



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ECOTEC

FACULTAD DE INGENIERÍAS, ARQUITECTURA Y CIENCIAS DE LA VIDA

TÍTULO DEL TRABAJO:

DESARROLLO DE UN SITIO WEB COMERCIAL BASADO EN ANALÍTICA DE DATOS PARA MEJORA EN LA EXPERIENCIA DE COMPRA DEL EMPRENDIMIENTO “ROCY DETALLES”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

MODALIDAD DE TITULACIÓN:

TRABAJO INTEGRACIÓN CURRICULAR

CARRERA:

INGENIERÍA EN SISTEMAS INTELIGENTES

AUTOR:

ISAAC MICHAEL PARRALES YUNGA

TUTOR:

ING. MARCOS ANTONIO ESPINOZA MINA, PHD

SAMBORONDÓN – ECUADOR

2024



ANEXO No. 9

**PROCESO DE TITULACIÓN
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR**

Samborondón, 23 de agosto de 2024

Magíster
Erika Asencio
Facultad Ingenierías, Arquitectura y Ciencias de la Naturaleza
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO: **DESARROLLO DE UN SITIO WEB COMERCIAL BASADO EN ANALÍTICA DE DATOS PARA MEJORA EN LA EXPERIENCIA DE COMPRA DEL EMPRENDIMIENTO "ROCY DETALLES"**, fue revisado, siendo su contenido original en su totalidad, así como el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la guía para su elaboración, por lo que se autoriza al estudiante: **Parrales Yunga Isaac Michael**, para que proceda con la presentación oral del mismo.

ATENTAMENTE,



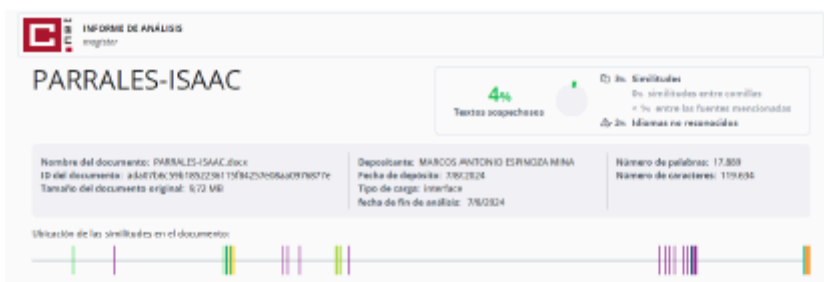
Ing. Marcos Antonio Espinoza Mina, PHD
Tutor



ANEXO No. 10

**PROCESO DE TITULACIÓN
CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Habiendo sido revisado el trabajo de titulación TITULADO: **Desarrollo de un sitio web comercial basado en analítica de datos para mejora en la experiencia de compra del emprendimiento "Rocy Detalles"** elaborado por **Parrales Yunga Isaac Michael** fue remitido al sistema de coincidencias en todo su contenido el mismo que presentó un porcentaje del 4% mismo que cumple con el valor aceptado para su presentación que es inferior o igual al 10% sobre el total de hojas del documento. Adicional se adjunta print de pantalla de dicho resultado.



ATENTAMENTE,



Mgtr Marcos Antonio Espinoza Mina
Tutor

Dedicatoria

El fruto del esfuerzo, trabajo y dedicación es el conjunto de la perseverancia que he mantenido durante mi camino en la Universidad Ecotec, camino que ha sido apoyado, aconsejado por mi papa, mama y hermano, a los cuales les dedico este trabajo de fin de carrera que me permite resumir lo aprendido en el trayecto, donde día a día me permitían poder estudiar, darme un mejor perspectiva de analizar cosas, su sabiduría y experiencia hacen posible este crédito de llegar al fin de esta etapa, por lo el triunfo dedicado con mucho cariño a ellos.

Michael Parrales.

Agradecimientos

Quiero agradecer en primer a lugar a Dios que me ha permitido llegar a esta etapa importante de mi vida, guiándome, bendiciéndome por el buen camino agradeciendo día a día, en segundo lugar, a mis padres, sin ellos este logro no sería posible, pilares fundamentales de mi vida, de mi carrera, de la persona que soy hoy en día, el valor de la responsabilidad y humildad son los factores importantes que cada presente día y por creer en mi para realizar este logro. en tercer lugar, agradezco a mi hermano de ayuda con actividades de la universidad que tanto a mí y para el sirven de experiencia para futuras ocasiones, por su apoyo y compañía durante la realización de tareas y momentos de ocio.

A mis profesores, agradezco por formar parte de la enseñanza compartida clase clases, tener la paciencia y el espíritu de dedicación para formar a nosotros igual que ellos e incluso mejores, a la universidad por brindar los diferentes clubes, talleres y proyectos que me permitieron adquirir experiencia que son más experiencia de vida cotidiana para lo que nos espera al mundo real.

A mis amigos y compañeros de universidad, los cuales permitieron crear un ambiente donde la amistad, conocimiento y experiencia era parte de la relación, por permitirnos cada uno de nosotros apoyarnos en tareas, exposición y compartir fuera de la universidad, también agradecer a quienes se quedaron en el camino ayudaron directa o indirectamente en este logro. A mis amistades y compañeros de trabajo, por su colaboración en la guía de este trabajo que permitieron tener una mejor perspectiva de realizar las cosas, por ultima a mi familiares cercanos y lejanos que de alguna manera portaron su granito de arena para llegar a esta etapa.

Resumen

La presente investigación pertenece al área de tecnologías de la información y comunicación. Dicha investigación surge de una necesidad tecnológica que permite al beneficiario del emprendimiento Rocy Detalles poder gestionar la compra personalizada y proveer estadísticas necesarias para guiar a las ventas y manejo del negocio con nuevas ideas o perspectiva de ventas. En este sentido, el objetivo principal es el desarrollo de un sitio web basado en la analítica de datos que permite tener un proceso de compra personalizado dependiente del dueño del negocio a convertirse en proceso autónomo donde solo intervenga el cliente y la plataforma, además de esto proveer una analítica basado en la interacción del cliente que sirve de gran utilidad para el beneficiario. Por lo cual la metodología empleada se basa en un diseño mixto descriptivo y exploratorio, de la mano con la metodología de desarrollo de software KanBan, que permite hacer uso de tableros para gestionar las tareas en un lapso. Finalmente entre las consideraciones se destaca la importancia de las reseñas son de gran utilidad para los clientes que permiten ver la calidad de un producto y las reseñas que son de exclusivo uso para el beneficiario donde se le atribuyen aspectos importantes que valoran la utilidad de una solución tecnológica, que en este caso el sitio web puede brindar, dando vital importancia que en la actualidad un negocio que no esté en la red o internet no podrá innovar en sus ventas, crecimiento dentro de una era tecnológica.

Palabras claves: analítica, compra, sitio web, personalización, sitio web

Abstract

The present research belongs to the field of information and communication technologies. This research arises from a technological need that allows the beneficiary of the Rocy Detalles enterprise to manage personalized purchases and provide necessary statistics to guide sales and business management with new ideas or sales perspectives. In this sense, the main objective is the development of a website based on data analytics that allows for a personalized purchasing process, initially dependent on the business owner, to become an autonomous process where only the customer and the platform intervene. Additionally, it aims to provide analytics based on customer interaction, which is very useful for the beneficiary.

The methodology employed is based on a mixed descriptive and exploratory design, alongside the Kanban software development methodology, which allows the use of boards to manage tasks over a period of time. Finally, among the considerations, it is highlighted that reviews are very useful for customers as they allow them to see the quality of a product, and there are also reviews exclusively for the beneficiary that attribute important aspects valuing the usefulness of a technological solution, in this case, the website. It is crucial to emphasize that, nowadays, a business that is not on the web or the internet will not be able to innovate in its sales or grow within a technological era.

Keywords: analytics, purchasing, website, personalization, website

Índice

1.	<i>Introducción</i>	15
1.1	Contexto historial social	15
1.2	Planteamiento del problema	17
1.3	Objetivos	18
	Objetivo general	18
	Objetivos específicos	19
1.4	Justificación	19
2.	<i>Marco teórico</i>	21
2.1	Comercio electrónico	21
	Surgimiento del comercio electrónico	21
	El comercio electrónico en emprendimientos	21
2.2	Ley de protección de datos de los clientes	22
2.3	Programa Nacional de Desarrollo de Ecuador: Aspectos Destacados de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos	23
2.4	Tecnologías para páginas web	25
	Base de datos SQL	25
	Beneficios del uso de base datos SQL	26
	Ventajas de base datos SQL	27
2.5	Desarrollo de sitios web	27
	HTML	28
	Css	28
	JavaScript	29
	Node.JS	29

	9
Framework	29
Angular	30
PrimeNg	31
Justificación de framework	31
Entornos de desarrollo	32
Estructura del desarrollo	33
2.6 Metodología ágil	34
KanBan	34
3. Metodología	36
3.1 Enfoque de la investigación	36
3.2 Alcance de la investigación	36
3.3 Diseño y delimitación de la investigación	37
3.4 Métodos empleados	37
3.5 Consideraciones Éticas en el Desarrollo y Ejecución del Proyecto	38
3.6 Elementos metodológicos para TI	40
Procesamiento y análisis de la información	40
Metodología desarrollo de software	41
Beneficios de Kanban	41
Implementación	42
4. Análisis e interpretación de los resultados	44
Alcance del software	49
Módulo de compras	50
Página principal	55
Módulo de reseñas	56

	10
Encuestas	67
Encuesta de funcionalidad y características	67
Encuesta de experiencia de compra	70
Encuesta de comentarios generales	73
Encuesta satisfacción de los clientes	76
Encuesta de funcionalidad y características	78
Encuesta de usabilidad de la plataforma	80
Entrevista personalizada a clientes	84
Entrevistas Cualitativas	87
Interpretación de los resultados	88
5. Conclusión	89
6. Recomendaciones	90
7. Referencias y bibliografía	91
8. Anexos	95
Anexo 1: Tablero Kanban Virtual	95
Anexo 2: Modelo Entidad Relación de la base datos y estructura del funcionamiento del sistema web.	99
Anexo 3: Repositorio en GitHub con línea de tiempo del desarrollo	100
Anexo 4: Actas de uso y tratamiento de datos.	104
Anexo 5: Actividad comercial Rocy Detalles	106
Anexo 6: Reuniones y formatos	107
Anexo 7: Análisis de variables de estudios relacionados	115
Anexo 8: Análítica de datos	117

Índice de Figuras

Figura 1	46
Figura 2	47
Figura 3	48
Figura 4	48
Figura 5	50
Figura 6	51
Figura 7	51
Figura 8	52
Figura 9	52
Figura 10	53
Figura 11	53
Figura 12	54
Figura 13	55
Figura 14	55
Figura 15	56
Figura 16	57
Figura 17	58
Figura 18	59
Figura 19	59
Figura 20	60
Figura 21	61
Figura 22	61
Figura 23	62
Figura 24	63

	12
Figura 25	64
Figura 26	65
Figura 27	65
Figura 28	66
Figura 29	67
Figura 30	68
Figura 31	69
Figura 32	69
Figura 33	71
Figura 34	71
Figura 35	72
Figura 36	73
Figura 37	74
Figura 38	74
Figura 39	75
Figura 40	76
Figura 41	77
Figura 42	79
Figura 43	79
Figura 44	81
Figura 45	81
Figura 46	82
Figura 47	83
Figura 48	95
Figura 49	96
Figura 50	96
Figura 51	96
Figura 52	97

Figura 53	97
Figura 54	98
Figura 55	99
Figura 56	100
Figura 57	101
Figura 58	102
Figura 59	103
Figura 61	105
Figura 62	106
Figura 63	107
Figura 64	108
Figura 65	117
Figura 66	118
Figura 67	118
Figura 68	119
Figura 69	120
Figura 70	120
Figura 71	121
Figura 72	121
Figura 73	122
Figura 74	122
Figura 75	123
Figura 76	123
Figura 77	124
Figura 78	125
Figura 79	126
Figura 80	127
Figura 81	127

Figura 82	128
Figura 83	128
Figura 84	129
Figura 85	130
Figura 86	131
Figura 87	132
Figura 88	133
Figura 89	133

Índice de Tablas

Tabla 1 Funcionalidad de plataforma	67
Tabla 2 Experiencia de compra	70
Tabla 3 Comentarios generales	73
Tabla 4 Satisfacción de clientes	76
Tabla 5 Funcionalidad y características	78
Tabla 6 Usabilidad de plataforma	80
Tabla 7 Entrevista de cliente Juana del Rio	84
Tabla 8 Entrevista de cliente Devora Martínez	84
Tabla 9 Entrevista de cliente Mónica Pincay	85
Tabla 10 Entrevista de cliente Roxana Pincay	85
Tabla 11 Entrevista de cliente Cristhian Rodríguez	86
Tabla 12 Entrevista cualitativa	87

1. Introducción

1.1 Contexto historial social

En la era digital actual, la presencia en internet se ha vuelto esencial para el éxito comercial. Desde los años 90, la evolución tecnológica ha transformado radicalmente la manera en que las empresas operan y se comunican con sus clientes. El surgimiento de la web y el desarrollo de tecnologías como el HTML, CSS y JavaScript han permitido la creación de sitios web interactivos y dinámicos. Además, el comercio electrónico ha experimentado un crecimiento exponencial, facilitado por la adopción masiva de dispositivos móviles y la mejora de las infraestructuras de internet como señala (Rose, 2024). Esta evolución ha permitido a los negocios, especialmente a los pequeños emprendimientos ampliar su alcance y mejorar la experiencia de compra de sus clientes a través de plataformas digitales.

En la era digital actual, la presencia en internet se ha vuelto esencial para el éxito comercial. La digitalización y el uso de plataformas web no solo simplifican el acceso a la información, sino que también enriquecen la experiencia de compra a los clientes. Como señalado por (Coello, 2023), las empresas están adoptando cada vez más tecnologías innovadoras para fortalecer su reputación y optimizar sus recursos.

En este contexto, el emprendimiento "Rocy Detalles" realiza la actividad comercial de ofrecer cajas detalles con diferentes productos comestibles y decorativos para diferentes eventos especiales, temáticas o alguna ocasión particular, además de decorar eventos festivos, fiestas, eventos sociales que demanden de estructuras metálicas, adornos luces, por otro lado alquiler de escenarios de fiesta y elaboración de figuras con globos llamados boquete; este catálogo lo ofrecen con servicio de entrega domicilio dependiendo del lugar de entrega. Este emprendimiento se ha consolidado en el mercado de las fiestas, desde pequeños clientes desde el 2021 hasta grandes actualmente.

La actividad comercial se maneja a través de sus redes sociales, la principal que es Instagram, donde presenta su catálogo de los pedidos ya realizados, en la red social

Facebook y la gestión de compra a través del servicio de WhatsApp, a pesar de tener gran clientes, enfrenta el desafío de no ofrecer una forma dinámica de compra que satisfaga las necesidades personalizadas de sus clientes. Actualmente, sus ventas se limitan a las redes sociales, lo que no permite una interacción personalizada ni una experiencia de compra satisfactoria. Esta limitación impacta directamente en la capacidad del negocio para competir en un mercado donde la personalización y la conveniencia son aspectos clave para los consumidores, además de que el comercio electrónico se fundamenta en la imperiosa necesidad de las empresas mantener su competitividad y de establecer una comunicación rápida y eficaz con sus clientes (Higuerey, 2019).

El principal objetivo de este proyecto se basa en el desarrollo una plataforma digital que permita a sus clientes realizar compras de manera dinámica y personalizada. Esta plataforma innovadora no solo ofrecerá opciones de compra adaptadas a las preferencias individuales de cada cliente, sino que también integrará funcionalidades que posibiliten la recopilación de información relevante. Esto incluirá la capacidad de recibir comentarios, estadísticas y reseñas de los clientes, lo que proporcionará al emprendimiento valiosos datos para mejorar sus productos y servicios.

La construcción de esta plataforma web no solo se traducirá en una mejora significativa en la comunicación con los clientes y un impulso en las ventas para el emprendimiento "Rocy Detalles", sino que también proporcionará al propietario del negocio información invaluable para optimizar su catálogo de productos y servicios.

Para los emprendimientos, según afirma (Cudriz, 2020), la ausencia de una plataforma web representa una oportunidad perdida en un mercado cada vez más competitivo y digitalizado. La falta de una presencia en línea no solo limita su alcance geográfico, sino que también restringe su capacidad para ofrecer una experiencia de compra personalizada y conveniente a sus clientes. En un entorno donde la comodidad y la accesibilidad son clave, la capacidad de realizar compras en línea de manera autónoma se ha convertido en un estándar esperado por los consumidores modernos. La implementación

de un sitio web para el emprendimiento no solo satisfará esta demanda del mercado, sino que también posicionará al negocio como un competidor relevante y moderno en su industria.

Por último, el sitio web para el emprendimiento no solo impulsará sus ventas en el corto plazo, sino que también sentará las bases para un crecimiento sostenible a largo plazo. La plataforma proporcionará una base sólida para futuras expansiones y mejoras, como la integración de nuevas funcionalidades, la expansión a nuevos mercados o la implementación de estrategias de fidelización de clientes. Esta capacidad de escalabilidad y adaptación garantizará que el emprendimiento pueda mantenerse ágil y competitivo en un entorno empresarial en constante cambio y evolución.

1.2 Planteamiento del problema

El desarrollo del comercio electrónico en Ecuador hasta el año 2018 era muy escaso en comparación con otros países de Latinoamérica, siendo Brasil la nación líder en compras en línea, representando aproximadamente el 60% del comercio electrónico en la región (Heredia & Villareal, 2022). Sin embargo, Ecuador tiene un gran potencial para crecer en el mercado electrónico.

Actualmente, el comercio electrónico y las páginas web para visualizar catálogos y realizar pedidos están experimentando un crecimiento constante. Según (Amazon, 2024), las ventas mundiales en línea crecieron un 32% en 2020 y se espera que superen los 6 billones de dólares en 2023. Esto indica que el desarrollo de un sitio web para "Rocy Detalles" tiene el potencial de ser exitoso, ya que las personas pasan gran parte del día conectadas a internet a través de sus dispositivos móviles o computadoras.

A pesar de la presencia activa de "Rocy Detalles" en las redes sociales, el emprendimiento enfrenta la limitación significativa de no ofrecer una plataforma web que permita a los clientes obtener información detallada sobre los productos y realizar compras en línea de manera autónoma. Esta situación afecta negativamente la interacción con los

clientes y no cumple con sus expectativas de servicio, impactando directamente en la capacidad del negocio para competir en un mercado donde la personalización y la conveniencia son aspectos clave. El problema central que este proyecto busca resolver es la falta de una plataforma digital que permita mejorar la interacción con los clientes y la gestión de compras, proporcionando una experiencia de compra personalizada y satisfactoria.

Ante esta problemática, surge la necesidad de desarrollar una solución tecnológica que permita a los clientes recibir información precisa y detallada de los productos o servicios ofrecidos por “Rocy Detalles” de manera autónoma. Esta solución debe mejorar el proceso de personalización y compra de los pedidos, además de permitir la recepción de reseñas y comentarios para un análisis que proporcione una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

El diseño del sitio web es una herramienta óptima para abordar esta problemática, especialmente considerando que, según (Benítez, Boada, & Gutiérrez, 2023), el 49% de los ecuatorianos que realizan compras en línea prefieren hacerlo a través de sus teléfonos celulares.

Por lo tanto, la situación óptima que se busca alcanzar con esta investigación es desarrollar un sitio web basado en el análisis de datos que permita a “Rocy Detalles” mejorar la interacción con sus clientes, ofrecer una gestión de compras personalizada y obtener retroalimentación para mejorar la calidad de sus productos y servicios. Frente a lo manifestado, el planteamiento que se examina es: ¿De qué manera se puede mejorar la interacción de los clientes del emprendimiento “Rocy Detalles” y lograr una gestión de compras personalizada?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Construir un sitio web basado en analítica de datos para el emprendimiento "Rocy Detalles" que mejore la interacción con el cliente y la gestión de compras.

Objetivos específicos

- Identificar de manera detallada los requerimientos esenciales para el sitio web, incluyendo funcionalidades, recursos y restricciones necesarias para optimizar la experiencia de compra del cliente en "Rocy Detalles".
- Desarrollar los componentes esenciales del sitio web, basados en los requerimientos identificados, haciendo énfasis en la analítica de datos para la adecuada interacción del cliente en la gestión de compras.
- Ejecutar pruebas funcionales al sitio web, con el fin de garantizar el cumplimiento óptimo de los requisitos establecidos y la satisfacción del cliente al realizar compras en línea en "Rocy Detalles".

1.4 Justificación

El desarrollo de nuevas tecnologías para el comercio electrónico es crucial para la competitividad de los negocios en la actualidad. Por ejemplo, empresas como Amazon y Alibaba han transformado la manera en que los consumidores realizan compras, ofreciendo plataformas que permiten una experiencia de compra personalizada y conveniente. Según (Clavijo, 2023), el comercio electrónico no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también facilita el alcance a un público más amplio con menores costos. Para "Rocy Detalles", una plataforma web basada en analítica de datos permitirá mejorar la experiencia de compra de sus clientes, incrementar las ventas y recopilar información valiosa para optimizar sus productos y servicios. Este proyecto, por lo tanto, no solo se justifica por la necesidad de modernización del negocio, sino también por el potencial de crecimiento y mejora continua que ofrece.

El comercio electrónico es un pilar fundamental en la producción de un negocio, sin dejar a un lado los beneficios que otorgan, es de vital importancia para las organizaciones como una herramienta que genera estrategia para el alcance a más clientes con menos costos, satisfaciendo la necesidad de poder visualizar sus productos y servicios con mayor utilidad. (Clavijo, 2023)

Dado el gran crecimiento de las nuevas formas de comercio en internet, que van de la mano con las nuevas tendencias tecnológicas en los negocios, se han convertido en un requerimiento importante, por lo que nace la necesidad de realizar el presente desarrollo de un sitio web basado en el análisis de datos para el emprendimiento “Rocy Detalles”, mediante la aplicación de mejores prácticas para el desarrollo de aplicaciones web.

Este proyecto se caracteriza por su enfoque práctico. Se centra en el desarrollo de un sitio web destinado a gestionar las compras del emprendimiento “Rocy Detalles “. A través de esta plataforma, se busca proporcionar una solución práctica que permitirá al emprendimiento destacar de manera efectiva las características de sus productos ante el público y recopilar estadísticas y patrones de información para mejorar la calidad de sus servicios.

2. Marco teórico

En este capítulo se establecen las bases conceptuales y teóricas necesarias para el desarrollo de un sitio web que mejore la experiencia de compra del emprendimiento "Rocy Detalles". Se exploran diversos aspectos clave del comercio electrónico, herramientas tecnológicas para la creación de sitios web, bases de datos, lenguajes de programación y metodologías ágiles de desarrollo. Estos conceptos proporcionan una comprensión integral de los elementos y técnicas que permitirán diseñar una plataforma web eficiente, atractiva y funcional.

2.1 Comercio electrónico

Surgimiento del comercio electrónico

El origen del comercio electrónico se remonta a principios de la década de 1920 en Estados Unidos, gracias a las ventas por catálogo. Este nuevo modelo de ventas permitió por primera vez vender un producto sin necesidad de un seguimiento físico del mismo. Los usuarios podían ver las características del producto con imágenes ilustrativas y realizar compras sin necesidad de acudir a una tienda física (App&Web, 2020).

Tanto el vendedor como el comprador se beneficiaron de este método, ya que los usuarios obtuvieron la comodidad de comprar y la marca llegó a personas que vivían en zonas rurales o no estaban cerca de una tienda. Además, este sistema de compra y venta se vio reforzado con la aparición del teléfono y las primeras tarjetas de crédito

El comercio electrónico en emprendimientos

El comercio electrónico ha cambiado radicalmente la forma en que operan y se expanden las empresas en la actualidad. Con el desarrollo de la tecnología y el uso generalizado de Internet, las empresas han descubierto que el comercio electrónico es un medio eficaz para llegar a un público más amplio y ofrecer sus productos y servicios de forma eficiente y cómoda (León-Monar, Rivadeneira-Ramos, Núñez-Aguilar, & Albán-Trujillo, 2023).

Una de las ventajas más importantes del comercio electrónico es la reducción de costes operativos. Según un estudio de la consultora McKinsey, las empresas que adoptan el comercio electrónico pueden conseguir importantes ahorros, por ejemplo, en espacio de almacén, logística y personal. Esto se debe a la automatización de procesos, eliminación de intermediarios y optimización de la cadena de suministro (Alicke, Dumitrescu, & Protopappa, 2022). Estos ahorros permiten a las empresas reinvertir en el crecimiento de su negocio y desarrollar estrategias de marketing más efectivas.

(Peçanha, 2021) afirma que las medianas y pequeñas empresas encuentran en Internet un canal directo y rentable para llegar a su audiencia. La presencia en línea, respaldada por una estrategia de marketing digital, ofrece la oportunidad de ampliar el alcance del negocio, permitiendo una exposición constante y la posibilidad de llegar a clientes a nivel global. Esta presencia en la red no solo brinda credibilidad a la empresa, sino que también se ha vuelto esencial para competir con grandes empresas, mostrando un negocio establecido y confiable.

Los emprendimientos están adoptando cada vez más tecnologías nuevas como inteligencia artificial, automatización y aprendizaje automático. Esta ha sido una tendencia creciente en los últimos años, por lo que se espera que la tendencia continúe en 2023 a medida que los emprendedores se esfuercen por utilizar estas tecnologías para mejorar la eficiencia y productividad de su negocio.

2.2 Ley de protección de datos de los clientes

De acuerdo (Veritas, 2024), el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) es una regulación fundamental de la Unión Europea que se implementó para proteger la privacidad de los datos personales de los ciudadanos de la UE. Sustituyendo a la anticuada Directiva de Protección de Datos de 1995, el RGPD establece directrices estrictas sobre cómo las organizaciones deben recopilar, almacenar y procesar los datos personales. El propósito principal del RGPD es garantizar que las organizaciones manejen los datos de manera responsable, protegiéndolos contra el procesamiento no autorizado, ilegal, daños,

destrucción y pérdida accidental. Además, establece límites claros sobre la cantidad de datos que se pueden recopilar y cómo deben ser utilizados, asegurando que sólo se recojan datos necesarios para fines específicos y legítimos.

El RGPD se aplica no solo a las empresas dentro de la UE, sino también a cualquier entidad global que maneje datos personales de residentes de la UE, como las empresas con sede en EE. UU. que operan en la región. Esta regulación aboga por una ley uniforme de seguridad de datos dentro de la UE, eliminando la necesidad de que cada estado miembro cree y haga cumplir sus propias leyes. Además, define roles específicos como el sujeto de datos, el controlador de datos y el procesador de datos, estableciendo responsabilidades claras para cada uno. Los controladores de datos, en particular, tienen una responsabilidad significativa en la determinación de los tipos de datos personales que se recopilan y cómo se utilizan, mientras que los procesadores actúan bajo las instrucciones de los controladores.

En términos de protección de los clientes, el RGPD exige que las organizaciones obtengan el consentimiento explícito de los usuarios antes de recopilar y utilizar sus datos personales. Los datos personales, en este contexto, incluyen información como nombres, números de identificación, datos de localización, y aspectos más sensibles como datos biométricos, información racial o étnica, y detalles de salud. Al establecer estos requisitos, el RGPD otorga a los individuos un control significativo sobre sus datos personales, garantizando que las organizaciones solo utilicen esta información de manera que respete los derechos y libertades de los interesados. Esta regulación es crucial para asegurar que las prácticas de manejo de datos estén alineadas con los principios de privacidad y seguridad en el entorno digital moderno.

2.3 Programa Nacional de Desarrollo de Ecuador: Aspectos Destacados de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos

El ministerio de telecomunicaciones del Ecuador ha emitido un documento donde entra vigencia reglamentos y leyes que respaldan el comercio electrónico, artículo publicado por:

LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS Y MENSAJES DE DATOS
--

Página 17 eSilec Profesional - www.lexis.com.e
--

La Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos de Ecuador, promulgada como Ley 67 y publicada en el Registro Oficial Suplemento 557 el 17 de abril de 2002, establece un marco legal crucial para el desarrollo del comercio electrónico en el país. A continuación, se presentan algunos de los aspectos más destacados de esta ley que son esenciales para el Programa Nacional de Desarrollo:

Objetivo y Alcance de la Ley

El Artículo 1 de la ley establece que su propósito es regular los mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, y la prestación de servicios electrónicos a través de redes de información, incluido el comercio electrónico. Esto incluye la protección de los usuarios de estos sistemas, garantizando un marco legal seguro y confiable para las transacciones electrónicas.

Protección de Datos y Confidencialidad

El Artículo 9 aborda la protección de datos personales, estipulando que, para la elaboración, transferencia o utilización de bases de datos obtenidas a partir de mensajes de datos, se requiere el consentimiento expreso del titular de los datos. Además, se asegura que la recopilación y uso de datos personales respete los derechos de privacidad, intimidad y confidencialidad garantizados por la Constitución. Esta protección es fundamental para ganar la confianza de los usuarios en los servicios electrónicos y fomentar su uso.

Impulso al Comercio Electrónico y Servicios Electrónicos

La ley en su conjunto reconoce la importancia del uso de sistemas de información y redes electrónicas para el desarrollo del comercio y la producción en Ecuador. Al proporcionar un marco legal claro y robusto, la ley facilita la implementación de servicios electrónicos que son cruciales para el desarrollo del comercio, la educación y la cultura, alineándose con los objetivos del Programa Nacional de Desarrollo.

2.4 Tecnologías para páginas web

Conocer sobre bases de datos es crucial para el desarrollo del sitio web de "Rocy Detalles" porque permite gestionar y organizar la información de manera eficiente, asegurando una experiencia de compra personalizada y fluida para los clientes. Una base de datos bien estructurada facilita el almacenamiento y la recuperación de datos, la seguridad de la información y la capacidad de análisis de patrones de comportamiento de los usuarios. Esto no solo mejora la operación diaria del negocio, sino que también proporciona insights valiosos para la toma de decisiones estratégicas, optimizando la oferta de productos y servicios y manteniendo la competitividad en el mercado.

Base de datos SQL

Una base de datos SQL (Structured Query Language) es un sistema de gestión de bases de datos relacional que utiliza un lenguaje estándar para la definición, manipulación y control de datos. En este contexto, el modelo relacional organiza la información en tablas, donde cada tabla representa una entidad y las relaciones entre ellas se establecen mediante claves primarias y foráneas. El lenguaje SQL proporciona comandos como select, insert, update y delete para interactuar con la base de datos, permitiendo consultas precisas y eficientes. Este enfoque facilita la normalización de datos, asegurando la integridad y consistencia de la información almacenada. La flexibilidad y escalabilidad inherentes a las bases de datos SQL las convierten en herramientas fundamentales para el almacenamiento y recuperación eficiente de datos en una variedad de aplicaciones, desde sistemas empresariales hasta aplicaciones web (Rodríguez, 2024).

En el ámbito de la gestión de bases de datos, las bases de datos SQL ofrecen ventajas como la capacidad de ejecutar transacciones ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad), garantizando la integridad de los datos incluso en situaciones de fallo. Además, el uso de índices y optimizadores de consultas contribuye a mejorar el rendimiento y la eficiencia en la recuperación de datos. La adopción generalizada de bases de datos SQL en entornos empresariales y de desarrollo se debe a su capacidad para gestionar grandes cantidades de datos de manera estructurada y segura, proporcionando un marco robusto para la administración y manipulación de la información (Seta, 2013).

Beneficios del uso de base datos SQL

Las bases de datos SQL se caracterizan por su capacidad para almacenar datos de manera estructurada, utilizando tablas con filas y columnas. La definición de esquemas, atributos y relaciones entre tablas permite establecer la estructura y las restricciones de los datos almacenados. Además, las bases de datos SQL admiten la normalización, lo que garantiza la eficiencia y consistencia de la información al minimizar la redundancia y evitar anomalías en la actualización (Urrego, 2024).

En cuanto al uso, las bases de datos SQL son fundamentales para aplicaciones que requieren un manejo eficiente y confiable de datos, como sistemas de gestión empresarial, sistemas de comercio electrónico y aplicaciones web. Los desarrolladores pueden aprovechar el lenguaje SQL para realizar consultas complejas, filtrar datos, realizar actualizaciones y garantizar la coherencia de la información almacenada. La capacidad de las bases de datos SQL para ejecutar transacciones de manera segura y proporcionar un entorno robusto para la manipulación de datos las convierte en una herramienta esencial para la gestión de información en diversos contextos industriales y empresariales (DatData, 2023).

Entre los tipos más comunes se encuentra la base de datos SQL de propósito general, que se utiliza para una amplia variedad de aplicaciones empresariales y de desarrollo. Otra categoría es la base de datos SQL en memoria, que almacena y recupera

datos directamente en la memoria principal del sistema, acelerando significativamente la velocidad de acceso a la información (Ionos, 2024).

Existen bases de datos SQL distribuidas, diseñadas para funcionar en entornos distribuidos y manejar grandes volúmenes de datos en clústeres de servidores. Las bases de datos SQL embebidas son aquellas que se integran directamente en una aplicación, eliminando la necesidad de un servidor de base de datos independiente. Asimismo, las bases de datos SQL de tiempo real proporcionan una respuesta inmediata a las consultas, siendo críticas para aplicaciones que requieren procesamiento en tiempo real, como sistemas de monitoreo y control.

Ventajas de base datos SQL

Entre las ventajas de usar esta tecnología, tenemos que, En primer lugar, la estructura relacional de las bases de datos SQL facilita la organización y gestión eficiente de datos mediante tablas, filas y columnas. Esto promueve la integridad de los datos al evitar redundancias y mantener una estructura coherente. Además, las bases de datos SQL admiten la normalización, minimizando la duplicación de información y mejorando la eficiencia del almacenamiento (Walteher, 2923).

Otra ventaja crucial es la capacidad de ejecutar transacciones ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad), garantizando la fiabilidad de las operaciones incluso en situaciones de fallo. El lenguaje SQL proporciona una interfaz estandarizada para realizar consultas complejas, actualizaciones y manipulación de datos, lo que facilita el desarrollo de aplicaciones robustas. Además, la presencia de índices y optimizadores de consultas contribuye a mejorar el rendimiento y la velocidad de acceso a los datos, asegurando respuestas rápidas a las consultas (Walteher, 2923).

2.5 Desarrollo de sitios web

El desarrollo de sitios web abarca una variedad de tecnologías y enfoques destinados a crear y mantener aplicaciones web interactivas y funcionales. Este proceso

implica la utilización de lenguajes de programación como HTML, CSS y JavaScript para diseñar la interfaz de usuario y facilitar la interactividad (Murcia, 2017), también incorpora frameworks y bibliotecas, como React, Angular o Vue.js, que simplifican la construcción de aplicaciones web complejas. Además, el backend del desarrollo web se ocupa de la lógica de negocios, la manipulación de datos y la interacción con bases de datos, y se implementa a menudo utilizando tecnologías como Node.js, Django, Flask o Ruby on Rails (Wickramasinghe, 2023).

Para el desarrollo del sitio web de "Rocy Detalles", es esencial comprender tanto el front-end como el back-end. El front-end se refiere a la parte del sitio web con la que interactúan los usuarios; incluye todo el diseño visual, la experiencia de usuario (UX) y la interfaz (UI), utilizando tecnologías como HTML, CSS y JavaScript. Por otro lado, el back-end se encarga de la lógica del servidor, la gestión de bases de datos y la comunicación entre el servidor y el navegador, empleando lenguajes como Python, PHP o Node.js.

Conocer ambos aspectos es crucial porque asegura que el sitio web no solo sea atractivo y fácil de usar, sino también funcional y eficiente en la gestión de datos y procesos del negocio. Un front-end bien diseñado mejora la interacción y satisfacción del cliente, mientras que un back-end robusto garantiza que todas las operaciones del sitio, desde las transacciones hasta la personalización de la experiencia de compra, se realicen de manera segura y efectiva. Esta combinación es esencial para ofrecer una plataforma completa y competitiva que responda a las necesidades tanto del negocio como de sus clientes.

HTML

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para estructurar el contenido de una página web. Es el lenguaje más básico de la web y se utiliza para crear los elementos básicos de una página, como el título, el cuerpo, las imágenes y los enlaces (HubSpot, 2023). Aunque no es un lenguaje de programación en el sentido tradicional, proporciona la base sobre la que se construyen las páginas web.

Css

Css es un lenguaje de programación que se utiliza para controlar la apariencia de los elementos HTML. Se utiliza para definir el tamaño, la forma, el color, la fuente y otros aspectos visuales de una página web. Aunque no permite realizar cálculos o ejecutar acciones, es esencial para el desarrollo web, ya que permite crear páginas web atractivas y funcionales (Santos, 2023).

JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que proporciona la capacidad de hacer que las páginas web sean interactivas y dinámicas. Permite la manipulación del contenido en tiempo real, la gestión de eventos del usuario y la comunicación con servidores para obtener o enviar datos sin recargar la página (Coppola, 2023).

Existen varios frameworks y bibliotecas que se utilizan comúnmente para simplificar y agilizar el desarrollo Front-end, como React.js, Angular y Vue.js. Estos frameworks permiten la creación de interfaces de usuario más complejas y facilitan la gestión del estado de la aplicación, mejorando la eficiencia del desarrollo web. La elección entre estos lenguajes y herramientas depende de los requisitos específicos del proyecto y las preferencias del desarrollador.

Node.JS

Es un entorno de ejecución JavaScript multiplataforma que permite a los desarrolladores crear aplicaciones web y móviles de forma rápida y eficiente. Es una plataforma popular para el desarrollo de aplicaciones asincrónicas y en tiempo real (Kinsta, 2021).

Está inspirado en sistemas como Event Machine de Ruby o Twisted de Python, pero presenta un bucle de eventos como una construcción en tiempo de ejecución invisible para el usuario. Además, Node.js está diseñado para simplificar la comunicación, sin

subprocesos, pero aprovechando múltiples núcleos y compartiendo sockets entre procesos (Kinsta, 2021).

Framework

Un framework es una estructura o marco de trabajo que proporciona una base para organizar y desarrollar una tarea o proyecto. En el ámbito de la investigación, un framework puede utilizarse para estructurar un estudio, guiar la recopilación y análisis de datos, y presentar los resultados.

Los frameworks pueden ser utilizados en una amplia gama de estudios de investigación, desde los estudios cuantitativos hasta los cualitativos. Por ejemplo, en un estudio cuantitativo, un framework puede utilizarse para organizar las variables que se van a medir, los métodos de recopilación de datos, y los análisis estadísticos que se van a realizar. En un estudio cualitativo, un framework puede utilizarse para estructurar las entrevistas, los grupos de discusión, o el análisis de datos (Álvarez, 2011).

Angular

Angular es un marco de desarrollo de código abierto desarrollado por Google que facilita la creación de aplicaciones web dinámicas y de una sola página (SPA). Utiliza TypeScript como lenguaje principal y sigue el patrón de arquitectura de MVC (Modelo-Vista-Controlador) para estructurar y organizar el código. Angular ofrece un conjunto robusto de características y herramientas que simplifican el desarrollo, como enlace bidireccional de datos, inyección de dependencias, modularidad y una poderosa CLI (Interfaz de Línea de Comandos). Además, proporciona una amplia gama de bibliotecas y módulos preconstruidos, conocidos como Angular Material, para ayudar en la creación de interfaces de usuario consistentes y atractivas (Angular, 2024).

En el desarrollo, Angular se utiliza para construir aplicaciones web escalables y mantenibles, permitiendo a los desarrolladores crear experiencias de usuario interactivas y fluidas. Su enfoque modular facilita la gestión de grandes proyectos, dividiéndolos en

módulos más pequeños y reutilizables. La arquitectura de Angular también favorece la separación de preocupaciones, lo que mejora la legibilidad y la mantenibilidad del código. Además, su sistema de detección de cambios eficiente optimiza el rendimiento de las aplicaciones, asegurando una experiencia de usuario fluida incluso en aplicaciones complejas y dinámicas.

PrimeNg

Es una biblioteca de componentes de interfaz de usuario de código abierto para Angular, diseñada para simplificar y acelerar el desarrollo de aplicaciones web modernas y visualmente atractivas. Desarrollada por PrimeTek Informatics, PrimeNG ofrece una amplia variedad de componentes listos para usar, como tablas, gráficos, menús desplegados, paneles, y muchos más, que pueden integrarse fácilmente en proyectos Angular. Estos componentes son altamente personalizables y siguen las mejores prácticas de diseño y usabilidad. Además, PrimeNG se integra sin problemas con Angular CLI, facilitando la instalación y el mantenimiento. La biblioteca es conocida por su documentación exhaustiva y una comunidad activa, lo que la convierte en una opción popular para desarrolladores que buscan una solución robusta y eficiente para construir interfaces de usuario atractivas en aplicaciones Angular (Guerra, 2023).

Justificación de framework

La elección de PrimeNG en combinación con Angular para desarrollar un sitio de compras personalizado con opciones de personalización de productos y conectado a una base de datos mediante APIs construidas con Node.js para este proyecto, representa una estrategia sólida y eficiente. PrimeNG, como biblioteca de componentes para Angular, proporciona una amplia gama de elementos de interfaz de usuario listos para usar que facilitan la creación de una experiencia de usuario intuitiva y visualmente atractiva. La diversidad de componentes, desde tablas hasta formularios avanzados, ofrece flexibilidad y permite la implementación de funcionalidades de personalización sin tener que partir desde cero, acelerando así el proceso de desarrollo.

La integración de Angular con PrimeNG también facilita la creación de una arquitectura modular y mantenible, lo que resulta crucial para un proyecto de esta envergadura. La documentación detallada y la comunidad activa asociada con estas tecnologías garantizan un apoyo sólido durante el desarrollo y permiten a los investigadores comprender y explicar de manera efectiva las decisiones tomadas en el proceso de implementación. Además, la conexión a la base de datos mediante APIs construidas con Node.js ofrece una capa backend eficiente y escalable, asegurando la gestión eficaz de la información relacionada con productos, pedidos y personalización. En conjunto, la combinación de PrimeNG, Angular y Node.js ofrece una base tecnológica integral y moderna para abordar los desafíos específicos de la creación de un sitio de compras personalizado con opciones avanzadas.

Entornos de desarrollo

Un entorno de desarrollo es un conjunto de herramientas y recursos que los desarrolladores utilizan para crear y mantener software. Este entorno proporciona un espacio seguro para probar y probar cambios en el código sin afectar al producto final.

De acuerdo con (Vargas, 2023) los entornos de desarrollo se utilizan para crear, probar y depurar aplicaciones y sitios web. Para ello, suelen utilizar diferentes tipos de servidores, cada uno con sus propias funciones:

- **Servidor de desarrollo:** El servidor de desarrollo es el nivel central del entorno. Aquí es donde los desarrolladores crean el código y lo prueban directamente en la aplicación. Este servidor proporciona herramientas básicas de hardware y software para ejecutar tareas de desarrollo, como la programación, el diseño y la depuración.
- **Servidor de pruebas:** El servidor de pruebas se utiliza para identificar y corregir errores que pueden afectar al flujo de trabajo de la aplicación y a la experiencia del usuario. En este servidor, los desarrolladores pueden realizar pruebas funcionales, de rendimiento y de seguridad para asegurarse de que la aplicación funciona correctamente.

- Servidor de puesta en escena: El servidor de puesta en escena permite a los desarrolladores crear un duplicado del producto para demostrarlo a su cliente o a los usuarios internos. Este servidor es una versión segura para probar cambios o nuevas funciones antes de implementarlas en el servidor de producción.
- Servidor de producción: El servidor de producción es el entorno donde los usuarios finales pueden utilizar la aplicación. Este servidor debe estar optimizado para el rendimiento y la seguridad.

Estructura del desarrollo

Se eligió Visual Studio Code (VS Code) debido a su versatilidad, extensibilidad y su fuerte soporte para múltiples lenguajes de programación y herramientas de desarrollo web. VS Code ofrece una interfaz intuitiva, potentes capacidades de edición de código, integración con sistemas de control de versiones como Git, y una amplia variedad de extensiones que mejoran la productividad y la eficiencia del desarrollo. Estas características hacen de VS Code una herramienta ideal para gestionar tanto el front-end como el back-end del proyecto, facilitando un flujo de trabajo cohesivo y eficiente.

En términos simples, la arquitectura de aplicaciones web se refiere al diseño que determina cómo se relacionan los diversos elementos de tu aplicación en línea. Esta estructura puede ser tan elemental como especificar la conexión entre el usuario y el servidor, o tan intrincada como establecer las conexiones entre un conjunto de servidores backend alojados en contenedores, equilibradores de carga, pasarelas API y frontends de página única centrados en el usuario (Souza, 2020).

Además, se adoptó el modelo Vista-Controlador (MVC) como la arquitectura de la aplicación web. El MVC es un patrón de diseño que separa la aplicación en tres componentes interrelacionados: el Modelo, que gestiona los datos y la lógica del negocio; la Vista, que se encarga de la presentación y la interfaz de usuario; y el Controlador, que actúa como intermediario entre el modelo y la vista, manejando las entradas del usuario y actualizando el modelo. Esta separación de preocupaciones permite un desarrollo más

organizado y modular, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad del sistema. Al utilizar el modelo MVC junto con VS Code, se asegura que el desarrollo del sitio web sea robusto, flexible y capaz de evolucionar conforme crecen las necesidades del negocio.

La Vista se encarga de la presentación de los datos al usuario y se responsabiliza de la interfaz de usuario, los componentes visuales y la interacción con el usuario. Muestra los datos provenientes del Modelo y facilita la interacción del usuario con ellos. Es importante subrayar que la Vista no realiza ninguna lógica de negocio; su enfoque se centra en la presentación y la interactividad con el usuario.

El Controlador actúa como un intermediario entre el Modelo y la Vista. Recibe las solicitudes del usuario desde la Vista, procesa la lógica de negocio utilizando el Modelo y actualiza la Vista con los resultados obtenidos. A través del Controlador, se realizan consultas al Modelo, y una vez que se obtienen los datos, se envían a las Vistas junto con las instrucciones necesarias para su presentación. En resumen, el Controlador facilita la comunicación y coordinación entre el Modelo y la Vista en el contexto del patrón MVC.

2.6 Metodología ágil

El uso de metodologías de desarrollo ágil es fundamental en la implementación de proyectos de software, ya que permite ajustar el sistema a los cambios de manera eficiente, lo que mejora la satisfacción del cliente. Las metodologías ágiles consideran la gestión de cambios como un elemento inseparable del proceso de desarrollo, facilitando así una mejor adecuación al entorno, maximizando la inversión y reduciendo los costos. Esta flexibilidad es vital para modificar segmentos de funcionalidad, adicionar nuevas características o adaptar el sistema a nuevos dominios de aplicación (Navarro, 2017, pág. 1338).

KanBan

Kanban es una metodología ágil diseñada para ayudar a los equipos a equilibrar la carga de trabajo con la disponibilidad de los miembros del equipo. Basado en una filosofía de mejora continua, Kanban gestiona las tareas de manera constante dentro de un flujo de

trabajo visual. La implementación de Kanban se realiza a través de tableros Kanban, que ofrecen un enfoque visual para la gestión de proyectos. Estos tableros permiten a los equipos visualizar sus flujos de trabajo y la distribución de la carga laboral. Un tablero Kanban típico organiza el trabajo en columnas que representan diferentes etapas del proceso, como "Trabajo pendiente," "En progreso" y "Terminado." Cada tarea se representa mediante tarjetas visuales que avanzan a través de las columnas hasta su finalización, proporcionando una representación clara del progreso y facilitando la gestión eficiente del trabajo en curso (Martins, 2024).

En conclusión, el conocimiento y aplicación de herramientas tecnológicas, bases de datos, lenguajes de programación y metodologías ágiles, como Kanban, son esenciales para el desarrollo de un sitio web robusto y eficiente. Estas herramientas y enfoques no solo permiten la creación de una plataforma funcional y atractiva, sino que también garantizan la capacidad de adaptarse a cambios y mejoras continuas. Asegurando que se cumpla con las necesidades actuales del negocio, por lo tanto, esté preparado para enfrentar futuros desafíos y oportunidades, mejorando así la experiencia de compra de los clientes y la competitividad del emprendimiento en el mercado.

3. Metodología

3.1 Enfoque de la investigación

Existen diversos enfoques para usar en un proyecto, como afirma Acosta (2023), dada su importancia son un conjunto de planteamientos, sistematizados y controlados, que se encargan de orientar la resolución de un problema. Una de las grandes diferencias y el interés de conocer su diferencia recalcan en que el enfoque cuantitativo se centra en el estudio de realidades y hechos con una naturaleza objetiva, mientras que el enfoque cualitativo se dedica a investigar realidades y fenómenos de carácter subjetivo (Muguiru, 2022).

Para abordar el proyecto de desarrollo de un sitio web para el emprendimiento "Rocy Detalles", se utilizaron enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación. El enfoque cuantitativo permitió recopilar datos numéricos a través de encuestas, análisis de datos y estudios de mercado, lo que proporcionó una visión general de las tendencias y patrones en el comportamiento de los clientes. Por otro lado, el enfoque cualitativo, mediante entrevistas en profundidad, grupos focales y análisis de contenido, brindó una comprensión más profunda de las necesidades, expectativas y percepciones de los clientes. La combinación de estos enfoques permitió obtener una visión completa y detallada de las necesidades y preferencias de los clientes, lo que fue fundamental para diseñar una plataforma web que se adaptara a sus necesidades y mejorara su experiencia de compra.

3.2 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación fue exploratorio y descriptivo. El enfoque exploratorio permitió examinar y entender los procesos internos y externos del emprendimiento "Rocy Detalles", así como identificar áreas no abordadas previamente que requerían una investigación más exhaustiva. El enfoque descriptivo se utilizó para especificar las propiedades y características de los productos, los métodos de pago, y las herramientas de personalización que serían integradas en la plataforma web. Este doble enfoque también permitió adaptarse a la naturaleza cambiante del mercado y las preferencias de los clientes,

al proporcionar flexibilidad para explorar nuevas ideas y soluciones innovadoras. Al investigar de manera exploratoria, se pudo obtener una comprensión profunda de las necesidades y expectativas de los clientes de "Rocy Detalles", lo que fue fundamental para diseñar un sitio web que se adaptara perfectamente a sus requerimientos y mejorara su experiencia de compra de manera significativa.

3.3 Diseño y delimitación de la investigación

Esta sección se centra en la obtención de la información sobre la eficiencia de una compra personalizada del emprendimiento Rocy Detalles. Para lograr esto, se usó técnicas de recolección de datos, como entrevistas a clientes del negocio, dueña del negocio y seguimiento de actividades administrativas del sistema.

La investigación se llevó a cabo entre enero y junio de 2024. La ubicación del estudio fue en la ciudad donde se encuentra el emprendimiento "Rocy Detalles". La población objetivo incluyó a los clientes actuales y potenciales del emprendimiento, así como al personal involucrado en las operaciones del negocio. Se realizó una muestra de 5 clientes para las encuestas cuantitativas y 5 entrevistas cualitativas con clientes seleccionados y con la dueña del negocio.

3.4 Métodos empleados

Para recolectar datos, se utilizaron diversos métodos tanto empíricos como estadísticos:

- **Observación:** Se observó el comportamiento de los clientes al interactuar con la plataforma, esto permite analizar los patrones del grupo de clientes seleccionados para ver donde inclina más un producto personalización.
- **Cuestionarios:** Se distribuyeron encuestas estructuradas para obtener datos cuantitativos sobre las preferencias y comportamientos de los usuarios, permitiendo analizar los diferentes factores que influyen en el proceso de compra, y experiencia de entorno con la plataforma presentada.

- **Entrevistas:** Se realizaron entrevistas semiestructuradas con la dueña del negocio y algunos clientes para obtener información cualitativa detallada. Preguntas relacionadas a cuestionarios donde se expande detalladamente los puntos fuertes y puntos débiles.
- **Grupos focales:** Se llevaron a cabo sesiones de grupos focales para discutir en profundidad las características y funcionalidades deseadas en la plataforma, para recolectar previo a realizar una plataforma, que le gustaría ver, opciones de mercado que no tienen y poder agregar.

3.5 Consideraciones Éticas en el Desarrollo y Ejecución del Proyecto

Informar Consentimiento

Es fundamental garantizar que todos los participantes en el estudio comprendan plenamente la naturaleza, el propósito y los posibles riesgos de su participación y den su consentimiento de manera voluntaria e informada.

Procedimiento para obtener el consentimiento informado

- **Hoja Informativa:** Antes de la participación, se proporcionará una hoja informativa detallando el propósito del estudio, los procedimientos involucrados, los riesgos potenciales y los beneficios esperados.
- **Explicación Verbal:** Se realizará una explicación verbal del estudio, permitiendo a los participantes hacer preguntas y solicitar aclaraciones sobre cualquier aspecto del estudio.
- **Formulario de Consentimiento:** Se distribuirá un formulario de consentimiento que describirá en detalle los aspectos clave del estudio y especificará explícitamente que la participación es voluntaria.
- **Confirmación de Participación:** Se obtendrá la firma de los participantes en el formulario de consentimiento, confirmando su participación informada y voluntaria.

Evidencia de información disponible en al [Anexo 6](#).

Recopilación de Datos:

- Antes de recopilar datos, se proporcionará a los participantes una hoja informativa detallando la naturaleza de los datos que se recolectarán, los métodos de recolección y los objetivos del análisis.
- Se explicará verbalmente el proceso de recolección de datos, asegurando que los participantes comprendan el uso y el propósito de sus datos.

Privacidad y Confidencialidad:

- Se garantizará que toda la información personal y los datos recopilados sean tratados con estricta confidencialidad.
- Se informará a los participantes sobre las medidas que se tomarán para proteger sus datos, incluyendo información anónima y el almacenamiento seguro de la información.

Análisis de Datos:

- Durante la fase de análisis, se respetará la privacidad y los derechos de los participantes, utilizando los datos únicamente para los fines descritos en el formulario de consentimiento.
- Se adoptarán técnicas de análisis éticas, asegurando la precisión y la integridad de los resultados.

Resultados y Publicación:

- Se informará a los participantes sobre cómo se utilizarán y presentarán los resultados del estudio.
- Se garantizará que la publicación de los resultados no revele información identificable de los participantes sin su consentimiento expreso.

Acceso a la Información:

- Los participantes tendrán derecho a acceder a sus datos y a recibir información sobre los hallazgos del estudio si así lo desean.
- Se proporcionará un punto de contacto para que los participantes puedan hacer consultas adicionales o solicitar la retirada de sus datos del estudio en cualquier momento.

3.6 Elementos metodológicos para TI

Para recopilar la información, se usó tablas en Excel, dado que el emprendimiento no tiene implementado un sistema de datos, esto permite analizar los datos de manera plana, sin tener alteración de la información.

La elección de estructura es la siguiente:

Modelo-Vista-Controlador (MVC):
Modelo: Representado por la base de datos y los servicios de la API que manejan la lógica de negocio y los datos.
Vista: Representado por los archivos HTML y las plantillas que se encuentran en la sección de "estructura páginas".
Controlador: Representado por los archivos TypeScript en "estructura páginas" que contienen la lógica de los componentes y gestionan la interacción entre el modelo y la vista.
Arquitectura de Servicios:
Servicios en la API: Gestionan la lógica de negocio y la comunicación con la base de datos.
Servicios en la aplicación Angular: Proveen funcionalidad adicional y manejan la comunicación con la API.

Procesamiento y análisis de la información

La información recolectada se procesó y analizó utilizando herramientas específicas:

- Análisis estadístico: Los datos cuantitativos de las encuestas se analizaron con herramientas estadísticas como Google Forms y Excel para identificar tendencias y patrones.

- **Análisis de contenido:** Las entrevistas y grupos focales se transcribieron y se analizó el contenido utilizando técnicas de codificación para identificar temas recurrentes y significados profundos.

Metodología desarrollo de software

La metodología Kanban se escogió para el desarrollo del sitio web de "Rocó Detalles" debido a su capacidad de gestionar de manera efectiva y visual el flujo de trabajo, adaptándose a los cambios y mejorando continuamente. Kanban permite equilibrar la carga de trabajo con la disponibilidad del equipo, facilitando una gestión eficiente y visual del proyecto mediante tableros Kanban. Estos tableros muestran el progreso de las tareas en columnas que representan las diferentes etapas del proceso, lo que proporciona una visión clara del estado del proyecto en todo momento.

Beneficios de Kanban

El uso de Kanban es particularmente beneficioso para este proyecto de desarrollo web por varias razones:

1. **Visualización Clara del Flujo de Trabajo:** Permitió junto al propietario del negocio visualizar el progreso de las tareas en tiempo real, facilitando la identificación de cuellos de botella y áreas que necesitan atención.
2. **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Kanban se adapta fácilmente a cambios y nuevas prioridades, lo cual es crucial en un entorno de desarrollo web donde las necesidades del cliente pueden evolucionar rápidamente.
3. **Mejora Continua:** La filosofía de mejora continua de Kanban fomenta la evaluación constante de los procesos y la implementación de cambios para optimizar el flujo de trabajo y la eficiencia del equipo.
4. **Gestión Eficiente de Recursos:** Ayuda a equilibrar la carga de trabajo entre los miembros del equipo, evitando el sobrecargado y mejorando la productividad y la moral del equipo.

Implementación

El desglose de actividades para el desarrollo del sitio web de "Rocy Detalles" se ha estructurado para maximizar los beneficios del enfoque Kanban. Las actividades incluyen:

1. Identificación y Análisis Inicial:

- Identificación de productos principales y funcionalidades necesarias.
- Análisis de procesos internos y externos del emprendimiento detallado en [Anexo 5](#).
- Identificación de métodos de pago y clasificación de productos.

2. Desarrollo del Prototipo y Conexión a Base de Datos:

- Creación de una primera versión prototipo de la interfaz del sitio web.
- Diseño y creación de API para la conexión con la base de datos, diagrama del bosquejo de base de datos en [Anexo 2](#).
- Implementación de catálogos de productos y revisión de su categorización.

3. Validación y Seguridad:

1. Ejecución de pruebas de seguridad y validación de datos de usuarios.
2. Validación de creación de ítems y métodos de pago.
3. Configuración de medidas de seguridad, incluyendo inicio de sesión con y de la base de datos.

4. Personalización y Experiencia del Usuario:

- Creación de formas de compra personalizadas.
- Implementación de funcionalidades para personalización de productos y de reseñas y comentarios.

5. Pruebas y Retroalimentación:

- Creación de versiones beta para pruebas internas y retroalimentación del dueño del negocio.

- Aplicación de cambios sugeridos por el dueño del negocio y usuarios.

6.Documentación y Presentación Final:

- Creación de un manual de usuario y revisión de su apego al sistema detallado en [Anexo 9](#).

Mediante el uso de Kanban, el proyecto no solo se mantiene organizado y eficiente, sino que también permite una respuesta rápida a los cambios y necesidades emergentes, el tablero usado se encuentra en el [Anexo 1](#).

4. Análisis e interpretación de los resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos mediante la recolección de datos, encuesta y entrevista realizada a los clientes seleccionados por parte de la dueña del emprendimiento en la ciudad de Guayaquil, personas que se les explico el funcionamiento que va a tener la página para obtener sus sugerencias, aceptación y mejoras vistas.

En primer lugar, tenemos el levantamiento de información con respecto a cómo está la situación actual del emprendimiento, tenemos a destacar los siguientes puntos:

- No presente registros de ventas en computador o teléfono
- Sus pedidos son evidenciados por fotos
- Los pagos se confirman vía WhatsApp por lo general.
- No contiene sistema de inventario.
- La coordinación de entrega de pedidos se realiza mediante GPS de la mano de Google Mapa.

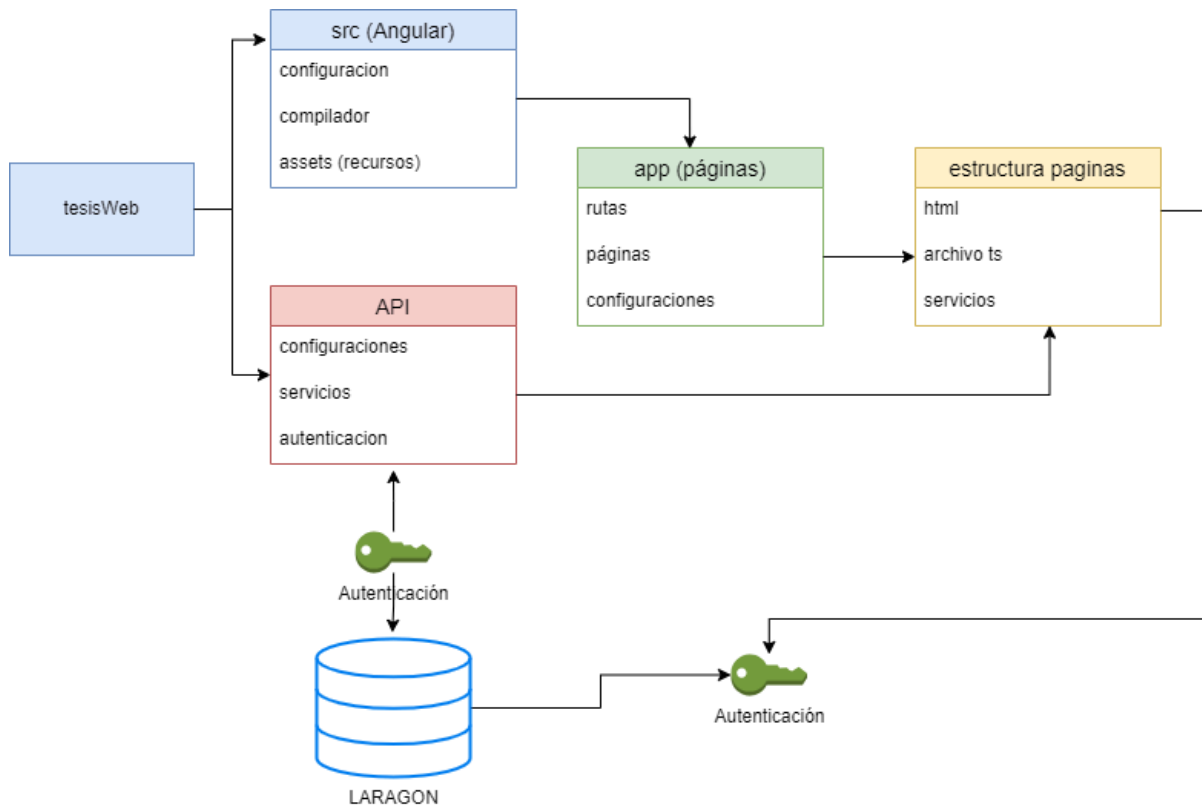
Se podrá encontrar más detalles en el [anexo 5](#)

Para el desarrollo de la plataforma web, se basó en los requerimientos de la beneficiada, que solicito una página que no tenga muchas secciones para tener una usabilidad fácil, quedaron definidas las siguientes secciones:

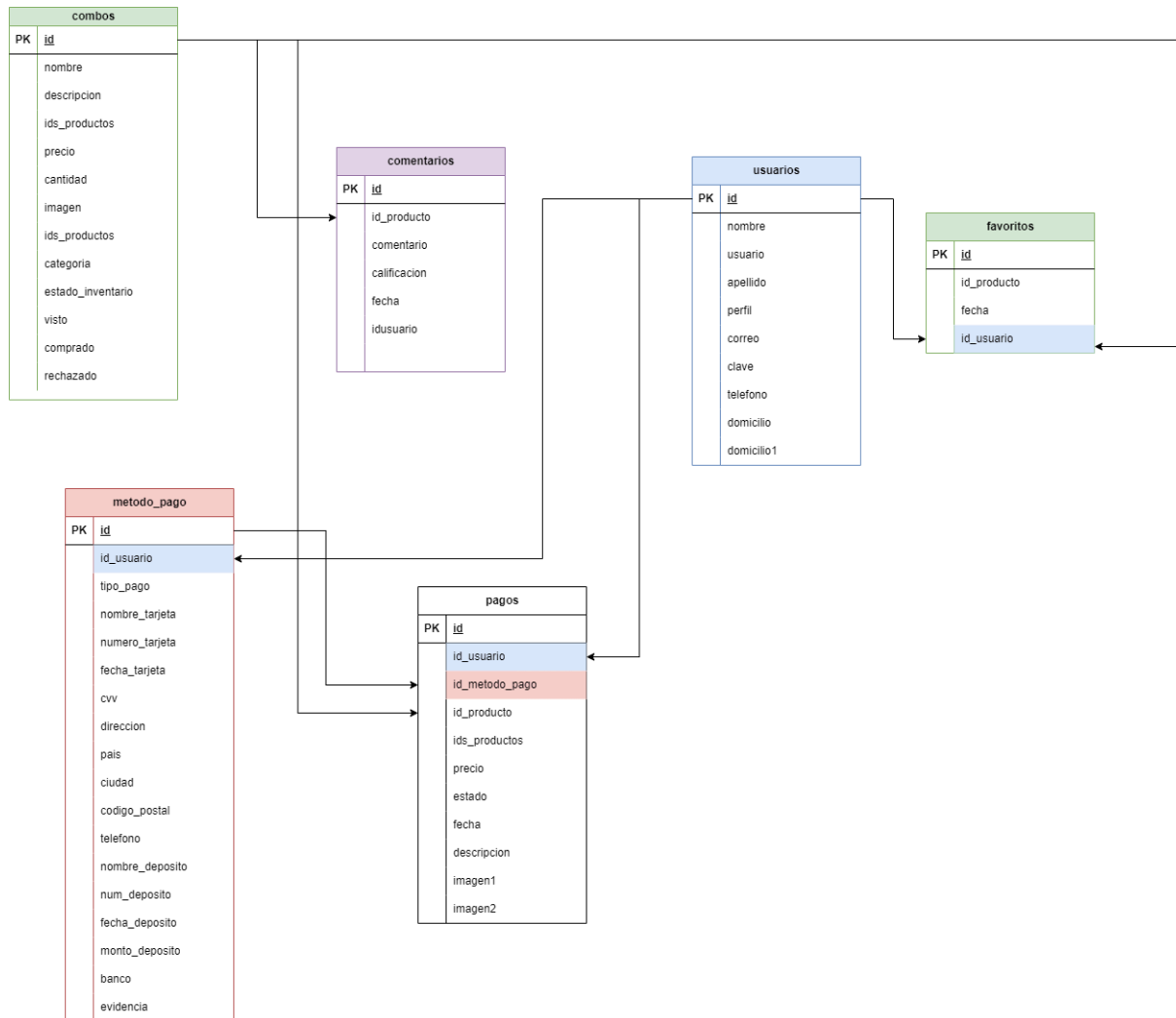
- Dashboard o página principal: contendrá la presentación de los servicios del emprendimiento, un calendario para que el cliente tenga una guía, y sus productos favoritos.
- Pedidos: pagina donde se centra a comprar en base al catálogo de Instagram, donde existen combos de cajas hechos anteriormente y el cliente puede comprar. Además, esta sección tendrá comentarios y reseñas de los mismos clientes, que es el factor fundamental para la analítica.

- Pedidos personalizados: es la página que destacar por ser la principal virtud de la problemática presente, donde el cliente tendrá la libertad de diseñar el producto como desea sin necesidad de tener a la dueña del negocio como guía.
- Reseñas: pagina donde el cliente y la emprendedora podrán ver las reseñas de los clientes, un análisis que mostrara la interacción que ha tenido los productos.
- Reseñas para administrador: una página donde solo la emprendedora podrá ver y tendrá la analítica necesaria para ver sus productos, sección de ventas y evolución de las compras que obtiene.
- CRUD: pagina que, en términos de programación, solo la emprendedora podrá crear, leer, actualizar y eliminar productos de su catálogo, misma que le servirá como inventario.
- Perfil: dividida en dos secciones, si es perfil **usuario** podrá ver sus pedidos realizados e información de perfil, si es **admin** la emprendedora podrá ver sus pedidos que tiene que entregar.
- Inicio de sesión: podrá poner sus credenciales, y si es nuevo registrarse.

Establecido los requerimientos necesarios, se procedió a dejar estructurado las carpetas del proyecto de la siguiente manera:

Figura 1*Estructura de carpetas de desarrollo***Nota:** elaboración propia

La imagen que antecede muestra la estructura, se definió el nombre de la carpeta como tesis Web, que aloja dos cosas importantes, al front-end, donde está los diseños, y estructura de las secciones realizados con el framework **Angular**, y la carpeta api, donde se tiene la configuración para poder conectar el front-end con la base de datos. Se hizo uso de Laragon, para poder hacer uso de la base de datos que proporciona, que este caso es MySQL, misma estructura de base quedo estructurada de la siguiente manera:

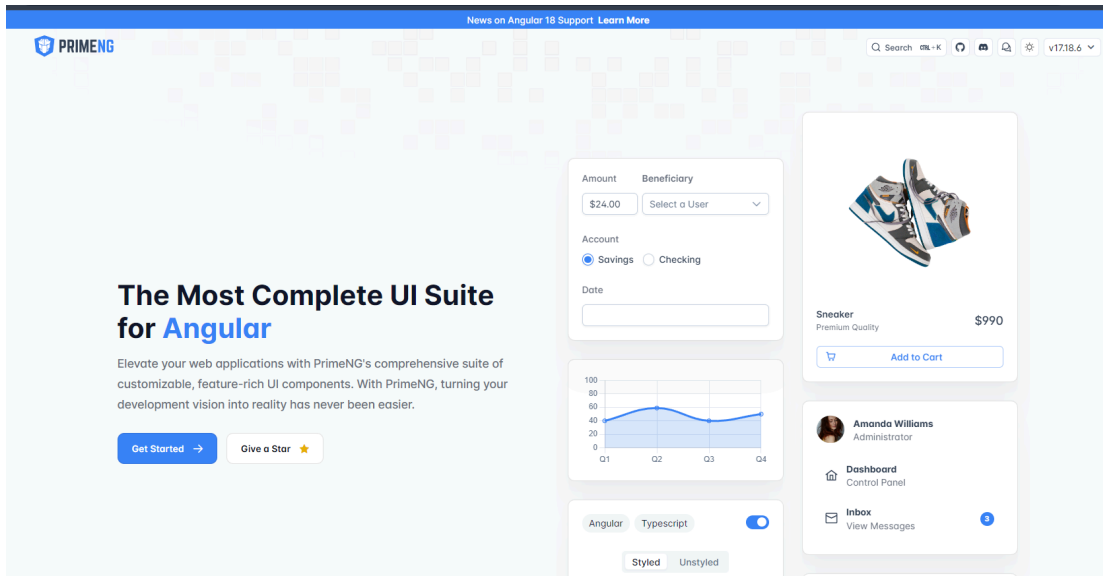
Figura 2**Estructura de base datos o MER****Nota:** elaboración propia

La imagen que antecede refleja las siguientes 6 tablas, que sirvieron para la analítica de datos, se tiene los usuarios, los combos donde está todo el inventario, los métodos de pagos, los pagos según el método de pago seleccionado, los comentarios, los favoritos por usuario.

Una vez establecido las bases para el desarrollo, se procedió a la creación, donde se hace uso del framework PrimeNg para el diseño y estilos, con una plantilla de diseño existente gratuita para su uso.

Figura 3

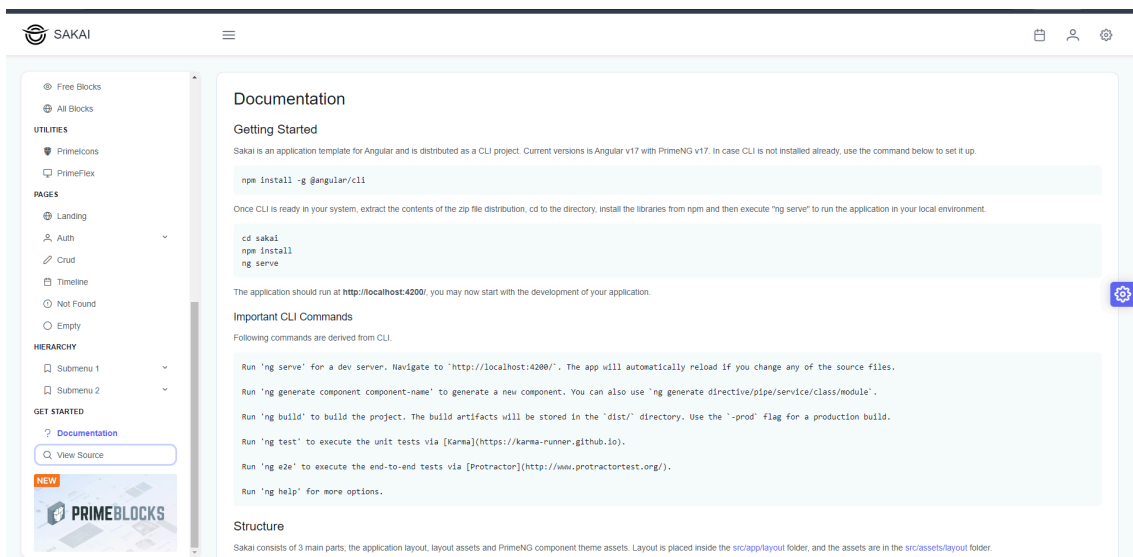
PrimeNG plataforma



Nota: Obtenido de <https://primeng.org/>

Figura 4

Plantilla de diseño Sakai



Nota: Obtenido de <https://sakai.primeng.org/documentation>

A continuación, se presenta las secciones desarrolladas en base a los requerimientos solicitados.

El sitio web se define como una plataforma con 3 acciones principales, ver, modificar y comprar, aspectos claves dentro del comercio electrónico. La presencia de los productos en la red social ahora se encuentra migrados a la plataforma web, para aquellos se elaboró una propia API que permite crear sus propios métodos de consulta a la base sin depender de terceros. Diferentes paginas presente en el sitio van recolectando información del cliente para las reseñas y estadísticas.

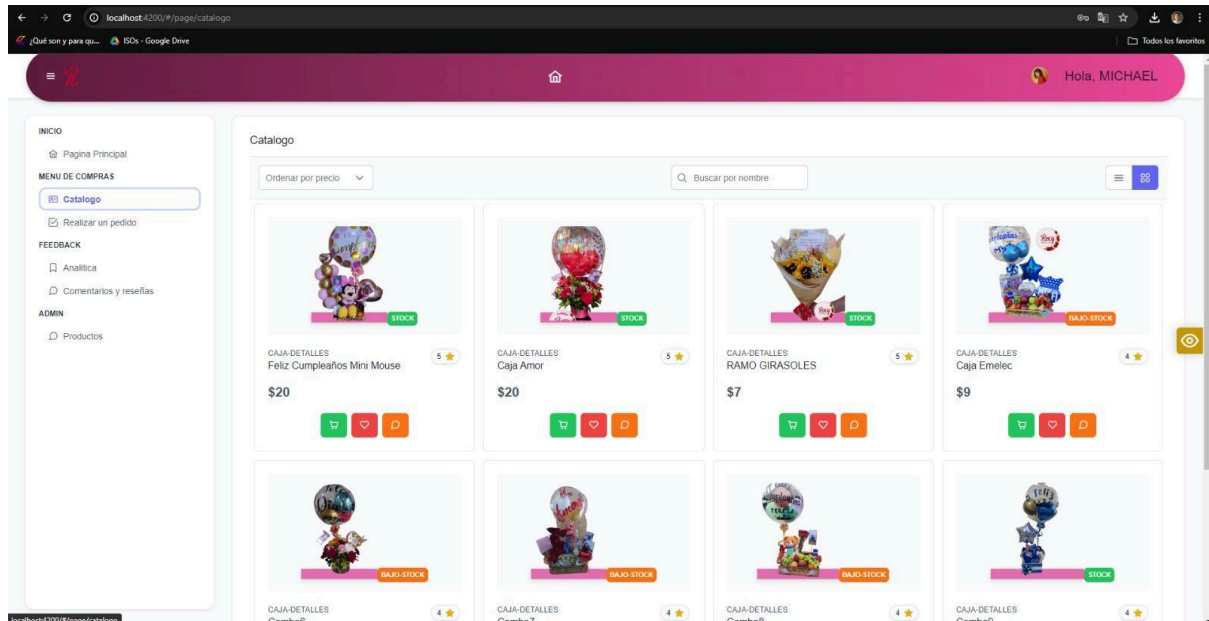
Alcance del software

- Presentación de productos: pagina destinada a ver los productos y comprarlos directamente
- Personalización: pagina destinada para que el cliente pueda crear a su manera y gustos el pedido de caja detalles, decoración o bouquet de globo.
- Reseñas: pagina destinada para que la emprendedora y clientes vean la interacción de los productos, producto con más comentario, más vendido, mayor calificación.
- Perfil: en dos secciones, si el usuario es administrador en caso de la emprendedora podrá ver los pedidos que tiene que realizar y si es el cliente, su información, sus favoritos y pedidos realizados y su estado después de la compra.

Módulo de compras

Figura 5

Pantalla de compras por catalogo



Nota: elaboración propia

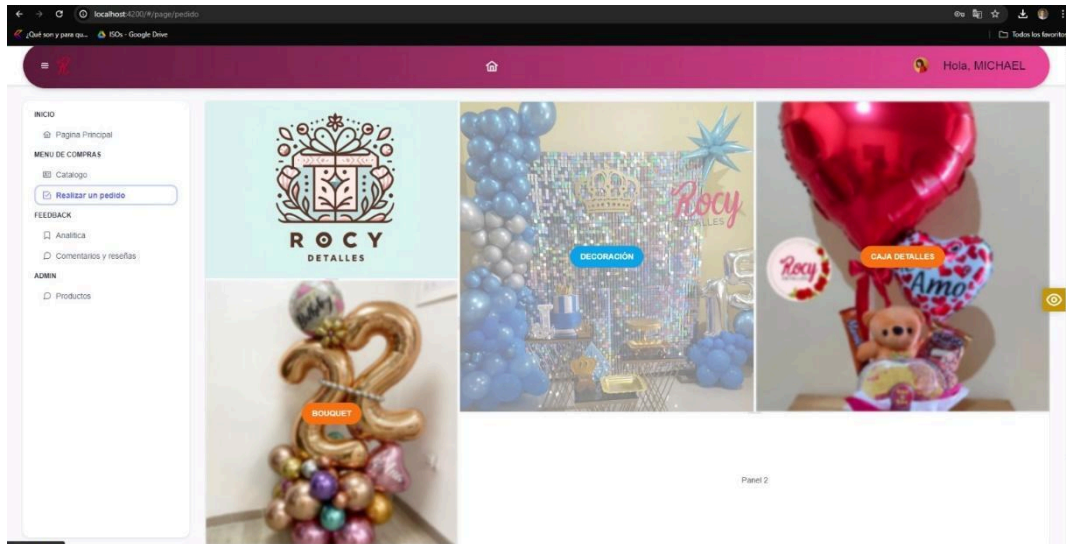
En este apartado, tenemos en primer lugar los productos que aparecen por defecto que han sido pedidos anteriormente o creados por la emprendedora, aquí el usuario en cada artículo tiene 3 opciones:

- Botón de comprar: donde se hace la compra con el método de pago seleccionado.
- Botón de me gusta: donde al dar clic guardara en su perfil como producto favorito.
- Botón de comentario: donde al dar clic, se abre una ventana donde el cliente puede ver los comentarios de los demás clientes y agregar uno o varios.

Además, en la cabecera podrá buscar por el nombre, ordenar por precio de menor a mayor y la información esta paginada para visualizar de a poco los productos.

Figura 6

Pantalla de pedido personalizado

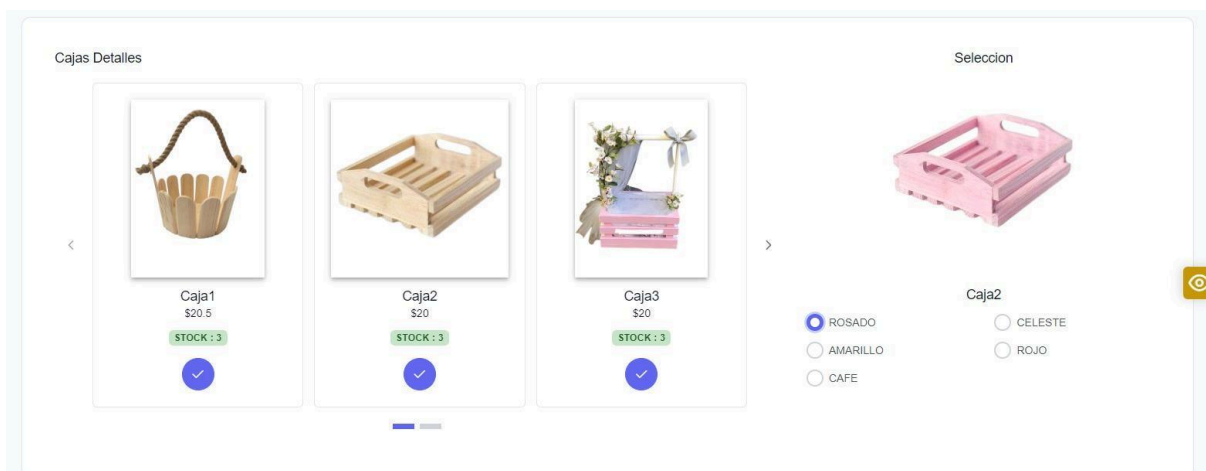


Nota: elaboración propia

En segundo lugar, tenemos la compra personalizada, donde puede crear a su gusto el pedido, con el caso de caja de detalles tenemos lo siguiente:

Figura 7

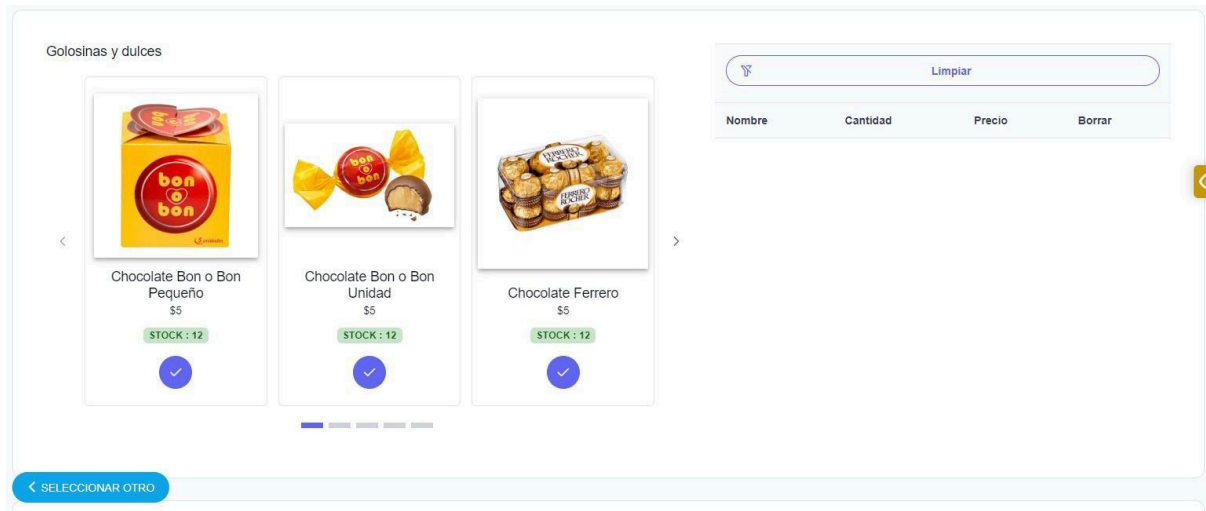
Sección de pantalla de compra personalizada



Nota: elaboración propia

Figura 8

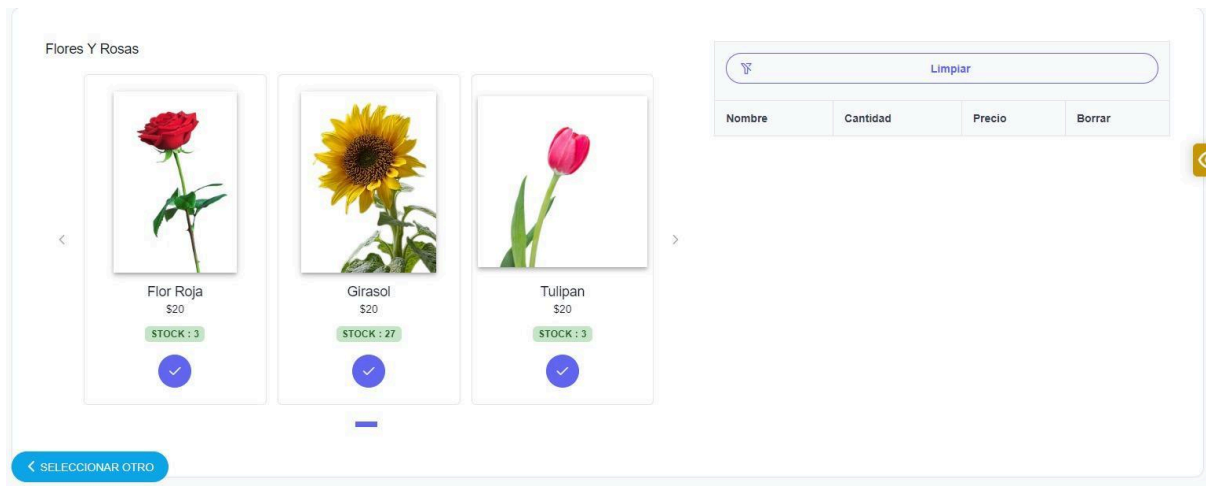
Sección de pantalla de compra personalizada



Nota: elaboración propia

Figura 9

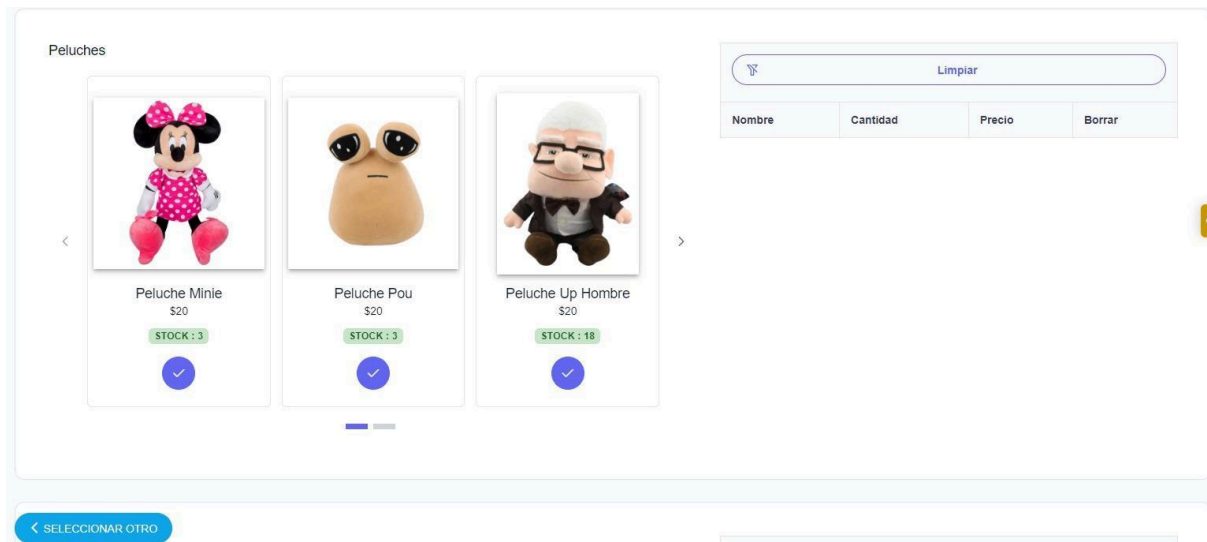
Sección de pantalla de compra personalizada



Nota: elaboración propia

Figura 10

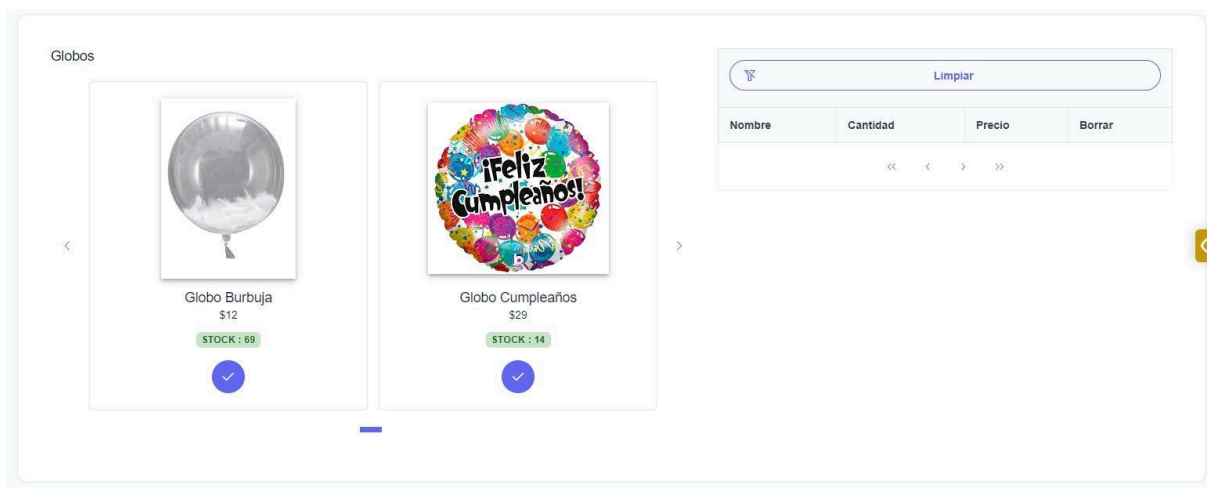
Sección de pantalla de compra personalizada



Nota: elaboración propia

Figura 11

Sección de pantalla de compra personalizada



Nota: elaboración propia

Figura 12**Sección de pantalla de compra personalizada**

The screenshot displays a user interface for a personalized purchase. It features two white rectangular boxes for image uploads, labeled 'Subir Imagen 1' and 'Subir Imagen 2'. Below these is a blue button with a white checkmark icon and the text 'Cerrar Pedido'.

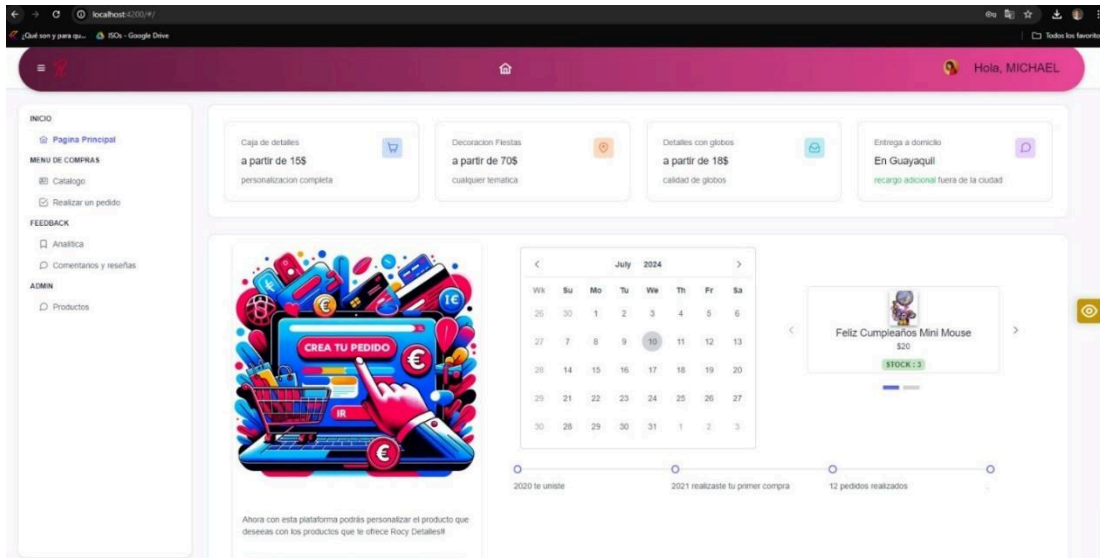
Nota: elaboración propia

El cliente puede adicionar 2 fotos, que la emprendedora adjunta de obsequio en cada compra, esto es opcional, ya que el cliente puede optar por mandar 2, 1 o incluso ninguna foto. Importante: el cliente puede o no seleccionar todas las secciones, incluso puede solo comprar la caja, es decisión del cliente. Esta sección de compras personalizada es necesidad que buscaban los clientes de Rocy Detalles, de poder personalizar el producto sin estar a espera de la emprendedora, poder hacerlo de forma autónoma.

Página principal

Figura 13

Pantalla principal o dashboard

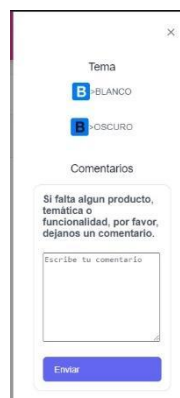


Nota: elaboración propia

En esta sección se describe brevemente los productos que tiene la página, una sección de puede dar clic y lo lleva directamente a la compra, un calendario pare que esté atento a una fecha del pedido que solicite, muestra sus favoritos en un carrusel.

Figura 14

Modulo editable de pagina



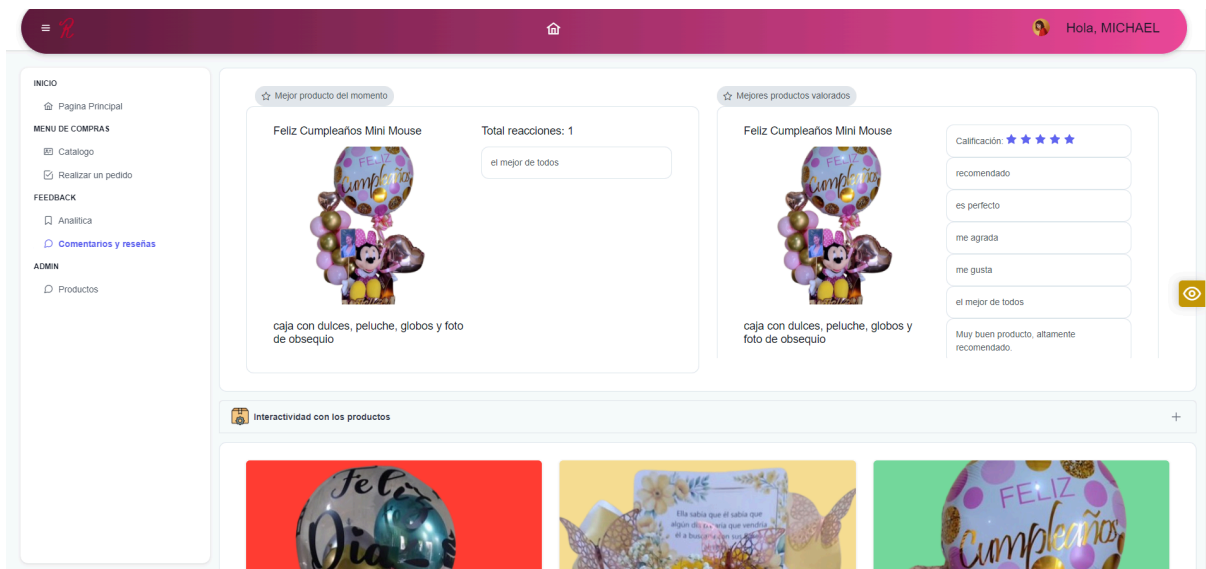
Nota: elaboración propia

Al dar clic en el botón del ojo que esta manera flotante centrado a la derecha de la página, puede enviar un mensaje de manera global y cambiar entre el tema oscuro y claro.

Módulo de reseñas

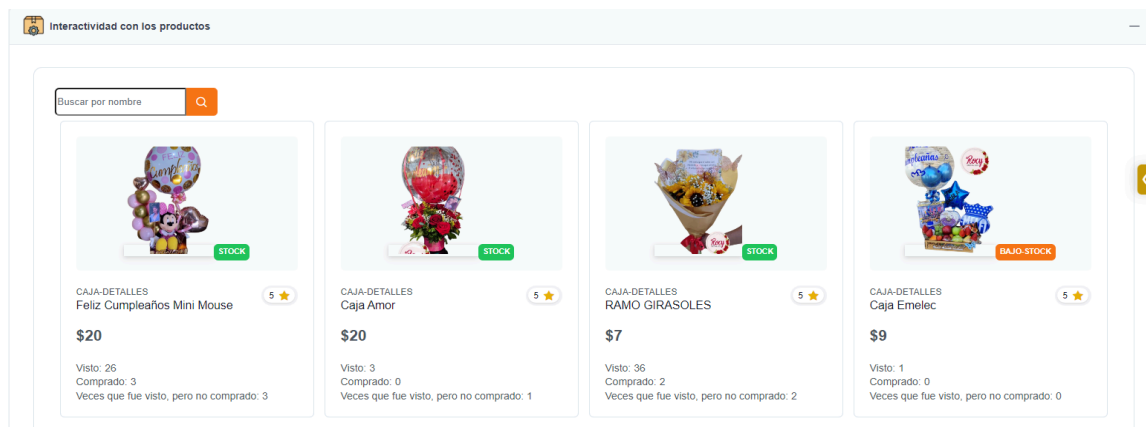
Figura 15

Pantalla de reseñas



Nota: elaboración propia

En esta sección se muestra dos factores importantes de utilidad para la emprendedora y los clientes, los productos con más reseñas o valoraciones y el mejor producto del momento.

Figura 16**Sección de pantalla de reseñas****Nota:** elaboración propia

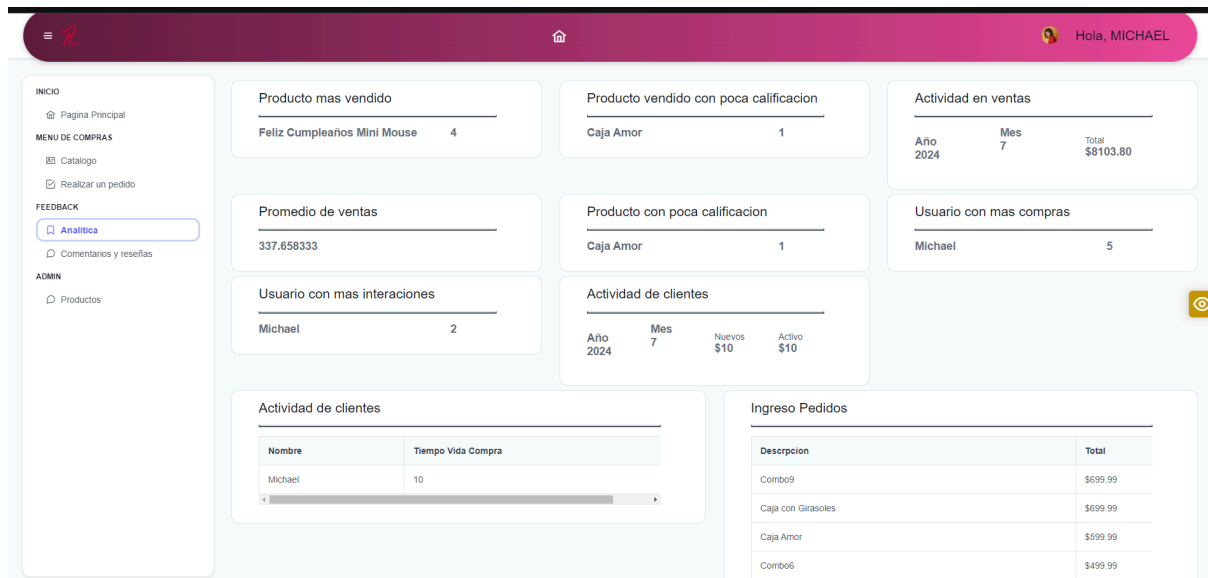
En esta sección del mismo modulo tenemos 3 datos de gran utilidad, donde se centra las veces que se ha visto le producto, veces que se lo compro, es decir lo vio y compro, y una de mucha importancia que destaca en el rendimiento del producto, que es el rechazo, las veces que se ve el producto y el cliente decide no comprarlo.

Módulo de analítica

Esta sección es de uso exclusivo por parte la emprendedora, donde tiene el rendimiento a nivel general de su negocio con relación a los productos que se ofrece.

Figura 17

Pantalla de analítica



Nota: elaboración propia

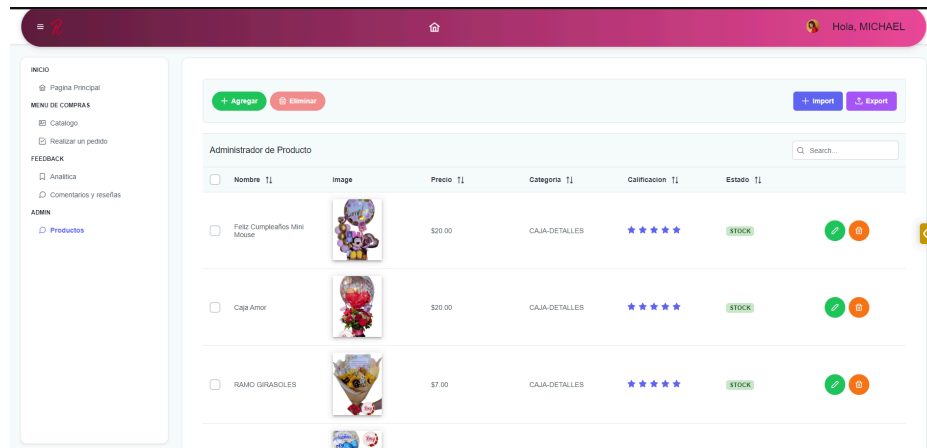
La información relevante de describe a continuación:

- Producto más vendido: de utilidad para aumentar en stock.
- Producto vendido con poca calificación: para saber los factores que determinen esta calificación
- Actividad en ventas: muestra en base a años las ventas y por mes
- Promedio de ventas: para ver su presencia de las ventas
- Producto con poca calificación: ver el producto que afecta en su catalogo
- Usuario con más compras: de utilidad para ofrecerle descuento o méritos por parte del emprendimiento.
- Usuario con más interacciones: la opinión de la clientela es de suma importancia.
- Actividad en clientes: a nivel general por fecha
- Actividad en clientes: su proceso de compras desde creo la cuenta.
- Ingresos por pedidos: factor importante para ver sus productos estrella

Modulo CRUD

Figura 18

Pantalla CRUD



Nota: elaboración propia

En esta sección en exclusiva de la emprendedora, donde accede a todo su catálogo e inventario, donde podrá crear un nuevo ítem, editarlo o eliminarlo.

Figura 19

Modal CRUD para la sección

Product Details ✕

Nombre

Descripción

Estado de Inventario

Categoría

CAJA-DETALLES CAJA
 GOLOSINAS ROSA
 PELUCHE GLOBO
 ACCESORIO ESTRUCTURA
 CORTINA FLOR-DECORACION
 TEMATICA

Precio

Cantidad

Cambiar Imagen

✕ Cancelar ✓ Editar

Nota: elaboración propia

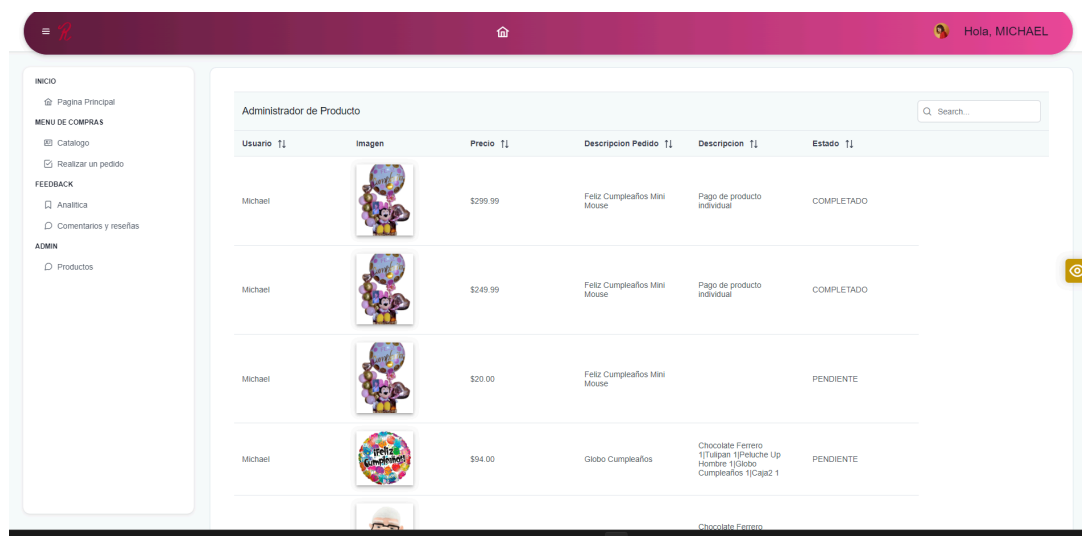
Este modal permite crear o editar, como antecede la imagen, muestra las diferentes categorías que ofrece el negocio, poner el stock y el precio de cada una.

Módulo de perfil





Administrador:

Figura 20

Pantalla perfil del administrador



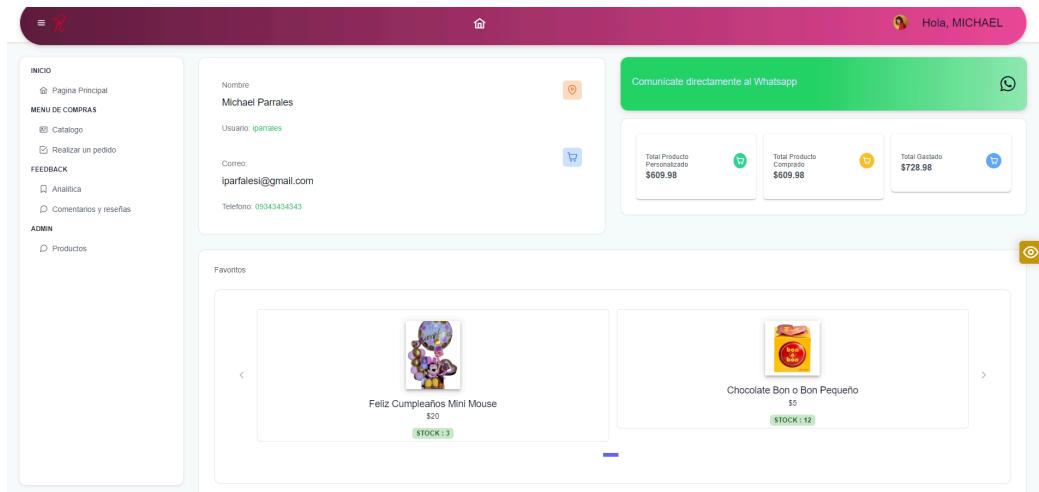
The screenshot shows a web application interface for an administrator. The top navigation bar is purple and contains a home icon and the text 'Hola, MICHAEL'. On the left, there is a sidebar menu with sections: 'INICIO' (Inicio, Pagina Principal), 'MENU DE COMPRAS' (Catalogo, Realizar un pedido), 'FEEDBACK' (Analitica, Comentarios y reseñas), and 'ADMIN' (Productos). The main content area is titled 'Administrador de Producto' and features a search bar. Below the search bar is a table with the following data:

Usuario	Imagen	Precio	Descripcion Pedido	Descripcion	Estado
Michael		\$299.99	Feliz Cumpleaños Mini Mouse	Pago de producto individual	COMPLETADO
Michael		\$249.99	Feliz Cumpleaños Mini Mouse	Pago de producto individual	COMPLETADO
Michael		\$20.00	Feliz Cumpleaños Mini Mouse		PENDIENTE
Michael		\$94.00	Globo Cumpleaños	Chocolate Ferrero 1)Tulipan 1)Poluche Up Hambre 1)Globo Cumpleaños 1)Caja2 1	PENDIENTE

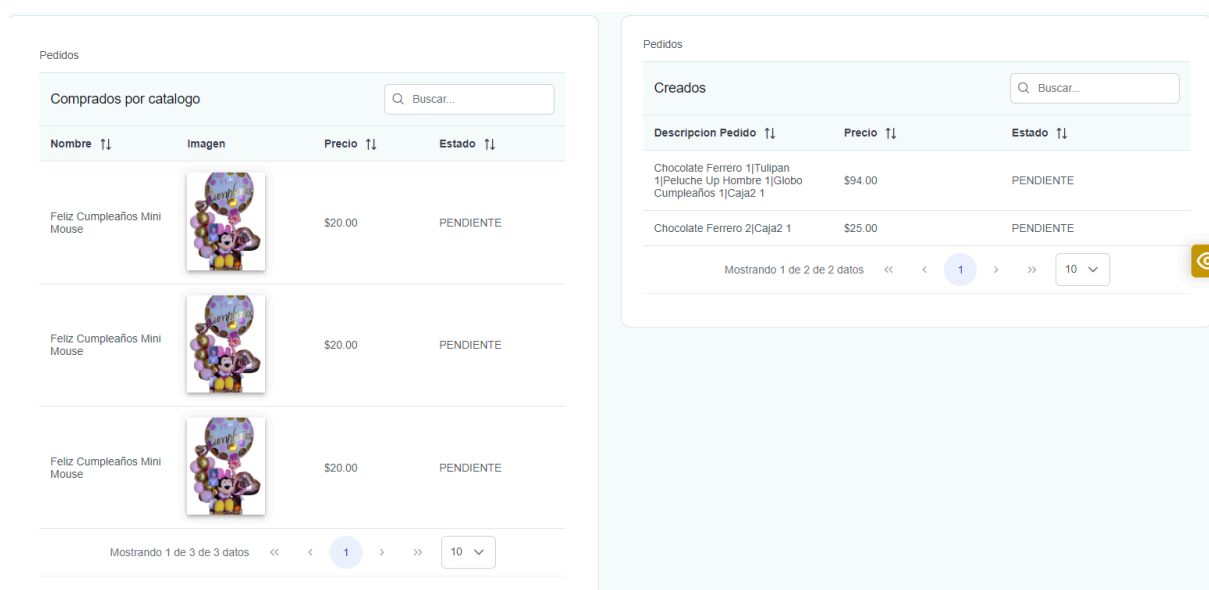
Nota: elaboración propia

En esta sección, solo la emprendedora podrá visualizar lo que son sus pedidos que tiene que realizar.

Usuario:

Figura 21**Pantalla perfil del cliente****Nota:** elaboración propia

En esta sección de muestra únicamente al cliente, donde puede ver la información de su perfil, sus productos favoritos guardados.

Figura 22**Pantalla de perfil del cliente****Nota:** elaboración propia

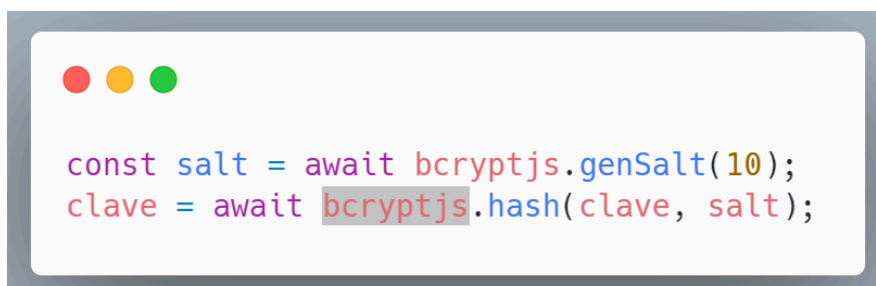
En esta sección que se encuentra en el mismo modulo, tendrá acceso a dos cosas, los pedidos personalizados que realizo, y los productos que compro directamente del catálogo.

Configuraciones del desarrollo esenciales

Para las credenciales del cliente, se hace uso de **bcryptjs**, una librería de JavaScript para encriptar las claves que se guardan en la base de datos

Figura 23

Código de programación

A screenshot of a code editor window with a light gray background and a dark gray border. In the top-left corner, there are three colored circles: red, yellow, and green. The code is as follows:

```
const salt = await bcryptjs.genSalt(10);
clave = await bcryptjs.hash(clave, salt);
```

Nota: elaboración propia

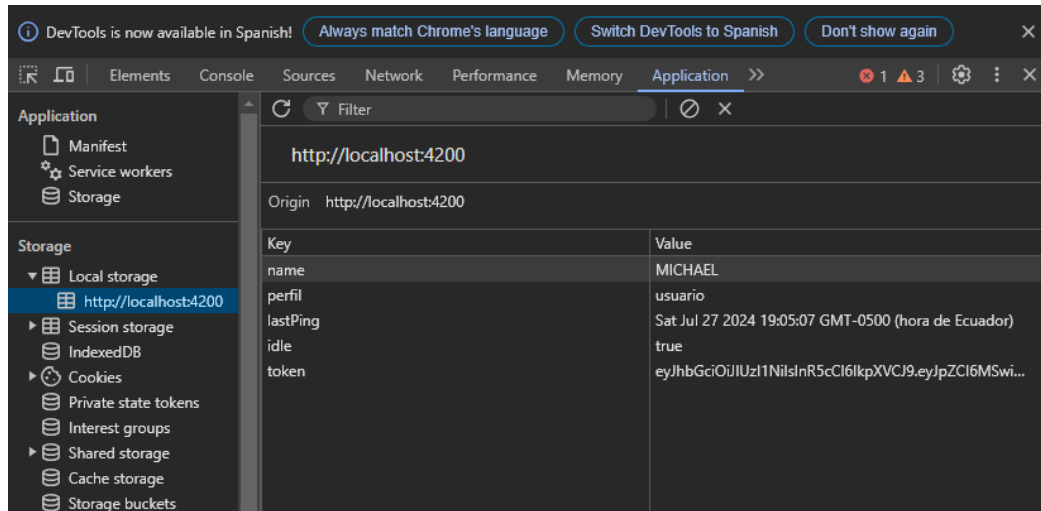
Al iniciar sesión el usuario, se crea un token que permite controlar la sesión de usuario y enviar los datos encriptados con **JWT, Json Web Token**.

Figura 24

Código de programación

```
async function login(user) {  
  
  console.log(user);  
  
  const tokenExpirationTime = "45m";  
  const jti = uuidv1();  
  const options = { algorithm: "HS256" };  
  const payload = {  
    id: user.id,  
    email: user.email,  
    nombres: user.nombres,  
    username: user.username,  
    perfil: user.perfil,  
    jti: jti,  
  };  
  
  //TODO: agregar insert de inicio de sesion (auditoria)  
  const token = jwt.sign(  
    { ...payload, expires_in: Math.floor(Date.now() / 1000) + 60 * 60 },  
    process.env.KEY_TOKEN,  
    { ...options, expiresIn: tokenExpirationTime || "45m" },  
  );  
  return {  
    token: token,  
    token_type: "bearer",  
    name: user.nombres,  
    perfil: user.perfil,  
  };  
}
```

Nota: elaboración propia

Figura 25*Token del navegador***Nota:** *ela**boración propia*

Así se recibe en el navegador, y es suma importancia que este encriptado, para que no se puede acceder fácilmente la información, además el desarrollo tiene su propia Api, sin la necesidad de acceder a una publica, las rutas se muestran de la siguiente manera:

Figura 26

Código de programación

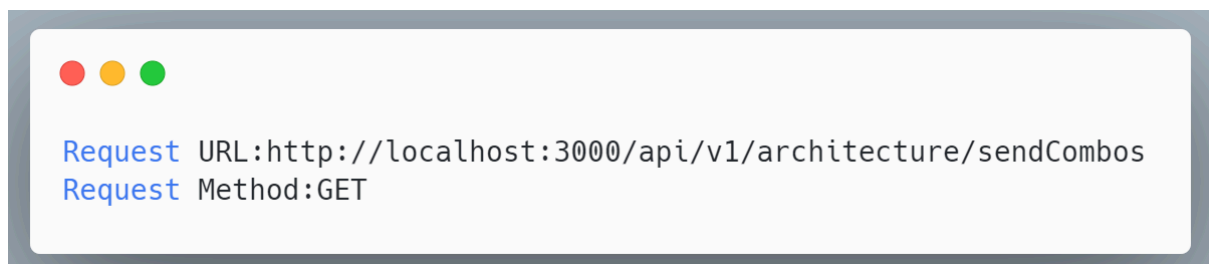


```
export default [  
  {  
    name: "architecture",  
    host: "http://localhost:3033",  
    authenticate: false,  
  },  
  {  
    name: "auth",  
    host: "http://localhost:3032",  
    authenticate: false,  
  }  
];
```

Nota: elaboración propia

Figura 27

Ruta propia del API



```
Request URL:http://localhost:3000/api/v1/architecture/sendCombos  
Request Method:GET
```

Nota: elaboración propia

Figura 28*Código de programación*

```

const routes: Routes = [
  {
    path: '',
    component: AppLayoutComponent,
    children: [
      {
        path: '',
        canActivate: [AuthGuard],
        loadChildren: () =>
          import('./demo/components/dashboard/dashboard.module').then(
            (m) => m.DashboardModule
          ),
      },
      {
        path: 'page',
        canActivate: [AuthGuard],
        loadChildren: () =>
          import('./demo/components/page/page.module').then(
            (m) => m.PageModule
          ),
      },
    ],
  },
  {
    path: 'auth',
    canActivate: [AuthGuard],
    loadChildren: () =>
      import('./demo/components/auth/auth.module').then(
        (m) => m.AuthModule
      ),
  },
  { path: 'notfound', component: NotfoundComponent },
  { path: '**', redirectTo: '/' },
];

```

Nota: *elaboración propia*

La imagen que antecede muestra las rutas que tienen protección, una vez el usuario ha ingresado al sitio no podrá retroceder al inicio de sesión al menos que lo realice por medio de cerrar sesión, y por ende esta protección de las rutas permite validar el token con horas, es decir cierto tiempo cumplido la validación del token se cerrara la sesión.

El uso de estadísticas y recopilación de la analítica de datos se encuentra detallado en el [Anexo 8](#).

Con el desarrollo realizado, se procedió a realizar la encuesta a los clientes seleccionados por parte de la emprendedora, donde se obtuvo la recopilación de datos importantes.

Encuestas

Encuesta de funcionalidad y características

Tabla 1

Funcionalidad de plataforma

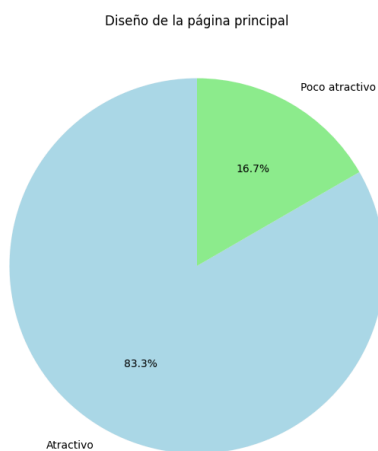
Clientes	Diseño visual	Diseño de la página principal	Aspectos confusos del diseño	Usabilidad en dispositivos móviles	Uso de colores y tipografía	Mejoras en el diseño
Juana Del Rio	Atractivo	Poco atractivo	No	Regular	Buena	No
Devora Martínez	Atractivo	Atractivo	No	Buena	Buena	No
Mónica Pincay	Atractivo	Atractivo	No	Buena	Buena	No
Roxana Pincay	Atractivo	Atractivo	No	Buena	Buena	No
Cristhian Rodríguez	Atractivo	Atractivo	No	Buena	Neutral	No
Mishel Pincay	Atractivo	Atractivo	No	Buena	Neutral	Sí

Nota: elaboración propia

Se presentan los diagramas de pastel que tiene mayor variación en sus resultados.

Figura 29

Experiencia de página

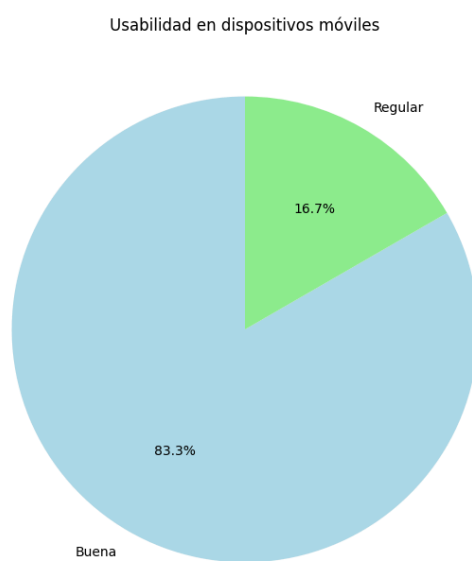


Nota: elaboración propia

Como se puede observar, el 83.3% de los clientes les parece atractivo el sitio web creado, por otra parte, existe un 16.7% de clientes que les parece poco atractivo el diseño que contiene.

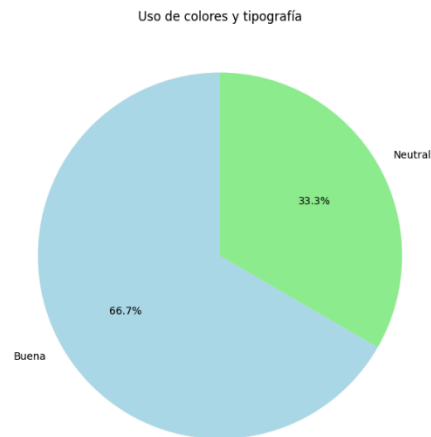
Figura 30

Uso en dispositivos móviles



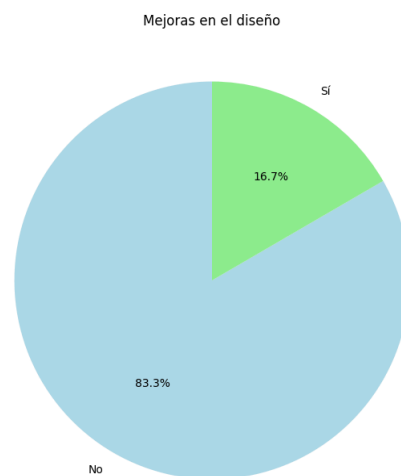
Nota: elaboración propia

Con respecto al uso en dispositivos móviles, un 83.3% les parece bueno como se muestra la página web en sus dispositivos móviles, referente a un 16.7% que es regular su presentación y no le ven algo novedoso.

Figura 31*Uso de colores y tipo de letra*

Nota: elaboración propia

Los colores y el tipo de letra para una página web son esenciales, por lo que en 66.7% de los clientes consideran que es buena los colores y letras el sitio, sin embargo, un 33.3% no les provoca emoción por lo que lo consideran regular.

Figura 32*Mejoras en el diseño*

Nota: elaboración propia

El diseño presentado en su agrado con un 83.3% de los clientes, y en su parte un 16.7% de los clientes afirmaron que si necesita algunas mejoras el diseño propuesto.

Encuesta de experiencia de compra

Tabla 2

Experiencia de compra

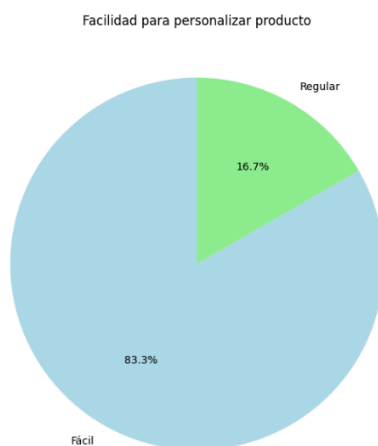
Nombre	Búsqueda y selección de productos	Facilidad para personalizar productos	Claridad de información	Proceso de pago	Opciones de entrega	Mejoras en el proceso de compra
Juana Del Rio	Fácil	Fácil	Clara	Difícil	Satisfactorias	No
Devora Martínez	Fácil	Fácil	Clara	Fácil	Satisfactorias	No
Mónica Pincay	Fácil	Fácil	Clara	Fácil	Satisfactorias	Sí
Roxana Pincay	Fácil	Fácil	Clara	Fácil	Satisfactorias	No
Cristhian Rodríguez	Fácil	Regular	Clara	Fácil	Satisfactorias	No
Mishel Pincay	Fácil	Fácil	Clara	Difícil	Satisfactorias	Sí

Nota: elaboración propia

Se presentan los diagramas de pastel que tiene mayor variación en sus resultados.

Figura 33

Facilidad de personalización

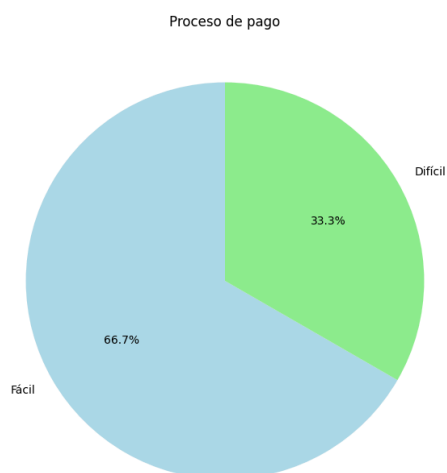


Nota: elaboración propia

La personalización del producto es esencial de esta página web, por lo un 83.3% personalizo el producto de manera fácil, por otra parte, un 16.7% de los clientes fue regular el uso de la personalización.

Figura 34

Proceso de pago

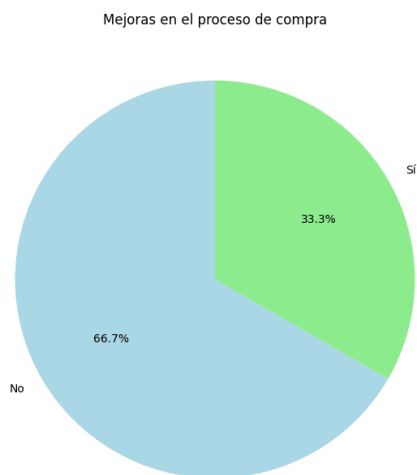


Nota: elaboración propia

El proceso de pago es un punto clave para que la emprendedora comercialice su producto, por lo que un 66.7% de los clientes le fue fácil hacer el pago, sin embargo, un 33.3% del cliente se les dificultó poder usar las formas de pago.

Figura 35

Proceso de compra



Nota: elaboración propia

Para mejoras del proceso de compras, se obtuvo por parte de los clientes con un 66.7% no necesita mejoras significativas, sin embargo, un 33.3% de clientes afirmaron que se debe mejorar este proceso.

Encuesta de comentarios generales

Tabla 3

Comentarios generales

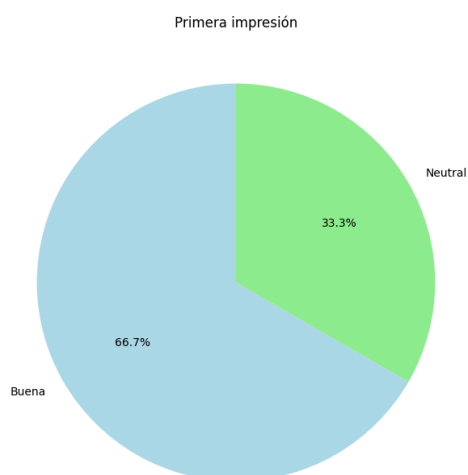
Nombre	Primera impresión	Comparación con otras plataformas	Variedad de productos	Errores encontrados	Experiencia de compra general	Aspectos no gustados
Juana Del Rio	Buena	Igual	Media	No	Buena	No
Devora Martínez	Buena	Mejor	Media	No	Regular	No
Mónica Pincay	Neutral	Mejor	Alta	No	Buena	No
Roxana Pincay	Buena	Mejor	Alta	No	Buena	No
Cristhian Rodríguez	Buena	Mejor	Alta	No	Buena	No
Mishel Pincay	Neutral	Igual	Baja	No	Regular	No

Nota: elaboración propia

Se presentan los diagramas de pastel que tiene mayor variación en sus resultados.

Figura 36

Primeras impresiones

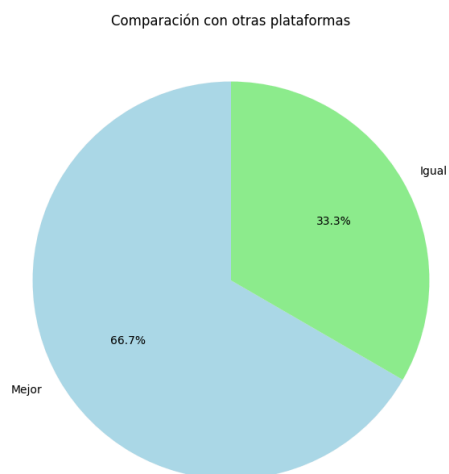


Nota: elaboración propia

A nivel general de la página, el 66.7% de los clientes les parece buena el resultado propuesto, por otra parte, 33.3% de ellos tiene una opinión neutral.

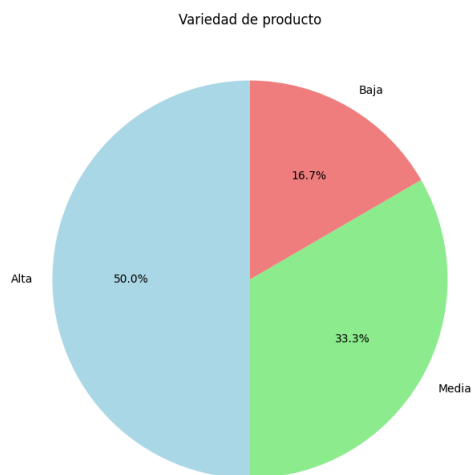
Figura 37

Comparación con otras plataformas



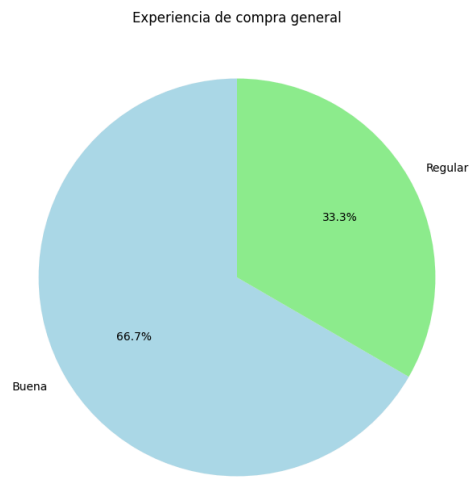
Nota: *elaboración propia*

Compararse con otras páginas de venta, representa un punto de vista abierto dentro del comercio electrónico, por lo que en esta encuesta se obtuvo con un 66.7% de los clientes

Figura 38*Variedad de productos*

Nota: elaboración propia

La variedad de productos es propia de la emprendedora, por lo que los productos presentados en el sitio web mostraron por parte de los clientes, un 50% afirma que la variedad es alta, un 33.3% tiene una variedad media, y un porcentaje bajo 16.7% presencia una variedad baja.

Figura 39*Experiencia de compra*

Nota: elaboración propia

La experiencia es esencial, permite apreciar la satisfacción de los clientes, de los cuales un 66.7% de ellos obtuvieron una experiencia buena, y un 33.3% experiencia regular.

Encuesta satisfacción de los clientes

Tabla 4

Satisfacción de clientes

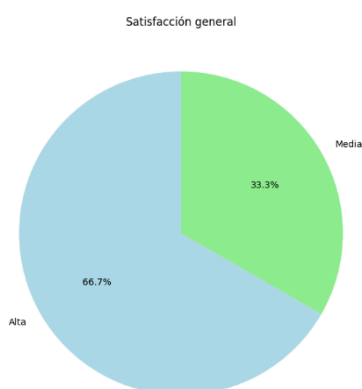
Nombre	Satisfacción general	Calidad del producto	Experiencia con entrega	Atención al cliente	Usaría la plataforma nuevamente	Recomendaría a la plataforma
Juana Del Rio	Alta	Buena	Buena	Buena	Sí	Sí
Devora Martínez	Alta	Buena	Buena	Buena	Sí	Sí
Mónica Pincay	Media	Buena	Buena	Buena	Sí	Sí
Roxana Pincay	Media	Buena	Buena	Buena	Sí	Sí
Cristhian Rodríguez	Alta	Buena	Buena	Buena	Sí	Sí
Mishel Pincay	Alta	Regular	Buena	Buena	Sí	Sí

Nota: elaboración propia

Se presentan los diagramas de pastel que tiene mayor variación en sus resultados.

Figura 40

Satisfacción

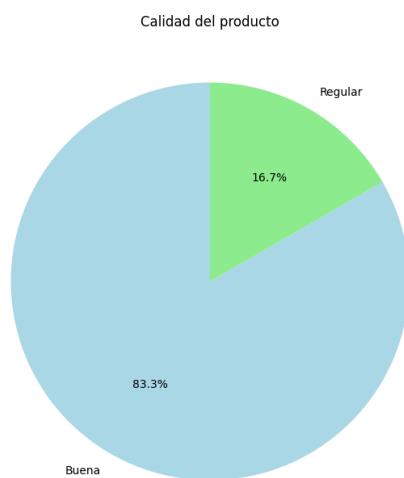


Nota: elaboración propia

La satisfacción del cliente es esencial, dado que influye en los resultados de la creación del sitio web, un 66.7% de los clientes, afirma una alta satisfacción con respecto a todas las funcionalidades presentadas, por otra parte, un 33.3% reflejaron una satisfacción media al usar la página.

Figura 41

Calidad de producto



Nota: elaboración propia

La calidad de los productos es un punto interesante e importante dentro del flujo de compra, por lo que los clientes han afirmado con un 83.3% de ellos es buena los productos adquiridos, y un 16.7% de ellos no ven llamativos y les parece regular los productos.

Encuesta de funcionalidad y características

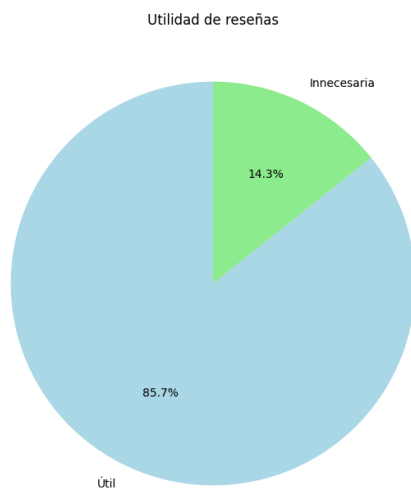
Tabla 5

Funcionalidad y características

Nombre	Personalización de productos	Utilidad de reseñas	Experiencia con el pago	Funcionalidad deseada	Método de pago	Funcionalidad confusa
Juana Del Rio	Buena	Útil	Regular	Sí	Deposito bancario	No
Devora Martínez	Buena	Útil	Regular	Sí	Transferencia bancaria	No
Mónica Pincay	Buena	Útil	Regular	Sí	Tarjeta de crédito	No
Roxana Pincay	Buena	Innecesaria	Regular	Sí	Transferencia bancaria	No
Cristhian Rodríguez	Buena	Útil	Regular	Sí	Tarjeta de debito	No
Mishel Pincay	Buena	Útil	Regular	Sí	Depósito bancario	No
Jane Smith	Buena	Útil	Regular	Sí	Tarjeta de crédito	No

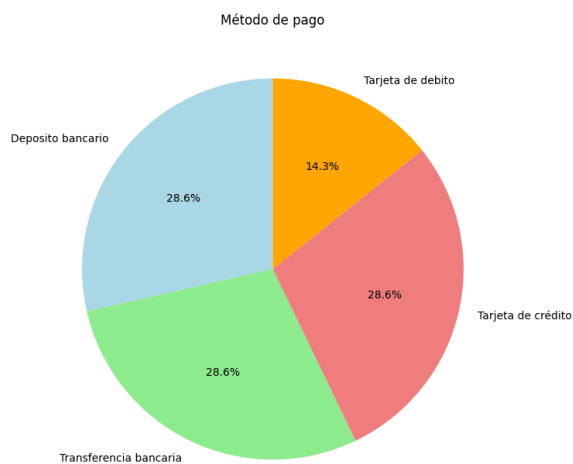
Nota: elaboración propia

Se presentan los diagramas de pastel que tiene mayor variación en sus resultados.

Figura 42*Utilidad de reseñas*

Nota: elaboración propia

Las reseñas es un factor importante tanto para los clientes y la emprendedora, por lo que un 85.7% de los clientes les resulta muy útil esta funcionalidad, sin embargo, un 14.3% afirma que es innecesaria esta propuesta.

Figura 43*Métodos de pago*

Nota: elaboración propia

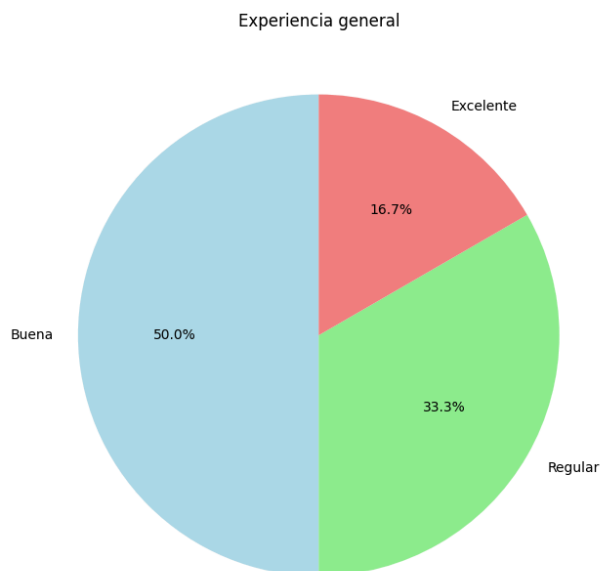
Existen diferentes métodos de pago, se consultó cual uso el cliente, lo cual se obtuvo que un 28.6% usa transferencia bancaria, un 28.6% realiza depósito bancario, 28.6% tarjeta de crédito y por último con 14.3% tarjeta débito.

Encuesta de usabilidad de la plataforma**Tabla 6***Usabilidad de plataforma*

Nombre	Experiencia general	Funcionalidad difícil	Interfaz de usuario	Mejoras en navegación	Facilidad de encontrar productos	Problemas técnicos
Juana Del Rio	Buena	No	Agradable	No	Fácil	No
Devora Martínez	Excelente	No	Agradable	No	Fácil	No
Mónica Pincay	Regular	No	Neutral	No	Fácil	No
Roxana Pincay	Regular	Si	Agradable	Sí	Fácil	No
Cristhian Rodríguez	Buena	No	Neutral	No	Fácil	No
Mishel Pincay	Buena	No	Agradable	No	Fácil	No

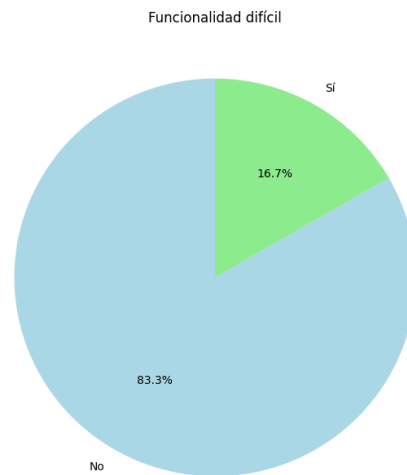
Nota: elaboración propia

Se presentan los diagramas de pastel que tiene mayor variación en sus resultados.

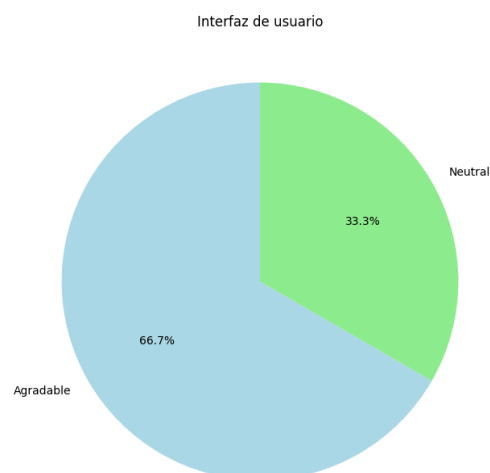
Figura 44*Experiencia en general*

Nota: elaboración propia

A nivel de experiencia general, el 50% de clientes le parece buena, un 33.3% regular, y por último un 16.7% les parece excelente.

Figura 45*Funcionalidad difícil***Nota:** elaboración propia

El uso de la plataforma se mide directo al nivel de dificultad de los clientes al usar el sitio web, se obtiene que un 83.3% de los usuarios no se les dificultó, con respecto a un 16.7% que tuvieron ciertas dificultades.

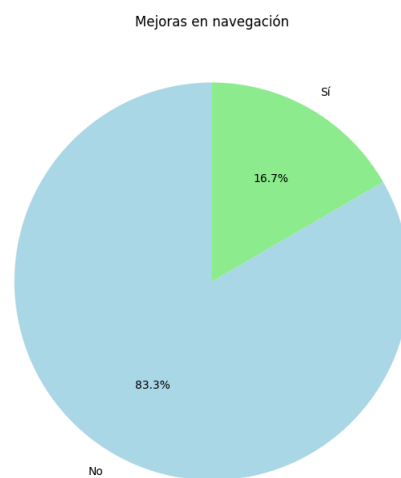
Figura 46*Interfaz de usuario*

Nota: elaboración propia

La interfaz de usuario es esencial para que los clientes se sientan cómodos con las opciones presentadas, por lo que un 66.7% le es muy agradable la interfaz, a diferencia del 33.3% que le es neutral.

Figura 47

Mejoras en navegación



Nota: elaboración propia

La navegación del sistema con referente a las ubicaciones de las opciones, los botones y demás cosas es fundamental, un 83.3% de los clientes no requieren mejoras, por otro lado, un 16.7% si requiere que se mejore la navegación.

Entrevista personalizada a clientes

- **Nombre:** Juana Del Rio

Tabla 7

Entrevista de cliente Juana del Rio

Categoría	Comentarios
Primera impresión	Muy buena
Comparación con otras plataformas	Mejor que otras plataformas similares
Variedad de productos	Muy alta
Errores encontrados	Ninguno
Experiencia de compra general	Muy satisfactoria
Aspectos no gustados	Ninguno
Detalles extras sugeridos	- Opción de guardar productos favoritos - Más opciones de personalización de mensajes en las cajas de detalles - Opción de suscripción para recibir cajas mensuales

Nota: elaboración propia

- **Nombre:** Devora Martínez

Tabla 8

Entrevista de cliente Devora Martínez

Categoría	Comentarios
Primera impresión	Excelente
Comparación con otras plataformas	Superior en funcionalidad y diseño
Variedad de productos	Amplia y diversa
Errores encontrados	Ninguno
Experiencia de compra general	Muy buena
Aspectos no gustados	Ninguno
Detalles extras sugeridos	- Notificaciones de ofertas y descuentos personalizados - Chat en vivo para asistencia inmediata - Integración con más métodos de pago locales

Nota: elaboración propia

- **Nombre** Mónica Pincay

Tabla 9*Entrevista de cliente Mónica Pincay*

Categoría	Comentarios
Primera impresión	Positiva
Comparación con otras plataformas	Más intuitiva y fácil de usar
Variedad de productos	Adecuada y bien presentada
Errores encontrados	Ninguno
Experiencia de compra general	Muy satisfactoria
Aspectos no gustados	Ninguno
Detalles extras sugeridos	- Opción de empaques eco-friendly - Sección de recomendaciones basadas en compras anteriores - Programa de puntos o recompensas para clientes frecuentes

Nota: elaboración propia

- **Nombre:** Roxana Pincay

Tabla 10*Entrevista de cliente Roxana Pincay*

Categoría	Comentarios
Primera impresión	Muy buena
Comparación con otras plataformas	Mucho más interactiva y atractiva
Variedad de productos	Muy variada
Errores encontrados	Ninguno
Experiencia de compra general	Excelente
Aspectos no gustados	Ninguno
Detalles extras sugeridos	- Tutoriales en video sobre cómo personalizar los productos - Envío gratuito a partir de cierto monto de compra - Eventos en línea para conocer más sobre los productos

Nota: elaboración propia

- **Nombre:** Cristhian Rodríguez

Tabla 11

Entrevista de cliente Cristhian Rodríguez

Categoría	Comentarios
Primera impresión	Muy positiva
Comparación con otras plataformas	Mejor en términos de usabilidad y diseño
Variedad de productos	Extensa y de alta calidad
Errores encontrados	Ninguno
Experiencia de compra general	Muy satisfactoria
Aspectos no gustados	Ninguno
Detalles extras sugeridos	- Opciones de entrega más rápidas - Personalización avanzada de productos con más opciones de diseño - Testimonios en video de otros clientes satisfechos

Nota: elaboración propia

Entrevistas Cualitativas

Tabla 12

Entrevista cualitativa

Entrevista	Juana Del Rio	Devora Martínez	Mónica Pincay	Cristhian Rodríguez	Roxana Pincay
1. Experiencia general al usar la plataforma	Muy positiva, fácil de navegar y atractiva visualmente.	Excelente, todo funciona perfectamente.	Muy buena, es muy intuitiva.	Muy satisfactoria, es muy intuitiva.	Muy buena, todo está claro y es fácil de usar.
2. Funcionalidad específica difícil de usar	Ninguna, todo fue intuitivo.	Ninguna, todo es muy accesible.	Ninguna, es muy sencilla de entender.	Ninguna, es bastante clara.	Ninguna, todo es muy intuitivo.
3. Aspecto más gustado de la interfaz de usuario	La claridad y la facilidad para personalizar los productos.	Los colores y el diseño general, muy agradable.	La personalización de los productos, muy completa.	La facilidad de uso y el diseño atractivo.	El diseño y la facilidad para personalizar productos.
4. Mejoras en la navegación	No se me ocurre ninguna, está bastante bien.	Todo está bien, tal vez más filtros para buscar productos.	Tal vez más opciones de filtros.	Todo está bien, tal vez agregar más filtros.	Tal vez más filtros.
5. Facilidad para encontrar productos	Muy fácil, la barra de búsqueda y las categorías ayudan mucho.	Muy fácil, me gusta cómo están organizados.	Muy fácil, me gusta la organización.	Muy fácil, la barra de búsqueda es muy útil.	Muy fácil, la organización es excelente.
6. Problemas técnicos	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.

Nota: elaboración propia

Interpretación de los resultados

El desarrollo de la plataforma web, dentro de las pruebas realizadas con los usuarios, que son los beneficiados de poder acceder al catálogo del emprendimiento han mostrado diferentes expectativas y experiencia, gracias a las encuestas se ha podido determinar diferentes aspectos cruciales dentro del uso de una plataforma web de comercio electrónico, el diseño es un punto clave, ya que permite destacar la atracción de visual de usuario para navegar, por lo que se obtuvo resultados muy satisfactorios.

La usabilidad, que en otros términos es la dificultad de poder interactuar en el sitio web es alta, es decir, los usuarios tranquilamente pueden personalizar el producto de la categoría deseada, por ende, además de los métodos de pagos que los usuarios manejan, son pocos los que usan tarjetas, pero aun así se pudo validar las formas de pago que más alta que son transferencias y depósitos bancarios.

Un aspecto que depende de dos factores, la presentación de los diferentes productos que el emprendimiento ofrece frente al stock real de marcas que presenta el negocio, es decir, marcas, modelos variedad de dulces y sabores es un factor que gracias a la bandejas de comentarios se puede agregar más marcas, por lo que la variación de esta variable en la encuesta sobre la variedad de productos es media, baja, reflejando un factor importante de renovar o agregar nuevas marcas para mantener al cliente satisfecho.

Después de haber realizado esta encuesta, se realizó las mejoras necesarias para poder realizar la entrevista donde se obtuvo que, al compararse con otras plataformas por parte de los clientes, es una variable de mucho peso, ya que indica un paso importante en mejores del desarrollo, siendo un resultado bastante interesante ya que es más intuitiva y no hay muchas dificultades comprar con referente a diferentes plataformas de compra en línea.

Un punto para considerar de los resultados obtenidos es la necesidad de poder tener más filtros de búsqueda para los productos que se ofrece, es una funcionalidad importante que se debe considerar para nuevas versiones del desarrollo.

5. Conclusión

Luego de presentar el desarrollo a los clientes para su respectivo pruebas de usabilidad y reseñas del sitio, se pudo conocer las principales virtudes tanto de la plataforma como del emprendimiento en cuanto a su relación comercial y demás detalles que carece dicho desarrollo.

La construcción del sitio web para el emprendimiento mejora la interacción con el cliente, ya que permite realizar sus compras personalizada de manera autónomo con la plataforma y tener el proceso de comercio completo, además que mientras se realiza aquellas acciones se va obteniendo datos de los clientes permitiendo la analítica de datos vitales para mostrar reportes, reseñas y rendimiento de productos con sus servicios.

Se identificaron de manera detallada los requerimientos del sitio web, donde la principal facultad que se necesita es una sección de personalización, gestionar sus compras como segunda sección importante, además de un inventario de manera en términos tecnológicos de TI como CRUD, además de restringir al cliente de ver diferentes analíticas de datos que no correspondan al perfil usuario, el perfil administrador es el perfil con más categoría que es acreedora la dueña del emprendimiento.

Una vez identificados los requerimientos, se procedió al desarrollo de los componentes basados en lenguaje web con el framework Angular de la mano con los estilos de PrimeNg, donde se creó las propias Apis del negocio, esta estructura de desarrollo tiene la conexión a la base de datos, misma que permite recopilar y obtener la analítica de datos, aquella que se va a presentar dentro de la sección de estadísticas

Las pruebas funcionales se ejecutaron una vez terminado el desarrollo, dichas pruebas se obtuvo en base a los clientes seleccionados de la emprendedora en base al sitio

web, de los cuales obtuvimos un 90% de satisfacción tanto el diseño, método de compra, la personalización y la utilidad de las reseñas.

En este orden de las ideas se logra mejorar la gestión de compras, teniendo una mejor interacción con los clientes que usaron el sitio web, además de proveer estadísticas con reseñas esenciales basada en la analítica de los datos, la personalización es el punto clave que los clientes de Rocy Detalles necesitaban de manera inmediata y gracias a este desarrollo esta oportunidad es posible

6. Recomendaciones

Para lograr una compra personalizada con más funciones se recomienda al negocio agregar medidas con 97% de exactitud para que los clientes tengan una visión más clara del producto que se va a adquirir, esto influye en la experiencia de compra al no tener los productos de manera física.

Dentro de los métodos de pago, los clientes del negocio en su parte le gustan pagar tras recibir, se puede automatizar el proceso, refiriendo un pago de un anticipo o abono del total a pagar, esto garantiza la inversión del pedido dado en circunstancia que el cliente decida desistir de la compra.

El sitio web provee de catalogo en base a pedidos ya elaborados que han sido comprado por otros clientes, para mejorar la experiencia de compra personalizada se puede añadir al mismo catalogo las personalizaciones que realizan los clientes para que otros usuarios que no tengan una idea de cómo armar el pedido lo puedan hacer basándose en otras ideas.

7. Referencias y bibliografía

- Alicke, K., Dumitrescu, E., & Protopappa, M. (18 de Marzo de 2022). *Transformando las cadenas de suministro: ¿Su empresa tiene lo necesario para acelerar sus capacidades?* Obtenido de McKinsey&Company: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/transforming-supply-chains-do-you-have-the-skills-to-accelerate-your-capabilities/es-ES>
- Álvarez, C. A. (2011). *Carlos Arturo Monje Álvarez*. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Amazon. (2024). *¿Qué es el comercio electrónico?* Obtenido de Amazon: [https://sell.amazon.com/es/learn/what-is-ecommerce#:~:text=%C2%BFEl%20comercio%20electr%C3%B3nico%20sigue%20creciendo,al%20por%20menor%20\(fuente\)](https://sell.amazon.com/es/learn/what-is-ecommerce#:~:text=%C2%BFEl%20comercio%20electr%C3%B3nico%20sigue%20creciendo,al%20por%20menor%20(fuente))
- Angular. (2024). *Información de angular*. Obtenido de <https://angular.dev/>
- App&Web. (26 de Noviembre de 2020). *La historia del comercio electrónico: origen y evolución*. Obtenido de App&Web: <https://www.appandweb.es/blog/historia-comercio-electronico/>
- Benítez, a. E., Boada, G., & Gutiérrez, S. (2023). *Los canales digitales y su influencia en la decisión de compra en línea, del consumidor de la ciudad de Loja, 2023*. Obtenido de LATAM: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1630>
- Clavijo, C. (4 de Abril de 2023). *Qué es el comercio electrónico: características, ventajas y ejemplos*. Obtenido de Blog HubSpot: <https://blog.hubspot.es/sales/comercio-electronico>
- Coello, C. (16 de Noviembre de 2023). *La supervivencia de la empresa pasa por su presencia digital*. Obtenido de NetCloud: <https://netandcloud.com/2023/11/16/presencia-online-empresa/>

Coppola, M. (12 de Julio de 2023). *Qué es JavaScript, para qué sirve y cómo funciona.*

Obtenido de HubSpot: <https://blog.hubspot.es/website/que-es-javascript>

Cudriz, E. C. (24 de Mayo de 2020). *El marketing digital como un elemento de apoyo estratégico a las organizaciones.* Obtenido de Universidad del bosque:

<https://www.redalyc.org/journal/4096/409663283006/html/>

DatData. (5 de Octubre de 2023). *Importancia de SQL.* Obtenido de DatData:

<https://www.datdata.com/blog/importancia-de-sql>

Guerra, M. (17 de Enero de 2023). *PrimeNG la opción para principiantes en Angular.*

Obtenido de Blog:

<https://www.10x.gt/blog/desarrollo-de-interfaces-de-usuario-146/primeng-la-opcion-para-principiantes-en-angular-7/>

Heredia, D., & Villareal, F. (20 de Junio de 2022). *El comercio electrónico y su perspectiva en el mercado.* Obtenido de Dialnet:

<https://www.pwc.ec/es/publicaciones/assets/e-commerce-ecuador.pdf>

Higuerey, E. (1 de Junio de 2019). *Comercio electrónico: conoce todo sobre este modelo de negocios y cuáles son sus ventajas.* Obtenido de RockContent:

<https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>

Ionos. (6 de Marzo de 2024). *Bases de datos en memoria.* Obtenido de Ionos:

<https://www.ionos.es/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/base-de-datos-en-memoria/>

Kinsta. (13 de Mayo de 2021). *Qué es Node.js y por qué debería usarlo.* Obtenido de Kinsta:

<https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-node-js/>

León-Monar, P. d., Rivadeneira-Ramos, E. P., Núñez-Aguilar, F. d., & Albán-Trujillo, P. E. (20 de Junio de 2023). *El comercio electrónico y su perspectiva en el mercado ecuatoriano.*

Obtenido de SitesGoogle:

https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/download/1829/1673/15150#:~:text=El%20comercio%2

Martins, J. (19 de Enero de 2024). *¿Qué es la metodología Kanban y cómo funciona?*

Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/what-is-kanban>

Muguiru, A. (2022). *Diferencia entre investigación cualitativa y cuantitativa*. Obtenido de questionpro :

<https://www.questionpro.com/blog/es/diferencia-investigacion-cualitativa-y-cuantitativa/>

Murcia, U. d. (2017). *¿Qué es HTML?* Obtenido de UM ES:

<https://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/2017-18/daweb-tema-1-introduccion-html-css.html>

Peçanha, V. (10 de Enero de 2021). *¿Qué es el Marketing Digital o Marketing Online?*

Descubre cómo impulsar tu marca con esta estrategia. Obtenido de Rock Content: <https://www.google.com/search?q=que+las+medianas+y+peque%C3%B1as+empresas+encuentran+en+Internet+un+canal+directo+y+rentable+para+llegar+a+su+audiencia.+La+presencia+en+I%C3%ADnea%2C+respaldada+por+una+estrategia+de+marketing+digital%2C+ofrece+la+oportuni>

Rodríguez, A. (23 de Febrero de 2024). *NoSQL vs SQL: principales diferencias y cuándo elegir cada una de ellas*. Obtenido de PandoraFMS:

<https://pandorafms.com/blog/es/nosql-vs-sql-diferencias-y-cuando-elegir-cada-una/>

Rose, G. d. (20 de Abril de 2024). *El Futuro del Comercio Electrónico: Tendencias Emergentes que Están Redefiniendo la Experiencia de Compra*. Obtenido de LinkedIn:

<https://es.linkedin.com/pulse/el-futuro-del-comercio-electr%C3%B3nico-tendencias-que-est%C3%A1n-gabo-de-rose-slfnc>

Santos, D. (28 de Julio de 2023). *Introducción al CSS: qué es, para qué sirve y otras 10 preguntas frecuentes.* Obtenido de HubSpot: <https://blog.hubspot.es/website/que-es-css>

Seta, L. D. (19 de Febrero de 2013). *ACID en las bases de datos.* Obtenido de Dos Ideas: https://dosideas.com/noticias/base-de-datos/973-acid-en-las-bases-de-datos#google_vignette

Souza, I. d. (2 de Marzo de 2020). *Entiende las diferencias entre Front-End y Back-end en el ambiente de los sitios web.* Obtenido de RockContent: <https://rockcontent.com/es/blog/front-end-y-back-end/>

Urrego, N. (4 de Abril de 2024). *Introducción a las bases de datos relacionales: Entendiendo su estructura.* Obtenido de Medium: <https://nicolasurrego.medium.com/introducci%C3%B3n-a-las-bases-de-datos-relacionales-entendiendo-sus-estructura-57f978be069a>

Vargas, D. (7 de Febrero de 2023). *¿Qué es un entorno de desarrollo y en qué se diferencia de un entorno de desarrollo integrado (IDE)?* Obtenido de Hostinger Tutoriales: <https://www.hostinger.com.ar/tutoriales/que-es-un-entorno-de-desarrollo>

Veritas. (2024). *¿Qué es el Reglamento general de protección de datos (GDPR, General Data Protection Regulation)?* Obtenido de Veritas Technologies: <https://www.veritas.com/es/es/information-center/gdpr>

Walteher. (24 de Agosto de 2023). *SQL vs NoSQL: Ventajas y Desventajas Detalladas de Cada Sistema.* Obtenido de Dongee: <https://www.dongee.com/tutoriales/sql-vs-nosql-ventajas-y-desventajas-detalladas-de-cada-sistema/>

Wickramasinghe, S. (23 de Agosto de 2023). *Vue vs React: ¿Cuál deberías usar?* Obtenido de Kinsta: <https://kinsta.com/es/blog/vue-vs-react/>

8. Anexos

Se detalla las diferentes evidencias que permitieron realizar el desarrollo y análisis de los resultados para el presente trabajo investigativo

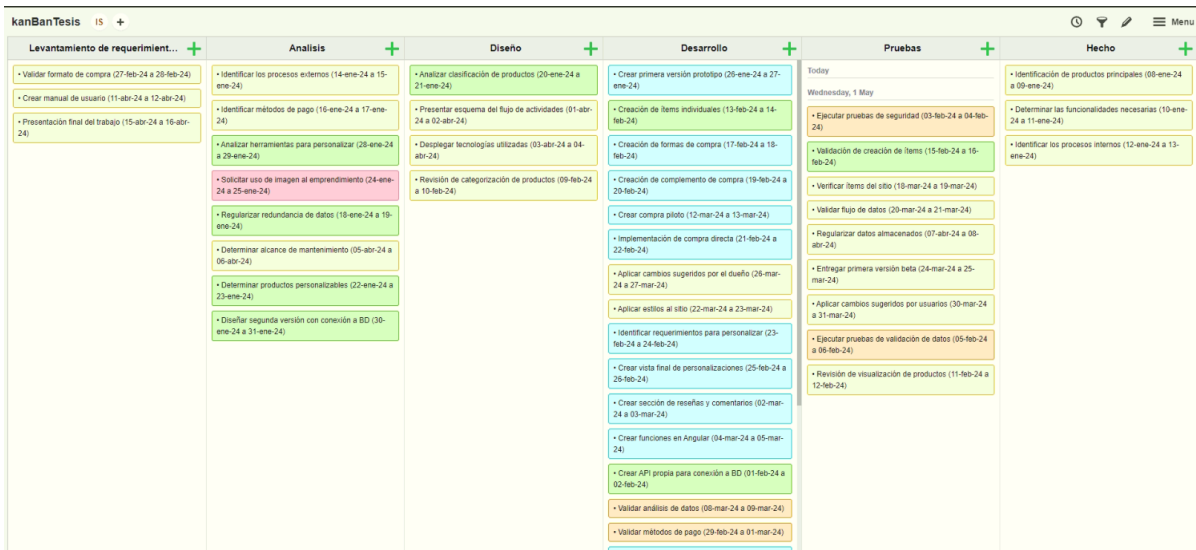
Anexo 1: Tablero Kanban Virtual

Al usar la metodología de desarrollo ágil, permite organizar las ideas en secuencia para elaborar el respectivo paso a paso del desarrollo.

Este tablero muestra el desglose de actividades y su progreso a lo largo del proyecto de desarrollo del sitio web de “Rocy Detalles”. Las columnas representan las diferentes etapas del proceso, desde la identificación de productos principales hasta la presentación final del proyecto.

Figura 48

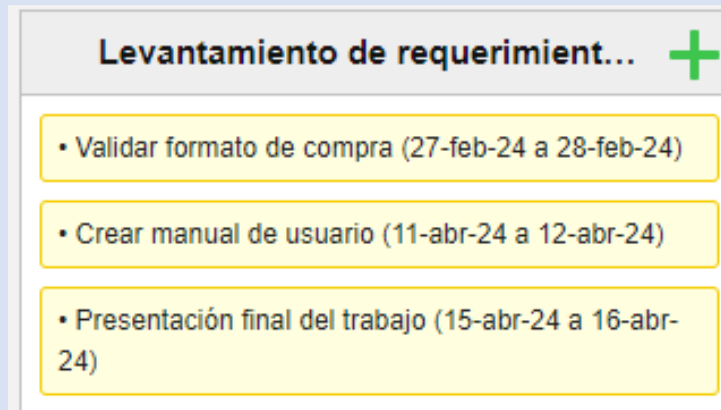
Tablero KanBan



Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

Figura 49

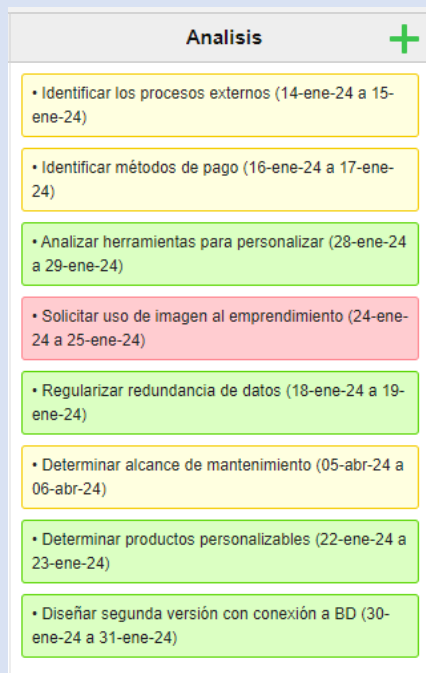
Kanban: levantamiento de requerimientos.



Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

Figura 50

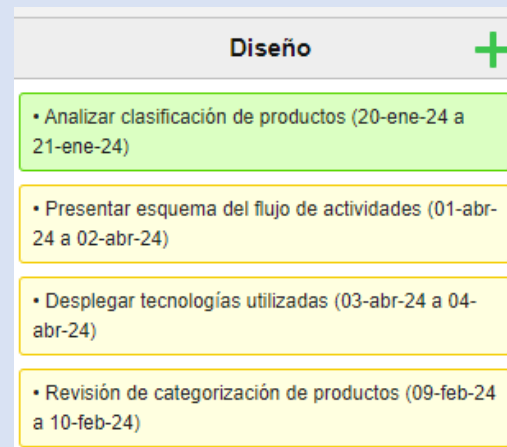
Kanban: análisis



Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

Figura 51

Kanban: diseño



Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

Figura 52

Kanban: desarrollo

Desarrollo +
• Crear primera versión prototipo (26-ene-24 a 27-ene-24)
• Creación de ítems individuales (13-feb-24 a 14-feb-24)
• Creación de formas de compra (17-feb-24 a 18-feb-24)
• Creación de complemento de compra (19-feb-24 a 20-feb-24)
• Crear compra piloto (12-mar-24 a 13-mar-24)
• Implementación de compra directa (21-feb-24 a 22-feb-24)
• Aplicar cambios sugeridos por el dueño (26-mar-24 a 27-mar-24)
• Aplicar estilos al sitio (22-mar-24 a 23-mar-24)
• Identificar requerimientos para personalizar (23-feb-24 a 24-feb-24)
• Crear vista final de personalizaciones (25-feb-24 a 26-feb-24)
• Crear sección de reseñas y comentarios (02-mar-24 a 03-mar-24)
• Crear funciones en Angular (04-mar-24 a 05-mar-24)
• Crear API propia para conexión a BD (01-feb-24 a 02-feb-24)
• Validar análisis de datos (08-mar-24 a 09-mar-24)
• Validar métodos de pago (29-feb-24 a 01-mar-24)

Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

Figura 53

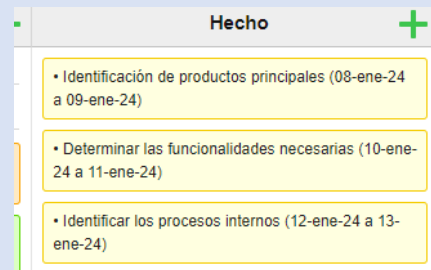
Kanban: pruebas

Pruebas +
Today
Wednesday, 1 May
• Ejecutar pruebas de seguridad (03-feb-24 a 04-feb-24)
• Validación de creación de ítems (15-feb-24 a 16-feb-24)
• Verificar ítems del sitio (18-mar-24 a 19-mar-24)
• Validar flujo de datos (20-mar-24 a 21-mar-24)
• Regularizar datos almacenados (07-abr-24 a 08-abr-24)
• Entregar primera versión beta (24-mar-24 a 25-mar-24)
• Aplicar cambios sugeridos por usuarios (30-mar-24 a 31-mar-24)
• Ejecutar pruebas de validación de datos (05-feb-24 a 06-feb-24)
• Revisión de visualización de productos (11-feb-24 a 12-feb-24)

Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

Figura 54

KanBan: hecho



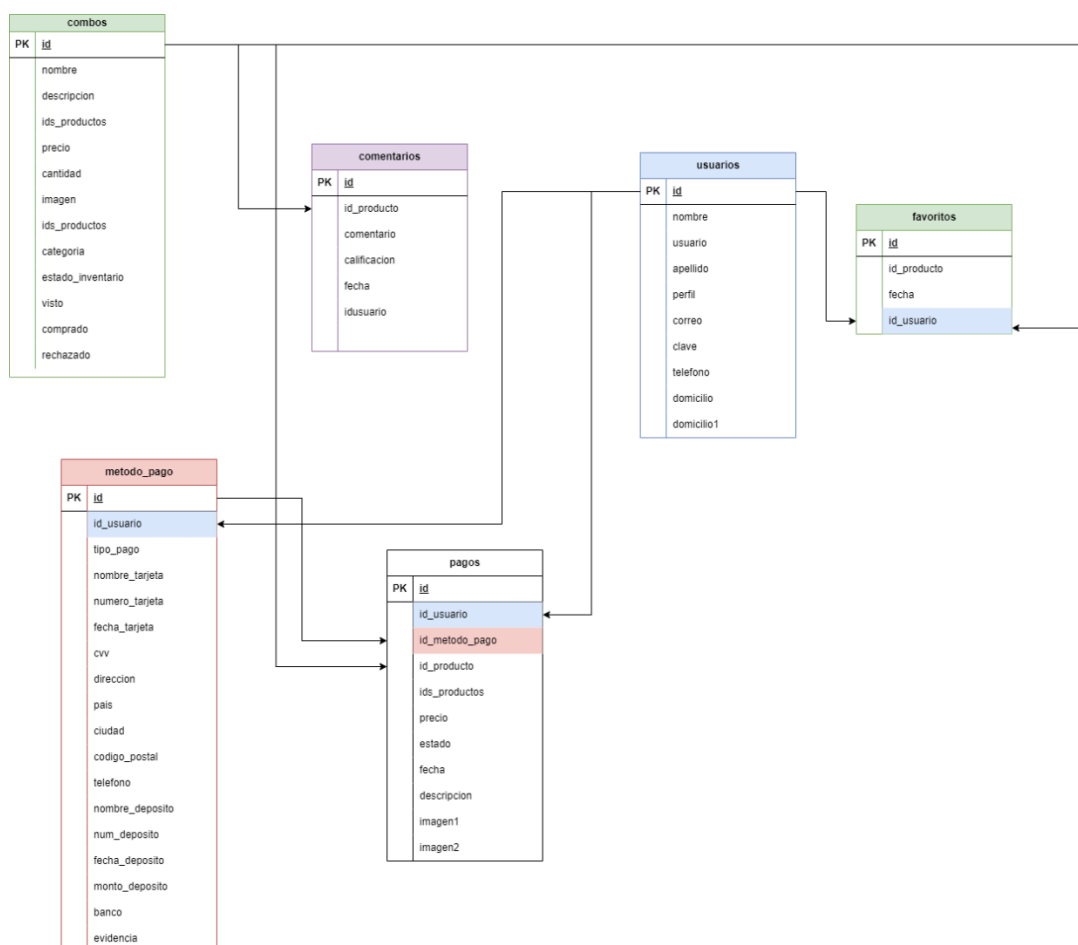
Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

Anexo 2: Modelo Entidad Relación de la base datos y estructura del funcionamiento del sistema web.

Se adjunta la imagen de todas las tablas que contiene el desarrollo, además de sus relaciones son las tablas, es decir tanto su llave primaria, como llave foránea

Figura 55

MER: modelo entidad relación del desarrollo



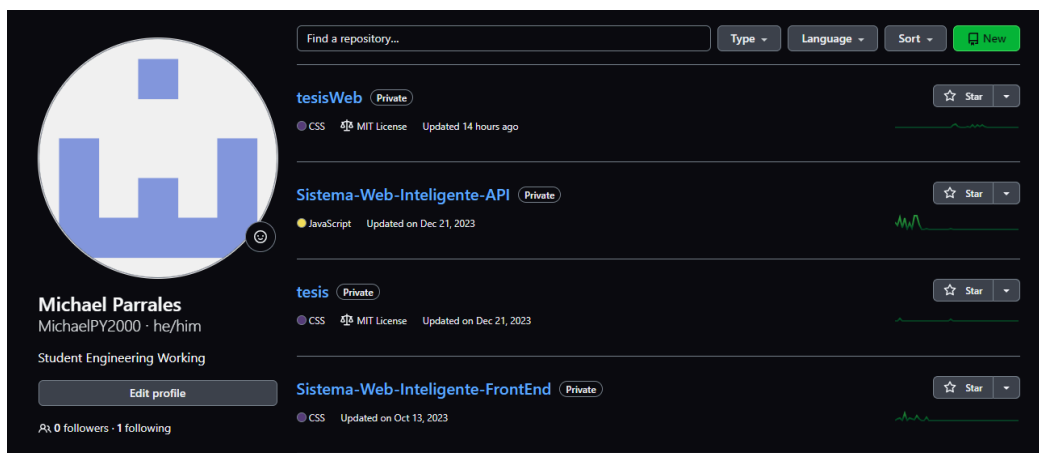
Nota: elaboración propia

Anexo 3: Repositorio en GitHub con línea de tiempo del desarrollo

Se hizo uso de GitHub, plataforma para alojar proyectos, compartir y colaborar en conjunto, existen 3 versiones del sistema, donde en primera parte se tuvo separada el front-end el back-end y luego se fusiono en un solo repositorio, las imágenes se detalla la creación de cada uno.

Figura 56

Repositorio GitHub del desarrollo

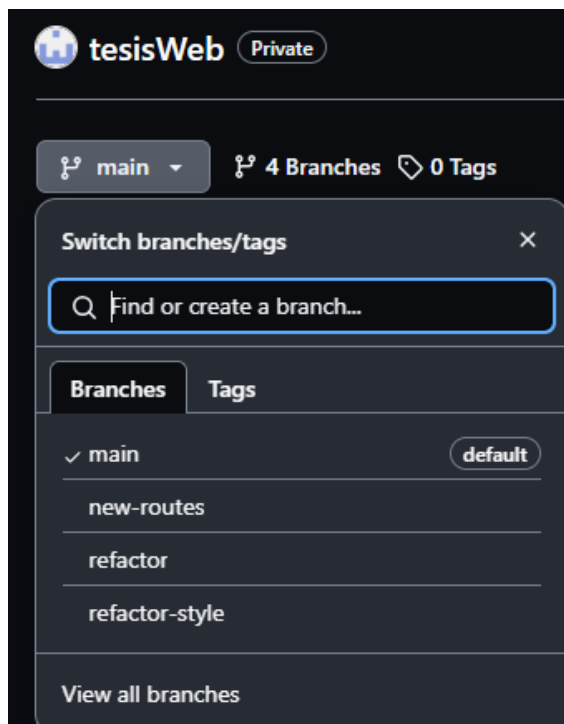


Nota: obtenido de <https://kanbanflow.com/board/yPvan88>

El repositorio **tesis Web** en donde se encuentra las versiones finales del desarrollo.

Figura 57

Ramas en repositorio GitHub



Siguiendo buenas prácticas de desarrollo, se tiene una rama **main** que es la principal y luego otras ramas para crear el desarrollo necesario sin afectar la principal, mismo que permite tener un respaldo y trazabilidad.

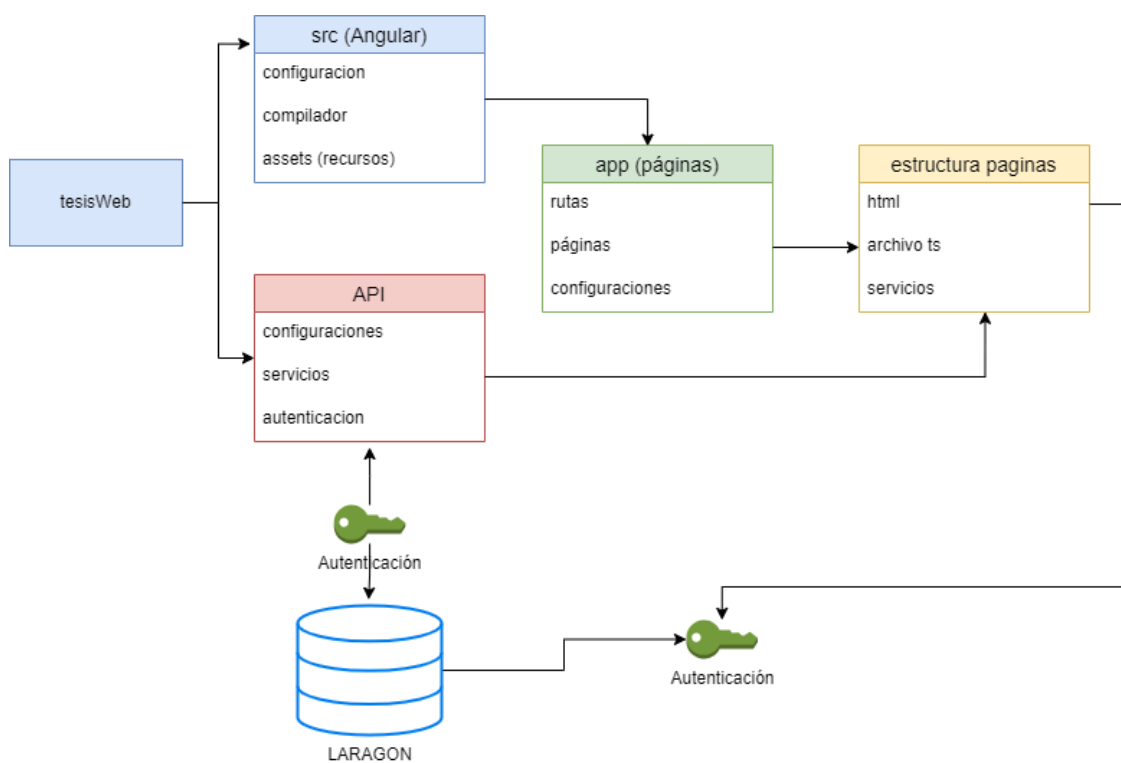
Figura 58**Actividades de desarrollo de GitHub**

Activity

new-routes Direct pushes All users All time Showing most recent first

feat: SQL MichaelPY2000 pushed 1 commit • 647e30d...b2a118a • on 5 may	...
feat: EDIT IMAGEN MichaelPY2000 pushed 1 commit • b2e819e...647e30d • on 5 may	...
feat: Nuevas características de pago MichaelPY2000 pushed 1 commit • 87be2f6...b2e819e • on 5 may	...
feat: Nuevas cosas MichaelPY2000 pushed 1 commit • 9dba60f...87be2f6 • on 3 may	...
EDIT MichaelPY2000 pushed 1 commit • 11b39af...9dba60f • on 1 may	...
nuevos datos obtenidos MichaelPY2000 pushed 1 commit • 9e5aad6...11b39af • on 30 abr	...
análisis de comentarios MichaelPY2000 pushed 1 commit • 4a20ab0...9e5aad6 • on 27 abr	...
crud para análisis de comentarios MichaelPY2000 pushed 1 commit • efd8bb82...4a20ab0 • on 25 abr	...
feat: Crud MichaelPY2000 pushed 1 commit • 0960672...efd8bb82 • on 22 abr	...
feat: Modal para crud y valoración de contenido MichaelPY2000 pushed 1 commit • 3656fe3...0960672 • on 21 abr	...
Modal comentariooss	...

Nota: elaboración propia

Figura 59*Estructura de carpetas en GitHub*

Nota: elaboración propia

Anexo 4: Actas de uso y tratamiento de datos.

Rocy Detalles

Carta de Compromiso de Uso de Datos Anónimos

Lugar y fecha: Guayaquil, 4 de marzo de 2024

A quien corresponda:

Por medio de la presente, yo, Elizabeth Intriago, manifiesto que he sido debidamente informado(a) sobre el propósito y la naturaleza del estudio titulado **Desarrollo de un sitio web basado en el análisis de datos para mejorar la experiencia de compra del emprendimiento Rocy Detalles**, realizado por Isaac Michael PARRALES Yunga, estudiante de **Universidad Ecotec**, el cual tiene como objetivo analizar las compras realizadas en el emprendimiento Rocy Detalles, cuya actividad comercial se basa en la venta de decoraciones y cajas de detalles personalizados.

En virtud de lo anterior, otorgo mi consentimiento para que la información proporcionada durante las entrevistas sea utilizada exclusivamente para los fines del mencionado estudio, bajo las siguientes condiciones:


Uso Anónimo de Datos: Toda la información recogida será tratada de manera confidencial y anónima. No se divulgarán nombres, datos personales ni cualquier otra información que permita identificarme.

Propósito del Estudio: Los datos serán utilizados para analizar y mejorar los procesos de compra del emprendimiento Rocy Detalles, así como para el desarrollo de un sitio web que facilite la compra autónoma de los productos, sin necesidad de la presencia del dueño del negocio.

Alcance del Uso de Datos: La información podrá incluir comentarios, reseñas y estadísticas relevantes para el análisis de las compras y la experiencia del cliente.

Derecho a la Retirada: Entiendo que tengo el derecho de retirar mi consentimiento y solicitar que mis datos no sean utilizados en cualquier momento antes de la publicación final de la tesis, sin necesidad de justificar mi decisión.

Agradezco su atención y quedo a disposición para cualquier aclaración adicional.

Firma del cliente entrevistado: 

Contacto: elizabeth1900@gmail.com


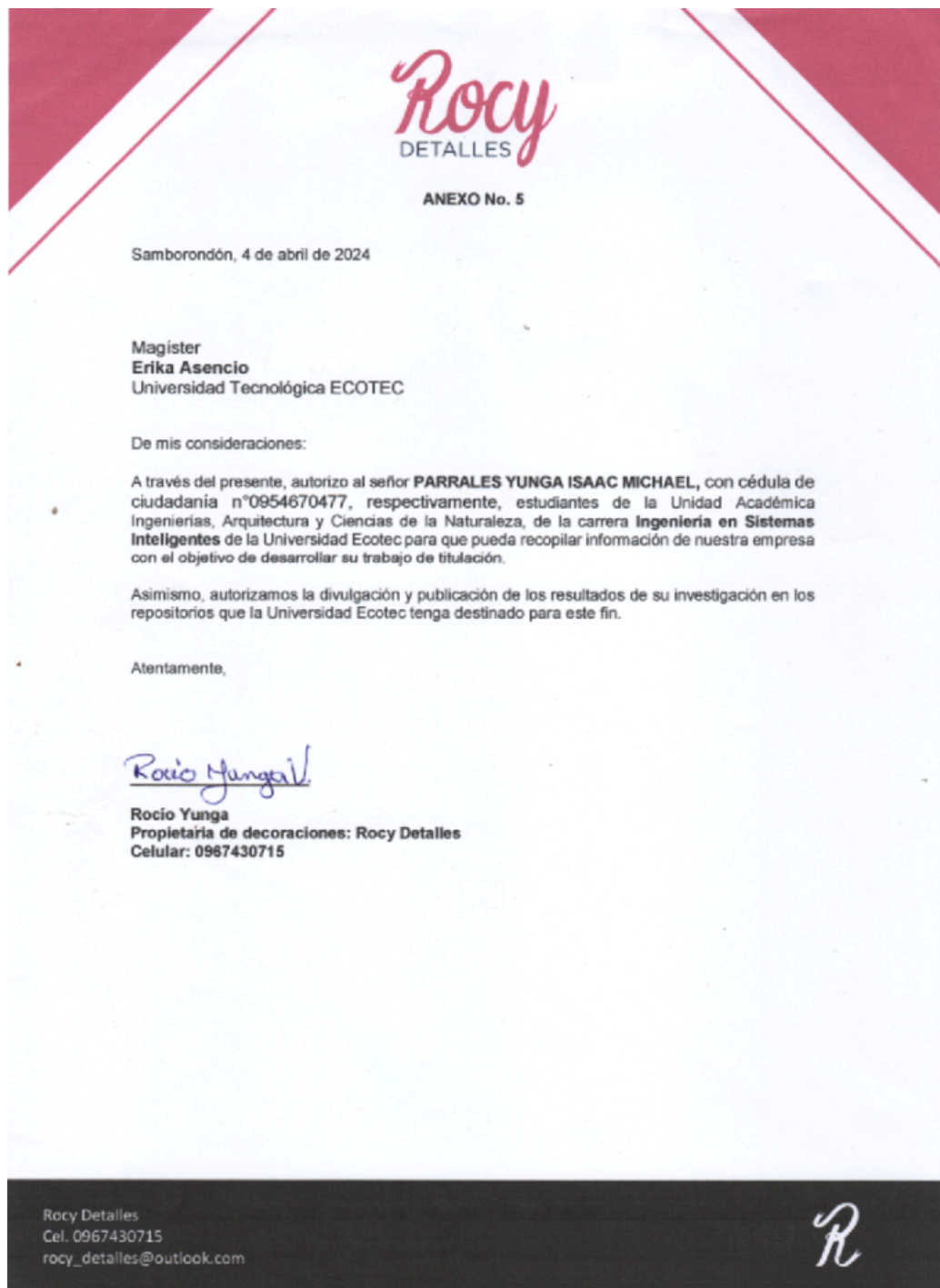


Figura 61

Anexo 5



Carta dirigida a decana de la facultad de Ingenierías para uso de la información del emprendimiento.

Anexo 5: Actividad comercial Rocy Detalles

El emprendimiento realiza sus ventas en diferente plataforma de red social, Instagram donde publica la mayor parte de sus pedidos y entregas, y WhatsApp, donde se gestiona la compra y entregas.

Los pagos radican en sus sencillas formas, a través de una cuenta bancaria mediante deposito o transferencia, el pago puede ser realizado antes o después de la compra.

Figura 62

Emprendimiento en redes sociales

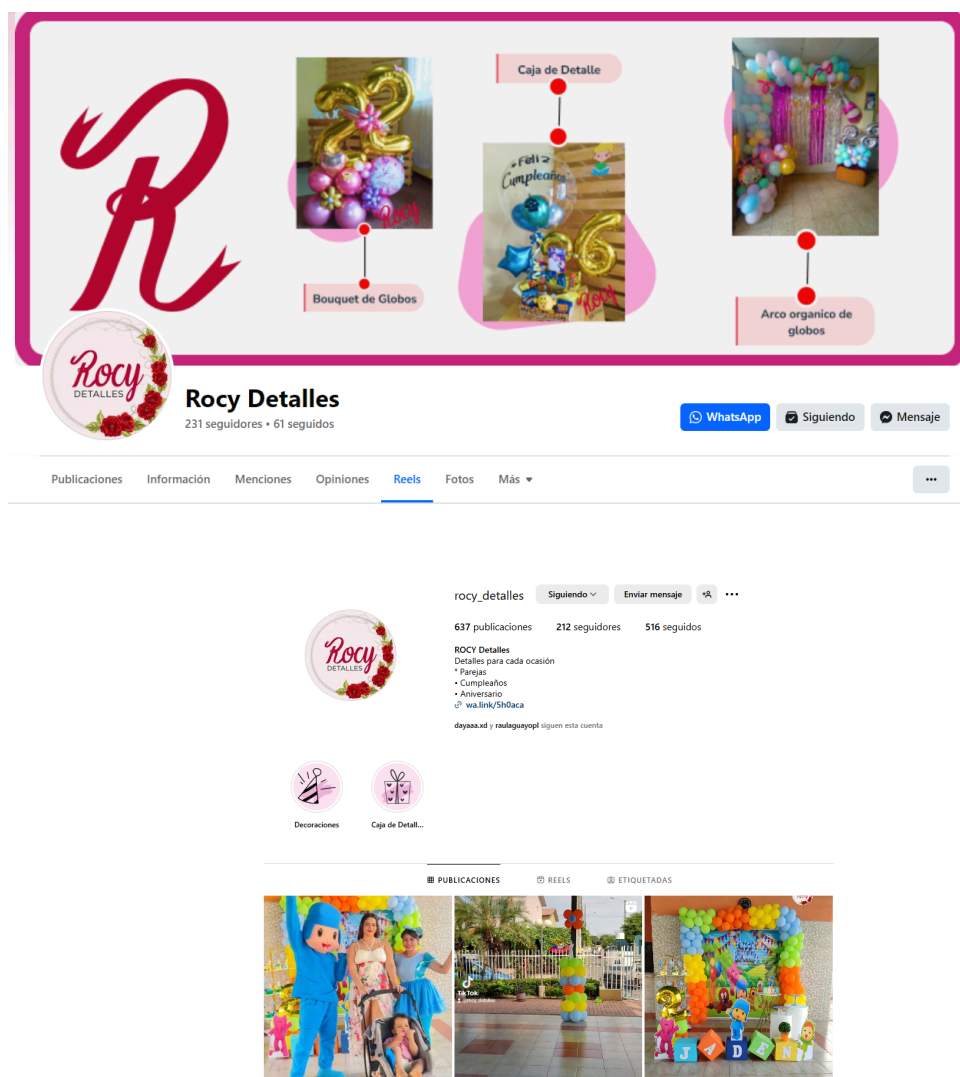


Ilustración 18 Elaboración propia, reunión

En aquella imagen se puede evidenciar la entrega de un pedido, donde se levantó la siguiente información:

- Proceso de creación y entrega de pedido
- Proceso de pago

Además, el cliente forma parte de los clientes potenciales lo que permitió hacer la entrevista y encuesta.

Anexo 6: Reuniones y formatos

Figura 63

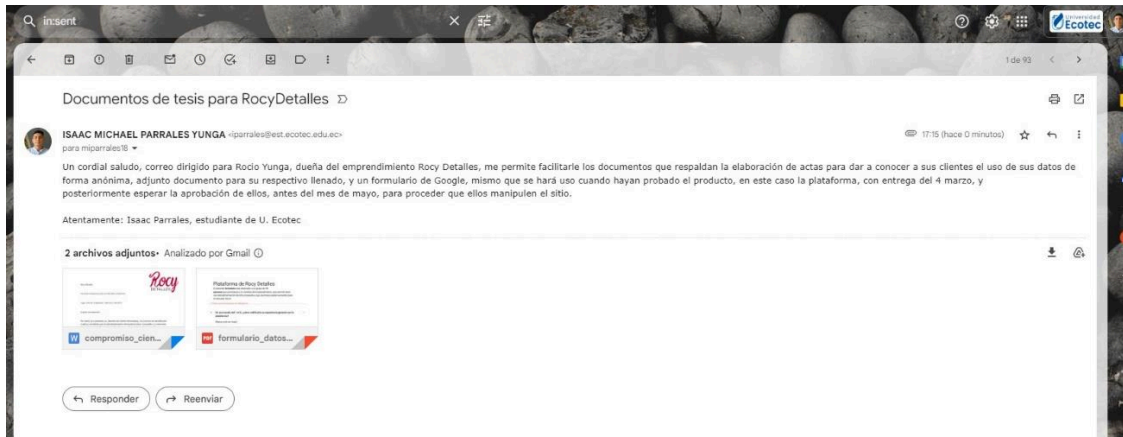
Reunión con clientes del emprendimiento



Se evidencia las reuniones, respectivamente, el borrador de las reuniones se transcribió en Word para su correcta legibilidad.

Figura 64

Evidencia de correo



El levantamiento de la información se realizó el transcurso de enero a junio del presente año 2024. A continuación, se presente el perfil de la emprendedora

Perfiles de los Miembros del Comité de Expertos

Rocío Yunga

Rol: Dueña de "Rocy Detalles"

Educación:

- Varios cursos y diplomas en negocios y economía.

Experiencia:

- Más de 5 años en la gestión de su propio emprendimiento.
- Participación en eventos y talleres de desarrollo empresarial.

Contribución al Proyecto:

- Aportar conocimientos prácticos sobre la gestión de un negocio.
- Proveer retroalimentación basada en la experiencia del cliente.

Cientes

Juana Del Rio

Rol: Estudiante Universitaria

Educación:

- Actualmente cursando tercer año de Ingeniería en Sistemas.

Experiencia:

- Participación en proyectos de desarrollo web y aplicaciones móviles en la universidad.
- Colaboración en hackáthones y eventos tecnológicos.

Contribución al Proyecto:

- Proveer perspectiva técnica sobre el desarrollo y funcionalidad de la plataforma.
 - Aportar ideas innovadoras basadas en las tendencias actuales del mercado tecnológico.
-

Devora Martínez

Rol: Emprendedora

Educación:

- Diplomada en Marketing Digital.

Experiencia:

- Fundadora de una tienda online de productos artesanales.
- Gestión de campañas de marketing y ventas en redes sociales.

Contribución al Proyecto:

- Ofrecer conocimientos sobre estrategias de marketing digital.
 - Proveer retroalimentación sobre la experiencia del usuario en plataformas de comercio electrónico.
-

Mónica Pincay

Rol: Ama de Casa

Educación:

Bachillerato en Ciencias Sociales.

Experiencia:

- Gestión del hogar y participación en actividades comunitarias.
- Colaboración en eventos escolares y sociales.

Contribución al Proyecto:

- Aportar una perspectiva práctica sobre la usabilidad del sitio para usuarios no técnicos.
- Proveer feedback sobre la simplicidad y accesibilidad de la plataforma.

Roxana Pincay

Rol: Madre de Familia y Estudiante

Educación:

- Actualmente cursando un Diplomado en Gestión de Proyectos.

Experiencia:

Administración del hogar y crianza de hijos.

Participación en cursos de actualización profesional.

Contribución al Proyecto:

Ofrecer una perspectiva sobre la integración de la plataforma en la vida diaria.

Proveer retroalimentación sobre la eficiencia y facilidad de uso del sitio.

Cristhian Rodríguez

Rol: Padre de Familia y Emprendedor

Educación:

Licenciado en Administración de Empresas.

Experiencia:

Gestión de su propia empresa de servicios de limpieza.

Participación en talleres de desarrollo empresarial.

Contribución al Proyecto:

Aportar conocimientos sobre la gestión y operación de un negocio.

Proveer ideas para la mejora de la plataforma basada en su experiencia como emprendedor.

Mishel Pincay

Rol: Estudiante de Economía

Educación:

Actualmente cursando segundo año de Economía en la universidad.

Experiencia:

- Participación en proyectos de investigación económica.
- Colaboración en iniciativas estudiantiles y comunitarias.

Contribución al Proyecto:

- Proveer análisis sobre las tendencias del mercado y comportamiento del consumidor.
 - Aportar ideas para optimizar la plataforma desde una perspectiva económica.
-

Actas de Reuniones con los Beneficiarios del Proyecto

Acta de Reunión #1

Fecha: 15 de enero de 2023

Asistentes:

Michael Parrales

Rocío Yunga, dueña de "Rocy Detalles"

- Clientes:
 - Juana Del Rio
 - Devora Martínez
 - Mónica Pincay
 - Roxana Pincay
 - Cristhian Rodríguez
 - Mishel Pincay
 - Elizabeth Intriago

Temas Tratados:

Discusión sobre los objetivos del proyecto.

Revisión de las necesidades y expectativas del emprendimiento.

Definición de las funcionalidades esenciales para la plataforma web.

Conclusiones:

Acordar una lista preliminar de características necesarias.

Establecer un calendario de seguimiento para el desarrollo del proyecto.

Acta de Reunión #2

Fecha: 28 de febrero de 2023

Asistentes:

Michael Parrales

Rocío Yunga

- **Clientes:**
 - Juana Del Rio
 - Devora Martínez
 - Mónica Pincay
 - Roxana Pincay
 - Cristhian Rodríguez
 - Mishel Pincay

Temas Tratados:

Presentación del primer prototipo de la plataforma web.

Revisión y feedback sobre la usabilidad y diseño del sitio.

Ajustes y mejoras propuestas.

Conclusiones:

Realizar ajustes en el diseño de la interfaz.

Implementar nuevas sugerencias de funcionalidad.

Acta de Reunión #3

Fecha: 1 de junio de 2024

Asistentes:

Michael Parrales

Rocío Yunga

- Clientes:
 - Juana Del Rio
 - Devora Martínez
 - Mónica Pincay
 - Roxana Pincay
 - Cristhian Rodríguez
 - Mishel Pincay

Temas Tratados:

Presentación de la versión final de la plataforma web.

Evaluación y feedback de la emprendedora sobre el producto final.

Discusión sobre la implementación y lanzamiento de la plataforma.

Conclusiones:

La emprendedora expresó un 90% de satisfacción con la versión final de la plataforma.

Se discutieron algunos ajustes menores para mejorar aún más la usabilidad y funcionalidad del sitio.

Detalles adicionales

No todos los clientes que la dueña del emprendimiento selecciono asistieron, pero si colaboraron para la encuesta y revisión del prototipo web.

Anexo 7: Análisis de variables de estudios relacionados**Cuadro Comparativo 1: Enfoque Cuantitativo vs. Enfoque Cualitativo**

Método	Descripción	Aplicación en el Proyecto
Observación	Estudio directo del comportamiento	Observación del uso de la plataforma por parte de los clientes
Cuestionarios	Recolección de datos numéricos a través de encuestas	Encuestas sobre preferencias y comportamientos de usuarios
Entrevistas	Recolección de datos cualitativos mediante preguntas semiestructuradas	Entrevistas con la dueña del negocio y algunos clientes
Grupos Focales	Discusión en grupo sobre temas específicos	Discusión sobre funcionalidades deseadas en la plataforma

Cuadro Comparativo 2: Tipos de Investigación

Tipo de Investigación	Definición	Aplicación en el Proyecto
Exploratorio	Examina temas poco estudiados, identifica nuevas áreas de estudio	Identificación de áreas no abordadas en el emprendimiento
Descriptivo	Especifica propiedades importantes de fenómenos	Descripción de productos y métodos de pago
Correlacional	Analiza la relación entre variables	No aplicable
Explicativo	Identifica causas de fenómenos	No aplicable

Cuadro Comparativo 3: Métodos de Recolección de Datos

Método	Descripción	Aplicación en el Proyecto
Observación	Estudio directo del comportamiento	Observación del uso de la plataforma por parte de los clientes
Cuestionarios	Recolección de datos numéricos a través de encuestas	Encuestas sobre preferencias y comportamientos de usuarios
Entrevistas	Recolección de datos cualitativos mediante preguntas semiestructuradas	Entrevistas con la dueña del negocio y algunos clientes
Grupos Focales	Discusión en grupo sobre temas específicos	Discusión sobre funcionalidades deseadas en la plataforma

Cuadro Comparativo 4: Estudios Relacionados sobre Plataformas Web para Emprendimientos

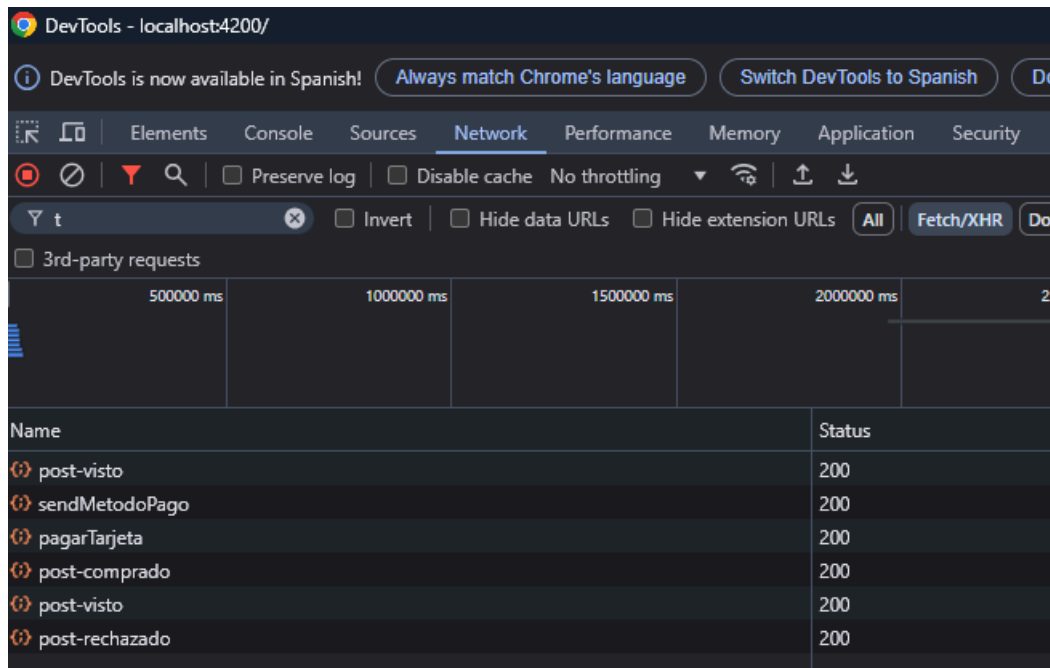
Estudio	Objetivo Principal	Metodología Utilizada	Resultados Clave
Estudio A	Analizar el impacto de la personalización en la satisfacción del cliente	Enfoque mixto: Encuestas y entrevistas	La personalización mejora significativamente la satisfacción
Estudio B	Evaluar la seguridad en plataformas de comercio electrónico	Enfoque cuantitativo: Análisis estadístico de incidentes de seguridad	Identificación de métodos de seguridad más efectivos
Estudio C	Investigar las preferencias de diseño web de los usuarios	Enfoque cualitativo: Grupos focales	Preferencias claras por diseños intuitivos y minimalistas

Anexo 8: Analítica de datos

Se muestra los diferentes procesos que se realiza el levantamiento de datos para sus análisis y detallar las estadísticas a la dueña del negocio.

Figura 65

Analítica de datos basado en la consola del navegador

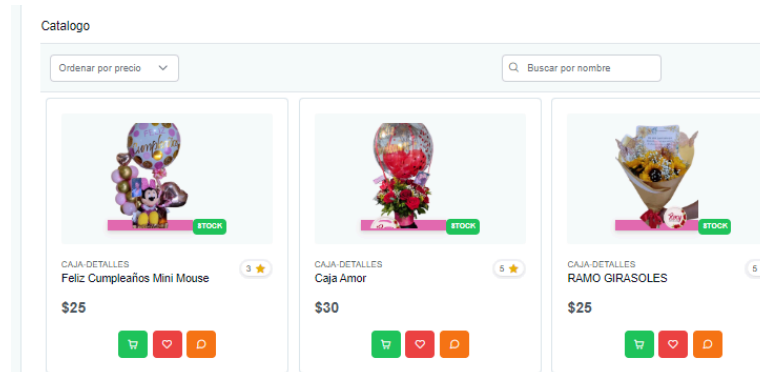


Nota: elaboración propia

La imagen que antecede permite recopilar 3 cosas importantes, las veces que un producto es visto, las veces que un producto que es visto y lo compra, y por último cuando un producto es visto y no es comprado. Esta acción se encuentra en esta sección:

Figura 66

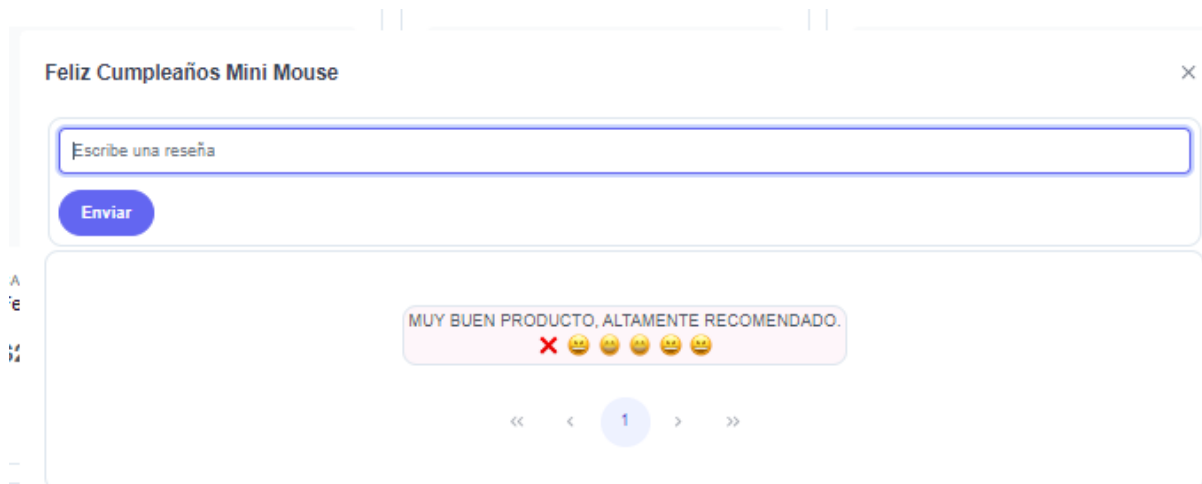
Modulo de analítica de consola del navegador



Nota: elaboración propia

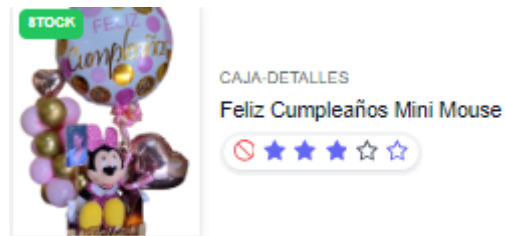
Figura 67

Comentarios anónimos de los clientes por producto



Nota: elaboración propia

Cada combo del catálogo al dar clic en botón de comentario tendrá las reseñas que los clientes hayan dejado, además de poder dejar su propio punto de vista, además de poder calificar el producto.

Figura 68*Calificación de producto***Nota:** *elaboración propia*

En base a estas acciones e internas respecto al proceso de compra se obtiene lo siguiente reseñas, comentarios y sumando la analítica que es una página exclusiva de la emprendedora para su visualización.

Figura 69

Mejor producto del momento vs mejor producto valorado

Mejor producto del momento

RAMO GIRASOLES



Ramo de girasoles y mensaje decorativo (incluye envío).

Total reacciones: 1

lo mejor

Mejores productos valorados

Caja Amor



Caja con rosas rojas naturales, globos y fotos de obsequio (incluye envío).

Calificación: ★★★★★

El producto no cumplió mis expectativas.

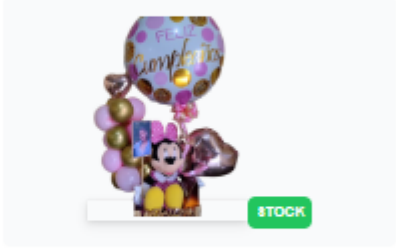
Nota: elaboración propia

Figura 70

Interactividad de los productos

Interactividad con los productos

Buscar por nombre 🔍

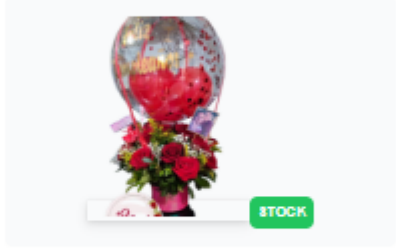


CAJA-DETALLES
Feliz Cumpleaños Mini Mouse

\$25

Visto: 30
Comprado: 3
Veces que fue visto, pero no comprado: 5

3 ★



CAJA-DETALLES
Caja Amor

\$30

Visto: 3
Comprado: 0
Veces que fue visto, pero no comprado: 1

5 ★

Nota: elaboración propia

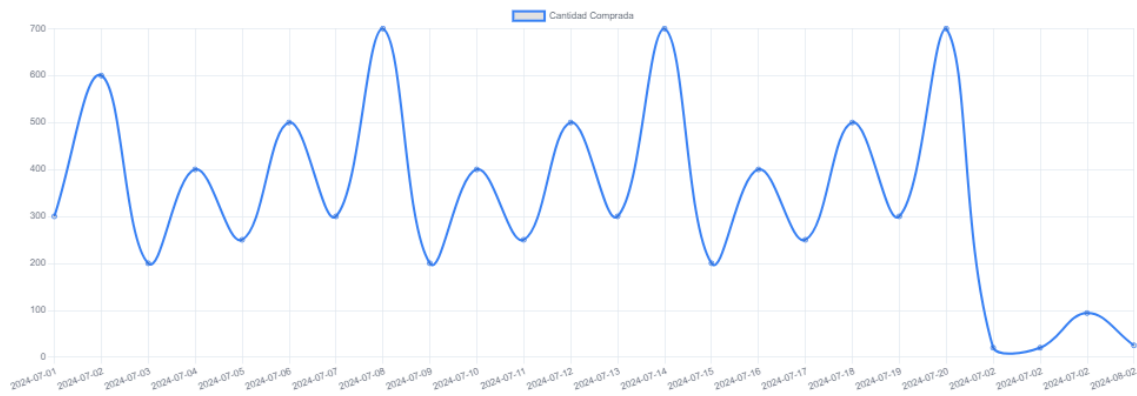
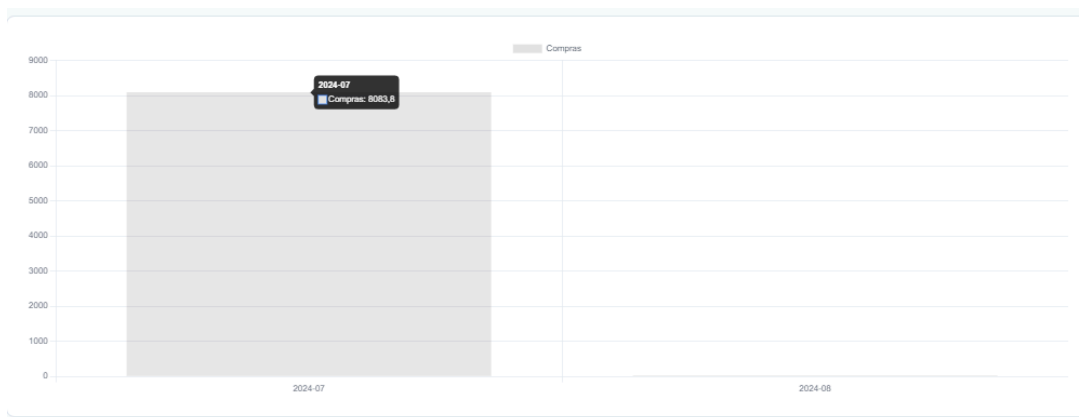
Figura 71*Relación de compras vs fecha***Nota:** elaboración propia**Figura 72***Compras por mes***Nota:** elaboración propia

Figura 73

Dispersión de producto por su interactividad



Nota: elaboración propia

Figura 74

Ventas por rango de precio



Nota: elaboración propia

Figura 75

Valoración de comentarios positivos, negativos y neutros



Nota: elaboración propia

Figura 76

Cientes nuevos vs existentes



Nota: elaboración propia

Anexo 9: Manual o guía de usuario

Se detalla los pasos a seguir para hacer las correspondientes compras he ingresar al sistema.

1. Ingreso al sitio web

Figura 77

Login del desarrollo

Rocy
DETALLES

Hola!
Nos alegra tenerte aquí.

Inicia sesión para continuar

Correo electronico
example@example.com

Contraseña
Escribe tu contraseña

[Registrarse](#) [Olvidaste la contraseña?](#)

→] Iniciar sesion

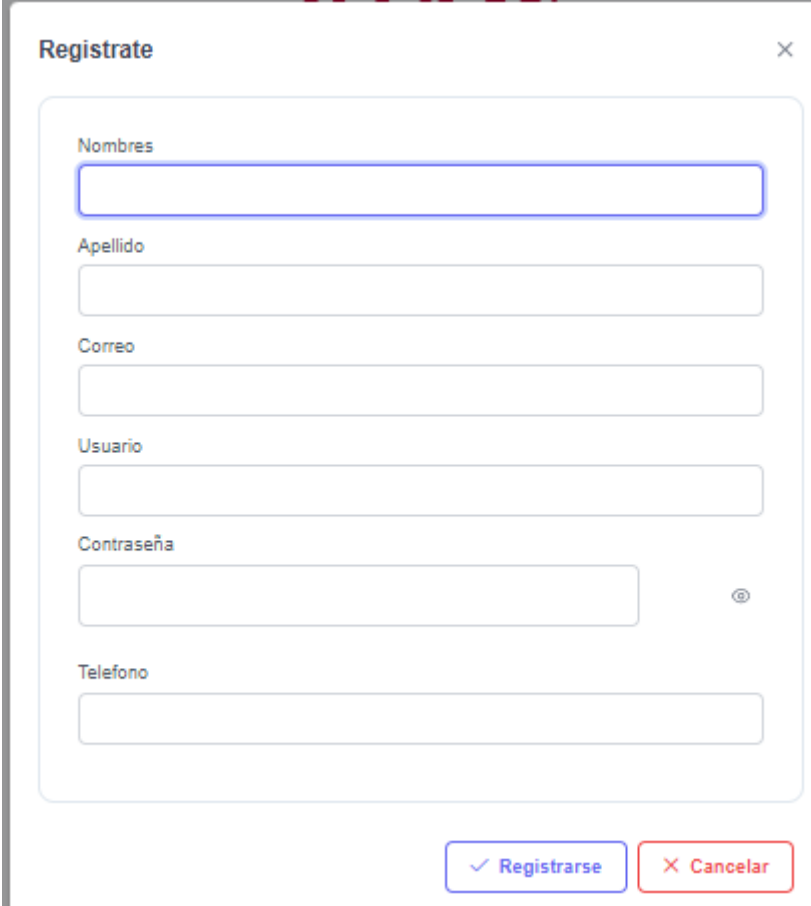
← Volver

Nota: elaboración propia

Con tus credenciales puede acceder a la plataforma, si aún no estas registrado, dar clic en **Registrarse** y se abrir una ventana siguiente:

Figura 78

Registro del desarrollo



Regístrate ×

Nombres

Apellido

Correo

Usuario

Contraseña Ⓢ

Telefono

Nota: elaboración propia

La imagen que antecede contiene los campos que se necesitan para crear tu perfil.

Figura 79

Dashboard, página principal

The dashboard features a purple header with a home icon and a user profile labeled 'Hola, JUNIO'. Below the header are four promotional cards:

- Caja de detalles**: a partir de 15\$, personalización completa.
- Decoración Fiestas**: a partir de 70\$, cualquier temática.
- Detalles con globos**: a partir de 18\$, calidad de globos.
- Entrega a domicilio**: En Guayaquil, recargo adicional fuera de la ciudad.

The main content area includes:

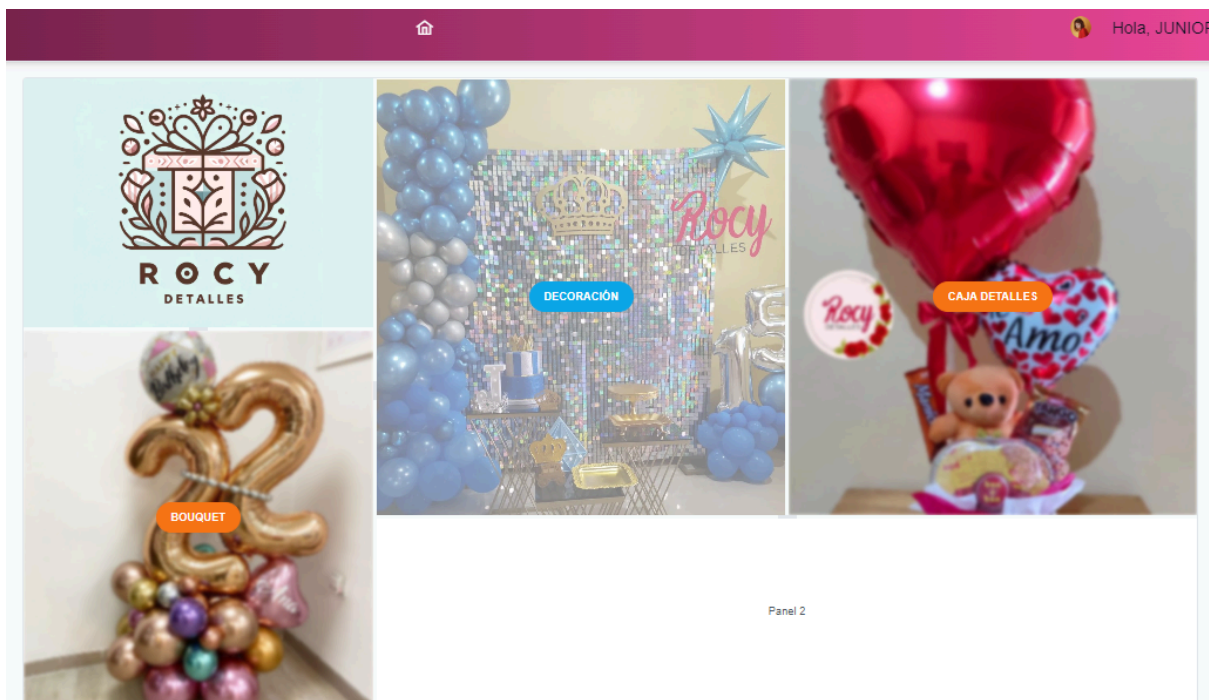
- A large promotional graphic for 'CREA TU PEDIDO' with a shopping cart and 'IR' button. Text below reads: 'Ahora con esta plataforma podrás personalizar el producto que deseas con los productos que te ofrece Rooy Detalles!!'.
- A calendar for August 2024 showing the date '1' highlighted.
- A product card for 'Caja de graduado \$15' with a 'STOCK: 3' indicator.
- A progress bar with milestones: '2020 te uniste', '2021 realizaste tu primer compra', and '12 pedidos realizados'.

Nota: elaboración propia

La imagen que antecede es la pantalla principal donde se puede evidenciar un resumen más importante de lo que contiene el sitio web y sus productos favoritos. Al dar clic en el botón verde que dice **IR**, se entrará a la personalización del producto.

Figura 80

Personalización del pedido

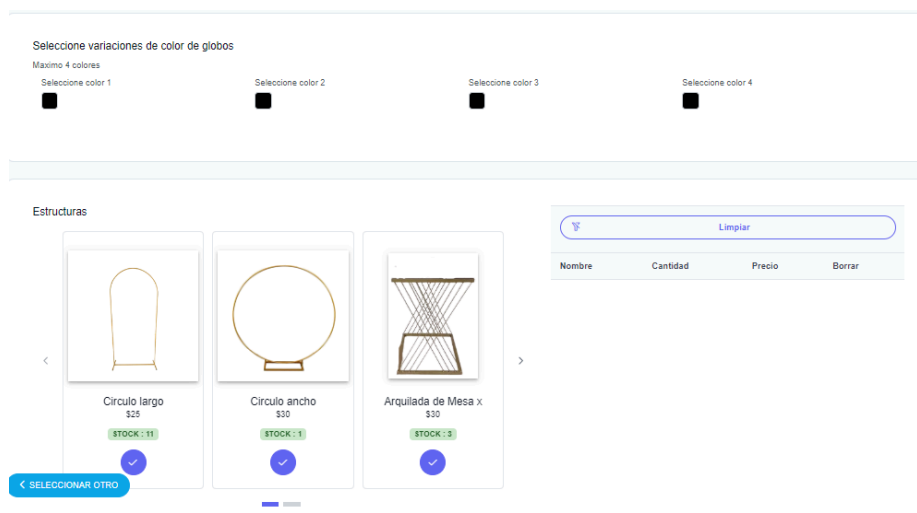


Nota: elaboración propia

La imagen que antecede contiene los 3 tipos de producto para personalizar

Figura 81

Proceso de personalización

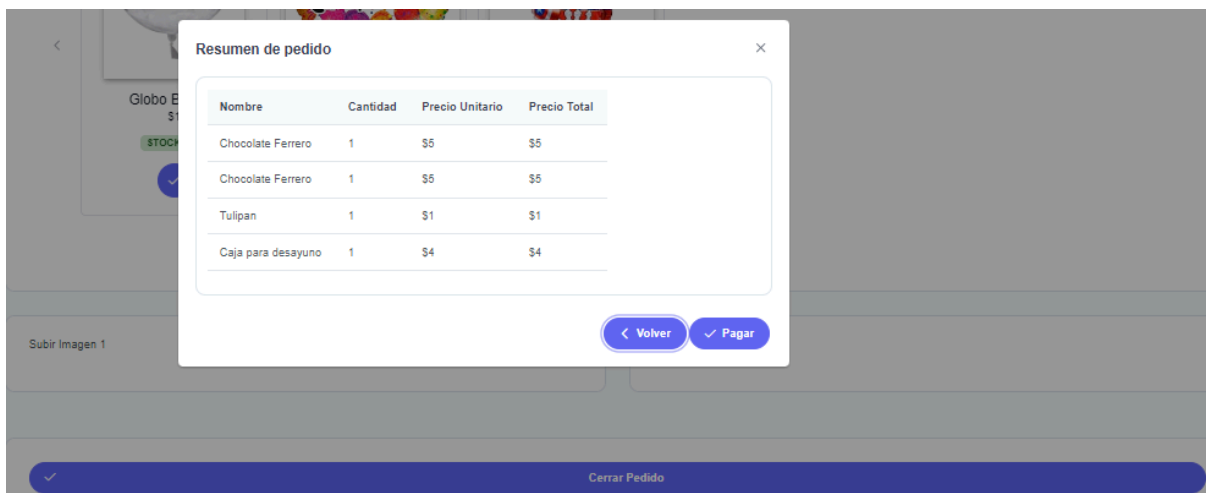


Nota: elaboración propia

En la presente imagen puede personalizar todo desde colores, los diseños de globos y estructura y la cantidad, esto es lo que hace destacar la plataforma, de no depender de la dueña del negocio para armar su pedido personalizado.

Figura 82

Ventana de pago de pedido personalizado



Nota: elaboración propia

Al dar clic en cerrar pedido se hace un totalizado de la compra en base a lo que se seleccione y podrá acceder a los diferentes métodos de pago al dar clic en el botón **PAGAR**.

Figura 83

Sección de opciones de pago

Método de pago:

Tarjeta Deposito

Tendrá estas dos opciones que permite escoger el medio para pagar

Figura 84*Métodos de pago seleccionado*

The image shows a web form titled "Resumen de pedido" (Order Summary) with a close button (X) in the top right corner. The form is for a payment method labeled "Método de pago: TARJETA". It features a large blue box with two Visa logos. Below this, there are several input fields: "Nombre de la Tarjeta" (empty), "Numero de Tarjeta" (3434-3333-3333-3333), "Fecha expiracion" (MM/YY), "CVV" (123), "Direccion de facturacion" (empty), "Pais" (empty), "Ciudad/Estado" (empty), and "Codigo postal" (empty). At the bottom, there is a blue button with a checkmark and the text "Guardar".

Nota: elaboración propia

Si es opción tarjeta y aún no está registrada, se procederá a pedir los datos para generar el método de pago para guardar en el sistema y poder finalizar el proceso.

Figura 85

Resumen del pago de pedido creado con deposito


Resumen de pedido ×

Nombre	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Chocolate Ferrero	1	\$5	\$5
Peluche Up Hombre	1	\$8	\$8
Peluche Up Hombre	1	\$8	\$8
Caja de flores	1	\$8	\$8


Método de pago: DEPOSITO

Nombre

Numero Deposito

Fecha Deposito
 

Monto del deposito

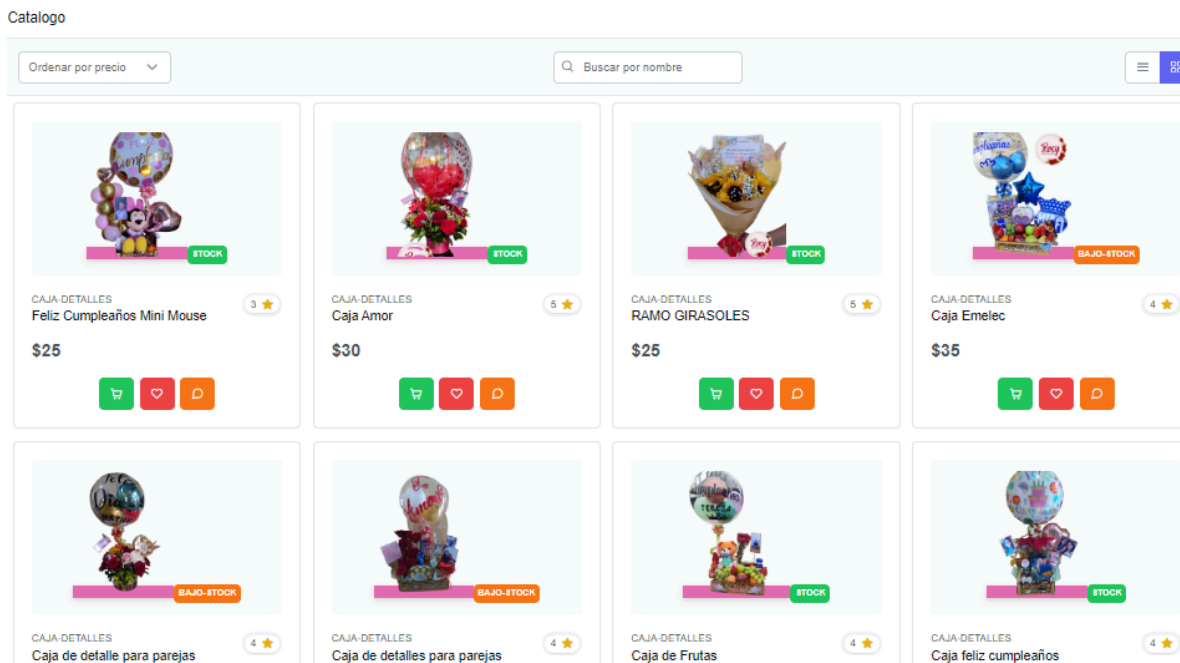
Banco
 

[< Volver](#)

Si es deposito deberá subir los comprobantes para validar y hacer el respectivo pago

Figura 86

Catalogo compra directa en el desarrollo

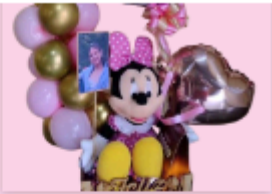


Nota: elaboración propia

En este apartado puede comprar directamente pedidos ya completos y realizados, por ende, el valor está colocado en cada ítem, al dar clic en botón verde del carro de compras, aparecerá el mismo modal cuando se personaliza para escoger entre Tarjeta o Deposito/Transferencia

Figura 87*Resumen de pedido compra directa*


Resumen de pedido ×



Caja con dulces, peluche, globos y foto de obsequio (incluye envío).


\$25

Método de pago: TARJETA

 1234567890123456

2025-12-01 ***

Juan Perez



Detalles adicionales:

✓ **PAGAR**

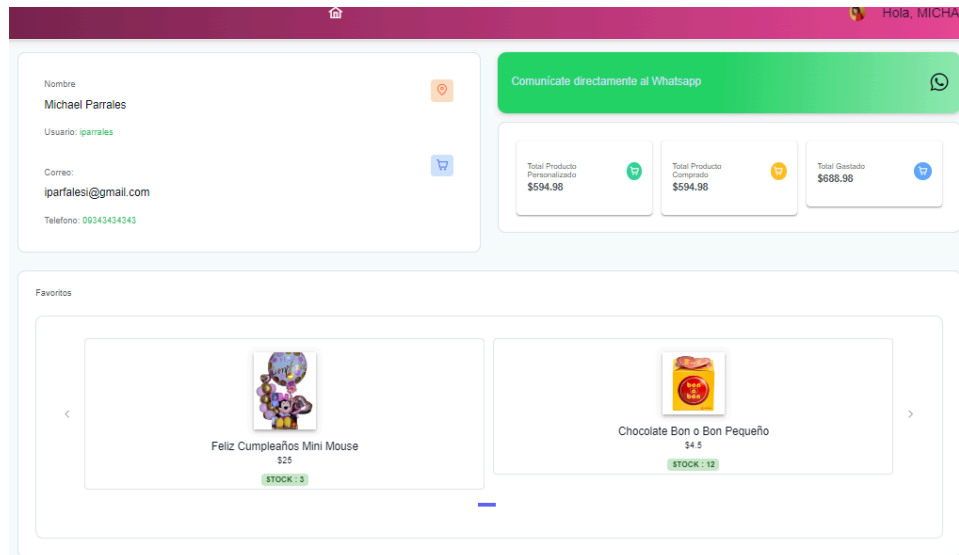
✓ Volver

Nota: elaboración propia

Tiene el mismo diseño para poder pagar directamente, contiene las mismas opciones para poder escoger método de pago, poder cancelar y pagar a las diferentes opciones que contiene.

Figura 88

Perfil del cliente en el desarrollo

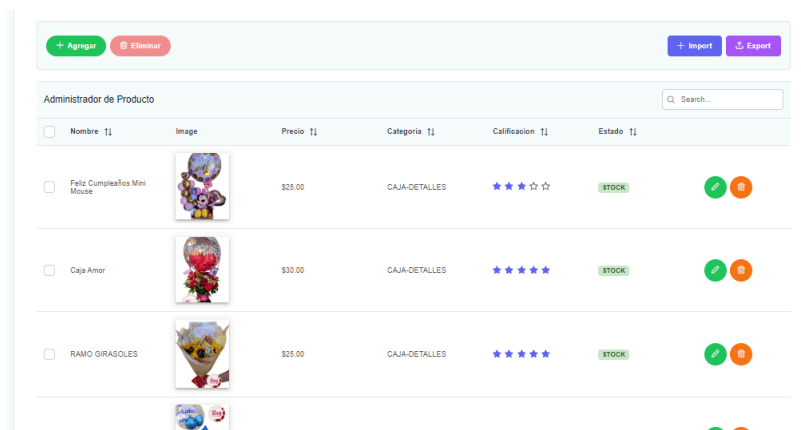


Nota: elaboración propia

En la imagen que antecede contiene el perfil del cliente, donde está su información, dirección de envío y su contacto telefónico

Figura 89

CRUD para el beneficiario, catalogo e inventario



El administrador tiene una lista de todo su catálogo, con stock, valoración y podrá tanto editar como eliminar dicha selección de forma individual o en grupos.