## Introducción

Este documento tiene como propósito documentar las funcionalidades y requisitos del desarrollo del proyecto de la tienda web para un emprendimiento de jabones naturales. Su objetivo principal es proporcionar una guía clara y detallada para cualquier persona que tome el proyecto en el futuro, asegurando que puedan comprender y continuar con el desarrollo de manera efectiva.

### Propósito del Documento

El propósito principal de este documento es servir como un recurso centralizado que describe las funcionalidades y requisitos del sistema desarrollado para la tienda web de jabones naturales. Esto garantizará que cualquier persona, ya sea un desarrollador nuevo en el proyecto o un equipo de mantenimiento futuro, pueda entender rápidamente cómo está estructurado y cómo funciona el sistema.

### Propósito del Proyecto

El proyecto tiene como objetivo crear una tienda web para un emprendimiento de jabones naturales, nacido en respuesta a las necesidades surgidas durante la pandemia. La tienda web no solo busca proporcionar una plataforma de venta online para productos naturales, sino también establecer una base sólida que permita la expansión y crecimiento del negocio en el futuro cercano.

La implementación de esta tienda web no solo facilitará la venta de productos, sino que también establecerá una presencia digital robusta que apoyará las operaciones comerciales actuales y futuras del emprendimiento de jabones naturales.

## Descripción General del Sistema

### Perspectiva del Producto

El sistema desarrollado consiste en una tienda web dedicada a la venta de jabones naturales, creada para apoyar un emprendimiento surgido durante la pandemia. Esta plataforma permitirá a los usuarios explorar y comprar diversos productos de manera intuitiva y segura desde cualquier ubicación con acceso a Internet.

### Gestión de Sesiones y Carrito de Compras

El sistema utiliza la gestión de sesiones de Django para implementar un carrito de compras persistente. Esto permite a los usuarios agregar productos, modificar cantidades y mantener su selección entre diferentes páginas y visitas.

El sistema se integrará con:

Base de Datos de Productos: Contendrá información detallada sobre cada producto disponible para la venta, incluyendo nombre, descripción, ingredientes, precio, imágenes y disponibilidad de stock.

Proceso de Compras: Permitirá a los clientes agregar productos al carrito de compras, revisar su pedido, realizar pagos seguros y generar comprobantes de compra (boletas).

Gestión de Usuarios: Incluirá funciones de registro de nuevos usuarios, autenticación segura, gestión de perfiles y recuperación de contraseñas.

Administración del Sitio: Ofrecerá un panel de administración seguro para que los administradores puedan gestionar productos, tipos de productos, pedidos, usuarios y otros aspectos relevantes del sistema.

### Funcionalidades del Sistema

El sistema web de la tienda de jabones naturales proporcionará las siguientes funcionalidades clave:

Carrito de Compras:

Funcionalidad para agregar, eliminar y modificar productos en el carrito.

Cálculo automático de subtotal, impuestos y total de la compra.

Proceso de Compra:

Registro de usuarios y autenticación segura.

Generación de boletas de compra con detalles del pedido.

Gestión de Usuarios:

Registro de nuevos usuarios con validación de datos.

Gestión de perfiles de usuario (actualización de información personal, cambio de contraseña, etc.).

Funcionalidades adicionales para administradores (moderación de usuarios, roles y permisos).

Administración del Sitio:

CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) para productos y tipos de productos.

Visualización estado del inventario.  
  
Limitaciones y Restricciones

El sistema no contempla actualmente la integración con sistemas de terceros (por ejemplo, sistemas ERP).

Se requerirá un mantenimiento regular para asegurar la actualización de contenidos y la optimización del rendimiento del sitio.

## Requisitos Específicos

## Requisitos Funcionales

### 1. Gestión de Productos (CRUD de Productos)

RF1.1: El sistema debe permitir a los administradores crear, leer, actualizar y eliminar (CRUD) productos.

RF1.2: El sistema debe permitir la carga de imágenes para cada producto.

RF1.3: El sistema debe permitir a los administradores definir la disponibilidad de stock de cada producto.

RF1.4: El sistema debe permitir la categorización de productos por tipo.

### 2. Gestión de Tipos de Productos (CRUD de Tipos)

RF2.1: El sistema debe permitir a los administradores crear, leer, actualizar y eliminar tipos de productos.

### 3. Gestión de Usuarios y Autenticación

RF3.1: El sistema debe permitir a los usuarios registrarse con nombre, correo electrónico y contraseña.

RF3.2: El sistema debe permitir a los usuarios autenticarse con su nombre de usuario y contraseña.

RF3.3: El sistema debe permitir a los usuarios recuperar su contraseña mediante correo electrónico.

RF3.4: El sistema debe permitir a los usuarios editar su perfil, incluyendo nombre, correo electrónico y contraseña.

### 4. Gestión de Carrito de Compras

RF4.1: El sistema debe permitir a los usuarios agregar productos al carrito de compras.

RF4.2: El sistema debe permitir a los usuarios modificar la cantidad de productos en el carrito.

RF4.3: El sistema debe permitir a los usuarios eliminar productos del carrito.

RF4.4: El sistema debe calcular automáticamente el subtotal y el total de la compra, incluyendo impuestos.

### 5. Proceso de Compra y Generación de Boleta

RF5.1: El sistema debe permitir a los usuarios realizar pagos seguros.

RF5.2: El sistema debe generar y mostrar una boleta de compra al finalizar el pago.

RF5.3: El sistema debe enviar un correo electrónico de confirmación de la compra al usuario.

### 6. Catálogo de Productos

RF6.1: El sistema debe mostrar un listado de productos disponibles para los usuarios.

RF6.2: El sistema debe permitir a los usuarios buscar productos por nombre, tipo y otros filtros.

RF6.3: El sistema debe mostrar detalles del producto, incluyendo nombre, descripción, ingredientes, precio, imagen y disponibilidad de stock.

### 7. Administración del Sistema

RF7.1: El sistema debe proporcionar un panel de administración para que los administradores gestionen productos, tipos de productos y usuarios.

RF7.2: El sistema debe permitir a los administradores ver y gestionar pedidos realizados por los usuarios.

RF7.3: El sistema debe generar informes de ventas y estadísticas.

## Requisitos No Funcionales

### 1. Rendimiento

RNF1.1: El sistema debe ser capaz de manejar hasta 100 usuarios concurrentes sin degradación significativa del rendimiento.

RNF1.2: El tiempo de carga de las páginas no debe exceder los 3 segundos en condiciones normales de tráfico.

RNF1.3: El sistema debe implementar consultas optimizadas para mejorar el rendimiento general.

### 2. Seguridad

RNF2.1: El sistema debe encriptar las contraseñas de los usuarios utilizando un algoritmo seguro.

RNF2.2: El sistema debe implementar HTTPS para todas las comunicaciones entre el cliente y el servidor.

RNF2.3: El sistema debe cumplir con las normativas de protección de datos aplicables, como el GDPR.

RNF2.4: El sistema debe implementar decoradores de seguridad para restringir el acceso a ciertas funcionalidades solo a usuarios autenticados.

### 3. Usabilidad

RNF3.1: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de navegar para los usuarios.

RNF3.2: El sistema debe proporcionar mensajes de error claros y útiles cuando ocurran problemas.

RNF3.3: El sistema debe implementar validación de formularios en el lado del cliente y del servidor para todos los formularios de entrada de datos.

### 4. Compatibilidad

RNF4.1: El sistema debe ser compatible con los navegadores web más utilizados (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

RNF4.2: El sistema debe ser responsivo y funcionar correctamente en dispositivos móviles y tabletas.

### 5. Mantenimiento

RNF5.1: El código del sistema debe estar bien documentado para facilitar el mantenimiento futuro.

RNF5.2: El sistema debe permitir la fácil actualización y adición de nuevas funcionalidades sin afectar las existentes.

Esta versión revisada del documento incorpora todos los elementos de la lista de funcionalidades proporcionada, incluyendo aspectos específicos como la optimización de consultas, la validación de formularios y la implementación de decoradores de seguridad. También mantiene la estructura general y el detalle del documento original, asegurando una descripción completa del sistema.