

Especificación de Requerimientos de Software

Facturación Empresas

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PEDIDOS
FACTURACIÓN E INVENTARIO
PEQUEÑA EMPRESA**

Versión: 1.0

HISTORIAL DE REVISIÓN

VERSIÓN	ELABORACIÓN		REVISIÓN	
	Fecha	Responsable	Fecha	Responsable
1.0	19/08/2020	Jose Miguel Cruz	27/08/2020	Nicolás Durán

CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

VERSIÓN	MODIFICACIÓN RESPECTO VERSIÓN ANTERIOR
N/A	N/A

Tabla de contenido

1. Introducción	5
1.1 Propósito	5
1.2 Alcance	5
1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	5
1.4 Responsables e involucrados	6
1.5 Referencias	6
2. Descripción general	6
2.1 Perspectiva del producto	6
2.1.1 Interfaces del usuario	7
2.1.2 Mapa de Navegación.	13
2.2. Características del producto	14
2.2.1 Funciones del producto	14
2.2.1.1 Módulo de sesión	14
2.2.1.2 Módulo de inventario	14
2.2.1.3 Módulo de pedidos	14
2.3 Características del usuario	15
2.3.1 Super Admin.	15
2.3.2 Empleado	15
2.3.3 Cliente	15
3. Especificación de requisitos	15
3.1 Requisitos funcionales	15
3.1.1 Clasificación de requisitos funcionales	16
3.2 Requisitos Técnicos	19
3.2.1 Clasificación de requisitos Técnicos.	19
3.3 Requisitos no funcionales	20
2.Confiabilidad	20
3.Seguridad	21
4.Eficiencia	21

5.Portabilidad	21
6.Mantenibilidad	21
7.Soportabilidad y operatividad	22
4. Aspectos legales (normas o leyes)	22
5. Restricciones del software	22
6. Anexos	22

1. Introducción

En el presente documento se plasmará toda la información referente a la documentación que corresponde a la etapa de análisis que se ha efectuado para llevar a cabo el desarrollo de un software para la facturación en línea de una pequeña empresa que comercializa productos.

Tras haber leído el documento del caso de estudio y haber entendido el contexto del negocio y la información esencial para entender el problema se espera desarrollar una herramienta que permita llevar el control de la información de pedidos, inventario y facturación de la empresa para facilitar la gestión de los mismos.

Aquí se consignará de manera detallada: 1) la presentación visual de la herramienta, se mostrarán los prototipos de interfaces gráficas de usuario y el mapa de navegación asociado a éstas; 2): las características y requisitos funcionales y no funcionales del sistema.

1.1 Propósito

El presente documento pretende dejar claras todas las especificaciones que requiere el sistema de información y gestión de pedidos, inventario y facturación de la Pequeña Empresa para su funcionamiento; desde cómo esta herramienta mejorará la comodidad de usuarios y trabajadores a la hora de realizar pedidos, pasando por la automatización de la facturación y existencias de bodega, hasta la facilitación que genere al alertar los mínimos de productos en inventario y cómo deberá comportarse.

Se espera que sea una herramienta efectiva, de tal modo que mejore la experiencia de los clientes y facilite el trabajo de los empleados.

1.2 Alcance

Se desarrollará un software que solucione las necesidades encontradas, para lo cual se ha decidido realizar varias entregas funcionales a lo largo del desarrollo. La primera de estas entregas contempla las entidades Proveedor, Categoría de producto y Producto y se ejecutará siguiendo una metodología de desarrollo tradicional aplicando un modelo de proceso de tipo cascada.

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Interfaz: nombra la conexión funcional entre dos sistemas o dispositivos de cualquier tipo dando una comunicación entre distintos niveles.

Hardware: conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora.

Software: conjunto de programas que permiten a la computadora realizar determinada tarea.

Sistema: conjunto de elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo.

Pedido / Despacho de pedido: Cuando un cliente realiza una solicitud de que le envíen unos productos específicos para comprarlos a la empresa.

Factura: Cuenta que deberá pagar el cliente por concepto de la sumatoria del valor de todos los productos que ha encargado en un pedido.

1.4 Responsables e involucrados

Nombre	Tipo (Responsable/ Involucrado)	Rol
Jose Miguel Cruz Cardona	Responsable	Desarrollador
Nicolas Duran Garces	Responsable	Desarrollador
Sebastian Hidalgo Salazar	Responsable	Desarrollador

1.5 Referencias

De acuerdo a lo plasmado en el documento de instrucciones para el desarrollo del proyecto y el caso de estudio allí expuesto, se identificaron las principales características que debe tener el sistema, para obtener un aplicativo web que resuelva las necesidades de la empresa y les facilite gestionar la información, se espera que sea una herramienta de fácil uso para los clientes y empleados, que permita sustituir al fin los pedidos por llamada telefónica o solicitud presencial.

2. Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El sistema de información se desarrollará con el fin de ser una herramienta que brinde apoyo en el ejercicio de sus labores a los empleados de la empresa.

Esta herramienta será un aplicativo web donde persistirá toda la información que se genere o modifique en cualquiera de las sesiones de los múltiples usuarios que podrán estar conectados al mismo tiempo.

2.1.1 Interfaces del usuario

Gestión de Proveedores

Facturacion Empresas /Admin-proveedores

Registro Proveedores

Registro Productos

Registro Categorías

Formulario de Registro proveedores

Label

Input

Label

Input

Label

Input

Label

Input

Register

Listado de proveedores

#	First Name	Last Name	User Name		
1	Mark	Otto	@mdo	Editar	Eliminar
2	Jacob	Throton	@fat	Editar	Eliminar
3	Larry	theBird	@twitter	Editar	Eliminar

Gestión de Categorías de productos

Facturacion Empresas /Admin-categorias

Registro Proveedores Registro Productos Registro Categorías

Formulario de Registro de Categorías

Label

Input

Label

Input

Label

Input

Label

Input

Register

Listado de Categorías

#	First Name	Last Name	User Name		
1	Mark	Otto	@mdo	Editar	Eliminar
2	Jacob	Throton	@fat	Editar	Eliminar
3	Larry	theBird	@twitter	Editar	Eliminar

Gestión de Productos

Facturación Empresas /Admin-productos

Registro Proveedores Registro Productos Registro Categorías

Formulario de Registro De Producto

Label

Input

Label

Input

Label

Input

Label

Input

Label

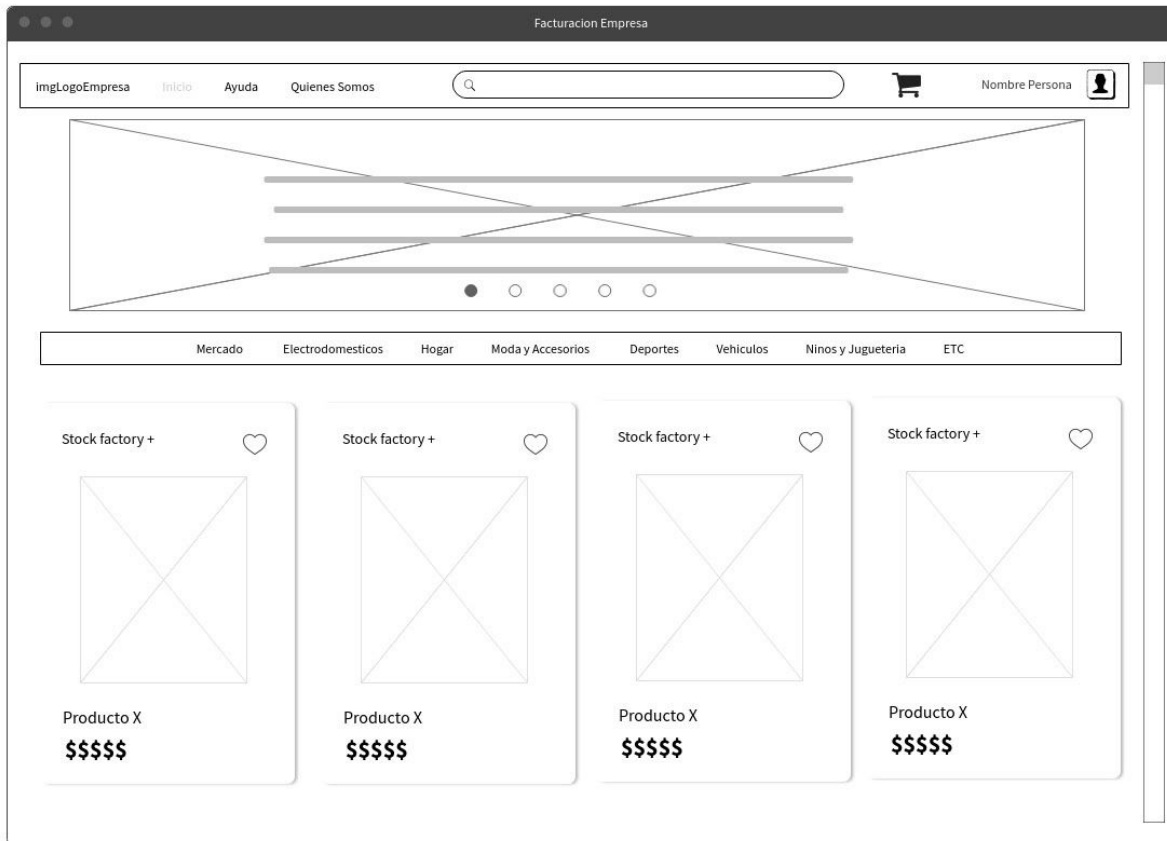
Dropdown

Register

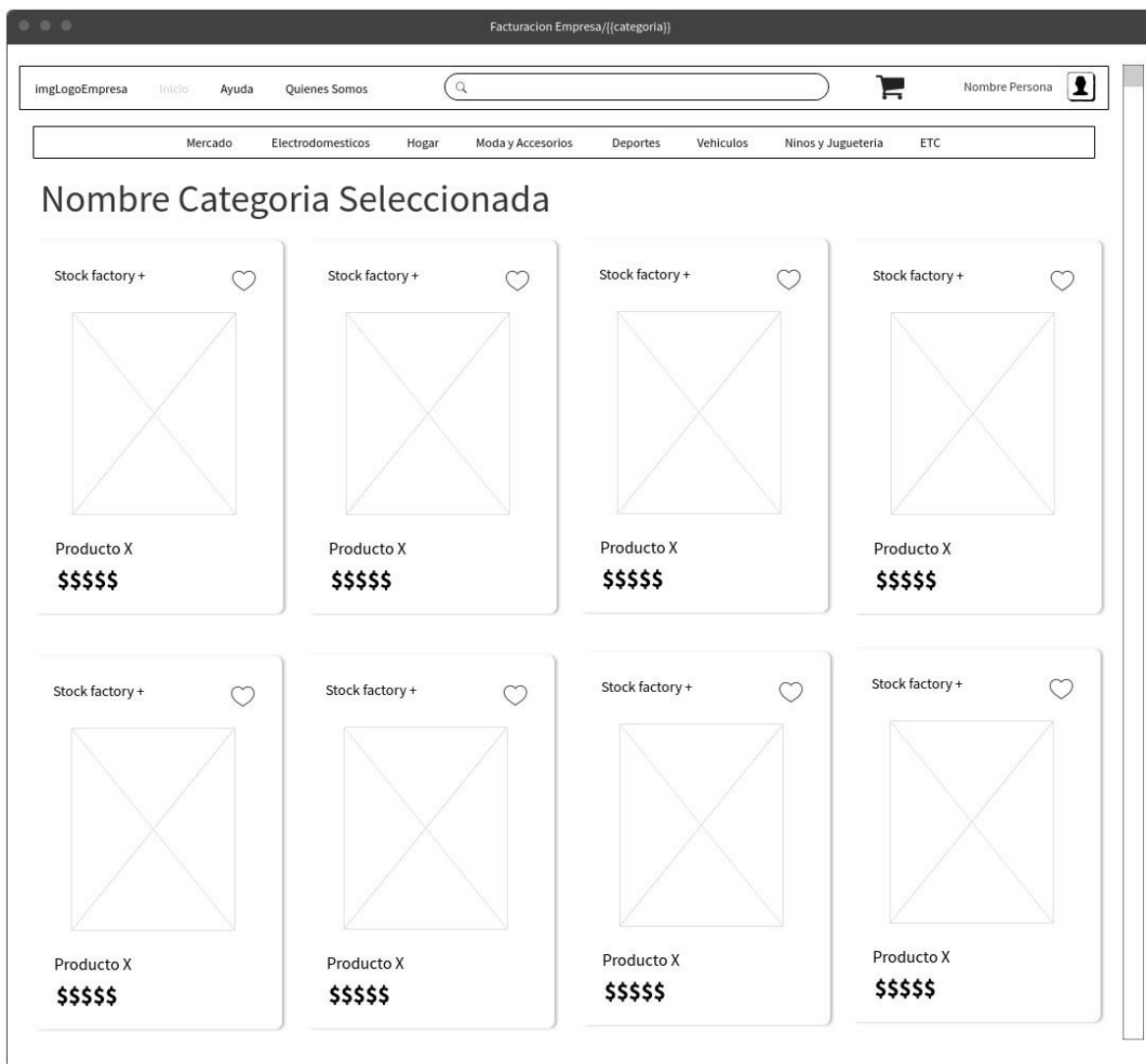
Listado de Productos

#	First Name	Last Name	User Name
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Throton	@fat
3	Larry	theBird	@twitter

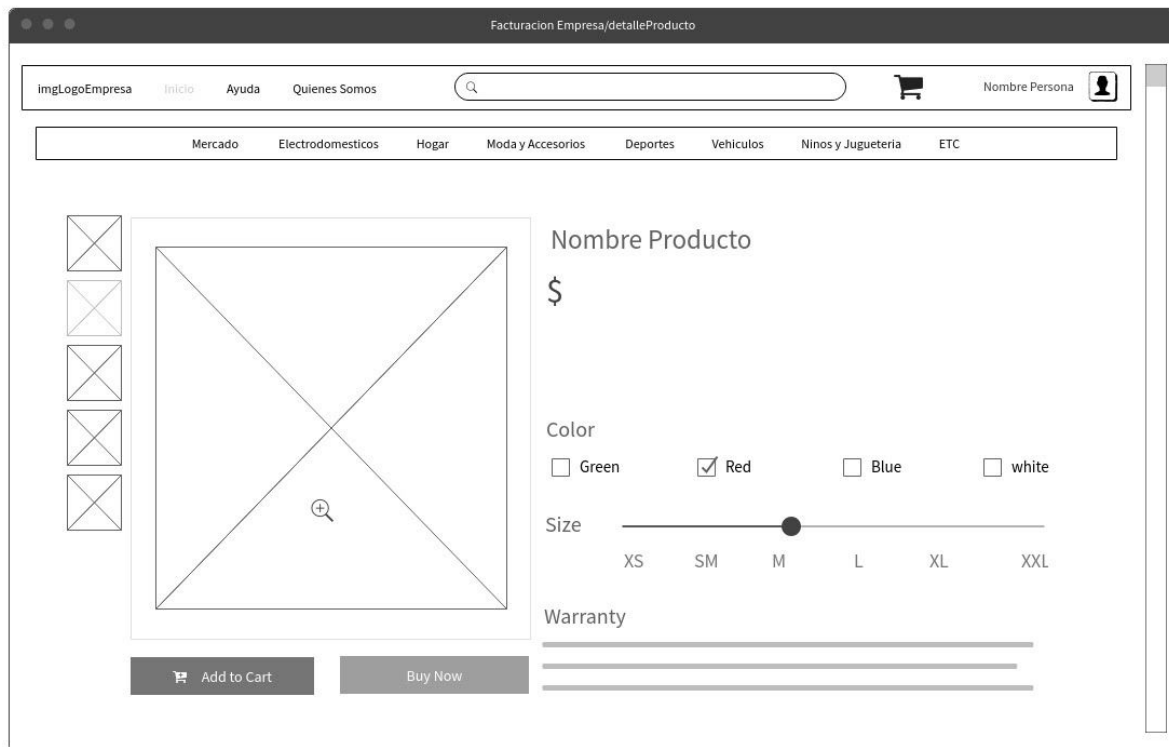
Homepage



Listado de productos por categoría

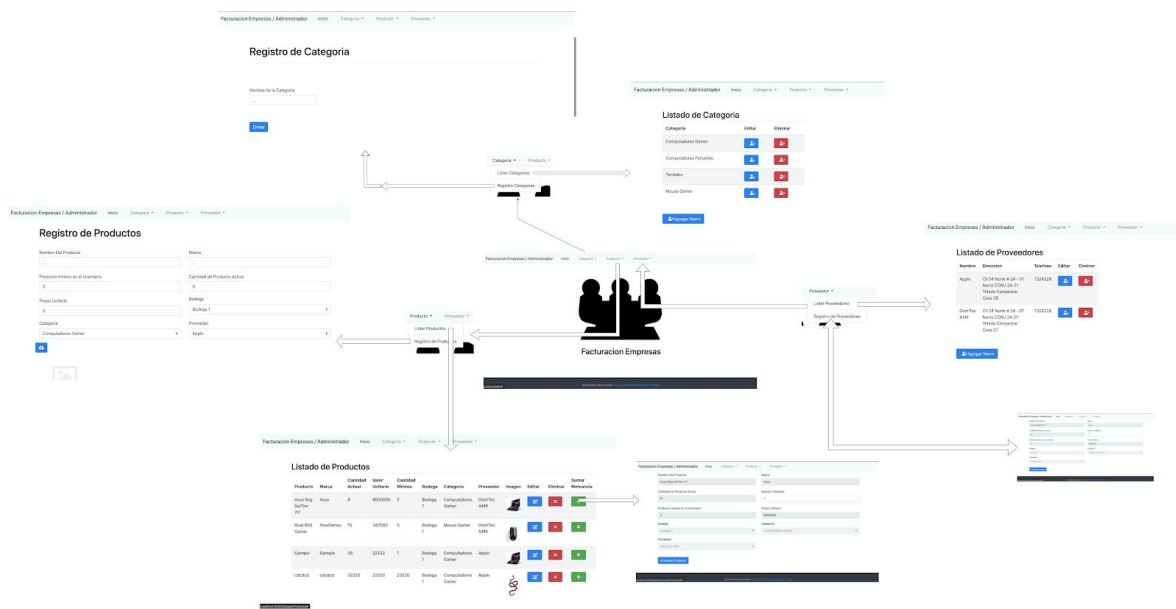


Detalle de producto



2.1.2 Mapa de Navegación.





2.2. Características del producto

El sistema será un aplicativo web que usará el lenguaje de programación Java sobre el framework Spring Boot y apoyándose en la librería Thymeleaf para la vista, conectado a una base de datos implementada y manipulada en el sistema de gestión “MySQL”.

El software permitirá facilitar el trabajo de tomar y despachar pedidos por parte de los empleados, automatizando totalmente la facturación de los mismos y el control de inventario, alertando cuándo un cierto producto está cerca de agotar sus existencias, para reducir en gran medida el riesgo de quedarse un producto sin inventario en las bodegas. Por otro lado, el aplicativo mejorará la experiencia del usuario al permitirle realizar pedidos desde la comodidad de su casa o negocio, sin tener que realizar llamadas telefónicas ni desplazarse hasta el punto de venta, pudiendo previsualizar los detalles exactos de costo y cantidad antes de confirmar su pedido.

2.2.1 Funciones del producto

2.2.1.1 Módulo de sesión

Este módulo se conformará de las funciones de identificación de usuarios, con validación de ingreso mediante nombre de usuario y contraseña, se encargará de otorgar los

permisos respectivos de visualización y funcionalidad diferenciados para clientes y empleados. Incluye el registro a la plataforma de los clientes por primera vez.

2.2.1.2 Módulo de inventario

Éste módulo se conformará de todas las funcionalidades de gestión manual de entidades relacionadas al inventario: creación, búsqueda, modificación y eliminación de Proveedores, Categorías de los productos y los Productos que se venden. Estas actividades las realizan los empleados de la empresa. Además incluye la visualización de los productos desde la interfaz que tendrá el Homepage.

2.2.1.3 Módulo de pedidos

Éste módulo se conformará de las funcionalidades que corresponden a que el cliente pueda hacer un pedido: selección de productos y cantidades que se quieren agregar al pedido (añadir al carrito), verificar datos de pedido (revisar el carrito), confirmación de despacho de pedido y facturación instantánea (se usan beans de sesión para llevar control de lo que un usuario ha añadido al carrito); y a su vez, la forma en que los empleados visualizan los pedidos que realizan los clientes para así hacer las entregas de éstos. Además, tras realizarse un pedido, se descuenta del inventario la cantidad de unidades encargadas de cada producto.

2.3 Características del usuario

2.3.1 Super Admin.

Tiene acceso a todas las funcionalidades del sistema para realizar soporte a los usuarios si en algún momento tienen problemas con la plataforma.

2.3.2 Empleado

Gestiona los productos, sus categorías y los proveedores. Por otra parte, visualiza los pedidos que se han realizado y los marca cuando ya han sido enviados al cliente. Recibe una alerta cuando un producto llega al número mínimo de existencias configurado, para evitar el desabastecimiento.

2.3.3 Cliente

Visualiza los productos según su categoría y puede seleccionarlos para mirar todos sus detalles para posteriormente añadir la cantidad deseada de dichos productos al carrito. Cuando ha añadido todos los productos que desea encargar puede confirmar su pedido

para radicarlo y recibir automáticamente su respectiva factura. El cliente puede ver en cualquier momento el contenido actual del carrito y modificar la cantidad de un producto preseleccionado o eliminarlo. Además, puede modificar los datos personales de su perfil en cualquier momento.

3. Especificación de requisitos

A continuación se especifica la forma en que el aplicativo web para la Pequeña Empresa ayudará a gestionar los pedidos, y automatizará la generación de facturas y control del inventario mediante funciones puntuales.

3.1 Requisitos funcionales

FUNCIONALIDAD	TIPO (esencial, ideal, opcional)
RF1.0- <u>Gestionar Proveedores</u>	esencial
RF2.0- <u>Gestionar Categorías de Productos</u>	esencial
RF3.0- <u>Gestionar Productos</u>	esencial
RF4.0- <u>Explorar productos</u>	esencial
RF5.0- <u>Aumentar Mercancía Entrante</u>	esencial
RF6.0- <u>Iniciar sesión</u>	-
RF7.0- <u>Añadir producto al carrito</u>	-
RF8.0- <u>Revisar/Modificar contenido del carrito</u>	-
RF9.0- <u>Confirmar pedido</u>	-
RF10.0- <u>Generar Factura</u>	-
RF11.0- <u>Descontar unidades pedidas del inventario</u>	-
RF12.0- <u>Alertar baja mercancía</u>	-
RF13.0- <u>Alertar nuevo pedido</u>	-
RF14.0- <u>Gestionar pedidos en cola</u>	-

3.1.1 Clasificación de requisitos funcionales

ID del requerimiento	RF1.0
Nombre del requerimiento	<u>Gestionar Proveedores</u>
Descripción	El sistema permitirá a los empleados agregar, buscar, modificar, eliminar y listar los proveedores de la empresa.
Prioridad	4

ID del requerimiento	RF2.0
Nombre del requerimiento	<u>Gestionar Categorías de Productos</u>
Descripción	El sistema permitirá a los empleados agregar, buscar, modificar, eliminar y listar las categorías en las cuales se agrupan los diferentes productos que vende la empresa.
Prioridad	5

ID del requerimiento	RF3.0
Nombre del requerimiento	<u>Gestionar Productos</u>
Descripción	El sistema permitirá a los empleados agregar, buscar, modificar, eliminar y listar los diferentes productos que vende la empresa.
Prioridad	5

ID del requerimiento	RF4.0
Nombre del requerimiento	<u>Explorar productos</u>
Descripción	El sistema permitirá a todos los usuarios la visualización de los productos de acuerdo a la categoría de éstos y filtrar por marca. Además, se podrá seleccionar un producto para mirar sus

	detalles específicos.
Prioridad	5

ID del requerimiento	RF5.0
Nombre del requerimiento	<u>Aumentar Mercancía Entrante</u>
Descripción	El sistema permitirá a los empleados aumentar/reponer la cantidad de unidades de un producto que se encuentran en inventario. Agregando una cantidad de unidades al número de existencias de un producto de acuerdo a la cantidad de mercancía que entra a la empresa.
Prioridad	5

ID del requerimiento	RF6.0
Nombre del requerimiento	<u>Iniciar sesión</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF7.0
Nombre del requerimiento	<u>Añadir producto al carrito</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF8.0
Nombre del requerimiento	<u>Revisar/Modificar contenido del carrito</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF9.0
Nombre del requerimiento	<u>Confirmar pedido</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF10.0
Nombre del requerimiento	<u>Generar Factura</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF11.0
Nombre del requerimiento	<u>Descontar unidades pedidas del inventario</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF12.0
Nombre del requerimiento	<u>Alertar baja mercancía</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF13.0
Nombre del requerimiento	<u>Alertar nuevo pedido</u>
Descripción	
Prioridad	

ID del requerimiento	RF14.0
-----------------------------	--------

Nombre del requerimiento	<u>Gestionar pedidos en cola</u>
Descripción	
Prioridad	

3.2 Requisitos Técnicos

FUNCIONALIDAD	TIPO (esencial, ideal, opcional)
RT01 - Base de datos	esencial
RT02 - Alojamiento del aplicativo en servidor	esencial

3.2.1 Clasificación de requisitos Técnicos.

ID del requerimiento	RT01
Nombre del requerimiento	Base De Datos
Descripción	El sistema en el que se almacenan los datos del aplicativo, guardará de forma organizada toda la información para consultarla o modificarla en el momento necesario.
Prioridad	Alta

ID del requerimiento	RT02
Nombre del requerimiento	Alojamiento del aplicativo en servidor
Descripción	El sistema correrá alojado en un servidor que estará disponible siempre con excelente conexión a internet. Allí se alojarán los servicios y se realizará la lógica del negocio.

Prioridad	Alta
------------------	------

3.3 Requisitos no funcionales

Requisitos no funcionales. Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidos por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo y estándares.

Los requerimientos no funcionales a menudo se aplican al sistema en su totalidad.

Normalmente apenas se aplican a características o servicios individuales del sistema. Los requerimientos no funcionales, como su nombre sugiere, son aquellos requerimientos que no se refieren directamente a las funciones específicas que proporciona el sistema, sino a las propiedades emergentes de este como la fiabilidad, el tiempo de respuesta y la capacidad de almacenamiento. De forma alternativa, definen las restricciones del sistema como la capacidad de los dispositivos de entrada/salida y las representaciones de datos que se utilizan en las interfaces del sistema. Los requerimientos no funcionales rara vez se asocian con características particulares del sistema.

Por lo tanto, pueden especificar el rendimiento del sistema, la protección, la disponibilidad, y otras propiedades emergentes. Esto significa que a menudo son más críticos que los requerimientos funcionales particulares. Los usuarios del sistema normalmente pueden

Código – Nombre	Descripción
1.Usabilidad	
RNF 01 – Aprendizaje del sistema	El tiempo de aprendizaje del sistema deberá ser inferior a 2 horas.
RNF 02 – Tasa de errores	La tasa de errores cometidas por el usuario deberá ser menor al 1 % de las transacciones totales ejecutadas en el sistema.

RNF 03 – Diseño de interfaces	El sistema debe poseer interfaces gráficas bien formadas y agradables al usuario.
2.Confiabilidad	
RNF 04 – Disponibilidad	El sistema debe tener una disponibilidad del 99% de las veces en que un usuario intente acceder.
RNF 05 - Inicio o reinicio	El tiempo para iniciar o reiniciar el sistema no podrá ser mayor a 5 minutos.
RNF 06 – Tolerancia a fallos	La tasa de tiempos de falla del sistema no podrá ser mayor al 5% del tiempo de operación total.
3.Seguridad	
RNF 08 – Permiso de Usuario	Los usuarios accederán únicamente a la información de su interés personal. Ningún cliente podrá acceder a la información de sesión de otro cliente.
4.Eficiencia	
RNF 09 Tiempo de respuesta	Toda funcionalidad del sistema debe responder al usuario en menos de 2 segundos
RNF 10 Tiempo de respuesta bases de datos	Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios que acceden en menos de 3 segundos.
5.Portabilidad	
RNF 11 – Portable	El sistema podrá ejecutarse en los diferentes sistemas operativos y hardware diferente al que fue creado.
6.Mantenibilidad	
RNF 12 – Modificaciones	Las modificaciones pueden incluir las correcciones, mejoras o adaptación del software a los cambios en los requisitos y las especificaciones funcionales.

7.Soportabilidad y operatividad	
RNF 13 Instalación	Será de fácil operar e instalar por parte del usuario.
RNF 14 Operación	Tendrá tolerancia ante errores y se espera cumpla en conformidad con las expectativas del usuario.

4. Restricciones del software

Sistema de Gestión de base de datos MySQL) y el lenguaje de programación JAVA sobre el framework de Spring Boot y las herramientas de Maven y Thimeleaf. La utilización de estos programas se hará mediante las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento.