



Universidad de Valladolid

Plan de Proyecto Para Digitalizar el Comercio de Proximidad y los Mercados Centrales en Valladolid

Elena María Martín Teresa

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.
Universidad De Valladolid
España



INSISOC
SOCIAL SYSTEMS
ENGINEERING CENTRE
2024



Universidad de Valladolid

Plan de Proyecto Para Digitalizar el Comercio de Proximidad y los Mercados Centrales en Valladolid

Elena M^a Martín Teresa

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.
Universidad De Valladolid

Valladolid, septiembre 2024

Tutor
Fernando Acebes Senovilla
Manuel Sobrino García

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia el apoyo durante esta nueva etapa, en especial a mi madre, quien ha estado siempre pendiente de que ocupara mi tiempo en el máster ayudándome con el resto de las tareas.

A mis amigos, por su apoyo y comprensión cuando no he podido estar cuando me han necesitado.

A la empresa para la que trabajo, por creer en mí desde el inicio y apoyarme en mi crecimiento como profesional y como persona.

A mis compañeros del máster, de los cuales he aprendido mucho.

A los profesores del máster, por transmitir toda su experiencia para que seamos unos buenos directores de proyecto, y en especial a mis tutores Fernando Acebes y Manuel Sobrino, por su orientación y su paciencia.

RESUMEN

Este proyecto tiene como finalidad la creación de una plataforma digital destinada a la digitalización del comercio de proximidad y los mercados centrales en la ciudad de Valladolid. La plataforma, llamada COMVA!, será un espacio común entre comerciantes y clientes finales, a través de la cual los comerciantes podrán gestionar sus ventas y facilitar un sistema de entregas a domicilio, y los clientes podrán recibir sus pedidos en una única entrega. Entre los principales objetivos del proyecto está facilitar a los comerciantes una herramienta intuitiva para gestionar sus productos, precios y promociones, con un interfaz accesible para los todos usuarios y rutas de entrega optimizadas. Se busca llegar al mayor número de usuarios mediante campañas de marketing y mantenerlos en la plataforma por medio de la mejora continua.

Palabras clave

Comercio de proximidad, mercados centrales, digitalización, e-commerce, delivery.

ABSTRACT

This project aims to create a digital platform for the digitalisation of local commerce and central markets in the city of Valladolid. The platform, called COMVA!, will be a common space between merchants and end customers, through which merchants will be able to manage their sales and facilitate a home delivery system, and customers will be able to receive their orders in a single delivery. Among the main objectives of the project is to provide merchants with an intuitive tool to manage their products, prices and promotions, with an interface accessible to all users and optimised delivery routes. The aim is to reach the largest number of users through marketing campaigns and to keep them on the platform through continuous improvement.

Keywords

Local commerce, central markets, digitalization, e-commerce, delivery.

INDICE

Capítulo 1 PUNTO DE REFERENCIA.....	5
1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.2 Solución	6
Capítulo 2 ANÁLISIS ESTRATÉGICO	7
2.1 Externo.....	7
2.1.1. Macroentorno.....	7
2.1.2. Microentorno.....	12
2.2 Interno.....	13
2.2.1. Ventaja competitiva	13
2.3 Análisis DAFO	14
Capítulo 3 PLAN DE MARKETING	17
3.1 Análisis de mercado.....	17
3.2 Público objetivo - Segmentación	20
3.3 Modelo de negocio.....	20
3.4 Estrategia de precios	21
3.5 Situación de los competidores	22
3.6 Concepto de imagen de marca.....	23
3.7 Estrategia, plan de promoción y comunicación	24
3.7.1. Estrategia	24
3.7.2. Plan de promoción	24
3.7.3. Comunicación	25
Capítulo 4 PLAN DE OPERACIONES.....	27
4.1 Descripción del proceso operativo.....	27
4.1.1. Gestión de comercios afiliados	27
4.1.2. Gestión de pedidos.....	27
4.1.3. Logística de entregas.....	27
4.2 Recursos humanos	28
4.3 Gestión de la plataforma	28
4.4 Gestión de la calidad.....	28
4.5 Monitoreo y control	29

Capítulo 5 PLAN DE EXPANSIÓN	31
5.1 Fases de la expansión.....	31
5.2 Criterios de selección de nuevas ciudades	31
5.3 Recursos.....	32
Capítulo 6 PLAN FINANCIERO	33
6.1 Inversión inicial	33
6.2 Plan de ingresos	34
6.3 Plan de gastos	35
6.4 Beneficios	35
6.5 Plan de financiación.....	35
Capítulo 7 PLAN DE INTEGRACIÓN	39
7.1 Proceso de integración.....	39
7.1.1. Desarrollo del plan de proyecto	39
7.1.2. Coordinación de la ejecución del proyecto	40
7.2 Proceso de gestión de cambios	40
7.2.1. Identificación del cambio.....	40
7.2.2. Evaluación del cambio.....	40
7.2.3. Aprobación del cambio.....	41
7.2.4. Monitoreo y revisión.....	41
7.3 Herramientas utilizadas para la ejecución del proyecto.....	41
7.4 Cierre del proyecto	41
7.4.1. Cierre administrativo	42
7.4.2. Transferencia de entregables	42
7.4.3. Cierre del proyecto.....	42
7.4.4. Evaluación del proyecto.....	42
7.4.5. Comunicación de cierre	42
Capítulo 8 GESTIÓN DEL ALCANCE	43
8.1 Descripción del alcance del proyecto	43
8.2 Restricciones.....	46
8.3 Hipótesis	46
8.4 Exclusiones.....	46
8.5 Criterios de éxito	47
8.6 Estructura de desglose de trabajo (EDT)	47
8.7 Hitos y entregables	50
Capítulo 9 GESTIÓN DEL TIEMPO	55
9.1 Duración de las actividades	55
9.2 Cronograma	58
9.3 Seguimiento y control.....	59

Capítulo 10 GESTIÓN DE STAKEHOLDERS	61
10.1 Identificación de stakeholders	61
10.2 Involucramiento de los interesados.....	62
10.3 Clasificación poder-interés	63
Capítulo 11 GESTIÓN DE LOS RECURSOS	67
11.1 Organigrama del equipo de proyecto.....	67
11.2 Matriz RACI	69
Capítulo 12 GESTIÓN DE COSTES	73
12.1 Coste en RRHH	73
12.2 Coste subcontrataciones y adquisiciones	74
12.3 Seguimiento y control.....	74
Capítulo 13 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	75
13.1 Identificación de los riesgos	75
13.2 Análisis cualitativo	79
13.3 Respuesta y control de riesgos.....	83
Capítulo 14 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	87
14.1 Responsabilidad de las comunicaciones	87
14.2 Tabla de gestión de las comunicaciones	88
Capítulo 15 GESTIÓN DE LA CALIDAD	89
15.1 Criterios de calidad	89
15.2 Tablas de gestión de la calidad	89
15.3 Tablas de verificación.....	90
CONCLUSIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	97
INDICE DE FIGURAS	99
INDICE DE TABLAS	101

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se ha experimentado un crecimiento exponencial de las compras online, esto es debido a la comodidad que ofrecen las plataformas digitales y los servicios de entrega a domicilio e impulsado por la pandemia del COVID-19, que ante la imposibilidad de poder realizar compras de forma presencial ha obligado a los a modificar sus hábitos de compra. Sin embargo, este crecimiento ha estado dominado por grandes empresas y plataformas *e-commerce* que, aunque eficientes, han desplazado en muchos casos a los pequeños comercios.

Durante mucho tiempo, los pequeños comercios han formado parte del motor económico de barrios y comunidades, pero actualmente enfrentan más dificultades para competir con grandes cadenas y plataformas. Su adaptación a esta nueva realidad supone el reto de conseguir que este tipo de comercios participe de forma activa en los nuevos sistemas de compra.

El presente Trabajo Fin de Master (TFM) responde a la necesidad de adaptar los comercios de proximidad y los mercados centrales a las nuevas formas de consumo sin renunciar a su esencia de cercanía y calidad, proponiendo una solución global para que los comercios locales tengan acceso a las nuevas tecnologías mediante una aplicación móvil y web que permitirá crear un escaparate para exponer sus productos, de esta manera los usuarios finales podrán acceder a una gran variedad de productos y locales comerciales que antes no conocían por estar fuera de su entorno. El proyecto no solo busca digitalizar sus operaciones, sino también reforzar el tejido económico local, al ofrecer a los consumidores la posibilidad de adquirir productos de una manera más cómoda y eficiente.

En definitiva, este proyecto representa una oportunidad que combina la innovación tecnológica con un propósito social y económico que consiste en fortalecer el comercio de proximidad y mejorar la experiencia de compra de los usuarios finales.

Objetivo del Proyecto

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar un plan para digitalizar el comercio de proximidad y los mercados centrales gestionando sus pedidos mediante una plataforma *online*¹ que permita a los comercios ofrecer sus productos a través de un canal de ventas en línea, con un sistema de entregas a domicilio eficiente. La plataforma será accesible tanto para los pequeños comercios y mercados centrales, como para los consumidores finales, facilitando la digitalización de los negocios locales y fomentando un modelo de consumo responsable y cercano. A continuación, se detallan los objetivos específicos del proyecto:

- Proporcionar a los comercios de proximidad una herramienta intuitiva y funcional para gestionar sus ventas online.
- Ofrecer una capacitación y soporte técnico continuo a los comerciantes para asegurar una transición fluida hacia el comercio electrónico.
- Implementar una interfaz de usuario (UI)² atractiva, sencilla y accesible para los consumidores, que les permita encontrar fácilmente los productos de los comercios y realizar las compras de forma ágil.

¹ Plataforma online: en este contexto se refiere a un espacio situado en internet que permite ejecutar un canal de compra-venta para satisfacer las necesidades de comerciantes y usuarios.

² Interfaz de usuario (UI): es el espacio de interacción entre el usuario y la aplicación.

- Desarrollar estrategias de marketing y promoción que incentiven el uso de la plataforma, destacando los beneficios de comprar en el comercio local y apoyar a los pequeños comercios.
- Establecer un sistema eficiente de entregas a domicilio que optimice las rutas de reparto, minimizando costes operativos e impacto ambiental.
- Implementar un sistema de retroalimentación continuo que permita a los usuarios (comerciantes y distribuidores) expresar sus necesidades y sugerencias y que fomente la mejora continua de la plataforma.
- Crear un servicio de soporte post-lanzamiento eficaz, que atienda rápidamente las incidencias tanto de los comercios como de los clientes finales, asegurando una experiencia de usuario satisfactoria.

Alcance del Proyecto

Como se ha explicado en el objetivo, este proyecto incluye la implementación y lanzamiento de una plataforma digital que permitirá a los comercios de proximidad vender sus productos en línea, gestionando al mismo tiempo las entregas a domicilio de forma eficiente. La plataforma estará diseñada para conectar a los comercios locales con los consumidores, permitiendo la venta de productos habituales en las tiendas de barrio. A continuación, se detalla el alcance para cumplir con los objetivos establecidos:

- Se realizará el diseño e implementación de la plataforma, con funcionalidades que permitan la carga de productos, la gestión de catálogos con imágenes y descripciones personalizadas y la gestión de precios, promociones y descuentos, desarrollando una interfaz de usuario (UI) intuitiva para que los usuarios puedan utilizarla sin necesidad de conocimientos avanzados en tecnología.
- Se creará un equipo de soporte técnico disponible para resolver las posibles dudas y problemas operativos. Además, se crearán manuales de usuario y recursos de ayuda interactivos dentro de la aplicación para que cualquier usuario de la plataforma pueda resolver sus dudas de forma inmediata.
- Se estudiará la realización del diseño y la optimización de la interfaz de usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX)³ para los consumidores finales, se implementará un sistema de búsqueda de los productos y comercios y se integrarán métodos de pago seguros y fáciles de usar.
- Se realizarán campañas de marketing en redes sociales, medios locales y online para dar a conocer la plataforma, se crearán programas de fidelización y descuentos para atraer a nuevos usuarios y se realizarán alianzas estratégicas con asociaciones de comercios y redes de mercados locales
- Se implementará un sistema de reparto optimizado mediante la implementación de rutas dinámicas y ajustadas a la demanda para minimizar la huella de carbono, se asignarán entregas basadas en la proximidad y eficiencia logística, se implementará un monitoreo de entregas en tiempo real.
- Se creará una herramienta dentro de la propia aplicación para recoger las opiniones y sugerencias de comerciantes y clientes. Además, se creará un sistema de análisis de datos para identificar las áreas de mejora.
- Se establecerá un equipo de atención al cliente para resolver las incidencias y brindar el soporte adecuado a comercios y consumidores, dando prioridad a los casos críticos para asegurar la satisfacción del cliente final.

³ Experiencia de usuario (UX): se refiere a aplicar los conocimientos de interacción de los usuarios en las plataformas online para desarrollar aplicaciones más intuitivas según sus hábitos de consumo.

El proyecto no incluirá el diseño de nuevos sistemas de pago o plataformas de pago integradas, sino que se utilizarán soluciones de pago existentes en el mercado. Además, no se expandirá a nuevos mercados hasta que la plataforma haya sido lanzada y consolidada en Valladolid.

El alcance asegura que los objetivos del proyecto sean alcanzados mediante la combinación de soluciones tecnológicas y operativas que impulsarán la digitalización de los comercios locales y mejorará la experiencia de compra de los consumidores.

Motivación del Proyecto

Debido a la falta de tiempo de la sociedad por motivos laborales y otra serie de actividades, cada vez se tiene menos tiempo para hacer la compra. La búsqueda de la comodidad ha provocado la creciente tendencia de consumir en lugares en los que se encuentra todo lo necesario para vivir, (como las grandes superficies y los grandes supermercados), o plataformas que facilitan la comodidad al usuario final realizando envíos a sus domicilios en tiempo récord (Amazon, Shein, AliExpress, ...), que cada vez tienen artículos más diversos. Esta situación ha derivado a que cada vez se consuma menos en el comercio de proximidad bien por falta de tiempo, ya que habría que ir a varios lugares para encontrar lo mismo que en una gran superficie, o bien porque el precio es más elevado debido a que este tipo de comercios no tienen *rappels*⁴ por grandes compras o no se pueden permitir pagar los aranceles de productos más económicos que vienen del extranjero.

Estructura del Documento

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM) está organizado en dos bloques principales: Bloque I: plan de negocio y Bloque II: plan de proyecto:

Bloque I: Plan de Negocio

Este bloque tiene como objetivo definir la viabilidad comercial y estratégica del proyecto, poniendo en contexto la situación actual del mercado, se divide en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1, introducción: donde SE plantea el problema y la solución escogidas.
- Capítulo 2, análisis estratégico: donde se analizan los factores externos e internos que afectan al proyecto
- Capítulo 3, plan de marketing: donde se realiza el análisis de mercado, del público objetivo, el modelo de negocio, la estrategia de precios, la situación de los competidores, el concepto de imagen de marca, la estrategia, plan de promoción y comunicación.
- Capítulo 4, plan de operaciones: donde se define cómo se van a gestionar los procesos internos para cumplir con los objetivos.
- Capítulo 5, plan de expansión: donde se explican las líneas futuras del proyecto.
- Capítulo 6, plan financiero: donde se detallan el plan de ingresos y de costes.

Bloque II: Plan de Proyecto

Este bloque se centra en la planificación y ejecución del proyecto, cubriendo los aspectos técnicos, operativos y de gestión necesarios para llevar el plan de negocio a la realidad.

- Capítulo 8, plan de integración: donde se desarrolla el proceso de integración del proyecto, el plan de gestión de cambios, las herramientas utilizadas para la ejecución del proyecto y el cierre del proyecto.

⁴ Rappel: devolución de lo cobrado en una compra por haber llegado a un nivel de facturación pactado previamente entre cliente y proveedor.

- Capítulo 9, gestión del alcance: en este capítulo se define el alcance del proyecto, las restricciones, hipótesis, exclusiones, criterios de éxito, la estructura de desglose de trabajo (EDT) y los hitos y entregables.
- Capítulo 10, plan de gestión del tiempo, donde se establece el cronograma del proyecto.
- Capítulo 11, plan de gestión de *stakeholders*: donde se identifican, analizan y clasifican en una matriz poder-interés a las partes interesadas del proyecto.
- Capítulo 12, plan de gestión de los recursos: donde se establece el organigrama del equipo de proyecto y la matriz RACI.
- Capítulo 13, gestión de costes: donde se analizarán los costes del proyecto en RRHH, en subcontrataciones y se realizará la línea base de costes y de financiación.
- Capítulo 14, plan de gestión de riesgos: donde se identificarán los riesgos, se analizarán y se les dará respuesta y control.
- Capítulo 15, plan de gestión de las comunicaciones: donde se explica cómo serán las comunicaciones durante el proceso de implementación del proyecto.
- Capítulo 16, plan de gestión de la calidad: donde se establecen los criterios de calidad que determinarán si el proyecto es un éxito o un fracaso.

Por último, se redactarán las conclusiones del desarrollo del proyecto en cuanto a innovación, beneficios socioeconómicos y oportunidades.

BLOQUE I · PLAN DE NEGOCIO

Un plan de negocio es un documento estratégico que define la estructura, los objetivos y las proyecciones financieras de un proyecto, proporcionando una hoja de ruta clara para alcanzar las metas propuestas. Este documento no solo guía el desarrollo de la idea, sino que también es una herramienta clave para atraer inversores, obtener financiación y alinear a todas las partes interesadas con la visión y estrategia de la iniciativa.

En este contexto, este plan de negocio se centra en la implementación de una aplicación móvil y web que pretende digitalizar el comercio de proximidad y los mercados centrales. A través de una combinación de soluciones tecnológicas y estrategias de marketing, se pretende posicionar este proyecto como una opción de valor añadido tanto para los comercios como para los usuarios finales.

Capítulo 1 PUNTO DE REFERENCIA

La plataforma COMVA! nace como respuesta a la necesidad de adaptación de los comercios de proximidad a las nuevas exigencias del mercado digital. Muchos de los negocios locales carecen de medios tecnológicos y logísticos para competir con grandes plataformas de comercio electrónico. COMVA! Busca ofrecer una solución integral que permita a estos comercios no solo digitalizarse, sino también aumentar su alcance y eficiencia, conectando directamente con los clientes mediante una plataforma intuitiva y accesible.

1.1 Planteamiento del problema

Muchas son las noticias que se encuentran respecto al cierre de los locales comerciales en Valladolid y aunque este proyecto se centra en la ciudad, es una tendencia general en toda la península.

Cabe destacar 3 hitos importantes (Figura 1) que han desencadenado esta situación, dos de ellos han sido situaciones que han marcado la historia de España, el primero, la crisis inmobiliaria del año 2008, también conocida como la Gran Recesión Española, que se prolongó hasta el año 2014 según datos del (Instituto Nacional de Estadística, 2018). Según el periódico 20 Minutos durante los dos primeros años de crisis se cerraron en España 52.000 tiendas de barrio, (Fernández, 2010); el segundo, la pandemia del Covid-19 que hizo insostenible mantener algunos de los comercios provocando su cierre y el tercer hito ha sido el cambio de estilo de vida a lo largo de los años provocado, en parte, por los dos primeros hitos históricos, que sumados la guerra de Ucrania, que provocó que los precios se dispararan y a la creciente demanda durante los últimos años en plataformas digitales que hacen la vida de los usuarios finales más cómoda, el pequeño comercio lo tiene difícil para sobrevivir dentro de esta sociedad, según datos del periódico El Día de Valladolid, *Valladolid pierde 1.307 comercios en once años* (Fraile, Óscar, 2022), datos preocupantes que exigen un cambio en el modelo de negocio del pequeño comercio.

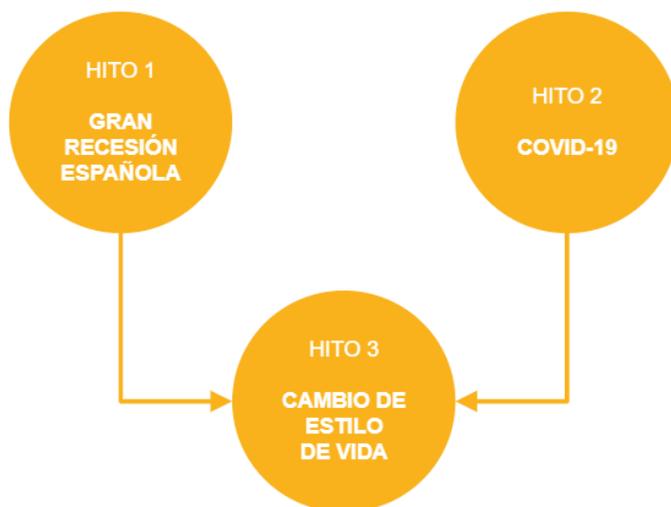


Figura 1. Hitos principales del cambio de los hábitos de consumo. Fuente: elaboración propia

1.2 Solución

El poder adquisitivo de los españoles ha caído significativamente en los últimos 20 años (EuropaPress, 2024), lo que hace inviable mantener una familia con un solo salario, si varios miembros de una familia trabajan, carecen de tiempo para realizar tareas como la compra o para realizarlas en varios establecimientos, centrándose en hacer la compra en lugares en los que pueden encontrar todo lo necesario para vivir. Es por esto por lo que la tendencia a comprar en grandes superficies se ha convertido en un hábito (We Are Testers, 2024). Además, plataformas *online* como Amazon facilitan aún más el proceso de compra debido a su rapidez en el sistema logístico. Ambos modelos de negocio se pueden permitir tener unos precios más competitivos, dejando al pequeño comercio en una posición muy desfavorable para poder sobrevivir.

La solución que se propone a este problema es crear una plataforma que aporte comodidad a los consumidores, creando un sistema de reparto mediante una aplicación móvil que ponga en contacto al consumidor final con los comercios locales y los mercados centrales. De esta manera los clientes finales tendrán un producto de calidad con la misma comodidad que le pueden aportar las empresas anteriormente citadas. De esta manera se contribuye a digitalizar de forma global a todos los comercios que quieran participar, aportándoles más ganancias y dando a conocer sus productos a clientes que no forman parte de su entorno.

Capítulo 2 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

El análisis estratégico es un proceso clave para entender los factores externos e internos que influyen en el proyecto. A través de este análisis, se identifican las oportunidades y amenazas del entorno en el que se desarrollará la plataforma, así como de las fortalezas y debilidades internas que definirán la capacidad de la empresa para competir en el mercado. Esta evaluación estratégica permitirá la toma de decisiones durante el proceso de implementación del proyecto, maximizando sus posibilidades de éxito a largo plazo. El análisis se estructura en dos partes principales: análisis externo y análisis interno.

2.1 Externo

El análisis externo es una herramienta para evaluar el entorno en el que operará la plataforma, examina los factores generales y específicos del sector en el que se situará. Este análisis se divide en dos enfoques principales: el macroentorno, que abarca factores económicos, políticos y sociales amplios, y el microentorno, que se enfoca en los actores competitivos del mercado.

2.1.1. Macroentorno

El análisis del microentorno utiliza el modelo PESTEL (Torralba, 2017) para evaluar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que afectarán al proyecto. Este enfoque permite comprender los factores que influyen en la viabilidad del proyecto, así como las tendencias que pueden abrir nuevas oportunidades o presentar riesgos. Al analizar estos factores, se obtiene una visión clara de cómo el entorno externo puede impactar en el crecimiento y la operatividad de la plataforma.

2.1.1.1 PESTEL

Factores políticos

Valladolid es capital de provincia y ciudad clave en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la política local está influenciada por las decisiones del ayuntamiento de Valladolid y las políticas de la junta de Castilla y León. Actualmente cuenta con ayudas al emprendimiento con el objetivo de fomentar nuevas actividades empresariales en la provincia ofreciendo un máximo de 6.000 € a fondo perdido para minimizar los gastos de la puesta en marcha a aquellas empresas que cumplan con los requisitos publicados en el Boletín Oficial de la Provincia de Valladolid número 2024/107 del miércoles 5 de junio de 2024 (Subvenciones para empresas de nueva creación en el municipio de Valladolid para el año 2024, 2024).

Además, la Junta de Castilla y León proporciona ayudas para jóvenes emprendedores entre 18 y 35 años, ofreciendo microcréditos de hasta 25.000€ con un tipo de interés al 5,90% sin necesidad de avales (Juventud Junta de Castilla y León, 2024).

A nivel nacional, España recibe ayudas de los fondos europeos mediante el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), creado para reparar los daños provocados por la crisis del COVID-19. En el año 2023, Valladolid recibió 1,4 millones de fondos europeos para mejorar los mercados municipales (Ayuntamiento de Valladolid, 2023), con esta ayuda se podrá financiar la mejora de las instalaciones del Mercado de las Delicias, el equipamiento del futuro Mercado de la Rondilla, taquillas refrigeradas para los mercados y la renovación del mobiliario urbano para puntos de información.

Los factores políticos actuales, tanto a nivel regional como a nivel nacional, indican que es un buen momento para emprender un proyecto como COMVA!, ya que se podrá beneficiar de diferentes ayudas locales, estatales y europeas.

Factores económicos

No se puede hablar de factores económicos sin hablar del Producto Interior Bruto (PIB), que es el indicador que se utiliza para medir la riqueza que genera un país. En la actualidad, el PIB en España está experimentando un crecimiento, aunque más lento respecto a años anteriores. En la siguiente gráfica se puede apreciar que, a inicios del año 2020, como consecuencia del *Brexit*⁵, hubo una caída que se acentuó en el segundo trimestre debido a la pandemia del COVID-19, este fue recuperando lentamente los valores anteriores a la pandemia a principios del año 2022 (Figura 2).

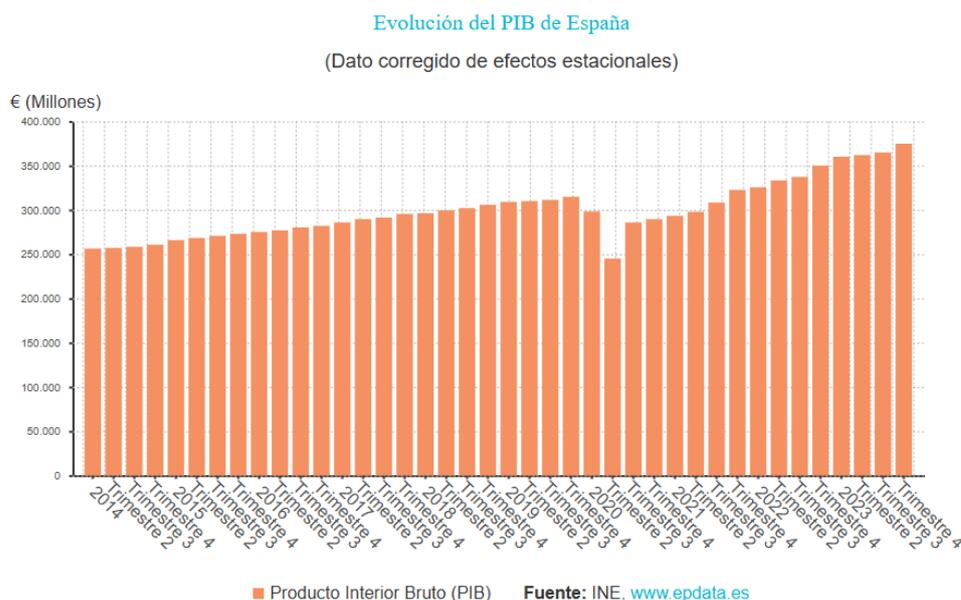


Figura 2. Evolución del PIB de España. Fuente: INE (2024)

⁵ Brexit: se trata de un acrónimo de las palabras en inglés *Britain* (Gran Bretaña) y *exit* (salida), hace referencia al proceso de salida del Reino Unido de la Unión Europea.

En el siguiente mapa (Figura 3) aparecen las previsiones del PIB por comunidades en España para el año 2024, se puede observar que Castilla y León tendrá un crecimiento del 2,3%, muy cerca de la media nacional (2,5%) (Funcas, 2024).

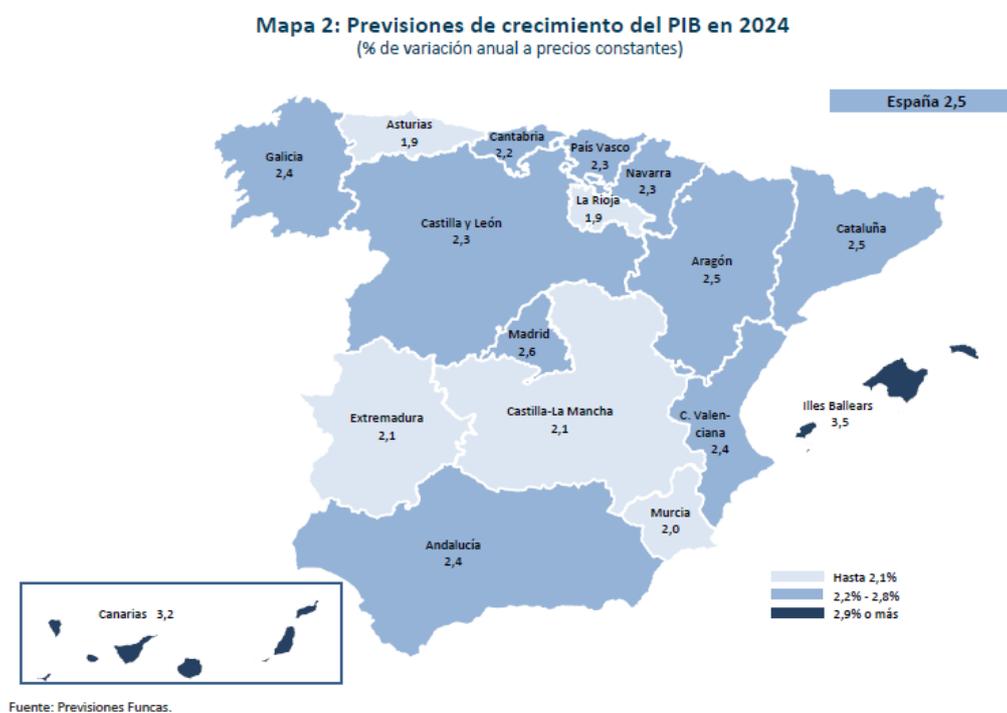


Figura 3: mapa de previsiones del crecimiento del PIB en 2024. Fuente: Funcas (2024)

La tasa de paro o tasa de desempleo, indica el nivel de desocupación con relación a la población activa, es decir, indica el porcentaje de personas que se encuentran en situación de empleo respecto del total de personas que deberían estar empleadas. La tasa de paro en España durante el año 2023 fue del 12,2% y en Castilla y León del 9,7%, las previsiones al finalizar el año 2024 son más esperanzadoras, pues el porcentaje se disminuye tanto a nivel nacional (11,2%), como en la comunidad de Castilla y León (8,7%) (Funcas, 2024). En la Figura 4 se pueden apreciar los datos de las previsiones de la tasa de paro para el año 2024.

El Índice de Precios de Consumo (IPC), que indica la evolución de los precios de los bienes y consumos, en Castilla y León ha subido respecto a la media española, siendo la tercera comunidad de España en la que los precios han subido más, estos datos indican que los precios de los bienes de consumo cada vez son más altos y que el dinero vale menos, es decir, que baja el poder adquisitivo. En el gráfico de la Figura 5 se puede observar la evolución del IPC desde enero de 2021 hasta junio de 2024, siendo la media de España 19,1% y Castilla y León 20,3%.

Mapa 4: Previsiones de la tasa de paro en 2024
(% de la población activa)

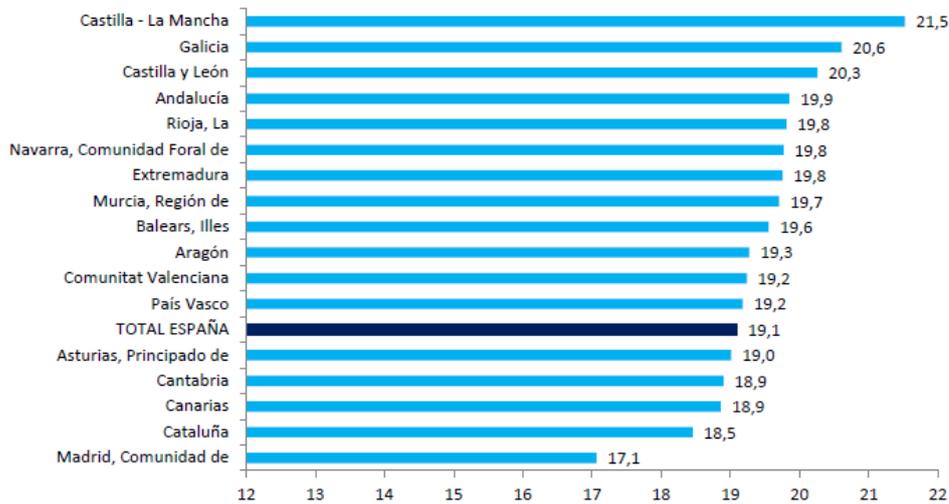


Fuente: Previsiones Funcas.

Figura 4: previsiones de la tasa de paro en 2024. Fuente: INE (2024)

Fuente: INE.

Gráfico 4: Crecimiento del IPC desde enero de 2021 a junio de 2024
(% de variación respecto a enero de 2021)



Fuente: INE.

Figura 5: crecimiento del IPC desde enero de 2021 a julio de 2024. Fuente: INE (2024)

Factores socioculturales

El cambio en los hábitos de consumo explicado anteriormente, y la creciente aceptación del comercio electrónico juegan un papel importante en este proyecto. Cuando comenzó el auge en las compras online la sociedad tenía cierta desconfianza, por un lado, existía cierta desconfianza realizar una compra *online* y no recibir el producto, por otro compartir los datos de las tarjetas bancarias en páginas web y aplicaciones generaba aversión al robo. A lo largo de los años, se han creado diferentes sistemas para mitigar la desconfianza. Actualmente, debido a una serie de mecanismos que las empresas de venta *online* y el Gobierno de España han puesto en marcha, esta desconfianza se ha ido desvaneciendo y ha provocado que se realicen compras *online* con naturalidad. Por otro lado, existe un creciente interés en el consumo de productos locales y sostenibles impulsado por el movimiento *Real Fooding*, que asegura que los productos ultra procesados no son saludables y apuestan por productos naturales y de temporada.

La situación socio-cultural actual para crear un proyecto con un alto componente en tecnología es favorable, ya que además de lo expuesto anteriormente, la población está más familiarizada con la tecnología, lo que facilita la incorporación de comercios y clientes en plataformas online.

Factores tecnológicos

Como se ha visto en el apartado de “factores socioculturales” existían una serie de factores que en los inicios de las compras online generaban desconfianza en el cliente final. Dichos factores, gracias a la tecnología, se han mitigado generando mayor confianza en los clientes finales. Uno de los sistemas propuestos por el gobierno ha sido añadir el cifrado de seguridad en las páginas web que se puede identificar fácilmente en el inicio de su URL (Uniform Resource Locator)⁶: <https://>, si la página web comienza de esta manera, indica que es una página segura; también se han implementado sistemas de pago como PayPal⁷ o los bancos han lanzado tarjetas prepago en las que el usuario transfiere el dinero que quiere invertir en las compras online, de tal manera que si un hacker detecta el número de la tarjeta, sólo podrá robar lo que esta contiene y no todo el dinero de la cuenta.

La tecnología también ha ayudado a que el usuario final conozca de primera mano en qué estado se encuentra su envío mediante códigos QR y sistemas de seguimiento, que también se utilizan en las políticas de devoluciones. Además, en la actualidad se está trabajando en mejorar los algoritmos de las plataformas para ofrecer al cliente final productos y ofertas de su interés. Se prevé que con la llegada de la Inteligencia Artificial se pueda mejorar aún más la experiencia de compra, lo que derivará en más transacciones online.

Factores ecológicos

A nivel ecológico, Comva! apuesta por el comercio de proximidad, lo que se traduce en la compra de productos de temporada (en el caso de los productos de alimentación) y de origen local, de esta manera se ayuda a los productores locales a dar salida a sus productos en tiendas más próximas, evitando así desplazamientos y favoreciendo que las grandes cadenas no ejerzan de intermediarios encareciendo el precio de producto final. Además, se evitará que los usuarios finales realicen desplazamientos en coche a los diferentes comercios, reduciendo así las emisiones de CO₂.

⁶ URL (Uniform Resource Locator): se trata de una dirección exclusiva que se escribe en los navegadores de internet y sirve para acceder a páginas web, videos o imágenes que están ubicados en la red.

⁷ PayPal: es un sistema de pago seguro y rápido para realizar pagos en internet.

Factores legales

El entorno legal está en constante cambio, pero existen regulaciones que podrían influir en el proyecto. En primer lugar la **Ley Rider** (Ley Rider, 2021), que consiste en regular las relaciones laborales de los repartidores de las plataformas de entrega de productos, también llamadas plataformas de *delivery*, esta ley obliga a las empresas a contratar a los repartidores como empleados en lugar de autónomos. También existe una **legislación sobre comercio electrónico** (Servicios de la sociedad de la información y del comercio electrónico, 2002), la plataforma deberá operar sobre las leyes españolas que regulan las ventas online, incluyendo normativas sobre devoluciones, seguridad de pagos y derechos del consumidor, entre ellos la protección de datos, que también está regulada por la **Ley Orgánica de Protección de Datos** (Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 2018), para gestionar de forma segura los datos de los clientes.

Según el análisis PESTEL realizado, el proyecto se podrá desarrollar en un entorno favorable desde el punto de vista político, tecnológico y ecológico, mientras que los factores económicos y legales requieren una gestión cuidadosa para mitigar posibles riesgos y aprovechar las oportunidades.

2.1.2. Microentorno

El análisis del microentorno se basa en el modelo de las 5 fuerzas de Porter, que evalúa las fuerzas competitivas en el mercado de COMVA!. Estas fuerzas incluyen las barreras de entrada, los productos sustitutivos, el poder de negociación de clientes y proveedores y los competidores actuales.

2.1.2.1 Las 5 fuerzas de Porter

La metodología de las 5 fuerzas de Porter (Michaux & Cadiat, 2016) es una herramienta que se utiliza para analizar las dificultades con las que se va a encontrar un negocio dentro de un mercado determinado. A continuación, se estudian las barreras de entrada, los productos sustitutivos, el poder de negociación de clientes y proveedores y los competidores actuales.

Barreras de entrada

Las principales barreras de entrada que se han encontrado para llevar a cabo el proyecto son la necesidad de financiación externa para comenzar con el negocio, aunque no es la principal, ya que no se necesita una inversión muy elevada para crear una plataforma *online*; la mayor barrera de entrada es generar una red de confianza entre los comercios locales y establecer un sistema de logística eficiente para conseguir la confianza de los consumidores finales. En definitiva, el proyecto se tiene que centrar en generar confianza entre todos los usuarios de la aplicación.

Productos sustitutivos

Los productos sustitutivos encontrados para este proyecto son formas de consumo, cabe la posibilidad de que el usuario final prefiera hacer la compra de forma física o en grandes superficies online ya consolidadas, además, el usuario puede tener preferencia por productos ultra procesados que le generen mayor comodidad en lugar de comprar productos locales que le supondrán mayor

esfuerzo y tiempo de dedicación. El cambio en los hábitos de consumo juega un papel fundamental en la implementación de este modelo de negocio.

Poder de negociación de los clientes

Se entiende por clientes tanto a los consumidores finales como a los comerciantes. En cuando a los consumidores finales de la plataforma, el poder de negociación es bajo, ya que el proceso de compra estará automatizado, para los comerciantes, el poder de negociación alto, ya que sin ellos no se podrá crear el negocio, puesto que, si no hay artículos para vender, los clientes no tendrán productos para comprar.

Poder de negociación de los proveedores

Se entiende por proveedores a aquellos que prestarán servicio a la plataforma, que son la empresa de desarrollo y programación, la empresa de marketing y los repartidores. Estos tendrán un poder de negociación alto, ya que sin ellos no se podrá poner en funcionamiento la plataforma.

Competidores actuales

Los principales competidores son las empresas ya consolidadas que tienen sus propios servicios online, es una competencia alta, ya que existen empresas como Glovo, Just Eat y Deliveroo que cuentan con una base de usuarios muy consolidada en el mercado. Además, pueden aparecer otras plataformas similares que compitan en el mismo mercado que COMVA!.

Como se puede apreciar en el análisis de las 5 fuerzas de Porter, el entorno competitivo es fuerte, donde la diferenciación vendrá determinada por la experiencia de usuario (UX), el soporte a comercios locales y una logística eficiente.

2.2 Interno

El análisis interno se centra en identificar los recursos y capacidades clave que le permitirán a COMVA! destacar en el mercado. En este apartado se evalúa la ventaja competitiva, que consiste en el conjunto de atributos y capacidades que diferencian a la plataforma de sus competidores. Este análisis permitirá al proyecto desarrollar estrategias efectivas que maximicen sus puntos fuertes.

2.2.1. Ventaja competitiva

En la ventaja competitiva se estudian los factores que permitirán que esta plataforma sea diferente de la competencia, son los siguientes:

Relación directa con comercios locales y mercados

La plataforma está diseñada para trabajar en colaboración con comercios locales, esto crea un vínculo directo con la comunidad y apoya la economía local. En este caso la gran diferencia es que los productos que se venderán en la plataforma serán productos locales que tendrán mayor calidad que los productos que se venden en grandes superficies, en el caso de los productos de alimentación. En el caso de productos de moda, ofrecen la posibilidad de tener un producto más exclusivo, ya

que la ropa o zapatos comprados en grandes franquicias suelen ser conocidos por la mayoría de los usuarios. Además, se genera una fidelidad tanto de los comerciantes como de los clientes que valoran la sostenibilidad y el apoyo al comercio local.

Flexibilidad y escalabilidad en la logística

La capacidad de ajustar rutas de entrega y optimizar la logística en función de la demanda local y las condiciones actuales es una de las fortalezas del proyecto. Esta flexibilidad permite adaptarse rápidamente a cambios en el mercado, lo que es una ventaja significativa frente a competidores con infraestructuras más rígidas. Esta es una de las principales ventajas, ya que COMVA! ofrece la posibilidad de hacer una compra en varios locales diferentes con un único reparto.

Sostenibilidad y compromiso ambiental

La plataforma puede destacar por su compromiso con prácticas sostenibles, como el uso de vehículos de reparto ecológicos o la reducción del desperdicio de alimentos. Con el creciente interés de los consumidores en la sostenibilidad, esta característica puede atraer a un segmento de mercado consciente del medio ambiente, creando una ventaja competitiva frente a servicios que no priorizan estos aspectos.

Tecnología adaptada a las necesidades locales

La plataforma está diseñada para adaptarse a las particularidades del mercado local, lo que incluye la integración con sistemas de gestión de inventarios de los comercios y la oferta de funcionalidades específicas para las necesidades de los clientes locales. Al ofrecer una solución tecnológica ajustada a las necesidades locales, el proyecto puede proporcionar un servicio más relevante y eficaz que las grandes plataformas globales, que a menudo ofrecen soluciones más genéricas.

2.3 Análisis DAFO

El análisis DAFO (Figura 6) es una herramienta clave que se utiliza para evaluar el entorno completo en el que operará COMVA!, tanto desde una perspectiva interna como externa. Este análisis identifica las fortalezas y debilidades internas de la plataforma, así como las oportunidades y amenazas externas del entorno en el que se va a implementar el proyecto.

DEBILIDADES

- Dependencia de terceros: la subcontratación de desarrollo y marketing puede generar riesgos de control y comunicación, afectando la calidad y los plazos.
- Integración compleja con comercios: el proceso de incorporación de comercios locales y la sincronización de sus sistemas de inventario con la plataforma podría ser más complicado y lento de lo esperado.
- Falta de experiencia en el sector: si bien el equipo está especializado, puede carecer de experiencia específica en el sector del comercio electrónico de alimentos frescos, lo que podría representar una curva de aprendizaje.

AMENAZAS

- Competencia consolidada: el mercado del *delivery* es altamente competitivo, con grandes actores establecidos que podrían atraer a los usuarios con servicios más desarrollados o precios más bajos.
- Regulaciones y normativas: cambios en las normativas locales o regionales podrían impactar en la operación del proyecto, especialmente en términos de sostenibilidad, gestión de residuos, o derechos laborales de los repartidores.
- Dependencia tecnológica: la interrupción de los sistemas tecnológicos, ya sea por fallos técnicos o ciberataques, podría afectar gravemente la operación diaria y la satisfacción del cliente
- Reticencia de comercios locales: algunos comercios locales podrían mostrar resistencia a adoptar la plataforma, ya sea por desconfianza en la tecnología o por temor a la competencia interna.
- Factores macroeconómicos: cambios en el entorno económico, como una recesión, podrían afectar el poder adquisitivo de los consumidores y la disposición a pagar por servicios de *delivery*.

FORTALEZAS

- Modelo de negocio sostenible: la aplicación promueve el consumo de productos locales, alineándose con tendencias actuales de sostenibilidad y apoyo a la economía local.
- Equipo de proyecto especializado: la estructura del equipo incluye roles bien definidos y expertos en áreas críticas como operaciones, tecnología, marketing y soporte, lo que contribuye a una ejecución efectiva.
- Externalización estratégica: la subcontratación en las áreas clave del proyecto permite concentrarse en las operaciones y en la gestión, aprovechando el conocimiento y la experiencia de empresas especializadas.
- Flexibilidad en la logística: capacidad para ajustar rutas y horarios de entrega en función de la demanda, lo que puede optimizar los costes y mejorar la satisfacción del cliente.

OPORTUNIDADES

- Creciente demanda de servicios a domicilio: la pandemia ha aumentado la preferencia por la compra en línea y la entrega a domicilio, lo que crea una oportunidad para captar un mercado en expansión.
- Colaboración con programas municipales: posibilidad de colaboración con iniciativas municipales de apoyo al comercio local y programas de sostenibilidad, lo que podría aumentar la visibilidad en el alcance del proyecto.
- Expansión a nuevos mercados: una vez establecida la plataforma, existe la oportunidad de expandir el servicio a otras ciudades o incluir más categorías de productos
- Innovación tecnológica: incorporar nuevas tecnologías como la inteligencia artificial para mejorar la personalización de la oferta, o sistemas de análisis de datos para optimizar las operaciones logísticas.

- Asociaciones estratégicas: posibilidad de establecer alianzas con otros actores del sector, como cooperativas de agricultores, empresas de transporte sostenible o plataformas de pago digital, para favorecer la propuesta de valor.



Figura 6. Análisis DAFO. Fuente: elaboración propia

Capítulo 3 PLAN DE MARKETING

En este capítulo se estudiarán los aspectos necesarios para que el proyecto se desarrolle de manera efectiva. Se realizará un análisis de mercado, que proporcionará una visión detallada del entorno en el que operará la plataforma; se realizará una evaluación del público objetivo, que será el eje central de las acciones de marketing; en el modelo de negocio se especificará cómo COMVA! generará valor tanto para los clientes como para los comercios locales; se realizará la estrategia de precios, además, se evaluará la situación de los competidores, analizando las fortalezas y debilidades de las alternativas actuales en el mercado, para identificar las áreas donde COMVA! puede diferenciarse; se realizará el concepto de marca, el plan de promoción y comunicación, que incluirá las acciones específicas para atraer usuarios a la plataforma.

3.1 Análisis de mercado

El proyecto se sitúa en el mercado del comercio electrónico, un sector, que como ya se ha explicado anteriormente, ha tenido un gran crecimiento impulsado por la pandemia del COVID-19 entre otros factores.

Según el Instituto Nacional de Estadística, en el último trimestre de 2019, las compras online se situaban en un 46,9% de la población de entre 16 y 74 años, en mayo del año 2020, la cifra de compras online fue un 73,2% superior al mismo mes del año anterior. Sin embargo, con el comercio de proximidad sucedió el efecto contrario, *“durante el primer semestre de 2020, la actividad en el comercio minorista experimentó primero un importante descenso, con tasas mensuales de -15,7 en marzo y de -20,1 en abril y después una recuperación también pronunciada, con ascensos de 19,4 en mayo y 17,8 en junio, según los Índices de comercio al por menor.”* (Instituto Nacional de Estadística, 2019).

En la Figura 7 se puede apreciar cómo descendió la cifra de negocio del comercio minorista durante los meses de la pandemia. En la figura 8 se ve la misma cifra desglosada en diferentes grupos de producto, se puede observar cómo durante el mes de marzo el sector de la alimentación creció, si embargo, las estaciones de servicio, los negocios de equipamiento para el hogar y el sector servicios (equipo personal), descendió significativamente.

Según un estudio sobre las actitudes de los consumidores en España, escrito por Ignasi Fernández para *“We Are Testers”*, y realizado en febrero de 2024, los compradores de supermercados online son personas de entre 25 y 49 años que permanecen pendientes de los canales online en busca de recomendaciones de nuevos productos, además no sólo buscan nuevos productos, sino cómo usarlos en sus recetas, buscando una alimentación saludable por encima de productos más económicos. Esta es una buena noticia para el comercio de proximidad, ya que estos trabajan, en

su mayoría, con productos locales y de temporada proporcionando al usuario final una alimentación más sana y variada (Fernández I. , 2024).

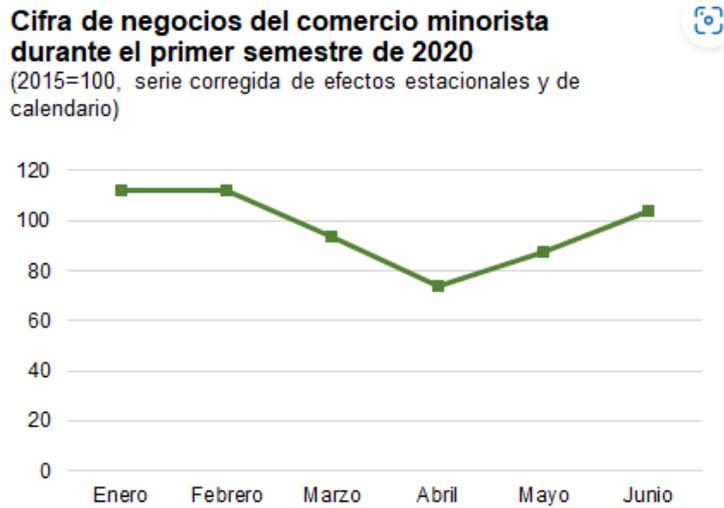


Figura 7. cifra de negocios del comercio minorista durante el primer semestre del 2020. Fuente: INE (2020)

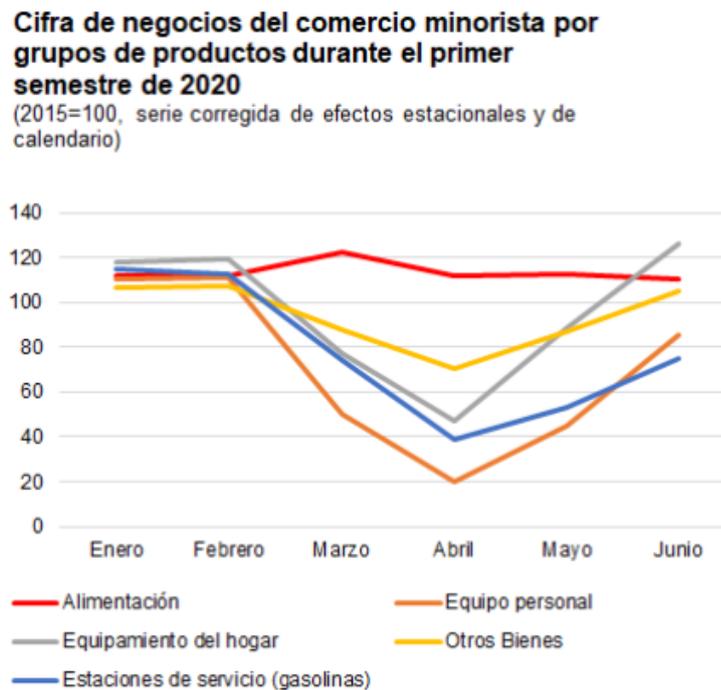


Figura 8. cifra de negocios del comercio minorista por grupo de productos durante el primer semestre de 2020. Fuente: INE (2020)

Según un estudio sobre las actitudes de los consumidores en España, escrito por Ignasi Fernández para “We Are Testers”, y realizado en febrero de 2024, los compradores de supermercados online son personas de entre 25 y 49 años que permanecen pendientes de los canales online en busca de recomendaciones de nuevos productos, además no sólo buscan nuevos productos, sino cómo usarlos en sus recetas, buscando una alimentación saludable por encima de productos más económicos. Esta es una buena noticia para el comercio de proximidad, ya que estos trabajan, en su mayoría, con productos locales y de temporada proporcionando al usuario final una alimentación más sana y variada (Fernández I. , 2024).

¿Qué sucede con los hábitos de compra de los usuarios de más de 60 años?

Según el Centro Internacional sobre el Envejecimiento (CENIE), lo usuarios de más de 60 años prefieren realizar la compra de forma presencial, asegurando que si las aplicaciones de compra *online* fueran más sencillas comprarían a través de plataformas digitales.

En el siguiente gráfico (Figura 9) se puede observar cómo se realiza el reparto del gasto por edad y tipo de establecimiento, el consumo en tiendas de alimentación de barrio y mercados municipales es significativamente menor que en los supermercados e hipermercados, además en el rango de edad entre 25 y 39 años las compras en tiendas de barrio y mercados municipales es insignificante, siendo los usuarios de 71 a 75 años los que más compran en este tipo de establecimientos (CNIE, 2024).

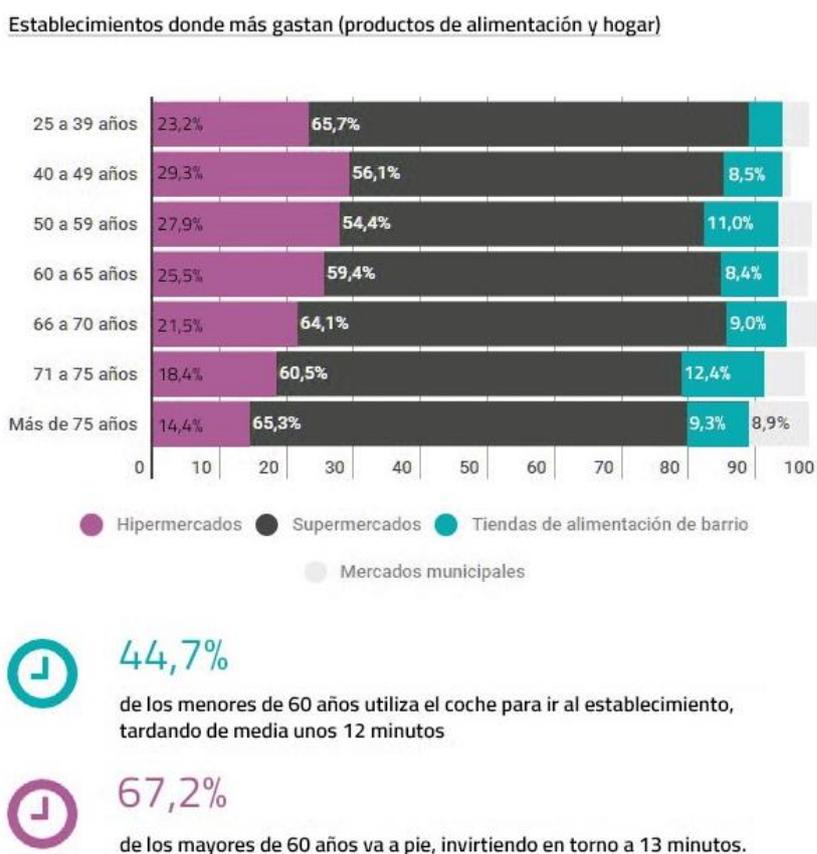


Figura 9. reparto del gasto de los consumidores por tipo de establecimiento y edad. Fuente: CNIE (2024)

Si se aúnan los nuevos hábitos de compra con la tendencia creciente hacia una alimentación más sana, COMVA! será una alternativa viable para fomentar el consumo en el comercio de proximidad. De esta información se puede deducir que los hábitos de compra de los usuarios han cambiado, siendo la tendencia general realizar las compras a través de internet, la red *e-commerce* ha captado clientes que antes sólo compraban de manera presencial y se prevé que el número de usuarios de *e-commerce* será cada vez mayor. Se ha perdido el miedo y la desconfianza que esta forma de comprar suscitaba en algunos usuarios y ha ganado la comodidad que aporta recibir la compra en casa.

3.2 Público objetivo - Segmentación

Según los datos analizados anteriormente, el público objetivo de COMVA! son las personas de entre 25 a 39 años, ya que son las personas que menos consumen en el comercio de proximidad. Se puede deducir que esto sucede porque los hábitos de compra de este rango de edad no están alineados con las escasas opciones de compra que ofrece el comercio de proximidad.

Mediante la digitalización del comercio de proximidad a través de la plataforma, se puede conseguir que los usuarios de este rango de edad valoren la posibilidad de modificar sus lugares de preferencia para hacer la compra del hogar.

Las personas jóvenes se sienten atraídas por las promociones en redes sociales, que no sólo les muestran ofertas de productos, sino que también les enseñan cómo poder utilizarlas. La figura de *influencers*⁸ en este proyecto será esencial para atraerlos hacia los lugares de compra tradicionales, mostrándoles recetas con productos de tiendas determinadas para atraer su atención y generar una desviación de compra hacia el comercio de proximidad.

En la Figura 10 se puede apreciar que según el censo del 1 de enero de 2024 del Ayuntamiento de Valladolid, actualmente hay un total de 301.872 personas empadronadas en la ciudad, de las cuales, 43.532 se encuentran en el rango de edad del público objetivo del estudio (personas de 25 a 39 años). Sin embargo, aunque este es el rango de edad del estudio, no será el único atraído por la plataforma, ya que como se ha estudiado en el apartado anterior, los usuarios de 20 a 60 años también realizan compras *online*.

3.3 Modelo de negocio

Para este proyecto, el modelo de negocio propuesto es el modelo P2P o *Peer to Peer*, se trata de un modelo de negocio colaborativo que consiste en la venta de determinados productos o servicios a través de una plataforma en la que el cliente final puede comprar sin necesidad de intermediarios. La empresa que desarrolla la plataforma ofrece la tecnología para poner a ambos en común, llevándose una comisión por cada transacción que se hace.

⁸ Influencers: personas que se dedican a promocionar productos en redes sociales.

Para que este tipo de negocio funcione es necesario que exista un gran número de vendedores y de compradores, ya que cuantos más haya, más transacciones se realizarán y mayores serán los beneficios, a su vez permite que se agilicen y simplifiquen las ventas.



Nº de personas empadronadas en el Municipio de Valladolid según grupo de edad y sexo, a fecha 1-1-2024

Grupo de Edad	Varones	Mujeres	Total
0-4	4.455	4.316	8.771
5-9	5.855	5.519	11.374
10-14	6.893	6.453	13.346
15-19	7.390	6.918	14.308
20-24	7.409	7.346	14.755
25-29	7.176	7.014	14.190
30-34	7.054	7.102	14.156
35-39	7.477	7.709	15.186
40-44	9.194	9.784	18.978
45-49	11.488	12.090	23.578
50-54	11.203	12.415	23.618
55-59	10.839	12.420	23.259
60-64	9.965	12.051	22.016
65-69	9.015	11.402	20.417
70-74	8.210	10.739	18.949
75-79	7.829	10.254	18.083
80-84	5.387	7.441	12.828
85-89	2.994	5.183	8.177
90-94	1.329	3.068	4.397
95 o más	318	1.168	1.486
Total	141.480	160.392	301.872

Fuente: Ayuntamiento de Valladolid, lectura de la base de datos del Padrón de Habitantes a fecha 1-1-2024.

Figura 10. personas empadronadas en el municipio de Valladolid a 1 de Enero de 2024. Fuente: Ayuntamiento de Valladolid (2024)

3.4 Estrategia de precios

La estrategia de precios se basará en un sistema de comisiones variables en función del tipo de producto y los objetivos cumplidos de cada establecimiento, con el fin de hacer la plataforma

atractiva a todo tipo de pequeños comercios, desde los que se están iniciando en el mundo de la digitalización hasta los que ya están más consolidados en el mercado digital.

Según el tipo de comercio y volumen de ventas, para los comercios con menos volumen de ventas se establecerá una comisión por pedido del 10%, incentivando su participación en la plataforma; para comercios con un mayor volumen de ventas se aplicarán comisiones del 14% ya que se entiende que estos comercios pueden permitirse un mayor coste operativos y se estarían beneficiando el volumen que generarán a través de la plataforma.

Se establecerá una estrategia de promoción inicial durante el lanzamiento de la plataforma, en la que las comisiones serán la mitad, un 5%, para fomentar el uso de la plataforma entre los diferentes comercios y así generar una base de usuarios sólida desde el principio.

En el apartado de financiación se realizará un supuesto de ingresos por comisiones en el que se evaluará la viabilidad de la plataforma.

3.5 Situación de los competidores

Los competidores directos de COMVA! son empresas ya consolidadas en el mercado con miles de clientes, se trata de empresas en las que se pueden comprar artículos de diferentes tipos.

Glovo y deliveroo: ambos tienen una presencia consolidada en la entrega de una variedad de productos. Glovo, en particular, destaca por su modelo multi-producto aunque está más asociado a restaurantes.

Fortalezas:

- Glovo: modelo de negocio flexible que permite la entrega de una amplia gama de productos, desde alimentos frescos hasta artículos de farmacia y electrónica
- Deliveroo: fuerte enfoque en la calidad del servicio, asociándose con marcas exclusivas y ampliando su oferta a supermercados y tiendas locales.

Debilidades:

- Glovo: dificultades para mantener márgenes saludables debido a su diversificación.
- Deliveroo: competencia intensa en mercados clave, donde la fidelización de clientes puede ser un reto.

Amazon Fresh y Prime Now: esta nueva división de Amazon realiza entrega rápida de comestibles y productos de todo tipo, aunque hoy en día no opera en Valladolid, se trata como competidor debido al gran crecimiento de la marca, siendo posible que cuando se termine de realizar el proyecto ya tenga presencia en Valladolid.

Fortalezas:

- Logística altamente eficiente, con tiempos de entrega muy rápidos.
- Amplia gama de productos, desde alimentos frescos hasta artículos del hogar.
- Programa de suscripción (Amazon Prime) que fideliza clientes

Debilidades:

- Percepción de marca global puede no resonar tanto en el segmento de comercios locales.
- Competencia local puede ofrecer una experiencia más personalizada que Amazon.

Supermercados online: grandes cadenas de supermercados con servicios de venta online y entrega a domicilio.

Fortalezas:

- Red de distribución bien establecida
- Reconocimiento de marca y fidelización de clientes
- Amplia oferta de productos, incluidos artículos frescos y no perecederos

Debilidades

- Menos flexibilidad para incluir productos específicos de comercios de proximidad
- Enfocados más en la compra semanal grande que en las compras rápidas

3.6 Concepto de imagen de marca

Teniendo en cuenta que la pretensión de Comva! es captar clientes de 25 a 39 años en comercios de proximidad y mercados centrales, se ha realizado una imagen de marca de estilo juvenil (Airey, 2019).



Figura 11. logotipo de la plataforma. Fuente: elaboración propia.

Naming

En la palabra están incluidas las letras COM, que hace referencia a la palabra compra y VA, que hace referencia a Valladolid, ciudad en la que se va a desarrollar el negocio.

Es una palabra que fonéticamente suena como la palabra “comba”, esta palabra evoca a recuerdos de la infancia para el público objetivo, haciendo que tenga connotaciones positivas para los usuarios. El signo de admiración de cierre y no de apertura se considera un modernismo utilizado por la gente joven.

Tipografía

La tipografía es de tipo sans serif de forma redondeada, transmite cercanía, un proyecto de aire desenfadado, atractivo a un público más joven.

Colores

El logotipo se compone de diferentes colores, lo que lo hace versátil para expresar cada área en la que se pretenden distribuir los diferentes tipos de productos que venden los comercios de proximidad y los mercados centrales (Perryman, 2021).

3.7 Estrategia, plan de promoción y comunicación

3.7.1. Estrategia

La estrategia de Comva! se basa en conseguir el mayor número posible de comercios afiliados a la plataforma para generar mayor oferta a los clientes finales. Según el modelo de negocio P2P, el número de transacciones será mayor cuanto más oferta haya, de esta manera se conseguirá tener una red que se irá nutriendo de los diferentes comercios y clientes finales que se adhieran a él. Una red en la que todos ganan, los comercios ganarán nuevos clientes que antes no conocían sus negocios, la plataforma ganará con cada transacción que se realice mediante la aplicación y el cliente final ganará en comodidad y en productos más saludables.

Durante el primer mes de uso de la plataforma, para cualquier comercio, las comisiones serán un 50% más bajas, además, los clientes que consigan atraer nuevos usuarios a la plataforma, tendrán un descuento en su siguiente compra con el fin de recibir el mayor número de altas posibles. Esta promoción estará habilitada hasta que la plataforma llegue a tener 4000 usuarios dados de alta.

3.7.2. Plan de promoción

El plan de promoción para que los comercios y los mercados conozcan Comva! será puramente comercial, generando un documento de venta atractivo que invite a los comercios a dar el paso, mostrándoles los resultados posibles de adherirse a la red y explicándoles las ventajas que tendrá pertenecer a este ecosistema.

Para el plan de promoción hacia cliente final la primera pregunta a resolver es: ¿cómo compran las personas de 25 a 39 años. Cada vez estamos más influenciados por las redes sociales, en las que se promocionan diferentes productos, recetas, estilo de vida, ropa, ... la idea es utilizar estas plataformas para atraer clientes a los comercios, ¿Cómo?: creando una red de promoción de los comercios y los mercados en los que se promocióne su producto mediante *influencers* locales, personas que hagan recetas con los productos de alimentación de tiendas determinadas, que promocionen ropa de los comercios de los barrios, que vendan un estilo de vida saludable con productos de proximidad, ... Para conseguir esto hay que realizar una inversión para proporcionar dichos productos a los *influencers*.

A la vez se realizará una campaña publicitaria que aparecerá en las televisiones, periódicos y radios locales, en vallas publicitarias y marquesinas de toda la ciudad, la idea es que al inicio muchos usuarios prueben la aplicación y se beneficien de ella, con una publicidad masiva al inicio, se conseguirán mayores transacciones y sobre todo la publicidad del boca a boca, cuanto más gente conozca la app más usuarios habrá, tiene que funcionar bien desde el principio para evitar la publicidad negativa.

La previsión es que al principio la utilizará mucha gente y después habrá una bajada de las ventas que después se estabilizará, consolidando este sistema en el mercado de Valladolid.

3.7.3. Comunicación

El plan de comunicación se divide en dos grupos, la comunicación interna, entre los distintos *stakeholders* del proyecto y la comunicación externa, hacia los consumidores y comercios.

Comunicación interna: se mantendrá una comunicación fluida y abierta con todos los *stakeholders* clave para obtener una retroalimentación continua sobre el proyecto, se realizarán reuniones de seguimiento del proyecto para garantizar el éxito de su implementación.

La comunicación externa se realizará en las redes sociales y a través de la aplicación. En las redes sociales se creará una identidad de marca fuerte y cercana, utilizando contenido generado por los usuarios sobre sus experiencias de compra y generando contenido sobre los beneficios de comprar en el comercio local; a través de la aplicación, cada usuario podrá gestionar sus pedidos, comunicándose con el área de soporte si fuera necesario, además los consumidores también recibirán descuentos y promociones a través de este canal.

Capítulo 4 PLAN DE OPERACIONES

El plan de operaciones de un proyecto define cómo se van a gestionar los procesos internos para llevar a cabo las actividades necesarias para conseguir los objetivos propuestos. En este plan de operaciones se detallará cómo será el proceso de compra, los recursos humanos, la gestión de la plataforma, la gestión de la calidad y el monitoreo y control del proyecto.

4.1 Descripción del proceso operativo

En este apartado se describe el proceso completo desde que el equipo comercial capta al comercio afiliado hasta que el consumidor final recibe el pedido en su domicilio.

4.1.1. Gestión de comercios afiliados

Para una correcta gestión de los comercios afiliados, el equipo comercial se encargará de identificar, contactar y dar de alta a los comercios de proximidad y mercados centrales a la plataforma. Una vez que los comercios se encuentren dentro de la plataforma, se gestionará la formación y la carga de los productos con imágenes y descripciones personalizadas y la gestión de precios, promociones y descuentos. Se iniciará una relación entre el soporte técnico y los comercios afiliados para resolver las posibles incidencias relacionadas con el uso de la plataforma.

4.1.2. Gestión de pedidos

Una vez cargados los productos de los comercios y mercados dentro de la plataforma, los consumidores accederán a la plataforma para seleccionar productos de los diferentes comercios y realizarán su compra. La plataforma estará conectada a comercios en tiempo real, estos confirmarán sus pedidos y lo prepararán para su recogida.

4.1.3. Logística de entregas

Se gestionará la flota de repartidores que recojan los pedidos de los comercios y los entreguen a los consumidores finales, se utilizará tecnología de optimización de rutas para maximizar la eficiencia de las entregas, minimizando tiempos de entrega, costes logísticos y emisión de la huella de carbono. Los consumidores podrán acceder desde la plataforma el estado de sus pedidos en tiempo real.

4.2 Recursos humanos

Para la correcta realización y supervisión de la gestión diaria de la plataforma, equipo operativo de COMVA! estará compuesto por los siguientes perfiles:

- Gerente de proyecto: será la persona encargada de gestionar el proyecto para que se cumplan los plazos, los costes y la calidad.
- Coordinador de subcontrataciones: será el responsable de que las empresas subcontratadas cumplan con el proyecto en tiempo, calidad y coste.
- Gerente de operaciones: será el responsable de supervisar la logística y la integración de los comercios dentro de la plataforma.
- Coordinador de logística: será el responsable de la contratación y gestión de los repartidores, así como de la planificación y optimización de las rutas.
- Equipo de comerciales: serán los encargados de captar y dar de alta a los comercios afiliados.
- Equipo técnico: serán los encargados de dar soporte y formación a los comercios y mercados.
- Equipo de desarrollo web: empresa subcontratada que se encargará del desarrollo y mejoras de la plataforma.
- Equipo de marketing: empresa subcontratada que se encargará de realizar el plan de marketing según las necesidades del proyecto.
- Soporte y evaluación: serán los encargados de dar soporte a la plataforma, recoger los datos necesarios para su evaluación y transmitirlos para realizar las mejoras necesarias.

4.3 Gestión de la plataforma

En primer lugar, se realizará la subcontratación del desarrollo y mantenimiento de la plataforma a una empresa especializada, que será responsable de asegurarse de que la aplicación esté en óptimas condiciones de uso. Según las necesidades de los comercios, mercados y usuarios, la plataforma se mantendrá en constante evolución mediante la implementación de nuevas funcionalidades. Además, se le dará prioridad a que los sistemas de pago cumplan con los estándares establecidos por las autoridades, así como la protección de datos de todos los usuarios, ya sean consumidores o comerciantes.

4.4 Gestión de la calidad

Se establecerá dentro de la plataforma un sistema de retroalimentación entre consumidores y comerciantes que garantice que los productos lleguen a los consumidores en las condiciones adecuadas y las entregas se realicen de forma puntual. De esta forma se podrán resolver los

inconvenientes surgidos en las transacciones de los productos y en el sistema de entregas a la mayor brevedad posible, dando prioridad la satisfacción del cliente final.

4.5 Monitoreo y control

El monitoreo de las operaciones se realizará de forma continua mediante la retroalimentación de consumidores, comerciantes y repartidores, no obstante, se realizarán reuniones periódicas para revisar los tiempos de entrega y la satisfacción de clientes y comerciantes.

Capítulo 5 PLAN DE EXPANSIÓN

El plan de expansión pretende llevar la digitalización del comercio de proximidad y los mercados locales a una mayor cantidad de consumidores y comercios. Este plan tiene como objetivo escalar el proyecto comenzando por Valladolid. Una vez que la plataforma esté consolidada, se llevará al resto de Castilla y León, y finalmente se pretende llegar a las principales ciudades de España.

5.1 Fases de la expansión

Fase 1: Lanzamiento en Valladolid

Esta fase se considerará consolidada cuando se haya afiliado el 50% de los comercios y mercados de la ciudad de Valladolid, además se pretende que el 70% de los nuevos usuarios hayan realizado sus pedidos al menos 2 veces en la plataforma. Estas cifras se conseguirán mediante la captación continua de comercios, realizando campañas de marketing periódicas que sean capaces de afiliar nuevos comerciantes y consumidores y optimizando los sistemas de entrega mediante rutas eficientes. El plazo estimado para la consolidación de la fase 1 será de 18 meses.

Fase 2: Expansión a Otras Ciudades de Castilla y León

Una vez consolidada la plataforma en Valladolid, la plataforma se expandirá progresivamente al resto de ciudades de Castilla y León. Se pretende aumentar la base de usuarios en un 50%. Para ello, se estudiarán las necesidades de cada una de las ciudades y se adaptará el sistema para dar un servicio eficiente. Se realizará una adaptación logística y operativa para cada ciudad y se reforzará el equipo de soporte para valorar un mayor volumen de incidencias y consultas. La gestión del soporte se centralizará en Valladolid.

Fase 3: Expansión al Resto de Ciudades de España

La expansión fuera de Castilla y León comenzará con las principales ciudades de España para captar un mayor mercado y aumentar el número de usuarios. Se priorizarán las ciudades con mayor densidad de población y comercios locales. Se implementará una estrategia de marketing nacional, reforzada por campañas publicitarias en redes sociales, prensa y televisión. Se buscarán alianzas estratégicas con asociaciones locales de comerciantes para facilitar la entrada en cada ciudad.

5.2 Criterios de selección de nuevas ciudades

La selección de nuevas ciudades para la expansión se realizará en base a los siguientes criterios:

- **Tamaño de mercado:** tanto para la fase 2 como para la fase 3 se estudiarán las ciudades que contengan un mayor número de comercios locales que puedan beneficiarse de la

digitalización y se estudiarán los hábitos de compra de los posibles consumidores potenciales.

- Nivel de competencia: se estudiará el nivel de competencia existente en cada ciudad para ajustar las estrategias de captación de comerciantes y consumidores.
- Tendencias de consumo local: se estudiará el comportamiento del consumidor y su disposición para utilizar plataformas de comercio online.

5.3 Recursos

Para un correcto funcionamiento de la plataforma con un mayor volumen de compras e incidencias se tienen que reforzar los recursos iniciales para evitar incidencias y falta de atención a los nuevos usuarios.

En primer lugar, se realizará una inversión para optimizar la plataforma, ya que la previsión es que el número de usuarios sea más elevado y con ello el número de transacciones será mayor, para ello es necesario que la plataforma esté preparada para que no afecte a la experiencia de usuario (UX).

Después, se realizará una expansión del equipo comercial que consistirá en contratar a un delegado comercial por cada comunidad autónoma y un equipo de comerciales para cada ciudad. El delegado comercial se encargará de coordinar a los equipos que les correspondan por territorio. De la misma manera se contratará a un responsable de logística por cada comunidad autónoma.

A medida que la plataforma vaya creciendo, se realizarán diferentes campañas de marketing, pasando de campañas locales, a campañas regionales para finalizar con campañas a nivel nacional una vez la plataforma esté implementada en todas las ciudades españolas.

Capítulo 6 PLAN FINANCIERO

El plan financiero es una de las partes más importantes de un plan de negocio, ya que detalla la viabilidad económica del proyecto y proporciona una proyección de dónde vendrán los ingresos y los gastos, tanto fijos como variables, del proyecto.

6.1 Inversión inicial

En la inversión inicial se tendrán en cuenta los gastos necesarios para desarrollar y lanzar la plataforma en Valladolid, dichos gastos se compondrán de la inversión para el desarrollo de la plataforma, la inversión de marketing y publicidad, la logística y los recursos humanos, En la tabla 1 se desglosan el presupuesto previsto inicial para la realización del proyecto. Como se puede apreciar, la inversión inicial rondará los 500.000,00 €.

Tabla 1. Presupuesto para inversión inicial del proyecto. Fuente: elaboración propia.

INVERSIÓN INICIAL		
Desarrollo plataforma	Diseño	40.000,00 €
	Mantenimiento	10.000,00 €
	Servidores y almacenamiento en la nube	8.000,00 €
Marketing y publicidad	Marketing	15.000,00 €
	Publicidad	5.000,00 €
Recursos humanos	Director de proyecto	45.000,00 €
	Gerente de proyecto	40.000,00 €
	Coordinador de subcontrataciones	38.000,00 €
	Gerente de operaciones	40.000,00 €
	coordinador de logística	25.000,00 €
	Especialista en integración	35.000,00 €
	Comerciales (x4)	128.000,00 €
	Coordinador de soporte	12.000,00 €
	Análisis, evaluación y mejora	14.000,00 €
	Repartidores (x4)	45.000,00 €
Adquisiciones	Vehículos (x4)	150.000,00 €
		650.000,00 €

6.2 Plan de ingresos

La plataforma generará sus ingresos principales a partir de las comisiones sobre ventas que se generen a través de la plataforma y otros modelos de ingresos adicionales que se detallan a continuación.

- Comisiones a los comercios: la principal fuente de ingresos vendrá de las comisiones que se cobren por cada pedido realizado a través de la plataforma. Estas comisiones tendrán una media del 12%.

Se prevé que durante el primer año el 30% de los usuarios analizados como público objetivo realizarán compras en la aplicación, como se ha visto anteriormente, las personas censadas en Valladolid de 25 a 39 años son 43.532.

$43.532 \times 30\% = 13.059,6$ personas inscritas en la aplicación durante el primer año.

Se consideran 13.000 personas/pedidos para realizar el supuesto:

$13.000 \times 25 \text{ € (media de compra realizada)} \times 12 \text{ meses} = 3.900.000 \text{ €}$ ventas realizadas en la aplicación

$3.900.000 \text{ €} \times 10\% = 390.000 \text{ €}$ de ingresos en comisiones a los establecimientos.

- Gastos de entrega: con cada uno de los pedidos se aplicará una tarifa de transporte que podrá ser fija o variable en función de la distancia. Si el pedido se realiza en el mismo área que los establecimientos, el importe de transporte por pedido será de 0,99 €, en el caso de que el pedido se realice desde otros distritos de la ciudad, el transporte será de 2,99 €, estos ingresos se utilizarán para cubrir costes de transporte y mantenimiento de vehículos, con un pequeño margen de beneficio.

Como en el caso anterior, se consideran 13.000 personas/pedidos, se estima que la mayoría de los pedidos serán realizados en el distrito en el que se encuentra el establecimiento.

$13.000 \times 0,99 \text{ € (transporte)} = 12.870 \text{ €}$ ingresos por transporte.

- Publicidad y promociones: los comercios podrán aparecer en posiciones destacadas dentro de la plataforma, lo que aumentará su visibilidad ante los clientes finales. Esto se realiza a través de modelos de publicidad como el pago por clic (PPC) o tarifas fijas por promociones especiales.
- Datos y analítica: se ofrecerá un servicio de datos y analítica a los comercios, ayudándoles a entender mejor las tendencias de mercado y el comportamiento de los clientes, a cambio de una tarifa plana mensual de 10€ por establecimiento.

Analizando el supuesto anterior y sin tener en cuenta los ingresos de pago por clic y los ingresos por análisis de los comercios, se obtiene que durante el primer año se generarán unos ingresos de 400.000 €, la previsión es que la plataforma siga creciendo en número de usuarios y pedidos a lo largo del tiempo, por lo que los ingresos serán cada vez mayores.

6.3 Plan de gastos

Los gastos fijos mensuales de la plataforma dependerán de los siguientes factores:

- Salarios: 20.500 €
- Marketing y promociones continuas: 1.700 €
- Mantenimiento de la plataforma y servidores: 1.500 €
- Logística y reparto: 5.000 €
- Otros gastos operativos: 2.800 €

La suma total mensual asciende a 31.500 € que, multiplicado por 12 meses, da un valor de 378.000 € anuales.

6.4 Beneficios

Con base en el plan de ingresos y en el plan de gastos, se puede calcular el beneficio neto para el primer año:

Ingresos anuales: 402.870 €

Gastos anuales: 378.000 €

Beneficio neto estimado durante el primer año: 24.870 €

6.5 Plan de financiación

El proyecto requerirá de financiación externa para poder cubrir la inversión inicial, as opciones que se contemplan para ello son las siguientes:

Subvenciones y ayudas públicas: como se ha visto en el apartado de factores políticos del análisis de PESTEL, actualmente hay activas varias ayudas y subvenciones a nivel provincial, regional y nacional, se tratará de aprovechar la oportunidad de las subvenciones, aunque no pretende ser la principal fuente de financiación ya que es posible que no se concedan las ayudas esperadas.

Inversión privada: se buscarán inversores privados que puedan estar interesados en la propuesta.

Préstamos bancarios: existe la posibilidad, que tras un estudio de viabilidad del proyecto más exhaustivo, se pueda acceder a un préstamo bancario para obtener la financiación necesaria para realizar el proyecto.

BLOQUE II - PROYECTO

Un plan de proyecto es un documento detallado que describe cómo se llevará a cabo un proyecto, estableciendo el cronograma, los recursos, las tareas y los objetivos necesarios para su correcta ejecución. Este documento establece una estructura de todas las fases del proyecto, facilitando la coordinación de los equipos, la gestión de riesgos y la supervisión del progreso, asegurando que se cumplan los plazos y se mantenga el control del presupuesto.

En este plan de proyecto, organizan las actividades y recursos necesarios para lanzar la plataforma que digitalizará a los comercios locales. Este plan incluirá el plan de integración, el alcance del proyecto, la gestión del tiempo, la gestión de los recursos, la gestión de los costes, el análisis de los riesgos, la gestión de las comunicaciones y la gestión de la calidad. A continuación se detalla el acta de constitución:

ACTA DE CONSTITUCIÓN

1. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la creación de una plataforma digital para digitalizar el comercio de proximidad y los mercados centrales, a través de la cual los comercios podrán realizar la gestión de sus pedidos y los clientes recibirán en sus domicilios las compras realizadas en una única entrega.

2. Objetivos del proyecto

- a. Desarrollo e implementación de la plataforma digital: crear una aplicación móvil y web que permita a los usuarios comprar diferentes tipos de productos en los comercios de proximidad y mercados de la ciudad.
- b. Integración de comercios locales: incluir al menos 200 comercios y mercados locales en la plataforma en el primer trimestre
- c. Optimización de la logística de entrega: implementar un sistema de entrega a domicilio que sea eficiente y rentable
- d. Lanzamiento y promoción: realizar una campaña de marketing efectiva para asegurar al menos 5000 usuarios activos en los primeros tres meses.

3. Criterios de éxito

- a. Funcionalidad de la plataforma: la plataforma debe estar operativa y funcionando sin errores críticos antes de la fecha de lanzamiento
- b. Número de comercios integrados: al menos 200 comercios locales deben estar activos en la plataforma en el primer trimestre
- c. Satisfacción del cliente: lograr una calificación promedio de 4.5/5 en las primeras 1000 reseñas de usuarios
- d. Usuarios activos: conseguir al menos 5000 usuarios activos en la plataforma dentro de los primeros tres meses posteriores al lanzamiento
- e. Eficiencia logística: las entregas deben realizarse en un tiempo promedio de 2 horas desde la realización del pedido, haciéndolo extensible si el cliente así lo desea.

4. Requisitos de alto nivel

- a. Desarrollo tecnológico: la aplicación debe ser compatible con sistemas operativos iOS y Android, y debe incluir funciones de pago seguro, seguimiento de pedidos en tiempo real y notificaciones push.
- b. Integración con comercios: los comercios deben poder cargar su catálogo de productos, gestionar inventarios y recibir notificaciones de pedidos.
- c. Logística: debe haber una integración con servicios de reparto para gestionar la entrega de productos a los usuarios finales.
- d. Marketing: se debe diseñar una estrategia de marketing digital que incluya publicidad en redes sociales, colaboración con *influencers* locales y campañas de email marketing.

5. Riesgos de alto nivel

- a. Retrasos en el desarrollo de la aplicación: podría afectar el cronograma de lanzamiento
- b. Resistencia de los comercios locales a integrarse en la plataforma: podría limitar la oferta de productos disponibles en la plataforma.
- c. Problemas logísticos: fallos en la entrega o en la gestión de repartidores podrían afectar la satisfacción del cliente
- d. Competencia en el mercado: la aparición de competidores más grandes o con mayor capacidad de inversión podría reducir la cuota de mercado de la plataforma

6. Cronograma de hitos principales

- a. Inicio del proyecto
- b. Finalización del desarrollo de la aplicación
- c. Lanzamiento de la campaña de marketing
- d. Integración completa de comercios locales
- e. Lanzamiento oficial de la plataforma
- f. Evaluación y mejora continua

7. Presupuesto inicial

- a. Desarrollo de la aplicación: 200.000,00€
- b. Integración de comercios y logística: 100.000,00€
- c. Campaña de marketing: 150.000,00€
- d. Recursos humanos (internos y contratados): 250.000,00€

8. Stakeholders de alto nivel

- a. Comerciantes locales: participación activa y promoción de la plataforma
- b. Usuarios finales: uso de la plataforma y retroalimentación
- c. Proveedores de logística y transporte: gestión de la entrega de productos
- d. Equipo de desarrollo y marketing subcontratado: desarrollo técnico y promoción del proyecto

Capítulo 7 PLAN DE INTEGRACIÓN

En el plan de integración se describe cómo se coordinarán los diferentes procesos del proyecto para asegurar que se desarrolle en alcance, tiempo y coste. Tiene como objetivo asegurar que todas las partes del proyecto trabajen en cohesión, establecer un enfoque claro para la gestión de cambios, definir las responsabilidades y procesos necesarios y garantizar la alineación del proyecto con los objetivos. El plan de integración será revisado periódicamente a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con revisiones periódicas programadas en cada hito clave del proyecto, o cuando se presente un cambio que ponga en compromiso el alcance, el tiempo o el coste del proyecto. Las revisiones estarán a cargo del director de proyecto y del gerente de proyecto, con aportaciones del equipo de gestión del proyecto y otras partes interesadas.

7.1 Proceso de integración

En este capítulo se estudiará la gestión de la integración del proyecto, detallando los procesos necesarios para su ejecución.

7.1.1. Desarrollo del plan de proyecto

El desarrollo del plan de proyecto es una fase en la cual se define cómo se llevarán a cabo las actividades del proyecto, desde su inicio hasta su cierre. Este plan será la guía central para todos los involucrados en el proyecto.

- Definir los objetivos del proyecto: establecer claramente los objetivos que el proyecto debe cumplir. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un marco de tiempo definido (SMART).
- Identificar los entregables y los hitos del proyecto: establecer los hitos más importantes en el cronograma que servirán como puntos de control para medir el progreso y definir los entregables para cumplir con los objetivos.
- Establecer el cronograma, presupuesto y recursos: desarrollar un cronograma detallado que incluya todas las actividades, plazos y dependencias. Establecer el presupuesto del proyecto, incluyendo estimaciones de costos, y asignar los recursos humanos y materiales necesarios.
- Desarrollar la EDT: crear una EDT que divida el proyecto en diferentes secciones, identificando todos los paquetes de trabajo necesarios para completar el proyecto.
- Asegurar el cumplimiento de las políticas y regulaciones locales: verificar que todos los aspectos del proyecto cumplan con las regulaciones locales, incluidas normativas de comercio, medio ambiente y derechos laborales.

7.1.2. Coordinación de la ejecución del proyecto

Durante la fase de ejecución del proyecto se debe garantizar que todas las actividades planificadas se completen a tiempo y dentro del presupuesto establecido. Este proceso implica la gestión diaria de tareas, la supervisión del progreso y la gestión de las comunicaciones entre los diferentes equipos.

- Supervisar la ejecución de las tareas según el cronograma: consiste en asegurar que las tareas se realicen según el cronograma. Esto incluye la asignación de tareas diarias, el seguimiento del progreso y la resolución de problemas.
- Mantener la comunicación constante el equipo de trabajo y las partes interesadas: consiste en establecer líneas de comunicación claras con el equipo de trabajo y los stakeholders, utilizar herramientas de gestión de proyectos y realizar reuniones regulares para garantizar que todos estén informados del progreso y cualquier cambio en el proyecto.
- Asegurar la disponibilidad y asignación adecuada de recursos: consiste en organizar los recursos, tanto humanos como materiales, para asegurar que estos no sufran una sobrecarga y realizar los ajustes necesarios para evitarlo.
- Revisar y actualizar el plan según sea necesario: monitorear el avance del y actualizarlo según sea necesario para reflejar cambios en el cronograma, los costos o el alcance del proyecto. Esto incluye la gestión de cambios y la actualización de los documentos del proyecto.

7.2 Proceso de gestión de cambios

Es inevitable que surjan cambios durante el ciclo de vida del proyecto, pueden surgir nuevas necesidades o incluso puede cambiar alguna normativa. La gestión de cambios tiene como objetivo garantizar que cualquier alteración del alcance, cronograma o presupuesto sea evaluada y resuelta de forma eficiente.

7.2.1. Identificación del cambio

Cualquier miembro del proyecto o interesado puede identificar un cambio necesario, ya sea en el alcance, cronograma, costos o calidad.

7.2.2. Evaluación del cambio

Responsables: director de proyecto, gerente de proyecto y equipo de gestión

- Se evaluará el impacto del cambio propuesto en términos de alcance, tiempo, costos y calidad.
- Se analizarán las posibles alternativas y se recomendará una opción.
- Se determinará el impacto en los interesados y las comunicaciones requeridas según sea el cambio.

7.2.3. Aprobación del cambio

Responsable: gerente de proyecto, coordinador de subcontrataciones

- El cambio será sometido a revisión por el director del proyecto, el gerente del proyecto y los stakeholders implicados en el cambio analizado.
- Implementación del cambio.
- Una vez aprobado, se actualizarán los documentos del proyecto, incluyendo el plan de proyecto, cronograma, presupuesto y otros elementos afectados.
- El cambio será comunicado a todos los miembros del equipo involucrados.

7.2.4. Monitoreo y revisión

Responsable: gerente de proyecto, coordinador de soporte

- Se monitoreará el impacto del cambio implementado para asegurar que cumple con los objetivos previstos.
- Se realizarán revisiones periódicas para evaluar si se hacen ajustes adicionales.

7.3 Herramientas utilizadas para la ejecución del proyecto

Para la realización de los procesos del proyecto, se han utilizado las siguientes herramientas:

- Microsoft Word: redacción de informes, actas de reuniones.
- Microsoft Excel: generación de listas, tablas y cálculos gráficos.
- Teams: programación de reuniones, compartir documentación de interés entre los diferentes grupos de trabajo.
- Adobe Illustrator: realización de documentación gráfica.
- Adobe Photoshop: retoque de imágenes.
- Power BI: análisis de datos, gráficos y entorno de visualización para las diferentes partes interesadas.
- Redes sociales (Instagram, Facebook, twitter): publicitar la Plataforma, comunicación con los consumidores.
- GanttPRO: gestión del proyecto.

7.4 Cierre del proyecto

El cierre del proyecto marca la finalización de todas las actividades planificadas. En esta etapa, se asegura que todos los objetivos y entregables hayan sido alcanzados según los criterios establecidos.

7.4.1. Cierre administrativo

El gerente de proyecto y el coordinador de subcontrataciones serán los encargados de revisar que todos los entregables hayan sido completados y aprobados, de confirmar que todos los contratos y acuerdos con subcontratistas hayan sido cumplidos y cerrados, de documentar lecciones aprendidas y mejores prácticas para futuros proyectos y de archivar toda la documentación del proyecto de manera organizada.

7.4.2. Transferencia de entregables

El gerente de operaciones y el coordinador de soporte serán los encargados de entregar la aplicación y los resultados del proyecto al equipo de operaciones para su gestión diaria, de proporcionar formación y documentación al equipo de soporte de asegurar la transición fluida de responsabilidades al equipo de soporte post-lanzamiento.

7.4.3. Cierre del proyecto

El director y el gerente de proyecto serán los encargados de realizar el cierre financiero que incluya la reconciliación de todos los costos y pagos, de asegurar que todos los pagos a proveedores y subcontratistas hayan sido realizados y de preparar un informe financiero final para las partes interesadas.

7.4.4. Evaluación del proyecto

El analista de evaluación y mejora continua será el encargado de realizar una evaluación final del proyecto con todos los equipos y partes interesadas, de analizar el rendimiento del proyecto y de documentar los éxitos y desafíos, junto con recomendaciones para futuros proyectos.

7.4.5. Comunicación de cierre

El gerente de proyecto será el encargado de comunicar formalmente el cierre del proyecto a todos los interesados y de agradecer a todos los equipos, proveedores y partes interesadas por su contribución. A su vez, el *account manager* del equipo de marketing se encargará de compartir los resultados y logros del proyecto con la comunidad local y los medios de comunicación.

Capítulo 8 GESTIÓN DEL ALCANCE

8.1 Descripción del alcance del proyecto

El proyecto consiste en la implementación de un sistema para digitalizar el comercio de proximidad y los mercados municipales mediante una aplicación móvil de sistema de reparto que se adaptará a cada tipo de negocio: alimentación, moda, informática, estancos, librerías y papelerías, limpieza, mercados municipales, panaderías, droguería, kioscos, regalos, vinos... Si bien existen diversas aplicaciones en el mercado (JustEat, Glovo, Uber Eats, ...), ninguna se centra en la diversidad de los diferentes negocios minoritarios que hay en la ciudad, estando la mayoría de ellas centradas en el sector de la restauración.

El primer paso es conseguir que los locales se adhieran a la plataforma negociando con ellos las comisiones que se, para ello será necesario un equipo comercial que captará a los diferentes negocios. En empresas con un volumen de ventas mensual de hasta 8.000 €, las comisiones serán del 10%, mientras que en empresas con un volumen de ventas mayor a 8.000 € el porcentaje de comisión será del 14%, siendo estos porcentajes revisables cada 3 meses, ya que se prevé que su volumen de ventas aumente a medida que la aplicación esté más asentada en el mercado.

Para poder empezar a trabajar con un sistema de estas características es necesario realizar una campaña publicitaria a nivel local, apareciendo en periódicos, televisiones locales, vallas publicitarias, redes sociales y acuerdos con *influencers* locales. Estos se encargarán de promocionar entre sus seguidores los productos de los comercios locales y de temporada. Se contará con *influencers* de diferentes tipos en función de su perfil en las redes sociales, los habrá que promocionen alimentos mediante recetas, otros que promocionen moda, artículos de belleza... de esta manera se conseguirá que atraigan al público objetivo, mediante códigos promocionales para comprar en la plataforma. Además, durante el primer mes de uso de cada establecimiento, las comisiones por venta serán reducidas en un 50% con el fin de captar más comercios.

El siguiente paso será añadir los productos con fotos y precios a la aplicación, cada cliente podrá personalizar sus propias fotos, cargando imágenes de los productos que estime oportunos cada día, esta funcionalidad está pensada para los productos frescos, como pueden ser la carne, el pescado o la fruta, ya que uno de los puntos fuertes del comercio de proximidad es que el cliente ve con sus propios ojos el producto que está comprando. La aplicación tendrá un sistema de puntuación con el fin de que el negocio no se aproveche de que el cliente no está viendo el producto y añadir a su cesta de la compra, por ejemplo, fruta de dudosa calidad. De la misma manera esta funcionalidad sólo estará habilitada para los clientes que hayan comprado en el negocio.

Existirán unos costes de reparto únicos que asumirá el cliente, una tarifa estándar si el repartidor realiza las recogidas y las entregas en el mismo barrio y otra tarifa si el repartidor sale de las inmediaciones. Al principio se contratará a 4 repartidores que realizarán las rutas por toda la ciudad, a medida que el negocio vaya adquiriendo volumen se valorará comprar más vehículos y contratar a más personal. Las rutas de reparto se dividirán por barrios (Figura 12) de la siguiente manera:

- La ruta de reparto 1 se centrará en el margen izquierdo del río y comprenderá los barrios de Parquesol, Arturo Eyrís, Huerta del Rey, Girón y La Victoria.
- La ruta de reparto 2 quedará localizada en el centro-norte y comprende los barrios de Barrio España, San Pedro Regalado, Rondilla, Hospital, Belén-Pilarica, Batallas, Vadillos, San Pablo, San Martín y La Antigua-Santa Cruz.
- La ruta de reparto 3 se situará en el centro-sur y comprende los barrios de las Villas-Valparaíso, Covaresa, Parque Alameda-Paula López, la Rubia, la Farola, Cuatro de Marzo, Plaza de Toros, Campo Grande, Caño Argales, Plaza Mayor, Plaza España y la Circular.
- La ruta de reparto 4 se centrará en la zona este de la ciudad y repartirá en los barrios Delicias-Arco de Ladrillo, Delicias-Canterac, Polígono de Argales, Polígono de San Cristóbal, San Isidro, Pajarillos Altos, Pajarillos Bajos, Las Flores y los Santos Pilarica.

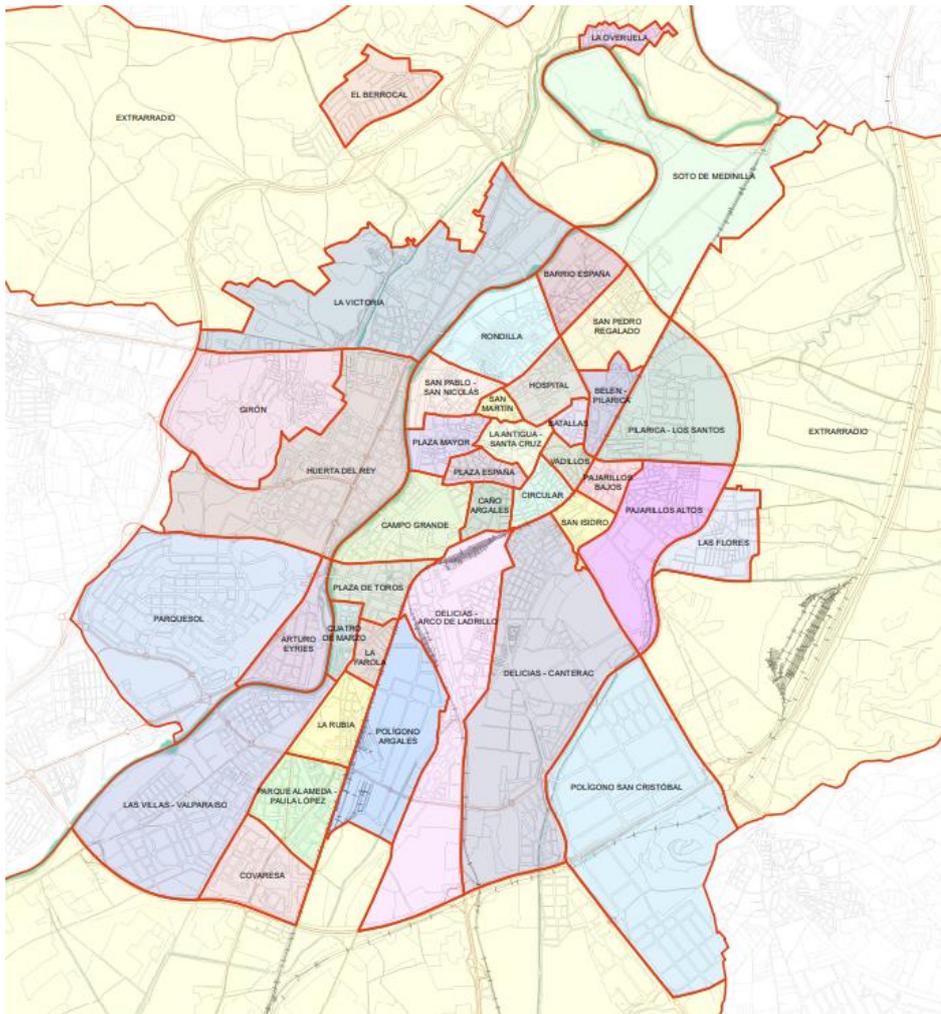


Figura 12. Mapa de barrios de Valladolid. Fuente: Ayuntamiento de Valladolid

Se distinguirán 6 categorías para los diferentes tipos de comercio que hay en Valladolid mediante los diferentes colores del logotipo (Figura 13):

- Librerías (amarillo): para librerías, papelerías, material de oficina, juguetería y kioscos.
- Hogar (naranja): para tiendas de decoración, muebles, electrodomésticos, electricidad, iluminación, mascotas, ferretería, bricolaje, suministros y floristerías.
- Moda (rosa): para tiendas de moda, calzado, lencería, corsetería, deporte, joyería y regalos.
- Cuidado personal (violeta): para farmacias (excluyendo productos con receta médica), parafarmacias, nutrición, droguería, óptica, perfumería, peluquería y belleza.
- Tecnología (azul): para tiendas de tecnología, informática, electrónica y fotografía.
- Alimentación (verde): para pescaderías, carnicerías, charcuterías y fruterías.



Figura 13. Iconos para cada sección de la plataforma. Fuente: elaboración propia.

Una vez que los comercios ya tengan instalada la aplicación, se les impartirá una formación para que puedan utilizar la plataforma de forma independiente, además, habrá un equipo de soporte para resolver todas las dudas que estos puedan tener acerca de su funcionamiento.

Los vehículos seleccionados son furgonetas (Figura 14) en las que se puedan transportar tanto un gran número de pedidos como pedidos de gran volumen, por ejemplo, pedidos de tiendas de electrodomésticos o de mobiliario.



Figura 14. Ejemplo del tipo de furgoneta de reparto. Fuente: Renault

8.2 Restricciones

Las restricciones son los factores que limitan el alcance, el tiempo, el coste o la calidad del proyecto. Se han encontrado los siguientes factores restrictivos para este proyecto:

- Presupuesto limitado: el presupuesto asignado al proyecto es fijo, lo que restringe el gasto en recursos, tecnología y marketing.
- Disponibilidad de comercios: la integración con los comercios locales depende de su disposición y capacidad para adaptarse a la plataforma digital, lo que puede afectar el alcance del proyecto.
- Plazos de entrega: el proyecto debe completarse en un plazo determinado, que debido a factores externos o una mala gestión podría no cumplirse.
- Regulaciones locales: cumplir con las normativas locales relacionadas con el comercio electrónico, la protección de datos y la logística de entregas.

8.3 Hipótesis

Las hipótesis son supuestos que se hacen durante la planificación del proyecto y que se consideran verdaderas hasta que se demuestre lo contrario. Algunas de las hipótesis para Comva! son:

- Demanda del mercado: se asume que existe la suficiente demanda en el mercado para la compra de productos locales y otros artículos de proximidad.
- Aceptación por parte de los comercios: se supone que los comercios locales estarán dispuestos a unirse a la plataforma, viendo el valor en digitalizar sus negocios y gracias a ello aumentar sus ventas.
- Eficacia de la subcontratación: se asume que las empresas subcontratadas para el desarrollo de la aplicación y la campaña de marketing cumplirán con los plazos y las especificaciones técnicas requeridas.
- Capacidad tecnológica: se asume que la tecnología implementada será capaz de manejar el volumen de usuarios y transacciones esperadas sin fallos importantes.
- Estabilidad del entorno económico: se supone que no habrá cambios significativos en el entorno económico o en las políticas que afecten negativamente el comportamiento de compra de los consumidores.

8.4 Exclusiones

Las exclusiones son las áreas que están fuera del alcance del proyecto, las actividades que no se realizarán como parte de este. Algunas de las exclusiones analizadas para el proyecto son las siguientes:

- Gestión de inventario de los comercios: Comva! no se encargará de gestionar el inventario interno de los comercios, limitándose a reflejar la disponibilidad de productos que ellos indiquen.

- Logística internacional: el proyecto se centrará en la distribución local o regional, sin contemplar la expansión internacional en su fase inicial.
- Soporte técnico para comercios: no se proporcionará soporte técnico directo a los comercios para problemas que no estén directamente relacionados con la plataforma, como por ejemplo, problemas de conectividad, problemas de hardware, ...

8.5 Criterios de éxito

Los criterios de éxito son las métricas y objetivos que deben cumplirse para que el proyecto se considere un éxito.

- Lanzamiento a tiempo: la duración del proyecto no excederá de 18 meses, momento en el que será lanzado al mercado.
- Adopción por parte de comercios locales: debe haber 200 comercios y mercados adheridos a la plataforma durante los 2 primeros meses de vida del proyecto.
- Satisfacción del cliente: obtener una calificación de 4,5/5 en la plataforma tanto de comercios como de clientes finales.
- Rentabilidad: Alcanzar el punto de equilibrio financiero durante el primer año de vida del proyecto.
- Eficiencia logística: lograr una tasa de entregas exitosas dentro del tiempo estimado superior al 95%
- Crecimiento sostenido: aumento mensual del número de usuarios activos y en el volumen de transacciones realizadas a través de la plataforma.

8.6 Estructura de desglose de trabajo (EDT)

En la figura 15, se muestra la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT). Se han considerado 6 paquetes de trabajo con el objetivo de dividir el proyecto en diferentes partes hasta llegar al desglose de todas las actividades necesarias para la ejecución el proyecto. De este modo es posible asignar una duración, coste y recursos a cada actividad.

Las actividades de los diferentes paquetes de trabajo se distribuyen de la siguiente manera:

10. GESTIÓN DEL PROYECTO

- 10.10. Inicio del proyecto
 - 10.10.10. Definición del alcance
 - 10.10.20. Identificación de partes interesadas
 - 10.10.30. Elaboración de acta de constitución del proyecto
- 10.20. Planificación del proyecto
 - 10.20.10. Desarrollo del plan de proyecto
 - 10.20.20. Elaboración del cronograma
 - 10.20.30. Planificación de recursos
 - 10.20.40. Presupuesto y estimaciones de costos
 - 10.20.50. Plan de gestión de riesgos
- 10.30. Ejecución del proyecto
 - 10.30.10. Coordinación de equipos de trabajo
 - 10.30.20. Supervisión de subcontrataciones

- 10.30.30. Gestión de la comunicación
- 10.40. Monitoreo y control
 - 10.40.10. Control de calidad
 - 10.40.20. Control de tiempos y costos
 - 10.40.30. Gestión de cambios
- 10.50. Cierre del proyecto
 - 10.50.10. Entrega del proyecto
 - 10.50.20. Evaluación post-implementación
 - 10.50.30. Cierre administrativo

20. DESARROLLO DE LA APP

- 20.10. Requerimientos y análisis
 - 20.10.10. Recolección de requisitos
 - 20.10.20. Documentación de especificación de requisitos
- 20.20. Diseño de la aplicación
 - 20.20.10. Diseño de la interfaz de usuario (UI)
 - 20.20.20. Diseño de la experiencia de usuario (UX)
 - 20.20.30. Diseño de la arquitectura del sistema (*backend*, ⁹base de datos, API)
- 20.30. Desarrollo
 - 20.30.10. Desarrollo del *frontend*¹⁰ (aplicación y panel de administrador)
 - 20.30.20. Desarrollo del *backend* (API, base de datos)
 - 20.30.30. Integración con sistemas de pago
 - 20.30.40. Desarrollo de la funcionalidad de geolocalización y seguimiento de repartos
- 20.40. Pruebas y validación
 - 20.40.10. Pruebas unitarias
 - 20.40.20. Pruebas de integración
 - 20.40.30. Soporte post-lanzamiento
- 20.50. Implementación
 - 20.50.10. Despliegue en entorno de producción
 - 20.50.20. Capacitación para usuarios y administradores
 - 20.50.30. Soporte post lanzamiento

30. INTEGRACIÓN CON COMERCIOS Y MERCADOS

- 30.10. Selección de comercios y mercados
 - 30.10.10. Identificación y selección de comercios
 - 30.10.20. Acuerdos de colaboración y contratos
- 30.20. Integración con la aplicación
 - 30.20.10. Carga de productos y catálogos en la aplicación
 - 30.20.20. Configuración de la logística de pedidos
 - 30.20.30. Formación y soporte a los comercios

⁹ Backend: se trata de la arquitectura interna de un servicio web.

¹⁰ Frontend: se trata de la parte visible de la aplicación, la que ven los usuarios.

- 30.30. Gestión de pedidos
 - 30.30.10. Definición de políticas de entrega
 - 30.30.20. Configuración de notificaciones y seguimiento
 - 30.30.30. Integración con métodos de pago

40. LOGÍSTICA DE REPARTO

- 40.10. Selección y contratación de repartidores
 - 40.10.10. Requisitos y perfiles de repartidores
 - 40.10.20. Proceso de selección
 - 40.10.30. Capacitación inicial
- 40.20. Gestión de rutas y entregas
 - 40.20.10. Optimización de rutas de entrega
 - 40.20.20. Configuración de horarios y zonas de reparto
- 40.30. Monitoreo y control de entregas
 - 40.30.10. Seguimiento en tiempo real
 - 40.30.20. Gestión de incidencias y soporte al cliente
 - 40.30.30. Evaluación de desempeño de repartidores

50. MARKETING Y PROMOCIÓN

- 50.10. Entrega de marketing
 - 50.10.10. Campaña de lanzamiento
 - 50.10.20. Colaboraciones con comercios
 - 50.10.30. Estrategia en redes sociales
 - 50.10.40. Estrategia y colaboración con influencers
- 50.20. Materiales promocionales
 - 50.20.10. Desarrollo de materiales gráficos
 - 50.20.20. Publicidad en medios locales
- 50.30. Gestión de la comunicación
 - 50.30.10. Comunicados de prensa
 - 50.30.20. Gestión de relaciones públicas
 - 50.30.30. Gestión de redes sociales

60. EVALUACIÓN Y MEJORA CONTÍNUA

- 60.10. Recopilación de feedback
 - 60.10.10. Encuestas a usuarios (cliente y comercios)
 - 60.10.20. Revisión de comentarios y valoraciones en la aplicación
- 60.20. Análisis y desempeño
 - 60.20.10. Evaluación de indicadores clave de rendimiento (KPIs)
 - 60.20.20. Informe de resultados
- 60.30. Implementación de mejoras
 - 60.30.10. Ajustes y optimizaciones en la aplicación
 - 60.30.20. Revisión de procesos logísticos

Actualización de políticas de servicio

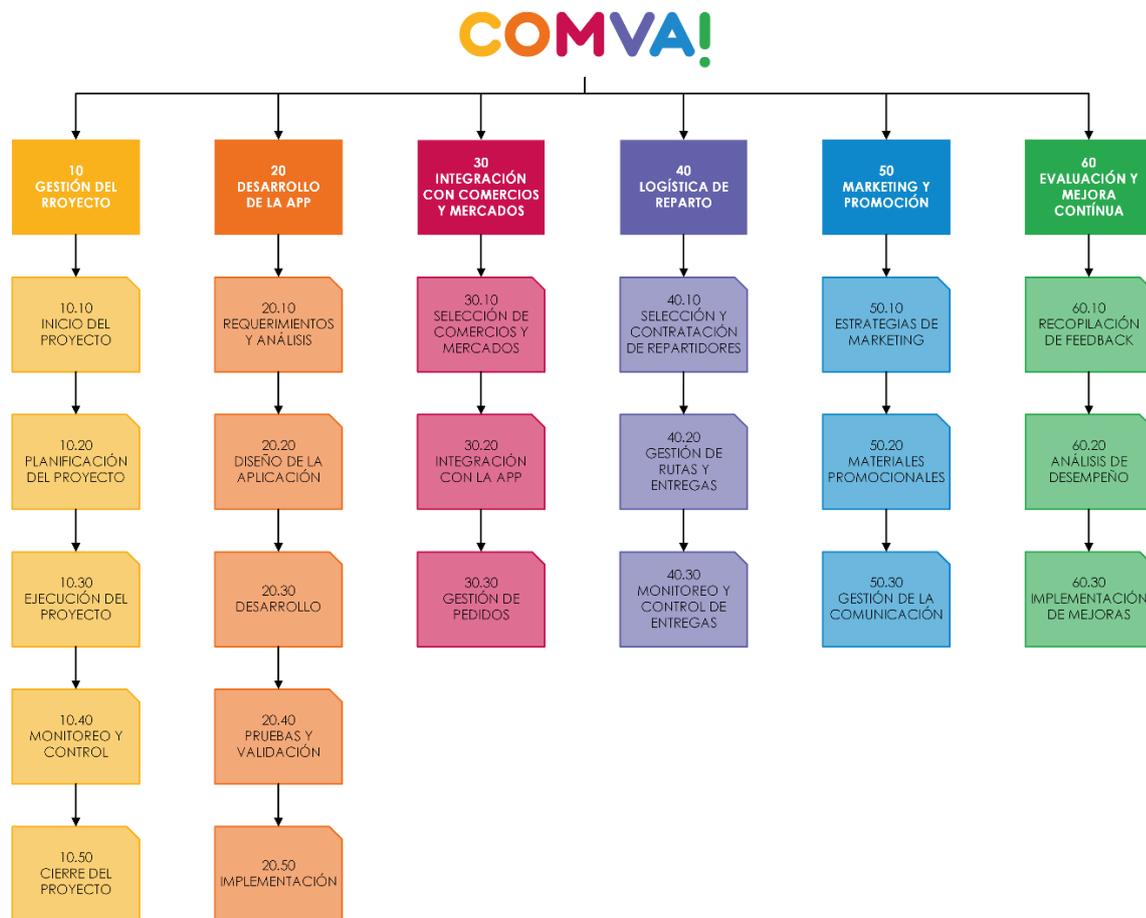


Figura 15. Estructura de desglose de trabajo (EDT). Fuente: elaboración propia.

8.7 Hitos y entregables

Los hitos del proyecto indican la finalización de las fases más importantes del proyecto. A continuación, se detallan los hitos y los entregables para cada uno de ellos:

Hito 1: inicio del proyecto.

Este hito marca el comienzo del proyecto con la aprobación de los documentos iniciales que definen el alcance, los objetivos y los participantes clave.

Entregables hito 1:

- Acta de constitución
- Documento de definición del alcance
- Lista de partes interesadas

Hito 2: planificación completa del proyecto.

Este hito se alcanza cuando se ha completado toda la planificación para la ejecución del proyecto, incluyendo el cronograma, los recursos y el presupuesto.

Entregables hito 2:

- Plan de proyecto detallado
- Plan de gestión de riesgos
- Plan de comunicación

Hito 3: requisitos y especificaciones de la aplicación.

Este hito marca que se ha completado el análisis de requisitos y se ha desarrollado un documento detallado que le indica a la empresa subcontratada cómo ha de ser la aplicación para que puedan hacer efectivo el desarrollo de esta.

Entregables hito 3:

- Documento de especificación de requisitos
- Pautas técnicas para la empresa subcontratada

Hito 4: diseño completo de la aplicación.

Este hito marca que se han completado los diseños de la interfaz de usuario y la arquitectura técnica, la aplicación estará lista para pasar a desarrollo.

Entregables hito 4:

- *Storytelling*¹¹, *mockups*¹² y *wireframes*¹³ de la interfaz de usuario
- Documento de diseño de la arquitectura del sistema

Hito 5: desarrollo de la aplicación terminado.

La empresa entrega el desarrollo de la aplicación, el código fuente y la documentación técnica necesaria.

Entregables hito 5:

- Código fuente de la aplicación (*frontend* y *backend*)
- Documentación técnica del código
- Versión de la plataforma lista para pruebas

Hito 6: pruebas y validación.

Este hito marca que se han completado las pruebas de validación de la aplicación a nivel técnico y a nivel de usuario y se ha aprobado la versión final para su implementación.

Entregables hito 6:

- Informe de resultados de pruebas unitarias

¹¹ Se conoce por storytelling al documento que recoge cómo tiene que funcionar una aplicación móvil, cómo se tiene que comportar esta cuando se pulsa cada botón.

¹² Mockup: montaje real de cómo será la aplicación, se realiza antes de realizar la programación y funciona como guía para los programadores.

¹³ Wireframe: representación visual de la estructura que tendrá la aplicación.

- Informe de pruebas de aceptación del usuario (UAT)
- Versión final de la aplicación aprobada

Hito 7: implementación de la aplicación en producción.

Este hito indica que la aplicación está disponible para su uso por parte de los comercios, repartidores, clientes y analistas de datos, con soporte y formación disponible.

Entregables hito 7:

- Aplicación desplegada en el entorno de producción
- Manuales de usuario y guías de formación
- Plan de soporte post lanzamiento

Hito 8: integración con comercios y mercados.

Este hito indica que los comercios y los mercados están integrados en el sistema, con sus productos y sus políticas de entrega configuradas y listas para operar.

Entregables hito 8:

- Lista de comercios y mercados
- Base de datos de productos cargada en la aplicación
- Configuración de logística y políticas de entrega

Hito 9: logística de reparto configurada.

Este hito indica que el sistema de reparto está completamente configurado, con los repartidores capacitados y las rutas optimizadas para las entregas.

Entregables hito 9:

- Lista de repartidores contratados y capacitados
- Rutas y zonas de reparto configuradas
- Sistema de seguimiento y monitoreo en funcionamiento

Hito 10: lanzamiento de campaña de marketing.

Este hito marca el inicio del proyecto, en el que se da a conocer la aplicación a todos los clientes potenciales mediante prensa, radio, televisión, vallas publicitarias y anuncios en marquesinas.

Entregables hito 10:

- Entrega de materiales gráficos (flyers, vallas publicitarias, anuncios en marquesinas)
- Materiales promocionales distribuidos
- Redes sociales configuradas
- Notas de prensa publicadas
- Realización de anuncio de radio
- Realización de anuncio de televisión

Hito 11: evaluación post lanzamiento y mejora continua.

Este hito marca que se han recopilado y analizado los datos después del lanzamiento de la aplicación y se ha desarrollado un plan para implementar mejoras en el sistema basados en los datos recibidos.

Entregables hito 11:

- Encuestas de satisfacción y recopilación de *feedback*
- Informe de desempeño del sistema
- Plan de mejora continua

Capítulo 9 GESTIÓN DEL TIEMPO

A partir de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) realizada en el capítulo del alcance del proyecto, se desglosan las actividades para asignarles una duración estimada y establecer una serie de sucesiones mediante la tabla de precedencias. El resultado se visualiza en el cronograma (Figura 16) creado con la herramienta GanttPRO. El cronograma es una herramienta de trabajo susceptible de sufrir variaciones a medida que avanza el proyecto, ya que pueden surgir circunstancias ajenas al proyecto que alteren su duración.

9.1 Duración de las actividades

A continuación se presenta la tabla 2 con las duraciones y dependencias de cada una de las actividades del proyecto.

Tabla 2. Duración de actividades y dependencias. Fuente: elaboración propia.

Código	Actividad	Duración (días)	Dependencia
1.1	Inicio del Proyecto	5	
1.1.1	Definición del alcance	2	
1.1.2	Identificación de partes interesadas	2	1.1.1
1.1.3	Elaboración del acta de constitución del proyecto	3	1.1.2
1.2	Planificación del Proyecto	24	
1.2.1	Desarrollo del plan de proyecto	7	1.1.3
1.2.2	Elaboración del cronograma	5	1.2.1
1.2.3	Planificación de recursos	5	1.2.1
1.2.4	Presupuesto y estimaciones de costos	5	1.2.2, 1.2.3
1.2.5	Plan de gestión de riesgos	5	1.2.4
1.3	Ejecución del Proyecto	45	
1.3.1	Coordinación de equipos de trabajo	15	1.2.5
1.3.2	Supervisión de proveedores	15	1.2.5
1.3.3	Gestión de la comunicación	15	1.3.1, 1.3.2
1.4	Monitoreo y Control	30	
1.4.1	Control de calidad	10	1.3.3
1.4.2	Control de tiempos y costos	10	1.4.1
1.4.3	Gestión de cambios	8	1.4.2
1.5	Cierre del Proyecto	10	

1.5.1	Entrega final del proyecto al ayuntamiento	5	1.4.3
1.5.2	Evaluación post-implementación	5	1.5.1
2.1	Desarrollo de la Aplicación: Requerimientos y Análisis	20	
2.1.1	Recolección de requisitos	10	1.5.2
2.1.2	Documento de especificación de requisitos	10	2.1.1
2.2	Diseño de la Aplicación	40	
2.2.1	Diseño de la interfaz de usuario (UI)	15	2.1.2
2.2.2	Diseño de la experiencia de usuario (UX)	10	2.1.2
2.2.3	Diseño de arquitectura del sistema	15	2.2.1, 2.2.2
2.3	Desarrollo	45	
2.3.1	Desarrollo del frontend	20	2.2.3
2.3.2	Desarrollo del backend	20	2.2.3
2.3.3	Integración con sistemas de pago	10	2.3.1, 2.3.2
2.3.4	Desarrollo de la funcionalidad de geolocalización	10	2.3.3
2.4	Pruebas y Validación	25	
2.4.1	Pruebas unitarias	7	2.3.4
2.4.2	Pruebas de integración	8	2.4.1
2.4.3	Pruebas de aceptación del usuario (UAT)	9	2.4.2
2.5	Implementación	15	
2.5.1	Despliegue en entorno de producción	10	2.4.3
2.5.2	Capacitación para usuarios y administradores	5	2.5.1
2.5.3	Soporte post-lanzamiento	1	2.5.2
3.1	Integración con Comercios y Mercados	35	
3.1.1	Identificación y selección de comercios	15	2.5.3
3.1.2	Acuerdos de colaboración y contratos	10	3.1.1
3.2	Integración con la Aplicación	40	
3.2.1	Carga de productos y catálogos en la app	10	3.1.1
3.2.2	Configuración de la logística de pedidos	10	3.2.1
3.2.3	Formación y soporte a los comercios	15	3.2.2
3.3	Gestión de Pedidos	20	
3.3.1	Definición de políticas de entrega	10	3.2.3
3.3.2	Configuración de notificaciones y seguimiento	5	3.3.1
3.3.3	Integración con métodos de pago	5	3.3.2
4.1	Logística de Reparto: Selección y Contratación de Repartidores	25	
4.1.1	Requisitos y perfiles de repartidores	7	3.3.3

4.1.2	Proceso de selección y contratación	13	4.1.1
4.1.3	Capacitación inicial	8	4.1.2
4.2	Gestión de Rutas y Entregas	15	
4.2.1	Optimización de rutas de entrega	7	4.1.3
4.2.2	Configuración de horarios y zonas de reparto	8	4.2.1
4.3	Monitoreo y Control de Entregas	15	
4.3.1	Seguimiento en tiempo real	7	4.2.2
4.3.2	Gestión de incidencias y soporte al cliente	8	4.3.1
5.1	Marketing y Promoción: Estrategia de Marketing	30	
5.1.1	Campaña de lanzamiento	15	4.3.2
5.1.2	Colaboraciones con comercios	10	5.1.1
5.1.3	Estrategia en redes sociales	7	5.1.2
5.2	Materiales Promocionales	15	
5.2.1	Desarrollo de materiales gráficos	8	5.1.3
5.2.2	Publicidad en medios locales	7	5.2.1
5.3	Gestión de la Comunicación	10	
5.3.1	Comunicados de prensa	5	5.2.2
5.3.2	Gestión de relaciones públicas	5	5.3.1
6.1	Evaluación y Mejora Continua	20	
6.1.1	Encuestas a usuarios	10	5.3.2
6.1.2	Revisión de comentarios y valoraciones en la app	10	6.1.1
6.2	Análisis de Desempeño	15	
6.2.1	Evaluación de indicadores clave de rendimiento	7	6.1.2
6.2.2	Informe de resultados	8	6.2.1
6.3	Implementación de Mejoras	20	
6.3.1	Ajustes y optimizaciones en la app	10	6.2.2
6.3.2	Revisión de procesos logísticos	5	6.3.1
6.3.3	Actualización de políticas de servicio	5	6.3.2

9.2 Cronograma

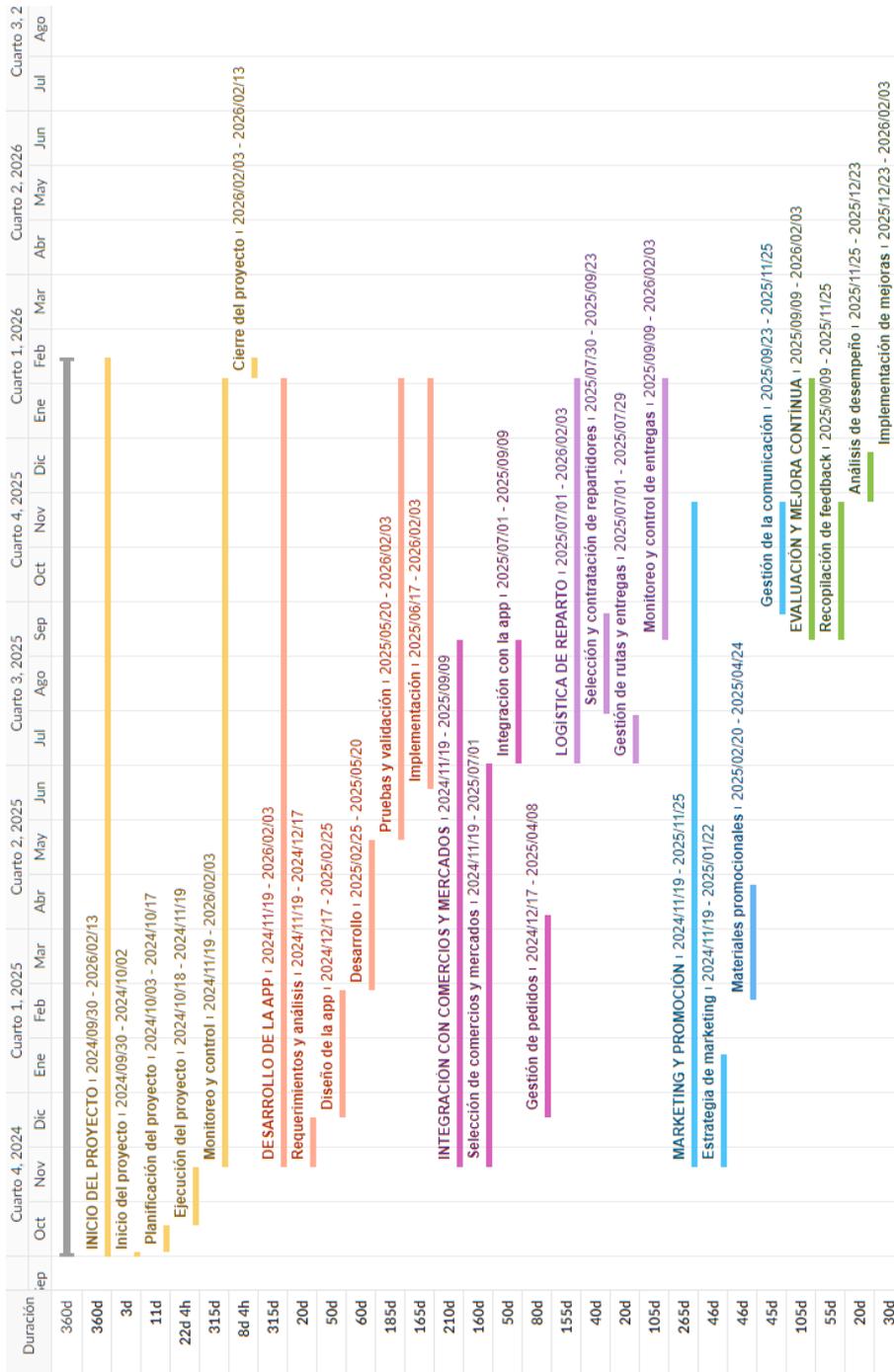


Figura 16. Cronograma del proyecto. Fuente: elaboración propia.

9.3 Seguimiento y control

Se llevará a cabo un seguimiento de las actividades para revisar el avance de las tareas asignadas a cada equipo de trabajo, incluyendo los paquetes de trabajo subcontratados. Se realizará una comparación con la línea base de tiempo del proyecto, analizando las desviaciones, realizando el registro de los cambios en el cronograma e informando a las diferentes partes interesadas del proyecto.

En el caso de desviaciones que pongan en riesgo la duración del proyecto, se valorará la reasignación de recursos o el ajuste de las prioridades de las actividades.

Capítulo 10 GESTIÓN DE STAKEHOLDERS

La gestión de las partes interesadas o stakeholders, es uno de los puntos más importantes del proyecto, ya que serán quienes determinen el éxito o el fracaso del proyecto. Mantenerles satisfechos en sus diferentes intereses será un punto clave durante todo el ciclo de vida del proyecto.

10.1 Identificación de stakeholders

En primer lugar, se presenta la tabla 3 en la que se identifican a los stakeholders clave para el proyecto, sus representantes y sus intereses dentro del proyecto.

Tabla 3. Identificación de los *stakeholders*. Fuente: elaboración propia.

IDENTIFICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS

STAKEHOLDERS	REPRESENTANTES	INTERESES
Comercios locales	Presidente de Avadeco (Rafael Monedero)	Aumentar ventas, facilidad de integración con la aplicación, capacitación y soporte.
Usuarios		Usabilidad de la aplicación, facilidad de acceso a productos, mejora en calidad de vida.
Subcontratas	Director empresa subcontratada	Cumplimiento del contrato, éxito en la entrega de la plataforma, relaciones futuras.
Repartidores	Jefe de operaciones	Condiciones de trabajo, optimización de rutas, cumplimiento de tiempos de entrega.
Medios de comunicación	Editor Jefe o periodista	Información precisa y oportuna sobre el proyecto, noticias de interés para la comunidad.
Influencers		Repercusión de plataforma, ganar visibilidad, conseguir seguidores.
Ayuntamiento de Valladolid	Alcalde	Mejora del tejido comercial de la ciudad, mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
Inversores	Inversor privado	Rentabilidad del proyecto, retorno de inversión, transparencia en el uso de los fondos.

10.2 Involucramiento de los interesados

A continuación, se presenta la matriz (tabla 4) que indica el involucramiento de las partes interesadas basada en los siguientes conceptos:

- Líder: aquellos *stakeholders* que tienen poder e interés, son claves.
- De apoyo: tienen interés en el proyecto y apoyarán el desarrollo de este.
- Neutrales: no tienen poder de decisión y tampoco un interés especial en el proyecto.
- Reticentes: están disconformes con la realización del proyecto.
- Desconocedores: no se ven afectados por el proyecto.

Este enfoque asegura que cada *stakeholder* sea gestionado de manera efectiva según su influencia y sus intereses en el proyecto.

Tabla 4. Matriz de evaluación de involucramiento de los interesados. Fuente: elaboración propia.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS

STAKEHOLDERS	DESCONOCEDORES	RETICENTE	NEUTRAL	DE APOYO	LÍDER
Comercios locales					
Usuarios					
Subcontratas					
Repartidores					
Medios de comunicación					
Influencers					
Ayuntamiento de Valladolid					
Inversores					

10.3 Clasificación poder-interés

Los stakeholders se evalúan individualmente otorgándoles una puntuación de poder (P) y otra de interés (I). Obteniendo un valor P*I, denominado importancia, a estos se les asigna un tipo basado en su puntuación cuyos valores se representan en la tabla 5 y se les asigna un grupo para su representación en la gráfica poder-interés.

Tabla 5. Índice de puntuación stakeholders. Fuente: elaboración propia.

	VALOR
CLAVE	>70
PRINCIPAL	30-70
SECUNDARIO	<30

A continuación, se presenta la matriz (tabla 6) poder-interés para evaluar la prioridad de los recursos y atención según la influencia de cada una de las partes interesadas, asegurando que los actores clave reciban la atención adecuada para mitigar riesgos y asegurar el éxito del proyecto.

Tabla 6. Matriz poder-interés. Fuente: elaboración propia.

MATRIZ PODER-INTERÉS

STAKEHOLDERS	PODER	INTERÉS	P*I	TIPO	GRUPO
Comercios Locales	7	10	70	CLAVE	A
Usuarios	6	6	36	PRINCIPAL	B
Subcontratas	8	7	56	PRINCIPAL	C
Repartidores	4	6	24	SECUNDARIO	D
Medios de Comunicación	3	5	15	SECUNDARIO	E

STAKEHOLDERS	PODER	INTERÉS	P*I	TIPO	GRUPO
Influencers	5	6	30	SECUNDARIO	F
Ayuntamiento de Valladolid	4	4	16	SECUNDARIO	G
Inversores	10	10	100	CLAVE	H

A partir de la tabla anterior, se agrupan los *stakeholders* por importancia (poder*interés) asociando un valor numérico de 0 a 100. Con esa agrupación se puede observar en qué sector de la figura 17 se encuentra cada *stakeholder*.



Figura 17. Clasificación *stakeholders* según importancia. Fuente: elaboración propia.

En esta gráfica (Figura 18) se puede observar en qué cuadrante de la clasificación se encuentran cada uno de los stakeholders del proyecto.

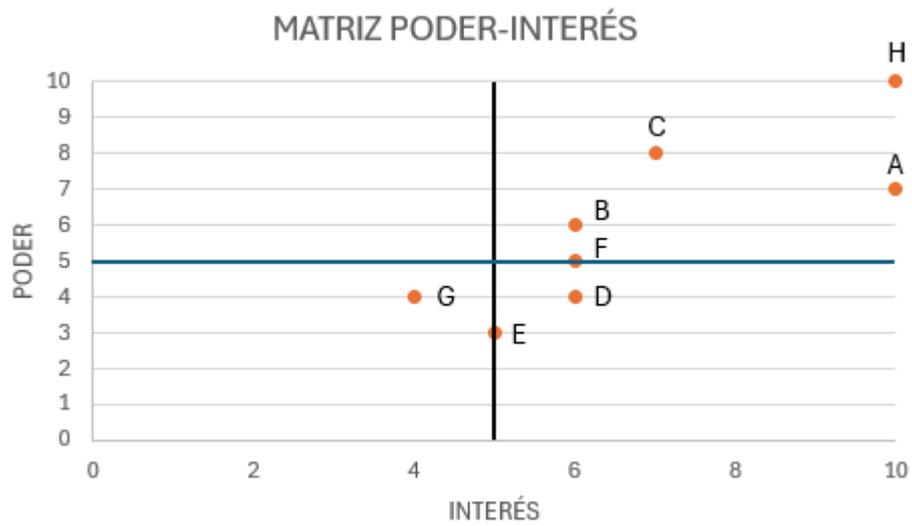


Figura 18. Gráfico de clasificación de los *stakeholders* del proyecto. Fuente: elaboración propia.

Capítulo 11 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

En este capítulo se estudia la planificación, la asignación y el monitoreo y control de los recursos del proyecto. La gestión efectiva de los recursos será determinante para asegurar que todas las partes involucradas en el proyecto cumplan con sus responsabilidades en los plazos establecidos.

11.1 Organigrama del equipo de proyecto

A continuación, se presenta el organigrama del equipo de proyecto (Figura 19), incluidas las empresas de subcontratación, ya que formarán parte del proyecto de forma activa.

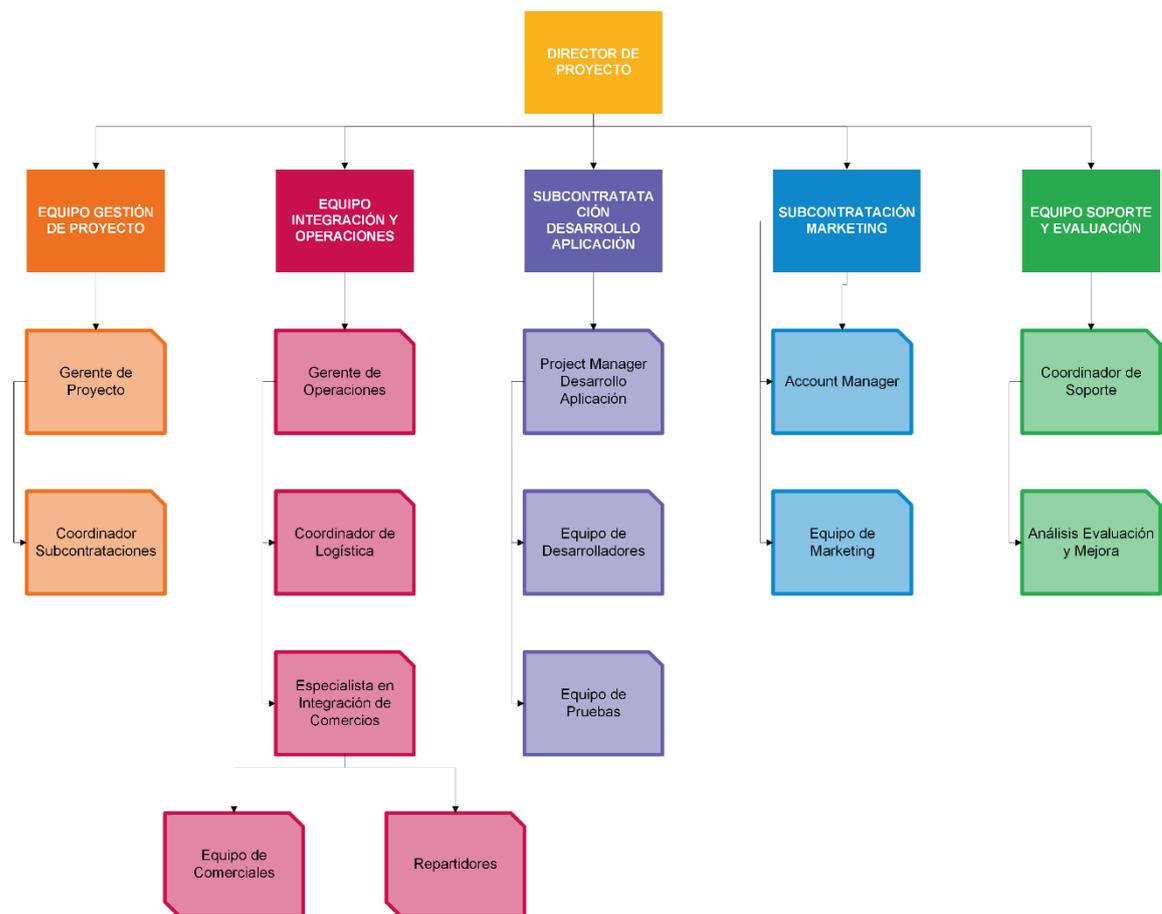


Figura 19. Organigrama del proyecto. Fuente: elaboración propia.

- Director del proyecto: responsable de la supervisión general del proyecto y la coordinación con las partes interesadas
- Equipo de gestión de proyecto
 - Gerente de proyecto: encargado de la planificación, ejecución y monitoreo y cierre del proyecto. Coordina a los diferentes equipos y mantiene la comunicación con los proveedores subcontratados
 - Coordinador de subcontrataciones: supervisa la relación con las empresas subcontratadas (desarrollo de la aplicación y marketing), asegurando que cumplan con los plazos y especificaciones.
- Equipo de integración y operaciones
 - Gerente de operaciones: responsable de la integración con los comercios, la logística de reparto y la gestión diaria de las operaciones
 - Coordinador de logística: gestiona la contratación de repartidores, optimización de rutas y seguimiento de las entregas
 - Especialista en integración con comercios: coordina la incorporación de los comercios y mercados a la plataforma, incluyendo la carga de productos y configuración logística.
 - A. Equipo de comerciales
 - B. Equipo técnico
- Empresa subcontratada: desarrollo de la aplicación
 - Project manager del proveedor: coordina el equipo de desarrollo técnico, asegurando que se cumplan los requisitos y plazos establecidos.
 - Equipo de desarrollo (subcontratado): incluye desarrolladores *frontend* y *backend*, diseñadores de UX/UI y especialistas en integración de sistemas.
 - Equipo de pruebas (subcontratado): realiza las pruebas de la aplicación (unitarias, integración, aceptación del usuario).
- Empresa subcontratada: marketing y promoción
 - *Account manager* del proveedor: coordina las actividades de marketing, asegurando la alineación con la estrategia general del proyecto.
 - Equipo de marketing (subcontratado): maneja la campaña de lanzamiento, colaboraciones con comercios, publicidad en medios y redes sociales.
- Equipo de soporte y evaluación
 - Coordinador de soporte: responsable del soporte post-lanzamiento y atención a clientes y comercios
 - Analista de evaluación y mejora continua: recopila feedback, analiza el desempeño de la aplicación y las operaciones y propone mejoras.

Al tratarse de un proyecto en el que todas las áreas han de estar conectadas para conseguir una eficiencia del servicio, algunos de los roles que aparecen los podrá hacer la misma persona, como es el caso del director de proyecto y el Gerente de proyecto, que si la carga de trabajo lo permite podrá ser responsable de la supervisión general y de la gestión diaria del proyecto. Así mismo el Coordinador de subcontrataciones y el coordinador de proveedores podrían fusionarse, ya que solamente hay dos subcontrataciones y la cantidad de proveedores no será elevada. También el especialista de integración con comercios y el coordinador de soporte, ya que la integración con comercios se realizará hacia la mitad del proyecto y la coordinación de soporte se realizará durante la última fase del proyecto.

11.2 Matriz RACI

Para la realización de la matriz RACI se han considerado los siguientes roles:

- Director
- Gerente de Proyecto
- Gerente de operaciones
- Coordinador de logística
- Especialista de integración de comercios
- Coordinador de soporte
- Analista de evaluación y mejora continua
- Empresa subcontratada para desarrollo de software
- Empresa subcontratada para marketing

Tabla 7. Matriz RACI. Fuente: elaboración propia.

Código	Actividad	Director de proyecto	Gerente de proyecto	coordinador de subcontrataciones	Gerente de operaciones	Coordinador de logística	Especialista de integración con comercios	Project manager del proveedor	Equipo de desarrollo	Equipo de pruebas	Account manager del proveedor	Equipo de marketing	coordinador de soporte	Analista de evaluación y mejora continua
1.	GESTIÓN DEL PROYECTO													
1.1	Inicio del Proyecto													
1.1.1	Definición del alcance	A	R	C	C	I	I	I	I	I	I	I	C	I
1.1.2	Identificación de partes interesadas	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1.1.3	Elaboración del acta de constitución del proyecto	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1.2	Planificación del Proyecto													
1.2.1	Desarrollo del plan de proyecto	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	C	I
1.2.2	Elaboración del cronograma	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	C	I
1.2.3	Planificación de recursos	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	C	I
1.2.4	Presupuesto y estimaciones de costos	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	C	I
1.2.5	Plan de gestión de riesgos	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	C	I
1.3	Ejecución del Proyecto													
1.3.1	Coordinación de equipos de trabajo	A	R	C	C	I	I	R	C	I	R	C	I	I
1.3.2	Supervisión de proveedores	A	C	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1.3.3	Gestión de la comunicación	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	C	I
1.4	Monitoreo y Control													
1.4.1	Control de calidad	A	A	C	C	I	I	C	C	R	I	I	I	I
1.4.2	Control de tiempos y costos	A	C	R	C	I	I	C	I	I	C	I	I	I
1.4.3	Gestión de cambios	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	I	I
1.5	Cierre del Proyecto													
1.5.1	Entrega final del proyecto	R	A	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1.5.2	Evaluación post-implementación	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1.5.3	Cierre administrativo	A	R	C	C	I	I	C	I	I	C	I	I	I

Código	Actividad	Director de proyecto	Gerente de proyecto	coordinador de subcontrataciones	Gerente de operaciones	Coordinador de logística	Especialista de integración con comercios	Project manager del proveedor	Equipo de desarrollo	Equipo de pruebas	Account manager del proveedor	Equipo de marketing	coordinador de soporte	Analista de evaluación y mejora continua
2.	DESARROLLO DE LA APLICACIÓN													
2.1	Desarrollo de la Aplicación: Requerimientos y Análisis													
2.1.1	Recolección de requisitos	I	A	R	C	I	I	R	C	I	I	I	I	I
2.1.2	Documento de especificación de requisitos	I	A	R	C	I	I	R	C	I	I	I	I	I
2.2	Diseño de la Aplicación													
2.2.1	Diseño de la interfaz de usuario (UI)	I	A	C	I	I	I	A	R	I	I	I	I	I
2.2.2	Diseño de la experiencia de usuario (UX)	I	A	C	I	I	I	A	R	I	I	I	I	I
2.2.3	Diseño de arquitectura del sistema	I	I	C	I	I	I	A	R	I	I	I	I	I
2.3	Desarrollo													
2.3.1	Desarrollo del frontend	I	I	I	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I
2.3.2	Desarrollo del backend	I	I	I	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I
2.3.3	Integración con sistemas de pago	I	I	I	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I
2.3.4	Desarrollo de la funcionalidad de geolocalización	I	I	I	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I
2.4	Pruebas y Validación													
2.4.1	Pruebas unitarias	I	I	I	I	I	I	A	C	R	I	I	I	I
2.4.2	Pruebas de integración	I	I	I	I	I	I	A	C	R	I	I	I	I
2.4.3	Pruebas de aceptación del usuario (UAT)	I	I	I	I	I	I	A	C	R	I	I	I	I
2.5	Implementación													
2.5.1	Despliegue en entorno de producción	I	A	R	I	I	I	R	C	I	I	I	I	I
2.5.2	Capacitación para usuarios y administradores	I	A	R	I	I	I	R	C	C	I	I	I	I
2.5.3	Soporte post-lanzamiento	I	A	R	I	I	I	C	I	I	I	I	R	I
3.	INTEGRACIÓN CON COMERCIOS Y MERCADOS													
3.1	Integración con Comercios y Mercados													
3.1.1	Identificación y selección de comercios	I	C	I	A	I	R	I	I	I	I	I	I	I
3.1.2	Acuerdos de colaboración y contratos	I	C	I	A	I	R	I	I	I	I	I	I	I
3.2	Integración con la Aplicación													
3.2.1	Carga de productos y catálogos en la app	I	C	I	A		R	I	I	I	I	I	I	I
3.2.2	Configuración de la logística de pedidos	I	C	I	A		R	I	I	I	I	I	I	I
3.2.3	Formación y soporte a los comercios	I	C	I	A		R	I	I	I	I	I	I	I
3.3	Gestión de Pedidos													
3.3.1	Definición de políticas de entrega	I	C	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
3.3.2	Configuración de notificaciones y seguimiento	I	C	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
3.3.3	Integración con métodos de pago	I	C	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
4.	LOGÍSTICA DE REPARTO													
4.1	Logística de Reparto: Selección y Contratación de Repartidores													
4.1.1	Requisitos y perfiles de repartidores	I	C	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
4.1.2	Proceso de selección y contratación	I	C	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
4.1.3	Capacitación inicial	I	C	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
4.2	Gestión de Rutas y Entregas													
4.2.1	Optimización de rutas de entrega	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
4.2.2	Configuración de horarios y zonas de reparto	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
4.3	Monitoreo y Control de Entregas													
4.3.1	Seguimiento en tiempo real	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I	I	C	I
4.3.2	Gestión de incidencias y soporte al cliente	I	I	I	A	R	C	I	I	I	I	I	C	I

Código	Actividad	Director de proyecto	Gerente de proyecto	coordinador de subcontrataciones	Gerente de operaciones	Coordinador de logística	Especialista de integración con comercios	Project manager del proveedor	Equipo de desarrollo	Equipo de pruebas	Account manager del proveedor	Equipo de marketing	coordinador de soporte	Analista de evaluación y mejora continua
5.	MARKETING Y PROMOCIÓN													
5.1	Marketing y Promoción: Estrategia de Marketing													
5.1.1	Campaña de lanzamiento	I	I	A	I	I	I	I	I	I	R	C	I	I
5.1.2	Colaboraciones con comercios	I	I	A	I	I	I	I	I	I	R	C	I	I
5.1.3	Estrategia en redes sociales	I	I	A	I	I	I	I	I	I	R	C	I	I
5.1.4.	Estrategia colaboración influencers	I	I	A	I	I	I	I	I	I	R	C	I	I
5.2	Materiales Promocionales													
5.2.1	Desarrollo de materiales gráficos	A	C	C	I	I	I	I	I	I	A	R	I	I
5.2.2	Publicidad en medios locales	A	C	C	I	I	I	I	I	I	A	R	I	I
5.3	Gestión de la Comunicación													
5.3.1	Comunicados de prensa	A	C	C	I	I	I	I	I	I	A	R	I	I
5.3.2	Gestión de relaciones públicas	A	C	C	I	I	I	I	I	I	A	R	I	I
5.3.2.	Gestión de redes sociales	A	C	C	I	I	I	I	I	I	A	R	I	I
6.	EVALUACIÓN Y MEJORA CONTÍNUA													
6.1	Evaluación y Mejora Continua													
6.1.1	Encuestas a usuarios	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I	A	R
6.1.2	Revisión de comentarios y valoraciones en la app	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I	A	R
6.2	Análisis de Desempeño													
6.2.1	Evaluación de indicadores clave de rendimiento	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	R
6.2.2	Informe de resultados	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	R
6.3	Implementación de Mejoras													
6.3.1	Ajustes y optimizaciones en la app	I	A	I	I	I	I	C	R	I	I	I	I	I
6.3.2	Revisión de procesos logísticos	I	I	I	A	R	I	I	I	I	I	I	C	I
6.3.3	Actualización de políticas de servicio	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I

En la matriz RACI, se asignan los roles y responsabilidades a cada miembro del equipo en función de la actividad a realizar, los roles se distribuyen de la siguiente manera:

- R (Responsable): quien realiza la actividad.
- A (Aprobador): quien toma la decisión final y aprueba el resultado.
- C (Consultado): quien debe ser consultado antes de tomar decisiones.
- I (Informado): quien debe ser informado del progreso o resultados.

Como situación excepcional, en este caso, se puede observar que hay diferentes responsables para algunas de las actividades. Esto se debe a que las empresas subcontratadas también tendrán parte de la responsabilidad de algunas de las tareas, como por ejemplo, la recolección de requisitos para la creación de la plataforma. En este caso, el responsable del equipo de proyecto es el coordinador de subcontrataciones, pero el Project manager de la empresa subcontratada cuenta con la experiencia en la realización de aplicaciones digitales. Se trata de un trabajo de colaboración entre los miembros del equipo y los diferentes directores de las empresas subcontratadas.

Capítulo 12 GESTIÓN DE COSTES

La gestión de costes de un proyecto permite controlar los recursos financieros para llevar a cabo todas las actividades del proyecto, en este caso se estudian los costes del proyecto en recursos humanos, en subcontrataciones y en adquisiciones.

12.1 Coste en RRHH

El análisis de costes en recursos humanos se ha realizado en función de la duración de las actividades que aparecen en el cronograma, basados en las tablas salariales para el año 2024 del convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública, de fecha 26 de julio de 2023, de la Dirección General de Trabajo. (Convenio Colectivo Estatal de Empresas de Consultoría, Tecnologías de la Información y Estudios de Mercado y de la Opinión Pública, 2024). A continuación, se presenta la tabla 8 que indica los costes en recursos humanos del proyecto.

Tabla 8. Costes en recursos humanos. Fuente: elaboración propia.

ROL	TARIFA MENSUAL	TARIFA HORARIA	HORAS MENSUALES	DURACIÓN (MESES)	COSTO TOTAL	COSTE ANUAL SEGÚN CONVENIO
Director de proyecto	2.413,26	15,08	160	18	43.438,71	28.959,14
Gerente de proyecto	2.329,93	14,56	160	18	41.938,71	27.959,14
Coordinador subcontrataciones	2.106,43	13,17	160	18	37.915,80	25.277,20
Gerente de operaciones	2.329,93	14,56	160	18	41.938,71	27.959,14
coordinador de logística	2.106,43	13,17	160	12	25.277,20	25.277,20
Especialista en integración de comercios	1.898,91	11,87	160	18	34.180,34	22.786,89
Comerciales s(x4)	7.130,18	44,56	160	18	128.343,24	21.390,54
Repartidores (x4)	5.403,90	33,77	160	8	43.231,20	16.211,70
Coordinador de soporte	2.106,43	13,17	160	6	12.638,60	25.277,20
Analista de evaluación y mejora	2.329,93	14,56	160	6	13.979,57	27.959,14
					422.882,08	

12.2 Coste subcontrataciones y adquisiciones

Las subcontrataciones son una parte del proyecto que precisa dedicarle una gran parte de la inversión. En concreto, la subcontratación del desarrollo de la plataforma, ya que será la parte central del proyecto sin la que este no se podría llevar a cabo. Por otro lado, la inversión en marketing juega un papel importante en el proyecto, ya que será el la imagen de marca que definirá todo el proyecto y la vida de COMVA!. Las adquisiciones para este proyecto se centrarán en la adquisición de los vehículos que utilizarán los repartidores, será una inversión importante ya que se busca que tengan el menor número de emisiones. A continuación, se presenta la tabla 9 en la que se indican los costes de las subcontrataciones y las emisiones

Tabla 9. Costes de subcontrataciones y adquisiciones. Fuente: elaboración propia.

CONCEPTO		COSTE
Subcontratación desarrollo plataforma	Diseño	40.000,00
	Mantenimiento	10.000,00
	Servidores y almacenamiento	8.000,00
Subcontratación marketing	Campañas de marketing	15.000,00
	Publicidad	5.000,00
Vehículos	Furgonetas (X4)	150.000,00
		228.000,00

12.3 Seguimiento y control

El seguimiento y control de los costes implica controlar de forma continua todos los gastos relacionados con el proyecto para asegurar que no haya desviaciones. Se realizará una revisión mensual de los costes en recursos humanos, de las subcontrataciones y de los gastos operativos para realizar las acciones correctivas necesarias. Se generarán informes que comparen los costes establecidos en el presupuesto con los gastos reales para detectar posibles sobrecostes. En caso de que los costes reales superen a los presupuestados, se tomarán las acciones necesarias para tratar de mitigarlos y se justificarán los nuevos gastos y el impacto que estos tengan en el presupuesto general.

Capítulo 13 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

El plan de gestión de riesgos aportará al proyecto las posibles soluciones en caso de que ocurran, así como una evaluación de estos. En este apartado se tratará su identificación, causa, consecuencia, análisis cuantitativo probabilidad-impacto y la respuesta y control de los riesgos evaluados.

13.1 Identificación de los riesgos

A continuación, se describen los riesgos y oportunidades encontrados para el proyecto, representados en la tabla 10 identificando las causas y las consecuencias de cada uno de ellos.

R001. Retrasos en la entrega del proyecto

Se entiende este riesgo como factor interno entre los diferentes equipos que componen el proyecto, excluyendo factores externos que no dependen del equipo. Generalmente suele ocurrir cuando la coordinación entre los diferentes equipos y empresas subcontratadas, en este caso, no es la adecuada, generando sobrecostes e incumplimiento de plazos que figuran en los contratos.

R002. Problemas técnicos durante el desarrollo

En el caso de Comva! los problemas técnicos pueden venir por la parte del desarrollo de la aplicación en la fase de integración de sistemas o en la arquitectura del software, para ello es importante un análisis previo muy exhaustivo de las necesidades que pretende cubrir la aplicación para que quede todo definido desde la fase de análisis y recolección de requisitos (20.10), ya que si esto ocurriera se podrían sufrir retrasos en el cronograma o se podrían necesitar recursos adicionales como más personal para desarrollar la app a tiempo, lo que también tendría un impacto en el coste del proyecto

R003. Falta de adopción por parte de los usuarios

Existe la posibilidad de que la aplicación no cumpla con las expectativas de los usuarios, tanto de los comercios como de los clientes finales, este sería un riesgo de gran impacto, ya que puede derivar en que no se utilice la aplicación lo que llevaría a un fracaso del proyecto o un rediseño de la aplicación que aumentaría los costes del proyecto en un porcentaje muy elevado.

R004. Problemas con la calidad del producto final

Se entiende como producto final el desarrollo y la implementación de la aplicación, este riesgo se puede dar si no se realizan bien las pruebas de desarrollo de la aplicación y una vez lanzada al mercado esta tiene fallos, tendría un impacto alto, ya que podría derivar en que los comercios y los clientes finales no estén satisfechos con el resultado, habría que evaluar los fallos y volver a trabajar en las funciones que no cumplen con las expectativas de uso.

R005. Problemas financieros

Conseguir la financiación para desarrollar la aplicación y crear el plan de marketing es clave para el proyecto, ya que hasta que no esté implementado no se recibirá ningún tipo de ingreso por parte

de los clientes, como consecuencia el proyecto necesitaría una replanificación, una implementación por fases o su interrupción.

R006. Conflictos con partes interesadas

La comunicación es un factor clave en cualquier proyecto, si esta no es la adecuada podría generar diferencias en las expectativas de los comercios lo que llevaría a un retraso en las tomas de decisiones y desalineación de los objetivos, es muy importante que los objetivos estén claros desde el inicio del proyecto para trabajar de una forma alineada con todas las partes interesadas y evitar este tipo de riesgos.

R007. Problemas legales o regulatorios

Es posible que durante el proceso de ejecución del proyecto haya cambios en las leyes que afecten a su duración o a su coste, es un factor externo que no se puede ni controlar ni predecir, podría aumentar los costos del proyecto debido a multas y sanciones o podría retrasar el proyecto debido a que haya que realizar inspecciones o contratos que en la fase de inicio del proyecto no estaban previstas.

R008. Dependencia de proveedores subcontratados

La elección de las empresas a las que se va a subcontratar el desarrollo y el marketing del proyecto es muy importante, es una actividad a la que hay que dedicar tiempo de análisis a cada una de las empresas previstas para garantizar que el resultado sea lo más óptimo posible, ya que una mala elección podría suponer tener que cambiar a la empresa subcontratada, esto retrasaría el proyecto y aumentaría su costo.

R009. Resistencia al cambio por parte de los comercios

Un buen plan de comunicación y una buena ejecución de este podría evitar que los comercios no quieran realizar un cambio para mejorar su situación y aunque no se espera que al inicio del proyecto todos los comercios estén interesados en realizar el cambio es importante que los que sí que tomen la decisión estén satisfechos con el resultado para que el resto quiera unirse al proyecto a futuro, si ocurriera una participación baja por parte de los comercios podría haber dificultades en la implementación.

R010. Fallas en la estrategia de marketing y promoción

La campaña de marketing es un factor clave de este proyecto, ya que a través de ella se obtendrán los objetivos esperados, para ello ha de existir una buena segmentación del mercado y una presencia alta durante las primeras dos semanas de inicio del proyecto, si no se obtiene la visibilidad adecuada la atracción de los usuarios y los comercios será baja y podría llevar al proyecto al fracaso.

O001. Adopción rápida por parte de los usuarios

Una estrategia de marketing efectiva y una experiencia de usuario optimizada podrían acelerar la adopción de la plataforma por parte de los consumidores, un mayor número de usuarios conectados en un corto periodo de tiempo aumentaría los ingresos y fortalecería la presencia de la plataforma en el mercado, además generaría un efecto de red positivo

O002. Desarrollo de nuevas funcionalidades

Puede ocurrir que algunos usuarios demanden mejoras o que el avance de las nuevas tecnologías permita implementar nuevas funcionalidades en la aplicación que mejoren la experiencia de usuario y aumenten la competitividad.

O003. Alianzas estratégicas con comercios locales

Podrían surgir sinergias con algunas marcas locales que busquen digitalizar su oferta y llegar a un público más amplio a través de la plataforma, con ello aumentaría la oferta de productos y se podrían obtener ingresos potenciales por campañas conjuntas de marketing.

O004. Posibilidad de financiación adicional

Puede existir algún interés por parte de inversores que quieran invertir en el proyecto, con ello se ampliaría el presupuesto inicial.

O005. Optimización de costos mediante tecnología

La adopción de nuevas tecnologías y herramientas pueden reducir costes operativos, mejorar la eficiencia y aumentar la rentabilidad.

O006. Expansión a nuevos mercados

Si Comva! funciona en Valladolid, se podría replicar el modelo de negocio en otros mercados, aumentaría la base de clientes, los ingresos y se fortalecería la marca.

O007. Mejora en la reputación del proyecto

Si el proyecto funciona como se espera, habrá una mayor confianza por parte de los comercios y los clientes finales estarán satisfechos, se fortalecería la imagen de marca y facilitaría la expansión del negocio.

Tabla 10. Tabla de identificación de los riesgos. Fuente: elaboración propia.

RIESGOS

ID	RIESGO	CAUSA	CONSECUENCIA
R001	Retrasos en la entrega del proyecto	Problemas en la coordinación entre equipos y subcontratistas	Aumento en los costos, incumplimiento de plazos contractuales
R002	Problemas técnicos durante el desarrollo	Fallos en la integración de sistemas o en la arquitectura	Retrasos en el cronograma, necesidad de recursos adicionales

ID	RIESGO	CAUSA	CONSECUENCIA
R003	Falta de adopción por parte de los usuarios	Aplicación no cumple con las expectativas de los usuarios	Bajos niveles de uso, fracaso del proyecto, necesidad de rediseño
R004	Problemas con la calidad del producto final	Falta de pruebas exhaustivas o errores de desarrollo	Baja satisfacción del cliente, necesidad de retrabajo
R005	Problemas financieros	Falta de financiamiento o desviaciones en el presupuesto	Interrupción del proyecto, necesidad de recortes o replanificación
R006	Conflictos con partes interesadas	Diferencias en expectativas o falta de comunicación	Retrasos en la toma de decisiones, desalineación de objetivos
R007	Problemas legales o regulatorios	Cambios en las leyes o falta de cumplimiento normativo	Multas, sanciones, necesidad de ajustes en el proyecto
R008	Dependencia de proveedores subcontratados	Fallos o incumplimientos por parte de los proveedores	Retrasos en la entrega, aumento de costos, necesidad de buscar alternativas
R009	Resistencia al cambio por parte de los comercios	Falta de capacitación o beneficios percibidos insuficientes	Baja participación, dificultad en la implementación
R010	Fallas en la estrategia de marketing y promoción	Campañas poco efectivas o falta de segmentación adecuada	Baja visibilidad, escasa atracción de usuarios y comercios
OPORTUNIDADES			
O001	Adopción rápida por parte de los usuarios	Alta aceptación y demanda por parte de los usuarios	Aumento en la penetración del mercado y satisfacción del cliente

ID	RIESGO	CAUSA	CONSECUENCIA
O002	Desarrollo de nuevas funcionalidades	Sugerencias positivas y constructivas de usuarios	Mejora del producto, fidelización de clientes, ventaja competitiva
O003	Alianzas estratégicas con comercios locales	Interés de los comercios en participar en la plataforma	Expansión del catálogo de productos y servicios ofrecidos, mayor <i>engagement</i>
O004	Posibilidad de financiación adicional	Disponibilidad de subsidios o fondos para proyectos tecnológicos	Mejora de la liquidez del proyecto y expansión del alcance
O005	Optimización de costos mediante tecnología	Implementación de herramientas automatizadas	Reducción de costos operativos y aumento de eficiencia
O006	Expansión a nuevos mercados	Identificación de mercados adyacentes interesados en la aplicación	Aumento de ingresos y posicionamiento de marca
O007	Mejora en la reputación del proyecto	Éxito en las primeras etapas del proyecto	Aumento de la confianza de las partes interesadas y posibles nuevos inversores

13.2 Análisis cualitativo

En este apartado se valorará la probabilidad que tiene cada riesgo de que suceda y el impacto que tendría si sucediera en cuanto a coste, tiempo o alcance del proyecto, con el objetivo de dar prioridad a los riesgos que tienen mayor importancia dentro del proyecto. Para este proyecto se ha utilizado la clasificación que ofrece PM2 (Figura 20) en cuanto al análisis cuantitativo de la probabilidad y el análisis cuantitativo del impacto

Análisis cualitativo de la probabilidad

100	50/50 indiferente	Probable	Probabilidad alta	Casi seguro	
92				Muy probable	
83			Improbable	Probabilidad media	Probable
75					
67					
58					
50		Probabilidad baja		Posible	
42				Improbable	
33					
25					
17					
8					
0					

Figura 20. Clasificación de los riesgos. Fuente: PM2

Al análisis cuantitativo de la probabilidad se le han asignado los siguientes valores:

- Improbable: 0,1
- Posible: 0,3
- Probable: 0,5
- Muy probable: 0,7
- Casi seguro: 0,9

Análisis cualitativo del impacto

Evaluación del impacto del riesgo sobre los objetivos principales del proyecto (escala ordinal o escala cardinal no lineal)					
Objetivo del proyecto	Muy bajo 0,05	Bajo 0,1	Moderado 0,2	Alto 0,4	Muy alto 0,8
Coste	Incremento de coste insignificante	Incremento de coste <5%	Incremento del coste del 5-10%	Incremento del coste del 10-20%	Incremento del coste >20%
Plazo	Retraso insignificante en programa	Retraso en programa <5%	Retraso del 5-10% en el proyecto	Retraso del 10-20% en el proyecto	Retraso en el proyecto >20%
Alcance	Reducción en alcance apenas perceptible	Afecta a áreas secundarias del proyecto	Afecta a áreas principales del proyecto	Reducción en alcance inaceptable para el cliente	Elemento final del proyecto inútil, sin funcionalidad
Calidad	Reducción apenas perceptible	Afecta a elementos con muy altas exigencias	Reducción que requiere aprobación del cliente	Reducción inaceptable para el cliente	Elemento final del proyecto inservible

Figura 21. Evaluación de impacto del riesgo.

A partir de esta tabla, se ha clasificado cada riesgo con un número que determina si el riesgo es prioritario, importante o secundario.

		AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
PROBABILIDAD	0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
	0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
	0,5	0,03	0,05	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,1	0,05	0,03
	0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
	0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
		0,05	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05
		IMPACTO									

RANGO	INTERÉS
0,01 - 0,05	SECUNDARIO
0,06 - 0,2	IMPORTANTE
0,21 - 0,72	PRIORITARIO

Figura 22. Clasificación de los riesgos.

Tabla 11. Matriz probabilidad-impacto de los riesgos. Fuente: elaboración propia.

RIESGOS

ID	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	P*I	PRIORIDAD
R001	Retrasos en la entrega del proyecto	0,5	0,7	0,35	PRIORITARIO
R002	Problemas técnicos durante el desarrollo	0,5	0,5	0,25	PRIORITARIO
R003	Falta de adopción por parte de los usuarios	0,3	0,9	0,27	PRIORITARIO
R004	Problemas con la calidad del producto final	0,3	0,7	0,21	PRIORITARIO
R005	Problemas financieros	0,2	0,9	0,18	IMPORTANTE
R006	Conflictos con partes interesadas	0,3	0,5	0,15	IMPORTANTE
R007	Problemas legales o regulatorios	0,1	0,7	0,07	IMPORTANTE
R008	Dependencia de proveedores subcontratados	0,4	0,6	0,24	PRIORITARIO
R009	Resistencia al cambio por parte de los comercios	0,3	0,3	0,09	IMPORTANTE
R010	Fallas en la estrategia de marketing y promoción	0,3	0,5	0,15	PRIORITARIO

OPORTUNIDADES

O001	Adopción rápida por parte de los usuarios	0,5	0,7	0,35	PRIORITARIO
------	---	-----	-----	------	-------------

ID	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	P*I	PRIORIDAD
O002	Desarrollo de nuevas funcionalidades	0,3	0,5	0,15	IMPORTANTE
O003	Alianzas estratégicas con comercios locales	0,5	0,6	0,3	PRIORITARIO
O004	Posibilidad de financiación adicional	0,3	0,7	0,21	PRIORITARIO
O005	Optimización de costos mediante tecnología	0,4	0,6	0,24	PRIORITARIO
O006	Expansión a nuevos mercados	0,3	0,8	0,24	PRIORITARIO
O007	Mejora en la reputación del proyecto	0,5	0,5	0,25	PRIORITARIO

13.3 Respuesta y control de riesgos

El siguiente paso después de evaluar los riesgos es dar una respuesta en función del tipo de riesgo y definir una estrategia a seguir. Para ello se ha definido una frecuencia de revisión, una estrategia en caso de amenazas y una estrategia en caso de oportunidades:

Frecuencia de revisión:

- Semanal: para riesgo con alta probabilidad o impacto, que requieren monitoreo constante.
- Quincenal: para riesgos moderados, donde las acciones de mitigación o seguimiento no requieren revisiones tan frecuentes
- Mensual: para riesgos con menor probabilidad o impacto, que aún necesitan ser revisados regularmente
- Trimestral: para riesgos con probabilidad baja o que se espera que se materialicen en una fase posterior del proyecto.

En el caso de las amenazas, las estrategias a seguir son las siguientes:

- Evitar: cambiar el plan de proyecto para eliminar el riesgo
- Mitigar: reducir la probabilidad o el impacto del riesgo mediante acciones preventivas
- Transferir: transferir el impacto del riesgo a un tercero, como proveedores o aseguradoras
- Aceptar: aceptación del riesgo

En el caso de las oportunidades, las estrategias a seguir son las siguientes:

- Escalar: la oportunidad del riesgo se encuentra fuera del proyecto o excede la autoridad del director de proyecto.
- Explotar: se realizan acciones para asegurarse de que la oportunidad sea real, se trata de eliminar la incertidumbre asociada con un riesgo positivo.
- Compartir: aprovechar las sinergias que puedan surgir dentro del proyecto.
- Mejorar: realizar acciones para aumentar la probabilidad de ocurrencia
- Aceptar: aceptar la oportunidad sin buscarla de manera activa.

Tabla 12. Tabla de respuesta del control de riesgos. Fuente: elaboración propia.

RIESGOS

ID	RIESGO	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	ACCIONES ESPECIFICAS	FRECUENCIA DE REVISIÓN	RESPON-SABLE
R001	Retrasos en la entrega del proyecto	Mitigación	implementar hitos intermedios y revisiones regulares Asegurar comunicación fluida entre equipos	Semanal	Gerente de proyecto
R002	Problemas técnicos durante el desarrollo	Mitigación	Realizar pruebas de integración continuas Contar con un plan de contingencia técnica	Quincenal	Gerente de Proyecto
R003	Falta de adopción por parte de los usuarios	Mitigación y transferencia	Realizar encuestas de usuario y pruebas piloto Subcontratar un equipo especializado en UX/UI para ajustes	Mensual	Gerente de marketing
R004	Problemas con la calidad del producto final	Mitigación	Implementar pruebas exhaustivas durante el desarrollo Establecer criterios de aceptación claros	Mensual	Coordinador de soporte
R005	Problemas financieros	Evitación y mitigación	Revisar y ajustar el presupuesto regularmente Buscar fuentes de financiación adicionales o ajustar el alcance si es necesario	Mensual	Asesor Financiero

ID	RIESGO	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	ACCIONES ESPECIFICAS	FRECUENCIA DE REVISIÓN	RESPON-SABLE
R006	Conflictos con partes interesadas	Mitigación	Facilitar reuniones regulares con partes interesadas. Establecer un plan de comunicación claro y consensuado	Mensual	Gerente de proyecto
R007	Problemas legales o regulatorios	Transferencia	Contratar un asesor legal para garantizar el cumplimiento normativo Realizar auditorías legales periódicas	Trimestral	Asesor Legal
R008	Dependencia de proveedores subcontratados	Mitigación y transferencia	Evaluar y seleccionar proveedores con historial comprobado Establecer cláusulas contractuales que aseguren el cumplimiento de plazos de calidad	Quincenal	Gerente de compras
R009	Resistencia al cambio por parte de los comercios	Mitigación	Ofrecer sesiones de capacitación y beneficios claros Involucrar a los comercios en el proceso de desarrollo y ajustes de la aplicación	Mensual	Especialista en Integración de Comercios
R010	Fallas en la estrategia de marketing y promoción	Mitigación	Realizar análisis de mercado y ajustar la estrategia de marketing según los resultados Subcontratar agencias especializadas en campañas digitales	Quincenal	Gerente de marketing

OPORTUNIDADES

ID	RIESGO	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	ACCIONES ESPECIFICAS	FRECUENCIA DE REVISIÓN	RESPON-SABLE
O001	Adopción rápida por parte de los usuarios	Explotación	Acelerar el lanzamiento de nuevas funcionalidades Aumentar la inversión en marketing digital	Mensual	Gerente de marketing
O002	Desarrollo de nuevas funcionalidades	Mejora	Crear un canal de retroalimentación activo Priorizar funcionalidades según el feedback (aplicar design thinking)	Mensual	Account Manager
O003	Alianzas estratégicas con comercios locales	Explotación	Formalizar acuerdos con comercios clave Incluir promociones exclusivas para los usuarios de la app	Quincenal	Especialista en Integración de Comercios
O004	Posibilidad de financiación adicional	Explotación	Identificar y aplicar a fondos y subsidios relevantes Preparar propuestas de valor para posibles inversores	Trimestral	Asesor Financiero
O005	Optimización de costos mediante tecnología	Mejora	Implementar herramientas de automatización en fases críticas Capacitar al equipo en nuevas tecnologías	Quincenal	Gerente de operaciones
O006	Expansión a nuevos mercados	Explotación	Realizar estudios de mercado en las regiones objetivo Desarrollar un plan de expansión escalonado	Trimestral	Gerente de proyecto
O007	Mejora en la reputación del proyecto	Mejora	Publicar casos de éxito y testimonios Organizar eventos para fortalecer la red de contactos y colaboradores	Mensual	Gerente de proyecto

Capítulo 14 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

El objetivo del plan de comunicaciones es garantizar que todas las partes interesadas estén informadas de los avances, los cambios y los riesgos asociados al proyecto. A lo largo del proyecto se manejarán dos tipos de comunicaciones: internas, entre los miembros del equipo de proyecto y los subcontratistas y externas: con los comercios locales, medios de comunicación y consumidores finales.

14.1 Responsabilidad de las comunicaciones

Cada miembro del equipo de proyecto tendrá responsabilidades específicas en cuanto a la gestión y la transmisión de la información. En la tabla 13 se informa qué responsabilidad en comunicación tendrá cada miembro del equipo.

Tabla 13. Tabla de responsables de las comunicaciones. Fuente: elaboración propia.

ROL	RESPONSABILIDAD EN COMUNICACIÓN
Director del Proyecto	comunicación general, reportes a patrocinadores y stakeholders clave
Gerente del Proyecto	Comunicación diaria entre los equipos, informes semanales del progreso
Coordinador de subcontrataciones	Supervisión y coordinación de la comunicación con proveedores externos
Gerente de operaciones	comunicación con comercios y coordinación logística
Coordinador de logística	Comunicación con repartidores y optimización de rutas de entrega
Especialista de integración	Comunicación con comercios para la integración de sus productos
Account manager marketing	Comunicación con el equipo de marketing para asegurar campañas efectivas

14.2 Tabla de gestión de las comunicaciones

A continuación, en la tabla 14 se representa cómo se realizarán las comunicaciones en función del tipo, con qué frecuencia, quién es el responsable y a través de qué medio se realizarán.

Tabla 14. Tabla de gestión de las comunicaciones. Fuente: elaboración propia.

TIPO DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MEDIO
Reuniones del equipo interno	Semanales	Seguimiento del estado del proyecto, problemas y próximos hitos	Gerente del proyecto	Presencial o videoconferencia
Informe de progreso	Semanales / Mensuales	Informes escritos sobre avances, riesgos, cambios y estado financiero	Director del proyecto	Email y documento compartido
Reunión con subcontratistas	Quincenales	Seguimiento del desarrollo de la plataforma y de las campañas de marketing	Coordinador de subcontrataciones	Videoconferencia
Reporte a patrocinadores	Mensual	Informe ejecutivo sobre el progreso del proyecto, hitos alcanzados y presupuesto	Director del proyecto	Documento formal / Presentación
Capacitaciónn a comercios	Mensual / Según sea necesario	Formaciones técnicas para comercios sobre el uso de la plataforma y carga de productos	Especialista de integración	Webinars y capacitaciones presenciales
Encuestas de satisfacción	Trimestral	Recolección de feedback de los comercios y consumidores sobre la plataforma y su experiencia	Gerente de operaciones	Encuestas digitales
Actualización del producto	Mensual	Comunicar a los comercios y clientes sobre mejoras y nuevas funcionalidades de la plataforma	Gerente del proyecto / Marketing	Email / Boletín / Notificaciones en la app
Comunicación de cambios	Según sea necesario	Reportar cambios importantes en el alcance o cronograma del proyecto	Director del proyecto	Email / Reuniones formales

Capítulo 15 GESTIÓN DE LA CALIDAD

El plan de gestión de la calidad tiene como objetivo garantizar que el proyecto cumpla con los estándares de calidad establecidos. Se definirán los criterios de calidad, los procesos para asegurar que estos se cumplen y los métodos de monitoreo y control.

15.1 Criterios de calidad

Los criterios de calidad que se aplicarán al proyecto son los siguientes:

- Funcionalidad de la plataforma: la plataforma debe ser intuitiva, accesible y funcional tanto para los comerciantes como para los consumidores.
- Satisfacción del usuario: el servicio debe cumplir con las expectativas de los clientes y comerciantes en cuanto a facilidad de uso y soporte.
- Eficiencia en las entregas: las entregas a domicilio deben realizarse de manera rápida y confiable, evitando costes innecesarios mediante la optimización de las rutas.
- Capacitación de los comerciantes: los comerciantes deben estar formados e informados para garantizar que usen la plataforma de manera independiente y eficiente.
- Soporte técnico: el equipo de soporte ha de resolver las incidencias en el menor tiempo posible para que no tenga un impacto negativo en la experiencia de usuario.

15.2 Tablas de gestión de la calidad

Para realizar la tabla de gestión de la calidad (Tabla 15) se han definido las tareas a evaluar según los paquetes de trabajo de la EDT. En cada uno de los paquetes de trabajo se indica el requisito y las métricas de calidad seleccionadas para cumplir con los requisitos de calidad.

Tabla 15. Tabla de gestión de las comunicaciones. Fuente: elaboración propia.

Paquete de trabajo (EDT)	Requisito	Métrica	Métrica de la calidad
10. Dirección del proyecto	Supervisión y cumplimiento del cronograma y del presupuesto	Cumplimiento de los hitos	Cumplimiento del 100% de los hitos en tiempo y forma
20. Gestión de las subcontrataciones	Realización de contratos con cláusulas claras y sin ambigüedades para obtener el compromiso de entrega de los proveedores	Tiempos de entrega	95% de cumplimiento de entregas sin desviaciones

Paquete de trabajo (EDT)	Requisito	Métrica	Métrica de la calidad
30. Desarrollo de la aplicación	Implementar funcionalidades requeridas en la plataforma.	Funciones completadas	Implementación exitosa de la aplicación en los comercios desde el inicio
40. Integración con comercios	Comercios integrados correctamente en la plataforma	Integración con comercios efectiva	90% de los comercios no presente ninguna reclamación respecto a la integración.
50. Logística y reparto	Implementar sistema de rutas de reparto eficiente	Tiempo de entrega	Desviación máxima de 10 minutos entre la hora de entrega estimada y la entrega real.
60. Marketing y promoción	Ejecutar campañas de marketing eficientes que atraigan nuevos clientes a la plataforma	Impacto en redes sociales y ventas	Aumentar tras cada campaña de marketing un 40% de los seguidores en redes sociales y 1.000 usuarios nuevos en la aplicación
70. Soporte y atención al cliente	Proporcionar soporte técnico y atención al cliente	Tiempo de respuesta y resolución	Tiempo de respuesta ante reclamaciones no superior a 2 horas
80. Retroalimentación y mejora continua	Recopilar y analizar feedback de comerciantes y clientes	Satisfacción de comerciantes y clientes	Conseguir una media de 4 estrellas de 5 en la aplicación

15.3 Tablas de verificación

Las métricas de calidad se evaluarán mediante las tablas de verificación, basándose en preguntas de respuesta si o no que determinarán si se cumple el requisito de calidad. Cada uno de los paquetes tendrá una tabla de verificación que se distribuyen de esta manera:

- 10. Gestión de proyecto: tabla 15
- 20. Desarrollo de la aplicación: tabla 16
- 30. Integración con comercios y mercados: tabla 17
- 40. Logística de reparto: tabla 18
- 50. Marketing y promoción: tabla 19
- 60. Evaluación y mejora: tabla 20

Tabla 15. Tabla de verificación de gestión del proyecto. Fuente: elaboración propia.**10. GESTIÓN DEL PROYECTO**

Pregunta	Sí / No
¿El proyecto cumple con el cronograma y plazos establecidos?	
¿Se están utilizando los recursos del proyecto de manera eficiente y conforme al presupuesto?	
¿Los stakeholders reciben actualizaciones sobre el progreso del proyecto?	
¿Se están registrando todas las incidencias y decisiones del proyecto?	
¿Existen mecanismos de retroalimentación activa de los equipos de trabajo?	

Tabla 16. Tabla de verificación de desarrollo de la plataforma. Fuente: elaboración propia.**20. DESARROLLO DE LA APP**

Pregunta	Sí / No
¿La aplicación cumple con los requisitos funcionales definidos al inicio?	
¿La interfaz de usuario es intuitiva y funcional según lo especificado?	
¿La aplicación es accesible en todos los dispositivos (móviles, tabletas, PCs)?	
¿Los tiempos de carga de la app son inferiores a 2 segundos?	
¿Se han realizado pruebas unitarias y de integración?	
¿La plataforma es escalable para soportar el crecimiento futuro?	

Pregunta	Sí / No
¿La seguridad de los datos cumple con las normativas legales vigentes?	
¿El equipo de desarrollo ha entregado los módulos de acuerdo con el cronograma establecido?	
¿Se realizaron pruebas de aceptación del usuario (UAT) y se aprobaron satisfactoriamente?	

Tabla 17. Tabla de verificación de integración con comercios y mercados. Fuente: elaboración propia.

30. INTEGRACIÓN CON COMERCIOS Y MERCADOS

Pregunta	Sí / No
¿Se han incorporado más del 80% de los comercios previstos?	
¿Los comercios pueden cargar sus productos, imágenes y precios fácilmente en la plataforma?	
¿Los comercios han recibido capacitación para utilizar la plataforma?	
¿Se han resuelto incidencias técnicas reportadas por los comercios en menos de 24 horas?	
¿Los mercados centrales han completado su integración dentro del plazo previsto?	
¿Se ha evaluado la satisfacción de los comercios con el sistema de gestión de pedidos?	
¿Los comercios están participando en campañas promocionales en la plataforma?	
¿La plataforma permite la gestión eficaz de promociones y descuentos por parte de los comercios?	

Tabla 18. Tabla de verificación de logística de reparto. Fuente: elaboración propia.

40. LOGÍSTICA DE REPARTO	
Pregunta	Sí / No
¿Se han optimizado las rutas de reparto para reducir los tiempos de entrega?	
¿El sistema de seguimiento en tiempo real de los repartos está operativo?	
¿Las entregas se realizan dentro del tiempo establecido?	
¿Los repartidores están adecuadamente capacitados para usar la plataforma de reparto?	
¿El costo de operación del servicio de reparto está alineado con el presupuesto?	
¿Los clientes tienen acceso a la información actualizada sobre el estado de su pedido?	
¿Se ha reducido el impacto ambiental optimizando el uso de vehículos sostenibles o compartidos?	

Tabla 19. Tabla de verificación de marketing y promoción. Fuente: elaboración propia.

50. MARKETING Y PROMOCIÓN	
Pregunta	Sí / No
¿Se ha alcanzado el público objetivo estimado en las campañas de promoción?	
¿Las campañas de marketing han generado un crecimiento sostenido de usuarios?	
¿El 80% de los comercios participantes han notado un aumento en sus ventas tras las campañas?	
¿La comunicación de la marca es coherente y alineada con los valores del proyecto?	

Pregunta	Sí / No
¿Se han activado mecanismos de fidelización de usuarios?	
¿Las redes sociales y otros medios digitales están generando el impacto previsto?	

Tabla 20. Tabla de verificación de evaluación y mejora. Fuente: elaboración propia.

60. EVALUACIÓN Y MEJORA

Pregunta	Sí / No
¿Se han implementado al menos el 70% de las sugerencias de mejora propuestas por los usuarios?	
¿Se realiza una revisión trimestral del desempeño de la plataforma?	
¿El número de errores reportados por los usuarios ha disminuido un 15% por trimestre?	
¿Se han enviado encuestas de satisfacción a los usuarios de la plataforma (comercios y clientes)?	
¿El sistema de retroalimentación ha generado acciones concretas de mejora?	
¿Las actualizaciones de la plataforma se realizan sin interrupciones significativas en el servicio?	
¿El análisis de los datos de uso de la plataforma permite identificar áreas de mejora en los procesos operativos?	
¿Se han cumplido las expectativas de los stakeholders con respecto a la evolución de la plataforma?	

CONCLUSIONES

Este proyecto ha sido creado para unificar las necesidades de consumo de los usuarios y a las necesidades de venta del pequeño comercio. Este proyecto trata de integrar a los pequeños comercios en el nuevo ecosistema digital y ofrecer a los consumidores productos de calidad a través de una plataforma sencilla y eficiente. El proyecto presenta beneficios socioeconómicos a futuro, ya que no solo favorece a los comerciantes al ampliar sus canales de venta, sino también a los consumidores, contribuyendo a realizar sus compras en los comercios locales de una forma rápida y cómoda. Además, con un sistema de reparto optimizado se contribuye a minimizar la huella de carbono evitando desplazamientos innecesarios.

Se presentan grandes oportunidades, como la expansión a nuevos mercados y la creación de alianzas estratégicas con negocios locales que puedan estar interesados en la plataforma. A través de un plan de expansión bien estructurado, la plataforma se puede posicionar en otras ciudades de Castilla y León y finalmente, al resto de España, lo que permitirá realizar mejoras en el sistema de ventas y de repartos.

El éxito del proyecto dependerá de crear una aplicación que se adapte a todos los usuarios, que sea capaz de adaptarse a las necesidades del mercado, que cuente con un plan de marketing efectivo que sea capaz de atraer nuevos clientes y a una gestión eficiente de las posibles incidencias.

BIBLIOGRAFÍA

Airey, D. (2019). *Diseño de Logos*. Madrid: Espaciodediseño.

Ayuntamiento de Valladolid. (2023). Obtenido de <https://www.valladolid.es/es/actualidad/ultimas-noticias/ayuntamiento-recibe-1-4-millones-fondos-europeos-ejecucion>

CNIE. (2024). Obtenido de <https://cenie.eu/es/habitos-de-compra>

Convenio Colectivo Estatal de Empresas de Consultoría, Tecnologías de la Información y Estudios de Mercado y de la Opinión Pública. (2024). Obtenido de <https://www.boe.es/boe/dias/2021/09/29/pdfs/BOE-A-2021-15767.pdf>

EuropaPress. (2024). Obtenido de <https://www.europapress.es/economia/laboral-00346/noticia-ocde-avisa-perdida-poder-adquisitivo-salarios-espana-20240709113709.html>

Fernández, D. (15 de Febrero de 2010). *www.cdn.20m.es*. Obtenido de https://cdn.20m.es/edicionimpresa/valladolid/10/02/VALL_15_02_10.pdf

Fernández, I. (5 de febrero de 2024). *We Are Testers*. Obtenido de <https://www.wearetesters.com/estudios-de-mercado/radiografia-del-comprador-de-supermercados-online/>

Fraile, Óscar. (20 de Noviembre de 2022). *www.eldiadevalladolid.com*. Obtenido de <https://www.eldiadevalladolid.com/noticia/z46b7f2bb-a1b8-3d3f-4af48b7026771ce3/202211/valladolid-pierde-1307-comercios-en-once-anos>

Funcas. (2024). Obtenido de <https://www.funcas.es/textointegro/previsiones-economicas-para-las-comunidades-autonomas-2024/>

Instituto Nacional de Estadística. (2018). Obtenido de https://www.ine.es/prodyser/economia_ue19/bloc-1a.html?lang=en-US

Instituto Nacional de Estadística. (2019). Obtenido de https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259952923622&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE_C%2FPYSDetalleCifrasINE

Juventud Junta de Castilla y León. (2024). Obtenido de <https://juventud.jcyl.es/web/es/empleo/ayudas-emprendimiento.html>

Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. (2018). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>

Ley Rider. (2021). Obtenido de <https://www.boe.es/boe/dias/2021/09/29/pdfs/BOE-A-2021-15767.pdf>

Michaux, S., & Cadiat, A.-C. (2016). *Las 5 fuerzas de Porter*. 50 minutos.

Perryman, L. (2021). *Color en el arte y el diseño*. Barcelona: Blume.

Servicios de la sociedad de la información y del comercio electrónico. (2002). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-13758>

(5 de Junio de 2024). *Subvenciones para empresas de nueva creación en el municipio de Valladolid para el año 2024*. VALLADOLID.

Torralba, P. P. (2017). *Análisis PESTEL*. Publicación independiente.

We Are Testers. (2024). Obtenido de <https://www.wearetesters.com/estudios-de-mercado/compra-en-supermercados/>

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos principales del cambio de los hábitos de consumo. Fuente: elaboración propia.....	6
Figura 2. Evolución del PIB de España. Fuente: INE (2024)	8
Figura 3: mapa de previsiones del crecimiento del PIB en 2024. Fuente: Funcas (2024)	9
Figura 4: previsiones de la tasa de paro en 2024. Fuente: INE (2024)	10
Figura 5: crecimiento del IPC desde enero de 2021 a julio de 2024. Fuente: INE (2024)	10
Figura 6. Análisis DAFO. Fuente: elaboración propia	16
Figura 7. cifra de negocios del comercio minorista durante el primer semestre del 2020. Fuente: INE (2020)	18
Figura 8. cifra de negocios del comercio minorista por grupo de productos durante el primer semestre de 2020. Fuente: INE (2020)	18
Figura 9. reparto del gasto de los consumidores por tipo de establecimiento y edad. Fuente: CNIE (2024)	19
Figura 10. personas empadronadas en el municipio de Valladolid a 1 de Enero de 2024. Fuente: Ayuntamiento de Valladolid (2024)	21
Figura 11. logotipo de la plataforma. Fuente: elaboración propia.	23
Figura 12. Mapa de barrios de Valladolid. Fuente: Ayuntamiento de Valladolid	44
Figura 13. Iconos para cada sección de la plataforma. Fuente: elaboración propia.	45
Figura 14. Ejemplo del tipo de furgoneta de reparto. Fuente: Renault	45
Figura 15. Estructura de desglose de trabajo (EDT). Fuente: elaboración propia.	50
Figura 16. Cronograma del proyecto. Fuente: elaboración propia.....	58
Figura 17. Clasificación <i>stakeholders</i> según importancia. Fuente: elaboración propia.	64
Figura 18. Gráfico de clasificación de los <i>stakeholders</i> del proyecto. Fuente: elaboración propia.....	65
Figura 19. Organigrama del proyecto. Fuente: elaboración propia.....	67
Figura 20. Clasificación de los riesgos. Fuente: PM2.....	80
Figura 21. Evaluación de impacto del riesgo.....	81

Figura 22. Clasificación de los riesgos. 81

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto para inversión inicial del proyecto. Fuente: elaboración propia.	33
Tabla 2. Duración de actividades y dependencias. Fuente: elaboración propia.	55
Tabla 3. Identificación de los <i>stakeholders</i> . Fuente: elaboración propia.	61
Tabla 4. Matriz de evaluación de involucramiento de los interesados. Fuente: elaboración propia.	62
Tabla 5. Índice de puntuación stakeholders. Fuente: elaboración propia.	63
Tabla 6. Matriz poder-interés. Fuente: elaboración propia.	63
Tabla 7. Matriz RACI. Fuente: elaboración propia.	69
Tabla 8. Costes en recursos humanos. Fuente: elaboración propia.	73
Tabla 9. Costes de subcontrataciones y adquisiciones. Fuente: elaboración propia.	74
Tabla 10. Tabla de identificación de los riesgos. Fuente: elaboración propia.	77
Tabla 11. Matriz probabilidad-impacto de los riesgos. Fuente: elaboración propia.	82
Tabla 12. Tabla de respuesta del control de riesgos. Fuente: elaboración propia.	84
Tabla 13. Tabla de responsables de las comunicaciones. Fuente: elaboración propia.	87
Tabla 14. Tabla de gestión de las comunicaciones. Fuente: elaboración propia.	88
Tabla 15. Tabla de verificación de gestión del proyecto. Fuente: elaboración propia.	91
Tabla 16. Tabla de verificación de desarrollo de la plataforma. Fuente: elaboración propia.	91
Tabla 17. Tabla de verificación de integración con comercios y mercados. Fuente: elaboración propia.	92
Tabla 18. Tabla de verificación de logística de reparto. Fuente: elaboración propia.	93
Tabla 19. Tabla de verificación de marketing y promoción. Fuente: elaboración propia.	93
Tabla 20. Tabla de verificación de evaluación y mejora. Fuente: elaboración propia.	94