

# Documento de requerimientos de software

**TrendShop**

***Fecha: [29/10/2024]***

### Contents

Historial de Versiones .....	4
Información del Proyecto .....	4
Aprobaciones .....	4
1. Propósito .....	5
2. Alcance del producto / Software .....	5
3. Referencias .....	6
4. Funcionalidades del producto .....	6
5. Clases y características de usuarios .....	7
6. Entorno operativo .....	10
7. Requerimientos funcionales .....	12
7.1. Módulo de Gestión de Usuarios.....	12
7.2. Módulo de Gestión de Productos .....	13
7.3. Módulo de Carrito de Compras.....	15
7.4. Módulo de Gestión de Pedidos .....	16
7.5. Módulo de Gestión de Pagos .....	18
7.6. Módulo de Promociones .....	19
7.7. Módulo de Dashboard para Tendencias .....	19
7.8. Módulo de Análisis Predictivo con IA.....	20
8. Reglas de negocio.....	20
9. Requerimientos de interfaces externas.....	21
10. Requerimientos no funcionales .....	24
11. Otros requerimientos .....	24
11.1. Requisitos de Base de Datos .....	24

12.	Glosario .....	26
-----	----------------	----

### Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
2024-10-28	1.0	Luis Méndez Kevin Saeteros	Espoch	Generación del documento de Requisitos
2024-11-12	1.1	Luis Méndez Kevin Saeteros	Espoch	Corrección del documento de Requisitos
2024-11-18	1.2	Luis Méndez Kevin Saeteros	Espoch	Modificación y actualización de los requisitos
2024-11-26	1.3	Luis Méndez Kevin Saeteros	Espoch	Actualización de requisitos

### Información del Proyecto

Empresa / Organización	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Proyecto	TrendShop
Fecha de preparación	29-10-2024
Cliente	Personas en General
Patrocinador principal	s/p
Gerente / Líder de Proyecto	Kevin Saeteros
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Adrian Méndez

### Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma

### 1. Propósito

El software especificado en este documento se denomina Plataforma de e-Commerce B2C - TrendShop, versión 1.0. Este software está diseñado para satisfacer las necesidades de comercio electrónico de empresas que deseen vender productos directamente a consumidores finales a través de una plataforma en línea moderna y escalable.

El presente documento cubre la totalidad del sistema, incluyendo sus módulos principales: Gestión de Usuarios, Gestión de Productos, Carrito de Compras, Gestión de Pedidos, Gestión de Pagos, Promociones, Dashboard para Tendencias, y Análisis Predictivo con IA. Estos módulos integran los procesos esenciales para la operación de un e-commerce B2C eficiente y competitivo.

### 2. Alcance del producto / Software

El alcance del software definido en este documento abarca una plataforma de comercio electrónico B2C que permite a las empresas ofrecer productos a consumidores finales mediante una experiencia optimizada y personalizada. El sistema cubre todas las fases del ciclo de vida de una transacción en línea, desde la visualización del catálogo de productos hasta la entrega y análisis de ventas.

#### Propósito u objetivo general:

- Proveer una solución integral para gestionar y operar un e-commerce B2C, que facilite la interacción eficiente entre clientes, administradores, y soporte.

#### Beneficios que brinda al área de negocio y organización:

- Incremento en las ventas mediante una experiencia de usuario optimizada y personalizada.
- Automatización de procesos clave, como gestión de inventario, pagos y promociones.
- Análisis avanzado de datos para tomar decisiones estratégicas basadas en tendencias y patrones de compra.
- Escalabilidad y adaptabilidad para soportar el crecimiento del negocio.

#### Objetivos y metas:

- **Objetivos del software:**
  - Crear una plataforma amigable y segura para los usuarios finales (compradores).

- Optimizar la gestión operativa del e-commerce para los administradores.
- Mejorar la conversión de ventas mediante herramientas avanzadas como análisis predictivo y promociones personalizadas.
- **Relación con objetivos corporativos:**
  - Impulsar la transformación digital de la organización alineándose con la estrategia de crecimiento en canales online.
  - Incrementar la satisfacción del cliente mediante una experiencia de compra eficiente y personalizada.
  - Mejorar el rendimiento económico a través de procesos automatizados y análisis de datos.

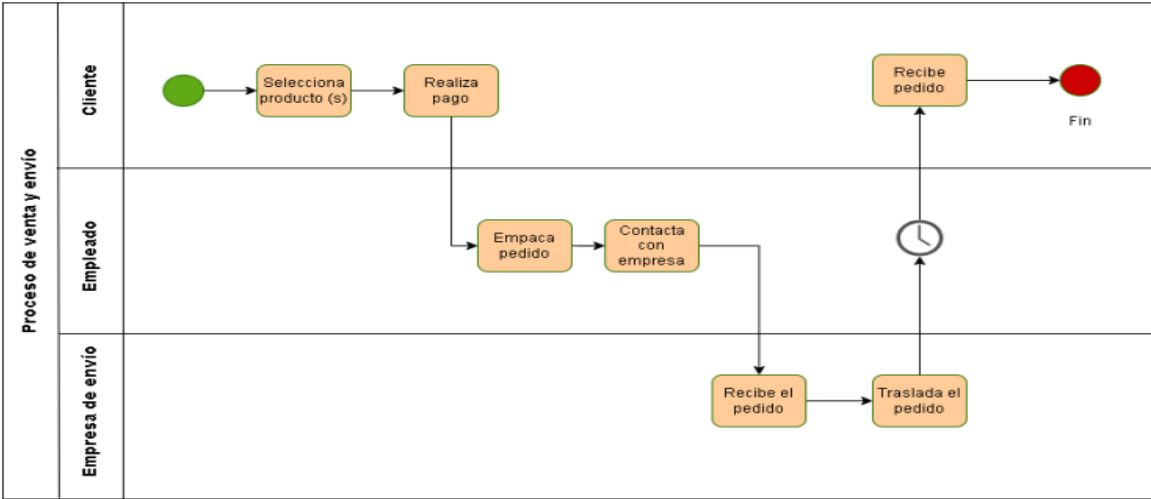
Referencias:

Este documento se basa en la Acta de Constitución del Proyecto y la Definición de Alcance aprobadas por el comité directivo, que establecen los lineamientos para el desarrollo e implementación de este software. Otros documentos relevantes incluyen:

- Especificaciones técnicas del sistema.
- Plan estratégico corporativo 2024-2026.

3. Referencias

Proceso de Ventas y Envío de un E-commerce general



4. Funcionalidades del producto

A continuación, se presenta una lista de las principales funcionalidades del software especificado en este documento. Cada funcionalidad está vinculada a uno o varios requerimientos funcionales detallados en la sección 7.

### 1. Gestión de Usuarios:

- Registro de usuarios con validación y seguridad.
- Inicio de sesión con soporte para login social y sesiones activas.
- Recuperación de contraseñas mediante enlaces temporales.

### 2. Gestión de Productos:

- Visualización de catálogo de productos con búsqueda avanzada y filtros.
- Visualización de detalles de producto, incluyendo reseñas y favoritos.
- Gestión de variaciones de productos, como colores, tallas, y stock.
- Alertas de stock bajo para notificar disponibilidad de productos agotados.

### 3. Carrito de Compras:

- Agregar productos al carrito, con sincronización entre dispositivos.
- Modificación de cantidades en el carrito con validación de stock.
- Eliminación de productos del carrito con opción de restauración.
- Guardar productos para compras futuras.

### 4. Gestión de Pedidos:

- Realización de pedidos con selección de dirección y método de envío.
- Consulta del estado de los pedidos con notificaciones en tiempo real.
- Cancelación de pedidos no enviados con detalles de reembolso.
- Gestión de devoluciones para cambios o reembolsos.

### 5. Gestión de Pagos:

- Selección de métodos de pago registrados o nuevos, integrados con pasarelas populares.
- Confirmación de pagos segura con generación de comprobantes digitales.

### 6. Promociones:

- Gestión de promociones avanzadas, aplicables a categorías específicas.
- Aplicación automática de promociones con desglose de ahorro.

### 7. Dashboard para Tendencias:

- Visualización en tiempo real de productos más buscados o vendidos.
- Gráficos interactivos y filtros avanzados para análisis de tendencias.

### 8. Análisis Predictivo con IA:

- Predicción de tendencias basadas en patrones históricos de compra.

## 5. Clases y características de usuarios

A continuación, se clasifican los usuarios que interactuarán con el software según su tipo, describiendo sus características y las funcionalidades principales que utilizan. También se especifica la frecuencia de uso y su nivel de interacción con el sistema.

### 1. Invitado

#### Características:

- Usuario ocasional que accede sin necesidad de registro.
- Frecuencia de uso: Baja.
- Funcionalidades limitadas, orientadas a explorar el catálogo de productos.

#### Funcionalidades relevantes:

- Visualización de productos y detalles (Sección 4.2).
- Navegación en el catálogo con búsqueda y filtros.
- Agregar productos al carrito temporalmente.

**Nota:** Los invitados deben registrarse para completar compras.

### 2. Comprador

#### Características:

- Usuario registrado que realiza compras frecuentes.
- Frecuencia de uso: Media a alta.
- Principal beneficiario de las funcionalidades del sistema.

#### Funcionalidades relevantes:

- Gestión de cuenta y datos personales (Sección 4.1).
- Visualización avanzada de productos, detalles, reseñas, y favoritos (Sección 4.2).
- Gestión completa del carrito de compras (Sección 4.3).
- Realización de pedidos, consulta de estado y devoluciones (Sección 4.4).



- Selección de métodos de pago y confirmación de transacciones (Sección 4.5).
- Acceso a promociones aplicables (Sección 4.6).

**Nota:** Este es el usuario principal del sistema, interactuando con la mayoría de las funcionalidades.

---

### 3. Administrador

#### Características:

- Usuario con acceso total al sistema para gestionar las operaciones del e-commerce.
- Frecuencia de uso: Alta.
- Responsable de la configuración, monitoreo y gestión general.

#### Funcionalidades relevantes:

- Gestión de usuarios y permisos (Sección 4.1).
- Administración del catálogo de productos, incluyendo stock y variaciones (Sección 4.2).
- Configuración y monitoreo de pedidos, devoluciones, y pagos (Secciones 4.4 y 4.5).
- Gestión de promociones avanzadas (Sección 4.6).
- Visualización y análisis de datos en el dashboard de tendencias (Sección 4.7).

**Nota:** Este usuario utiliza la totalidad del sistema de manera constante.

### 4. Soporte al Cliente

#### Características:

- Usuario con acceso limitado al sistema para gestionar consultas y resolver problemas.

- Frecuencia de uso: Media.
- Acceso restringido a funcionalidades relevantes para atender solicitudes de compradores.

### Funcionalidades relevantes:

- Consulta de historial de pedidos y devoluciones (Sección 4.4).
- Acceso a datos relevantes de usuarios y transacciones para soporte técnico (Secciones 4.1 y 4.5).
- Escalación de problemas al administrador.

**Nota:** Este usuario interactúa con funcionalidades específicas, enfocadas en la experiencia del comprador.

## 5. Proveedor (Simulado)

### Características:

- Usuario indirecto representado por marcas o empresas proveedoras.
- Frecuencia de uso: No aplica.
- No tiene acceso directo al sistema.

### Funcionalidades relevantes:

- Gestión de productos e inventario por el administrador en representación del proveedor (Sección 4.2).

**Nota:** Este tipo de usuario es gestionado exclusivamente por el administrador.

## 6. Entorno operativo

El sistema web de e-commerce se desarrollará para funcionar en un entorno operativo que garantice su estabilidad, seguridad y eficiencia. A continuación, se describen los aspectos clave de este entorno:

### 1. Plataforma de Hardware:

- **Servidor:** El sistema se desplegará en servidores dedicados o en la nube, con una capacidad mínima de 16 GB de RAM y procesadores de múltiples núcleos (por ejemplo, Intel Xeon o AMD Ryzen) para

manejar múltiples transacciones simultáneas y solicitudes de usuarios.

- **Requisitos de Red:** Conexión a Internet de alta velocidad (mínimo 100 Mbps) para garantizar un acceso rápido y confiable a la plataforma por parte de los usuarios.

### 2. Sistema Operativo:

- El sistema será compatible con las siguientes versiones de sistemas operativos:
  - **Windows 10 o superior**
  - **Linux (Ubuntu 20.04 LTS o superior)**
- Se asegurará que todas las dependencias y software adicional sean compatibles con las versiones elegidas.

### 3. Base de Datos:

- Se utilizará un sistema de gestión de bases de datos (DBMS) como **MySQL** o **PostgreSQL** para almacenar y gestionar la información del producto, usuarios y transacciones. La base de datos debe estar optimizada para manejar operaciones de lectura y escritura de alta concurrencia.

### 4. Tecnologías y Lenguajes de Programación:

- El desarrollo del sistema se realizará utilizando tecnologías modernas como:
  - **Frontend:** HTML5, CSS3, JavaScript (frameworks como React o Vue.js).
  - **Backend:** Python (con frameworks como Django o Flask), Node.js o PHP.
- La integración de inteligencia artificial se llevará a cabo utilizando bibliotecas y frameworks como TensorFlow o scikit-learn.

### 5. Navegadores Compatibles:

- El sistema será accesible a través de los principales navegadores web, asegurando compatibilidad con las últimas versiones de:
  - Google Chrome
  - Mozilla Firefox
  - Safari
  - Microsoft Edge

### 6. Otros Sistemas o Componentes:

- **Pasarelas de Pago:** El sistema debe integrarse con pasarelas de pago como PayPal, Stripe o MercadoPago para facilitar transacciones seguras.
- **Sistemas de Análisis:** Incorporación de herramientas de análisis y seguimiento, como Google Analytics, para monitorear el rendimiento de la plataforma y el comportamiento del usuario.

## 7. Requerimientos funcionales

### 7.1. Módulo de Gestión de Usuarios

Título	Descripción
<b>ID Requerimiento</b>	RF-001
<b>Nombre</b>	Registro de Usuarios
<b>Características</b>	Validación de datos, almacenamiento seguro, confirmación por correo electrónico.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán registrarse proporcionando datos personales como nombre, correo, contraseña, dirección. Se validará la fuerza de la contraseña y permitirá usuarios invitados.
<b>Prioridad</b>	Alta

Título	Descripción
<b>ID Requerimiento</b>	RF-002
<b>Nombre</b>	Inicio de Sesión
<b>Características</b>	Validación de credenciales, manejo de sesiones activas, soporte para login social.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán iniciar sesión utilizando su correo o login social (Google, Facebook). Se permitirá "Mantener sesión activa" de manera segura.
<b>Prioridad</b>	Alta

Título	Descripción
<b>ID Requerimiento</b>	RF-003
<b>Nombre</b>	Recuperación de Contraseña
<b>Características</b>	Envío de correo, enlace temporal para restablecer la contraseña, doble validación.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán recuperar su contraseña, recibiendo un enlace de restablecimiento válido por tiempo limitado (ej. 24 horas).
<b>Prioridad</b>	Media

### 7.2. Módulo de Gestión de Productos

Título	Descripción
<b>ID Requerimiento</b>	RF-004
<b>Nombre</b>	Visualización de Productos

<b>Características</b>	Listado de productos, búsqueda, filtros por categorías, diseño responsive.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán visualizar un catálogo con precios, descripciones, imágenes, y variaciones.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-005
<b>Nombre</b>	Detalles del Producto
<b>Características</b>	Visualización ampliada, reseñas de usuarios, información de stock, favoritos.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán ver detalles ampliados del producto, agregarlo a favoritos, y visualizar productos complementarios.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-006
<b>Nombre</b>	Gestión de Variaciones de Producto
<b>Características</b>	Registro y visualización de variaciones con imágenes específicas, control de stock.
<b>Descripción</b>	El sistema permitirá registrar variaciones con imágenes únicas para cada una, controlando el stock total y por variación.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
---------------	--------------------

<b>ID Requerimiento</b>	RF-007
<b>Nombre</b>	Alertas de Stock Bajo
<b>Características</b>	Notificaciones para productos agotados.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán recibir alertas cuando un producto agotado vuelva a estar disponible.
<b>Prioridad</b>	Media

### 7.3. Módulo de Carrito de Compras

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-008
<b>Nombre</b>	Agregar al Carrito
<b>Características</b>	Manejo de sesiones, carrito temporal para invitados, persistente para usuarios registrados.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán agregar productos al carrito, que será sincronizado entre dispositivos si están registrados. Se mostrarán notificaciones de ofertas aplicables.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-009
<b>Nombre</b>	Modificar Cantidad en el Carrito
<b>Características</b>	Actualización dinámica, validación de stock, cálculo automático.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán modificar cantidades en el carrito y se actualizará automáticamente el precio total.

<b>Prioridad</b>	Alta
------------------	------

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-010
<b>Nombre</b>	Eliminación de Productos del Carrito
<b>Características</b>	Confirmación de eliminación, funcionalidad de restauración.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán eliminar productos del carrito con opción de restaurar inmediatamente en caso de error.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-011
<b>Nombre</b>	Guardar
<b>Características</b>	Lista de productos persistente.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán guardar productos en una lista separada para comprar en el futuro.
<b>Prioridad</b>	Media

### 7.4. Módulo de Gestión de Pedidos

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-012
<b>Nombre</b>	Realizar Pedido
<b>Características</b>	Confirmación de datos, selección de dirección y método de envío, cálculo de impuestos.



<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán realizar un pedido confirmando su carrito, seleccionando una dirección de envío, y verificando impuestos y costos.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-013
<b>Nombre</b>	Estado del Pedido
<b>Características</b>	Visualización de etapas del pedido, notificaciones en tiempo real.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán consultar el estado de sus pedidos y recibir notificaciones por correo o SMS al cambiar de estado.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-014
<b>Nombre</b>	Cancelación de Pedido
<b>Características</b>	Restricciones según estado del pedido, detalles de reembolso.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán cancelar pedidos no enviados, con confirmación y detalles de reembolso si aplica.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
---------------	--------------------

<b>ID Requerimiento</b>	RF-015
<b>Nombre</b>	Gestión de Devoluciones
<b>Características</b>	Proceso de devolución de productos.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán solicitar devoluciones y obtener reembolsos o cambios según políticas definidas.
<b>Prioridad</b>	Alta

### 7.5. Módulo de Gestión de Pagos

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-016
<b>Nombre</b>	Selección de Método de Pago
<b>Características</b>	Validación de métodos registrados, integración con pasarelas de pago populares.
<b>Descripción</b>	Los usuarios podrán seleccionar un método de pago registrado o añadir uno nuevo. Se admiten pasarelas como Stripe y PayPal.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-017
<b>Nombre</b>	Confirmación de Pago
<b>Características</b>	Seguridad y cifrado, generación de comprobantes digitales.
<b>Descripción</b>	El sistema procesará los pagos de manera segura, generará recibos digitales y permitirá su descarga en PDF.

<b>Prioridad</b>	Alta
------------------	------

### 7.6. Módulo de Promociones

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-018
<b>Nombre</b>	Gestión de Promociones
<b>Características</b>	Configuración avanzada, condiciones acumulativas o exclusivas.
<b>Descripción</b>	El administrador podrá gestionar promociones avanzadas, aplicables a categorías específicas o en condiciones acumulativas.
<b>Prioridad</b>	Media

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-019
<b>Nombre</b>	Aplicación de Promociones
<b>Características</b>	Visualización de precios promocionales, desglose de ahorro en el carrito.
<b>Descripción</b>	Los usuarios verán precios promocionales en los productos y un desglose del ahorro en el carrito.
<b>Prioridad</b>	Media

### 7.7. Módulo de Dashboard para Tendencias

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
---------------	--------------------

<b>ID Requerimiento</b>	RF-020
<b>Nombre</b>	Dashboard de Productos en Tendencia
<b>Características</b>	Visualización avanzada, gráficos interactivos, filtros por fecha.
<b>Descripción</b>	El sistema mostrará un dashboard en tiempo real de los productos más buscados o vendidos, con gráficos y filtros.
<b>Prioridad</b>	Alta

### 7.8. Módulo de Análisis Predictivo con IA

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
<b>ID Requerimiento</b>	RF-021
<b>Nombre</b>	Análisis Predictivo de Tendencias
<b>Características</b>	Integración con IA, recomendaciones personalizadas.
<b>Descripción</b>	El sistema analizará patrones históricos con IA, proporcionando predicciones y recomendaciones personalizadas en tiempo real.
<b>Prioridad</b>	Alta

## Reglas de negocio

A continuación, se enumeran las reglas de negocio que aplican a todo el sistema:

### 1. Roles y Permisos:

- Sólo los administradores pueden gestionar productos, usuarios, pedidos, promociones y generar reportes.
- Los compradores pueden acceder únicamente a sus datos personales, historial de pedidos y funciones relacionadas con compras.

- El soporte al cliente tiene acceso limitado a datos de pedidos y devoluciones, sin posibilidad de realizar modificaciones.

### 2. Registro y Seguridad:

- Los usuarios deben proporcionar información válida para registrarse.
- Todos los datos sensibles (contraseñas, información de pago) deben ser cifrados antes de ser almacenados.
- Se requiere confirmación por correo para completar el registro.

### 3. Promociones:

- Las promociones solo pueden ser configuradas por administradores.
- Las promociones acumulativas deben cumplir con las condiciones establecidas en el sistema.

### 4. Devoluciones y Cancelaciones:

- Los pedidos solo pueden ser cancelados antes de su envío.
- Las devoluciones deben cumplir con las políticas definidas por la organización (por ejemplo, plazos y estado del producto).

### 5. Pagos:

- Todos los pagos deben ser confirmados mediante pasarelas seguras antes de procesar un pedido.
- Sólo se aceptarán métodos de pago compatibles con las pasarelas implementadas en el sistema.

## 9. Requerimientos de interfaces externas

### 9.1. Interfaces de Usuario

#### 1. Clasificación:

- **Área de Usuarios:** Registro, inicio de sesión, recuperación de contraseña.

- **Área de Compras:** Navegación de catálogo, carrito, historial de pedidos.
- **Área Administrativa:** Gestión de productos, usuarios, pedidos, promociones y dashboard.
- **Área de Soporte:** Gestión de consultas y devoluciones.

### 2. Estándares de Interfaz Gráfica:

- Diseño responsivo para adaptarse a dispositivos móviles y de escritorio.
- Uso de botones estandarizados con colores definidos para acciones (por ejemplo, azul para confirmaciones, rojo para eliminaciones).
- Menú de navegación persistente en todas las pantallas principales.
- Uso de tipografía legible y consistente en todo el sistema.

### 3. Guías de Estilo:

- Organización de pantalla con encabezados claros y botones alineados al flujo de la acción.
- Barra de navegación fija en la parte superior.
- Mensajes de error o confirmación destacados en cuadros modales o alertas.

## 9.2. Interfaces de Hardware

### 1. Dispositivos soportados:

- Computadoras de escritorio y portátiles.
- Dispositivos móviles (teléfonos inteligentes y tabletas).
- Impresoras compatibles para la emisión de comprobantes (opcional).

### 2. Protocolos de comunicación:

- Conexiones HTTP/HTTPS para acceso a la plataforma.
- Integración con dispositivos mediante estándares de hardware actuales (USB, WiFi, Bluetooth).

### 3. Interacciones entre software y hardware:

- Emisión de comprobantes físicos mediante impresoras.
- Adaptación del diseño a pantallas táctiles en dispositivos móviles.

## 9.3. Interfaces de Software

### 1. Interacciones con otros sistemas:

- Integración con pasarelas de pago como Stripe y PayPal.
- Conexión a servicios de correo electrónico para notificaciones y confirmaciones.
- API para proveedores de logística (seguimiento de pedidos).

### 2. Bases de datos:

- Sistema relacional para el almacenamiento de datos de usuarios, productos, pedidos, y transacciones.

### 3. Otros componentes:

- Compatibilidad con sistemas operativos basados en Linux, Windows y MacOS.
- Uso de librerías de código abierto para gráficos, seguridad y procesamiento de datos.

## 9.4. Interfaces de Comunicación

### 1. Requerimientos:

- Envío de correos electrónicos transaccionales (registro, confirmaciones, notificaciones de pedidos).
- Navegación mediante navegadores web modernos (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari).

### 2. Protocolos:

- HTTP/HTTPS para la comunicación web.
- SMTP para el envío de correos electrónicos.

### 3. Seguridad:

- Implementación de cifrado SSL/TLS para todas las comunicaciones.
- Tokens de seguridad para autenticación de usuarios y sesiones.

## 10. Requerimientos no funcionales

### □ Rendimiento:

- El sistema debe soportar al menos 1,000 usuarios concurrentes sin degradación notable del rendimiento.
- Los tiempos de respuesta para la mayoría de las operaciones no deben superar los 2 segundos.

### □ Escalabilidad:

- El sistema debe permitir agregar módulos o ampliar la capacidad del servidor para soportar el crecimiento del negocio.

### □ Seguridad:

- Cifrado de datos sensibles utilizando estándares modernos (AES-256).
- Autenticación mediante tokens seguros para todas las solicitudes.

### □ Usabilidad:

- Interfaces intuitivas, optimizadas para minimizar errores del usuario.
- Manuales de usuario y capacitación para administradores y soporte.

### □ Disponibilidad:

- Garantizar un tiempo de actividad del 99.9%, con procesos de respaldo y recuperación en caso de fallos.

## 11. Otros requerimientos

### 11.1. Requisitos de Base de Datos

Identificación del Requerimiento	BD1
----------------------------------	-----



<b>Nombre del Requerimiento</b>	Almacenamiento de productos
<b>Características</b>	Base de datos de productos
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Almacenar datos de productos.
<b>Prioridad del Requerimiento</b>	Alta

<b>Identificación del Requerimiento</b>	BD2
<b>Nombre del Requerimiento</b>	Registro de perfiles de usuarios
<b>Características</b>	Base de datos de usuarios
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Registrar y actualizar perfiles de usuarios.
<b>Prioridad del Requerimiento</b>	Alta

<b>Identificación del Requerimiento</b>	BD3
<b>Nombre del Requerimiento</b>	Registro de transacciones
<b>Características</b>	Base de datos de transacciones
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Guardar registros de transacciones y estados de pago.

<b>Prioridad del Requerimiento</b>	Alta
------------------------------------	------

<b>Identificación del Requerimiento</b>	BD4
<b>Nombre del Requerimiento</b>	Historial de ventas
<b>Características</b>	Base de datos histórica
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Mantener históricos de ventas y tendencias.
<b>Prioridad del Requerimiento</b>	Media

## 12. Glosario

<b>Término/Sigla</b>	<b>Definición</b>
<b>B2C</b>	Business-to-Consumer, modelo de negocio en el que las empresas venden productos o servicios directamente a consumidores finales.
<b>Carrito de Compras</b>	Funcionalidad de e-commerce que permite a los usuarios seleccionar, almacenar y gestionar productos antes de realizar una compra.
<b>Dashboard</b>	Panel visual que muestra información clave, como datos de ventas, tendencias y métricas del sistema, en tiempo real.
<b>Devolución</b>	Proceso mediante el cual un comprador devuelve un producto para obtener un reembolso o cambio.

<b>GDPR</b>	General Data Protection Regulation, normativa europea que regula la protección de datos personales de los usuarios.
<b>GUI</b>	Graphical User Interface, interfaz gráfica que permite a los usuarios interactuar con el software de manera visual e intuitiva.
<b>IA</b>	Inteligencia Artificial, tecnología utilizada para realizar análisis predictivo y automatizar tareas complejas basadas en datos.
<b>Pasarela de Pago</b>	Servicio que autoriza transacciones en línea, conectando la tienda virtual con los sistemas bancarios.
<b>Promoción</b>	Descuento o beneficio aplicado a un producto o servicio con el fin de incentivar las ventas.
<b>Requerimiento Funcional</b>	Especificación de una funcionalidad o comportamiento que debe implementar el sistema para satisfacer las necesidades del usuario.
<b>Requerimiento No Funcional</b>	Especificación de criterios para evaluar el funcionamiento del sistema, como rendimiento, seguridad y usabilidad.
<b>SSL/TLS</b>	Secure Sockets Layer / Transport Layer Security, protocolos de seguridad para cifrar comunicaciones en internet.
<b>Stripe</b>	Pasarela de pago popular que permite procesar pagos en línea de manera segura y confiable.
<b>PayPal</b>	Sistema de pago en línea que permite realizar transacciones electrónicas de forma segura y rápida.
<b>Token</b>	Credencial digital utilizada para autenticar solicitudes y mantener sesiones seguras.
<b>Usuario Administrador</b>	Persona con acceso total al sistema, responsable de la gestión de usuarios, productos, pedidos, y configuración del software.

<b>Usuario Comprador</b>	Usuario registrado que realiza compras y utiliza funcionalidades relacionadas con el proceso de compra.
<b>Usuario Invitado</b>	Persona que accede al sistema sin registro, limitada a la navegación y exploración del catálogo de productos.