
Especificación de requisitos de software

Proyecto:
Sistema de Gestión de una Tienda en Línea



Diciembre de 2023

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
18/12/2023		Mario Moran Gerson Quiroa Esdras Toc Josue Minchez	

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña	Fdo. D./Dña



Contenido

1 Introducción	3
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance	4
1.3 Personal involucrado	4
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	5
1.5 Referencias	6
1.6 Resumen	6
2 Descripción general	7
2.1 Perspectiva del producto	7
2.2 Funcionalidad del producto	8
2.3 Características de los usuarios	11
2.4 Restricciones	11
2.5 Suposiciones y dependencias	11
2.6 Evolución previsible del sistema	11
3 Requisitos específicos	12
Requerimientos Funcionales	12
Requerimientos No Funcionales	20
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	21
3.1.1 Interfaces de usuario	21
3.1.2 Interfaces de hardware	22
3.1.3 Interfaces de software	22



3.1.4 Interfaces de comunicación	23
3.2 Requisitos funcionales	24
3.2.1 Requisito funcional 1	24
3.2.2 Requisito funcional 2	24
3.2.3 Requisito funcional 3	24
3.2.4 Requisito funcional 4	26
3.2.5 Requisito funcional 5	27
3.2.6 Requisito funcional 6	30
3.3 Requisitos no funcionales	31
3.3.1 Requisitos de rendimiento	31
3.3.2 Seguridad	32
3.3.3 Fiabilidad	32
3.3.4 Disponibilidad	33
3.3.5 Usabilidad	33
3.3.6 Mantenibilidad	33
3.3.7 Portabilidad	34
4 Apéndices	35
4.1 Diagrama de secuencias	35



1 Introducción

1.1 Propósito

La presente Especificación de Requisitos de Software (SRS) tiene como propósito guiar el proceso de análisis, diseño e implementación de un sistema integral para la gestión de una tienda en línea. Este documento proporciona una descripción detallada de los requisitos funcionales y no funcionales, así como de los aspectos clave del sistema, con el fin de facilitar el desarrollo de una solución que cumpla con las expectativas y necesidades de los usuarios.

1.2 Alcance

El alcance de este proyecto abarca el desarrollo de un Sistema de Gestión de Tienda en Línea que permita a los usuarios realizar compras de productos de manera eficiente y segura. Incluye la implementación de funcionalidades esenciales como el registro de usuarios, la gestión del catálogo de productos, el carrito de compras, el proceso de compra, así como la administración de inventario y pedidos para los administradores de la tienda.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Gerson Rubén Quiroa del Cid
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	TSU-Informática
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del SIS-I
Información de contacto	gersonquiroa@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Mario Cesar Moran Porras
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	TSU-Informática
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del SIS-I
Información de contacto	mariomoran@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Esdras Rodolfo Toc Hi
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	TSU-Informática
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del SIS-I
Información de contacto	esdrastoc@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Josué Daniel Míncuez Velásquez
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	TSU-Informática
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del SIS-I
Información de contacto	josuemincuez@gmail.com
Aprobación	



1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Sistema de Gestión para una Tienda en Línea (SGTL): Una aplicación o plataforma diseñada para gestionar eficientemente las operaciones de una tienda en línea, incluyendo procesos como inventario, registro de usuarios, gestión de pedidos, etc.

Requerimientos Funcionales: Especificaciones detalladas de las funciones y características que el sistema debe proporcionar. En este contexto, se refiere a las operaciones y capacidades específicas que el Sistema de Gestión para una Tienda en Línea debe tener.

Requerimientos No Funcionales: Especificaciones que describen atributos del sistema, como el rendimiento, la seguridad, la usabilidad y la escalabilidad. Estos requisitos no se centran en funciones específicas, sino en cómo el sistema debe comportarse en términos generales.

Interfaces de Usuario: Puntos de interacción entre los usuarios y el sistema, que pueden incluir la interfaz gráfica, formularios de entrada, y otros elementos visuales o interactivos.

PHP: Lenguaje de programación de código abierto ampliamente utilizado para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas.

Frameworks de Desarrollo Web: Conjuntos de herramientas y bibliotecas predefinidas que simplifican y agilizan el proceso de desarrollo web.

Plan de Pruebas: Un documento que describe la estrategia y el enfoque para evaluar y verificar que el sistema cumple con los requisitos establecidos.

Integración: La combinación de diferentes componentes o sistemas para que funcionen como un todo unificado. En el contexto del párrafo, se refiere a la capacidad del Sistema de Gestión para una Tienda en Línea de trabajar en conjunto con sistemas externos y componentes adicionales.

Diagrama de Contexto del Sistema: Un diagrama que representa las relaciones y conexiones entre un sistema y su entorno, resaltando las interacciones con sistemas externos y mostrando cómo se integra en el panorama general.

Interfaz: Punto de interacción entre dos sistemas o componentes. En este caso, se refiere a la conexión entre el Sistema de Gestión para una Tienda en Línea y sistemas externos.



1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
Peticiones del cliente	Enunciado de proyecto 1	■ Proyecto 1 AyD2...	Diciembre de 2023	Ing. Jaime Francisco Yuman Ramirez

1.6 Resumen

El presente documento aborda el desarrollo de un Sistema de Gestión para una Tienda en Línea, proporcionando una descripción detallada de los requerimientos funcionales y no funcionales.

La estructura del documento se organiza en tres secciones clave. La primera sección establece un contexto inicial, presentando el caso de estudio y destacando el propósito y el alcance del sistema de gestión para una tienda en línea.

En la segunda sección, se proporciona una visión integral del sistema de gestión para una tienda en línea. Se abordan aspectos como la perspectiva del producto, funcionalidades clave, características de usuarios, restricciones, suposiciones y dependencias, así como la evolución previsible del sistema.

Por último en los requisitos específicos del sistema, dividiéndolos en subsecciones. Los requisitos comunes de interfaces incluyen detalles sobre interfaces de usuario, hardware, software y comunicación. Además, se especifican los requisitos funcionales, destacando acciones clave como el registro de usuarios y la gestión de inventario. Los requisitos no funcionales, por otro lado, abarcan aspectos críticos como seguridad, rendimiento, usabilidad y escalabilidad. También se introduce el conjunto de herramientas y conceptos a utilizar, incluyendo frameworks de desarrollo web en PHP, elementos de diseño y un plan detallado de pruebas para garantizar la calidad de los requisitos.

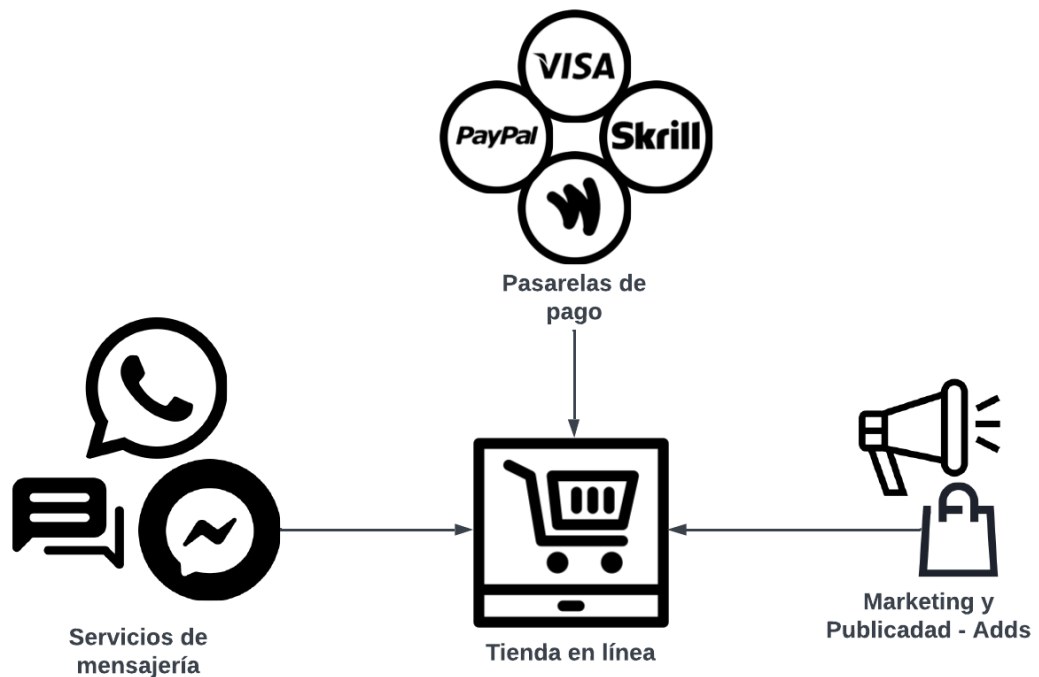


2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

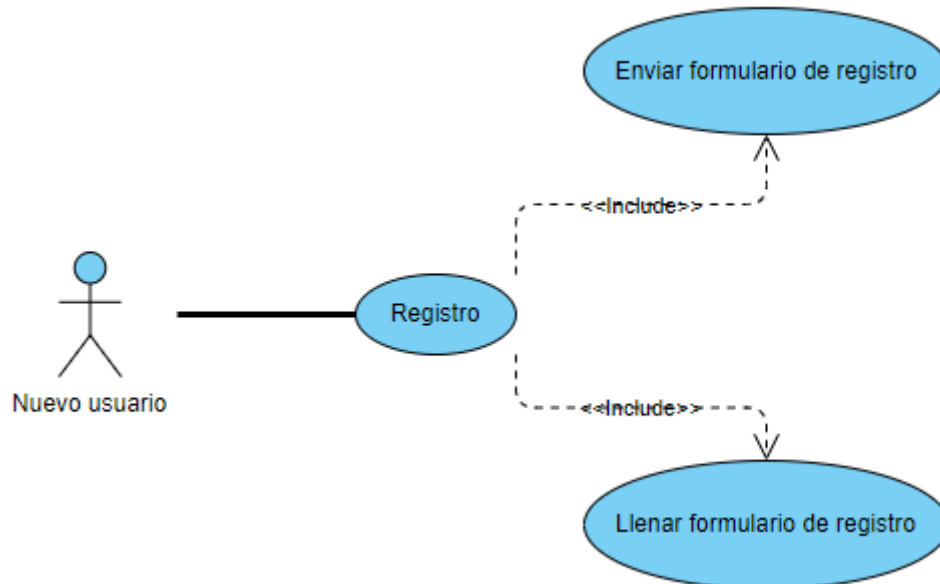
El Sistema de Gestión para una Tienda en Línea se concibe como un producto independiente, destinado a operar de manera autónoma para satisfacer las necesidades específicas de la tienda en línea. No obstante, es crucial reconocer su conexión potencial con sistemas externos y su integración con componentes adicionales en el futuro.

Para visualizar esta perspectiva, se proporcionará un diagrama que situará el producto dentro del contexto general del sistema. Este diagrama identificará las conexiones clave y resaltará cualquier interfaz con sistemas externos que puedan influir en la funcionalidad del Sistema de Gestión. Este enfoque facilitará una comprensión más clara de la posición del producto dentro del entorno más amplio y de las interrelaciones que puedan existir con otras entidades.



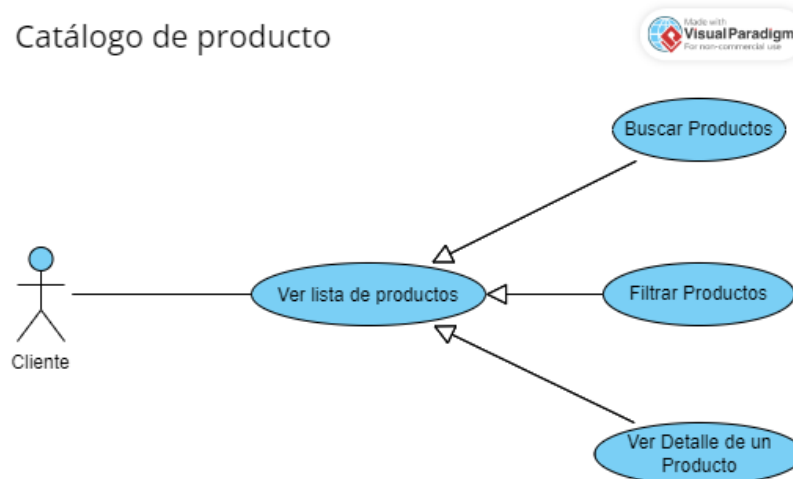
2.2 Funcionalidad del producto

1. Registro de usuarios:



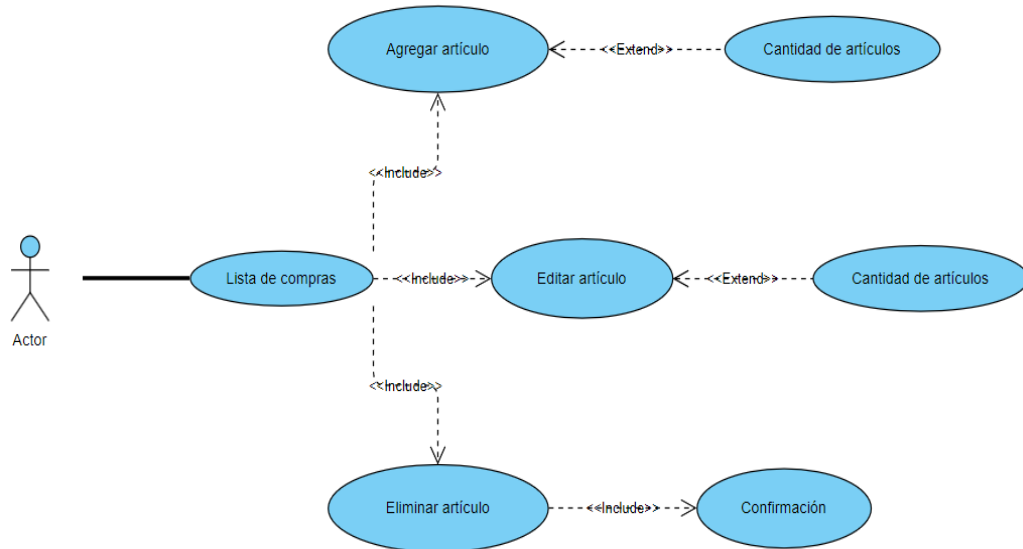
2. Catálogo de productos: Una vez que el usuario está registrado y ya ha ingresado a la tienda en línea el usuario puede ver el catálogo de productos.

Catálogo de producto



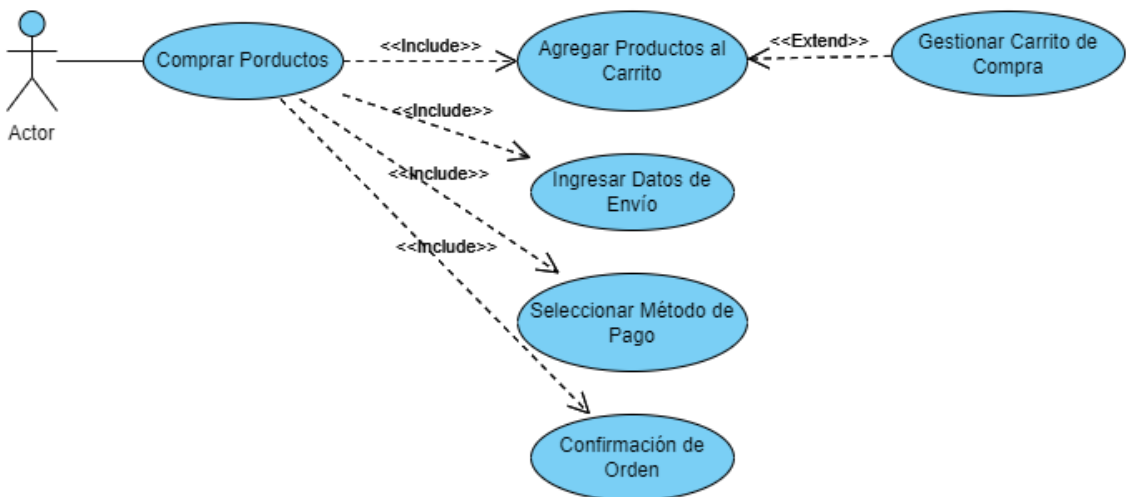


3. Carrito de compras:

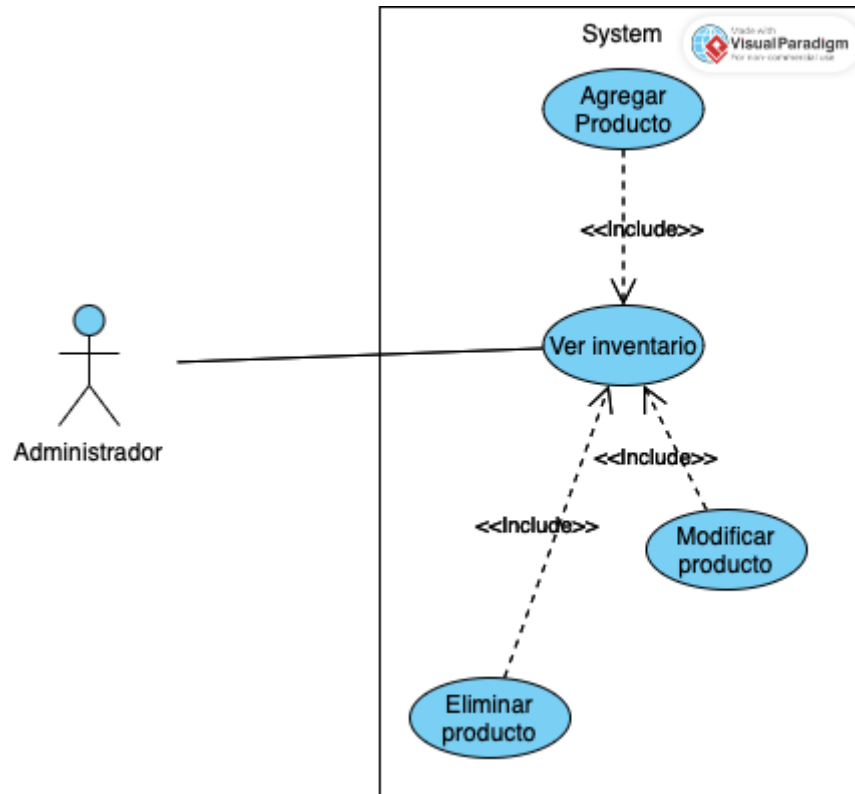


4. Proceso de compra: Una vez que el usuario ya eligió sus productos del catálogo y los agregó al carrito de compras, puede continuar con el proceso de compra.

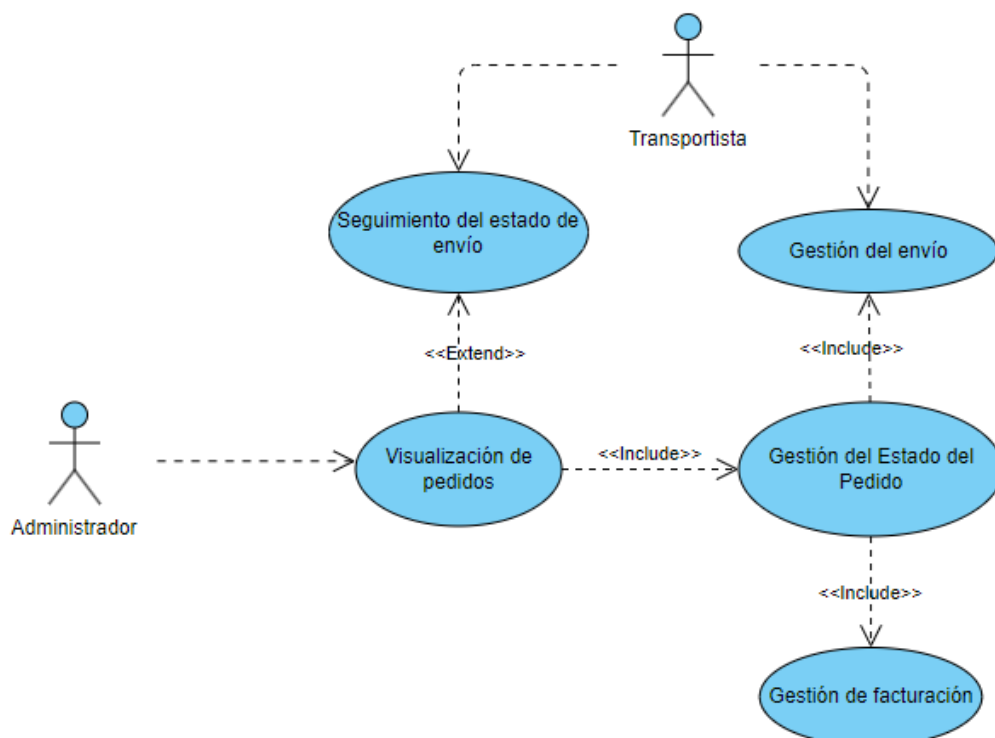
Proceso de Compra



5. Gestión de inventario:



6. Administración de pedidos:





2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Ninguna
Actividades	Control y gestión del sistema en general

Tipo de usuario	Cliente
Formación	Ninguna
Actividades	Registrarse, navegar en el catálogo, visualizar a detalle los productos y realizar el proceso de compra.

2.4 Restricciones

- La interfaz se debe desplegar en la web.
- La interfaz debe ser intuitiva para proporcionar una experiencia agradable para los clientes.
- Uso de framework PHP.
- Debido al alto volumen de usuarios y transacciones simultáneas esperadas los servidores deben ser de alta capacidad para que no se reduzca su rendimiento.
- La inter

2.5 Suposiciones y dependencias

- Se asume que los usuarios tendrán acceso a una conexión estable a Internet para poder navegar por la tienda en línea y realizar compras.
- La funcionalidad de pago depende de la integración con proveedores de servicios de pago para procesar transacciones de manera segura.
- La disponibilidad y el rendimiento de la tienda en línea dependen del servicio de alojamiento web y la infraestructura de servidores.

2.6 Evolución previsible del sistema

- Implementación de funcionalidades avanzadas de búsqueda.
- Implementación de un sistema de comentarios y puntuación de los productos para los clientes.
- Mejor experiencia de usuario e interfaces adaptativas a dispositivos móviles.
- Crecimiento del volumen de usuarios, transacciones y catálogo de productos.
- Expansión de la infraestructura para mantener el rendimiento bajo cargas de trabajo más pesadas.
- Futuras integraciones con servicios externos, como proveedores de servicios de envío, sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM) o herramientas de análisis de datos para mejorar la toma de decisiones.



3 Requisitos específicos

Requerimientos Funcionales

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Catálogo de productos
Características:	El catálogo de productos debe permitir a los usuarios explorar y conocer los artículos disponibles para poder comprarlos.
Descripción del requerimiento:	Visualizar la lista de productos. El catálogo muestra una lista organizada de todos los productos disponibles para la venta. En esta lista se puede visualizar la información básica de los productos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Catálogo de productos
Características:	El catálogo de productos debe permitir a los usuarios explorar y conocer los artículos disponibles para poder comprarlos.
Descripción del requerimiento:	Visualizar la información detallada de los productos. Cada artículo en el catálogo tiene una página individual que muestra información específica. Esta información incluye la descripción, precio y disponibilidad.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Catálogo de productos
Características:	El catálogo de productos debe permitir a los usuarios explorar y conocer los artículos disponibles para poder comprarlos.
Descripción del requerimiento:	Búsqueda y filtros. Herramientas de búsqueda avanzada que permiten a los usuarios buscar productos por palabras clave, categorías, precios, tallas, colores, entre otros criterios.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Catálogo de productos
Características:	El catálogo de productos debe permitir a los usuarios explorar y conocer los artículos disponibles para poder comprarlos.
Descripción del requerimiento:	Acciones de Compra. Botones o enlaces directos que permiten agregar productos al carrito de compras.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Gestión de inventario
Características:	Los administradores deben ser capaces de realizar todas las operaciones fundamentales de un inventario de manera fácil y rápida, dichas operaciones son: agregar productos, eliminar productos, ver productos y modificar productos.
Descripción del requerimiento:	<p>Agregar producto: Los administradores, por medio de un formulario, podrán agregar nuevos productos a su inventario, para posteriormente ser mostrados en el catálogo de productos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Formatos: Los cuadros de texto no admitirán valores que no correspondan al tipo de dato deseado para el campo que representan <p>Eliminar producto: En el listado de productos, por medio de un botón, los administradores serán capaces de eliminar productos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Confirmación: Cuando se intente eliminar un producto del inventario, se mostrará un cuadro de diálogo por medio del cual se debe confirmar la eliminación.• Verificación de dependencias: El producto podrá ser eliminado solamente si no forma parte de alguna factura. <p>Ver productos del inventario: Los administradores podrán visualizar los productos registrados en el inventario.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipos: Para una mayor comodidad, se podrán visualizar los productos en forma de lista o como catálogo.• Paginación: El inventario contará con un sistema de paginación para visualizar una cantidad específica de productos por página.• Filtros: El inventario contará con un sistema de filtración para realizar búsquedas con base en distintas características.• Búsqueda: Con la finalidad de realizar búsquedas más eficientes se contará con un buscador en donde, por medio de un cuadro de texto, los administradores ingresarán palabras



	<p>clave o el identificador de un producto y se mostrarán los productos que coinciden con la búsqueda.</p> <p>Actualizar información de producto: Los administradores, por medio de un formulario, podrán ingresar los nuevos valores de los campos que desean modificar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Formatos: Los cuadros de texto no admitirán valores que no correspondan al tipo de dato deseado para el campo que representan• Consistencia: Al modificar los precios, los datos de las facturas no deben cambiar.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF06
Nombre del Requerimiento:	Proceso de compra
Características:	En el proceso de compra los usuarios pueden seleccionar productos, proporcionar información de envío, elegir el método de pago y confirmar la orden de compra.
Descripción del requerimiento:	Datos de envío. Se solicita al cliente ingresar la dirección de envío o seleccionar una dirección previamente guardada. Esto puede incluir opciones para diferentes direcciones de envío o envío a múltiples destinos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF07
Nombre del Requerimiento:	Proceso de compra
Características:	En el proceso de compra los usuarios pueden seleccionar productos, proporcionar información de envío, elegir el método de pago y confirmar la orden de compra.
Descripción del requerimiento:	Métodos de pago. Se ofrecen múltiples opciones de pago, como tarjetas de crédito, débito, entre otros. El sistema garantiza la seguridad de la información financiera del cliente mediante cifrado y medidas de protección.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	RF08
Nombre del Requerimiento:	Proceso de compra
Características:	En el proceso de compra los usuarios pueden seleccionar productos, proporcionar información de envío, elegir el método de pago y confirmar la orden de compra.
Descripción del requerimiento:	Resumen de la Orden. Antes de confirmar la compra, se muestra un resumen detallado de la orden, incluyendo los productos seleccionados, cantidad, precio total (incluyendo impuestos y gastos de envío), y la dirección de entrega.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF09
Nombre del Requerimiento:	Proceso de compra
Características:	En el proceso de compra los usuarios pueden seleccionar productos, proporcionar información de envío, elegir el método de pago y confirmar la orden de compra.
Descripción del requerimiento:	Confirmación de la orden. Una vez que el cliente revisa y confirma todos los detalles de la orden, se procede a finalizar la compra. El sistema genera un número de pedido único y envía una confirmación por correo electrónico al cliente con los detalles de la compra.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	RF10
Nombre del Requerimiento:	Visualización de Pedidos
Características:	Permitir que el administrador acceda a una interfaz que le brinde información detallada sobre todos los pedidos realizados en la plataforma.
Descripción del requerimiento:	Se centra en la funcionalidad de visualización de pedidos, proporcionando al administrador una herramienta para acceder y revisar la información esencial relacionada con cada pedido.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF11
Nombre del Requerimiento:	Gestión de Estado del Pedido
Características:	Permitir que el administrador actualice y gestione el estado de los pedidos para mantener a los clientes informados sobre el progreso de sus transacciones.
Descripción del requerimiento:	Se enfoca en la funcionalidad de gestión de estado del pedido, que permite al administrador cambiar el estado de un pedido según su evolución, como "En proceso", "Enviado" o "Entregado".
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF12
Nombre del Requerimiento:	Seguimiento del Estado en Tiempo Real
Características:	Permitir que el administrador tenga acceso a información en tiempo real sobre el estado actual de los pedidos, facilitando la toma de decisiones y mejorando la eficiencia operativa.
Descripción del requerimiento:	Se centra en la funcionalidad de seguimiento del estado en tiempo real, que proporciona al administrador una visión actualizada y continua del progreso de los pedidos a medida que avanzan a lo largo del ciclo de vida.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	RF13
Nombre del Requerimiento:	Gestión de Envío
Características:	Permitir que el administrador supervise y gestione el proceso de envío de los pedidos, garantizando una entrega oportuna y eficiente de los productos o servicios solicitados.
Descripción del requerimiento:	Se enfoca en la funcionalidad de gestión de envío, que permite al administrador coordinar y controlar los aspectos logísticos asociados con el cumplimiento de los pedidos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF14
Nombre del Requerimiento:	Gestión de Facturación
Características:	Permitir que el administrador gestione la facturación de los pedidos, generando facturas precisas y manteniendo un registro claro de las transacciones.
Descripción del requerimiento:	Se centra en la funcionalidad de gestión de facturación, que permite al administrador revisar, generar y gestionar la información financiera relacionada con los pedidos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF15
Nombre del Requerimiento:	Registro de usuario
Características:	Permitir al usuario la creación de un perfil dentro de la plataforma, por medio de llenar un formulario con datos personales.
Descripción del requerimiento:	Formulario de registro: Se debe contar con un formulario personalizado, que solicite obligatoriamente los siguientes campos; nombre, dirección y datos de contacto y un botón que permite enviar y guardar la información.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	RF16
Nombre del Requerimiento:	Registro de usuario
Características:	Validación de los campos del formulario.
Descripción del requerimiento:	Validación: Se debe validar cada campo para reducir al mínimo los errores en la digitación de la información y recopilar datos factibles, validaciones por medio de expresiones regulares, letras, números y cantidad de caracteres.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF17
Nombre del Requerimiento:	Carrito de compras
Características:	Visualizar los productos agregados al carrito de compras.
Descripción del requerimiento:	Visualización: Se debe visualizar con claridad cada artículo agregado a la lista de compras, debe contar con una imagen que ilustra el artículo y un label de referencia para indicar la cantidad de artículos a comprar, además, debe haber un icono para editar y otro para eliminar esto por cada artículo que se visualice en la lista.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF18
Nombre del Requerimiento:	Carrito de compras
Características:	Agregar artículos al carrito de compras.
Descripción del requerimiento:	Agregar: Al momento de estar en la tienda en línea, es necesario que todos los artículos cuenten con la acción de ser agregados al carrito de compras, al seleccionar un artículo, debe salir un modal donde confirme la adición y la cantidad de artículos que desea agregar.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	RF19
Nombre del Requerimiento:	Carrito de compras
Características:	Editar artículos al carrito de compras.
Descripción del requerimiento:	Editar: Al presionar sobre el icono de editar en el artículo que está incluido en la lista de compras, debe abrir un modal donde esté la opción de sumar o restar artículos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF20
Nombre del Requerimiento:	Carrito de compras
Características:	Eliminar artículos en el carrito de compras.
Descripción del requerimiento:	Eliminar: Al presionar en el icono de eliminar en el artículo de la lista de compras, debe abrir un modal de confirmación para retirar el artículo de la lista de compras, al confirmar, se retira y se deja de visualizar el artículo en la lista de compras.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	



Requerimientos No Funcionales

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Seguridad
Características:	Este requerimiento se enfoca en asegurar que el sistema implemente medidas sólidas de seguridad para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos personales y financieros de los clientes.
Descripción del requerimiento:	<ul style="list-style-type: none">• Protección de Datos Personales: El sistema debe implementar mecanismos de encriptación robustos para proteger los datos personales de los clientes almacenados en la base de datos y durante la transmisión.• Protección de Datos Financieros: Se deben aplicar medidas de seguridad específicas para garantizar la protección de la información financiera de los clientes, como números de tarjetas de crédito.• Autenticación Robusta: El sistema debe implementar mecanismos de autenticación sólidos para garantizar que solo usuarios autorizados tengan acceso a la información sensible.• Registro de Actividades y Auditoría: El sistema debe llevar un registro detallado de todas las actividades relacionadas con datos sensibles, incluyendo quién accede a la información, cuándo y qué acciones realizan.• Continuidad del Negocio: El sistema debe ser resistente a ataques y preparado para manejar situaciones de emergencia. Esto implica la implementación de medidas de resiliencia, como copias de seguridad regulares, planes de recuperación ante desastres.
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Rendimiento
Características:	Asegurar la capacidad de escalar eficientemente y mantener un tiempo de respuesta aceptable para así, proporcionar una experiencia de usuario fluida y satisfactoria, incluso en situaciones de carga masiva.
Descripción del requerimiento:	Se centra en la capacidad del sistema para manejar un alto volumen de usuarios y transacciones simultáneas sin experimentar una degradación significativa en su rendimiento.
Prioridad del requerimiento:	Alta



Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Usabilidad
Características:	La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, proporcionando una experiencia agradable para los clientes
Descripción del requerimiento:	Se espera que la interfaz de usuario sea fácil de navegar, presentando de manera clara y concisa las diferentes secciones del sistema, como el catálogo de productos, el carrito de compras y el proceso de pago. La usabilidad debe ser orientada al usuario, permitiendo una interacción intuitiva y sin complicaciones durante la navegación y la realización de compras.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Escalabilidad
Características:	Capacidad para manejar un crecimiento sostenido de usuarios, flexibilidad al momento de agregar nuevas funcionalidades, optimización de recursos y tiempo.
Descripción del requerimiento:	Esencial para garantizar la evolución del sistema en condiciones, afrontando la demanda creciente del mercado y la evolución que conlleva el proceso de ventas en línea, proporcionar un rendimiento óptimo en circunstancias de alta demanda.
Prioridad del requerimiento: Alta	

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz del usuario consistirá en los siguientes apartados en forma páginas:

1. Página de inicio: La página de inicio contará con un diseño limpio y atractivo, con un esquema de colores que refleje la identidad visual de la tienda. Se priorizarán colores que transmitan confianza y modernidad.
2. Registro de usuarios: La interfaz de registro presentará un formulario claro y sencillo donde los clientes podrán ingresar su nombre, dirección y datos de contacto. Se utilizarán iconos intuitivos para facilitar la comprensión y navegación.
3. Catálogo de productos: Se presentará un diseño de cuadrícula ordenada con miniaturas de productos, acompañadas de títulos, precios y botones de "Agregar al Carrito". El usuario podrá filtrar y buscar productos de manera eficiente.
4. Carrito de compras: El carrito mostrará de manera clara los productos seleccionados, sus cantidades, precios unitarios y totales. Se permitirá la modificación directa de las cantidades y la eliminación de productos.



5. Panel de Administración: La interfaz permitirá a los administradores agregar nuevos productos, actualizar información y controlar la disponibilidad a través de formularios y listas de fácil manejo. Así mismo, se mostrará una lista clara de pedidos pendientes y completados, con detalles como estado, envío y facturación.
6. Diseño responsivo: La interfaz será totalmente compatible con dispositivos móviles, tabletas y computadoras de escritorio para proporcionar una experiencia de usuario consistente en todas las plataformas, esto gracias a que la app web será totalmente responsiva en todas sus páginas.

3.1.2 Interfaces de hardware

3.1.2.1 Aplicación para android

- RAM: 4GB
- Almacenamiento: 0.2 GB de espacio disponible

3.1.2.2 Aplicación para IOS

- Procesador A9 de 64 bits o posteriores
- RAM: 2GB
- Almacenamiento: 0.2 GB de espacio disponible

3.1.2.3 Por medio de navegador

- RAM: 4GB
- Procesador: gama media

3.1.3 Interfaces de software

El Sistema de Gestión para una Tienda en Línea requerirá la integración con diversos productos de software para optimizar sus funciones. A continuación se detallan las interfaces de software específicas:

Pasarelas de Pago:

- Descripción del Producto Software Utilizado: PayPal, Skrill, Stripe, Visa.
- Propósito del Interfaz: Facilitar transacciones seguras y eficientes para procesar los pagos de los clientes.
- Definición del Interfaz: El sistema deberá establecer una conexión segura con cada pasarela de pago, permitiendo la transferencia de información financiera de manera encriptada. Se utilizarán APIs proporcionadas por cada proveedor para la comunicación, con formatos de solicitud y respuesta específicos según la documentación de cada pasarela.

Software de Mensajería:

- Descripción del Producto Software Utilizado: WhatsApp, Messenger.
- Propósito del Interfaz: Posibilitar la comunicación directa con los clientes para notificaciones, confirmaciones de pedidos y soporte al cliente.
- Definición del Interfaz: El sistema deberá integrarse con las APIs proporcionadas por WhatsApp Business API y Messenger API, permitiendo el envío y recepción de mensajes. Se definirán formatos de mensajes para diferentes situaciones, como confirmación de pedidos o actualizaciones de estado.



Software de Publicidad y Marketing:

- Descripción del Producto Software Utilizado: Plataforma de anuncios y marketing Google Ads..
- Propósito del Interfaz: Permitir la gestión de campañas publicitarias y estrategias de marketing.
- Definición del Interfaz: La integración se realizará mediante APIs proporcionadas por la plataforma seleccionada. Se definirán formatos de datos para la configuración de anuncios, seguimiento de conversiones y otras métricas relevantes para evaluar el rendimiento de las campañas publicitarias.

3.1.4 Interfaces de comunicación

Las comunicaciones se llevarán a cabo a través de protocolos seguros de transferencia de datos, como HTTPS, garantizando la encriptación y la protección de la información sensible de los clientes.



3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

- **Registro de usuarios:** El registro de usuarios debe salvaguardar información del usuario que es requerida para registrar un perfil dentro de la aplicación y así mismo crear un acceso a la plataforma.
 - Visualizar un formulario de registro. Muestra una sección con un formulario vacío que el usuario debe llenar con información personal, este mismo El formulario de registro tendrá una sección en la aplicación.
 - Ingreso de información. El usuario ingresa la información personal en los campos de entrada, los campos estarán identificados, las cajas de texto contienen ejemplos de llenado y las cajas de texto contarán con validaciones.
 - Registro de información. El usuario al terminar de llenar el formulario, debe accionar el botón de registro para completar el proceso de registro a la plataforma, la información del usuario se enviará de forma encriptada, al validar los datos con éxito se creará el registro en la base de datos.

3.2.2 Requisito funcional 2

- **Catálogo de productos:** El catálogo de productos debe permitir a los usuarios explorar y conocer los artículos disponibles para poder comprarlos.
 - Visualizar la lista de productos. El catálogo muestra una lista organizada de todos los productos disponibles para la venta. En esta lista se puede visualizar la información básica de los productos.
 - Visualizar la información detallada de los productos. Cada artículo en el catálogo tiene una página individual que muestra información específica. Esta información incluye la descripción, precio y disponibilidad.
 - Búsqueda y filtros. Herramientas de búsqueda avanzada que permiten a los usuarios buscar productos por palabras clave, categorías, precios, tallas, colores, entre otros criterios.
 - Acciones de Compra. Botones o enlaces directos que permiten agregar productos al carrito de compras.

3.2.3 Requisito funcional 3

- **Carrito de compras:** El carrito de compras debe contar con un mantenimiento completo sobre cada objeto que se agregue a la lista de compras, el usuario debe ser capaz de agregar, editar y eliminar productos de la lista de compras.
 - Visualizar carrito de compras. Se despliega una lista de compras que ilustra cada ítem agregado a la lista de compras, lista desplegable que emerge a los lados de la aplicación, muestra detalladamente el ítem y la cantidad que se desea adquirir.
 - Agregar elementos al carrito de compras. Por medio de un botón o al seleccionar el ítem, se levanta una ventana emergente para confirmar la cantidad de ítems que desea agregar y confirmar la adición al carrito de compras, ventana emergente que sirve a manera de confirmación de adición de producto y solicita la cantidad de ítems a agregar
 - Editar elementos del carrito de compras. Al momento de visualizar el carrito de compras cada ítem posee la acción de editar la cantidad de



ítems a comprar, únicamente con la opción de agregar o restar ítems de un artículo.

- ☐ Eliminar elementos del carrito de compras. Al momento de visualizar el carrito de compras cada ítem posee la acción de eliminar, que deslista el ítem del carrito de compras, Remueve de la lista al ítem



3.2.4 Requisito funcional 4

- **Proceso de compras:** son los pasos que un cliente debe seguir para seleccionar productos, proporcionar información de envío, elegir el método de pago y confirmar la orden de compra en la tienda en línea.
 - Selección de productos. Los clientes pueden agregar productos al carrito de compras desde el catálogo de productos. Pueden ver y editar el contenido de su carrito en cualquier momento durante el proceso de compra.
 - Datos de envío. Se solicita al cliente ingresar la dirección de envío o seleccionar una dirección previamente guardada. Esto puede incluir opciones para diferentes direcciones de envío o envío a múltiples destinos.
 - Métodos de pago. Se ofrecen múltiples opciones de pago, como tarjetas de crédito, débito, entre otros. El sistema garantiza la seguridad de la información financiera del cliente mediante cifrado y medidas de protección.
 - Resumen de la Orden. Antes de confirmar la compra, se muestra un resumen detallado de la orden, incluyendo los productos seleccionados, cantidad, precio total (incluyendo impuestos y gastos de envío), y la dirección de entrega.
 - Confirmación de la orden. Una vez que el cliente revisa y confirma todos los detalles de la orden, se procede a finalizar la compra. El sistema genera un número de pedido único y envía una confirmación por correo electrónico al cliente con los detalles de la compra.

Dirección de Envío *

Opciones de Envío *

Envío Estandar

Envío Rápido

Envío Gratis

Métodos de Pago *

Tarjeta de Crédito

Tarjeta de Débito

No. de Tarjeta *

0000 0000 0000 0000

Nombre *

Fecha Vencimiento *

MM/YY

CVC *

000

Reset

Submit



3.2.5 Requisito funcional 5

- **Gestión de inventario:** Los administradores deben ser capaces de realizar todas las operaciones fundamentales de un inventario de manera fácil y rápida, dichas operaciones son: agregar productos, eliminar productos, ver productos y modificar productos.
- **Agregar producto:** Los administradores, por medio de un formulario, podrán agregar nuevos productos a su inventario, para posteriormente ser mostrados en el catálogo de productos.
 - **Formatos:** Los cuadros de texto no admitirán valores que no correspondan al tipo de dato deseado para el campo que representan.
- **Eliminar producto:** En el listado de productos, por medio de un botón, los administradores serán capaces de eliminar productos.
 - **Confirmación:** Cuando se intente eliminar un producto del inventario, se mostrará un cuadro de diálogo por medio del cual se debe confirmar la eliminación.
 - **Verificación de dependencias:** El producto podrá ser eliminado solamente si no forma parte de alguna factura.
- **Ver productos del inventario:** Los administradores podrán visualizar los productos registrados en el inventario.
 - **Tipos:** Para una mayor comodidad, se podrán visualizar los productos en forma de lista o como catálogo.
 - **Paginación:** El inventario contará con un sistema de paginación para visualizar una cantidad específica de productos por página.
 - **Filtros:** El inventario contará con un sistema de filtración para realizar búsquedas con base en distintas características.
 - **Búsqueda:** Con la finalidad de realizar búsquedas más eficientes se contará con un buscador en donde, por medio de un cuadro de texto, los administradores ingresarán palabras clave o el identificador de un producto y se mostrarán los productos que coinciden con la búsqueda.
- **Actualizar información de producto:** Los administradores, por medio de un formulario, podrán ingresar los nuevos valores de los campos que desean modificar.
 - **Formatos:** Los cuadros de texto no admitirán valores que no correspondan al tipo de dato deseado para el campo que representan.
 - **Consistencia:** Al modificar los precios, los datos de las facturas no deben cambiar.



Nombre *

Descripcion

Categoria *

Categoria 1

Precio *

USD 0

Codigo del producto (SKU) *

Cantidad *

0

Imagenes de referencia *

Choose File No file chosen

Reset

Submit

Agregar Producto



Nombre: Producto 1

Cantidad disponible:
10

SKU: 4225-776-3234

Eliminar

Actualizar

Vista del producto en forma de lista



Nombre: Producto 1

Cantidad disponible: 10

SKU: 4225-776-3234

Eliminar

Actualizar

Vista del producto en forma de catálogo



Nombre *

Descripcion

Categoria *

Categoria 1 ▾

Precio *

USD

0

Cantidad *

0

Reset

Submit

Formulario para actualización del producto

3.2.6 Requisito funcional 6

- **Administración de pedidos:** Se centra en proporcionar a los administradores de la plataforma las herramientas necesarias para supervisar y gestionar eficientemente los pedidos realizados por los clientes. La funcionalidad abarca aspectos clave como el seguimiento del estado del pedido, la gestión del envío y la facturación asociada.
 - Los administradores tienen acceso a una interfaz dedicada que les permite ver todos los pedidos realizados por los clientes.
 - Se proporciona un resumen detallado de cada pedido, incluyendo información como productos/servicios adquiridos, fecha y hora del pedido, y datos del cliente.
 - Los administradores pueden actualizar el estado de un pedido para reflejar su progreso a lo largo del ciclo de vida, como "En proceso", "Enviado" o "Entregado".
 - Se proporcionan estados personalizables para adaptarse a cualquier flujo específico del negocio.
 - Los administradores pueden realizar un seguimiento en tiempo real del estado de los pedidos para tomar decisiones informadas y responder de manera proactiva a cualquier problema o retraso.



- ☐ Los administradores tienen la capacidad de gestionar y coordinar el proceso de envío de los pedidos, incluyendo la asignación de transportistas, seguimiento de los envíos y actualizaciones de envío.
- ☐ La funcionalidad permite a los administradores revisar y gestionar la información de facturación asociada a cada pedido.
- ☐ Puede incluir la generación de facturas, registro de pagos y la capacidad de resolver cualquier problema relacionado con la facturación.
- ☐ Se implementan notificaciones automáticas para informar a los administradores sobre cambios importantes en el estado del pedido, como la confirmación de pago, el envío y la entrega.
- ☐ Se proporcionan herramientas de búsqueda y filtros para permitir a los administradores encontrar rápidamente pedidos específicos o realizar análisis específicos sobre el conjunto de datos de pedidos.
- ☐ Se mantiene un registro de auditoría detallado que rastrea todas las acciones realizadas por los administradores en relación con la gestión de pedidos, lo que proporciona transparencia y trazabilidad.

Pedido #10

Productos

Producto 1

Fecha y Hora

08/12/2023 12:00 p. m.

Nombre de cliente

Gerson Quiroa

Estado de envío

En empaquetado

Reset

Submit

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

Este requerimiento se centra en la capacidad del sistema para manejar un alto volumen de usuarios y transacciones simultáneas sin experimentar una degradación significativa en su rendimiento. La capacidad de escalar eficientemente y mantener un tiempo de respuesta aceptable es esencial para proporcionar una experiencia de usuario fluida y satisfactoria, incluso en situaciones de carga intensiva.

- **Tiempo de Respuesta:** El tiempo de respuesta del sistema debe ser consistente incluso bajo cargas de trabajo pesadas.



- Pruebas de estrés: Se deben realizar pruebas de estrés periódicas para evaluar la capacidad del sistema para manejar cargas extremas y determinar los puntos de ruptura. Estas pruebas pueden incluir simulaciones de alta concurrencia, picos de tráfico y situaciones de carga inusualmente alta.
- Caché y Almacenamiento en Memoria: Se deben implementar estrategias de caché y almacenamiento en memoria para reducir la carga en la base de datos y acelerar el acceso a datos comunes.
- Balanceo de Carga: Se implementará un sistema de balanceo de carga para distribuir equitativamente las solicitudes entre los servidores disponibles.

3.3.2 Seguridad

Este requerimiento se enfoca en asegurar que el sistema implemente medidas sólidas de seguridad para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos personales y financieros de los clientes. La seguridad es una prioridad clave para garantizar la confianza del cliente y cumplir con las regulaciones y estándares de privacidad aplicables.

- Protección de Datos Personales: El sistema debe implementar mecanismos de encriptación robustos para proteger los datos personales de los clientes almacenados en la base de datos y durante la transmisión.
- Protección de Datos Financieros: Se deben aplicar medidas de seguridad específicas para garantizar la protección de la información financiera de los clientes, como números de tarjetas de crédito.
- Autenticación Robusta: El sistema debe implementar mecanismos de autenticación sólidos para garantizar que solo usuarios autorizados tengan acceso a la información sensible.
- Registro de Actividades y Auditoría: El sistema debe llevar un registro detallado de todas las actividades relacionadas con datos sensibles, incluyendo quién accede a la información, cuándo y qué acciones realizan.
- Continuidad del Negocio: El sistema debe ser resistente a ataques y preparado para manejar situaciones de emergencia. Esto implica la implementación de medidas de resiliencia, como copias de seguridad regulares, planes de recuperación ante desastres.

3.3.3 Fiabilidad

La fiabilidad del Sistema de Gestión para una Tienda en Línea se define mediante factores clave que garantizan su funcionamiento consistente y libre de incidentes. Se expresa principalmente en términos del tiempo entre incidentes permisibles y el total de incidentes permisibles.

Disponibilidad del Sistema: Se busca un alto porcentaje de tiempo en el que el sistema esté disponible para los usuarios sin interrupciones no planificadas.

Tolerancia a fallos: El sistema debe ser capaz de gestionar y recuperarse de manera efectiva ante posibles fallos, minimizando el impacto en la experiencia del usuario.

Respuesta a Incidentes: Definición de procedimientos claros para abordar incidentes, con tiempos de respuesta específicos y estrategias de mitigación.



3.3.4 Disponibilidad

El sistema deberá estar disponible para los usuarios finales con una tasa mínima del 99.5% del tiempo mensual. Esto implica que el sistema puede experimentar un tiempo de inactividad máximo de 3.6 horas por mes, garantizando así un acceso confiable y continuo para los usuarios.

Cualquier mantenimiento programado que afecte la disponibilidad del sistema deberá llevarse a cabo preferiblemente durante ventanas de baja demanda, y no deberá exceder el 1% del tiempo total de disponibilidad mensual. Los usuarios deberán ser notificados con anticipación sobre cualquier período de mantenimiento planificado.

En caso de un evento inesperado que cause la interrupción del servicio, el sistema deberá tener un plan de recuperación de desastres que permita restablecer la disponibilidad en un tiempo mínimo. Se establece un objetivo de recuperación de desastres de no más de 2 horas, con el fin de minimizar el impacto en la experiencia del usuario.

Se implementará un sistema de monitorización continua para detectar y abordar proactivamente posibles problemas que puedan afectar la disponibilidad. El equipo de operaciones del sistema deberá recibir alertas inmediatas sobre cualquier degradación del servicio y tomar medidas correctivas de manera oportuna.

El sistema deberá ser capaz de escalar dinámicamente para manejar picos de carga sin comprometer la disponibilidad. Se establece que durante periodos de alta demanda, la capacidad del sistema deberá aumentar automáticamente para garantizar un rendimiento óptimo y una disponibilidad constante.

Se implementará un sistema de registro detallado de los periodos de tiempo de inactividad, indicando la causa y la duración exacta. Esto facilitará la revisión y mejora continua de la disponibilidad del sistema, con el objetivo de cumplir o superar los niveles especificados.

3.3.5 Usabilidad

Se espera que la interfaz de usuario sea fácil de navegar, presentando de manera clara y concisa las diferentes secciones del sistema, como el catálogo de productos, el carrito de compras y el proceso de pago. La usabilidad debe ser orientada al usuario, permitiendo una interacción intuitiva y sin complicaciones durante la navegación y la realización de compras.

3.3.6 Mantenibilidad

La mantenibilidad del sistema implica la identificación de tareas de mantenimiento necesarias y la especificación de responsabilidades y periodicidad.

Tipo de Mantenimiento:

Correctivo: Para abordar errores y problemas identificados, con acciones inmediatas.

Adaptativo: Para ajustar el sistema a cambios en el entorno, como actualizaciones de software externo o cambios en la legislación.



Perfectivo: Mejoras planificadas para optimizar el rendimiento y la eficiencia del sistema.

Responsabilidades de Mantenimiento:

Usuarios: Informar sobre problemas y proporcionar retroalimentación continua.

Desarrolladores del Sistema: Realizar correcciones, adaptaciones y mejoras planificadas.

Frecuencia de Mantenimiento:

Correctivo: Inmediato tras la identificación del problema.

Adaptativo y Perfectivo: Programado según las necesidades, con revisiones regulares para garantizar el rendimiento óptimo.

3.3.7 Portabilidad

El software deberá ser diseñado de manera que no más del 20% de sus componentes críticos estén directamente vinculados a funcionalidades específicas del servidor. Esto garantizará que la mayoría de las funciones del sistema sean independientes de la plataforma de servidor subyacente.

Se establece que no más del 15% del código fuente total del sistema deberá depender de características o servicios específicos proporcionados por el servidor. Esto asegurará que la mayor parte del código sea independiente del entorno de ejecución.

El sistema será desarrollado en PHP, un lenguaje de programación conocido por su portabilidad y amplio soporte en diversas plataformas. El uso de PHP facilitará la implementación del sistema en diferentes entornos de servidor web.

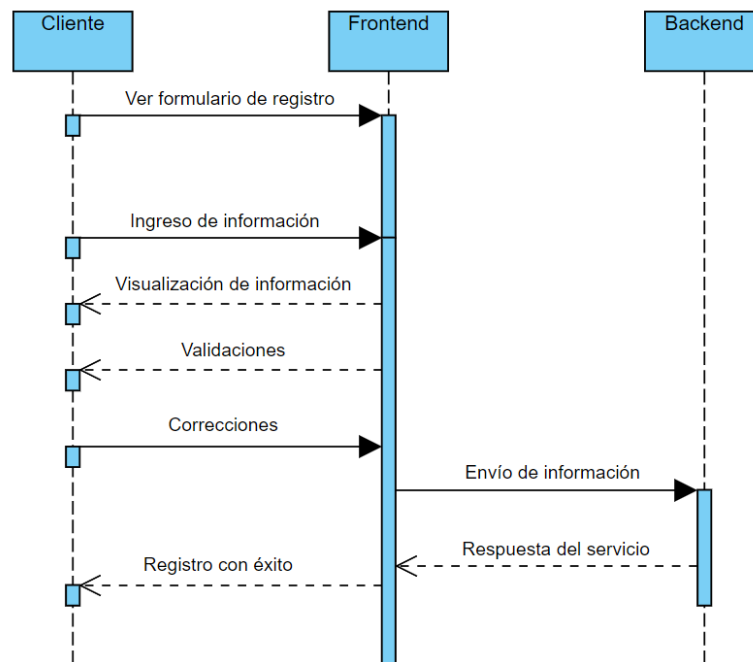
El desarrollo del sistema se llevará a cabo utilizando el framework seleccionado en PHP, sin depender de características específicas de un compilador o plataforma de desarrollo. Esto permitirá una mayor flexibilidad al migrar el sistema a diferentes entornos de desarrollo.



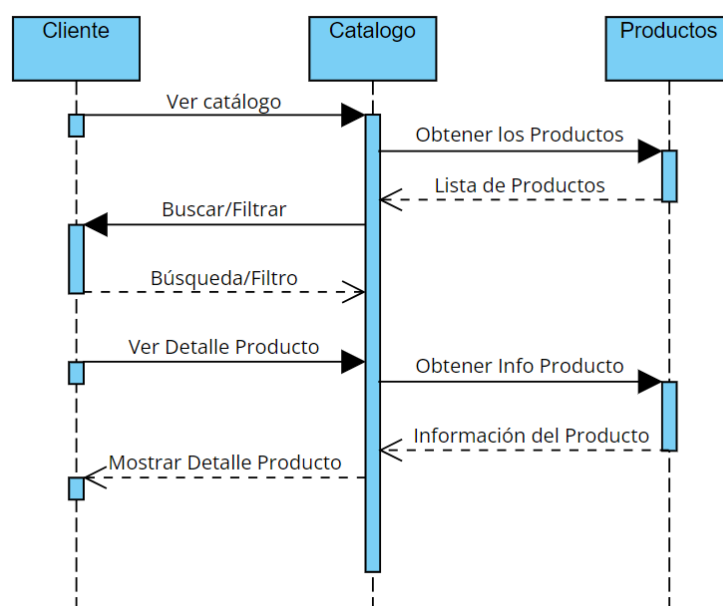
4 Apéndices

4.1 Diagrama de secuencias

1. Registro de usuarios:

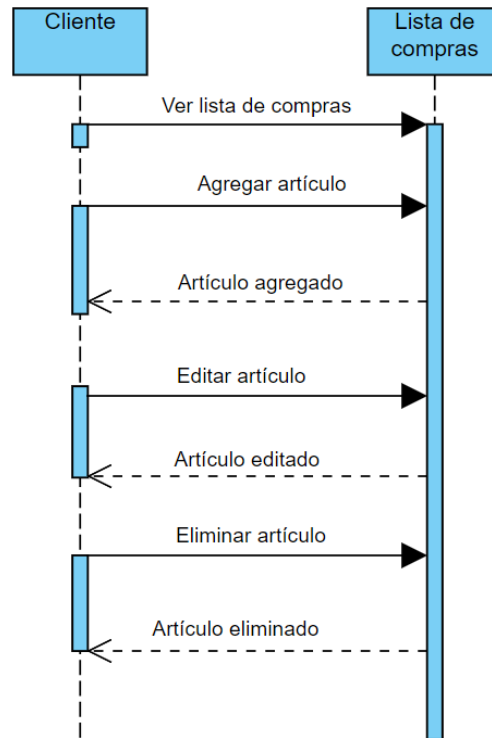


2. Catálogo de productos:

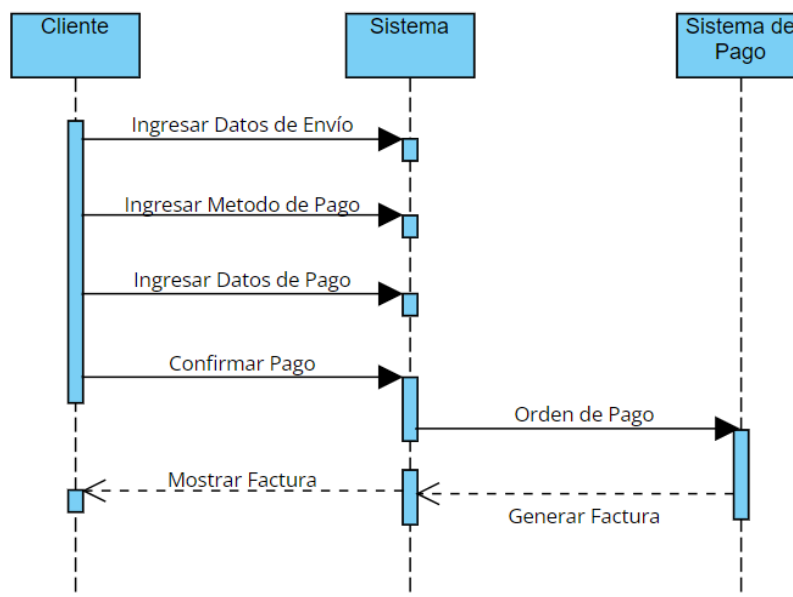




3. Carrito de compras:

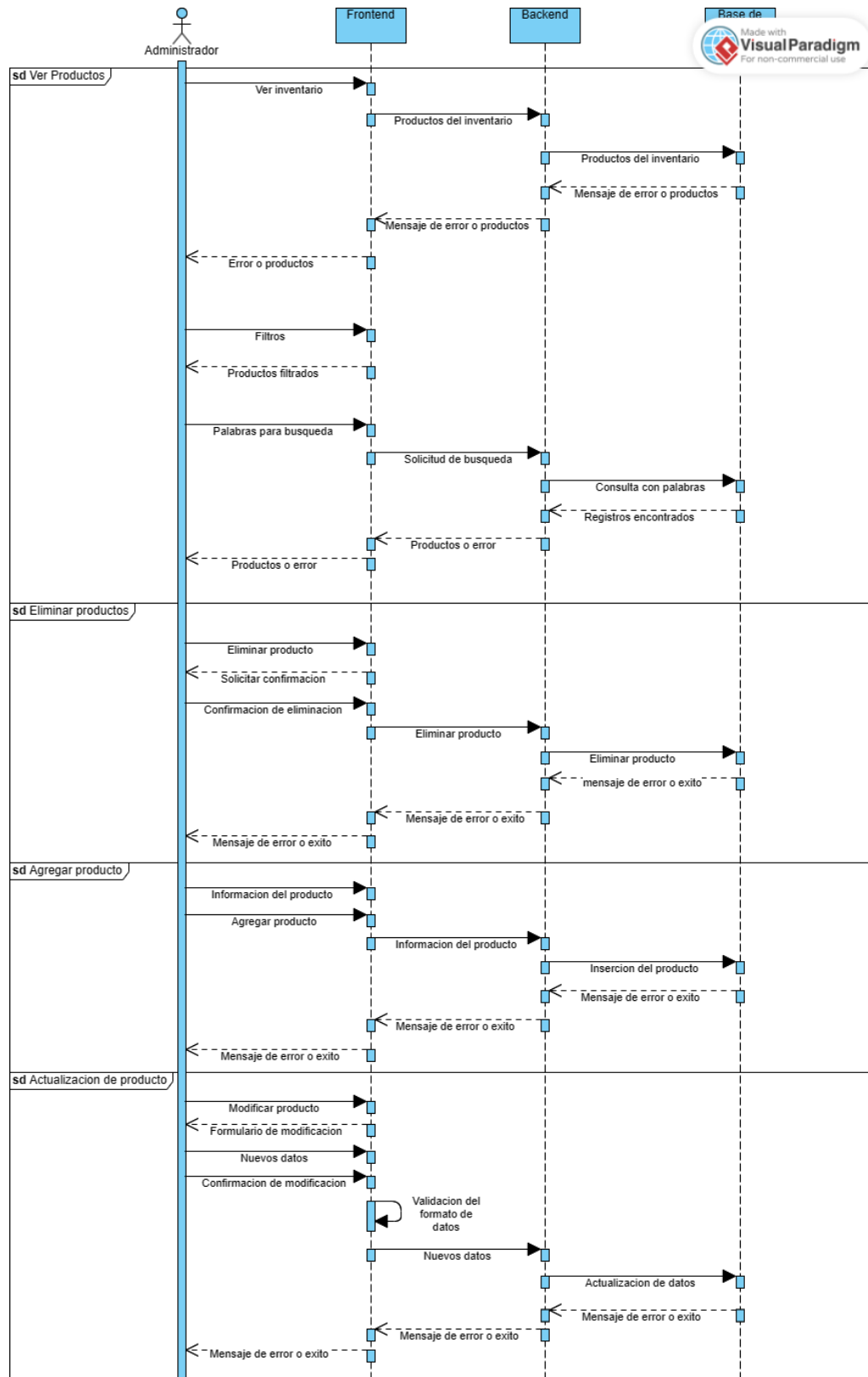


4. Proceso de compra:





5. Gestión de inventario:





6. Administración de pedidos:

