

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB, HACIENDO USO DEL MODELO  
B2C, PARA LA VENTA EN LÍNEA DE PRODUCTOS DEL GRANERO QUINCHIA

LUIS FERNANDO TREJOS OSORIO  
MARÍA DEISY MANSO FRANCO  
MARÍA TERESA LARGO VELASCO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA  
INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES  
QUINCHIA RISARALDA  
COLOMBIA  
2021

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB, HACIENDO USO DEL MODELO  
B2C, PARA LA VENTA EN LÍNEA DE PRODUCTOS DEL GRANERO QUINCHIA.

LUIS FERNANDO TREJOS OSORIO  
MARÍA DEISY MANSO FRANCO  
MARÍA TERESA LARGO VELASCO

PROYECTO DE GRADO

ASESOR  
ANDRÉS QUINTERO PRADA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA  
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES  
QUINCHIA RISARALDA  
COLOMBIA  
2021

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Quinchía Risaralda 31 de mayo del 2021.

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de grado es dedicado inicialmente a Dios quien ha sido nuestra guía y fortaleza, a nuestros padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo nos han permitido llegar a cumplir nuestros sueños, infinitas gracias por inculcar en nosotros el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades.

Este logro más que nuestro es dedicado a nuestras familias por el apoyo incondicional, durante todo este proceso, porque sus palabras de aliento hicieron de nosotros mejores personas y de una u otra forma nos acompañan en todas nuestras metas.

## **AGRADECIMIENTOS.**

En primer lugar, queremos agradecer a nuestro tutor Andrés Quintero Prada, quien con sus conocimientos y apoyo nos guió a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaban.

También queremos agradecer a los docentes de la Universidad Católica de Pereira por brindarnos todos los recursos y herramientas necesarios para llevar a cabo el desarrollo del proyecto. No hubiese podido arribar a estos resultados de no haber sido por su incondicional ayuda.

Por último, quiero agradecer a nuestras familias, por apoyarnos. En especial, queremos mencionar nuestros padres, que siempre estuvieron ahí para darnos palabras de apoyo, por la confianza que tuvieron hacia nosotros y motivarnos.

Muchas gracias a todos.

## CONTENIDO

NOTA DE ACEPTACIÓN.....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
CONTENIDO .....	6
LISTA DE TABLAS .....	9
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	10
GLOSARIO .....	13
RESUMEN.....	16
1. INTRODUCCIÓN.....	17
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
3. DELIMITACIÓN.....	20
4. JUSTIFICACIÓN.....	21
5. OBJETIVO GENERAL.....	23
5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
6. MARCO TEÓRICO .....	24
6.1. SCRUM.....	24
6.1.1. ROLES .....	24
6.1.2. HERRAMIENTAS PRINCIPALES.....	25
6.2. TIENDA VIRTUAL .....	26
6.3. COMERCIO ELECTRÓNICO .....	26
6.4. VENTA ONLINE .....	27
6.5. PLATAFORMA WEB .....	27
6.6. MODELO B2C.....	27
6.6.1. MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE B2C .....	28
6.7. FACEBOOK.....	29
6.8. MARKETING DIGITAL.....	29
6.9. LEY DEL CONSUMIDOR .....	29

6.10.	LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS.....	30
7.	<i>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</i>	<i>31</i>
8.	<i>PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO (CRONOGRAMA).....</i>	<i>32</i>
9.	<i>PRESUPUESTO.....</i>	<i>34</i>
10.	<i>DESARROLLO DEL PROYECTO.....</i>	<i>37</i>
10.1.	ANTECEDENTES DE PROYECTOS SIMILARES.....	37
10.1.1.	TRIUNFO .....	37
10.1.2.	RAPPI.....	38
10.1.3.	MERQUEO.....	39
10.1.4.	MERCADO LIBRE.....	40
10.2.	METODOLOGÍA DE DESARROLLO. ....	40
10.2.1.	DEFINICIÓN DE ROLES .....	41
10.2.2.	PRODUCTO BACKLOG .....	41
10.2.3.	SPRINT BACKLOG.....	48
10.3.	CASOS DE PRUEBAS.....	67
10.4.	ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	92
10.4.1.	RESTRICCIONES Y LIMITACIONES.....	92
10.4.2.	REQUERIMIENTOS.....	92
10.4.2.1.	FUNCIONALES.....	92
10.4.2.2.	NO FUNCIONALES .....	93
10.4.3.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	94
10.4.4.	DIAGRAMA DE CLASES.....	95
10.4.5.	DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	96
10.4.6.	DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	109
10.4.7.	DIAGRAMA DE PAQUETES.....	110
10.4.8.	DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.....	111

10.4.9.	MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	112
11.	<i>DESCRIPCIÓN DE TECNOLOGÍAS.</i> .....	113
11.1.	VISUAL STUDIO CODE.....	113
11.2.	SISTEMA OPERATIVO.....	113
11.3.	LARAVEL .....	113
11.4.	MySQL.....	113
11.5.	JAVA SCRIPT .....	114
11.6.	NODE.JS .....	114
11.7.	PHP .....	114
11.8.	CSS .....	115
12.	<i>IMPLEMENTACIÓN.</i> .....	117
12.1.	IMPLEMENTACIÓN PLATAFORMA WEB.....	117
12.2.	IMPLEMENTACIÓN MODELO PUBLICITARIO B2C.....	117
13.	<i>ANÁLISIS DE RESULTADOS.</i> .....	119
14.	<i>CONCLUSIONES</i> .....	120
15.	<i>RECOMENDACIONES</i> .....	121
16.	<i>BIBLIOGRAFÍA.</i> .....	122



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.Cronograma de actividades. ....	32
Tabla 2.Gastos de operaciones. ....	34
Tabla 3.historia de usuario, Hu-1. ....	41
Tabla 4.historia de usuario, Hu-2. ....	42
Tabla 5..historia de usuario, Hu-3. ....	43
Tabla 6.historia de usuario. Hu-4. ....	43
Tabla 7.historia de usuario. Hu-5. ....	44
Tabla 8.historia de usuario. Hu-6. ....	44
Tabla 9. historia de usuario. Hu-7. ....	45
Tabla 10. historia de usuario. Hu-8. ....	45
Tabla 11. historia de usuario. Hu-9. ....	46
Tabla 12.historia de usuario. Hu10. ....	46
Tabla 13. historia de usuario. Hu-11. ....	47
Tabla 14.historia de usuario . Hu-12. ....	47
Tabla 15. Tareas por realizar, sprint_1. ....	48
Tabla 16. Tareas por realizar, sprint_2. ....	54
Tabla 17.Tareas por realizar, sprint_3. ....	57
Tabla 18.Tareas por realizar, sprint_4. ....	60
Tabla 19.Tareas por realizar, sprint_5. ....	64

## LISTA DE ILUSTRACIONES.

Figura 1. Logo del triunfoq.com. ....	37
Figura 2. Logo de www.rappi.com. ....	38
Figura 3. pantallazo inicio de www.merqueo.com.....	39
Figura 4. Logo de www.mercadolibre.com.co.....	40
Figura 5. evidencia Índex de las categorías.....	52
Figura 6. Evidencia create de las categorías. ....	53
Figura 7. Evidencia controlador categorías.....	53
Figura 8. evidencia índex de los productos.....	56
Figura 9. Evidencia controladora de los productos. ....	56
Figura 10. Evidencia controlador roles.....	59
Figura 11. Evidencia índex de los roles. ....	59
Figura 12. Evidencia índex de la visa de los usuarios. ....	62
Figura 13. Evidencia, controlador de la vista de los usuarios. ....	63
Figura 14. Evidencia Carrito de compras.....	63
Figura 15. Evidencia configuración para buscar productos. ....	66
Figura 16. Configuración Loguin. ....	67
Figura 17. evidencia caso de prueba CP_1.....	68
Figura 18. evidencia caso de prueba CP_2.....	69
Figura 19. evidencia caso de prueba CP_3.....	70
Figura 20. evidencia caso de prueba CP_4.....	71

Figura 21. evidencia caso de prueba CP_4.....	71
Figura 22. evidencia caso de prueba CP_5.....	72
Figura 23. evidencia caso de prueba CP_6.....	73
Figura 24. evidencia caso de prueba CP_7.....	74
Figura 25. evidencia caso de prueba CP_7.....	75
Figura 26. evidencia caso de prueba CP_8.....	76
Figura 27. evidencia caso de prueba CP_9.....	77
Figura 28. evidencia caso de prueba CP_10.....	78
Figura 29. evidencia caso de prueba CP_11.....	79
Figura 30. evidencia caso de prueba CP_12.....	80
Figura 31. evidencia caso de prueba CP_13.....	81
Figura 32. evidencia caso de prueba CP_14.....	82
Figura 33. evidencia caso de prueba CP_15.....	83
Figura 34. evidencia caso de prueba CP_16.....	84
Figura 35. evidencia caso de prueba CP_17.....	85
Figura 36. evidencia caso de prueba CP_18.....	86
Figura 37. evidencia caso de prueba CP_19.....	87
Figura 38. evidencia caso de prueba CP_20.....	88
Figura 39. evidencia caso de prueba CP_21.....	89
Figura 40. evidencia caso de prueba CP_22.....	90
Figura 41. evidencia caso de prueba CP_22.....	91
Figura 42. evidencia caso de prueba CP_22.....	91

Figura 43. Diagrama de casos de uso. ....	94
Figura 44. Diagrama de clases. ....	95
Figura 45. Diagrama de secuencia login del administrador. ....	96
Figura 46. diagrama de secuencia de agregar categoría.....	97
Figura 47. Diagrama de secuencia de ver categoría. ....	98
Figura 48. Diagrama de secuencia editar categoría. ....	99
Figura 49. Diagrama de secuencia eliminar categoría.....	100
Figura 50. Diagrama de secuencia agregar producto. ....	101
Figura 51. Diagrama de secuencia de ver producto. ....	102
Figura 52. Diagrama de secuencia editar producto. ....	103
Figura 53. diagrama de secuencia eliminar producto. ....	104
Figura 54. Diagrama de secuencia lista de clientes.....	105
Figura 55. Diagrama de secuencia de pedidos.....	106
Figura 56. Diagrama de secuencia ver producto.....	107
Figura 57. diagrama de secuencia pedido de producto. ....	108
Figura 58. diagrama de componentes. ....	109
Figura 59. Diagrama de paquetes.....	110
Figura 60. Diagrama de despliegue. ....	111
Figura 61. Modelo entidad relación.....	112
Figura 62. Post para publicar en la red social.....	117
Figura 63. Post para publicar en la red social.....	118
Figura 64. Evidencia publicación Facebook.....	118

## GLOSARIO

- **DIAGRAMA:** Es un gráfico en el que se simplifica y esquematiza la información sobre un proceso o un sistema. Puede ser simple o complejo, con pocos o muchos elementos [1].
- **REDES SOCIALES:** Son plataformas digitales formadas por comunidades de individuos con intereses, actividades o relaciones en común (como amistad, parentesco, trabajo). Las redes sociales permiten el contacto entre personas y funcionan como un medio para comunicarse e intercambiar información [2].
- **LOGIN:** Es el nombre dado al momento de autenticación al ingresar a un servicio o sistema. En el momento que se inicia el login, el usuario entra en una sesión, para ello se emplea usualmente un nombre de usuario y contraseña [3].
- **ARQUITECTURA:** En informática, se refiere a la forma de estructurar una computadora, un sistema operativo, un microprocesador, un software [4].
- **HTML:** Lenguaje desarrollado por el CERN (Centro Europeo de Física de Partículas) que sirve para modelar texto y agregarle funciones especiales (por ej. hipervínculos). Es la base para la creación de páginas web tradicionales [5].
- **W3C:** World Wide Web Consortium (Consortio de la Web o Telaraña Mundial). Organismo que regula los estándares en la WWW. Está dirigida por Tim Berners-Lee (creador de la WWW) [6].
- **HOSTING:** Alojamiento web, webhosting, alojamiento de una página web). Servicio que ofrecen algunas compañías (los webhost) en Internet que consiste en ceder un espacio en sus servidores para subir (alojar, hostear) un sitio web para que pueda ser accedido en todo momento de forma online [7].
- **POST CONDICION:** Las post-condiciones, junto con el pre-condiciones, permiten describir la función que realiza un proceso dentro de un sistema, sin especificar un algoritmo determinado. Las post-condiciones describen lo que debe darse cuando el proceso ha concluido: las salidas que produce un proceso, relaciones entre los valores de salida y entrada, relación entre los

valores de salida y los valores en los almacenes, cambios en los almacenes, etc [8].

- **ESQUEMA:** Es una representación gráfica de la asociación de ideas o conceptos que se relacionan entre sí, y entre los que se establecen relaciones de jerarquía. En un esquema generalmente existe una idea principal que se asocia a otras de menor rango, pero que son indispensables para comprender aquello que está siendo estudiado [9].
- **FRAMEWORK:** Es una estructura previa que se puede aprovechar para desarrollar un proyecto. El Framework es una especie de plantilla, un esquema conceptual, que simplifica la elaboración de una tarea, ya que solo es necesario complementarlo de acuerdo con lo que se quiere realizar [10].
- **ADMINLTE:** Es una plantilla open source para paneles de control o dashboards desarrollada con Bootstrap 3, la cual nos brinda vistas reusables y responsiva de muchos componentes comunes para la parte administrativa de un proyecto [11].
- **SCRUM:** La metodología Scrum es un marco de trabajo o framework que se utiliza dentro de equipos que manejan proyectos complejos. Es decir, se trata de una metodología de trabajo ágil que tiene como finalidad la entrega de valor en períodos cortos de tiempo y para ello se basa en tres pilares: la transparencia, inspección y adaptación. Esto permite al cliente, junto con su equipo comercial, insertar el producto en el mercado pronto, rápido y empezar a obtener ventas [12].
- **SPRINT:** Es el nombre que va a recibir cada uno de los ciclos o iteraciones que vamos a tener dentro de un proyecto Scrum. Nos van a permitir tener un ritmo de trabajo con un tiempo prefijado, siendo la duración habitual de un Sprint unas cuatro semanas, aunque lo que la metodología dice es que debería estar entre dos semanas y un máximo de dos meses. En cada Sprint o cada ciclo de trabajo lo que vamos a conseguir es lo que se denomina un entregable o incremento del producto, que aporte valor al cliente [13].
- **SPRINT BACKLOG:** Es la suma de todos los elementos del Product Backlog elegidos para el Sprint, más un plan de cómo crear el Incremento de Producto que permita alcanzar el Sprint Goal (Objetivo del Sprint). Es uno de los 3 artefactos de Scrum y es el que se construye durante la segunda parte de la Sprint Planning. [14].
- **PRODUCT OWNER:** Es el responsable de maximizar el valor del producto y el trabajo del Development Team (Equipo de desarrollo). Como se realiza

esto, puede variar dependiendo de la empresa, los Scrum Teams y los individuos [15].

- **DEVELOPMENT TEAM:** Está compuesto por aquellos profesionales que realizan el trabajo de desarrollar una potencial e incremental versión del producto o servicio al final de cada Sprint. Solo los miembros del Development Team pueden crear ese incremento [15].
- **SCRUM MASTER:** Ayuda a aquellos fuera del equipo a entender cuáles de las interacciones con el Scrum Team sirven de algo y cuáles no, ayudando a todo el mundo a cambiar esas interacciones para maximizar el valor creado por el Scrum Team [15].
- **RETAILS:** Es un tipo de comercio que se caracteriza por vender al por menor. Lo llevan a cabo aquellas empresas cuyo objetivo es vender a múltiples clientes finales un stock masivo. En oposición al concepto retail, estaría el de venta al por mayor (o wholesale por seguir con el inglés), que vende grandes cantidades a pocos clientes, típicamente a los propios retailers [16].
- **SOFTWARE:** Software es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo, así como datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático [17].
- **MERCHANDISING:** El merchandising es el conjunto de acciones o actividades para estimular la compra por parte de los clientes en el punto de venta. A veces se conoce en español simplemente como comercialización [18].
- **BURSÁTIL:** La palabra bursátil es un adjetivo referido a toda actividad o concepto vinculado a la bolsa de valores. En este tipo de institución, se compran y venden activos financieros, siendo los más representativos las acciones [19].

## **RESUMEN**

El presente proyecto de grado se pretende describir la implementación y el proceso investigativo que se llevó a cabo para la implementación de una plataforma web para la venta en línea de productos del granero Quinchía, con el objetivo de facilitar y brindar a sus clientes un servicio eficaz a la hora de realizar sus compras desde la comodidad de sus hogares, además en el presente proyecto se profundiza en los diferentes métodos investigativos que se deben llevar a cabo para lograr el objeto de esta investigación los cuales se ven reflejados en la justificación, antecedentes, presupuestación, marco teórico, metodología, entre otros los cuales son de gran importancia en el proceso de cualquier proyecto de investigación.

**PALABRAS CLAVE:** plataforma web, venta en línea, granero, compras.

## **ABSTRACT**

The present degree project is intended to describe the implementation and research process that was carried out for the implementation of a web platform for the online sale of products from the Quinchía barn, with the aim of facilitating and providing its customers with an effective service when making their purchases from the comfort of their homes, in addition, the present project elaborates on the different investigative methods that must be carried out to achieve the object of this investigation which are reflected in the justification, background, budgeting, theoretical framework, methodology, among others which are of great importance in the process of any research project.

**KEYWORDS:** web platform, online sale, barn, shopping.



## **1. INTRODUCCIÓN.**

En la actualidad donde el mundo avanza hacia la virtualización a pasos agigantados, y está exigiendo a la economía mundial buscar una solución tecnológica para no quedar obsoletos, frente a unos comercios que cada día más están a la vanguardia de las nuevas tecnologías, es por esto por lo que los diferentes consumidores del comercio global cada día exigen más y más esfuerzos técnicos a sus proveedores para no migrar hacia otras empresas que si se los ofrecen.

En el presente proyecto de grado se pretende describir la implementación de una plataforma web para las ventas en línea de productos del granero Quinchía, con el objetivo de facilitar y brindar a sus clientes un servicio eficaz a la hora de realizar sus compras desde la comodidad de sus hogares. Además, en el presente documento se profundiza en los diferentes procesos investigativos que se deben de llevar a cabo para lograr el objeto de esta investigación los cuales se ven reflejados en apartados como la justificación, antecedentes, presupuestación, marco teórico, metodología, entre otros los cuales son de gran importancia en el proceso de cualquier proyecto de investigación.

La plataforma web ofrece la posibilidad de acercarnos a otro tipo de público y contar con otra forma de mostrar los productos que comercializa el granero Quinchía. Esperando así un crecimiento económico y mejor servicio a la hora del cliente realizar su compra, buscando así ser parte del mundo de la tecnología.

Es por esto por lo que se toma la iniciativa de realizar distintos procesos dentro de los cuales se encuentran la recolección de información, análisis de información, diseño, construcción, implementación y pruebas del sistema desarrollado, así mismo se describe las características y herramientas utilizadas para su creación.

El objetivo principal es que la plataforma web, esté operativa en todas las funciones, desde el proceso de selección del producto, hasta el proceso de compra que realice el cliente.

La plataforma web pretende ofrecer un servicio a los clientes del granero Quinchía, y así poder dar una solución a las necesidades del usuario de manera que pueda hacer sus compras sin tener que desplazarse al establecimiento, sino que pueda realizar la compra desde su lugar de alojamiento.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad donde la tecnología está impulsando a todos los tipos de economía del mundo, a implementar medios tecnológicos para poder seguir existiendo y de esta forma seguir en competencia con las demás compañías que si adoptan medios tecnológicos a su modelo de negocio, existen empresas que se encuentran indiferente a los desarrollos tecnológicos que se viven en la actualidad, dentro del grupo de empresas que encuentran indiferentes se pueden apreciar, pequeñas tiendas de barrio tradicionales, supermercados, graneros, verdulerías, entre otros establecimientos que por características físicas y económicas, consideran sus mantenedores, que no es necesario la tecnología como lo es la implementación de una plataforma web lo que ayudaría a hacerse notar en el mundo tecnológico.

Quinchía, también conocida como la Villa de los Cerros, es un municipio colombiano con una población cercana a los 39.534 habitantes y fundado el 29 de noviembre de 1.888, instituido por los señores Simón de Jesús herrera y José Domingo Sánchez, según lo señala la página oficial de municipio de Quinchía Risaralda. [20]. Además es uno de los municipios colombianos que por su ubicación geografía tiene difícil acceso a la conexión a internet ya que lo rodea una cadena montañosa de gran protuberancia, lo que hace que la instalación de este servicio esencial en la implementación de nuevas tecnologías sea de un costo elevado para los diferentes comercios locales, lo que tiene como consecuencia el poco interés de los comerciantes en la implementación de este servicio cohibiéndose de los servicios que trae consigo la implementación de este servicio.

La economía del municipio se basa principalmente en la comercialización de productos agrícolas que se cultivan en la región, a grande y pequeña escala, tales como el plátano, café, panela y frutos como mora y fresa, entre otros. Asimismo, la minería es una de las labores que ayuda a la economía de algunos campesinos del municipio. Como consecuencia de estas actividades económicas que se desempeñan a lo largo y ancho del municipio, es que surge una vocación comercial para proveer elementos de primera necesidad (alimentos, medicinas, vestido, otros) los hogares quinchieños.

Los lugareños destinan un buen porcentaje de su dinero para abastecer sus hogares de medicinas y alimentos necesarios para toda la semana, ya que muchas personas habitan en lugares apartados de la cabecera municipal y solo pueden desplazarse los fines de semana. De otra manera se incrementarían los costos de transporte.

Los principales establecimientos de comercio del municipio donde se distribuyen la mayoría de los dineros producidos por el sector primario de la producción, anteriormente mencionado y en donde se pueden encontrar diferentes productos de la canasta familiar y medicinas son: el autoservicio “La Economía”, el “Granero Quinchía”, el granero “Los Cerros”, el supermercado “Lago”, la tienda “Ara, el

supermercado “Uno A”, el almacén “Mi Granero”, la droguería “Córdoba”, la droguería “Quinchía”, la droguería “Siglo XXI” y la droguería “Humanitaria”.

Es específicamente, el Granero Quinchía uno de los establecimientos de comercio más tradicionales y antiguos del municipio, con una trayectoria de más de 20 años en el comercio local y por el cual han pasado la mayoría de los habitantes del municipio. En sus instalaciones se ofrecen toda clase de productos esenciales de la canasta familiar y de aseo, los lugareños prefieren este lugar para hacer sus compras gracias a que cuentan con precios muy bajos y posee una gran variedad de promociones. El establecimiento de comercio brinda a sus consumidores una atención personalizada y, si es necesario, el servicio a domicilio totalmente gratis hasta la puerta de la casa del cliente.

Sin embargo, pese a todas las cualidades que tiene el granero Quinchía, también tiene falencias y después de realizar una entrevista con el gerente y dueño, Luis Aníbal Pescador Trejos, se detectó falta de medios para que los clientes puedan efectuar sus compras desde la comodidad de su hogar y no tener que desplazarse hasta las instalaciones físicas de la tienda. Asimismo, que puedan conocer la variedad de artículos que se ofrecen en el establecimiento.

Debido a que con el pasar del tiempo el granero “Quinchía” ha tenido un crecimiento considerable, se complicó la operación y el negocio demandó servicios similares a los de los grandes supermercados como amabilidad del personal, servicio de atención al cliente, agilidad en la atención, comportamiento del personal de seguridad (que también aumentó), impulsadoras, mercaderías, cajeros, empacadores, supervisores y mejoramiento del modelo de negocio.

Con el aumento del número de funciones y perfiles de cargos aumentaron los puntos de fallo en el trato con el cliente final, quien ha manifestado inconformidades con los procesos y procedimientos ejecutados por el personal del supermercado, por lo que demanda medios tecnológicos para acceder a los diferentes servicios ofrecidos por el establecimiento de comercio, solicitud que si no se le pone atención se constituirá un elemento de debilidad corporativa.

### **3. DELIMITACIÓN**

El proyecto se realizará en el granero Quinchía una empresa del municipio de Quinchía Risaralda el cual se encuentra al nororiente del departamento de Risaralda. Además, esta investigación se ejecutará en un lapso que comprende 7 meses y está dividido en dos entregas (proyecto de grado, informe final).

El actual proyecto tendrá como fuente principal de información el último inventario de productos a la venta en el establecimiento, además de una entrevista realizada al propietario donde hace saber la problemática y algunas especificaciones que tendría la plataforma web.

El proyecto está enfocado en el desarrollo de una plataforma web para la venta en línea de producto del granero Quinchía, con un enfoque en las sugerencias que los clientes han manifestado al propietario Luis Aníbal Pescador Trejos de acuerdo con la falta de medios para realizar sus compras.

Dentro de los entregables están: planteamiento del problema, justificación, objetivos, marco teórico, metodología, cronograma de actividades, presupuesto, antecedentes, generalidades, análisis de resultados y conclusiones. Teniendo en cuenta las limitaciones consideradas, están las actuales compañías de venta tradicional B2C (business to consumer) las cuales por tradición siguen captando gran parte del público que se tiene como objetivo.

Sumado a esto se contará con una plataforma web la cual tendrá, una página de administración donde se encontrarán diferentes módulos como, el módulo de categorías donde se podrá crear, ver, editar o eliminar una categoría, de igual forma se contará con el módulo de productos donde se podrá crear, ver, editar o eliminar un producto y de esta forma contar con un manejo de inventario no muy profundo, igualmente tendrá un módulo donde se verán las ventas las cuales se podrá ver el número de pedido, productos pedidos y se podrá observar la factura del pedido, adicionalmente se contará con el módulo de usuarios en el cual se podrán ver, eliminar y editar y de esta forma gestionar los usuarios que se registran en la página y por último se podrá contar con el módulo de roles y permisos donde se podrá crear, ver, editar y eliminar un rol donde se podrán asignar diferentes permisos. Adicionalmente se contará con una página para la visualización de los productos por parte de los clientes el cual contará con una cesta de compras con todas sus funcionalidades, de igual forma se podrán buscar productos y ver la descripción y especificación de cada uno.

Sumado a lo anterior y luego de implementar esta plataforma web al granero Quinchía se realizarán pruebas para estar seguros del correcto funcionamiento y el acogimiento de los clientes hacia esta nueva tecnología y forma de realizar sus compras.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La economía colombiana, presenta importantes desbalances en los desarrollos por ciudades. Ella concentra en las capitales más importantes, Bogotá, Medellín y Cali, los principales avances industriales, mientras que el resto del país se concentra en los sectores primario y terciario de la producción, con un alto nivel de informalización.

Como se expuso anteriormente, Quinchía no es la excepción, su economía se encuentra en el sector terciario de la producción. Sin embargo, todas las ciudades del país, sin excepción, se ven permeadas por un mundo globalizado por el avance de la economía capitalista (que aún con el Covid 19 se mantiene vigente), que tiene entre sus principales exponentes a los grandes reseller (Walmart, Target, Amazon, el Corte Inglés, etc) compitiendo entre todas ellas.

En su desarrollo corporativo, los grandes mencionados han descubierto que el cliente es la clave en su existencia empresarial en el largo plazo, como dice Rubio citando a Seth, Deshmukh y Vrat (2004) “Hoy la globalización y la liberalización están afectando no solo a las economías en desarrollo sino también a los países desarrollados. Las áreas de enfoque para las organizaciones también están cambiando de la maximización de las ganancias a maximizar los beneficios a través del incremento de la satisfacción del consumidor (p. 914)”. [21, p. 55].

Por esto, en parte, se han enfocado en los mercados internacionales, inclusive de países en desarrollo, reconociendo las capacidades de los negocios minoristas locales:

Los minoristas de los Estados Unidos tales como Wal-Mart, 7-eleven, McDonald’s y otros, derivan ingresos significativos de sus operaciones internacionales y están continuando su expansión en los mercados extranjeros. El desarrollo de estrategias efectivas de ventas al por menor que son sensibles a las diferencias transculturales parecería ser de importancia considerable en su éxito en el mercado global, especialmente cuando los minoristas locales pueden entender y responder mejor a las preferencias y condiciones locales (p. 773-774).

Lo anterior significa que a pesar de la llegada de los capitalistas monopólicos transnacionales especializados en el retail con toda su infraestructura tecnológica, aún hay fortalezas propias que permiten rivalizar con ellos. Pero no basta con saber que existe esa posibilidad. Los supermercados locales deben estar en capacidad de responder con procesos tecnológicos a la vanguardia capaz de competir mano a mano con estas grandes superficies.

No hacerlo pondrá en crisis la marcha y viabilidad financiera de los mercados locales, pues el cliente migra sin compasión a las empresas que le ofrecen procesos tecnológicos que mejoran su experiencia de compra, es decir a las que le permiten

la mejor relación beneficio/costo. En el mundo de los negocios no hay espacio para las decisiones afectivas.

Es por esto que los diferentes establecimientos de comercio del mundo incluyendo almacenes de cadena, tiendas de barrio y supermercados entre otros, están buscando diferentes medios tecnológicos para darse a conocer por medio de la red y de esta forma posicionarse en un mercado en línea a nivel nacional e internacional.

Debido a esto, se optó por realizar una plataforma web haciendo uso del modelo B2C y tecnologías en la nube, para la venta en línea de productos del granero Quinchía el cual contará con un manejo de inventario, productos, ventas y todo lo relacionado con una tienda física, sin tener que ir a un lugar determinado.

El desarrollo de esta plataforma web tiene como objetivo principal ofrecer su servicio a los clientes del granero Quinchía, y de esta forma dar una solución tecnológica a la problemática principal que se plantea en este proyecto, la cual es la falta de medios para que los clientes puedan hacer sus compras desde la comodidad de sus hogares sin tener que desplazarse al establecimiento.

Ignorar estas necesidades de procesos tecnológicos, sin leer de manera adecuada el mercado de los retails, colocaría al granero Quinchía en clara desventaja competitiva que en el mediano plazo, podría poner en peligro su funcionamiento y viabilidad financiera. Esta razón es la que justifica el desarrollo de una investigación como la propuesta en este proyecto de grado, la cual tendrá como producto final una plataforma web haciendo uso del modelo B2C, y tecnologías en la nube, para la venta en línea de productos del granero Quinchía.

## **5. OBJETIVO GENERAL.**

Desarrollar una plataforma web, haciendo uso del modelo B2C, y tecnologías en la nube, para la venta en línea de productos del granero Quinchía.

### **5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Recolectar y analizar la información con el fin de identificar los requerimientos del sistema a realizar.
2. Analizar los requerimientos de la información recolectada.
3. Diseñar el software teniendo en cuenta los requerimientos obtenidos.
4. Construir el software teniendo en cuenta la arquitectura propuesta, documentando la metodología utilizada.
5. Implementar el software obtenido.
6. Realizar pruebas del software obtenido, para corregir posibles errores.

## **6. MARCO TEÓRICO**

### **6.1. SCRUM**

La metodología Scrum es un marco de trabajo o framework que se utiliza dentro de equipos que manejan proyectos complejos. Es decir, se trata de una metodología de trabajo ágil que tiene como finalidad la entrega de valor en períodos cortos de tiempo. La metodología ágil, Scrum se basa en aspectos como:

- La flexibilidad en la adopción de cambios y nuevos requisitos durante un proyecto complejo.
- El factor humano.
- La colaboración e interacción con el cliente.
- El desarrollo iterativo como forma de asegurar buenos resultados.

Con la metodología Scrum, el equipo tiene como foco entregar valor y ofrecer resultados de calidad que permitan cumplir los objetivos de negocio del cliente [22].

#### **6.1.1. ROLES**

En Scrum existen 3 roles muy importantes: Product Owner, Scrum Master y Development team.

- **PRODUCT OWNER**

Es el responsable de maximizar el valor del trabajo del equipo de desarrollo. La maximización del valor del trabajo viene de la mano de una buena gestión del Product Backlog. El Product owner es el único perfil que habla constantemente con el cliente, lo que le obliga a tener muchos conocimientos sobre negocio.

- **SCRUM MÁSTER**

Es el responsable de que las técnicas Scrum sean comprendidas y aplicadas en la organización. Es el mánager de Scrum, un líder que se encarga de eliminar impedimentos o inconvenientes que tenga el equipo dentro de un sprint, aplicando las mejores técnicas para fortalecer el equipo de marketing digital. Dentro de la organización, el Scrum Máster tiene la labor de ayudar en la adopción de esta metodología en todos los equipos.

- **DEVELOPMENT TEAM**



Son los encargados de realizar las tareas priorizadas por el Product Owner. Es un equipo multifuncional y auto-organizado. Son los únicos que estiman las tareas del product backlog, sin dejarse influenciar por nadie. Los equipos de desarrollo no tienen sub-equipos o especialistas. La finalidad de esto es transmitir la responsabilidad compartida si no se llegan a realizar todas las tareas de un sprint [22].

### **6.1.2. HERRAMIENTAS PRINCIPALES**

Las herramientas principales de Scrum son: product backlog y sprint backlog.

- Product backlog

Básicamente, el product backlog es el listado de tareas que engloba todo un proyecto. Cualquier cosa que debamos hacer debe estar en el product backlog y con un tiempo estimado por el equipo de desarrollo. La responsabilidad exclusiva de ordenar el product backlog es del Product Owner, que se encuentra en constante comunicación con el cliente para asegurarse de que las prioridades están bien establecidas [22].

- Se realizaron 12 Historias de Usuario:
  1. Categorías
  2. Productos
  3. Registrar clientes
  4. Pedidos pendientes
  5. Pedidos despachados
  6. Credenciales administrador
  7. Visualizar productos
  8. Carrito de compras
  9. Número de teléfono
  10. Perfil de usuario
  11. Menú de categorías
  12. Cantidad de productos

- Sprint backlog

Es el grupo de tareas del product backlog que el equipo de desarrollo elige en el sprint planning junto con el plan para poder desarrollarlas. Debe ser conocido por todo el equipo, para asegurarse de que el foco debe estar en este grupo de tareas. El sprint planning no cambia durante el sprint, solo se permite cambiar el plan para poder desarrollarlas [22].

- Se realizaron 5 Sprint:

1. Módulo de categorías
2. Módulo de productos
3. Roles y permisos
4. Configuración de la página del usuario
5. Configuración del carrito de compras y página del administrador

## **6.2. TIENDA VIRTUAL**

Las tiendas virtuales u online son una herramienta que permiten mostrar al mundo tecnológico los diferentes productos o servicios ofrecidos mediante la red, tal y como lo dice Ana María Parra, “Una tienda virtual o tienda online es un sitio web diseñado especialmente para vender productos u ofrecer servicios mediante el comercio electrónico. Uno de sus principales beneficios es que este espacio de Internet permite a los vendedores exhibir su mercancía durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana y desde cualquier lugar”. [23] y de igual forma el autor Cristóbal Fransi, citando a viñalas diciendo, “podríamos afirmar que las funciones de una tienda real son informar y vender; permitir hacer pedidos; cobrar, entregar el producto y prestar un servicio posventa. Todas estas funciones las encontramos reflejadas dentro de los servicios prestados por un establecimiento virtual. A la primera función de informar y vender se le llama merchandising virtual. Este merchandising virtual al igual que el merchandising tradicional se ocupa de la decoración del lugar, la presentación de los productos, la rotación de los mismos y la rentabilidad del establecimiento” [24].

## **6.3. COMERCIO ELECTRÓNICO**

El comercio electrónico es una de las herramientas tecnológicas que en la actualidad están cogiendo más fuerza dentro de las nuevas tecnologías ya que permite la comercialización de productos y la visualización de los mismo. Edgar Higuerey señala que el comercio electrónico, traducido del término en inglés e-commerce, puede ser definido como la actividad económica que permite el comercio de productos y servicios a partir de medios digitales, como páginas web, aplicaciones móviles y redes sociales. Por medio de la red virtual los clientes pueden acceder a diversos catálogos de servicios y productos en todo momento y en cualquier lugar. La relevancia de este tipo de comercio es tal que los negocios lo toman como parte de la estrategia de ventas gracias a su eficiencia. [25], además es una de las herramientas esenciales en la evolución de los países en desarrollo tal y como lo menciona Perdigón-Llanes, R. al decir que el comercio electrónico representa un elemento impulsor del desarrollo económico de empresas y negocios. El comercio electrónico posee una amplia utilización en países desarrollados, sin embargo, es considerado un canal de comercialización alternativo en países en vías de desarrollo [26].

#### **6.4. VENTA ONLINE**

En términos generales, la venta online se puede definir como, la transferencia online de un producto, servicio, idea u otro a un comprador mediante el pago de un precio convenido. La venta online consiste en ofrecer productos, servicios, ideas u otros mediante un sitio web en internet, de tal forma, que los posibles compradores puedan conocer en qué consisten y cuáles son sus ventajas y beneficios a través de ese sitio web, y en el caso de que estén interesados, puedan efectuar la compra "online". Según Richard L. Sandhusen, Amazon.com constituye un buen ejemplo de sitio de venta online [27]. Las ventas online en la actualidad son el pilar para el crecimiento económico de las empresas, ya que su uso trae beneficios tanto para los clientes como para los propietarios.

#### **6.5. PLATAFORMA WEB**

Una plataforma web es más que una página web. Una plataforma incluye elementos adicionales a la página web tales como aplicaciones, carritos de compras, formularios, convertidores, instancias de aprobación y alguna otra solución específica para la necesidad del cliente y el mercado. Estos elementos pueden ser públicos o privados, tales como sistemas de comunicación interna o inventarios.

La plataforma web tiene una arquitectura basada en el modelo cliente-servidor, que sirve para almacenar diferentes tipos de información tanto personal como a nivel de negocios. En la plataforma web se pueden tener varios contenidos como lo son juegos, texto, videos, imágenes, entre otros. Al igual que permite tener información para los usuarios después de acceder mediante un login. El concepto de 'Web 2.0' comenzó con una sesión de 'brainstorming' realizada entre O'Reilly y MediaLive International. Dale Dougherty, pionero de la web y vicepresidente de O'Reilly, observaron que lejos de 'estrellarse', la web era más importante que nunca, con apasionantes nuevas aplicaciones y con sitios web apareciendo con sorprendente regularidad. Lo que es más, las compañías que habían sobrevivido al desastre parecían tener algunas cosas en común [28].

#### **6.6. MODELO B2C.**

El modelo B2C o business to consumer, es un método de venta empleado por empresas el cual pretende llegar directamente a sus consumidores sin pasar por intermediarios, tal y como lo menciona Javier Sánchez Galán al afirmar que el business to consumer (B2C), que significa de negocio a consumidor. Es un tipo de práctica existente en el ámbito del marketing. Esta es empleada habitualmente por firmas comerciales que persiguen llegar de manera directa a un cliente o consumidor final [29]. Es uno de los más rentables modelos a nivel internacional tal

y como lo menciona Amit Kumar Singh indicando que los informes de eMarketer ya habían estimado que los ingresos por ventas del modelo de comercio electrónico de empresa a consumidor (B2C) alcanzo alrededor de 1,5 billones de dólares en 2014 en todo el mundo, con un incremento del 20 por ciento con respecto al año 2013 [30]. Y en un estudio más reciente Juan Felipe Guerrero nos expone que es un modelo de negocio electrónico de miles de millones (incluso billones) de dólares. Según datos registrados por Statista, este tipo de comercio digital representó aproximadamente 2,3 billones de dólares en ventas mundiales durante 2018. Evidentemente, es una cifra colosal, que demuestra la grandeza de este canal online [31]. Adicionalmente podemos encontrar algunas empresas que utilizan este modelo de ventas digitales como lo son Amazon, Carrefour, MediaMarkt entre otros.

#### **6.6.1. MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE B2C**

- Modelos Order Online Purchase Offline.

Estos modelos de negocio se basan en internet y en la red para poder hacer los pedidos, si bien el consumidor debe acudir al establecimiento a recoger el pedido. Este modelo permite a los consumidores garantizarse que va a poder disponer del producto antes de ir a la tienda y agiliza el proceso de compra.

Puesto que cada vez hay más consumidores que siguen el modelo de comportamiento. ROBO (Research online, buy offline) mediante el cual utilizan internet para comprar precios y características de productos pero finalmente realizan la compra en la tienda física, este modelo busca conseguir captar a esos clientes que no desean hacer su compra 100% online por los motivos que sean, pero se quieren garantizar la disponibilidad del producto [32].

- Modelos de venta Online.

Son los modelos que se consideran comercio electrónico propiamente dicho, y los más extendidos en las tiendas online. Estos modelos B2C orientados a vender directamente al consumidor permiten a las empresas una mayor internacionalización y la posibilidad de orientar el negocio a un campo plenamente online, sin depender de las limitaciones que presentan las tiendas físicas, consiguiendo así un modelo de negocio más fiable y asentado en canal de venta online, si bien también puede combinarse con un negocio físico.

Estos modelos de compra aportan a los usuarios una mayor libertad a la hora de elegir dónde comprar los productos, así como facilitan al vendedor el contacto directo con los usuarios eliminando posibles intermediarios, así como eliminando barreras espacio-temporales [32].

## **6.7. FACEBOOK**

Facebook es una red social fundada por Mark Zuckerberg, ex alumno de Harvard el 4 de febrero de 2004. Inicialmente el acceso estaba restringido a estudiantes de dicha institución, pero poco a poco fue expandiéndose a otras universidades de EE.UU. Consecuentemente todos aquellos estudiantes que tuvieran una dirección de correo universitario podían acceder a este sitio sin importar el país en que se encontraran. En septiembre de 2006 todas las personas mayores de 13 años podían ingresar a la página. Holzner explica también que los usuarios de Facebook no solo pueden agregar otros usuarios como sus amigos, sino que se esmera en darles la posibilidad de permanecer en contacto a pesar de la distancia. Los usuarios tienen la posibilidad de acceder a los perfiles de sus amigos, dejarles notas en su muro, invitarlos a eventos, entre otros. Una de las actividades más atractivas del sitio es la posibilidad de ver qué actividades realizan tus amigos minuto por minuto. Boyd hace énfasis en el hecho de que Facebook es una red social que los usuarios utilizan para reforzar conexiones ya existentes y que los usuarios prefieren buscar gente con la que tienen algo en común fuera de la red que buscar gente con la que no tienen nada en común o consideran completos extraños [33].

## **6.8. MARKETING DIGITAL**

El marketing digital es un conjunto de actividades que una empresa o persona ejecuta en internet con el objeto de atraer nuevos negocios y desarrollar una entidad de marca. Según Philip Kotler, quien es considerado el padre del marketing moderno, divide el marketing digital en tres eras: marketing 1.0, son personas que hacen un buen trabajo y ofrecen productos de buena calidad a la gente y generara ganancias; el marketing 2.0 estudia las conductas y preferencias de los consumidores, para darles el mejor servicio posible y el marketing 3.0, en donde se trata de comprender que conocer al cliente es mucho más que encontrar una persona interesada en un producto [34]. Según el escrito Alex Chris, el marketing digital es la construcción de conciencia y promoción de una marca usando todos los canales digitales disponibles: web, mercados móviles, marketing por email, banners publicitarios online y también redes sociales [35].

## **6.9. LEY DEL CONSUMIDOR**

ley 1480 de 2011 (octubre 12) o también llamada la ley del consumidor es un manual de reglas en donde el consumidor se da cuenta de sus deberes y derechos, la ley cuenta con diferentes artículos importantes tales como:

El artículo primero donde su objetivo es, “proteger, promover y garantizar la efectividad y el libre ejercicio de los derechos de los consumidores, así como amparar el respeto a su dignidad y a sus intereses económicos, en especial, lo referente a: 1. La protección de los consumidores frente a los riesgos para su salud y seguridad. 2. El acceso de los consumidores a una información adecuada, de

acuerdo con los términos de esta ley, que les permita hacer elecciones bien fundadas. 3. La educación del consumidor. 4. La libertad de constituir organizaciones de consumidores y la oportunidad para esas organizaciones de hacer oír sus opiniones en los procesos de adopción de decisiones que las afecten. 5. La protección especial a los niños, niñas y adolescentes, en su calidad de consumidores, de acuerdo con lo establecido en el Código de la Infancia y la Adolescencia” [36].

El artículo 23 donde nos habla sobre la información que, “los proveedores y productores deberán suministrar a los consumidores información, clara, veraz, suficiente, oportuna, verificable, comprensible, precisa e idónea sobre los productos que ofrezcan y, sin perjuicio de lo señalado para los productos defectuosos, serán responsables de todo daño que sea consecuencia de la inadecuada o insuficiente información. En todos los casos la información mínima debe estar en castellano.

#### **6.10. LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS.**

La ley de comercio electrónico o la ley número 527 es la encargada de legislar el comercio y otros medios electrónicos. El objeto general de esta ley es:

“por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones” [37].

El artículo que nos habla del comercio electrónico es el número 2 en su párrafo b que dice más específicamente:

Abarca las cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de uno o más mensajes de datos o de cualquier otro medio similar. Las relaciones de índole comercial comprenden, sin limitarse a ellas, las siguientes operaciones: toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; todo tipo de operaciones financieras, bursátiles y de seguros; de construcción de obras; de consultoría; de ingeniería; de concesión de licencias; todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; de transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera [37].

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Coelho señala que el marco metodológico “se denomina el conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistemática en la realización de un estudio”. [38]. Una vez que se tiene definido el tipo de problema a investigar pasamos al planteamiento de los objetivos que se desean alcanzar y los recursos disponibles, dado a que el propósito fundamental de este proyecto de grado es ayudar a el granero Quinchía a mejorar su servicio a la hora del cliente realizar su compra. Se establecieron los procedimientos de orden metodológico que permitan ejecutar la investigación ya que su finalidad es describir la implementación de una plataforma web para las compras en línea del granero Quinchía, por medio del modelo B2C.

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una plataforma web, haciendo uso del modelo B2C, y tecnologías en la nube, para la venta en línea de productos del granero Quinchía y así poder ayudar a los clientes del granero Quinchía. Este proyecto se identifica por ser de carácter cualitativo ya que se enfoca en investigaciones sobre los métodos, antecedentes y herramientas necesarias para la implementación de una plataforma web para el granero Quinchía. El objetivo cualitativo tiene el fin de buscar y explicar información obtenida por medio de la investigación respecto a la forma en la que en la actualidad las personas realizan sus compras.

Lo cualitativo depende de la percepción social, cultural o subjetiva del objeto. El análisis cualitativo es aquel que revela cuáles son las propiedades y características específicas de algo, en la evaluación de la calidad de un producto, como lo será la plataforma para la venta en línea del granero Quinchía [39].

De igual forma se recurrió a un diseño no experimental que se aplicara de manera transversal considerando que el tema de investigación tiene un sustento teórico suficiente. Se procedió a realizar la investigación de tipo descriptivo, dado que se utilizará técnicas y herramientas que permitan profundizar sobre el estudio a desarrollar.

De acuerdo con JOAQUÍN MONTANO la investigación no experimental “es aquella en la que no se controla ni manipulan las variables del estudio; para desarrollar la investigación los autores observan los fenómenos a estudiar en su ambiente natural, obteniendo los datos directamente para analizarlos posteriormente”. Este mismo autor señala que el diseño de la investigación transversal “son un método no experimental para recoger y analizar datos en un momento determinado” [40].

## 8. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO (CRONOGRAMA).

“El cronograma es la transcripción a tiempos de los procesos y acciones para llevar a cabo un proyecto. En él se establece cuánto tiempo va a costar a la organización que sus recursos lleven a cabo cada proceso. Además, sirve de guía para establecer el grado de avance en la consecución de objetivos tomando en cuenta las restricciones y las incertidumbres. Comprende la realización de toda la secuencia lógica para hacer realidad los resultados. Si eres gestor de proyecto o estás formándote para serlo, el cronograma será una de las herramientas más utilizadas no sólo para controlar el avance, también para reajustar continuamente lo necesario para gestionar los recursos, costes u objetivos de cada proyecto” [41] En otras palabras es organizar de

forma ordenada y coherente las ideas del proyecto y determinar el tiempo en el tiempo en el que se desarrollará.

Tabla 1.Cronograma de actividades.

<b>N° ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA DE INICIO</b>	<b>DURACIÓN (DIAS)</b>	<b>FECHA FINAL</b>
RECOPILAR LA INFORMACION DEL GRANERO QUINCHIA	26/09/2020	5	1/10/2020
ANALIZAR LA INFORMACION RECOPIADA	2/10/2020	5	7/10/2020
LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS DE ACUERDO CON LA INFORMACION ANALIZADA	8/10/2020	7	15/10/2020
LEVANTAMIENTO DE CASOS DE USO	16/10/2020	4	20/10/2020
DISEÑAR EL SOFTWARE TENIENDO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS OBTENIDOS.	21/10/2020	35	25/10/2020



CONSTRUCCION DEL SOFTWARE TENIENDO EN CUENTA LA ARQUITECTURA PROPUESTA, DOCUMENTADO LA METODOLOGIA UTILIZADA.	26/10/2020	174	19/04/2021
IMPLEMENTAR EL SOFTWARE OBTENIDO.	20/04/2021	16	05/05/2021
REALIZAR PRUEBAS DEL SOFTWARE OBTENIDO	06/05/2021	21	26/05/2021
	INICIO DEL PROYECTO		26/09/2020
	FIN DEL PROYECTO		26/05/2021

ELABORACIÓN PROPIA.

## 9. PRESUPUESTO

Tabla 2. Gastos de operaciones.

	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (COP)	DESCRIPCIÓN DEL COSTO	CANTIDAD TOTAL REQUERIDA	COSTO TOTAL (COP)
1	servicio de internet mínimo de 10 megas de velocidad	para la elaboración del proyecto es necesario contar con una conexión a internet estable y de buena calidad.	\$ 50.000	cotizado en la empresa, likes.net de Quinchía Risaralda, precio dado en pesos colombianos a un mes.  Cotizado el 09/05/2020	VALOR NO CONOCIDO,	VALOR NO CONOCIDO
2	Transporte desde la vereda, Encenillal	la compañera, María Teresa Largo Velasco, deberá trasladarse desde la vereda encenillal, hasta la cabecera municipal, para encuentro con el grupo de trabajo.	\$ 2.800	cotizado en la empresa de transportes batero, precio dado en pesos colombianos un solo pasaje.  Cotizado el 09/05/2020	VALOR NO CONOCIDO	VALOR NO CONOCIDO

<b>3</b>	Transporte desde la Vereda la Cumbre.	la compañera, María Deisy Manso Franco, deberá trasladarse desde la vereda la Cumbre hasta la cabecera municipal para encuentro con el grupo de trabajo.	\$ 5.000	cotizado en la empresa de transportes batero, precio dado en pesos colombianos un solo pasaje.  Cotizado el 09/05/2020	VALOR NO CONOCIDO	VALOR NO CONOCIDO
<b>4</b>	transporte para la ciudad de Pereira	los integrantes del grupo se verán obligados a trasladarse a la capital del departamento o donde se encuentra la sede principal de la Universidad católica de Pereira para diferentes Asesorías del docente asignado	\$ 19.000	cotizado en la empresa de transportes batero, precio dado en pesos colombianos un solo pasaje.  Cotizado el 09/05/2020	VALOR NO CONOCIDO	VALOR NO

						CONOCI DO
5	compra de dominio	para la ejecución del proyecto es necesario contar con un dominio propio	\$ 11.499	<p>Cotizado en la pagina <a href="https://co.godaddy.com/">https://co.godaddy.com/</a>,</p> <p>Donde el valor fue dado en pesos colombianos y dado a un año.</p> <p>Cotizado el 10/05/2020</p>		
					VALOR NO CONOCID O	VALOR NO CONOCI DO

ELABORACIÓN PROPIA.

## 10. DESARROLLO DEL PROYECTO.

### 10.1. ANTECEDENTES DE PROYECTOS SIMILARES.

La necesidad de adquirir productos más fácilmente ha permitido que la sociedad cree herramientas que le faciliten esta labor sin moverse de su domicilio, por esto surgen las tiendas online las cuales permiten que cualquier persona sin importar estrato socio económico las utilice y se vuelvan en un utensilio indispensable para estar ala vanguardia.

#### 10.1.1. TRIUNFO

Figura 1. Logo del triunfoq.com.



El triunfo es una de las herramientas para hacer mercado que tiene como epicentro el municipio de Quinchía, el cual opera de la siguiente forma:

El pago del pedido se realiza en efectivo al momento de la entrega o puedes realizar una consignación a nuestras cuentas bancarias. Si el pago es con tarjeta debes tener en cuenta que realizamos el cobro por medio de mercado pago si existe algún inconveniente debes comunicarte con dicha plataforma. El envío en la zona urbana de Quinchía es gratis. Los productos que se encuentran en la categoría de licores sólo se pueden entregar a una persona mayor de edad y estos productos sólo están disponibles para el departamento de Risaralda. El monto mínimo de tu pedido debe ser mayor de veinte mil pesos colombianos (\$20.000). Sólo podemos entregar pedidos en la zona urbana de Quinchía, Risaralda si la compra es menor de veinte mil pesos (\$20.000) el coste de envío en la zona urbana de Quinchía es de mil pesos (\$1.000).

Mediante la creación de un Perfil o ingreso de datos personales a nuestra plataforma, El Usuario es responsable de mantener la confidencialidad de cualquier contraseña o número de cuenta proporcionado por el Usuario o Triunfoq.com para acceder a la Plataforma a su Perfil. Cada Usuario es el único y absoluto responsable de todas las actividades que ocurran bajo su contraseña, cuenta o Perfil. Triunfoq.com no tiene control sobre el uso de la cuenta de un Usuario y renuncia expresamente a cualquier responsabilidad derivada de la misma. En caso de que un Usuario sospeche que un tercero pudiera estar accediendo a la plataforma bajo

su cuenta de Usuario o utilizando su contraseña, notificará a [ventas@triunfoq.com](mailto:ventas@triunfoq.com) inmediatamente.

Al proporcionar su número de teléfono celular y/o correo electrónico, entrega expresamente su consentimiento para que Triunfoq.com haga uso de este para llamadas, información de los pedidos, envío de mensajes y notificaciones. [42].

### 10.1.2. RAPPI

Figura 2. Logo de [www.rappi.com](http://www.rappi.com).



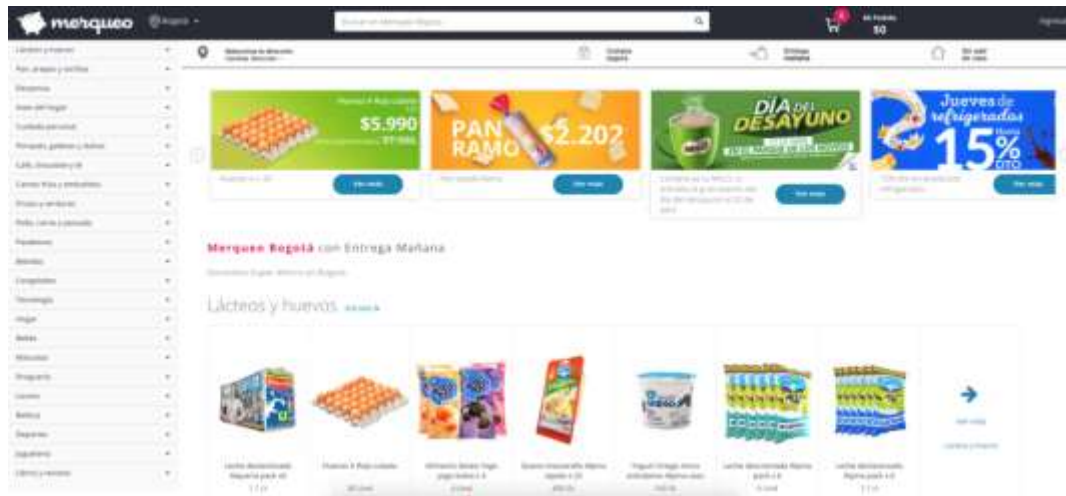
Nació en 2015 gracias a Simón Borrero, Sebastián Mejía y Felipe Villa Marín, tres colombianos, quienes afirman que Rappi surgió gracias a sus usuarios. Esta aplicación ofrece servicio continuo y responde a las necesidades del cliente de forma oportuna. Actualmente cuentan con más de 4.000 establecimientos en su plataforma digital de los cuales la mayoría hace parte del sector gastronómico; 25 de esos establecimientos, son cocinas ocultas que sólo comercializan comidas a domicilio.

Sebastián Ruales, director comercial de Rappi, indica que esta aplicación le permite al usuario hacer seguimiento de su pedido y tener mayor eficiencia del uso del tiempo. Rappi cuenta con cerca de 50.000 repartidores en los diferentes países donde se encuentra: Colombia, México, Argentina Uruguay, Chile y Perú.

Los creadores de esta aplicación aseguran que lo que los ha llevado al éxito es estar atentos a los comentarios de sus usuarios y clientes, generando empatía, confianza y un servicio de calidad, al tener un contacto directo entre cliente y proveedor o restaurante [43].

### 10.1.3. MERQUEO

Figura 3. pantallazo inicio de www.merqueo.com.



Merqueo, emprendimiento colombiano, vende 1,5 millones de productos por mes, por Internet. Como cualquier otro supermercado, las estanterías de Merqueo almacenan frutas, verduras y elementos que van desde artículos para mascotas hasta implementos de aseo personal. La diferencia es que nadie viene a hacer fila para comprar sino que sus clientes recorren los pasillos a través de una aplicación móvil y mercan por internet. Merqueo es un emprendimiento colombiano que nació hace un año y tres meses y que en sus primeros 10 meses logró, al mejor estilo del grupo Bacilos, su ‘primer millón’ de dólares en ventas mensuales. Según Miguel McAllister, CEO de la compañía, además de ser el primer supermercado virtual de Colombia es también el más barato. La reducción del costo de los productos puede oscilar entre el 10 y el 30 por ciento. “El objetivo es darle opciones, más baratas o más diversas, a la gente para que pueda comer, ahorrando”, indicó el joven ingeniero de sistemas de 31 años [17].

#### 10.1.4. MERCADO LIBRE.

Figura 4. Logo de [www.mercadolibre.com.co](http://www.mercadolibre.com.co).



El Mercado Libre fue fundado en 1999, por el empresario argentino Marcos Galperín. El plan de negocios de la empresa fue escrito aun cuando Galperín trabajaba para obtener el diploma MBA en la escuela de negocios de la Universidad de Stanford. En esa época, comenzó a montar un equipo de profesionales para colocar la web en práctica.

En el mismo año, la plataforma se expandió en otros tres países además de Argentina: Uruguay, México y Brasil. En 2000, cuatro países más fueron incorporados en el Mercado Libre en América Latina: Ecuador, Chile, Venezuela y Colombia y más recientemente Perú.

Aún en ese año, el Mercado Libre recibió más de US\$ 46 millones de dólares de inversión de diversos grupos financieros, que se sumaron a los casi US\$ 8 millones alcanzados en 1999, en dos negociaciones de financiación. El año 2000 también fue marcado por el estallido de la burbuja de Internet, pero el Mercado Libre consiguió sobrevivir al periodo difícil para Internet [44].

#### 10.2. METODOLOGÍA DE DESARROLLO.

Scrum es un proceso de gestión que reduce la complejidad en el desarrollo de productos para satisfacer las necesidades de los clientes. En él se aplican de manera regular un “conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto”. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos. Scrum es un modelo de referencia que define un conjunto de prácticas y roles, y que puede tomarse como punto de partida para definir el proceso de desarrollo que se ejecutará durante un proyecto [45].



### 10.2.1. DEFINICIÓN DE ROLES

- Product Owner:  
Maria Teresa Largo Velasco.
- Scrum Master:  
Maria Deisy Manso Franco.
- Development Team:  
Luis Fernando Trejos Osorio.  
Maria Teresa Largo Velasco.  
Maria Deisy Manso Franco.

### 10.2.2. PRODUCTO BACKLOG

Tabla 3.historia de usuario, Hu-1.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-1	<b>USUARIO:</b> administrador
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Categorías	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Baja
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 50	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 1
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como administrador quiero agregar diferentes categorías para clasificar los productos.	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las categorías deben tener nombre y descripción</li><li>• Debe dejar agregar categorías a la base de datos para clasificar los productos.</li><li>• Debe dejar editar las categorías para poder cambiar la información del registro.</li><li>• Debe dejar borrar las categorías para eliminar los registros innecesarios.</li><li>• Debe dejar ver los diferentes registros para observar la información que contiene el registro.</li><li>• Debe aparecer una lista de todos los registros para poder observar las diferentes categorías.</li></ul>	

Tabla 4.historia de usuario, Hu-2.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-2	<b>USUARIO:</b> administrador
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Productos.	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Baja
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 50	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 2
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como administrador quiero agregar diferentes productos para la venta.	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productos deben tener nombre, categoría, cantidad, precio actual, precio anterior, porcentaje de descuento, descripción corta, descripción larga, especificaciones, estado, si está activo o no e imágenes, para poder identificarlos.</li> <li>• Debe poder agregar productos a la base de datos fácilmente.</li> <li>• Debe dejar visualizar la información que se encuentre en cada uno de los registros.</li> <li>• Debe dejar editar cada uno de los registros para poder cambiar la información del registro.</li> <li>• Debe dejar eliminar cada uno de los registros para poder eliminar los productos que ya no se encuentran disponibles.</li> <li>• Debe mostrar una lista de todos los productos existentes.</li> </ul>	

Tabla 5..historia de usuario, Hu-3.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-3	<b>USUARIO:</b> administrador
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Registrar clientes.	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Media
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 30	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 5
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como administrador quiero que los clientes se registren para llevar un registro de clientes	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que cada cliente se registre con nombres y apellidos, correo electrónico y contraseña.</li> <li>• Que se pueda visualizar una lista con los clientes registrados.</li> <li>• Que se pueda visualizar la información registrada de cada usuario.</li> </ul>	

Tabla 6.historia de usuario. Hu-4.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-4	<b>USUARIO:</b> administrador
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Pedidos pendientes.	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Media	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Baja
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 40	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 5.
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como administrador quiero visualizar la lista de pedidos pendientes para despacho.	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se pueda visualizar una lista de las ventas pendientes por despacho.</li> <li>• Que tenga la opción de cambiar el estado del pedido de pendiente a despachado.</li> </ul>	

Tabla 7.historia de usuario. Hu-5.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-5	<b>USUARIO:</b> administrador
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Pedidos despachados	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Baja	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Baja
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 20	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 5.
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como administrador quiero visualizar la lista de todos los pedidos despachados	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se muestre una lista con todos los pedidos despachados.</li> <li>• Que tenga la opción de ver la lista de productos de cada pedido.</li> </ul>	

Tabla 8.historia de usuario. Hu-6.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-6	<b>USUARIO:</b> administrador
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Credenciales administrador.	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Alta
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 40	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 3
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como administrador quiero que solo se pueda entrar a la página de administración con credenciales previamente establecidas.	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• que mediante permisos se restrinja la entrada a la página de administración.</li> <li>• Que solo el administrador registre nuevas personas para que puedan entrar a la página de administración.</li> <li>• Que en la página de administración se visualicen los diferentes roles puestos por el administrador y se visualice quien pertenece a él.</li> </ul>	

Tabla 9. historia de usuario. Hu-7.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-7	<b>USUARIO:</b> Usuario
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Visualizar productos	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Media
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 50	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 4
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como usuario quiero visualizar los productos cuando entre a la tienda para saber los productos ofrecidos.	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe aparecer el producto ofertado en la página o en su defecto las categorías para visualizar productos.</li> <li>• Debe aparecer la foto del producto para saber cuál es el producto que voy a comprar.</li> <li>• Debe tener la opción de ver los productos para ver la descripción y especificaciones.</li> <li>• Debe tener el precio y si está en oferta.</li> </ul>	

Tabla 10. historia de usuario. Hu-8.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-8	<b>USUARIO:</b> Usuario
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Carrito de compras	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta.	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Alta
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 60	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 5
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como usuario quiero agregar productos al carrito de compras para poder terminar con el proceso de compra.	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe sumar los precios de los productos para saber el total de la compra.</li> </ul>	

- Bebe de pedir un registro o inicio de sesión para finalizar la compra.
- Debe mostrar la lista de los productos que se incluyen en la compra.

Tabla 11. historia de usuario. Hu-9.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-9	<b>USUARIO:</b> Usuario
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Numero Teléfono.	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> baja	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> baja
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 10	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 4
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como usuario quiero visualizar un número telefónico para contactarme con el administrador.	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que cada cliente se registre con nombres y apellidos, correo electrónico y contraseña.</li> <li>• Que se pueda visualizar una lista con los clientes registrados.</li> <li>• Que se pueda visualizar la información registrada de cada usuario.</li> </ul>	

Tabla 12. historia de usuario. Hu10.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-10	<b>USUARIO:</b> Usuario
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Perfil de usuario.	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Media
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 40	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 3
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como usuario quiero poder editar mis datos después de registrarme para poder cambiar mi información si esta ha cambiado.	

**VALIDACIÓN:**

- Debe dejar editar la información suministrada al registrarse en la plataforma.

Tabla 13. historia de usuario. Hu-11.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-11	<b>USUARIO:</b> Usuario
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Menú de categorías	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Media
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 30	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 4
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como usuario quiero visualizar las diferentes categorías que tiene la tienda para saber cómo están clasificados los productos	
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Al abrir la plataforma web debe a ver un menú con las diferentes categorías que tiene la tienda.</li><li>• Debe mostrar las principales categorías con que cuente la plataforma.</li><li>• Debe dejar navegar por las diferentes categorías de la tienda.</li></ul>	

Tabla 14. historia de usuario . Hu-12.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>NUMERO:</b> Hu-12	<b>USUARIO:</b> Usuario
<b>NOMBRE HISTORIA:</b> Cantidad de producto.	
<b>PRIORIDAD EN NEGOCIO:</b> Alta	<b>RIEGO EN DESARROLLO:</b> Media
<b>PUNTOS ESTIMACIÓN:</b> 30	<b>ITERACIÓN ASIGNADA:</b> 4
<b>PROGRAMADOR RESPONSABLE:</b> Development Team	

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Como usuario quiero visualizar la cantidad de producto existente para saber cuantos puedo comprar
<b>VALIDACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe observar fácilmente la cantidad de producto existente.</li> <li>• Se debe observar el mensaje “producto agotado”, si este cuenta con cantidad igual a 0</li> </ul>

### 10.2.3. SPRINT BACKLOG

- SPRINT 1

**Nombre:** Módulo de categorías.

**Descripción:** se debe realizar el módulo de categorías en su totalidad teniendo en cuenta los casos de uso y criterios de aceptación que comprenden este módulo.

**Casos de uso que comprenden el sprint.**

✓ Hu-1

Tabla 15. Tareas por realizar, sprint\_1.

TAREAS POR REALIZAR					
REQUISITO	TAREA	ENCARGADO	ESTADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN



Hu-1	Crear tabla de categorías en la base de datos, mediante migración realizada desde el framework de desarrollo	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	21/11/2020	22/11/2020
Hu-1	Crear formulario para la creación y edición de las categorías	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	22/11/2020	23/11/2020
Hu-1	Crear migraciones para no recibir registros duplicados	María Deisy Manso Franco	Finalizado	24/11/2020	25/11/2020
Hu-1	Configurar funcionalidad que nos diga si el registro está o no disponible	María Deisy Manso Franco	Finalizado	25/11/2020	27/11/2020
Hu-1	Instalación y configuración mínima y necesaria para el	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	27/11/2020	29/11/2020

	uso de AdminLTE				
Hu-1	Integrar formulario de crear categoría en la platilla AdminLTE	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	29/11/2020	30/11/2020
Hu-1	Configuración para guardar datos de categoría en la base de datos	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	30/11/2020	02/12/2020
Hu-1	Crear estructura para editar categoría	María Deisy Manso Franco	Finalizado	02/12/2020	03/12/2020
Hu-1	crear el índice de las categorías	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	03/12/2020	04/12/2020
Hu-1	crear botón de cancelar y redireccionar al índice de categorías	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	04/12/2020	06/12/2020
Hu-1	Crear estructura	María Deisy	Finalizado	06/12/2020	07/12/2020

	para ver una categoría	Manso Franco			
Hu-1	Crear estructura para eliminar categoría	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	07/12/2020	08/12/2020
Hu-1	Crear ruta visualizar el módulo de categorías en la plantilla AdminLTE	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	08/12/2020	09/12/2020
Hu-1	Elaboración de casos de pruebas.	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	09/12/2020	11/12/2020

- Sprint Restrospective sprint 1

Se realizó el módulo de categorías de manera exitosa, teniendo en cuenta los criterios de aceptación y casos de uso que comprenden el sprint, entre las historias de usuario se creó la base de datos, el formulario para edición de categorías, la configuración de la funcionalidad, se creó la estructura de edición, el index, el botón de cancelar, ver, eliminar, de ruta de la categoría y por último se realizó casos de pruebas.

Figura 5. evidencia Índex de las categorías.

```

1  @extends('layouts.admin')
2  @section('plantilla.admin')
3
4
5  @section('titulo', 'Administración de categorías')
6
7  @section('breadcrumb')
8
9  <li class="breadcrumb-item active">@yield('titulo')</li>
10 @endsection
11
12 @section('contenido')
13 <div id="confirmarelliminar" class="row">
14
15
16 @include('custom.modal.eliminar')
17 <script style="display:none;" id="urlbase">{{route('admin.category.index')}}</script>
18
19
20 <div class="col-12">
21 <div class="card">
22 <div class="card-header">
23 <div class="card-title">Sección de categorías</div>
24
25 <div class="card-tools">
26
27 <div>
28
29 <div class="input-group input-group-on" style="width: 100%;>
30 <input type="text" name="nombre" class="form-control float right">
31 placeholder="Buscar"
32 value="{{ request()->get('nombre') }}">
33
34 <div class="input-group-append">

```



- SPRINT 2

**Nombre:** Módulo de productos.

**Descripción:** se debe realizar el módulo de productos en su totalidad teniendo en cuenta los casos de uso y criterios de aceptación que comprenden este módulo.

**Casos de uso que compren el módulo.**

✓ Hu-2.

Tabla 16. Tareas por realizar, sprint\_2.

TAREAS POR REALIZAR					
REQUISITO	TAREA	ENCARGADO	ESTADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
Hu-2	crear tabla de productos en la base de datos, mediante migración realizada desde el framework de desarrollo.	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	9/12/2020	10/12/2020
Hu-2	crear controlador para los productos y método índice	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	10/12/2020	11/12/2020
Hu-2	configurar el método crear del producto	María Deisy Manso Franco	Finalizado	11/12/2020	12/12/2020
Hu-2	configurar slug del producto	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	12/12/2020	13/12/2020
Hu-2	configuración para guardar producto	María Deisy Manso Franco	Finalizado	13/12/2020	14/12/2020

Hu-2	configuración para agregar imágenes	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	14/12/2020	15/12/2020
Hu-2	configurar precios	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	15/12/2020	16/12/2020
Hu-2	configurar método de editar	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	16/12/2020	18/12/2020
Hu-2	configurar el método de eliminar	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	18/12/2020	20/12/2020
Hu-2	configurar el método update y show	María Deisy Manso Franco	Finalizado	20/12/2020	22/12/2020
Hu-2	elaboración de casos de pruebas de caja negra.	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	22/12/2020	25/12/2020
Hu-2	ejecución de las pruebas de caja blanca	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	25/12/2020	27/12/2020

ELABORACIÓN PROPIA

- Sprint Restrospective sprint 2.

se realizó el módulo de productos exitosamente, teniendo en cuenta los criterios de aceptación y los casos de uso asignados, se realizó la creación de la tabla productos en la base de datos, se creó el controlador, se configuró el método crear, slug, guardar, precios, editar, eliminar, el update y también se elaboró casos de pruebas de caja negra par finalmente ejecutar las pruebas de caja blanca.

Figura 8. evidencia index de los productos.

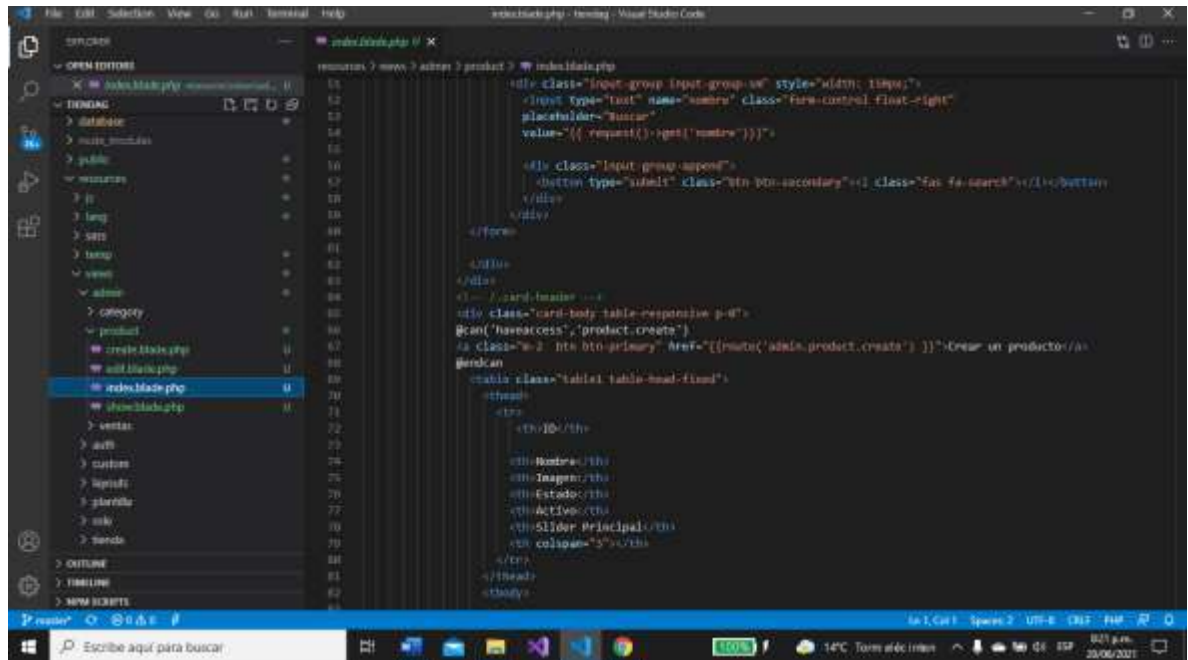
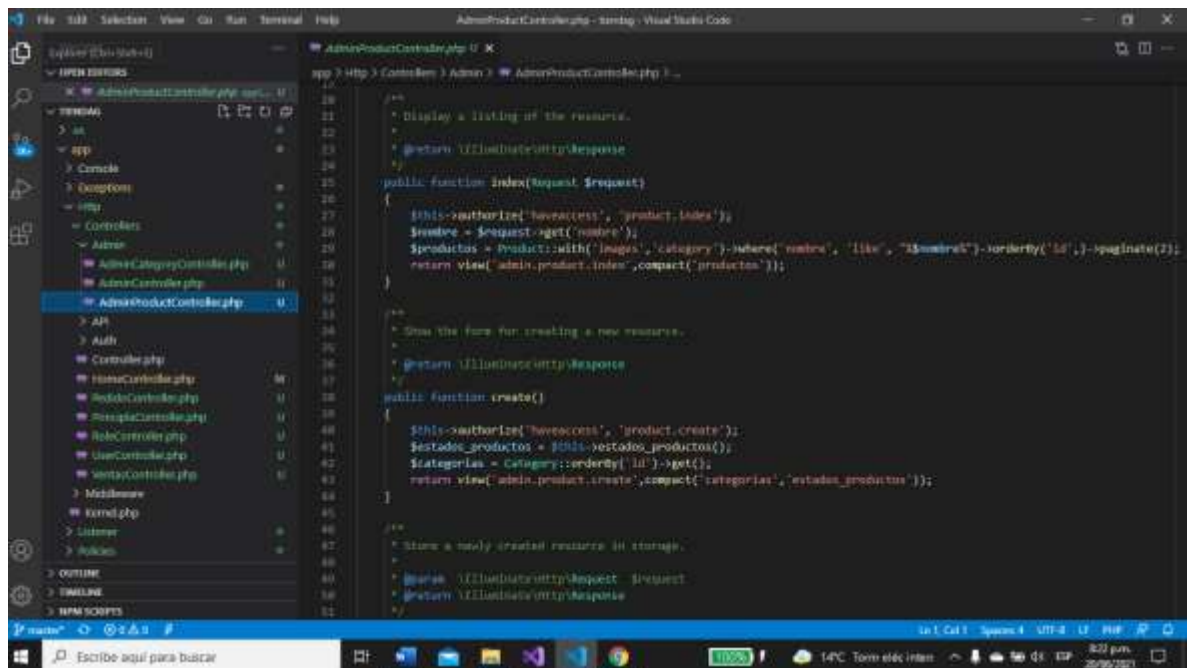


Figura 9. Evidencia controladora de los productos.





- SPRINT 3

**Nombre:** Roles y permisos.

**Descripción:** se realizará el módulo de roles y permisos para que el administrador agregue los permisos y credenciales a los diferentes administradores y editores y que nadie entre a la página de administración sin ser autorizado, y agregar formulario de registro de usuario.

**Casos de uso que compren el módulo.**

- ✓ Hu-6
- ✓ Hu-10

Tabla 17.Tareas por realizar, sprint\_3.

TAREAS POR REALIZAR					
REQUISITO	TAREA	ENCARGADO	ESTADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
Hu-6, Hu-10	crear relación de roles y usuarios	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	27/12/2020	29/12/2020
Hu-6, Hu-10	crear relación de roles y permisos	María Deisy Manso Franco	Finalizado	29/12/2020	2/01/2021
Hu-6	crear controlador para los roles y la vista	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	2/01/2021	3/01/2021
Hu-6	método store y guardar datos de tablas relacionadas	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	3/01/2021	4/01/2021
Hu-6	uso de old en text, textarea, radio y checkbox	María Deisy Manso Franco	Finalizado	4/01/2021	6/01/2021

Hu-6	método edit y updata roles y permisos	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	6/01/2021	9/01/2021
Hu-6	método view y destroy	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	9/01/2021	11/01/2021
Hu-6	configurar el método de eliminar	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	12/01/2021	14/01/2021
Hu-10	configurar controlador y vistas de los usuarios	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	14/01/2021	15/01/2021
Hu-10	registro de usuario	María Deisy Manso Franco	Finalizado	15/01/2021	17/01/2021
Hu-6, Hu-10	configuración final de sistema de roles	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	17/01/2021	20/01/2021
Hu-6, Hu-10	elaboración y ejecución de casos de pruebas	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	20/01/2021	23/01/2021

ELABORACIÓN PROPIA

- Sprint Restrospective sprint 3

se realizó el módulo roles y permisos, teniendo en cuenta los casos de uso asignados, igualmente se realizó la relación entre roles y usuarios, roles y permisos, el controlador para roles y vista, el método Store, guardar, old en text, texto tarea, chekbok, edit, updata, view y destroy. También se configuro el método eliminar, el controlador, la vista de usuarios, el sistema de roles, el registro usuarios, y para finalizar se elaboró y se ejecutó los casos de pruebas



- SPRINT 4

**Nombre:** configuración de la página del usuario.

**Descripción:** se realizará la configuración para la visualización de los diferentes productos y categorías que tiene la tienda y que el usuario pueda navegar entre ellas.

**Casos de uso que compren el módulo.**

- ✓ Hu-7
- ✓ Hu-9
- ✓ Hu-11
- ✓ Hu-12

Tabla 18.Tareas por realizar, sprint\_4.

TAREAS POR REALIZAR					
REQUISITO	TAREA	ENCARGADO	ESTADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
Hu-7	Se realiza el controlador para realizar las consultas a la base de datos.	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	26/01/2021	01/02/2021
Hu-7, Hu-11	Se realiza la configuración en el controlador para visualizar los productos por categoría o si en oferta	María Deisy Manso Franco	Finalizado	02/02/2021	9/02/2021
Hu-7	Se hace un nuevo archivo para la visualización unitaria de los productos y sus características	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	10/02/2021	17/02/2021

Hu-7	Se hace realiza la edición del archivo para visualizar cada producto con sus características y especificaciones.	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	17/02/2021	24/02/2021
Hu-11	Se realiza la edición del index de la pagina principal para que muestre las diferentes categorías de los productos	María Deisy Manso Franco	Finalizado	24/02/2021	03/03/2021
Hu-7, Hu-11	Se realiza la configuración del botón guardar.	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	03/03/2021	10/03/2021
Hu-7, Hu-9, Hu-11	Se configura el índice de la página principal para la visualización de los productos categorizados con sus características además se configura el número de teléfono	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	11/03/2021	19/03/2021
Hu-7, Hu-9, Hu-11, Hu-12	elaboración y ejecución de casos de pruebas	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	20/03/2021	26/03/2021

Elaboración propia

- Sprint Restrospective sprint 4.

Se realizó configuración de la página de usuario con éxito, en la cual se creó la configuración en el controlador para visualizar los productos por categoría o en oferta, adicionalmente configuro la vista de los productos y sus características por unidad, se realizó la edición del index de la página principal para que muestre las diferentes categorías de los productos, por último, se realizó casos de pruebas.

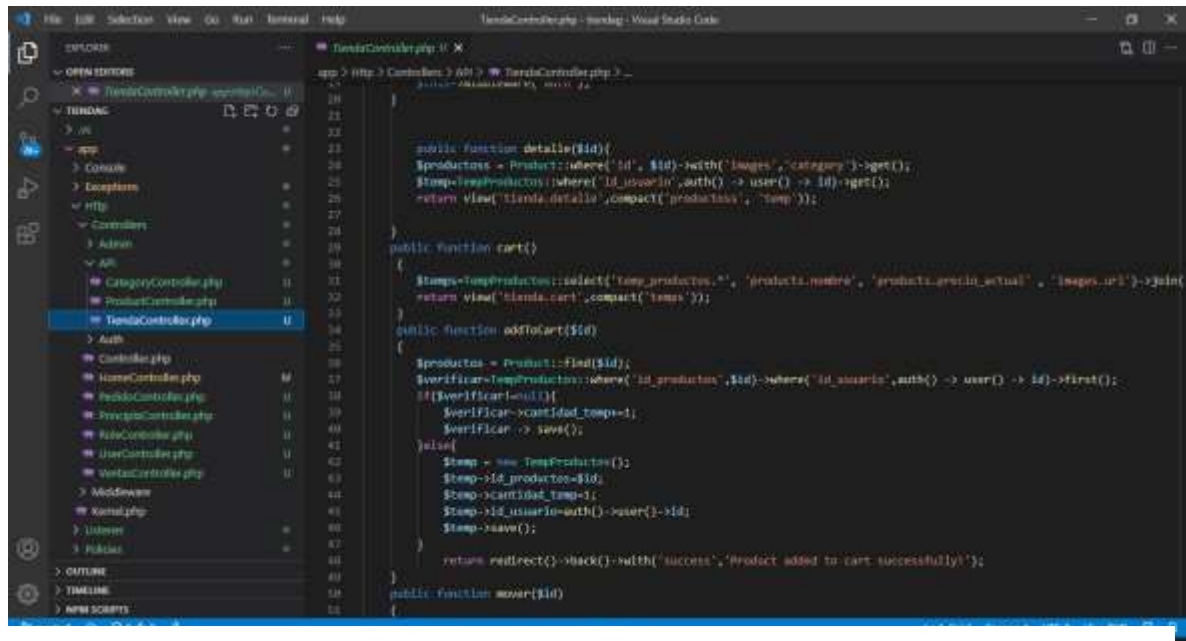
Figura 12. Evidencia index de la visa de los usuarios.

```

1  @section('navigationcategories')
2  <div>
3  <div class="nav-item dropdown">
4  <a class="nav-link dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" href="#" role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
5  <div class="dropdown-menu">
6  <div class="dropdown-item">
7  @foreach ($categorias as $categoria)
8  <a class="dropdown-item" href="#{{ $categoria->id }}">{{ $categoria->nombre }}</a>
9  @endforeach
10 </div>
11 </div>
12 </div>
13 @endsection
14 @section('contenido')
15
16 <div class="super-container-inner">
17
18 <div class="row">
19 <div class="col-lg-6 offset-lg-1">
20 <div class="section-title text-center">PRODUCTOS PRINCIPALES</div>
21 </div>
22 </div>
23
24 </div>
25
26 </div>
27
28 </div>
29
30 </div>
31
32 </div>
33
34 </div>
35
36 </div>
37
38 </div>
39
40 </div>
41
42 </div>
43
44 </div>
45
46 </div>
47
48 </div>
49
50 </div>
51
52 </div>
53
54 </div>
55
56 </div>
57
58 </div>
59
60 </div>
61
62 </div>
63
64 </div>
65
66 </div>
67
68 </div>
69
70 </div>
71
72 </div>
73
74 </div>
75
76 </div>
77
78 </div>
79
80 </div>
81
82 </div>
83
84 </div>
85
86 </div>
87
88 </div>
89
90 </div>
91
92 </div>
93
94 </div>
95
96 </div>
97
98 </div>
99
100 </div>
101
102 </div>
103
104 </div>
105
106 </div>
107
108 </div>
109
110 </div>
111
112 </div>
113
114 </div>
115
116 </div>
117
118 </div>
119
120 </div>
121
122 </div>
123
124 </div>
125
126 </div>
127
128 </div>
129
130 </div>
131
132 </div>
133
134 </div>
135
136 </div>
137
138 </div>
139
140 </div>
141
142 </div>
143
144 </div>
145
146 </div>
147
148 </div>
149
150 </div>
151
152 </div>
153
154 </div>
155
156 </div>
157
158 </div>
159
160 </div>
161
162 </div>
163
164 </div>
165
166 </div>
167
168 </div>
169
170 </div>
171
172 </div>
173
174 </div>
175
176 </div>
177
178 </div>
179
180 </div>
181
182 </div>
183
184 </div>
185
186 </div>
187
188 </div>
189
190 </div>
191
192 </div>
193
194 </div>
195
196 </div>
197
198 </div>
199
200 </div>
201
202 </div>
203
204 </div>
205
206 </div>
207
208 </div>
209
210 </div>
211
212 </div>
213
214 </div>
215
216 </div>
217
218 </div>
219
220 </div>
221
222 </div>
223
224 </div>
225
226 </div>
227
228 </div>
229
230 </div>
231
232 </div>
233
234 </div>
235
236 </div>
237
238 </div>
239
240 </div>
241
242 </div>
243
244 </div>
245
246 </div>
247
248 </div>
249
250 </div>
251
252 </div>
253
254 </div>
255
256 </div>
257
258 </div>
259
260 </div>
261
262 </div>
263
264 </div>
265
266 </div>
267
268 </div>
269
270 </div>
271
272 </div>
273
274 </div>
275
276 </div>
277
278 </div>
279
280 </div>
281
282 </div>
283
284 </div>
285
286 </div>
287
288 </div>
289
290 </div>
291
292 </div>
293
294 </div>
295
296 </div>
297
298 </div>
299
300 </div>
301
302 </div>
303
304 </div>
305
306 </div>
307
308 </div>
309
310 </div>
311
312 </div>
313
314 </div>
315
316 </div>
317
318 </div>
319
320 </div>
321
322 </div>
323
324 </div>
325
326 </div>
327
328 </div>
329
330 </div>
331
332 </div>
333
334 </div>
335
336 </div>
337
338 </div>
339
340 </div>
341
342 </div>
343
344 </div>
345
346 </div>
347
348 </div>
349
350 </div>
351
352 </div>
353
354 </div>
355
356 </div>
357
358 </div>
359
360 </div>
361
362 </div>
363
364 </div>
365
366 </div>
367
368 </div>
369
370 </div>
371
372 </div>
373
374 </div>
375
376 </div>
377
378 </div>
379
380 </div>
381
382 </div>
383
384 </div>
385
386 </div>
387
388 </div>
389
390 </div>
391
392 </div>
393
394 </div>
395
396 </div>
397
398 </div>
399
400 </div>
401
402 </div>
403
404 </div>
405
406 </div>
407
408 </div>
409
410 </div>
411
412 </div>
413
414 </div>
415
416 </div>
417
418 </div>
419
420 </div>
421
422 </div>
423
424 </div>
425
426 </div>
427
428 </div>
429
430 </div>
431
432 </div>
433
434 </div>
435
436 </div>
437
438 </div>
439
440 </div>
441
442 </div>
443
444 </div>
445
446 </div>
447
448 </div>
449
450 </div>
451
452 </div>
453
454 </div>
455
456 </div>
457
458 </div>
459
460 </div>
461
462 </div>
463
464 </div>
465
466 </div>
467
468 </div>
469
470 </div>
471
472 </div>
473
474 </div>
475
476 </div>
477
478 </div>
479
480 </div>
481
482 </div>
483
484 </div>
485
486 </div>
487
488 </div>
489
490 </div>
491
492 </div>
493
494 </div>
495
496 </div>
497
498 </div>
499
500 </div>
501
502 </div>
503
504 </div>
505
506 </div>
507
508 </div>
509
510 </div>
511
512 </div>
513
514 </div>
515
516 </div>
517
518 </div>
519
520 </div>
521
522 </div>
523
524 </div>
525
526 </div>
527
528 </div>
529
530 </div>
531
532 </div>
533
534 </div>
535
536 </div>
537
538 </div>
539
540 </div>
541
542 </div>
543
544 </div>
545
546 </div>
547
548 </div>
549
550 </div>
551
552 </div>
553
554 </div>
555
556 </div>
557
558 </div>
559
560 </div>
561
562 </div>
563
564 </div>
565
566 </div>
567
568 </div>
569
570 </div>
571
572 </div>
573
574 </div>
575
576 </div>
577
578 </div>
579
580 </div>
581
582 </div>
583
584 </div>
585
586 </div>
587
588 </div>
589
590 </div>
591
592 </div>
593
594 </div>
595
596 </div>
597
598 </div>
599
600 </div>
601
602 </div>
603
604 </div>
605
606 </div>
607
608 </div>
609
610 </div>
611
612 </div>
613
614 </div>
615
616 </div>
617
618 </div>
619
620 </div>
621
622 </div>
623
624 </div>
625
626 </div>
627
628 </div>
629
630 </div>
631
632 </div>
633
634 </div>
635
636 </div>
637
638 </div>
639
640 </div>
641
642 </div>
643
644 </div>
645
646 </div>
647
648 </div>
649
650 </div>
651
652 </div>
653
654 </div>
655
656 </div>
657
658 </div>
659
660 </div>
661
662 </div>
663
664 </div>
665
666 </div>
667
668 </div>
669
670 </div>
671
672 </div>
673
674 </div>
675
676 </div>
677
678 </div>
679
680 </div>
681
682 </div>
683
684 </div>
685
686 </div>
687
688 </div>
689
690 </div>
691
692 </div>
693
694 </div>
695
696 </div>
697
698 </div>
699
700 </div>
701
702 </div>
703
704 </div>
705
706 </div>
707
708 </div>
709
710 </div>
711
712 </div>
713
714 </div>
715
716 </div>
717
718 </div>
719
720 </div>
721
722 </div>
723
724 </div>
725
726 </div>
727
728 </div>
729
730 </div>
731
732 </div>
733
734 </div>
735
736 </div>
737
738 </div>
739
740 </div>
741
742 </div>
743
744 </div>
745
746 </div>
747
748 </div>
749
750 </div>
751
752 </div>
753
754 </div>
755
756 </div>
757
758 </div>
759
760 </div>
761
762 </div>
763
764 </div>
765
766 </div>
767
768 </div>
769
770 </div>
771
772 </div>
773
774 </div>
775
776 </div>
777
778 </div>
779
780 </div>
781
782 </div>
783
784 </div>
785
786 </div>
787
788 </div>
789
790 </div>
791
792 </div>
793
794 </div>
795
796 </div>
797
798 </div>
799
800 </div>
801
802 </div>
803
804 </div>
805
806 </div>
807
808 </div>
809
810 </div>
811
812 </div>
813
814 </div>
815
816 </div>
817
818 </div>
819
820 </div>
821
822 </div>
823
824 </div>
825
826 </div>
827
828 </div>
829
830 </div>
831
832 </div>
833
834 </div>
835
836 </div>
837
838 </div>
839
840 </div>
841
842 </div>
843
844 </div>
845
846 </div>
847
848 </div>
849
850 </div>
851
852 </div>
853
854 </div>
855
856 </div>
857
858 </div>
859
860 </div>
861
862 </div>
863
864 </div>
865
866 </div>
867
868 </div>
869
870 </div>
871
872 </div>
873
874 </div>
875
876 </div>
877
878 </div>
879
880 </div>
881
882 </div>
883
884 </div>
885
886 </div>
887
888 </div>
889
890 </div>
891
892 </div>
893
894 </div>
895
896 </div>
897
898 </div>
899
900 </div>
901
902 </div>
903
904 </div>
905
906 </div>
907
908 </div>
909
910 </div>
911
912 </div>
913
914 </div>
915
916 </div>
917
918 </div>
919
920 </div>
921
922 </div>
923
924 </div>
925
926 </div>
927
928 </div>
929
930 </div>
931
932 </div>
933
934 </div>
935
936 </div>
937
938 </div>
939
940 </div>
941
942 </div>
943
944 </div>
945
946 </div>
947
948 </div>
949
950 </div>
951
952 </div>
953
954 </div>
955
956 </div>
957
958 </div>
959
960 </div>
961
962 </div>
963
964 </div>
965
966 </div>
967
968 </div>
969
970 </div>
971
972 </div>
973
974 </div>
975
976 </div>
977
978 </div>
979
980 </div>
981
982 </div>
983
984 </div>
985
986 </div>
987
988 </div>
989
990 </div>
991
992 </div>
993
994 </div>
995
996 </div>
997
998 </div>
999
1000 </div>

```

Figura 13. Evidencia, controlador de la vista de los usuarios.

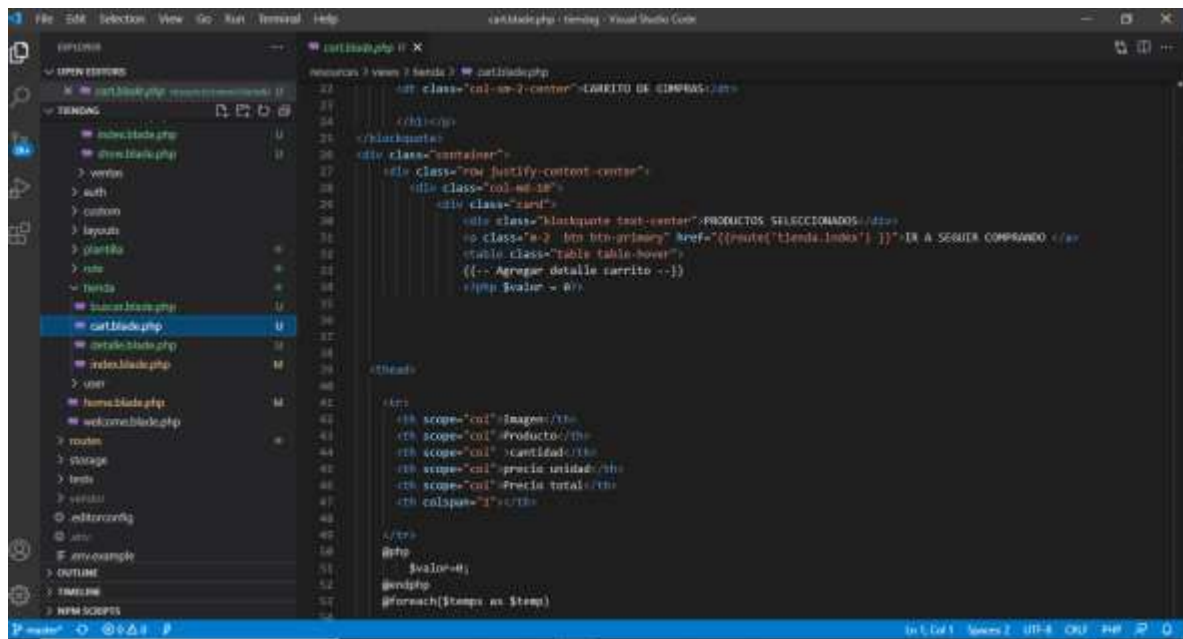


```

17  public function detalle($id){
18      $productos = Product::where('id', $id)-with('images','category')->get();
19      $temp=tempProductos::where('id_usuario',auth()->user()->id)->get();
20      return view('tienda.detalle',compact('productos','temp'));
21  }
22
23  public function cart()
24  {
25      $temp=tempProductos::select('temp_productos','products.nombre','products.precio_venta','images.url')->join()
26      return view('tienda.cart',compact('temp'));
27  }
28
29  public function addToCart($id)
30  {
31      $productos = Product::find($id);
32      $verificar=tempProductos::where('id_productos',$id)->where('id_usuario',auth()->user()->id)->first();
33      if($verificar==null){
34          $verificar->cantidad_temp=1;
35          $verificar->save();
36      }else{
37          $temp = new TempProductos();
38          $temp->id_productos=$id;
39          $temp->cantidad_temp=1;
40          $temp->id_usuario=auth()->user()->id;
41          $temp->save();
42      }
43      return redirect()->back()->with('success','Product added to cart successfully');
44  }
45
46  public function mover($id)
47  {

```

Figura 14. Evidencia Carrito de compras.



```

17  <div class="col-sm-2 center">CARRITO DE COMPRAS</div>
18
19  </div></div>
20
21  </div></div>
22
23  <div class="container">
24      <div class="row justify-content-center">
25          <div class="col-md-10">
26              <div class="card">
27                  <div class="blockquote text-center">PRODUCTOS SELECCIONADOS</div>
28                  <table class="table table-bordered">
29                      <thead>
30                          <tr>
31                              <th>Imagen</th>
32                              <th>Producto</th>
33                              <th>Cantidad</th>
34                              <th>Precio unitario</th>
35                              <th>Precio total</th>
36                          </tr>
37                      </thead>
38                      <tbody>
39                          <tr>
40                              <td>{{ $valor = 0 }}</td>
41                              <td>{{ $valor = 0 }}</td>
42                              <td>{{ $valor = 0 }}</td>
43                              <td>{{ $valor = 0 }}</td>
44                              <td>{{ $valor = 0 }}</td>
45                          </tr>
46                      </tbody>
47                  </table>
48              </div>
49          </div>
50      </div>
51  </div>
52
53  </div>
54
55  </div>
56
57  </div>
58
59  </div>
60
61  </div>
62
63  </div>
64
65  </div>
66
67  </div>
68
69  </div>
70
71  </div>
72
73  </div>
74
75  </div>
76
77  </div>
78
79  </div>
80
81  </div>
82
83  </div>
84
85  </div>
86
87  </div>
88
89  </div>
90
91  </div>
92
93  </div>
94
95  </div>
96
97  </div>
98
99  </div>
100
101  </div>
102
103  </div>
104
105  </div>
106
107  </div>
108
109  </div>
110
111  </div>
112
113  </div>
114
115  </div>
116
117  </div>
118
119  </div>
120
121  </div>
122
123  </div>
124
125  </div>
126
127  </div>
128
129  </div>
130
131  </div>
132
133  </div>
134
135  </div>
136
137  </div>
138
139  </div>
140
141  </div>
142
143  </div>
144
145  </div>
146
147  </div>
148
149  </div>
150
151  </div>
152
153  </div>
154
155  </div>
156
157  </div>
158
159  </div>
160
161  </div>
162
163  </div>
164
165  </div>
166
167  </div>
168
169  </div>
170
171  </div>
172
173  </div>
174
175  </div>
176
177  </div>
178
179  </div>
180
181  </div>
182
183  </div>
184
185  </div>
186
187  </div>
188
189  </div>
190
191  </div>
192
193  </div>
194
195  </div>
196
197  </div>
198
199  </div>
200
201  </div>
202
203  </div>
204
205  </div>
206
207  </div>
208
209  </div>
210
211  </div>
212
213  </div>
214
215  </div>
216
217  </div>
218
219  </div>
220
221  </div>
222
223  </div>
224
225  </div>
226
227  </div>
228
229  </div>
230
231  </div>
232
233  </div>
234
235  </div>
236
237  </div>
238
239  </div>
240
241  </div>
242
243  </div>
244
245  </div>
246
247  </div>
248
249  </div>
250
251  </div>
252
253  </div>
254
255  </div>
256
257  </div>
258
259  </div>
260
261  </div>
262
263  </div>
264
265  </div>
266
267  </div>
268
269  </div>
270
271  </div>
272
273  </div>
274
275  </div>
276
277  </div>
278
279  </div>
280
281  </div>
282
283  </div>
284
285  </div>
286
287  </div>
288
289  </div>
290
291  </div>
292
293  </div>
294
295  </div>
296
297  </div>
298
299  </div>
300
301  </div>
302
303  </div>
304
305  </div>
306
307  </div>
308
309  </div>
310
311  </div>
312
313  </div>
314
315  </div>
316
317  </div>
318
319  </div>
320
321  </div>
322
323  </div>
324
325  </div>
326
327  </div>
328
329  </div>
330
331  </div>
332
333  </div>
334
335  </div>
336
337  </div>
338
339  </div>
340
341  </div>
342
343  </div>
344
345  </div>
346
347  </div>
348
349  </div>
350
351  </div>
352
353  </div>
354
355  </div>
356
357  </div>
358
359  </div>
360
361  </div>
362
363  </div>
364
365  </div>
366
367  </div>
368
369  </div>
370
371  </div>
372
373  </div>
374
375  </div>
376
377  </div>
378
379  </div>
380
381  </div>
382
383  </div>
384
385  </div>
386
387  </div>
388
389  </div>
390
391  </div>
392
393  </div>
394
395  </div>
396
397  </div>
398
399  </div>
400
401  </div>
402
403  </div>
404
405  </div>
406
407  </div>
408
409  </div>
410
411  </div>
412
413  </div>
414
415  </div>
416
417  </div>
418
419  </div>
420
421  </div>
422
423  </div>
424
425  </div>
426
427  </div>
428
429  </div>
430
431  </div>
432
433  </div>
434
435  </div>
436
437  </div>
438
439  </div>
440
441  </div>
442
443  </div>
444
445  </div>
446
447  </div>
448
449  </div>
450
451  </div>
452
453  </div>
454
455  </div>
456
457  </div>
458
459  </div>
460
461  </div>
462
463  </div>
464
465  </div>
466
467  </div>
468
469  </div>
470
471  </div>
472
473  </div>
474
475  </div>
476
477  </div>
478
479  </div>
480
481  </div>
482
483  </div>
484
485  </div>
486
487  </div>
488
489  </div>
490
491  </div>
492
493  </div>
494
495  </div>
496
497  </div>
498
499  </div>
500
501  </div>
502
503  </div>
504
505  </div>
506
507  </div>
508
509  </div>
510
511  </div>
512
513  </div>
514
515  </div>
516
517  </div>
518
519  </div>
520
521  </div>
522
523  </div>
524
525  </div>
526
527  </div>
528
529  </div>
530
531  </div>
532
533  </div>
534
535  </div>
536
537  </div>
538
539  </div>
540
541  </div>
542
543  </div>
544
545  </div>
546
547  </div>
548
549  </div>
550
551  </div>
552
553  </div>
554
555  </div>
556
557  </div>
558
559  </div>
560
561  </div>
562
563  </div>
564
565  </div>
566
567  </div>
568
569  </div>
570
571  </div>
572
573  </div>
574
575  </div>
576
577  </div>
578
579  </div>
580
581  </div>
582
583  </div>
584
585  </div>
586
587  </div>
588
589  </div>
590
591  </div>
592
593  </div>
594
595  </div>
596
597  </div>
598
599  </div>
600
601  </div>
602
603  </div>
604
605  </div>
606
607  </div>
608
609  </div>
610
611  </div>
612
613  </div>
614
615  </div>
616
617  </div>
618
619  </div>
620
621  </div>
622
623  </div>
624
625  </div>
626
627  </div>
628
629  </div>
630
631  </div>
632
633  </div>
634
635  </div>
636
637  </div>
638
639  </div>
640
641  </div>
642
643  </div>
644
645  </div>
646
647  </div>
648
649  </div>
650
651  </div>
652
653  </div>
654
655  </div>
656
657  </div>
658
659  </div>
660
661  </div>
662
663  </div>
664
665  </div>
666
667  </div>
668
669  </div>
670
671  </div>
672
673  </div>
674
675  </div>
676
677  </div>
678
679  </div>
680
681  </div>
682
683  </div>
684
685  </div>
686
687  </div>
688
689  </div>
690
691  </div>
692
693  </div>
694
695  </div>
696
697  </div>
698
699  </div>
700
701  </div>
702
703  </div>
704
705  </div>
706
707  </div>
708
709  </div>
710
711  </div>
712
713  </div>
714
715  </div>
716
717  </div>
718
719  </div>
720
721  </div>
722
723  </div>
724
725  </div>
726
727  </div>
728
729  </div>
730
731  </div>
732
733  </div>
734
735  </div>
736
737  </div>
738
739  </div>
740
741  </div>
742
743  </div>
744
745  </div>
746
747  </div>
748
749  </div>
750
751  </div>
752
753  </div>
754
755  </div>
756
757  </div>
758
759  </div>
760
761  </div>
762
763  </div>
764
765  </div>
766
767  </div>
768
769  </div>
770
771  </div>
772
773  </div>
774
775  </div>
776
777  </div>
778
779  </div>
780
781  </div>
782
783  </div>
784
785  </div>
786
787  </div>
788
789  </div>
790
791  </div>
792
793  </div>
794
795  </div>
796
797  </div>
798
799  </div>
800
801  </div>
802
803  </div>
804
805  </div>
806
807  </div>
808
809  </div>
810
811  </div>
812
813  </div>
814
815  </div>
816
817  </div>
818
819  </div>
820
821  </div>
822
823  </div>
824
825  </div>
826
827  </div>
828
829  </div>
830
831  </div>
832
833  </div>
834
835  </div>
836
837  </div>
838
839  </div>
840
841  </div>
842
843  </div>
844
845  </div>
846
847  </div>
848
849  </div>
850
851  </div>
852
853  </div>
854
855  </div>
856
857  </div>
858
859  </div>
860
861  </div>
862
863  </div>
864
865  </div>
866
867  </div>
868
869  </div>
870
871  </div>
872
873  </div>
874
875  </div>
876
877  </div>
878
879  </div>
880
881  </div>
882
883  </div>
884
885  </div>
886
887  </div>
888
889  </div>
890
891  </div>
892
893  </div>
894
895  </div>
896
897  </div>
898
899  </div>
900
901  </div>
902
903  </div>
904
905  </div>
906
907  </div>
908
909  </div>
910
911  </div>
912
913  </div>
914
915  </div>
916
917  </div>
918
919  </div>
920
921  </div>
922
923  </div>
924
925  </div>
926
927  </div>
928
929  </div>
930
931  </div>
932
933  </div>
934
935  </div>
936
937  </div>
938
939  </div>
940
941  </div>
942
943  </div>
944
945  </div>
946
947  </div>
948
949  </div>
950
951  </div>
952
953  </div>
954
955  </div>
956
957  </div>
958
959  </div>
960
961  </div>
962
963  </div>
964
965  </div>
966
967  </div>
968
969  </div>
970
971  </div>
972
973  </div>
974
975  </div>
976
977  </div>
978
979  </div>
980
981  </div>
982
983  </div>
984
985  </div>
986
987  </div>
988
989  </div>
990
991  </div>
992
993  </div>
994
995  </div>
996
997  </div>
998
999  </div>
1000
1001  </div>
1002
1003  </div>
1004
1005  </div>
1006
1007  </div>
1008
1009  </div>
1010
1011  </div>
1012
1013  </div>
1014
1015  </div>
1016
1017  </div>
1018
1019  </div>
1020
1021  </div>
1022
1023  </div>
1024
1025  </div>
1026
1027  </div>
1028
1029  </div>
1030
1031  </div>
1032
1033  </div>
1034
1035  </div>
1036
1037  </div>
1038
1039  </div>
1040
1041  </div>
1042
1043  </div>
1044
1045  </div>
1046
1047  </div>
1048
1049  </div>
1050
1051  </div>
1052
1053  </div>
1054
1055  </div>
1056
1057  </div>
1058
1059  </div>
1060
1061  </div>
1062
1063  </div>
1064
1065  </div>
1066
1067  </div>
1068
1069  </div>
1070
1071  </div>
1072
1073  </div>
1074
1075  </div>
1076
1077  </div>
1078
1079  </div>
1080
1081  </div>
1082
1083  </div>
1084
1085  </div>
1086
1087  </div>
1088
1089  </div>
1090
1091  </div>
1092
1093  </div>
1094
1095  </div>
1096
1097  </div>
1098
1099  </div>
1100
1101  </div>
1102
1103  </div>
1104
1105  </div>
1106
1107  </div>
1108
1109  </div>
1110
1111  </div>
1112
1113  </div>
1114
1115  </div>
1116
1117  </div>
1118
1119  </div>
1120
1121  </div>
1122
1123  </div>
1124
1125  </div>
1126
1127  </div>
1128
1129  </div>
1130
1131  </div>
1132
1133  </div>
1134
1135  </div>
1136
1137  </div>
1138
1139  </div>
1140
1141  </div>
1142
1143  </div>
1144
1145  </div>
1146
1147  </div>
1148
1149  </div>
1150
1151  </div>
1152
1153  </div>
1154
1155  </div>
1156
1157  </div>
1158
1159  </div>
1160
1161  </div>
1162
1163  </div>
1164
1165  </div>
1166
1167  </div>
1168
1169  </div>
1170
1171  </div>
1172
1173  </div>
1174
1175  </div>
1176
1177  </div>
1178
1179  </div>
1180
1181  </div>
1182
1183  </div>
1184
1185  </div>
1186
1187  </div>
1188
1189  </div>
1190
1191  </div>
1192
1193  </div>
1194
1195  </div>
1196
1197  </div>
1198
1199  </div>
1200
1201  </div>
1202
1203  </div>
1204
1205  </div>
1206
1207  </div>
1208
1209  </div>
1210
1211  </div>
1212
1213  </div>
1214
1215  </div>
1216
1217  </div>
1218
1219  </div>
1220
1221  </div>
1222
1223  </div>
1224
1225  </div>
1226
1227  </div>
1228
1229  </div>
1230
1231  </div>
1232
1233  </div>
1234
1235  </div>
1236
1237  </div>
1238
1239  </div>
1240
1241  </div>
1242
1243  </div>
1244
1245  </div>
1246
1247  </div>
1248
1249  </div>
1250
1251  </div>
1252
1253  </div>
1254
1255  </div>
1256
1257  </div>
1258
1259  </div>
1260
1261  </div>
1262
1263  </div>
1264
1265  </div>
1266
1267  </div>
1268
1269  </div>
1270
1271  </div>
1272
1273  </div>
1274
1275  </div>
1276
1277  </div>
1278
1279  </div>
1280
1281  </div>
1282
1283  </div>
1284
1285  </div>
1286
1287  </div>
1288
1289  </div>
1290
1291  </div>
1292
1293  </div>
1294
1295  </div>
1296
1297  </div>
1298
1299  </div>
1300
1301  </div>
1302
1303  </div>
1304
1305  </div>
1306
1307  </div>
1308
1309  </div>
1310
1311  </div>
1312
1313  </div>
1314
1315  </div>
1316
1317  </div>
1318
1319  </div>
1320
1321  </div>
1322
1323  </div>
1324
1325  </div>
1326
1327  </div>
1328
1329  </div>
1330
1331  </div>
1332
1333  </div>
1334
1335  </div>
1336
1337  </div>
1338
1339  </div>
1340
1341  </div>
1342
1343  </div>
1344
1345  </div>
1346
1347  </div>
1348
1349  </div>
1350
1351  </div>
1352
1353  </div>
1354
1355  </div>
1356
1357  </div>
1358
1359  </div>
1360
1361  </div>
1362
1363  </div>
1364
1365  </div>
1366
1367  </div>
1368
1369  </div>
1370
1371  </div>
1372
1373  </div>
1374
1375  </div>
1376
1377  </div>
1378
1379  </div>
1380
1381  </div>
1382
1383  </div>
1384
1385  </div>
1386
1387  </div>
1388
1389  </div>
1390
1391  </div>
1392
1393  </div>
1394
1395  </div>
1396
1397  </div>
1398
1399  </div>
1400
1401  </div>
1402
1403  </div>
1404
1405  </div>
1406
1407  </div>
1408
1409  </div>
1410
1411  </div>
1412
1413  </div>
1414
1415  </div>
1416
1417  </div>
1418
1419  </div>
1420
1421  </div>
1422
1423  </div>
1424
1425  </div>
1426
1427  </div>
1428
1429  </div>
1430
1431  </div>
1432
1433  </div>
1434
1435  </div>
1436
1437  </div>
1438
1439  </div>
1440
1441  </div>
1442
1443  </div>
1444
1445  </div>
1446
1447  </div>
1448
1449  </div>
1450
1451  </div>
1452
1453  </div>
1454
1455  </div>
1456
1457  </div>
1458
1459  </div>
1460
1461  </div>
1462
1463  </div>
1464
1465  </div>
1466
1467  </div>
1468
1469  </div>
1470
1471  </div>
1472
1473  </div>
1474
1475  </div>

```

- SPRINT 5

**Nombre:** configuración del carrito de compras y pagina del administrador.

**Descripción:** se realizará la configuración de la vista del carrito de compras y las funciones pagos, agregar el formulario del registro del usuario y finalizar la configuración de la página del administrador.

**Casos de uso que compren el módulo.**

- ✓ Hu-3
- ✓ Hu-4
- ✓ Hu-5
- ✓ Hu-8

Tabla 19.Tareas por realizar, sprint\_5.

TAREAS POR REALIZAR					
REQUISITO	TAREA	ENCARGADO	ESTADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
Hu-3	Se realiza la edición en la base de datos para agregar nuevos campos en el formulario de registrar	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	29/03/2021	05/04/2021
Hu-3	Se realiza la edición del formulario de registrar para que se muestren nuevos campos, se realiza configuración del controlador para que guarde los	María Deisy Manso Franco	Finalizado	06/04/2021	12/04/2021



	nuevos campos añadidos.				
Hu-8	Se hace el controlador para el carrito de compras	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	13/04/2021	13/04/2021
Hu-8	Se configura los métodos agregar, eliminar, eliminar todo, de los productos en el carrito de compras	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	14/04/2021	21/04/2021
Hu-8	Se configura la vista del carrito donde de muestra el total de la compra y los productos agregados	María Deisy Manso Franco	Finalizado	22/04/2021	28/04/2021
Hu-5	Se hace el controlador de ventas	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	29/04/2021	03/05/2021
Hu-5	Se configura el método guardar, index, edit y show del controlador ventas	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	04/05/2021	09/05/2021
Hu-5	Se configura la vista de las ventas o pedidos donde se evidencia el estado de	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	10/05/2021	15/05/2021

	cada una de ellas				
Hu-5	Se configura la vista final de la página del administrador	María Teresa Largo Velasco	Finalizado	16/05/2021	20/05/2021
Hu-3, Hu-5, Hu-8	elaboración y ejecución de casos de pruebas	Luis Fernando Trejos Osorio	Finalizado	21/05/2021	28/05/2021

ELABORACIÓN PROPIA.

- Sprint Restrospective sprint 5.

se realizó de manera exitosa la configuración del carrito de compras y página del administrador, los usuarios pueden agregar todos los productos que quieran al carrito de compras, también pueden sumar o eliminar productos del carrito, el administrador podrá observar el pedido que los usuarios realicen, ver, eliminar y agregar categorías, productos, asignar los roles, entre otros y por último se realizó casos de pruebas.

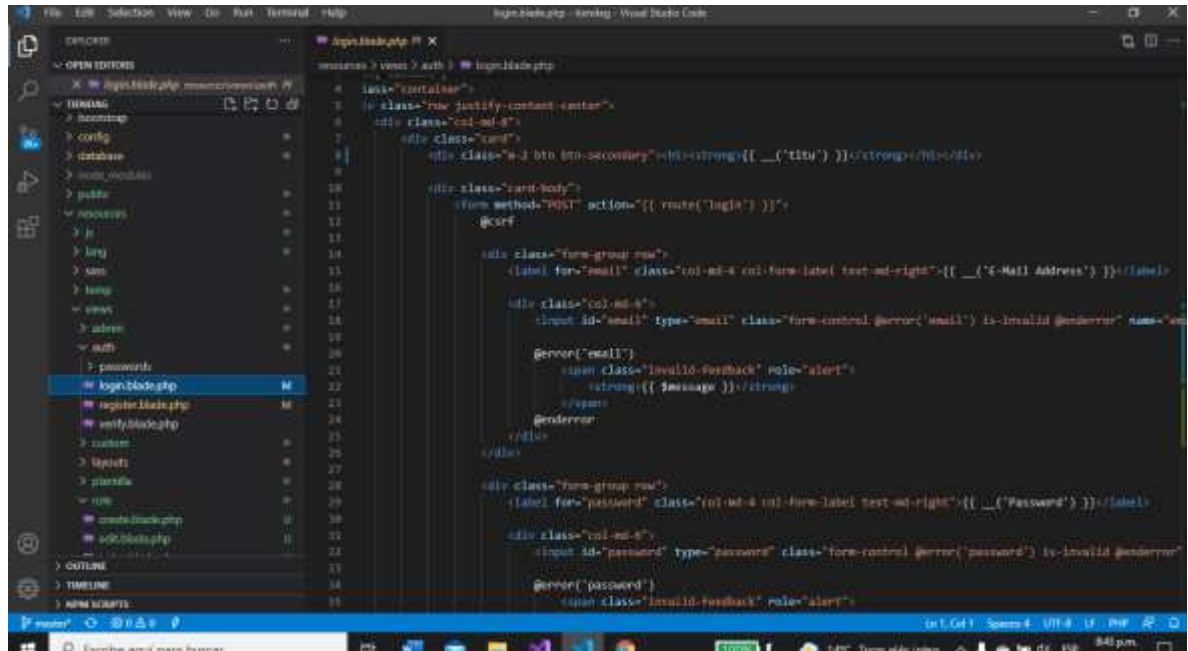
Figura 15. Evidencia configuración para buscar productos.

```

1  <?php
2  //
3  //
4  //
5  //
6  //
7  //
8  //
9  //
10 //
11 //
12 //
13 //
14 //
15 //
16 //
17 //
18 //
19 //
20 //
21 //
22 //
23 //
24 //
25 //
26 //
27 //
28 //
29 //
30 //
31 //
32 //
33 //
34 //
35 //
36 //
37 //
38 //
39 //
40 //
41 //
42 //
43 //
44 //
45 //
46 //
47 //
48 //
49 //
50 //
51 //
52 //
53 //
54 //
55 //
56 //
57 //
58 //
59 //
60 //
61 //
62 //
63 //
64 //
65 //
66 //
67 //
68 //
69 //
70 //
71 //
72 //
73 //
74 //
75 //
76 //
77 //
78 //
79 //
80 //
81 //
82 //
83 //
84 //
85 //
86 //
87 //
88 //
89 //
90 //
91 //
92 //
93 //
94 //
95 //
96 //
97 //
98 //
99 //
100 //

```

Figura 16. Configuración Login.



### 10.3. CASOS DE PRUEBAS

- Casos de prueba número 1

**Código:** CP\_1

**Descripción:** Agregar categoría sin llenar ningún campo

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/category/create>
3. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** Que el botón guardar no se active y no deje guardar nada

**Pos condición:** Que no se agregue ningún registro a la base de datos

**Prioridad:** alta.

**Resultado**

Al ingresar al formulario de crear categoría y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra deshabilitado por lo que no se puede guardar el registro y muestra un mensaje que dice “no hay categorías para registrar”.

Figura 17. evidencia caso de prueba CP\_1.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:8000/admin/category/create'. The page title is 'CREAR CATEGORIA'. The breadcrumb trail is 'Inicio / Categorías / CREAR CATEGORIA'. The main heading is 'ADMINISTRACIÓN DE CATEGORIAS'. The form contains three input fields: 'Nombre', 'Slug', and 'Descripción'. A red error message 'NO HAY CATEGORIAS PARA REGISTRAR' is displayed above the 'Descripción' field. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' (red) and 'Guardar' (blue). The 'Guardar' button is disabled.

- **Casos de prueba número 2**

**Código:** CP\_2

**Descripción:** Agregar categoría solo con descripción

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/category/create>.
3. Escribir información en el campo de descripción.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** No debe dejar guardar la categoría y el botón guardar debe estar deshabilitado.

**Pos condición:** Que no se agregue ningún registro a la base de datos

**Prioridad:** alta.

**Resultado**

al ingresar al formulario de crear categoría e ingresar información el campo de descripción y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra

deshabilitado por lo que no se puede guardar el registro y muestra un mensaje que dice “no hay categorías para registrar”.

Figura 18. evidencia caso de prueba CP\_2.

CREAR CATEGORIA

Inicio / Categorías / CREAR CATEGORIA

ADMINISTRACIÓN DE CATEGORIAS

Nombre

Slug

NO HAY CATEGORIAS PARA REGISTRAR

Descripción

productos que están compuestos por leche

Cancelar Guardar

- **Casos de prueba número 3**

**Código:** CP\_3

**Descripción:** Agregar categoría con todos los campos llenos

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/category/create>.
3. Escribir el nombre de la categoría.
4. Escribir la descripción de la categoría.
5. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:**

Que al presionar el botón guardar este redirija al índice de las categorías y muestre un mensaje indicando que el registro se ha guardado.

**Pos condición:** que al revisar la información en la base de datos esta se encuentre en esta.

**Prioridad: alta**

**Resultado**

al ingresar al formulario de crear categoría e ingresar información en los campos de nombre y de descripción y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra habilitado por lo que se puede guardar el registro y muestra un mensaje que dice “registro creado correctamente”.

Figura 19. evidencia caso de prueba CP\_3.



- **Casos de prueba número 4**

**Código:** CP\_4

**Descripción:** Agregar categoría solo con el nombre

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/category/create>.
3. Escribir el nombre de la categoría.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** Que si el registro se encuentra disponible este se deje guardar al presionar el botón guardar y este redirija al índice de las categorías y muestre un mensaje indicando que el registro se ha guardado.

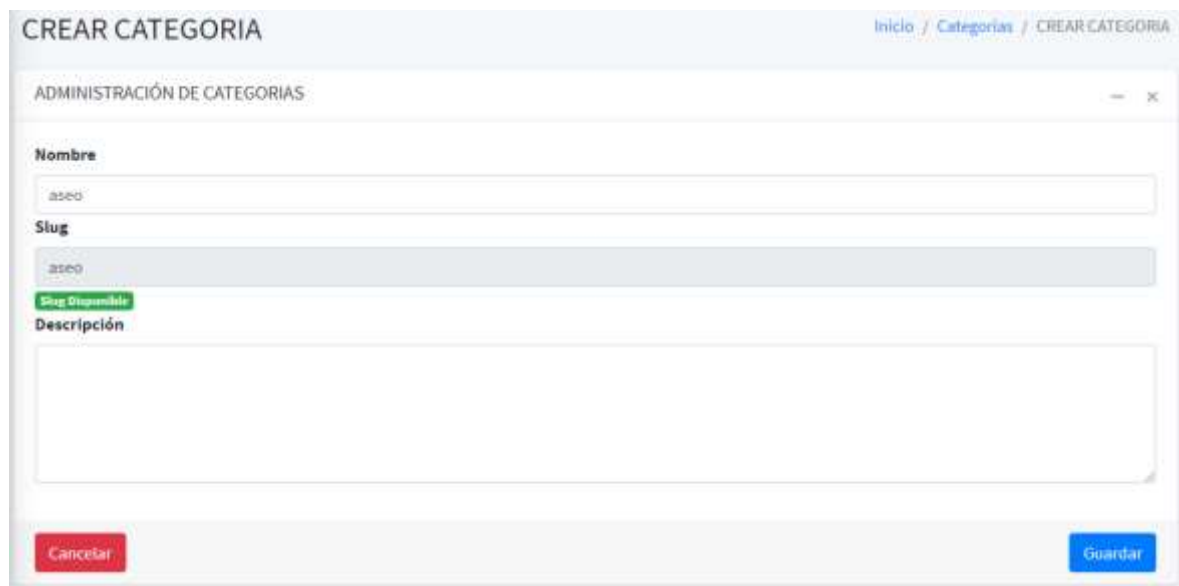
**Pos condición:** que al revisar la información en la base de datos esta se encuentre en esta.

**Prioridad:** alta

## Resultado

al ingresar al formulario de crear categoría e ingresar información en el campo de nombre y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra habilitado por lo que se puede guardar el registro y muestra un mensaje que dice “registro creado correctamente”.

Figura 20. evidencia caso de prueba CP\_4.



CREAR CATEGORIA

Inicio / Categorías / CREAR CATEGORIA

ADMINISTRACIÓN DE CATEGORIAS

Nombre

aseo

Slug

aseo

Slug Disponible

Descripción

Cancelar Guardar

Figura 21. evidencia caso de prueba CP\_4.



Administración de Categorías

Inicio / Administración de Categorías

Registro creado correctamente!

Sección de categorías

Buscar

Crear nueva categoría

ID	Nombre	Slug	Descripción	Fecha creación	Fecha modificación	
1	Granos1	granos1	alimentos en forma de granos	2020-11-28 02:18:09	2020-12-28 16:44:27	  
3	Panadería	panadería	Productos elaborados en panaderías.	2020-12-23 20:21:42	2020-12-26 18:43:38	  

1 2 3 4

- **Casos de prueba número 5**

**Código:** CP\_5

**Descripción:** Agregar categoría con el nombre que contenga caracteres especiales para probar el funcionamiento del slug.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/category/create>.
3. Escribir el nombre con caracteres especiales de la categoría.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** que al escribir el nombre de la categoría con caracteres especiales en el slug se escriba automáticamente sin estos caracteres.

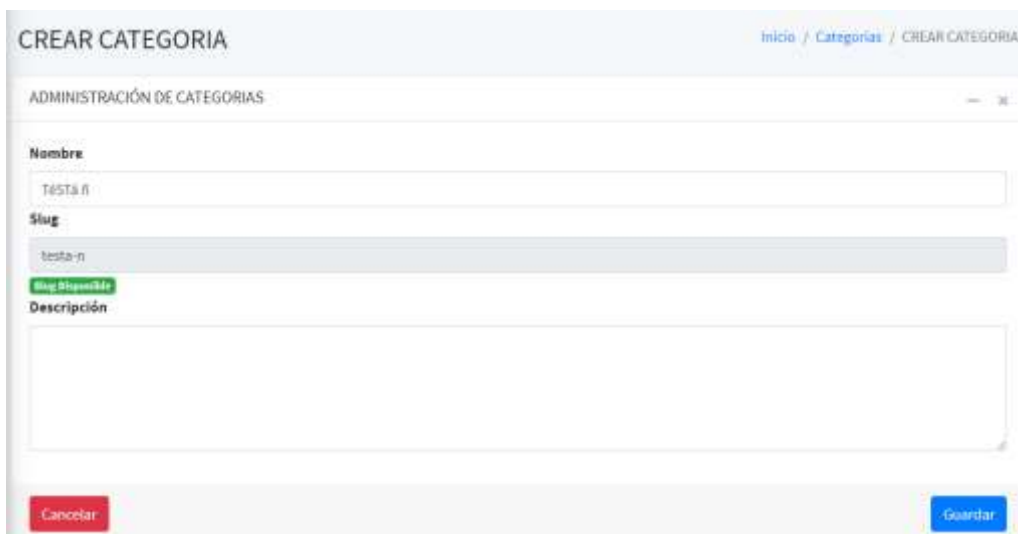
**Pos condición:** que el campo de slug se llene automáticamente sin los caracteres especiales.

**Prioridad:** alta.

**Resultado.**

al ingresar al formulario de crear categoría e ingresar información en el campo de nombre con caracteres especiales, en el campo del slug se escribió el nombre automáticamente sin los caracteres especiales.

Figura 22. evidencia caso de prueba CP\_5.



CREAR CATEGORIA

Inicio / Categorías / CREAR CATEGORIA

ADMINISTRACIÓN DE CATEGORIAS

Nombre

TESTA N

Slug

testa-n

Slug Sugerido

Descripción

Cancelar Guardar



- **Casos de prueba número 6**

**Código:** CP\_6

**Descripción:** Burlar la seguridad puesta con vue para habilitar el botón de guardar y guardar sin datos.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/category/create>.
3. Dar en clic contrario en la página índice de las categorías y mediante la extensión de vue.js cambiamos en valor del botón guardar y habilitarlo.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** Que muestre un error al intentar guardar sin información en los campos

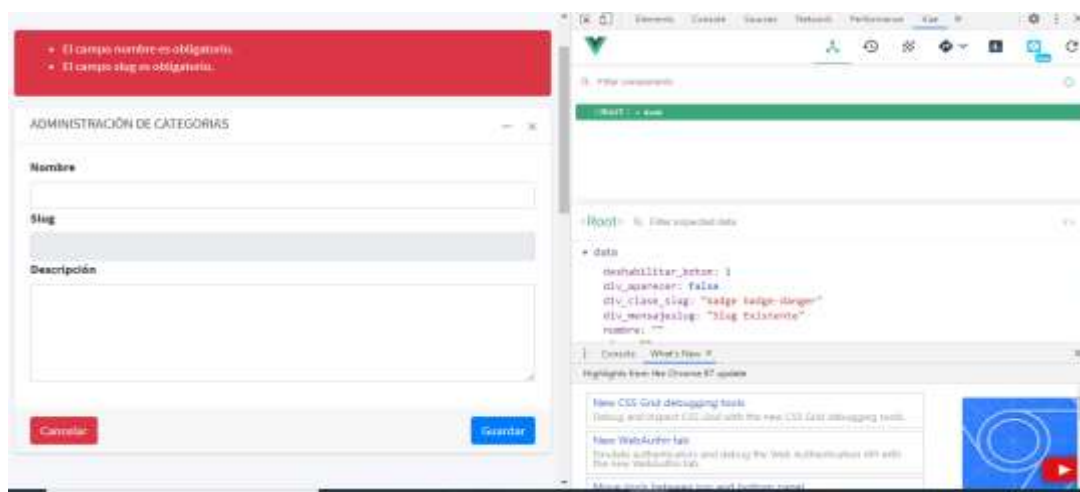
**Pos condición:** que no registre nada en la base de datos, ni que aparezca un error en el código de guardar

**Prioridad:** alta.

**Resultado.**

Al ingresar al formulario de crear categoría se evidencia que el botón de guardar se encuentra deshabilitado, pero al darle inspeccionar ala página y mediante le extensión veu.js se cambia el valor a 1 para habilitarlo y al guarda la página muestra una serie errores los cuales son los esperados.

Figura 23. evidencia caso de prueba CP\_6.



- **Casos de prueba número 7**

**Código:** CP\_7

**Descripción:** Probar el botón eliminar y verificar en la base de datos.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta `http://127.0.0.1:8000/admin/category?page=3`
3. Dar clic en el icono de eliminar.
4. Aceptar cuando aparezca en el mensaje de confirmación.

**Resultados esperados:**

**Que el registro a eliminar se elimine de la base de datos correctamente**

**Pos condición:** que el registro se elimine de la base de datos y de la lista de categorías que se encuentra en el índice de las categorías

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al presionar el icono de eliminar esta muestra un mensaje donde pide confirmar la eliminación del registro al darle si este nos muestra un mensaje donde dice que la categoría se ha eliminado, y al verificar en la base de datos este registro ya no se encuentra en ella.

Figura 24. evidencia caso de prueba CP\_7.

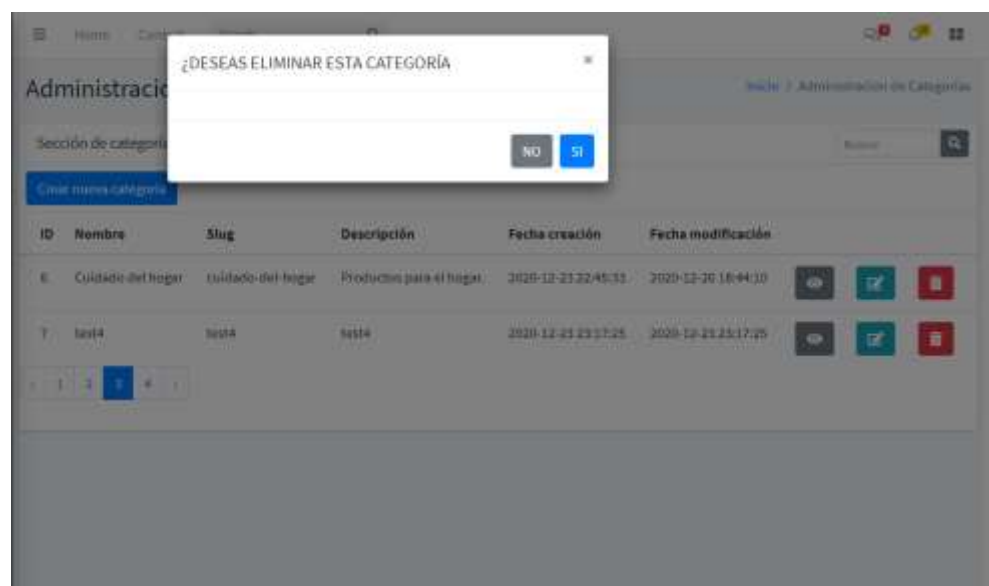


Figura 25. evidencia caso de prueba CP\_7.



- **Casos de prueba número 8**

**Código:** CP\_8

**Descripción:** Agregar producto sin llenar ningún campo.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar los productos.

**Entradas:** Datos necesarios para agregar un producto.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo.
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/product/create>
3. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** Que el botón guardar no se active y no deje guardar nada.

**Pos condición:** Que no se agregue ningún registro a la base de datos

**Prioridad:** alta.

**Resultado**

al ingresar al formulario de crear producto y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra deshabilitado por lo que no se puede guardar el registro.

Figura 26. evidencia caso de prueba CP\_8.

Imágenes

Añadir imágenes

Elegir archivos No se eligió archivo

un número ilimitado de archivos pueden ser cargados en este campo.  
Limite de 2048 MB por imagenen.  
Tipos permtidos: jpeg, png, jpg, gif, svg.

Administración

Estado

Nuevo

Activo

Aparece en el Slider principal

Cancelar Guardar

- **Casos de prueba número 9**

**Código:** CP\_9

**Descripción:** Agregar producto solo con las diferentes descripciones, datos de interés, precios, especificaciones, categoría y cantidad.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar el producto.

**Entradas:** Datos necesarios para agregar un producto.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/product/create>
3. Llenar los datos de la categoría, descripciones, datos de interés, precio, especificaciones y cantidad del producto.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** No debe dejar guardar el producto sin el nombre y el botón guardar debe estar deshabilitado.

**Pos condición:** Que no se agregue ningún registro a la base de datos

**Prioridad:** alta.

**Resultado**

Al ingresar al formulario de crear producto e ingresar información de los campos de categoría, descripciones, datos de interés, precio, especificaciones y cantidad del

producto y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra deshabilitado por lo que no se puede guardar el producto y muestra un mensaje que dice “no hay productos para registrar”.

Figura 27. evidencia caso de prueba CP\_9.

The screenshot displays a web application interface with two side-by-side forms for product registration. The left form is titled "Descripción larga" and the right form is titled "Datos de interés". Below these forms is a yellow banner for "Imágenes" and a red banner for "Administración". The "Administración" section includes a dropdown for "Estado" and a checkbox for "Activo".

- **Casos de prueba número 10**

**Código:** CP\_10

**Descripción:** Agregar producto con todos los campos llenos

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar el producto.

**Entradas:** Datos necesarios para agregar un producto.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/product/create>
3. Llenar los datos del producto categoría, descripciones, datos de interés, precio, especificaciones y cantidad del producto.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:**

Que al presionar el botón de guardar este redirija al índice de los productos y muestre un mensaje diciendo que el producto ya ha sido guardado .

**Pos condición:** que al revisar la información en la base de datos el nuevo registro se encuentre en ella.

**Prioridad: alta**

### **Resultado**

Al ingresar al formulario de crear productos e ingresar información en los campos de nombre, categoría, cantidad, precio anterior precio actual, porcentaje de descuento, descripción corta, especificaciones, descripción larga, datos de interés, imagen, estado y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra habilitado por lo que se puede guardar el registro y muestra un mensaje que dice “registro creado correctamente”.

Figura 28. evidencia caso de prueba CP\_10.



- **Casos de prueba número 11**

**Código:** CP\_11

**Descripción:** Agregar producto solo con el nombre

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos necesarios para agregar un producto.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/product/create>.
3. Llenar el campo de nombre del formulario de productos.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** Que si el registro se encuentra disponible este se deje guardar al presionar el botón guardar y este se redirija al índice de los productos y muestre un mensaje indicando que el registro se ha guardado.

**Pos condición:** que al revisar la información en la base de datos esta se encuentre en esta.

**Prioridad:** alta

### Resultado

al ingresar al formulario de crear producto e ingresar la información en el campo de nombre y dar clic para guardar se evidencia que el botón se encuentra habilitado por lo que se puede guardar el registro y muestra un mensaje que dice “registro creado correctamente”, adicionalmente se observa que el campo de categoría se encuentra una lista desplegable que muestra el primer registro en el campo, y de igual forma en el campo de cantidad que inicia en 0, por lo que a la hora de guardar este guardara, también estos registros y no se irán en null para la base de datos .

Figura 29. evidencia caso de prueba CP\_11.



The screenshot shows a web form titled "Datos del producto". It contains four input fields: "Nombre" with the value "Fideos", "Categoría" with a dropdown menu showing "Granos1", "Slug" with the value "fideos", and "Cantidad" with the value "0". Below the "Slug" field, there is a green status message that says "Slug disponible".

- **Casos de prueba número 12**

**Código:** CP\_12

**Descripción:** Agregar producto con el nombre que contenga caracteres especiales para probar el funcionamiento del slug.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar la categoría

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

### Pasos:

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/product/create>.
3. Llenar el campo de nombre del formulario de productos con caracteres especiales.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** que al escribir el nombre del producto con caracteres especiales en el slug se escriba automáticamente sin estos caracteres.

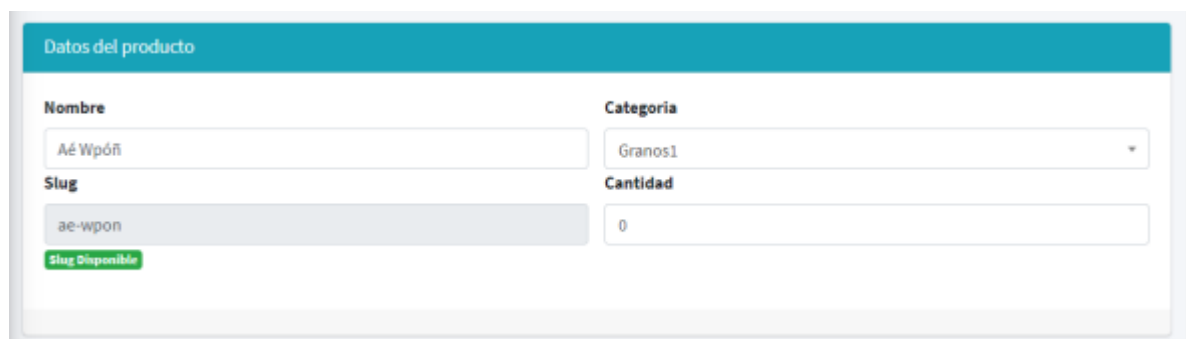
**Pos condición:** que el campo de slug se llene automáticamente sin los caracteres especiales.

**Prioridad: alta.**

**Resultado.**

al ingresar al formulario de crear producto e ingresar información en el campo de nombre con caracteres especiales, en el campo del slug se escribió el nombre automáticamente sin los caracteres especiales.

Figura 30. evidencia caso de prueba CP\_12.



The screenshot shows a web form titled "Datos del producto". It has four input fields: "Nombre" with the value "Aé Wpón", "Slug" with the value "ae-wpon", "Categoria" with a dropdown menu showing "Granos1", and "Cantidad" with the value "0". Below the "Slug" field, there is a green button that says "Slug Disponible".

- **Casos de prueba número 13**

**Código:** CP\_13

**Descripción:** Burlar la seguridad puesta con vue para habilitar el botón de guardar y guardar sin datos.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar producto.

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/product>
3. Dar en clic contrario en la página del índice de los productos y mediante la extensión de vue.js cambiamos en valor del botón guardar y habilitarlo.
4. Dar clic en el botón de guardar.

**Resultados esperados:** Que muestre un error al intentar guardar sin información en los campos



**Pos condición:** que no registre nada en la base de datos, ni que aparezca un error en el código de guardar

**Prioridad:** alta.

### Resultado.

Al ingresar al formulario de crear producto se evidencia que el botón de guardar se encuentra deshabilitado pero al darle inspeccionar a la página y mediante le extensión vue.js se cambia el valor a 0 para habilitarlo y al guarda la página muestra una serie errores los cuales son los esperados.

Figura 31. evidencia caso de prueba CP\_13

The screenshot shows a web form titled 'Crear Productos'. At the top right, there is a breadcrumb trail: 'Inicio / Productos / Crear Productos'. Below the title, a red banner contains two error messages: 'El campo nombre es obligatorio.' and 'El campo slug es obligatorio.'. Underneath, a green banner indicates 'Datos generados automáticamente'. This is followed by two input fields labeled 'Visitas' and 'Ventas'. Below these, a blue banner is labeled 'Datos del producto'. This section contains four input fields: 'Nombre', 'Categoría' (with a dropdown menu showing 'Granos1'), 'Slug', and 'Cantidad'.

- **Casos de prueba número 14**

**Código:** CP\_14

**Descripción:** Probar el botón eliminar y verificar en la base de datos.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario para agregar productos a la base de datos.

**Entradas:** Datos para agregar nueva categoría

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin/product/create>.
3. Dar clic en el icono de eliminar.
4. Aceptar cuando aparezca en el mensaje de confirmación.

**Resultados esperados:**

Que el registro a eliminar se elimine de la base de datos correctamente.

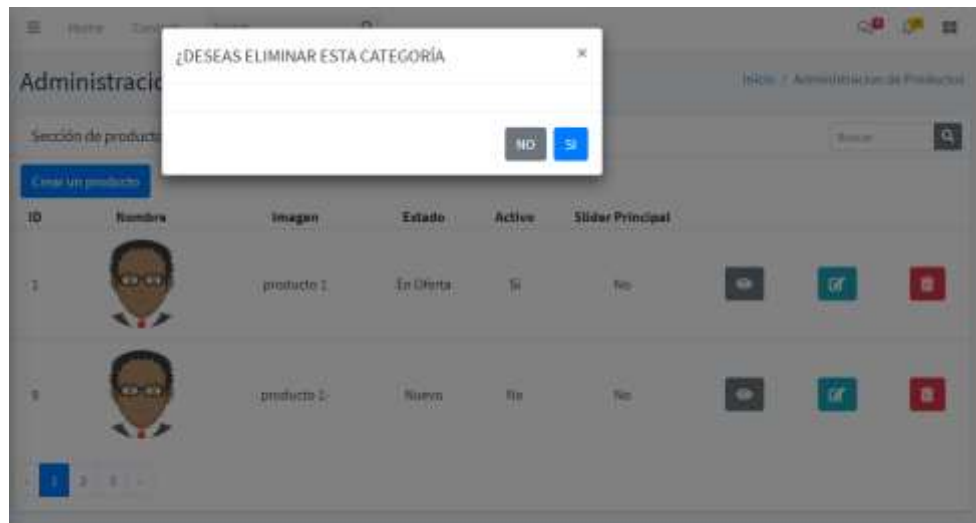
**Pos condición:** que el registro se elimine de la base de datos y de la lista de productos que se encuentran en el índice de las categorías

**Prioridad:** alta

### **Resultado.**

Al presionar el icono de eliminar esta muestra un mensaje donde pide confirmar la eliminación del registro al darle si este muestra un mensaje donde dice que la categoría se ha eliminado, y al verificar en la base de datos este registro ya no se encuentra en ella.

Figura 32. evidencia caso de prueba CP\_14.



- **Casos de prueba número 15**

**Código:** CP\_15

**Descripción:** Probar el botón acceder del login sin datos.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario del login.

**Entradas:** Datos para para acceder a las paginas principales bien sea en la de los clientes o la del administrador

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/login>
3. Dar clic en el botón de acceder.

**Resultados esperados:**

Que al pisar el botón acceder sin información este no se redirija a ningún lugar y pida las credenciales.

**Pos condición:** que no se redirija hacia ninguna pagina y pida las credenciales

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al presionar el botón de acceder este no funciona y muestra un mensaje donde pide la información de las credenciales para poder acceder a la paginas bien sea de administración o de visualización de productos.

Figura 33. evidencia caso de prueba CP\_15.



- **Casos de prueba número 16**

**Código:** CP\_16

**Descripción:** Poner credenciales en el formulario de login que no están registradas.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario del login.

**Entradas:** Datos para agregar para acceder a las paginas principales bien sea en la de los clientes o la del administrador

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/login>
3. Agregar credenciales que no estén registradas en la base de datos.
4. Dar clic en el botón de acceder.

**Resultados esperados:**

Que al pisar el botón acceder con credenciales que no estaban registradas nos muestra un mensaje donde dice que las credenciales no coinciden con los registros.

**Pos condición:** que no se redirija hacia ninguna página y pida las credenciales registradas

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al presionar el botón de acceder después de haber escrito las credenciales que no están registradas nos muestra un mensaje donde dice que las credenciales no coinciden con los registros.

Figura 34. evidencia caso de prueba CP\_16.



The screenshot shows a login interface with a dark header bar containing the text: "BIENVENIDOS AL GRANERO QUINCHÍA REGÍSTRESE O AGREGUE SUS CREDENCIALES PARA ACCEDER A TODOS NUESTROS PRODUCTOS". Below the header, there are two input fields: "Correo electrónico" (Email) and "Contraseña" (Password). The email field contains "luis2.trejos@hotmail.com" and has a red error message below it: "Estas credenciales no coinciden con nuestros registros." (These credentials do not match our records). The password field is masked with dots. Below the password field is a checkbox labeled "Recuérdame" (Remember me). At the bottom, there are two green buttons: "ACCEDER" (Login) and "REGISTRARSE" (Register).

- **Casos de prueba número 17**

**Código:** CP\_17

**Descripción:** Intentar hacer registro de un usuario sin el correo electrónico

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario del registro.

**Entradas:** Datos a agregar para el registro de un usuario

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/register>
3. Agregar llenar los campos con los datos requeridos exceptuando el campo de correo
4. Dar clic en el botón de registrar.

**Resultados esperados:**

Que no se registre ningún usuario y aparezca un mensaje pidiendo la información faltante.

**Pos condición:** Que no se registre ningún usuario

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al presionar el botón de registrar se evidencia que el formulario pide el correo electrónico para el registro completo de los campos

Figura 35. evidencia caso de prueba CP\_17.

BIENVENIDOS AL GRANERO QUINCHÍA REGISTRARSE PARA ACCEDER A TODOS NUESTROS PRODUCTOS

Nombre: luis

Numero de documento de identificación: 1090339757

Correo electrónico: [Redacted]

Dirección para la entrega del pedido: cll 8 - n 1

Celular o teléfono de contacto: 3205317945

Contraseña: \*\*\*\*\*

Confirmar contraseña: \*\*\*\*\*

REGISTRARSE

- **Casos de prueba número 18**

**Código:** CP\_18

**Descripción:** hacer registro de un usuario con los todos los datos llenos.

**Precondiciones:** Debe estar creado previamente el formulario del registro.

**Entradas:** Datos necesarios para el registro de un usuario.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/register>
3. Agregar llenar los campos con los datos requeridos por el formulario
4. Dar clic en el botón de registrar.

**Resultados esperados:**

Que se registre normalmente el usuario y este se vea reflejado en la base de datos de la tienda.

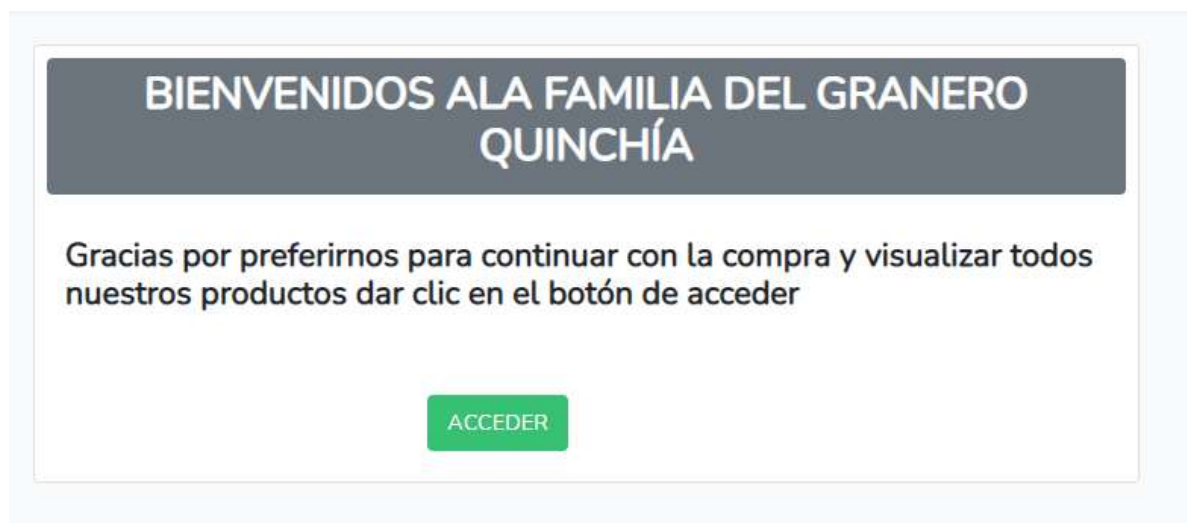
**Pos condición:** Que se registre normalmente el usuario.

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

El usuario después de llenar todos los campos requeridos y dar en el botón de registrar se reenvía hacia una pagina donde le dice que fue registrado correctamente.

Figura 36. evidencia caso de prueba CP\_18.



- **Casos de prueba número 19**

**Código:** CP\_19

**Descripción:** tratar de acceder a la página de administración sin permisos previos.

**Precondiciones:** Debe estar creada la pagina de administración blindada con permisos de acceso.

**Entradas:** ruta para acceder a la página de administración.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/admin>

**Resultados esperados:**

Que la pagina no se redirija hacia la página de administración.

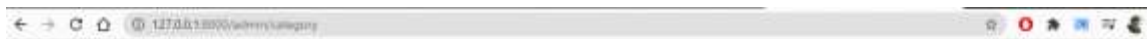
**Pos condición:** Que se logue el usuario.

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al intentar acceder sin permisos previos a la página de administración esta muestra el error 403 el cual es por que el usuario que intenta acceder no tiene permisos o autorización.

Figura 37. evidencia caso de prueba CP\_19.



- **Casos de prueba número 20**

**Código:** CP\_20

**Descripción:** Que al darle clic en el nombre del producto este nos redirija a una segunda pantalla donde se muestre el producto y diferentes características.

**Precondiciones:** Debe estar creada la página para visualizar los productos y debe estar creado el producto a visualizar.

**Entradas:** producto a visualizar creado correctamente.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/tienda>
3. Tocar el nombre del producto que vamos a visualizar.

**Resultados esperados:**

Que se redirija hacia la visualización de los productos y este muestre las características

**Pos condición:** Que este creado el producto.

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al ir hacia el producto y darle clic en el nombre del producto se evidencia que nos redirige hacia una segunda pantalla la cual nos muestra la foto del producto, características, especificaciones precio unitario descuento y la opción de agregar al carrito de compras.

Figura 38. evidencia caso de prueba CP\_20.

### GRANERO QUINCHÍA

#### DETALLE DE PRODUCTO

## YOGURT GRIEGO ALPINA X150g



CARACTERÍSTICAS	
DESCRIPCIÓN	
ESPECIFICACIONES	
PRECIO UNITARIO	5299.96
DESCUENTO	-0%
AGREGAR AL CARRITO	

- **Casos de prueba número 21**

**Código:** CP\_21

**Descripción:** Dar clic en el botón guardar sin agregar ningún producto

**Precondiciones:** Debe estar creada la pagina del carrito de compras.

**Entradas:** Carrito de compras

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/cart>
3. Dar clic en el botón de guardar.



**Resultados esperados:**

Que al dar clic este no guarde un nuevo pedido.

**Pos condición:** Que este creado el carrito de compras.

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al dar clic en el botón guardar este no guarda ningún pedido ni muestra errores tanto en la base de datos como en el programa.

Figura 39. evidencia caso de prueba CP\_21.

### CARRITO DE COMPRAS

PRODUCTOS SELECCIONADOS

IR A SEGUIR COMPRANDO

Imagen	Producto	cantidad	precio unidad	Precio total
TOTAL			0	

Guardar Pedido

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0003 segundos.)

SELECT \* FROM 'ventas'

☐ Perfilando [\[Editar en línea\]](#)

id	id_productos	cantidad_v	id_usuario	ventas	estado	created_at	updated_at
----	--------------	------------	------------	--------	--------	------------	------------

Operaciones sobre los resultados de la consulta

 Crear vista

- **Casos de prueba número 22**

**Código:** CP\_22

**Descripción:** Agregar productos al carrito de compras y guardar el pedido.

**Precondiciones:** Debe estar creada la página del carrito de compras.

**Entradas:** Productos en el carrito de compras.

**Pasos:**

1. Iniciar el servidor de base de datos y el del framework de desarrollo
2. Ir a la ruta <http://127.0.0.1:8000/cart>
3. Agregar productos al carrito de compras.
4. Dar clic en el botón guardar pedido.

5. Verificar el pedido en la página de administración.

**Resultados esperados:**

Que se guarde el pedido correctamente

**Pos condición:** Que este creado el carrito de compras.

**Prioridad:** alta

**Resultado.**

Al agregar productos al carrito de compras se evidencia que estos se muestran en el carrito y al dar en el botón de guardar pedido y al verificar en la página de administración este se muestra correctamente la orden de pedido y al dar en el botón de entregar pedido este cambia el estado de pendiente a entregado.

Figura 40. evidencia caso de prueba CP\_22.

CARRITO DE COMPRAS

PRODUCTOS SELECCIONADOS

IR A SEGUIR COMPRANDO

Imagen	Producto	cantidad	precio unidad	Precio total	
	LENTEJAS ABURRA X500g	<div><div>↑</div><div>+</div><div>−</div><div>↓</div></div>	\$2300.00	2300	
	YOGURT GRIEGO ALPINA X150g	<div><div>↑</div><div>+</div><div>−</div><div>↓</div></div>	\$5299.96	5299.96	
	PAPA NATURAL x35gr	<div><div>↑</div><div>+</div><div>−</div><div>↓</div></div>	\$1200.00	1200	
TOTAL			\$799.96		

Guardar Pedido

Figura 41. evidencia caso de prueba CP\_22.







PRODUCTOS SELECCIONADOS						
Pedido 1						
Imagen	Producto	cantidad	precio unidad	Precio total	Pedido	Estado
	LENTEJAS ABURRA X500g	1	\$2300.00	2300	1	Pendiente
	YOGURT GRIEGO ALPINA X150g	1	\$5299.96	\$299.96	1	Pendiente
	PAPA NATURAL x35gr	1	\$1200.00	1200	1	Pendiente
TOTAL PEDIDO				8799.96		
				<a href="#">Entregar Pedido</a>	<a href="#">Imprimir Factura</a>	

Figura 42. evidencia caso de prueba CP\_22.

Pedido 1						
Imagen	Producto	cantidad	precio unidad	Precio total	Pedido	Estado
	LENTEJAS ABURRA X500g	1	\$2300.00	2300	1	Entregado
	YOGURT GRIEGO ALPINA X150g	1	\$5299.96	\$299.96	1	Entregado
	PAPA NATURAL x35gr	1	\$1200.00	1200	1	Entregado
TOTAL PEDIDO				8799.96		
				<a href="#">Entregar Pedido</a>	<a href="#">Imprimir Factura</a>	

## **10.4. ARQUITECTURA DEL SISTEMA.**

A continuación, se dará a entender, en un lenguaje de alto nivel la descripción de la arquitectura del sistema, para esto se observaran las restricción y limitaciones de la arquitectura y se definirán los requerimientos funcionales y no funcionales, se emplearan diagramas de casos de uso, diagramas de clases, diagramas de secuencia, diagramas de componentes, diagramas de paquetes, diagrama de despliegue y el modelo entidad relación, diagramas que darán a entender la estructura del proyecto que se realiza.

### **10.4.1. RESTRICCIONES Y LIMITACIONES**

- El lenguaje de programación es php.
- El sistema funciona en plataformas web.
- El sistema es realizado en laravel.
- El administrador debe tener credenciales previamente establecidas.

### **10.4.2. REQUERIMIENTOS**

#### **10.4.2.1. FUNCIONALES**

- **CATÁLOGO DE PRODUCTOS ORGANIZADOS POR CATEGORÍAS.**

El portal web debe permitir al cliente poder navegar por las diferentes categorías viendo los productos que hay en cada una de ellas.

- **BÚSQUEDA DE PRODUCTOS.**

El portal web de contar con un buscador de productos que permita buscar directamente productos. A partir de la búsqueda se mostrará un listado de productos que cumplan los criterios seleccionados.

- **CESTA DE LA COMPRA.**

Un cliente podrá seleccionar un producto y añadirlo a la cesta de la compra. Esta cesta contará con todas las funciones típicas (añadir elemento, borrar).

- **ADMINISTRADOR.**

El portal web implementará un área privada donde los administradores solo podrán acceder por medio de credenciales previamente establecidas, donde se contará con una herramienta que servirá para añadir nuevos productos, modificar características de los ya existentes, o eliminar productos.

#### **10.4.2.2. NO FUNCIONALES**

- **Laravel.**

El sistema utilizará como framework de desarrollo el código abierto de laravel ya que es más fácil de asimilar para php, simple, muy potente y tiene una interfaz elegante y divertida de utilizar.

- **Mysql.**

Se utilizara mysql como el gestor de la base datos ya que es un sistemas de gestión de bases de datos relacionales de código abierto (RDBMS, por sus siglas en inglés) con un modelo cliente-servidor. RDBMS es un software o servicio utilizado para crear y administrar bases de datos basadas en un modelo relacional

- **Ambiente de producción**

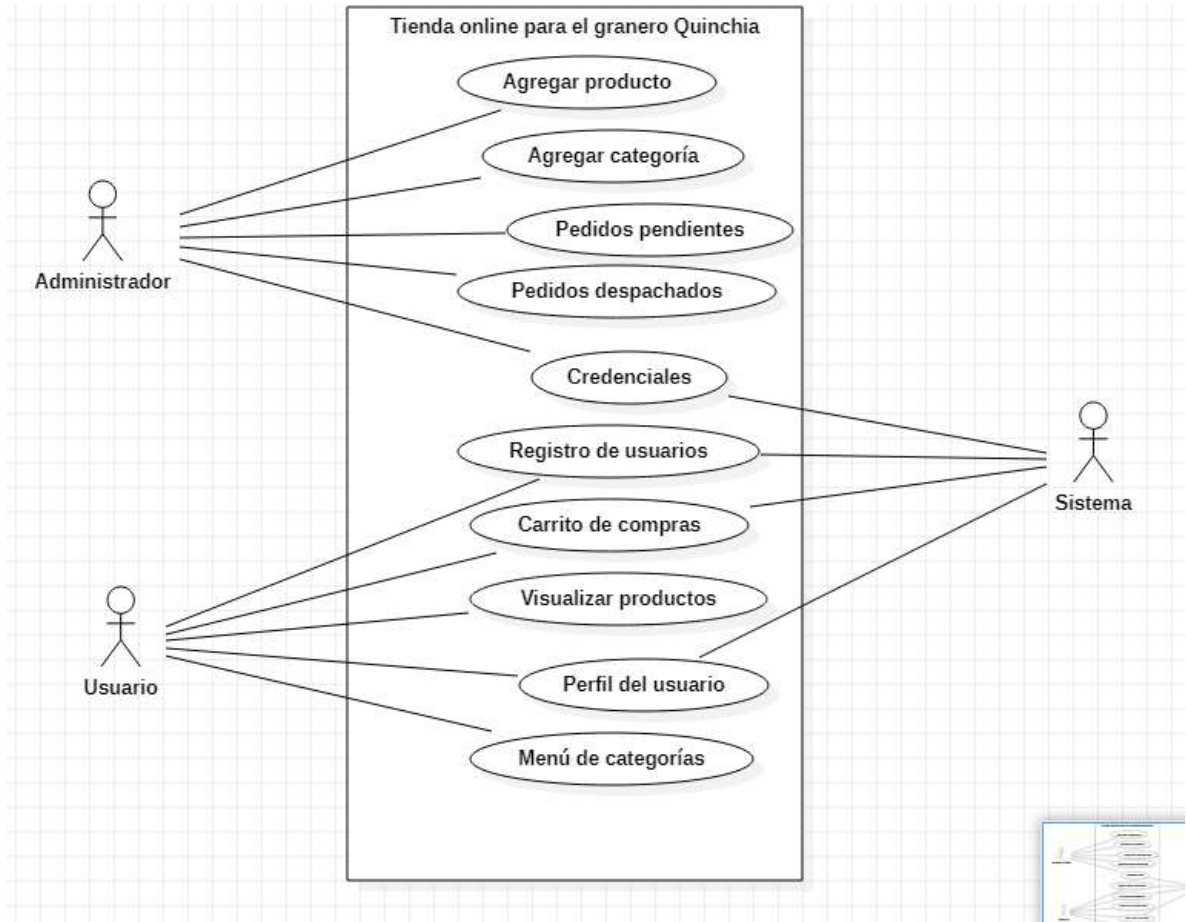
El código fuente junto con la base de datos se encontrar alojado en la nube y para esto utilizaremos Hostinger, ya que es una empresa que ofrece servicio de alojamiento web, el cual proporciona seguridad y fiabilidad.

- **Portabilidad.**

La plataforma web, se podrá visualizar correctamente desde exploradores como, google Chrome, internet Explorer y Mozilla y su base de datos, y código fuente del sistema solo podrá ser guardado y modificado desde el servidor principal.

### 10.4.3. DIAGRAMA DE CASOS DE USO.

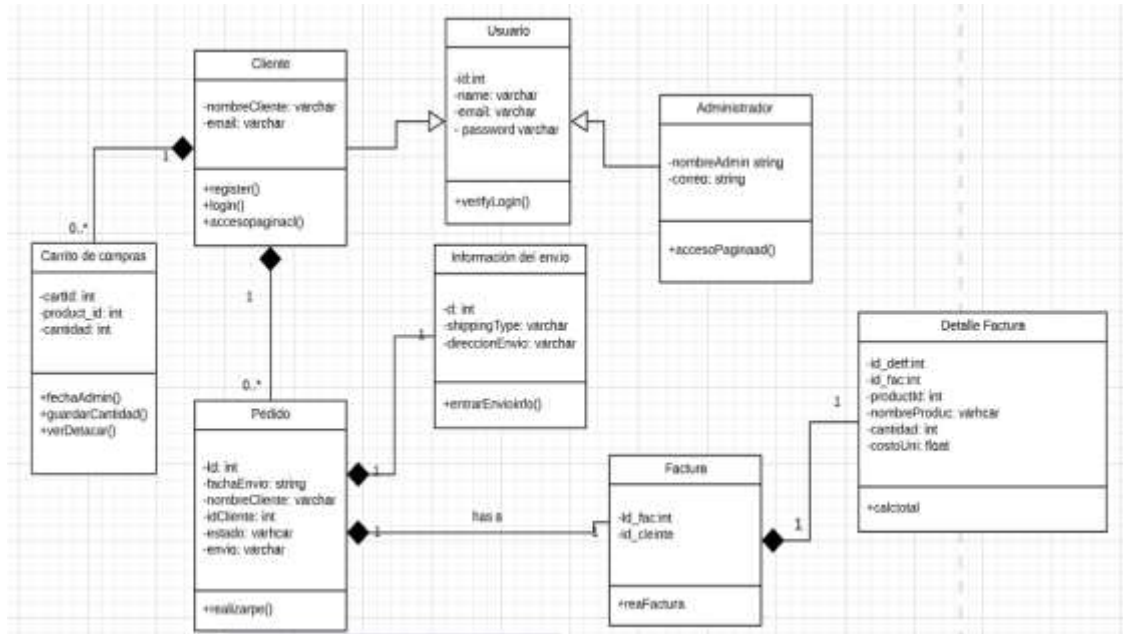
Figura 43. Diagrama de casos de uso.



ELABORACIÓN PROPIA.

#### 10.4.4. DIAGRAMA DE CLASES.

Figura 44. Diagrama de clases.

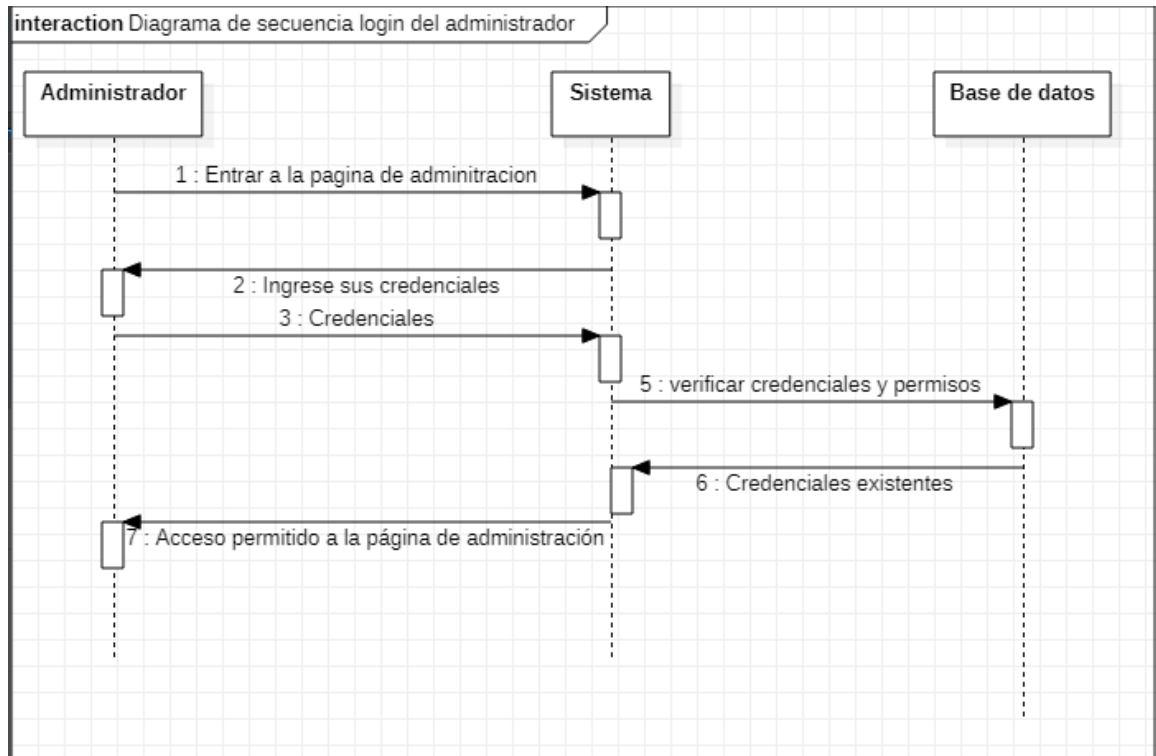


ELABORACIÓN PROPIA.

#### 10.4.5. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

- Diagrama de secuencia login del administrador.

Figura 45. Diagrama de secuencia login del administrador.

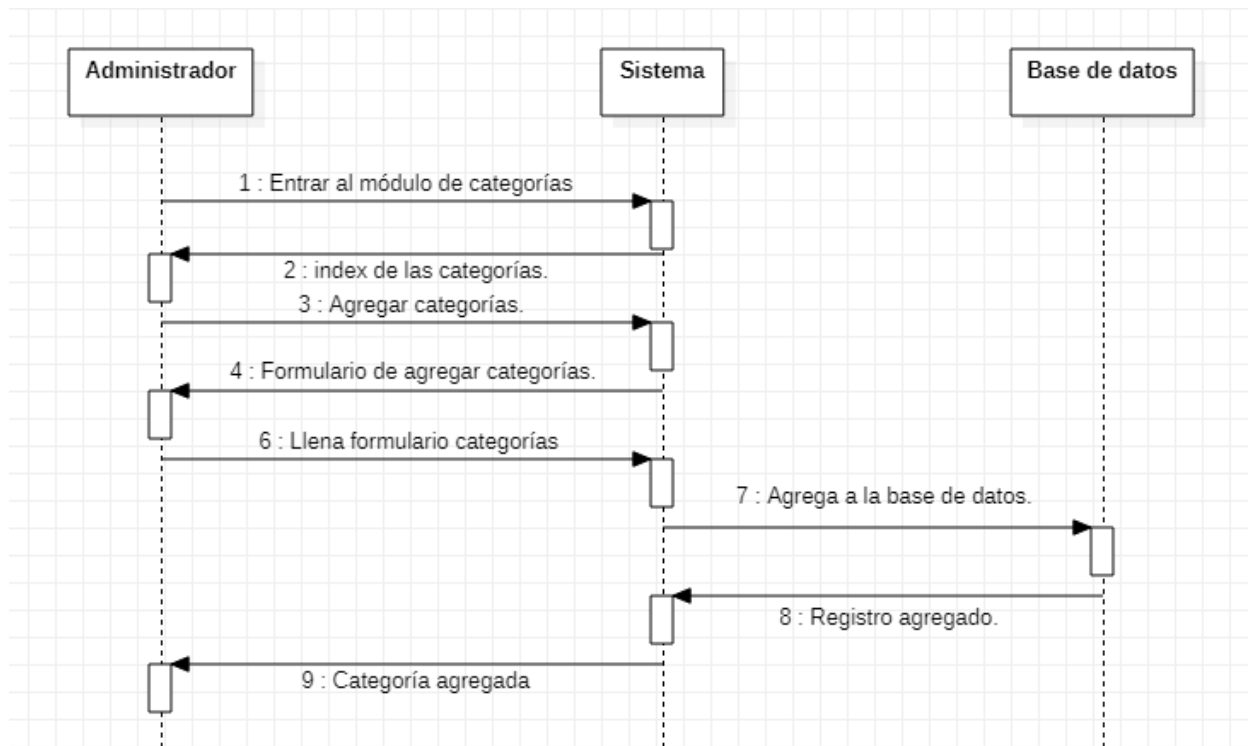


ELABORACIÓN PROPIA.



- Diagrama de secuencia de agregar categoría.

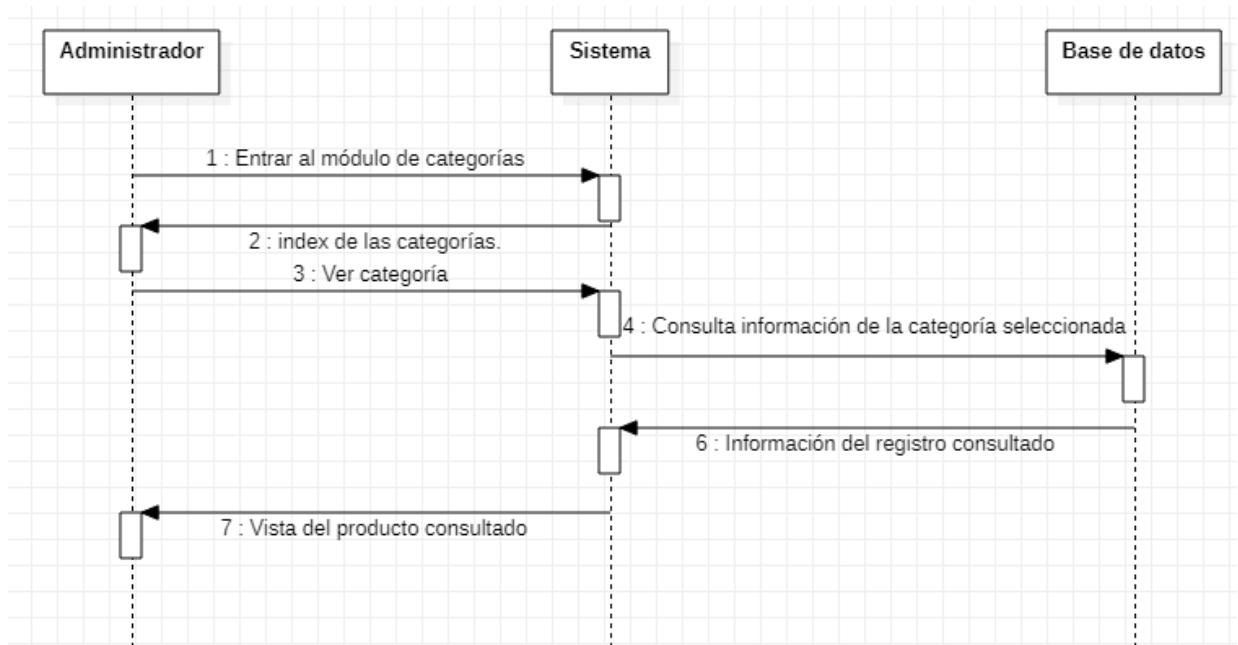
Figura 46. diagrama de secuencia de agregar categoría.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia de ver categoría.

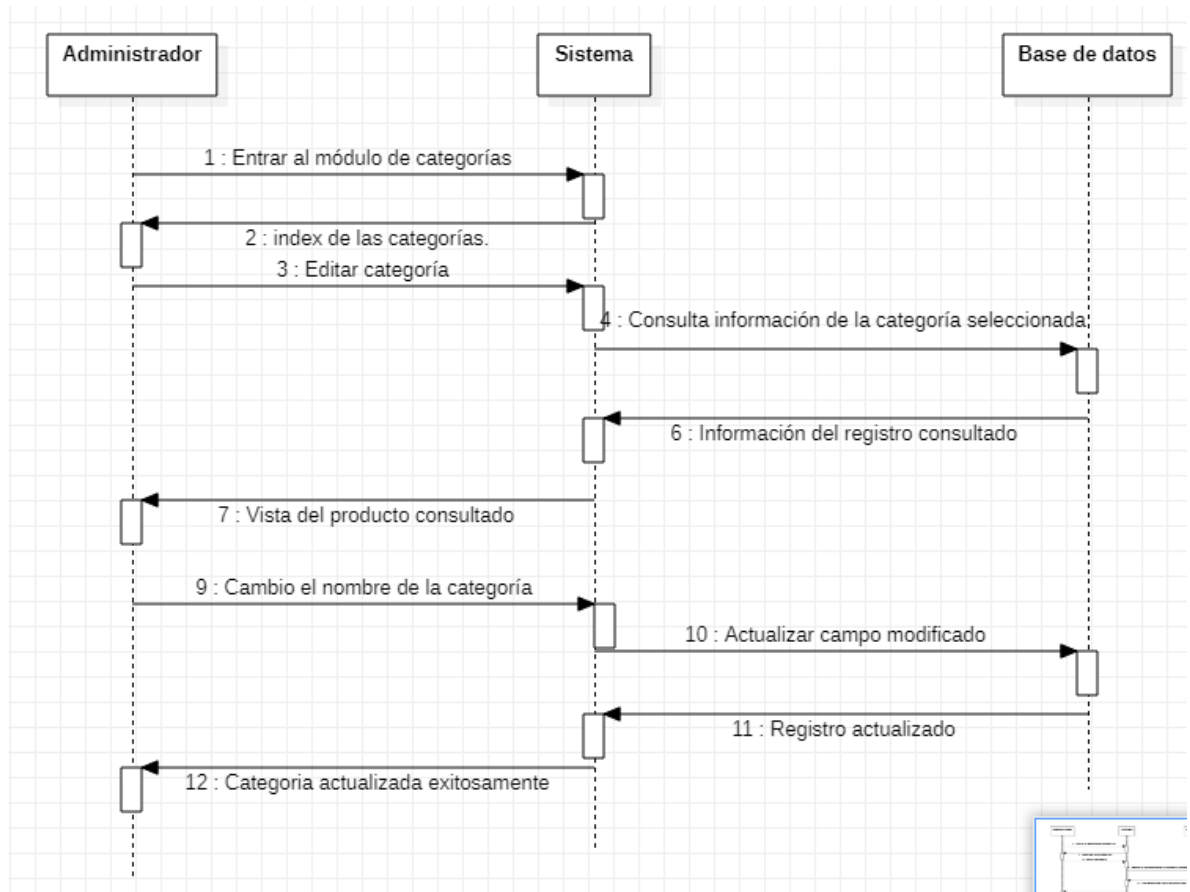
Figura 47. Diagrama de secuencia de ver categoría.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia editar categoría.

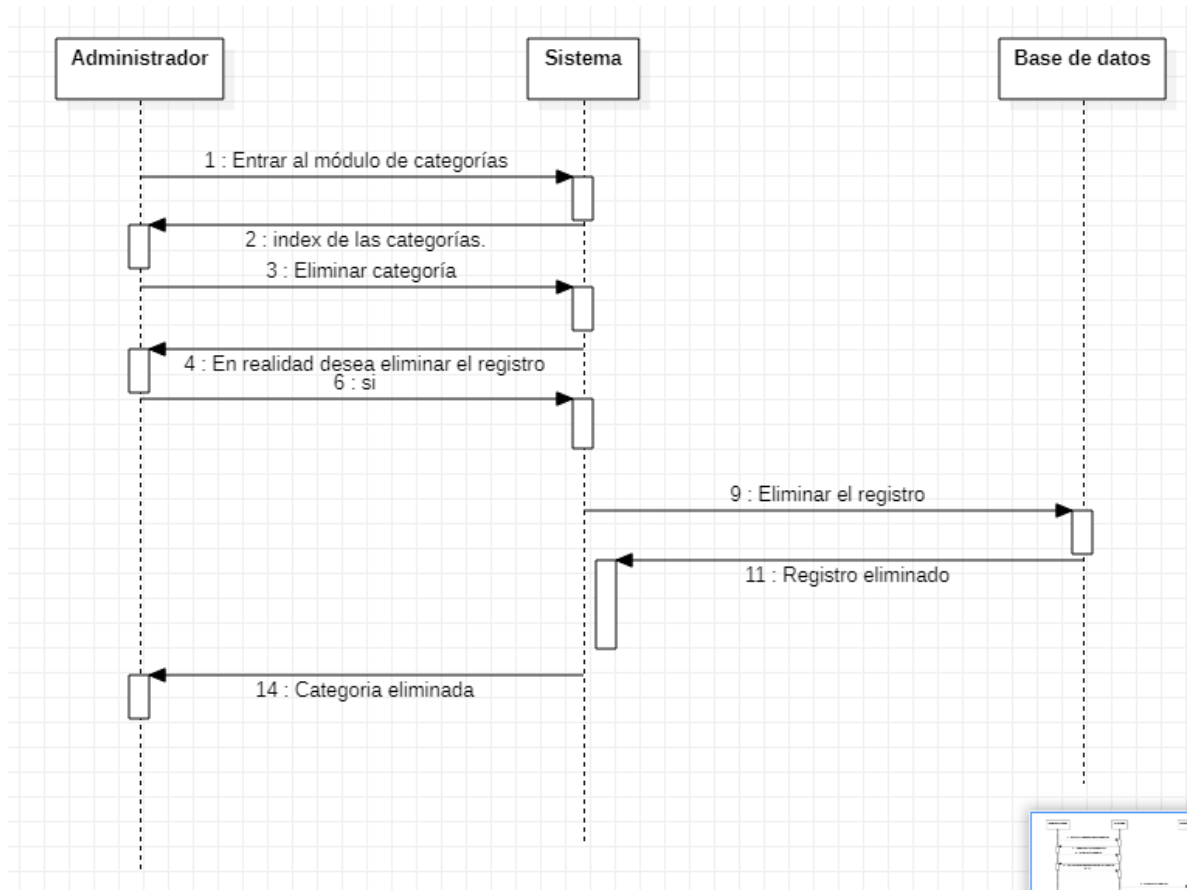
Figura 48. Diagrama de secuencia editar categoría.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia eliminar categoría

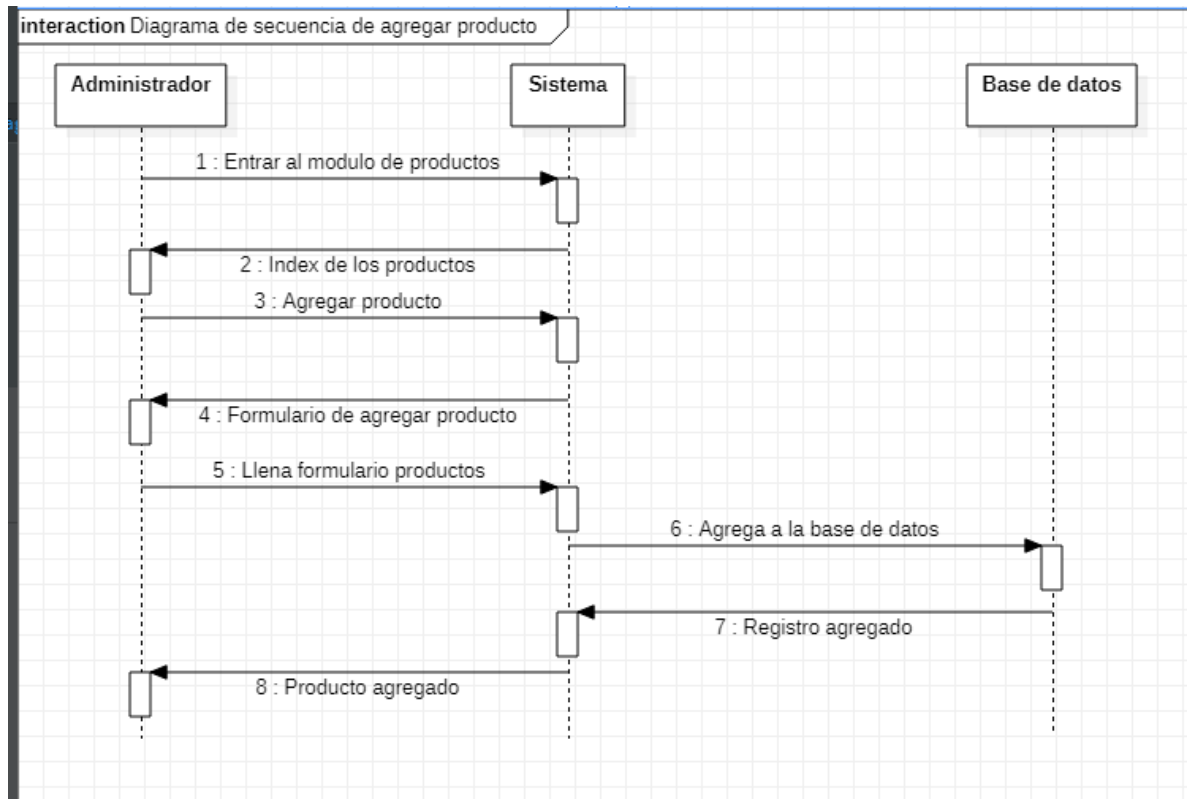
Figura 49. Diagrama de secuencia eliminar categoría.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia agregar producto.

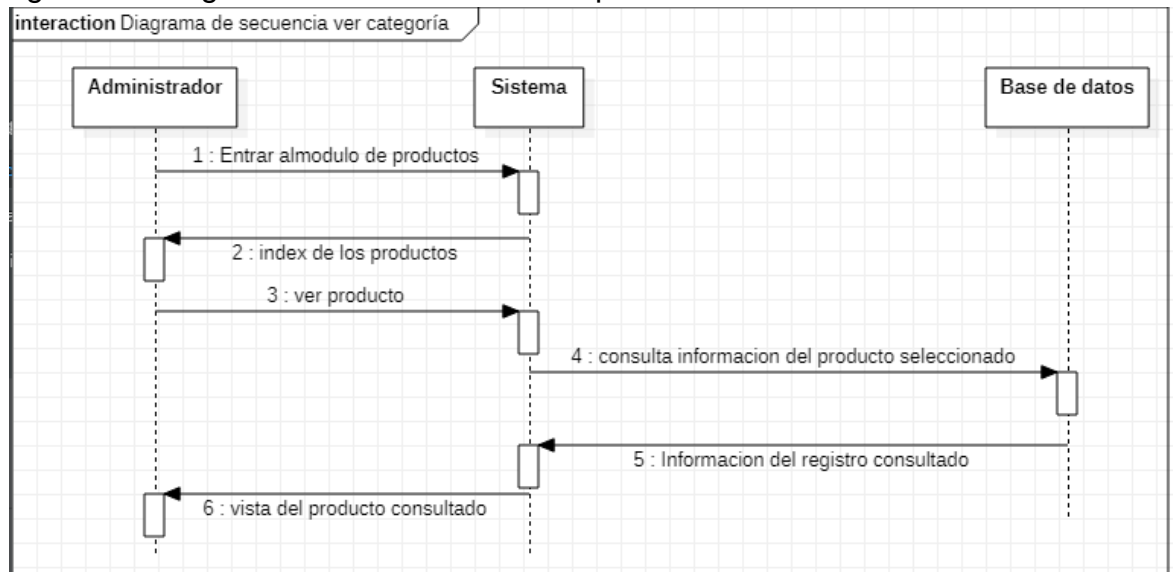
Figura 50. Diagrama de secuencia agregar producto.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia de ver producto.

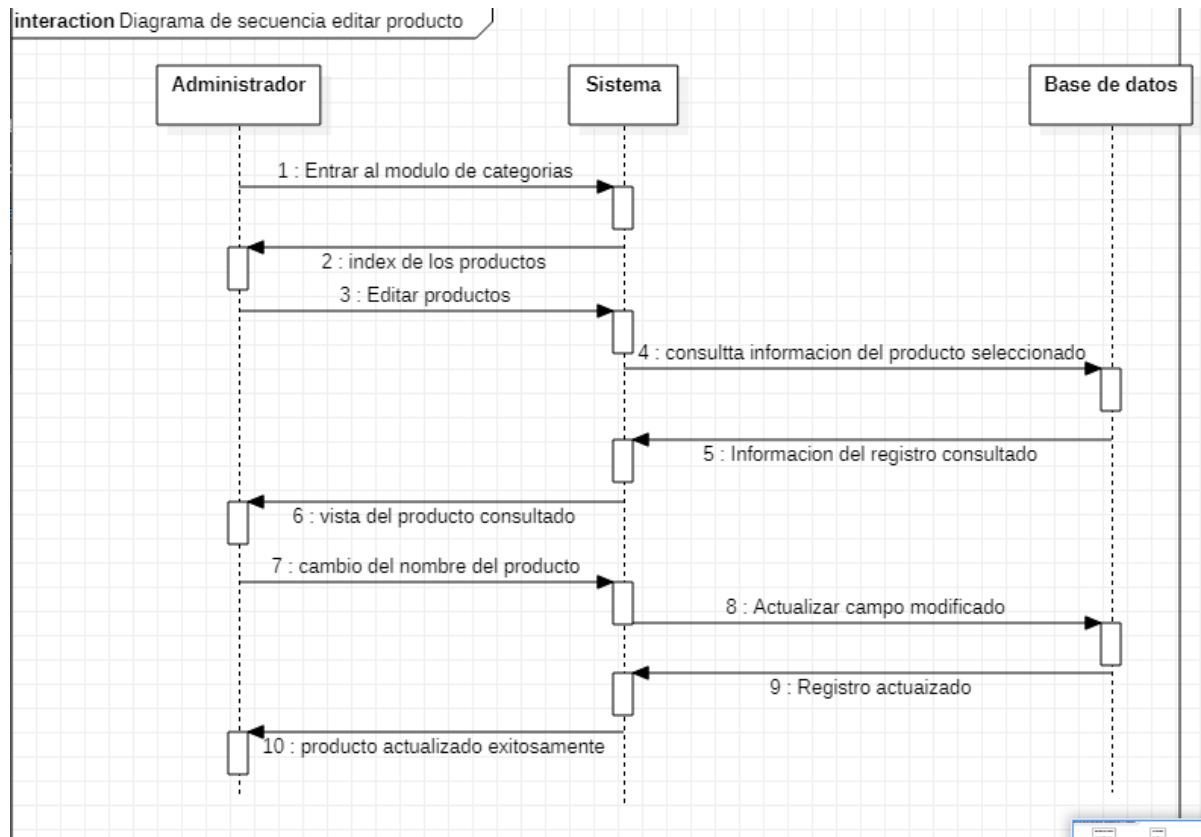
Figura 51. Diagrama de secuencia de ver producto.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia editar producto

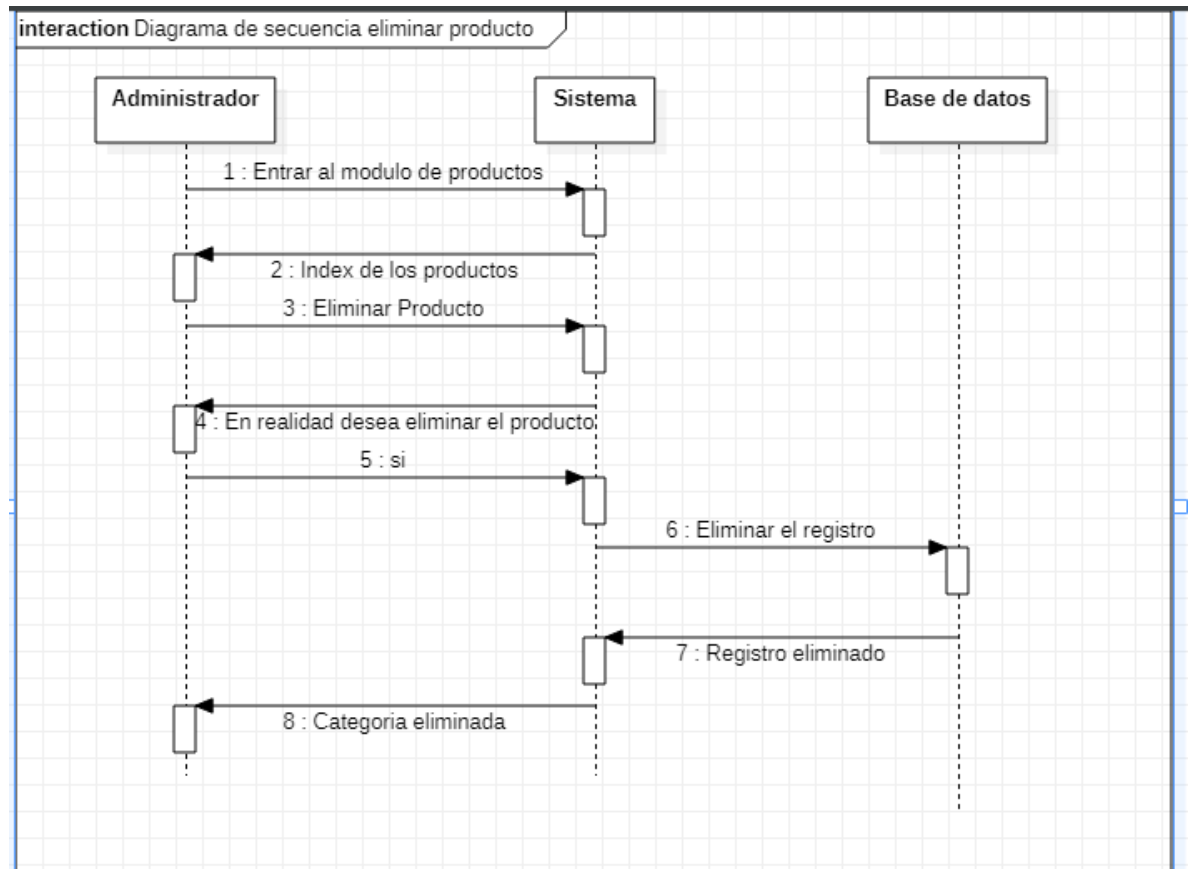
Figura 52. Diagrama de secuencia editar producto.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia eliminar producto.

Figura 53. diagrama de secuencia eliminar producto.

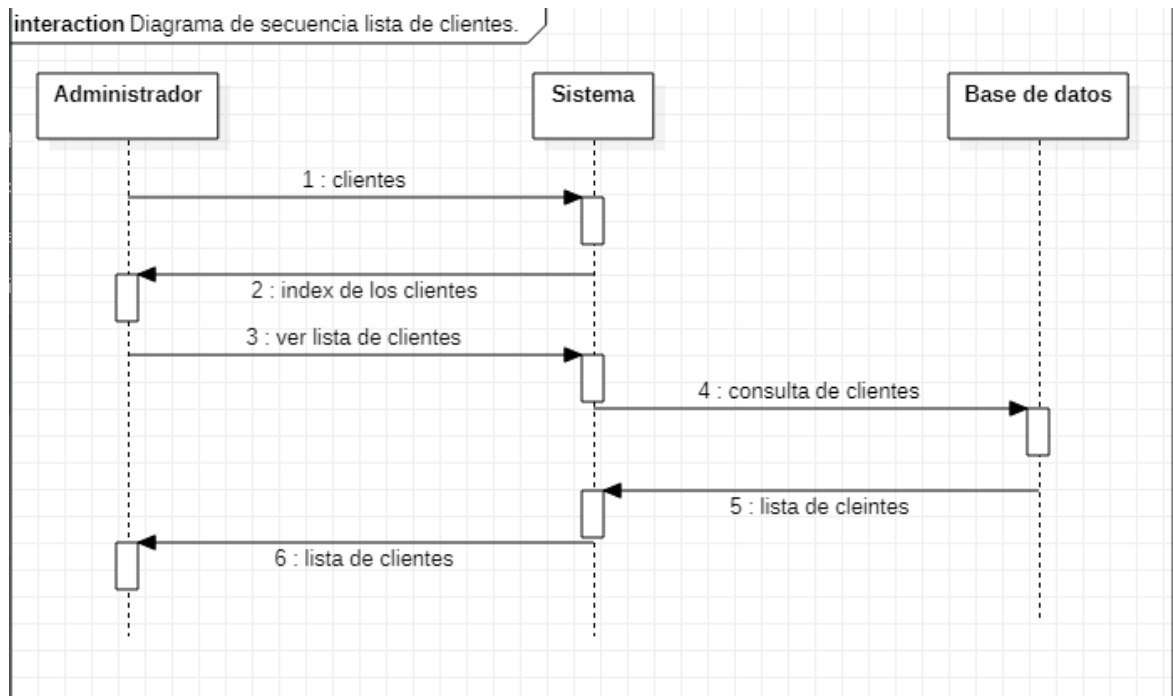


ELABORACIÓN PROPIA.



- Diagrama de secuencia lista de clientes.

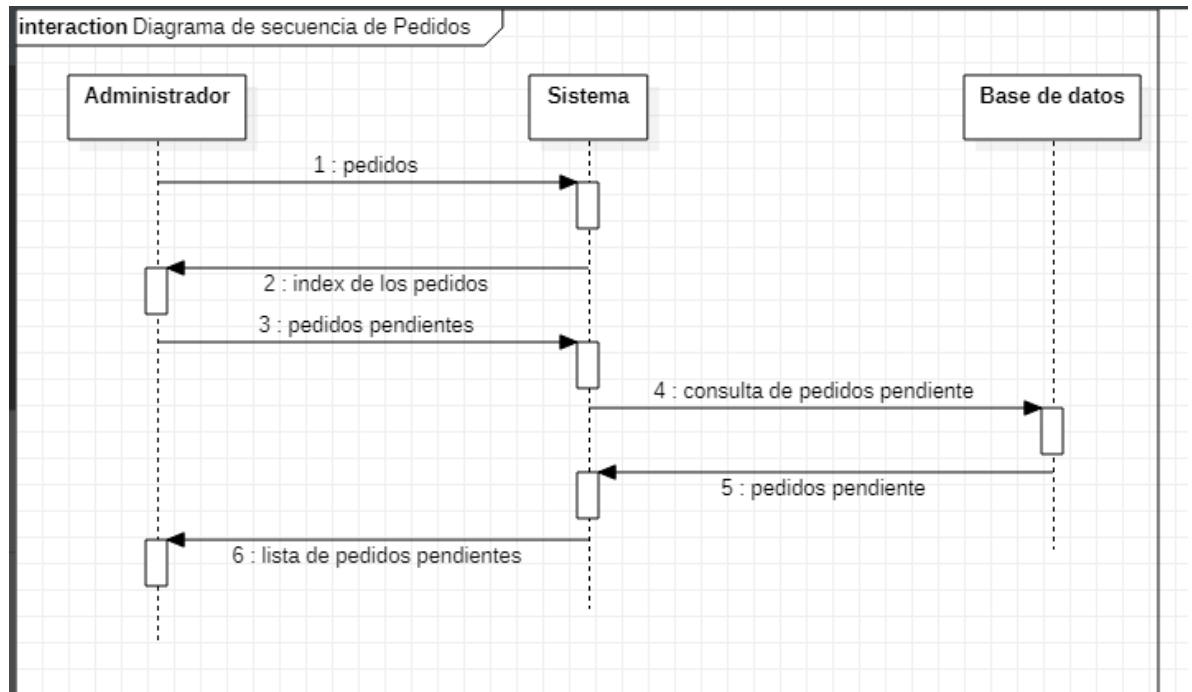
Figura 54. Diagrama de secuencia lista de clientes.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia de Pedidos

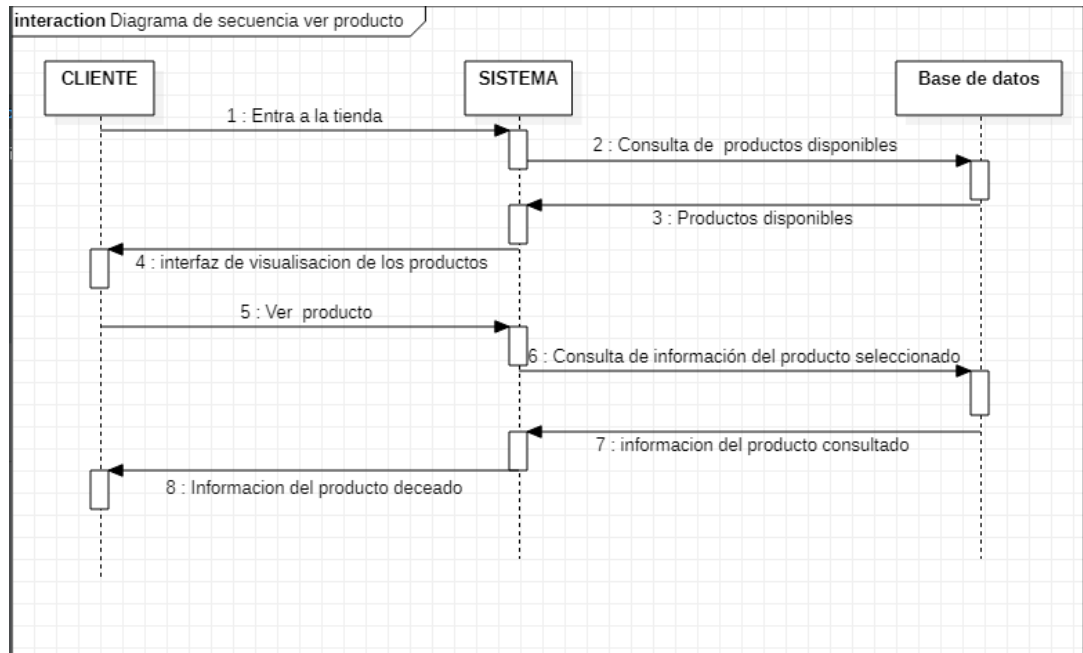
Figura 55. Diagrama de secuencia de pedidos.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia ver producto

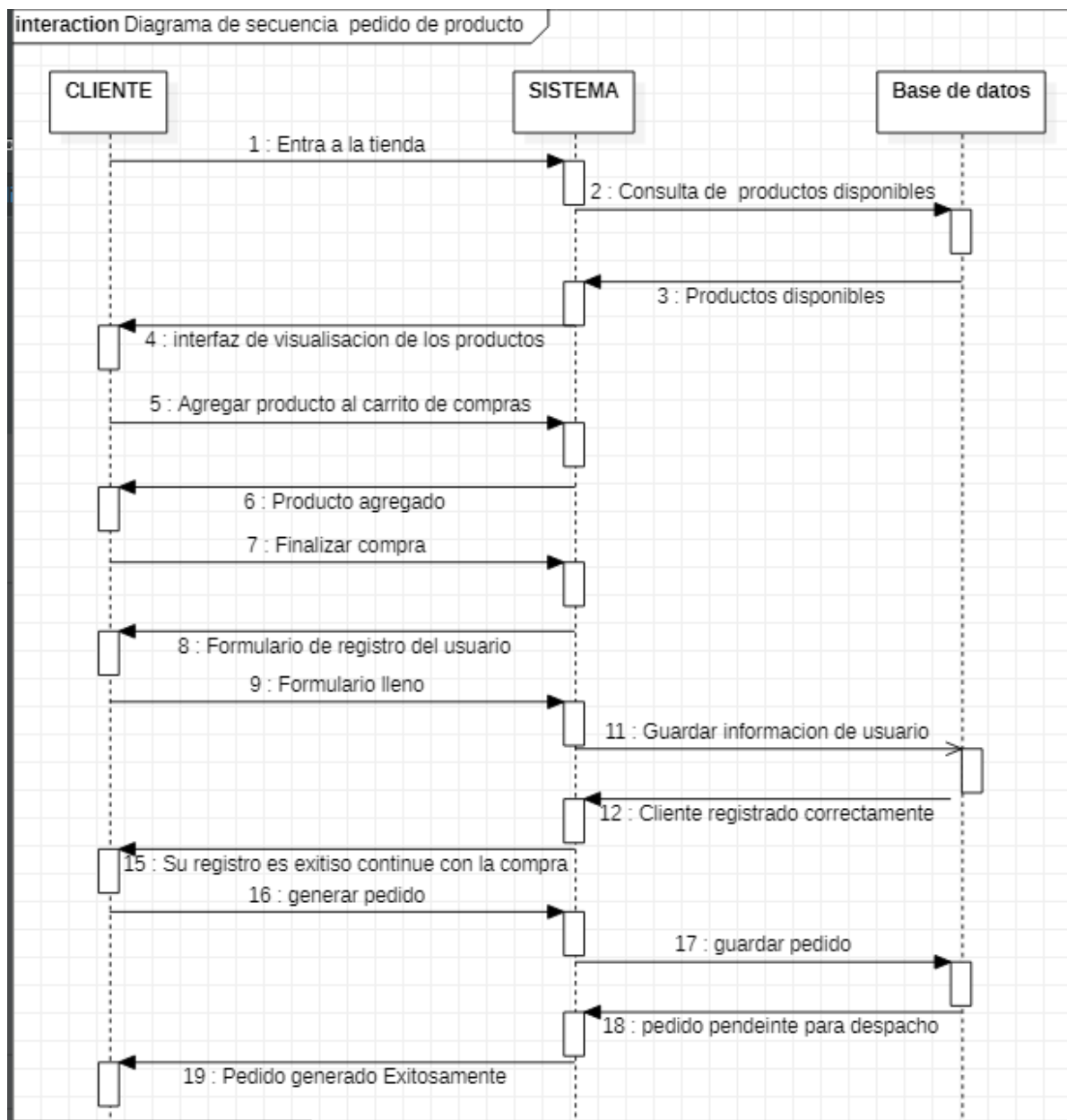
Figura 56. Diagrama de secuencia ver producto.



ELABORACIÓN PROPIA.

- Diagrama de secuencia pedido de producto

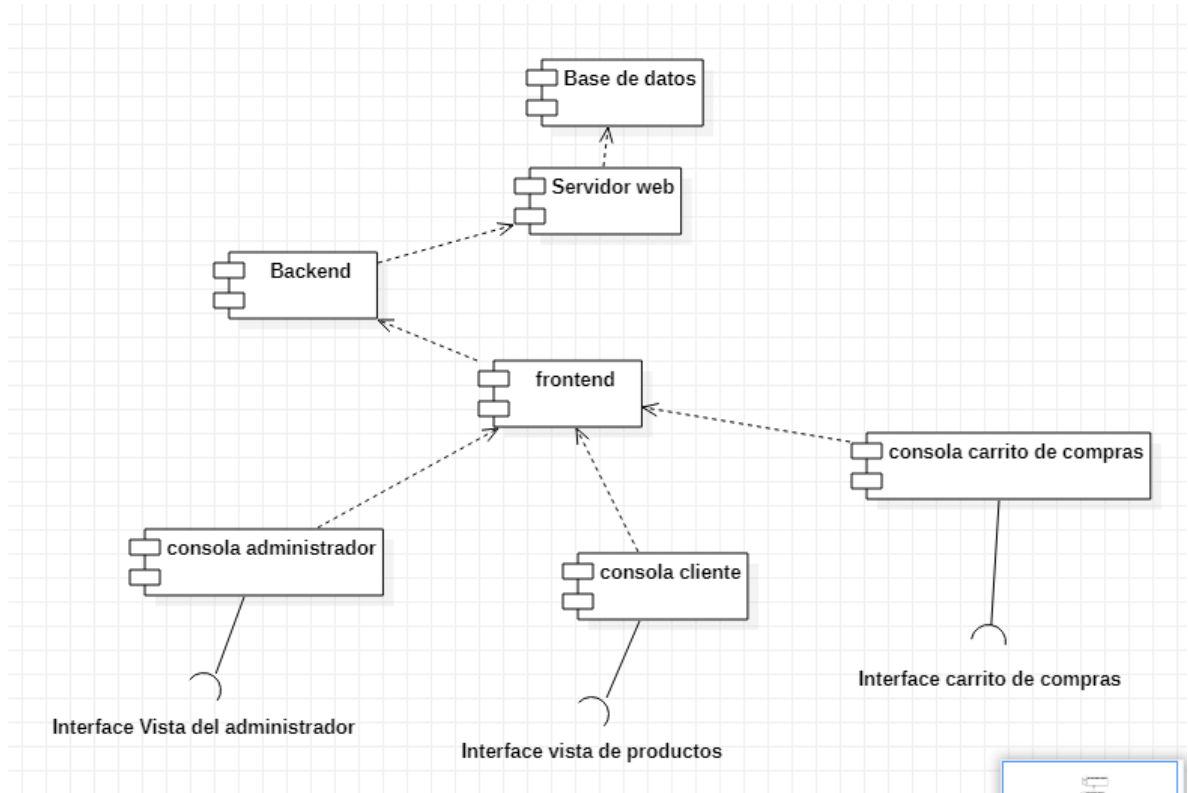
Figura 57. diagrama de secuencia pedido de producto.



ELABORACIÓN PROPIA.

#### 10.4.6. DIAGRAMA DE COMPONENTES.

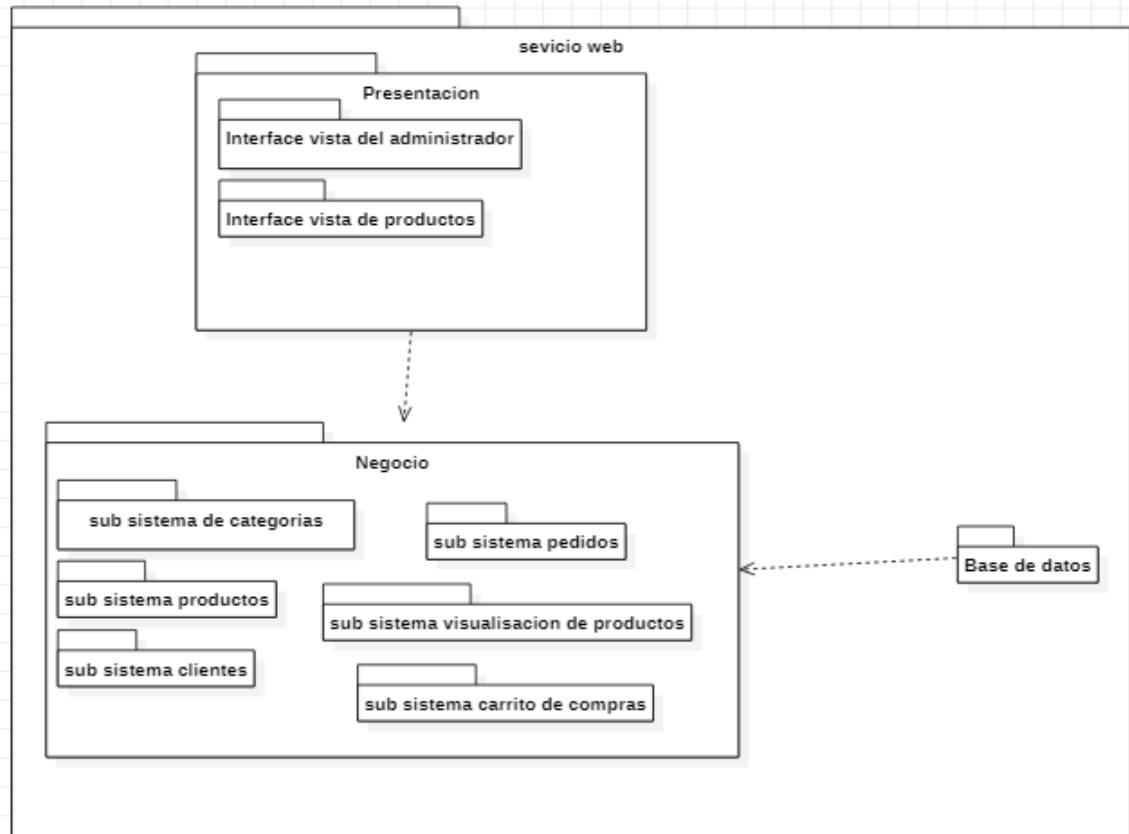
Figura 58. diagrama de componentes.



ELABORACIÓN PROPIA.

#### 10.4.7. DIAGRAMA DE PAQUETES.

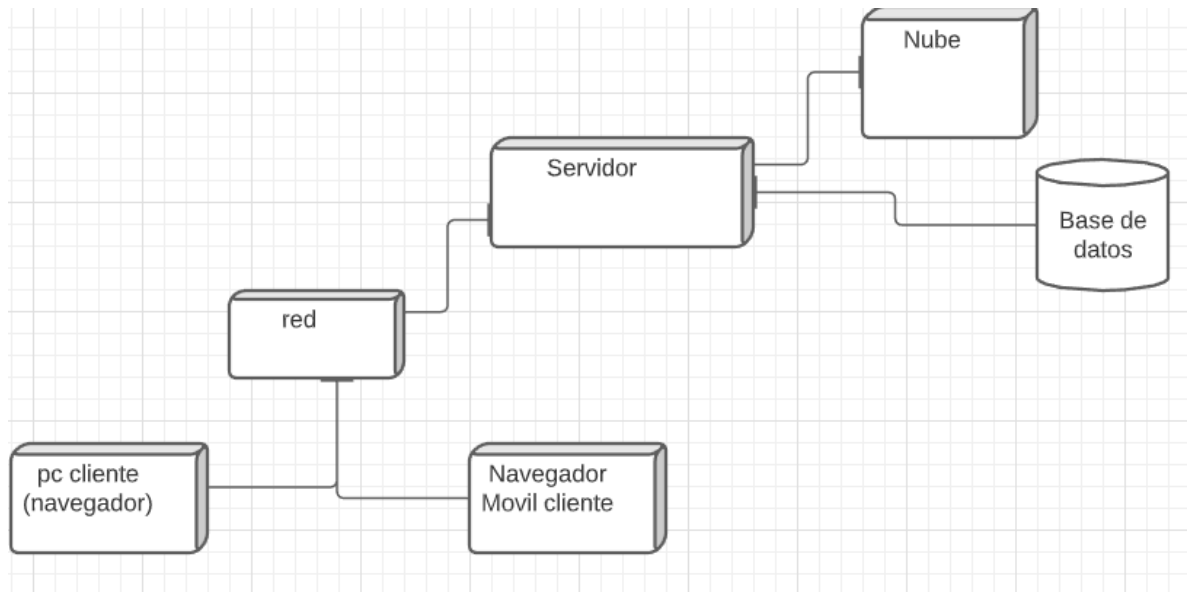
Figura 59. Diagrama de paquetes.



ELABORACIÓN PROPIA.

#### 10.4.8. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.

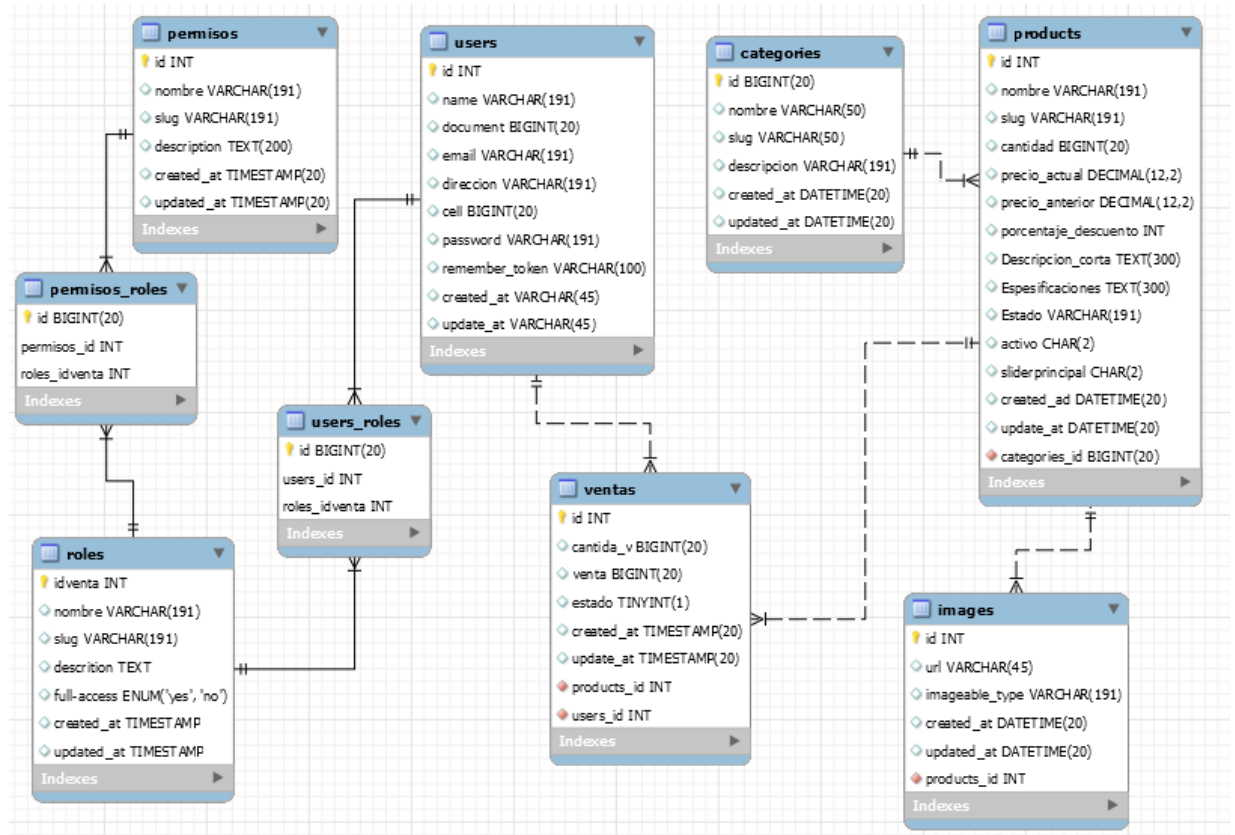
Figura 60. Diagrama de despliegue.



ELABORACIÓN PROPIA.

#### 10.4.9. MODELO ENTIDAD RELACIÓN

Figura 61. Modelo entidad relación.



ELABORACIÓN PROPIA.



## **11. DESCRIPCIÓN DE TECNOLOGÍAS.**

### **11.1. VISUAL STUDIO CODE.**

El proyecto se realizó utilizando como editor de código visual studio code el cual nos proporcionó un ambiente de codificación amigable y fácil de utilizar. Es multiplataforma, lo que nos garantiza poder utilizarlo en varios sistemas operativos sin complicaciones.

### **11.2. SISTEMA OPERATIVO.**

El sistema operativo con el se realiza el proyecto es Windows 10, versión 20H2, con procesador Intel Core i5-8250U. El proyecto se realiza en este sistema operativo, porque es con el que cuenta el dispositivo de cómputo seleccionado por el equipo de trabajo para realizar el proyecto de grado.

### **11.3. LARAVEL**

Laravel es uno de los frameworks de código abierto más fáciles de asimilar para PHP según lo menciona el Señor José M.<sup>a</sup> Baquero García: un framework simple, muy potente y tiene una interfaz elegante y divertida de usar. Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC [46]. Es decir que Laravel es un framework PHP de código abierto que intenta aprovechar las ventajas de otros Frameworks y desarrollar aplicaciones con las últimas versiones de PHP (entre otras muchas cosas que aporta como framework) según lo menciona Karim Sierra, la filosofía de laravel es desarrollar código PHP de forma elegante y simple basado en un modelo MVC(Modelo-Vista-Controlador). Este framework está en constante mantenimiento y expansión por parte de sus desarrolladores lo que asegura la continuidad y seguridad del framework con actualizaciones regulares [47].

### **11.4. MySQL**

Según el escrito por Ángel Robledano MySQL es el sistema de gestión de bases de datos relacional más extendido en la actualidad al estar basada en código abierto. Desarrollado originalmente por MySQL AB, fue adquirida por Sun Microsystems en 2008 y esta su vez comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña del motor propio InnoDB para MySQL.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle. [48]. Además MySQL se ejecuta en prácticamente todas las plataformas, incluyendo Linux, UNIX y Windows. A pesar de que se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones, MySQL se asocia

más con las aplicaciones basadas en la web y la publicación en línea de acuerdo a la descripción de Margaret Rouse [49].

### **11.5. JAVA SCRIPT**

JavaScript es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, y demás según lo menciona by MDN contributors [50]. Como síntesis se puede decir que JavaScript es un lenguaje interpretado, basado en prototipos, mientras que Java es un lenguaje más orientado a objetos según lo menciona el señor Damián Pérez Valdés Web master, Administrador de Sistemas, con experiencia en desarrollo web y de aplicaciones. JavaScript es un lenguaje con muchas posibilidades, utilizado para crear pequeños programas que luego son insertados en una página web y en programas más grandes, orientados a objetos mucho más complejos [51].

### **11.6. NODE.JS**

Node.js es un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript (de ahí su terminación en .js haciendo alusión al lenguaje JavaScript). Este entorno de tiempo de ejecución en tiempo real incluye todo lo que se necesita para ejecutar un programa escrito en JavaScript.

Node.js fue creado por los desarrolladores originales de JavaScript. Lo transformaron de algo que solo podía ejecutarse en el navegador en algo que se podría ejecutar en los ordenadores como si de aplicaciones independientes se tratara. Gracias a Node.js se puede ir un paso más allá en la programación con JavaScript no solo creando sitios web interactivos, sino teniendo la capacidad de hacer cosas que otros lenguajes de secuencia de comandos como Python pueden crear.

Tanto JavaScript como Node.js se ejecutan en el motor de tiempo de ejecución JavaScript V8 (V8 es el nombre del motor de JavaScript que alimenta Google Chrome. Es lo que toma nuestro JavaScript y lo ejecuta mientras navega con Chrome). Este motor toma el código JavaScript y lo convierte en un código de máquina más rápido. El código de máquina es un código de nivel más bajo que la computadora puede ejecutar sin necesidad de interpretarlo primero, ignorando la compilación y por lo tanto aumentando su velocidad [52].

### **11.7. PHP**

PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas

y portales web están creadas con PHP. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado en HTML significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML, siguiendo unas reglas.

PHP se utiliza para generar páginas web dinámicas. Cabe recordar que llamamos página estática a aquella cuyos contenidos permanecen siempre igual, mientras que llamamos páginas dinámicas a aquellas cuyo contenido no es el mismo siempre. Por ejemplo, los contenidos pueden cambiar con base en los cambios que haya en una base de datos, de búsquedas o aportaciones de los usuarios, etc.

El lenguaje PHP se procesa en servidores, que son potentes ordenadores con un software y hardware especial. Cuando se escribe una dirección tipo `http://www.aprenderaprogramar.com/index.php` en un navegador web como Internet Explorer, Firefox o Chrome, ¿qué ocurre? Se envían los datos de la solicitud al servidor que los procesa, reúne los datos (por eso decimos que es un proceso dinámico) y el servidor lo que devuelve es una página HTML como si fuera estática.

El esquema es: Petición de página web al servidor --> El servidor recibe la petición, reúne la información necesaria consultando a bases de datos o a otras páginas webs, otros servidores, etc --> El servidor responde enviando una página web “normal” (estática) pero cuya creación ha sido dinámica (realizando procesos de modo que la página web devuelta no siempre es igual) [53].

### **11.8. CSS**

El CSS (hojas de estilo en cascada) es un lenguaje que define la apariencia de un documento escrito en un lenguaje de marcado (por ejemplo, HTML).

Así, a los elementos de la página web creados con HTML se les dará la apariencia que se desee utilizando CSS: colores, espacios entre elementos, tipos de letra, ... separando de esta forma la estructura de la presentación.

Esta separación entre la estructura y la presentación es muy importante, ya que permite que sólo cambiando los CSS se modifique completamente el aspecto de una página web. Esto posibilita, entre otras cosas, que los usuarios puedan usar hojas de estilo personalizadas (como hojas de estilo de alto contraste o de accesibilidad).

El W3C define las especificaciones del estándar CSS. Después, los navegadores intentan implementar esas especificaciones, para que las páginas web se vean igual en todos ellos.

Los navegadores cada vez cumplen más y mejor el estándar CSS. Por ejemplo: Internet Explorer 6 cumplía el estándar en sólo un 12% mientras

que Internet Explorer 9 lo cumple en un 95%. Por eso se deben maquetar las páginas web siguiendo el estándar CSS y no las especificaciones de un navegador determinado. También hay que procurar mantener actualizado el navegador, ya que a medida que van cumpliendo el estándar, van añadiendo funcionalidades que antes no tenían [54].

## 12. IMPLEMENTACIÓN.

### 12.1. IMPLEMENTACIÓN PLATAFORMA WEB

- Para la implantación inicialmente se debe elegir el hosting el cual es hosgueiror, subir los archivos mediante el protocolo de transferencia de archivos (FTP), extraer los archivos en la maquina local para trasferir los archivos directamente a public\_html, verificar si todos los archivos estén en public\_html, adicionalmente se debe importar la base de datos MySQL y hacer la configuración básica de ella en el archivo .env (name, host, user, password) y por ultimo verificar que el sitio web funcione.

### 12.2. IMPLEMENTACIÓN MODELO PUBLICITARIO B2C.

- Para la implantación del modelo B2C de ventas basado en publicidad inicialmente se debe realizar los diferentes posts (imagen publicitaria), a publicar en los cuales se evidencie el fin con el cual se publica la imagen adicionalmente se debe observar el enlace de la plataforma de ventas en línea.

Figura 62. Post para publicar en la red social.



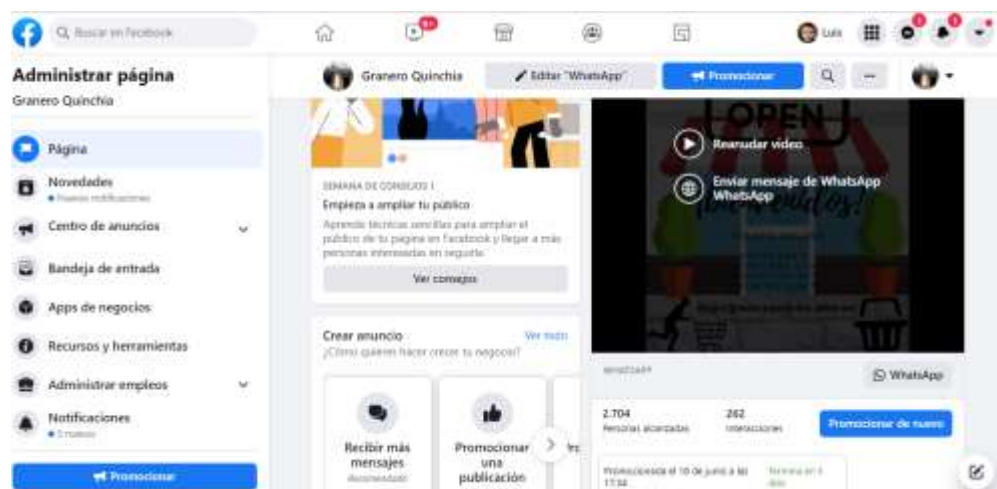
Figura 63. Post para publicar en la red social.



- Adicionalmente se debe elegir la plataforma de donde se hará la publicación bien sea en, Facebook, Instagram entre otras, en este caso el equipo de trabajo decidido realizar la publicación en Facebook ya que la mayoría de los quinchieños maneja esta red social.

Después de hacer el registro y creación de la pagina con fines publicitarios en la plataforma anterior mente mencionada se procede a realizar la publicación del post en la red social y esperar que los resultados sean los esperados.

Figura 64. Evidencia publicación Facebook.



### **13. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

La plataforma web para la venta en línea del granero Quinchía fue pensada para brindar a los clientes un nuevo modo de adquirir sus productos de una forma más fácil y rápida. Así mismo ahorrarle tiempo al cliente y al establecimiento al tener su plataforma web para la compra en línea. Este método de comercialización ayudará a que sea más innovador y con esta nueva tecnología pueda promocionar más fácilmente sus productos hacia los clientes.

En nuestro municipio existe una plataforma online la cual tiene por nombre “el triunfo.com”, pero cabe resaltar que nos diferenciamos de ella en el sentido en que el equipo de trabajo realizó todo el proceso investigativo en el cual se observaron debilidades y fortalezas de la tienda de igual forma se identificó un modelo de implementación efectivo como lo es el B2C, que es uno de los modelos más utilizados a nivel mundial a la hora de implementar ventas en línea. Por esto se realiza la implementación de marketing digital, basado en redes sociales lo que nos garantiza que los Quinchieños y sus visitantes conozcan la nueva tecnología utilizada por el granero Quinchía. Este proceso de indagación se realizó para tener conocimiento de los requerimientos del cliente, para saber qué es lo que en realidad necesitaba el interesado y de esta forma hacer una plataforma web a la medida de las necesidades del gerente y el dueño del establecimiento, en este caso el señor, Luis Aníbal Pescador Trejos.

La plataforma web de ventas en línea para el granero Quinchía, contará finalmente con un registro a la hora de ingresar esto con el fin de garantizar que si un cliente no realiza una compra, por lo menos el establecimiento quedará con sus datos y estos se podrán utilizar para enviar información relacionada con el granero Quinchía. Adicionalmente los productos se encontrarán clasificados por categorías y ofertas. Los productos contarán con la cantidad disponible, foto, precio, descripción y especificaciones. De igual forma se contará con una cesta o carrito de compras donde los clientes podrán visualizar los productos que agregaron, variar su cantidad o eliminar del carrito de compras. El administrador contará con un entorno visual donde podrá observar los productos, categorías, pedidos realizados, los usuarios, será atractivo ya que en el municipio muchas personas desconocen las nuevas tecnologías que ayudan a un mejor desarrollo y formas de compras más fácilmente.

## **14. CONCLUSIONES**

- Para el proyecto de grado se desarrolló una plataforma web, haciendo uso del modelo B2C, y tecnologías en la nube, para la venta en línea de productos del granero Quinchía, siendo así un producto innovador y novedoso para los clientes del granero Quinchía.
- Se recolectó y analizó toda la información necesaria, con el fin de identificar los requerimientos del sistema a realizar, utilizando un diseño de investigación no experimental, cualitativo y descriptivo que permitió identificar las características y herramientas específicas del proyecto para su óptimo funcionamiento.
- Se analizaron detalladamente los requerimientos obtenidos, gracias a la información recolectada, para finalmente lograr nuestro objetivo que es lograr satisfacer al cliente a la hora de realizar su compra en línea.
- Para el desarrollo del proyecto, se diseñó el software teniendo en cuenta los requerimientos obtenidos, para su correcto funcionamiento y se implementó el modelo B2C, para vender los productos del granero Quinchía directamente a los clientes sin necesidad de intermediarios.
- Se construyó el software teniendo en cuenta la arquitectura propuesta, documentado la metodología utilizada, para así lograr crear una confianza al cliente al momento de utilizar la plataforma web para realizar su compra y cumplir con sus expectativas de estas nuevas tecnologías.
- Se implementó el software obtenido, para ver la aceptación por parte de los clientes, con respecto a la implementación de la plataforma web para la compra en línea de productos de canasta familiar del granero. Luego se realizaron pruebas del software, para corregir los posibles errores que afectan el funcionamiento de la plataforma web y estar seguros de la rentabilidad, eficiencia y eficacia del proyecto.



## **15. RECOMENDACIONES**

Es necesario mantener activa la plataforma web para lograr atraer más clientes, esto se logrará no solo desarrollando la plataforma, sino que también se deberá actualizar y promocionar la plataforma con medios publicitarios que le brinden la mayor información relevante posible al usuario.

Para establecer estrategias de innovación hacia el producto y servicio del Granero Quinchía, se recomienda plantear y elaborar estudios que permitan llevar un monitoreo de la plataforma web cada vez que sea necesario, siguiendo el plan de implementación propuesto, con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados en un tiempo determinado para el buen funcionamiento de la plataforma y la satisfacción del cliente a la hora de realizar su compra.

Es muy importante que los negocios que aún no cuentan con la implementación de comercio electrónico se capaciten e indaguen más acerca de esta modalidad de comercio, ya que estamos viviendo en una era digital en donde gran parte de las personas tienen acceso a internet y pasan la mayor parte de su tiempo conectados a redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, entre otras. Se convierte nuestro proyecto en un referente en donde se concentra un mercado potencial para sus productos, por este motivo se debe saber explotar al máximo generando estrategias para poder darse a conocer de una manera más rápida y directa.

Salir de la zona de confort es muy importante para los negocios que se resisten a los cambios tecnológicos, es muy importante adaptarse a ellos para mantenerse en el tiempo, en especial para las empresas donde no ven tan importante el comercio electrónico como estrategia competitiva.

## 16. BIBLIOGRAFÍA.

- [1] M. E. Raffino, «Concepto.de,» 21 01 2021. [En línea]. Available: <https://concepto.de/diagrama/#ixzz6vRkAUVpl>. [Último acceso: 20 05 2021].
- [2] M. E. Raffino, «Concepto.de,» 23 09 2020. [En línea]. Available: <https://concepto.de/redes-sociales/>. [Último acceso: 2021 05 21].
- [3] L. Alegsa, «Diccionario de Informatica y Tecnologia,» 01 2 2008. [En línea]. Available: <https://www.alegsa.com.ar/Dic/login.php>. [Último acceso: 20 05 2021].
- [4] ALEGSA.COM, «ALEGSA.COM,» 16 12 2020. [En línea]. Available: <https://www.alegsa.com.ar/Dic/arquitectura.php>. [Último acceso: 2021 05 21].
- [5] ALEGRA.COM, «alegra.com.ar,» 26 06 2018. [En línea]. Available: <https://www.alegsa.com.ar/Dic/html.php>. [Último acceso: 2021 05 21].
- [6] ALEGSA.COM, «Diccionario de informatica,» 2016. [En línea]. Available: <https://www.alegsa.com.ar/Dic/w3c.php>. [Último acceso: 2021 05 21].
- [7] ALEGSA.COM, «Diccionario de informática,» 14 06 2018. [En línea]. Available: [https://www.alegsa.com.ar/Dic/hospedaje\\_web.php](https://www.alegsa.com.ar/Dic/hospedaje_web.php). [Último acceso: 2021 05 21].
- [8] ALEGSA.COM, «Diccionario de informática,» 05 12 2010. [En línea]. Available: <https://www.alegsa.com.ar/Dic/post-condicion.php>. [Último acceso: 2021 05 21].
- [9] «Significados,» 02 02 2020. [En línea]. Available: <https://www.significados.com/esquema/>. [Último acceso: 20 05 2021].
- [10] G. Miente, «rockcontent,» 08 01 2020. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/framework/>. [Último acceso: 20 05 2021].
- [11] R. Torrealba, «Styde,» 26 02 2016. [En línea]. Available: <https://styde.net/como-integrar-plantilla-adminlte-en-laravel/>. [Último acceso: 20 05 2021].

- [12] E. Abellan, «we are marketing,» 05 03 2020. [En línea]. Available: <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>. [Último acceso: 20 05 2021].
- [13] A. R. Mesa, «WOpenWebinars,» 19 12 2018. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-un-sprint-scrum/>. [Último acceso: 20 05 2021].
- [14] M. Garcia, «ITtude,» 17 07 2020. [En línea]. Available: <https://ittude.com.ar/b/scrum/que-es-el-sprint-backlog/#:~:text=El%20Sprint%20Backlog%20es%20la,parte%20de%20la%20Sprint%20Planning..> [Último acceso: 20 05 2021].
- [15] Sara, «saraclip,» 24 10 2017. [En línea]. Available: <https://www.saraclip.com/roles-en-scrum/>. [Último acceso: 20 05 2021].
- [16] M. Nicolas, «oleoshop,» 11 01 2017. [En línea]. Available: <https://www.oleoshop.com/blog/que-es-retail>. [Último acceso: 21 05 2021].
- [17] Significados.com, «Significados,» 01 08 2019. [En línea]. Available: <https://www.significados.com/software/>. [Último acceso: 21 05 2021].
- [18] R. Peiró, «Economipedia,» 05 07 2017. [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/merchandising.html>. [Último acceso: 21 05 2021].
- [19] G. Westreicher, «Economia,» 11 02 2019. [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/bursatil.html>. [Último acceso: 21 05 2021].
- [20] M. D. QUINCHIA, «Alcaldía Municipal de Quinchía Risaralda,» s.f.. [En línea]. Available: <http://www.quinchia-risaralda.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.
- [21] G. Rubio Guerrero, «La calidad del servicio al cliente en los grandes supermercados de Ibagué: un análisis desde la escala multidimensional (SERVQUAL)\*,» Cuadernos de Administración, vol. 30, nº 52, p. 11, Julio - Diciembre 2014.
- [22] E. Abellán, «Wam,» 05 03 2020. [En línea]. Available: <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>. [Último acceso: 20 06 2021].

- [23] A. M. Parra, «rockcontent,» 28 10 2019. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/tienda-virtual/>.
- [24] E. Cristóbal Fransi, «Investigaciones Europeas de Dirección y,» 2005. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/2741/274120423010.pdf>. [Último acceso: 11 11 2020].
- [25] P. Guajardo, «rockcontent,» 1 06 2019. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>. [Último acceso: 09 05 2020].
- [26] R. Perdigón-Llanes, «E-commerce as a tool to boost the development of Cuban agribusiness companies,» 01 03 2020. [En línea]. Available: <http://basesdedatos.ucp.edu.co:2240/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=eca840c7-577e-43e6-8339-d6f04bacfb8f%40sdc-v-sessmgr03>. [Último acceso: 13 11 2020].
- [27] S. L. Richard., «La venta Online,» 01 08 2006. [En línea]. Available: <https://www.promonegocios.net/venta/venta-online.html>, Del libro: Mercadotecnia, Primera Edición, de Sandhusen L. Richard, Compañía Editorial Continental, 2002, Pág. 637 y 638.. [Último acceso: 27 11 2020].
- [28] O'Reilly, 23 02 2006. [En línea]. Available: <https://www.analfatecnicos.net/archivos/97.QueEsWeb2.0.pdf>. [Último acceso: 27 11 2020].
- [29] J. S. Galán, «economipedia,» [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/business-to-consumer-b2c.html>. [Último acceso: 13 11 2020].
- [30] A. k. S. & A. Ajmani, «El futuro del comercio electrónico B2C (perspectiva de los compradores) en la India: un análisis empírico,» 02 05 2017. [En línea]. Available: <https://basesdedatos.ucp.edu.co:2158/doi/full/10.1177/2319510X16688986>. [Último acceso: 13 11 2020].
- [31] J. F. Guerrero, «content.blacksip,» [En línea]. Available: <https://content.blacksip.com/ejemplos-de-ecommerce-b2c-mas-exitosos>. [Último acceso: 13 11 2020].

- [32] Corporacion Universitaria Asturias, «Centro-virtual.com,» 12 2010. [En línea]. Available: [https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/e-commerce/unidad1\\_pdf3.pdf](https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/e-commerce/unidad1_pdf3.pdf). [Último acceso: 06 06 2021].
- [33] M. M. Espejo, «Facebook como medio publicitario,» [En línea]. Available: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR5523.pdf>. [Último acceso: 15 05 2021].
- [34] P. Kotler, Philip Kotler, el Padre del Marketing Moderno, ReasonWhy reportaje raquel rios, 2017.
- [35] A. Chris, MARKETING DIGITAL PARA EXPANDIR Y FORTALECER LOS NEGOCIOS, weboor, 2016.
- [36] H. S. D. L. REPUBLICA, «wipo,» 11 10 2012. [En línea]. Available: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/co/co103es.pdf>.
- [37] H. C. D. L. R. D. COLOMBIA, «oas,» 17 4 2002. [En línea]. Available: [https://www.oas.org/juridico/spanish/cyb\\_ecu\\_ley\\_comelectronico.pdf](https://www.oas.org/juridico/spanish/cyb_ecu_ley_comelectronico.pdf).
- [38] F. COELHO, «METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION,» 10 12 2020. [En línea]. Available: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/> . [Último acceso: 08 05 2020].
- [39] R. Rodriguez, «TFG\_RodríguezBobadaAranda\_Rosana.pdf,» 09 2016. [En línea]. Available: [https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/11351/TFG\\_Rodr%C3%ADguezBobadaAranda\\_Rosana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/11351/TFG_Rodr%C3%ADguezBobadaAranda_Rosana.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- [40] J. MONTANO, «INVESTIGACION NO EXPERIMENTAL:DISEÑOS,CARACTERISTICAS,EJEMPLOS,» 01 06 2019. [En línea]. Available: <https://www.lifeder.com/investigacion-no-experimental/>. [Último acceso: 08 05 2020].
- [41] os-directivos.eae.es, «EAE Bussiness School,» 11 09 2020. [En línea]. Available: <https://retos-directivos.eae.es/el-cronograma-de-actividades-y-la-dinamica-del-proyecto/>.
- [42] triunfoq, «triumfoq,» [En línea]. Available: <https://triumfoq.com/informacion/>. [Último acceso: 10 05 2020].

- [43] institucionalcolombia, «Institucional colombia,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.institucionalcolombia.com/top-de-las-4-mejores-aplicaciones-para-pedir-comida-a-domicilio-en-colombia/>.
- [44] destinonegocio, «destinonegocio,» 2019. [En línea]. Available: <https://destinonegocio.com/co/casos-de-exito-co/mercado-libre-lidera-las-operaciones-de-comercio-electronico-en-america-latina/>.
- [45] A. Djandrw, «medium.com,» 13 04 2019. [En línea]. Available: <https://medium.com/@andrewdjandrw/qu%C3%A9-es-scrum-674c6b791af4>. [Último acceso: 10 01 2020].
- [46] F. G. d. Zúñiga, «arsys,» 11 12 2015. [En línea]. Available: <https://www.arsys.es/blog/programacion/que-es-laravel/>. [Último acceso: 20 06 2021].
- [47] «synergy,» 31 01 2018. [En línea]. Available: <https://www.synergyweb.es/blog/laravel-desarrollo-medida/>. [Último acceso: 08 01 2021].
- [48] Á. Robledano, «open webinars,» 24 09 2019. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>. [Último acceso: 08 01 2021].
- [49] M. Rouse, «RED DE TECHTARGET,» 2015. [En línea]. Available: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/MySQL>. [Último acceso: 08 01 2021].
- [50] b. M. contributors, «MDN web docs,» 18 08 2020. [En línea]. Available: [https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First\\_steps/Qu%C3%A9\\_es\\_JavaScript](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/Qu%C3%A9_es_JavaScript). [Último acceso: 08 01 2021].
- [51] D. P. Valdes, 03 05 2017. [En línea]. Available: <http://www.maestrosdelweb.com/que-es-javascript/>. [Último acceso: 08 01 2021].
- [52] J. Lucas, «openwebinars,» 04 09 2019. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-nodejs/>. [Último acceso: 08 01 2021].
- [53] E. G. Gutierrez, «APRENDERAPROGRAMAR.COM,» 2006. [En línea]. Available: [https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=492:ique-es-php-y-ipara-que-sirve-un-potente-lenguaje-de-programacion-](https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=492:ique-es-php-y-ipara-que-sirve-un-potente-lenguaje-de-programacion-)

para-crear-paginas-web-cu00803b&catid=70&Itemid=193. [Último acceso: 08 01 2021].

[54] Cruz, «arume,» 01 04 2019. [En línea]. Available: <https://www.arumeinformatica.es/blog/css/>. [Último acceso: 08 01 2021].

[55] L. ROC, «Plataformas web soluciones a la medida,» 19 03 2019. [En línea]. Available: <https://luisroc.com/plataformas-web-soluciones-a-la-medida/>. [Último acceso: 27 11 2020].

[56] E. I. G. Pérez, «Códigofacilito,» 01 04 2019. [En línea]. Available: <https://codigofacilito.com/articulos/que-es-vue>. [Último acceso: 20 05 2021].