



Nombre del tutor

Jose Antonio García Pamplona

Profesores responsables

Ferrán Giménez Prado & Enric Mor Pera

Fecha de entrega

Junio 2023

Sistema de venta de excedentes en establecimientos de alimentación

Conceptualización y diseño de una solución digital.



Pablo García Pedro

Máster universitario de Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario



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

Copyright© 2023 Pablo García Pedro

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



Título del trabajo

Sistema de venta de excedentes en establecimientos de alimentación

Nombre del autor

Pablo García Pedro

Nombre del tutor

Jose Antonio García Pamplona

Nombre del PRA

Ferrán Giménez Prado & Enric Mor Pera

Titulación o programa

Máster universitario de Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario (UX)

Fecha de entrega

Junio 2023

Área del trabajo final

Diseño de Interacción, DCU y UX

Idioma del trabajo

Castellano

Resumen

La sociedad continúa creciendo en cuanto a número de habitantes, animales, industrias, tecnología... en una situación global cada vez más comprometida y concienciada con el medio ambiente y el cambio climático, empiezan a generar nuevas herramientas, métodos y sistemas para intentar ser más respetuosos con el planeta y con las personas que lo habitan.

Después de pasar una situación prácticamente inimaginable como fue la pandemia, muchas personas vieron afectadas sus realidades y empezaron a tener mayores dificultades para posteriormente continuar con sus vidas, los productos se encarecieron, las empresas realizaron despidos, y las nuevas oportunidades dejaron de ser tan nombrosas, todos estos hechos juntos conllevaron a un aumento de pobreza tanto en España como en el mundo y una mayor dependencia de organizaciones sociales que se encargaban de poder ayudar a las personas que lo necesitaban.

Sabiendo que el número de alimentos que se desperdician en supermercados, hipermercados, restaurantes, y otras tiendas de alimentación, existía una oportunidad en la que se podrían enfocar estos productos hacia una plataforma que los pudiera englobar y servir de enlace para que otras personas tuvieran acceso a ellos.

El objetivo de este proyecto es dotar a los establecimientos de alimentación una solución digital a modo de aplicación móvil diseñada siguiendo la metodología del Diseño Centrado en las Personas, que cubra las necesidades de sus usuarios.

1. Introducción

1.1 Contexto y justificación del trabajo	.....08
1.2 Objetivos	.....10
1.3 Enfoque y medio seguido	.....11
1.4 Planificación del trabajo	.....12
1.5 Productos existentes	.....13

2. Investigación

2.1 Desk research	.....15
2.2 Benchmarks	.....16
2.3 Encuestas y entrevistas	.....18
2.4 Insights y recomendaciones	.....22

3. Definición

3.1 Perfil de usuarios (User Persona)	.....26
3.2 Escenarios	.....27
3.3 User Journey	.....27
3.4 Brainstorming	.....31
3.5 Lean UX canvas	.....32

4. Prototipado

4.1 Inventario de contenidos	.....34
4.2 Card sorting	.....36
4.3 Árbol de contenidos	.....39
4.4 Diagramas de flujo	.....40
4.5 Wireframing (Low & high )	.....41

5. Evaluación

5.1 User testing	.....43
5.2 Recorrido cognitivo y análisis	.....44
5.3 Mejoras	.....47
5.4 Prototipo final	.....00
5.5 Conclusiones y próximos pasos	

6. Bibliografía

2.1 Desk research01
-------------------	---------

7. Anexos

7.1 Desk research	.....01
7.2 Benchmarks	.....00
7.3 Encuestas y entrevistas	.....00
7.4 Insights	.....00

Lista de figuras

Figura 01: Representación concepto “Zero Waste”	.....09	Figura 11: Resultados card sorting	.....36
Figura 02: Esquema Design thinking	.....11	Figura 12: Arbol de contenidos	.....37
Figura 03: Planificación de las entregas	.....12	Figura 13: Datos tarea 01	.....38
Figura 04: Benebono	.....13	Figura 14: Datos tarea 02	.....38
Figura 05: Olio	.....13	Figura 15: Datos tarea 03	.....38
Figura 06: Too good to go	.....13	Figura 16: Datos tarea 04	.....38
Figura 07: Respuestas motivo de uso y establecimiento	.....19	Figura 17: Datos tarea 05	.....38
Figura 08: Respuestas soluciones adoptadas y problemáticas	.....20	Figura 18: Datos tarea 06	.....38
Figura 09: Tabla de participantes en las entrevistas	.....21	Figura 19: Primeros bocetos	.....41
Figura 10: Ejercicios de brainstorming	.....31		

1. Introducción

Contexto y justificación del trabajo

Objetivos

Enfoque y medio seguido

Planificación del trabajo

Productos existentes

1.1 Contexto y justificación del trabajo

Situación actual

La cantidad de excedentes de comida en kg que pueden tener al día los establecimientos de alimentación varía según varios factores, como la ubicación, el tamaño, la época del año, la demanda de los productos...etc.

Sin embargo, se estima que los establecimientos de alimentación pueden desperdiciar sobre un 49% de sus alimentos frescos, lo que podría traducirse en cantidades considerables. De estos "residuos" -en los que se incluyen alimentos con daños estéticos pero aptos para el consumo o aquellos cuya fecha de caducidad es próxima-, el 49 % terminó en la basura, el 27 % se "recicló" y un 24 % fue donado a instituciones sociales.¹

Según datos de la Comisión Europea, se estima que el 5% de productos comestibles aptos para su consumo humano desechados anualmente corresponde al sector de la distribución, porcentaje que aplicado a los 7,7 millones de toneladas que se desechan en España.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2019, el 26,1% de la población española estaba en riesgo de pobreza o exclusión social, lo que significa que más de 12 millones de personas estaban en esta situación.²

FESBAL asegura que durante la pandemia, la demanda de ayuda alimentaria aumentó en un 50%, lo que hizo que muchos bancos de alimentos tuvieran dificultades para cubrir las necesidades de las personas más vulnerables.⁴

Gestiones actuales

Para la gestión de las sobras de comida generalmente existen varias opciones para su gestión adecuada.

Compostaje: Forma natural y sostenible de gestionar las sobras de comida y otros residuos orgánicos. Los restos se descomponen en un material rico en nutrientes que puede ser utilizado como fertilizante para plantas y cultivos.

Donación de alimentos: Si son seguras para el consumo humano y aún están frescas, se pueden donar a varias organizaciones benéficas.

Alimentación animal: Las sobras de comida pueden ser utilizadas para alimentar a animales, siempre y cuando se hayan preparado de una manera segura.

Reciclaje: Algunas sobras de comida, como las cáscaras de huevo o las pieles de frutas y verduras, pueden ser utilizadas para ser procesadas en productos como el papel o el cartón.

*Pueden consultar las fuentes en el apartado de Bibliografía.

1.1 Contexto y justificación del trabajo

Justificación

Como hemos visto en los puntos anteriores los niveles de desperdicios de los alimentos en los supermercados todavía tienen un porcentaje elevado y los porcentajes de la población en una situación de pobreza de pobreza junto con el número de personas que acuden a los bancos de alimentos ha crecido en los últimos años debido a la pandemia de 2020.

La gestión sostenible de los excedentes de alimentos puede tener varios beneficios para el crecimiento sostenible y accesible de las empresas, incluyendo la reducción de costos, la mejora de la imagen corporativa, la responsabilidad social y el cumplimiento normativo. Por lo tanto, es importante que las empresas implementen prácticas sostenibles de gestión de excedentes de alimentos como parte de su estrategia de crecimiento a largo plazo.

Si conseguimos tener unas estimaciones y previsiones de los alimentos que pueden sobrar, podremos controlar sus posteriores usos y gestiones para que ese porcentaje sea reducido lo máximo posible.



Figura 01: Representación concepto "Zero Waste"

Motivaciones

Desde que empecé a dedicarme al mundo del diseño y producto digital siempre he querido que mi trabajo tuviera un impacto relevante en el beneficio de la sociedad.

Poder ayudar tanto a personas como al medio ambiente aportando soluciones accesibles para el mayor número de personas mediante el diseño de producto es una de las metas por la que me introduje en este área.

En una sociedad cada vez más fría, ayudar a que las personas puedan tener una vida más cómoda refleja una motivación para mi.

¿Por qué una solución digital?

Hoy en día la sociedad avanza a medida que el uso de la tecnología está enfocado a la evolución de los servicios. Todos estos poseen de una manera directa o indirecta una gestión los productos con los que se trabajan.

Diseñar basándonos en datos. Mediante un mejor control de los volúmenes de productos y analizando las épocas más críticas en cuanto a demanda o escasez, podremos monitorizar algunas acciones para mejorar la capacidad y previsión de estos excedentes.

Con el uso de estos datos podremos iterar de una manera más eficiente de cara a la evolución del sistema.

1.2 Objetivos

El objetivo general del proyecto es conceptualizar y diseñar una solución digital para cubrir los problemas reales que suponen la gestión y distribución de los excedentes a los comercios relacionados con la alimentación.

Los objetivos principales van estar enfocados a resolver las necesidades de los usuarios que buscan unas opciones más económicas en cuanto a algunas compras concretas

(no van a sustituir compras periódicas y recurrentes de grandes superficies) como a ayudar a los diferentes establecimientos a poder reducir su desperdicio de alimentos teniendo una opción a modo de solución digital para poder ofertar esos productos y darles una nueva oportunidad a un precio más económico.

De esa manera se consigue: reducir el volumen de alimentos desechados, un nuevo canal de ingresos para los comercios y una oportunidad de ahorrar en la compra para los usuarios.

También como objetivo, entraría el punto de la contribución y ayuda a organismos sociales ya sea de manera directa (desde la propia solución) o de manera indirecta (un usuario puede contribuir a una organización)

Como puntos básicos de nuestros objetivos podemos destacar:

Eficiencia mejorar la gestión de excedentes de alimentos al permitir la comunicación instantánea mediante la herramienta con todos los usuarios para poder mostrar los productos del comercio.

Transparencia proporcionar información precisa sobre los excedentes de alimentos disponibles, lo que puede mejorar la transparencia en la cadena de suministro de alimentos y mejorar de cara a crear una planificación futura.

Optimización Usando los datos y métricas obtenidos, se podrán realizar estimaciones más precisas y mejorar la gestión de almacenamiento de los establecimientos para adecuarse según la época.

Reducción de costos Automatizar procesos internos de almacenamiento y gestión para que las personas que trabajen en el comercio puedan estar mas enfocadas a otros posibles desempeños.

Beneficios Sociales Facilitar y agilizar el acceso de organizaciones benéficas y personas necesitadas a estos alimentos mediante mejoras en la red de distribución.

1.3 Enfoque y medios seguidos

Design Thinking

Para nuestra solución de gestión de excedentes seguiremos la metodología de Design Thinking. Es un proceso orientado a la innovación que se centra en las personas y que utiliza herramientas de diseño para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos de negocio.

Actualmente, la perspectiva y el proceso del design thinking se utiliza en ámbitos que van más allá del propio del diseño y constituye una manera de trabajar en ámbitos empresariales y de negocio para procesos de innovación, definición de nuevos productos e identificación de oportunidades de mercado.

El design thinking propone seguir unas etapas y trabajar con un conjunto de puntos de vista o mindsets, como por ejemplo: mostrar mejor que explicar, centrarse en las personas, abarcar la experimentación, enfocarse a la acción, ser consciente del proceso.

En nuestro caso, el público objetivo se divide en dos perfiles:

- Trabajadores (uso de la solución para gestionar los datos y los productos)
- Consumidores (uso de la solución para consumir los productos)

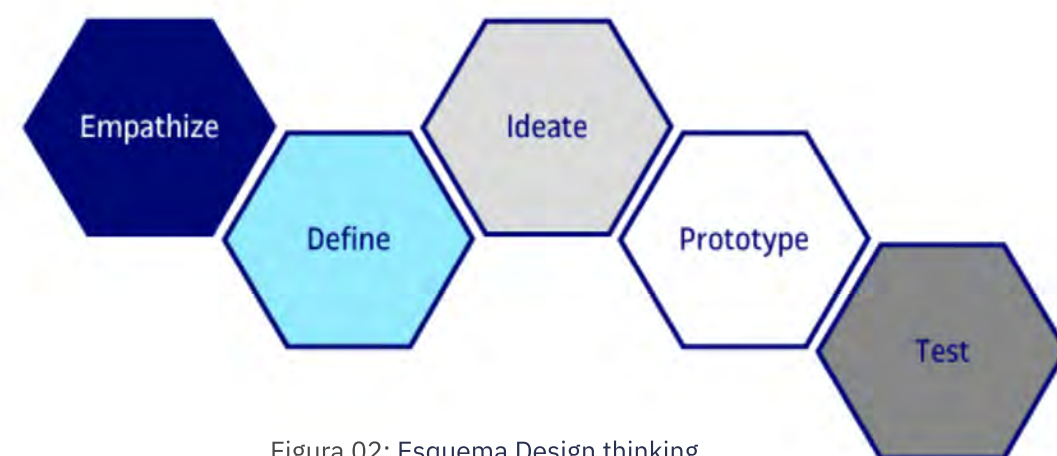


Figura 02: Esquema Design thinking

En cuanto a las etapas, no existe un único modelo proceso a pesar de que las más conocidas son las etapas que propone el Hasso-Plattner Institute of Design at Stanford (d.school):

- **Empatizar:** Elemento central de cualquier proceso de diseño centrado en las personas. Esta etapa se focaliza en entender a las personas a las que dirigimos nuestro diseño, sus experiencias, motivaciones, necesidades y limitaciones.
- **Definir:** Aportar claridad y foco en el reto que hemos de resolver. Su objetivo es obtener un planteamiento significativo y procesable del problema, de manera que invite a la acción.
- **Idear:** Generación de ideas y constituye la transición entre la identificación de problemas y la creación de soluciones para nuestros usuarios. El objetivo es generar el máximo posible de ideas, la identificación de la «mejor idea» se deja para más adelante.
- **Prototipar:** Construcción de artefactos (prototipos) que nos ayuden a llegar a la solución final. Así, esta etapa se orienta a la experimentación más que a la validación de ideas. El objetivo es dar forma tangible a las soluciones e ideas trabajadas en las etapas anteriores.
- **Testar (o evaluar):** Involucrar a usuarios con el objetivo de refinar ideas, soluciones y los prototipos que hemos construido. Además, nos permite aprender más cosas sobre los usuarios y, si es necesario, también permite repensar el punto de vista o planteamiento de solución de nuestro proyecto.

1.4 Planificación del trabajo

La planificación se ha realizado basándonos en las fechas de entrega reflejadas en las actividades (PECs) del trabajo final de máster:

PEC2. Investigación, definición e ideación – 12/04/2023

PEC3. Prototipado – 10/05/2023

PEC4. Evaluación, fase final y memoria– 07/06/2023

PEC5. Vídeos de presentación – 15/06/2023

Defensa – 07/07/2023

Para el desarrollo del proyecto se han escogido diferentes metodologías basadas en el diseño centrado en el usuario usando tanto datos cuantitativos como cualitativo, de esta manera podremos realizar inferencias y comparaciones y al mismo tiempo comprender el contexto y obtener información detallada sobre los requerimientos de los usuarios

Mediante el “user journey” nos ayudaremos a identificar los puntos débiles de la experiencia del usuario y crear soluciones que la mejoren, mientras que con el método “Brainstorming” generaremos un gran volumen de ideas que posteriormente organizaremos y estudiaremos nuevas oportunidades para añadir a los insights

Una vez obtenido nuestro primer diseño, realizaremos un análisis heurístico que nos ayudará a evaluar la usabilidad para identificar los posibles problemas de diseño y posteriormente iterar sobre él.

Por otro lado en cuanto a Design thinking, nos hemos decantado por ella debido a que para nuestro proyecto el problema ya está definido por lo que podemos empezar directamente empatizando con él y posteriormente definir nuestra posible solución.

[Enlace a la planificación](#) 

Activity	Start	End	Hours	Days
Investigación, definición...	15-03-23	21-04-23		28.0
Benchmark	15-03-23	17-03-23	8	3.0
Desk research	17-03-23	20-03-23	8	2.0
Encuestas	15-03-23	21-03-23	22	5.0
Entrevistas	16-03-23	22-03-23	22	5.0
User Personas	21-03-23	28-03-23	16	6.0
Escenarios	28-03-23	06-04-23	14	8.0
User Journey	06-04-23	10-04-23	16	3.0
Brainstorming	10-04-23	12-04-23	14	3.0
PEC - 02				
Diseño y Prototipado	13-04-23	10-05-23		20.0
Árbol de contenidos	17-04-23	19-04-23	8	3.0
Diagramas de flujo	17-04-23	19-04-23	8	3.0
Bocetado	20-04-23	25-04-23	10	4.0
Wireframing (low & high)	26-04-23	10-05-23	30	11.0
PEC - 03				
Evaluación fase final y m...	11-05-23	07-06-23		20.0
recorrido cognitivo	15-05-23	18-05-23	20	4.0
User Testing	22-05-23	30-05-23	24	7.0
Evaluación heurística	25-05-23	05-06-23	16	8.0
Mejoras	01-06-23	05-06-23	20	3.0
Finalización Memoria	05-06-23	07-06-23	16	3.0
PEC - 04				
Videos presentación	08-06-23	15-06-23		6.0
Presentación	09-06-23	14-06-23	20	4.0
Video promocional	14-06-23	15-06-23	16	2.0
Defensa	15-03-23	07-07-23		15.0
TOTAL	15-03-23	07-07-23	308h	83.0

Figura 03: Planificación de las entregas

1.5 Productos existentes



Figura 04: Benebono

BeneBono

Plataforma digital que ofrece los servicios de recolección con productores ecológicos, venden los productos rechazados por estética y ofrecen descuentos por compras.



Figura 05: Olio

Olio

App en la que cada usuario puede ofertar los alimentos que no necesite o le hayan sobrado a otros usuarios. Es una especie de “mercado” entre vecinos del barrio.



Figura 06: Too good to go

Too good to go

App que sirve para que los restaurantes/tiendas puedan ofrecer los productos sobrantes a precios rebajados con tal de no desperdiciar los alimentos y ayudar al medio ambiente.

2. Investigación

Desk Research

Benchmarks

Encuestas y entrevistas

Insights

2.1 Desk research

Situación actual

La cantidad de excedentes de comida en kg que pueden tener al día los supermercados varía según varios factores, como la ubicación, el tamaño del supermercado, la época del año, la demanda de los productos...etc. Sin embargo, se estima que los supermercados pueden desperdiciar sobre un 49% de sus alimentos frescos, lo que podría traducirse en cantidades considerables. De estos "residuos" -en los que se incluyen alimentos con daños estéticos pero aptos para el consumo o aquellos cuya fecha de caducidad es próxima-, el 49 % terminó en la basura, el 27 % se "recicló" y un 24 % fue donado a instituciones sociales.¹

Según FESBAL, la crisis sanitaria ha provocado un aumento del 50%² en el número de personas que acuden a los bancos de alimentos en busca de ayuda. Esta situación ha llevado a los bancos de alimentos a intensificar sus esfuerzos para asegurar el suministro de alimentos y garantizar que lleguen a quienes más los necesitan.

Muchos supermercados y minoristas aún no están al tanto de las implicaciones del desperdicio de alimentos y la importancia de gestionar sus excedentes. Además, las leyes y regulaciones en torno a la donación de alimentos pueden variar según la región, lo que puede dificultar la comprensión y la implementación de prácticas adecuadas de gestión de excedentes.

¹*Pueden consultar las fuentes en el apartado de Bibliografía.

Además presentan dificultades para identificar sus excedentes de alimentos y separarlos de los productos que todavía están en su período de venta. Esto puede deberse a una falta de capacidad de almacenamiento o a la necesidad de una gestión de inventario más eficiente.

La distribución y el transporte de los excedentes de los alimentos precisan la necesidad de coordinar horarios y rutas de transporte y garantizar que los alimentos se entreguen en buen estado.

Herramientas

Actualmente existen varias aplicaciones móviles que permiten a los supermercados y tiendas de alimentos publicar sus excedentes de alimentos y ofrecerlos a organizaciones benéficas y grupos comunitarios como por ejemplo Too good to go.

También hay plataformas en línea que permiten a los supermercados y otros minoristas publicar sus excedentes de alimentos y conectarse con organizaciones benéficas y grupos comunitarios. Algunas de estas plataformas incluyen FoodCloud y Plan Zheroes

Los sensores inteligentes se encargan de monitorear la temperatura y el contenido de los contenedores de alimentos para garantizar que los alimentos estén en buen estado y evitar su desperdicio. También pueden notificar a los usuarios cuando se acerca la fecha de vencimiento de un producto.

2.1 Desk research

Futuro

En la Agenda 2030 de las Naciones Unidas se establece como uno de sus objetivos la reducción del desperdicio de alimentos a nivel global. Esto ha llevado a un mayor compromiso por parte de los gobiernos y las empresas para abordar el problema del desperdicio de alimentos y buscar soluciones sostenibles a largo plazo.

Conclusiones

El número de personas que solicitan ayudas sociales como los bancos de alimentos y las cantidades de alimentos que se desperdician en los diferentes comercios es elevado. Existe una necesidad que no se está siendo capaz de cubrir.

Actualmente tanto social como políticamente se está trabajando en soluciones para tener una mayor eficiencia en cuanto a la gestión y distribución de los excedentes de comida como por ejemplo apps móviles, sensores inteligentes y políticas sociales impulsadas por los diferentes gobiernos.

Por lo que el impacto que puede tener una solución digital en este área es de un nivel alto, ya que tanto para las empresas, los usuarios y el medio ambiente supondría una mejora considerable en aspectos como: reducción de costes, facilidad de acceso a los productos, y reducción de emisiones optimizando su distribución y las comunicaciones entre los diferentes perfiles involucrados en todo el proceso.

2.2 Benchmarks


BeneBono

[Enlace Benebono](#) 


Funciona como una plataforma de venta de alimentos excedentes que los minoristas no pueden vender antes de su fecha de caducidad, como productos frescos y artículos envasados, así como productos con defectos menores. Los minoristas pueden publicar sus excedentes de alimentos en la plataforma y los usuarios pueden comprarlos a precios reducidos, a menudo a la mitad del precio original.

Los usuarios pueden descargar la aplicación y registrarse para recibir notificaciones de los minoristas locales que publiquen sus excedentes de alimentos en la plataforma. Los usuarios pueden seleccionar los productos que desean comprar y pagar a través de la aplicación. Luego, pueden recoger los productos en el minorista local

También ofrece una opción de suscripción mensual que permite a los usuarios comprar una cantidad fija de excedentes de alimentos cada mes a precios reducidos. Esto ayuda a los minoristas a prever mejor la demanda.

Ventajas 

- Descuentos adicionales para usuarios que sean estudiantes o desempleados
- Apoyo al comercio local, reducción de costes y emisiones.
- Previsiones de demanda según datos de uso.

Inconvenientes 

- Enfocado a minoristas y comercios locales que en comparación con grandes superficies el volumen de excedentes es menor.
- Operativo solamente en España.

2.2 Benchmarks

Plan Zheroes

[Enlace a Plan Zheroes](#) 

Herramienta en la cual los establecimientos comerciales pueden publicar sus excedentes de alimentos en la plataforma, que se muestra en un mapa interactivo para que las organizaciones benéficas puedan identificar y recoger los alimentos.

La plataforma permite a los establecimientos comerciales y organizaciones benéficas hacer un seguimiento de los alimentos recogidos y de los impactos sociales y ambientales de la reducción del desperdicio de alimentos.

Plan Zheroes cuenta con una red de voluntarios y embajadores que apoyan la plataforma y promueven su uso en las comunidades locales.

Cuenta con una gran variedad de soluciones para los diferentes perfiles de usuarios que puedan interactuar con el servicio.

Ventajas



Gran comunidad social, incorpora donaciones directas.

Tecnología aplicada en todo el proceso E2E.

Posibilidad de convertirte en trabajador por cuenta propia.

Inconvenientes



Limitado a ciertas zonas geográficas: actualmente, Plan Zheroes solo está disponible en el Reino Unido y España.

Mucha variedad de usuarios finales, pérdida de foco en el almacenamiento.

Karma

[Enlace a Karma](#) 

Aplicación móvil de origen sueco que tiene como objetivo evitar el desperdicio de alimentos conectando a los consumidores con los restaurantes y tiendas de alimentos que tienen excedentes de productos frescos.

Los alimentos se pueden reservar en la aplicación y recoger en el local, generalmente a mitad de precio. Los usuarios también pueden solicitar que los alimentos se entreguen en su domicilio por una tarifa adicional. Los restaurantes y tiendas de alimentos que utilizan la aplicación pueden cargar fotos y descripciones de los alimentos disponibles y establecer el precio de venta.

Karma ofrece otros servicios principales más enfocados a los restaurantes, como sistemas de gestión de reservas y pedidos directamente desde su plataforma.

Ventajas



Multifuncionalidad: incorpora servicios adicionales.

Servicio 100% digital.

Fácil conexión entre los dos perfiles (tienda/restaurante - usuario)

Inconvenientes




Cobra una tarifa del 25% a los restaurantes y tiendas de alimentos por cada venta realizada a través de la aplicación.

No permite a los usuarios ver la cantidad de excedentes disponibles en tiempo real

2.2 Benchmarks

Food Cloud

[Enlace a Food Cloud](#) 

Plataforma en línea que conecta a un gran número de minoristas (desde supermercados hasta panaderías, fruterías...etc) con organizaciones benéficas y grupos comunitarios para donar excedentes de alimentos.

Opera a través de una aplicación móvil (foodiverse) y un portal en línea. Los minoristas pueden publicar los alimentos que tienen disponibles para donar y las organizaciones benéficas y grupos comunitarios pueden buscar en la plataforma para encontrar los alimentos que necesitan.

Proporciona herramientas de seguimiento y gestión de inventario para ayudar a los minoristas a administrar sus excedentes

Partnership con Lidl dentro de su programa de sponsorización. Gran impacto social.

Ventajas



Valores sociales de empresa.

Monitorización y seguimiento de los productos.

Incorpora donaciones directas.

Programa de Voluntariado

Inconvenientes



Enfocado a donaciones, el producto principal.

El funcionamiento de la herramienta no queda claro como usuario tercero.

2.3 Encuestas y entrevistas

Encuestas

Para poder diseñar una mejor solución es necesario conocer a las personas impactadas. Tras la investigación secundaria en la que hemos analizado publicaciones y proyectos relevantes para nuestra área, en el siguiente paso realizaremos una encuesta que nos permita recabar información específica sobre las personas asistentes a festivales y validar las conclusiones anteriores. Esta metodología cuantitativa posibilita alcanzar una amplia cantidad de participantes la cual nos permitirá obtener datos valiosos acerca de sus experiencias, además de revelar sus sesgos, obstáculos o impulsos.


Metodología

- La encuesta será personalizada y se creará utilizando la herramienta Google Forms. las personas reclutadas tendrán un periodo de 1 semana (máximo) para responder.
- Para poder participar será necesario ser mayor de edad y usar regularmente apps de excedentes de comida, reparto a domicilio o trabajo en un departamento de control de logística en una empresa del sector alimentario.
- Para recabar participantes se distribuirá el enlace a través de canales de discord y espacios de slack relacionados con la temática.
- La encuesta la dividiremos en los dos perfiles definidos anteriormente: Trabajadores y consumidores.

[Enlace a la encuesta](#) 

2.2 Benchmarks

Food Cloud

[Enlace a Food Cloud](#) 

Plataforma en línea que conecta a un gran número de minoristas (desde supermercados hasta panaderías, fruterías...etc) con organizaciones benéficas y grupos comunitarios para donar excedentes de alimentos.

Opera a través de una aplicación móvil (foodiverse) y un portal en línea. Los minoristas pueden publicar los alimentos que tienen disponibles para donar y las organizaciones benéficas y grupos comunitarios pueden buscar en la plataforma para encontrar los alimentos que necesitan.

Proporciona herramientas de seguimiento y gestión de inventario para ayudar a los minoristas a administrar sus excedentes

Partnership con Lidl dentro de su programa de sponsorización. Gran impacto social.

Ventajas



Valores sociales de empresa.

Monitorización y seguimiento de los productos.

Incorpora donaciones directas.

Programa de Voluntariado

Inconvenientes



Enfocado a donaciones, el producto principal.

El funcionamiento de la herramienta no queda claro como usuario tercero.

2.3 Encuestas y entrevistas

Introducción

Para poder diseñar una mejor solución es necesario conocer a las personas impactadas. Tras la investigación secundaria en la que hemos analizado publicaciones y proyectos relevantes para nuestra área, en el siguiente paso realizaremos una encuesta que nos permita recabar información específica sobre las personas asistentes a festivales y validar las conclusiones anteriores. Esta metodología cuantitativa posibilita alcanzar una amplia cantidad de participantes la cual nos permitirá obtener datos valiosos acerca de sus experiencias, además de revelar sus sesgos, obstáculos o impulsos.

Metodología

- La encuesta será personalizada y se creará utilizando la herramienta Google Forms. las personas reclutadas tendrán un periodo de 1 semana (máximo) para responder.
- Para poder participar será necesario ser mayor de edad y usar regularmente apps de excedentes de comida, reparto a domicilio o trabajar en un departamento de control de logística en una empresa del sector alimentario.
- Para recabar participantes se distribuirá el enlace a través de canales de discord y espacios de slack relacionados con la temática.
- La encuesta la dividiremos en los dos perfiles definidos anteriormente: Trabajadores y consumidores.

[Enlace a la encuesta](#) 

2.3 Encuestas y entrevistas

Objetivos

- Conocer las soluciones (herramientas) que usan habitualmente
- Estimar el nivel de conocimiento tecnológico de los usuarios
- Entender las diferentes necesidades por las que usan la herramienta
- Entender las motivaciones que llevan a elegir una herramienta concreta
- Saber el nivel de compromiso social de los usuarios.
- Conocer metodologías existentes de gestión (perfil trabajador)

Conclusiones

Tras una semana en activo, la encuesta recibe 76 respuestas de participantes (50% por cada perfil. La encuesta necesitaba cubrir las respuestas de manera equitativa). Del análisis de los datos recogidos se extraen las siguientes conclusiones:

— *El perfil joven (-45 años) tiene una mayor conciencia sobre el planeta.*

La mayoría de las personas con edades menores de 45 años presentan mucho más interés por las motivaciones sociales que pueden aportar, mientras que edades más avanzadas no es un motivo tan relevantes.

— *Conocimiento limitado de soluciones digitales similares.*

El mercado está liderado por la app “Too good to go”, al ser la primera tuvo un mayor impacto que todavía a día de hoy perdura. El supermercado “Lidl” ha sido mencionado por algunos participantes en cuanto a ofertas específicas dentro de su propia app. Aun así el número de personas que conociera alguna herramienta digital es muy bajo.

— *Los supermercados, los establecimientos más cotizados.*

La mayoría de los entrevistados hacen uso de las ofertas de los supermercados junto con las fruterías, siendo los bancos de alimentos los menos usados. Observamos que la elección del supermercado puede estar directamente relacionada con un precio más económico, ya que las grandes superficies tienen un mayor margen para modificar los precios de los productos.

Para los usuarios no supone un esfuerzo extra desplazarse hasta el establecimiento para conseguir esta rebaja.

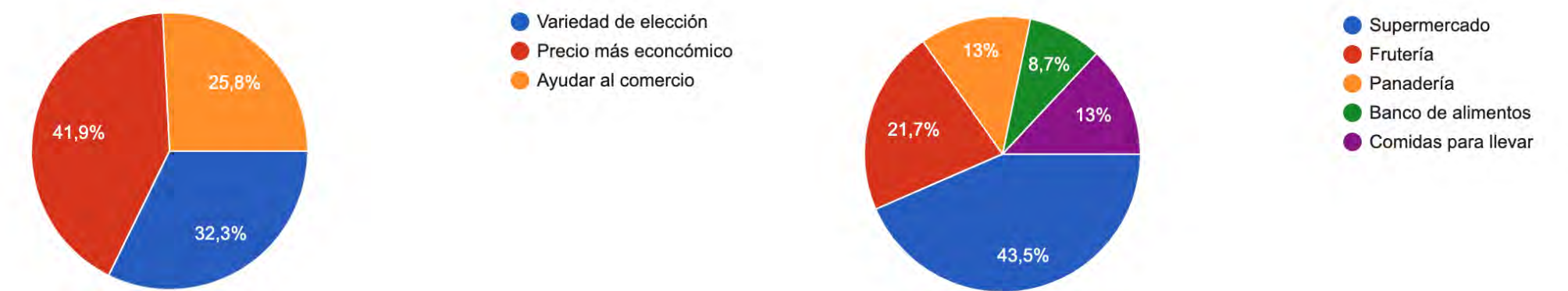


Figura 07: Datos de las respuestas en cuanto a motivo de uso y establecimiento

— *Supermercados y soluciones digitales*

Podemos observar que existe una relación directa entre las personas que trabajan en supermercados y el conocimiento/uso de la tecnología como solución digital en su trabajo. Por lo que todavía quedaría por digitalizar los pequeños comercios.

— *Volumen de excedentes no muy alto, con una solución destacada*

La gran mayoría asegura que no se desperdician altos excedentes o que no lo sabe, esto puede afectar según su cargo laboral. Podemos observar que el etiquetado con un precio inferior debido a su fecha de caducidad es una práctica muy usada.

2.3 Encuestas y entrevistas

— *Partnership como posible solución*

Más de la mitad de las respuestas afirman que alguna vez se han realizado algunas relaciones con otras empresas para intentar mejorar el proceso para poder dar salida a los excedentes generados.

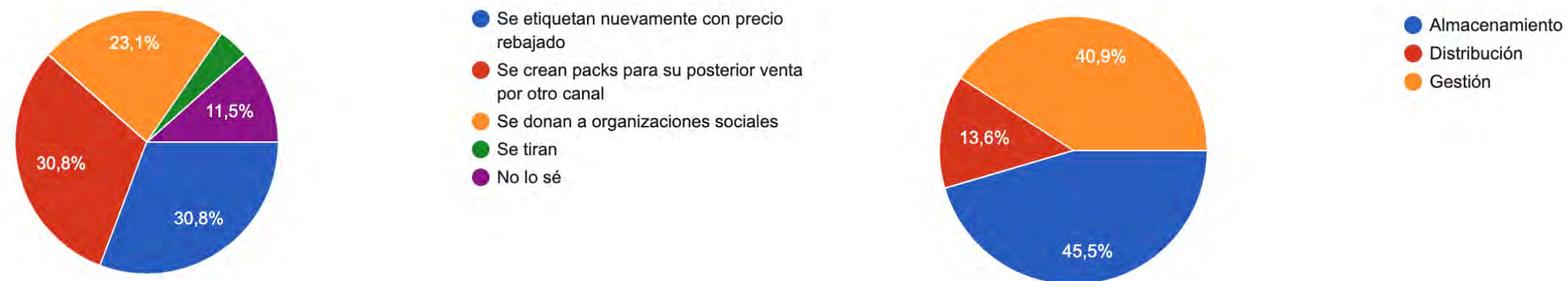


Figura 08: Datos de las respuestas en cuanto a soluciones adoptadas y problemáticas

— *Sistemas desactualizados*

Las personas respondieron en su gran mayoría (86,5%) que las mayores dificultades se encuentran en gestión y almacenamiento, no tanto su distribución. Estas respuestas pueden ser una pista sobre la siguiente pregunta sobre organización futura.

— *Mejorable organización para el futuro.*

Un gran número de respuestas confirma que desconoce si actualmente realizan alguna metodología sobre previsiones de stock o variedad de productos según época. Vemos un campo todavía por mejorar en cuanto a una visión a medio-largo plazo.

Entrevistas

Tras recoger datos cuantitativos en la etapa anterior, esta técnica de carácter cualitativo nos acercará más nuestros usuarios. A través de las entrevistas podremos centrarnos en las futuras personas usuarias de la solución y conocer las experiencias y circunstancias que viven en este momento cuando interactúan con su manera actual de uso de las herramientas disponibles.

A través de entrevistas directas online con una muestra de 4 personas, podremos recabar datos cualitativos acerca de comportamientos pasados, actitudes, intuiciones, necesidades y preferencias, analizando sus declaraciones estudiando sus respuestas.

Metodología

- Las entrevistas serán individuales, a través de videollamada y se llevarán a cabo utilizando la herramienta Google Meet. Con una duración estimada entre 30-60 minutos.
- Las entrevistas serán grabadas para facilitar el estudio de las respuestas y el comportamiento una vez finalizadas.
- La modalidad será semi-estructurada, siguiendo un guion predefinido a modo de hilo conductor, con posibilidades de modificar algunas cuestiones en número y contenido según se desarrolle la entrevista.

Así podemos mantener el foco en la atención al individuo. Antes de empezar pedimos la firma del consentimiento informado online

[Enlace al documento](#) 

2.3 Encuestas y entrevistas

Objetivos

El objetivo principal consiste en profundizar en las necesidades y motivaciones que experimentan los dos perfiles de usuarios cuando interactúan con su metodología actual. Además, se incluirán preguntas específicas para cada perfil según el uso que puedan hacer de la herramienta.

También se ahondará en temas descubiertos durante el cuestionario como la digitalización de algunos métodos actuales y la conciencia socio-ambiental de las personas.

Participantes

	<i>Edad</i>	<i>Género</i>	<i>Perfil</i>	<i>Nivel tech</i>
Participante 01	28	Femenino	consumidor	Medio-Alto
Participante 02	54	Masculino	consumidor	Medio
Participante 03	49	Masculino	trabajador	Medio
Participante 04	33	Femenino	trabajador	Alto

Figura 09: Tabla de participantes en las entrevistas

Conclusiones

Motivos económicos

— *La fuente principal de motivación de los supermercados esta práctica se originó con un propósito distinto al de no desperdiciar excedentes, estaba enfocado a reducir pérdidas. Más adelante ya entró la comunicación de marketing para darle otro enfoque.*

— *Los márgenes de beneficio de los alimentos son bastante reducidos para los establecimientos que los venden ya que los proveedores suelen ser los mismos y una variedad de precio directa les puede repercutir negativamente, por lo que todavía tiene más importancia desde el punto de vista del negocio que esos alimentos acaben vendiéndose.*

Enfoque de usuarios

— *Los usuarios toman como costumbre el uso de apps para salvar comida pero no suelen tener una recurrencia con los supermercados. Las apps usadas son de terceros, no encontramos apps propias de los supermercados.*

— *En ocasiones los usuarios se deciden por otras opciones o por no comprar debido a que existe poca variedad de productos y algunas veces se realizan compras conjuntas en la app pero de diferentes establecimientos. Ej: usuario quiere comprar frutas y bollería, y ha de buscar un supermercado que tenga los dos productos o dos establecimientos diferentes.*

2.3 Encuestas y entrevistas

Conclusiones

Contexto actual

— Pocas soluciones instauradas a parte del re-etiquetado aunque cada vez hay más canales de venta para intentar conseguir que el producto no llegue a su fecha de caducidad, como por ejemplo compras online (mercadona, carrefour, lidl...) o uso de apps (too good to go).

— Nuevos motivos de rechazo de esos alimentos .Todavía existen alimentos que meramente por defectos “estéticos” se consideran no validos para su consumo, por lo que añadiríamos otra razón para gestionar los excedentes aparte de su caducidad.

— Recientemente han aparecido algunas empresas como ”Gettir” y “Gorillaz” que han captado a cierto numero de usuarios de otras apps y clientes de supermercados para cubrir esa necesidad. Éstas empresas venden productos directamente desde supermercados “fantasma” al usuario en su domicilio.

Procedimientos futuros

— Los establecimientos trabajan con porcentajes de vida útil de los productos y en función de ellos se proponen diferentes soluciones.

— La adopción de tecnologías más avanzadas, como el Internet de las cosas (IoT) y el aprendizaje automático, permitirá una gestión más eficiente y sostenible de los excedentes de alimentos en los próximos años.

2.4 Insights y recomendaciones

Conclusiones

Insight 01

Debido a que el enfoque prioritario es el económico (trabajadores y consumidores), el producto debería tener una distinción que aportara un valor añadido

“Algunas veces ni pienso en que estoy ayudando a salvar comida, simplemente es más barato y no tengo que pensar mucho en qué quiero”

— Recomendación

Profundizar en el apartado de la contribución social de cara al usuario, hacer sentir que su acción tiene un valor positivo para la sociedad.

Insight 02

Estrategias de recurrencia. Intentar que el usuario pueda encontrar combinaciones de compra y recurrencia para poder aumentar el volumen de stock vendido por los supermercados.

“Cuando uso too good to go, siempre intento fijarme en la relación variedad de productos / precio, busco 3-4 establecimientos hasta que al final siempre compro el más económico ”

— Recomendación

Generar un programa de fidelización o similares para que la recurrencia del usuario con la app sea mayor.

2.4 Insights y recomendaciones

Conclusiones

Insight 03

Gran importancia y prioridad a los establecimientos que tengan una mayor variedad de productos. Los usuarios valoran mejor los establecimientos con más opciones.

“Si quiero comprar algo de pastelería/bollería busco una panadería, pero en el caso que quiera alguna otra cosa más, ya busco un comercio que en el que pueda encontrar todo.”

— Recomendación

- Mostrar dentro de la app una diferenciación entre supermercado y resto de establecimientos.

Insight 04

Ayuda al usuario para comprender mejor sus hábitos de uso de la app y ofrecer una mejor experiencia de compra y búsqueda.

“Hace 2 semanas hice un pedido por Gettir y cuando volví a entrar a la app ya tenía opciones de repetir mi pedido, añadir productos nuevos al pedido, o productos similares a los comprados anteriormente”

— Recomendación

- Recibir feedback de los usuarios para basar las reglas internas de compra de los usuarios, aprender con sus datos y mejorar la experiencia.

Insight 05

Las soluciones aportadas por los supermercados con los etiquetados pueden estar ya desfasadas cuando la gente ya las conoce y sabe que puede encontrar otras alternativas en apps para poder conseguir determinados productos

“Lo único que he visto en los supermercados han sido las etiquetas de fecha de consumo próxima o en la zona de panadería al final del día con un cartel de descuento del 50%. ”

— Recomendación

- Integrar la app en algunas plataformas ya existentes de algunos supermercados. Posibilidad de exclusividad. Tener los 2 canales de venta desde la misma dirección.

Insight 06

Los usuarios han de tener un lugar concreto para recoger su pedido, a poder ser en el mismo establecimiento que lo vende.

“Las veces que ido a recoger algún pedido siempre he tenido que preguntar a algún trabajador cómo podía recoger mi pedido.”

— Recomendación

- Indicar específicamente los horarios y lugares de recogida. Habilitar un espacio en los supermercados en los horarios establecidos para atender a los usuarios.

2.4 Insights y recomendaciones

Insight 07

Sistema de reservas. Algunos usuarios no consiguen comprar los productos porque se han acabado o el horario ha finalizado, por lo que tener una opción de poder comprarlo aunque sea para tenerlo de manera no inmediata reduciría los usuarios que no compran.

“Me ha pasado alguna vez que he usado la app para ver los establecimientos de mi barrio y casi todos o estaban cerrados o habían vendido todo, y me quedé con las ganas.”

— Recomendación

- Permitir que los usuarios puedan realizar la compra de los productos mediante un sistema de reservas cuando no queden existencias del día o el local esté cerrado.

Insight 08

Planificación de futuro. El “data-science” cada vez está más implementado, por lo que se podrían realizar estimaciones de excedentes para mejorar la estrategia futura.

“Cuando pido por just eat por ejemplo, tienen marcados unos retos del mes que están basados en la cantidad de veces que se ha pedido a un restaurante.”

— Recomendación

- Ofrecer estadísticas de consumo y uso tanto a usuarios como a los establecimientos, para iterar sobre ellas en las futuras mejoras del servicio.



3. Definición

Perfil de usuarios (User persona)

Escenarios

User Journey

Brainstorming

Lean UX canvas

3.1 Perfil de usuarios

Uno de los objetivos del proyecto es que todo el mundo pueda utilizar la aplicación para mejorar su experiencia. Sin embargo, es importante centrarse en el público objetivo para asegurar que el producto cubra como mínimo las necesidades de este grupo.

Por lo tanto, vamos a definir nuestro usuario como una persona que trabaje para una organización social, ya que en este grupo estarían integrados los puntos de: Gestión, logística y reparto y tendríamos un punto intermedio entre un supermercado/comercio y el usuario que usa directamente una app.

Para crear el perfil de usuario sintetizaremos las siguientes características:

- Personas de entre 25 y 50 años
- Balance medio entre hombres y mujeres
- Familiarizados con la tecnología y las apps de pedidos.
- Estudian el mercado para una mejor elección (competencia).
- Se sienten satisfechos cuando usan la app.
- Valoran la ecología y las obras sociales.

3.2 Escenarios

A través de la técnica de los escenarios describiremos las acciones que llevan a cabo las user persona durante procesos determinados.

Las acciones se presentan en primera persona, desde su perspectiva, detallando cómo utilizan el producto para alcanzar sus objetivos. De esta forma resulta más sencillo entender las interacciones y detectar posibles necesidades, lo que permitirá identificar los requisitos que debe cumplir nuestra solución.

** A continuación vamos a mostrar los user persona junto con su escenario y user journey*

Felip Sorribes

“Me gusta preocuparme por la alimentación de mi familia y buscar las mejores opciones para ello. Eco-friendly”



43 años

Deportista y familiar

Bio

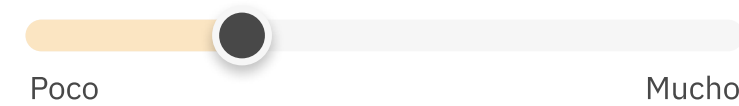
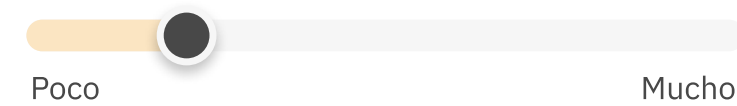
Felip vive y trabaja en València, junto a su familia (pareja y 2 hijos). Tiene su casa en propiedad con una terraza y un mini huerto. Se dedica a la optimización de procesos, y usa habitualmente aplicaciones para comprar excedentes de alimentos.

Para él la conciencia social y el bienestar de las personas son premisas muy importantes. Suele salir con su bici a hacer rutas.

Ha vivido toda su vida en el barrio y siempre le ha gustado consumir productos de proximidad y de pequeños comercios.

Palabras que la definen

Sociable — Cauteloso — Amable — Empático

Intereses**Ahorrar en la compra****Contribución social****Sostenibilidad y medio ambiente****Apps de comida****Goals**

- Tiene un mini jardín ecológico en su casa.
- Suele estar familiarizado con la tecnología, usa bastante el smartphone y la tablet.
- El tiempo que dispone para hacer estas tareas no es una preocupación para ella
- Alto conocimiento de los valores nutricionales que aportan los productos a una dieta sana.

Pain Points

- Baja capacidad de previsiones futuras con las herramientas actuales (limitadas)
- Conocimiento bajo sobre las estrategias de distribución
- Demasiada recurrencia del uso de las apps, puede cambiar su motivación inicial de uso.

Escenario — Felip — Receta con varios ingredientes

Felip estuvo viendo hace poco un programa de cocina en el que preparaban una receta que le gustó mucho y ahora quería hacer él.

Como casi siempre, usa su smartphone para investigar qué puede hacer para conseguir todos los ingredientes y hacer el plato. Normalmente usa apps para conocer el origen de los alimentos, sus nutrientes y beneficios.

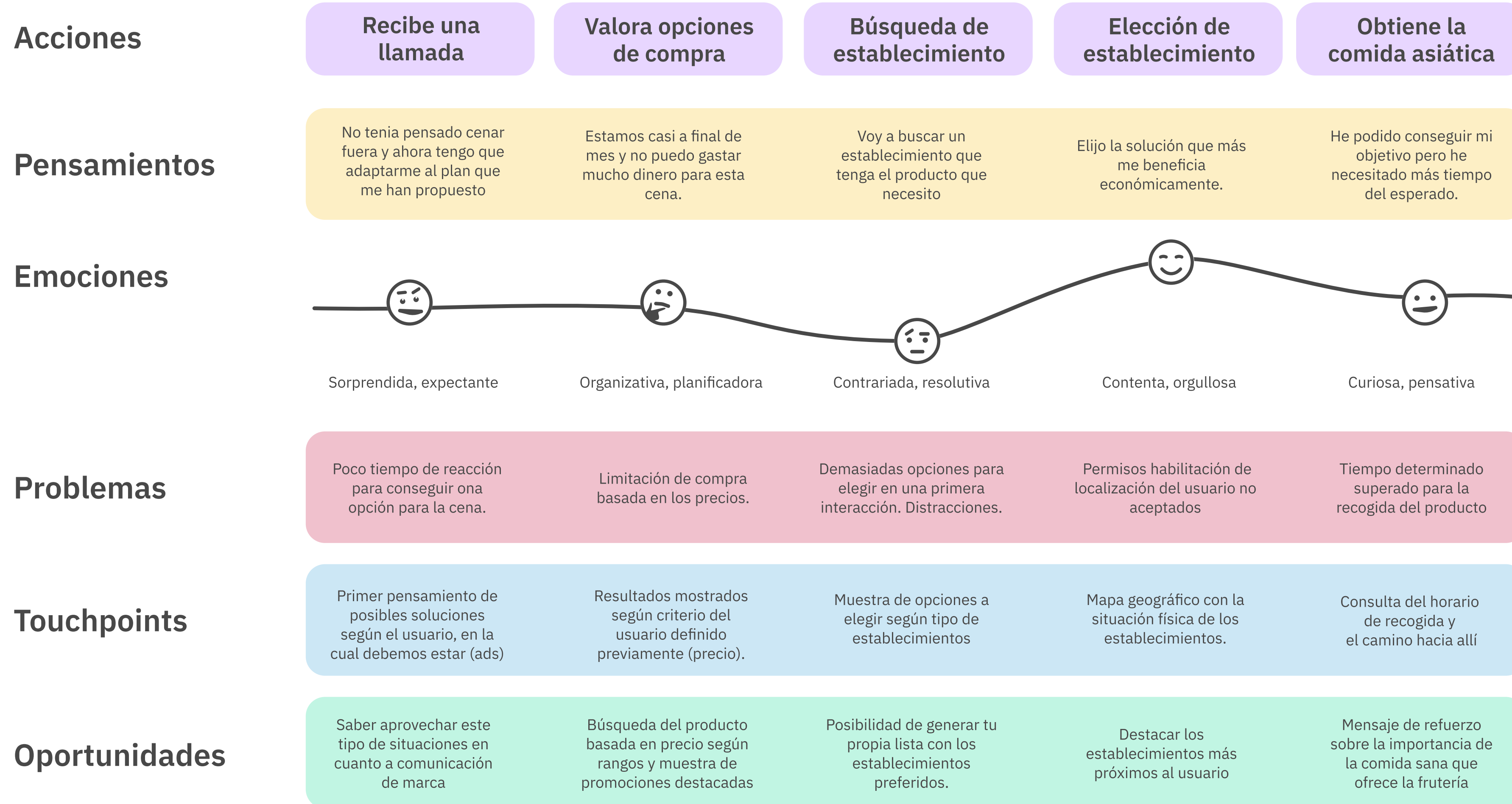
Casi todos los ingredientes son vegetales, por lo que Felip ya sabe en qué tipo de establecimiento puede encontrar los productos de mejor calidad. Él sabe que las verduras y hortalizas de una frutería local suelen ser mejores que las de las grandes superficies.

Sabe que la frutería que tiene cerca de su casa puede ser una buena opción, pero una vez entra en la app se da cuenta de que el establecimiento no tiene todos los productos necesarios, le faltan un par. Entonces decide buscar otro local donde pueda encontrar todo lo que necesita, ya que no quiere realizar 2 pedidos diferentes y hacer 2 viajes a los establecimientos.

Encuentra una solución para su problema, no es la que él esperaba en un primer momento, pero ha preferido la comodidad de hacerlo todo en un pedido.

En su casa, prepara el plato con los ingredientes comprados a precios más económicos y sabe de maravilla.

User Journey Anna Situación: Compra de comida asiática



Anna Castell

“Adoro poder ayudar a que el mundo sea un lugar mejor para todas las personas. mejores opciones para ello. Apasionada de la dieta mediterránea”



31 años

Conoce el barrio y sus comercios

**Bio**

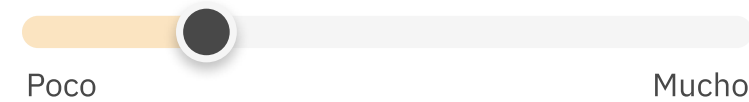
Anna vive en Ciudad Real ahora pero vivió en el extranjero durante 4 años. Comparte piso con 2 personas más. Estudió relaciones sociales en la universidad. Trabaja en el departamento *tech* de un supermercado.

Siente una gran conexión con el ecologismo y le gusta participar en actividades relacionadas siempre que puede.

Tiene su grupo de amistades con las que le gusta disfrutar de su tiempo de ocio.

**Palabras que la definen**

Extrovertida — Concienciada — Organizada — Viajera — Curiosa

Intereses**Ahorrar en la compra****Sostenibilidad y medio ambiente****Contribución social****Apps de comida****Goals**

- Ha viajado mucho, visión amplia sobre diferentes sociedades.
- Millennial, alto conocimiento de las tecnologías digitales.
- Motivación alta con el compromiso social y ecológico
- Capacidad organizativa

Pain Points

- No suele usar su smartphone para cosas relacionadas con el trabajo
- Conoce alternativas que le pueden generar la misma confianza que nuestro producto.
- Facilidad para cambiar de empleo

Escenario — Anna — Comida Asiática

Anna recibe una llamada inesperada de una persona, diciéndole que la invitaba a una fiesta temática japonesa en su casa, en la cual cada invitado debe llevar comida oriental.

Este mes ha sido un mes con imprevistos económicos, y casi a final de mes a Anna no le va muy bien gastarse mucho dinero para una situación imprevista, entonces decide pensar como podría cumplir de la manera más factible para ella.

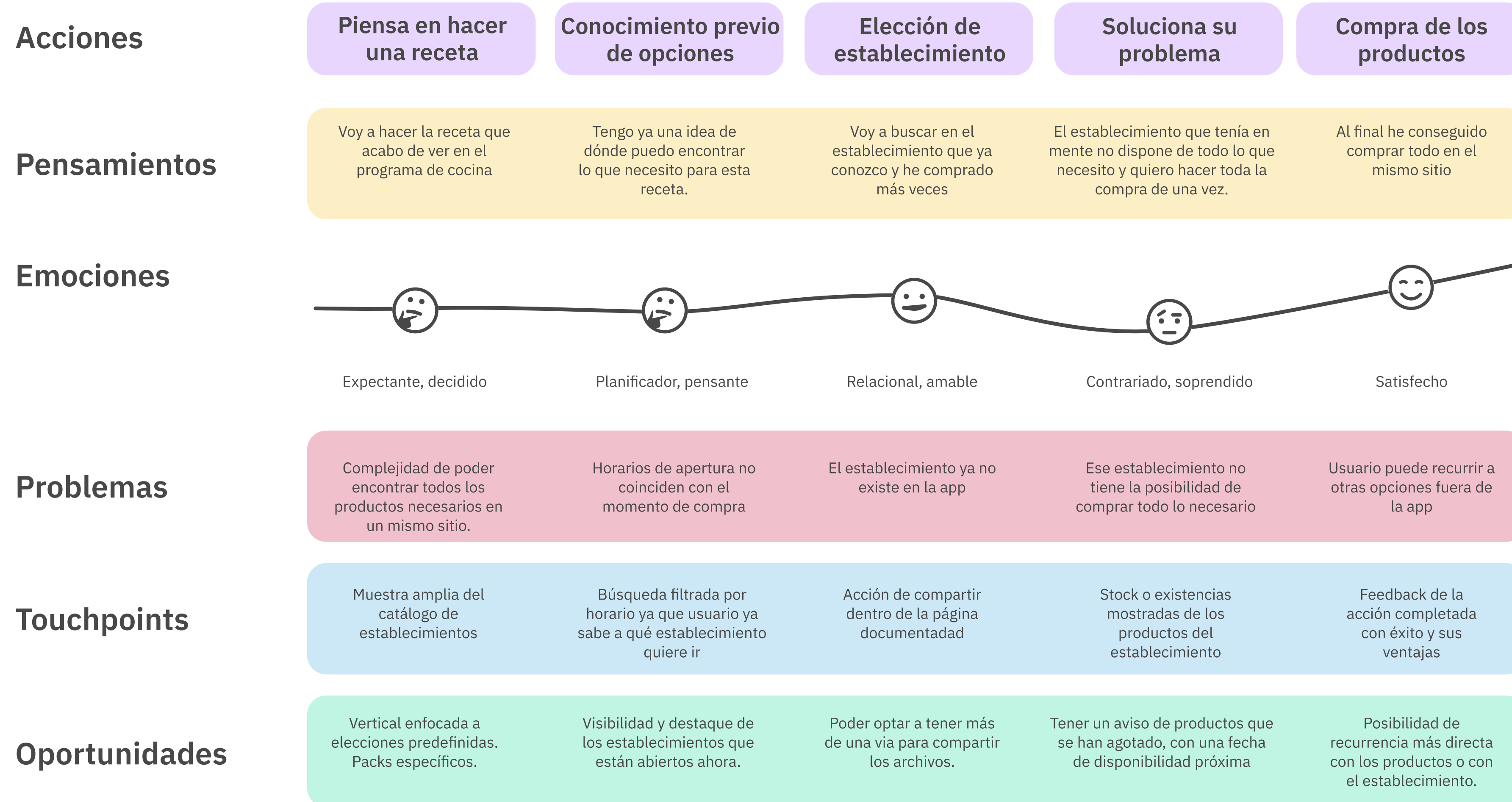
Entonces decide usar una app para encontrar ofertas de comida a mejor precio. Anna suele usar normalmente esos tipos de apps y conoce varios establecimientos que son sus favoritos. Ahora, se da cuenta de que necesita una búsqueda más concreta y necesita filtrar por productos o establecimientos de comida oriental, es una situación nueva para ella, ya que no es la manera de usar la app a la que está acostumbrada.

Después de pasar unos minutos encuentra un supermercado que tiene sushi de oferta el cual puede pasar a recoger a partir de una hora concreta. El supermercado en el que trabaja no dispone de estos productos hoy, por lo tanto tiene que buscar otro.

Anna no dispone de mucho tiempo desde que acaba su jornada laboral, entonces piensa que a lo mejor en la app podría haber buscado un establecimiento que le viniera de camino hacia su destino, pero luego no supo encontrar dentro de la app una función similar.

Anna llega a la cena con su objetivo cumplido, haber conseguido gracias a la app comida a un precio económico, se siente contenta y satisfecha pero pensativa en cuanto a saber si podría haber hecho una búsqueda mejor.

User Journey Felip Situación: Realizar una receta con varios ingredientes



3.4 Brainstorming

Objetivos

El brainstorming es un método de generación e intercambio de ideas en el que las personas participantes ofrecen aportaciones de forma libre y sin ningún tipo de censura, lo que facilita la obtención de visiones más originales y creativas. El objetivo de la sesión es encontrar otro tipo de insights más “libres” que puedan ayudarnos a alejarnos de las soluciones más comunes, y buscar soluciones “Out of the box”.

Metodología

- Se realiza una actividad online con las mismas personas entrevistadas utilizando la plataforma colaborativa Miro aprovechando el tiempo de la sesión previa.
- Se plantean los problemas detectados al participante y se le pide que exponga todas las ideas que se le ocurran para solucionarlas, sin filtro ninguno.
- Anotamos las ideas para registrarlas y fomentar la participación. Una vez concluido el tiempo de generar ideas, refinamos resultados eliminando las propuestas similares.
- Una vez tenemos las ideas finales, generamos una matriz de impacto / esfuerzo para evaluar el valor para el usuario (impacto) y la viabilidad de realizarlo (esfuerzo), descartando las tarjetas que puedan ser muy similares.

Desarrollo

Tras listar los problemas detectados y agruparlos en cuatro temáticas principales, se presentan dichas temáticas a las personas participantes en la prueba y se les pide que piensen en ideas que puedan mejorarlos o solucionarlos.

Estas ideas se recogen a modo de notas:



Figura 10: Ejercicios de brainstorming

[Enlace al ejercicio en MIRO](#)

3.4 Brainstorming

Conclusiones

Durante el ejercicio de brainstorming se han recogido las funcionalidades que pueden ser más relevantes que son las que están recogidas en el cuadrante superior izquierdo, siendo estas priorizadas en un primer momento frente al resto. Estas ideas basadas en funcionalidades posteriormente pasarán a formar parte de la lista de especificaciones en la fase de desarrollo:

- Filtros interactivos y personalizables para mejor experiencia de búsqueda.
- Perfil de usuario con capacidad para generar preferencias, favoritos y promociones.
- Proporcionar un método de pago que se pueda automatizar y sea seguro.
- Seguimiento del proceso de compra (estado, notificaciones, alertas ...etc).
- Destacados especiales de productos, ofertas, establecimientos.

3.5 Lean UX canvas

A través de la técnica del lean UX canvas recogemos toda la información relevante para el desarrollo del producto en una tabla para sintetizar las problemáticas y las soluciones.

<p>1 Problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> — Poca disponibilidad de "tiempo efectivo de compra" — Informaciones desfasadas sobre los establecimientos — Errores en la pasarela de pago del producto. — Falta de stock 	<p>5 Soluciones</p> <ul style="list-style-type: none"> — Uso de espacios digitales compartidos online — Estructura de documentos común y estandarizada para los procesos. — Generar documentación para su posterior consulta y trato para establecer planificación futura basándose en los datos. — Sistemas de notificaciones / alertas para confirmaciones de finalización de acciones y tener estimaciones de tiempo para saber cuanto puede llevar esa misma acción en el futuro — Uso de los datos generados para tener unas capacidades mayores de organización futura. 	<p>2 Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> Los usuarios tienen una oportunidad para salvar alimentos y ayudar. Las personas tienen una información más completa en cuanto dónde obtener los productos. Mayor colaboración entre la app y los comercios. Reducción del desperdicio de alimentos.
<p>3 Usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> — Personas entre 25 y 60 años — Familiarizados con la tecnología y los smartphones — Concienciados social y medioambientalmente — Satisfechos con sus compras 		<p>4 Beneficios para el usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> Mayor oferta en cuanto a alimentos y promociones. Facilidad organizativa interna para poder hacer el pedido más fácil Contribución al medio ambiente y la sociedad. Ahorro económico.
<p>6 Hipótesis</p> <p>Una solución que facilite la comunicación entre los diferentes participantes en todo el proceso (comercio y usuario) puede ser un punto de partida óptimo para intentar reducir el número de excedentes que se desechen.</p> <p>Una app puede albergar los dos perfiles.</p>	<p>7 Lo más importante para aprender primero</p> <p>Estudiar los procesos que pueden relacionar a los diferentes establecimientos con nuestra solución para trabajar de una manera directa y rápida para que el usuario pueda acceder al producto.</p> <p>Hábitos de consumo.</p>	<p>Mínimo a realizar para aprender lo mas importante?</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilidad de creación de perfiles tanto de usuarios como de establecimientos. Reglas sencillas de uso sin demasiadas dependencias. Datos del stock de los productos.

4. Prototipado

Inventario de contenidos

Card sorting

Árbol de contenidos

Diagramas de flujo

Wireframing (Low & high)

4.1 Inventario de contenidos

Justificación

Teniendo como referencia el listado de requerimientos desarrollados, es de vital importancia exponer toda la información que va a contener toda la solución, por ese motivo decidimos utilizar el inventario de contenidos. De esta manera, será posible visualizar todos los contenidos que albergará el sistema.

Requisitos de usuario

- Debe informar a los usuarios sobre las características de los establecimientos
- Confirmación de algunas de las acciones que requieran una aprobación final
- Opción de personalización de filtros de búsqueda
- Debe ser capaz de sincronizar información
- Herramientas de feedback interno
- Acceder a ofertas ,promociones, descuentos...
- Varias posibilidades de contacto con los establecimientos
- Debe contener diferentes tipos de perfiles de usuarios
- Es una app de uso recurrente, debe tener opción de guardar tus datos de acceso
- Debe poder almacenar y compartir recursos

Los datos que se muestran en esta primera parte es un prototipo de la agrupación y estructuración. Las categorías y niveles todavía no son definitivos. Con los resultados del Card Sorting que obtendremos seguidamente creare una primera versión definitiva de la organización que se mostrará en el árbol de contenidos.

Comentario aclarativo:

Inicialmente se pensó en realizar el proyecto enfocado en dos perfiles diferentes “Establecimiento” y “Usuario” pero su alcance era mucho mayor y no se adaptaba a los tiempos marcados en la planificación, por ese motivo de esta fase en adelante solamente vamos a tratar el perfil de “Usuario”. Lo mismo ocurre con el dispositivo de uso. La idea era usar tanto desktop como mobile, pero por ajustes de tiempo vamos a centrarnos en una solución en forma de app de uso mobile.

Log In

Registro como usuario

- Registro mediante introducción de datos
- Opción de guardar tus datos para las próximas sesiones

Sign in

- Acceso mediante introducción de datos
- Acceso mediante datos guardados previamente

Espacio personal

- Sección de consulta y gestión de establecimientos favoritos
- Modificación y consulta de los datos personales y de pago
- Beneficios generados por el uso de la app
- Consulta de pedidos pasados
- RRSS e informaciones de la app
- Legal y ayuda

4.1 Inventario de contenidos

<p>Homepage</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Búsqueda directa (input)</i> – <i>Selección de reparto / recogida</i> – <i>Últimos pedidos realizados</i> – <i>Destacados / Recomendaciones</i> – <i>Categorías predefinidas</i> – <i>Seguimiento del pedido</i> 	<p>Producto</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Información nutricional del producto</i> – <i>Precio y cantidad deseada</i> – <i>Añadir productos similares y recomendaciones</i> – <i>Stock y disponibilidad futura</i>
<p>Explorador (búsqueda)</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Mapa con las ubicaciones de los comercios (rango de lejanía en kms) por defecto</i> – <i>Opciones de muestra de resultados (mapa o listado)</i> – <i>Búsqueda filtrada (precio, horario, productos...)</i> 	<p>Pago</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Elección de método de pago</i> – <i>Guardar método de pago para futuros pedidos</i> – <i>Modificación de datos de pago</i> – <i>Informaciones de seguridad de pago</i>
<p>Pedidos</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Información del pedido en curso/realizado</i> – <i>Listado de pedidos pasados</i> – <i>Acción de repetir pedidos pasados</i> – <i>Modificar tu pedido</i> 	
<p>Comercio</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Listado de productos y promociones</i> – <i>Informaciones del comercio (horarios, localización, servicios...)</i> – <i>Valoraciones de los usuarios</i> – <i>Antigüedad en la app</i> 	

4.2 Card sorting

El Card Sorting es un estudio realizado con un grupo de personas para analizar y verificar si la asociación de elementos realizada en el inventario de contenidos es correcta o necesita algún tipo de modificación. La actividad consiste en proporcionar a los participantes una serie de tarjetas que se relacionan con las diferentes secciones de contenidos de la App para que las agrupen según como ellos esperarían encontrarse la información o a dónde recurrirían para buscarla. El Card Sorting para la App ha sido completado por los 4 usuarios de las entrevistas. Se ha realizado la actividad en remoto con la herramienta Optimal Workshop. Puesto que la moderación de la actividad no es posible con todos los participantes, se ha optado por la opción abierta, de esa manera el usuario puede agrupar las categorías libremente en el número de conjuntos que crea necesario.

Al usuario se le proporcionará el acceso al ejercicio mediante en link que genera la herramienta de Optimal Workshop (Link al card sorting). Antes de empezar, el usuario tiene la información necesaria para poder realizar el ejercicio de una manera correcta.

El usuario tiene entre 10-15 minutos para completar el ejercicio que consta de 3 pasos. Primero se arrastra la tarjeta de la columna izquierda hacia el canvas derecho, una vez arrastrada ahí se generará un grupo que podrá incluir o no más tarjetas. Ese grupo se deberá nombrar. Se deben usar todas las tarjetas del estudio. Una vez realizadas todas las agrupaciones, se finalizará el ejercicio.

Posteriormente, se realizará un análisis de los resultados para valorar las conclusiones que podamos extraer del mismo para realizar nuestro árbol de contenidos final.

Resultados y conclusiones

[Consulta los resultados aquí](#) 

	Homepage	Comercios	Producto	Pedidos	Explorar	Perfil usuario
Promociones	67%		33%			
Recomendaciones	50%		17%		33%	
Elección de categorías	33%		33%		33%	
Favoritos	33%		17%		17%	33%
Seguimiento	33%		17%	33%		17%
Horarios apertura		100%				
Lista de productos	17%	83%				
Valoraciones		50%	50%			
Precio			83%	17%		
Stock disponible		17%	83%			
Información nutricional		17%	67%		17%	
Disponibilidad			50%	17%	33%	
Pedidos pasados				100%		
Repetir pedido				100%		
Pedidos recurrentes				83%		17%
Informaciones de pa...			33%	67%		
Cerca de mí					67%	33%
Datos personales						100%
Ayuda y soporte	33%					67%
Beneficios generados	17%	33%				50%

Figura 11: Resultados card sorting

Observamos que la sección de pedidos es la que más definida aparece, esto puede ser debido al uso de la misma palabra. Mientras que la sección del producto es la que más tarjetas a recibido y con mayor % de agrupación, por lo que parecen estar definidas las características de la sección para el usuario.

La mayoría espera encontrar en la home las promociones y recomendaciones, los usuarios esperan estas informaciones en un primer impacto. Las valoraciones aparecen en igual relevancia tanto en productos como en comercios, por lo que podemos pensar en su implementación en las dos secciones

4.2 Card sorting

Los usuarios creen que es de una alta importancia los horarios de los comercios ya que ha sido ubicado en la categoría de “comercios” un 100%. El seguimiento parece estar todavía un poco descontextualizado para los usuarios, siendo elegida en 4 de las 6 categorías disponibles.

En cuanto a las páginas donde el usuario espera encontrar más informaciones podemos diferenciar 2 más importantes: Producto y Pedidos. Por lo que el enfoque prioritario puede estar en estas secciones.

Observamos también que en cuanto a la sección “explorar” los usuarios esperan encontrar los comercios más cercanos, dando por hecho que va a ser una acción rápida y fácil.

Por lo que respecta a los pedidos, los usuarios parece que generan una recurrencia con sus pedidos, ya que están todos familiarizados con esa función, probablemente heredado de otras apps.

Tree test

Como primer paso para la elaboración del test, se escriben las páginas principales (tronco del árbol) y posteriormente definimos las distintas páginas interiores (ramas del árbol) para generar nuestra propuesta de navegación.

Después de haber realizado el ejercicio de card sorting pasamos a la siguiente prueba. Ésta (tree test) tiene como finalidad el validar la construcción y distribución del árbol de contenidos para nuestra app junto con la comprobación de la eficacia del mismo otorgando una serie de tareas a realizar para las personas usuarias.

Sistema de venta de excedentes en establecimientos de alimentación. Conceptualización y diseño de una solución digital.

Para nuestro ejercicio determinaremos un total de 6 tareas a realizar junto con una pregunta en cada una de ellas sobre si han surgido dificultades para completarlas.

- Volver a realizar el mismo último pedido
- Modificar datos de pago
- Encontrar un comercio de carnes
- Seleccionar una promoción asiática
- Saber la ruta hacia el comercio en el que se va a comprar
- Registrar un comercio en el programa de la app

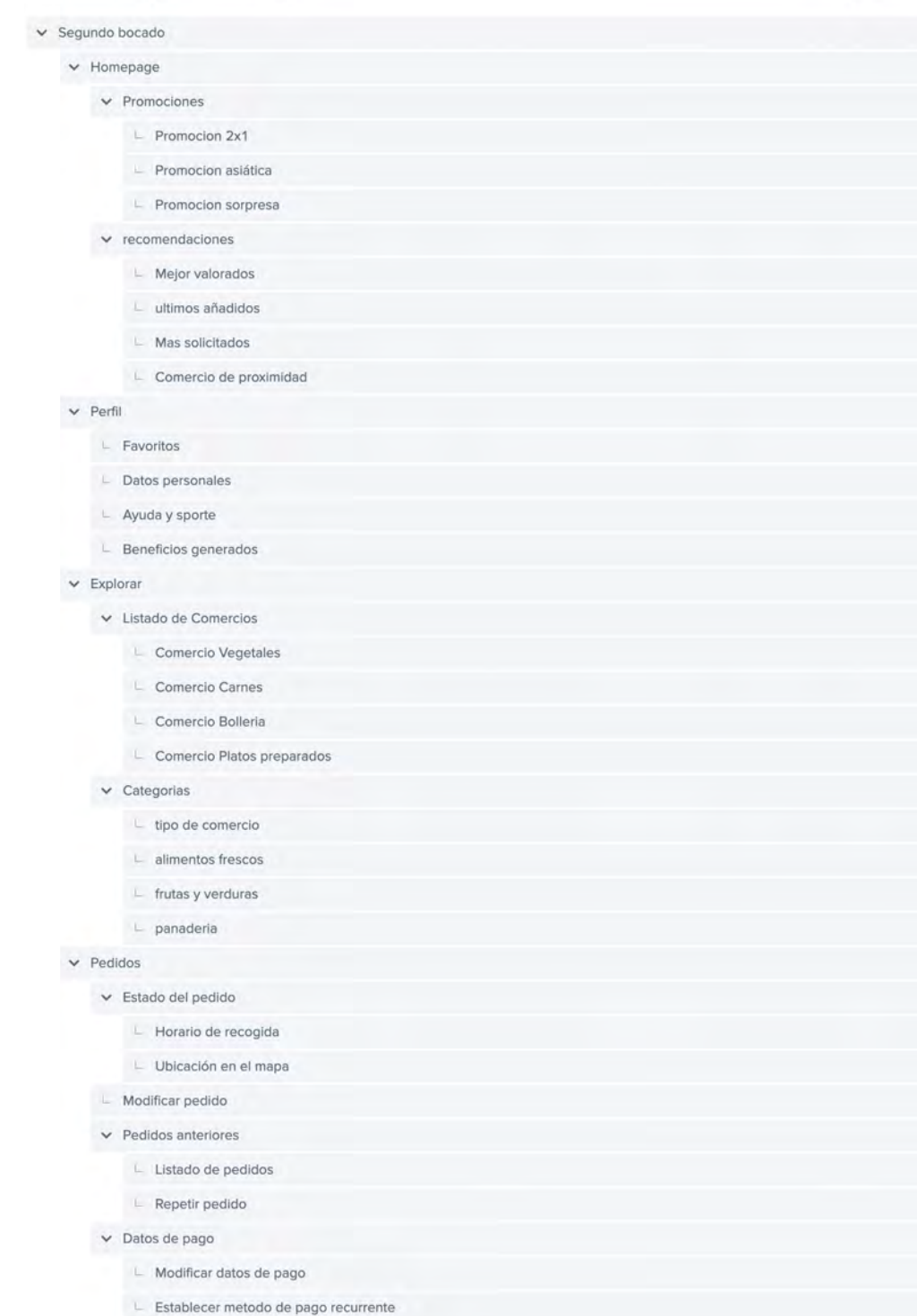


Figura 12: Arbol de contenidos

Análisis

- *Tarea 01 – Realizar el mismo último pedido*

Para esta tarea vemos un porcentaje de **éxito del 100%** aunque el mayor volumen llega de manera indirecta. Score y tiempo bastante positivo. Usuarios no reportan ninguna dificultad.

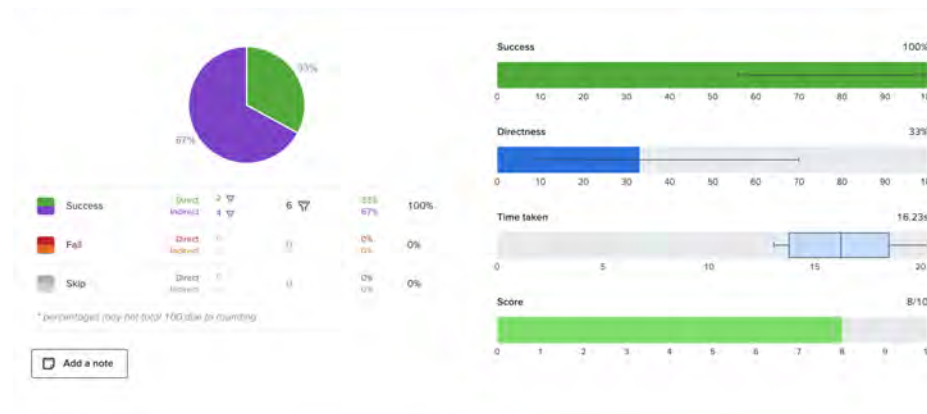


Figura 13: Datos tarea 01

- *Tarea 02 – Modificar datos de pago*

En la segunda tarea tenemos un porcentaje de **éxito también del 100%** y el 83% de manera indirecta. Score y tiempo bastante positivo. Usuarios no reportan ninguna dificultad.

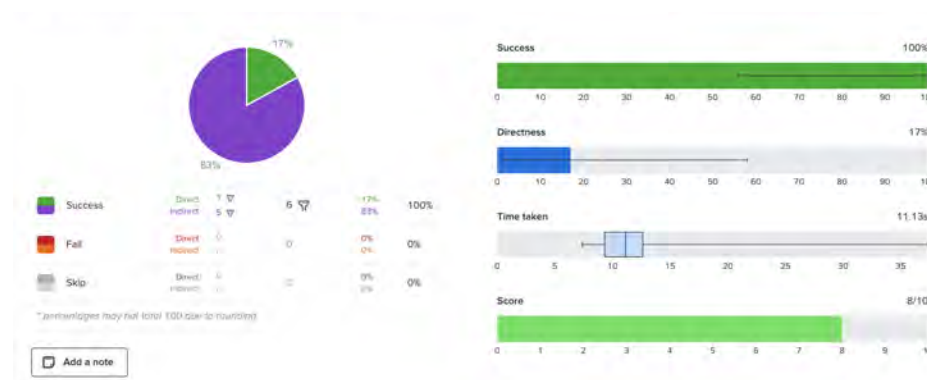


Figura 14: Datos tarea 02

- *Tarea 03 – Encontrar un negocio de carnes*

En esta tarea vemos un porcentaje de **éxito del 75%** con el tiempo promedio más alto de todos (7,8”). Solo para una persona fue complejo, según su respuesta, esperaba que las carnes estuvieran en “Alimentos frescos”. Esto puede ser debido a que no el usuario no exploró más rutas.



Figura 15: Datos tarea 03

- *Tarea 04 – Seleccionar una promoción asiática*

Esta tarea representa un porcentaje de **éxito del 100%** con la mitad de respuestas de manera directa. Tiempo promedio un poco más elevado de lo esperado. Score con buena puntuación. Usuarios no reportan ninguna dificultad.

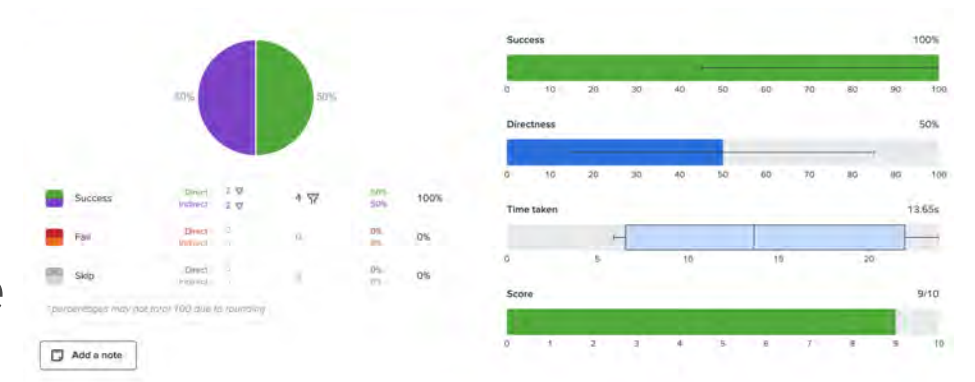


Figura 16: Datos tarea 04

- *Tarea 05 – Saber la ruta hacia el comercio*

La tarea más compleja obtiene un porcentaje de **éxito del 25%** con el mayor tiempo promedio (23”). Muchas dificultades para los usuarios al entender que encontrarían la respuesta en el mismo comercio y no en el pedido.

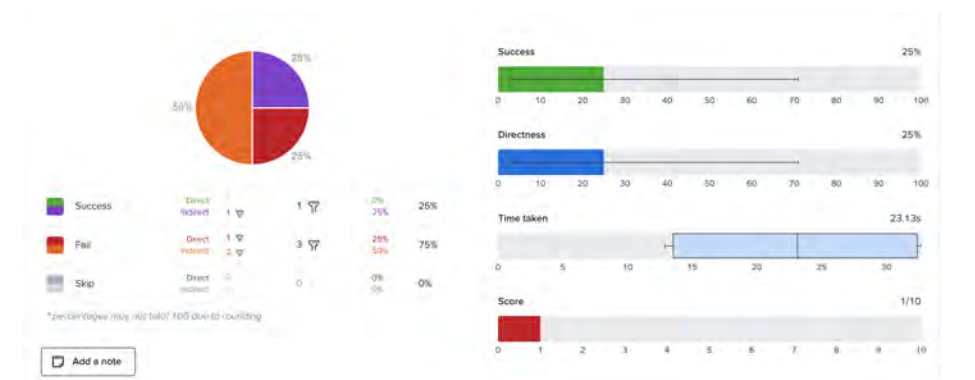


Figura 17: Datos tarea 05

- *Tarea 06 – Registrar un comercio en la app*

En la última tarea tenemos un porcentaje de **éxito del 75%** pero ninguno de manera directa. Los usuarios acaban encontrando la solución pero antes exploran otras rutas diferentes. Usuario reporta que ha demorado más tiempo debido a que no esperaba una tarea enfocada así.



Figura 18: Datos tarea 06

4.2 Card sorting

Conclusiones

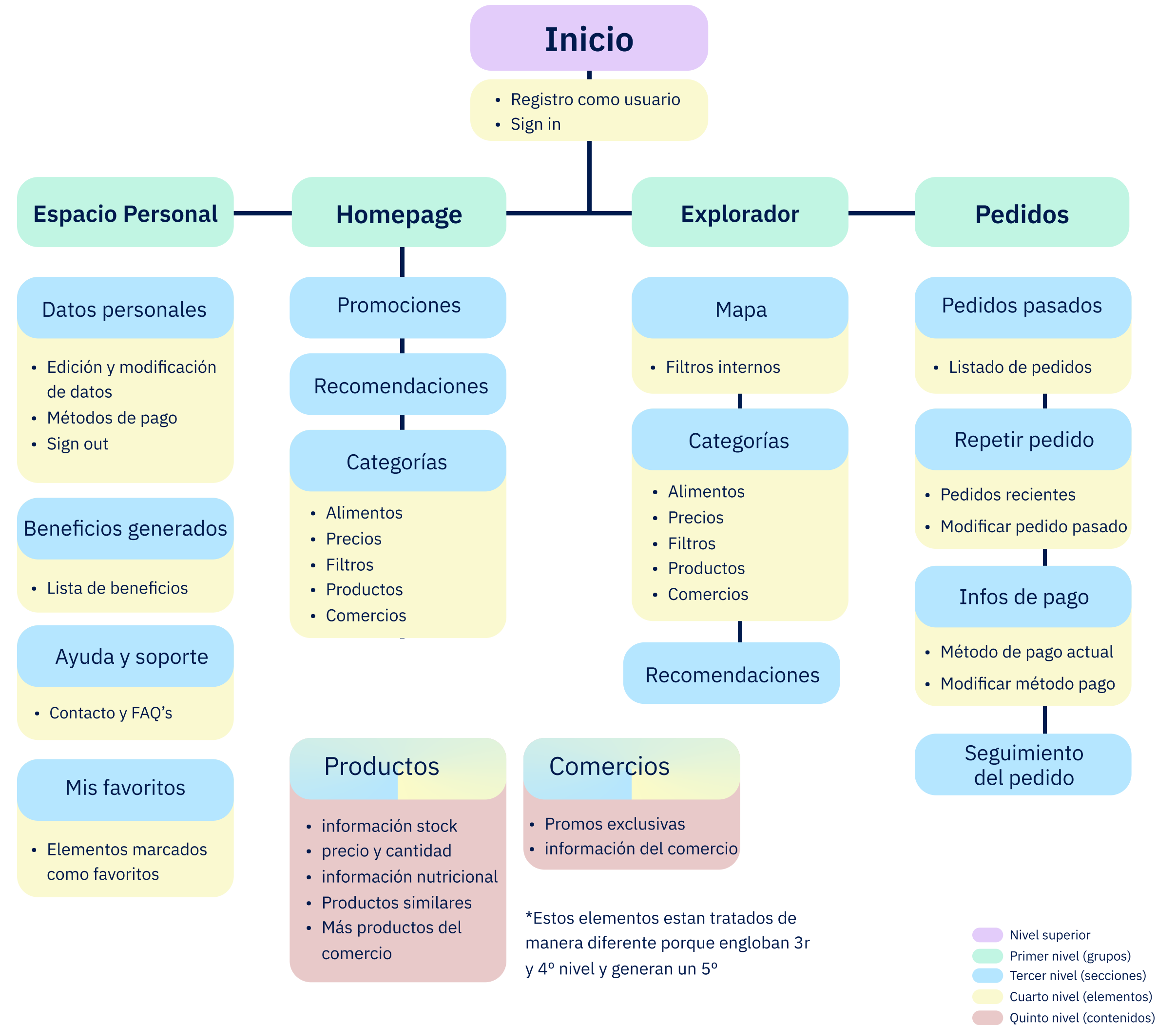
Tras analizar los datos y resultados del ejercicio podemos concluir que todas las tareas más sencillas han sido las que más pueden conocer los usuarios de otras experiencias como seleccionar promociones, modificar métodos de pago o repetir un pedido. En cuanto a la tarea de búsqueda categorizada, promoción asiática y negocio de carnes encontramos los mayores porcentajes de éxito, esto nos indica el conocimiento de los usuarios a navegar mediante categorías en otras apps.

Por lo que respecta a la tarea con los peores resultados, encontrar la ruta hasta el comercio, puede ser debida a varios factores como por ejemplo, esperar recibir el pedido y no ir a recogerlo, pueden buscarlo fuera de la app, o esperarlo encontrar en la categoría del comercio.

4.3 Árbol de contenidos

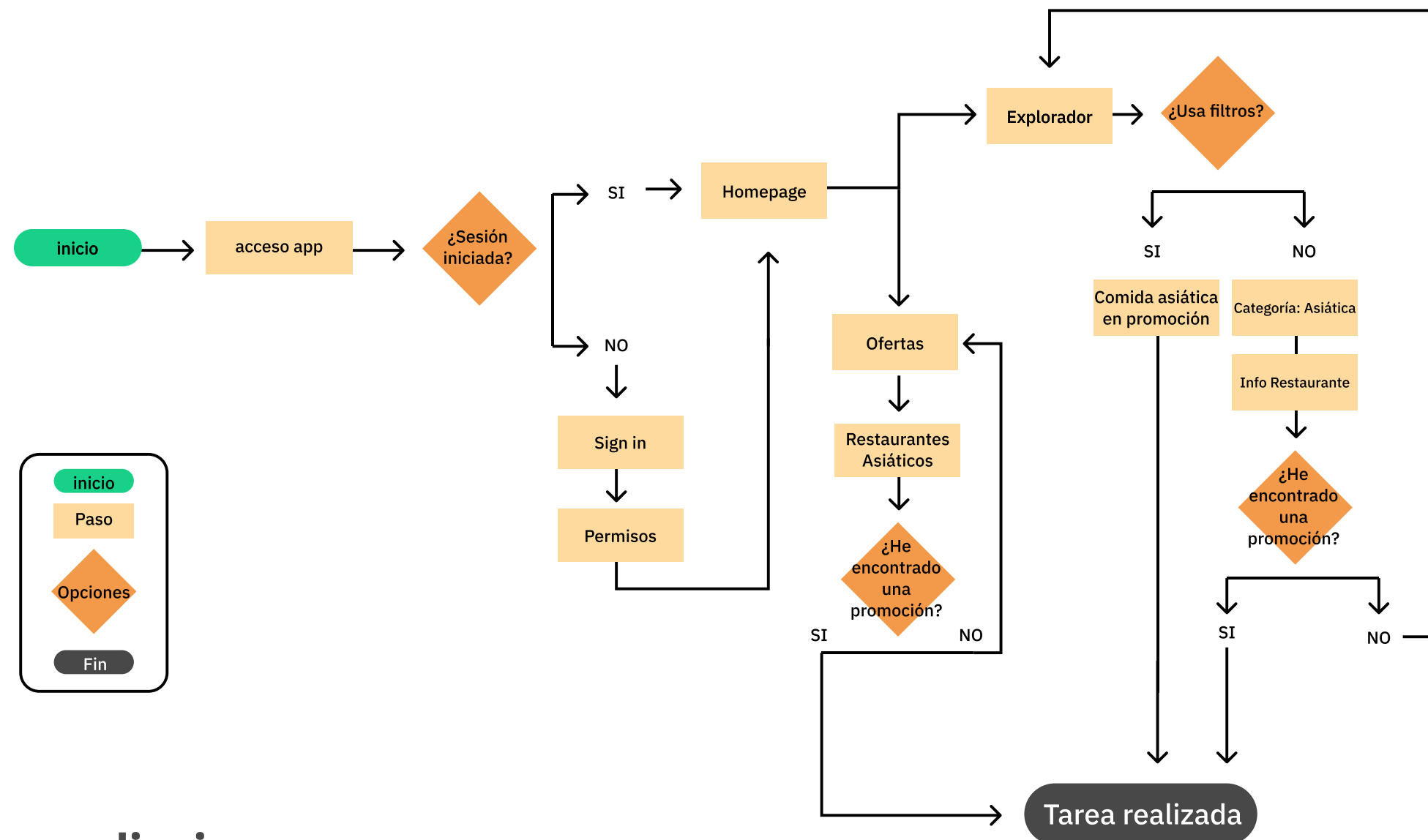
Realizamos el árbol de contenidos a partir de los resultados del Card Sorting. En él reflejaremos la organización de la arquitectura de la información de la app. De ésta manera conseguiremos visualizar de manera clara y nivelada el contenido del producto siguiendo estos pasos:

- Análisis de los resultados del Card Sorting
- Comprobar las coincidencias con el planteamiento inicial
- Diagrama de bloques los diferentes elementos por niveles y de forma clara.



4.4 Diagramas de flujo

Diagrama 01 – Comprar promoción comida asiática

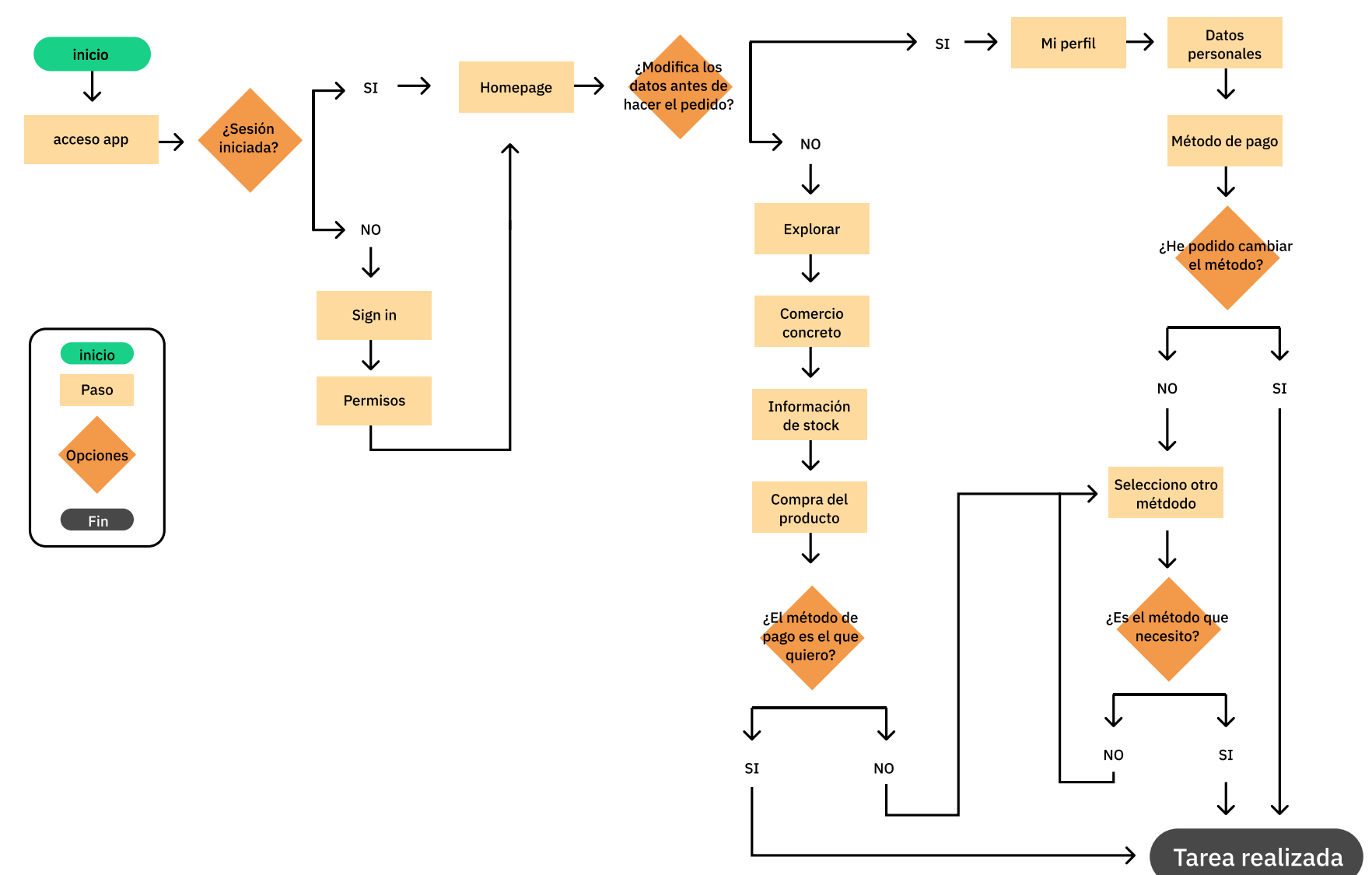


Aprendizaje

Como resultado del análisis podemos contemplar que en ambas situaciones las acciones tienen accesos a secciones concretas en el menú inferior y que para realizar estas acciones es necesario estar registrado como usuario previamente.

Por otro lado observamos que la navegación puede ser más compleja si se opta por el uso del explorador, ya que pueden realizarse dos búsquedas diferentes, una con el uso de filtros y mediante el mapa y el tiempo para realizar la acción es mayor, mientras que si se accede desde la sección de ofertas la ruta hasta llegar a la oferta es más corta. Los menús son claros y facilitan la navegación fluida entre los diferentes apartados existentes en la experiencia.

Diagrama 02 – Modificar datos de pago



Aprendizaje

Observamos que el usuario puede escoger dos opciones diferentes para realizar la acción dependiendo de la necesidad del momento. Existen dos vías.

La primera es modificar los datos sin realizar un pedido, sería más a nivel de una configuración personal que se va a mantener en un futuro como la opción por defecto la cual no tiene mucha complejidad. La otra vía es hacer ese cambio durante el proceso de compra, en el cual esta acción sería la penúltima antes de realizar el pago. En esta opción el camino hasta llegar a este punto es más largo y la acción puede ser realizada por una necesidad puntual, por lo que el cambio debe ser lo más sencillo y claro posible.

4.5 Wireframing

Sketching

A partir del árbol de contenidos y de los flujos de interacción definidos, procedemos a realizar un sketching de las pantallas que permitirán a los usuarios alcanzar sus objetivos.

Como nuestra plataforma es una app, realizaremos los sketches para smartphones.

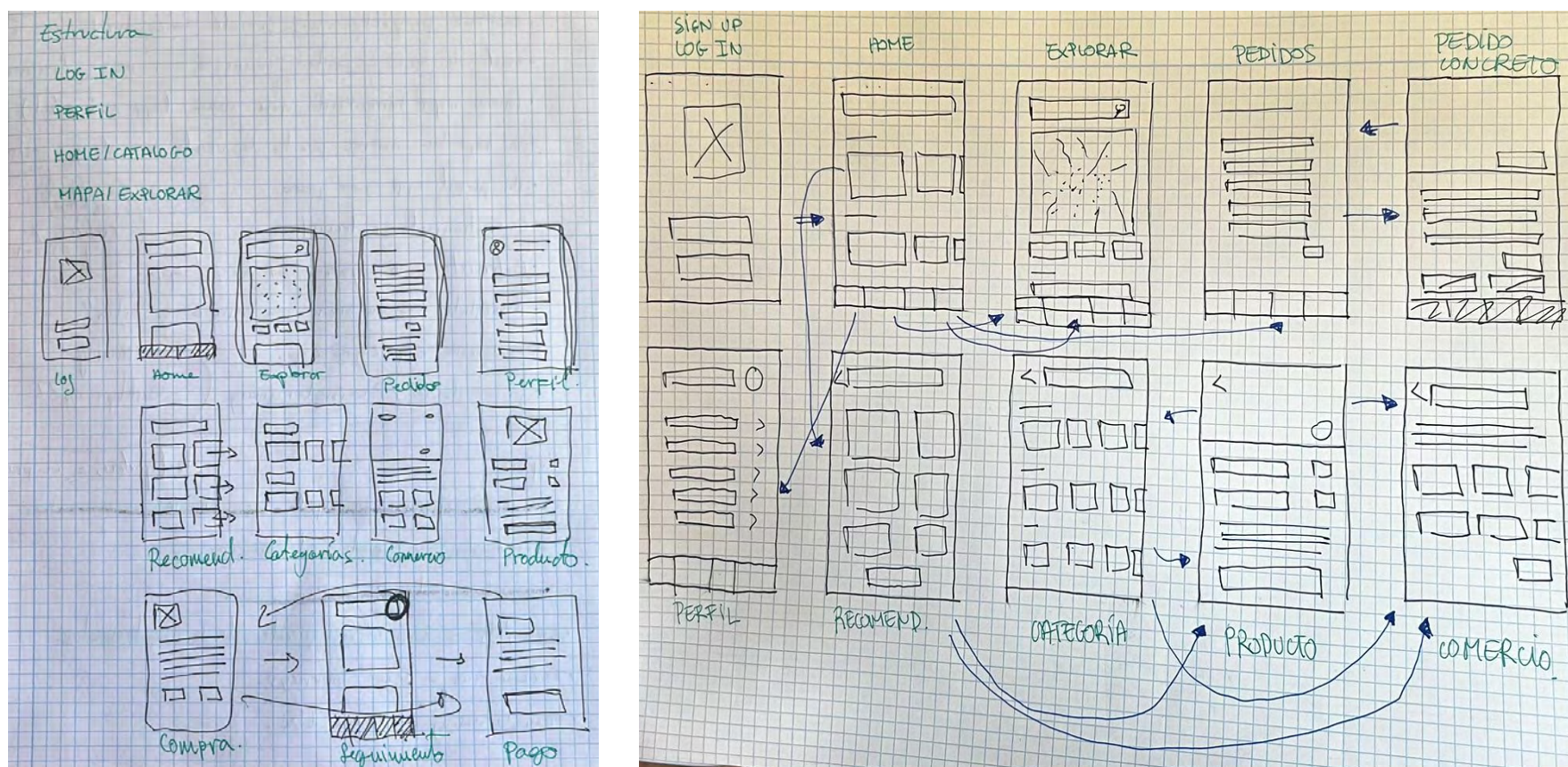


Figura 19: Primeros bocetos

Low quality

Los wireframes o prototipos de baja fidelidad, consisten en representaciones sencillas, en escala de grises y centrados en los componentes y en su distribución.

Todavía no se incluyen imágenes ni se incorpora el diseño estético visual de branding como colores o tipografías de la empresa.

[Enlace al Wireframe de Baja Fidelidad](#)



Figura 23: Wireframing low

High quality

Para el prototipo interactivo de alta fidelidad nos basamos en las conclusiones de las anteriores etapas y en los diseños de los sketches y los wireframes.

A diferencia de los modelos anteriores, en esta ocasión utilizamos imágenes, colores y tipografías del branding de la empresa, para conseguir el look final del producto.

[Enlace al prototipo de Alta Fidelidad](#)

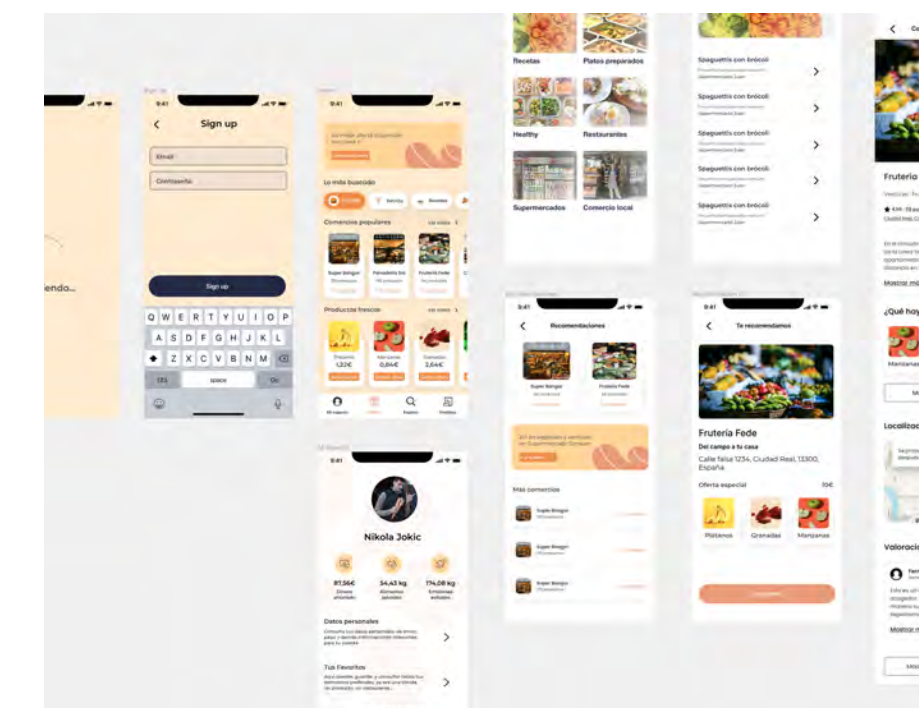


Figura 24: Wireframing High

5. Evaluación

User testing

Recorrido cognitivo y análisis heurístico

Mejoras

Prototipo final

Conclusiones y próximos pasos

5.1 User Testing

Introducción

El test con usuarios es una técnica de evaluación de la usabilidad que nos permitirá poner a prueba nuestro diseño a partir del prototipo interactivo de alta fidelidad haciendo que diferentes participantes realicen tareas específicas para conseguir unos objetivos definidos.

Utilizando como base los escenarios y user journeys planteados en el proyecto podremos comprobar si las diferentes interfaces y los procesos de interacción de la aplicación están bien diseñados y si las personas usuarias están encontrando obstáculos o dificultades para lograr sus objetivos.

Metodología

Los tests serán individuales, y se realizarán de manera asíncrona mediante la herramienta maze, para que los 4 usuarios puedan tener más facilidades para completar el test. Las tareas a realizar son las descritas entre los escenarios y user journeys junto con las propuestas para el card sorting planteadas en el proyecto, que son :

- Comprar comida asiática en promoción
- Modificar los datos de pago
- Comprar ingredientes para hacer una receta elegida
- Repetir un pedido anteriormente realizado

Además, al finalizar las tareas se recogerán los comentarios de los sujetos y se realizarán preguntas abiertas sobre su opinión y experiencia utilizando el prototipo.

Objetivos

El objetivo principal consiste en evaluar el nivel de usabilidad de nuestra app, conocer el comportamiento de las personas usuarias cuando interactúan con el producto, descubrir si existen áreas confusas, detectar oportunidades para mejorar el diseño y decidir si el prototipo está listo para pasar a la siguiente fase.

Resultados

Misión 01 — comprar comida asiática en promoción | 65% éxito, en 28s de media

Apreciamos un tiempo de reconocimiento de la homepage para poder encontrar las promociones, en el camino algunos se dispersan entre otras opciones de exploración, pero consiguen finalizar la tarea aunque no sea directamente.

Misión 02 — Modificar los datos de pago | 90% éxito, en 12s de media

Los usuarios conocen los pasos, porque el tiempo empleado para esta acción es bajo y los caminos directos al apartado. Función similar en otras apps ayuda a un mejor reconocimiento. Un usuario presenta clicks “perdidos” (siguiente - atrás)

Misión 03 — Comprar ingredientes para una receta | 50% éxito, en 36s de media

La acción más costosa, función poco reconocida y nueva, dispersión en los caminos para llegar hasta ella y tiempo muy elevado. Presentan comentarios de que algo así de novedoso no debería estar tan “escondido”.

Misión 04 — Repetir un pedido anterior | 100% éxito, en 10s de media

Tarea más rápida de todas y resuelta de manera directa por todos los usuarios. Comentan que habían visto algo similar en la app de Amazon y por eso les resultó más sencillo.

5.2 Recorrido cognitivo y análisis heurístico

Introducción

El recorrido cognitivo (cognitive walkthrough) del mismo modo que la Evaluación Heurística, no requiere de usuarios, sino de empatizar con ellos, por lo que será ejecutado por un grupo de profesionales.

Aunque ambas metodologías resultan eficaces en resultados y recursos, la diferencia del Paseo Cognitivo se centra en las tareas que peores resultados han tenido en el user testing que se corresponden con las tareas específicas del sistema que utilizamos como base los escenarios y user journeys planteados en el proyecto.

Se responden una serie de preguntas que demostrarán las oportunidades y errores en nuestro diseño desde la visión de un usuario objetivo y finalmente, evaluaremos estos aspectos mediante un ranking de severidad y aportaremos las resoluciones oportunas.

Objetivo

El objetivo de esta prueba consiste en evaluar la facilidad de aprendizaje del diseño interactivo y detectar puntos problemáticos o de mejora para conseguir diseñar una aplicación que las personas usuarias puedan utilizar de forma intuitiva desde el primer intento.

Escenario: Compra de comida asiática

Acciones

Comentarios

Homepage

1. Informaciones muy dispersas, demasiadas llamadas de atención para un fin similar. Poca diferenciación entre ofertas / categorías / recomendaciones
2. Elementos muy pequeños y complicados de diferenciar. Poca presencia de branding en la pantalla que van a ver todos los usuarios

Explorar

1. Relevancia pequeña del buscador en relación a los demás elementos, si queremos un resultado concreto, sería bueno potenciar ese tipo de búsqueda
2. Mejorable potenciación de los filtros para tener unos resultados mas certeros en cuanto a lo que esté buscando el usuario.

Listado resultados

1. Entiendo que para llegar a este punto puedo acceder desde diferentes caminos (categorías o búsqueda directa)
2. No encuentro una diferenciación entre los comercios a parte de la cantidad de productos.

Perfil del comercio

1. Comprendo que el comercio dispone tanto de envío a domicilio como servicio de recogida, no veo informaciones al respecto
2. A parte de los productos destacados y su listado, no existen otras alternativas de búsqueda de productos del comercio? puede ser interesante resaltar algunos beneficios que tenga el comercio.

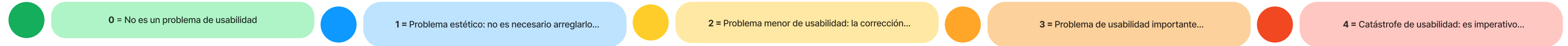
5.2 Recorrido cognitivo y análisis heurístico

Escenario: Receta con varios ingredientes

Acciones	Comentarios
Homepage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entiendo que no es una sección con mucha relevancia en cuanto al enfoque de la página principal, por lo que me parece coherente que aparezca en una segunda sección como categoría o recomendación de la propia app. Podría incluir un texto sobre cómo funciona ese aspecto concreto.
Categorías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las recetas, siendo un elemento nuevo podrían estar más destacadas en cuanto al resto
Recomendaciones	<ol style="list-style-type: none"> 2. ¿Me recomendarían una receta? Creo que en este caso sería mejor diferenciarlas.
Página de la receta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entiendo que dentro de la receta se deberá saber las cantidades que corresponden, las diferentes raciones que puedan salir. 2. ¿Qué me puede aportar comprar en un comercio u otro la receta si vale lo mismo? En ese caso creo que tendría ventaja el más cercano.
Compra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si tengo alguna ventaja de comprar una “receta” podría mostrarse como valor añadido para aportar más fuerza al producto. 2. Si quiero seguir comprando, como puedo saber qué es lo que ya tengo “guardado” no veo opción de saberlo.

5.2 Recorrido cognitivo y análisis heurístico

Introducción



Tras analizar la información recogida durante las pruebas anteriores, presentamos un análisis heurístico de las secciones más críticas, con sus problemas detectados y ordenados según su severidad. El nivel de gravedad será de nivel 4 si no permite que se complete una tarea, nivel 3 si produce frustración y puede provocar que las personas usuarias abandonen, nivel 2 si es una corrección de bajo impacto, nivel 1 si es un problema estético, y nivel 0 si no representa ningún problema de usabilidad.

Sección analizada

Recomendaciones

Análisis heurístico

1. Visibilidad del estado del sistema	1	6. Reconocer más que recordar	2
2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real	2	7. Flexibilidad y eficiencia en el uso	1
3. Control y libertad del usuario	1	8. Diseño estético y minimalista	1
4. Consistencia y normas	3	9. Ayudar a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores	2
5. Prevención de errores	1	10. Ayuda y documentación	2

Sección analizada

Pedidos

Análisis heurístico

1. Visibilidad del estado del sistema	4	6. Reconocer más que recordar	2
2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real	1	7. Flexibilidad y eficiencia en el uso	1
3. Control y libertad del usuario	2	8. Diseño estético y minimalista	1
4. Consistencia y normas	3	9. Ayudar a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores	1
5. Prevención de errores	1	10. Ayuda y documentación	1

Sección analizada

Recetas

Análisis heurístico

1. Visibilidad del estado del sistema	0	6. Reconocer más que recordar	2
2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real	2	7. Flexibilidad y eficiencia en el uso	1
3. Control y libertad del usuario	1	8. Diseño estético y minimalista	1
4. Consistencia y normas	3	9. Ayudar a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores	2
5. Prevención de errores	2	10. Ayuda y documentación	3

Propuestas de mejoras

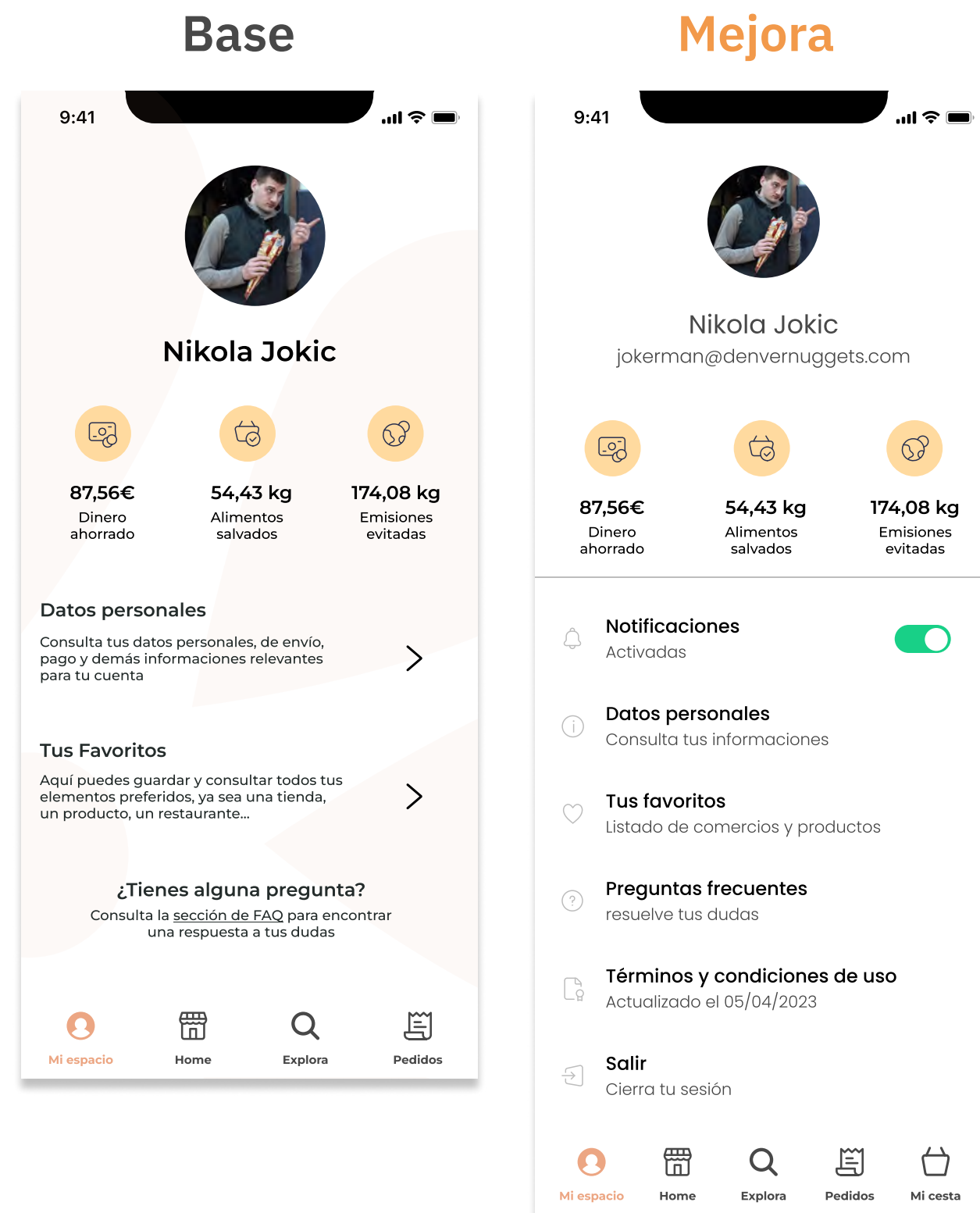
Según los resultados del ejercicio vemos las correcciones más relevantes en, por ejemplo el estado del sistema en el apartado de pedidos, el uso de palabras repetitivas que puedan confundir al usuario tanto en las “recomendaciones” como en los pedidos. Por otra parte también observamos que en las recetas pueden faltar algunas explicaciones de como funciona o de ayuda para el usuario al poder costar más entender lo que conlleva esa elección.

5.3 Mejoras

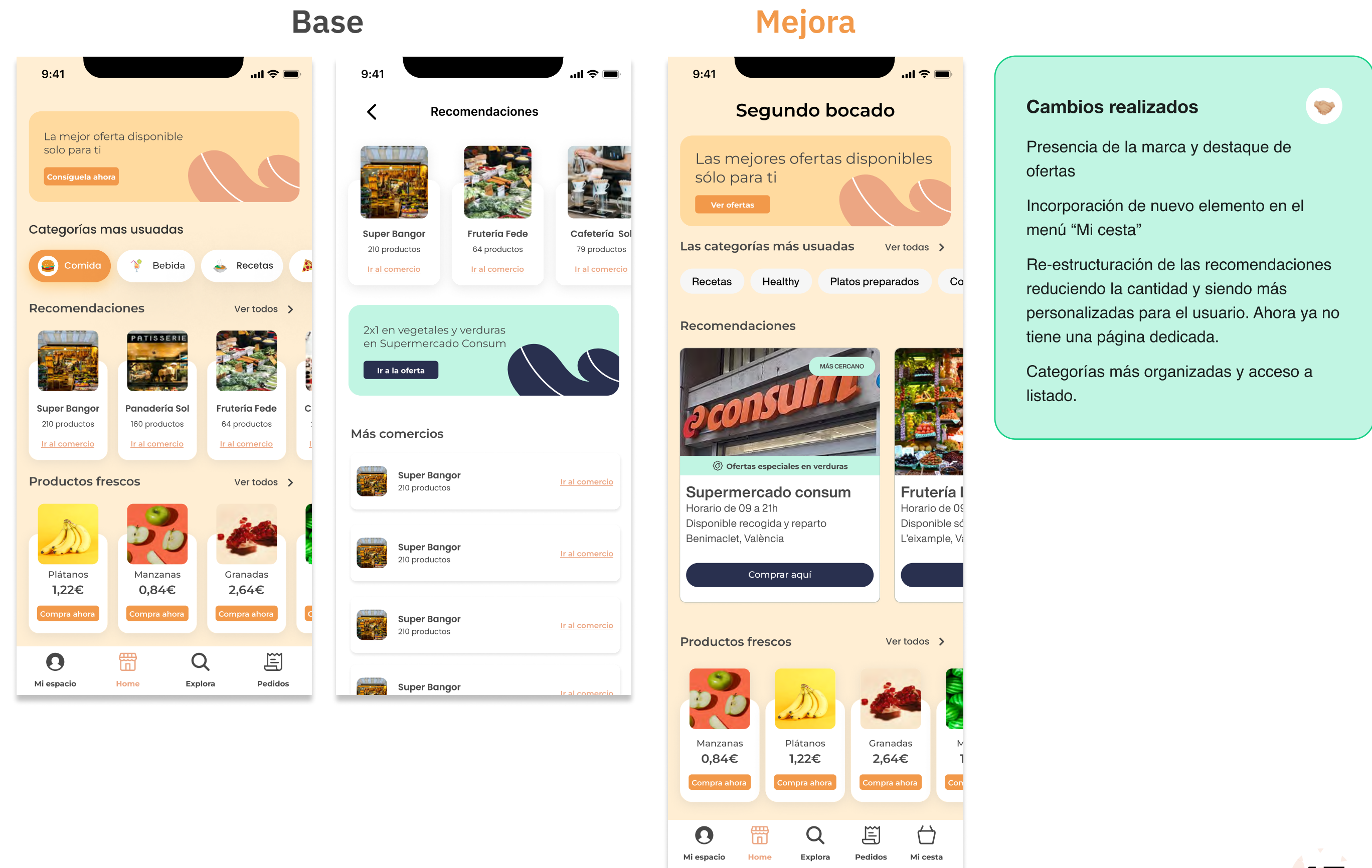
Implementación

Basándonos en el test de usuarios, el recorrido y el análisis, se procede a la presentación de la evolución del prototipo implementando las propuestas de soluciones en las siguientes mejoras:

1. Perfil usuario



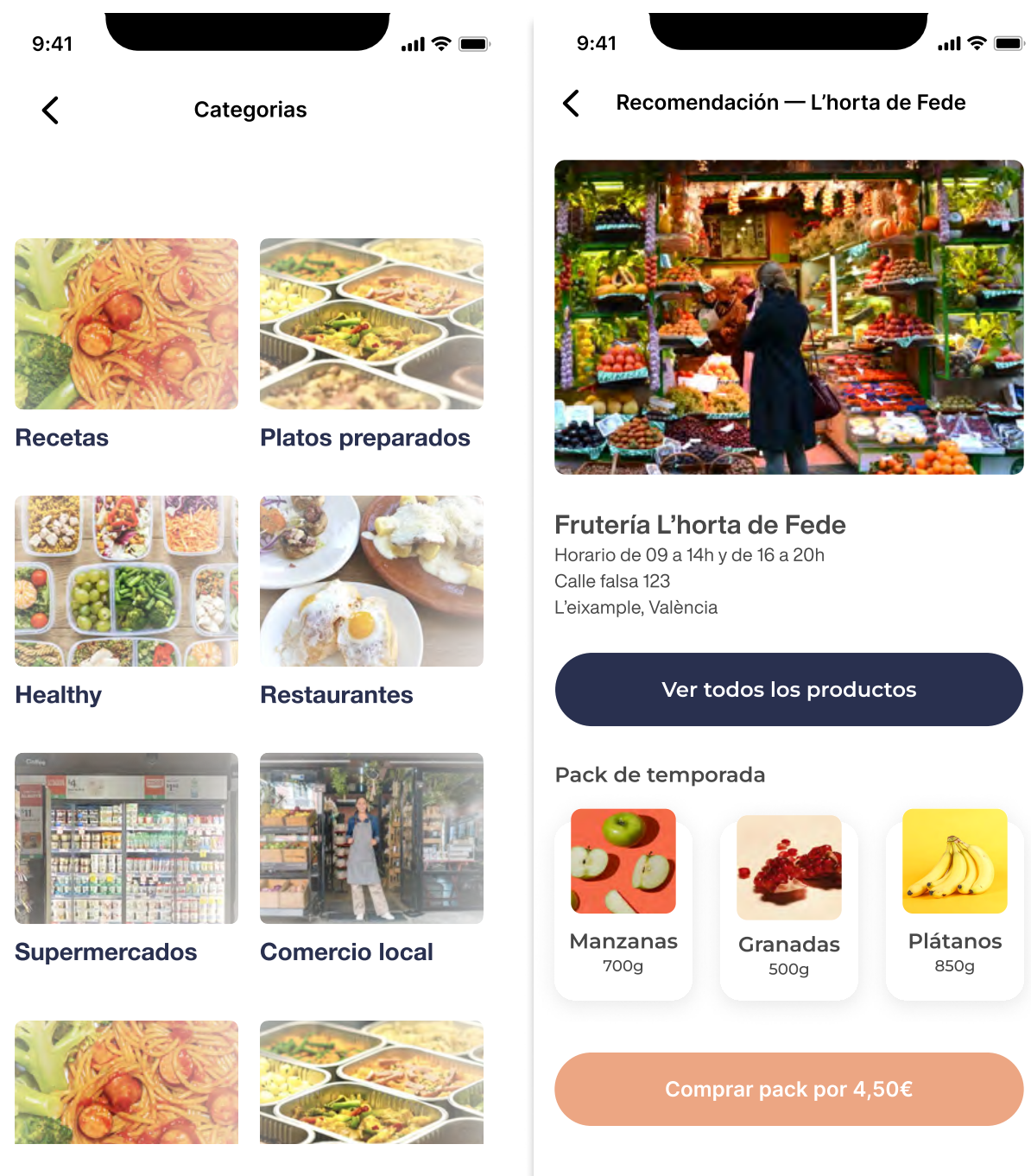
2. Homepage y recomendaciones



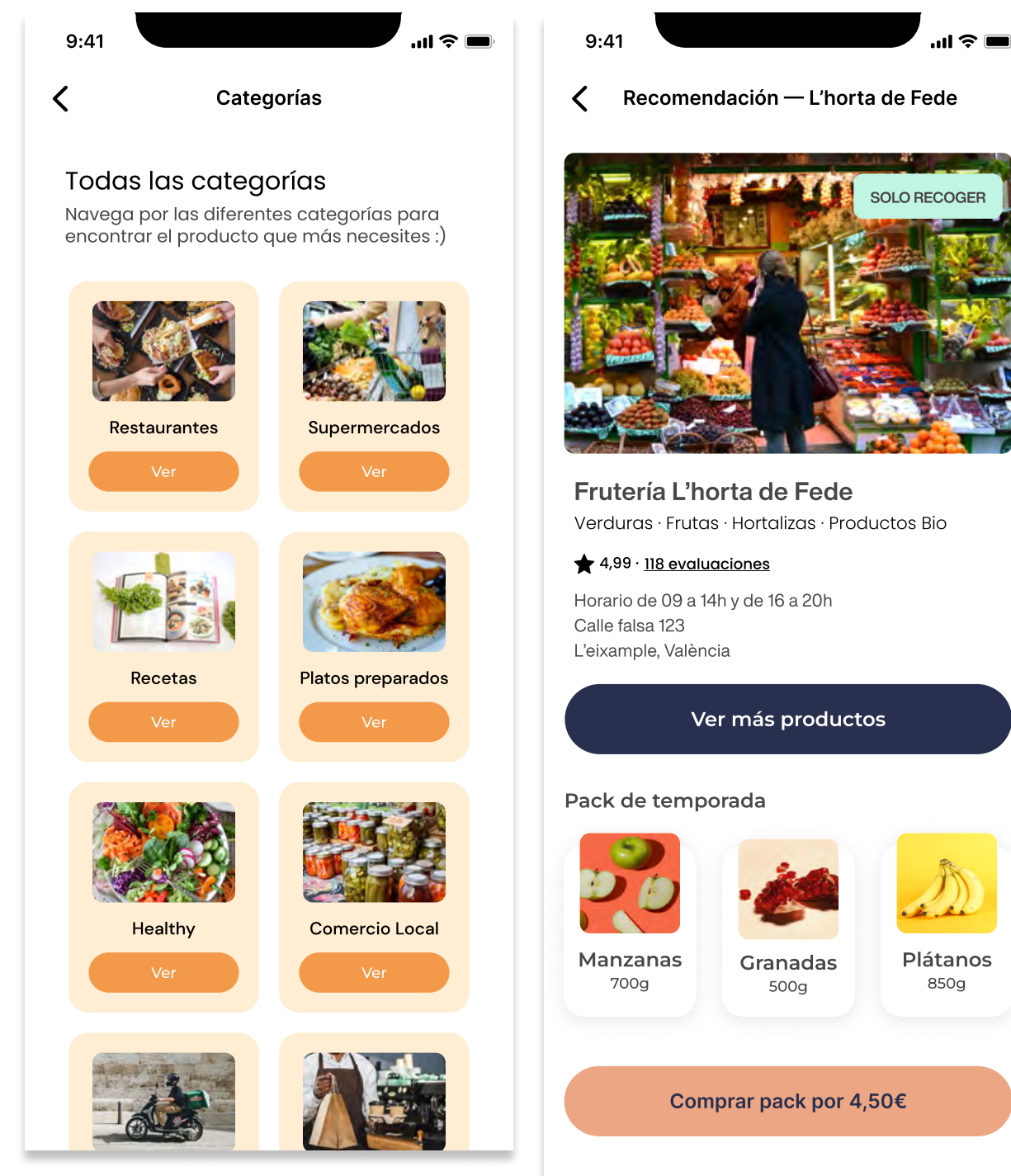
5.3 Mejoras

3. Categorías y Recomendación concreta

Base



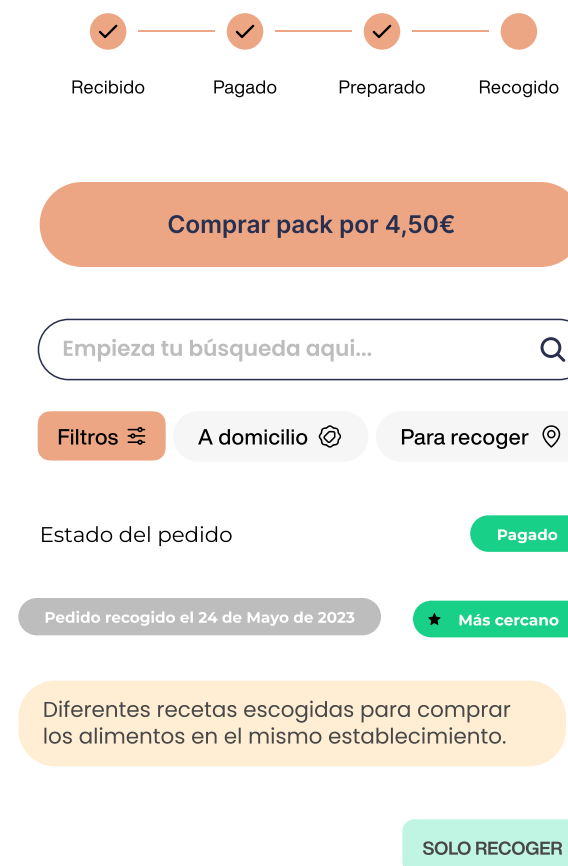
Mejora



Cambios realizados

- Incorporación de CTA's en cada categoría para que sea más intuitivo su acceso
- Pequeña descripción de la página.
- Destaque de características de la recomendación (solo recoger)
- Productos que describen el comercio debajo del título
- Muestra de las valoraciones y la nota del comercio.

4. Sistema



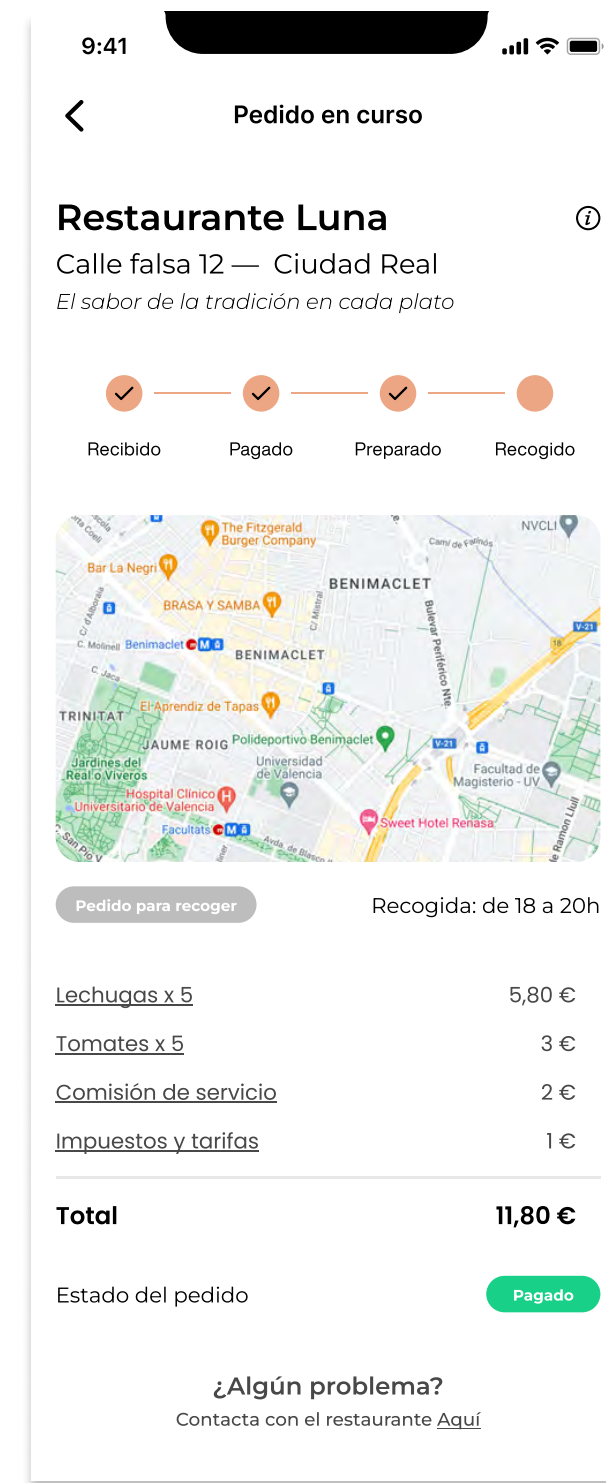
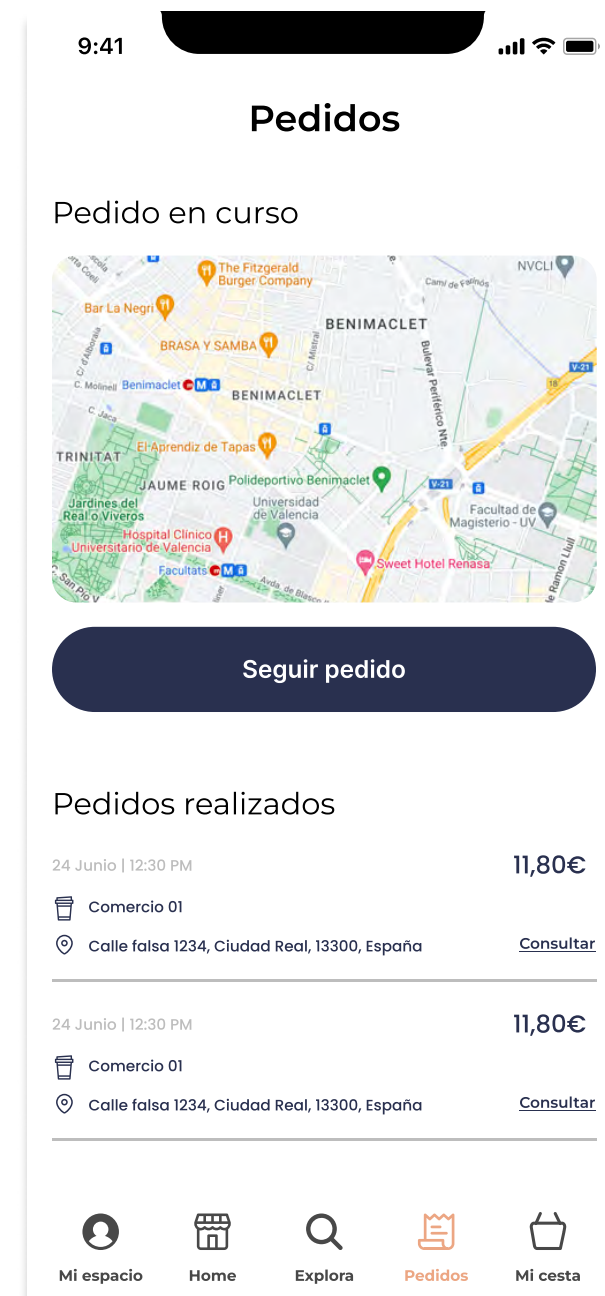
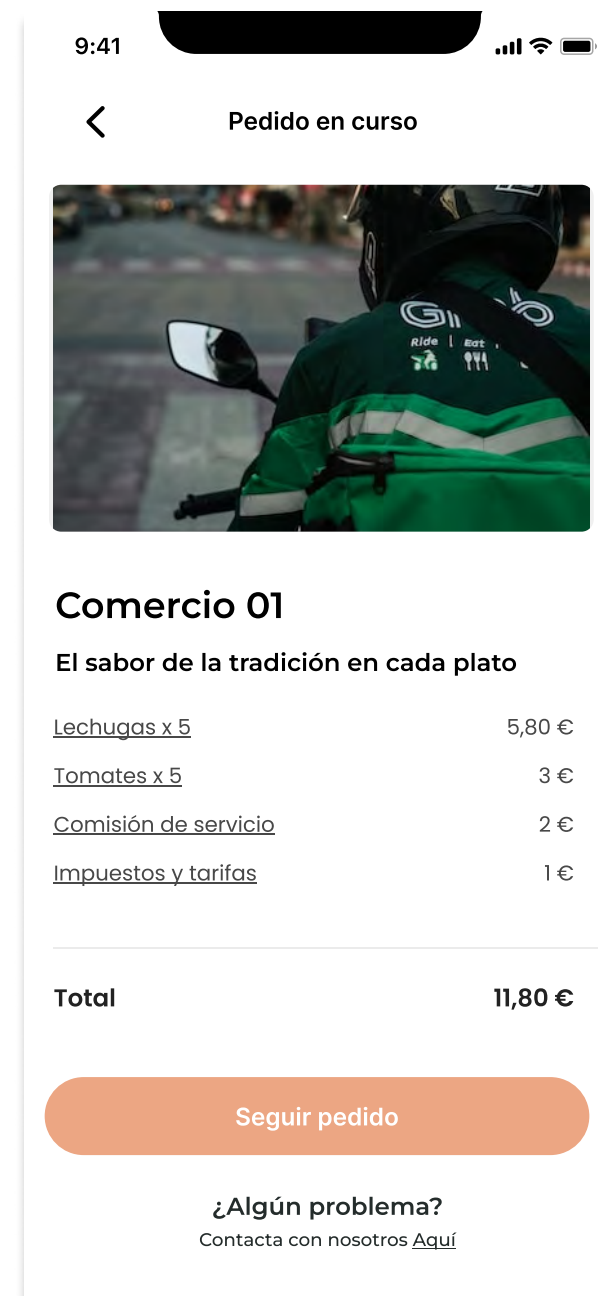
Cambios realizados

- Incorporación de nuevo elemento en el menú "Mi cesta"
- Tags para los estados
- Steppers de seguimiento
- Cambio de colores para mejorar accesibilidad en los textos de los CTA
- Destaque de textos en páginas (color background)
- Nuevo sistema de filtrado

5.3 Mejoras

5. Pedidos

Base



No encontramos pedidos en curso, pero puedes

Realizar pedido

Mejora

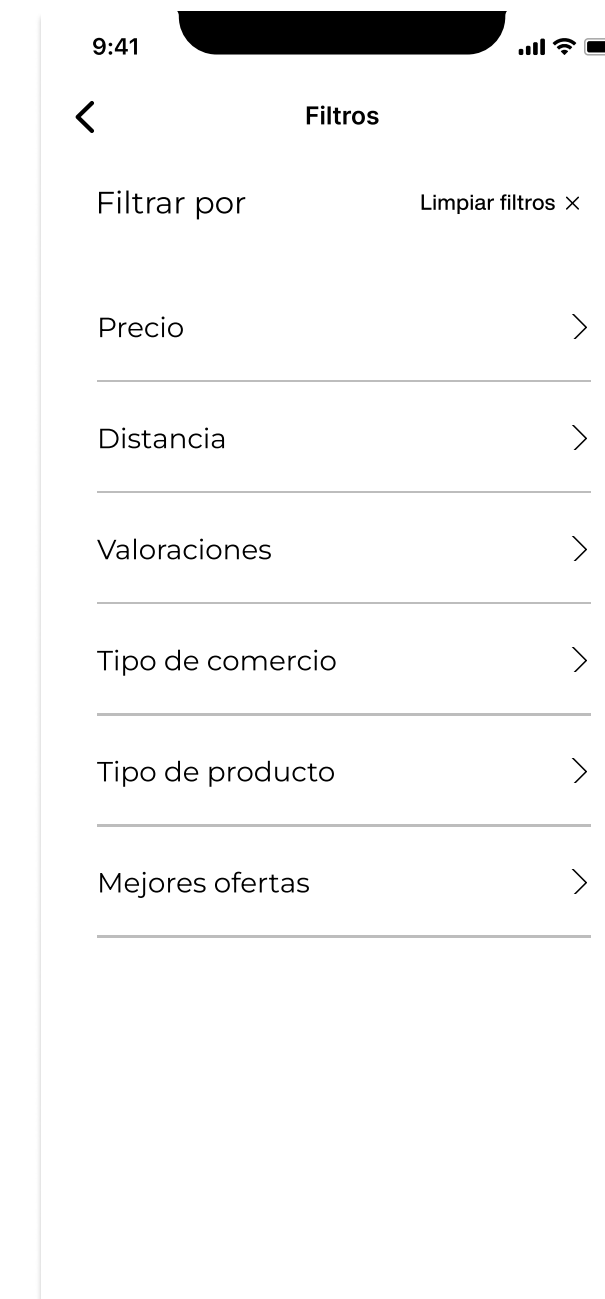
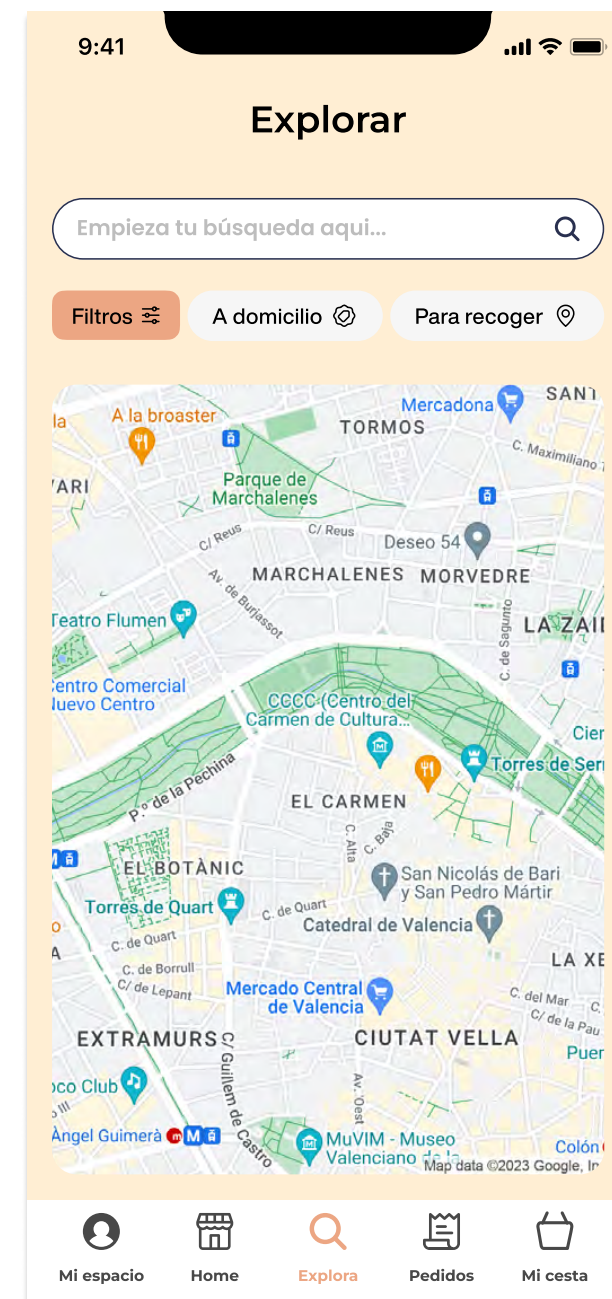
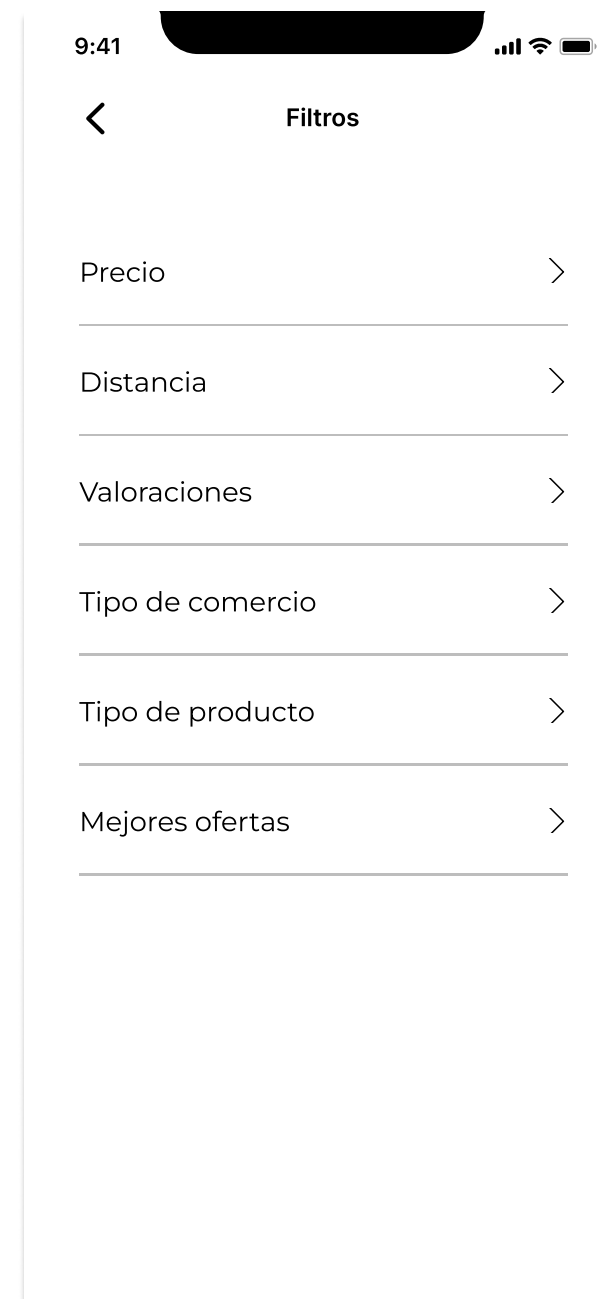
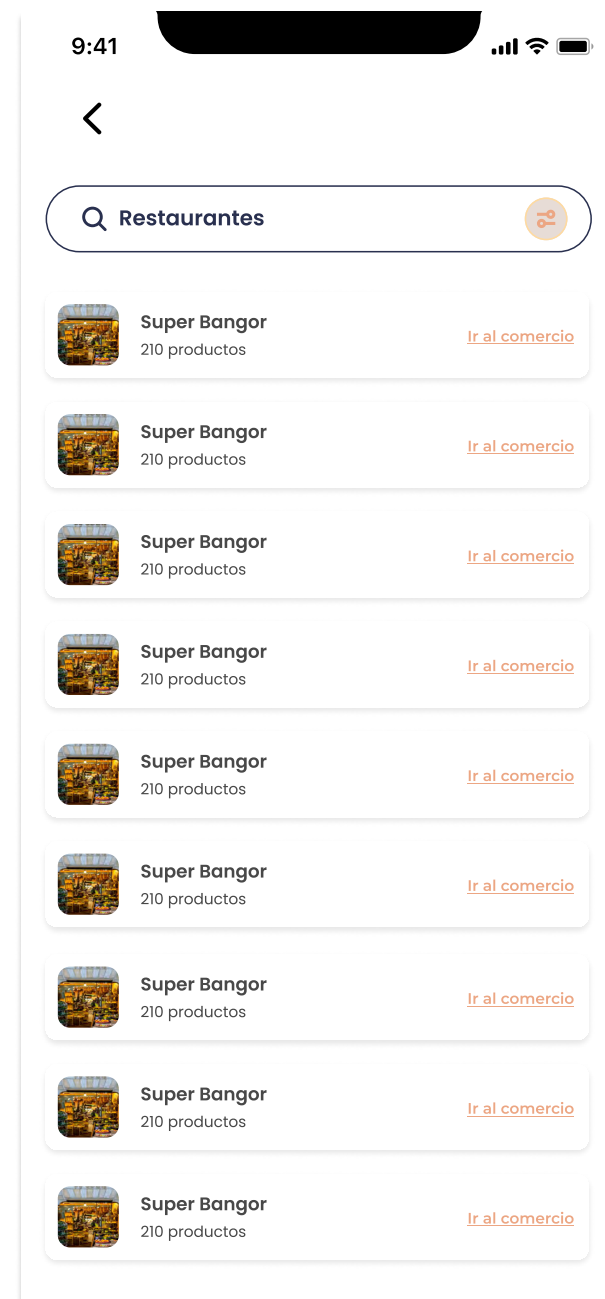
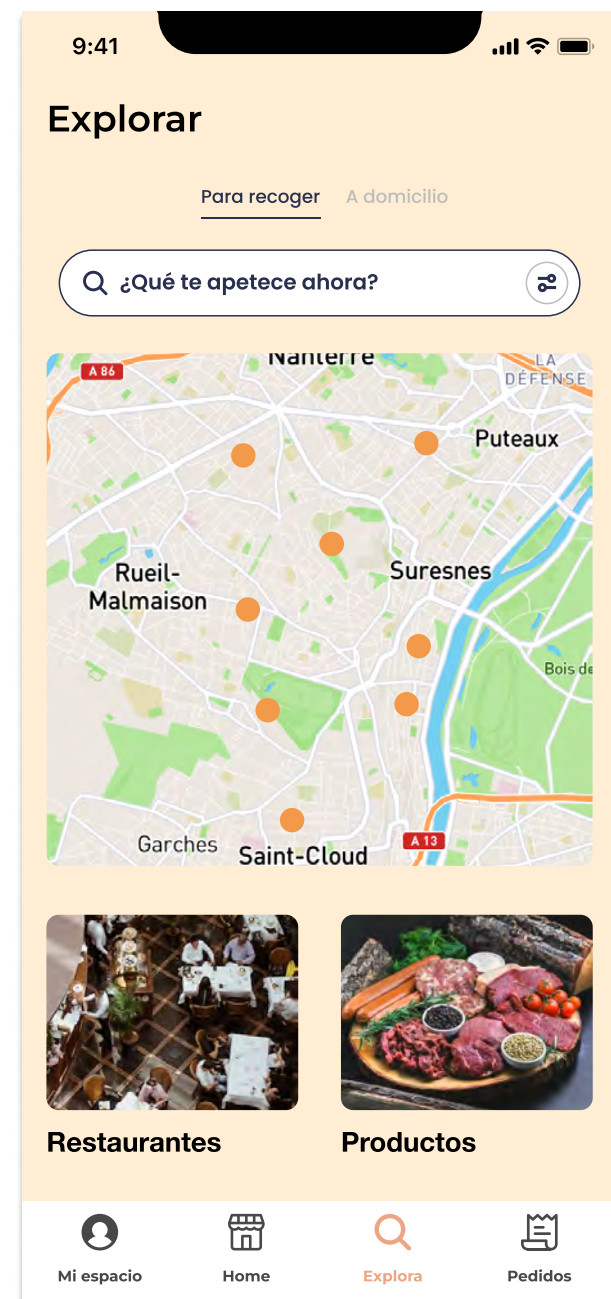
Cambios realizados

- Eliminación de los tabs para mostrarlos como listado solo con los pedidos pasados
- Cambio en los copys de las secciones y CTA para facilitar la comprensión.
- Estados y etapas del pedido incorporados
- Información con acción de "sin pedidos en curso" Incorporada

5.3 Mejoras

6. Exploración

Base



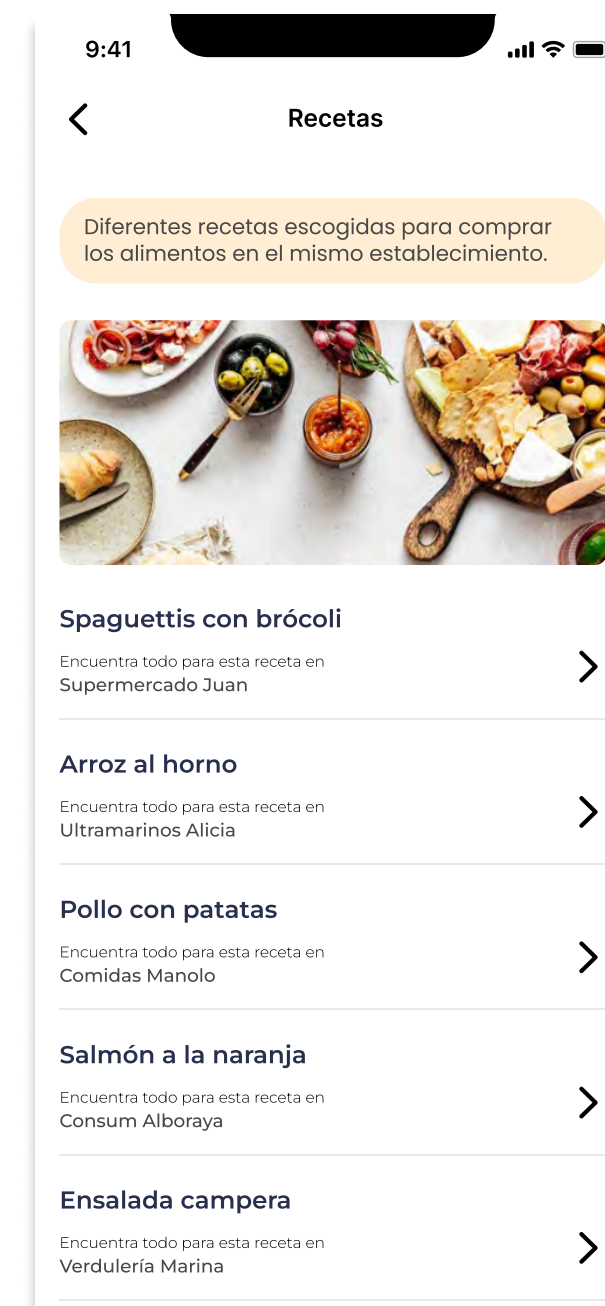
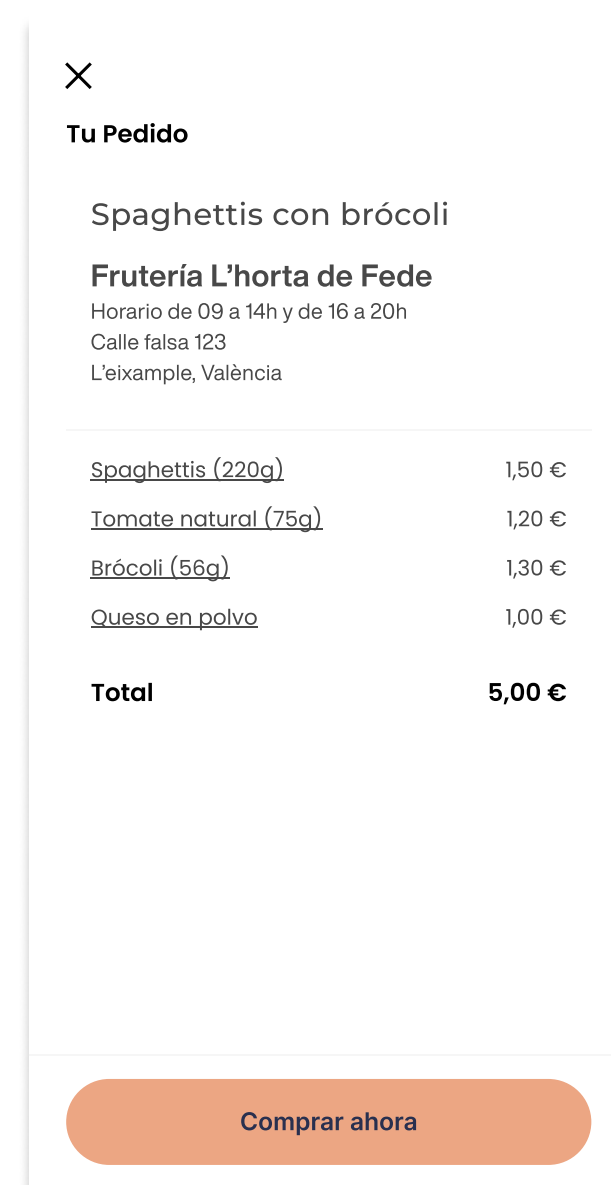
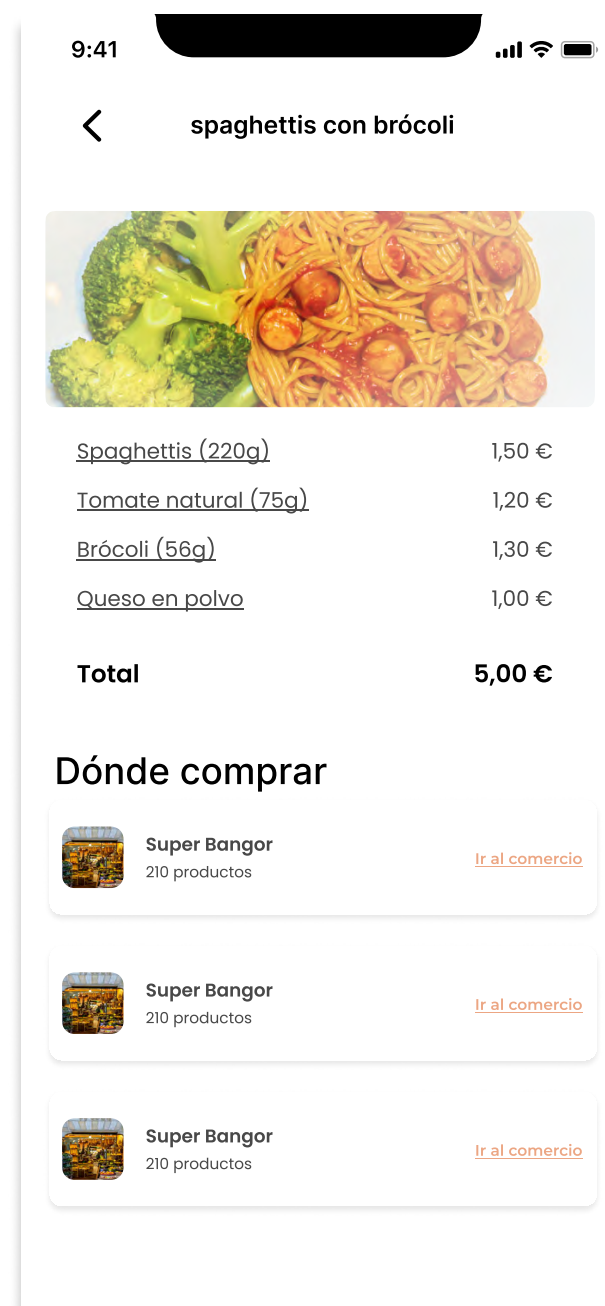
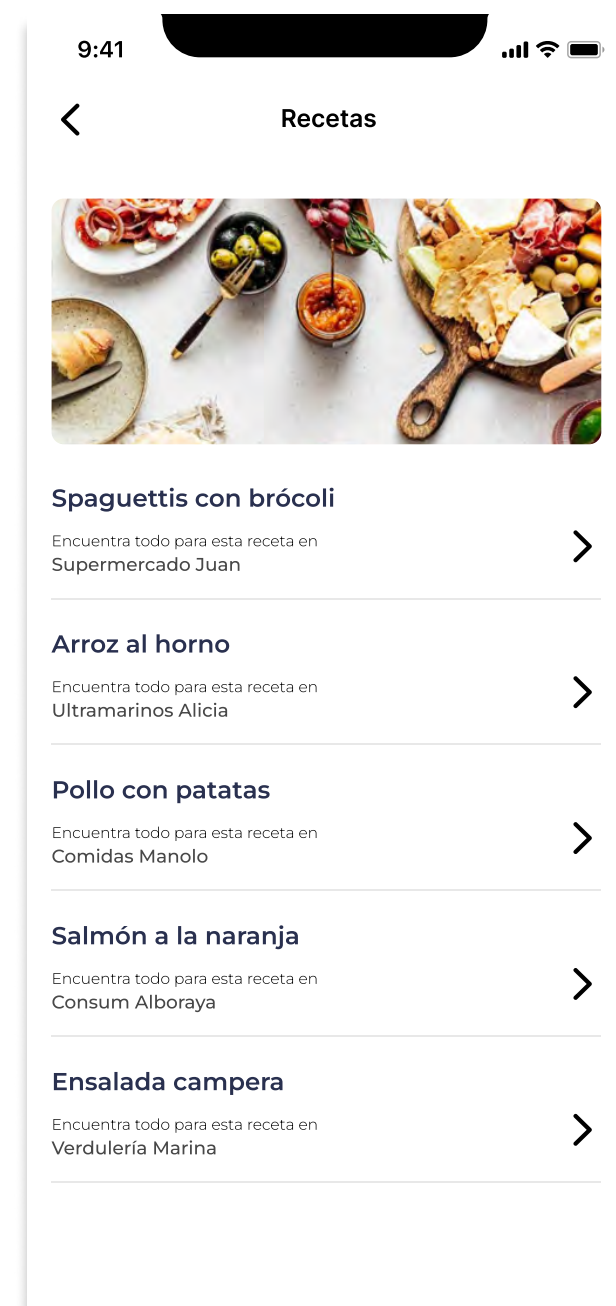
Cambios realizados

- Sistema de filtrado más visible y accesible con un destaque abajo del input de búsqueda.
- Mayor importancia del mapa y eliminación de secciones "restaurantes y productos"
- cambio de tabs por etiquetas de búsqueda "para recoger y a domicilio"
- Resultado numérico de la búsqueda (cantidad de resultados)
- Opción de restablecer todos los filtros
- CTA de "ver más" para eliminar el scroll desde un primer momento, y focalizar más a los usuarios en los primeros resultados.

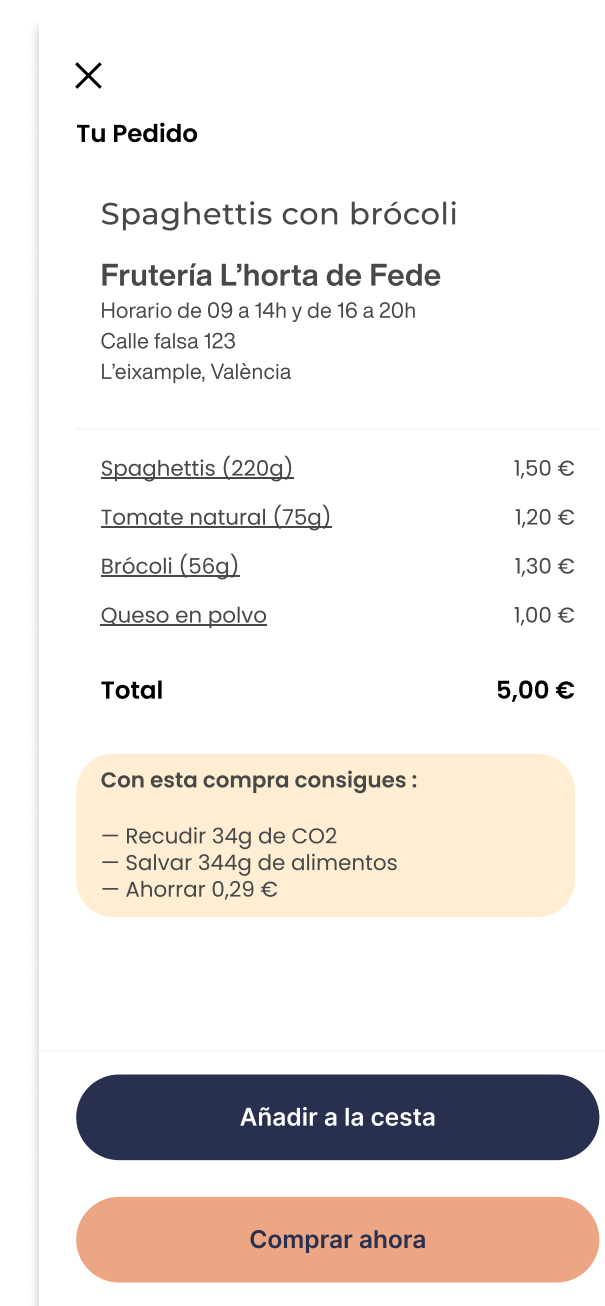
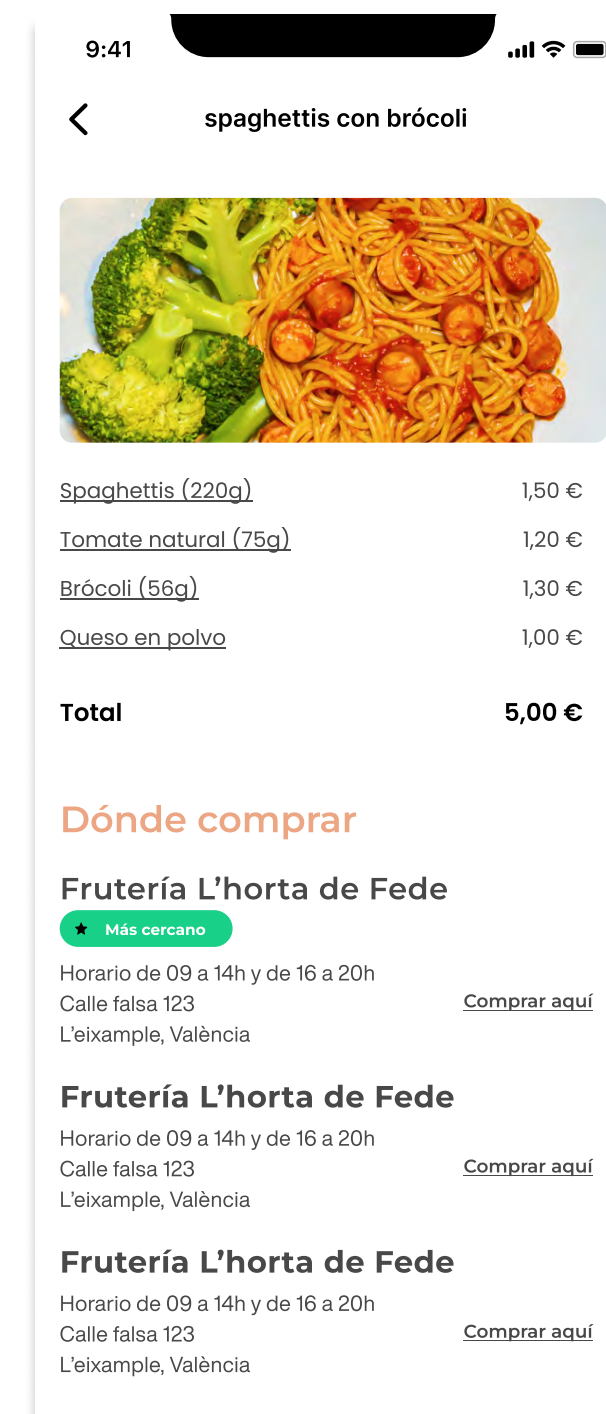
5.3 Mejoras

7. Recetas

Base



Mejora



Cambios realizados

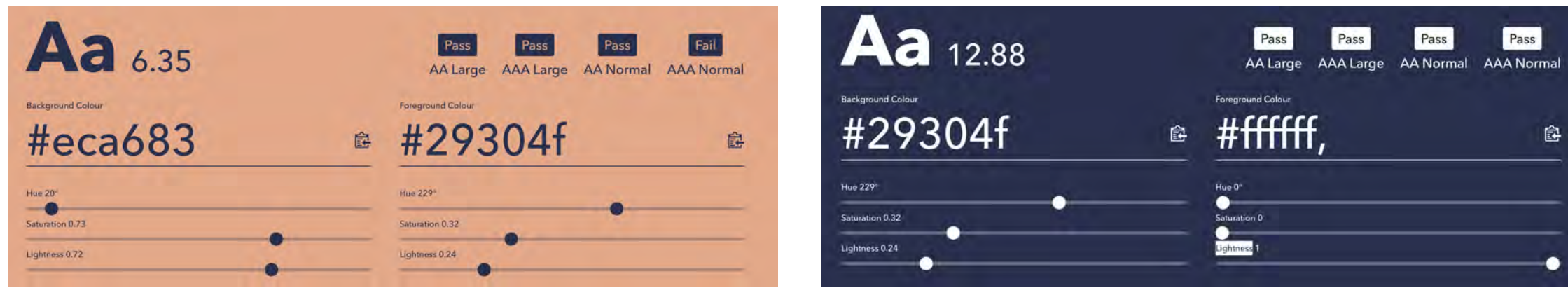
- Incorporada descripción de la sección "recetas" para un mayor entendimiento de los usuarios
- Ampliación de informaciones sobre "donde comprar" e incorporación de etiqueta de destaque
- Segundo CTA para permitir seguir comprando
- Descripción de los impactos que suponen esta compra tanto medioambientalmente como económicamente

5.4 Prototipo final

Imagen y componentes

Para definir la línea gráfica que seguiremos en cuanto al estilo de la aplicación, los colores, la tipografía y los iconos, mostramos a continuación el resultado final

Se usaron colores naranjas apagados con un contraste oscuro que no fuera negro, sino un azul para después poder incorporarlo a otros elementos como etiquetas, botones y textos. Los colores tienen buenos parámetros de accesibilidad y legibilidad



Los iconos siguen un estilo “outline” para una mayor coherencia y consistencia en conjunto con el visual de la aplicación.

Las tipografías son bastante similares para que en el caso de que una fallara, la otra pudiera reponerla sin un impacto grande para el usuario. En la app están distribuidas como “Poppins” para los títulos y “Montserrat” para los contenidos.

La imagen de la marca es una representación de la semilla y los frutos, que junto con el naming “Segundo bocado” refuerzan la razón principal de la existencia del producto, ayudar a reducir los desperdicios de comida.

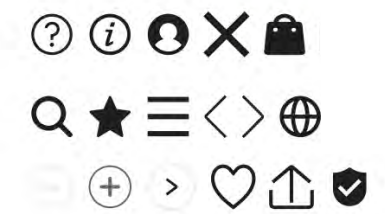
Tipografías

Montserrat

Poppins



Iconografía



Marca



Naranjas primarios Oscuros y grises



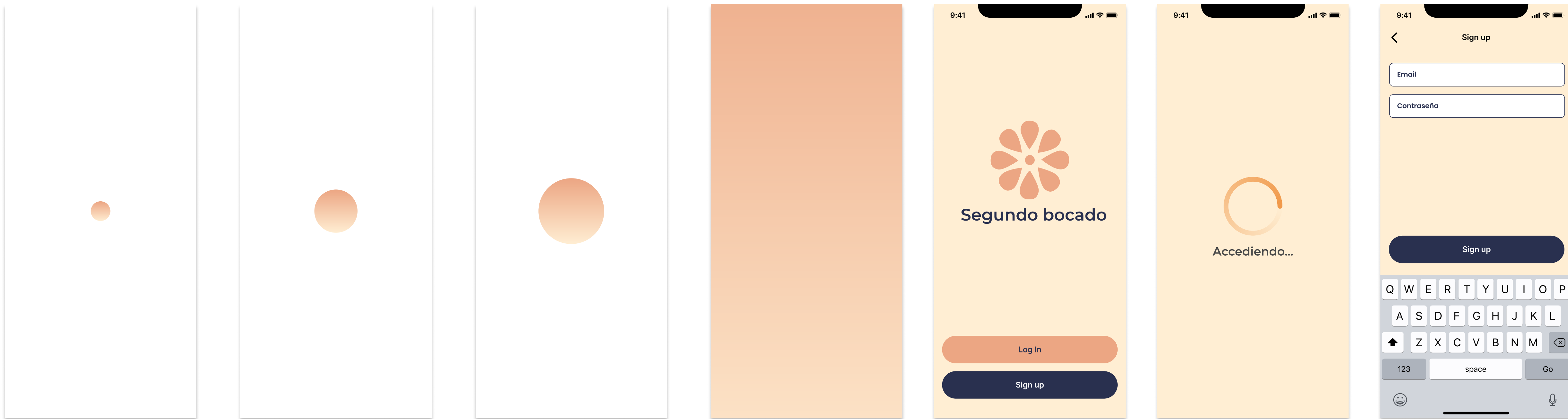
Secundarios y estados



5.4 Resultado final

Sección – Onboarding

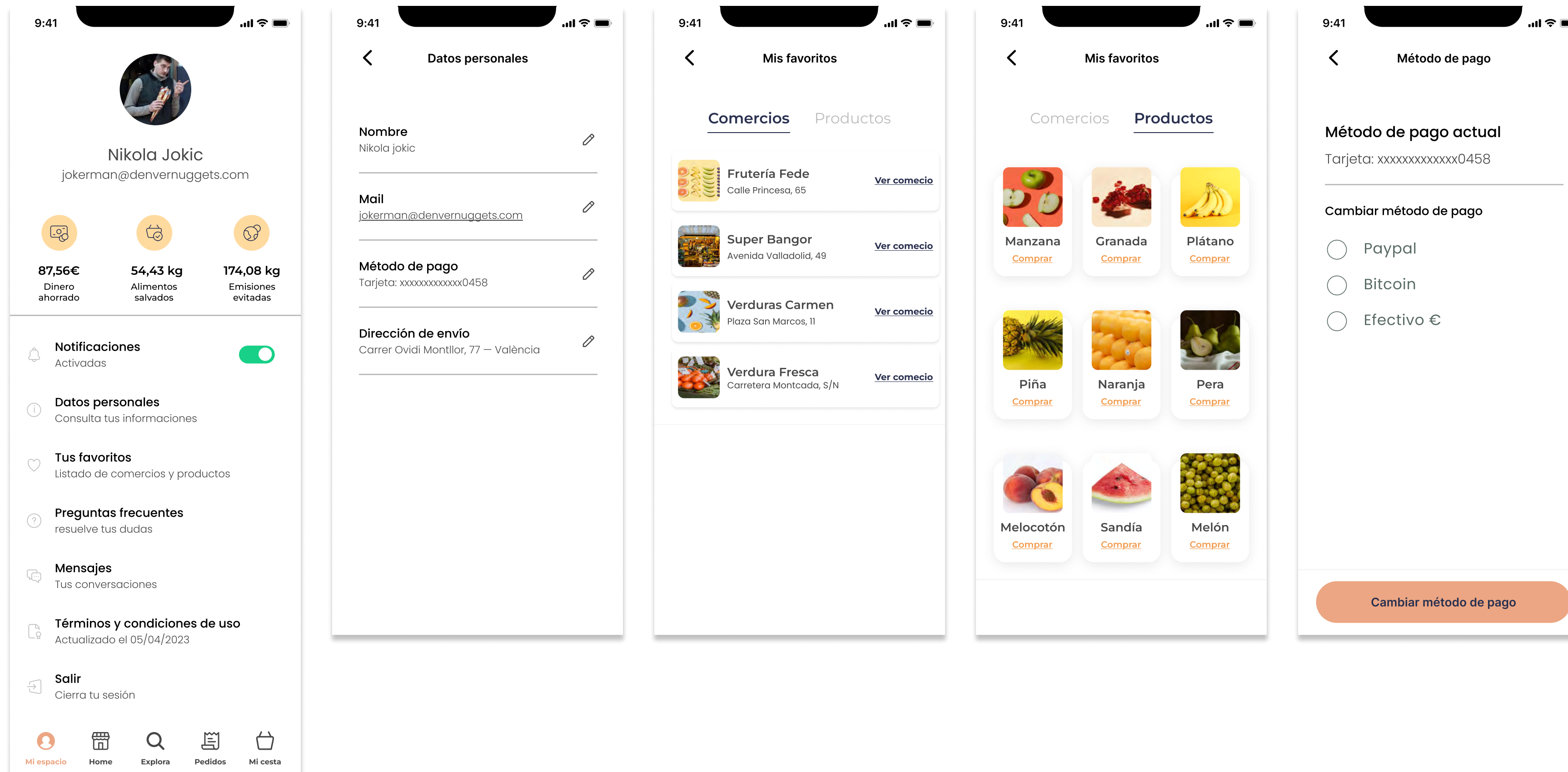
Al abrir la aplicación aparece un punto con el color naranja corporativo que acaba ocupando toda la pantalla y luego da lugar a una transición a la pantalla de acceso donde existen dos maneras diferentes de acceder, una teniendo ya una cuenta creada y otra para realizar el registro. En ambas, para el siguiente paso aparece un spinner de carga que da el acceso a la siguiente pantalla donde se deben introducir los datos del usuario para acceder al contenido de la app.



5.4 Resultado final

Sección – Mi espacio

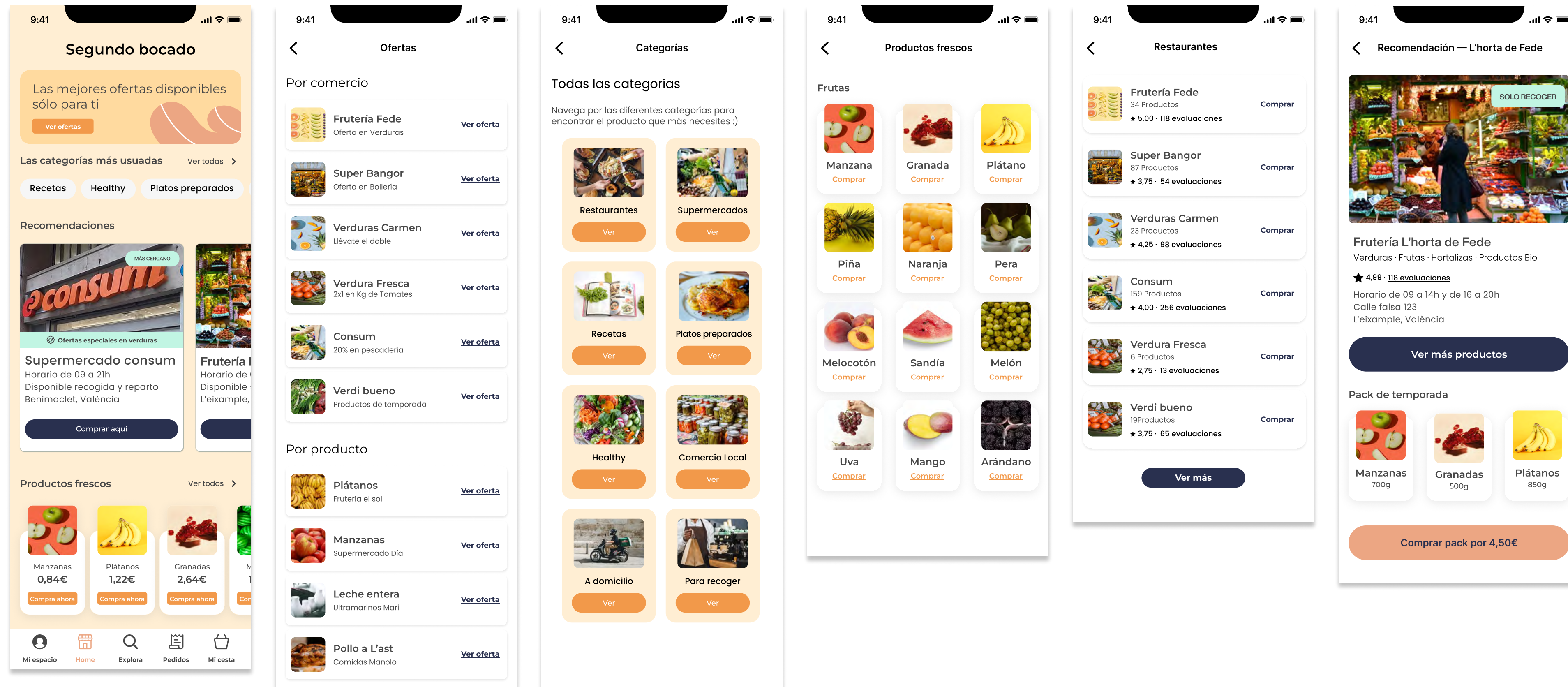
La sección en la que el usuario tiene registrados todos sus datos y métodos de pago. Puede consultar los elementos marcados como favoritos, en este caso “comercios y productos”. Acceso a preguntas frecuentes, condiciones de uso y control de notificaciones. Dentro de los datos personales se pueden modificar todos ellos clicando en el icono del lápiz. También se registra en cada perfil las cantidades de dinero, alimentos y emisiones que ha ahorrado/generado con sus compras dentro de la app.



5.4 Resultado final

Sección – Homepage y sus componentes

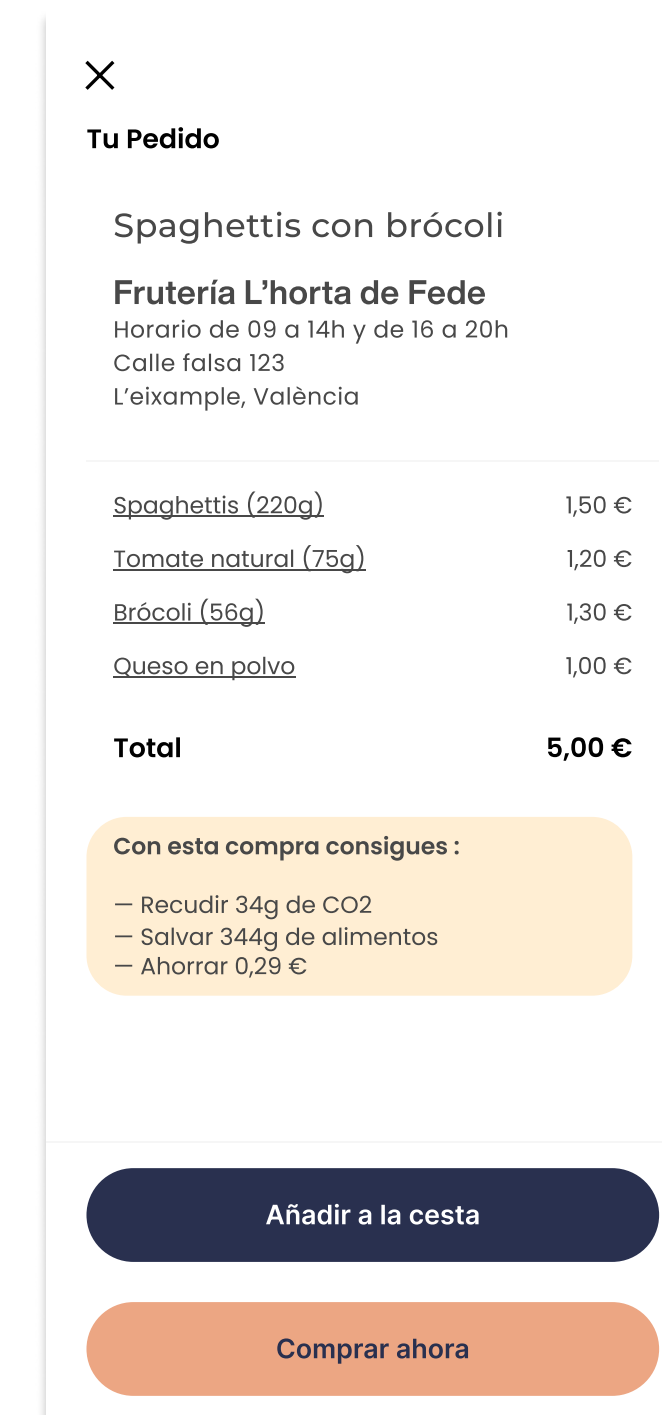
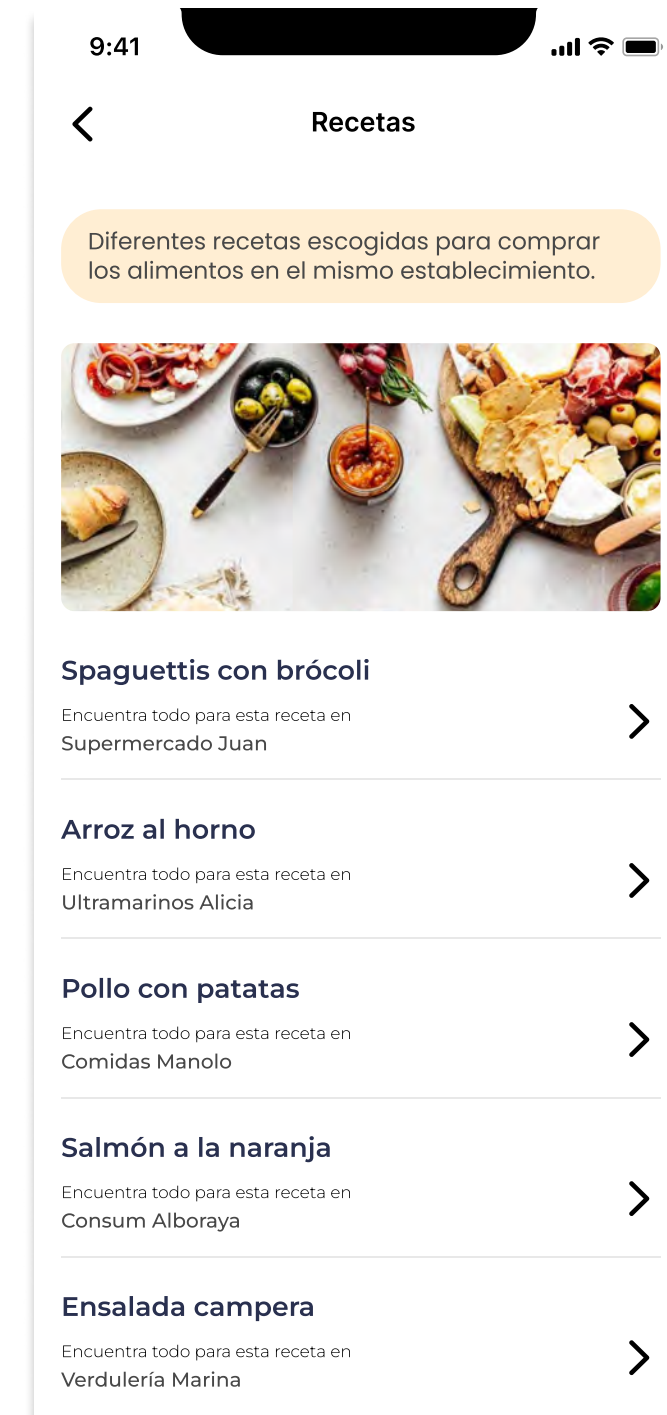
Contiene ofertas, categorías, recomendaciones y productos frescos. Funciona como el elemento que relaciona todos los productos y comercios, aprendiendo del usuario para ofrecer unas opciones u otras en función de sus acciones. Dependiendo de la opción elegida, los comercios muestran informaciones diferentes como valoraciones o descripción de las ofertas, mientras que los productos muestran el comercio en el que están. La recomendación específica permite comprar alimentos en packs.



5.4 Resultado final

Sección — Categorías < Recetas

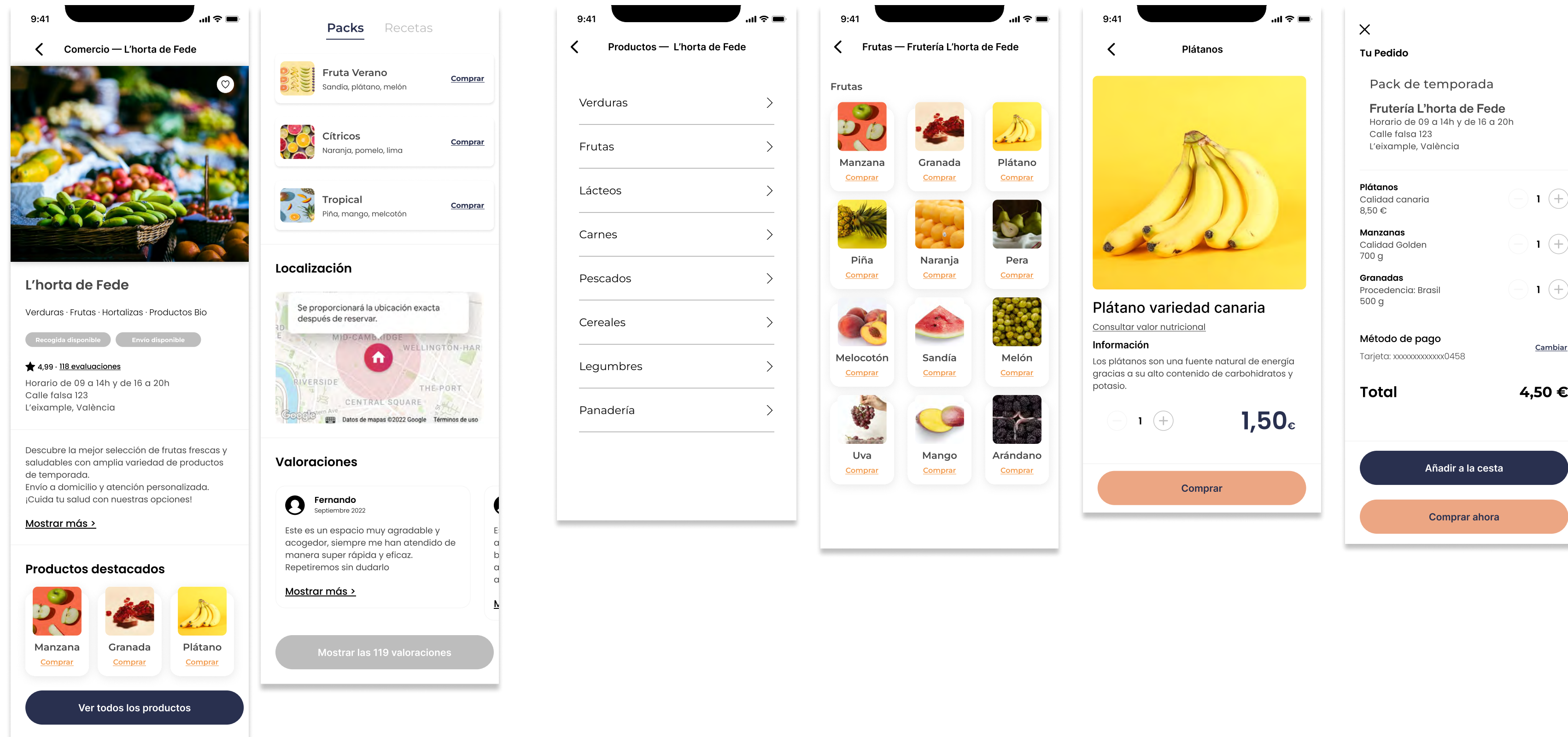
Categoría distintiva de la app. En ella se puede acceder a diferentes recetas ya con todos los alimentos necesarios agrupados y el lugar donde poder conseguirlos. Se muestran los comercios que tienen esos alimentos resaltando el más cercano al usuario según su ubicación. Para reforzar el uso de la función se añaden textos que muestran al usuario informaciones sobre como funciona y los beneficios obtenidos de esta compra, que posteriormente se añadirán a la sección del perfil de usuario.



5.4 Resultado final

Página y subpáginas de un comercio

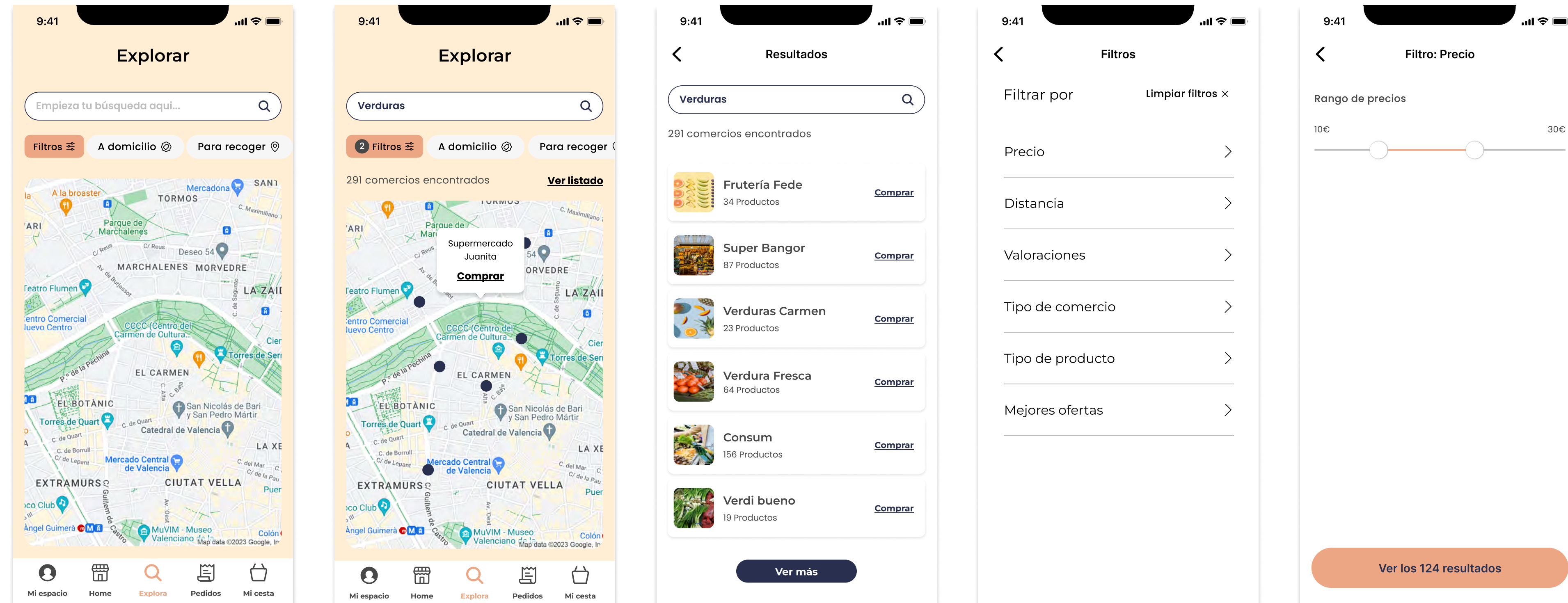
Muestra de todas las informaciones referentes al comercio, ubicación, valoraciones, tipos de disponibilidad de entrega y recogida, productos destacados, packs, recetas y localización en el mapa. Se puede consultar el listado entero de los productos y en la pagina específica de cada producto se puede encontrar información extra y seleccionar la cantidad deseada. En la página de pago también se pueden variar las cantidades de los productos y modificar los datos de pago si es necesario.



5.4 Resultado final

Sección – Mi espacio

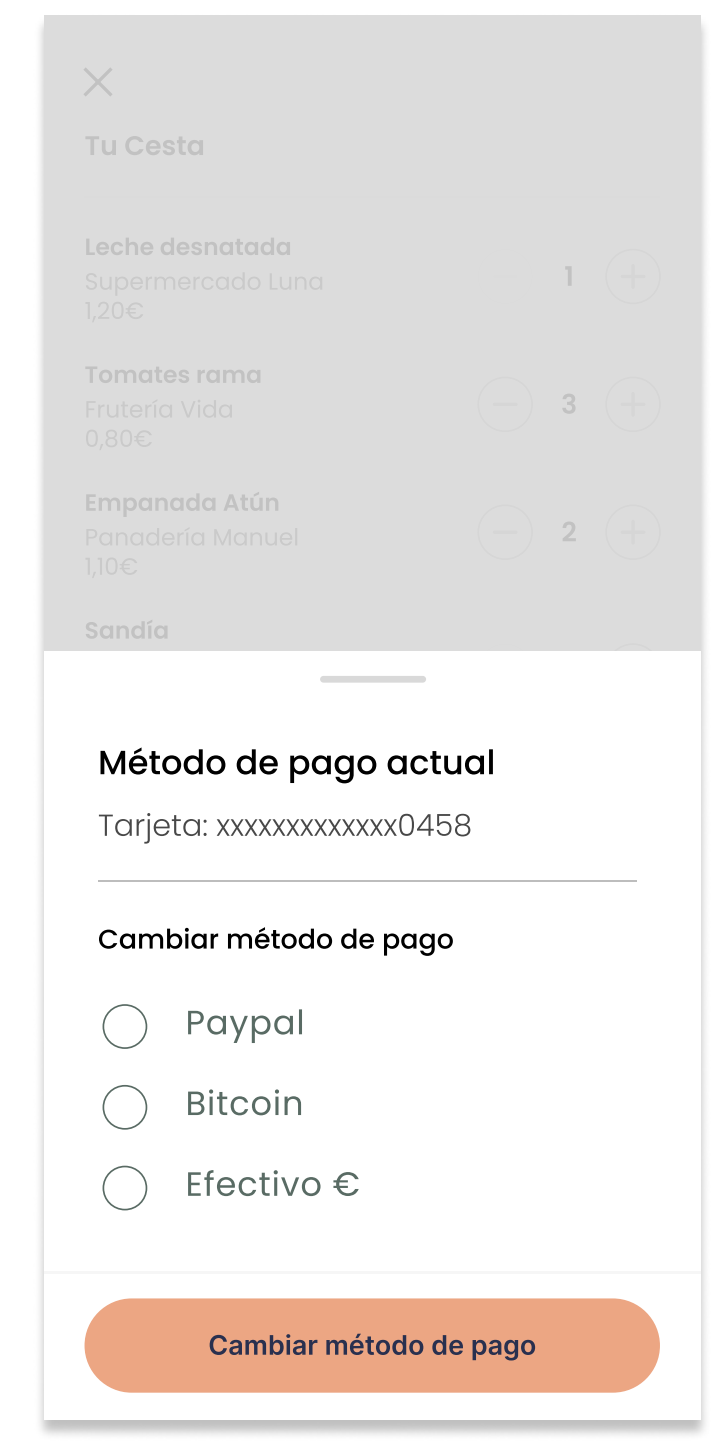
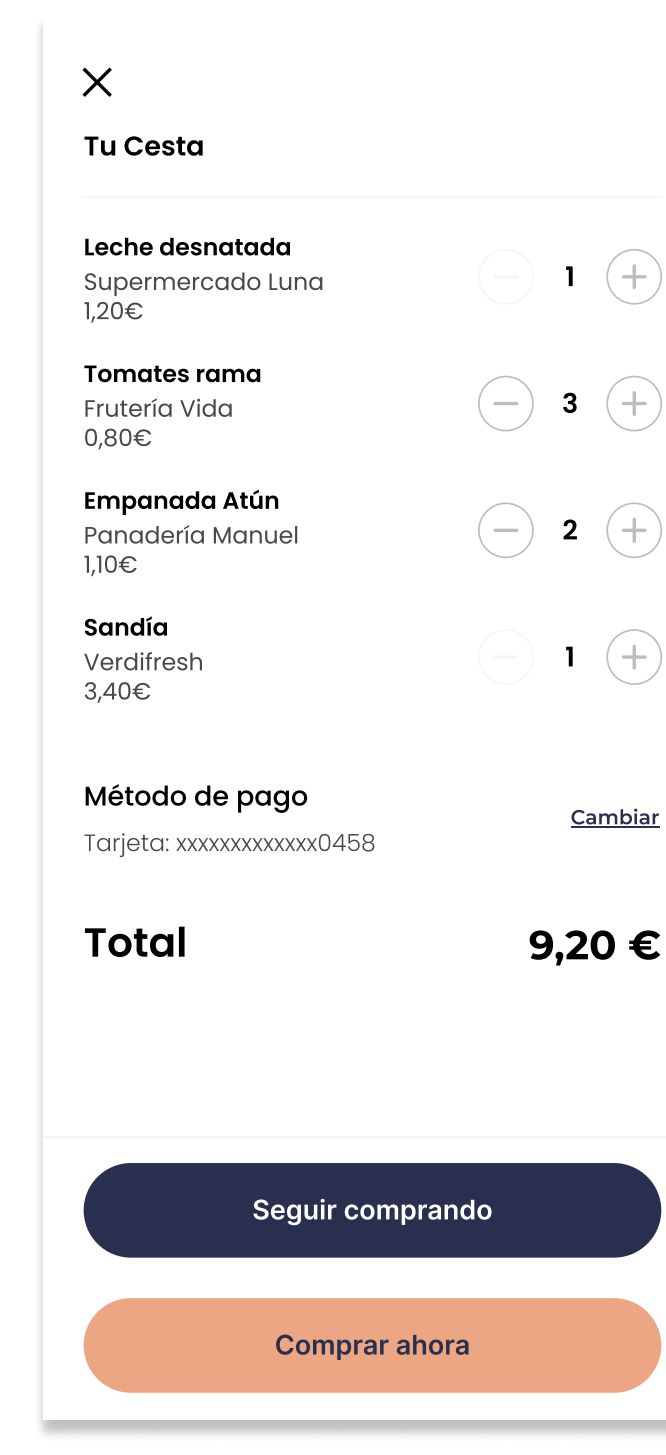
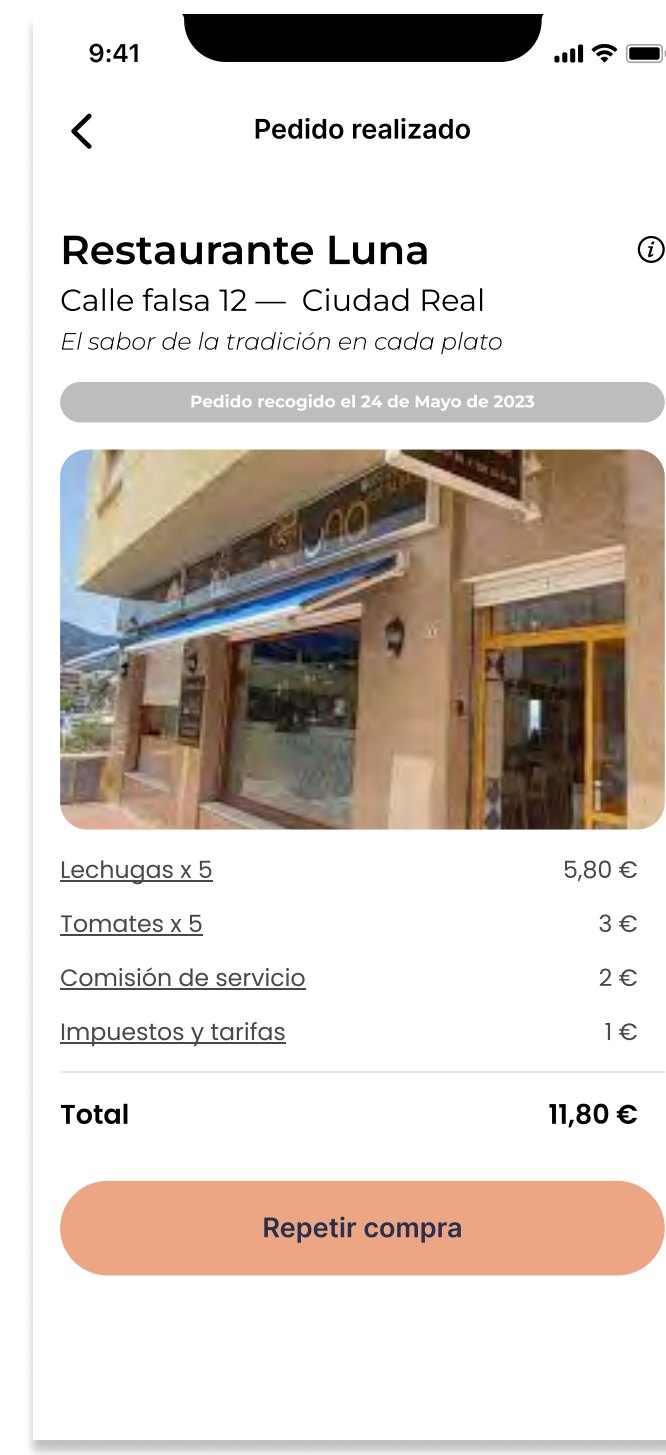
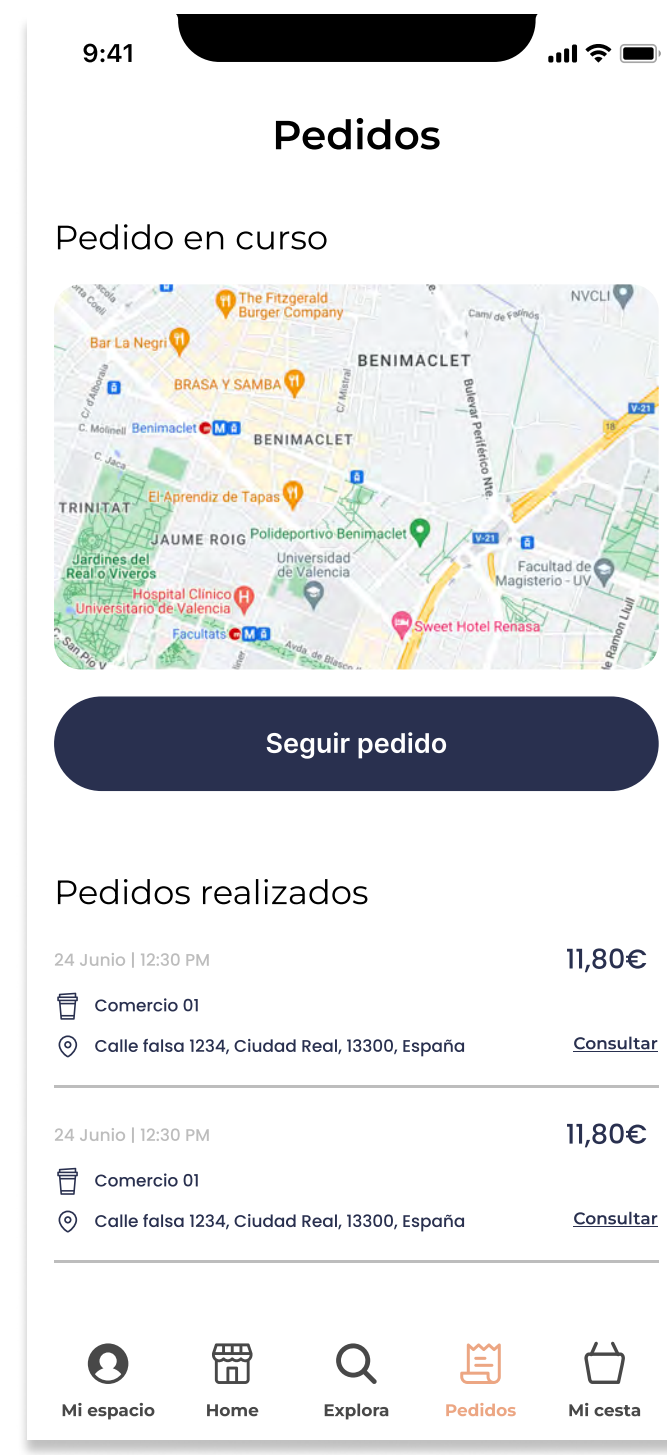
La sección más libre, dónde el usuario tiene diferentes métodos para realizar su búsqueda, ya sea mediante el uso del mapa, por la búsqueda directa en el input o mediante el uso de los filtros. En el caso de los filtros, los resultados se muestran directamente en el mapa después de realizar los ajustes pertinentes y confirmar la acción mediante el botón que muestra la cantidad de resultados de esa búsqueda. Los resultados de la búsqueda directa se muestran a modo de listado.



5.4 Resultado final

Sección – Pedidos

Informaciones sobre pedidos en curso y pedidos realizados. En el caso de que el usuario todavía no haya realizado ningún pedido se mostrara una ilustración con un texto y un botón con la acción de realizar pedido, que le llevará directamente a la sección de explorar. En el pedido en curso, se muestran las diferentes etapas que han de suceder hasta que el usuario pueda o recoger el pedido o recibirlo. En cuanto a los pedidos pasados, se muestran todas las informaciones del comercio y del pedido, dando la posibilidad de repetirlo si los productos siguen disponibles. El método de pago se puede modificar desde este proceso.



5.4 Resultado final

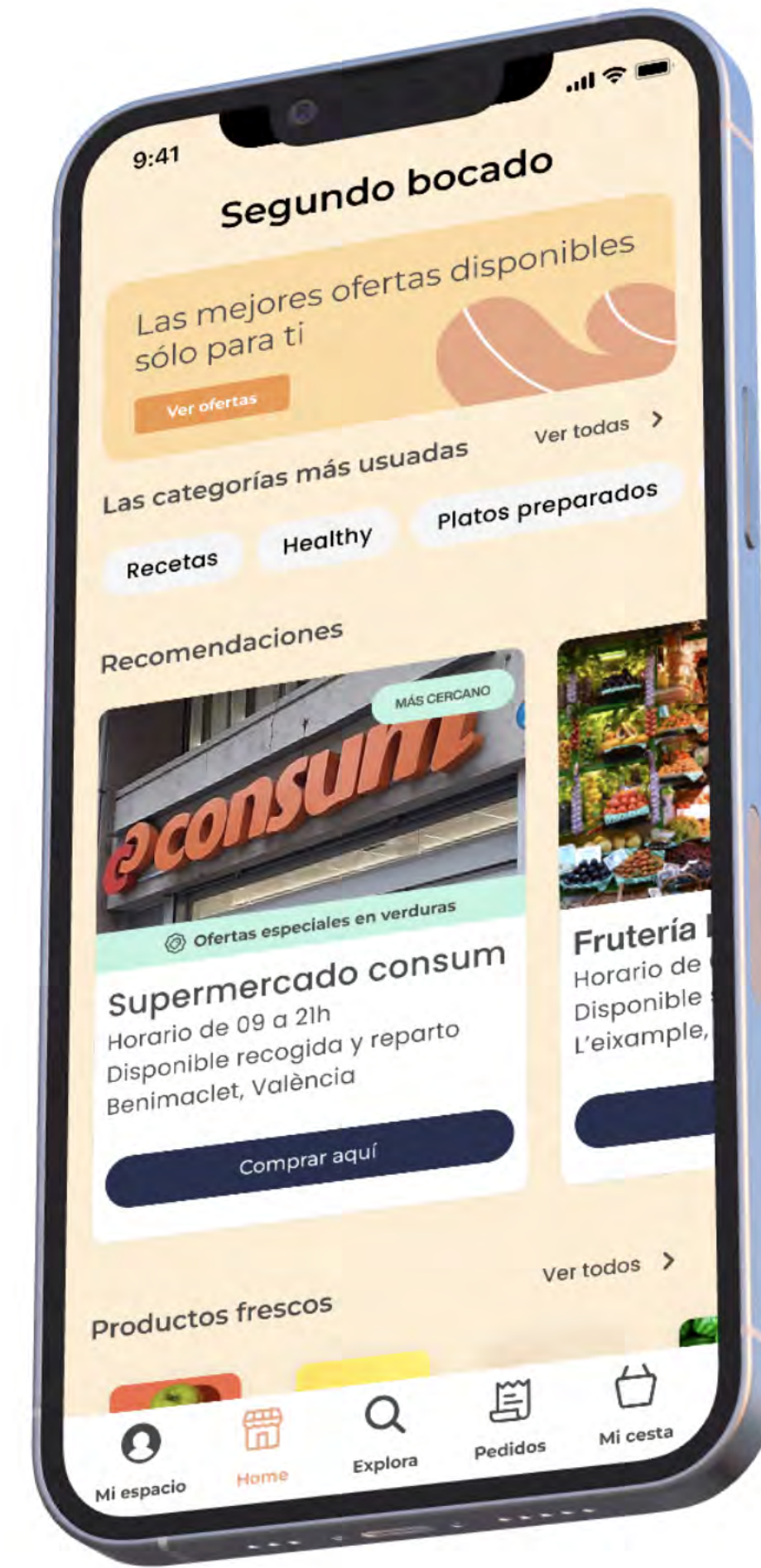
Prototipo

El proyecto comenzó marcando como objetivo general conceptualizar y diseñar una app interactiva para cubrir las necesidades y problemas reales de los establecimientos que intentaban reducir sus desperdicios de alimentos para así contribuir a la sociedad y al medio ambiente y proporcionando una alternativa de calidad a los usuarios.

Para ello nos basamos en cuatro pilares básicos sobre los que definir e implementar las funcionalidades de la aplicación y su diseño: información y comunicación, participación, recurrencia y compromiso social.

Siguiendo un proceso de diseño centrado en el usuario y aplicando diferentes técnicas y herramientas según la etapa del proyecto en la que nos encontrábamos, hemos podido cumplir estos objetivos y también localizar otras necesidades que fueron siendo generadas durante estos procesos, como mirar también por la parte de la gestión del comercio con sus productos, aunque quedaba fuera de alcance y se priorizó focalizar al perfil del usuario.

En líneas generales hemos obtenido los resultados esperados, en gran parte gracias a una planificación temprana del trabajo en la que definimos las etapas y presentamos las técnicas que queríamos ejecutar. Las fechas marcadas pudieron seguirse con facilidad debido a una distribución del total de horas generosa en la que se incluían posibles imprevistos.



[Enlace al prototipo FINAL](#) 

5.5 Conclusiones y Próximos pasos

Conclusiones

El proyecto comenzó con el objetivo de conceptualizar y diseñar una solución digital para cubrir las necesidades y problemas reales de los establecimientos que querían reducir sus desperdicios de alimentos para así contribuir a la sociedad y al medio ambiente y proporcionar una alternativa de calidad a los usuarios.

Para ello nos basamos en cuatro pilares básicos sobre los que definir e implementar las funcionalidades de la aplicación y su diseño: información y comunicación, participación, recurrencia y compromiso social.

Siguiendo un proceso de diseño centrado en el usuario y aplicando diferentes técnicas y herramientas según la etapa del proyecto en la que nos encontrábamos, hemos podido cumplir estos objetivos y también localizar otras necesidades que fueron siendo generadas durante estos procesos, como mirar también por la parte de la gestión del comercio con sus productos, aunque quedaba fuera de alcance y se priorizó focalizar al perfil del usuario.

Hemos tenido varios cambios de rumbo debido al alcance del proyecto ya que en un primer momento la idea estaba enfocada más a los comercios, pero conseguimos virar el proyecto, con un poco de retraso en las entregas debido a la complejidad que presentaba en un principio, y conseguimos enfocarlo hacia una solución que pudiera realizarse respetando las pautas. Consideramos que se ha logrado cumplir con los impactos previstos en cuanto a sostenibilidad, y compromiso ético- social, el aspecto de la diversidad ha sido más complejo debido a este límite de tiempo y la falta de conocimientos específicos.

En cuanto a mi experiencia personal, este proyecto me ha servido para mantener frescos mis conocimientos actuales y consolidar y mejorar conocimientos que he adquirido a lo largo del master. Realizar un proyecto desde cero con total libertad ha sido muy gratificante para perfiles como el mio que en mi trabajo casi nunca puedo tratar un producto en todas sus etapas y procesos end to end.

A parte, también ha supuesto un reto muy grande el poder compaginar este proyecto con mi vida personal, la cual me hizo alterar mi planificación ya que a principios de Mayo sufrí una lesión en la rodilla la cual está pendiente de cirugía y en mi trabajo (trabajo en remoto para Brasil) a veces los horarios han variado mis espacios para dedicarle al TFM y he tenido que organizar nuevamente mis tiempos.

Próximos pasos

Realizaría un test AB para poder probar diferentes propuestas en la homepage en cuanto a la arquitectura de la información y la relevancia o no de diferentes secciones. También preguntaría a los usuarios cómo valorarían poder hacer donaciones dentro de la app o poder enviar comida a otras personas aprovechando los espacios de los banners dentro de la app para hablar con los usuarios

Hoy en día el “modo oscuro” es muy usado y me gustaría poder realizar la versión oscura de la app para también así mejorar la accesibilidad y asegurar de que pudiera ser usada por cualquier persona.

Por ultimo definiría las métricas para consultar el futuro y evolución de la app y realizar seguimientos y controles.

6. Bibliografía

Design Toolkit. Diseño centrado en las personas. Universitat Oberta de Catalunya. [En línea] [Consulta: Marzo de 2023] Disponible en: <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/design-thinking/>

Design Toolkit. Design Thinking. Universitat Oberta de Catalunya. [En línea] [Consulta: Marzo de 2023] Disponible en: <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/design-thinking/>

El comidista – ¿Qué hacen los supermercados con la comida que les sobra? [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: https://elcomidista.elpais.com/elcomidista/2017/01/25/articulo/1485379100_145304.html

20 MINUTOS. Gastronomía – El 49% de los alimentos frescos desperdiciados en los supermercados se tiran. [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.20minutos.es/noticia/3287176/0/alimentos-frescos-desperdiciados-supermercados/>

UNICEF – Diagnóstico de la situación de la infancia en España antes de la implantación de la Garantía Infantil Europea [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: https://www.unicef.org/eca/sites/unicef.org/eca/files/2021-11_Spanish%20Deep%20Dive%20Literature%20review%20ES.pdf

EL PAÍS – La demanda de los bancos de alimentos se dispara un 50% en España por la pandemia [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2021-04-19/la-demanda-de-los-bancos-de-alimentos-se-dispara-un-50-en-espana-por-la-pandemia.html>

FACUA – ¿Qué hacen los supermercados con la comida no venden? [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: https://www.facua.org/es/tablas/InformeFACUA_despilfarroalimentos.pdf

IMECHE – Global food: waste not, want not [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.imeche.org/policy-and-press/reports/detail/global-food-waste-not-want-not>

Ministerio de agricultura, pesca y alimentación – El Gobierno impulsa la primera ley en España para combatir el desperdicio de alimentos [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-impulsa-la-primer-ley-en-espa%C3%B1a-para-combatir-el-desperdicio-de-alimentos-/tcm:30-577752>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. El porcentaje de población en riesgo de pobreza o exclusión social (nueva definición) aumentó al 27,8%, desde el 27,0% de 2020 En: *Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Año 2021 Resultados definitivos* [en línea] [consulta: Marzo 2023]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/ecv_2021.pdf

Karma. Snabbaste sättet att beställa & betala på restaurang. [En línea] [Consulta: Abril de 2023] Disponible en: <https://www.karma.life/>

Food Cloud. Rescuing goodfood to help people and planet. [En línea] [Consulta: Abril de 2023] Disponible en: <https://food.cloud/>

Foodiverse. Donate food. [En línea] [Consulta: Abril de 2023] Disponible en: <https://foodiverse.net/donate-food/>

Planzheroes. You can help in many ways. [En línea] [Consulta: Abril de 2023] Disponible en: <https://planzheroes.org/how-you-can-help/>

DW Documental - El declive de los supermercados [vídeo en línea]. 2023 [Consulta: Abril de 2023]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=JlPEIFm4F98>

Ltnig - Mercadona Online con Juana Roig - Podcast #271 [vídeo en línea]. 2023 [Consulta: Abril de 2023]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=bIHILg-pT_I

Mobbin - Instacart [En línea]. 2023 [Consulta: Mayo de 2023]. Disponible en: <https://mobbin.com/apps/instacart-ios...>

Mobbin - HelloFresh [En línea]. 2023 [Consulta: Mayo de 2023]. Disponible en: <https://mobbin.com/apps/hello-fresh-ios...>

Flowstep - UberEats [En línea]. 2023 [Consulta: Mayo de 2023]. Disponible en: <https://flowstep.design/app...>

6. Bibliografía

Design Toolkit. Persona. Universitat Oberta de Catalunya. [En línea] [Consulta: Mayo de 2023] Disponible en: <http://design-toolkit.uoc.edu/es/persona/>

Kinsta. User testing. [En línea] [Consulta: Mayo de 2023] Disponible en: <https://kinsta.com/es/blog/prueba-usabilidad-sitio-web/>

Figma. Guide to prototyping in Figma [en línea] [consulta: Junio 2023]. Disponible en: <https://help.figma.com/hc/en-us/articles/360040314193-Guide-to-prototyping-in-Figma>

Ui from mars. Arquitectura de la información. [En línea] [Consulta: Mayo de 2023] Disponible en: <https://www.uifrommars.com/arquitectura-de-la-informacion/>

Lawsofux. Laws of UX. [En línea] [Consulta: Mayo de 2023] Disponible en: <https://lawsofux.com/>

Medium. Cognitive Walkthroughs. [En línea] [Consulta: Mayo de 2023] Disponible en: <https://medium.com/user-research/cognitive-walkthroughs-b84c4f0a14d4>

Evernote.Design. All in One Bookmark Links [En línea] [Consulta: Mayo de 2023] Disponible en: <https://www.evernote.design/>

Usability Docs. Usability.gov [En línea] [Consulta: Mayo de 2023] Disponible en: <https://www.usability.gov/index.html>

