UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

CARRERA DE SOFTWARE

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN SOFTWARE

FORMA: PROYECTO TECNOLÓGICO

TEMA:

IMPLEMENTACION DE UNA TIENDA ONLINE CASO PRACTICO: COMERCIAL “RICOCOS” EN LA CIUDAD DE LA JOYA DE LOS SACHAS

AUTORA:

MAYRA YULISSA RIVERA GONZALEZ

DIRECTOR:

ING. DANILO BARRENO N.

GUARANDA – ECUADOR

2024

TEMA DEL PROYECTO TECNOLÓGICO

IMPLEMENTACION DE UNA TIENDA ONLINE CASO PRACTICO: COMERCIAL "RICOCOS" EN LA CIUDAD LA JOYA DE LOS SACHAS.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi Dios, quien ha sido mi guía en el camino, brindándome la fortaleza necesaria para avanzar y enfrentar los desafíos con dignidad y determinación.

A mis padres, agradezco profundamente su apoyo incondicional, sus sabios consejos, su amor y su comprensión en los momentos difíciles. Su ayuda me ha proporcionado los recursos necesarios para alcanzar mis metas académicas.

A mis hermanas y familiares, gracias por el respaldo moral en los instantes en que más lo necesité. Su apoyo ha cultivado en mí un espíritu noble, lleno de esperanzas y el deseo ferviente de contribuir a la sociedad y de compartir nuevos conocimientos con las generaciones futuras que se adentren en esta noble profesión de la Ingeniería en Software.

A mi compañero y al padre de mi hijo, tu amor y apoyo han sido la base sólida de nuestro hogar. Esta tesis es un tributo a la colaboración, la paciencia y la comprensión que has manifestado a lo largo de este viaje académico. Gracias por ser un pilar de fortaleza y un ejemplo inspirador para nuestro hijo. Tu presencia en mi vida es un regalo invaluable, y este logro es fruto de nuestro esfuerzo conjunto.

Mayra Yulissa Rivera González

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de alguna manera a la realización de esta tesis. Su apoyo, aliento y presencia han sido fundamentales en este proceso.

Agradezco a mi familia y a mi compañero de vida, cuyo amor y comprensión me han brindado la fuerza necesaria para seguir adelante en los momentos difíciles. Su confianza en mí ha sido una fuente constante de motivación.

Quiero dedicar un agradecimiento especial a mi hijo, quien ha sido una fuente constante de inspiración y motivación en mi vida. Tu sonrisa y tu alegría han iluminado mis días, incluso en los momentos más desafiantes de este viaje académico.

Gracias por tu paciencia y comprensión mientras he trabajado en esta tesis. Cada sacrificio que he hecho ha sido por ti y por el futuro que deseo construir juntos. Eres mi mayor razón para seguir adelante y esforzarme cada día.

A mis amigos y compañeros de estudio, gracias por compartir este camino académico. Cada conversación, cada momento de colaboración y cada risa compartida han hecho que esta experiencia sea inolvidable.

A mis profesores y mentores, su guía y conocimientos han sido esenciales para mi formación. Gracias por inspirarme y desafiarme a alcanzar mi máximo potencial.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que de alguna manera han influido en mi vida y me han ayudado a llegar hasta aquí. Este logro es el resultado de un esfuerzo colectivo, y estoy profundamente agradecida por cada uno de ustedes.

Mayra Yulissa Rivera Gonzalez

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Ing. Danilo Geovanny Barreno Naranjo, Ing. Christopher Gabriel Espinosa Ruiz y Dra. Edelmira Lila Guevara Iñiguez, en su orden Director y Pares Académicos del Trabajo de Integración Curricular **"IMPLEMENTACION DE UNA TIENDA ONLINE CASO PRACTICO: COMERCIAL "RICOCOS" EN LA CIUDAD DE LA JOYA DE LOS SACHAS"**
desarrollado por MAYRA YULISSA RIVERA GONZALEZ.

CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Integración Curricular en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la carrera SOFTWARE, por lo tanto, autorizamos su presentación y defensa.

Guaranda, 09 de diciembre del 2024

Firmado electrónicamente por: DANILO GEOVANNY BARRENO NARANJO

Ing. Danilo Barreno
Director

Firmado electrónicamente por: EDELMIRA LILA GUEVARA INIGUEZ

Dra. Edelmira Guevara
Par Académico

Firmado electrónicamente por: CHRISTOPHER GABRIEL ESPINOSA RUIZ

Ing. Christopher Espinosa
Par Académico

DERECHOS DE AUTOR

Yo, **MAYRA YULISSA RIVERA GONZALEZ** portadora de la Cédula de Identidad No 1208694370 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: **IMPLEMENTACION DE UNA TIENDA ONLINE CASO PRACTICO: COMERCIAL "RICOCOS" EN LA CIUDAD DE LA JOYA DE LOS SACHAS**, modalidad PROYECTO TECNOLOGICO, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedo a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

La autora declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Mayra Yulissa Rivera González

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TEMA DEL PROYECTO TECNOLÓGICO 2

DEDICATORIA 3

AGRADECIMIENTO 4

ÍNDICE DE CONTENIDOS 7

INDICE DE TABLAS 11

INDICE DE FIGURAS 12

INTRODUCCIÓN 1

RESUMEN 2

ABSTRACT 3

1.1. TEMA 4

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 4

1.3. JUSTIFICACIÓN 5

1.4. OBJETIVOS: 6

1.4.1. OBJETIVO GENERAL 6

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6

2.1. ANTECEDENTES 7

2.2. CIENTÍFICO 9

2.2.1. SOFTWARE 9

2.2.2. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE 9

2.2.3. METODOLOGÍAS AGILES 9

2.2.4. METODOLOGÍAS TRADICIONALES 9

2.2.5. METODOLOGÍAS HIBRIDAS 10

2.3. CONCEPTUAL 11

2.3.1. SISTEMAS WEB 11

2.3.2. BASE DE DATOS 11

2.3.3. TIENDA ONLINE 11

2.3.4. CLIENTE SERVIDOR 11

2.3.5. SERVIDOR WEB 12

2.3.6. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN 12

2.3.7. HTML 12

2.3.8. CSS 12

2.3.9. JAVASCRIPT 12

2.3.10. PHP 12

2.3.11. MARIADB 13

2.3.12. APACHE 13

2.3.13. SSL 13

2.3.14. MODELO VISTA CONTROLADOR 13

2.3.15. BUSINESS TO CONSUMER 13

2.3.16. INVENTARIO 14

2.3.17. VENTAS 14

2.3.18. VENTA POR INTERNET 14

2.3.19. CLIENTES 14

2.3.20. FRAMEWORK 14

2.4. LEGAL 15

2.4.1. LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS EL 15

2.4.2. CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN. 15

2.4.3. LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS. 15

2.5. GEORREFERENCIAL 16

CAPITULO III METODOLOGÍA 18

3.1. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE 18

3.1.1. PLANIFICACIÓN: PRODUCT BACKLOG 19

3.1.2. EJECUCIÓN: SPRINT 20

3.1.3. CONTROL Y MONITORIZACIÓN: DAILY SCRUM Y BURN DOWN CHART 20

3.1.4. REVISIÓN Y ADAPTACIÓN: SPRINT REVIEW Y RETROSPECTIVE 21

3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPILACIÓN DE DATOS 21

3.2.1. ENTREVISTA 21

3.3. APLICACIÓN DE ENTREVISTA 21

3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS 22

CAPITULO IV INGENIERÍA DEL PROYECTO 24

4.1. ANÁLISIS 24

4.1.1. VISIÓN 24

4.1.2. SCRUM TEAM 24

4.1.3. STAKEHOLDERS 24

4.1.4. REQUERIMIENTOS 25

4.1.5. HISTORIAS DE USUARIO 27

4.1.6. BACKLOG 29

4.1.7. PLAN DE PRUEBAS 30

4.1.7.1. OBJETIVO DE LAS PRUEBAS 30

4.1.7.2. ALCANCE DE LAS PRUEBAS 30

4.1.7.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN 31

4.1.7.4. PROCEDIMIENTOS DE LAS PRUEBAS 31

4.2. SPRINT 0. ARQUITECTURA DEL PROYECTO 31

4.2.1. MODELO DE LA BASE DE DATOS 33

4.2.2. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN 34

4.2.3. PLANIFICACIÓN DEL SPRINT 0 36

4.2.4. TAREAS DEL SPRINT 0 37

4.2.5. EJECUCIÓN DEL SPRINT 0 39

4.2.6. PRUEBAS Y RESULTADOS 40

4.2.6.1. DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA APLICACIÓN 40

4.2.7. RETROALIMENTACIÓN 41

4.3. SPRINT 1. ARQUITECTURA DEL PROYECTO 42

4.3.1. TAREAS DEL SPRINT 1 42

4.3.2. EJECUCIÓN DEL SPRINT 1 43

4.3.3. PRUEBAS 44

4.4. SPRINT 2. ARQUITECTURA DEL PROYECTO 49

4.4.1. TAREAS DEL SPRINT 2 49

4.4.2. EJECUCIÓN DEL SPRINT 2 50

4.4.3. PRUEBAS 50

CONCLUSIONES 58

RECOMENDACIONES 59

BIBLIOGRAFÍA 60

ANEXO 1 63

ANEXO 2 65

ANEXO 3 67

ANEXO 4 69

ANEXO 5 72

ANEXO 6 94

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: ***Con datos de la ubicación geográfica de "Ricocos"*** **16**
Tabla 2: ***Datos del sistema de referencias*** **17**
Tabla 3 ***Resultados realizado a la propietaria y encargados de los locales*** **21**
Tabla 4: ***Tipos de usuario*** **26**
tabla 5: ***Historias de usuario*** **27**
tabla 6: ***Backlog*** **29**
Tabla 7: ***Tareas Sprint 0. Construcción de la arquitectura del proyecto.*** **37**
Tabla 8: ***Scrum diario sprint 0. Construcción de la arquitectura del proyecto.*** **39**
Tabla 9: ***Tarea de Sprint 1*** **42**
Tabla 10: ***Ejecución de las tareas del Sprint 1*** **43**
Tabla 11: ***Pruebas de funcionalidad*** **47**
Tabla 12: ***Tareas completadas en el Sprint 2*** **49**
Tabla 13: ***Ejecución de Sprint 2*** **50**
Tabla 14: ***Pruebas de Funcionalidad*** **53**
Tabla 15: ***Pruebas de Usabilidad*** **54**

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: ***Ubicación de la tienda online para el comercial "Ricocos" en la ciudad La Joya de los Sachas.*** **16**
Figura 2: ***Sistema de referencia.*** **17**
Figura 3: ***Código fuente Modelo*** **32**
Figura 4: Código fuente controladores **33**
Figura 5: ***Modelo de la base de datos de la tienda online "Ricocos"*** **34**
Figura 6: ***Casos de uso*** **35**
Figura 7: Diseño de la aplicación **40**
Figura 8: ***Formulario de Registro*** **44**
Figura 9: ***Inicio de sesión cliente*** **45**
Figura 10: ***Modulo Carrito de Compras*** **45**
Figura 11: ***Realizar Compra*** **46**
Figura 12: ***Método de pago*** **46**
Figura 13: ***Eliminar productos*** **50**
Figura 14: ***Verificación de datos*** **51**
Figura 15: ***Estado de pedido*** **52**

INTRODUCCIÓN

La tecnología se ha convertido en una herramienta esencial para el éxito y la competitividad en los negocios; las empresas que no se adapten a las tendencias tecnológicas corren el riesgo de quedarse rezagadas en un mercado global en constante evolución. "Ricocos" una tienda artesanal ubicada en La Joya de los Sachas, Ecuador ha reconocido esta realidad y ha decidido dar un paso significativo hacia el futuro mediante la implementación de un sistema online.

La empresa “Ricocos” tiene como objetivo principal crear una plataforma de comercio electrónico que permita vender sus productos a través de internet. De esta manera, busca ampliar su alcance, sus ventas y mejorar la experiencia de sus clientes.

Se describe los requerimientos del local, la solución aplicada, los resultados obtenidos, las tecnologías seleccionadas y otros parámetros. “Ricocos” busca ofrecer una tienda online para sus clientes, (para todo el mundo) desde la ciudad Joya de los Sachas. Esta tendrá un impacto positivo en las diferentes áreas de ventas, comercialización, marketing entre otras, generando una mayor satisfacción a los usuarios ofreciendo comodidad, convivencia, rapidez y seguridad en sus compras, ganará posicionamiento de mercado gracias a la presencia en línea.

Existen muchas investigaciones y documentos sobre sistemas de tiendas online, permitiendo tener una guía para el desarrollo del presente proyecto tecnológico; sustentando un marco científico adecuado para la culminación el mismo. Legalmente no existe impedimento para el desarrollo de esta tienda online.

La metodología Scrum por su adecuación a las necesidades del desarrollo del sistema, y su enfoque flexible y colaborativo, fue el que más se adaptó ya que fue considerada óptima para el desarrollo de sistemas a corto plazo.

Por último, la ingeniería del proyecto se centra en aplicar la metodología seleccionada y realizar pruebas exhaustivas para asegurar el correcto funcionamiento del sistema. Implementar un sistema de ventas online no solo moderniza las operaciones comerciales, sino que también permite a la empresa competir efectivamente en el mercado digital. Esto amplía su alcance comercial al llegar a una audiencia más amplia y mejora significativamente la experiencia del cliente, lo que fideliza a los actuales y atrae a nuevos clientes, consolidando la posición de la empresa en el mercado.

RESUMEN

El Desarrollo de software en diversas áreas, especialmente en el comercio, ha permitido que empresas de todos los tamaños puedan crecer y acceder a nuevos mercados, algo que anteriormente era muy difícil de lograr mediante métodos tradicionales. Con la implementación de sistemas de comercio electrónico, este proceso se ha simplificado considerablemente. El objetivo principal de este proyecto de titulación fue implementar una aplicación web para la comercialización de productos derivados del coco en el cantón La Joya de los Sachas, provincia de Orellana. Esta iniciativa busca impulsar el crecimiento y la publicidad del negocio local que se especializa en productos derivados del coco. Además, la aplicación web proporciona soluciones a los problemas relacionados con los pagos electrónicos y la generación de reportes de ventas, mejorando así la eficiencia operativa del negocio y facilitando su expansión en el mercado digital.

Además, la metodología Scrum posibilitó una entrega iterativa y adaptativa, lo que permitió abordar los desafíos de manera eficiente y responder a los cambios en los requisitos del proyecto.

Palabras clave: Desarrollo Software, Comercio Electrónico, Aplicación Web, Metodología Scrum, Integración de pagos electrónicos.

ABSTRACT

Software development in various areas, especially in commerce, has allowed companies of all sizes to grow and access new markets, something that was previously very difficult to achieve through traditional methods. With the implementation of e-commerce systems, this process has been considerably simplified. The main objective of this graduation project was to implement a web application for the commercialization of coconut-derived products in the canton of La Joya de los Sachas, province of Orellana. This initiative aims to boost the growth and visibility of the local business specializing in coconut-derived products. Additionally, the web application provides solutions to issues related to electronic payments and sales report generation, thereby improving the operational efficiency of the business and facilitating its expansion in the digital market.

Moreover, the Scrum methodology enabled iterative and adaptive delivery, allowing for efficient handling of challenges and responsiveness to changes in project requirements.

Keywords: Software Development, E-commerce, Web Application, Scrum Methodology, Electronic Payment Integration.

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. TEMA

IMPLEMENTACIÓN DE UNA TIENDA ONLINE CASO PRÁCTICO: COMERCIAL "RICOCOS" EN LA CIUDAD DE LA JOYA DE LOS SACHAS.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El comercial "Ricocos" ubicado en la ciudad de La Joya de los Sachas, se enfrenta a un desafío significativo: la falta de visibilidad en tiempo real de la disponibilidad de productos y la limitada facilidad de compra para los clientes desde la comodidad de sus hogares. Actualmente, Ricocos opera exclusivamente a través de un local físico, lo que restringe su alcance y capacidad para atender a clientes que no pueden visitar el establecimiento en persona.

Además, que los clientes tengan que describir el producto que desean adquirir para verificar sus especificaciones crea una barrera en el proceso de compra. Esta barrera puede desanimar a los clientes que buscan conveniencia y rapidez en sus compras. La necesidad de llevar una descripción implica una interacción adicional y puede generar confusiones o malentendidos entre el cliente y el personal de Ricocos, lo que podría afectar la calidad del servicio al cliente. En ocasiones la propietaria no conoce las existencias reales de sus productos, lo que provoca inconvenientes en las ventas, dejando insatisfechos a sus clientes,

Por otro lado, desde la perspectiva del negocio, el alcance de venta de comercial Ricocos se define por la tienda física, perdiendo la oportunidad de llegar a un público más amplio y potencialmente y así aumentar sus ventas, impidiéndole ofrecer servicios de venta a una clientela más extensa y ampliar su mercado.

Dentro del local "Ricocos" no se encontró ningún sistema informático que permita mejorar las ventas, por lo que los clientes no tienen acceso a la información de los productos ofertados por el local.

El local "Ricocos" por lo general realiza ventas al por mayor y menor de sus productos a otros locales, estos clientes tampoco tienen una base de datos para registrar los productos, para lo cual la propietaria del local toma los pedidos en su agenda física.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La implementación de la tienda en online para Ricocos reviste gran importancia ya que gano gran aumento de la visibilidad y alcance, la tienda en línea permitió a “Ricocos” superar las limitaciones del local físico y llegar a un público más amplio, tanto dentro como fuera de La Joya de los Sachas. La optimización del proceso de compra no habrá necesidad de describir los productos al personal de la tienda física agilizo el proceso de compra y redujo la posibilidad de confusiones o malentendidos. El Fortalecimiento del posicionamiento competitivo permitirá a “Ricocos” competir de manera más efectiva con otros negocios del mismo sector, ofreciendo una propuesta más innovadora y accesible para los clientes.

Se esperaba que la implementación de la tienda en línea para “Ricocos” tuviera un impacto positivo en todas las áreas como lo es en ventas, se preveía un aumento demostrativo en las ventas como resultado de la mayor visibilidad, el alcance ampliado y a experiencia de compra mejorada, lo que hizo que la tienda en online generara una mayor satisfacción entre los clientes al ofrecerles mayor comodidad, convivencia y rapidez en sus compras, ganó posicionamiento de mercado gracias a la presencia en línea, fortaleció la imagen de “Ricocos” como un negocio innovador y competitivo. El éxito de implementación de la tienda online contribuyó al crecimiento económico local de la ciudad al generar nuevas oportunidades de empleo y dinamizar la actividad comercial.

Fue factible, ya que existió la tecnología y conocimiento técnico para desarrollar e implementar una tienda online exitosa donde tiene muchos productos a ofrecer e información necesaria de cada producto en venta, el proyecto es financieramente viable, ya que la inversión inicial requerida es baja.

Además, se dio a conocer esta nueva forma y perspectiva de tienda online a la sociedad, dará como resultado una nueva visión de lo que es el crecimiento del comercio en línea. En conclusión, la viabilidad de una tienda online exitosa se basa en una combinación de factores, incluyendo la demanda del mercado, la ventaja competitiva, el impacto social y una planificación y ejecución sólidas. Con una cuidadosa consideración de estos factores, una tienda online puede convertirse en un negocio próspero y sostenible.

1.4. OBJETIVOS:

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar una tienda online, en el local comercial “Ricocos” en la ciudad La Joya de los Sachas.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las especificaciones del requerimiento de software para la tienda online “Ricocos”.
- Diseñar las vistas arquitectónicas que se adapte a las necesidades de “Ricocos”
- Aplicar la metodología más adecuada para la implementación en el sistema “Ricocos”, alcanzando un prototipo funcional.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Para el desarrollo de la siguiente propuesta, se ha estimado artículos y trabajos de investigación, que nos servirá para el desarrollo y la ejecución del proyecto.

Según, (Atencia y Bertel, 2021) en su tesis titulada "Desarrollo de una Tienda Online para la Floristería Capullos" propusieron el desarrollo de una tienda en línea para la Floristería Capullos. Esto implicaría la creación de un sitio web o una aplicación móvil donde los clientes puedan navegar por los productos de la floristería, realizar pedidos y realizar pagos en línea. Es posible que también se propongan características específicas, como un diseño personalizado para reflejar la identidad de la floristería, opciones de entrega local o nacional, integración con sistemas de gestión de inventario y la implementación de medidas de seguridad para proteger la información de los clientes y las transacciones en línea.

(Pedraza y Toctaguano, 2021) en su proyecto de titulación "Diseño y desarrollo de una plataforma web para comercialización de productos agrícolas de las comunidades campesinas del Ecuador". Propusieron el desarrollo de una aplicación web para la compra y/o venta de productos agrícolas de forma online, la cual permitirá a las comunidades campesinas del Ecuador comercializar sus productos de forma directa sin intermediarios y darse a conocer de forma exponencial y así llegar a más consumidores. Para el desarrollo del proyecto se utiliza diferentes tecnologías que permiten la creación de la página web, estas son NodeJs que permite trabajar con JavaScript en el lado del servidor, MySQL que permite la gestión de la base de datos, Express es un framework que proporciona un conjunto solido de funciones para crear aplicaciones web y API. Una vez diseñado el sistema, este daría una mejor gestión de los productos del emprendedor dándole herramientas para administrarlos y contará con un módulo que permite la gestión de pedidos para que los clientes puedan comprar los productos agregados en el sistema.

El comercio se adapta a los cambios generacionales y tecnológicos. Fenómenos económicos como la globalización y el Internet han dado nacimiento del comercio electrónico. Un alto índice de la población mundial puede acceder al uso de la tecnología y encontrar información, productos y servicios ajustados a sus intereses. Plataformas como Amazon, Apple, Google, eBay, Spotify, Netflix, Kindle, Pinterest, Facebook, y otros, desde esta nueva forma de ejercer el comercio, han influido fuertemente en la economía. (Heredia y Villarreal, 2022)

(Zea et al., 2023)En su investigación pretende conocer las formas de venta online de productos de alimentos tradicionales en Chiapas, la población a estudiar es la región frailesca enfocada al uso de medios digitales para su comercialización, para incrementar la venta online mediante aplicaciones digitales que ayuden a la promoción de venta de alimentos tradicionales e incrementando los ingresos económicos familiares dedicados a la actividad tradicional. Se pretende dar una idea clara de la situación real del sector productivo y del uso de la tecnología con aplicaciones digitales como Facebook, WhatsApp Messenger, WhatsApp, YouTube, TikTok, Instagram; las aplicaciones pueden usar para promover y vender sus modelos tradicionales de comercialización. En los resultados nos indica las características de los productores que elaboran los productos alimenticios tradicionales, los más vendidos y el uso de las herramientas para vender, promover y comercializar, y los ingresos monetarios obtenidos.

Los proyectos de investigación mencionados anteriormente ayudan a consolidar mi iniciativa tecnológica. La implementación de plataformas digitales no sólo aumenta la eficiencia de empresas, sino que también garantiza una experiencia de compra conveniente y segura para los consumidores, lo que resalta su importancia en el contexto empresarial actual. Es notable que la introducción de sistemas de ventas en línea conlleva ventajas para las compañías o empresas y sus clientes.

2.2. CIENTÍFICO

2.2.1. SOFTWARE

El software es un conjunto de instrucciones y datos que permiten a una computadora realizar tareas específicas. Existen dos tipos principales: software de sistema y software de aplicación. El software de sistema incluye sistemas operativos y utilidades que gestionan los recursos del hardware, mientras que el software de aplicación abarca programas diseñados para ayudar al usuario a realizar tareas concretas, como procesamiento de textos, hojas de cálculo y navegadores web (Castro, Rivera et al., 2020).

2.2.2. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

"La metodología se basa en una combinación de artefactos, roles, actividades y modelos de procesos comunes que identifican las mejores prácticas y métodos. Es decir, la metodología define la estrategia general de proyectos" (Maida y Paicencia, 2015).

En este párrafo quiere decir que la metodología combina artefactos, roles, actividades y modelos de procesos comunes para identificar las mejores prácticas y métodos. Su objetivo es definir la estrategia general de proyectos, integrando estos elementos para optimizar el desarrollo y la implementación de las soluciones.

2.2.3. METODOLOGÍAS AGILES

La metodología Agile es una nueva forma de trabajar y de organizarse que corta un proyecto en diferentes partes, que deben completarse y entregarse de una forma ágil. Estas metodologías requieren de rapidez y flexibilidad. El objetivo es desarrollar productos y servicios de calidad que respondan a las prioridades de los clientes que cambian cada vez más (Catalunya, 2022).

Existen algunos marcos agiles como Scrum, Kanban o XP.

2.2.4. METODOLOGÍAS TRADICIONALES

Según (Lopez, 2018) las metodologías tradicionales "son enfoques estructurados y secuenciales para el desarrollo de proyectos. Incluyen modelos como el Cascada, donde cada fase del proyecto debe completarse antes de avanzar a la siguiente. Estas metodologías se caracterizan por una planificación detallada, documentación extensa y una clara definición de requisitos desde el inicio. Se enfocan en minimizar riesgos mediante un control riguroso de cada etapa del proyecto, asegurando que los cambios sean gestionados cuidadosamente y que se mantenga la calidad y consistencia del producto final".

2.2.5. METODOLOGÍAS HIBRIDAS

Según (Romero y Escudero, 2020) las metodologías híbridas combinan elementos de metodologías tradicionales y ágiles para aprovechar las ventajas de ambos enfoques. Integran la estructura y planificación detallada de las metodologías tradicionales con la flexibilidad y adaptabilidad de las metodologías ágiles. Este enfoque permite una mejor gestión de proyectos, adaptándose a cambios y necesidades del cliente, mientras mantiene un control y documentación adecuados. Las metodologías híbridas buscan optimizar el proceso de desarrollo, mejorar la colaboración y asegurar una entrega eficiente y de alta calidad del producto final.

2.3. CONCEPTUAL

2.3.1. SISTEMAS WEB

Un sistema web es una aplicación informática que utiliza tecnologías web y está accesible a través de un navegador. Estos sistemas pueden incluir sitios web, aplicaciones web y servicios web, y están diseñados para interactuar con los usuarios, procesar datos y presentar información en línea. Los sistemas web suelen estar construidos utilizando tecnologías como HTML, CSS, JavaScript, y frameworks de backend como Node.js, Django, o Ruby on Rails (Kan, 2022).

2.3.2. BASE DE DATOS

Una base de datos (BD) es una colección organizada de datos que se almacenan y se acceden electrónicamente. Diseñadas para permitir una gestión eficiente de grandes cantidades de información estructurada, las bases de datos son fundamentales en múltiples aplicaciones, desde sistemas empresariales hasta servicios en línea (Marques, 2020).

2.3.3. TIENDA ONLINE

Una tienda online, también conocida como tienda virtual o e-commerce, es una plataforma digital que permite a los consumidores comprar productos o servicios a través de Internet. Estas tiendas ofrecen una serie de funcionalidades que facilitan el proceso de compra y venta, incluyendo la visualización de productos, descripciones detalladas, precios, procesamiento de órdenes y sistemas de pago seguros (Castaneda et al., 2022).

2.3.4. CLIENTE SERVIDOR

El modelo cliente-servidor describe una arquitectura donde los clientes (usuarios) solicitan servicios y recursos a un servidor, que procesa y responde a esas solicitudes. Este modelo es fundamental en la mayoría de las aplicaciones web y de red.

En una red cliente-servidor típica, el servidor puede ser una computadora de alta capacidad, como un mainframe, que contiene una gran cantidad de datos y aplicaciones. Las computadoras cliente, generalmente menos potentes, se utilizan para acceder a estos recursos a través de la red. Este modelo permite que los clientes realicen diversas tareas sin la necesidad de tener toda la capacidad de procesamiento y almacenamiento localmente. En cambio, dependen del servidor para estas funciones (Olivera, 2022).

2.3.5. SERVIDOR WEB

Un servidor web es un sistema compuesto por software y hardware que utiliza protocolos como HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para recibir y responder a las solicitudes de los clientes a través de la World Wide Web. Este sistema permite la entrega de contenido web, como páginas HTML, imágenes, videos y otros recursos a los usuarios (Uri, 2022).

2.3.6. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Un lenguaje de programación es un conjunto de reglas y sintaxis que permite a los programadores escribir instrucciones precisas para que una computadora realice tareas específicas. Estos lenguajes se diseñan para comunicar acciones consecutivas que el hardware debe ejecutar, facilitando así la creación y el desarrollo de software (Layedra et al., 2022).

2.3.7. HTML

HTML, que significa "Hypertext Markup Language" (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el estándar que se utiliza para crear y diseñar páginas web. Es un lenguaje de marcado que estructura el contenido en la web mediante el uso de elementos y etiquetas, permitiendo la incorporación de textos, imágenes, enlaces, formularios y otros tipos de contenido multimedia (Casado, 2020).

2.3.8. CSS

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje utilizado para describir la presentación de documentos HTML (o XML). Define cómo deben mostrarse los elementos en una página web, incluyendo aspectos como el diseño, los colores, las fuentes y otros aspectos visuales. Es fundamental para separar el contenido de la estructura de una página web de su diseño y presentación (Mattos Ortiz, 2021).

2.3.9. JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje de programación que permite implementar funciones complejas en páginas web, como la actualización dinámica de contenido, animaciones y la manipulación de multimedia (Sales Risco, 2021).

2.3.10. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de scripting del lado del servidor ampliamente utilizado para el desarrollo web, que puede ser embebido en HTML para crear aplicaciones web dinámicas (Llatas, 2017).

2.3.11. MARIADB

MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto que se originó como un fork de MySQL. Es diseñado para ofrecer una alternativa compatible y mejorada con respecto a MySQL, manteniendo una estrecha compatibilidad con las aplicaciones y herramientas desarrolladas para MySQL. MariaDB es conocido por su enfoque en el rendimiento, la escalabilidad y la seguridad de las bases de datos, y es ampliamente utilizado en aplicaciones web y empresariales debido a su naturaleza de código abierto y su comunidad activa de desarrolladores (Toribio, 2023).

2.3.12. APACHE

Es un servidor web de código abierto, uno de los más utilizados en el mundo. Su nombre completo es Apache HTTP Server, desarrollado y mantenido por la Apache Software Foundation. Este servidor web es conocido por su robustez, seguridad y flexibilidad, y es ampliamente utilizado para servir sitios web estáticos y dinámicos en internet (Mifsuf, 2020).

2.3.13. SSL

SSL o Secure Sockets Layer es un protocolo de seguridad de Internet basado en el cifrado. Inicialmente fue desarrollado por Netscape en 1995 para garantizar la privacidad, la autenticación y la integridad de los datos en las comunicaciones de Internet. SSL es el predecesor del cifrado TLS moderno que se utiliza hoy en día (SSL, 2024).

2.3.14. MODELO VISTA CONTROLADOR

MVC (Model-View-Controller) es un patrón de diseño de software que se utiliza principalmente en el desarrollo de interfaces de usuario. Divide una aplicación en tres componentes interrelacionados para separar la representación interna de la información de las formas en que el usuario interactúa con ella. Esta separación facilita la gestión del código, el mantenimiento y la escalabilidad de la aplicación (Castillo y coronel, 2023).

2.3.15. BUSINESS TO CONSUMER

Es un modelo de comercio en el cual las empresas (negocios) ofrecen productos o servicios directamente a los consumidores finales. Este modelo es común en el comercio minorista, donde las empresas venden sus bienes y servicios a través de tiendas físicas o plataformas en línea directamente a las personas que los usarán (NOVUM, 2020).

2.3.16. INVENTARIO

La gestión de inventarios es el proceso de administración, de modo que se logre minimizar al máximo su cuantía, sin afectar la calidad del servicio al cliente, mediante un adecuado plan y control (Gabriel et al., 2022) indica que un adecuado registro de inventarios significa contar con información suficiente y útil para disminuir los costes de producción e incrementar el rendimiento financiero de las empresas.

2.3.17. VENTAS

Se refiere al proceso de intercambio de bienes o servicios por dinero o su equivalente. En el contexto empresarial y comercial, "ventas" también puede referirse a la acción de persuadir a los clientes para que adquieran los productos o servicios ofrecidos por una empresa. Es un término ampliamente utilizado en el ámbito del marketing y la gestión empresarial para describir las actividades relacionadas con la generación de ingresos a través de la venta de productos o servicios (Ernesto et al., 2022).

2.3.18. VENTA POR INTERNET

"Ventas por internet" se refiere al proceso de comercialización y venta de productos o servicios a través de plataformas en línea, como sitios web de comercio electrónico, aplicaciones móviles, redes sociales, entre otros. Este método de venta ha ganado popularidad significativa debido a la conveniencia que ofrece tanto a los consumidores como a las empresas (Hernández-Ramírez et al., 2021).

2.3.19. CLIENTES

Personas, organizaciones o entidades que adquieren productos o servicios de una empresa a cambio de dinero u otro tipo de contraprestación. Los clientes son fundamentales para cualquier negocio, ya que representan la base de ingresos y la razón de ser de la actividad comercial.

2.3.20. FRAMEWORK

Un framework es un conjunto de reglas y convenciones que se usan para desarrollar software de manera más eficiente y rápida. Estos marcos de trabajo se emplean para ahorrar tiempo y esfuerzo en el desarrollo de aplicaciones, ya que proporcionan una estructura básica que se puede utilizar como punto de partida. Además, los frameworks también ofrecen soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software, lo que significa que los desarrolladores pueden centrarse en las funcionalidades específicas de

su aplicación en lugar de perder tiempo resolviendo problemas técnicos (CEMUSA, 2024).

2.4. LEGAL

2.4.1. LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS EL

Esta Ley regula los mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos, a través de redes de información, incluido el comercio electrónico y la protección a los usuarios de estos sistemas (LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS Y MENSAJES DE DATOS, 2003).

2.4.2. CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.

Innovación. El presente Código tiene por objeto normar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales previsto en la Constitución de la República del Ecuador y su articulación principalmente con el Sistema Nacional de Educación, el Sistema de Educación Superior y el Sistema Nacional de Cultura, con la finalidad de establecer un marco legal en el que se estructure la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación. Se rigen por el presente Código todas las personas naturales, jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen actividades relacionadas a la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación (Código Orgánico de La Economía Social de Los Conocimientos, Creatividad e Innovación | Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios, 2018).

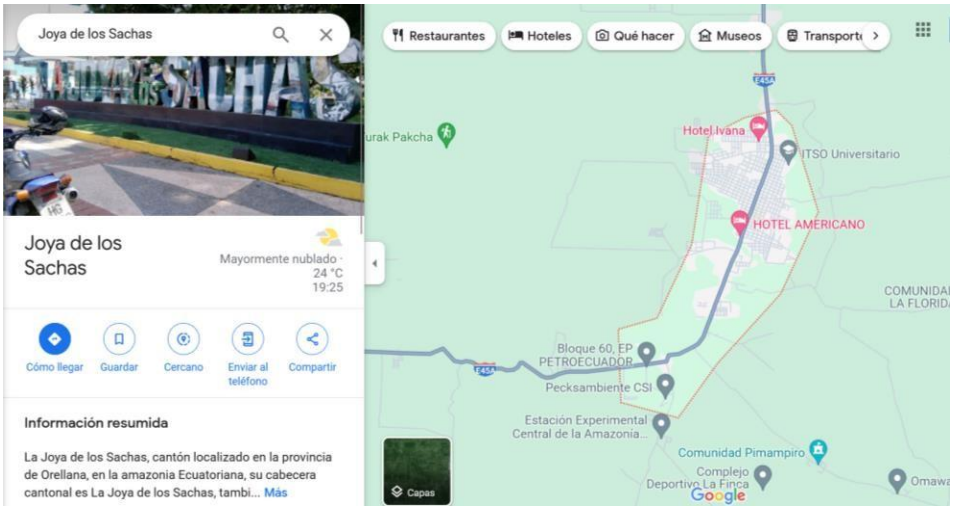
2.4.3. LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS.

De acuerdo con el artículo 66 numeral 19 la Ley Orgánica de Protección de Datos, reconoce y garantiza a las personas: “El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre la información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos personales requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley” (Ley, 2021).

2.5. GEORREFERENCIAL

UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FIGURA 1: *UBICACIÓN DE LA TIENDA ONLINE PARA EL COMERCIAL "RICOCOS" EN LA CIUDAD LA JOYA DE LOS SACHAS.*



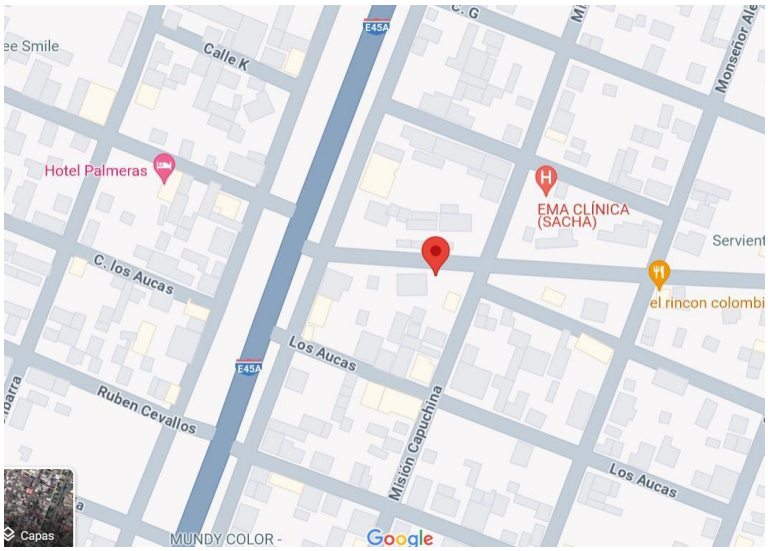
Fuente: Google Maps

TABLA 1: *CON DATOS DE LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE "RICOCOS"*

Simbología	La Joya de los Sachas
Autora	Mayra Rivera Gonzalez
Director	**Ing.** Danilo Barreno N.
Ubicación Geográfica	
Latitud	**0.08340825919547182, -76.88786034975324**

Nota: "Ricocos" se encuentra ubicado en la ciudad de la Joya de los Sahas en la provincia de Orellana.

FIGURA 2: *SISTEMA DE REFERENCIA.*



Fuente: Google Maps

TABLA 2: *DATOS DEL SISTEMA DE REFERENCIAS*

Gráfico 2	Sistema de referencia Vía al mariscal, Joya de los Sachas
Fuente de información	Google Mapa
Sistema de referencia	Joya de los Sachas, Orellana
Autora:	Mayra Rivera Gonzalez

Nota: Datos del lugar donde se encuentra ubicado “Ricocos”

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Para el desarrollo de la tienda online se utilizará la metodología Scrum.

Scrum es un marco de trabajo ágil utilizado para gestionar proyectos y desarrollar productos de manera colaborativa y eficiente. Su objetivo principal es fomentar el trabajo en equipo y alcanzar el mejor resultado posible en un proyecto determinado. Esta metodología es especialmente adecuada para proyectos complejos, con requisitos cambiantes y donde la innovación y la flexibilidad son fundamentales (Redaccion APD, 2024).

Características de Scrum:

- **Colaboración y Trabajo en Equipo**: Scrum enfatiza la importancia de la colaboración y la comunicación entre los miembros del equipo, fomentando un ambiente de trabajo en equipo para alcanzar los objetivos del proyecto.
- **Entregas Regulares y Parciales**: Los proyectos se desarrollan en ciclos cortos e iterativos llamados "sprints", al final de los cuales se realizan entregas parciales y funcionales del trabajo. Estas entregas se priorizan según el beneficio que aportan a los receptores del proyecto.
- **Retroalimentación Continua**: Las prácticas aplicadas en Scrum se retroalimentan continuamente, permitiendo al equipo ajustar y mejorar el proceso de trabajo de manera constante.
- **Adaptabilidad**: Scrum es ideal para proyectos con requisitos que pueden cambiar con el tiempo. Su estructura permite adaptarse rápidamente a las nuevas necesidades y condiciones del proyecto.
- **Roles y Responsabilidades**: Scrum define roles específicos, como el Scrum Máster (facilitador del proceso), el Product Owner (responsable del valor del producto) y el Equipo de Desarrollo (responsable de la creación del producto), cada uno con responsabilidades claras.
- **Eventos y Artefactos**: Scrum incluye eventos clave como las reuniones diarias (Daily Standups), revisiones de sprint (Sprint Reviews) y retrospectivas de sprint

(Sprint Retrospectives), así como artefactos como el Product Backlog y el Sprint Backlog para organizar y gestionar el trabajo (Redaccion APD, 2024).

Beneficios de Scrum:

- **Mejora de la Calidad del Producto**: A través de entregas incrementales y revisiones constantes, se puede garantizar una mejor calidad del producto final.
- **Mayor Flexibilidad y Adaptación**: La capacidad de ajustar el trabajo en función de los comentarios y los cambios en los requisitos permite una mayor adaptabilidad.
- **Transparencia y Visibilidad**: Las prácticas de Scrum proporcionan una mayor visibilidad del progreso y los obstáculos, lo que facilita la toma de decisiones informadas.
- **Mayor Motivación y Compromiso del Equipo**: La naturaleza colaborativa y el enfoque en el trabajo en equipo suelen aumentar la motivación y el compromiso de los miembros del equipo.

Según (Redacción APD, 2024) la metodología Scrum se divide en 4 fases.

3.1.1. PLANIFICACIÓN: PRODUCT BACKLOG

El Product Backlog es la fase en la que se establecen las tareas prioritarias y donde se obtiene información breve y detallada sobre el proyecto que se va a desarrollar.

Con el método Scrum no es necesario definir todos los objetivos al comienzo del proyecto. El Product Owner, de forma conjunta con el equipo de trabajo comienzan a listar lo más importante para el Product Backlog.

El Product Backlog es necesario para poder arrancar con el primer sprint, tiene permitido cambiar y crecer tantas veces como sea necesario en función del aprendizaje adquirido en el desarrollo del producto.

Además de establecer tareas prioritarias, es fundamental que el Product Owner trabaje estrechamente con los stakeholders y el equipo de desarrollo para asegurar que el Product Backlog refleje las necesidades del negocio y las expectativas del cliente. Se debe

fomentar una comunicación continua y un entendimiento compartido de los objetivos del proyecto.

3.1.2. EJECUCIÓN: SPRINT

Dentro del método Scrum, el Sprint es el corazón, un intervalo de tiempo que como máximo tiene una duración de un mes y en donde se produce el desarrollo de un producto que es entregable potencialmente (Schwaber y Sutherland, 2020).

Para entenderlo mejor, si el Product Owner solicita el producto se requiere un mínimo esfuerzo para su entrega al cliente.

También se puede definir el Sprint como un mini proyecto en donde el equipo de trabajo se focaliza en el desarrollo de tareas para alcanzar el objetivo que se ha definido previamente en el Sprint planning (Schwaber y Sutherland, 2020).

Según (Ramírez Ramírez et al., 2019) el uso de SCRUM, permite realizar una distribución adecuada de responsabilidades y tareas entre los miembros del equipo. Además, permite dar seguimiento puntual de los avances de lasmmetas (Sprint), con el fin de poder realizar los ajustes necesarios en caso de requerirlos. La fusión de tecnologías, contribuye en obtener una mayor eficiencia de tiempos y recursos. Por otra parte, la generación e integración de la investigación y de materiales académicos, son aportes importantes que deben ser aprovechados por estudiantes, docentes, público para la generación del conocimiento.

3.1.3. CONTROL Y MONITORIZACIÓN: DAILY SCRUM Y BURN DOWN CHART

El Daily Scrum es una reunión diaria corta donde el equipo sincroniza actividades y reporta progresos y obstáculos. Es crucial para identificar problemas rápidamente y adaptar el trabajo del equipo según sea necesario.

El Burn Down Chart es una herramienta visual para rastrear la cantidad de trabajo que queda versus el tiempo. Muestra claramente el progreso y permite ajustes ágiles en la dirección del proyecto.

Integrar el uso de herramientas de seguimiento de proyectos en tiempo real puede complementar el Burn Down Chart, proporcionando una visión más amplia del progreso y facilitando la comunicación entre el equipo.

3.1.4. REVISIÓN Y ADAPTACIÓN: SPRINT REVIEW Y RETROSPECTIVE

Al final de cada Sprint, el equipo realiza dos reuniones clave: la Sprint Review, para evaluar el trabajo completado y ajustar el Product Backlog si es necesario; y la Sprint Retrospective, donde el equipo reflexiona sobre su desempeño y busca formas de mejorar en el próximo Sprint.

Fomentar una cultura de feedback constructivo y aprendizaje continuo es vital. Utilizar las retrospectivas para establecer un plan de acción claro que aborde los problemas identificados puede mejorar significativamente la eficiencia y la moral del equipo.

La metodología Scrum se centra en la mejora continua, la flexibilidad y la entrega de valor de manera eficiente. A través de la implementación cuidadosa de sus fases y la incorporación de prácticas de mejora continua, los equipos pueden alcanzar un alto rendimiento y satisfacer mejor las necesidades de sus clientes.

3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPILACIÓN DE DATOS

Para la obtención de esta información se utilizó métodos de investigación como la entrevista, lo que permite obtener información directa y específica de la propietaria, asegurando que los datos sean relevantes y actuales. Además, la interacción cara a cara facilita la clarificación de respuestas y la profundización en temas relevantes

3.2.1. ENTREVISTA

Se utilizó la entrevista porque es una técnica verbal, por ello se recopilo información que ayudo mucho en el desarrollo del proyecto; se aplicó a la propietaria y a los encargados de llevar la administración de los locales.

3.3. APLICACIÓN DE ENTREVISTA

TABLA 3 *RESULTADOS REALIZADO A LA PROPIETARIA Y ENCARGADOS DE LOS LOCALES*

N°	Pregunta	Respuesta
1	¿Qué tipo de usuarios manejará el sistema?	Administrador, Cliente, Empleados
2	¿Qué datos serán obligatorios para registrar un usuario?	Nombres, Apellidos, Correo electrónico,

		Contraseña, Cedula, Dirección
3	¿Qué información es necesaria para registrar un producto?	Nombre, descripción, precio, imágenes, cantidad
4	¿Cómo se organizarán los productos en categorías?	Aceite, Coco seco, Productos de aseo personal, Snacks, Licor
5	¿Cómo realiza el seguimiento de su inventario en este momento?	Actualmente usamos una hoja de cálculo
6	¿Qué información se debe capturar para procesar un pedido?	Nombre del cliente, dirección de envío, productos seleccionados, método de pago y número de contacto.
7	¿Qué tipo de reportes necesita generar el sistema?	Ventas, inventario, usuarios
8	¿Qué métodos de pago serán compatibles con el sistema?	Efectivo y trasferencia
9	¿Desea permitir que los clientes consulten el estado de su pedido en el sistema?	Sí

Realizado por: Mayra Rivera

3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de esta entrevista destaca la necesidad de un sistema integral que aborde las principales operaciones del negocio, mejorando la eficiencia y reduciendo errores asociados con los métodos actuales, como el uso de hojas de cálculo. Actualmente, las operaciones se dividen entre la gestión manual y herramientas básicas, lo que limita el control y la capacidad de tomar decisiones informadas.

El sistema deberá proporcionar soluciones específicas para las siguientes áreas clave:

Gestión de usuarios: Facilitar el manejo de diferentes perfiles (administrador, cliente y empleados), asegurando que cada uno tenga un nivel de acceso adecuado a sus funciones, con validaciones de datos como correo y cédula para evitar inconsistencias.

Gestión de inventario: Automatizar el control del stock, generando alertas cuando los niveles sean bajos, y permitiendo actualizaciones en tiempo real para reflejar movimientos de productos. Esto será crucial para optimizar el flujo de productos y evitar pérdidas por desabastecimiento o sobre inventario.

Gestión de productos y categorías: Ofrecer un manejo eficiente de los datos esenciales de cada producto, como precios, descripciones, imágenes y cantidades. La organización en

categorías específicas, como aceites, coco seco, y snacks, requerirá un sistema jerárquico y flexible para facilitar búsquedas y actualizaciones.

Procesamiento de pedidos: Simplificar el flujo de pedidos capturando datos esenciales, como información del cliente y método de pago, además de garantizar un seguimiento claro y accesible para los usuarios.

Reportes: Proveer herramientas de análisis y generación de reportes de ventas, inventario y usuarios que ayuden al propietario a evaluar el rendimiento del negocio. La visualización gráfica y la capacidad de exportar los datos en formatos como Excel o PDF serán fundamentales para el análisis y la planificación estratégica.

Métodos de pago: Aunque inicialmente el negocio se enfocará en efectivo y transferencias bancarias, el sistema deberá ser lo suficientemente flexible para incorporar opciones adicionales, como pagos con tarjeta o billeteras electrónicas, en el futuro.

Consulta de pedidos: Mejorar la experiencia del cliente al permitir que consulte el estado de su pedido en tiempo real, con actualizaciones automáticas mediante correo electrónico o notificaciones directas desde el sistema.

En general, este sistema permitirá al propietario centralizar las operaciones en una única plataforma, reduciendo tiempos de gestión y mejorando la precisión de la información. Al integrar funcionalidades específicas para cada necesidad, el negocio podrá ofrecer un servicio más profesional y confiable a sus clientes. Además, la capacidad de generar reportes y realizar análisis detallados proporcionará al propietario las herramientas necesarias para tomar decisiones fundamentadas, lo que impactará positivamente en la planificación y crecimiento del negocio a corto y largo plazo.

CAPITULO IV

INGENIERÍA DEL PROYECTO

En este capítulo se desarrolla las fases de la metodología de desarrollo de software a utilizar en este caso la Scrum.

4.1. ANÁLISIS

4.1.1. VISIÓN

Se desarrollo un sistema online de venta de productos derivados del coco entre otros para "Ricocos", aplicando los principios y practicas clave de la metodología Scrum, detallando como se gestiona cada una de las etapas fundamentales de este enfoque ágil, con el fin de asegurar un proceso de construcción flexible y centrado en las necesidades de la empresa.

4.1.2. SCRUM TEAM

- **Product Owner:** Mayra Rivera, encargada de definir y priorizar los elementos del producto
- **Scrum Master:** Mayra Rivera, responsable de coordinar y facilitar el proceso Scrum.
- **Developers Team:** Mayra Rivera encargada de llevar a cabo la implementación y desarrollo del producto.

4.1.3. STAKEHOLDERS

Dentro de los principales Stakeholders identificados en este proyecto, se encuentra:

- **Propietaria:** La propietaria de la empresa que tienen el interés principal en el éxito del sistema en línea.
- **Personal de venta:** Personal que utilizará el sistema en su día a día para gestionar inventarios, procesar pedidos, etc.
- **Desarrolladora del sistema:** La responsable de construir y mantener el sistema.
- **Cliente:** Utiliza el sistema para satisfacer una necesidad.

Cada uno de estos Stakeholders juega un papel crucial en el desarrollo y la implementación del sistema en línea, y su colaboración y retroalimentación son esenciales para el éxito del proyecto.

4.1.4. REQUERIMIENTOS

Para la recopilación de requisitos, se llevaron a cabo varias entrevistas, las cuales son fundamentales para analizar el trabajo que realiza la empresa, definir las necesidades del cliente y comprender los procesos internos, como la gestión de empleados, la administración de productos y la interacción con los clientes.

La conversación con la propietaria brindó una perspectiva más clara sobre el funcionamiento de la empresa y sus diversos procesos. Se abordaron temas relacionados con la gestión de clientes y operadores, así como la administración de productos y las actividades realizadas en la empresa.

Además, se identificaron los distintos procesos que tendría la tienda en línea, los cuales son:

Gestión de clientes. Se debe llevar un registro de todos los operadores y clientes a los cuales la empresa ofrece sus servicios, además cada cliente presentará una serie de datos tanto para contactar en el lugar y otros para entregar los respectivos informes que detallan la actividad realizada.

Gestión de empleados. Para la tienda online se llevará un registro de todos los empleados, la clasificación se realizará a través de roles los cuales son el de administrador y usuario. Cada empleado tendrá un usuario y contraseña el cual le permitirá ingresar a la aplicación, a excepción del rol usuario.

Gestión de actividades. La empresa lleva un control de las actividades a través de informes los cuales contienen el servicio realizado, la dirección, cliente, material utilizado.

Las actividades tendrán un tiempo límite de entrega, el cual será controladas con una fecha de creación y fecha de culminación. La persona encargada de llenar estos informes será el administrador, quien también es responsable de crear la actividad. La actividad será finalizada una vez que el administrador envíe el informe al departamento administrativo. Una vez enviado el informe correspondiente, el administrador revisará el documento, y si esta correctamente llenado será enviado al cliente, en caso contrario el informe se devolverá al administrador nuevamente con las correcciones correspondientes, este deberá ser editado y enviado de nuevo.

Gestión de Productos. Se debe llevar el control de los productos que entran y salen en bodega, así como el registro de nuevos productos. La persona encargada de llevar el registro de todos los movimientos, así como la creación de productos nuevos el rol del Administrador. Se llevará un registro que permita observar quien realizó el movimiento.

Además, durante de las entrevistas se aclararon los diferentes tipos de usuarios que harán uso de la aplicación, los cuales se especifican a continuación.

TABLA 4: *TIPOS DE USUARIO.*

Tipo de usuario	Descripción
Administrador	Es la persona capacitada para ejecutar, analizar, comunicar planificar y esta capacitado para la toma decisión referente al manejo del personal, manejo de actividades, así como establecer una comunicación con los diferentes clientes a los cuales a empresa ofrece sus servicios
Propietaria	Es la persona encargada de realizar las diferentes actividades en sitio
Personal encargado de las ventas	Es el personal capacitado en realizar las gestiones tanto de entrega y salida de productos que se realizan dentro de la empresa, llevando un correcto registro en el inventario de bodega.
Usuario	Persona auxiliar que trabaja como agregado extra dentro del departamento de bodega y en el departamento administrativo, auxiliar de bodega, mensajero, auxiliar de contabilidad.

Realizado por: Mayra Rivera

4.1.5. HISTORIAS DE USUARIO

Las historias de usuarios son una parte esencial de la metodología Scrum, ya que describen funcionalidades desde la perspectiva del usuario final. A continuación, se presentan un resumen de las historias de usuarios.

TABLA 5: *HISTORIAS DE USUARIO*

ID	Nombre	Descripción	Prioridad
H1	Gestión de usuarios	Como administrador, quiero poder gestionar (crear, editar, activar o desactivar) las cuentas de los usuarios registrados en la tienda	Alta
H2	Gestión de productos	Como administrador, quiero poder gestionar (agregar, editar, eliminar) los productos que se ofrece en la tienda.	Alta
H3	Gestión de categorías	Como administrador, quiero poder gestionar (crear, editar, eliminar) las categorías de productos para facilitar la organización y navegación de los usuarios	Media
H4	Gestión de inventario	Como administrador de la tienda, quiero poder gestionar (ver, actualizar, notificar agotados en tiempo real) para asegurarme de los productos en línea estén siempre disponibles para los clientes	Alta
H5	Gestión de pedidos	Como administrador, quiero poder gestionar (revisar, procesar, enviar) los pedidos realizados por los usuarios	Alta
H6	Gestión de promociones	Como administrador, quiero poder gestionar (Crear, editar, eliminar) las	Media

		promociones y descuentos aplicados en los productos	
H7	Generación de reportes	Como administrador, quiero poder general reportes (ventas, inventario, clientes, etc) para tener una visión general del estado de la tienda	Alta
H8	Verificación de pago	Como administrador de la tienda, quiero recibir la información de la plataforma de pagos que el mismo ya se realizado	Alta
H9	Análisis de venta	Como propietaria del negocio, quiero acceder a informes y análisis de ventas detallados, para tomar decisiones informadas sobre el negocio	Alta
H10	Registro de usuarios	Como usuaria, quiero poderme registrarme en la tienda online para poder realizar compras	Alta
H11	Inicio de sesión	Como usuario, quiero poder iniciar sesión en mi cuenta para acceder a comprar revisar pedidos, estado de pedido y datos personales.	Alta
H12	Recuperar contraseña	Como usuario, quiero poder recuperar mi contraseña en caso de que la haya olvidado para poder acceder a mi cuenta.	Media
H13	Buscar producto	Como usuario, quiero poder buscar productos en la tienda online para encontrar lo que estoy buscando	Alta
H14	Detalles del producto	Como usuario, quiero poder ver los detalles de un producto, como imágenes, descripción, precio y	Alta

		disponibilidad, para tomar una decisión de compra.	
H15	Carrito de Compras	Como usuario, quiero añadir productos a un carrito de compras y ver el total de mi pedido, para revisar y gestionar fácilmente los productos antes de la compra	Alta
H16	Eliminar productos del carrito	Como usuario, quiero poder eliminar productos del carrito de compras en caso de que cambie de opinión	Media
H17	Procesamiento de pago	Como usuario, quiero tener múltiples opciones de pago seguras, para completar mis compras con confianza.	Alta
H18	Seguimiento de pedidos	Como usuario, quiero poder finalizar la compra de los productos en mi carrito para completar el proceso de adquisición.	Media

Nota: Resumen de las historias de usuarios elaborado por Mayra Rivera G.

4.1.6. BACKLOG

El producto backlog se crea a partir de las historias de usuario, las cuales fueron agrupadas en diferentes categorías para poder estar en backlog de manera más simple.

TABLA 6: *BACKLOG*

Código	Incidencia	Estado
H1	Gestión de usuarios	Finalizada
H2	Gestión de productos	Finalizada
H3	Gestión de categorías	Finalizada
H4	Gestión de inventario	Finalizada
H5	Gestión de pedidos	Finalizada
H6	Gestión de promociones	Finalizada
H7	Generación de reportes	Finalizada

H8	Verificación de pago	Finalizada
H9	Análisis de venta	Finalizada
H10	Registro de usuarios	Finalizada
H11	Inicio de sesión	Finalizada
H12	Recuperar contraseña	Finalizada
H13	Buscar producto	Finalizada
H14	Detalles del producto	Finalizada
H15	Carrito de Compras	Finalizada
H16	Eliminar productos del carrito	Finalizada
H17	Procesamiento de pago	Finalizada
H18	Seguimiento de pedidos	Finalizada

Nota: Backlog de las historias de usuarios vistas anteriormente elaborado por Mayra Rivera G.

4.1.7. PLAN DE PRUEBAS

4.1.7.1. OBJETIVO DE LAS PRUEBAS

- Validar la correcta implementación de las reglas de negocio definidas en el dominio de los productos derivados del coco**,** hay que asegurar que todas las reglas específicas para la venta de productos de coco y otros artículos en la plataforma en línea se implementen correctamente.
- Asegurar la integración adecuada entre los diferentes componentes del sistema**,** garantizar que todas las partes del sistema (frontend, backend, base de datos, etc.) funcionen de manera cohesiva.
- Verificar que las historias de usuario cumplan con los criterios de aceptación establecidos, confirmar que todas las funcionalidades descritas en las historias de usuario se implementen según las expectativas y necesidades de "Ricocos".

4.1.7.2. ALCANCE DE LAS PRUEBAS

- Pruebas Unitarias aplicadas a los casos de uso, Cada componente y función del sistema será probado de forma aislada para asegurar su correcto funcionamiento.
- Pruebas de Integración para validar la comunicación entre las capas del sistema, Se probará la interacción entre diferentes módulos (por ejemplo, entre la interfaz de usuario y el backend) para asegurar una integración sin problemas.
- Pruebas de Integración con elementos externos al sistema, Validar la comunicación y funcionalidad con servicios externos, como pasarelas de pago y servicios de envío.

- Pruebas de Aceptación del Usuario para validar las historias implementadas, realizar pruebas con usuarios reales o representantes para asegurar que las funcionalidades desarrolladas cumplen con sus expectativas.

4.1.7.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

- Todas las pruebas unitarias deben pasar satisfactoriamente, no se debe aprobar ninguna funcionalidad que no pase todas las pruebas unitarias.
- Todas las historias de usuario deben pasar las pruebas de aceptación, cada historia de usuario debe ser validada mediante pruebas de aceptación para asegurar que cumple con los criterios definidos.
- Las pruebas de integración deben demostrar la comunicación correcta entre las capas, todas las interacciones entre componentes del sistema deben funcionar correctamente.
- No se deben incluir librerías sin soporte y desactualizadas, asegurarse de utilizar solo librerías y dependencias que estén actualizadas y soportadas para evitar problemas de seguridad y compatibilidad.

4.1.7.4. PROCEDIMIENTOS DE LAS PRUEBAS

- Pruebas Unitarias, Integración y Aceptación deberán pasar a nivel de desarrollo, antes de avanzar a las siguientes fases, todas las pruebas deben ser exitosas en el entorno de desarrollo.
- Análisis de Código Estático junto con Pruebas Unitarias, Integración y Aceptación al enviar cambios al repositorio, al realizar un merge request, se ejecutarán todas estas pruebas automáticamente. Si alguna de ellas falla, no se aprobará el merge request.

Estos procedimientos y criterios de aceptación aseguran que el sistema online de “Ricocos” funcione correctamente, integrando todas las partes del sistema y cumpliendo con las expectativas del negocio y los usuarios.

4.2. SPRINT 0. ARQUITECTURA DEL PROYECTO

Arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC).

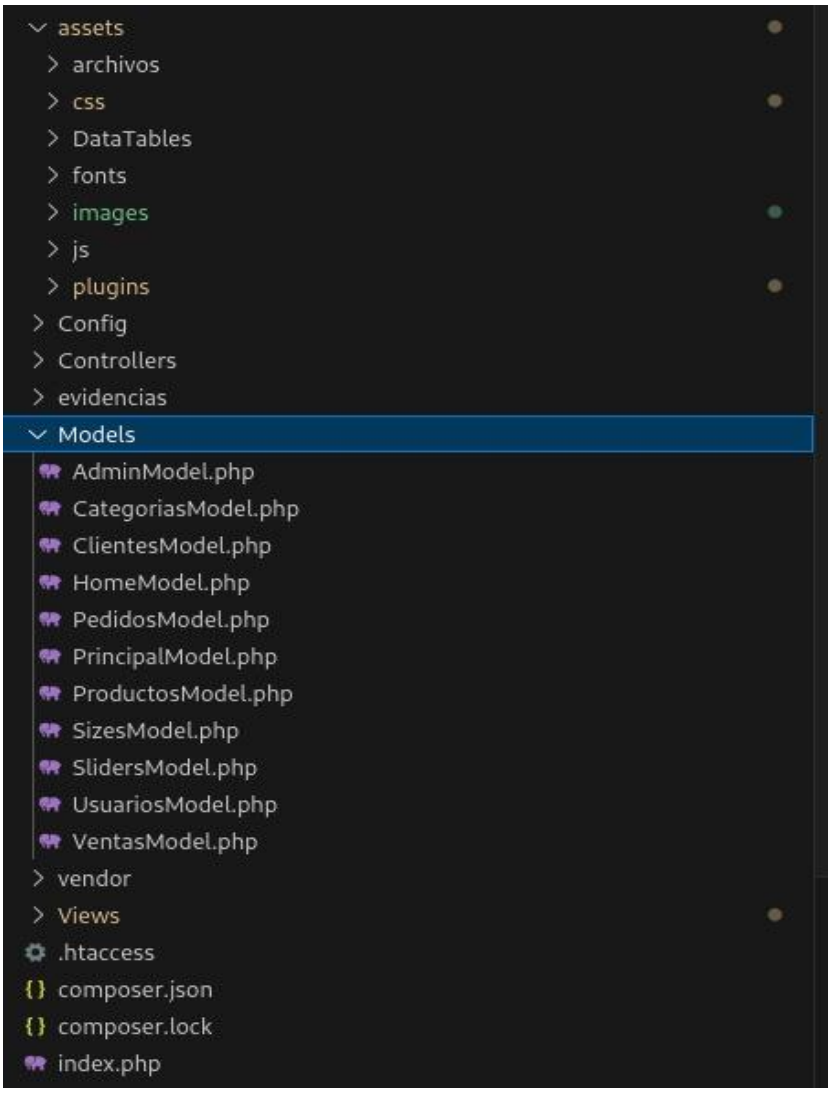
La arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC) es un patrón de diseño ampliamente utilizado en el desarrollo de software, especialmente en aplicaciones web. Su principal objetivo es separar la lógica de la aplicación en tres componentes interconectados pero independientes para facilitar la organización, la reutilización del código y la capacidad de

mantenimiento. Aquí tienes una definición detallada de cada componente:(Juan Pasto, 2019).

Modelo (Model):

Representa los datos de la aplicación y la lógica de negocio. Es responsable de la gestión de la información y el acceso a la base de datos.

FIGURA 3: *CÓDIGO FUENTE MODELO*



Realizado por: Mayra Rivera

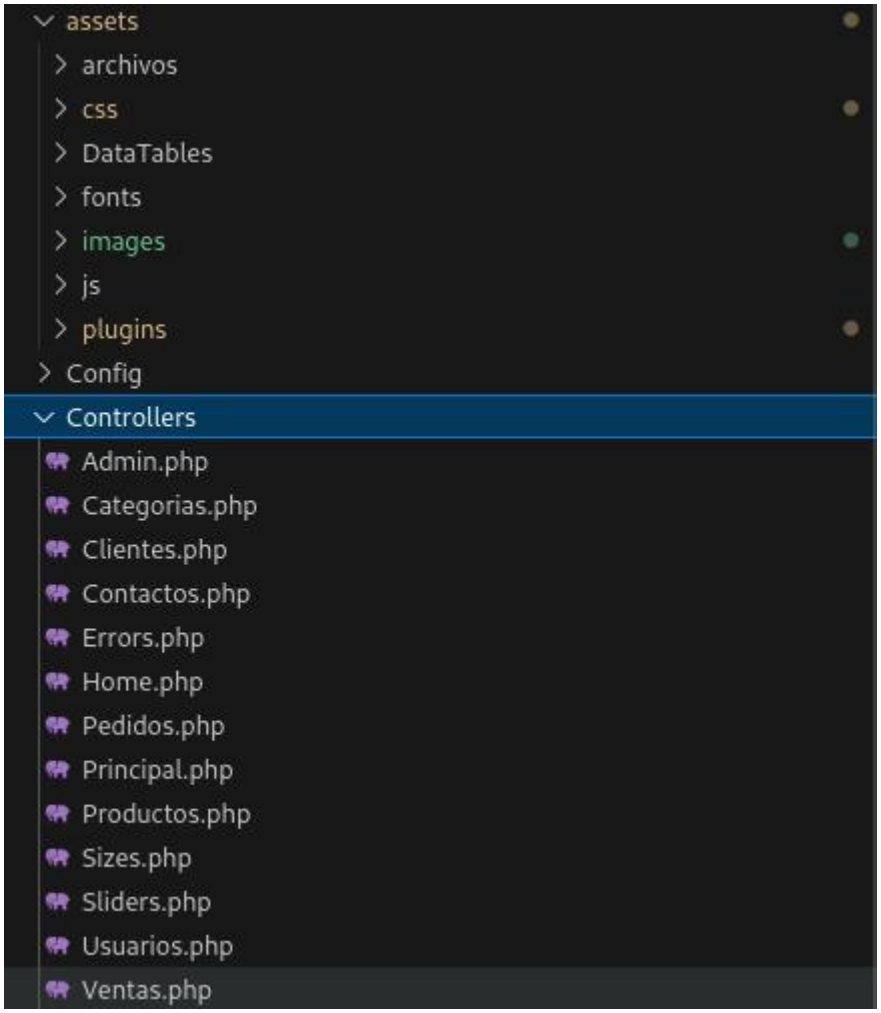
Vista (View):

Representa la interfaz de usuario y es responsable de mostrar los datos proporcionados por el modelo. La vista es lo que ve el usuario y cómo interactúa con la aplicación.

Controlador (Controller):

Actúa como intermediario entre el modelo y la vista. Gestiona las entradas del usuario, realiza llamadas al modelo para obtener datos o modificar el estado de la aplicación, y selecciona la vista adecuada para mostrar la información.

FIGURA 4: CÓDIGO FUENTE CONTROLADORES



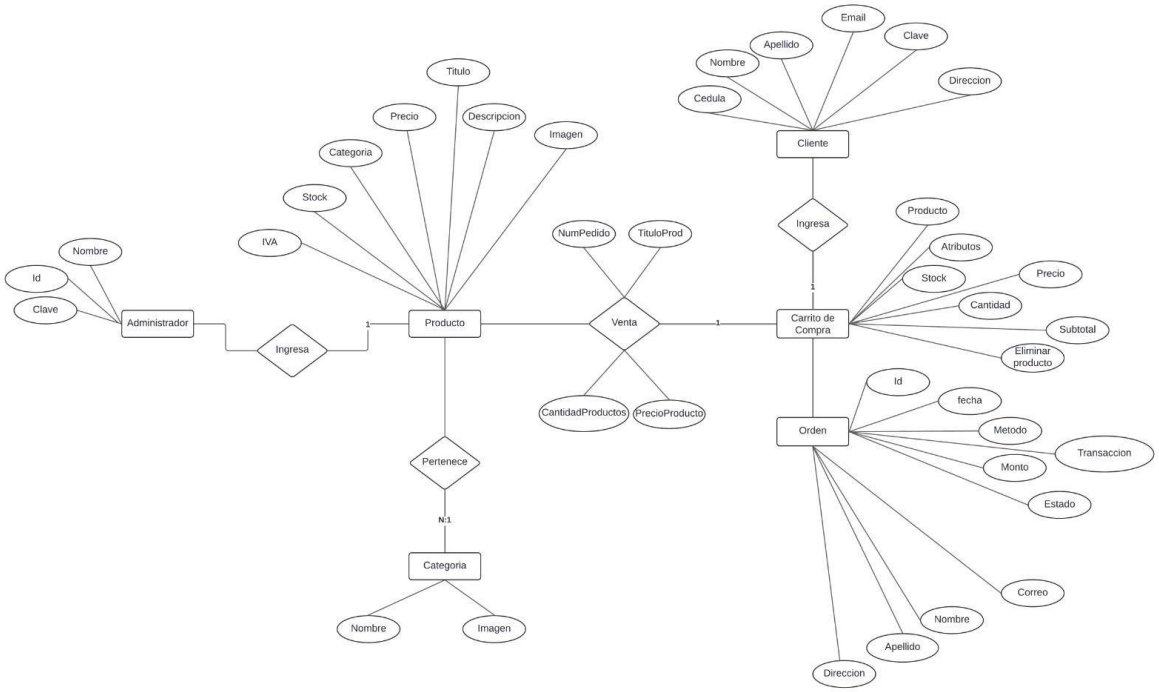
Realizado por: Mayra Rivera

4.2.1. MODELO DE LA BASE DE DATOS

Un modelo de base de datos es una representación abstracta de la estructura y organización de datos en un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). Su propósito es definir cómo se almacenan, organizan y acceden a los datos.

4.2.2. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

FIGURA 5: *MODELO DE LA BASE DE DATOS DE LA TIENDA ONLINE "RICOCOS"*



Realizado por: Mayra Rivera

FIGURA 6: *CASOS DE USO*



Realizado por: Mayra Rivera

4.2.3. PLANIFICACIÓN DEL SPRINT 0

El objetivo principal de este sprint fue establecer la arquitectura de la aplicación, el modelo de navegación, el modelo entidad-relación, diseñar la vista principal de la aplicación y configurar el marco de trabajo. A continuación, se detalla el progreso diario:

Día 1: Se creó el formulario de registro para el usuario y se implementó la funcionalidad de inicio de sesión.

Día 2: Se completó la implementación de la funcionalidad de inicio de sesión y se comenzó a crear la funcionalidad de recuperación de contraseña.

Día 3: Se finalizó la funcionalidad de recuperación de contraseña y se implementó la barra de búsqueda.

Día 4: Se completó la implementación de la barra de búsqueda y se diseñó la página de detalles del producto.

Día 5: Se diseñó la página de detalles del producto y se realizó una revisión final, así como pruebas de todas las funcionalidades implementadas.

Durante este sprint, se diseñó el modelo entidad-relación basado en la información proporcionada por el propietario del producto. Este modelo describe las entidades, sus propiedades y las relaciones entre ellas. El diseño de la base de datos se dividió en cinco partes, abarcando la gestión de empleados, clientes, productos, actividades y los informes necesarios.

Una vez finalizado el diseño, se llevó a cabo una revisión con la colaboración del Scrum Máster para identificar posibles incoherencias y errores. Tras realizar las correcciones necesarias, se generó el script SQL y se realizaron pruebas utilizando PhpMyAdmin, lo que permitió interactuar con la base de datos para realizar consultas y gestionar los datos.

4.2.4. TAREAS DEL SPRINT 0

TABLA 7: *TAREAS SPRINT 0. CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO.*

ID	ROL	Descripción de la historia de usuario	Tareas	Esfuerzo empleado en horas
H10	Usuario	Como usuario, quiero poderme registrarme en la tienda online para poder realizar compras.	Crear formulario de registro.	8
H11	Usuario	Como usuario, quiero poder iniciar sesión en mi cuenta para acceder a comprar, revisar pedidos, estado de pedido y datos personales.	Implementar la funcionalidad de inicio de sesión.	10
H12	Usuario	Como usuario, quiero poder recuperar mi contraseña en caso de que la haya olvidado para poder acceder a mi cuenta.	Crear funcionalidad de recuperación de contraseña.	6

H13	Usuario	Como usuario, quiero poder buscar productos en la tienda online para encontrar lo que estoy buscando.	Implementar la barra de búsqueda.	8
H14	Usuario	Como usuario, quiero poder ver los detalles de un producto, como imágenes, descripción, precio y disponibilidad, para tomar una decisión de compra	Diseñar la página de detalles del producto.	10

4.2.5. EJECUCIÓN DEL SPRINT 0

TABLA 8: *SCRUM DIARIO SPRINT 0. CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO.*

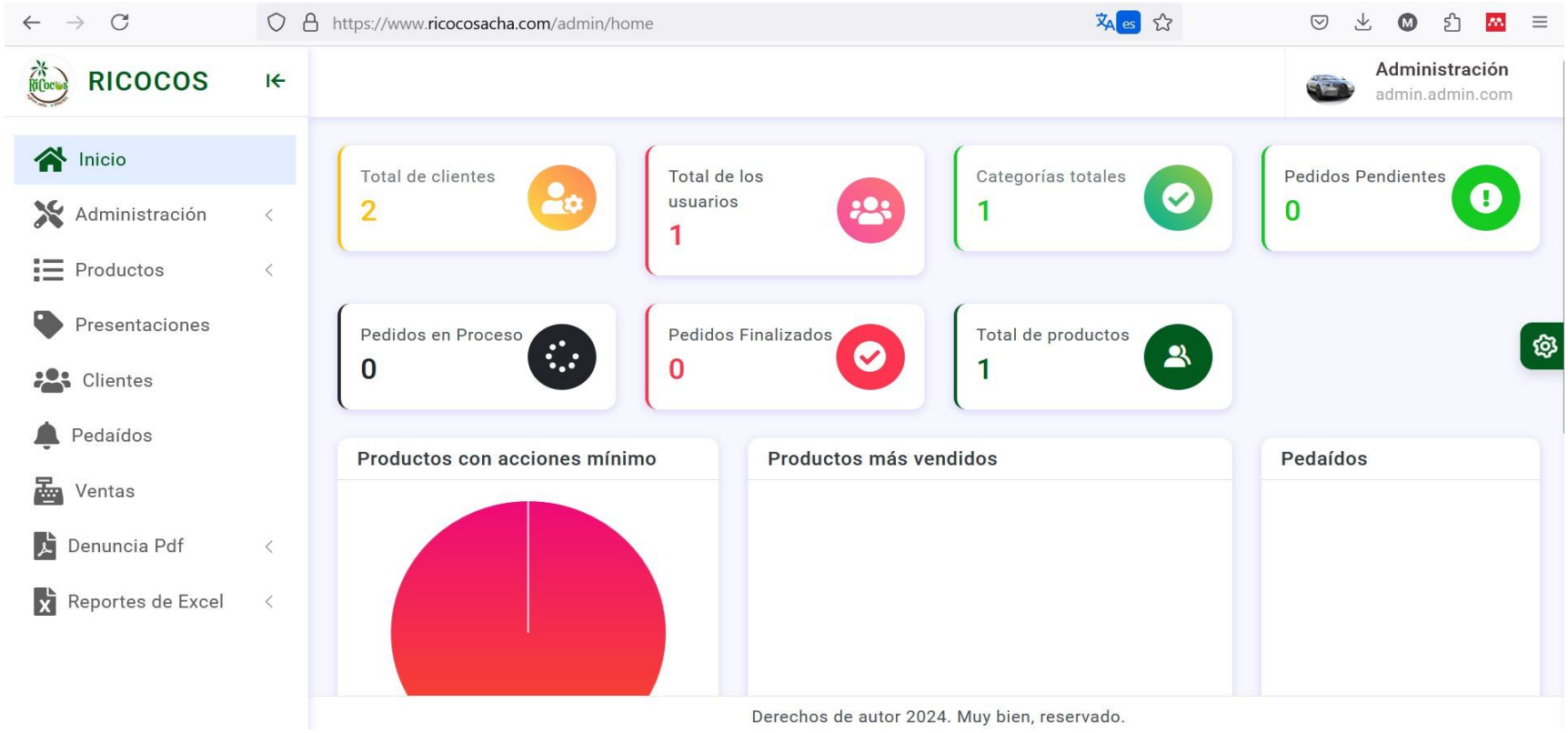
Dia	Trabajo realizado el día anterior	Trabajo a realizar el día de hoy	Impedimentos
Dia 1	Se creó el formulario de registro para el usuario	Implementar la funcionalidad de inicio de sesión	Ninguno
Día 2	Se implementó la funcionalidad de inicio de sesión	Crear funcionalidad de recuperación de contraseña	Ninguno
Dia 3	Se creó la funcionalidad de recuperación de contraseña	Implementar la barra de búsqueda	Ninguno
Dia 4	Se implementó la barra de búsqueda	Diseñar la página de detalles del producto	Ninguno
Dia 5	Se diseñó la página de detalles del producto	Revisión final y pruebas de todas las funcionalidades implementadas.	Ninguno

Nota: Este formato refleja el trabajo realizado y el trabajo planificado para cada día del Sprint, alineado con las historias de usuario.

4.2.6. PRUEBAS Y RESULTADOS

4.2.6.1. DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA APLICACIÓN

FIGURA 7: DISEÑO DE LA APLICACIÓN



Realizado por: Mayra Rivera

4.2.7. RETROALIMENTACIÓN

La planificación del Sprint 0 está bien estructurada, con objetivos claros y un enfoque en la construcción de la arquitectura del proyecto. Esto es fundamental para sentar las bases de un desarrollo exitoso.

Detallar el progreso diario permite hacer un seguimiento efectivo del avance del equipo. Es positivo que se haya documentado el trabajo realizado y los planes para cada día.

La alineación de las tareas con las historias de usuario es excelente. Esto asegura que el desarrollo está centrado en las necesidades del usuario, lo cual es crucial en metodologías ágiles.

La tabla de tareas proporciona una buena visión general del esfuerzo invertido en cada actividad. Sin embargo, sería útil incluir un campo para el estado de cada tarea (completada, en progreso, pendiente) para mejorar la visibilidad.

La secuencia de tareas está bien organizada y muestra un flujo lógico. Comenzar con el registro y el inicio de sesión es esencial, ya que son funcionalidades básicas para cualquier aplicación de comercio electrónico.

Es positivo que se haya priorizado esta funcionalidad, ya que es vital para la experiencia del usuario. Este es un aspecto crucial en una tienda en línea. Asegurarse de que esta página esté bien diseñada puede impactar significativamente en las decisiones de compra.

Es fundamental que se realicen pruebas de todas las funcionalidades implementadas. Asegura de que todo funcione correctamente antes de pasar al siguiente sprint es clave para evitar problemas posteriores. La revisión de la base de datos con el Scrum Máster es una buena práctica para identificar errores y mejorar el diseño. Esto fomenta la colaboración y la mejora continua.

4.3. SPRINT 1. ARQUITECTURA DEL PROYECTO

4.3.1. TAREAS DEL SPRINT 1

TABLA 9: *TAREA DE SPRINT 1*

ID	ROL	Descripción de la historia de usuario	Tareas	Esfuerzo empleado en horas
H1	Usuario	Como usuaria quiero gestionar mi cuenta para mantener mis datos actualizados	Implementar gestión de cuentas de usuarios	**8**
H2	Usuario	Como usuario, quiero gestionar productos en la tienda para mantener la oferta actualizada.	Agregar, editar y eliminar productos	**12**
H3	Usuario	Como usuario, quiero gestionar categorías de productos para que la tienda sea más organizada.	Crear, editar y eliminar categorías.	**10**
H4	Usuario	Como usuario, quiero gestionar el inventario para asegurarme de que los productos estén disponibles	Ver, actualizar y notificar inventario	**8**
H5	Usuario	Como usuario, quiero gestionar pedidos para poder revisar y procesar las compras.	Revisar, procesar y enviar pedidos.	**10**
H6	Usuario	Como usuario, quiero gestionar promociones y descuentos para incentivar las compras.	Crear y gestionar promociones.	**8**

H7	Usuario	Como usuario, quiero generar reportes para analizar el desempeño de la tienda.	Generar reportes de ventas e inventario	**6**
H15	Usuario	Como usuario, quiero tener un carrito de compras para seleccionar productos antes de comprar.	Implementar funcionalidad del carrito.	**10**

Nota: Se detalla los días en que se realizaron las tareas correspondientes al Sprint 1. Elaborado por Mayra R.

4.3.2. EJECUCIÓN DEL SPRINT 1

El sprint 1 se tuvo una duración de 1 semana, donde se realizó las funcionalidades básicas para el registro de usuarios.

TABLA 10: *EJECUCIÓN DE LAS TAREAS DEL SPRINT 1*

Dia	**Trabajo realizado el día anterior**	**Trabajo a realizar el día de hoy**	**Impedimentos**
Dia 1	Se gestionaron las cuentas de los usuarios	Gestionar productos (agregar, editar, eliminar)	Ninguno
Dia 2	Se gestionaron los productos	Gestionar categorías de productos (crear, editar, eliminar)	Ninguno
Dia 3	Se gestionaron las categorías de productos	Gestionar inventario (ver, actualizar, notificar agotados)	Ninguno
Dia 4	Se gestionó el inventario	Gestionar pedidos (revisar, procesar, enviar)	Ninguno

Dia 5	Se gestionaron los pedidos	Generar reportes de ventas, inventario, clientes, etc.	Ninguno
Dia 6	Se gestionaron las promociones	Generar reportes de ventas, inventario, clientes, etc.	Ninguno
Dia 7	Se generaron reportes	Se generaron reportes	Ninguno

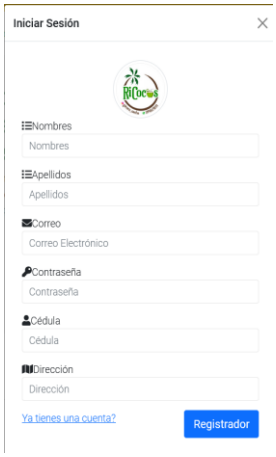
Nota: Se detalla los días en que se realizaron las tareas correspondientes al Sprint 1. Elaborado por Mayra R.

4.3.3. PRUEBAS

Registro de Usuarios

Al elegir la opción de registro en el menú, el usuario verá un formulario destinado a registrarse como cliente. En este formulario, deberá ingresar información esencial para el proceso de validación. Si no completa alguno de los campos obligatorios, el sistema le avisará que debe llenar los espacios vacíos, como se muestra en la figura.

FIGURA 8: *FORMULARIO DE REGISTRO*

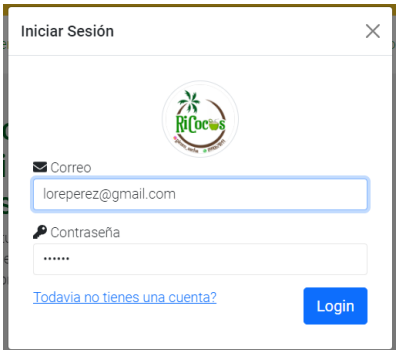


Realizado por: Mayra Rivera

Inicio de sesión

Después de que el usuario complete su registro en el sistema, podrá acceder a su cuenta utilizando sus datos. Una vez dentro, tendrá acceso a más opciones, como realizar compras y consultar el estado de envío de sus pedidos.

FIGURA 9: *INICIO DE SESIÓN CLIENTE*

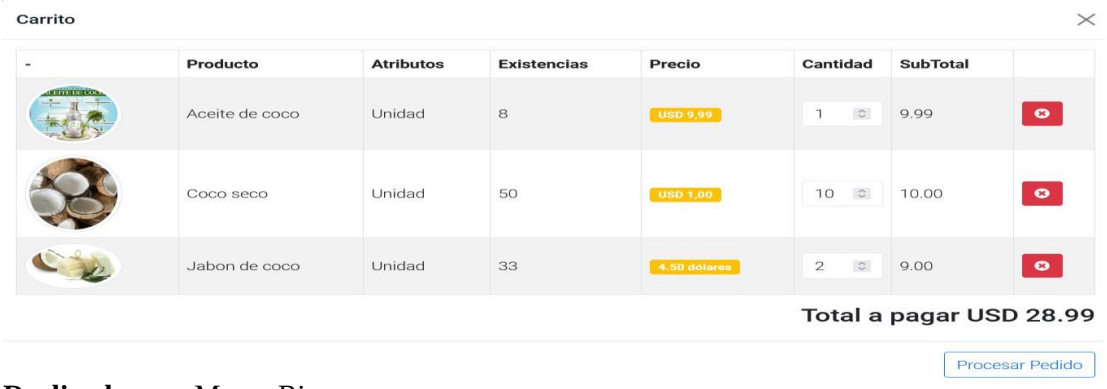


Realizado por: Mayra Rivera

Carrito de compras

El cliente puede elegir los productos que desea y añadirlos al carrito de compras, donde se guardarán todos los artículos seleccionados. En este módulo, tiene la posibilidad de eliminar, agregar o modificar la cantidad de productos.

FIGURA 10: *MODULO CARRITO DE COMPRAS*

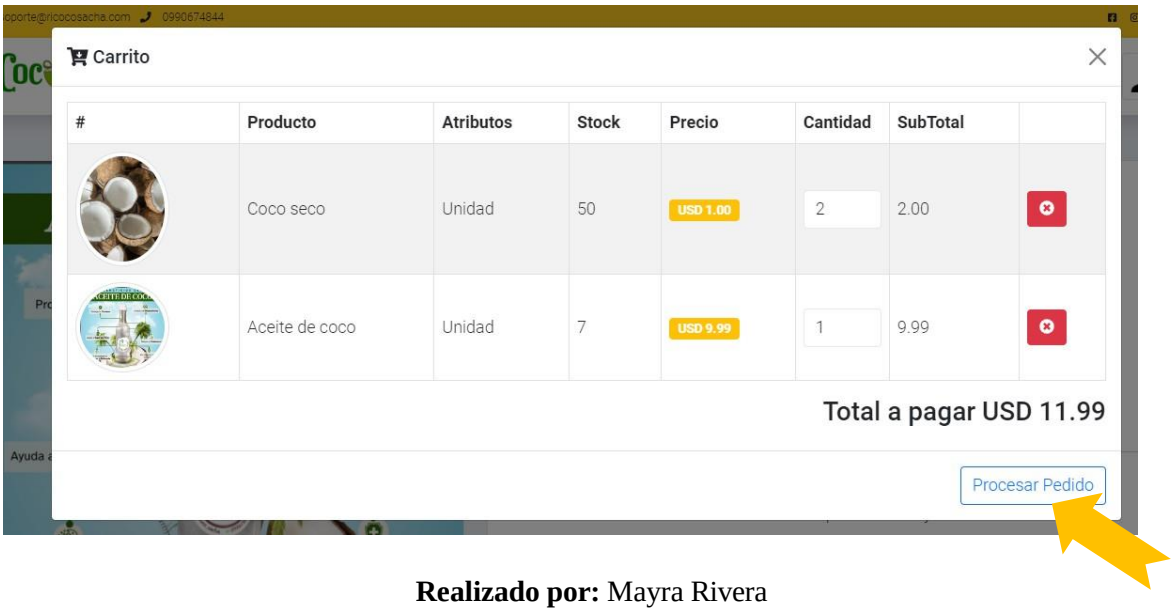


Realizado por: Mayra Rivera

Realizar la compra

Ya que el cliente haya agregado los productos al carrito este puede proceder con la compra de estos, donde seleccionará el método de pago más adecuado.

FIGURA 11: *REALIZAR COMPRA*

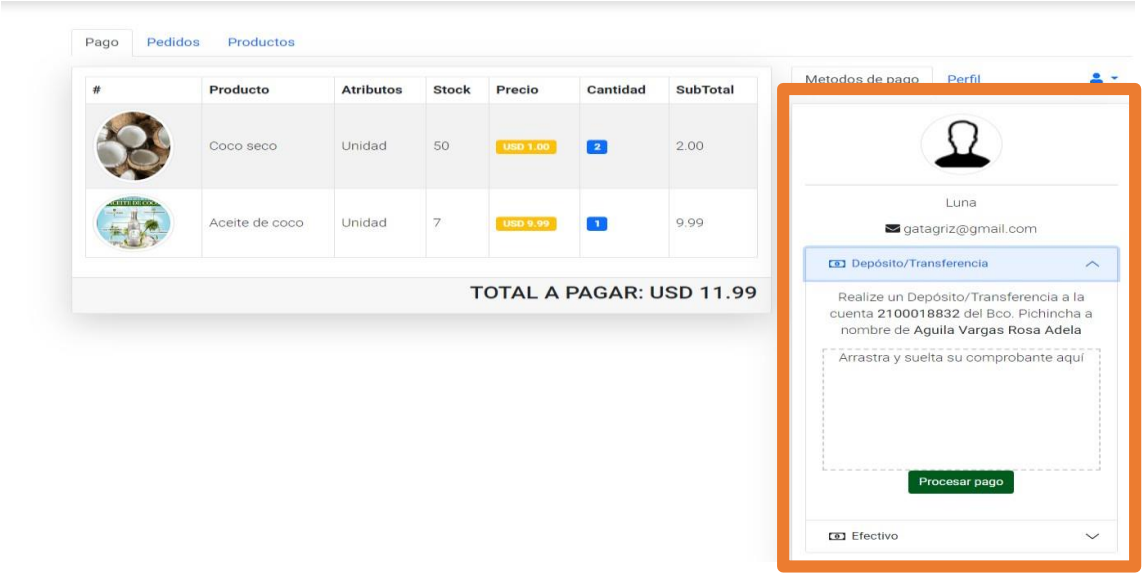


Realizado por: Mayra Rivera

Pago

El cliente selecciona el método de pago, en este caso solo con transferencias bancarias e interbancarias, donde tendrá que ser comprobada por el baucher para poder finalizar la compra.

FIGURA 12: *MÉTODO DE PAGO*



Realizado por: Mayra Rivera

Pruebas de funcionalidad

Las pruebas de funcionalidad garantizan que el sistema satisfaga los requisitos y especificaciones iniciales, permitiendo identificar errores antes de su implementación. Estas pruebas analizan el desempeño de cada módulo para verificar su adecuado cumplimiento. Para ello, se utilizó una escala de evaluación que consta de cinco niveles:

- **Deficiente:** El módulo no cumple con los requisitos mínimos y presenta numerosos errores críticos.
- **Bajo:** Cumple con algunos requisitos, pero tiene fallas importantes que afectan su funcionamiento.
- **Medio:** Funciona de manera aceptable, cumpliendo con la mayoría de los requisitos, aunque presenta algunas limitaciones.
- **Alto:** El módulo satisface casi todos los requisitos y opera correctamente en la mayoría de los casos.
- **Excelente:** Cumple completamente con todos los requisitos, brindando un rendimiento óptimo y sin errores.

Se realizó una evaluación del funcionamiento de los módulos correspondientes al Sprint 1

Fecha: 9 de septiembre del 2024 **Autores:** Mayra Rivera Gonzalez

TABLA 11: *PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD*

Pruebas de Funcionalidad						
N°	**Historia de Usuario**	**Evaluación**				
		Deficiente	**Bajo**	**Medio**	**Alto**	**Excelente**
HU01	Registro de Usuario					X
HU02	Inicio de sesión					X
HU03	Carrito de Compras					X
HU04	Realizar compra					X
HU05	Pago					X

Nota: Resultados de las pruebas de funcionalidad, elaborado por Mayra R.

Retroalimentación.

Después de llevar a cabo diversas pruebas de funcionalidad en el sprint 1, los resultados mostraron un desempeño favorable en las funcionalidades evaluadas. Es importante resaltar que cada uno de los módulos desarrollados logró alcanzar un nivel de "Excelente" tras realizar varias correcciones. Esto indica que cumplen a cabalidad con los requisitos establecidos, proporcionando un rendimiento óptimo y sin errores significativos.

Este resultado es fundamental, ya que, no solo valida el esfuerzo del equipo en el desarrollo y ajuste de los módulos, sino que también asegura que el sistema esté preparado para su implementación. La obtención de un nivel "Excelente" en todas las áreas evaluadas refleja un compromiso con la calidad y la funcionalidad, lo que es crucial para la satisfacción del usuario final. Además, este éxito en las pruebas de funcionalidad proporciona una base sólida para futuras etapas del proyecto, minimizando riesgos y aumentando la confianza en la estabilidad del sistema.

4.4. SPRINT 2. ARQUITECTURA DEL PROYECTO

4.4.1. TAREAS DEL SPRINT 2

TABLA 12: *TAREAS COMPLETADAS EN EL SPRINT 2*

ID	ROL	Descripción de la historia de usuario	Tareas	Esfuerzo empleado en horas
H16	Usuario	Como usuario, quiero poder eliminar productos de mi carrito de compras para gestionar mejor mis selecciones	Implementar eliminación de productos del carrito.	**6**
H17	Usuario	Como usuario, quiero procesar el pago de mis compras de forma segura para completar mis pedidos.	Implementar opciones de pago seguras.	**12**
H18	Usuario	Como usuario, quiero hacer seguimiento de mis pedidos para saber su estado en todo momento	Implementar seguimiento de pedidos.	**8**

Nota: Tareas definidas para el Sprint 2. Elaborado por Mayra R.

4.4.2. EJECUCIÓN DEL SPRINT 2

TABLA 13: *EJECUCIÓN DE SPRINT 2*

Dia	Trabajo realizado el día anterior	Trabajo a realizar el día de hoy	Impedimentos
Dia 1	Se implementó el carrito de compras (H15)	Implementar eliminación de productos del carrito (H16)	Ninguno
Dia 2	Se implementó la eliminación de productos del carrito (H16)	Procesamiento de pago y opciones de pago seguras (H17)	Ninguno
Dia 3	Se implementó el procesamiento de pago (H17)	Finalizar el seguimiento de pedidos (H18).	Ninguno

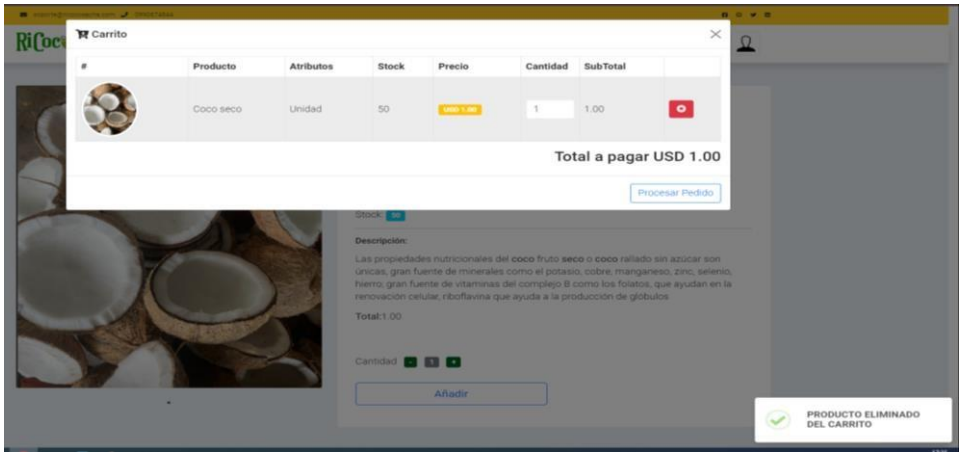
Nota: La tabla detalla la ejecución de las tareas correspondientes al Sprint 2. Elaborado por Mayra R.

4.4.3. PRUEBAS

Carrito de Compra

Una vez implementado el carrito de compras, se añadió una función que permite al usuario eliminar un producto si ya no desea adquirirlo. Al hacer clic en la "X" ubicada junto al producto, este se eliminará del carrito, y aparecerá un mensaje de confirmación que dirá: "Producto eliminado con éxito". Esta acción asegura que los usuarios puedan ajustar su selección de productos de manera sencilla antes de finalizar la compra.

FIGURA 13: *ELIMINAR PRODUCTOS*

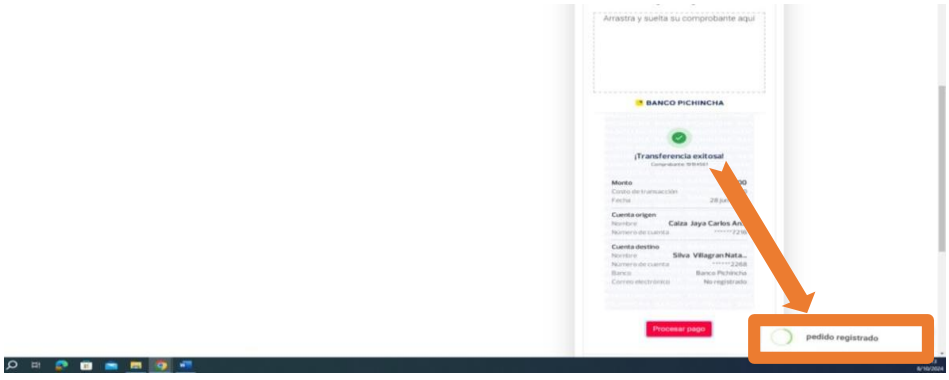


Realizado por: Mayra Rivera

Procesamiento de forma de pago

El usuario debe cargar el comprobante de pago en formato de imagen (JPG o PNG). Si el archivo no es válido o no se ha seleccionado correctamente, aparecerá un mensaje de advertencia que dirá: "Por favor, selecciona un archivo de imagen válido". En caso de que el comprobante sea correcto, se notificará al usuario con el mensaje: "Pedido procesado con éxito". Esta validación garantiza que solo se acepten archivos adecuados y que el proceso de compra se complete sin inconvenientes.

FIGURA 14: *VERIFICACIÓN DE DATOS*

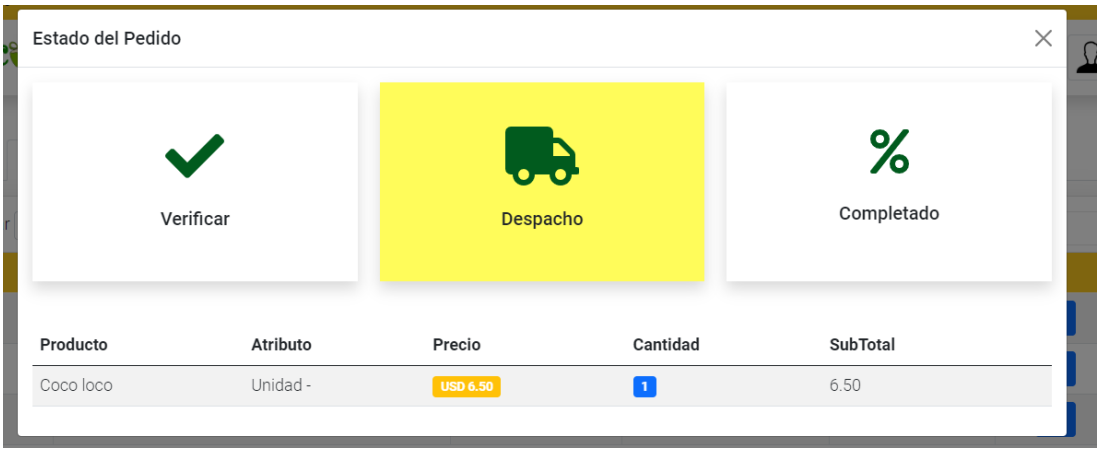


Realizado por: Mayra Rivera

Seguimiento del producto

Una vez que el comprobante haya sido verificado, el usuario podrá consultar el estado de su pedido, el cual pasará por tres fases: verificación, despacho, y finalmente, completado. Esta funcionalidad permite al usuario estar informado en todo momento sobre el progreso de su pedido.

FIGURA 15: *ESTADO DE PEDIDO*



Realizado por: Mayra Rivera

Pruebas de Funcionalidad

TABLA 14: *PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD*

Pruebas de Funcionalidad						
Se realizó una evaluación del funcionamiento de los módulos correspondientes al Sprint 2 **Fecha:** 16 de septiembre del 2024 **Autores:** Mayra Rivera Gonzalez						
N°	**Historia de Usuario**	**Evaluación**				
		Deficiente	**Bajo**	**Medio**	**Alto**	**Excelente**
Carro de Compras						
HU16	Verificar que los productos se eliminen correctamente					X
HU16	Probar que los mensajes de confirmación aparezcan al eliminar un producto.					X
HU16	Comprobar que el total se actualice correctamente al agregar o eliminar productos.					X
Procesamiento de forma de pago						
HU17	Validar que el sistema permita la carga de comprobantes de pago en los formatos admitidos (JPG, PNG).					X
HU17	Verificar que los mensajes de error aparezcan cuando se					X

	suban archivos no válidos o con errores de datos.		
HU17	Asegurarse de que, al subir un comprobante correcto, el sistema procese el pedido sin problemas.		X
Seguimiento del Producto			
HU18	Comprobar que los estados del pedido (verificación, despacho, completado) cambien en el sistema correctamente.		X
HU18	Verificar si las actualizaciones del estado del pedido se reflejan en tiempo real.		X

Nota: Resultados de las pruebas de funcionalidad, elaborado por Mayra R.

Pruebas de Usabilidad

TABLA 15: *PRUEBAS DE USABILIDAD*

Pruebas de Usabilidad						
Se realizó una evaluación del funcionamiento de los módulos correspondientes al Sprint 2 **Fecha:** 16 de septiembre del 2024 **Autores:** Mayra Rivera Gonzalez						
N°	**Historia de Usuario**	**Evaluación**				
		Deficiente	**Bajo**	**Medio**	**Alto**	**Excelente**
Carro de Compras						
HU16	Pruebas con diferentes tipos de usuarios para asegurarse de que entienden cómo agregar y eliminar productos del carrito.					X
HU16	Asegurarse de que el botón "X" para eliminar sea lo suficientemente visible y accesible tanto en la versión de escritorio como móvil.					X
Procesamiento de forma de pago						
HU17	Probar con usuarios si entienden los mensajes de error y éxito durante la carga de los comprobantes.					X
HU17	Validar si el flujo de carga que sea sencillo y claro, reduciendo la posibilidad de errores.					X

Seguimiento del Producto		
HU18	Verificar si las actualizaciones del estado del pedido se reflejan en tiempo real.	X

Nota: Resultados de las pruebas de usabilidad, elaborado por Mayra R.

Retroalimentación

Tras la realización de múltiples pruebas de usabilidad en el sprint 2, los resultados reflejaron un desempeño altamente satisfactorio en la interacción de los usuarios con los módulos

evaluados. Es importante mencionar que cada uno de los módulos alcanzó un nivel de “Excelente” después de implementar diversas mejoras en la interfaz y el flujo de navegación. Esto demuestra que los módulos son accesibles y fáciles de usar, permitiendo a los usuarios completar sus tareas sin dificultades.

Este resultado es crucial, ya que no solo respalda el esfuerzo del equipo en perfeccionar la usabilidad del sistema, sino que también garantiza que esté preparado para su implementación efectiva. La calificación de “Excelente” en todas las áreas evaluadas resalta el compromiso con la experiencia del usuario, un factor esencial para la satisfacción del cliente final. Además, este logro en las pruebas de usabilidad establece una base sólida para las próximas fases del proyecto, reduciendo riesgos y fortaleciendo la confianza en la operatividad del sistema.

CONCLUSIONES

- Se logró un análisis exhaustivo de las especificaciones del requerimiento de software para la tienda online "Ricocos". Este análisis permitió identificar las necesidades y expectativas de los usuarios, lo que garantiza que el sistema diseñado esté alineado con los objetivos comerciales de la tienda.
- Las vistas arquitectónicas diseñadas no sólo cumplen con los requisitos funcionales, sino que también incorporan principios de diseño visual que mejoran la presentación y atractivo del sitio
- Tras un análisis de algunas metodologías se aplicó la metodología Scrum que permitió una implementación iterativa y flexible, facilitando la creación de un prototipo funcional de la tienda online. Este enfoque permitió incorporar retroalimentación continua, lo que resultó en mejoras significativas en el producto final.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda establecer un proceso sistemático para la recolección de requerimientos que incluya la participación de los usuarios finales y otros stakeholders. Esto permitirá ajustar y priorizar los requerimientos de manera continua.
- Continuar con la metodología ágil recomendada para el desarrollo futuro del sistema, permitiendo adaptaciones y mejoras en función de la retroalimentación de los usuarios y el análisis del rendimiento del sistema. Esto asegura una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta ante cambios en las necesidades del negocio.
- Es aconsejable llevar a cabo pruebas de usabilidad en cada fase del desarrollo del sistema para identificar áreas de mejora en la interfaz. Esto ayudará a asegurar que el sistema cumpla con las expectativas de los usuarios y mejore su satisfacción.

BIBLIOGRAFÍA

Atencia, A. y Bertel, W. (2021). *DESARROLLO DE UNA TIENDA ONLINE PARA LA FLORISTERÍA CAPULLOS Desarrollo de una Tienda Online para la Floristería Capullos*.

Casado, R. (2020). *Introducción a HTML | Enhanced Reader*. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/139647/BISITE_CasadoVaraR_HTML.pdf;jsessionid=9D0021D52290483B450A5316C2BB4CB3?sequence=1

Castaneda, M. y Espinoza, E. y Velazquez, Y. y Candia, M. (2022). *LasComprasEnLineaEnLaNuevaNormalidad-9067618*.

Castillo, C. y Coronel, M. (2023). *Artículo de revisión*. https://doi.org/10.26423/rctu.v10i1.703

Castro-Rivera, V. P. y Herrera-Acuña, R. A. y Villalobos-Abarca, M. A. y Castro-Rivera, V. P. y Herrera-Acuña, R. A. y Villalobos-Abarca, M. A. (2020). Desarrollo de un software web para la generación de planes de gestión de riesgos de software. *Información Tecnológica*, *31*(3), 135–148. https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000300135

Catalunya. (2022). *Qué es y cómo aplicar la metodología Agile en mi negocio*.

CEMUSA. (2024). *¿Qué es el framework? | 2024*. https://www.cesuma.mx/blog/que-es-el-framework.html

Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación | Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios. (n.d.). Retrieved July 25, 2024, from https://www.gob.ec/regulaciones/codigo-organico-economia-social-conocimientos-creatividad-innovacion

Ernesto, J. y Arístega, M. y Elizabeth, S. y Morejón, M. y Andrés, M. y Bayas, F. y Johan, R. y Angulo, C. (2022). Gestión de ventas de los productos de comercialización compleja. *Revista Oratores*, *1*(16), 108–126. https://doi.org/10.37594/ORATORES.N16.691

Gabriel, M. J. y Arévalo, A. y Jhoanna, M. y Hidalgo, P. y Julio, M. y Torres, A. E. (2022). Gestión del inventario y el rendimiento financiero en las empresas automotrices, Tarapoto, 2020. *Ciencia*

Latina Revista Científica Multidisciplinar, *6*(1), 2007–2027. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I1.1631

Heredia, D. y Villarreal, F. (2022). El comercio electrónico y su perspectiva en el mercado ecuatoriano. *ComHumanitas: Revista Científica de Comunicación*, *13*(1), 1–33. https://doi.org/10.31207/rch.v13i1.333

Hernández-Ramírez, M. y Mojica-Hernández, M. y Nadia, ; y Gómez-Morales, I. (2021). Las nuevas emprendedoras de negocios por internet ("Nenis") y su relevancia económica, social y mercadológica en el contexto de la pandemia covid-19 en México. *Revista de Investigaciones Universidad Del Quindío*, *33*(S1), 225–239. https://doi.org/10.33975/RIUQ.VOL33NS1.495

Juan Pasto, S. DE. (2019). *SEGURIDAD INFORMÁTICA DEL MODELO VISTA CONTROLADOR (MVC) EN UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA EPECIALIZACION SEGUIRIDAD INFORMATICA*.

Kan, K. (2022). *¿Qué es un sistema web según autores, libros e internet? | Significado Que Es*. https://quees.com/sistema-web/

Layedra, N. y Salazar, S. y Ramos, M. y Baldeón, B. (2022). *Ciencias de la Educación Artículo de Investigación Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador*. *8*(3), 1601–1625. https://doi.org/10.23857/dc.v8i3

Ley. (n.d.). *LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES*. Retrieved July 25, 2024, from www.lexis.com.ec

LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS Y MENSAJES DE DATOS. (n.d.). Retrieved July 15, 2024, from www.lexis.com.ec

Llatas Yovera, L. H. y Rojas Herrera, A. J. (2017). Análisis comparativo de Frameworks PHP para medir el rendimiento. *Repositorio Institucional - USS*. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2816492

Lopez, A. (2018). *Estudio comparativo de metodologías tradicionales y ágiles para proyectos de Desarrollo de Software*.

Maida, E. y Paicencia, J. (2015). *Metodologías de desarrollo de software*.

Marques, M. (2020). *Bases de datos Mercedes Marqués Departament D'enginyeria i CiènCia Dels ComputaDors Codi d'assignatura IG18*. www.sapientia.uji.es

Mattos Ortiz, J. S. (2021). Aplicación web para obtener la AFP que brinda la mayor rentabilidad mediante WinAutomation Console, HTML, CSS y Win SCP. *Repositorio de Tesis - UNMSM*. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3276156

Mifsuf, E. (2020). *Unidad 1: Introducción a Apache*.

NOVUM. (2020). *EL COMERCIO ELECTRONICO BUSINESS*. https://orcid.org/0000-0002-4248-562X.

Olivera, D. (2022). *ARQUITECTURA CLIENTE SERVIDOR.pdf*. https://es.slideshare.net/DavidVeraOlivera/arquitectura-cliente-servidorpdf

Pedraza, M. y Toctaguano, D. (2021). *UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE QUITO*.

Ramírez Ramírez, M., Del Consuelo, M., Soto, S., Beatriz, H., Moreno, R., Rojas, E. M., Del Carmen, N., Millán, O., Fernando, R., & Cisneros, R. (2019). Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio Digital. RISTI, 17(01), 1062-1072.

Redacción APD. (2024). *¿Qué es la metodología Scrum y cómo aplicarla? | APD*. https://www.apd.es/metodologia-scrum-que-es/

Romero, M. y Escudero, N. (2020). *Metodología Híbrida*. https://www.redalyc.org/articulo.oa?

Sales Risco, Z. M. K. (2021). Aplicación web para optimizar la búsqueda de precios y su uso en la elección de precios para pruebas COVID-19 mediante JavaScript, React y Firebase. *Repositorio de Tesis - UNMSM*. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3161799

Schwaber, K., y Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide.

https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf

SSL. (2024). *¿Qué es SSL (Secure Sockets Layer)? | Cloudflare*. https://www.cloudflare.com/es-es/learning/ssl/what-is-ssl/

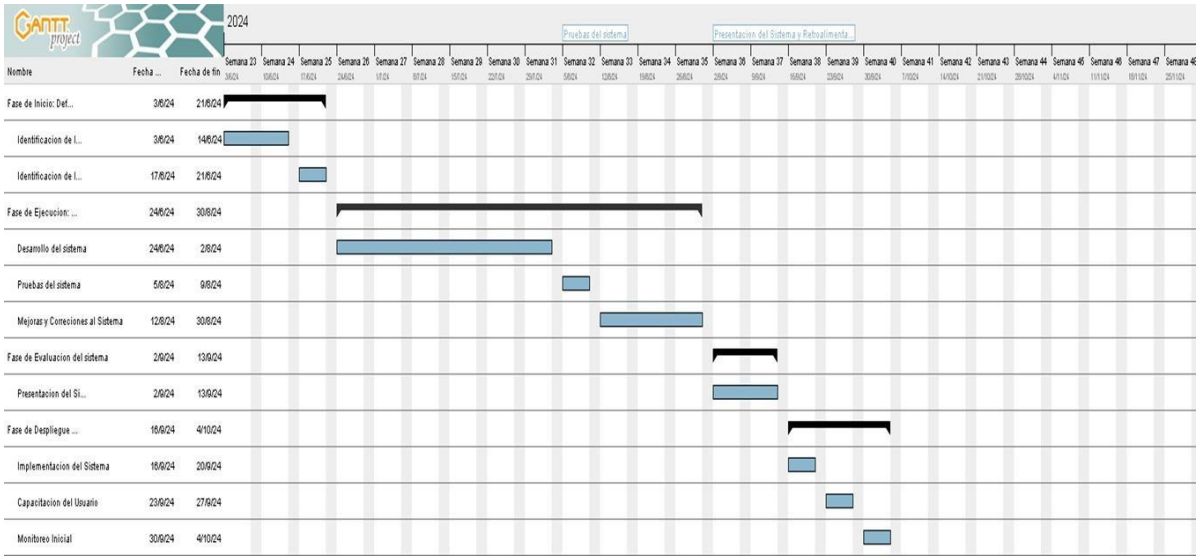
Toribio, T. (2023). Aplicación web para la gestión de eventos académicos en una institución educativa. *Universidad Inca Garcilaso de La Vega*. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3467761

Uri, M. (2022). *servidor web.pdf*. https://es.slideshare.net/slideshow/servidor-webpdf/252008260

Zea, R. y Cruz, J. y Serrano, P. (2023). *Venta online de alimentos tradicionales en Chiapas como alternativa económica funcional*. moz-extension://1587ad6a-053a-4e7e-bc3f-78b21b995f3a/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F9208889.pdf

ANEXO 1

Cronograma (Gantt)


GANTT project
2024
Pruebas del sistema
Presentacion del Sistema y Reboalimenta...
Nombre
Fecha ...
Fecha de fin
Semana 23
Semana 24
Semana 25
Semana 26
Semana 27
Semana 28
Semana 29
Semana 30
Semana 31
Semana 32
Semana 33
Semana 34
Semana 35
Semana 36
Semana 37
Semana 38
Semana 39
Semana 40
Semana 41
Semana 42
Semana 43
Semana 44
Semana 45
Semana 46
Semana 47
Fase de Inicio: Det...
3/6/24
21/6/24
Identificacion de l...
3/6/24
14/6/24
Identificacion de l...
17/6/24
21/6/24
Fase de Ejecucion: ...
24/6/24
30/8/24
Desarrollo del sistema
24/6/24
2/8/24
Pruebas del sistema
5/8/24
9/8/24
Mejoras y Correciones al Sistema
12/8/24
30/8/24
Fase de Evaluacion del sistema
2/9/24
13/9/24
Presentacion del Si...
2/9/24
13/9/24
Fase de Despliegue ...
16/9/24
4/10/24
Implementacion del Sistema
16/9/24
20/9/24
Capacitacion del Usuario
23/9/24
27/9/24
Monitoreo Inicial
30/9/24
4/10/24

ANEXO 2

Presupuesto Ejecutado

PRESUPUESTO EJECUTADO

N	Recursos	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	Computador CORE I5 16GB RAM	1	800	800
2	Hosting	1	70	70
3	Suministros de oficina	1	150	150
4	Impresora	1	250	250
5	Fotografías	100	1	100
6	Internet	4	20	80
7	Viáticos	4	20	80
8	Otros	1	150	150
Total				**1680**

Nota: Presupuesto ejecutado para la realización de la tienda online.

ANEXO 3

Carta de aceptación

COMERCIAL "PI-COCOS"

CARTA DE ACEPTACIÓN

La Joya de los Sachas, 30 de abr. de 24

ING. RIVERA GONZALEZ JOHANNA MARIBEL
Propietaria

Estimada, Srta. Rivera Gonzalez Mayra Yulissa

Nos complace confirmar la aceptación de la propuesta presentada por usted para **la implementación de una tienda online en el local comercial "Pi-cocos" en la ciudad de La Joya de los Sachas, durante el año 2024.**

Valoramos la experiencia y profesionalismo demostrados por su equipo en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras, y confiamos en que su propuesta contribuirá significativamente al éxito de nuestro proyecto.

Agradecemos su compromiso y dedicación para llevar a cabo la implementación de la tienda online de manera eficiente y efectiva. Esperamos trabajar en estrecha colaboración con su usted para lograr los objetivos establecidos y alcanzar el éxito deseado en este proyecto.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional o para coordinar reuniones de seguimiento. Apreciamos esta oportunidad de colaborar juntos y esperamos una relación de trabajo fructífera y exitosa.

Quedamos a la espera de su confirmación para proceder con los siguientes pasos de implementación.

Atentamente,

Rivera González Johanna
C.I: 2250364342
Propietaria del Comercial "Picocos"

ANEXO 4

Instrumentos de recopilación de datos, guión de la entrevista

Guion de Entrevista

Introducción

1. **Saludo inicial:**
    - Buenos días/tardes. Muchas gracias por tomarse el tiempo para esta entrevista. Nuestro objetivo es entender mejor sus necesidades y requisitos para el desarrollo del sistema.
2. **Contextualización:**
    - Antes de comenzar, ¿podría contarnos un poco más sobre cómo funciona actualmente su negocio y qué espera lograr con este sistema?

Sección 1: Usuarios

3. **Pregunta 1:** ¿Qué tipos de usuarios manejará el sistema?
4. **Pregunta 2:** ¿Qué datos deben ser obligatorios para registrar un usuario?

Sección 2: Productos

5. **Pregunta 3:** ¿Qué información será necesaria para registrar un producto en el sistema?
6. **Pregunta 4:** ¿Cómo le gustaría organizar los productos en categorías? ¿Podría mencionar ejemplos?

Sección 3: Inventario

7. **Pregunta 5:** ¿Cómo realiza actualmente el seguimiento de su inventario? ¿Qué problemas o limitaciones ha encontrado con este método?

Sección 4: Pedidos

8. **Pregunta 6:** Para procesar un pedido, ¿qué información debe capturar el sistema?

9. **Pregunta 9:** ¿Le gustaría que los clientes puedan consultar el estado de su pedido en el sistema? ¿Cómo lo imagina?

Sección 5: Reportes y Métodos de Pago

10. **Pregunta 7:** ¿Qué tipos de reportes le gustaría generar con el sistema?
11. **Pregunta 8:** ¿Qué métodos de pago deben ser compatibles con el sistema? ¿Tienen algún plan para añadir más en el futuro?

Cierre

12. **Pregunta abierta:** ¿Hay algún otro requisito o funcionalidad que considere importante incluir en el sistema?
13. **Despedida:** Muchas gracias por su tiempo y colaboración. Toda esta información será clave para desarrollar una solución adaptada a sus necesidades.

Con este guion, tienes un marco estructurado y adaptable para llevar a cabo la entrevista.

ANEXO 5

Manual de usuario y de administrador

RiCocos



Manual de Usuario

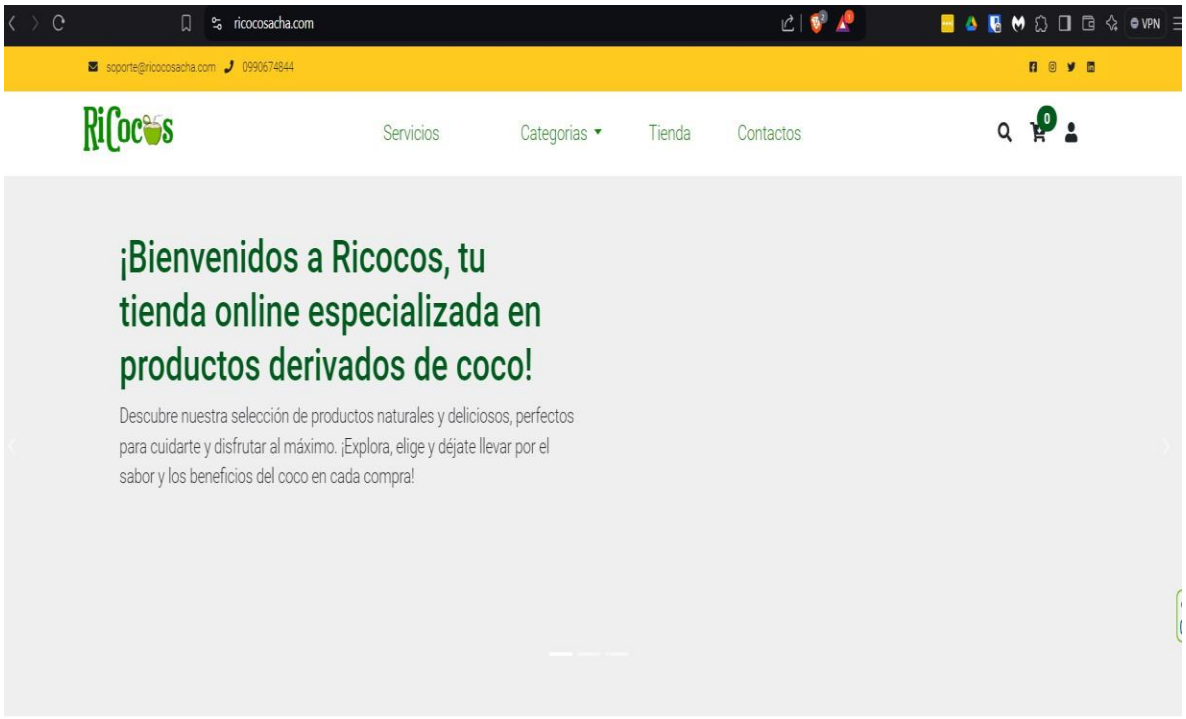
REALIZADO POR:
Mayra Rivera

1. Cómo Ingresar al Sistema

Para acceder al sistema web Ricocos, se sugiere utilizar un navegador, siendo Chrome la opción preferida por su rendimiento superior. Ingresa al siguiente enlace: https://www.ricocosacha.com/ , y se abrirá la página principal.

FIGURA 16:

PÁGINA PRINCIPAL



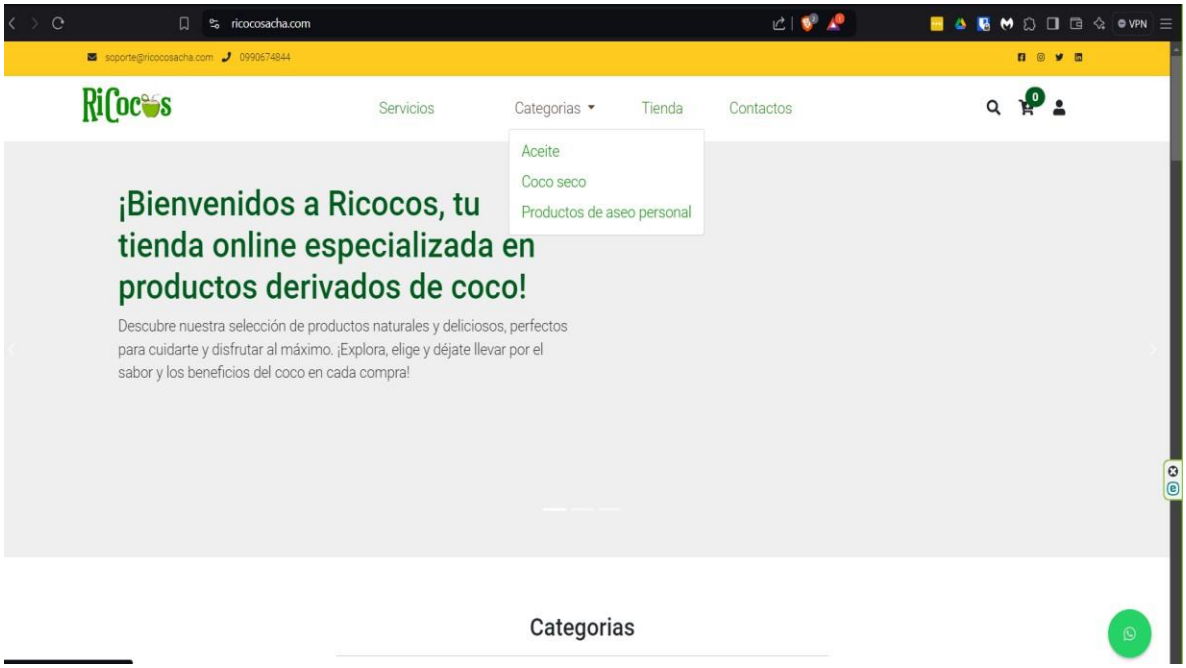


2. Navegación en el Sistema

El sistema cuenta con secciones de servicios, categorías, tienda y contactos. En la sección de categorías, podrás visualizar los diferentes productos disponibles. Desliza la pantalla principal para explorar todas las categorías y sus respectivos productos.

FIGURA 17:

Navegación del sistema.



3. Proceso de compra

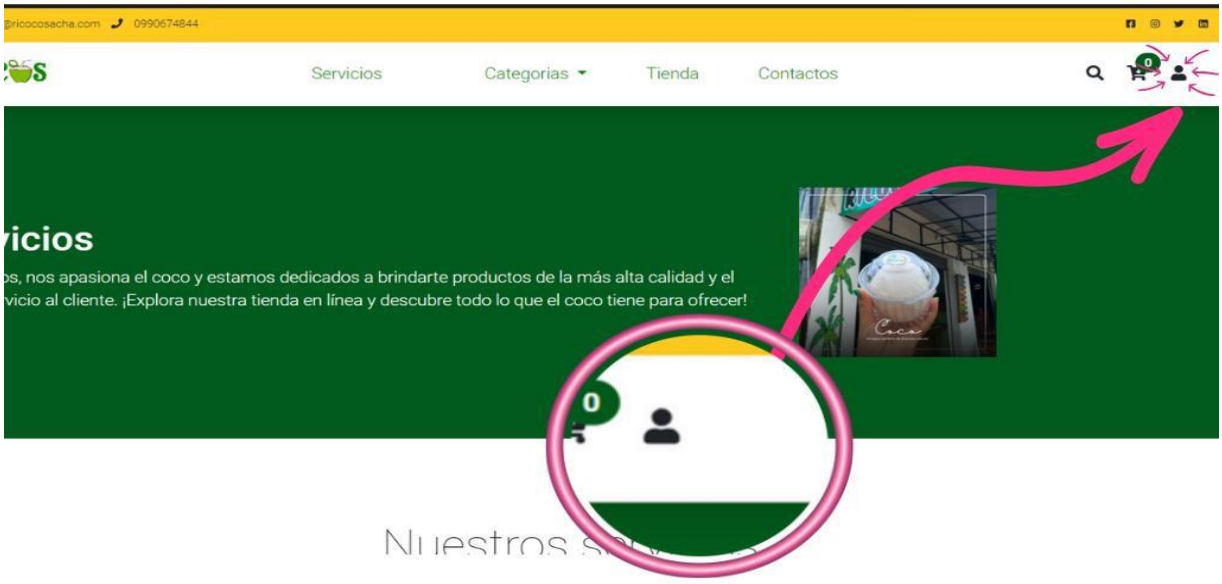
Para llevar a cabo una compra, primero debes iniciar sesión. Si aún no tienes una cuenta, puedes crear una nueva. Para ello, necesitarás una dirección de correo electrónico para activar tu cuenta.

3.1. Iniciar Sección

La opción para iniciar sesión se encuentra en la esquina superior derecha. Si necesitas crear una nueva cuenta, sigue las instrucciones correspondientes. Si ya tienes una cuenta, simplemente introduce tu usuario y contraseña para acceder al sistema.

FIGURA 18:

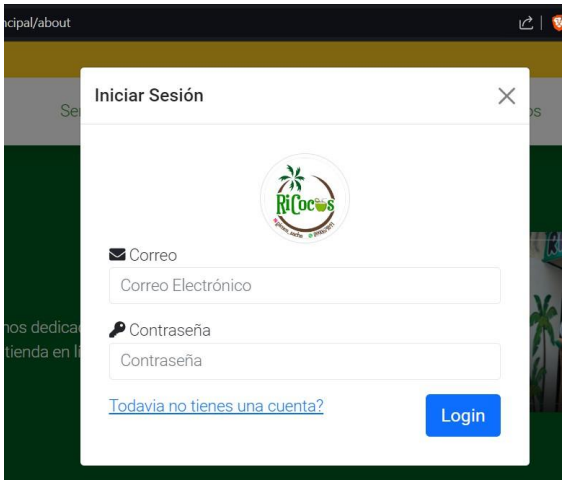
INICIAR SESIÓN



Al seleccionar la opción **"Iniciar Sesión",** aparecerá una pantalla donde deberá ingresar su usuario y contraseña. Tras proporcionar la información correctamente, pulse el botón de "Login" para acceder al sistema.

FIGURA 19 :

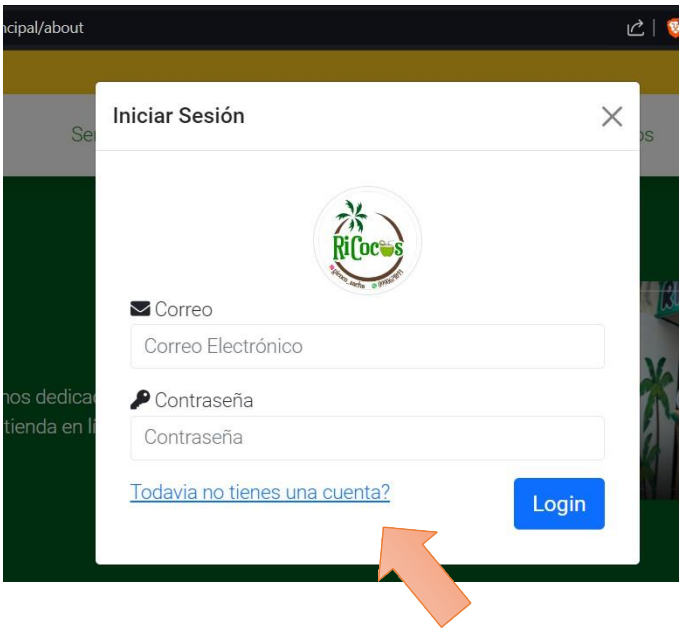
VENTANA DE INICIAR SECCIÓN



3.2. Registro de nuevo usuario

PARA REGISTRARSE, HAGA CLIC EN LA OPCIÓN "¿TODAVÍA NO TENGO UNA CUENTA?" FIGURA 20:

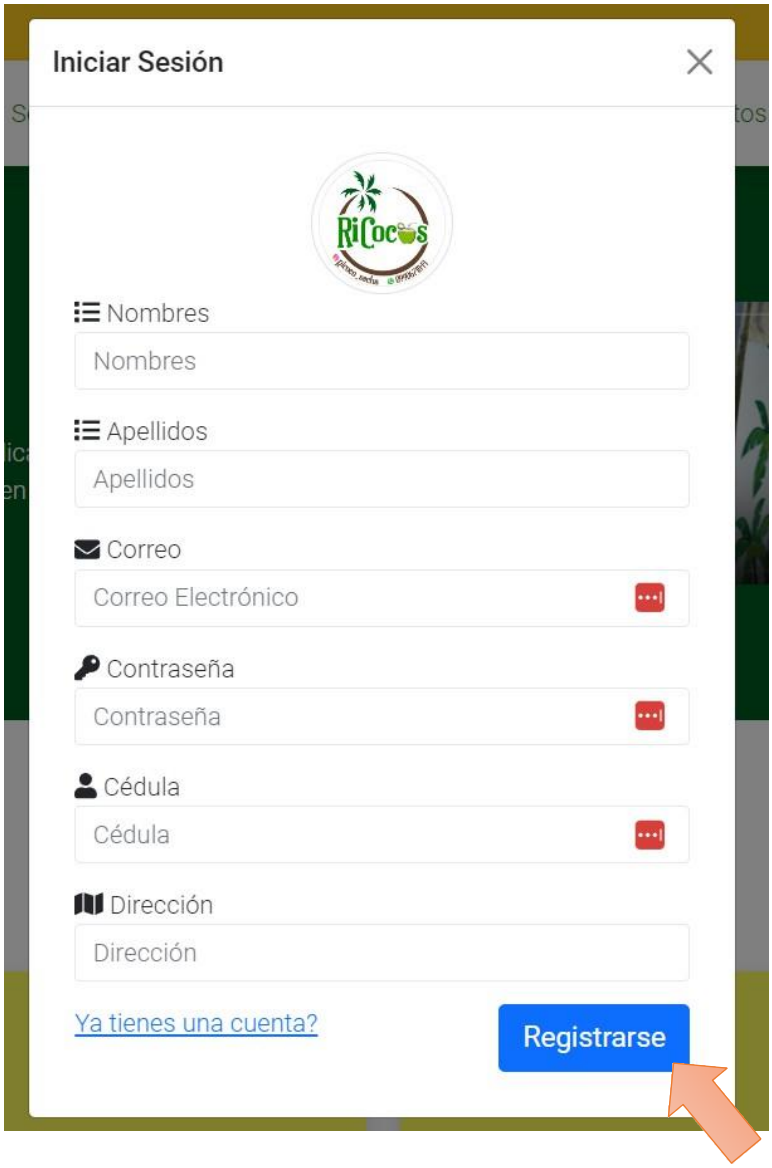
Registro de nuevo usuario.



Seguidamente, se despliega el módulo de registro para un nuevo usuario, en el cual es necesario ingresar la información solicitada: nombre, apellido, correo electrónico, contraseña, cedula y dirección. Una vez completados todos los campos, haga clic en "Registrarse".

FIGURA 21:

LLENAR FORMULARIO CON DATOS PERSONALES

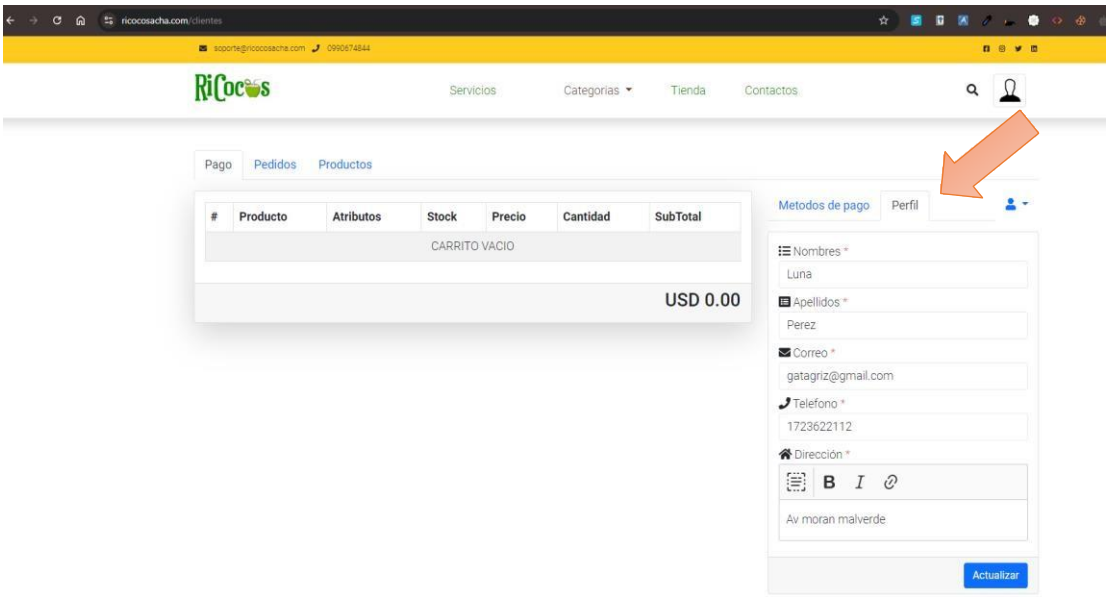


3.3. Perfil de Usuario

Al ingresar al sistema, aparecerá una pantalla que muestra la información del usuario registrado, incluyendo nombre, apellido, correo electrónico, contraseña, cédula y dirección.

FIGURA 22:

INFORMACIÓN DEL PERFIL DE USUARIO.



3.4. Seleccionar categoría

En la parte superior, pulse sobre "Categorías". Esto desplegará una lista de opciones, como aceites, coco seco y productos de aseo personal, cada una con los distintos productos disponibles en la bodega. Seleccione la categoría del producto que desea comprar.

FIGURA 23:

SECCIÓN DE CATEGORÍAS

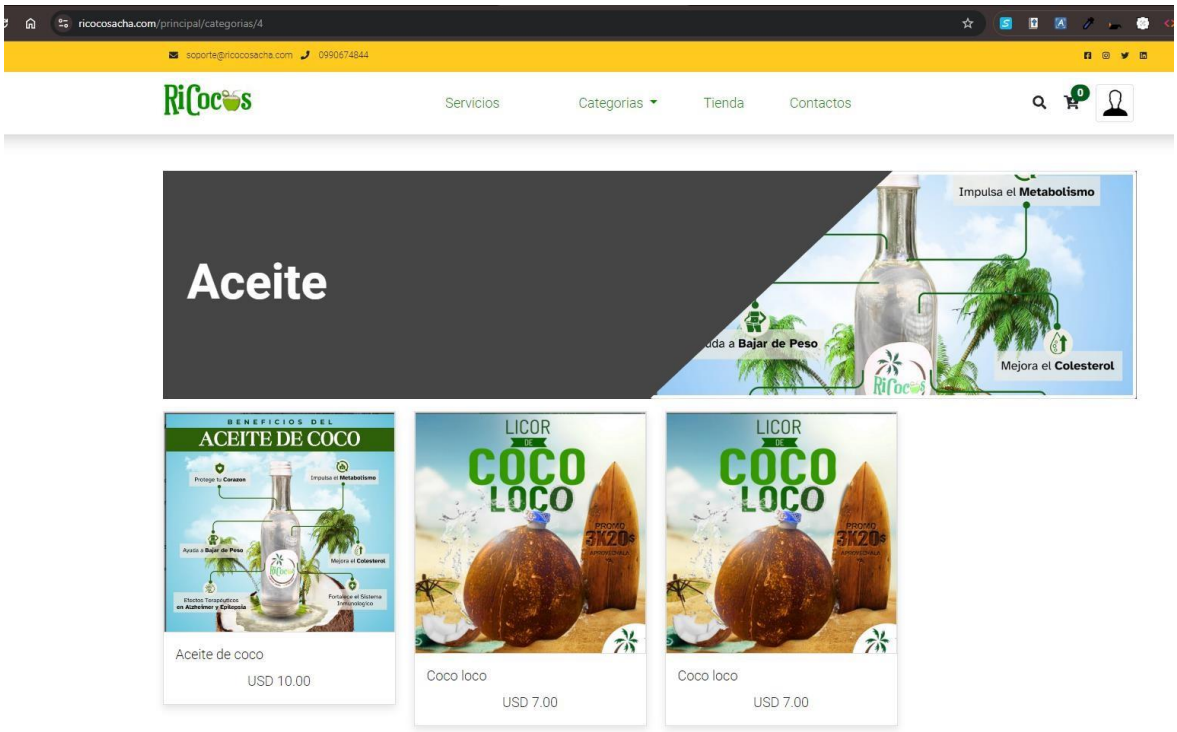


3.5. Visualización de productos por categoría

Al elegir una categoría, aparecerán todos los productos disponibles, acompañados de una breve descripción que incluye el nombre y el precio de cada uno. Si desea más información, haga clic para conocer los detalles de cada uno.

FIGURA 24:

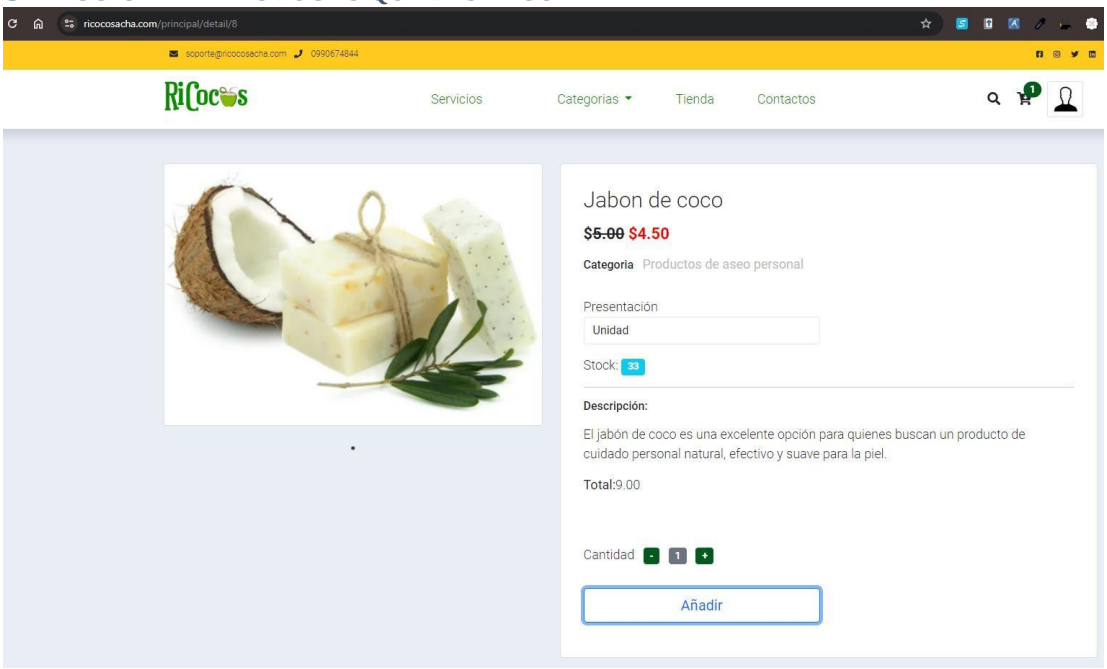
VISTA DE PRODUCTOS



Al seleccionar el producto, se mostrará una nueva sección con todos los detalles de este. Si desea realizar la compra, haga clic en la presentación e indique la cantidad que desea adquirir y luego en "Añadir".

Figura 25:

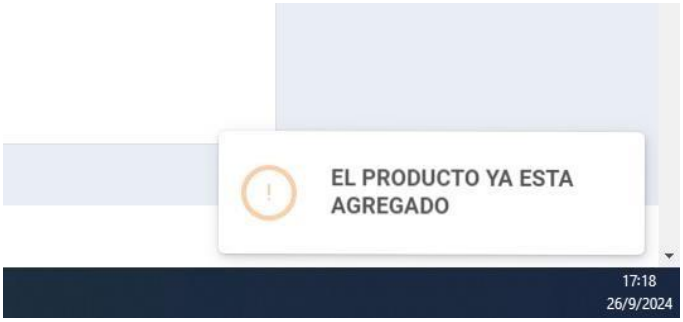
SELECCIONE EL PRODUCTO QUE DESEA COMPRAR



Cuando el producto se añade al carrito de compras, aparecerá un mensaje que confirmará la acción.

FIGURA 26:

MENSAJE QUE CONFIRMA LA ACCIÓN.

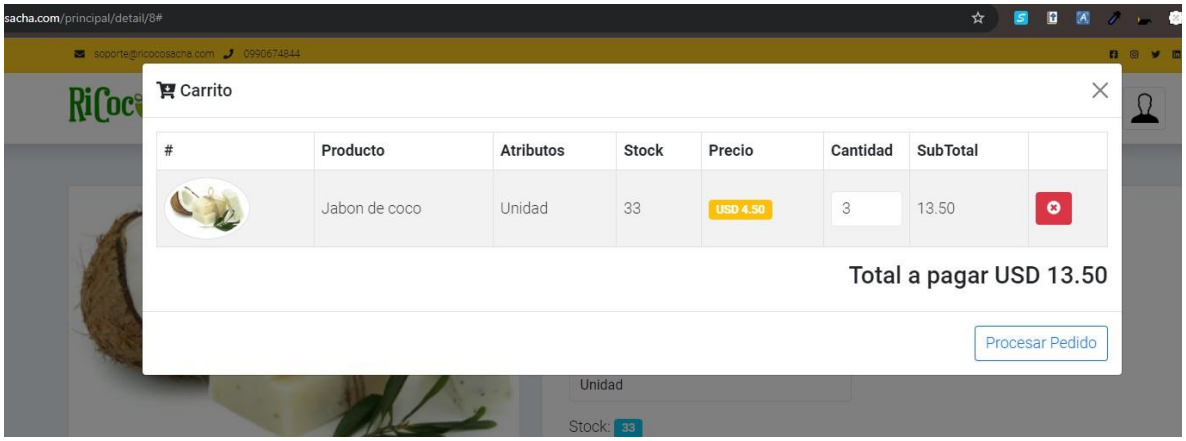


4. Carrito de compras

En la parte superior derecha, haga clic en el ícono del carrito de compras para ver todos los productos que ha añadido para su compra. En esta sección, encontrará:

Los detalles de cada producto, que incluyen el nombre, precio, stock, subtotal y total.

La opción para eliminar productos que ya no desea comprar; para ello, haga clic en la "X" situada a la derecha del producto correspondiente.

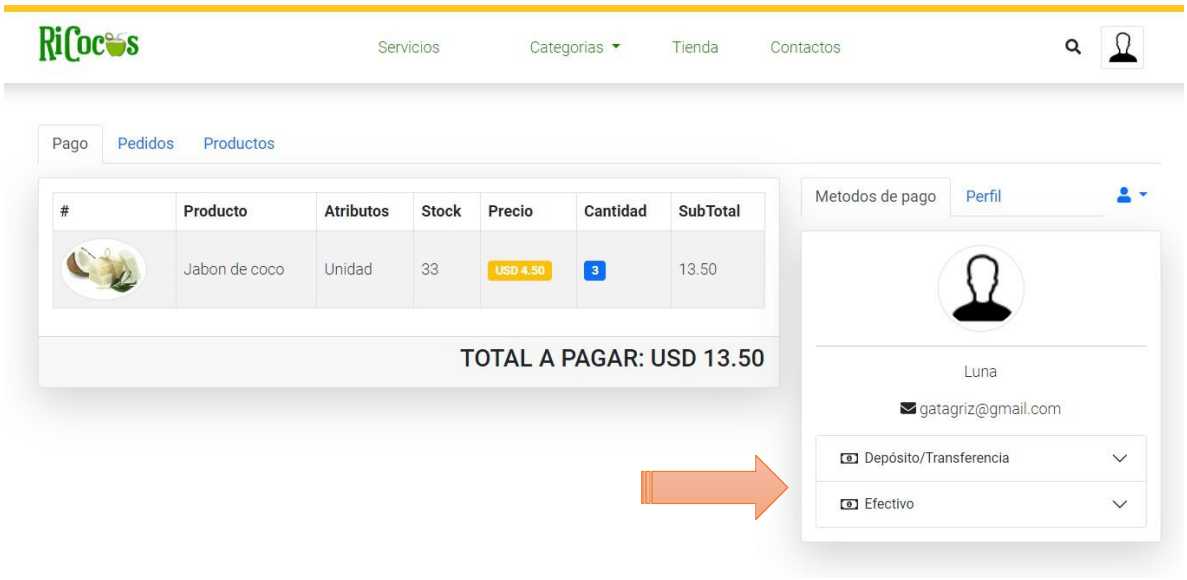


5. Pago de la compra

Al hacer clic en el botón “Procesar Pedido”, se abrirá una pantalla que presenta las opciones de pago, ya sea en efectivo o mediante depósito o transferencia. Una vez que haya completado los pasos, podrá subir el comprobante de pago en una sección designada, donde podrá cargar una imagen en formato JPG o PNG.

FIGURA 27:

OPCIONES DE PAGO



5.1. Estado de los pedidos

Se exhibirá el estado de su pedido de productos. Para consultar los detalles, haga clic en el ícono de “Vista”, donde podrá ver en qué fase se encuentra su pedido.

FIGURA 28:

VISTA EL ESTADO DEL PEDIDO

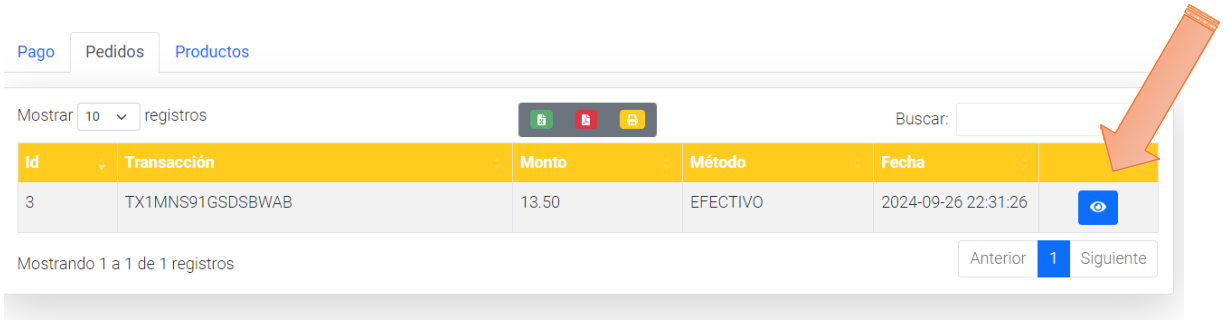


FIGURA 29:

ESTADO DE PEDIDO

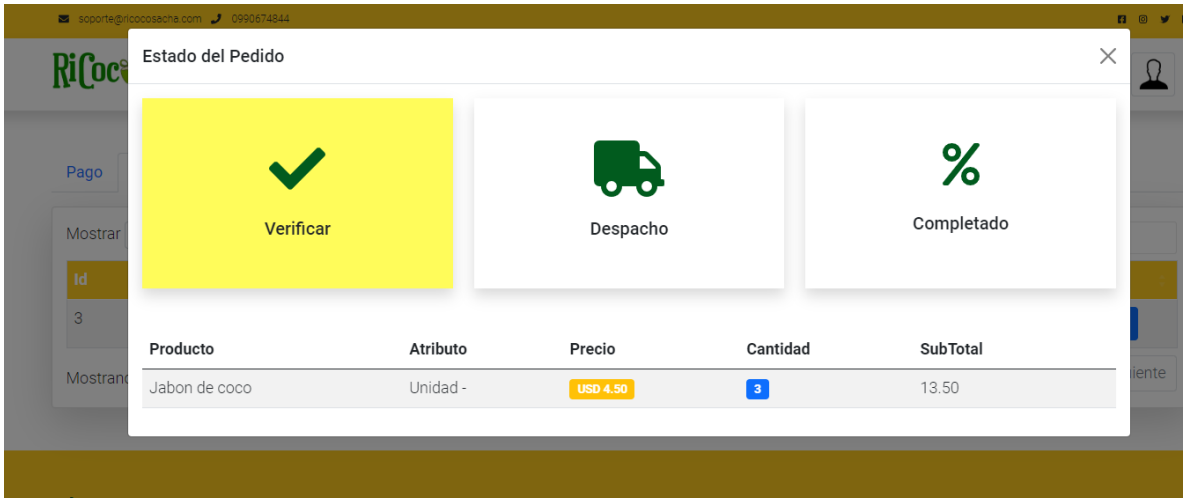
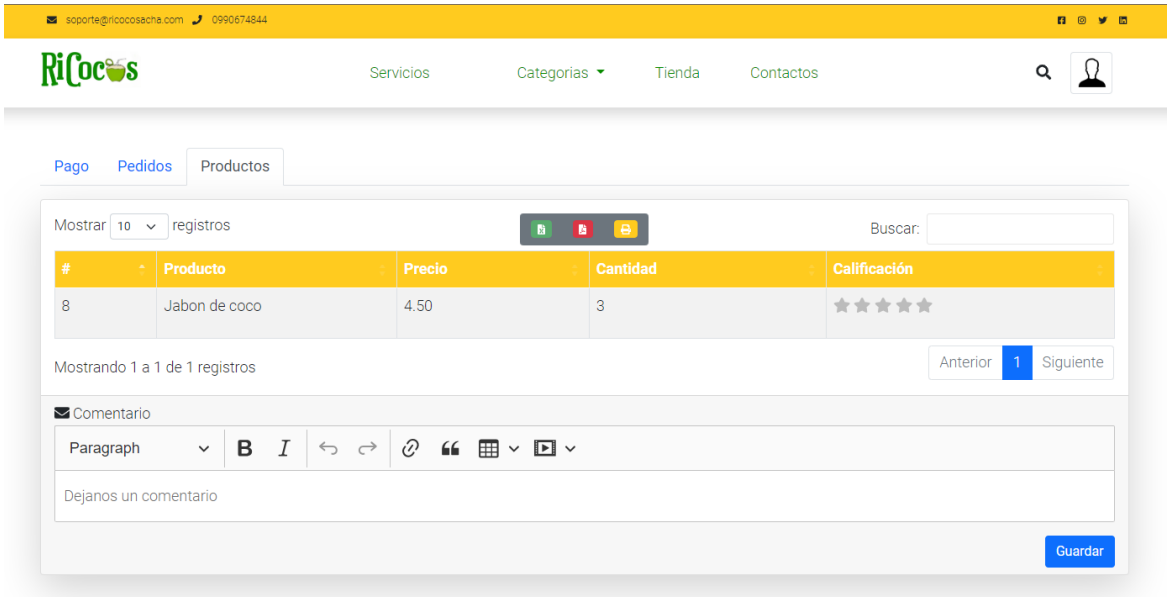


FIGURA 30:

SECCIÓN PARA CALIFICAR Y COMENTAR EL PRODUCTO



2024

RiCocos



Manual de Administrador

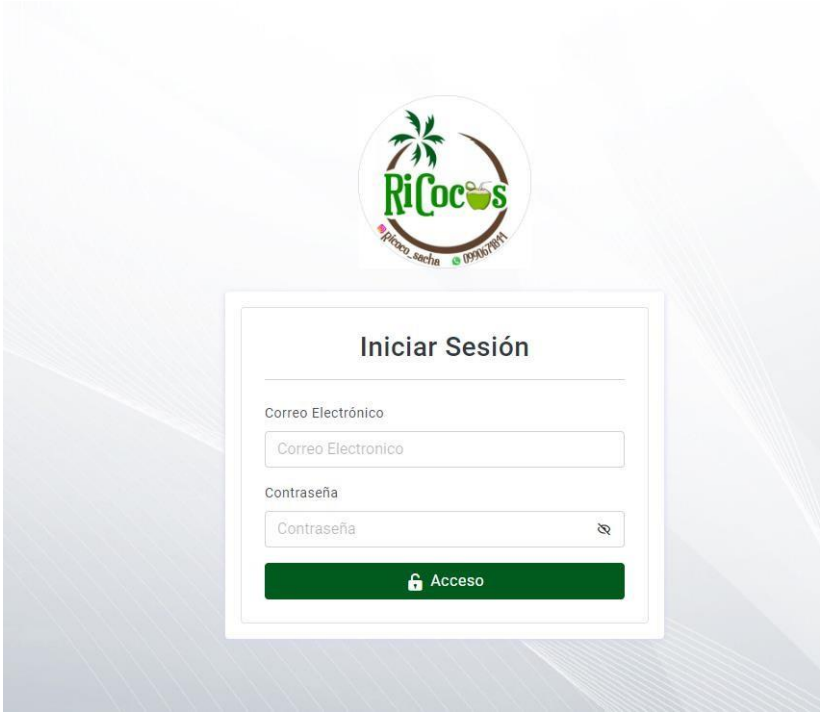
REALIZADO POR:
Mayra Rivera

1. Ingresar al Sistema en administrador

Para que la propietaria acceda, debe ingresar al siguiente enlace: https://www.ricocosacha.com/admin esto abrirá la página de inicio de sesión, donde deberá introducir su usuario y contraseña correspondientes.

FIGURA 31:

LOGIN DEL ADMIN

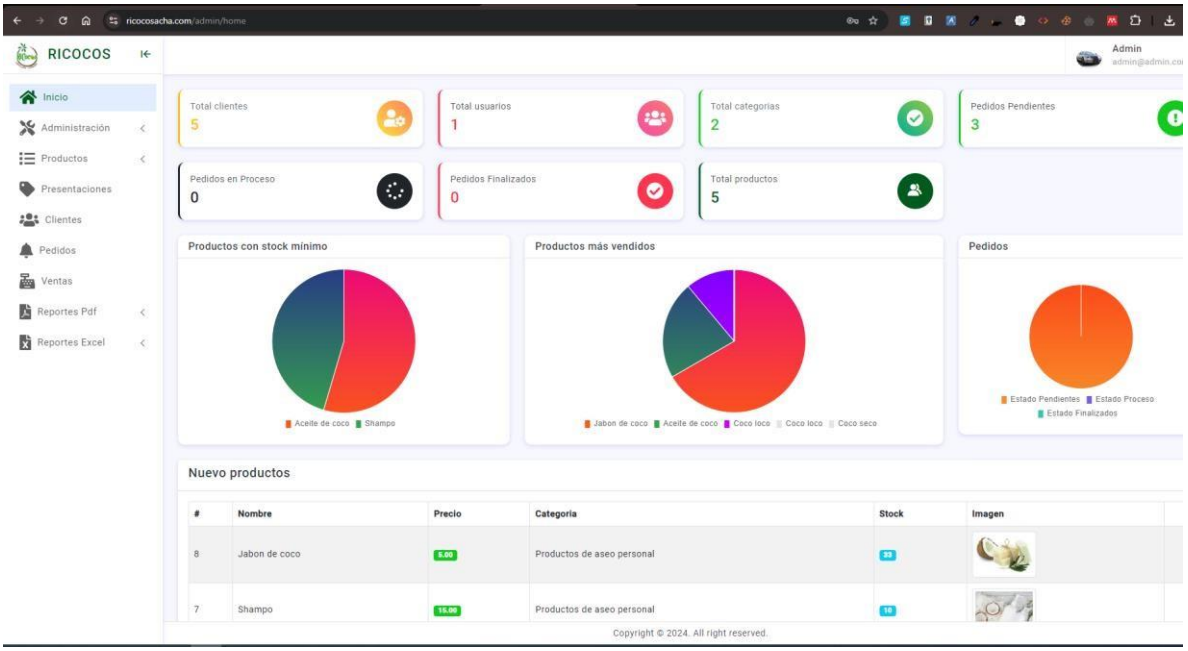


1. Página principal de la propietaria

Al ingresar al sistema, se presentará la pantalla principal que muestra el total de clientes, usuarios, categorías, así como los pedidos pendientes, en proceso y finalizados, además del total de productos.

FIGURA 32:

Página principal.



2. Crear administrador

Para añadir un nuevo administrador, dirígete a la sección de “Administradores” y haz clic en el botón “Nuevo”. Se desplegará un formulario con los datos requeridos, tales como nombre, apellido, correo electrónico, contraseña y el rol que se asignará.

FIGURA 33:

VENTANA PARA CREAR ADMINISTRADORES

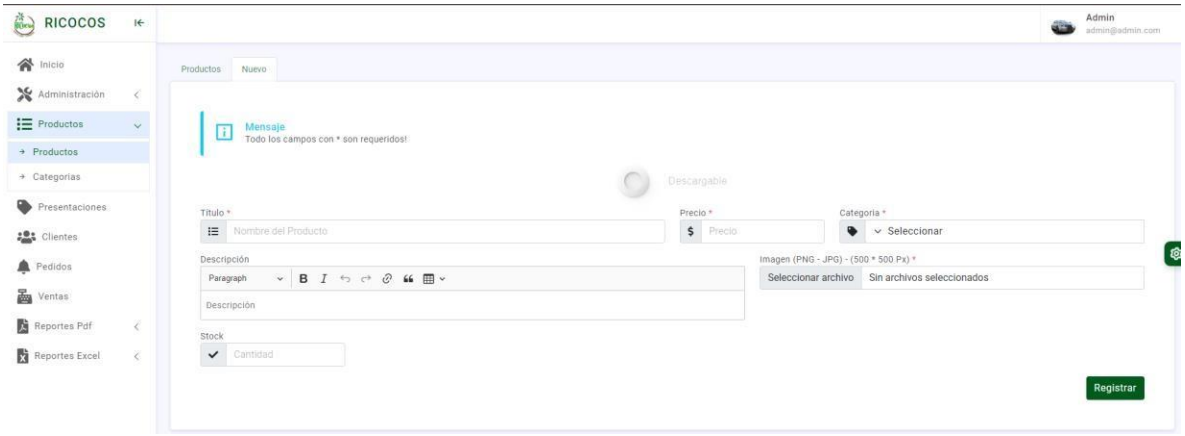


3. Crear Producto

Para crear productos por categoría, nos vamos al apartado de productos y seleccionamos “Nuevo” en donde se visualizará una pantalla donde se requerirán llenar los datos solicitados.

FIGURA 34:

CREAR NUEVO PRODUCTO.

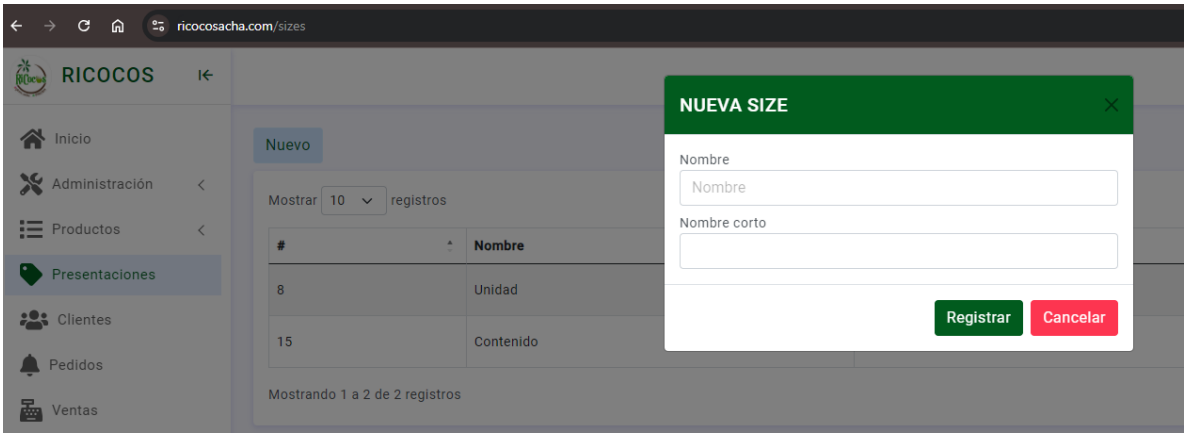


4. Crear nueva Presentaciones.

Para crear una presentación, vamos a la sección de presentaciones y seleccionamos el botón “nuevo”. esto abrirá una pantalla donde deberás introducir la información requerida.

FIGURA 35 :

NUEVA PRESENTACIÓN

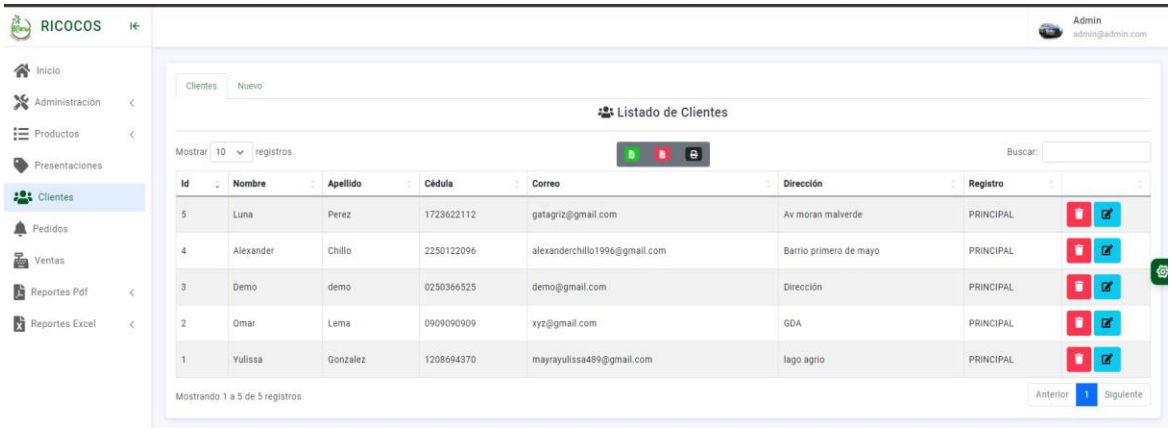


5. Apartado Clientes

- **SE PODRÁ VISUALIZAR LA LISTA DE CLIENTES, LA CUAL INCLUYE OPCIONES PARA ELIMINAR Y EDITAR**

FIGURA 36:

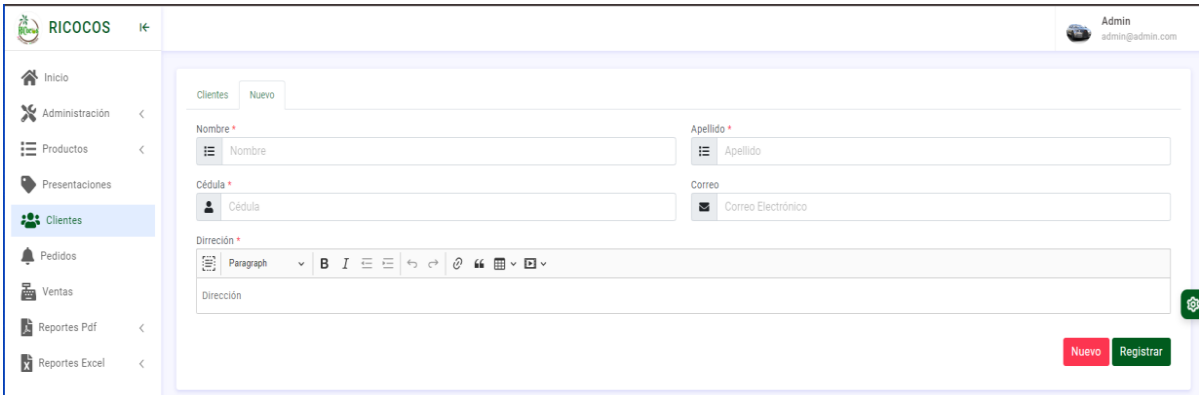
LISTA DE CLIENTES



- **PARA CREAR UN NUEVO CLIENTE, DIRÍGETE AL BOTÓN DE “CLIENTES”, DONDE SE ABRIRÁ UNA PANTALLA CON UN BOTÓN “NUEVO”. ALLÍ DEBERÁS INGRESAR TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA.**

FIGURA 37:

Nuevo Cliente

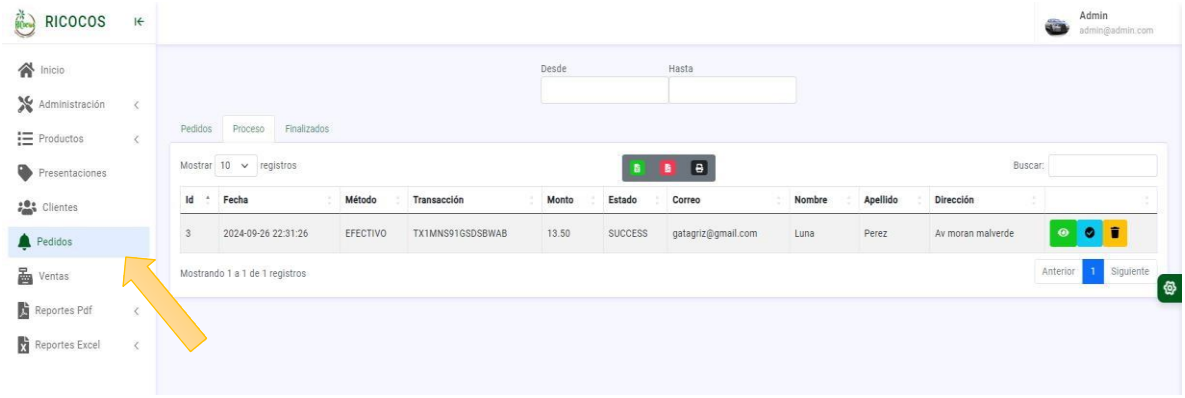


6. Apartado de Pedidos

En este apartado se muestra un listado con el estado y la finalización de los pedidos, con acciones disponibles para visualizar, modificar el estado y eliminar.

FIGURA 38:

VENTANA DE PEDIDOS



7. Apartado Ventas

En este apartado, la propietaria podrá añadir una nueva venta ingresando los datos necesarios, y también consultar el historial de ventas diarias. Los registros se pueden descargar en formato PDF o XLSX.

FIGURA 39:

VENTA NUEVA

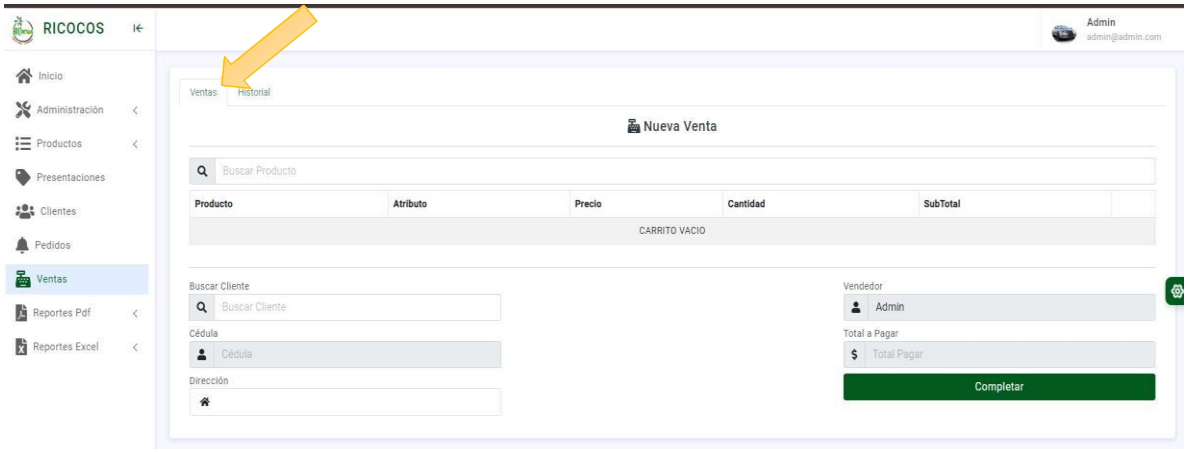
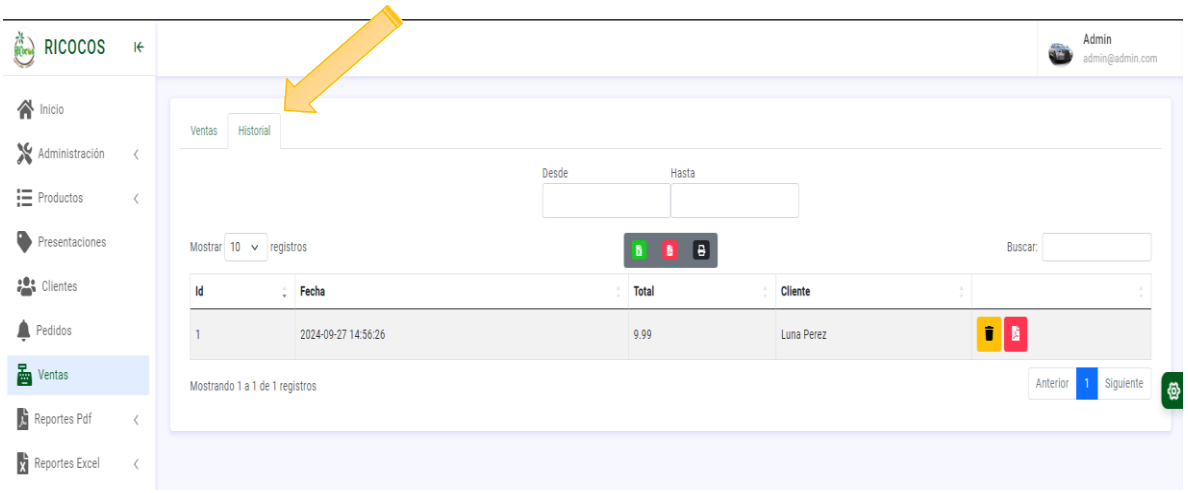


FIGURA 40:

APARTADO DE HISTORIAL



ANEXO 6

Certificado Anti plagió

UEB
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

ING. DANILO BARRENO NARANJO EN CALIDAD DE DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR,

CERTIFICA

Que el trabajo de integración curricular denominado **"Implementación de una tienda online caso práctico: comercial "ricocos" en la ciudad la joya de los sachas"**, presentado por la Srt. **Mayra Yulissa Rivera Gonzalez** estudiante de la **carrera de Software** pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta TURNITIN, reflejando un **porcentaje de similitud del 4%**, como se puede evidenciar en el documento adjunto

Guaranda, 10 de diciembre del 2024

Atentamente,

Ing. Danilo Barreno N.
Director

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas
- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

2% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.