

Universidad Tecnológica de El Salvador



Facultad: Informática y Ciencias Aplicadas

Escuela: Informática

Asignatura: Normas y estándares internacionales

Sección: 01

Tema: Sistema de gestión de inventario para ferretería.

Docente: Noe Elías Rodríguez Merlos

Integrantes:

Nombres	Apellidos	Carné
Carolina Lisseth	Montalvo Villamariona	25-0646-2017
Diego Fernando	Bejarano Carías	25-0211-2017
Florencia	Carrillo Navarrete	25-0562-2017
Gabriel Omar	Chávez Nieto	25-1877-2017
Gabriela Alejandra	Ruiz Quinteros	25-1489-2017
Kelvin Adonay	Palacios del Cid	25-0993-2017
Luis Antonio Fredy	Romero Cruz	25-1763-2017
Luis Ernesto	Cruz Ayala	25-1530-2007

Fecha de entrega : 02/10/2021

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
MARCO TEÓRICO	4
Descripción del sistema de información	4
Funciones principales y secundarias.....	5
PROCESOS O FUNCIONALIDADES	7
Procesos principales	7
Procesos secundarios	7
DEFINICION DE REQUISITOS	9
Diagrama de Casos de Uso	9
Descripción de Casos de Uso	10
Diagramas de Secuencia de Casos de Uso	27
BASE DE DATOS	36
Diagrama de modelo Entidad Relación.....	36
Diccionario de datos	37
DISEÑO DE LA APLICACIÓN	41
Autenticación (seguridad)	41
Menú principal y opciones	42
Diseño para mantenimientos (CRUD).....	50
Diseño para procesos	55
Diseño para reportes y consultas.	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	60

INTRODUCCIÓN

Mediante el presente trabajo, se brinda la información necesaria para realizar el adecuado acercamiento hacia el plan de desarrollo de un sistema de información dirigido a la gestión de productos en inventario de una ferretería. Cada uno de los conceptos presentados se han detallado a manera de comprender los fundamentos básicos de dicho plan.

Todo comienza con la presentación del marco teórico, dentro del cual podremos apreciar una concisa explicación del entorno en el que este sistema se planea implementar, así como también una descripción clara sobre el sistema de información como tal, enfatizando lo suficiente en las funciones principales y secundarias, sin olvidarnos de la mención de los diferentes roles de usuario que el sistema aceptará para su correcto uso.

Lo segundo que se presenta es una lista de los procesos principales y secundarios que se pueden llevar a cabo dentro del ambiente del sistema, cada uno de estos procesos están limitados a ser realizados por tipos de usuario específicos, y varios de los procesos se relacionan uno con el otro dependiendo de la acción que realice el usuario y el propósito que tiene.

Como cada sistema de software contiene la definición de sus requisitos, también existe un apartado en este documento que muestra gráficamente los requisitos para este sistema, todo ello gracias a la creación del respectivo diagrama de casos de uso, de la mano con la descripción y la secuencia de cada caso de uso involucrado.

Como apartado adicional, en este trabajo se incluye la definición gráfica y técnica de la base de datos que manejará el software, colocando cada una de las tablas con sus campos y relaciones, así como también tablas informativas que muestran los detalles de los campos que incluirán cada una de las tablas de la base.

Y, por último, cada uno de los diseños de interfaz planeados para este sistema fueron recopilados en la parte final del documento, tomando en cuenta que se necesitará programar pantallas para el inicio de sesión, menú principal, mantenimientos de los registros, procesos, reportes y consultas.

MARCO TEÓRICO

Descripción del sistema de información

Cuando una empresa u organización dedicada a la venta de productos tangibles se equipa con diferentes productos que pueden ser organizados según su tamaño, presentación, categoría, funciones, entre otras características, tarde o temprano se verá en la necesidad de llevar un control completo de cómo estos productos se movilizan, en el sentido de que se debe controlar sus entradas a los almacenes, y las salidas de los mismos. Todo ello con fines como monitorear las compras y ventas realizadas y llevar a cabo otros tipos de análisis que serán de gran ayuda para el momento en que se requiera mejorar los estándares internos de la empresa o hacer otros cambios sustanciales.

Un ejemplo de ello es cuando se quiere obtener un reporte del total de las compras y ventas del producto X, este reporte incluiría las fechas para cada movimiento, más una comparativa de la cantidad existente del producto X luego de realizado cada movimiento. Además, también se puede obtener un reporte dirigido al producto más vendido del mes, dicho reporte puede mostrar, por medio de gráficos y tablas informativas, los productos y sus ventas mensuales, y gracias a este reporte, se puede analizar cuál es el producto que más se necesitaría vender durante el próximo mes, así como el producto del cual necesitarían conseguir más unidades para lograr vender la misma cantidad o tal vez una mayor.

En fin, existen varias situaciones en las cuales es de suma importancia contar con el control y gestión de productos en inventario dentro de un lugar como una ferretería (que puede ser mediana o más grande todavía para contar con almacenes donde guardar todo el inventario).

El sistema de información que se plantea para este proyecto de desarrollo consiste en un sistema de gestión y control de las entradas, salidas y disponibilidad de productos en inventario para una ferretería. Este sistema será capaz de enlistar los diferentes productos que pueden formar parte del inventario y brindar opciones al usuario para ver, crear, modificar y eliminar registros de productos. Contará, a la vez con un listado de los almacenes con los que cuenta la ferretería, así como el registro de los proveedores que brindan estos productos. Y lo más importante es que el sistema permitirá registrar las compras (entradas a almacén) y ventas (salidas del almacén) de cada producto, lo que dará lugar a uno o varios reportes.

Funciones principales y secundarias

De manera más detallada, las funciones que se planifica que el sistema cumpla son las siguientes:

- **Función principal:** Registrar las compras y ventas de cada uno de los productos que han pasado a ser parte del inventario de la ferretería, cuidando detalles como, el proveedor que está involucrado en la transacción, la fecha de realización del movimiento, el ID de la compra o venta (que puede ser tomado como un número de ticket o factura), la cantidad de unidades del producto, el almacén desde donde se extraerá o se ingresará esa cantidad, el precio unitario del producto, el precio final según la cantidad de unidades y el precio total de la compra o venta.
- **Función secundaria:** Gracias al control que se realizará de compras y ventas, se lograrán crear reportes de tipo “Kardex”, los cuales contendrán datos de un único producto por reporte, estos datos pueden ser la fecha de realización del movimiento, el tipo de movimiento, el almacén, la cantidad comprada o vendida, el precio unitario, el precio total según la cantidad de unidades y, por último, un registro de las existencias del producto después de haber realizado el movimiento (cantidad nueva, precio unitario y precio total nuevo).

Este sistema de información será accedido únicamente por personal de la ferretería que posean credenciales de usuario (nombre de usuario y contraseña) que pueden usar para ingresar. Existirán diferentes roles de usuario con varios privilegios, estos usuarios (actores) se explican a continuación:

- **Gerente (Administrador):**

Las funciones de este usuario son planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y conducir el trabajo de la empresa, también puede contratar al personal indicado, todo esto siendo posible durante la jornada laboral. Un gerente planifica los objetivos de la empresa, también organiza la estructura de la empresa actual, controla las actividades, toma decisiones, entre otras cosas.

En cuanto a lo que son sus privilegios dentro del sistema de información, un usuario con el rol de “Gerente” puede iniciar sesión y tener acceso a los reportes de inventario que se generan, además de consultar datos de productos y proveedores, y lo más importante es que puede gestionar a los demás usuarios del sistema, realizando el mantenimiento completo (ver, crear, editar y eliminar).

- **Encargado de bodega (Bodeguero):**

Esta persona posee el conocimiento y experiencia para tomar decisiones estratégicas que ayudarán a optimizar el control de los inventarios. Un bodeguero monitorea y supervisa el inventario, evalúa a los proveedores, mantiene la seguridad y el resguardo en los almacenes o bodegas, controla los costos y los movimientos de los productos almacenados, entre otras cosas.

En cuanto a lo que son sus privilegios dentro del sistema de información, un usuario con el rol de “Bodeguero” puede iniciar sesión y tener acceso al mantenimiento completo de los productos, así como la creación de reportes.

- **Encargado de compras (Comprador):**

Este usuario es el responsable del manejo eficiente de las compras y ventas, tiene relación con las funciones del bodeguero. Es capaz de analizar los reportes hechos por el bodeguero con el fin de proceder a surtir los almacenes de más productos y de extraer otros productos.

En cuanto a lo que son sus privilegios dentro del sistema de información, un usuario con el rol de “Comprador” puede iniciar sesión y tener acceso al mantenimiento completo de los proveedores, así como de las compras y ventas de los productos.

PROCESOS O FUNCIONALIDADES

Procesos principales

- **Registro de Compras:**

Proceso donde se realiza mediante la aplicación un registro de las operaciones de compras que la empresa determinada haya realizado, especificando datos de relevancia sobre la actividad como lo son, proveedor del producto, la fecha de realización del movimiento, precio unitario del producto, cantidad de unidades del producto, precio total.

- **Registro de Ventas:**

Proceso que se realiza mediante la aplicación generando un registro de las operaciones de ventas que la empresa determinada haya realizado, especificando datos de relevancia sobre la actividad como lo son, código de identificación del producto, la fecha de realización del movimiento, precio unitario del producto, cantidad de unidades del producto, precio total.

Procesos secundarios

- **Registro de nuevos productos:**

Proceso en el cual mediante la aplicación se podrá realizar un registro cuando se haya adquirido algún nuevo producto para la empresa determinada, se registrará el ingreso de este nuevo solicitando información relevante, como la fecha, producto adquirido, cantidad de producto, capacidad mínima y máxima para almacenar, etc.

- **Generar reporte de movimientos de un producto:**

Proceso que se realizara mediante la aplicación para poder generar un reporte de movimientos (entradas y salidas), el cual será un documento donde se detallen todos los registros de entrada y salida de un determinado producto previamente seleccionado para la generación del reporte. Este servirá como una forma de comprobante de los movimientos realizados con toda la información necesaria y relevante para la empresa.

- **Gestión de usuarios:**

Proceso en el cual mediante la aplicación se generan y administran perfiles de los usuarios de la aplicación, especificando datos relevantes que la empresa determinada considere, así mismo asignando los roles de dichos usuarios y brindando los privilegios de acceso correspondientes al puesto del usuario asignado.

- **Agregar información de proveedores:**

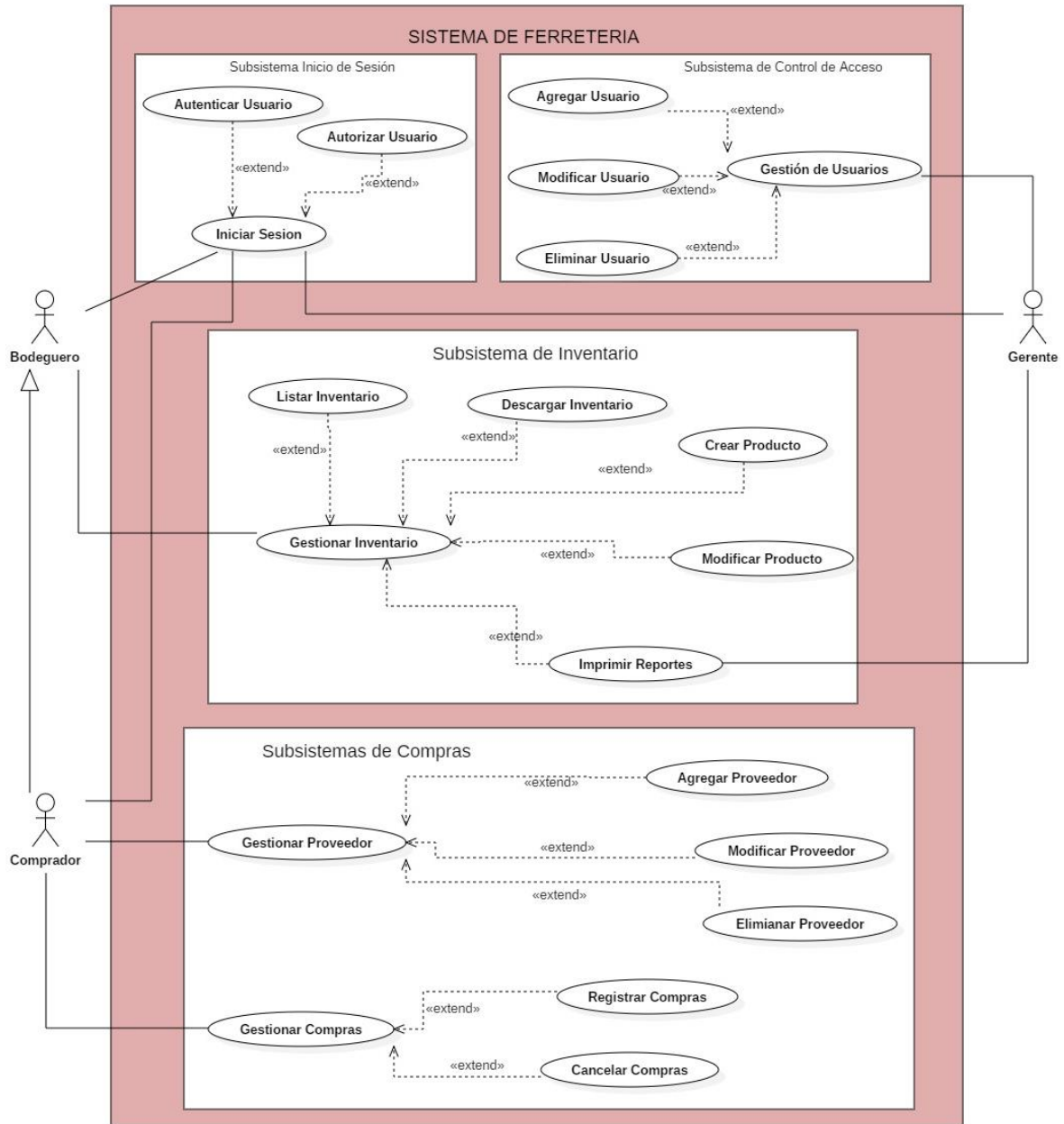
Proceso que se realizara mediante la aplicación en el cual se almacenara la información relevante de los proveedores como identificación del proveedor, producto que ofrece, información de contacto del proveedor, datos que también serán necesarios y que formaran parte de otros registros y reportes de diferentes actividades de la empresa determinada.

- **Asignar cantidades de producto en almacenes:**

Proceso en el que se asignará el abastecimiento de producto en cada almacén de la empresa determinada donde se deberá especificar información relevante como nombre del almacén, ubicación del almacén, fecha de abastecimiento, datos del producto abastecido, cantidad del producto abastecido.

DEFINICION DE REQUISITOS

Diagrama de Casos de Uso



Descripción de Casos de Uso

1- Especificación Caso de Uso: Inicio de sesión como Gerente

Descripción

Este caso de uso permite acceder al sistema con un nivel de gerente y todos los privilegios que este nivel de usuario posee.

Actores

Gerente

Pre-condiciones

Poseer una cuenta de usuario con nivel de Gerente con la que se puede acceder al sistema.

Post-condiciones

Acceder exitosamente al sistema con una cuenta de Gerente.

Evento de inicio

El usuario entra al sistema.

Flujo principal

P1 - El usuario ingresa sus credenciales como gerente en los espacios correspondientes.

P2 - El usuario selecciona la opción de ingresar.

P3 - El sistema permite la entrada del usuario.

P4 – El sistema muestra el inicio del sistema.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario ingresa las credenciales incorrectas

El sistema niega el acceso de ingreso al usuario.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguna de las credenciales es incorrecta, realice otro intento.

2- Especificación Caso de Uso: Inicio de sesión como Bodeguero

Descripción

Este caso de uso permite acceder al sistema con un nivel de bodeguero y todos los privilegios que este nivel de usuario posee.

Actores

Bodeguero

Pre-condiciones

Poseer una cuenta de usuario con nivel de Bodeguero con la que se puede acceder al sistema.

Post-condiciones

Acceder exitosamente al sistema con una cuenta de usuario de Bodeguero.

Evento de inicio

El usuario entra al sistema.

Flujo principal

P1 - El usuario ingresa sus credenciales como bodeguero en los espacios correspondientes.

P2 - El usuario selecciona la opción de ingresar.

P3 - El sistema permite la entrada del usuario.

P4 – El sistema muestra el inicio del sistema.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario ingresa las credenciales incorrectas

El sistema niega el acceso de ingreso al usuario.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguna de las credenciales es incorrecta, realice otro intento.

3- Especificación Caso de Uso: Inicio de sesión como Comprador

Descripción

Este caso de uso permite acceder al sistema con un nivel de Comprador y todos los privilegios que este nivel de usuario posee.

Actores

Comprador

Pre-condiciones

Poseer una cuenta de usuario con nivel de Comprador con la que se puede acceder al sistema.

Post-condiciones

Acceder exitosamente al sistema con una cuenta de usuario de Comprador.

Evento de inicio

El usuario entra al sistema.

Flujo principal

P1 - El usuario ingresa sus credenciales como Comprador en los espacios correspondientes.

P2 - El usuario selecciona la opción de ingresar.

P3 - El sistema permite la entrada del usuario.

P4 – El sistema muestra el inicio del sistema.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario ingresa las credenciales incorrectas

El sistema niega el acceso de ingreso al usuario.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguna de las credenciales es incorrecta, realice otro intento.

4- Especificación Caso de Uso: Agregar Usuario (Gerente)

Descripción

Este caso de uso permite que el Gerente agregue usuarios al sistema.

Actores

Gerente

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso, un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Gerente.

Post-condiciones

El proceso exitoso de agregar usuarios al sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Gerente.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Gerente con las opciones disponibles.

P2 - El Gerente ingresa a la opción de agregar usuario.

P3 - El sistema muestra los respectivos campos a llenar para agregar un nuevo usuario.

P4 – Guardar el usuario que se desea agregar.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario no llena los campos correspondientes al registro

El sistema muestra un mensaje indicando que alguno de los campos está vacío, llenar los campos correspondientes.

5- Especificación Caso de Uso: Modificar Usuario (Gerente)

Descripción

Este caso de uso permite que el Gerente modifique los usuarios del sistema.

Actores

Gerente

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Gerente.

Post-condiciones

El proceso exitoso de modificar usuarios del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Gerente.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Gerente con las opciones disponibles.

P2 - El Gerente ingresa a la opción de modificar usuario.

P3 - El sistema muestra los respectivos campos a llenar para modificar el usuario.

P4 – Guardar exitosamente el usuario que se ha modificado.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario no llena los campos correspondientes a la modificación

El sistema muestra un mensaje indicando que alguno de los campos está vacío, llenar los campos correspondientes.

6- Especificación Caso de Uso: Eliminar Usuario (Gerente)

Descripción

Este caso de uso permite que el Gerente elimine los usuarios del sistema.

Actores

Gerente

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Gerente.

Post-condiciones

El proceso exitoso de eliminar usuarios del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Gerente.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Gerente con las opciones disponibles.

P2 - El Gerente ingresa a la opción de eliminar usuario.

P3 - El sistema muestra la opción de eliminar el usuario que desea.

P4 – Eliminar exitosamente el usuario que se desea.

7- Especificación Caso de Uso: Imprimir Reportes (Gerente)

Descripción

Este caso de uso permite que el Gerente pueda imprimir los reportes del sistema.

Actores

Gerente

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Gerente.

Post-condiciones

El proceso exitoso de imprimir los reportes del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Gerente.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Gerente con las opciones disponibles.

P2 - El Gerente ingresa a la opción de imprimir reportes.

P3 - El sistema muestra la lista de reportes.

P4 – Imprimir los reportes que sean necesarios.

8- Especificación Caso de Uso: Listar Inventario (Bodeguero)

Descripción

Este caso de uso permite que el Bodeguero liste el inventario del sistema.

Actores

Bodeguero

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Bodeguero.

Post-condiciones

El proceso exitoso de listar el inventario del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Bodeguero.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Bodeguero con las opciones disponibles.

P2 - El Bodeguero ingresa a la opción de listar inventario.

P3 - El sistema muestra la lista de los productos del inventario.

9- Especificación Caso de Uso: Descargar Inventario (Bodeguero)

Descripción

Este caso de uso permite que el Bodeguero descargue el inventario del sistema.

Actores

Bodeguero

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Bodeguero.

Post-condiciones

El proceso exitoso de descargar el inventario del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Bodeguero.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Bodeguero con las opciones disponibles.

P2 - El Bodeguero ingresa a la opción de descargar inventario.

P3 - El sistema muestra el inventario a descargar.

P4 - Descargar el inventario correspondiente.

10- Especificación Caso de Uso: Crear Producto (Bodeguero)

Descripción

Este caso de uso permite que el Bodeguero pueda registrar un nuevo producto.

Actores

Bodeguero

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Bodeguero.

Post-condiciones

El proceso exitoso de crear productos al sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Bodeguero.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Bodeguero con las opciones disponibles.

P2 - El Bodeguero ingresa a la opción de crear producto.

P3 - El sistema muestra los respectivos campos a llenar para crear un nuevo producto.

P4 – Guardar el producto que se desea crear.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario no llena los campos correspondientes a la creación del producto.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguno de los campos está vacío, llenar los campos correspondientes.

11- Especificación Caso de Uso: Modificar Producto (Bodeguero)

Descripción

Este caso de uso permite que el Bodeguero pueda modificar un producto del sistema.

Actores

Bodeguero

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Bodeguero.

Post-condiciones

El proceso exitoso de modificar productos del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Bodeguero.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Bodeguero con las opciones disponibles.

P2 - El Bodeguero ingresa a la opción de modificar producto.

P3 - El sistema muestra los respectivos campos a llenar para la modificación del producto.

P4 – Guardar la modificación del producto exitosamente.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario no llena los campos correspondientes a la modificación del producto.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguno de los campos está vacío, llenar los campos correspondientes.

12- Especificación Caso de Uso: Imprimir Reportes (Bodeguero)

Descripción

Este caso de uso permite que el Bodeguero pueda imprimir los reportes del sistema.

Actores

Bodeguero

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Bodeguero.

Post-condiciones

El proceso exitoso de imprimir los reportes del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Bodeguero.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Bodeguero con las opciones disponibles.

P2 – El Bodeguero ingresa a la opción de imprimir reportes.

P3 - El sistema muestra la lista de reportes.

P4 – Imprimir los reportes que sean necesarios.

13- Especificación Caso de Uso: Agregar Proveedor (Comprador)

Descripción

Este caso de uso permite que el Comprador pueda agregar un proveedor al sistema.

Actores

Comprador

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Comprador.

Post-condiciones

El proceso exitoso de agregar proveedores al sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Comprador.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Comprador con las opciones disponibles.

P2 - El Comprador ingresa a la opción de Agregar Proveedor.

P3 - El sistema muestra los respectivos campos a llenar para agregar el proveedor.

P4 – Guardar exitosamente el proveedor que se ha agregado.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario no llena los campos correspondientes al agregar un proveedor.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguno de los campos está vacío, llenar los campos correspondientes.

14- Especificación Caso de Uso: Modificar Proveedor (Comprador)

Descripción

Este caso de uso permite que el Comprador pueda modificar los proveedores del sistema.

Actores

Comprador

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Comprador.

Post-condiciones

El proceso exitoso de modificar proveedores en el sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Comprador.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Comprador con las opciones disponibles.

P2 - El Comprador ingresa a la opción de Modificar Proveedor.

P3 - El sistema muestra los respectivos campos a llenar para modificar el proveedor.

P4 – Guardar exitosamente el proveedor que se ha modificado.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario no llena los campos correspondientes al agregar un proveedor.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguno de los campos está vacío, llenar los campos correspondientes.

15- Especificación Caso de Uso: Eliminar Proveedor (Comprador)

Descripción

Este caso de uso permite que el Comprador pueda eliminar los proveedores del sistema.

Actores

Comprador

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Comprador.

Post-condiciones

El proceso exitoso de eliminar proveedores del sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Comprador.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Comprador con las opciones disponibles.

P2 - El Comprador ingresa a la opción de Eliminar Proveedor.

P3 - El sistema muestra la opción de eliminar el proveedor que desea.

P4 – Eliminar exitosamente el proveedor que se desea.

16- Especificación Caso de Uso: Registrar Compras (Comprador)

Descripción

Este caso de uso permite que el Comprador pueda registrar compras en el sistema.

Actores

Comprador

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Comprador.

Post-condiciones

El proceso exitoso de registrar compras en el sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Comprador.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Comprador con las opciones disponibles.

P2 - El Comprador ingresa a la opción de Registrar Compras.

P3 - El sistema muestra los respectivos campos a llenar para registrar la compra.

P4 – Guardar exitosamente la compra en el sistema.

Extensiones/Flujos alternativos

-El usuario no llena los campos correspondientes al registrar una compra.

El sistema muestra un mensaje indicando que alguno de los campos está vacío, llenar los campos correspondientes.

17- Especificación Caso de Uso: Cancelar Compras (Comprador)

Descripción

Este caso de uso permite que el Comprador pueda cancelar compras en el sistema.

Actores

Comprador

Pre-condiciones

Para acceder a este caso de uso un usuario necesita estar conectado en el sistema con un perfil de Comprador.

Post-condiciones

El proceso exitoso de cancelar compras en el sistema.

Evento de inicio

El usuario accede al sistema con su nivel de Comprador.

Flujo principal

P1 - El sistema presenta el perfil de Comprador con las opciones disponibles.

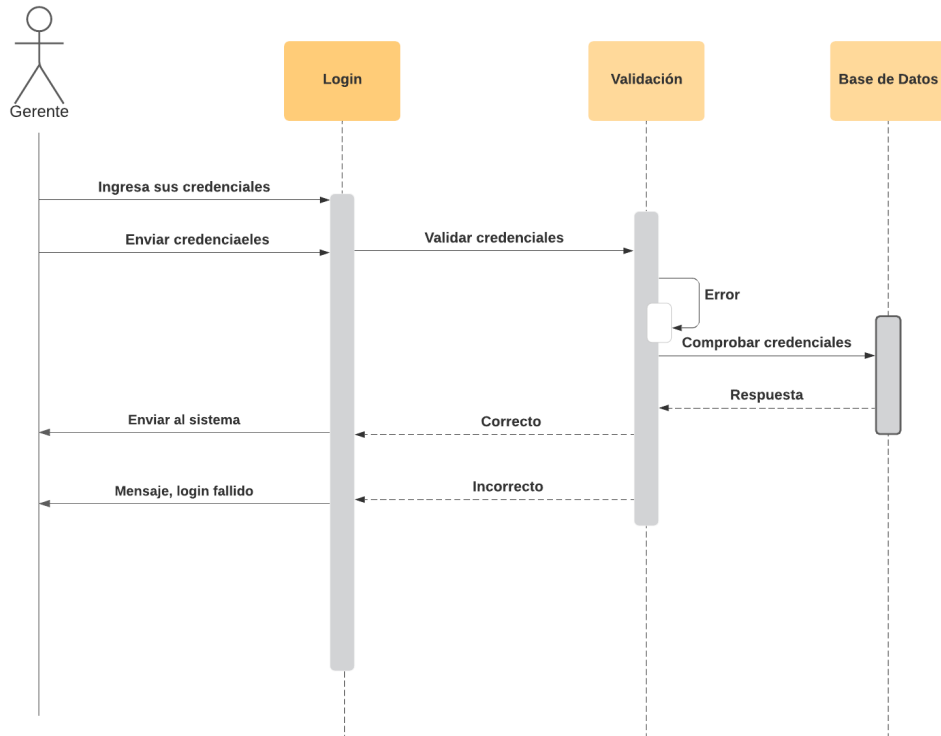
P2 - El Comprador ingresa a la opción de Cancelar Compra.

P3 - El sistema muestra las compras registradas.

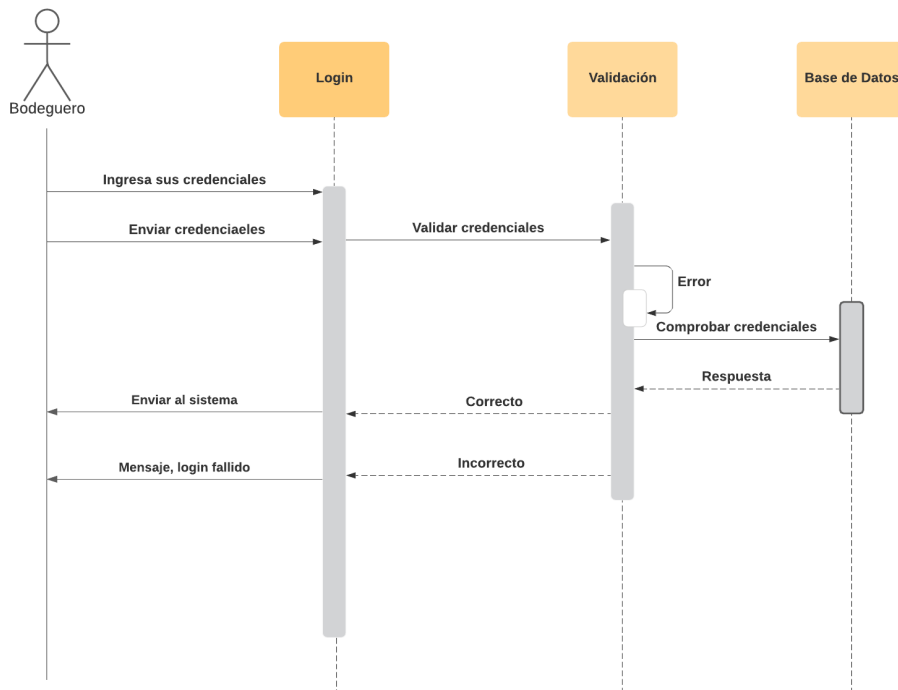
P4 – Cancelar las compras que el Comprador desee.

Diagramas de Secuencia de Casos de Uso

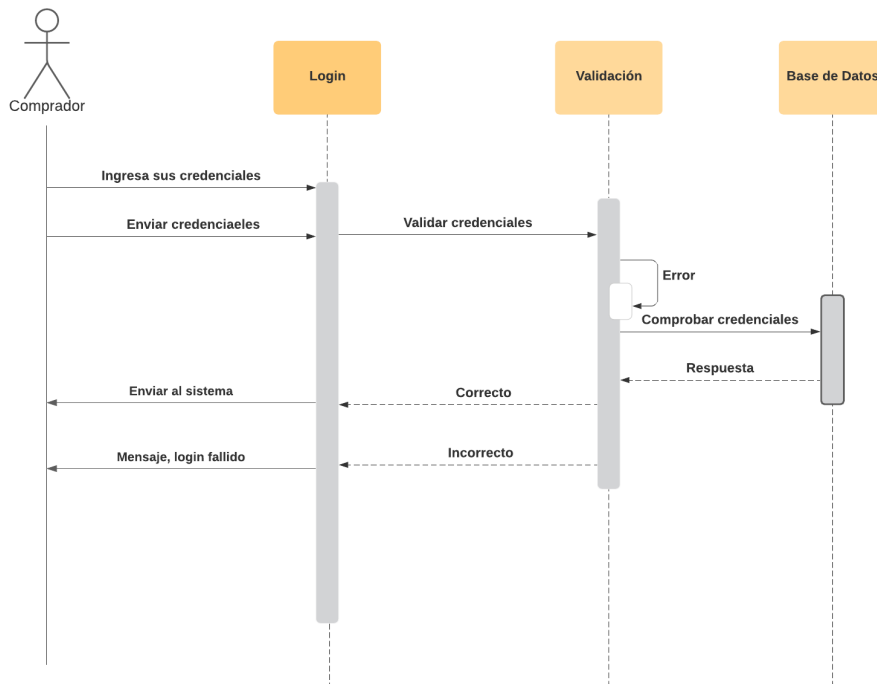
1 - Caso de Uso: Inicio de sesión como Gerente



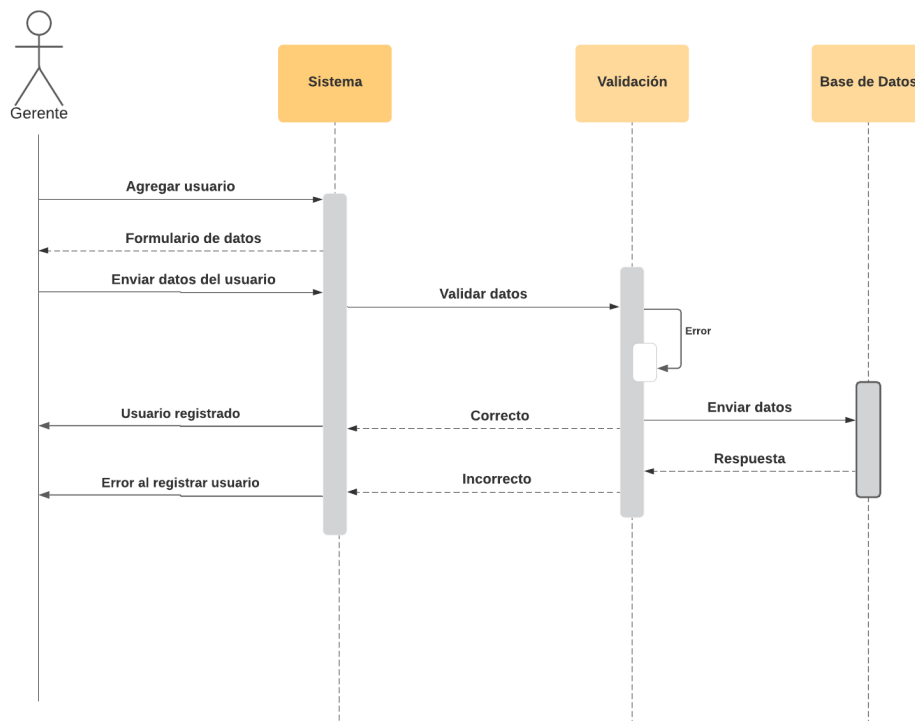
2 - Caso de Uso: Inicio de sesión como Bodeguero



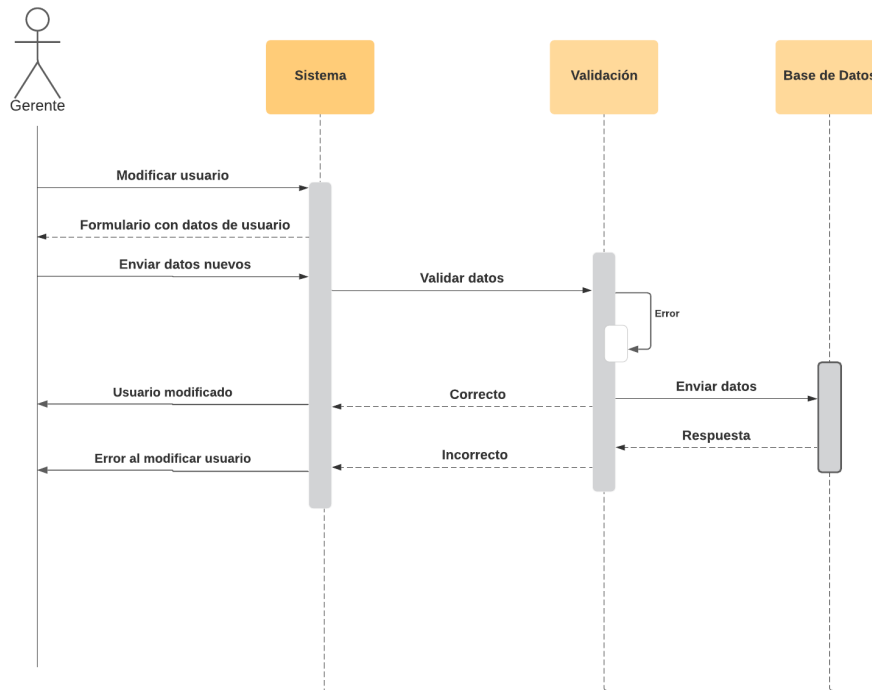
3 - Caso de Uso: Inicio de sesión como Comprador



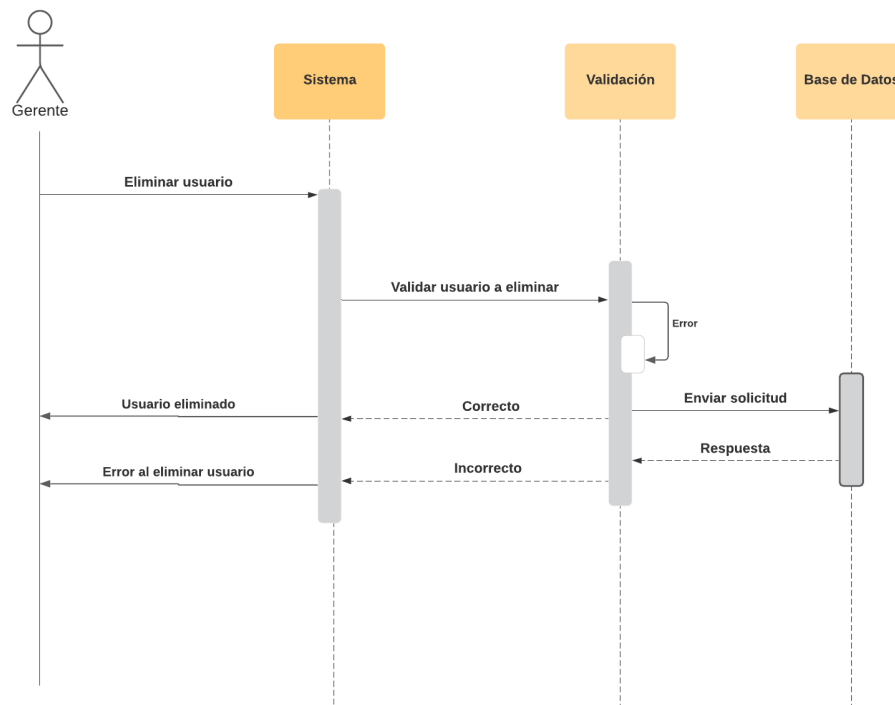
4 - Caso de Uso: Agregar Usuario (Gerente)



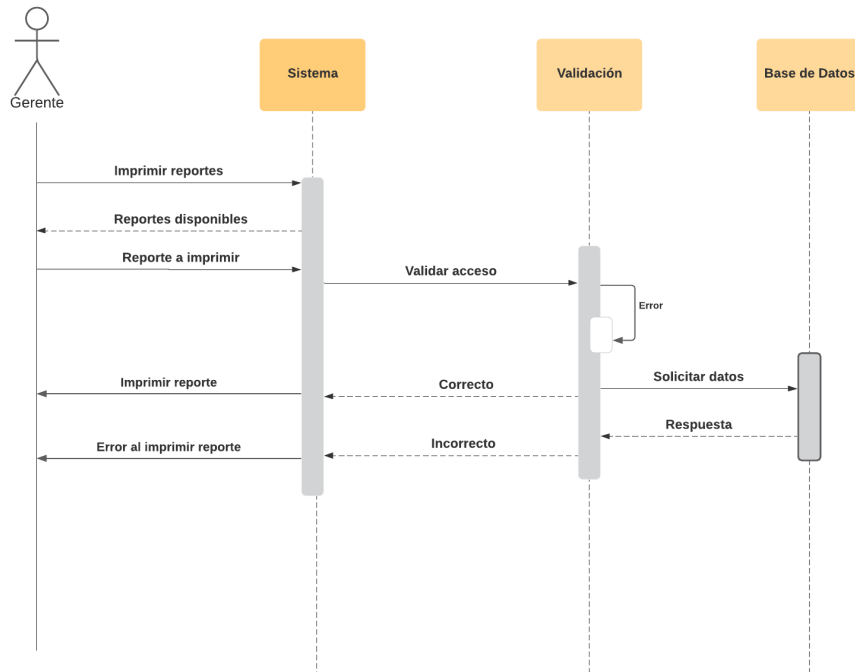
5 - Caso de Uso: Modificar Usuario (Gerente)



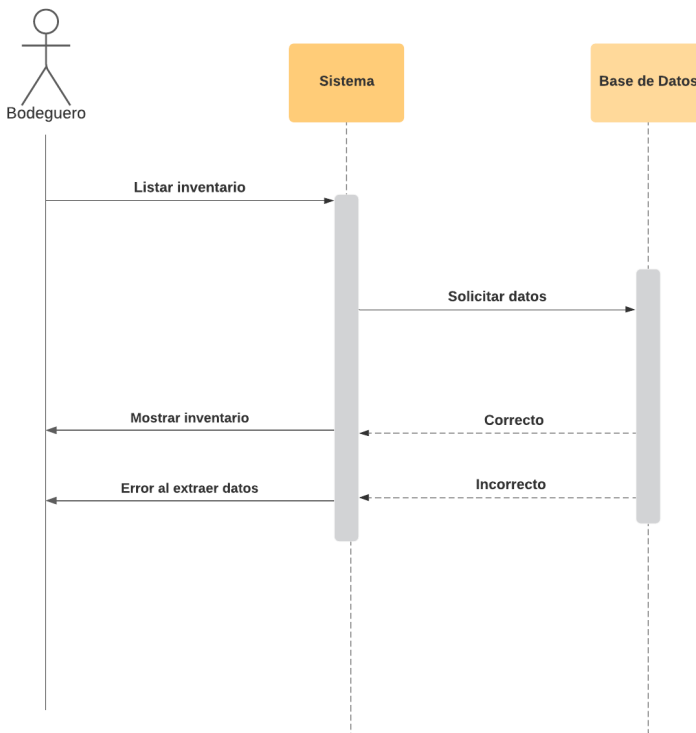
6 - Caso de Uso: Eliminar Usuario (Gerente)



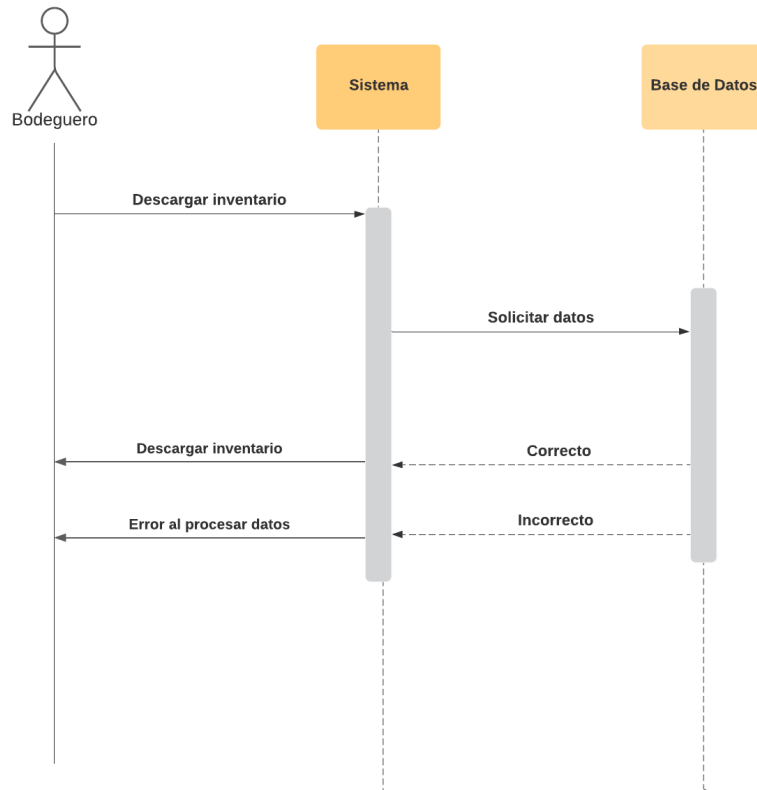
7 - Caso de Uso: Imprimir Reportes (Gerente)



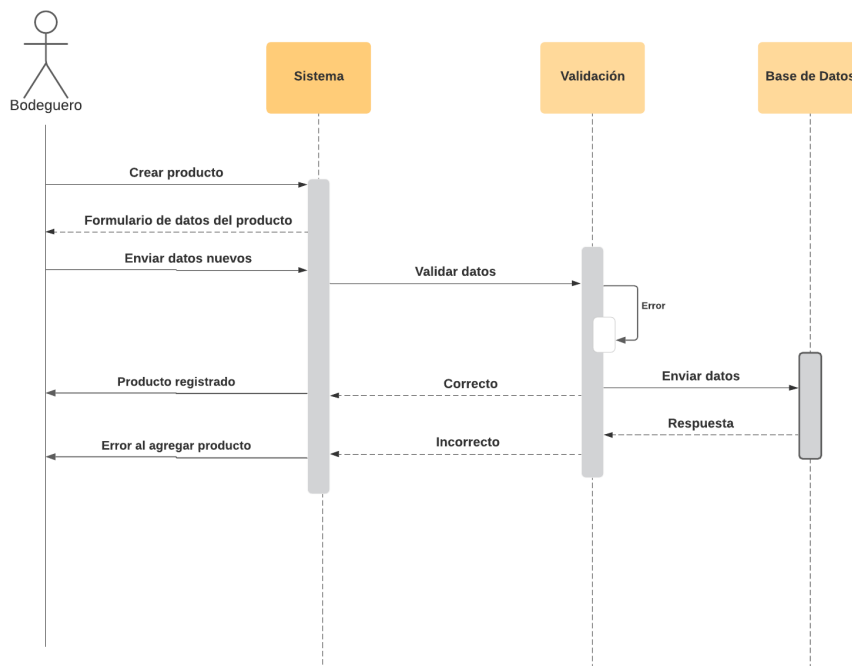
8 - Caso de Uso: Listar Inventario (Bodeguero)



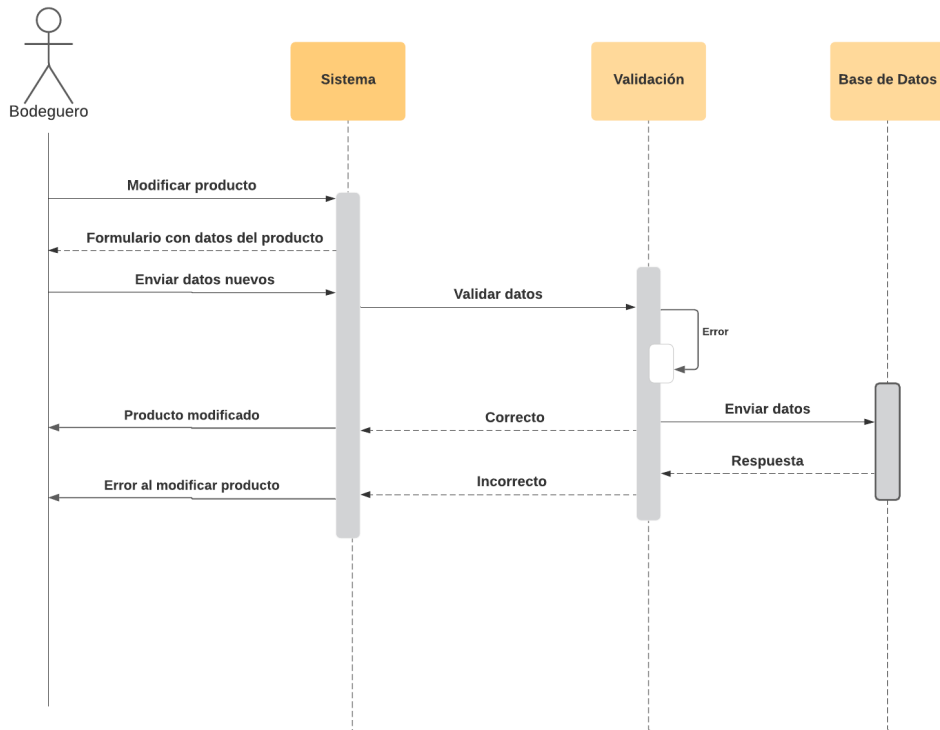
9 - Caso de Uso: Descargar Inventario (Bodeguero)



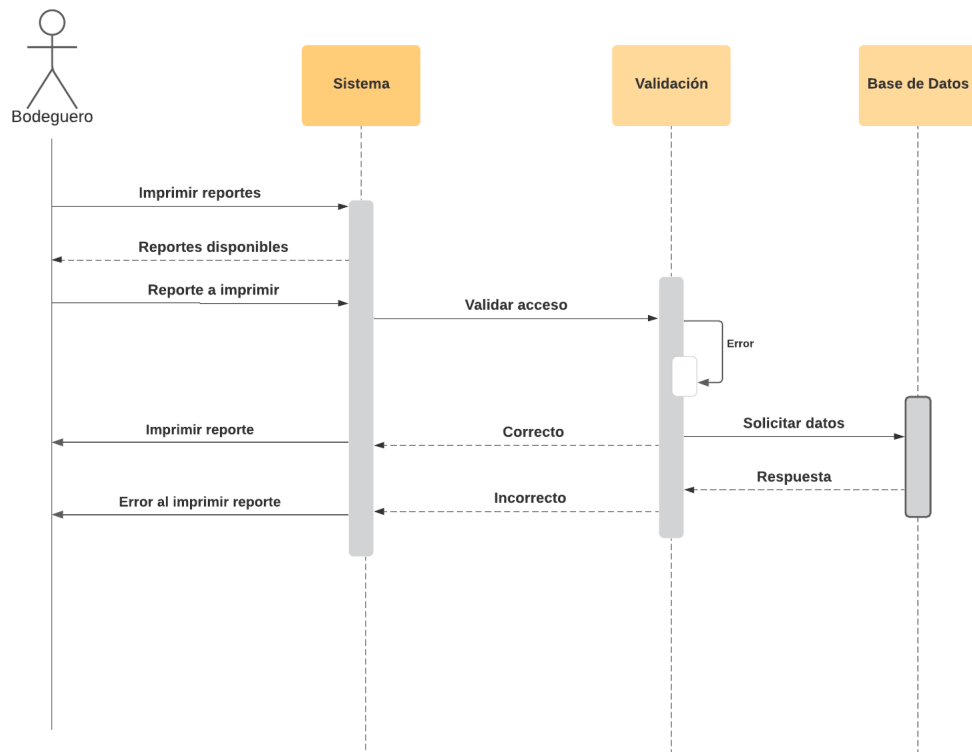
10 - Caso de Uso: Crear Producto (Bodeguero)



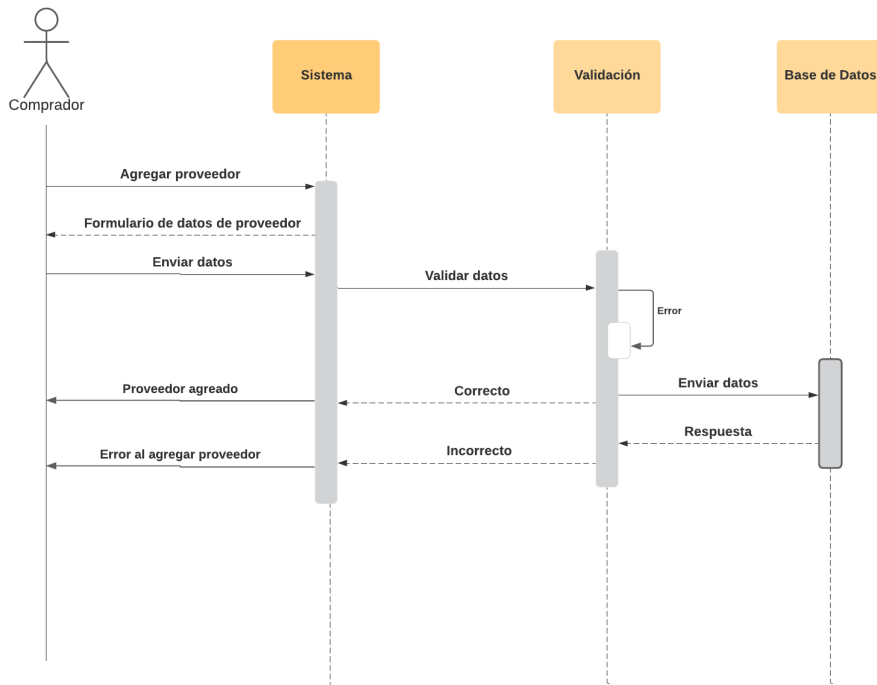
11 - Caso de Uso: Modificar Producto (Bodeguero)



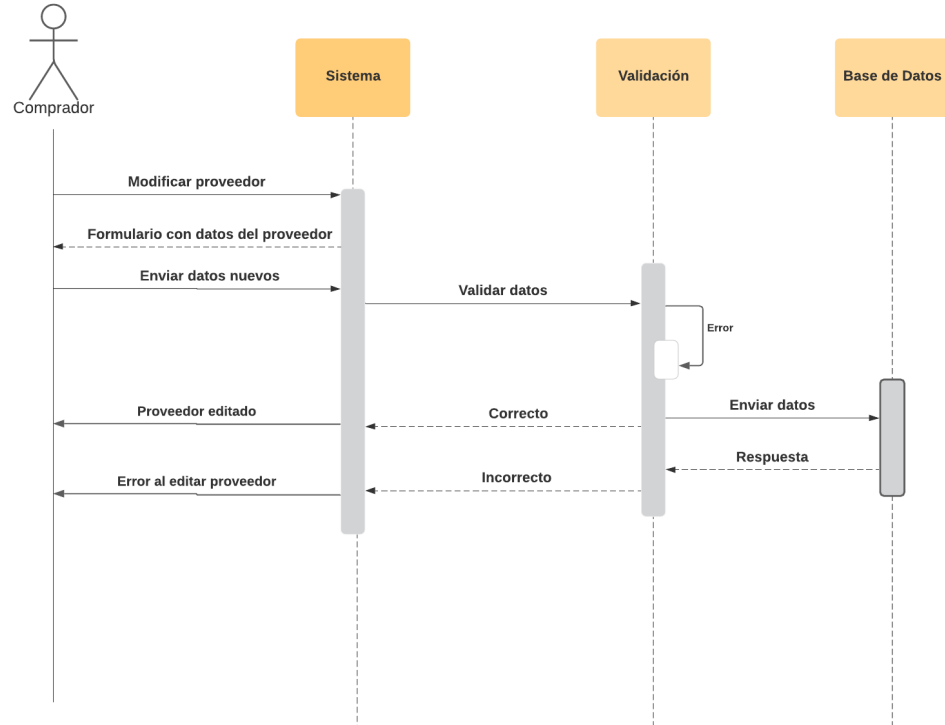
12 - Caso de Uso: Imprimir Reportes (Bodeguero)



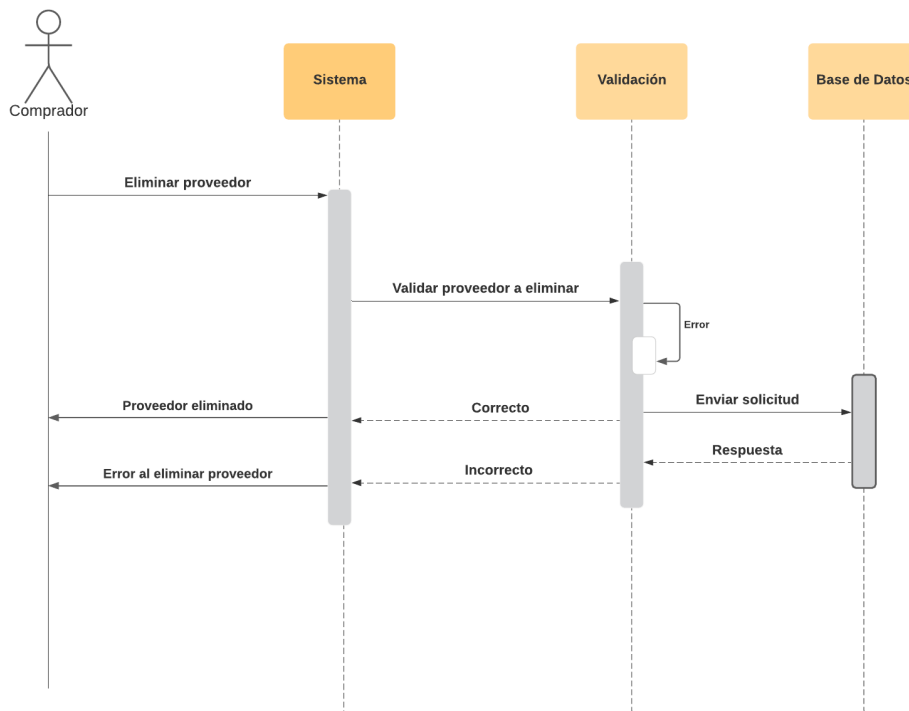
13 - Caso de Uso: Agregar Proveedor (Comprador)



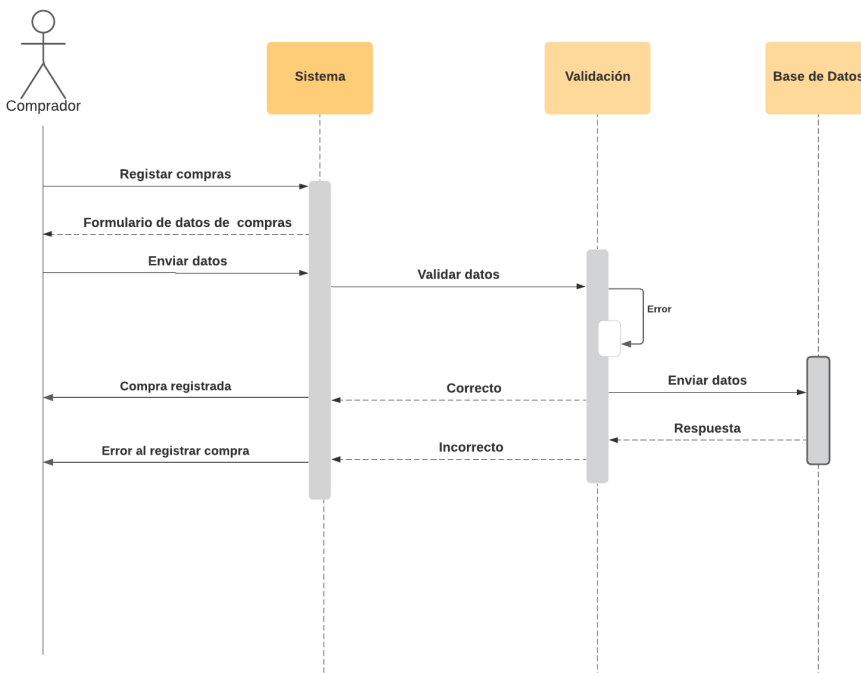
14 - Caso de Uso: Modificar Proveedor (Comprador)



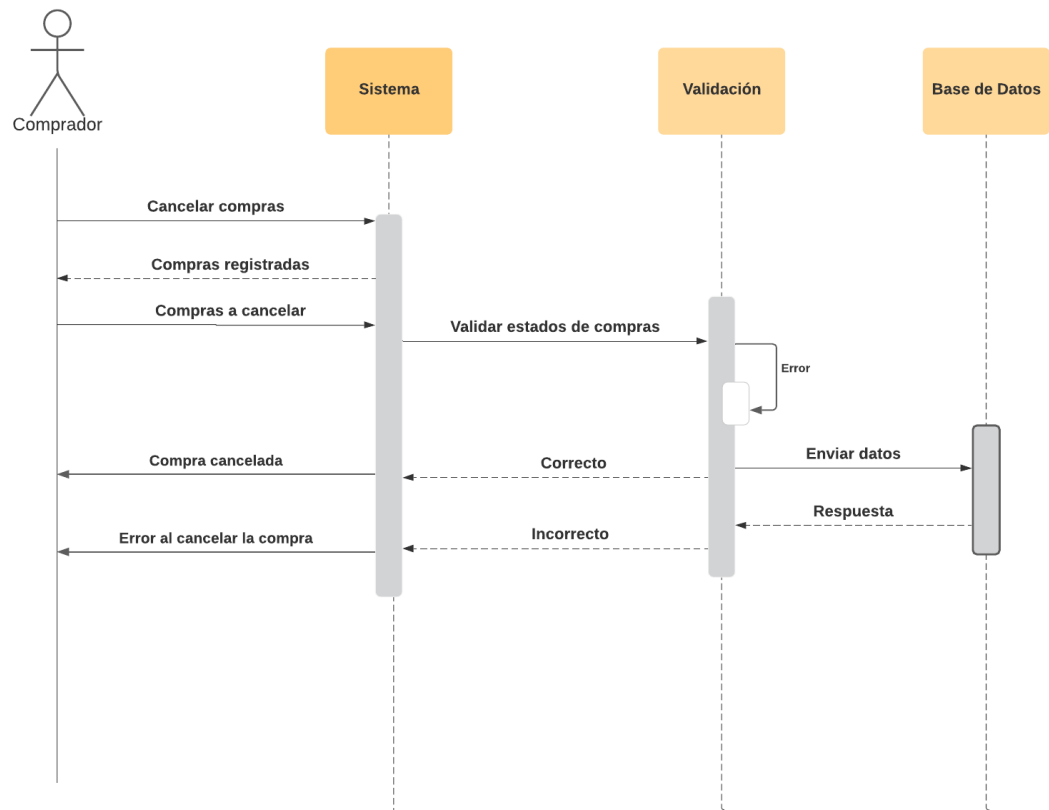
15 - Caso de Uso: Eliminar Proveedor (Comprador)



16 - Caso de Uso: Registrar Compras (Comprador)

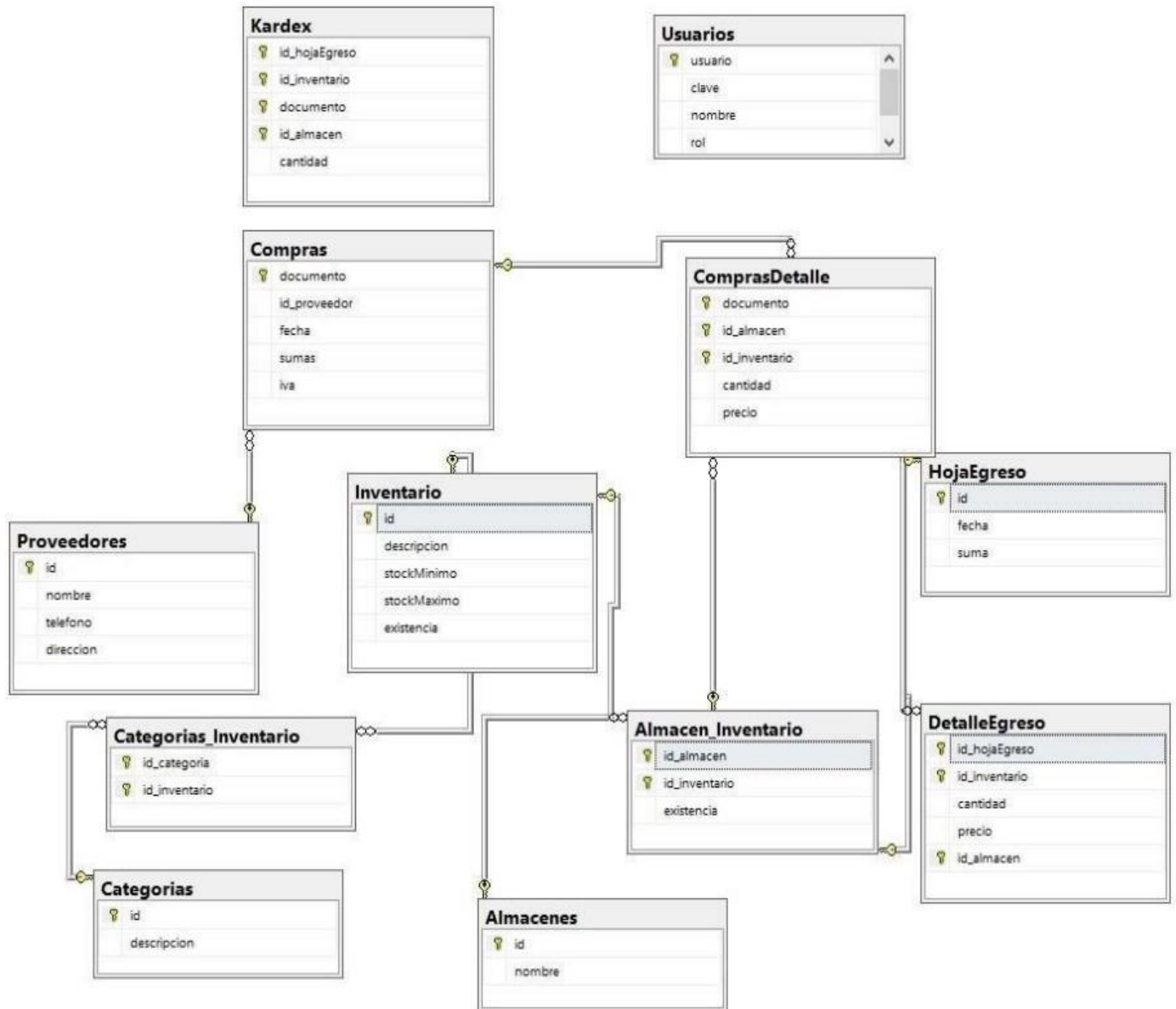


17 - Caso de Uso: Cancelar Compras (Comprador)



BASE DE DATOS

Diagrama de modelo Entidad Relación



Diccionario de datos

Tabla

ALMACENES

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador de Almacén	Id _Almacenes	int	
	Nombre del Almacén	Nombre	varchar	50

Tabla

PROVEEDORES

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador de proveedores	Id_Proveedores	int	
	Nombre del Almacén	Nombre	varchar	150
	numero de teléfono	Telefono	varchar	12
	Dirección del proveedor	Direccion	varchar	250

Tabla

CATEGORIAS

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador de la categoría	Id_Categorias	int	
	Descripción de la categoría	Descripcion	varchar	50

Tabla

INVENTARIO

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador del inventario	Id_Inventario	int	
	Descripción de productos	Descripcion	varchar	150
	Inventario mínimo	StockMinimo	int	
	Inventario Máximo	StockMaximo	int	
	Existencia actual del producto	Existencia	int	

Tabla**CATEGORIAS_INVENTARIOS**

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
FK	Identificador de la categoría	Id_Categorias	int	
FK	Identificador del inventario	Id_inventario	int	

Tabla**ALMACEN_INVENTARIOS**

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
FK	Identificador de almacén	Id_Almacenes	int	
FK	Identificador del inventario	Id_Inventario	int	
	Existencias de producto	Existencia	int	

Tabla**COMPRAS**

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador de Compras	Id_compras	int	
	documento de la compra	Documento	varchar	20
FK	Identificador del proveedor	Id_proveedor	int	
	fecha de la compra	Fecha	date	
	suma de la compra	Sumas	decimal	18,2
	IVA de la compra	Iva	decimal	18,2

Tabla ComprasDetalle

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador compras detalle	Id_com_detalle	int	
FK	Identificador de documento	Id_documento	int	
FK	Identificador de almacén	Id_almacen	int	
FK	Identificador del inventario	Id_inventario	int	
	Cantidad de la compra	Cantidad	int	
	precio de la compra	Precio	decimal	18,2
	Precio total compra	PrecioTotal	decimal	18,2

Tabla HojaEgreso

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador hoja de ingreso	Id_hojaEgreso	int	
	fecha del documento	Fecha	date	
	total del ingreso	Suma	decimal	18,2

Tabla DetalleEgreso

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador de ingreso	Id_detalle	int	
FK	Identificador hoja de ingreso	Id_hojaEgreso	int	
FK	Identificador del inventario	Id_inventario	int	
FK	Identificador de almacén	Id_almacen	int	
	Cantidad del ingreso	Cantidad	int	
	Precio de ingreso	Precio	decimal	18,2
	Precio total del ingreso	PrecioTotal	decimal	18,2

Tabla Kardex

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador de Kardex	Id_kardex	int	
FK	Identificador hoja de ingreso	Id_hojaEgreso	int	
FK	Identificador del inventario	Id_inventario	int	
FK	Identificador de Compras	Id_compra	int	
FK	Identificador de almacén	Id_almacen	int	
	Cantidad del producto	cantidad	int	
	Precio de ingreso	Precio	decimal	18,2
	Precio total del ingreso	PrecioTotal	decimal	18,2
-	Fecha del documento	Fecha	date	
-	Cantidad nueva	CantidadNueva	Int	

Tabla Usuarios

Llave	nombre	Campo	tipo	tamaño
PK	Identificador de Usuario	Id_usuario	int	
	Usuario de acceso	Usuario	varchar	10
	Contraseña	Clave	varchar	15
	Nombre del usuario	Nombre	varchar	80
	Nivel de Usuario	Nivel	int	

DISEÑO DE LA APLICACIÓN

Autenticación (seguridad)

Formulario de inicio de sesión



The image shows a login form for 'Ferreteria de Don Berny'. The form is contained within a window with a title bar that reads 'Ferreteria de Don Berny'. Inside the window, there is a logo featuring a cartoon character wearing a blue hard hat and red overalls, holding a hammer. To the right of the character, the text 'FERRETERÍA DE Don Berny' is displayed in a stylized font. Below the logo, there are two input fields: one labeled 'user' and another labeled 'password'. At the bottom of the form, there is a button labeled 'Iniciar sesión'.

Ferreteria de Don Berny



user

password

Iniciar sesión

Menú principal y opciones

Menú principal del sistema



Productos

Ferretería de Don Berny

INICIO

Productos

Proveedores

Almacenes

Compras

Salida de productos

Usuarios

Cerrar sesión

Lista de productos

[Crear nuevo producto](#)

[Categorías](#)

Descripcion	StockMinimo	StockMaximo	Existencia	
Bolsa para herramientas Founder & CEO	100	1500	631	Kardex Ver Editar Borrar
Maletín de uso rudo	100	1500	719	Kardex Ver Editar Borrar
Candado de plástico	100	1500	565	Kardex Ver Editar Borrar
Candado multipropósito	100	1500	749	Kardex Ver Editar Borrar
Sistema de bloqueo para enchufes	100	1500	637	Kardex Ver Editar Borrar
Casco de seguridad	100	1500	678	Kardex Ver Editar Borrar
Lentes de seguridad	100	1500	536	Kardex Ver Editar Borrar
Sierra cortadora	100	1500	596	Kardex Ver Editar Borrar

Proveedores

Ferreteria de Don Berny						
INICIO	Productos	Proveedores	Almacenes	Compras	Salida de productos	Usuarios
Cerrar sesión						
Lista de proveedores						
Crear nuevo						
Nombre	Telefono	Direccion				
Empresa1	1111111	Ahuachapán	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa2	2222222	Santa Ana	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa3	3333333	Sonsonate	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa4	4444444	La Libertad	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa5	5555555	La Paz	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa6	6666666	La Unión	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa7	7777777	San Miguel	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa8	8888888	San Vicente	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa9	9999999	San Salvador	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar
Empresa10	1010101	Usulután	Kardex	I...	Editar	Ver Borrar

Almacenes

Ferretería de Don Berny

INICIO

Productos

Proveedores

Almacenes

Compras

Salida de productos

Usuarios

Cerrar sesión

Lista de almacenes

[Crear nuevo](#)

[Acceder a lista de productos almacenados](#)

Nombre	
Almacen1	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen2	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen3	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen4	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen5	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen6	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen7	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen8	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen9	Kardex Ver Editar Borrar
Almacen10	Kardex Ver Editar Borrar

Compras

Ferreteria de Don Berny					
INICIO	Productos	Proveedores	Almacenes	Compras	Salida de productos
				Usuarios	Cerrar sesión
Lista de compras					
Registrar nueva compra					
Documento	Fecha	Sumas	Iva	Proveedor	
DOC-1	2021/09/01	9840.00	2066.40	Empresa1	Detalles
DOC-2	2021/09/05	1900.00	399.00	Empresa2	Detalles
DOC-3	2021/09/10	5075.00	1065.75	Empresa3	Detalles
DOC-4	2021/09/15	7062.00	1483.02	Empresa4	Detalles
DOC-5	2021/09/20	7512.75	1577.67	Empresa5	Detalles
DOC-6	2021/09/31			Empresa6	Detalles
DOC-7	2021/09/31	0.00	0.00	Empresa7	Detalles

Salidas de productos (ventas)

Ferretería de Don Berny

INICIO

Productos

Proveedores

Almacenes

Compras

Salida de productos

Usuarios

Cerrar sesión

Hoja de egreso

[Registrar nuevo egreso](#)

Fecha	Suma	
2021/09/01	1962.00	Detalles
2021/09/05	273.25	Detalles
2021/09/10	897.50	Detalles
2021/09/15	2334.00	Detalles
2021/09/20	3471.75	Detalles
2021/09/31	0.00	Detalles

Usuarios

Ferretería de Don Berny

INICIO

Productos

Proveedores

Almacenes

Compras

Salida de productos

Usuarios

Cerrar sesión

Lista de usuarios

[Crear nuevo](#)

Usuario	Nombre	Nivel	
admin	Administrador	1	Editar Ver Borrar
Fernando	Diego Bejarano	2	Editar Ver Borrar
Gabriel	Gabriel Chavez	2	Editar Ver Borrar
Carolina	Carolina Montalvo	2	Editar Ver Borrar
Gabriela	Gabriela Ruiz	2	Editar Ver Borrar
Florencia	Florencia Carrillo	3	Editar Ver Borrar
Kelvin	Kelvin Palacios	3	Editar Ver Borrar
Fredy	Fredy Romero	3	Editar Ver Borrar
Ernesto	Ernesto Cruz	3	Editar Ver Borrar

Cierre de sesión



Diseño para mantenimientos (CRUD)

Registrar producto

Registrar Producto

Descripción

Stock Mínimo

Stock Máximo

Agregar

Modificar producto

Modificar Producto

Descripción

Candado de Plástico

Stock Mínimo

100

Stock Máximo

1500

Actualizar

Registrar proveedor

Registrar Proveedor

Nombre

Teléfono

Dirección

Agregar

Modificar proveedor

Modificar Proveedor

Nombre

Empresa 4

Teléfono

44444444

Dirección

La Libertad

Actualizar

Registrar almacén

Registrar Almacén

Nombre

Agregar

Modificar almacén

Modificar Almacén

Nombre

Almacén 5

Actualizar

Registrar usuario

Registrar Usuario

Usuario

Nombre

Nivel

Agregar

Modificar usuario

Modificar Usuario

Usuario

Florencia

Nombre

Florencia Carrillo

Nivel

3

Actualizar

Alerta en caso de que se desee eliminar un registro de alguna de las tablas

Alerta

¿Desea Borrar el Registro?

Si

No

Diseño para procesos


Registrar nueva compra

Window Name

Registrar Compra

Nombre de Documento:

Nombre de Proveedor:

Fecha: 

Vista de los detalles de la compra

Window Name

Detalle de la compra

Id 7

Documento DOC7

Proveedor Empresa3

Fecha 17/09/2021

[Agregar nuevo registro para la compra](#)

Inventario	Almacén	cantidad	Precio	Total	
Producto1	Almacen8	30	10.50	315.00	Borrar

Precio total dela compra: 315.00

[Finalizar compra](#)

Registrar detalle de compra

Window Name

Agregar registro de detalle de la compra

Nombre de documento:

Nombre de inventario:

Nombre de almacen:

Cantidad:

Precio:

Registrar nueva venta

Window Name

Registro de venta

Fecha:

Vista de los detalles de la venta

Window Name

Detalle de venta

Id 7

Fecha 17/09/2021

[Agregar nuevo registro para la venta](#)

Inventario	Almacén	cantidad	Precio	Total	
Producto1	Almacen8	30	10.50	315.00	Borrar

Precio total dela compra: 315.00

[Finalizar venta](#)

Registrar detalle de venta

Window Name

Agregar nuevo registro de venta

Id_Venta:

Nombre de Inventario:

Nombre de Almacen:

Cantidad:

Precio:

Diseño para reportes y consultas.


Reporte KARDEX

A Web Page

http://

Reporte KARDEX

Producto:
Taladro
Existencia mínima:
100
Existencia máxima:
2000
Cantidad:
800



Movimiento (Entrada / Salida)						Existencias		
Fecha	Detalle	Almacén	Cantidad	P. Unitario	Precio Total	Cantidad	P. Unitario	Precio Total
2021/09/17	ENTRADA (DOC1)	Almacén 3	200	30.00	6000.00	500	30.00	15000.00
2021/09/17	ENTRADA (DOC1)	Almacén 4	150	30.00	4500.00	650	30.00	19500.00
2021/09/17	SALIDA(Egreso #1)	Almacén 3	100	30.00	3000.00	420	30.00	12600.00
2021/09/17	SALIDA(Egreso #1)	Almacén 5	45	30.00	1350.00	710	30.00	21300.00
2021/09/17	SALIDA(Egreso #1)	Almacén 7	32	30.00	960.00	600	30.00	18000.00

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, L. (26 de noviembre de 2012). Manual de funciones del cargo de jefe de bodega o coordinador de operaciones logísticas. Recuperado de <https://es.slideshare.net/lauribethlopez/manual-de-funciones-de-jefe-de-bodega>

Bind ERP (2019). ¿Quién es el responsable del control de inventarios en mi empresa? Recuperado de <https://blog.bind.com.mx/control-de-inventarios>

Leal. A (22 de febrero de 2018). ¿Qué es un Kardex? Recuperado de <https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-un-kardex/>

ANEXOS

30/09/2021



Universidad Tecnológica de El Salvador

FACULTAD DE INFORMATICA Y CIENCIAS APLICADAS

Normas y estándares internacionales

Sección: 01

Primer Avance

Sistema de gestión de inventario para ferretería.



1

SISTEMA DE INVENTARIO

- Cuando una empresa u organización dedicada a la venta de productos tangibles se equipa con diferentes productos que pueden ser organizados según su tamaño, presentación, categoría, funciones, entre otras características, tarde o temprano se verá en la necesidad de llevar un control completo de estos productos.
- Se deben controlar sus entradas a los almacenes, y las salidas de los mismos. Todo ello con fines como monitorear las compras y ventas realizadas y llevar a cabo otros tipos de análisis que serán de gran ayuda para el momento en que se requiera mejorar los estándares internos de la empresa o hacer otros cambios sustanciales.



30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

2

2

SISTEMA DE INVENTARIO

- El sistema de información a desarrollo consiste en un sistema de gestión y control de las entradas, salidas y disponibilidad de productos en inventario para una ferretería.
- El sistema será capaz de enlistar los diferentes productos y brindar opciones al usuario para ver, crear, modificar y eliminar registros.
- Contará, a la vez con un listado de los almacenes de la ferretería, así como el registro de los proveedores que brindan estos productos.
- Y permitirá registrar las compras (entradas a almacén) y ventas (salidas del almacén) de cada producto, lo que dará lugar a uno o varios reportes.



30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

3

3

PROCESOS PRINCIPALES

Registro de Compras:

Ferretería de Don Berry							
INICIO	Productos	Proveedores	Almacenes	Compras	Salida de productos	Usuarios	Cerrar sesión
Lista de compras							
Registrar nueva compra							
Documento	Fecha	Suma	Iva	Proveedor			
DOC-1	2021/09/01	1843.00	2266.40	Empresa1	Detalles		
DOC-2	2021/09/05	7600.00	2990.00	Empresa2	Detalles		
DOC-3	2021/09/10	5075.00	1065.75	Empresa3	Detalles		
DOC-4	2021/09/15	7062.00	1483.02	Empresa4	Detalles		
DOC-5	2021/09/20	7502.75	1677.67	Empresa5	Detalles		
DOC-6	2021/09/25			Empresa6	Detalles		
DOC-7	2021/09/31	0.00	0.00	Empresa7	Detalles		

Registro de Ventas:

Ferretería de Don Berry							
INICIO	Productos	Proveedores	Almacenes	Compras	Salida de productos	Usuarios	Cerrar sesión
Hoja de egreso							
Registrar nuevo egreso							
Fecha	Suma						
2021/09/01	1862.00	Detalles					
2021/09/05	273.25	Detalles					
2021/09/10	897.50	Detalles					
2021/09/15	2334.00	Detalles					
2021/09/20	3471.75	Detalles					
2021/09/31	0.00	Detalles					

30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

4

4

REQUISITOS

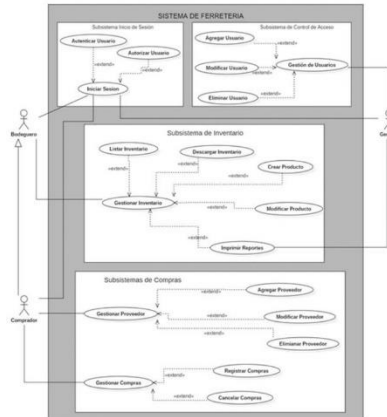
Diagrama de casos de usos:

En el primero se nos permite acceder al sistema (como gerente, bodeguero o comprador). Según sea el inicio de sesión, así serán las acciones que se podrán realizar.

Cuenta de usuario con nivel gerente podrá: Agregar, modificar y eliminar usuarios, como también imprimir los reportes.

Cuenta de usuario con nivel bodeguero podrá: Listar y descargar inventario, crear y modificar un nuevo producto e imprimir reportes.

Cuenta de usuario con nivel comprador podrá: Agregar, modificar y eliminar proveedores y registrar o cancelar compras.



30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

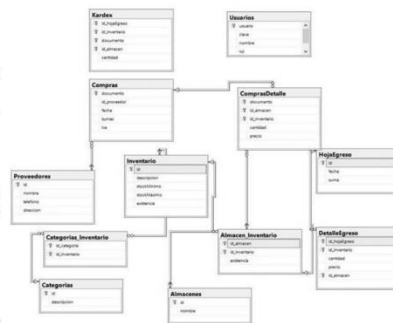
5

DIAGRAMA E-R

Descripción:

En el diagrama Entidad - Relación tenemos las respectivas tablas que se usarán para almacenar los registros en el sistema de gestión de inventario para ferretería. Cada tabla tiene su llave primaria y la relación entre las demás tablas en este caso serían, ComprasDetalle, Compras, Proveedores, Inventario, Categorías_Inventario, Almacenes, HojaEgreso, DetalleEgreso.

Cabe mencionar que las tablas "Kardex" y "Usuarios" no están relacionadas a ninguna otra tabla porque en el caso de la tabla "Usuarios" no hay un seguimiento del usuario que esta manipulando los registros. Y en el caso de la tabla de Kardex, no se tiene relación directa porque los registros se van agregando a medida se van colocando nuevos detalles de compra y venta, queda como una tabla aparte para que, a partir de ahí, se pueda obtener el reporte, sin tener que acudir en conjunto a más de una tabla, lo cual disminuye la cantidad de código.



30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

6

DISEÑO DE APLICACIÓN



Pantalla de inicio de sesión.
El usuario podrá autenticarse como gerente, bodeguero o comprador



Menú principal del sistema.
Muestra una pantalla de bienvenida con una breve descripción, pantalla de productos, proveedores, almacenes, compras, salida de productos, usuarios y la opción de cerrar sesión.

30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

7

7

DISEÑO DE APLICACIÓN

Para registrar o modificar productos.

Para registrar o modificar almacén.

Para registrar o modificar proveedor

Para registrar o modificar usuario.

30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

8

8

DISEÑO DE APLICACIÓN

Registrar nueva compra.

Registrar detalles de la compra.

Registrar nueva venta.

Registrar detalles de la venta.

30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

9

9

DISEÑO DE APLICACIÓN

Reporte KARDEX

Producto:

Existencia mínima:

Existencia máxima:

Cantidad:

Fecha	Detalle	Movimiento (Entrada / Salida)			Existencias			
		Cantidad	P. Unitario	Precio Total	Cantidad	P. Unitario	Precio Total	
2021/09/17	ENTRADA (DOC)	Almacén 3	200	30.00	6000.00	500	30.00	15000.00
2021/09/17	ENTRADA (DOC)	Almacén 4	150	30.00	4500.00	650	30.00	19500.00
2021/09/17	SAUDIA(greso #1)	Almacén 3	100	30.00	3000.00	400	30.00	12000.00
2021/09/17	SAUDIA(greso #1)	Almacén 5	40	30.00	1200.00	700	30.00	21000.00
2021/09/17	SAUDIA(greso #1)	Almacén 7	10	30.00	300.00	690	30.00	20700.00

30/09/2021

Sistema de gestión de inventario para ferretería.

10

10