
Especificación de requisitos de software

**Proyecto: Sistema de Procesos administrativos
para una Farmacia.**

Febrero del 2020

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad.
27/02/2021		Armijos Juan Jumbo Luis Cueva Willian Rodríguez Alejandro Paredes Patricio	

Documento validado por las partes en fecha:

Por la comunidad	Por la universidad
Farmacia “+Farmac2”	Universidad Nacional de Loja Ing. René Guamán

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO	2
CONTENIDO	3
1 INTRODUCCIÓN	5
1.1 Propósito	5
1.2 Alcance	5
1.3 Personal involucrado	5
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	6
1.5 Referencias	6
1.6 Resumen	6
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	6
2.1 Perspectiva del producto	7
2.2 Funcionalidad del producto	7
2.3 Características de los usuarios	8
2.4 Restricciones	9
2.5 Suposiciones y dependencias	9
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	9
3.1 Requisitos comunes de las interfaces	18
3.1.1 Interfaces de usuario	18
3.1.2 Interfaces de hardware	19
3.1.3 Interfaces de software	19
3.1.4 Interfaces de comunicación	19
3.2 Requerimientos funcionales	19
3.2.1 Requisito funcional 1	19
3.2.2 Requisito funcional 2	19
3.2.3 Requisito funcional 3	20
3.2.4 Requisito funcional 4	20
3.2.5 Requisito funcional 5	20
3.2.6 Requisito funcional 6	20
3.2.7 Requisito funcional 7	20
3.2.8 Requisito funcional 8	20
3.2.9 Requisito funcional 9	20

Especificación de requisitos de software

3.2.10	Requisito funcional 10	22
3.2.11	Requisito funcional 11	22
3.2.12	Requisito funcional 12	22
3.2.13	Requisito funcional 13	22
3.2.14	Requisito funcional 14	22
3.2.15	Requisito funcional 15	22
3.2.16	Requisito funcional 16	22
3.2.17	Requisito funcional 17	22
3.2.18	Requisito funcional 18	23
3.2.19	Requisito funcional 19	23
3.2.20	Requisito funcional 20	23
3.2.21	Requisito funcional 21	23
3.2.22	Requisito funcional 22	23
3.2.23	Requisito funcional 23	23
3.2.24	Requisito funcional 24	24
3.2.25	Requisito funcional 25	24
3.2.26	Requisito funcional 26	24
3.3	Requerimientos no funcionales	24
3.3.1	Disponibilidad	24
3.3.2	Restricciones	24
3.3.3	Usuario Principal	24
3.3.4	Permisos de seguridad	24
3.3.5	Documentación	24

1 Introducción

El presente documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de procesos Administrativos de una Farmacia. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

1.1 Propósito

El propósito del presente documento es definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de procesos administrativos de una farmacia como son los ingresos y egresos de mercadería, la emisión de facturas a correo de clientes, y el control del stock de productos de dicha farmacia. El mismo será utilizado por empleados y el administrador de la farmacia.

1.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para reanudar con el desarrollo de aplicaciones de gestión de inventario y facturación. Permitiéndoles a los usuarios la facilidad de uso del sistema.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Juan Armijos
Rol	Analista
Categoría Profesional	TSU-Informática
Responsabilidad	Análisis de información.
Información de contacto	juan.c.armijos@unl.edu.ec

Nombre	Alejandro Rodríguez
Rol	Analista
Categoría Profesional	TSU-Informática
Responsabilidad	Análisis de información
Información de contacto	david.a.rodriguez@unl.edu.ec

Nombre	Patricio Paredes
Rol	Maquetación
Categoría Profesional	TSU-Informática
Responsabilidad	Maquetación de modelos
Información de contacto	patricio.paredes@unl.edu.ec

Nombre	Willian Cueva
Rol	Freelance
Categoría Profesional	TSU-Informática
Responsabilidad	Análisis de información y diseño
Información de contacto	patricio.paredes@unl.edu.ec

Nombre	Luis Jumbo
Rol	Jefe de Proyecto
Categoría Profesional	TSU-Informática

Especificación de requisitos de software

Responsabilidad	Análisis de información, maquetación y diseño
Información de contacto	patricio.paredes@unl.edu.ec

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos, esta puede ser un administrador o un empleado
SIS-F	Sistema de procesos administrativos para una farmacia.
ERS	Especificación de Requisitos Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional

1.5 Referencias

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

1.6 Resumen

En el presente documento sirve de apoyo para los usuarios, en cual cuenta con tres apartados, como primer punto una introducción, la segunda es una descripción general con el fin de conocer las principales funciones que este debe realizar en el sistema como: los datos asociados, los factores, las restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en detalles.

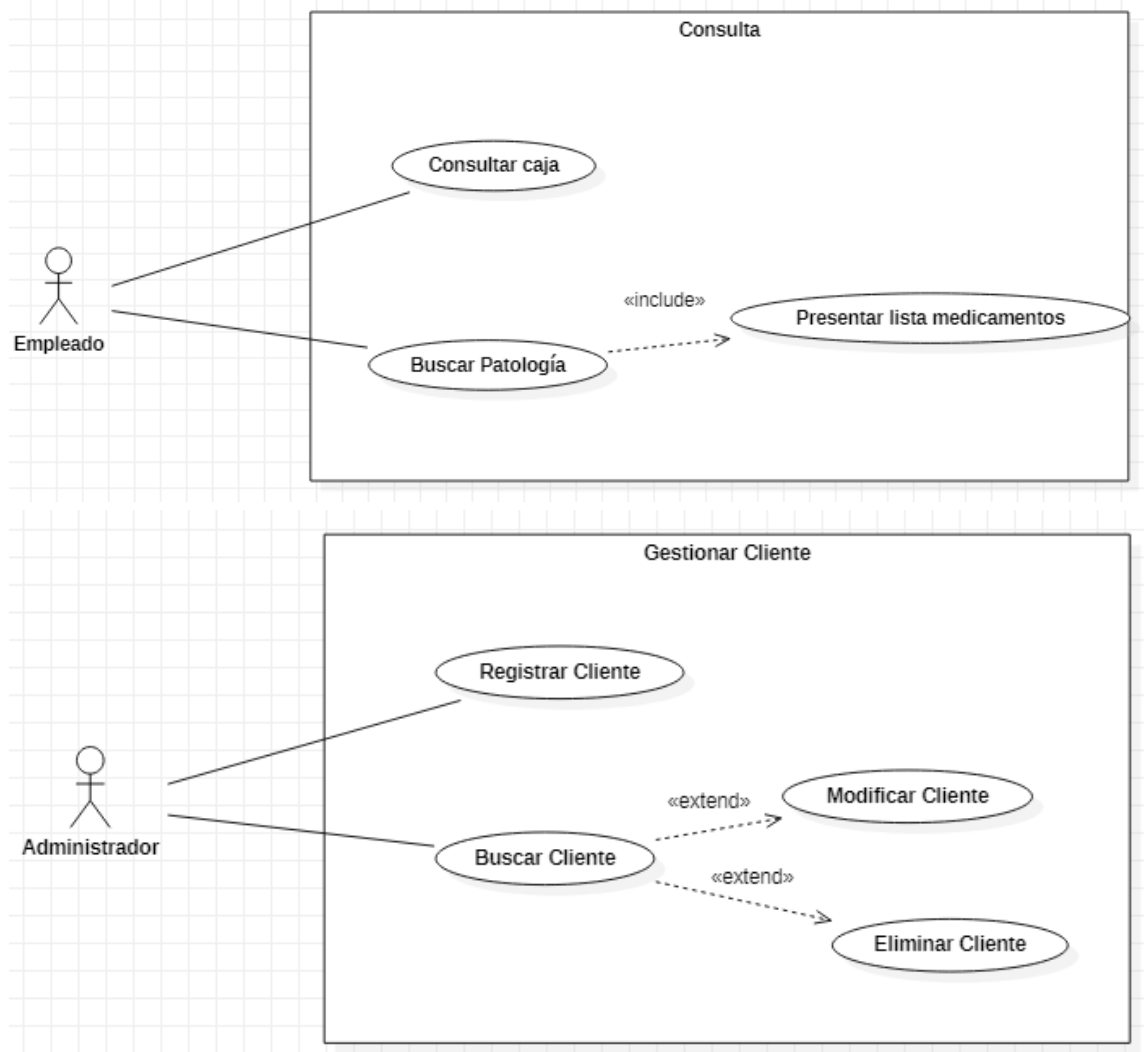
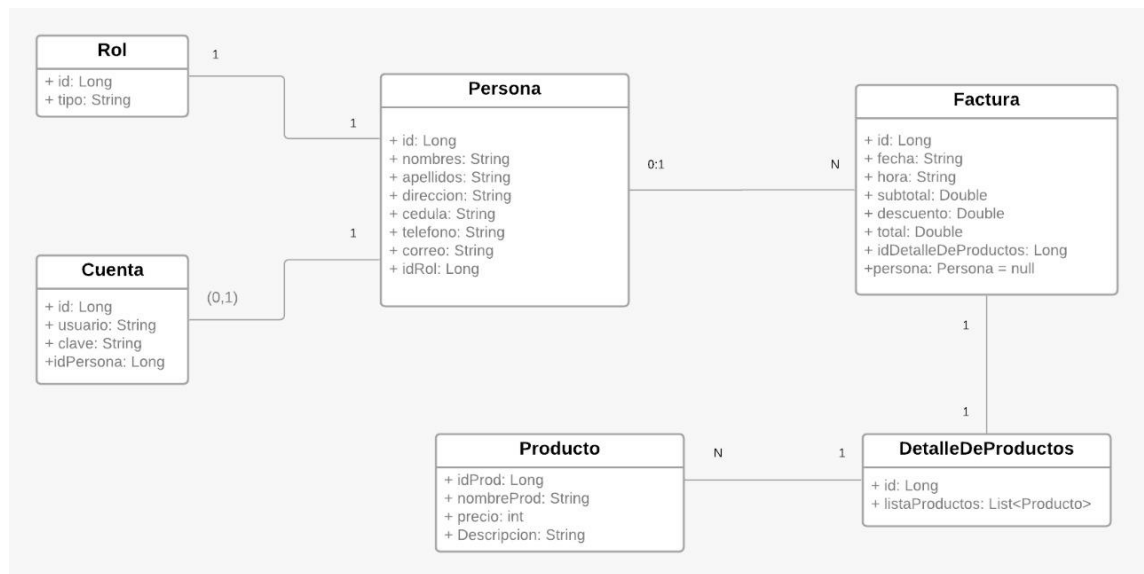
2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

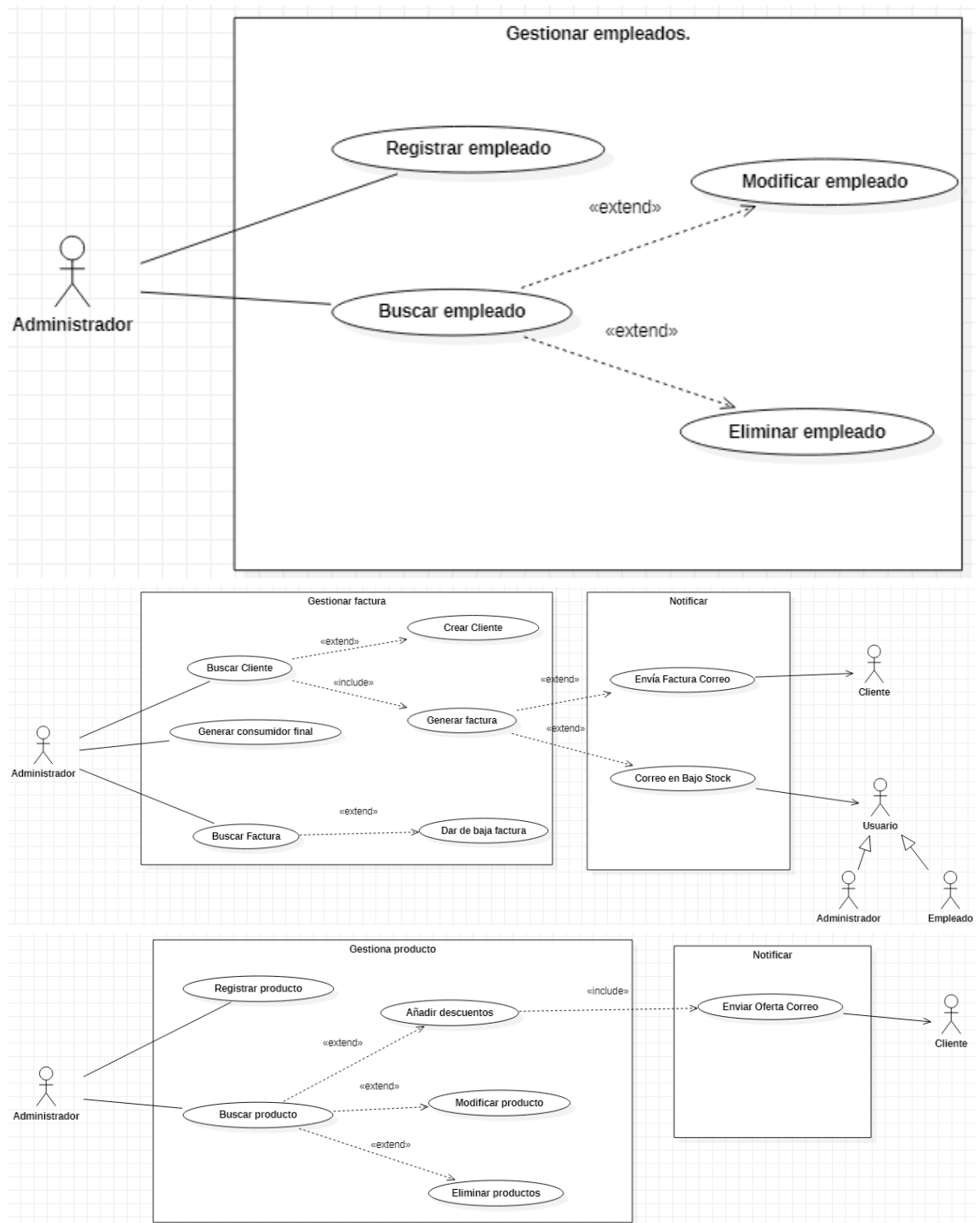
El sistema SIS-F será un producto diseñado para el manejo y control del inventario de una farmacia así como los ingresos y egresos de la misma. Además la facturación de los productos comprados por el cliente los mismos que serán emitidos al correo de dicho cliente. También cabe destacar las notificaciones a los usuarios sobre el stock de productos existentes.

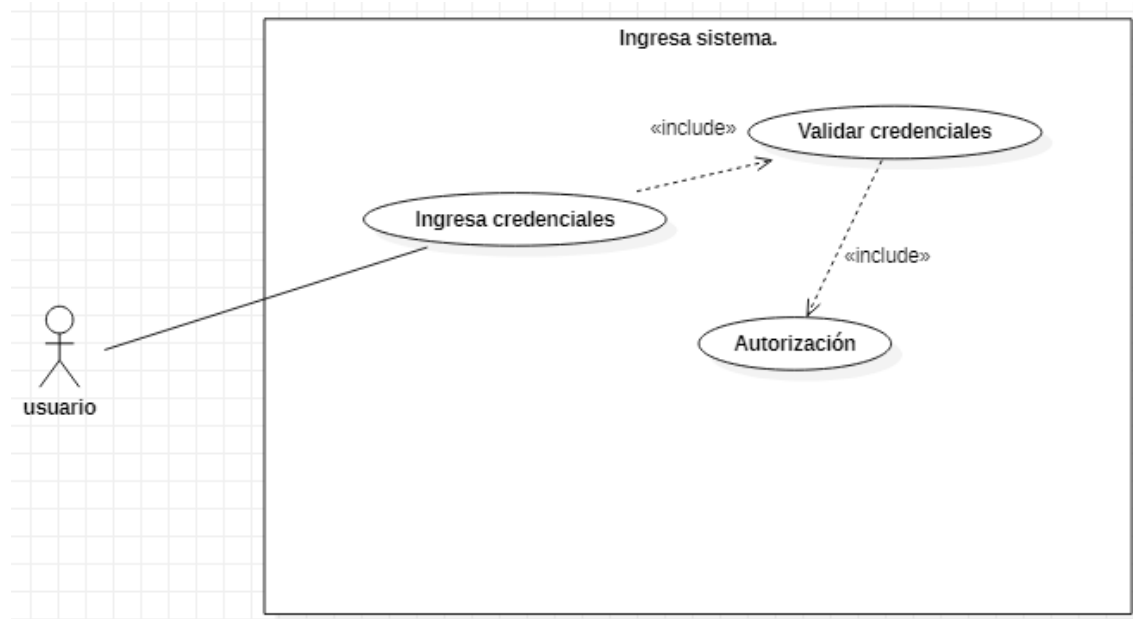
2.2 Funcionalidad del producto

Especificación de requisitos de software



Especificación de requisitos de software



Especificación de requisitos de software**2.3 Características de los usuarios**

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Farmacéutica, Medicina
Actividades	Control y manejo del sistema en general

Tipo de usuario	Empleado
Formación	Farmacéutica
Actividades	Emisión de facturas Facturas

Tipo de usuario	Cliente
Formación	Cualquiera
Actividades	Compra de Medicamentos

2.4 Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet.
- La máquina principal deberá contar con una fuente de energía constante.
- El sistema deberá tener un diseño o interfaz amigable para los usuarios, que sean fácil de manejar y entender su funcionamiento.
- Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, JAVA, Sql.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.
- El sistema operativo de la máquina principal debe ser windows 7,8.1 o 10.

2.5 Suposiciones y dependencias

- Se considera que los requisitos presentados son estables.
- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

Especificación de requisitos de software

3 Requisitos específicos

Requerimientos Funcionales

Identificación del requerimiento:	RF001
Nombre del Requerimiento:	Registrar empleados.
Características:	El sistema deberá permitir al administrador registrar empleados.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador registrar empleados solicitando datos como (Nombres completos, Número de cédula, Dirección domicilio, Número de teléfono, Tipo de usuario y Contraseña).
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF003
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF002
Nombre del Requerimiento:	Modificar empleados
Características:	El sistema permitirá al administrador modificar a los empleados.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador modificar a los empleados con los siguientes datos: Nombres completos, Número de cédula, Dirección domicilio, Número de teléfono, Tipo de usuario y Contraseña.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF003
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF003
Nombre del Requerimiento:	Eliminar empleados
Características:	El sistema permitirá al administrador eliminar empleados.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador eliminar empleados de manera lógica.

Especificación de requisitos de software

Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF003
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF004
Nombre del Requerimiento:	Buscar empleados
Características:	El sistema permitirá al administrador buscar empleados
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador buscar empleados por (nombre, cédula o telefono).
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF003
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF005
Nombre del Requerimiento:	Registro de empleados.
Características:	El sistema ofrecerá al administrador visualizar el registro de empleados
Descripción del requerimiento:	El sistema mostrará al administrador el registro de todos los empleados.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF003
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF006
Nombre del Requerimiento:	Registrar productos.
Características:	El sistema deberá permitir al administrador registrar el ingreso de productos.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador registrar el ingreso de productos a la farmacia.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF005
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF007
Nombre del Requerimiento:	Modificar productos
Características:	El sistema permitirá al administrador modificar los datos de un producto.

Especificación de requisitos de software

Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador modificar los datos de un producto(nombre,código,precio).
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF005
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF008
Nombre del Requerimiento:	Registro de productos.
Características:	El sistema mostrará al administrador la lista de productos registrados.
Descripción del requerimiento:	El sistema mostrará al administrador la lista de productos (nombre, código, precio) registrados.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF005
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF009
Nombre del Requerimiento:	Eliminar productos
Características:	El sistema permitirá al administrador eliminar productos de sus registros
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador dar de baja un producto haciendo incapaz al sistema seguirle dando seguimiento y modificando su cantidad de inventario.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 ● RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RF010
Nombre del Requerimiento:	Añadir descuentos
Características:	Permite al administrador registrar un descuento a los productos que estén dentro del sistema.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador colocar a los productos un valor de descuento dentro del sistema
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 ● RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF011
Nombre del Requerimiento:	Buscar medicamentos
Características:	El sistema permitirá realizar una búsqueda para encontrar un producto seleccionado.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al administrador hacer uso de algoritmos de búsqueda en los datos del producto en el caso de la farmacia buscar un medicamento seleccionado por este.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 ● RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF012
Nombre del Requerimiento:	Anular factura
Características:	El sistema permitirá dar de baja una factura
Descripción del requerimiento:	El sistema dará al administrador la opción de anular factura en caso que este lo requiera al ocurrir un error de datos incorrectos, u otros errores imprevistos para solucionar este inconveniente se incluye esta opción dentro de gestionar factura
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 ● RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF013
Nombre del Requerimiento:	Generar factura
Características:	El sistema permitirá gestionar la factura desde un interfaz gestionar factura
Descripción del requerimiento:	Permite al administrador acceder a las opciones de gestionar factura que su rol de administrador permite dentro del sistema.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 ● RNF04 ● RNF05

Especificación de requisitos de software

Prioridad del requerimiento: Alta

Identificación del requerimiento:	RF014
Nombre del Requerimiento:	Enviar factura
Características:	El sistema deberá enviar la factura generada al correo electrónico del cliente.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al generará una factura recuperar el correo del cliente para posteriormente enviarle la información de dicha factura por correo electrónico
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF015
Nombre del Requerimiento:	Notificar ofertas
Características:	El sistema deberá notificar ofertas al correo electrónico del cliente sobre medicamentos con descuento que anteriormente haya adquirido
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá enviar una notificación al cliente sobre su compra con su respectiva factura esto como validación del cumplimiento al generar la factura correctamente
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF016
Nombre del Requerimiento:	Imprimir factura
Características:	El sistema deberá imprimir la factura del cliente.
Descripción del requerimiento:	El sistema una vez generada correctamente la factura el administrador estará habilitado de requerir que el sistema mande a imprimir dicha factura para entregársela al cliente
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF017
Nombre del Requerimiento:	Registrar cliente
Características:	El sistema deberá permitir registrar un cliente con los datos: nombres, apellidos, cédula, teléfono, dirección, sector, correo electrónico, antes de generar la factura

Especificación de requisitos de software

Descripción del requerimiento:	El sistema dará permiso al administrador de registrar nuevos clientes dentro del sistema con sus datos personales(nombre,apellido,correo,...) para luego generar facturas con esta información.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 ● RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF018
Nombre del Requerimiento:	Consultar caja.
Características:	El sistema permitirá al empleado consultar caja (de saldo existente en caja).
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá permitir al empleado consultar caja, mostrando los productos existentes en la farmacia con todas sus características, tales como:nombre, marca, precio,stock.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF004
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF019
Nombre del Requerimiento:	Notificar bajo stock.
Características:	El sistema permitirá notificar al farmacéutico cuando un producto se encuentre bajo en stock (25%) de existencia.
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá notificar al farmacéutico cuando un producto se encuentre bajo en stock (25%) de existencia mediante el correo electrónico registrado del empleado.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF004
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF020
Nombre del Requerimiento:	Sugerencias de medicamentos.
Características:	El sistema permitirá presentar sugerencias de medicamentos a la farmacéutica según las patologías presentadas por el cliente.
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá presentar sugerencias de medicamentos a la farmacéutica según las patologías presentadas por el cliente, esto mediante una búsqueda en la web y una comparación entre los medicamentos recomendados encontrados y los medicamentos existentes en la farmacia.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> ● RNF001 ● RNF002 ● RNF004
Prioridad del requerimiento: Media	

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RF021
Nombre del Requerimiento:	Actualizar stock.
Características:	El sistema permitirá actualizar el stock de los productos adquiridos por el cliente, antes de imprimir la factura.
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá actualizar el stock de los productos adquiridos por el cliente, antes de imprimir la factura, restando la cantidad de medicamento adquirido de la cantidad actual del medicamento (stock).
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF001
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF022
Nombre del Requerimiento:	Actualizar inventario del cliente.
Características:	El sistema permitirá actualizar el inventario de los productos adquiridos por el cliente.
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá actualizar el inventario de los productos adquiridos por el cliente, actualizando los productos adquiridos de forma inmediata en la base de datos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF001
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RF023
Nombre del Requerimiento:	Modificar cliente.
Características:	El sistema permitirá modificar los datos personales de los clientes.
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá modificar los datos personales de un cliente especificado por el administrador, luego de realizar una consulta de dicho cliente para constatar que existe en la base de datos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF001 • RNF002
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RF024
Nombre del Requerimiento:	Buscar cliente.
Características:	El sistema permitirá buscar los datos del cliente por sus datos.
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá buscar los datos del cliente por un identificador único, tal y como es el caso de la cédula o ruc.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF001 • RNF004
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF025
--	-------

Especificación de requisitos de software

Nombre del Requerimiento:	Eliminar cliente.
Características:	El sistema permitirá eliminar clientes del sistema.
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá eliminar clientes del sistema, esto dándolo de baja, es decir, se cambiará el estado de "activo" a "inactivo" pero, sin eliminarlo de la base de datos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF001 • RNF004
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RF026
Nombre del Requerimiento:	Buscar Producto.
Características:	El sistema permitirá al administrador buscar producto por (Id del producto, nombre del producto).
Descripción del requerimiento:	El sistema deberá al administrador buscar producto por (Id del producto, nombre del producto), en caso de existir coincidencias en los nombres de los productos, se deberá presentar todos los productos coincidentes especificando la cantidad de resultados encontrados.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF001 • RNF002 • RNF004
Prioridad del requerimiento: Baja	

Requerimientos No Funcionales.

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Disponibilidad
Características:	El sistema permitirá el acceso únicamente de lunes a sábado en un horario específico, en caso del domingo el sistema estar activo las 24 horas
Descripción del requerimiento:	El sistema estará disponible de 8 AM a 21 PM de lunes a sábado.
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Restricciones .
Características:	Únicamente los administradores tendrán control total del sistema,
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá realizar funciones de acuerdo al nivel de autorización que posea el usuario.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Usuario Principal

Especificación de requisitos de software

Características:	El sistema tendrá un único usuario que se relacione con las interfases y archivos que se tenga tanto de los productos como de los clientes que se atiende, este usuario es conocido como administrador
Descripción del requerimiento:	El sistema será gestionado por un único administrador.
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Permisos de seguridad
Características:	El administrador es el encargado de brindar la accesibilidad al sistema a los empleados o el personal de la farmacia, procurando no dar el control completo.
Descripción del requerimiento:	El sistema estará disponible para todo el personal de la farmacia.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Documentación
Características:	EL sistema dará una descripción completa de cada uno de los productos que se tienen en el inventario.
Descripción del requerimiento:	El sistema tendrá una documentación de la información que se necesita conocer de los productos ingresados como: Nombres, tipo, fecha de caducidad, laboratorio y precio.
Prioridad del requerimiento: Media	

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz de usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. En la cual se podrá visualizar todo lo que engloba nuestro sistema desde el crud de empleados, crud de productos, crud de clientes, con una interfaz dinámica y sencilla para el entendimiento de cualquier usuario.

3.1.2 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

Especificación de requisitos de software

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.66GHz o superior.
- Memoria mínima de 256Mb.
- Mouse.
- Teclado.

3.1.3 Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows XP o superior.
- Explorador: Mozilla o Chrome.

3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir archivos o documentos deberán utilizarse protocolos existentes (FTP u otros convenientes).

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

- **Registrar empleados:** El sistema deberá permitir al administrador registrar empleados.
 - ✓ El sistema permitirá al administrador registrar empleados solicitando datos como (Nombres completos, Número de cédula, Dirección domicilio, Número de teléfono, Tipo de usuario y Contraseña).

3.2.2 Requisito funcional 2

- **Modificar empleados:** El sistema permitirá al administrador modificar a los empleados.
 - ✓ El sistema permitirá al administrador modificar a los empleados con los siguientes datos: Nombres completos, Número de cédula, Dirección domicilio, Número de teléfono, Tipo de usuario y Contraseña.

3.2.3 Requisito funcional 3

- **Eliminar empleados:** El sistema permitirá al administrador eliminar empleados.

Especificación de requisitos de software

- ✓ El sistema permitirá al administrador eliminar empleados de manera lógica.

3.2.4 Requisito funcional 4

- **Buscar empleados:** El sistema permitirá al administrador buscar empleados.
 - ✓ El sistema permitirá al administrador buscar empleados por (nombre, cédula o telefono).

3.2.5 Requisito funcional 5

- **Registro de empleados:** El sistema ofrecerá al administrador visualizar el registro de empleados
 - ✓ El sistema mostrará al administrador el registro de todos los empleados.

3.2.6 Requisito funcional 6

- **Registrar productos:** El sistema mostrará al administrador el registro de todos los empleados.
 - ✓ El sistema permitirá al administrador registrar el ingreso de productos a la farmacia.

3.2.7 Requisito funcional 7

- **Modificar productos:** El sistema permitirá al administrador modificar los datos de un producto.
 - ✓ El sistema permitirá al administrador modificar los datos de un producto(nombre,código,precio).

3.2.8 Requisito funcional 8

- **Registro de productos:** El sistema mostrará al administrador la lista de productos registrados.
 - ✓ El sistema mostrará al administrador la lista de productos (nombre, código, precio) registrados.

3.2.9 Requisito funcional 9

- **Eliminar productos :** El sistema permitirá al administrador eliminar productos de sus registros

Especificación de requisitos de software

- ✓ El sistema permitirá al administrador dar de baja un producto haciendo incapaz al sistema seguirle dando seguimiento y modificando su cantidad de inventario.

3.2.10 Requisito funcional 10

- **Añadir descuentos** : Permite al administrador registrar un descuento a los productos que estén dentro del sistema ,
 - ✓ El sistema permitirá al administrador colocar a los productos un valor de descuento dentro del sistema

3.2.11 Requisito funcional 11

- **Buscar medicamentos** : El sistema permitirá realizar una búsqueda para encontrar un producto seleccionado.
 - ✓ El sistema permitirá al administrador hacer uso de algoritmos de búsqueda en los datos del producto en el caso de la farmacia buscar un medicamento seleccionado por este.

3.2.12 Requisito funcional 12

- **Anular factura** : El sistema permitirá dar de baja una factura.
 - ✓ El sistema dará al administrador la opción de anular factura en caso que este lo requiera al ocurrir un error de datos incorrectos, u otros errores imprevistos para solucionar este inconveniente se incluye esta opción dentro de gestionar factura.

3.2.13 Requisito funcional 13

- **Generar factura** : El sistema permitirá gestionar la factura desde un interfaz gestionar factura.
 - ✓ Permite al administrador acceder a las opciones de gestionar factura que su rol de administrador permite dentro del sistema.

3.2.14 Requisito funcional 14

- **Enviar factura** : El sistema deberá enviar la factura generada al correo electrónico del cliente.
 - ✓ El sistema permitirá al generará una factura recuperar el correo del cliente para posteriormente enviarle la información de dicha factura por correo electrónico

3.2.15 Requisito funcional 15

- **Notificar ofertas** : El sistema deberá notificar ofertas al correo electrónico del cliente sobre medicamentos con descuento que anteriormente haya adquirido.
 - ✓ El sistema permitirá enviar una notificación al cliente sobre su compra con su respectiva factura esto como validación del cumplimiento al generar la factura correctamente

3.2.16 Requisito funcional 16

- **Imprimir factura:** El sistema deberá imprimir la factura del cliente.
 - ✓ El sistema una vez generada correctamente la factura el administrador estará habilitado para requerir que el sistema mande a imprimir dicha factura para entregársela al cliente.

3.2.17 Requisito funcional 17

Especificación de requisitos de software

- **Registrar cliente :** El sistema deberá permitir registrar un cliente con los datos: nombres, apellidos, cédula, teléfono, dirección, sector, correo electrónico, antes de generar la factura .
 - ✓ El sistema dará permiso al administrador de registrar nuevos clientes dentro del sistema con sus datos personales(nombre,apellido,correo,...) para luego generar facturas con esta información.

3.2.18 Requisito funcional 18

- **Consultar caja:** El sistema permitirá al empleado consultar caja (de saldo existente en caja).
 - ✓ El sistema deberá permitir al empleado consultar caja, mostrando los productos existentes en la farmacia con todas sus características, tales como:nombre, marca, precio,stock.

3.2.19 Requisito funcional 19

- **Notificar bajo stock:** El sistema permitirá notificar al farmacéutico cuando un producto se encuentre bajo en stock (25%) de existencia.
 - ✓ El sistema deberá notificar al farmacéutico cuando un producto se encuentre bajo en stock (25%) de existencia mediante el correo electrónico registrado del empleado.

3.2.20 Requisito funcional 20

- **Sugerencias de medicamentos:** El sistema permitirá presentar sugerencias de medicamentos a la farmacéutica según las patologías presentadas por el cliente.
 - ✓ El sistema deberá presentar sugerencias de medicamentos a la farmacéutica según las patologías presentadas por el cliente, esto mediante una búsqueda en la web y una comparación entre los medicamentos recomendados encontrados y los medicamentos existentes en la farmacia.

3.2.21 Requisito funcional 21

- **Actualizar stock:** El sistema permitirá actualizar el stock de los productos adquiridos por el cliente, antes de imprimir la factura.
 - ✓ El sistema deberá actualizar el stock de los productos adquiridos por el cliente, antes de imprimir la factura, restando la cantidad de medicamento adquirido de la cantidad actual del medicamento (stock).

3.2.22 Requisito funcional 22

- **Actualizar inventario del cliente:** El sistema permitirá actualizar el inventario de los productos adquiridos por el cliente.
 - ✓ El sistema deberá actualizar el inventario de los productos adquiridos por el cliente, actualizando los productos adquiridos de forma inmediata en la base de datos.

3.2.23 Requisito funcional 23

- **Modificar cliente:** El sistema permitirá modificar los datos personales de los clientes.
 - ✓ El sistema deberá modificar los datos personales de un cliente especificado por el administrador, luego de realizar una consulta de dicho cliente para constatar que existe en la base de datos.

Especificación de requisitos de software

3.2.24 Requisito funcional 24

- **Buscar cliente:** El sistema permitirá buscar los datos del cliente por sus datos.
 - ✓ El sistema deberá buscar los datos del cliente por un identificador único, tal y como es el caso de la cédula o ruc.

3.2.25 Requisito funcional 25

- **Eliminar cliente:** El sistema permitirá eliminar clientes del sistema.
 - ✓ El sistema deberá eliminar clientes del sistema, esto dándolo de baja, es decir, se cambiará el estado de "activo" a "inactivo" pero, sin eliminarlo de la base de datos.

3.2.26 Requisito funcional 26

- **Buscar Producto:** El sistema permitirá al administrador buscar producto por (Id del producto, nombre del producto).
 - ✓ El sistema deberá al administrador buscar producto por (Id del producto, nombre del producto), en caso de existir coincidencias en los nombres de los productos, se deberá presentar todos los productos coincidentes especificando la cantidad de resultados encontrados.

3.2.27 Requisitos no funcionales

- **Disponibilidad:** El sistema estará disponible de 8 AM a 21 PM de lunes a sábado.
 - ✓ El sistema permitirá el acceso únicamente de lunes a sábado en un horario específico, en caso del domingo el sistema estar activo las 24 horas
- **Restricciones:** Únicamente los administradores tendrán control total del sistema.
 - ✓ El sistema permitirá realizar funciones de acuerdo al nivel de autorización que posea el usuario.
- **Usuario principal:** El sistema será gestionado por un único administrador.
 - ✓ El sistema tendrá un único usuario que se relacione con las interfases y archivos que se tenga tanto de los productos como de los clientes que se atiende, este usuario es conocido como administrador
- **Permisos de seguridad:** El sistema estará disponible para todo el personal de la farmacia.
 - ✓ El administrador es el encargado de brindar la accesibilidad al sistema a los empleados o el personal de la farmacia, procurando no dar el control completo.
- **Documentación:** EL sistema dará una descripción completa de cada uno de los productos que se tienen en el inventario.
 - ✓ El sistema tendrá una documentación de la información que se necesita conocer de los productos

Especificación de requisitos de software

ingresados como: Nombres, tipo, fecha de caducidad, laboratorio y precio.

3.2.28 Requisitos de rendimiento

- Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

3.2.29 Seguridad

- Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
- Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
- Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

3.2.30 Fiabilidad

- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla
- La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario

3.2.31 Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

3.2.32 Mantenibilidad

- El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

3.2.33 Portabilidad

- El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows.