	DETALLES	HORAS	TOTAL (30€/h)
Investigación	Análisis del mercado y competidores Definición de los problemas y requerimientos Análisis del público objetivo	48h	1440€
Creación de la marca	Valores y posicionamiento Personalidad de la marca	37h	1110€
Identidad visual	Naming Logotipo Elementos gráficos e ilustraciones Aplicaciones a soportes Design System	142h	4260€
Diseño ux y ui	Contenido y funcionalidades Wireframes de baja y alta fidelidad Prototipo animado Evaluación y modificaciones	140h	4200€
Otros	Reuniones de equipo	26h	780€
Subtotal (IVA no incluido)			11790€

Fig. 27. Presupuesto del proyecto

## 6. CONCLUSIONES

Acabado el proyecto, se destaca el cumplimiento de todos los objetivos propuestos en la fase inicial.

En primer lugar, la investigación previa permitió definir las necesidades de diseño y el alcance del proyecto, además de establecer y verificar la existencia de los problemas a los que la plataforma daría solución. El haber realizado encuestas y análisis del público objetivo ha permitido que la plataforma satisfaga las necesidades de los usuarios potenciales y que cumpla los objetivos y expectativas de los mismos.

Conociendo los requerimientos de la plataforma, se diseñaron las funcionalidades y contenidos de la aplicación y se empezó con la fase de diseño. La interfaz ha sido diseñada cuidadosamente con el objetivo de crear una aplicación usable, útil y deseable para los usuarios. Para asegurarnos que la experiencia del usuario es óptima se han realizado pruebas de usabilidad corrigiendo los errores que podían causar problemas a la hora de navegar dentro de Bamblin. Gracias a la investigación previa, a creación de una metodología de trabajo y al desarrollo del proyecto se ha conseguido realizar con éxito una plataforma de compra *online* basada en la cooperación de los usuarios, que defiende el consumo responsable y que apuesta por un futuro en el que el proceso de compra sea más cercano, personal y sostenible.

Destacar lo beneficioso de realizar un proyecto tan ambicioso en equipo, pues sin la participación de mi compañera Ana María encargada de la identidad visual e ilustraciones del proyecto no habría sido posible conseguir el aspecto actual de Bamblin. Además, el trabajar juntas en muchos aspectos del proceso nos ha permitido compartir ideas y abordar el proyecto desde dos perspectivas diferentes, lo cual hace el resultado aún más enriquecedor. La buena comunicación y cooperación con mi compañera ha conseguido que se integre a la perfección la identidad visual e ilustraciones realizadas por Ana María, así como los valores de la marca dentro de la interfaz de usuario, logrando que la plataforma se diferencie de sus competidores, tanto en el campo visual como en el conceptual.

Por último, quiero resaltar lo enriquecedor que ha sido el proyecto en mi desarrollo tanto profesional como personal. Bamblin nos ha permitido poner en práctica los conocimientos y competencias adquiridos en el Grado en Diseño y Tecnologías Creativas, pero no solo es un proyecto completo académicamente hablando, sino que ha supuesto un proceso de aprendizaje, superación de obstáculos a partir del cual pueden surgir posibles oportunidades laborales. Mencionar que tenemos intención de continuar con el proyecto e intentar que se lleve a cabo de forma profesional pues creemos en el potencial de la aplicación.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

ESSENTIALS: Insights claves para ser relevante en medio del COVID-19. (2020, septiembre 21). [ipsos.com.https://www.ipsos.com/es-es/essentials-insights-claves-para-ser-relevante-en-medio-del-covid-19](https://www.ipsos.com/es-es/essentials-insights-claves-para-ser-relevante-en-medio-del-covid-19)

InfoRETAIL, R. (s.f). Las 990 tiendas online que más venden en España. *Revistainforetail.com*. <https://www.revistainforetail.com/noticiadet/las-990-tiendas-online-que-mas-venden-en-espana/f91ef94a69f4a3cc-0339c9abc148c082>

INE - Instituto Nacional de Estadística. (s. f.). Compradores por Internet en los últimos 12 meses por características demográficas y frecuencia de utilización de determinada información online antes de realizar la compra. INE. [https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t25/p450/base\\_2011/a2016/I0/&file=04051.px&L=0](https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t25/p450/base_2011/a2016/I0/&file=04051.px&L=0)

Kaplan, K. (2016). *Brand Is Experience in the Digital Age*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/brand-experience-ux/>

Martín Moreno, C. (2008). Metodología de investigación en estudios de usuarios. *Revista General de Información y Documentación*, 17(2), 129-149. <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID0707220129A>

Moran, K. (2016). *The Impact of Interaction Design on Brand Perception*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/interaction-branding/>

Moran, K. & Salazar, K. (2022). *The State of Ecommerce UX: COVID-19 and Direct-to-Consumer Retail Raise the Bar*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/state-of-ecommerce-ux/>

Moreno, G. (28 abril, 2020) *Los medios de transporte más usados en España*. Statista. <https://es.statista.com/grafico/21521/frecuencia-de-uso-de-medios-de-transporte-en-espana/>

Nielsen, J. (1994). *Ten Usability Heuristics*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Nielsen, J. (2001). *Is Poor Usability Killing E-Commerce?* Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/did-poor-usability-kill-e-commerce/>

Norman D. (1990). *The design of everyday things*. New York: Doubleday.

ONTSI. (2021). *Compras online en España*. En S. G. Técnica (Ed.), Ontsi.es. Secretaría General Técnica. <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2021-12/informecomprasonlinespaña2021.pdf>

Orús, A. (2022a, enero 20). *Compras online en España: productos más vendidos*. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/499435/productos-online-comprados-online-espana/>

Orús, A. (2022b, marzo 31). *Comercios de barrio o grandes cadenas: preferencias del consumidor España 2015-2021*. Statista. [Statista. https://es.statista.com/estadisticas/532410/comercios-de-barrio-o-grandes-cadenas-preferencias-del-consumidor-espana/](https://es.statista.com/estadisticas/532410/comercios-de-barrio-o-grandes-cadenas-preferencias-del-consumidor-espana/)

Passport. (2020). *Digital Innovators: Augmented Reality and Virtual Reality*. Euromonitor International.

Passport. (2021). *Digital disruptors: the global competitive landscape of foodservice delivery platforms*. Euromonitor International.

Passport. (2022). *Top Five Digital Consumer Trends in 2022*. Euromonitor International.

Peña, D. N., Navarro, J. L. A., Alcocer, N. H., & Ruiz, V. R. L. (2021, noviembre 1). *Covid en España: superados los efectos emocionales y psicológicos de la pandemia con nota*. The Conversation. <http://theconversation.com/covid-en-espana-superados-los-efectos-emocionales-y-psicologicos-de-la-pandemia-con-nota-170490>

Visocky O Grady, J., & Visocky O Grady, K. (2018). *Manual de investigación para diseñadores: Conozca a los clientes y comprenda lo que necesitan realmente para diseñar con eficacia*. Barcelona: BlumE.

## 7. ÍNDICE DE FIGURAS

1. Esquema representativo de la metodología de Doble Rombo.	8
2. Cronograma. Tareas y reparto de trabajo.	10
3. Cartel de Blanc! Festival 2021.	12
4. Captura de pantalla del evento Blanc! Festival 2021	12
5. Pantallas de la interfaz de la aplicación <i>delivery</i> Glovo.	13
6. Interfaz de la página web de Gorillas.	14
7. Pantalla de la aplicación Gorillas.	14
8. Pantallas de la aplicación <i>delivery</i> Uber etas.	15
9. Datos sobre hábitos de compra de la encuesta a los usuarios.	17
10. Datos sobre hábitos de compra de la encuesta a los usuarios.	17
11. Fichas resumen de los <i>buyer persona</i> .	20
12. Diagrama de flujo.	22
13. Parte del <i>Design System</i>	23
14. <i>Wireframes</i> de baja fidelidad	24
15. <i>Wireframes</i> de alta fidelidad	25
16. Solución del problema 1 de la evaluación heurística.	27
17. Solución del problema 2 de la evaluación heurística.	27
18. Solución del problema 3 de la evaluación heurística.	28
19. Solución del problema 4 de la evaluación heurística.	29
20. Solución del problema 1 del testeo con usuarios.	30
21. Solución del problema 2 del testeo con usuarios.	31
22. Solución del problema 3 del testeo con usuarios.	31
23. Resultado de las pantallas iniciales de Bamblin.	32
24. Ejemplos de notificaciones de la aplicación.	33
25. Mockup del icono de la aplicación.	33
26. Mockup de las pantallas del proceso de realizar un recado.	34
27. Presupuesto	35