

CAPÍTULO I

COMPONENTE I

MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN

DE

ALMACENES Y VENTAS DEL

“COMERCIAL BOLÍVAR”

“MGAV”

1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

1.1 Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas de la materia de Taller III del Programa de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El “COMERCIAL BOLIVAR”, es una organización que tiene como objetivo principal la comercialización de electrodomésticos.

El Sistema para el “COMERCIAL BOLIVAR” consiste en la optimización de un sistema web para el control de almacén y entregas del mismo a fin de facilitar el manejo de grandes cantidades de información.

Está basado en una metodología de Rational Unified Process (RUP) en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, constando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se incluirá las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

El enfoque de desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los electrodomésticos que serán entregados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

1.2 Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- El analista y diseñador que realiza la documentación, análisis y diseño del proyecto de software.
- El programador se encargará de la elaboración y producción del software según lo especificado en el punto de análisis y diseño.

1.3 Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del proyecto titulado “*Mejoramiento en la gestión de almacenes y ventas del “Comercial Bolívar”*”. Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada. Lo que se pretende alcanzar con este plan es documentar las mejoras planteadas en el registro de productos en almacenes. Una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

1.4 Resumen

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y Guías de aplicación — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO

2.1 Propósito, Alcance y Objetivos

2.1.1 Propósito

El documento va dirigido a las personas encargadas del desarrollo e implementación del sistema del “COMERCIAL BOLIVAR”. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas, tomando parte en su confección miembros de cada segmento.

2.1.2 Alcance

El alcance general del presente proyecto es implementar un Sistema de Gestión para el registro adecuado de los productos en Almacenes del “COMERCIAL BOLIVAR”.

El sistema está dirigido al Gerente Propietario como principal autor y a cada uno de los trabajadores que comprenden la empresa.

El sistema es amigable con el usuario, porque presenta una interfaz muy sencilla y flexible.

Este sistema utilizara como principal gestor de la base de datos a POSTGRESQL para almacenar toda la información generada.

Los usuarios ingresaran al sistema mediante códigos de usuario y clave, esto para brindar responsabilidades a los usuarios y seguridad al sistema de información.

2.2 Suposiciones y Restricciones

2.2.1 Suposiciones

- La administración contará con el equipo de computación necesario para la utilización del software.
- La administración contará con los conocimientos necesarios para el manejo del sistema a través de la capacitación que se les dará a los usuarios antes de la utilización de este software.

2.2.2 Restricciones

El Sistema no llevara los siguientes procesos:

- El sistema NO permitirá hacer pedidos a través de proveedores

- El sistema NO se encargará del registro de serie de productos al momento de realizar las entradas, salidas.
- El registro de serie de productos NO se realizará, este se realizará al momento de realizar una venta por el vendedor en el sistema en forma manual
- El sistema NO permitirá devoluciones, garantías solo se limita a la venta de productos
- El sistema por lo menos debe contar con un administrador del sistema para cumplir con su objetivo.

2.2.3 Entregables del proyecto

A continuación, se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos.

Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración, y son los siguientes:

- 1 Plan de Desarrollo de Software
- 2 Modelo de Casos de Uso del Negocio
- 3 Glosario

- 4 Modelo de Caso de Uso
- 5 Visión
- 6 Especificación de Casos de Uso
- 7 Prototipo de Interfaces de Usuario
- 8 Modelo de Análisis y Diseño
- 9 Diagramas de Actividades
- 10 Diagramas de Secuencias
- 11 Modelo de Datos
- 12 Especificación de la Base de Datos
- 13 Modelo de Implementación
- 14 Casos de Prueba
- 15 Manual de Usuarios e Instalación

2.2.4 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

Es el presente documento.

2.2.5 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

Introducción

El modelo de casos de uso del negocio es un artefacto de la disciplina requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando. Define los límites del proceso de modelado posterior.

Propósito

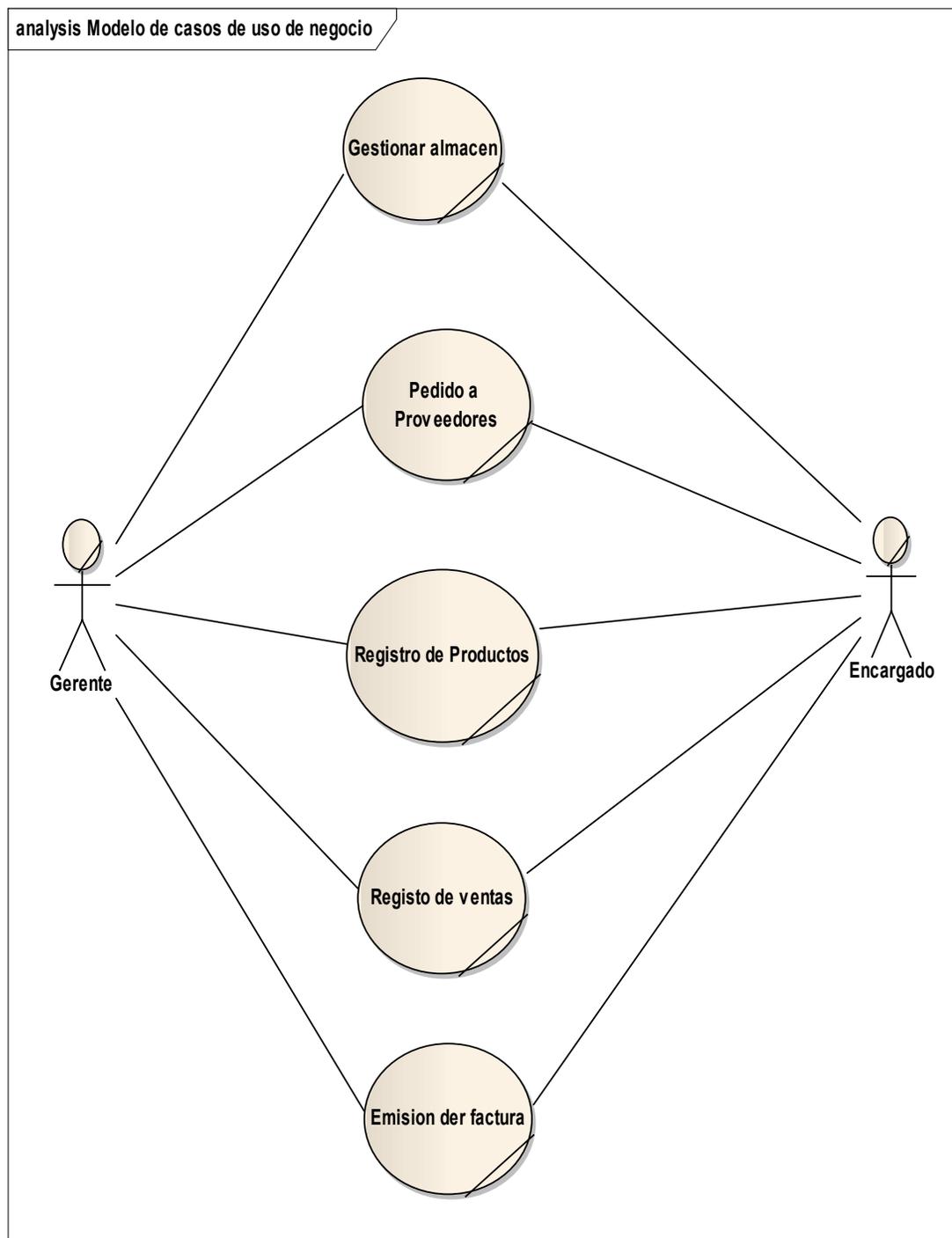
- Comprender la estructura y la dinámica del comercial Bolívar.
- Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras

Alcance

- Describe los procesos de negocio.

- Identifica y describe los procesos de negocio según los objetivos de la organización.
- Definir un caso de uso del negocio para cada proceso de negocio.

2.2.5.1 Diagrama de Casos de Uso del Negocio



2.2.6 MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO

Introducción

El modelo de casos de uso es un modelo del sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema con relación con el usuario.

Es decir, cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso, los mismos son fragmentos de funcionalidad, especifica una secuencia de acciones que el sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores.

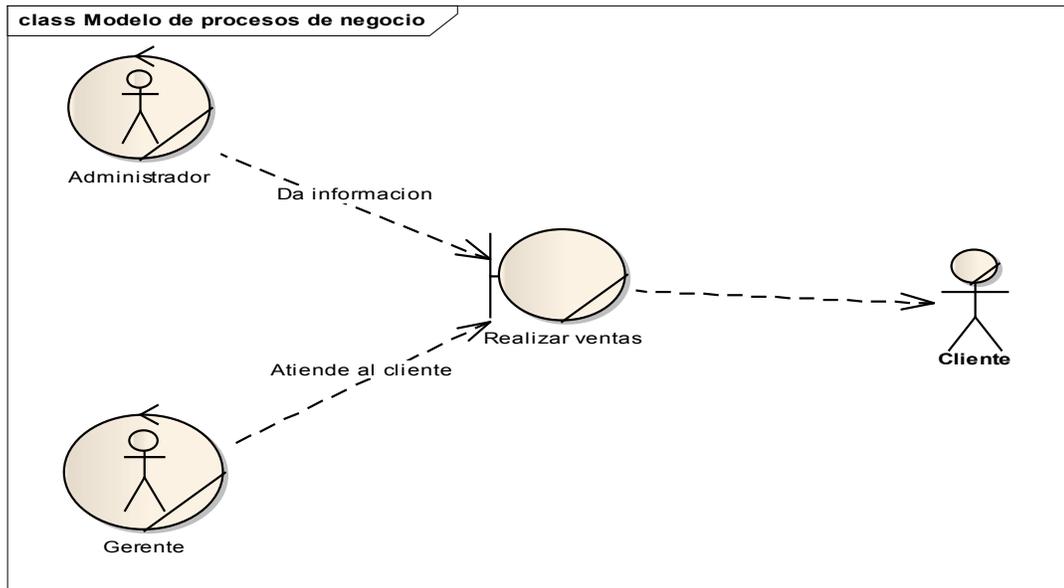
Propósito

- ❖ Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- ❖ Identificar posibles mejoras.

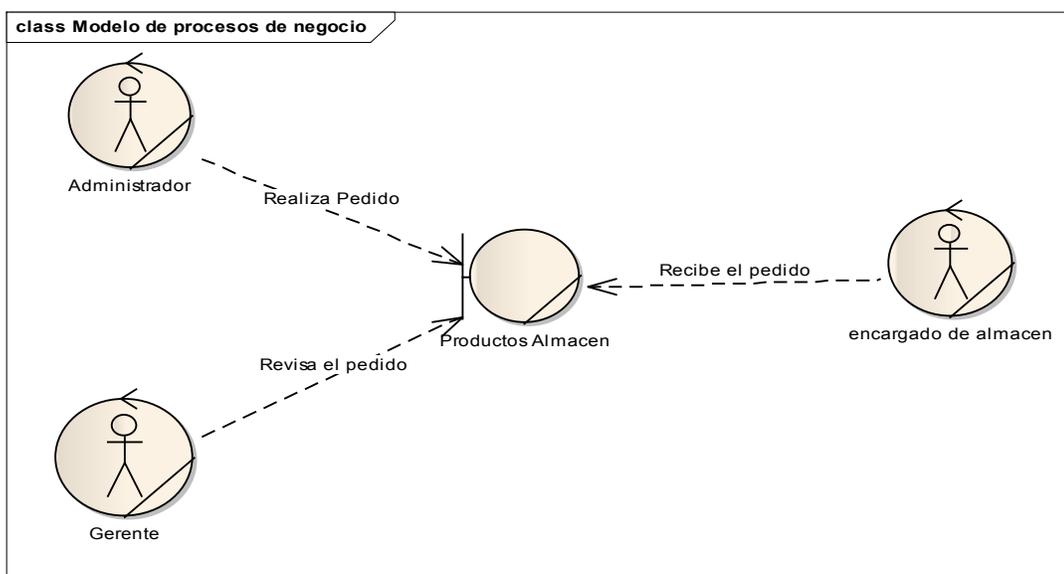
Alcance

- ❖ Describe los procesos de sistema y los clientes.
- ❖ Identificar y definir los procesos del sistema según los objetivos de la organización.
- ❖ Definir un caso de uso para cada proceso del sistema (El diagrama de casos de uso puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

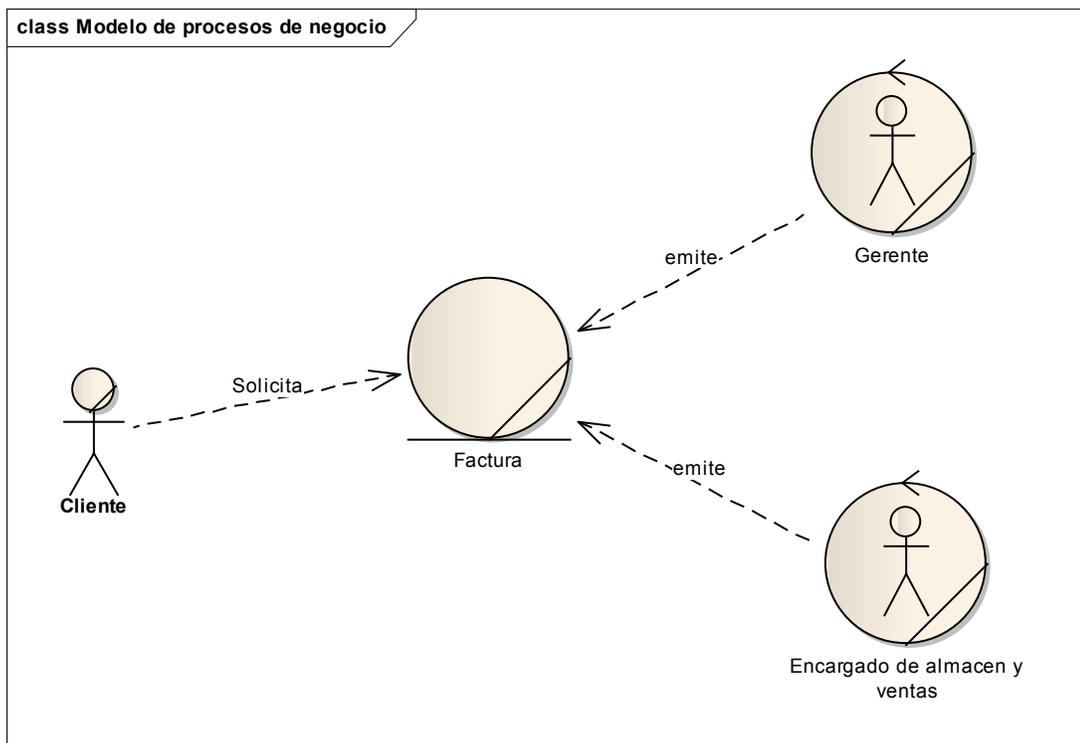
2.2.6.1 Modelo de Objetos del Negocio: Gestionar ventas



2.2.6.2 Modelo de Objetos del Negocio: Gestionar Productos



2.2.6.3 Modelo de Objetos del Negocio: Gestionar Factura



2.2.7 . GLOSARIO

Introducción

Este documento recoge todos y cada uno de los términos manejados a lo largo de todo el proyecto de desarrollo del sistema, se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal modo que se maneja un estándar para todo el proyecto.

Propósito

Comprender la Es definir con exactitud y sin ambigüedad la tecnología manejada en el proyecto en desarrollo. También sirve como guía de consulta para la aclaración de los puntos conflictivos o poco esclarecedores.

Alcance

El alcance del presente entregable se extiende a todo el sistema.

Organización del proyecto

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados en forma ascendente según el alfabeto.

FC's y T: Facultad de Ciencias y Tecnologías

UML: Lenguaje Unificado de Modelos.

ERS: Especificación de Requerimientos de Software

MGAV: Mejoramiento en la gestión de almacenes y ventas del “Comercial Bolívar”.

TIC's: Tecnologías de información y Comunicación.

Usuario: Propietario/Vendedor/Proveedor.

Propietario: Realiza todos los roles del comercial.

Vendedor: Es el encargado de realizar las ventas al cliente.

Encardo de almacenes: Personal Es el máximo responsable de todo lo que suceda en el almacén,

Estereotipos UML.

Casos de uso del Negocio	
Objetos del Negocio	
Caso de uso	
Comunicación	
Relación de Extensión	
Relación de inclusión	
Actor del negocio	
Trabajador del negocio	
Actor	
Representa una Clase	
Representa un controlador	
Representa una interfaz	

2.2.8 MODELOS DE CASOS DE USO

. Introducción

El modelo de Casos de Uso es un modelo del Sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario, es decir cada forma en la que los actores usan el sistema se representan con un caso de uso, los mismos que son fragmentos de funcionalidad, que especifican una secuencia de acciones que el sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores.

Propósito

Comprende la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.

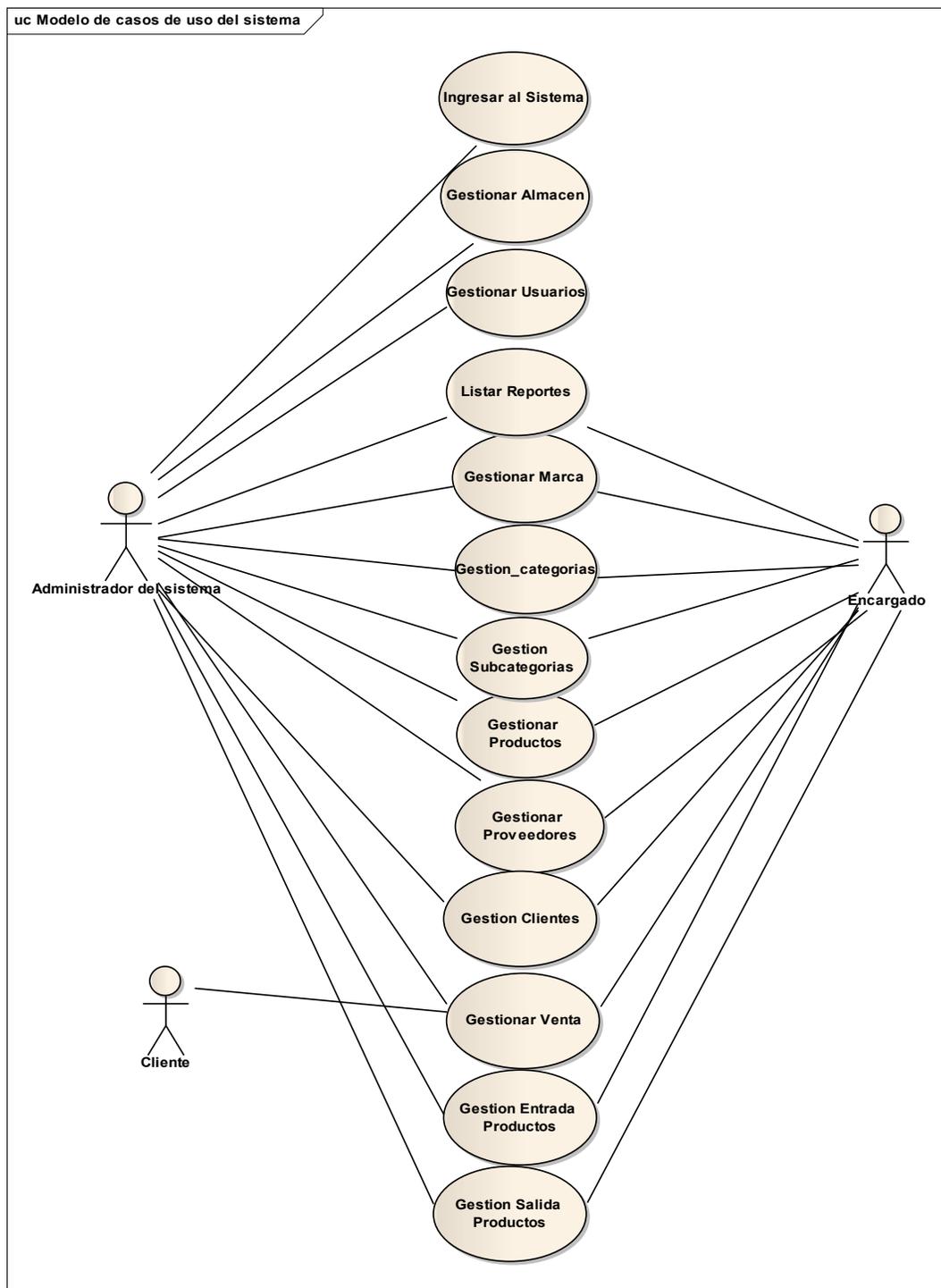
Alcance

Describir los procesos del sistema y de los Trabajadores de la empresa.

Identificar y definir el proceso del sistema según los objetivos de la organización.

Definir los Casos de uso para cada proceso del Sistema (el diagrama de Casos de Uso puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

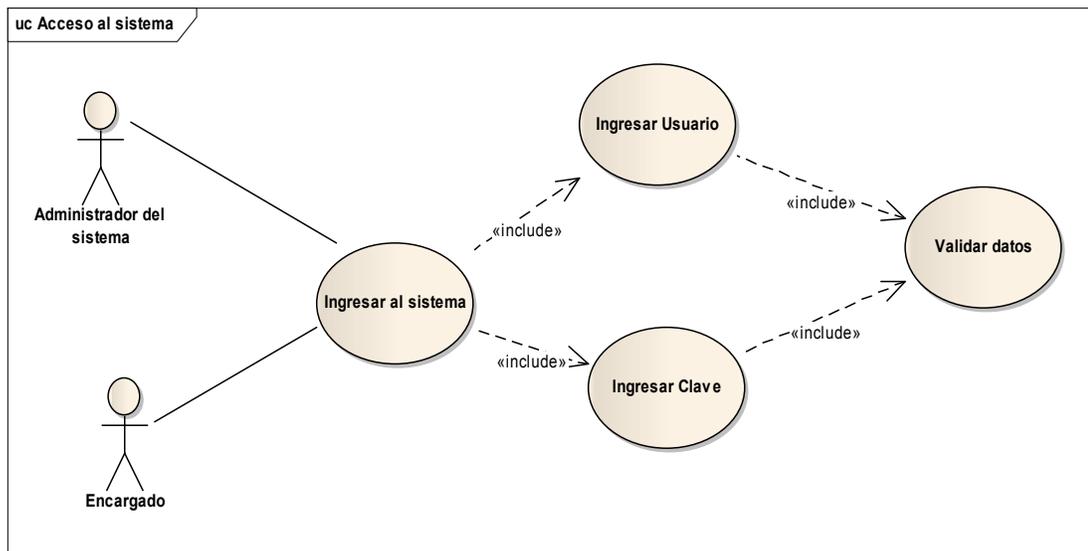
2.2.8.1 Diagramas De Casos De Uso del Sistema



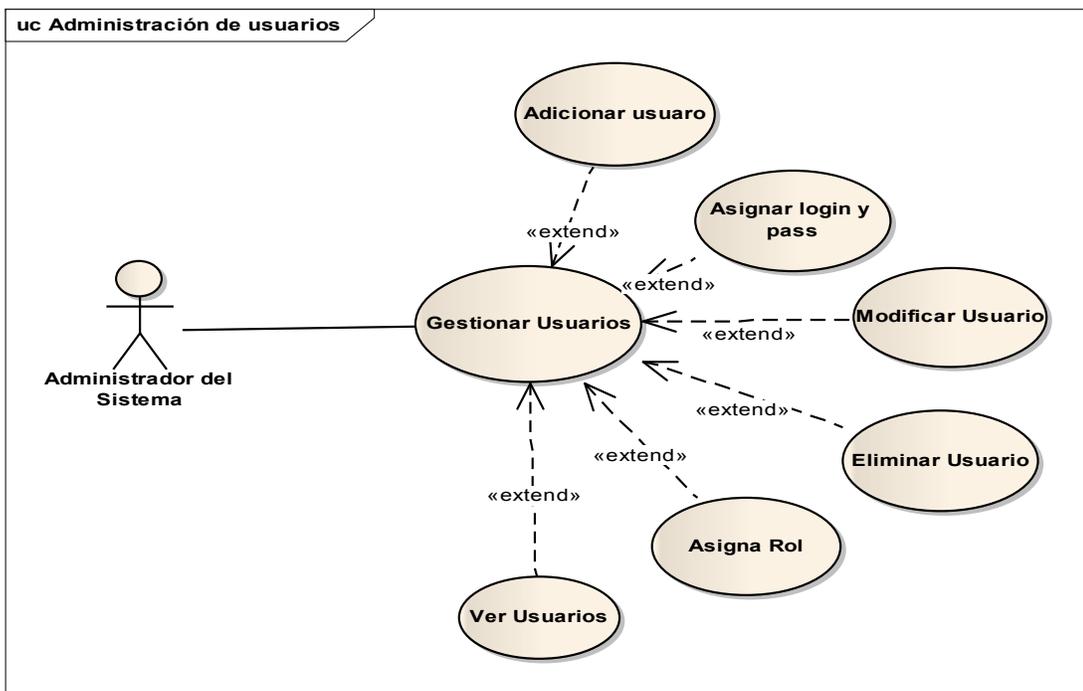
2.2.8.2 Diagramas De Casos De Uso Específicos

2.2.8.3 Caso de Uso Ingresar al Sistema

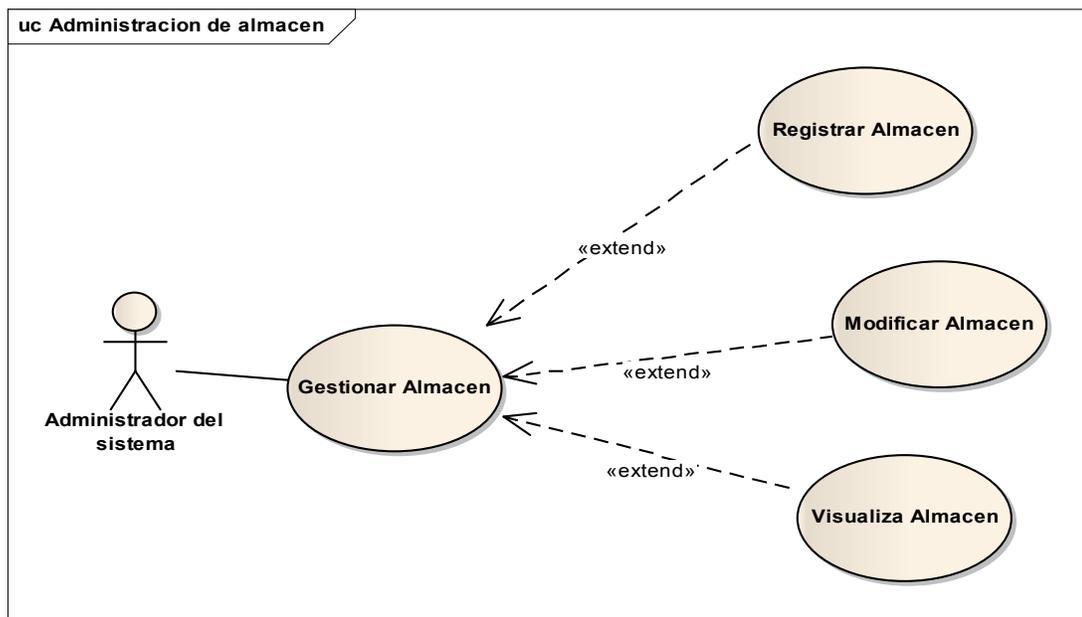
Actor: Administrado



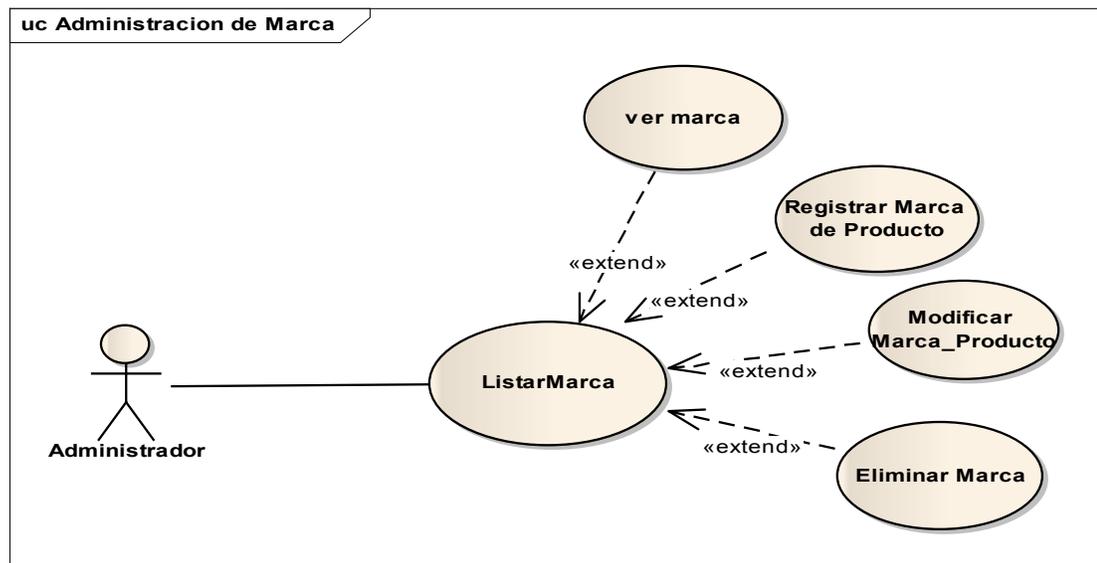
2.2.8.4 Casos de Uso Gestión Usuario



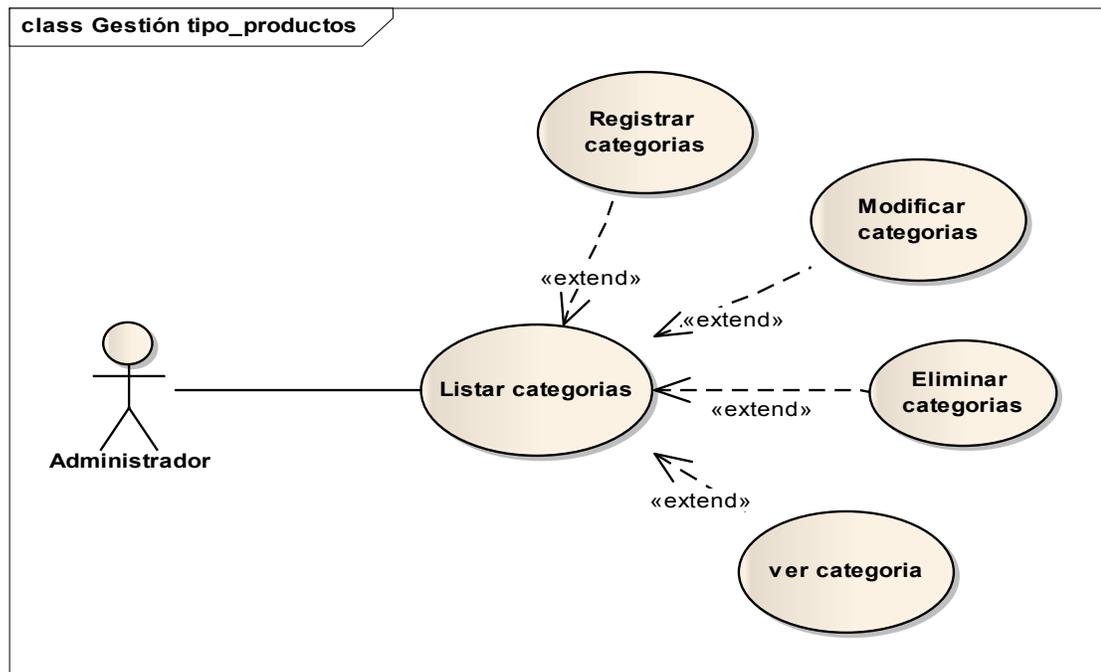
2.2.8.5 Casos de Uso Gestión Almacén



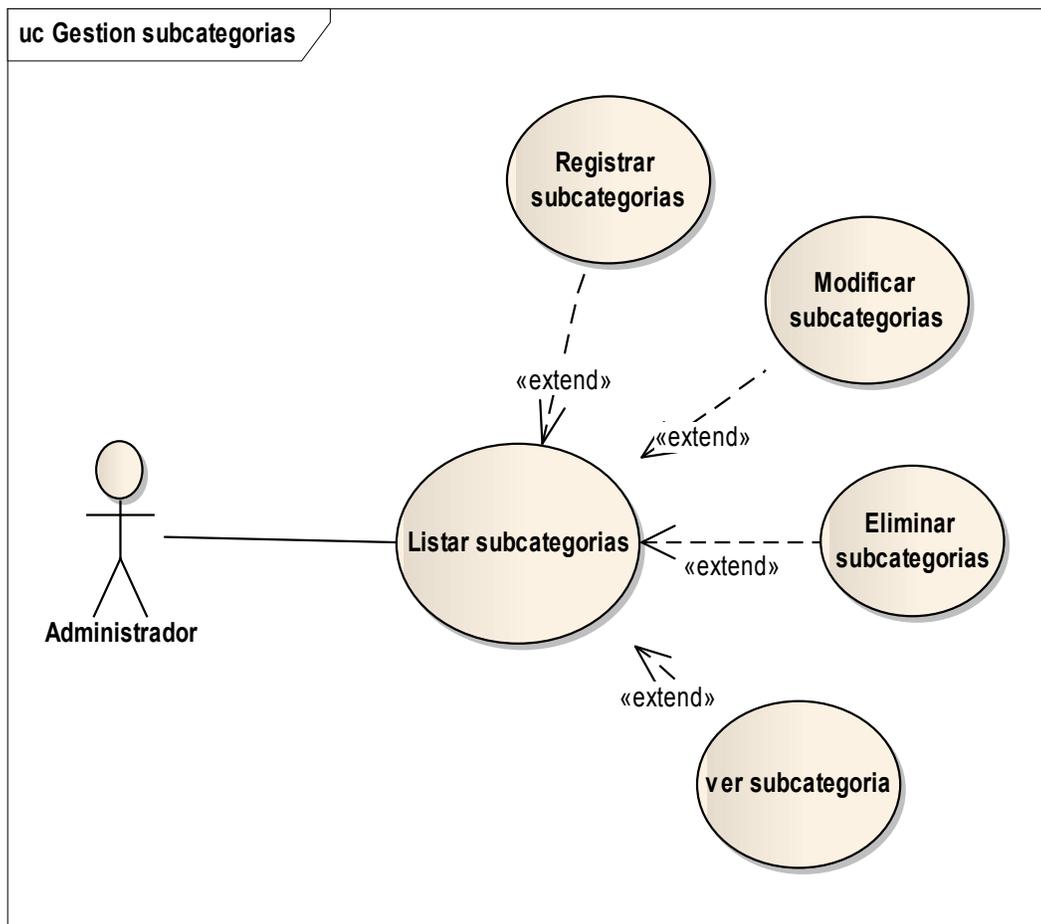
2.2.8.6 Casos de Uso Gestión Marcas



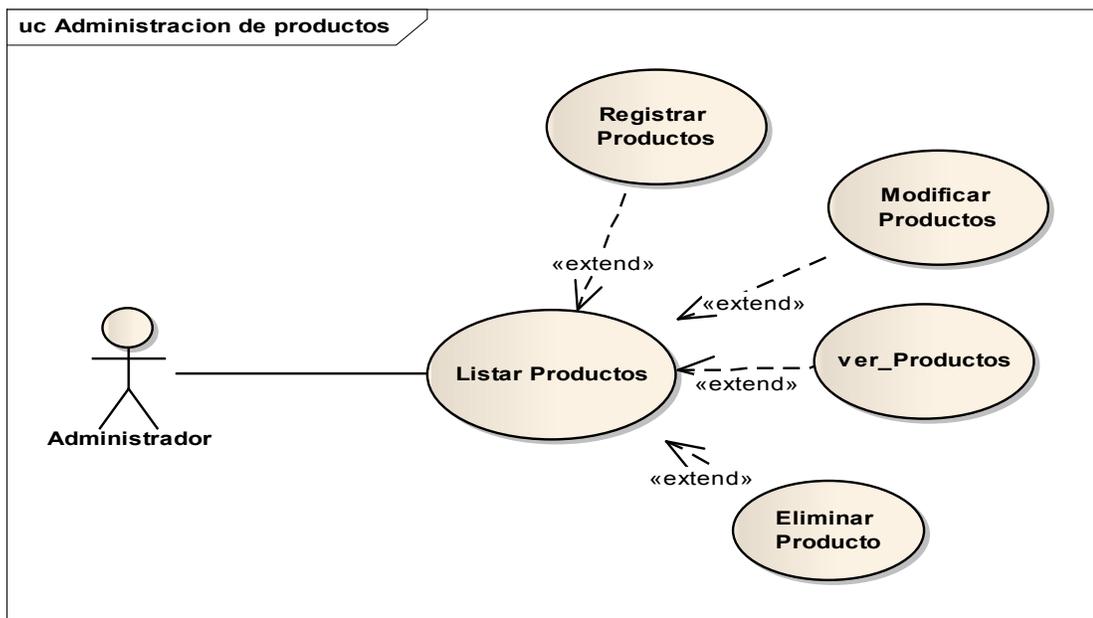
2.2.8.7 Casos de Uso Gestión Categorías



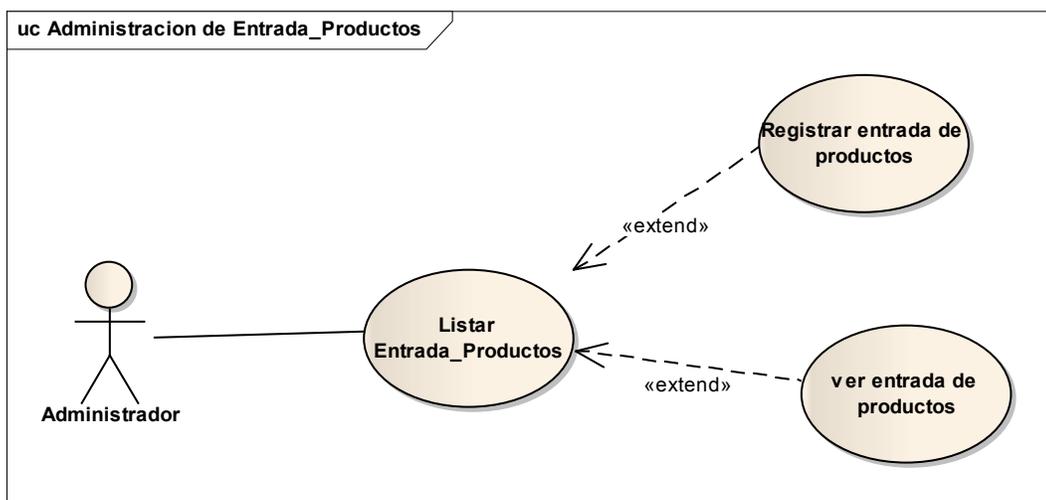
2.2.8.8 Casos de Uso Gestión Subcategorías



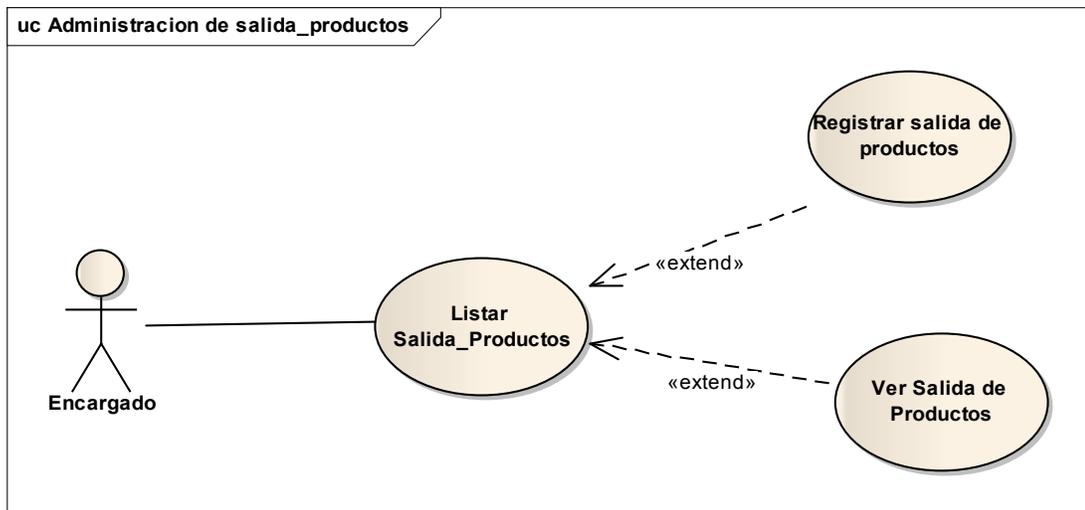
2.2.8.9 Casos de Uso Gestión Productos



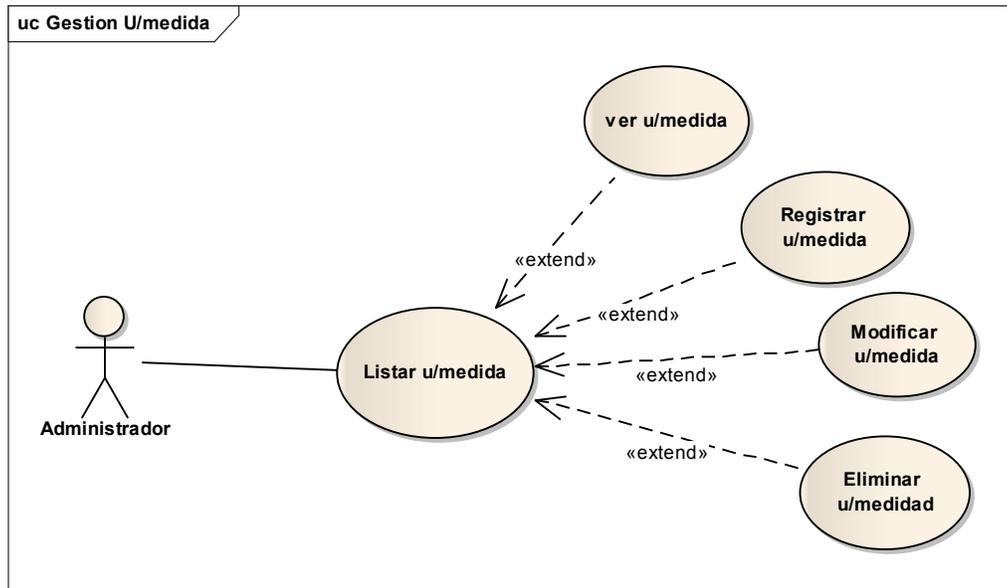
2.2.8.10 Casos de Uso Gestión Entrada Productos



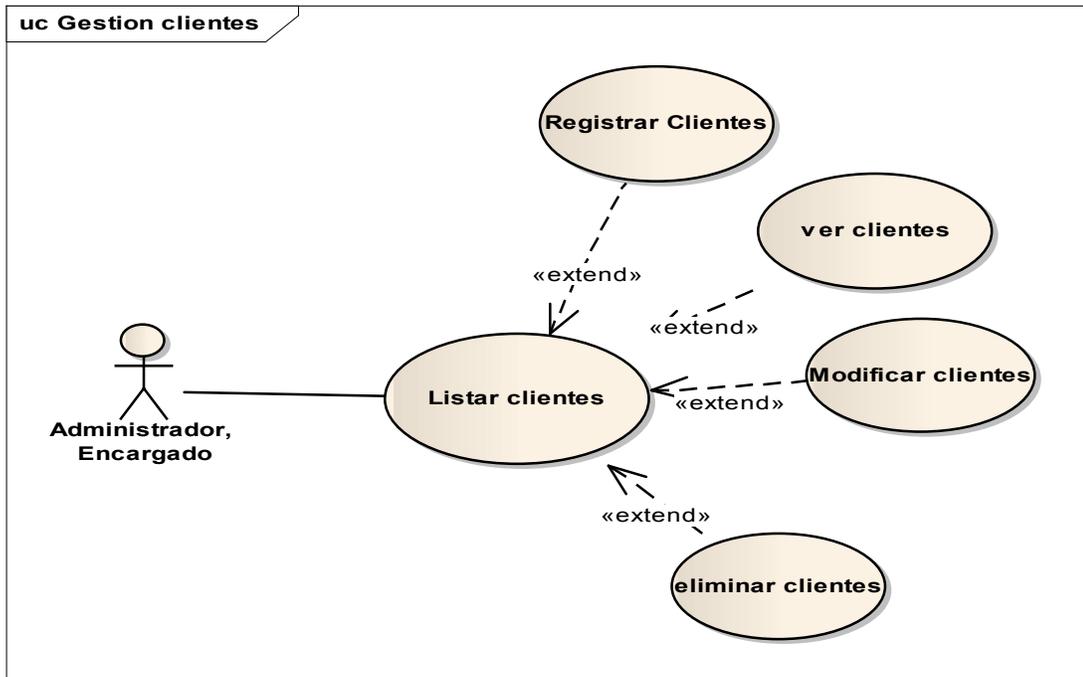
2.2.8.11 Casos de Uso Gestión Salida Productos



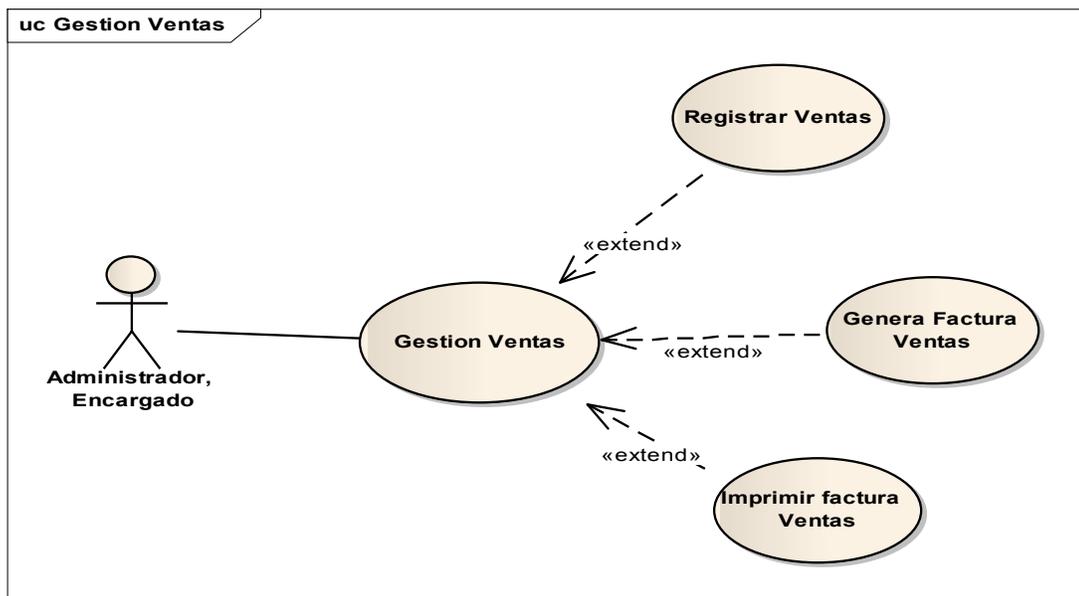
2.2.8.12 Casos de Uso Gestión Unidad de medida



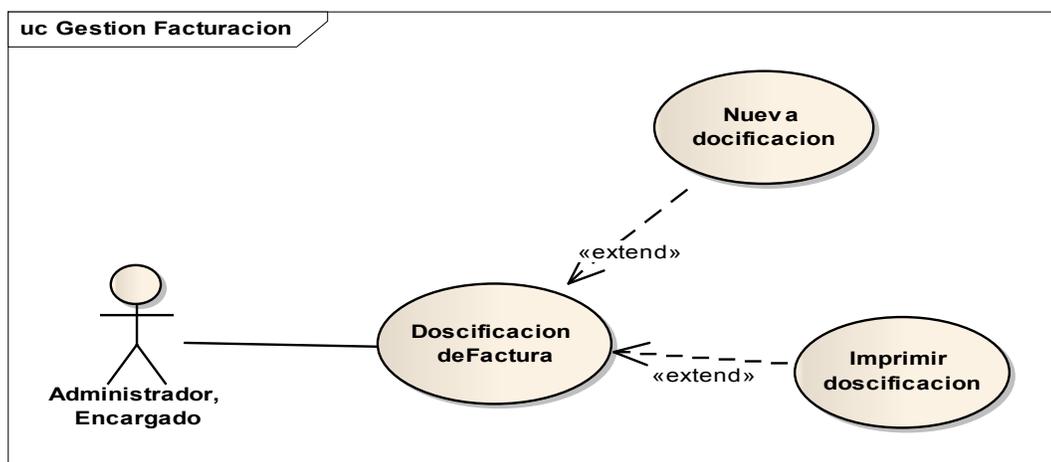
2.2.8.13 Casos de Uso Gestión clientes



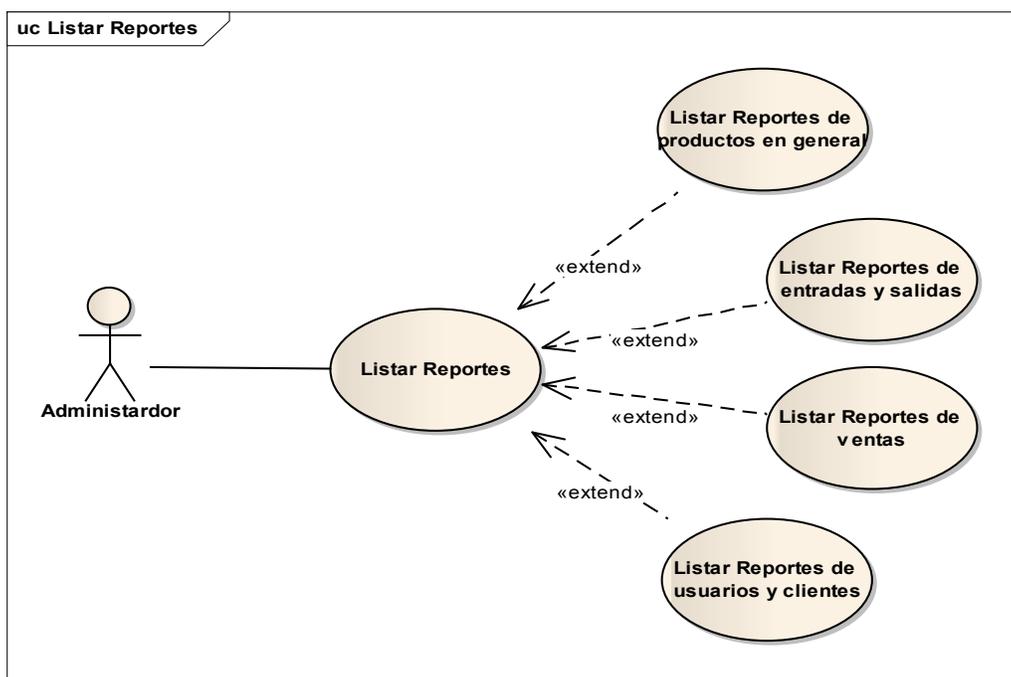
2.2.8.14 Casos de Uso Gestión ventas



2.2.8.15 Casos de Uso Gestión Facturación



2.2.8.16 Casos de Uso Gestión Reportes



2.2.9 VISIÓN

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del dicho producto.

Constituye una base de acuerdo a los requisitos del sistema.

2.2.10 ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

La especificación de Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema. Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del socio, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo a los requisitos del sistema

Introducción

El propósito de este componente es recoger analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del sistema de gestión del Comercial Bolívar.

El documento se centra en la funcionalidad requerida por los participantes en el proyecto y los usuarios finales.

Esta funcionalidad se basa principalmente en la gestión de las actividades controladas de los trabajadores de la empresa en este caso por las desarrolladas en el sistema.

Propósito

- Comprender los casos de uso del sistema.
- Describir específicamente cada caso de uso.

Alcance

- Describe los procesos internos de los casos de uso.
- Detalla los flujos de cada caso de uso según lo establecido por la organización.

2.2.10.1 Caso de Uso: Ingresar al sistema

2.2.10.2 Caso de Uso: Gestión Usuarios

NOMBRE	Listar al personal	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	Se despliega una lista de todos los usuarios vigentes con sus respectivos datos.	
PRECONDICIÓN	El usuario selecciona la opción "Gestión Usuarios"	
FLUJO NORMAL	1. El usuario selecciona la opción "Gestión usuario"	2.- El Sistema despliega una lista de todos los usuarios vigentes con sus respectivos datos
FLUJO ALTERNATIVO	3.- El usuario puede seleccionar otra opción de la lista de procesos.	4.- Puede acceder a las opciones de adicionar, modificar, eliminar, ver asignar login y pass y agregar un rol al usuario.
POSTCONDICIÓN	Se visualiza lista de Usuarios vigentes.	

CASO DE USO	Acceso al sistema
ACTORES	Administrador, encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Autenticar a los usuarios ya registrados por medio de un login y password para el uso autorizado del sistema.
RESUMEN	Deberá permitir el ingreso al menú correspondiente, a cualquier usuario que ingrese correctamente sus códigos de usuario y clave en la pantalla de ingreso al sistema.
PRECONDICIONES	Se debe haber ejecutado anteriormente el ingreso a la página http://localhost:8080 .
FLUJO PRINCIPAL	<p>Se presenta al usuario la pantalla 1. INGRESAR DATOS, que presenta dos campos “USUARIO” y “CLAVE”. El usuario deberá introducir los datos de su cuenta y seleccionar entre las siguientes actividades: “CONECTAR”</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Si el usuario presiona “Aceptar” se ejecutará internamente la consulta a la base de datos. ✓ El usuario validado ingresa al sistema, se despliega la pantalla PRINCIPAL.

2.2.10.3 Caso de Uso: Registrar Usuario

NOMBRE	Registrar Usuario
--------	-------------------

EXCEPCIONES	Si uno o más campos se encuentran vacíos: uno de los campos: Usuario o clave o ambos se encuentran vacíos, se presentará un mensaje de error.	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	Registro para adicionar datos de un nuevo usuario.	
PRECONDICIÓN	El usuario selecciona la opción "Registrar usuario"	
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción "Registrar usuario" 2. El usuario introduce datos al formulario de registro de usuario. 3. El usuario presiona botón "Guardar" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema despliega el formulario para el registro de datos del nuevo usuario 2. El sistema valida los datos introducidos 3. El sistema guarda los datos del nuevo usuario en la base de datos.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona botón "Cancelar" 2. Si Datos no validos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema visualiza pantalla "Gestionar personal" 2. El sistema muestra pantalla gestión usuario
POSTCONDICIÓN	Usuario registrado en la base de datos.	

2.2.10.4 Caso de Uso: Modificar Usuario

NOMBRE	Modificar usuario	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	Modificar los datos de un usuario	
PRECONDICIÓN	El usuario selecciona la opción " Modificar Usuario"	
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción " Modificar Usuario" 2. El usuario introduce los nuevos datos del usuario 3. El usuario presiona botón "Guardar" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema despliega el formulario con datos obtenidos de la base de datos. 2. El sistema valida los datos introducidos 3. El sistema guarda los cambios en la base de datos.
SUB FLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona botón "Cancelar" 2. Si Datos no validos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema visualiza pantalla "gestión usuaria" 2. El sistema muestra la pantalla de gestión usuario
POSTCONDICIÓN	Datos del usuario actualizados.	

2.2.10.5 Caso de Uso: Eliminar Usuario.

NOMBRE	Eliminar usuario	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	Da de baja los datos de un usuario	
PRECONDICIÓN	El usuario selecciona la opción " Eliminar Usuario"	
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción " Eliminar Usuario" 2. El usuario presiona botón "Aceptar" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema despliega el registro de datos del usuario 2. El sistema elimina de la lista al usuario seleccionado.
SUB FLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona botón "Cancelar" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema vuelve a la pantalla "Gestión usuario"
POSTCONDICIÓN	Base de datos actualizada.	

2.2.10.6 Caso de Uso: Ver Usuario

NOMBRE	Ver usuario	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	Da de baja los datos de un usuario	
PRECONDICIÓN	El usuario selecciona la opción " Eliminar Usuario"	
FLUJO PRINCIPAL	1 El usuario selecciona la opción " Ver Usuario"	1 El Sistema despliega el registro de datos del usuario
SUB FLUJOS	1 El usuario presiona botón "Cancelar"	1 El sistema vuelve a la pantalla "Gestión usuario"
POSTCONDICIÓN	Ninguna	

2.2.10.7 Caso de Uso: Asignar datos

NOMBRE	Asignar datos	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	Se despliega un formulario para la inserción de datos de login y clave a un administrador del sistema.	
PRECONDICIÓN	El usuario selecciona la opción "Asignar datos "	
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción "asignar datos" 2. El usuario introduce un login y clave para el usuario. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema despliega un formulario para el ingreso del login y clave. 2. El sistema valida los datos.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona el botón cancelar si no desea asignar un login y una clave 2. El usuario presiona el botón "Aceptar" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema despliega la pantalla gestionar usuario 2. El sistema despliega la pantalla gestionar usuario

POSTCONDICIÓN	Se visualiza lista del personal vigente y la base de datos actualizada.
---------------	---

2.2.10.8 Caso de Uso: Asignar Rol

NOMBRE	Asignar rol	
ACTOR	Administrador	
DESCRIPCIÓN	Se despliega un formulario para la asignación de rol a un usuario ya registrado en el sistema.	
PRECONDICIÓN	El usuario selecciona la opción "Asignar rol "	
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción "asignar datos" 2. El usuario selecciona el rol. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema despliega un formulario para seleccionar el rol a un usuario. 2. El sistema valida los datos.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona el botón "Guardar" 2. El usuario presiona el botón "Cancelar" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema despliega la pantalla gestionar usuario 2. El sistema despliega la pantalla gestionar usuario

POSTCONDICIÓN	Se visualiza lista del personal vigente y la base de datos actualizada.
---------------	---

2.2.10.9 Caso de Uso: Gestión Almacén

CASO DE USO	Gestión Almacén
ACTORES	Administrador
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Se registra la dirección y de almacén.
RESUMEN	El usuario inicia este caso de uso. Donde podrá visualizar un listado de registros que le permitirá controlar las mismas.
PRECONDICIONES	Se debe acceder al sistema, base de datos actualizada
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRAR ALMACEN, se despliega una pantalla donde se visualiza los datos registrados del almacén. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Modificar”, “Eliminar”.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.10 Caso de Uso: Registrar Almacén

CASO DE USO	Registrar Almacén
ACTORES	Administrador
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite registrar un nuevo almacén
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia al registro al registro de un nuevo almacén con sus respectivos datos en el sistema.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para registrar nuevos datos y haber seleccionado la opción Registrar en la pantalla gestión almacén
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRAR ALMACEN, se despliega una pantalla donde se visualiza los datos registrados del almacén.
SUBFLUJOS	Ninguno
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.11 Caso de Uso: Ver Almacén

CASO DE USO	Ver Almacén
ACTORES	Administrador
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite ver los datos registrados del almacén
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia solo a la visualización de datos de los almacenes registrados en el sistema.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los almacenes, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un almacén y seleccionar la opción ver.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRAR ALMACEN, se despliega una pantalla donde se visualiza los datos registrados del almacén.
SUBFLUJOS	Ninguno
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.12 Caso de Uso: Modificar Almacén

CASO DE USO	Modificar Almacén
ACTORES	Administrador
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite modificar los datos registrados del almacén
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los almacenes registrados en el sistema, para corregirlos o actualizarlos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los almacenes, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un almacén y seleccionar la opción modificar.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRAR ALMACEN, se despliega una pantalla donde se visualiza los datos registrados del almacén.
SUBFLUJOS	Ninguno
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.13 Caso de Uso: Eliminar Almacén

CASO DE USO	Eliminar Almacén
ACTORES	Administrador
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permitir eliminar todos los datos de almacén registrado en el sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de todos los almacenes registrados en el sistema, dándoles de baja.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar almacén, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRAR ALMACEN, se despliega una pantalla donde se visualiza los datos registrados del almacén.
SUBFLUJOS	Ninguno
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.14 Caso de Uso: Gestión Marca

CASO DE USO	Gestión Marca
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Controlar la marca de productos mediante un detalle, actualizar y almacenar los datos de los productos decepcionados.
RESUMEN	El usuario inicia este caso de uso donde puede tener la marca de cada producto que se registre en el sistema
PRECONDICIONES	Se debe acceder al sistema
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla gestionar marcas, visualizando una tabla con los datos de productos registrados y marca, también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Adicionar”, “Modificar”.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.15 Caso de Uso: Registrar Marca

CASO DE USO	Gestión Registrar Marca
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite registrar la marca de un producto
RESUMEN	En este caso hace referencia al registro de la marca de un producto.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para registrar y haber seleccionado la opción registrar en la pantalla gestión marca
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla gestionar marcas, visualizando una tabla con los datos de productos registrados y marca, también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.16 Caso de Uso: Ver Marca

CASO DE USO	Ver Marca
ACTORES	Administrador
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite ver los datos de marca de productos que se registraron
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia solo a la visualización de datos de marcas registrados en el sistema.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las marcas, debe haber seleccionado de la lista un registro existente y seleccionar la opción ver.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción Gestionar Marca, se despliega una pantalla donde se visualiza los datos registrados.

2.2.10.17 Caso de Uso: Modificar Marca

CASO DE USO	Gestión Modificar Marca
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite modificar la marca de un producto registrado en el sistema
RESUMEN	En este caso hace referencia a la modificación de la marca de un producto.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para registrar y haber seleccionado la opción modificar en la pantalla gestión marca
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Marcas, visualizando una tabla con los datos de productos registrados y marca, también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	Ninguno
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.18 Caso de Uso: Eliminar Marca

CASO DE USO	Gestión Eliminar Marca
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite eliminar datos registrados de la gestión marca
RESUMEN	En este caso hace referencia a la pantalla para eliminar datos registrados
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para registrar y haber seleccionado la opción imprimir en la pantalla gestión marca
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla gestionar marcas, visualizando una tabla con los datos de productos registrados y marca, también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.

2.2.10.19 Caso de Uso: Gestión Categorías

CASO DE USO	Listar categoría
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Controlar el registro de productos mediante un detalle, actualizar y almacenar los datos de los productos por categorías.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo visualizar una lista completa de las categorías que existen, dando la posibilidad de adicionar, modificar, eliminar y ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar categorías, y haber seleccionado del menú la opción administración y submenú Gestionar Categorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestión Categorías, visualizando una tabla con los datos de categorías registradas también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Adicionar”, “Modificar”.
SUBFLUJOS	Ninguno
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.20 Caso de Uso: Registrar Categorías

CASO DE USO	Gestión Registrar categorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite registrar categorías con sus respectivos.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo registrar categorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las categorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Categorías, visualizando una tabla con los datos de categorías registradas también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón Registrar y se despliega un formulario para introducir los datos que se tiene que registrar. 2. Para guardar presiona el botón Registrar y se actualizará en la pantalla “Gestionar Categorías” 3. Presiona el botón cancelar si no desea registrar ningún dato.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.21 Caso de Uso: Modificar Categorías

CASO DE USO	Gestión Modificar Categorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite modificar categorías de datos ya registrados.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo registrar categorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las categorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Categorías, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón “Modificar y se despliega un formulario con los datos ya registrados que desee modificar. 2. Para guardar presiona el botón “Modificar” y se actualizará en la pantalla “Gestionar Categorías” 3. Presiona el botón cancelar si no desea registrar ningún dato.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.22 Caso de Uso: Ver Categorías

CASO DE USO	Gestión Ver Categorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite ver los datos que están registrados en la tabla categorías.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo ver categorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las categorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar categorías, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón “Ver ”y se despliega un formulario con los datos registrados. 2. Presiona en el botón cancelar para volver a la pantalla “Gestionar subcategorías”.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.23 Caso de Uso: Eliminar Categorías

CASO DE USO	Gestión Eliminar Categorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Su propósito es dar de baja a categorías, permitiendo activarlas si se desea registrar un producto de dicha categoría.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo eliminar categorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las categorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar categorías, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón “Eliminar “y se despliega un mensaje preguntando si desea eliminar dicha categoría. 2. Presiona en el botón cancelar para volver a la pantalla “Gestionar Categorías”. 3. Presiona el botón eliminar para dar de baja a la categoría seleccionada.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.24 Caso de Uso: Gestión Subcategorías

CASO DE USO	Listar Subcategorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Controlar el registro de productos mediante un detalle, actualizar y almacenar los datos de los productos por categorías.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo visualizar una lista completa de las categorías que existen, dando la posibilidad de adicionar, modificar, eliminar y ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar subcategorías, y haber seleccionado del menú la opción administración y submenú Gestionar subcategorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestión subcategorías, visualizando una tabla con los datos de subcategorías registradas también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Adicionar”, “Modificar”.
SUBFLUJOS	Ninguno
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.25 Caso de Uso: Registrar Subcategorías

CASO DE USO	Gestión Registrar Subcategorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite registrar Subcategorías con sus respectivos.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo registrar subcategorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las subcategorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Subcategorías, visualizando una tabla con los datos de subcategorías registradas también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón Registrar y se despliega un formulario para introducir los datos que se tiene que registrar. 2. Para guardar presiona el botón Registrar y se actualizará en la pantalla “Gestionar Subcategorías” 3. Presiona el botón cancelar si no desea registrar ningún dato.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.26 Caso de Uso: Modificar Subcategorías

CASO DE USO	Gestión Modificar Subcategorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite modificar categorías de datos ya registrados.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión categorías permitiendo registrar categorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las categorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Subcategorías, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón “Modificar y se despliega un formulario con los datos ya registrados que desee modificar. 2. Para guardar presiona el botón “Modificar” y se actualizará en la pantalla “Gestionar Subcategorías” 3. Presiona el botón cancelar si no desea actualizar ningún dato.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.27 Caso de Uso: Ver Subcategorías

CASO DE USO	Gestión Ver Subcategorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite ver los datos que están registrados en la tabla categorías.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión subcategorías permitiendo ver categorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las subcategorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Subcategorías, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón “Ver “y se despliega un formulario con los datos registrados. 2. Presiona en el botón cancelar para volver a la pantalla “Gestionar Subcategorías”.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.28 Caso de Uso: Eliminar Subcategorías

CASO DE USO	Gestión Eliminar Subcategorías
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Su propósito es dar de baja a subcategorías, permitiendo activarlas si se desea registrar un producto de dicha subcategoría.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión subcategorías permitiendo eliminar subcategorías de productos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar las subcategorías.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Subcategorías, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar en el botón “Eliminar “y se despliega un mensaje preguntando si desea eliminar dicha subcategoría. 2. Presiona en el botón cancelar para volver a la pantalla “Gestionar Subcategorías”. 3. Presiona el botón eliminar para dar de baja a la subcategoría seleccionada.
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.29 Caso de Uso: Listar entrada de productos

CASO DE USO	Gestionar Entradas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Controlar los productos que se reciben de forma ordenada y administrar el almacén.
RESUMEN	El Usuario inicia este caso de uso. Donde podrá visualizar un detalle de los productos y podrá controlar los mismos.
PRECONDICIONES	Se debe haber logueado para acceder al sistema
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción GESTION ALMACEN, se presenta al usuario la pantalla gestionar entradas, que listará todos los productos existentes, permitiendo al usuario tener el control y administración total para crear, modificar, eliminar.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.30 Caso de Uso: Registrar entrada de productos

CASO DE USO	Gestión Registrar entradas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite registrar datos para poder registrar los productos en el sistema
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión entrada de productos, permitiendo visualizar una lista completa de los productos que entraron al almacén, dando la posibilidad de adicionar, y ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar los productos, y haber seleccionado del menú la opción tipo de Productos.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción GESTION ALMACEN, se presenta al usuario la pantalla Gestionar entradas, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	Presiona en el botón cancelar y se desplegará a la pantalla Gestión entradas

2.2.10.31 Caso de Uso: Ver entrada de productos

CASO DE USO	Gestión ver entradas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite ver datos para poder registrar los productos en el sistema
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión entrada de productos, permitiendo visualizar una lista completa de los productos que entraron al almacén, dando la posibilidad de adicionar, y ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar los productos, y haber seleccionado del menú la opción tipo de Productos.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción GESTION ALMACEN, se presenta al usuario la pantalla Gestionar entradas, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones ver donde debe hacer clic para ver los datos registrados.
SUBFLUJOS	Presiona en el botón cancelar y se desplegará a la pantalla Gestión entradas
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.32 Caso de Uso: Listar Salida de productos

CASO DE USO	Gestionar Salidas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Controlar los productos que se reciben de forma ordenada y administrar el almacén.
RESUMEN	El Usuario inicia este caso de uso. Donde podrá visualizar un detalle de los productos y podrá controlar los mismos.
PRECONDICIONES	Se debe haber logueado para acceder al sistema
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción GESTIONAR SALIDAS, se presenta al usuario la pantalla GESTIONAR SALIDAS, que listará todos los productos existentes, permitiendo al usuario tener el control y administración total para crear, modificar, eliminar.
SUBFLUJOS	Presiona en el botón cancelar y se desplegará a la pantalla Gestión entradas

2.2.10.33 Caso de Uso: Registrar salida de productos

CASO DE USO	Gestión Registrar salidas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite registrar datos para poder registrar los productos en el sistema
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión entrada de productos, permitiendo visualizar una lista completa de los productos que entraron al almacén, dando la posibilidad de adicionar, y ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar los productos, y haber seleccionado del menú la opción tipo de Productos.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción GESTION ALMACEN, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Salidas, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas.
SUBFLUJOS	Presiona en el botón aceptar para que guarde y cancelar y se desplegará a la pantalla Gestión entradas

2.2.10.34 Caso de Uso: Ver salida de productos

CASO DE USO	Gestión ver entradas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite ver datos para poder registrar los productos en el sistema
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión entrada de productos, permitiendo visualizar una lista completa de los productos que entraron al almacén, dando la posibilidad de adicionar, y ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar los productos, y haber seleccionado del menú la opción tipo de Productos.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción GESTION ALMACEN, se presenta al usuario la pantalla Gestionar Salida, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones ver donde debe hacer clic para ver los datos registrados.
SUBFLUJOS	Presiona en el botón cancelar y se desplegará a la pantalla Gestión entradas
EXCEPCIONES	Ninguno

2.2.10.35 Caso de Uso: Gestión productos

CASO DE USO	Gestión Producto
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los productos registrados en del sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión de los productos, permitiendo visualizar una lista completa de los productos registrados en el sistema, dando la posibilidad de adicionar, modificar, eliminar y ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	Se debe acceder al sistema, y estar autorizado para gestionar los productos, y haber seleccionado del menú la opción Productos.
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla gestionar productos, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Adicionar”, “Modificar”.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.36 Caso de Uso: Registrar Productos

CASO DE USO	Gestión Registrar Producto
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite adicionar el registro de un nuevo producto al sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia al registro de productos nuevos en el sistema.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los productos y haber seleccionado la opción adicionar producto nuevo en la pantalla gestión productos
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla gestionar productos, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Adicionar”, “Modificar”.
SUBFLUJOS	Presiona el botón aceptar para guardar los datos y el de cancelar si no se quiere agregar ningún dato

2.2.10.37 Caso de Uso: Modificar Productos

CASO DE USO	Gestión Modificar Producto
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permitir modificar los datos de un producto registrado en el sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los productos registrados en el sistema, para corregirlos o actualizarlos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los productos y haber seleccionado la opción adicionar producto nuevo en la pantalla gestión productos
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla gestionar productos, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Adicionar”, “Modificar”.
SUBFLUJOS	Presiona el botón aceptar para guardar los datos y el de cancelar si no se quiere agregar ningún dato

2.2.10.38 Caso de Uso: Ver Productos

CASO DE USO	Gestión ver Producto
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite imprimir los datos de los productos registrados en el sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la impresión de productos
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los productos y haber seleccionado la opción adicionar producto nuevo en la pantalla gestión productos
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción ADMINISTRACION, se presenta al usuario la pantalla gestionar productos, visualizando una tabla con los datos de productos registrados también se encuentran opciones que le permiten tener el control y administración total de las mismas. Puede seleccionar entre las siguientes actividades: “Imprimir”, “Adicionar”, “Modificar”.
SUBFLUJOS	Presiona el botón ver para visualizar todos los datos de los productos

2.2.10.39 Caso de Uso: Eliminar Productos

CASO DE USO	Gestión Eliminar Producto
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permitir eliminar un producto registrado en el sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los productos registrados en el sistema, dándoles de baja.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los productos, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar.
FLUJO PRINCIPAL	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar producto con el nombre del producto a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Aceptar”, el registro elimina lógicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla anterior. <p>“Cancelar”, no se realiza ningún cambio, retornando a la pantalla anterior.</p>

2.2.10.40 Caso de Uso: Gestión unidad de medida

CASO DE USO	Gestionar Unidad de medida
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de las unidades de medidas registradas en del sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión de unidad de medida, permitiendo visualizar una lista completa de las unidades de medida registrados en el sistema, dando la posibilidad de adicionar, modificar, eliminar, ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para gestionar los proveedores, y haber seleccionado del menú la opción Unidad de medida.
FLUJO PRINCIPAL	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de unidad de medida con la lista de los nombres registrados en el sistema. Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario se continuará con los diversos sub flujos de este caso de uso.

2.2.10.41 Caso de Uso: Registrar Unidad de medida

CASO DE USO	Registrar Unidad de medida
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite adicionar el registro de un nuevo nombre de unidad de medida.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión de la unidad de medida, permitiendo visualizar una lista completa de los nombres de unidad de medida registrados en el sistema, dando la posibilidad de adicionar, modificar, eliminar, ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para acceder al menú unidad de medida.
FLUJO PRINCIPAL	Se presenta al usuario la pantalla de registrar. Introducir datos. “Guardar”, los datos introducidos se validan y se guardan en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción faltan datos, si el proveedor ya existe se genera la excepción.
SUBFLUJOS	Cancelar”, no se realiza ningún cambio, retornando a la pantalla anterior.

2.2.10.42 Caso de Uso: Modificar unidad de medida

CASO DE USO	Registrar Unidad de medida
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite adicionar el registro de un nuevo nombre de unidad de medida.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión de la unidad de medida, permitiendo visualizar una lista completa de los nombres de unidad de medida registrados en el sistema, dando la posibilidad de adicionar, modificar, eliminar, ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber sesionado en el sistema y estar autorizado para acceder al menú unidad de medida.
FLUJO PRINCIPAL	Se presenta al usuario la pantalla de modificar. Introducir datos. “Guardar”, los datos introducidos se validan y se guardan en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción faltan datos, si el proveedor ya existe se genera la excepción.
SUBFLUJOS	Cancelar”, no se realiza ningún cambio, retornando a la pantalla anterior.

2.2.10.43 Caso de Uso: Ver Unidad de medida

CASO DE USO	Gestionar Proveedor
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permitir eliminar un proveedor registrado en el sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los proveedores registrados en el sistema, dándoles de baja.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los proveedores, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar.
FLUJO PRINCIPAL	Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar proveedor con el nombre del proveedor a eliminar.
	El usuario puede seleccionar las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • “Aceptar”, el registro elimina lógicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.
SUBFLUJOS	“Cancelar”, no se realiza ningún cambio, retornando a la pantalla anterior.

2.2.10.44 Caso de Uso: Eliminar unidad de medida

CASO DE USO	Gestión Eliminar Unidad de medida
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permitir eliminar un producto registrado en el sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los nombres de unidad de medida registrados en el sistema, dándoles de baja.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar unidad de medida, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar.
FLUJO PRINCIPAL	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar u/medida con el nombre del producto a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Aceptar”, el registro elimina lógicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla anterior. <p>“Cancelar”, no se realiza ningún cambio, retornando a la pantalla anterior.</p>

2.2.10.45 Caso de Uso: Gestión ventas

CASO DE USO	Gestionar Ventas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de las ventas registradas en del sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la gestión de las ventas, permitiendo visualizar una lista completa de las ventas registradas en el sistema, dando la posibilidad de adicionar, modificar, eliminar, ver datos de los mismos.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar ventas.
FLUJO PRINCIPAL	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de ventas con la lista de las ventas registradas en el sistema. Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario se continuará con los diversos sub flujos de este caso de uso.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.46 Caso de Uso: Registrar Ventas

CASO DE USO	Registrar Ventas
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Permite adicionar el registro de una nueva venta al sistema.
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia al registro de ventas en el sistema.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las ventas y haber seleccionado la opción adicionar venta en la pantalla gestión ventas.
FLUJO PRINCIPAL	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de ventas con la lista de las ventas registradas en el sistema. Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario se continuará con los diversos sub flujos de este caso de uso.
EXCEPCIONES	Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.

2.2.10.47 Caso de Uso: Genera Factura

CASO DE USO	Generar Factura
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Imprimir una factura de una venta realizada
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la impresión de una factura de datos de las ventas registradas en el sistema.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber registrado una venta con sus detalles y presionar en registra y se actualizara la factura de la venta
FLUJO PRINCIPAL	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de ventas con la lista de las ventas registradas en el sistema. Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario se continuará con los diversos sub flujos de este caso de uso.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.48 Caso de Uso: Imprimir Factura

CASO DE USO	Imprimir Factura
ACTORES	Administrador, Encargado
TIPO	Básico
PROPÓSITO	Imprimir una factura de una venta realizada
RESUMEN	Este caso de uso hace referencia a la impresión de una factura de datos de las ventas registradas en el sistema.
PRECONDICIONES	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las ventas, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de una venta y seleccionar la opción modificar.
FLUJO PRINCIPAL	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de ventas con la lista de las ventas registradas en el sistema. Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario se continuará con los diversos sub flujos de este caso de uso.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.10.49 Caso de Uso: Gestión reportes

CASO DE USO	Gestionar Reportes
ACTORES	Administrador
TIPO	Extensión
PROPÓSITO	Controlar los productos que entran al sistema y fallas de productos
RESUMEN	El Usuario inicia este caso de uso. Donde podrá visualizar un detalle de los productos que entraron y salieron del almacén.
PRECONDICIONES	Se debe haber logueado para acceder al sistema
FLUJO PRINCIPAL	Al hacer clic en la opción Reportes, se presenta al usuario la pantalla Reportes de productos en general, Reportes de ingreso a almacén, Reporte salida de almacén por fecha, reporte de ventas por fechas, reporte de usuarios, reporte de clientes.
SUBFLUJOS	Ninguno

2.2.11 PROTOTIPO DE INTERFACES DE USUARIO

Introducción

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de la interface que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como dibujos de mano en papel, dibujos con alguna herramienta grafica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Solo los del último tipo serán entregados al final de la fase de elaboración los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de construcción en la medida que los resultados de las iteraciones se vayan desarrollando el producto final.

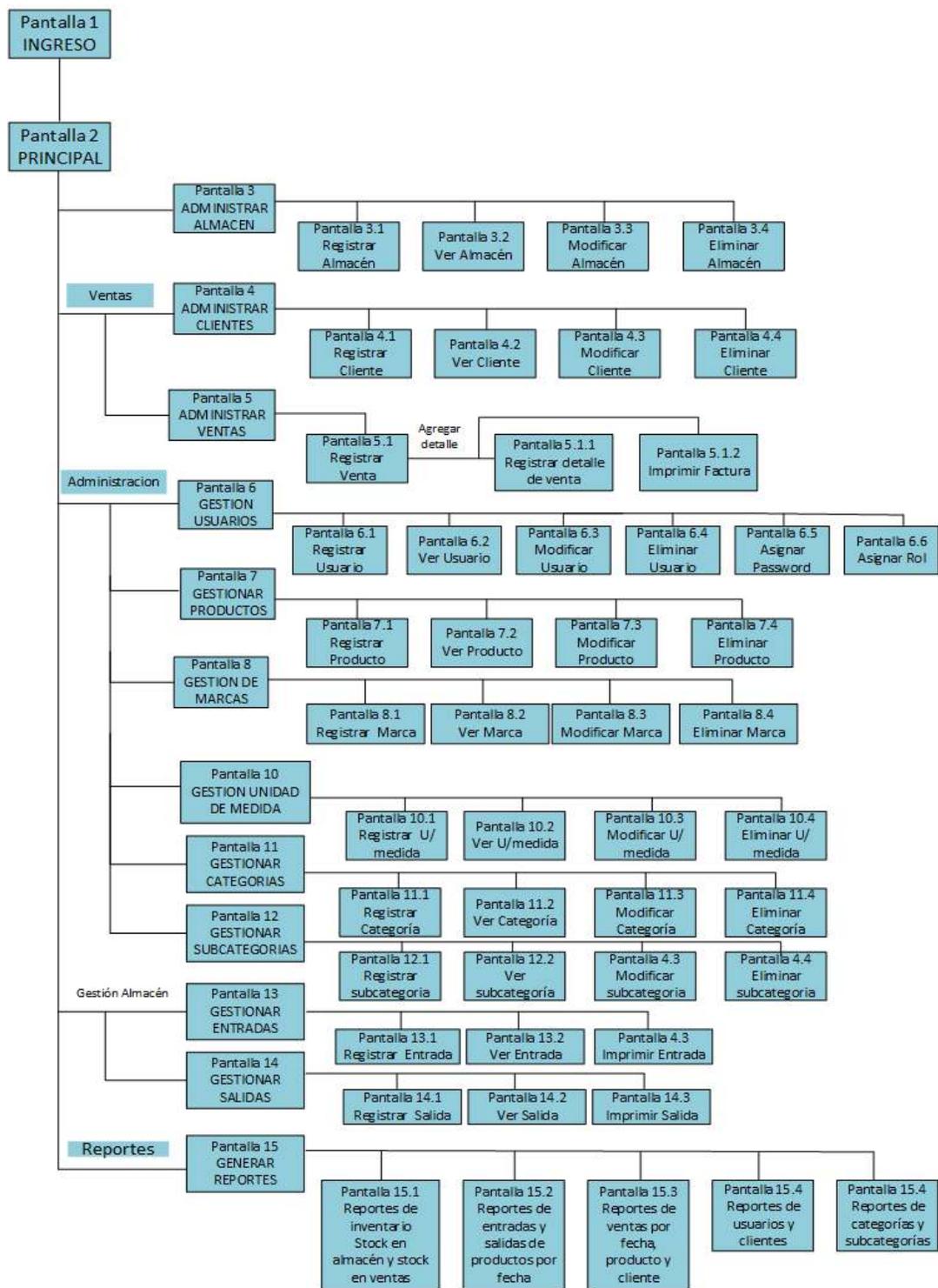
Propósito

- Comprender la idea cómo será el mismo sistema más adelante.
- Identificar posibles mejoras.

Alcance

- Describir las pantallas para conocer su navegación
- Identificar y definir las pantallas del sistema según los objetivos del sistema deseado aprobado por la organización

2.2.11.1 Diagrama Navegacional



2.2.11.2 Descripción de Prototipo de Interfaces

2.2.11.3 Pantalla Ingresar al sistema

Esta es la primera ventana del sistema, la cual será de habitual uso, nos permitirá acceder al sistema.

Un mundo de electrodomésticos

Comercial Bolívar

Un mundo de electrodomésticos

ACCESO AL SISTEMA

ALMACENES

USUARIO

CLAVE

CONECTAR

Recordar Clave?

Control de Almacenes Comercial Bolívar
Realizado por Bgom_servicios

The image shows a login screen for 'Comercial Bolívar'. It features a central login form with fields for 'USUARIO' and 'CLAVE', a 'CONECTAR' button, and a 'Recordar Clave?' checkbox. The form is set against a background with the company logo and tagline 'Un mundo de electrodomésticos'.

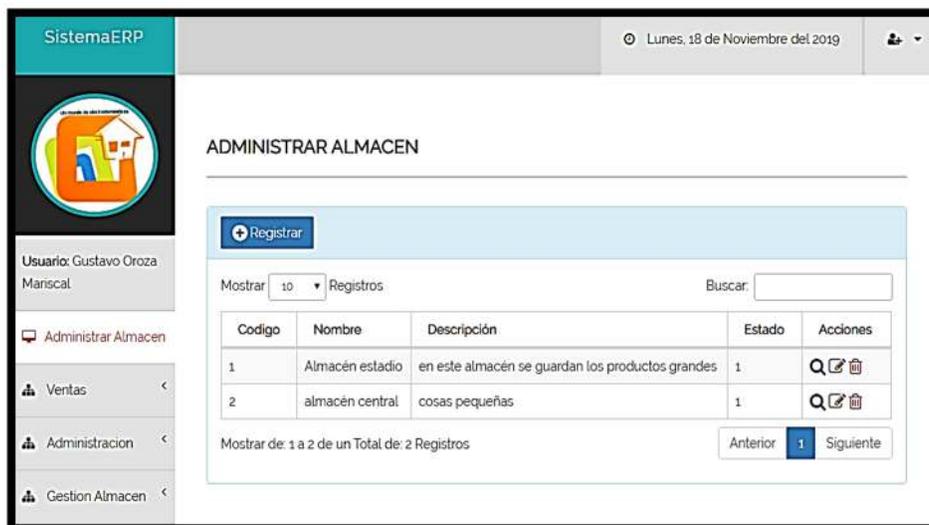
2.2.11.4 Pantalla principal

Pantalla principal donde se podrá administrar todos los menús de acuerdo a su necesidad.



2.2.11.5 Pantalla Administrar almacén

Esta pantalla se muestra cuando seleccionamos en el menú Administrar Almacén, desplegará la lista de nombres de almacenes.



2.2.11.6 Pantalla Registrar almacén

En este formulario se puede registrar nuevos datos de almacenes.

Registrar Almacen

Codigo Almacen:

Nombre:

Descripción:

2.2.11.7 Pantalla ver Almacén.

Visualizar Almacen

Codigo Almacen:

Nombre:

Descripción:

2.2.11.8 Pantalla Modificar almacén

En este formulario se puede modificar los datos que se hayan registrado con error.



The screenshot shows a web form titled "Modificar Almacén". It contains three input fields: "Codigo Almacen:" with the value "1", "Nombre:" with the value "Almacén estadio", and "Descripción:" with the value "en este almacén se guardan los productos grandes". At the bottom right, there are two buttons: "Registrar" (blue) and "Cancelar" (red).

2.3.8.7 Pantalla Eliminar almacén

Este formulario es para dar de baja a un almacen que no este activo



The screenshot shows a confirmation dialog titled "Eliminar". The text inside reads "Esta seguro de eliminar el Almacen con Codigo.. 1". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" (white) and "Eliminar" (red).

2.2.11.9 Pantalla Gestión usuarios

Para que se visualice esta pantalla seleccione en el menú “Administración” y sub menú “gestionar usuarios”, esta pantalla listará los datos de los usuarios.

GESTION USARIOS					
 Registrar		Activos Inactivos		Buscar: <input type="text"/>	
Mostrar	10	Registros			
Cl.	Nombre y Apellidos	Email	Estado	Roles	Acciones
6638554	Gustavo Oroza Mariscal	oroza_gustavo2@gmail.com	1	Vendedor Administrador Encargado de Almacen	    
7899143	JUAN EVO MORALES	evo@gmail.com	1	Vendedor Administrador Encargado de Almacen	    
10735193	Vilma Flores Yurquina	vilmis1027@gmail.com	1	Administrador	    

Mostrar de: 1 a 3 de un Total de: 3 Registros

Anterior **1** Siguiente

2.2.11.10 Pantalla Registrar usuarios

Este es un formulario que registrará cada usuario con sus respectivos datos

Registrar Usuario

Ci:	<input type="text" value="Introduzca su Cedula de Identidad."/>
Nombre:	<input type="text" value="Introduzca su nombre"/>
Ap. Paterno:	<input type="text" value="Introduzca su Apellido Paterno"/>
Ap. Materno:	<input type="text" value="Introduzca su Apellido Materno"/>
Fecha de Nacimiento:	<input type="text" value="Introduzca su fecha de Nacimiento"/>
E-Mail:	<input type="text" value="Direccion de E-Mail"/>
Tel./Celular:	<input type="text" value="+591xxxxxxx"/>
Estado Civil:	<input type="text" value="Seleccione su Estado Civil"/>
Género:	<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino

2.2.11.11 Pantalla Folder Usuario

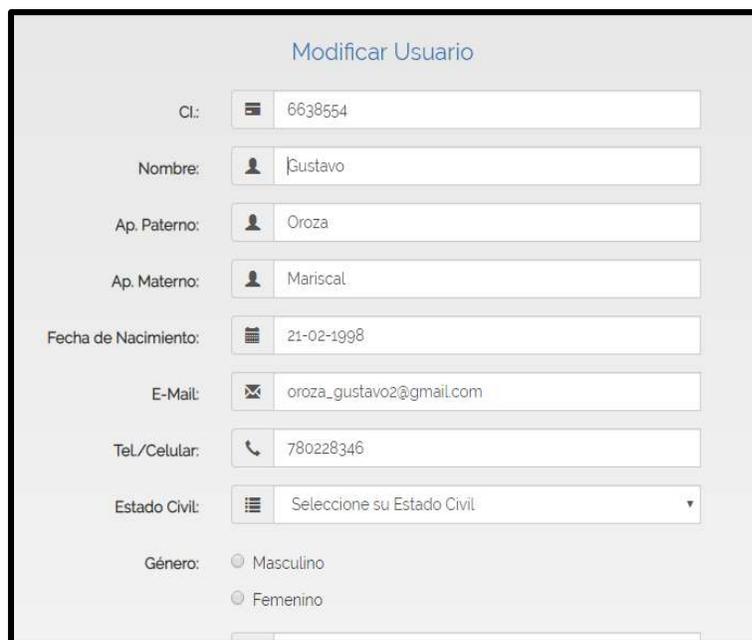
El formulario permite ver los datos de usuarios a detalles.

Folder Usuario

Cedula de Identidad:	<input type="text" value="6638554"/>
Nombre:	<input type="text" value="Gustavo Oroza Mariscal"/>
E-mail:	<input type="text" value="oroza_gustavo2@gmail.com"/>
Direccion:	<input type="text" value="av. 41 de infanteria"/>
Telefono:	<input type="text" value="780228346"/>

2.2.11.12 Pantalla Modificar Usuario

El formulario tiene datos que son editables.



The screenshot shows a web form titled "Modificar Usuario". It contains several input fields and a radio button group. The fields are: "Ci:" with the value "6638554"; "Nombre:" with the value "Gustavo"; "Ap. Paterno:" with the value "Oroza"; "Ap. Materno:" with the value "Mariscal"; "Fecha de Nacimiento:" with the value "21-02-1998"; "E-Mail:" with the value "oroza_gustavo2@gmail.com"; "Tel./Celular:" with the value "780228346"; and "Estado Civil:" with a dropdown menu showing "Seleccione su Estado Civil". Below these fields is a "Género:" section with two radio buttons: "Masculino" and "Femenino".

2.2.11.13 Pantalla Eliminar Usuario

En este formulario se da de baja a los usuarios.



The screenshot shows a confirmation dialog box titled "Eliminar". The main text reads "Esta seguro de eliminar el Usuario con Ci.: 6638554". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" (with a refresh icon) and "Eliminar" (with a red background and a close icon). At the bottom of the dialog, there is a table with columns labeled "OS", "Email", "Estado", and "Roles".

2.2.11.14 Pantalla Asignar Password

Este es un formulario que permite asignar una clave a cada usuario



The image shows a web form titled "Asignar Password" with a close button in the top right corner. The form contains three input fields: "Ci:" with the value "6638554", "Login:" with the placeholder "Introduzca su Login", and "Clave:" with the placeholder "Introduzca su clave". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" (with a refresh icon) and "Asignar" (with a checkmark icon).

Ci:	<input type="text" value="6638554"/>
Login:	<input type="text" value="Introduzca su Login"/>
Clave:	<input type="text" value="Introduzca su clave"/>

2.2.11.15 Pantalla Asignar Rol a Usuario

Este formulario asigna rol al usuario para que tenga acceso a sus respectivos menús.

Asignar Rol a Asuario

Vendedor

Administrador

Encargado de Almacen

Guardar
Cancelar

2.2.11.16 Pantalla Gestionar Productos

Para que visualice esta pantalla seleccione el menú administración y sub menú Gestionar productos

GESTIONAR PRODUCTOS

+ Registrar

Mostrar 10 Registros Buscar:

Codigo	Nombre	Modelo	Capacidad	color	Descripción	Stock	Estado	Acciones
1	Refrigeradores	CRC24FBDWX	254L	BLANCO	REF CONSUL CONVENCIONAL 254 L BLANCO	115	1	🔍 ✎ 🗑️
2	Refrigeradores	CRC30GADWX	275L	ALMENDRA	REF CONSUL CONVENCIONAL 275 L BLANCO	40	1	🔍 ✎ 🗑️
3	Cocinas	KULINARE	5H	PLATEADO	AUTO LIMPIANTE	20	1	🔍 ✎ 🗑️
4	Lavarropas	WD2100VM Mini	2 kg	PLOMO	La solución perfecta para prendas delicadas Lavado Delicado Control de movimientos y mayor durabilidad Funcionamiento inteligente con WIFI (IoT)	0	1	🔍 ✎ 🗑️

2.2.11.17 Pantalla Registrar Productos

Este formulario registra nuevos productos

Registrar Producto

Codigo Producto:

Categoría:

SubCategoría:

Marca:

Modelo:

Capacidad:

Color:

Características:

Registrar
Cancelar

2.2.11.18 Pantalla Gestión de Marca

En esta pantalla se lista las marcas de los productos.

GESTION DE MARCAS

+ Registrar

Mostrar Registros Buscar:

Codigo	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	CONSUL	Ninguna	1	
2	DAKO	Ninguna	1	
3	WHIRLPOOL	Ninguna	1	
4	LG	Ninguna	1	

2.2.11.19 Pantalla Registrar Marca

El formulario de registrar cada una de las marcas de productos.



The screenshot shows a web form titled "Registrar Marca". It contains three input fields: "Codigo Marca" with a numeric keypad icon and placeholder text "Introduzca codigo de marca numerico.", "Nombre" with a text icon and placeholder text "Introduzca el nombre", and "Descripción" with a text icon and placeholder text "introduzca una descripción". At the bottom right, there are two buttons: "Registrar" (blue) and "Cancelar" (red).

2.2.11.20 Pantalla Gestionar categorías

Esta pantalla lista las categorías de los productos.

GESTIONAR CATEGORIAS

[+ Registrar](#)

Mostrar Registros Buscar:

Código	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	Linea Blanca	"clásicos" dentro de la cocina, limpieza del hogar y lavado de ropa.	1	  
2	Linea Marron	aquellos aparatos destinados al ocio, o con carácter multimedia	1	  
3	Linea Gris	accesorios informáticos o periféricos	1	  
4	PAE	mayoría de aparatos que están por casa, hoy día, en este mundo cada vez más tecnológico.	1	  

2.2.11.21 Pantalla Registrar categorías

Formulario para registrar categorías

Registrar Categoría

Código Categoría:

Nombre:

Descripción:

[Registrar](#) [Cancelar](#)

2.2.11.22 Pantalla gestionar subcategorías

Lista las subcategorías con sus datos.

GESTIONAR SUBCATEGORIAS				
+ Registrar				
Mostrar <input type="text" value="10"/> Registros		Buscar: <input type="text"/>		
Codigo SubCategoria	Categoria	Nombre	Estado	Acciones
1	Linea Blanca	Refrigeradores	1	  
2	Linea Blanca	Cocinas	1	  
3	Linea Blanca	Lavarropas	1	  
4	Linea Blanca	Hornos Industriales	1	  
5	Linea Blanca	Hornos	1	  
6	Linea Blanca	Frigobar	1	  
7	Linea Blanca	lavavajillas	1	  

2.2.11.23 Pantalla registrar subcategorías

Este formulario registra las subcategorías de productos

Registrar SubCategoria

Codigo SubCategoria:

Categoria:

Nombre:

Registrar
Cancelar

2.2.11.24 Pantalla Gestionar entradas

Para visualizar la pantalla seleccione en gestión almacén y submenú gestionar entradas.

GESTIONAR ENTRADAS																																																
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> + Registrar </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> Mostrar <input type="text" value="10"/> Registros Buscar: <input type="text"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Fecha</th> <th>Producto</th> <th>Cantidad</th> <th>Almacen</th> <th>Tipo de Entrada</th> <th>Acciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>62</td> <td>17-11-2019</td> <td>Refrigeradores CONSUL CRC24FBDWX</td> <td>100</td> <td>Almacén estadio</td> <td>Registro Nuevo</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>17-11-2019</td> <td>Refrigeradores CONSUL CRC24FBDWX</td> <td>20</td> <td>Almacén estadio</td> <td>Registro Nuevo</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>17-11-2019</td> <td>Refrigeradores CONSUL CRC30GADWX</td> <td>20</td> <td>Almacén estadio</td> <td>Registro Nuevo</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>17-11-2019</td> <td>Refrigeradores CONSUL CRC30GADWX</td> <td>20</td> <td>Almacén estadio</td> <td>Registro Nuevo</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>17-11-2019</td> <td>Cocinas DAKO KULINARE</td> <td>20</td> <td>Almacén estadio</td> <td>Registro Nuevo</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							Codigo	Fecha	Producto	Cantidad	Almacen	Tipo de Entrada	Acciones	62	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC24FBDWX	100	Almacén estadio	Registro Nuevo		63	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC24FBDWX	20	Almacén estadio	Registro Nuevo		64	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC30GADWX	20	Almacén estadio	Registro Nuevo		65	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC30GADWX	20	Almacén estadio	Registro Nuevo		66	17-11-2019	Cocinas DAKO KULINARE	20	Almacén estadio	Registro Nuevo	
Codigo	Fecha	Producto	Cantidad	Almacen	Tipo de Entrada	Acciones																																										
62	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC24FBDWX	100	Almacén estadio	Registro Nuevo																																											
63	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC24FBDWX	20	Almacén estadio	Registro Nuevo																																											
64	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC30GADWX	20	Almacén estadio	Registro Nuevo																																											
65	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC30GADWX	20	Almacén estadio	Registro Nuevo																																											
66	17-11-2019	Cocinas DAKO KULINARE	20	Almacén estadio	Registro Nuevo																																											

2.2.11.25 Pantalla Registrar entradas

Formulario para registrar entradas.

Registrar Entrada de Productos al Almacen

Fecha de registro:

Tipo:

Producto:

Cantidad:

Almacen:

Registrar
Cancelar

2.2.11.26 Pantalla Gestionar salidas

Lista los registros de salidas.

GESTIONAR SALIDAS							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> + Registrar </div>							
Mostrar <input type="text" value="10"/> Registros				Buscar: <input type="text"/>			
Codigo	Fecha	Producto	Cantidad	Almacen	Tipo de Salida	Usuario	Acciones
46	17-11-2019	Refrigeradores CONSUL CRC24FBDWX	4	Almacén estadio	Ventas	Gustavo Vilma JUAN	

2.2.11.27 Pantalla Registrar salidas

Formulario para registrar una salida

Registrar Salida

Fecha de salida:

Producto:

Tipo:

Cantidad:

Almacen:

Registrar
Cancelar

2.2.11.28 Pantalla Administrar Clientes

Para visualizar esta pantalla presione el menú ventas y el submenú ADM Clientes, muestra los usuarios ya registrados.

ADMINISTRAR CLIENTES

 Registrar

Mostrar Registros Buscar:

ID	CL/NIT	Nombre y Apellidos	Contacto	Estado	Acciones
10	6638557 / 6638557	GRACIELA AYMA MORALES	72960396	true	  

Mostrar de: 1 a 1 de un Total de: 1 Registros Anterior **1** Siguiente

2.2.11.29 Pantalla Registrar Clientes

Formulario para registrar clientes con sus respectivos datos

Registrar Cliente

CI:	<input type="text" value="Introduzca su Cedula de Identidad."/>
NIT:	<input type="text" value="Introduzca Su Nit Por favor."/>
Nombre:	<input type="text" value="Introduzca su nombre"/>
Ap. Paterno:	<input type="text" value="Introduzca su Apellido Paterno"/>
Ap. Materno:	<input type="text" value="Introduzca su Apellido Materno"/>
Tel./Celular:	<input type="text" value="(+591)xxxxxxx"/>
Genero:	<input type="text" value="Seleccione su Genero por favor"/>
Direccion:	<input type="text" value="introduzca su direccion Actual"/>

2.2.11.30 Pantalla Administrar ventas

Lista las ventas realizadas.

ADMINISTRAR VENTAS					
+ Registrar					
Mostrar 10 Registros		Buscar: <input style="width: 100px;" type="text"/>			
Codigo Venta	Cliente	Fecha Venta	Costo Total	Estado	Acciones
1	GRACIELA AYMA MORALES	17/11/2019	1875.0	true	🔍 ✎
Mostrar de: 1 a 1 de un Total de: 1 Registros					Anterior 1 Siguiente

2.2.11.31 Pantalla Registrar ventas

Formulario para registrar las ventas, se introduce el nombre del cliente que se quiere vender.

Registrar Venta

Codigo:

Cliente: Seleccione al Cliente ▼

Fecha:

NIT:

Registrar +

Detalle Venta

#	Codigo	Nombre Producto	Cantidad	Descripcion	PUnitario	Sub Total	
Total: 0 Bs.							Agregar Detalle +

Registrar
Cancelar

2.2.11.32 Pantalla Registrar detalle ventas

En este formulario se registra el detalle de ventas, es decir el producto, la cantidad y alguna descripción.

Registrar Detalle de Venta ×

Producto:

Cantidad:

P. Unitario:

Descripción:

2.2.11.33 Pantalla Reportes

GESTION REPORTES

2.2.11.34 Pantalla Reportes de Productos en Almacén

Lista los productos que hay en el almacén

REPORTE DE PRODUCTOS EN ALMACEN						
Excel		PDF		Imprimir		Buscar: <input type="text"/>
Nro	Nombre	Marca	Modelo	Capacidad	Stock	
1	Cocinas	DAKO	LUNA	4 H	10	
2	Lavarropas	LG	T11007TGFT	10KL	18	
3	Refrigerador	CONSUL	CRC30GADWX	275L	10	
4	TV	SAMSUNG	RU8000	57 PULGADAS	4	
5	TV	LG	U65S8806DS	65 PULGADAS	8	
6	DVD	LG	DV14O		8	

2.2.11.35 Pantalla Reportes de productos en exposición ventas

Lista los productos que hay para la venta

REPORTE DE PRODUCTOS EN EXPOSICION VENTAS						
Excel		PDF		Imprimir		Buscar: <input type="text"/>
Nro	Nombre	Marca	Modelo	Capacidad	Stock	
1	DVD	LG	DV14O		2	
2	TV	LG	U65S8806DS	65 PULGADAS	1	
3	PLanchas	PHILIPS	GC13001		5	
4	Lavarropas	SAMSUNG	SM15IX	15 KG	26	
5	aíres	LG	ar3210	10 btus	1	
6	Refrigerador	CONSUL	CRC30GADWX	275L	10	

2.2.11.36 Pantalla Reportes de entrada por fechas

Lista los registros de productos que ingresaron al almacén.

REPORTE DE ENTRADAS POR FECHA fecha Inicial: 03/12/2019 fecha Final: 10/12/2019						
Excel PDF Imprimir			Buscar: <input type="text"/>			
Item	Codigo Entrada	Producto	Fecha de Entrada	Cantidad	Tipo Entrada	
1	105	Refrigerador CONSUL CRC30GADWX	04-12-2019	10	Registro Nuevo	
2	106	Equipo sonido SONY GTX200	04-12-2019	40	Registro Nuevo	
3	107	Lavarropas SAMSUNG SM15IX	04-12-2019	10	Registro Nuevo	
4	108	Refrigerador CONSUL CRP34CBDWX	05-12-2019	10	Registro Nuevo	

2.2.11.37 Pantalla de Reporte de salidas por fechas

Listas los productos que salieron del almacén

REPORTES DE SALIDAS POR FECHA					
Fecha Inicial: 02/12/2019					
Fecha Final: 14/12/2019					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> Excel PDF Imprimir </div> <div> Buscar: <input type="text"/> </div> </div>					
Item	Codigo Salida	Producto	Fecha de Salida	Cantidad	Tipo Salida
1	65	Refrigerador CONSUL CRP34CBDWX	04-12-2019	3	Ventas
2	66	TV SAMSUNG RU8000	04-12-2019	4	Ventas
3	67	Refrigerador CONSUL CRC30GADWX	04-12-2019	1	Falla
4	68	Refrigerador CONSUL CRC30GADWX	05-12-2019	10	Ventas
5	69	Refrigerador CONSUL CRP34CBDWX	10-12-2019	20	Ventas

2.2.11.38 Pantalla Reporte de ventas por fecha

REPORTE DE VENTAS							
Fecha Inicial: 02/12/2019							
Fecha Fechal: 13/12/2019							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> Excel PDF Imprimir </div> <div> Buscar: <input type="text"/> </div> </div>							
Codigo Ventas	Cliente	Detalle Venta				Fecha	P. Total
1	RAFAEL AVALOS MAMANI	Producto	Cantidad	P. Uni.	Subtotal	04/12/2019	5650.0 Bs.
		CONSUL CRP34CBDWX	1	3125.0 Bs.	3125.0 Bs.		
		LG U65S8806DS	1	2525.0 Bs.	2525.0 Bs.		
2	GRACIELA AYMA MORALES	Producto	Cantidad	P. Uni.	Subtotal	05/12/2019	454252.0 Bs.
		SAMSUNG SM15IX	1	454252.0 Bs.	454252.0 Bs.		
3	GRACIELA AYMA MORALES	Producto	Cantidad	P. Uni.	Subtotal	09/12/2019	1820.0 Bs.
		CONSUL CRP34CBDWX	1	1820.0 Bs.	1820.0 Bs.		

2.2.11.39 Pantalla Reporte de Ventas Por Producto

Lista los datos de cada producto

Reporte del Producto

TV LG U65S8806DS

PRODUCTO

SubCategoria	Marca / Modelo	Capacidad	Stock Almacen
TV	LG U65S8806DS	65 PULGADAS	8

DETALLE DE VENTAS

Fecha Venta	Cliente	Cantidad	P. Unitario	Total
04/12/2019	RAFAEL AVALOS MAMANI	1	2525.0 Bs.	2525.0 Bs.

Fecha: 15/12/2019

Hora: 16:29:41

Usuario: Gustavo Oroza Mariscal

[Regresar ↑](#)

Rol:

Administrador /

2.2.11.40 Pantalla Reporte de ventas por cliente

Reporte de Ventas por Cliente: GRACIELA AYMA MORALES				
Excel		PDF		Imprimir
				Buscar: <input type="text"/>
CLIENTE				
CI	NIT	Nombre de Cliente	Contacto	
6638557	6638557	GRACIELA AYMA MORALES	72960396	
DETALLE DE VENTAS				
Fecha Venta	Producto	Cantidad	P. Unitario	Total
28/11/2019	aires LG ar3210	1	2.0 Bs.	2.0 Bs.
05/12/2019	Lavarropas SAMSUNG SM151X	1	454252.0 Bs.	454252.0 Bs.
09/12/2019	Refrigerador CONSUL CRP34CBDWX	1	1820.0 Bs.	1820.0 Bs.
			TOTAL	456074.0 Bs.

2.2.11.41 Pantalla Reportes de Usuarios

Lista los datos de los usuarios

Reporte de Usuarios					
Excel		PDF		Imprimir	
					Buscar: <input type="text"/>
#.	CI.	Nombre y Apellidos	Email	Estado	
1	6638554	Gustavo Oroza Mariscal	oroza_gustavo2@gmail.com	Activo	
2	10735193	Vilma Flores Yurquina	vilmis1027@gmail.com	Activo	

2.2.11.42 Pantalla Reportes de Clientes

Reporte de Clientes						
#	CI/NIT	Nombre y Apellidos	Contacto	Estado		
1	CI: 6638557 NIT: 6638557	GRACIELA AYMA MORALES	72960396	Activo		
2	CI: 5031761 NIT: 5031731010	daniel camargo padilla	72960396	Activo		
3	CI: 7188127 NIT: 7188127010	RAFAEL AVALOS MAMANI	78230004	Activo		

2.2.11.43 Pantalla Reportes por Categoría

Lista los productos por categoría.

Reporte de Productos por Categoría Linea Blanca							
Nro	SubCategoría	Marca	Modelo	Capacidad	Stock	Disponibilidad	
1	Cocinas	DAKO	LUNA	4 H	10	Disponible	
2	Lavarropas	LG	T11007TGFT	10KL	18	Disponible	
3	Refrigerador	CONSUL	CRC30GADWX	275L	10	Disponible	
13	Refrigerador	CONSUL	CRP34CBDWX	319L	-5		
14	Cocinas	DAKO	DAKOTA	5H	10	Disponible	
15	Lavarropas	SAMSUNG	SM15IX	15 KG	-1		
17	aires	LG	ar3210	10 btus	8	Disponible	
18	Lavarropas	LG	LV16K	16	0	No Disponible	

Reporte de Productos por Categoría Línea Marron							
Excel PDF Imprimir Buscar: <input type="text"/>							
Nro	SubCategoría	Marca	Modelo	Capacidad	Stock	Disponibilidad	
4	TV	SAMSUNG	RU8000	57 PULGADAS	4	Disponible	
5	TV	LG	U65S8806DS	65 PULGADAS	8	Disponible	
6	DVD	LG	DV140		8	Disponible	
7	Equipo sonido	SONY	GTX200	200 W	33	Disponible	

2.2.11.44 Pantalla de Reportes por Subcategoría

Lista datos de productos por subcategorías

Reporte de Productos por SubCategoría Refrigerador							
Excel PDF Imprimir Buscar: <input type="text"/>							
Nro	Marca	Modelo	Capacidad	Descripción	Stock	Disponibilidad	
3	CONSUL	CRC30GADWX	275L	HIELO SECO	10	Disponible	
13	CONSUL	CRP34CBDWX	319L	NINGUNA	-5		
25	CONSUL	CRM7070	70 LITROS	DOS ÁMERTAS	17	Disponible	

Reporte de Productos por SubCategoría TV

[Excel](#) [PDF](#) [Imprimir](#)

Buscar:

Nro	Marca	Modelo	Capacidad	Descripción	Stock	Disponibilidad
4	SAMSUNG	RU8000	57 PULGADAS	SMART	4	Disponible
5	LG	U65S8806DS	65 PULGADAS	NINGUNA	8	Disponible

2.2.12 MODELOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

2.2.12.1 *Diagrama De Actividades*

Introducción

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos modelar el flujo de control entre actividades del sistema. La idea es generar una especie de diagrama Pert, en el que puede ver el flujo de actividades que tienen lugar a lo largo del tiempo, así como las tareas concurrentes que pueden realizarse a la vez. Gráficamente es un conjunto de arcos y nodos. Desde un punto de vista conceptual, el diagrama de actividades nos muestra como fluye el control de unas clases a otras con finalidad de culminar con el flujo de control total que se corresponde con la consecución de un proceso más complejo. Por este motivo, aparecen acciones y actividades correspondientes a distintas clases, colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin.

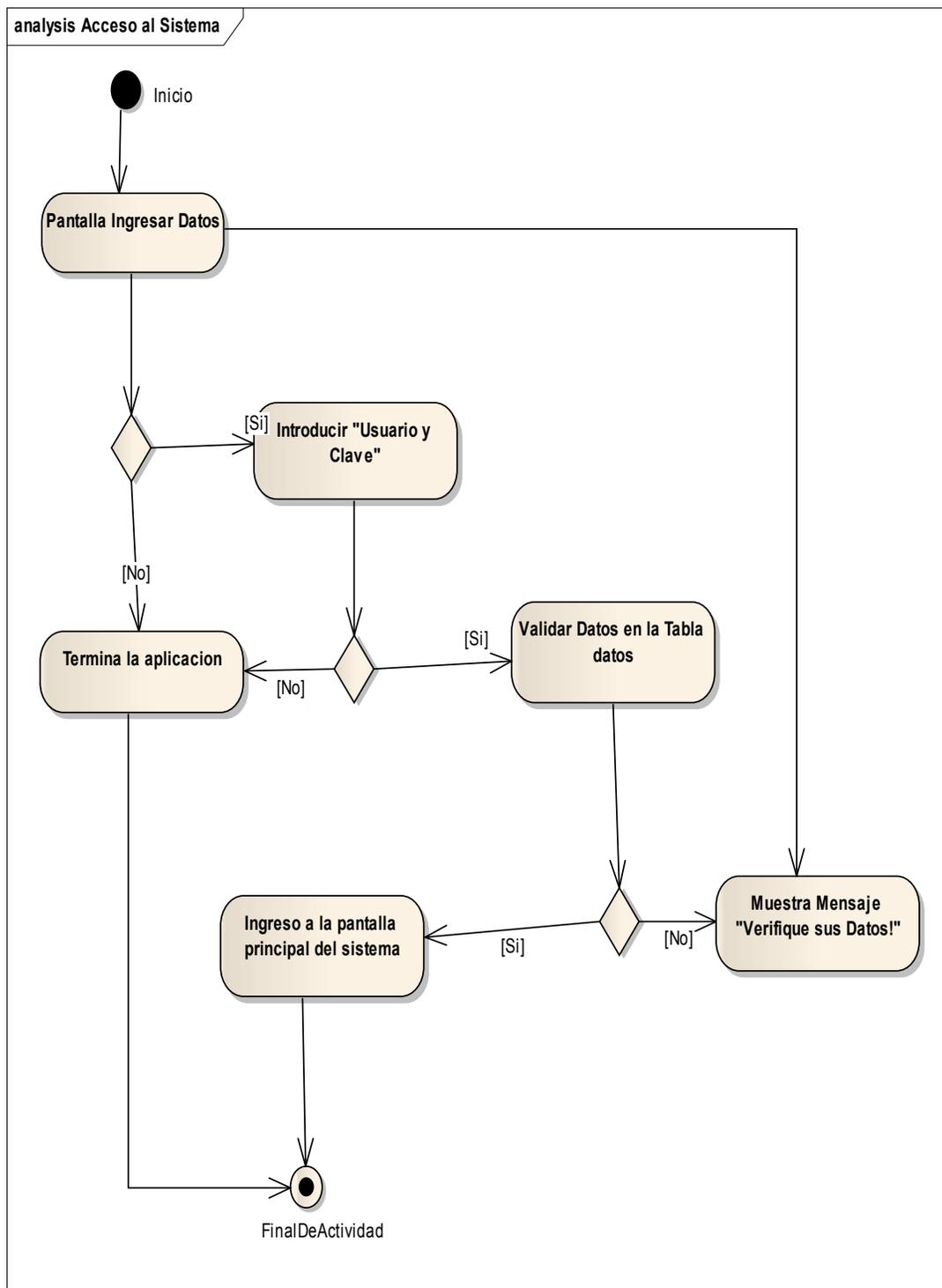
Propósito

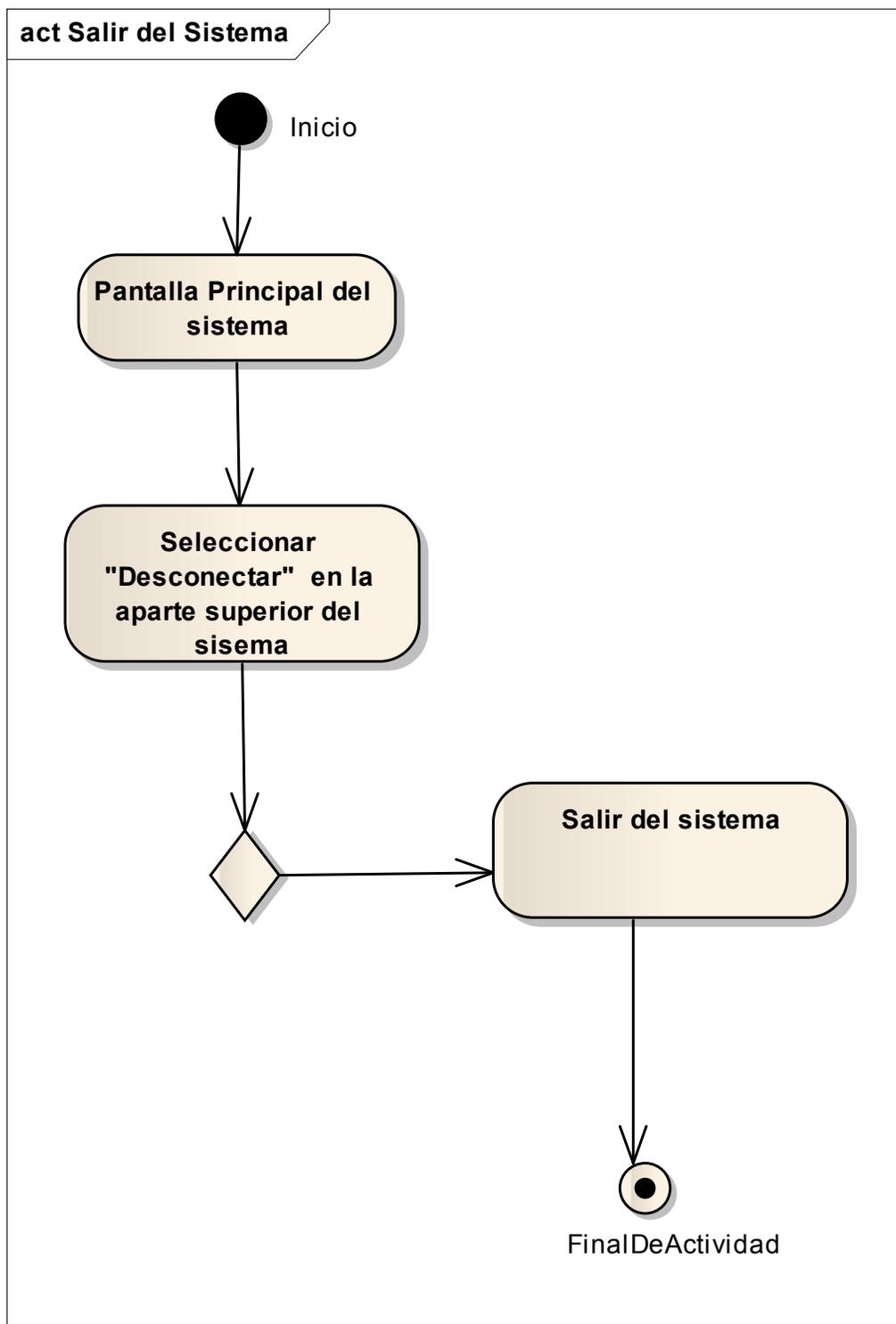
- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar posibles mejores.

Alcance

- Describe los procesos de sistema y los usuarios.
- Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la organización.
- Definir un diagrama de actividad

2.2.12.1.1 Diagrama de Actividad: ingresar al Sistema

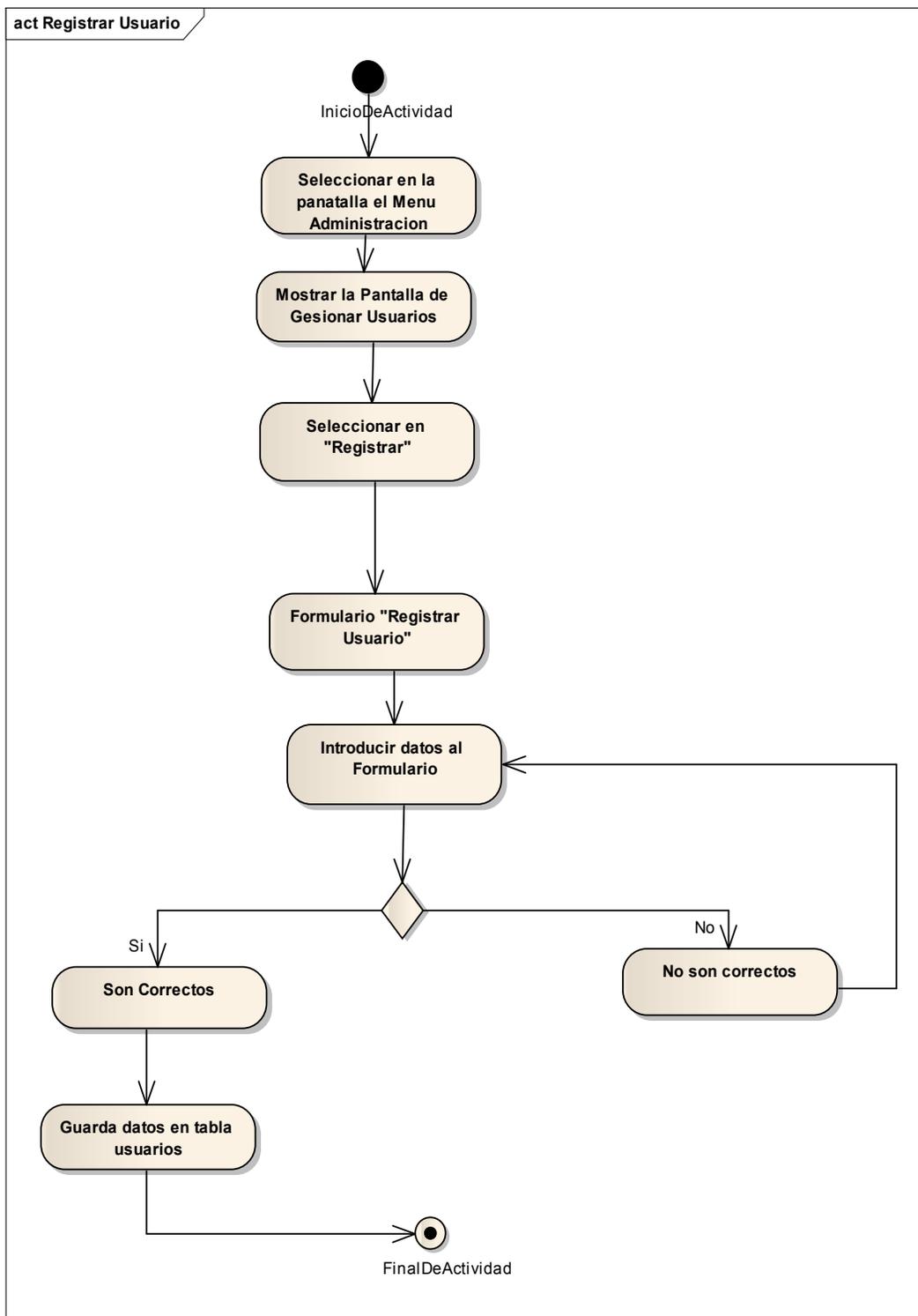


2.2.12.1.2 Diagrama de Actividad: Salir al Sistema

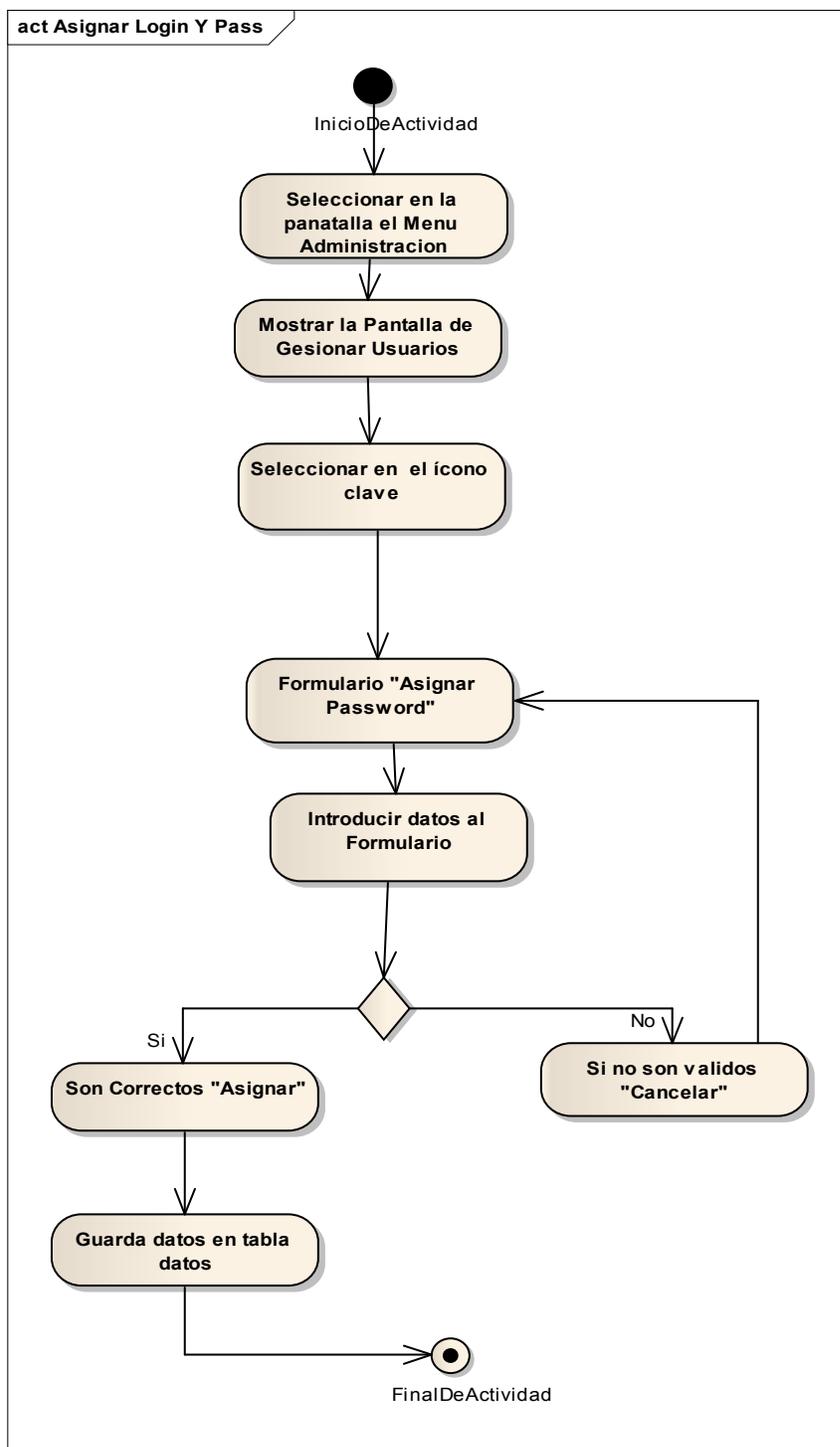
2.2.12.1.3 *Diagrama de Actividad: Gestionar Usuarios*



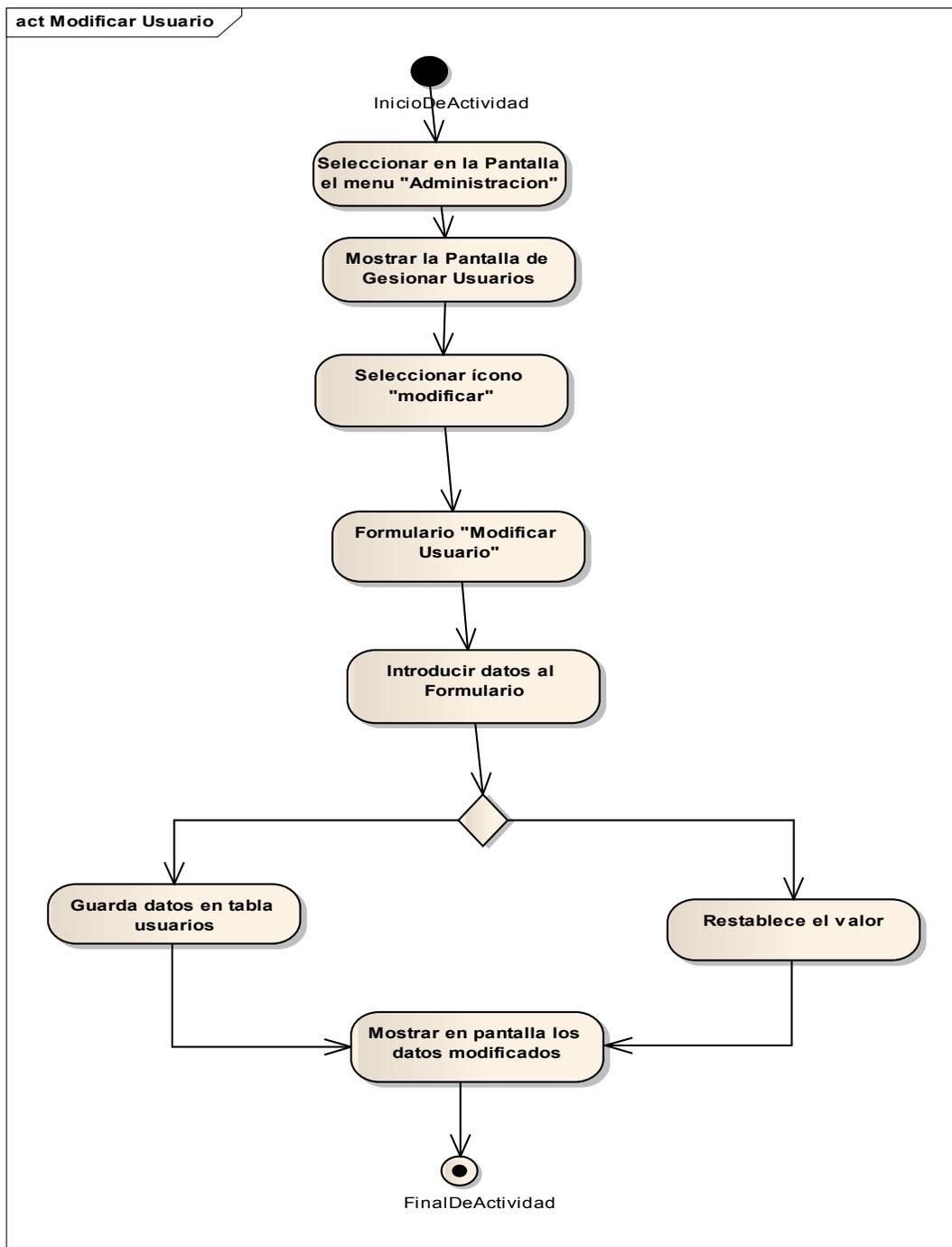
2.2.12.1.4 Diagrama de Actividad: Registrar Usuarios



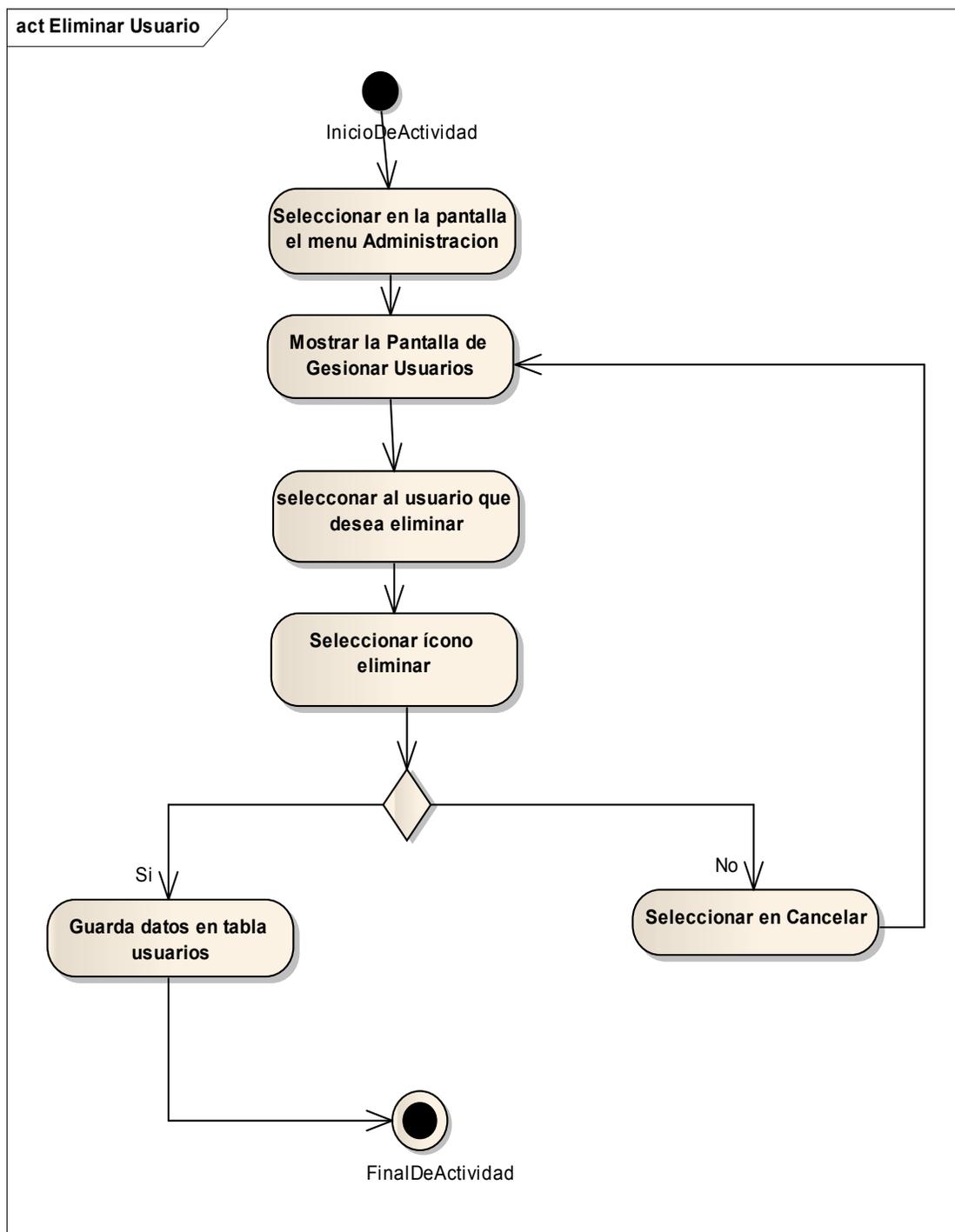
2.2.12.1.5 Diagrama de Actividad: Asignar login y clave a Usuarios

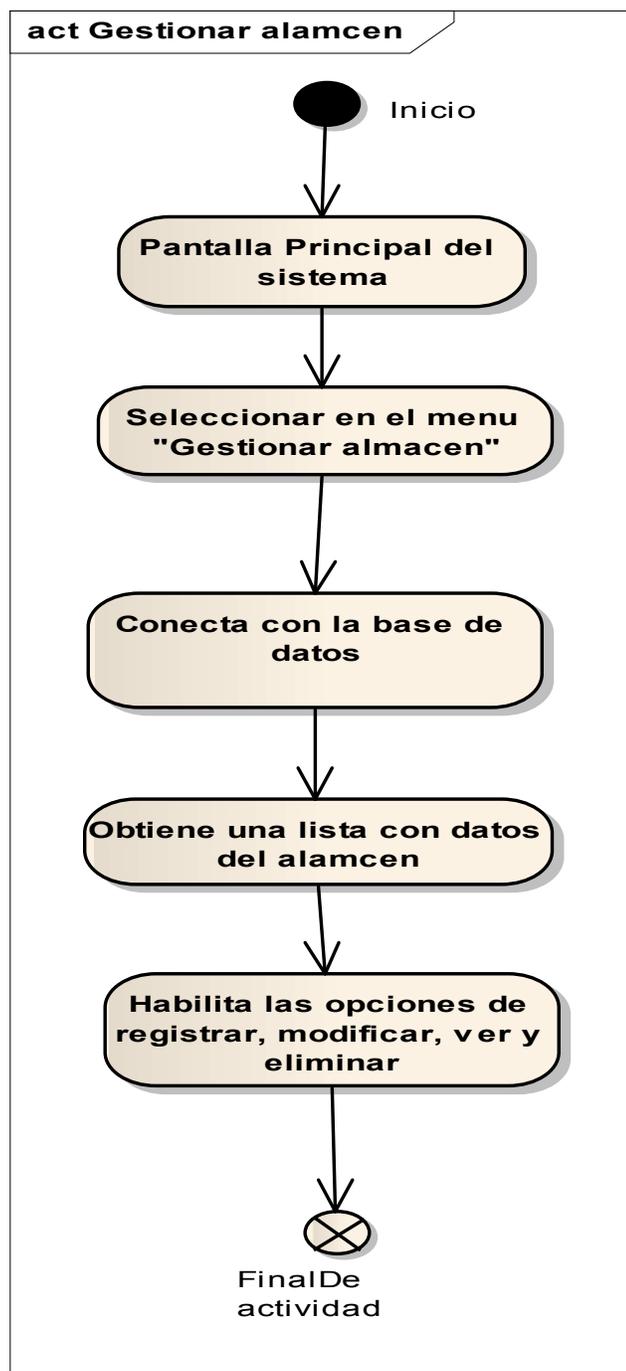


2.2.12.1.6 Diagrama de Actividad: Modificar Usuario

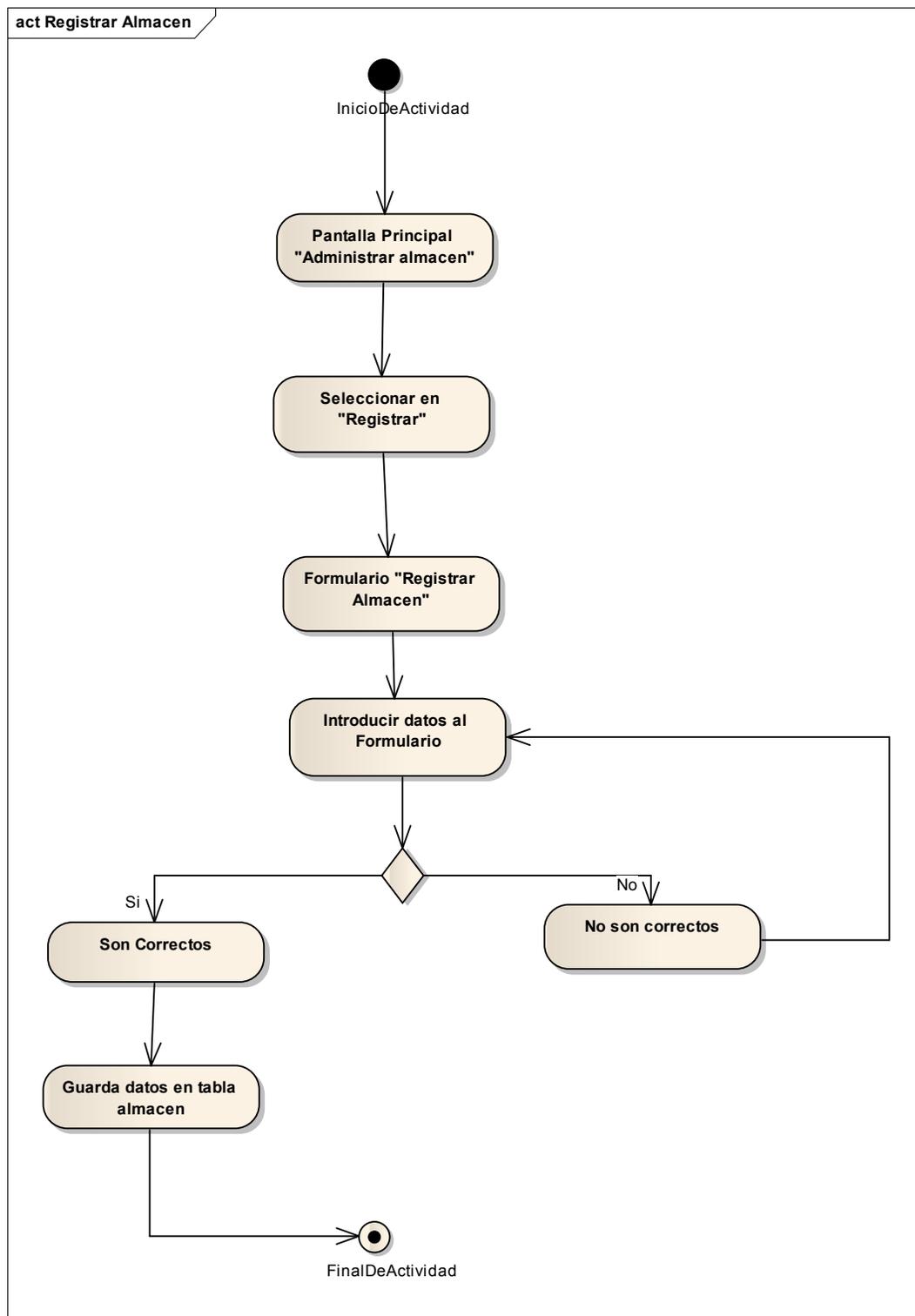


2.2.12.1.7 Diagrama de Actividad: Eliminar Usuario

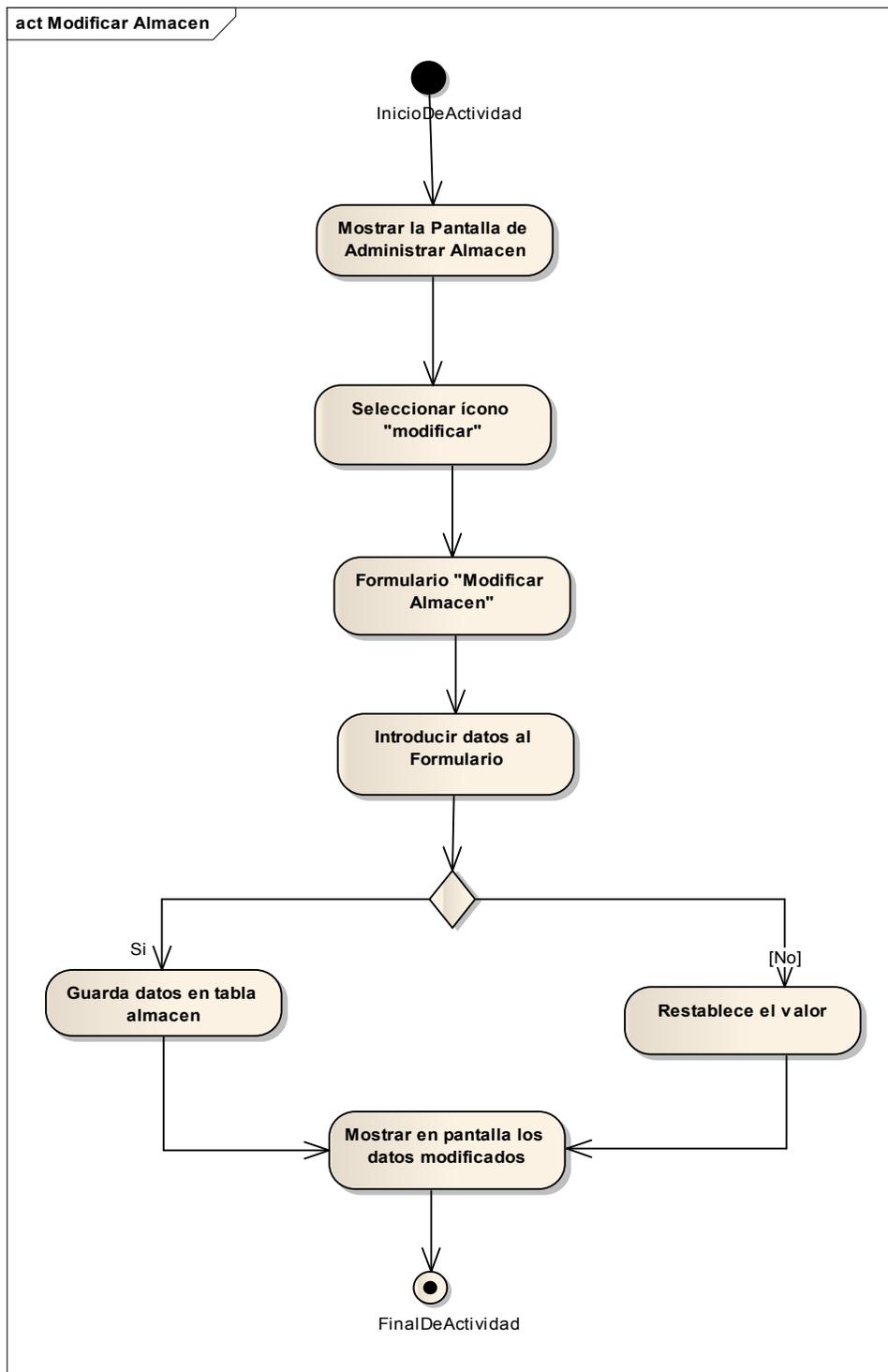


2.2.12.1.8 Diagrama de Actividad: Gestionar Almacén

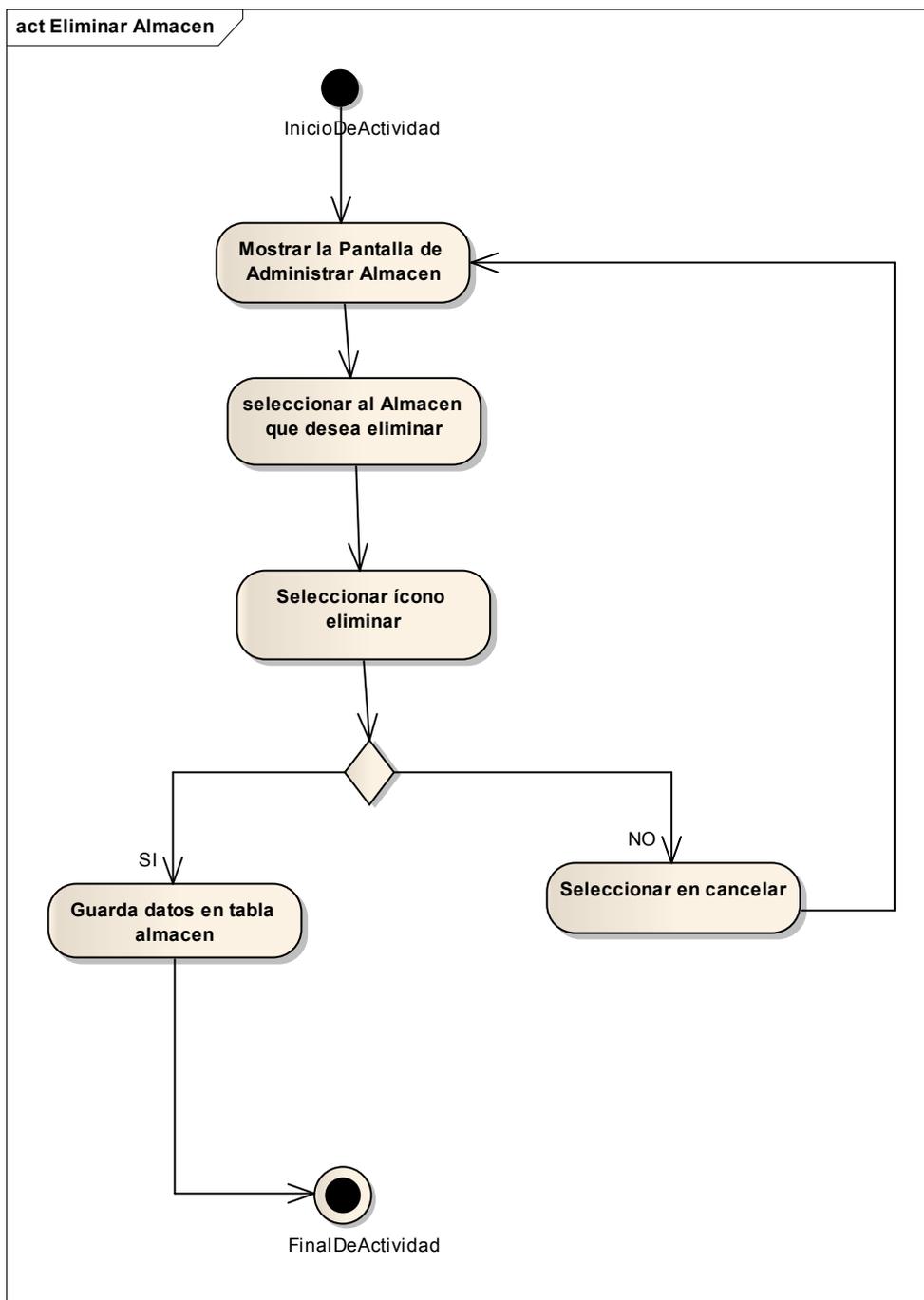
2.2.12.1.9 Diagrama de Actividad: Registrar Almacén

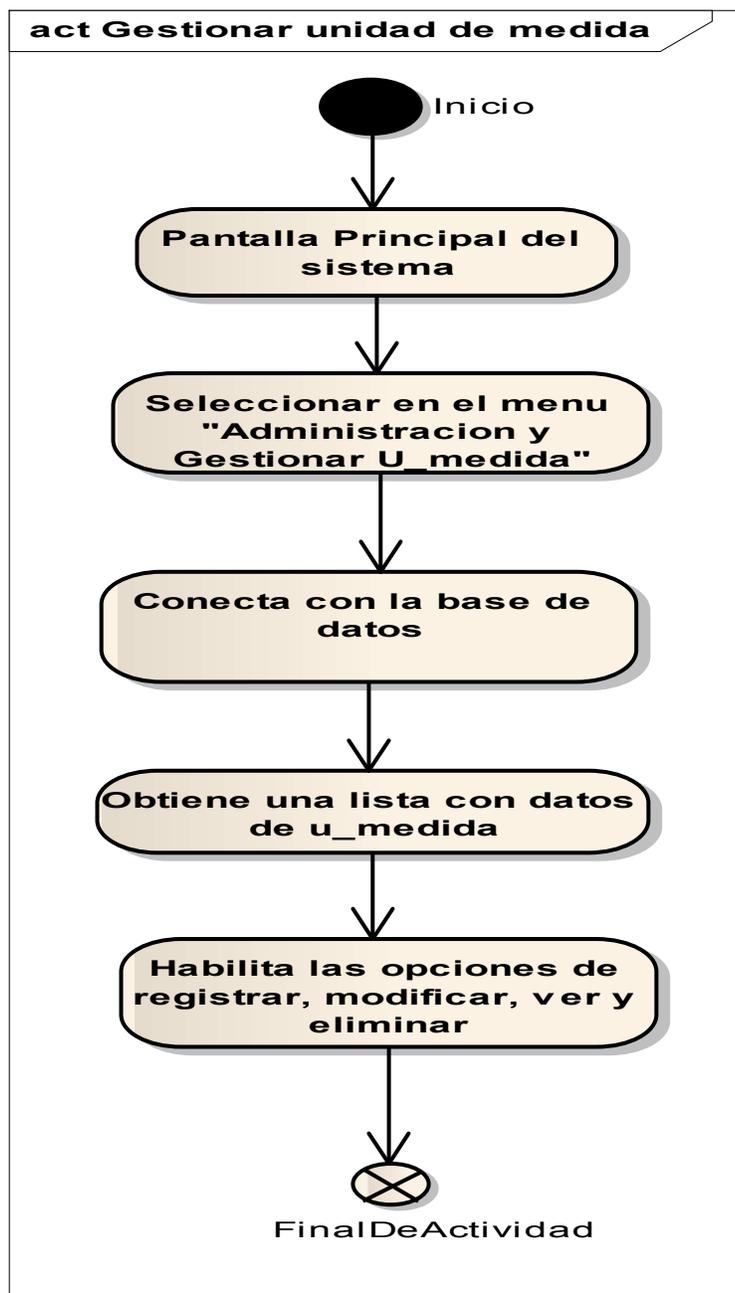


2.2.12.1.10 Diagrama de Actividad: Modificar Almacén

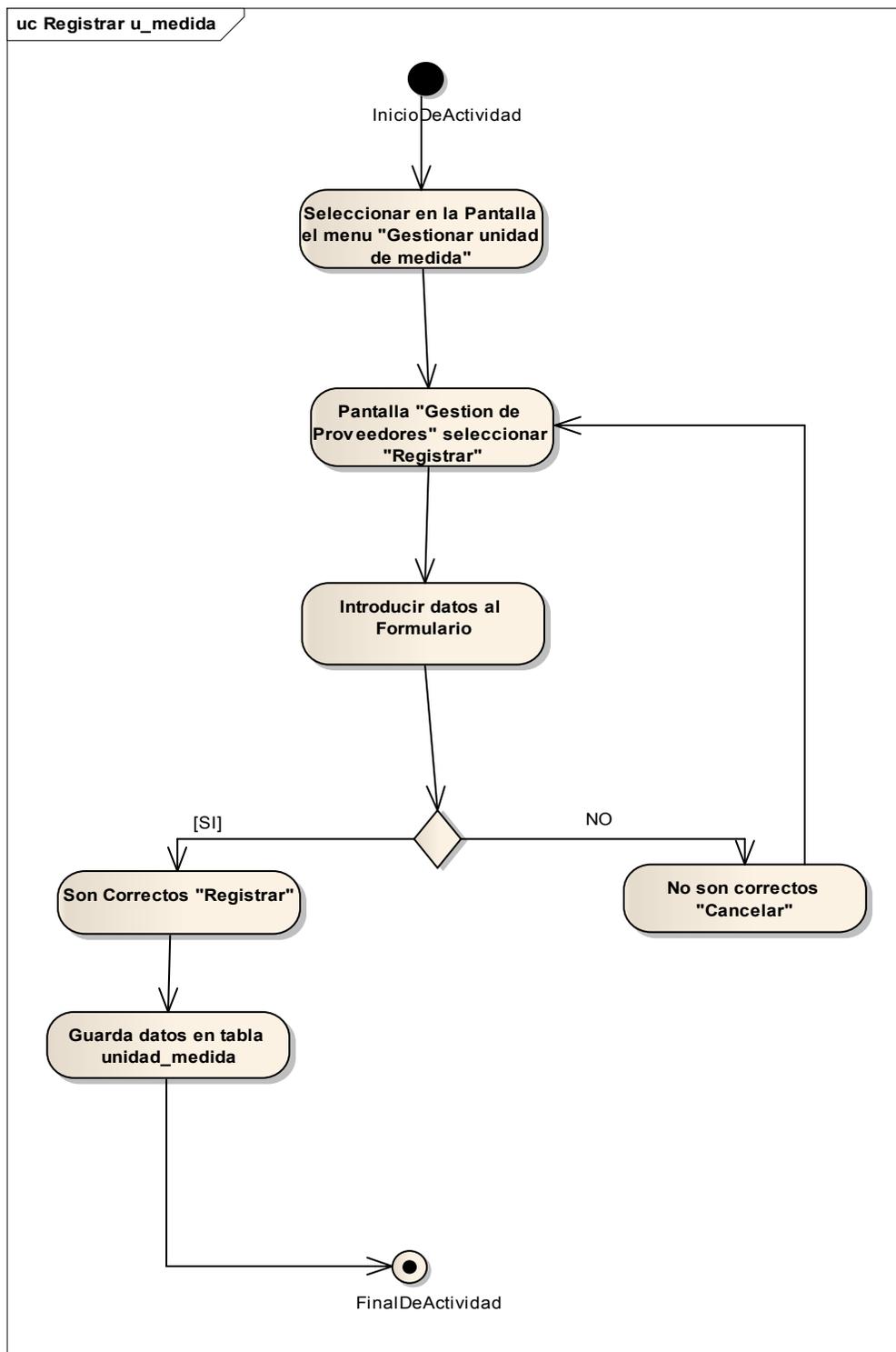


2.2.12.1.11 Diagrama de Actividad: Eliminar Almacén

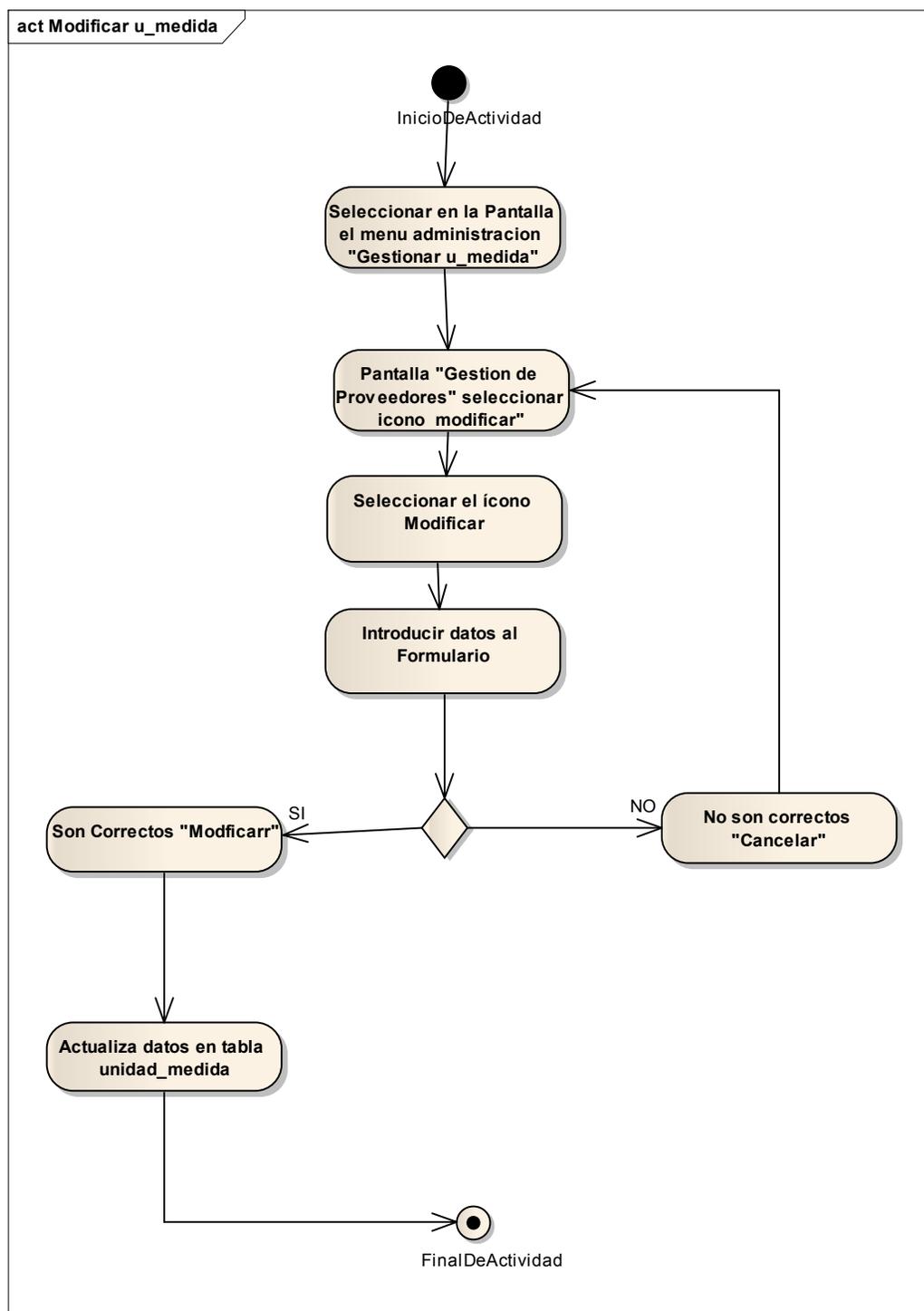


2.2.12.1.12 Diagrama de Actividad: Gestionar Unidad de medida

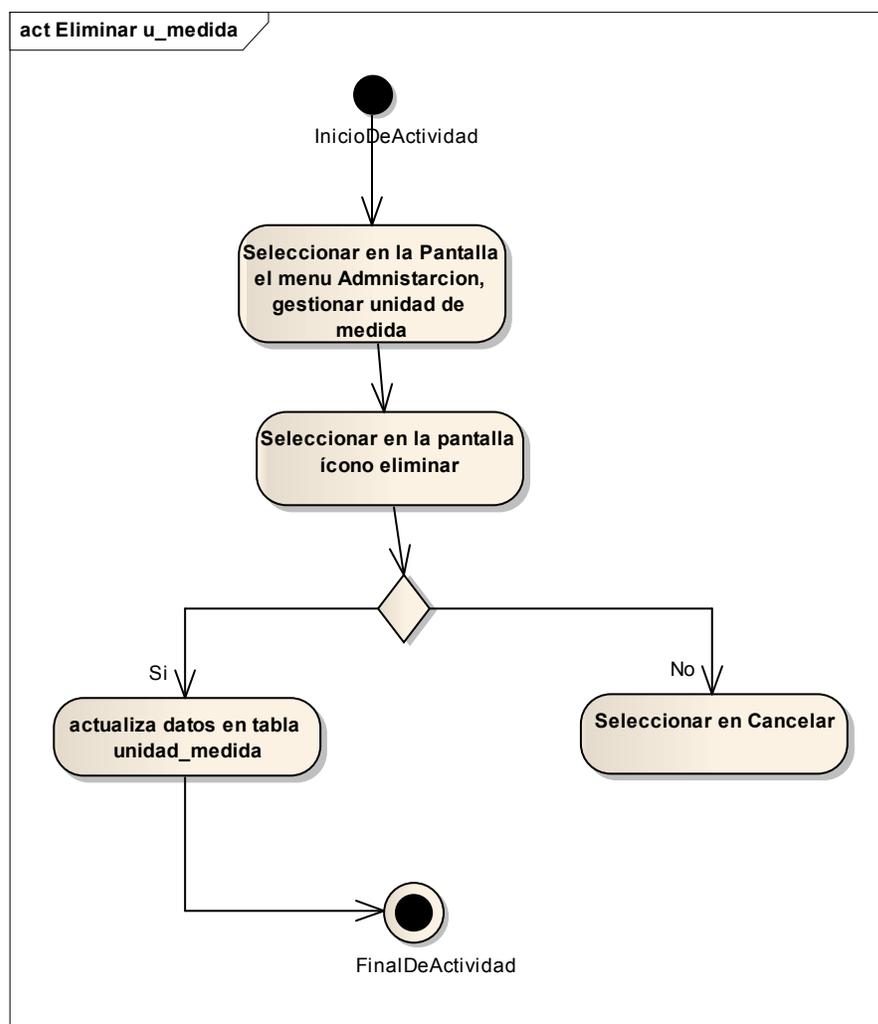
2.2.12.1.13 Diagrama de Actividad: Registrar Unidad de medida



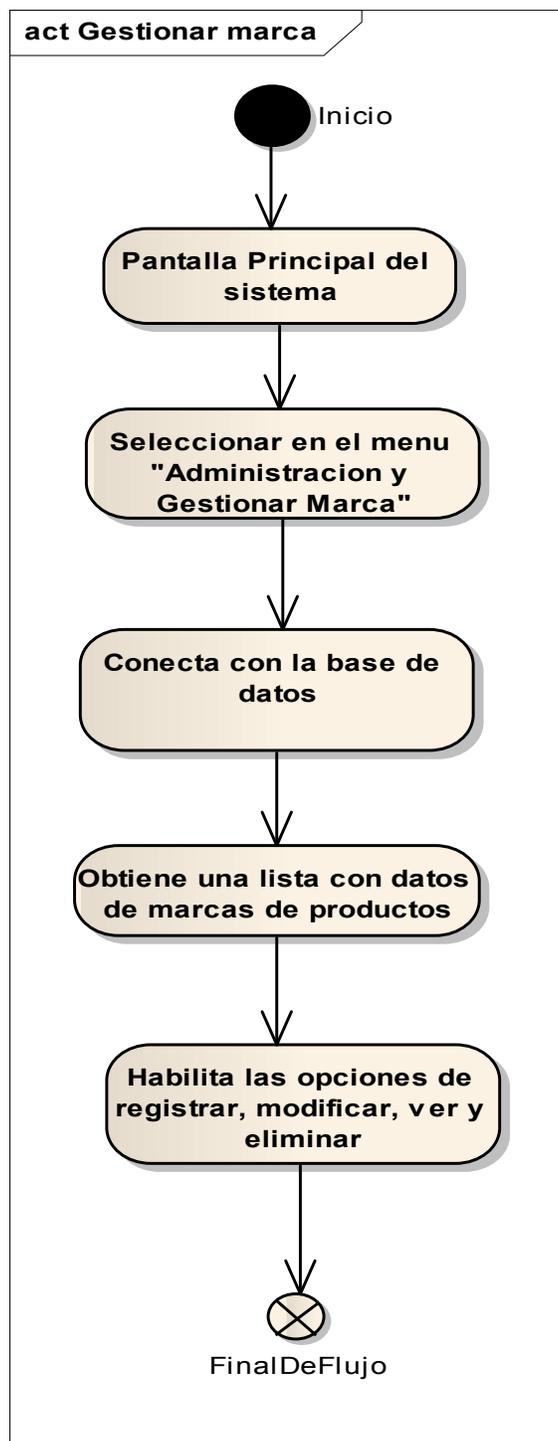
2.2.12.1.14 Diagrama de Actividad: Modificar Unidad de medida

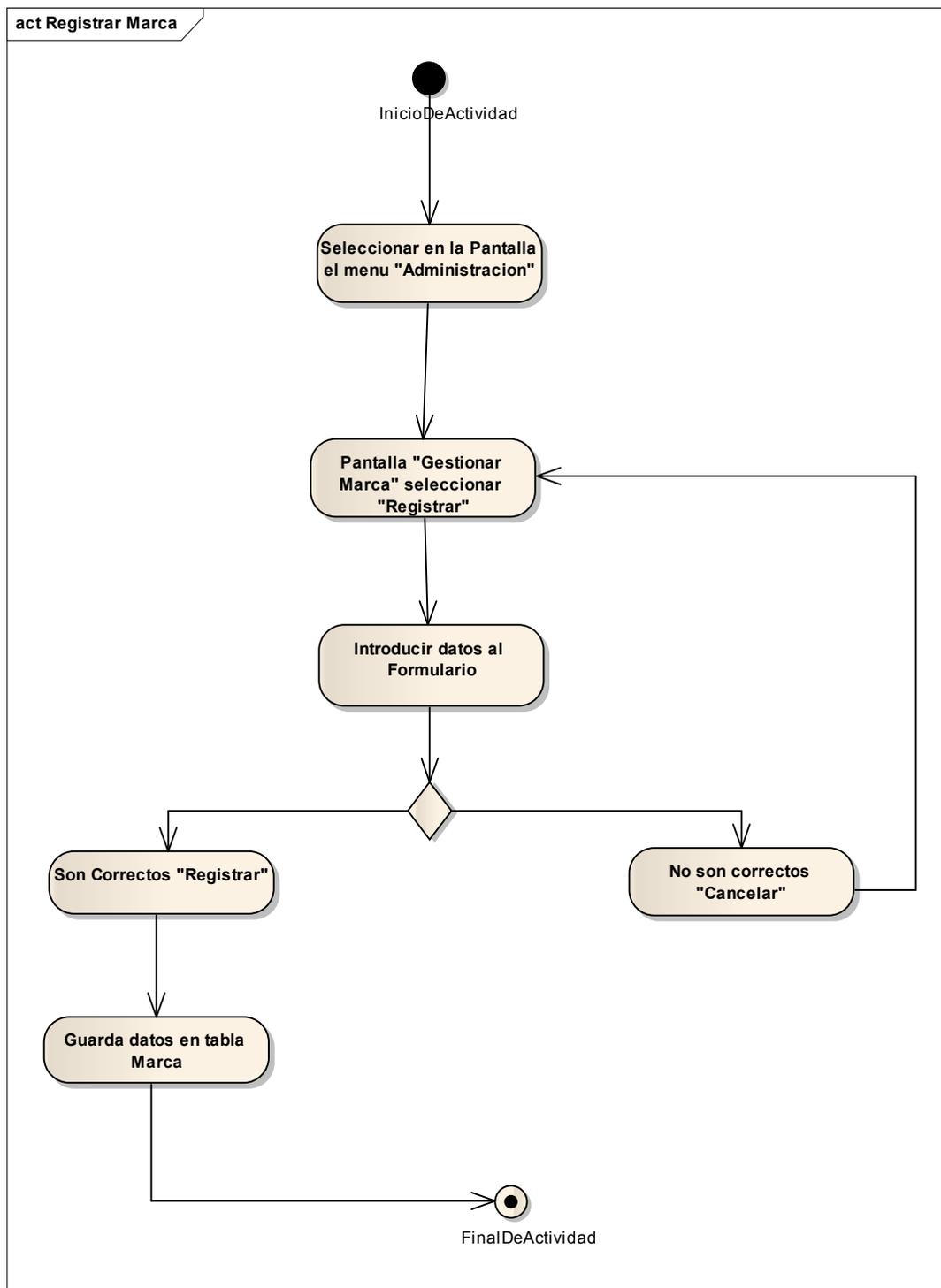


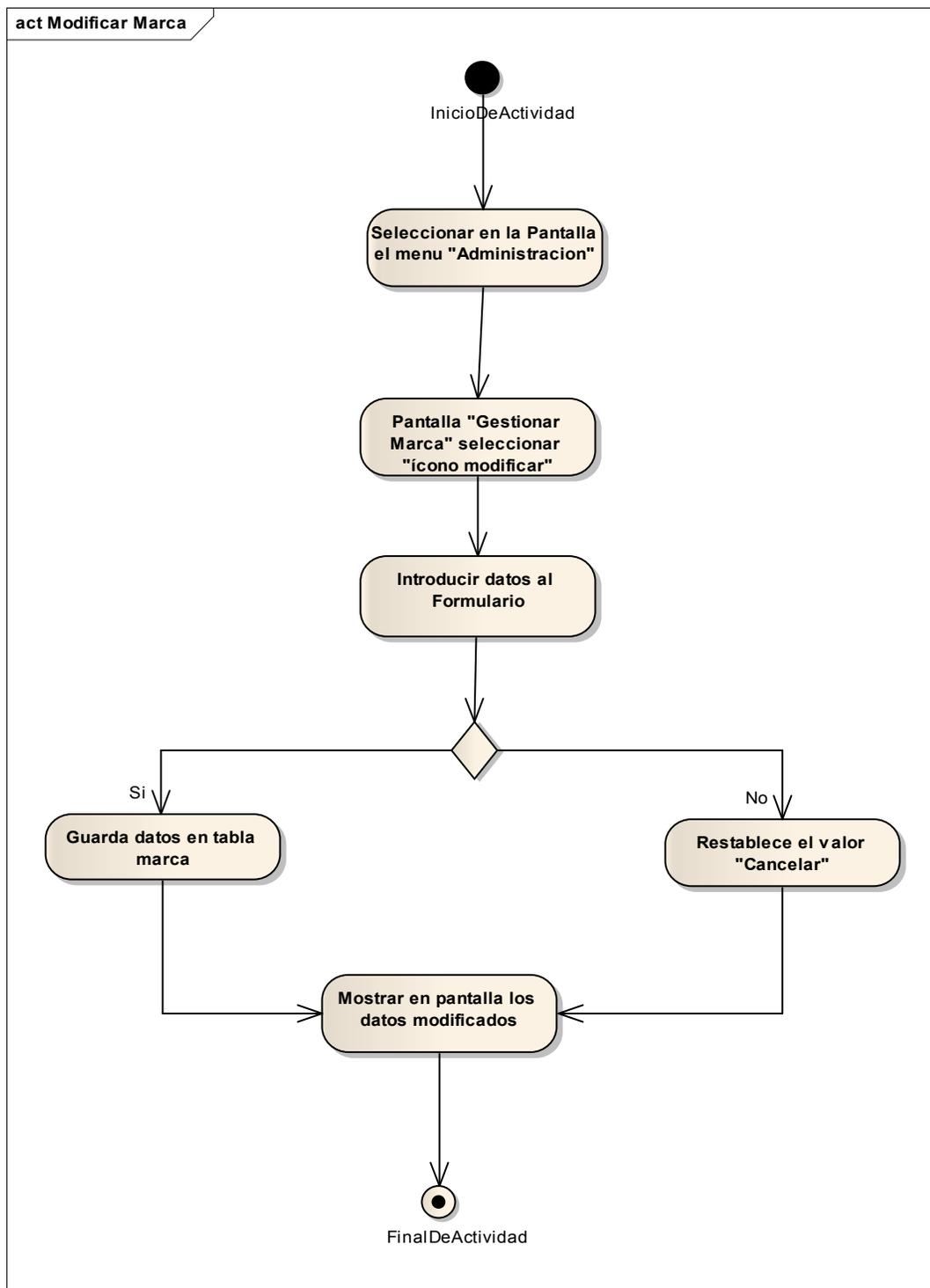
2.2.12.1.15 Diagrama de Actividad: Eliminar Unidad de medida

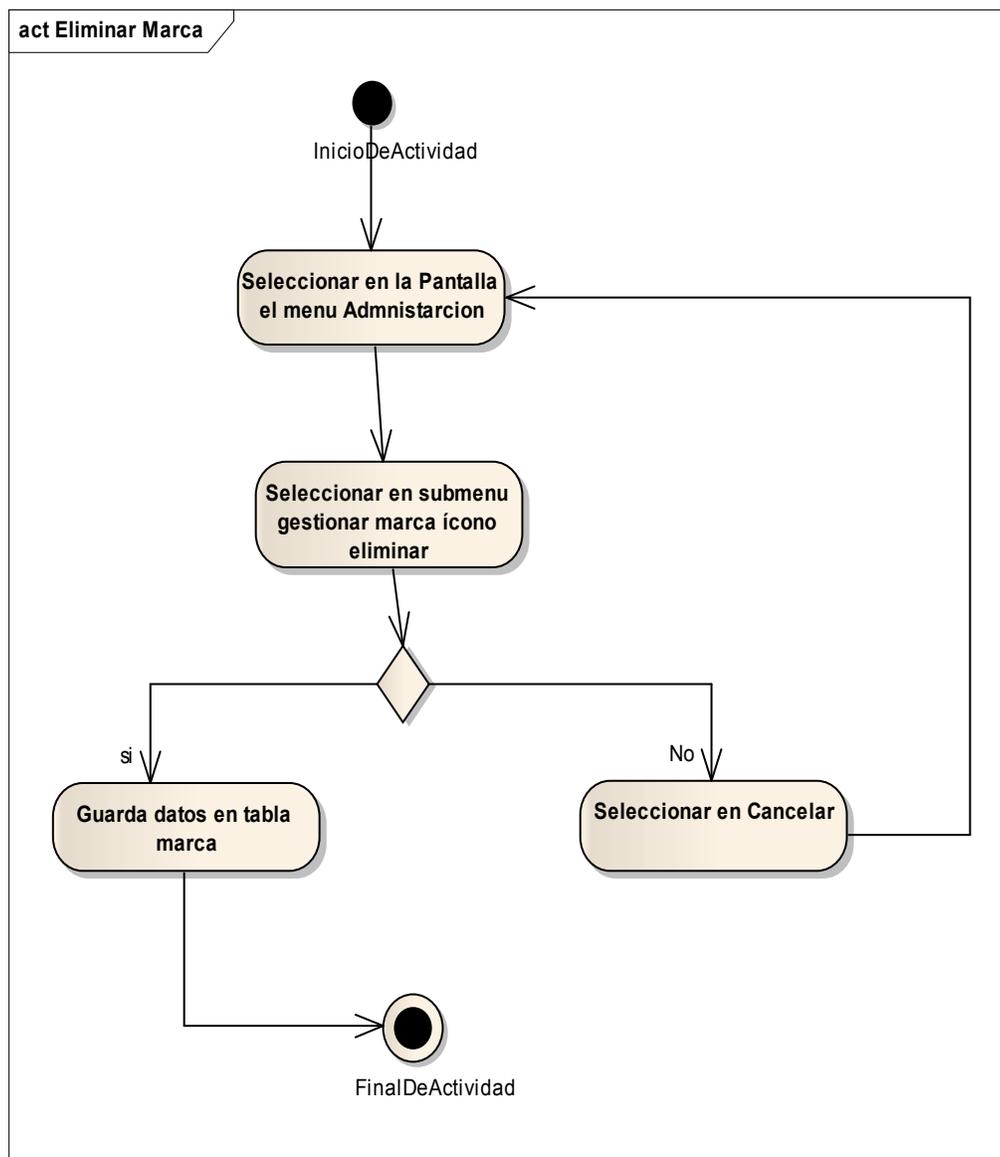


2.2.12.1.16 Diagrama de Actividad: Gestionar Marca

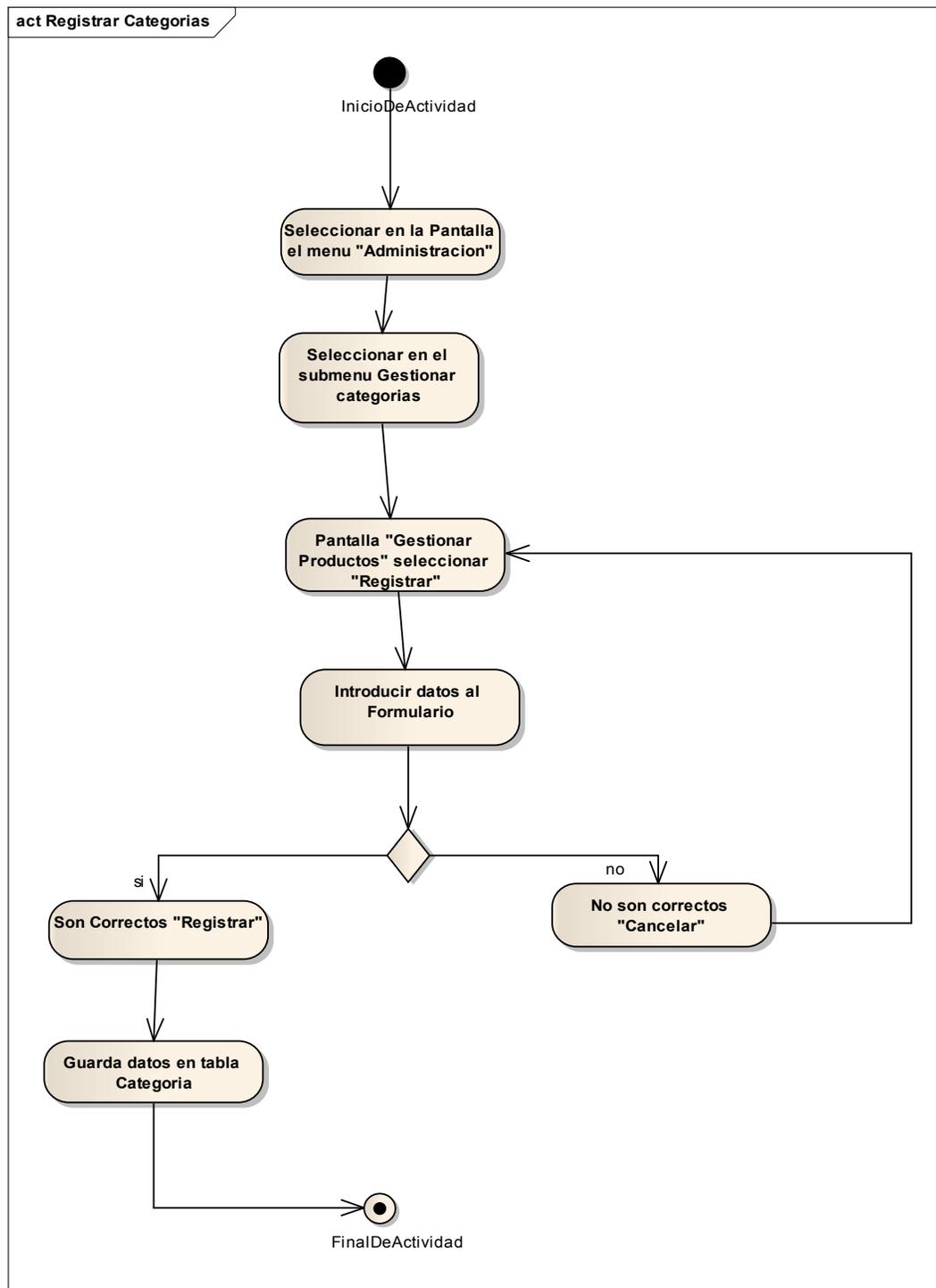


2.2.12.1.17 Diagrama de Actividad: Registrar Marca

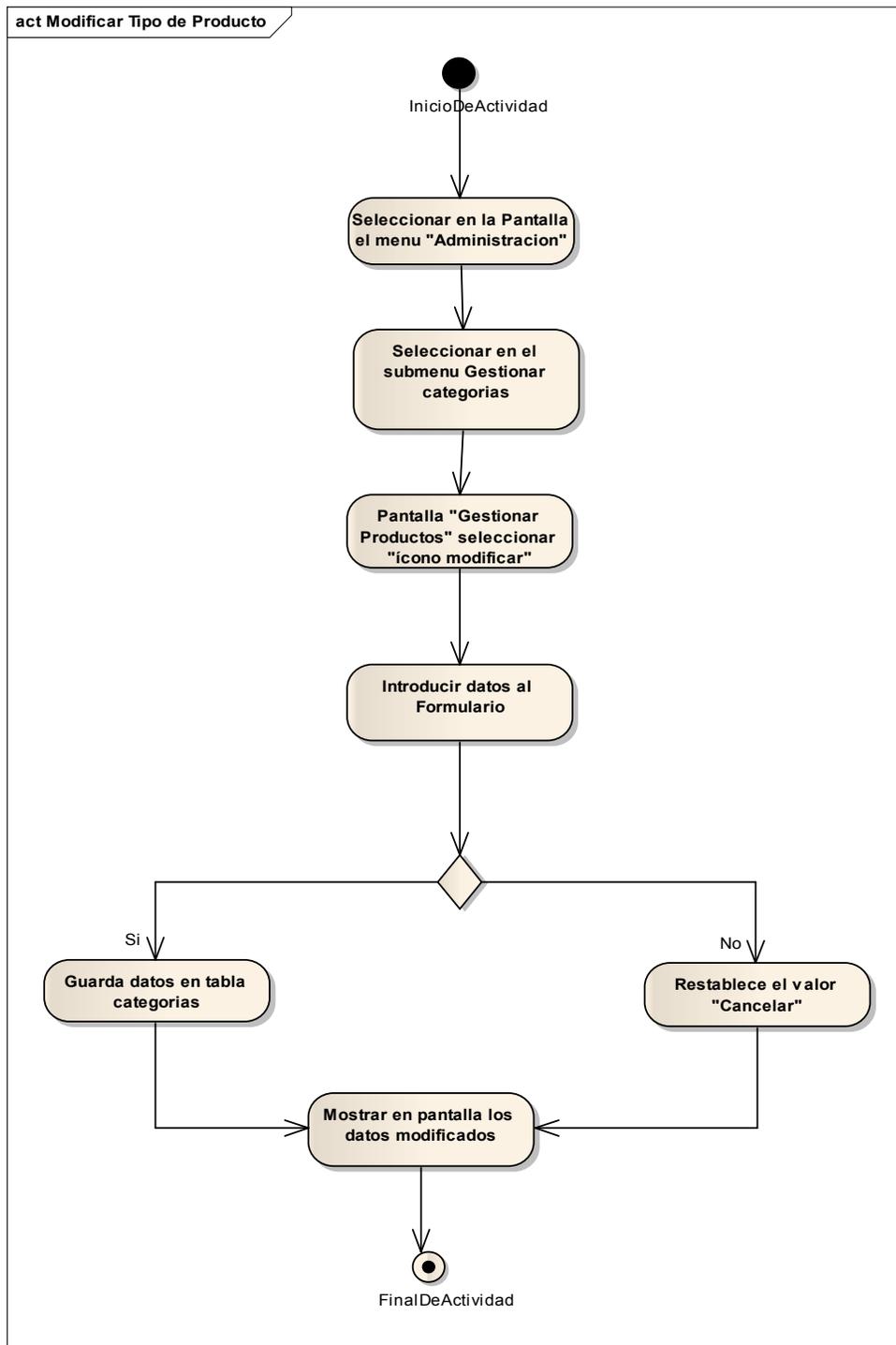
2.2.12.1.18 Diagrama de Actividad: Modificar Marca

2.2.12.1.19 Diagrama de Actividad: Eliminar Marca

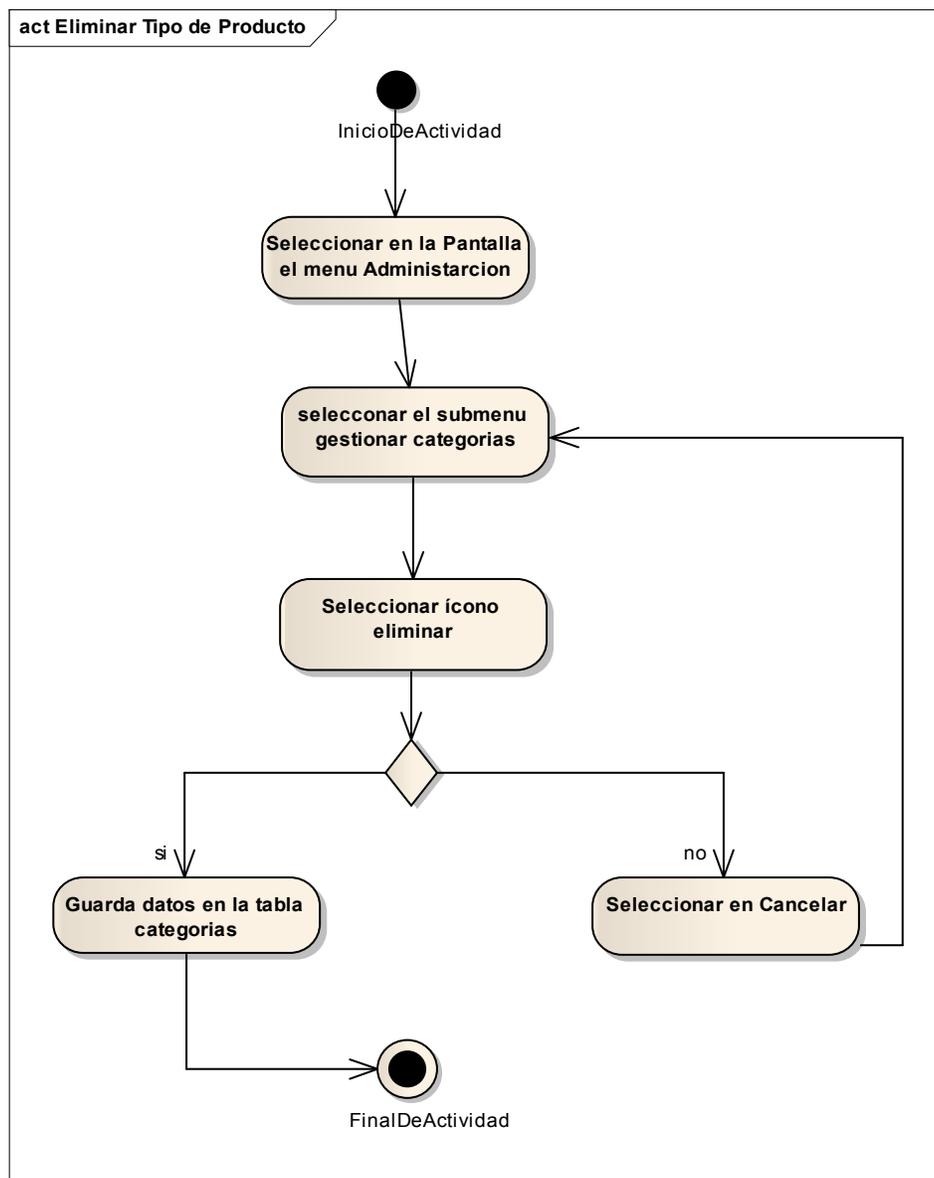
2.2.12.1.20 Diagrama de Actividad: Registrar Categorías



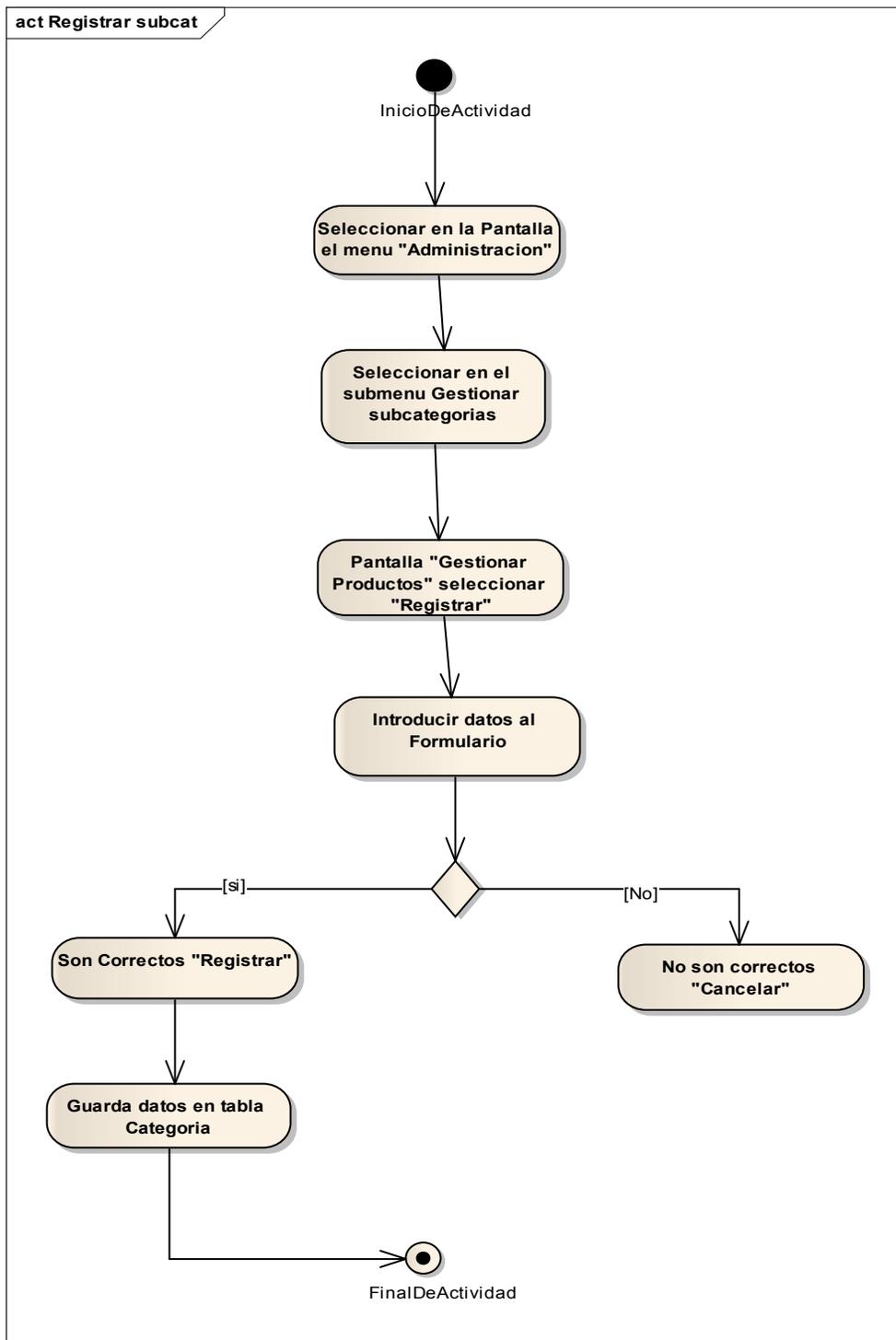
2.2.12.1.21 Diagrama de Actividad: Modificar Categoría

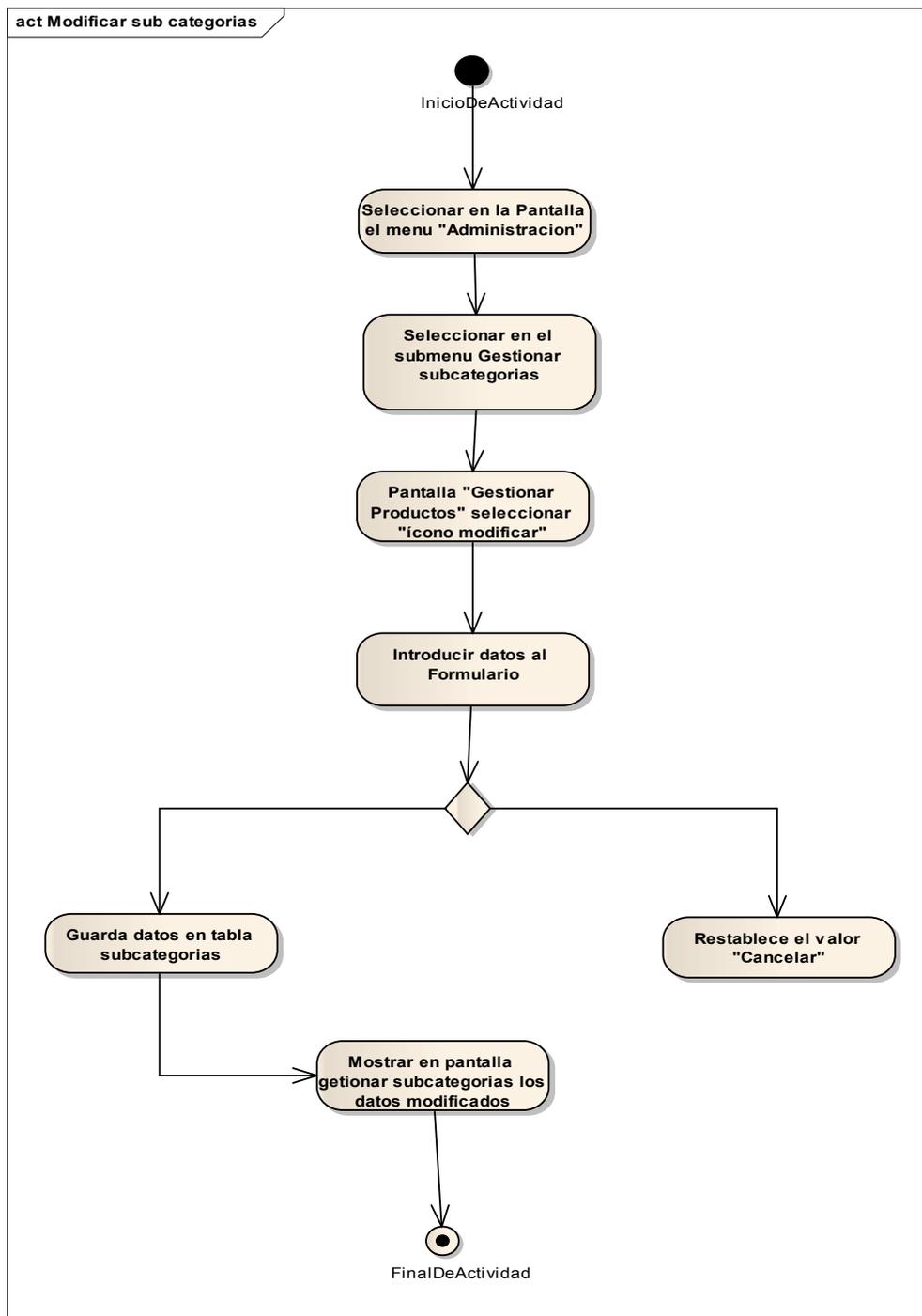


2.2.12.1.22 Diagrama de Actividad: Eliminar Categoría

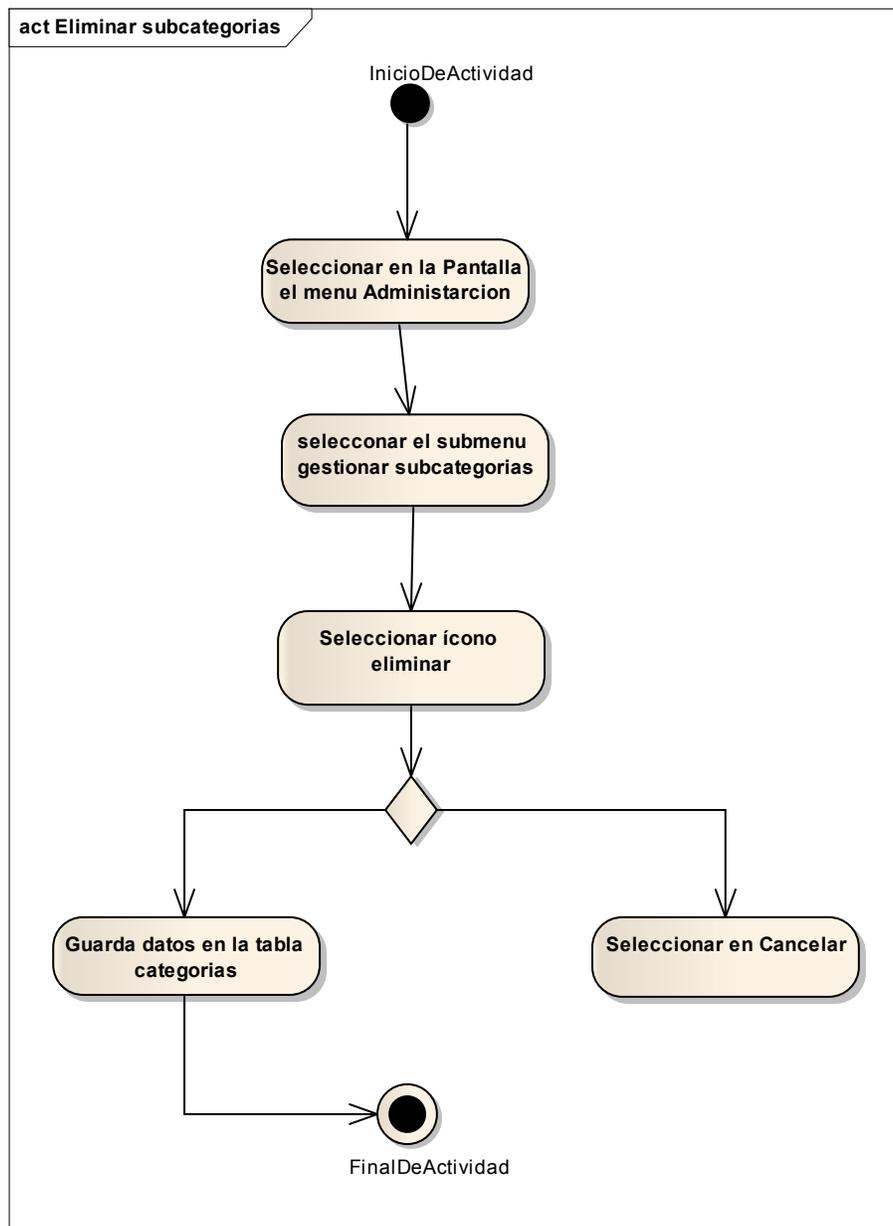


2.2.12.1.23 Diagrama de Actividad: Registrar Subcategorías

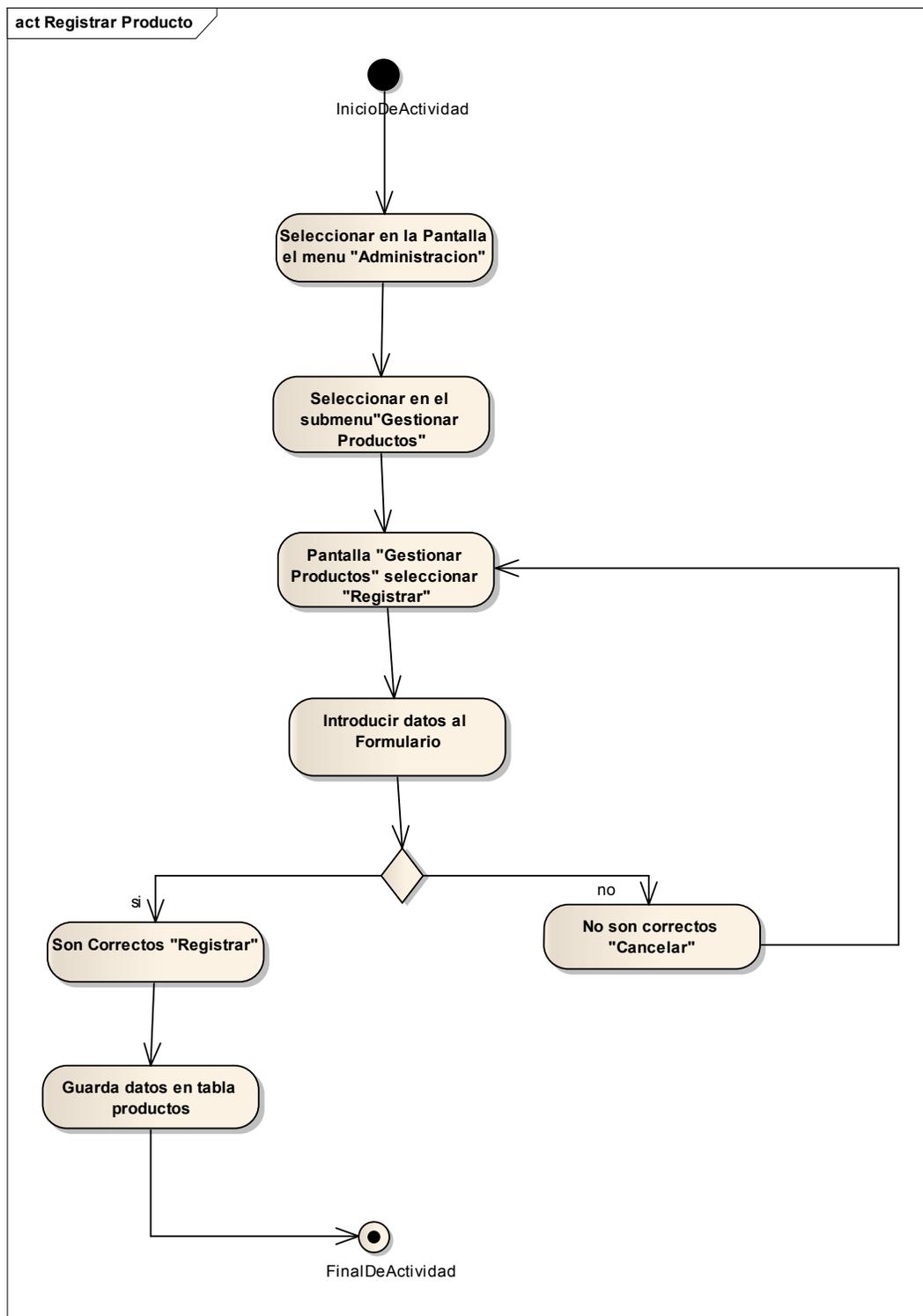


II.1.44.27 Diagrama de Actividad: Modificar Subcategorías

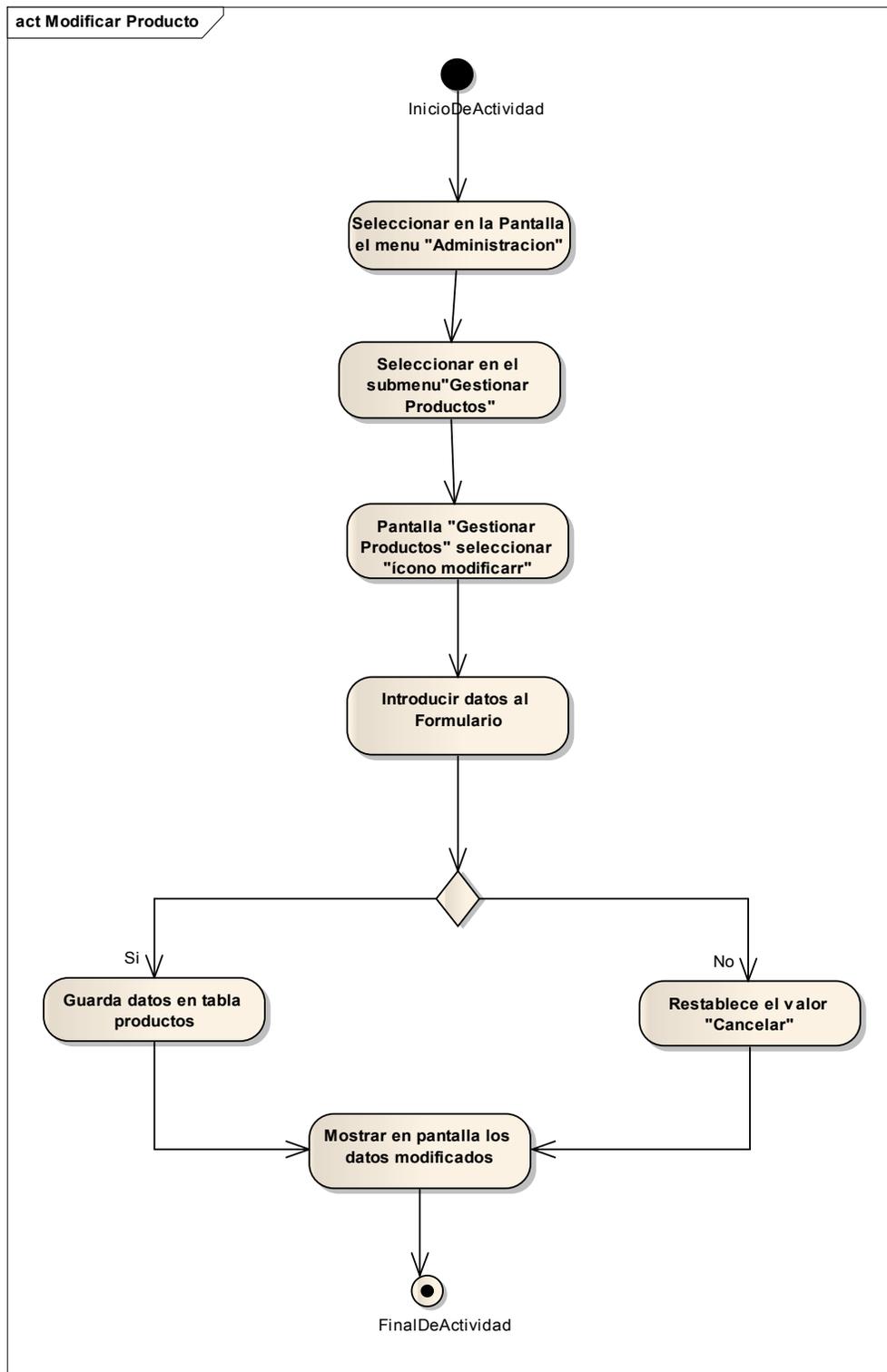
II.1.44.28 Diagrama de Actividad: Eliminar Subcategorías

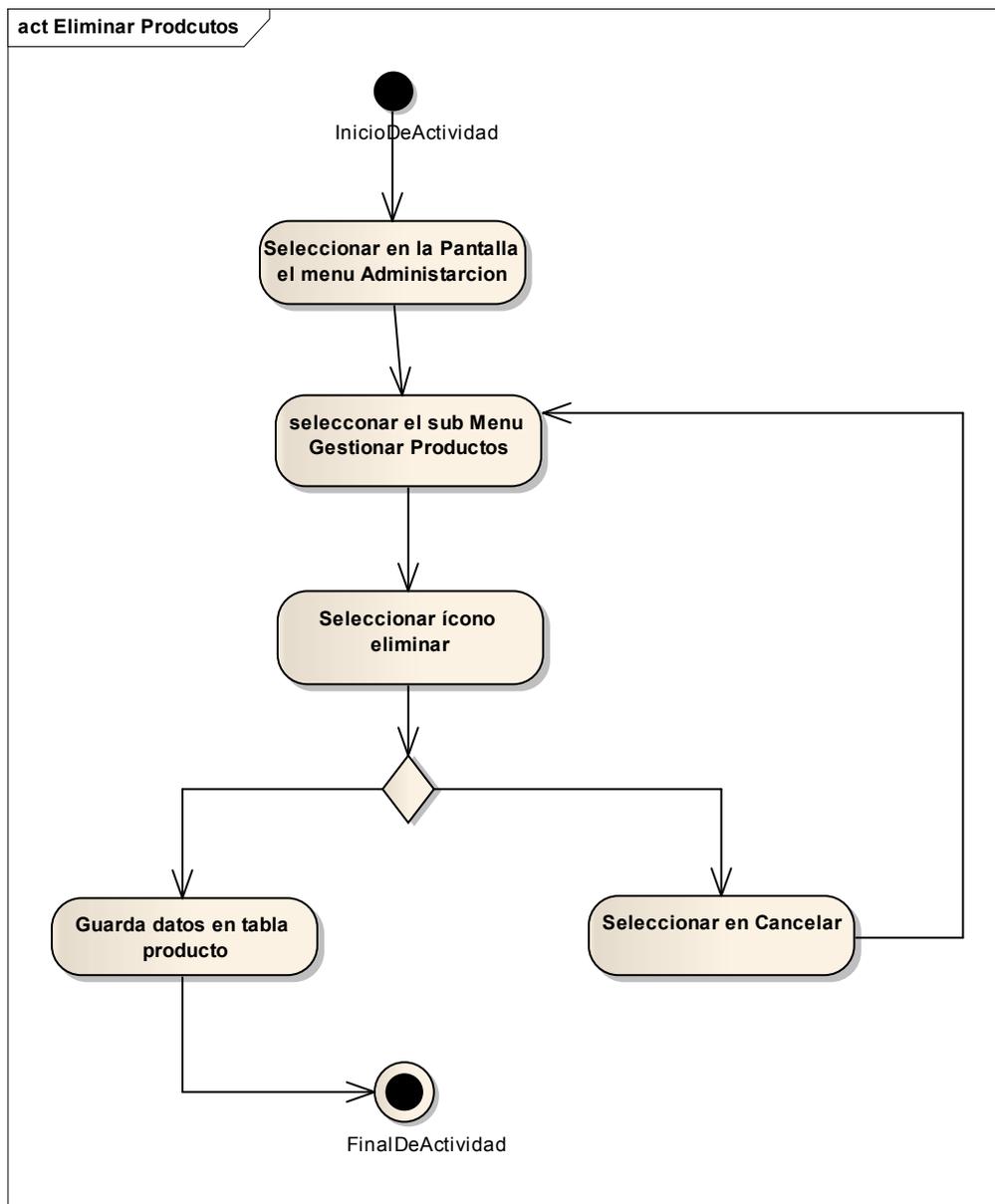


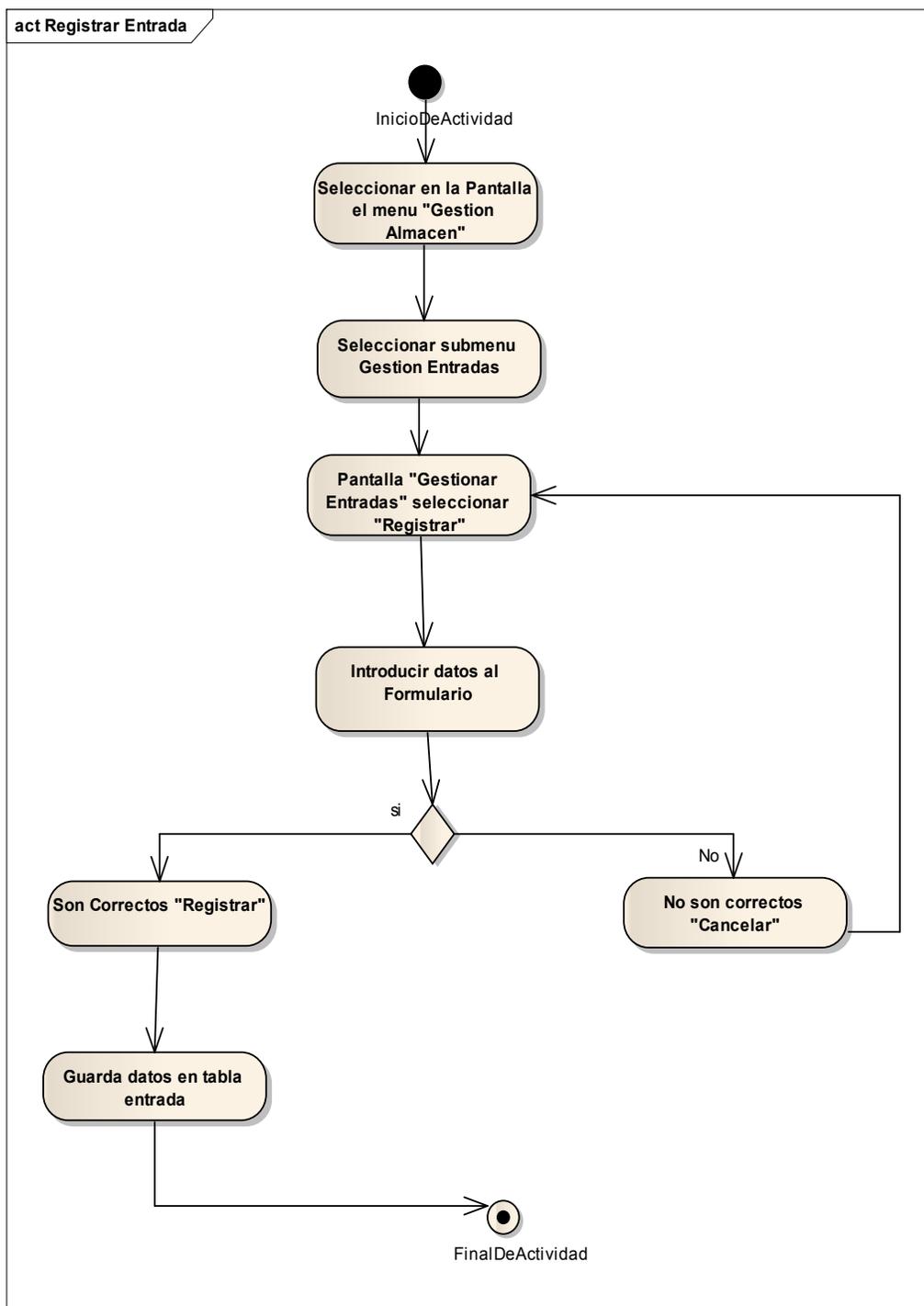
2.2.12.1.24 Diagrama de Actividad: Registrar producto

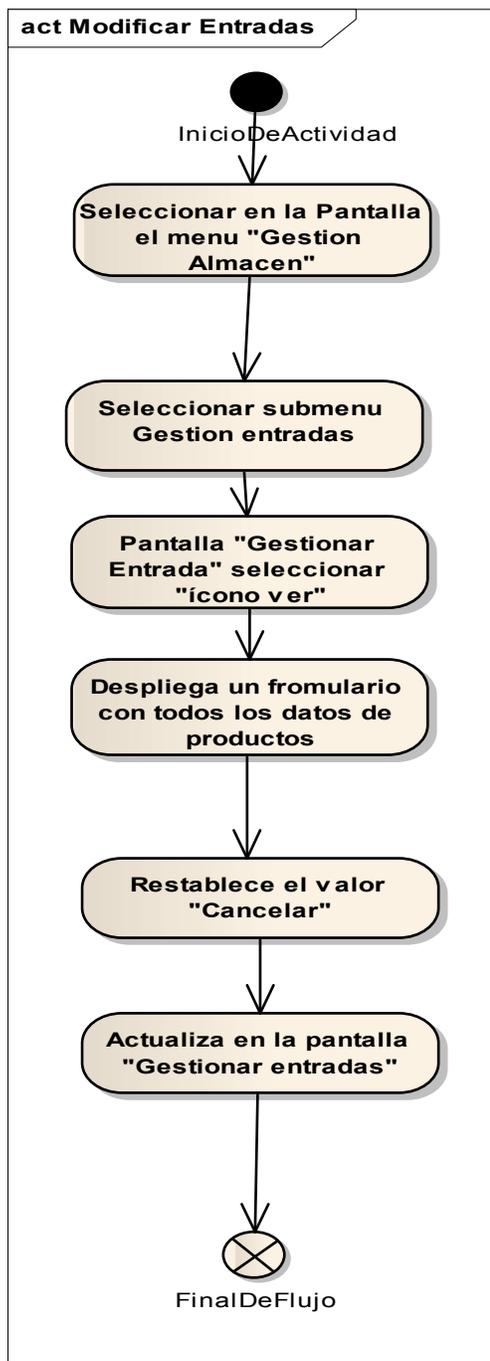


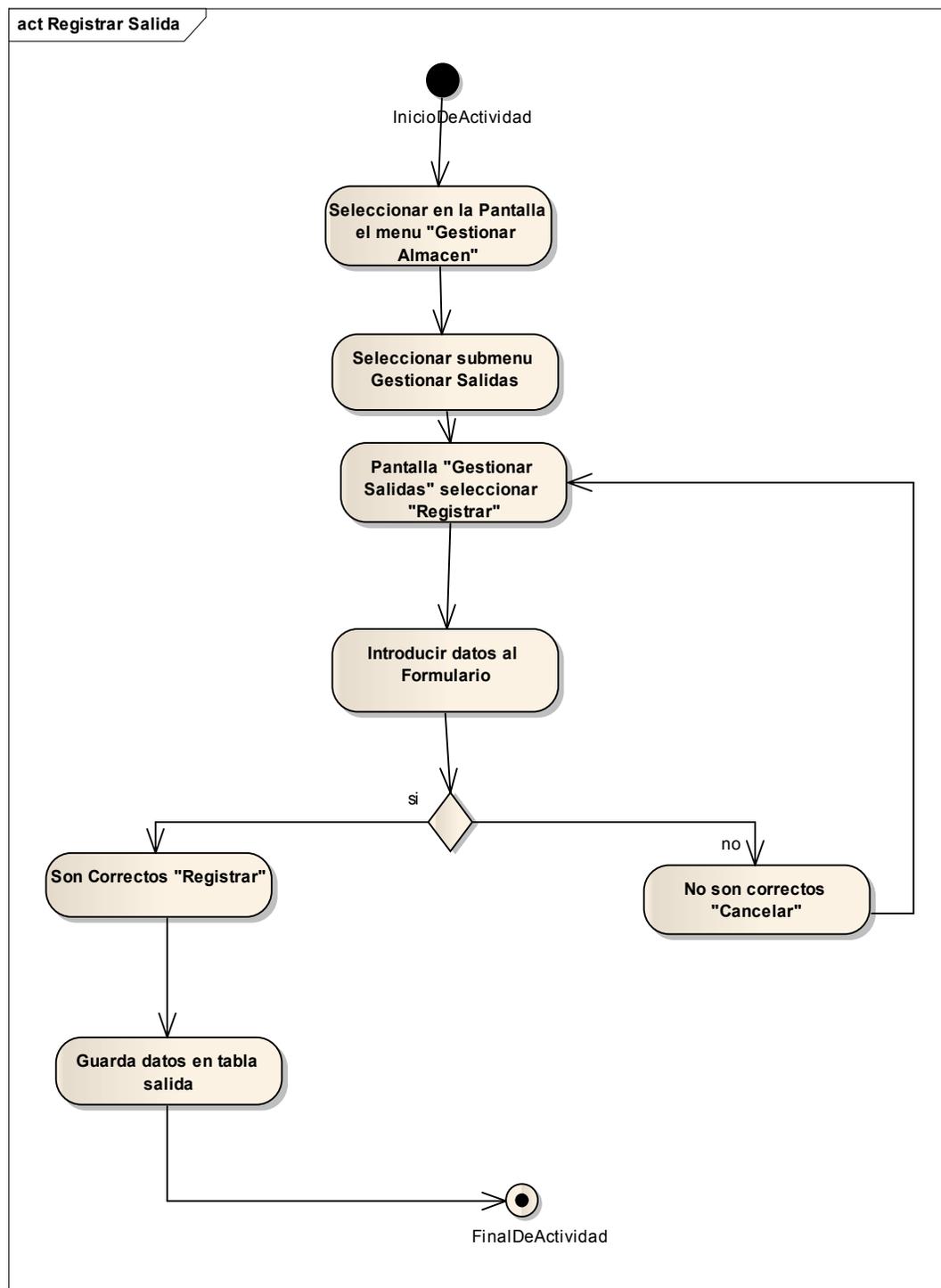
2.2.12.1.25 Diagrama de Actividad: Modificar producto

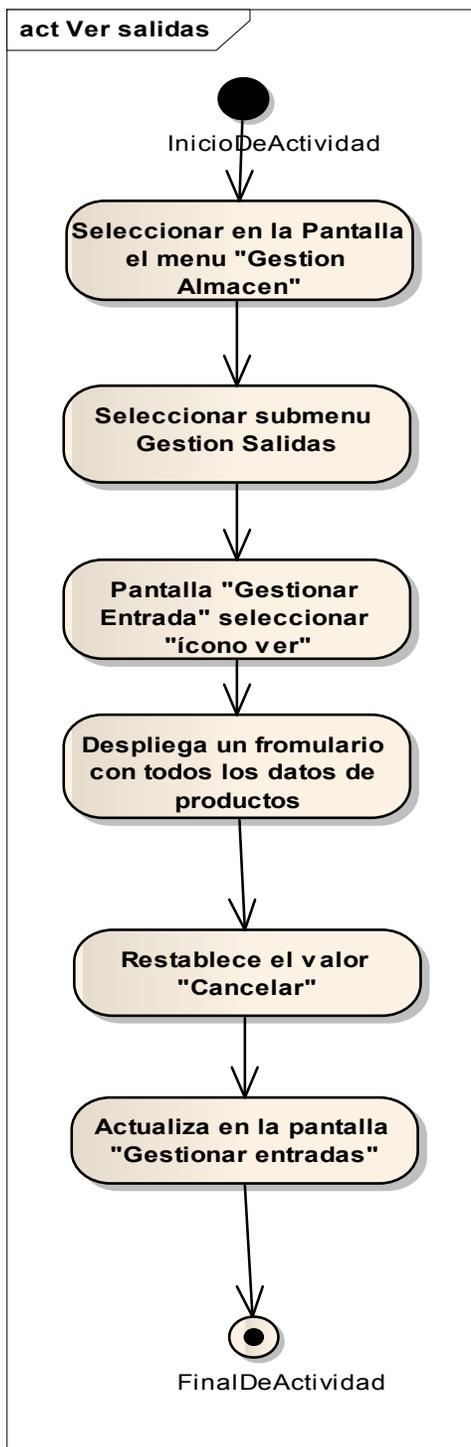


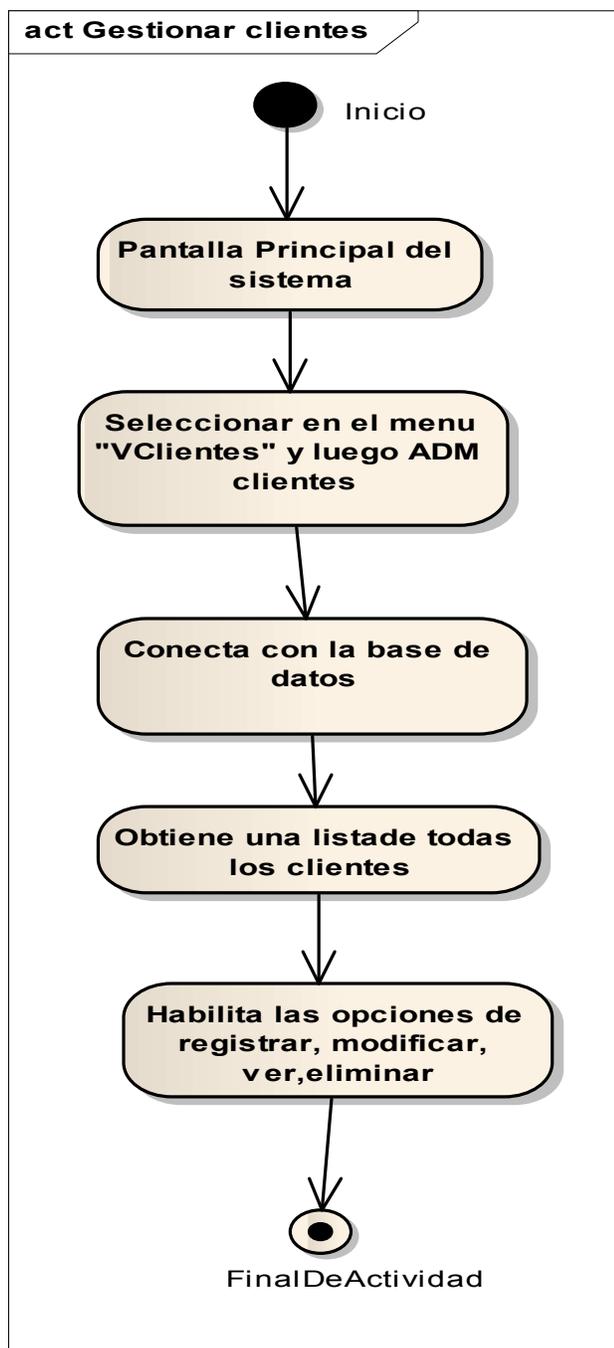
2.2.12.1.26 Diagrama de Actividad: Eliminar producto

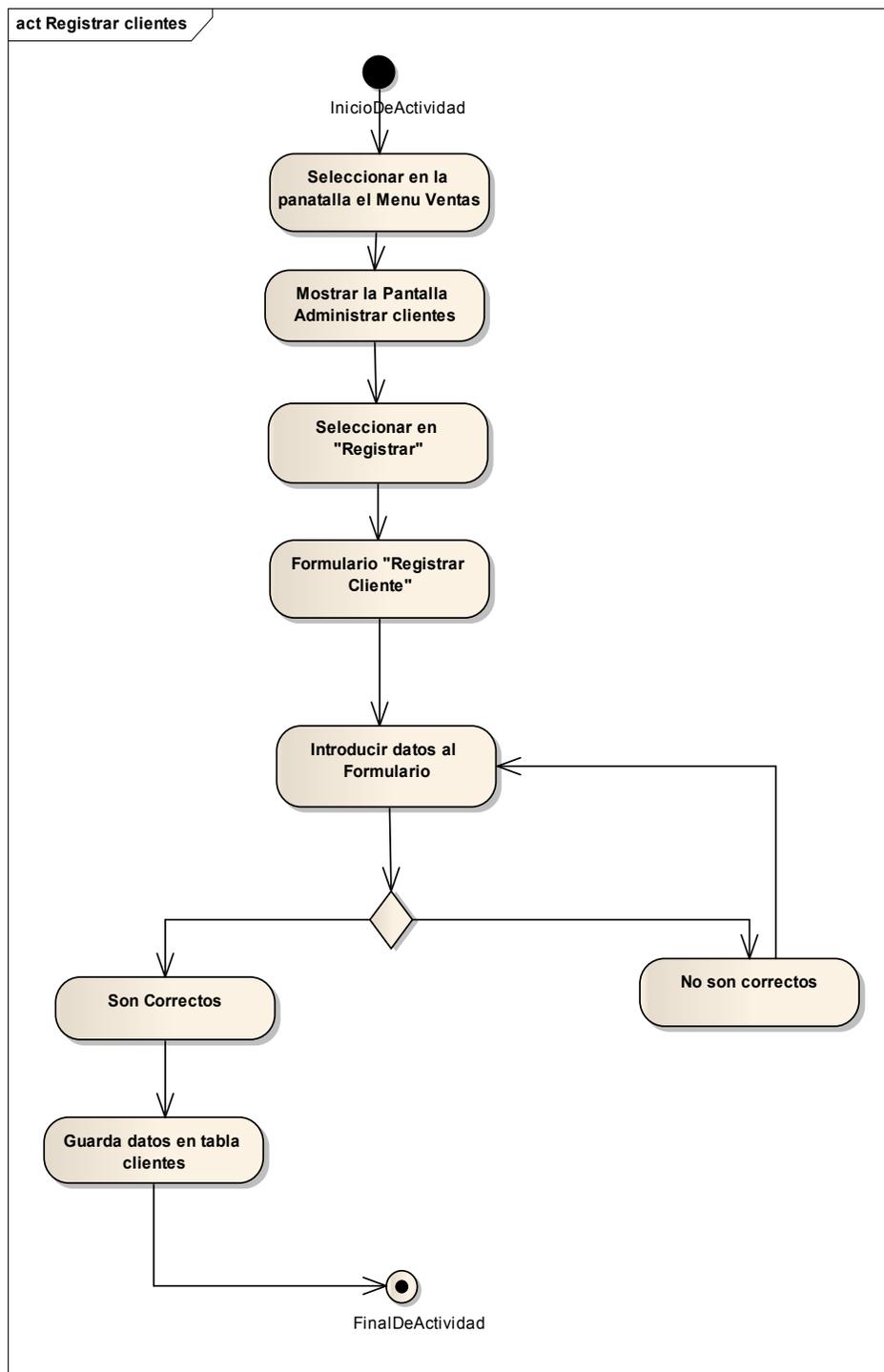
2.2.12.1.27 Diagrama de Actividad: Registrar Entrada

2.2.12.1.28 Diagrama de Actividad: Ver Entrada

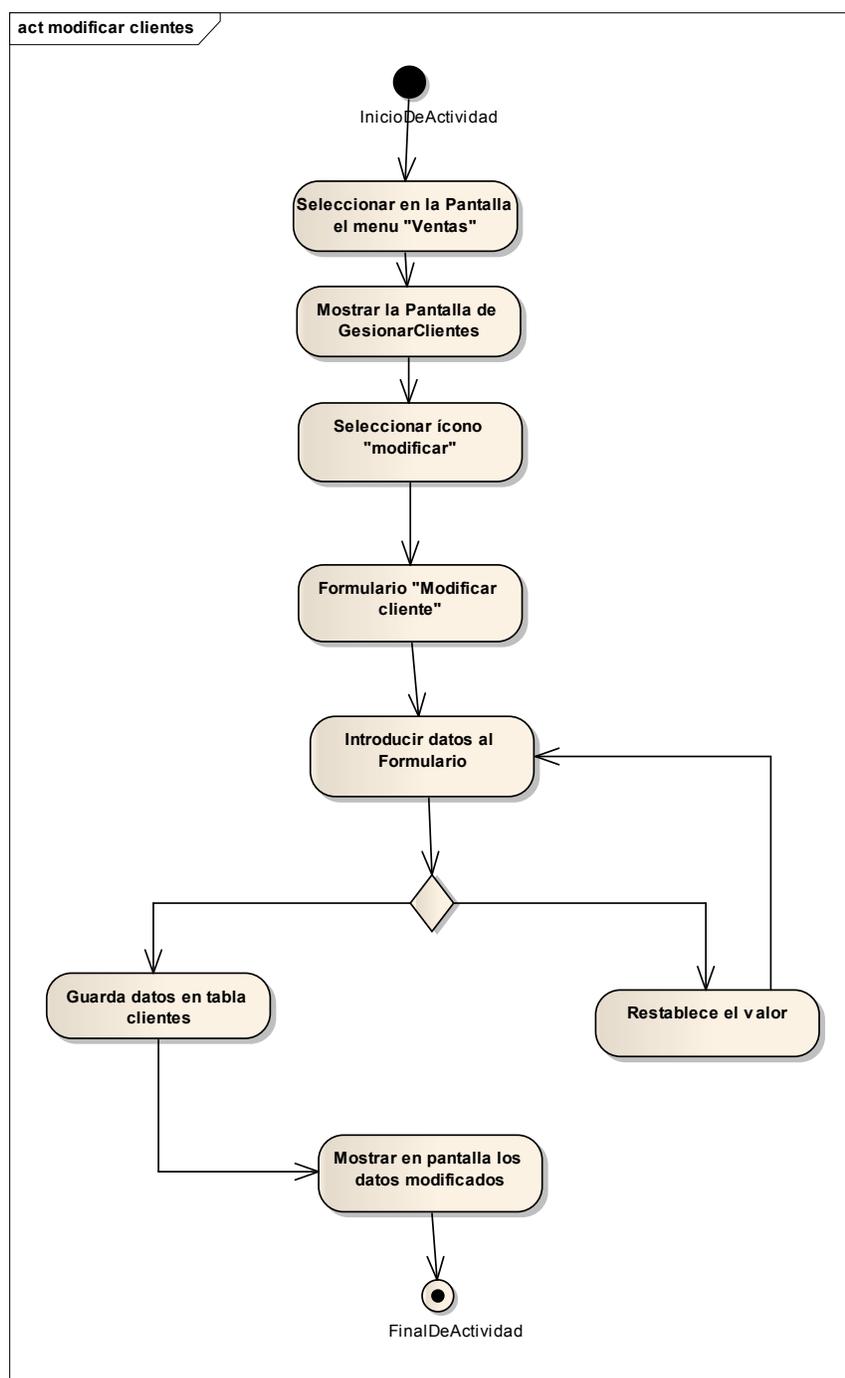
2.2.12.1.29 Diagrama de Actividad: Registrar Salida

2.2.12.1.30 Diagrama de Actividad: Ver Salida

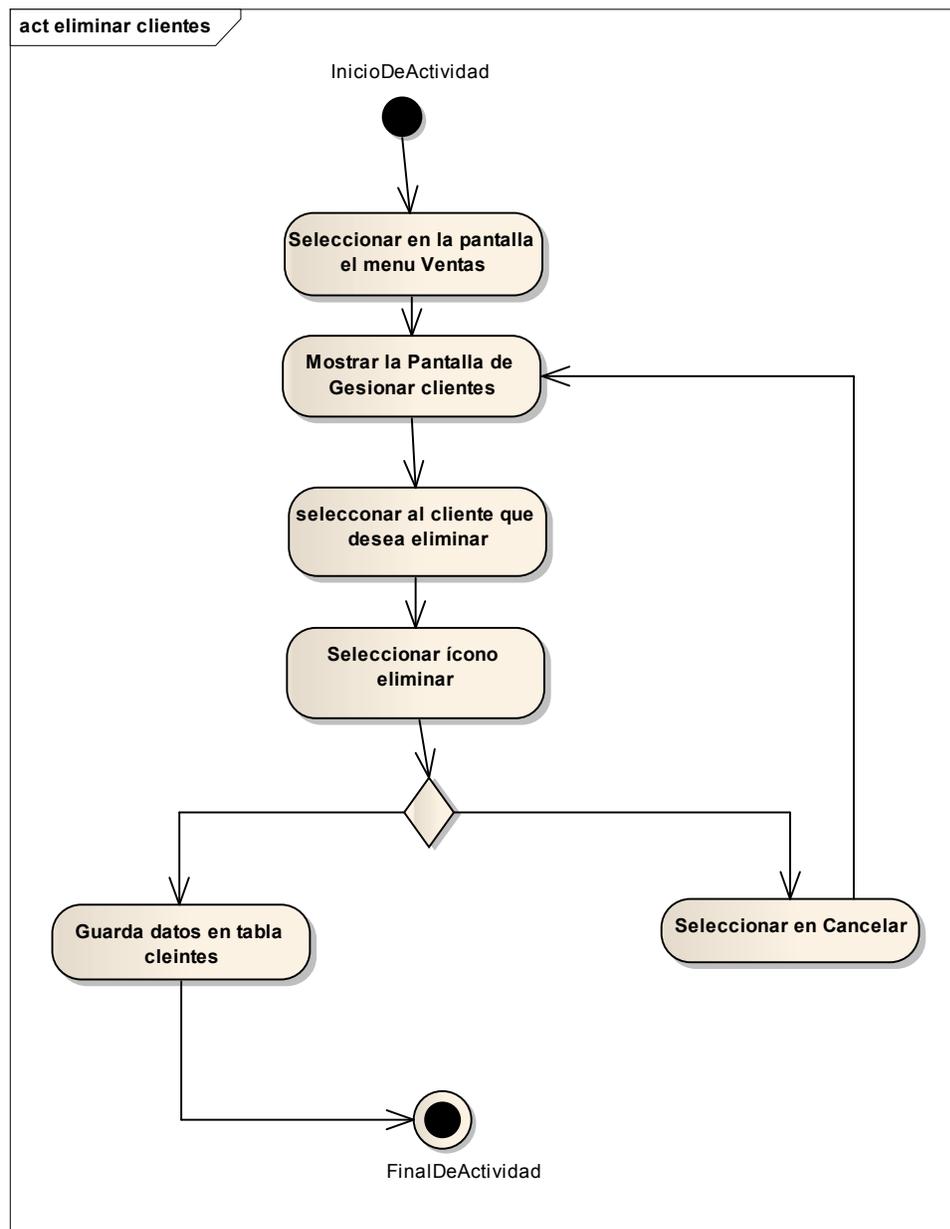
2.2.12.1.31 Diagrama de Actividad: Gestionar clientes

2.2.12.1.32 Diagrama de Actividad: Registrar clientes

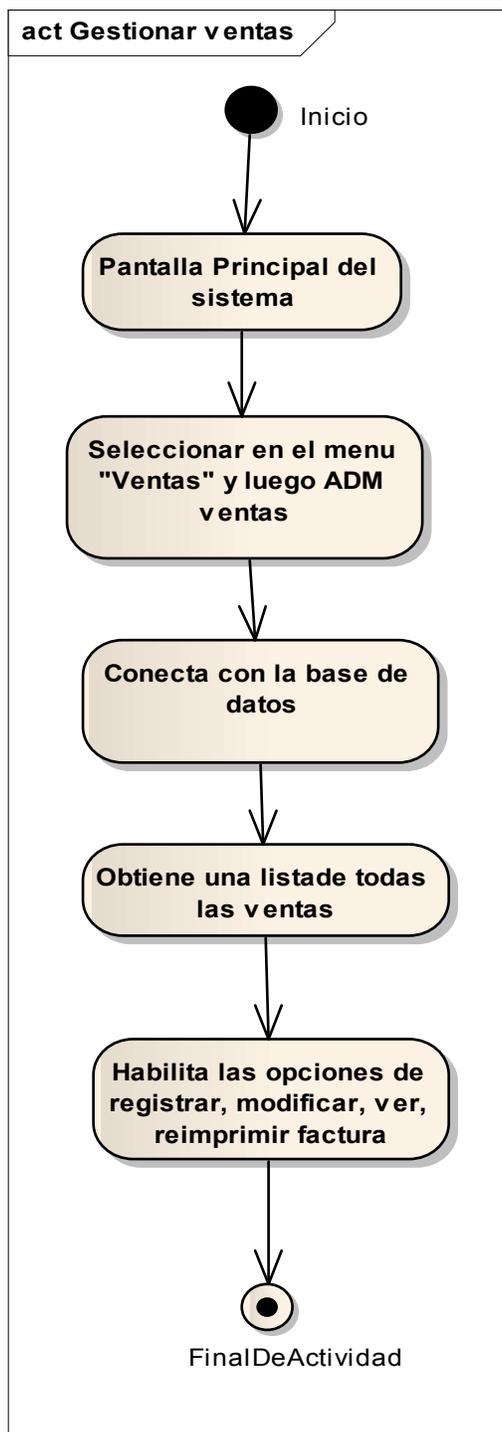
2.2.12.1.33 Diagrama de Actividad: Modificar clientes



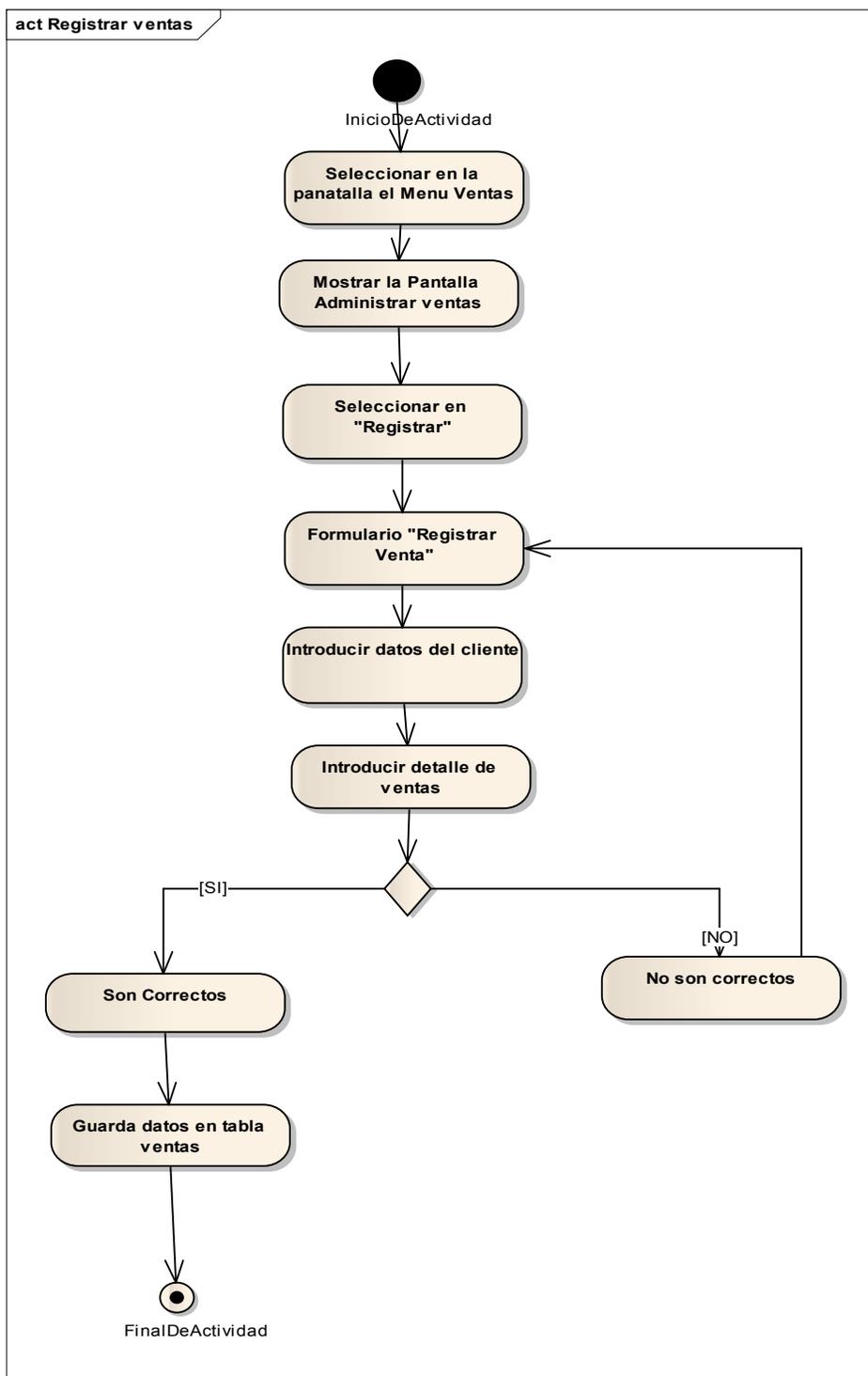
2.2.12.1.34 Diagrama de Actividad: Eliminar clientes



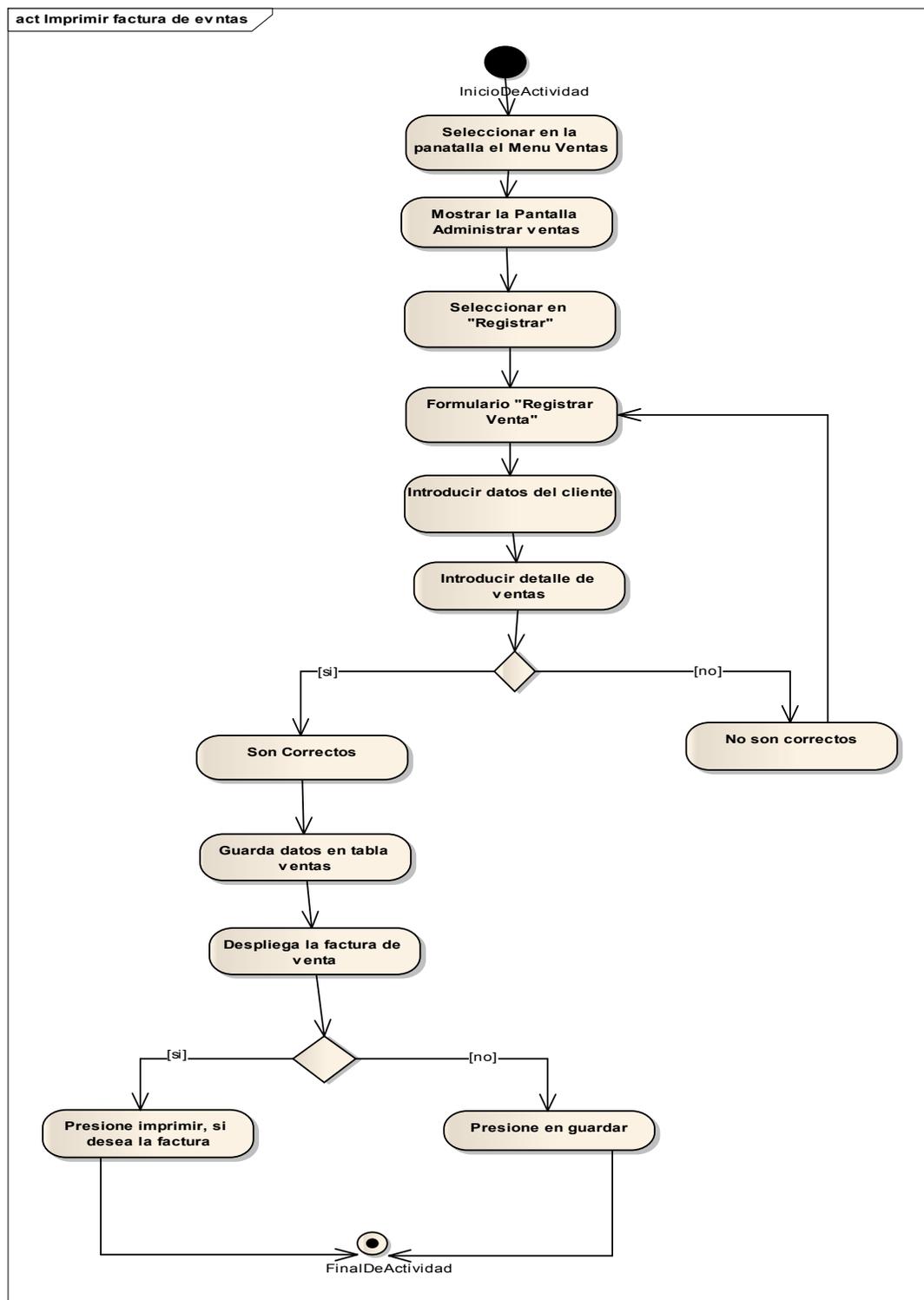
2.2.12.1.35 Diagrama de Actividad: Gestionar Ventas



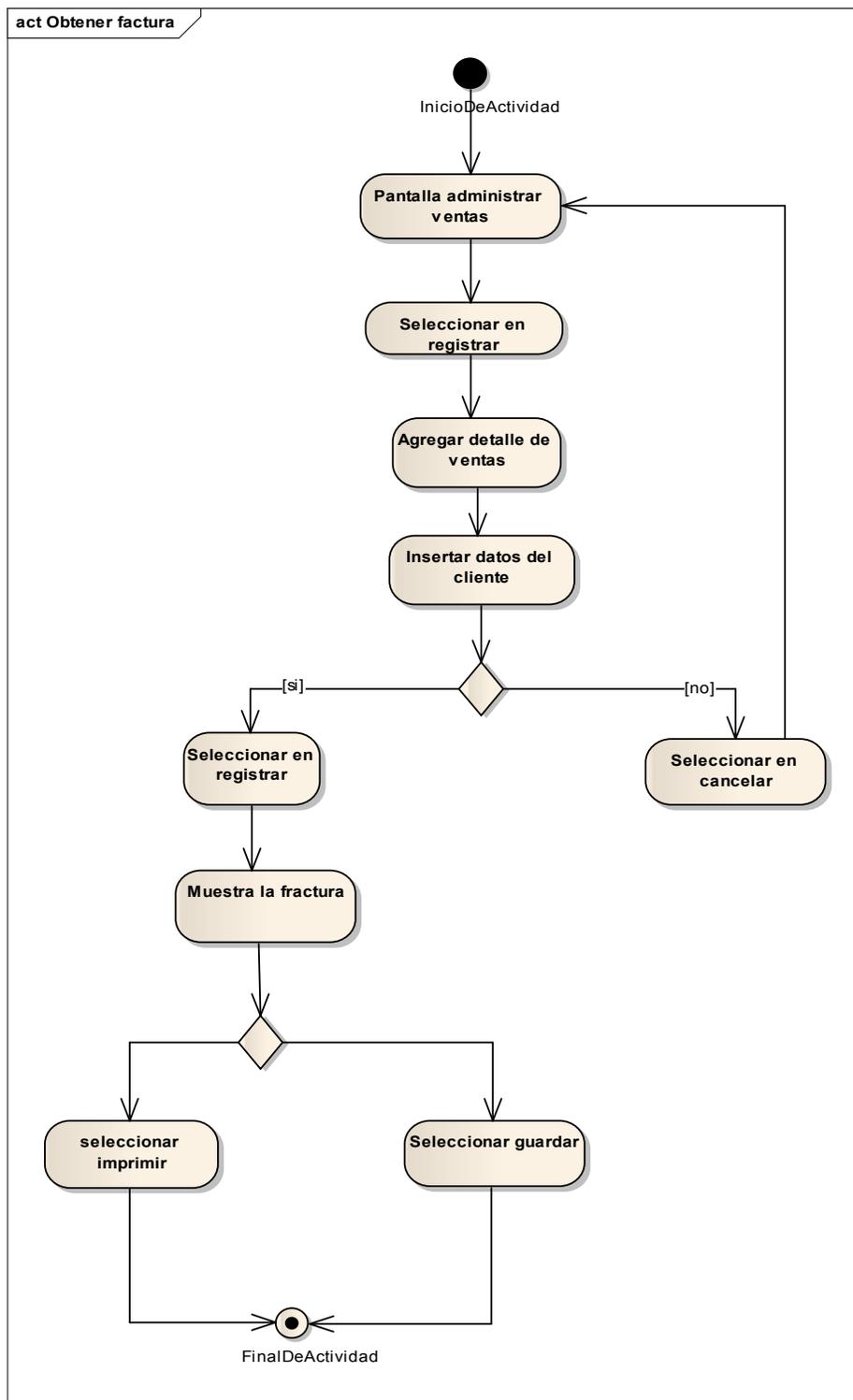
2.2.12.1.36 Diagrama de Actividad: Registrar Ventas

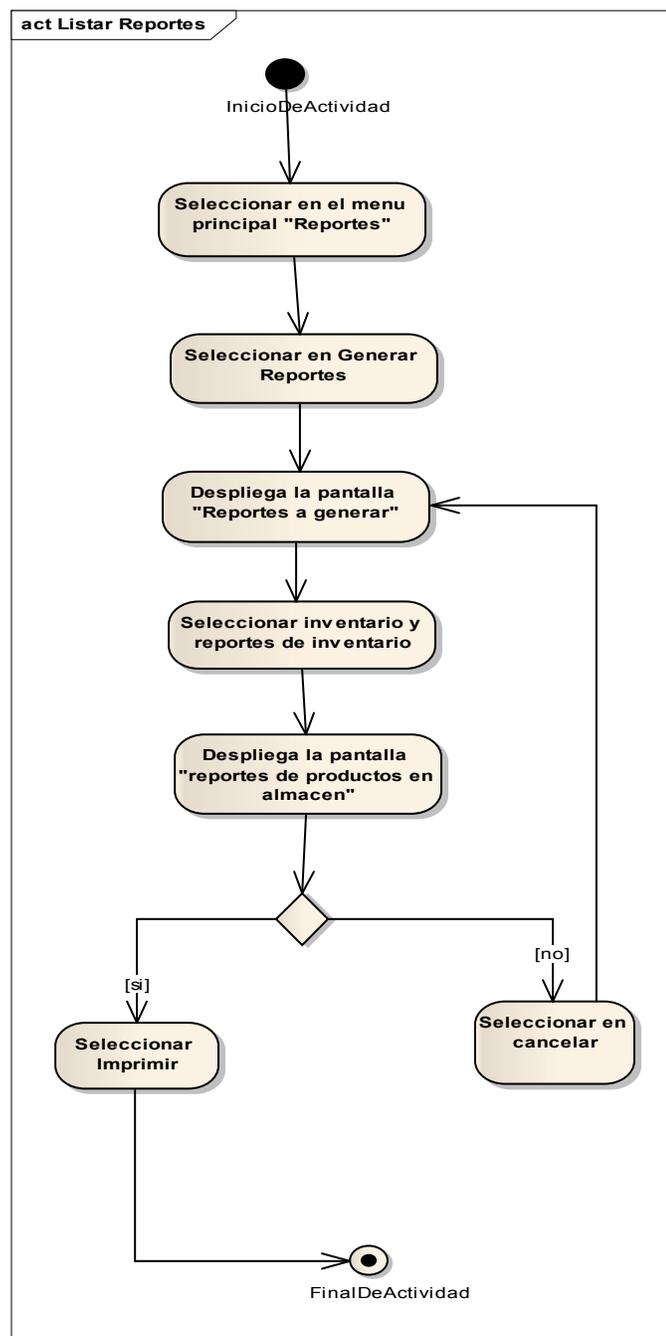


2.2.12.1.37 Diagrama de Actividad: Imprimir Ventas

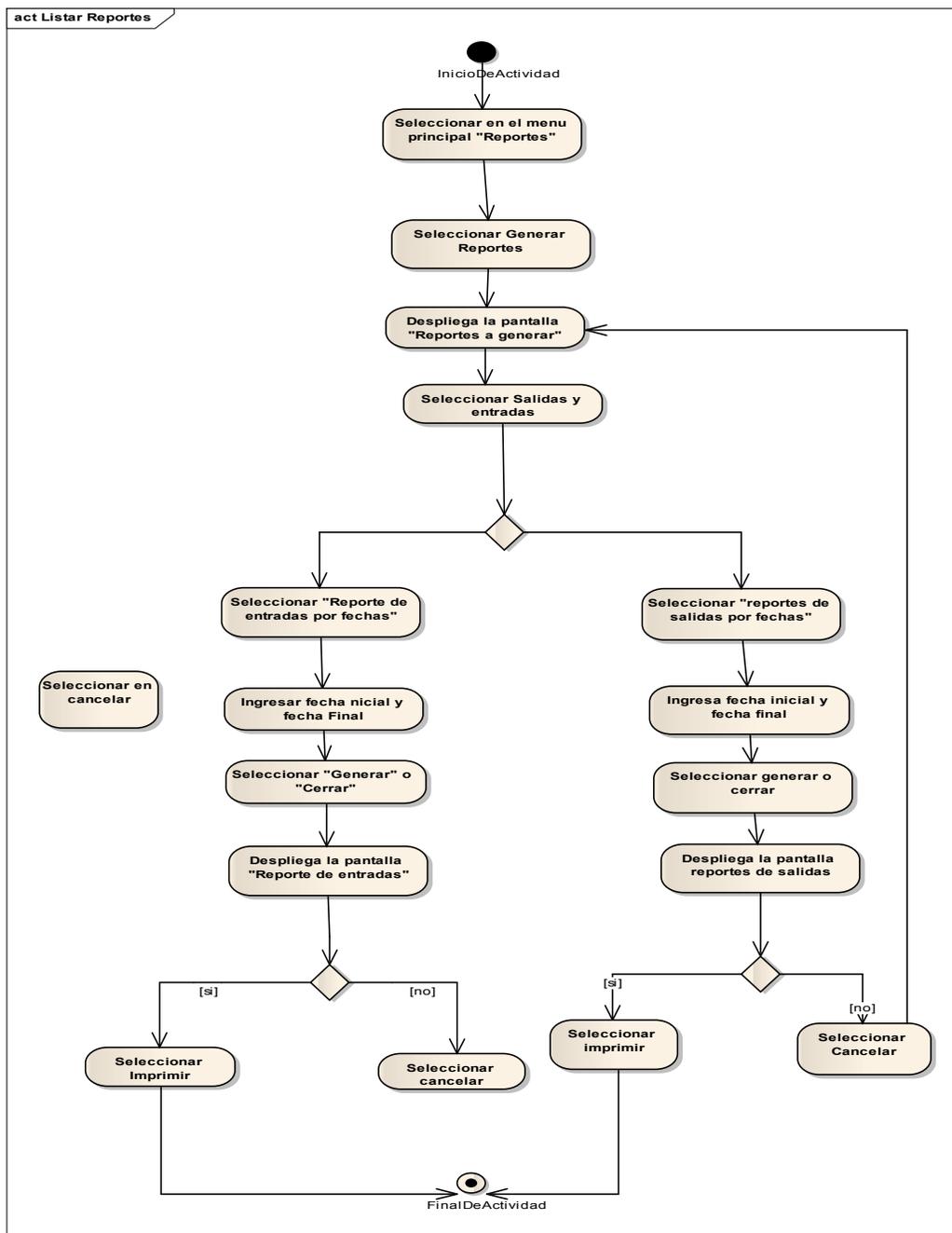


2.2.12.1.38 *Diagrama de Actividad: Obtener Factura*

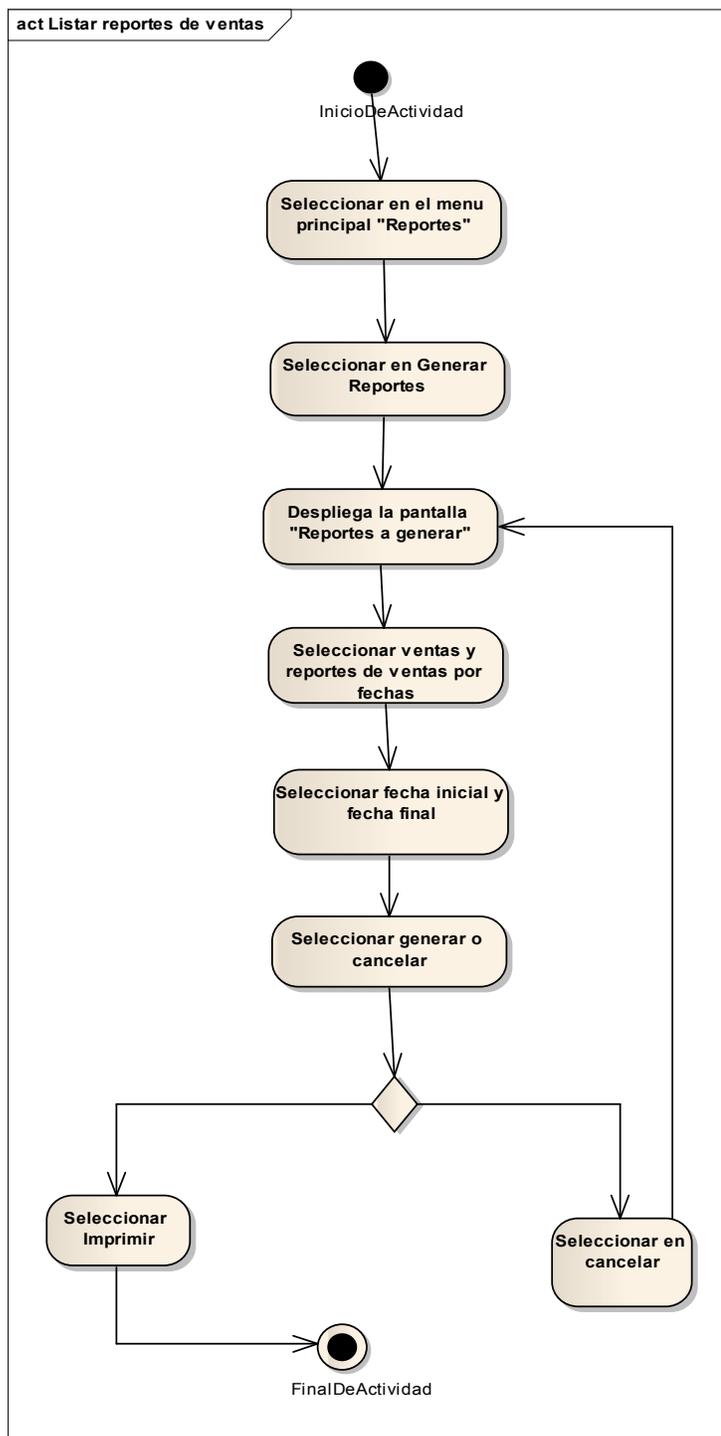


2.2.12.1.39 Diagrama de Actividad: Reporte de productos en general

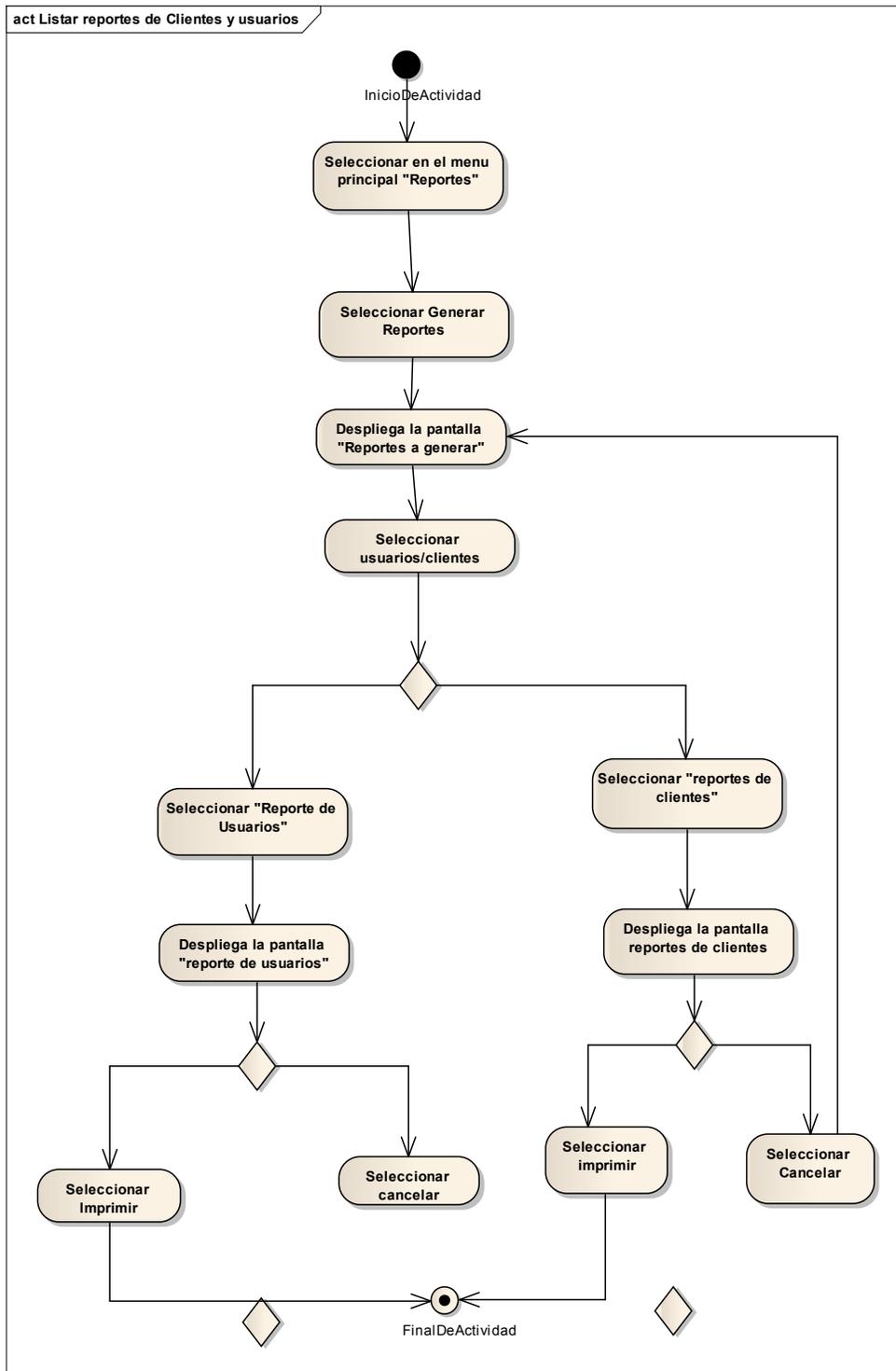
2.2.12.1.40 Diagrama de Actividad: Reporte de entradas y salidas



2.2.12.1.41 Diagrama de Actividad: Reporte de ventas por fechas



2.2.12.1.42 *Diagrama de Actividad: Reporte de usuarios y clientes*



2.2.12.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Introducción

Un diagrama de secuencia del sistema es un artefacto creado de manera rápida y fácil que muestra los eventos de entrada y salida relacionados con el sistema que está estudiando.

UML incluye la notación de los diagramas de secuencia.

Los diagramas de secuencia son una figura que muestra, para cada escenario específico de un caso de uso, los eventos que genera los actores externos, el orden y los eventos entre los sistemas.

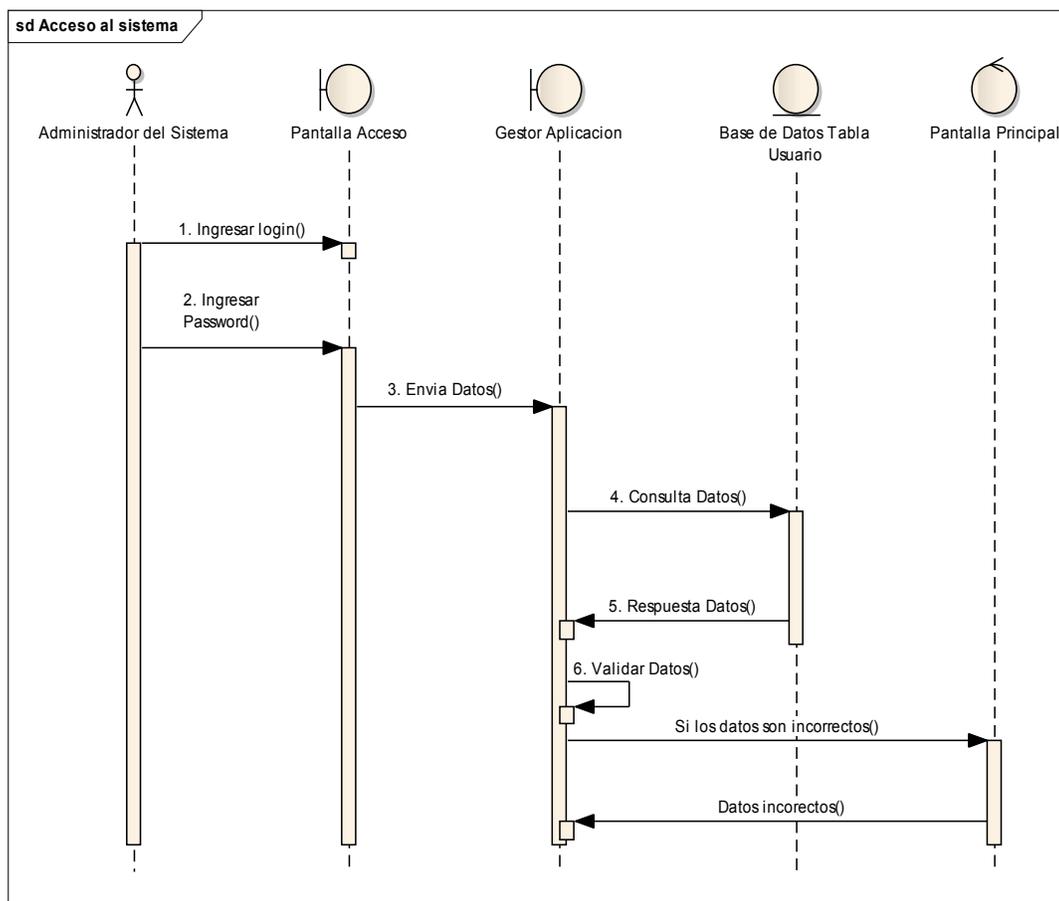
Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Comprender la interacción de los actores de sistema.

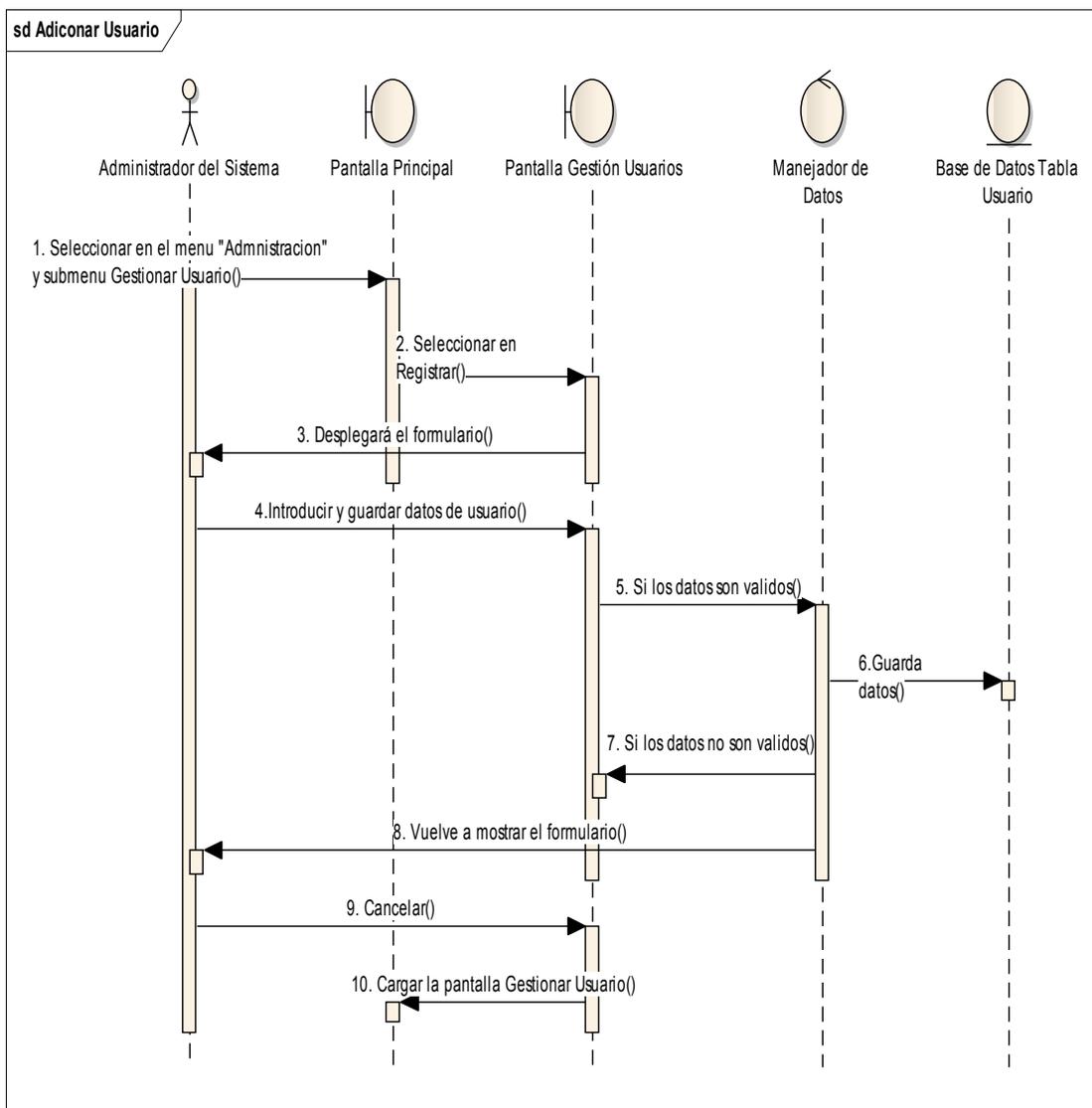
Alcance

- ✓ Describe un escenario específico de cada caso de uso.
- ✓ Representa las interacciones entre actores y operaciones que inician.
- ✓ Describe la interacción entre los objetos del sistema.

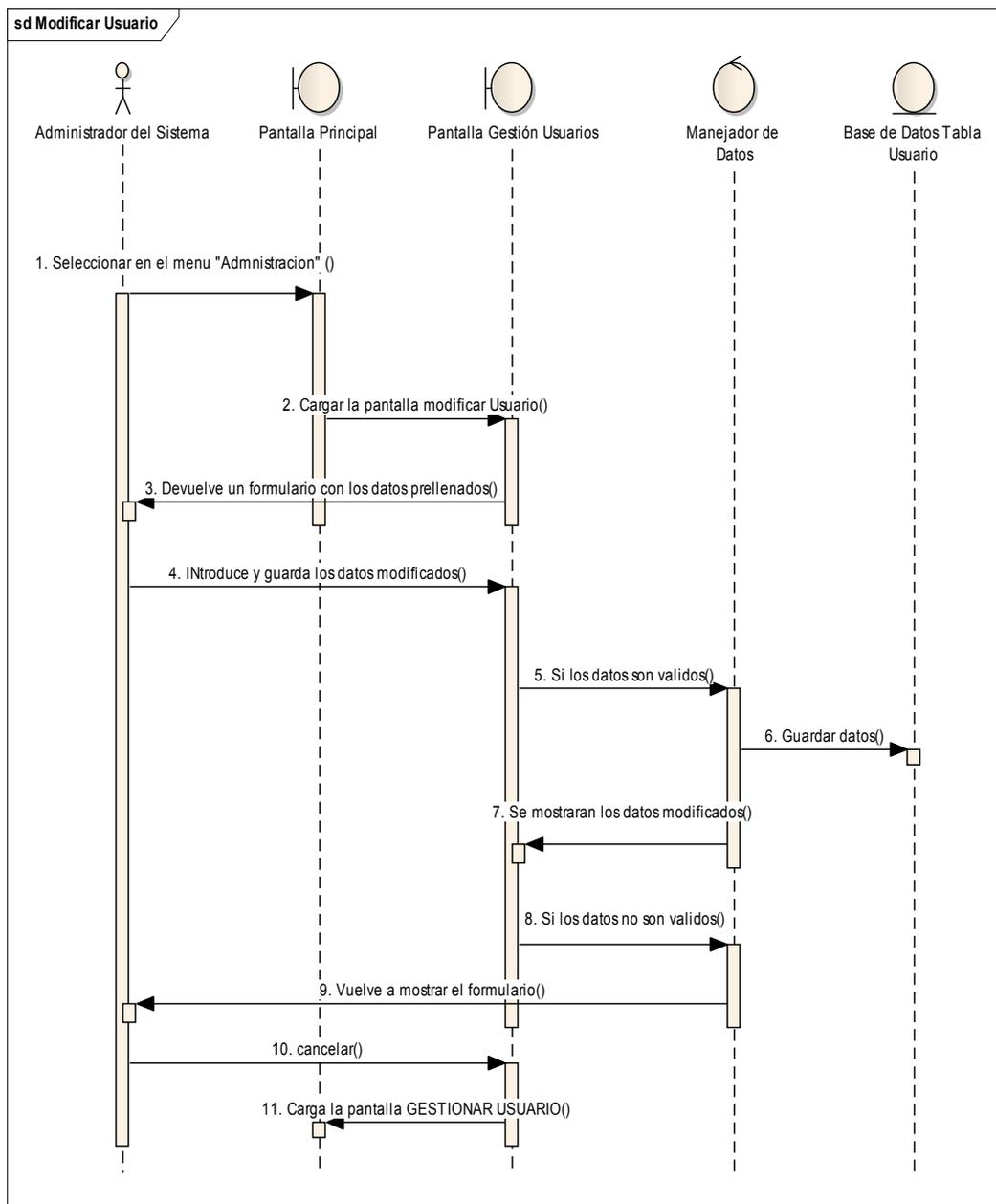
2.2.12.2.1 Diagrama de secuencia: Ingresar al Sistema



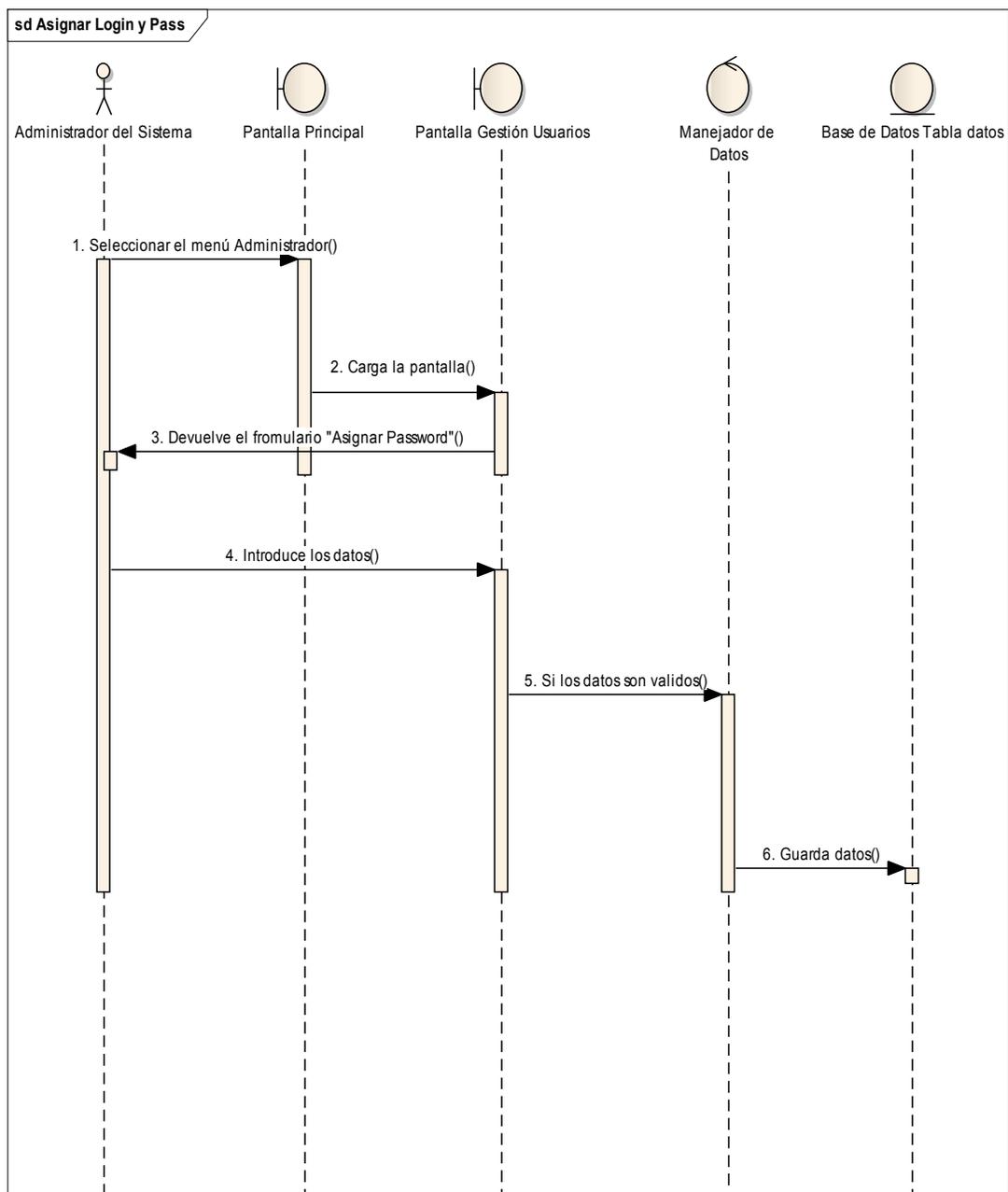
2.2.12.2 Diagrama de secuencia: Registrar Usuario



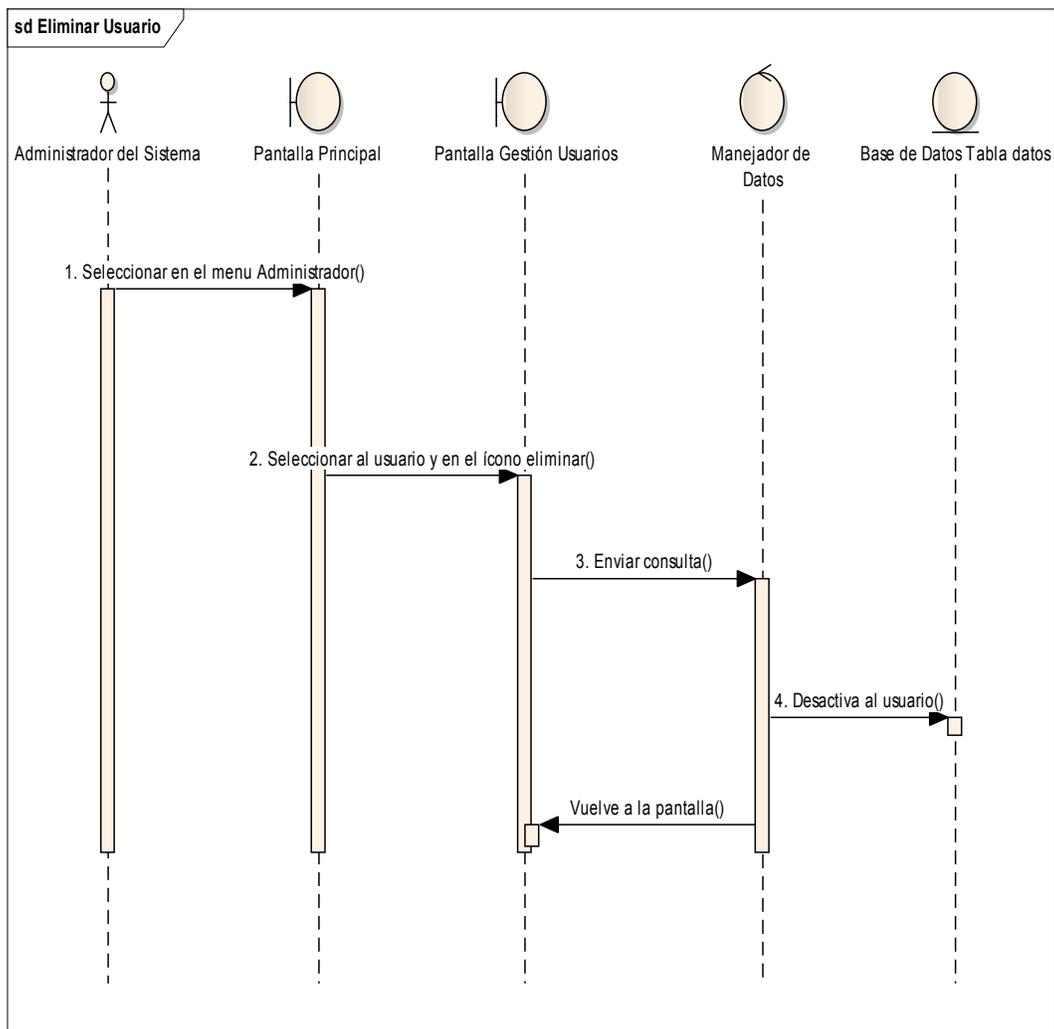
2.2.12.2.3 Diagrama de secuencia: Modificar Usuario



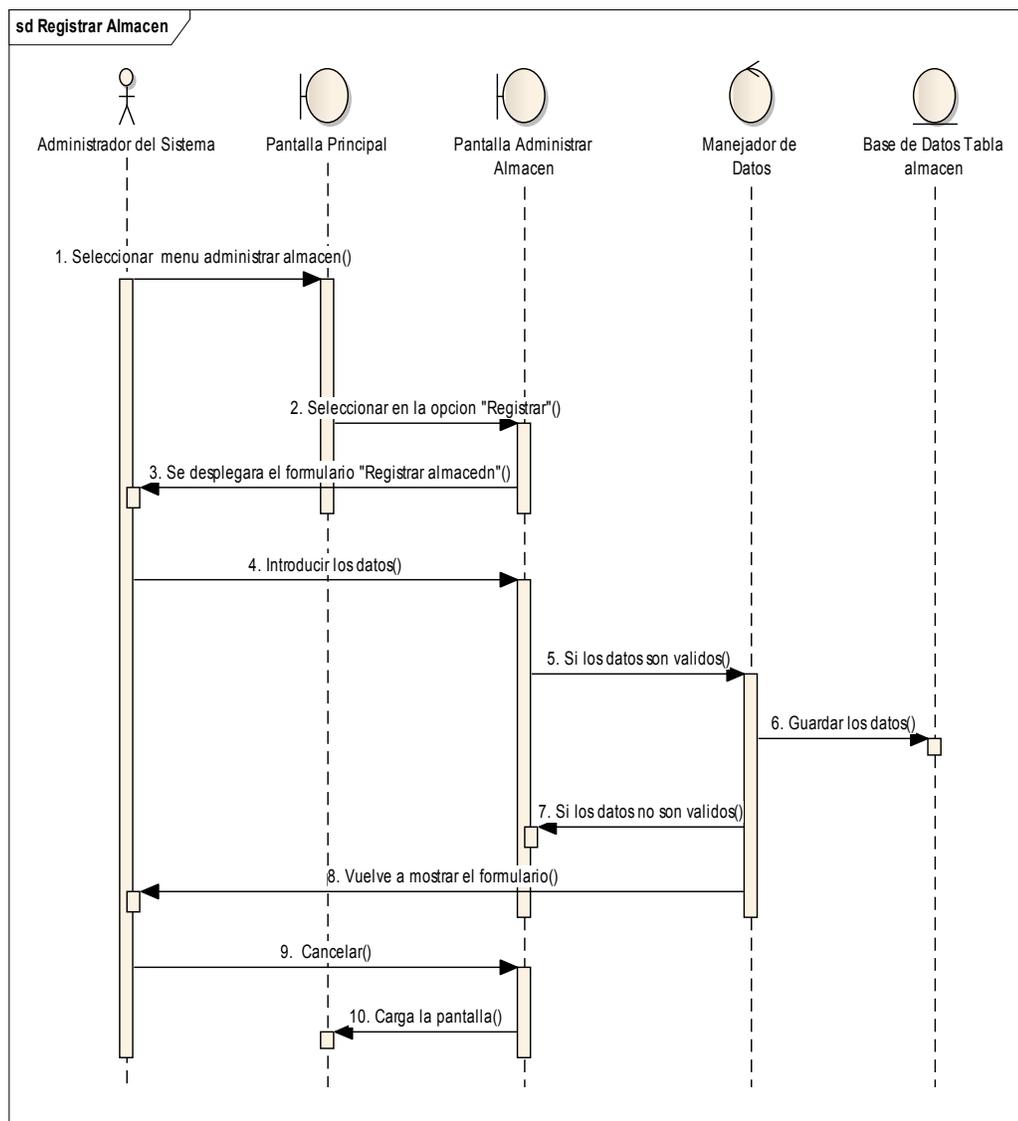
2.2.12.2.4 Diagrama de secuencia: Asignar datos a Usuario



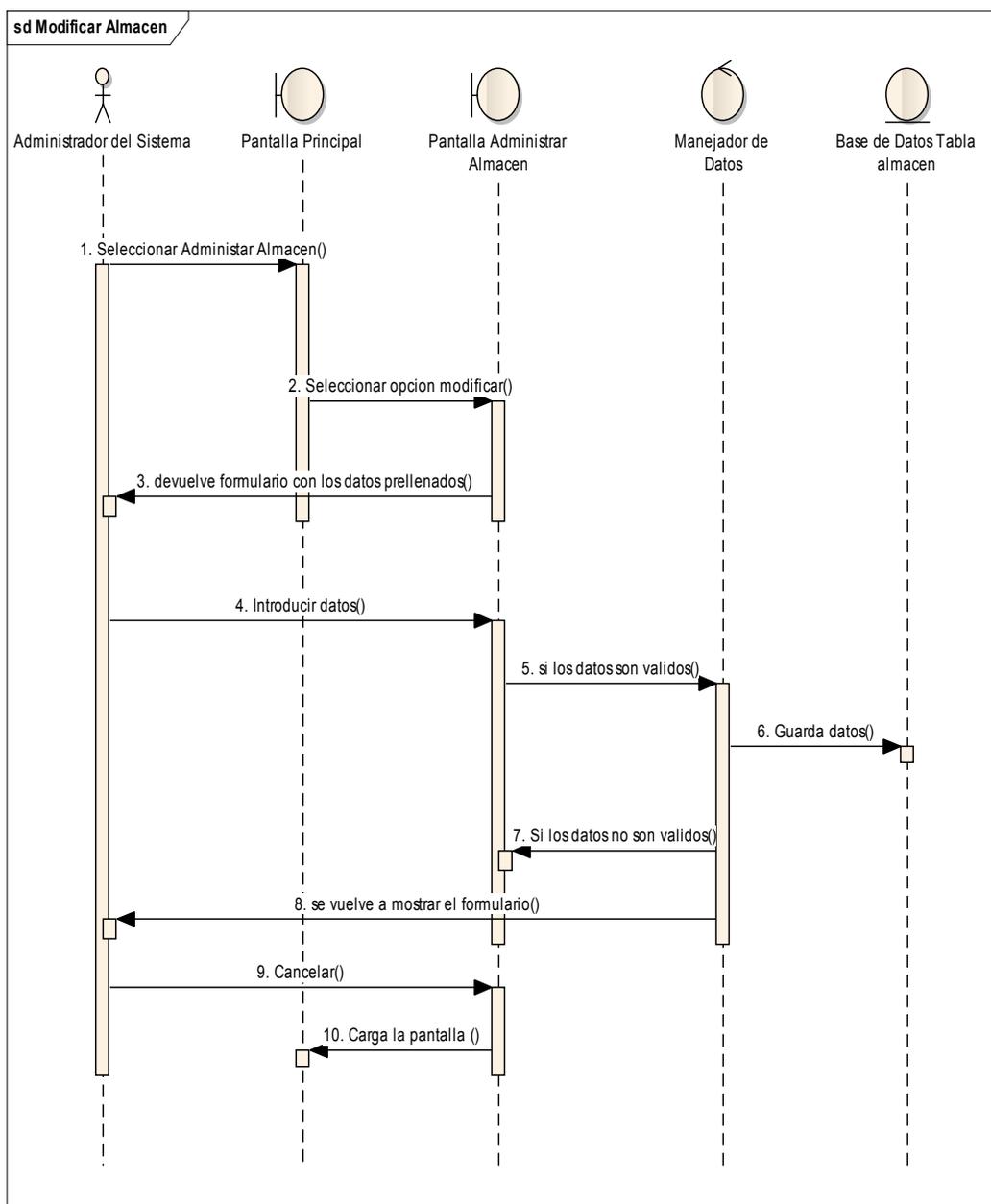
2.2.12.2.5 Diagrama de secuencia: Eliminar Usuario



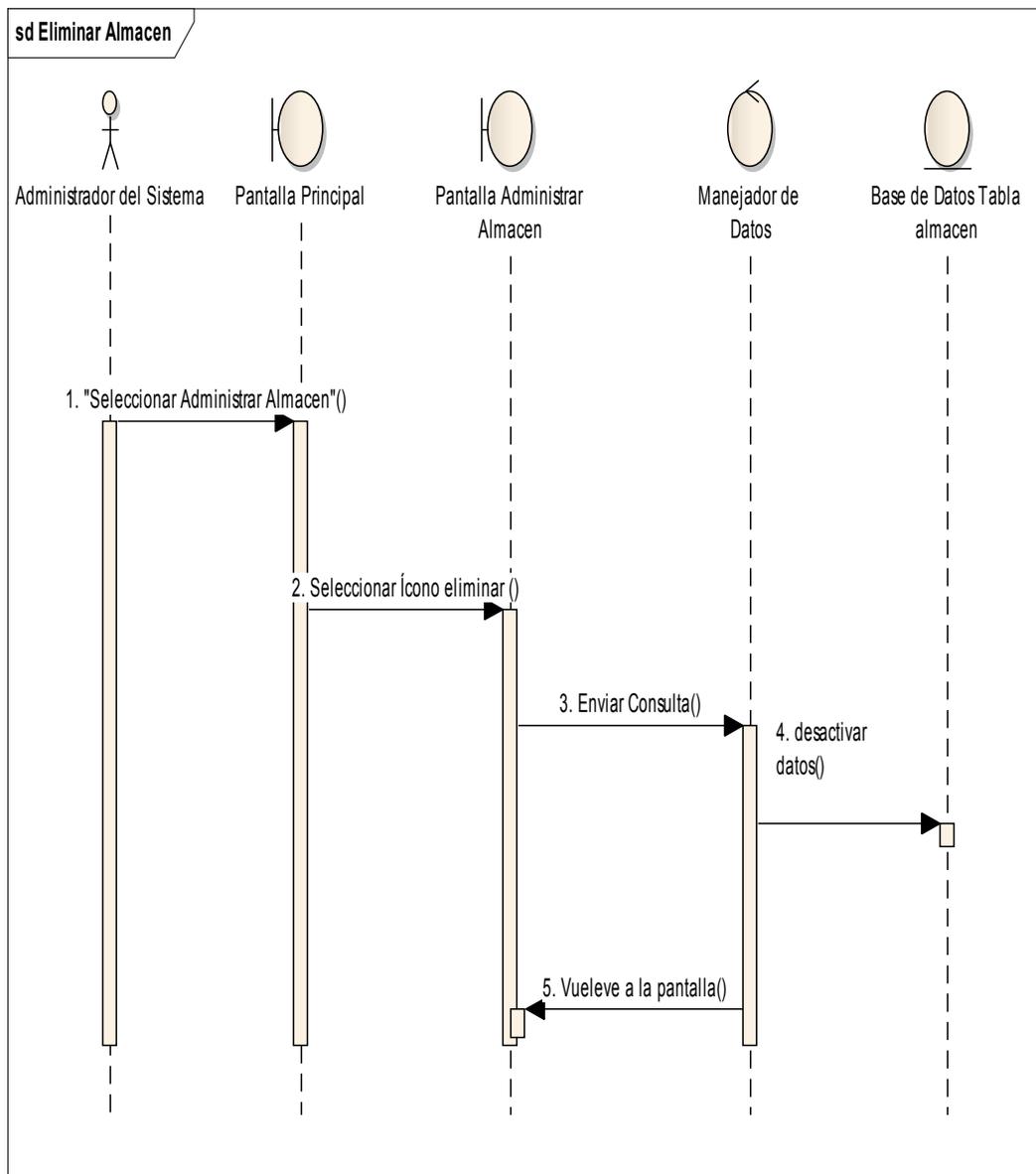
2.2.12.2.6 Diagrama de secuencia: Registrar almacén



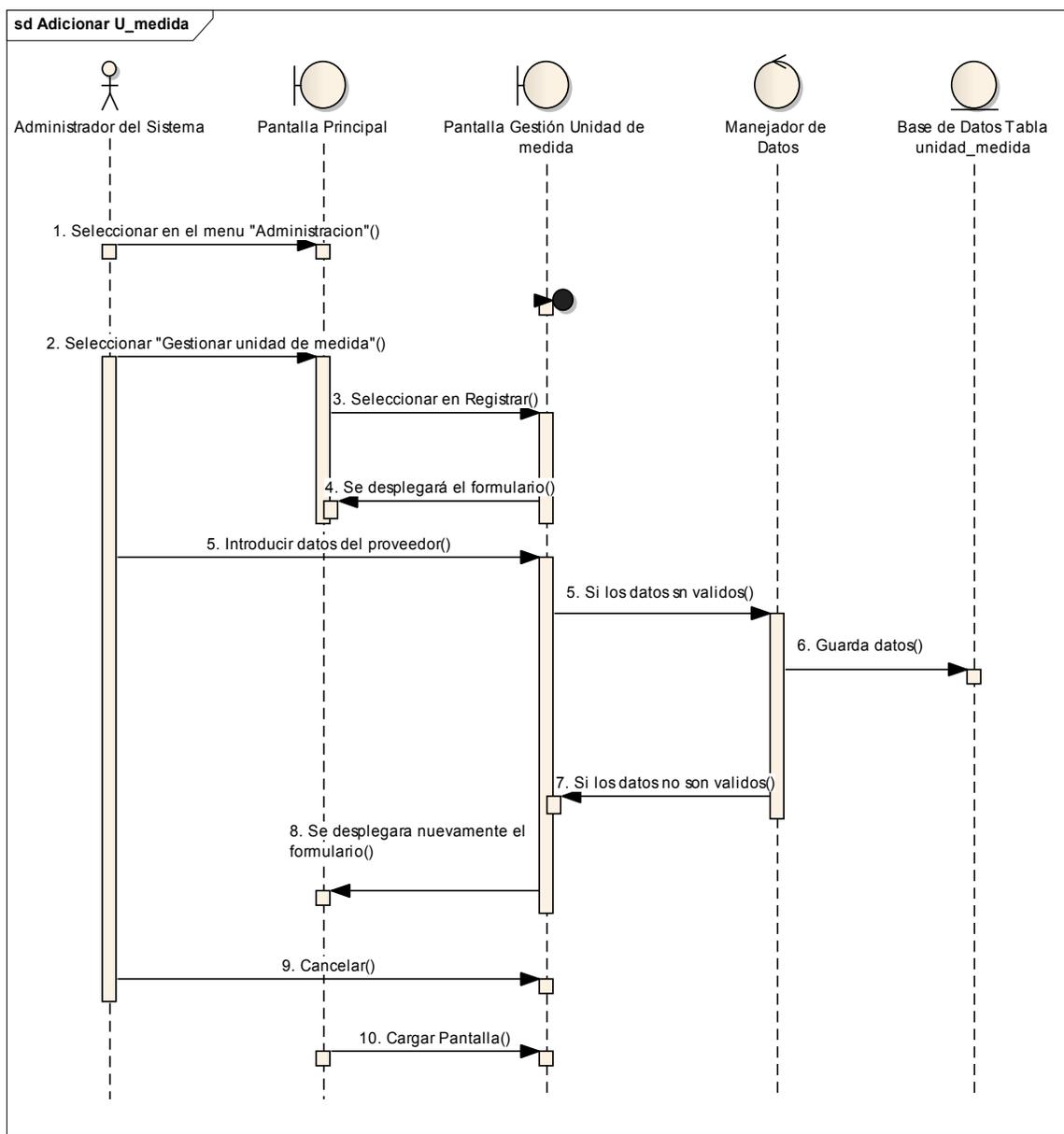
2.2.12.2.7 Diagrama de secuencia: Modificar Almacén



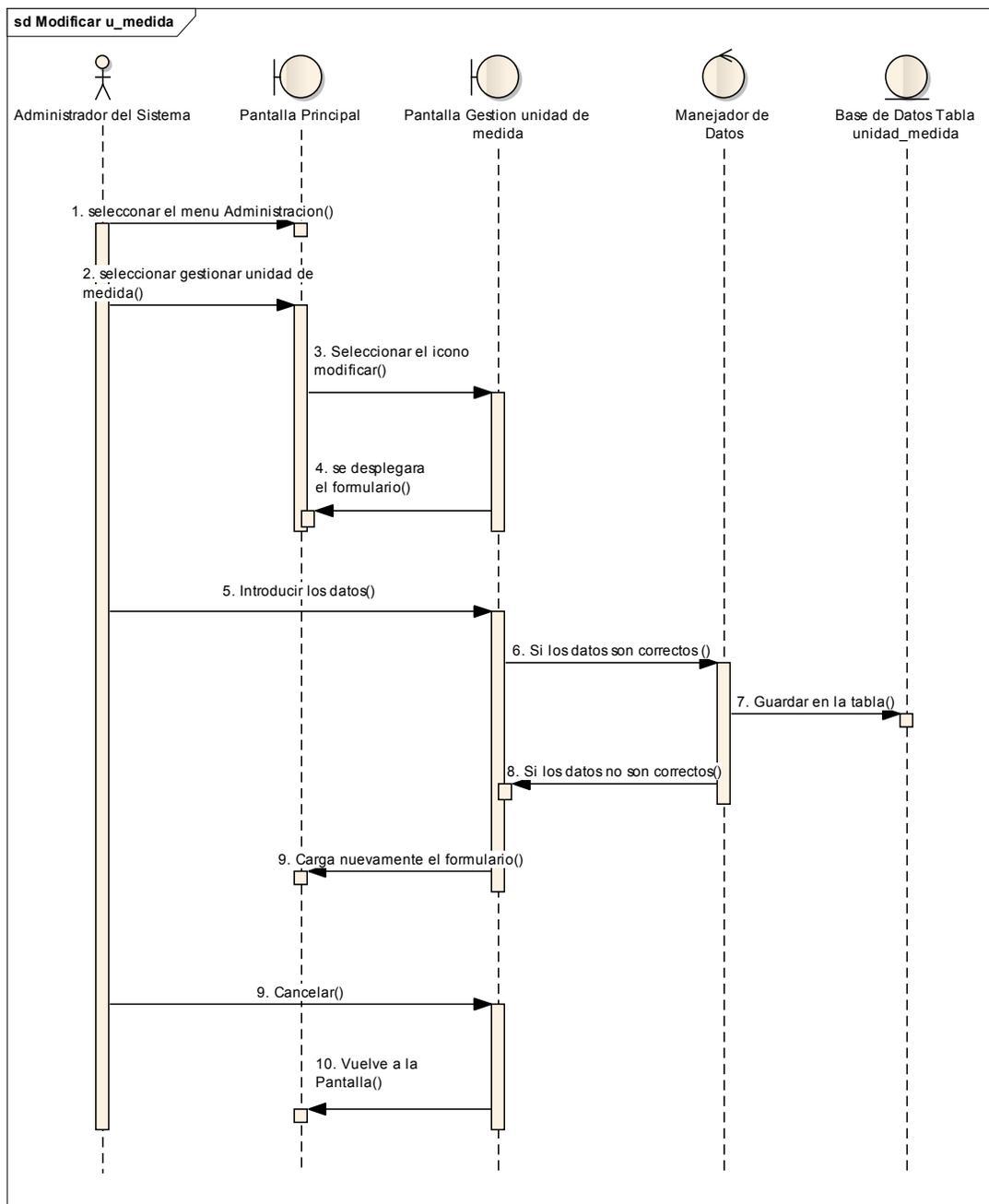
2.2.12.2.8 Diagrama de secuencia: Eliminar Almacén



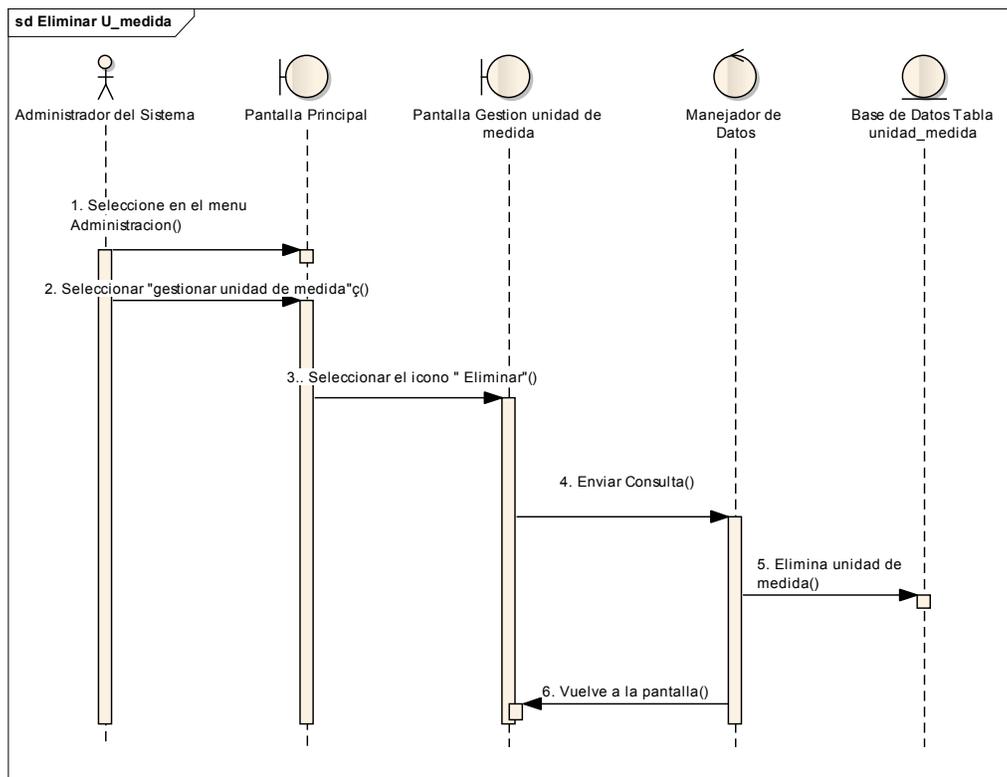
2.2.12.2.9 Diagrama de secuencia: Registrar Unidad de medida



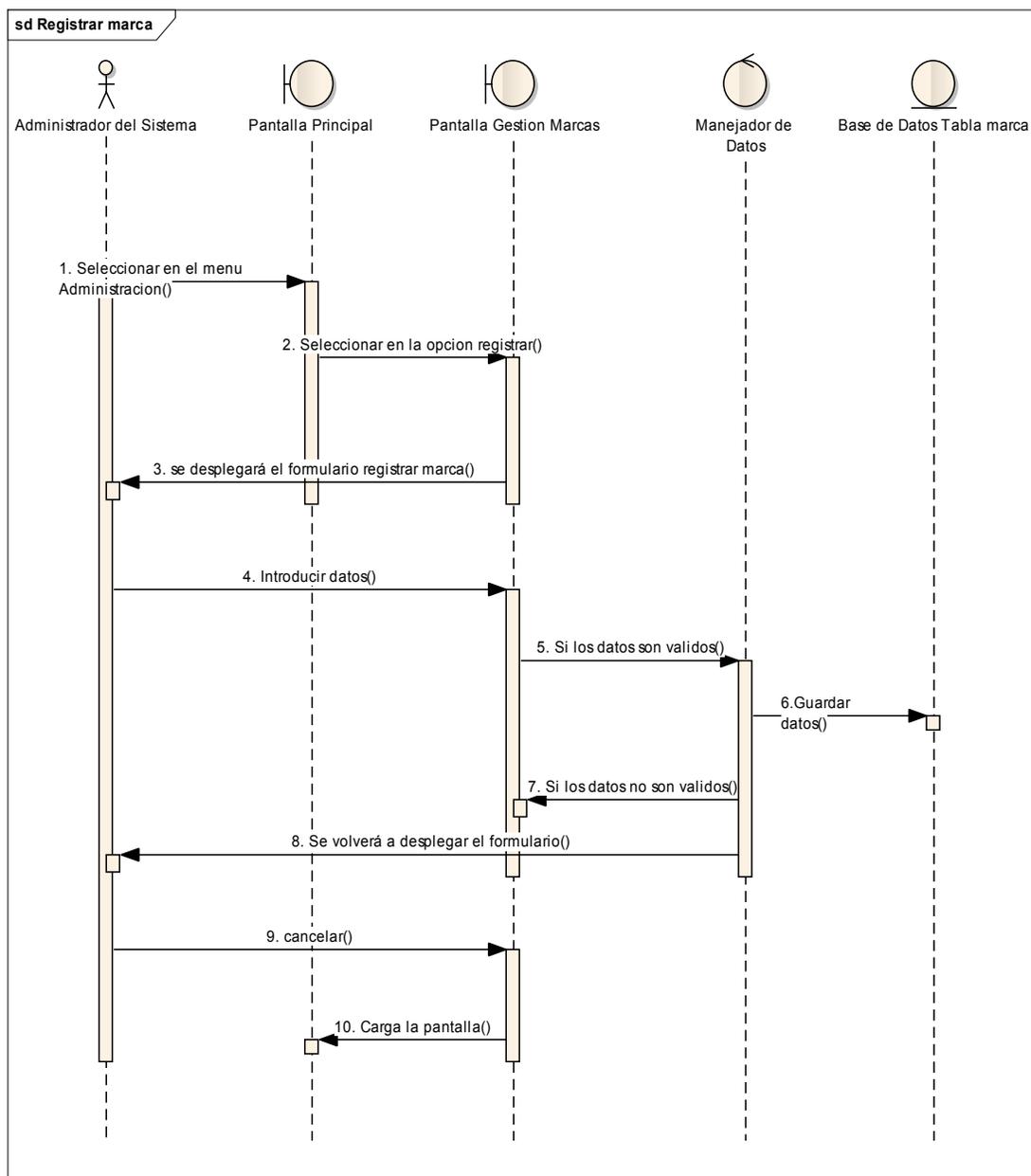
2.2.12.2.10 Diagrama de secuencia: Modificar Unidad de medida



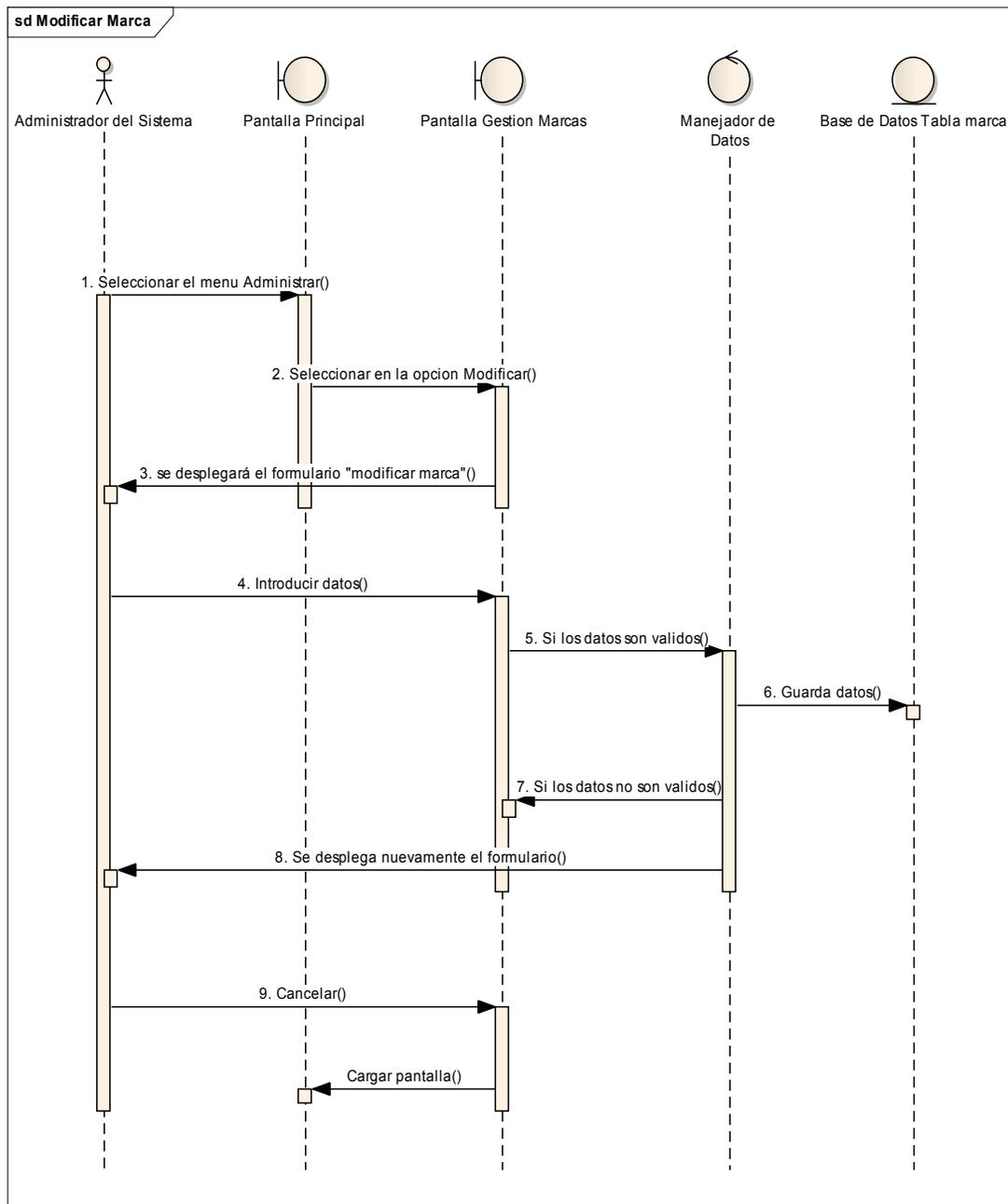
2.2.12.2.11 Diagrama de secuencia: Eliminar Unidad de medida

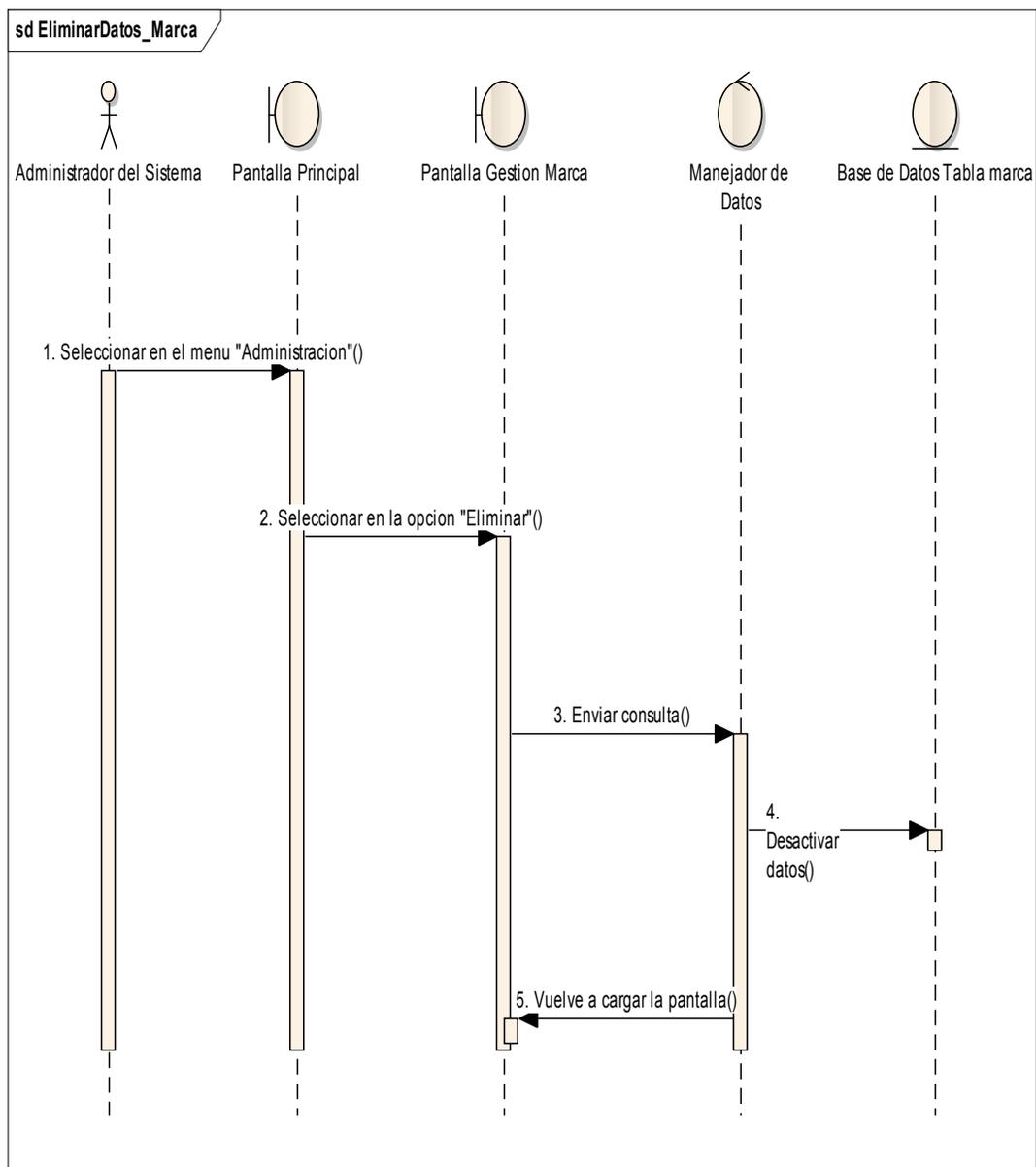


2.2.12.2.12 Diagrama de secuencia: Registrar Marca

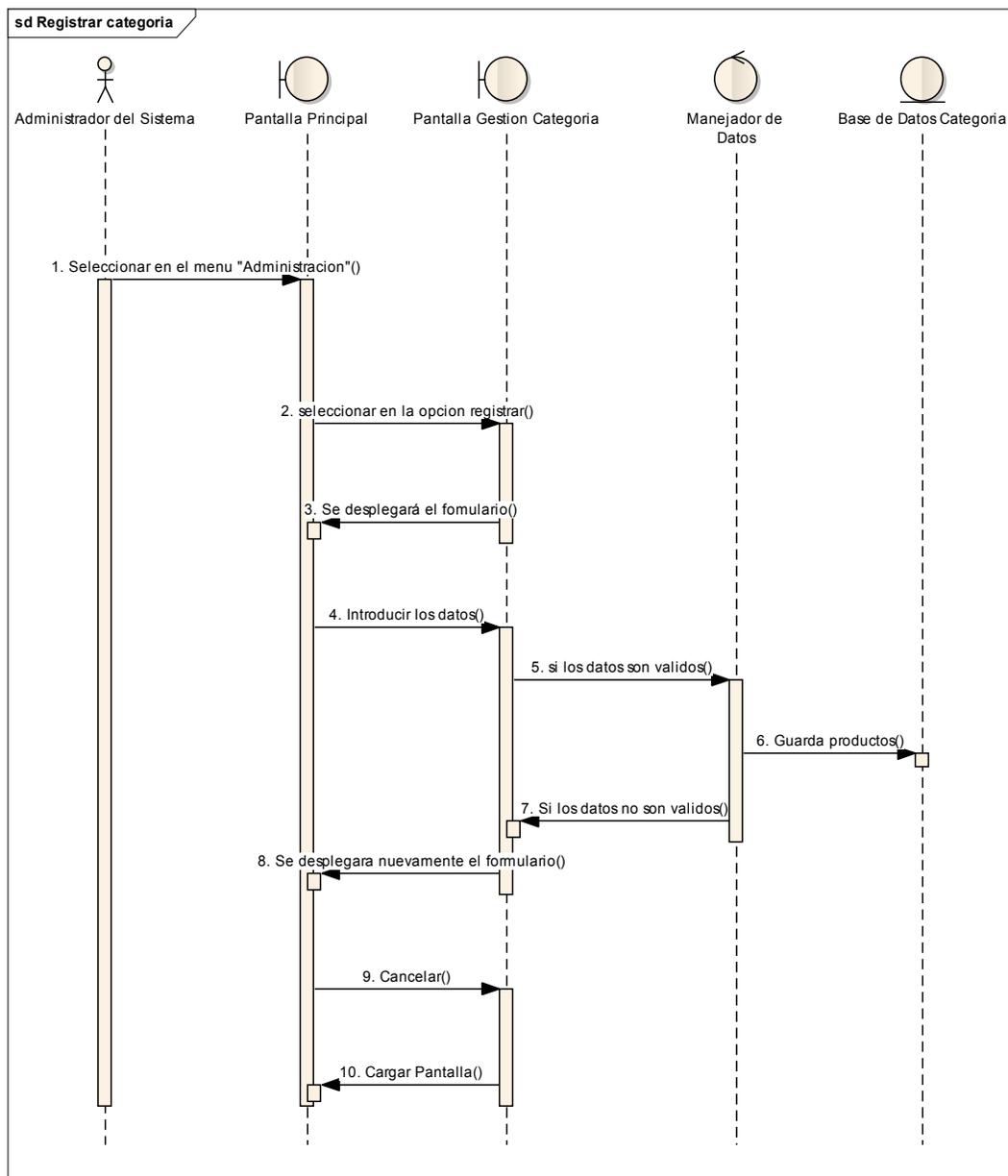


2.2.12.2.13 Diagrama de secuencia: Modificar Marca

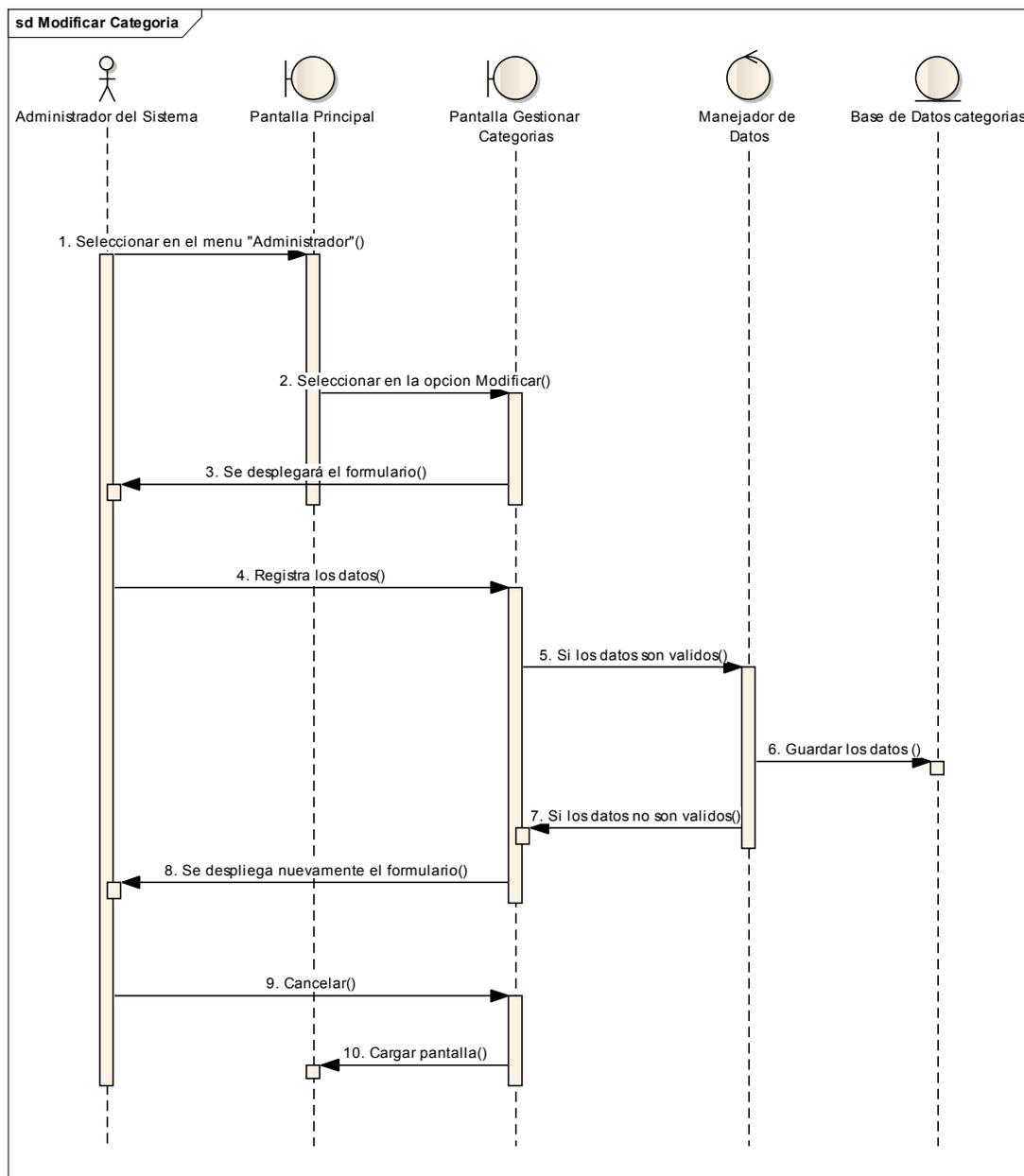


2.2.12.2.14 Diagrama de secuencia: Eliminar Marca

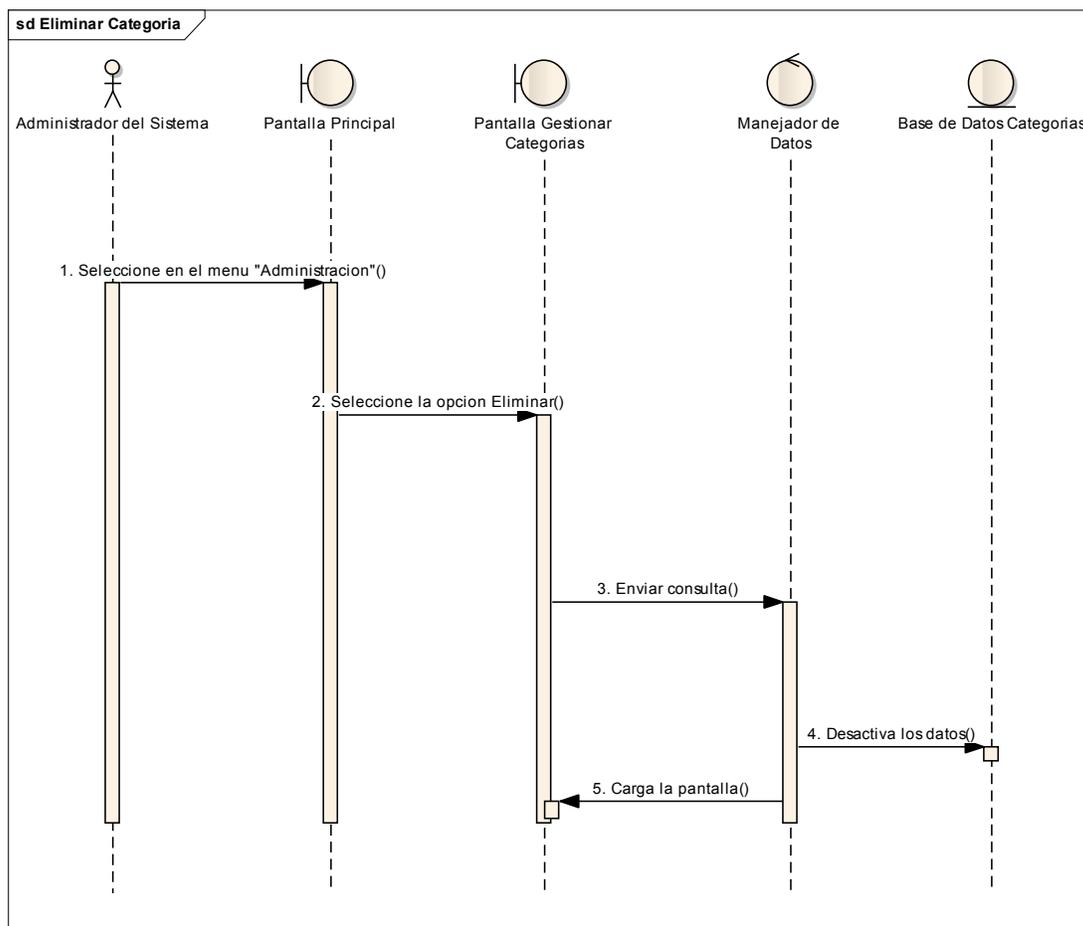
2.2.12.2.15 Diagrama de secuencia: Registrar Categoría



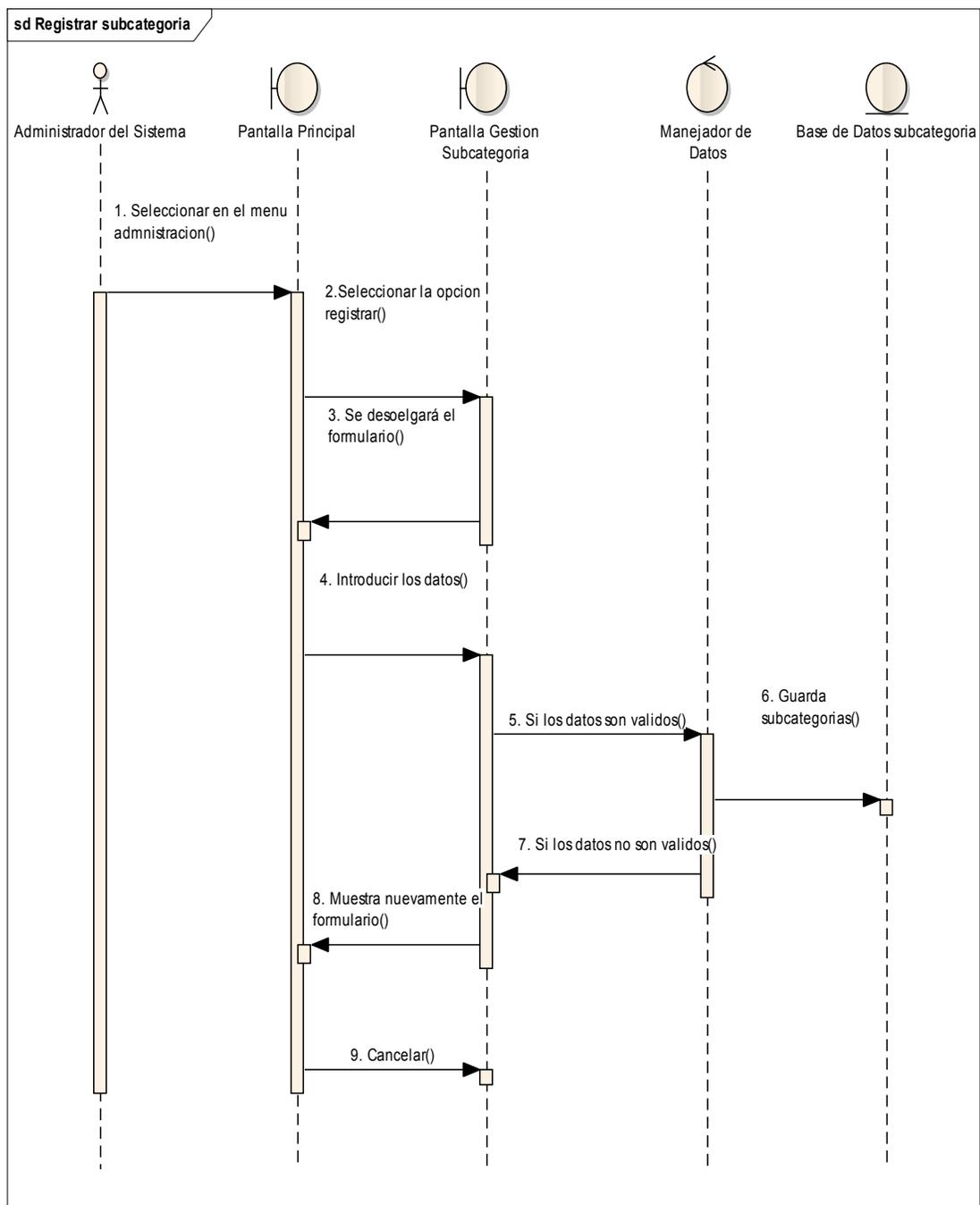
2.2.12.2.16 Diagrama de secuencia: Modificar Categoría



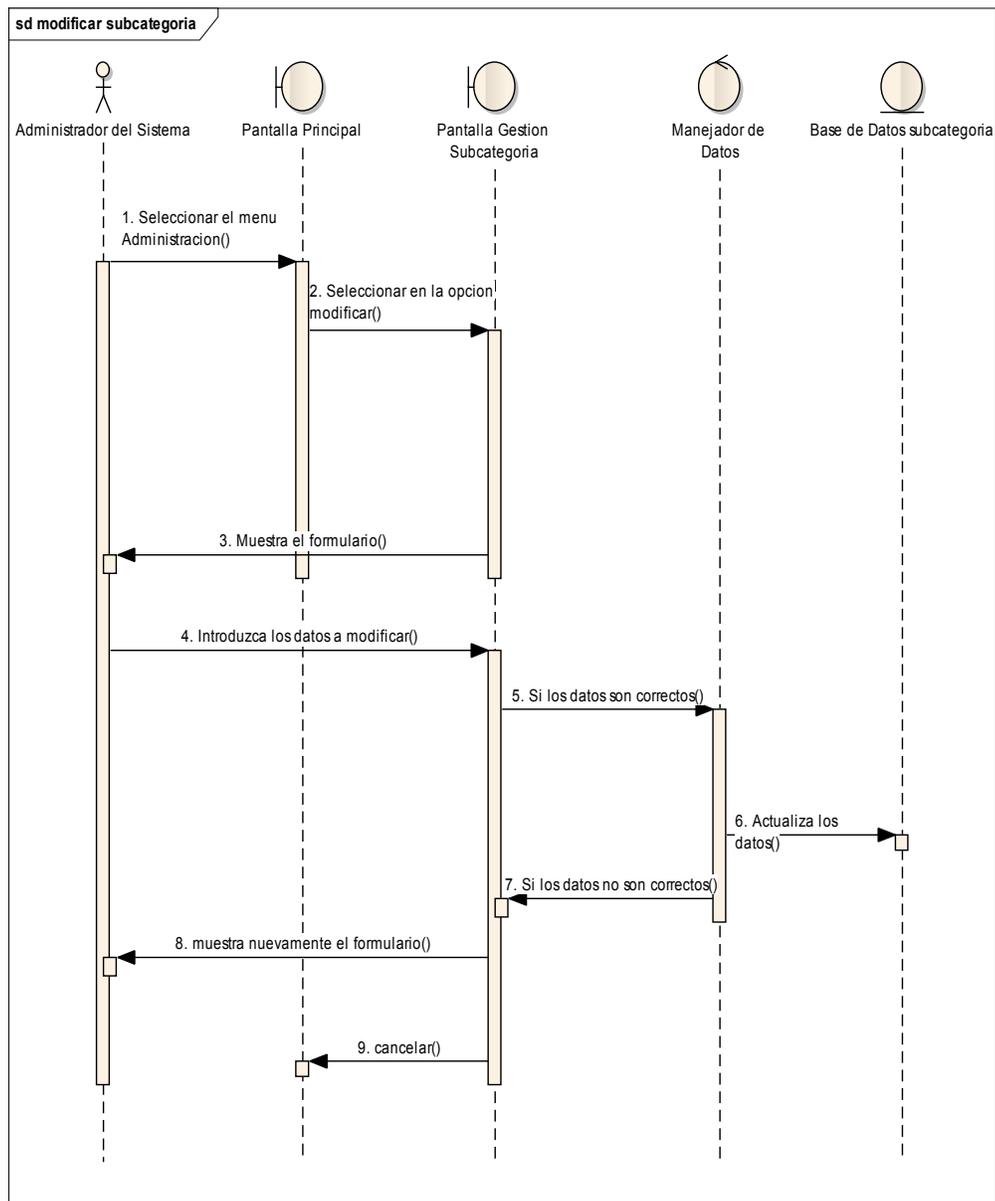
2.2.12.2.17 Diagrama de secuencia: Eliminar Categoría

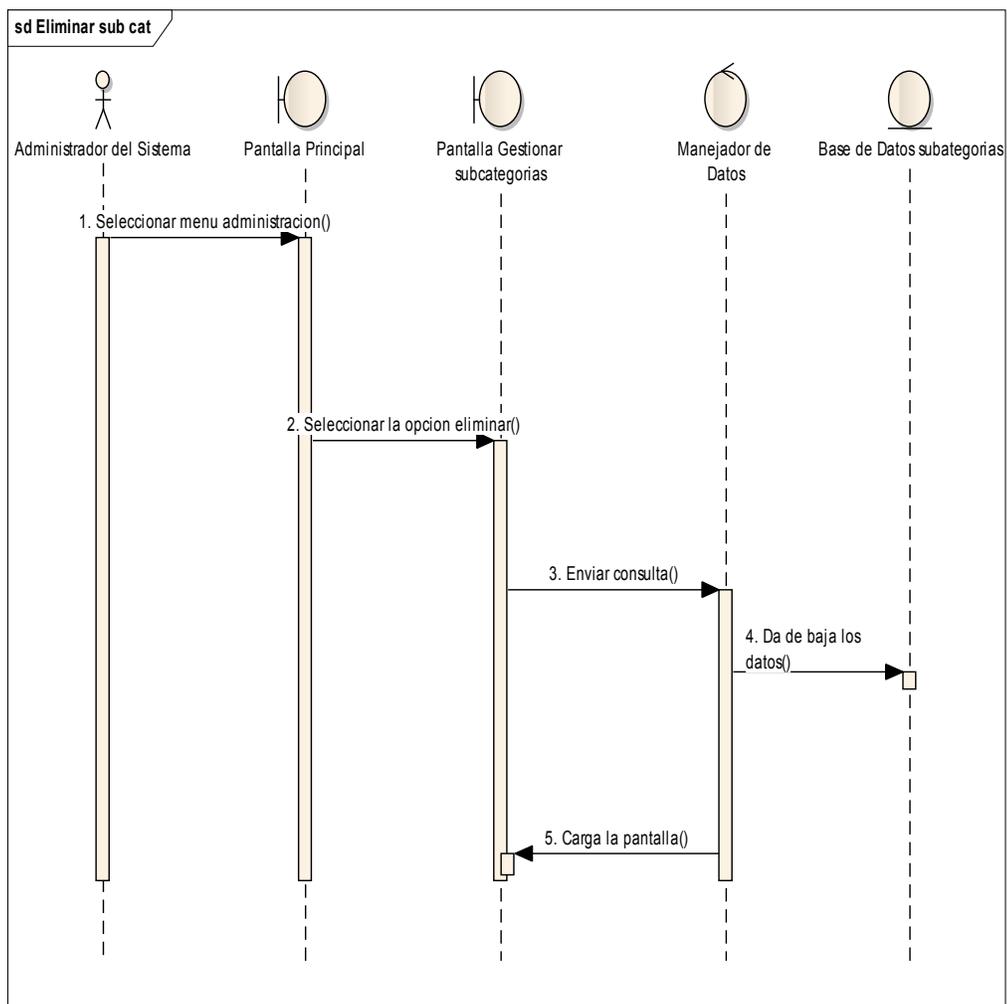


2.2.12.2.18 Diagrama de secuencia: Registrar subcategoría

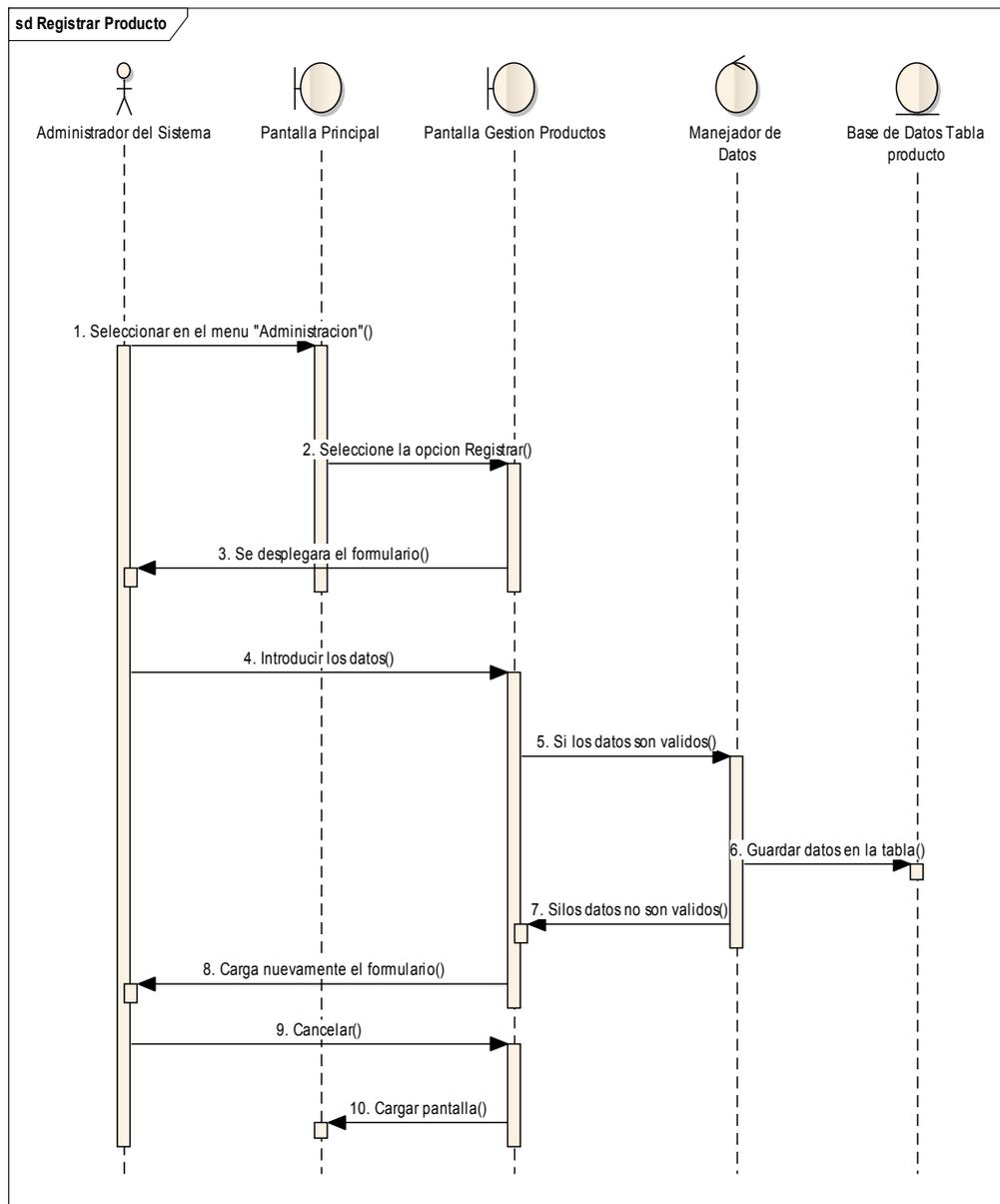


2.2.12.2.19 Diagrama de secuencia: Modificar subcategoría

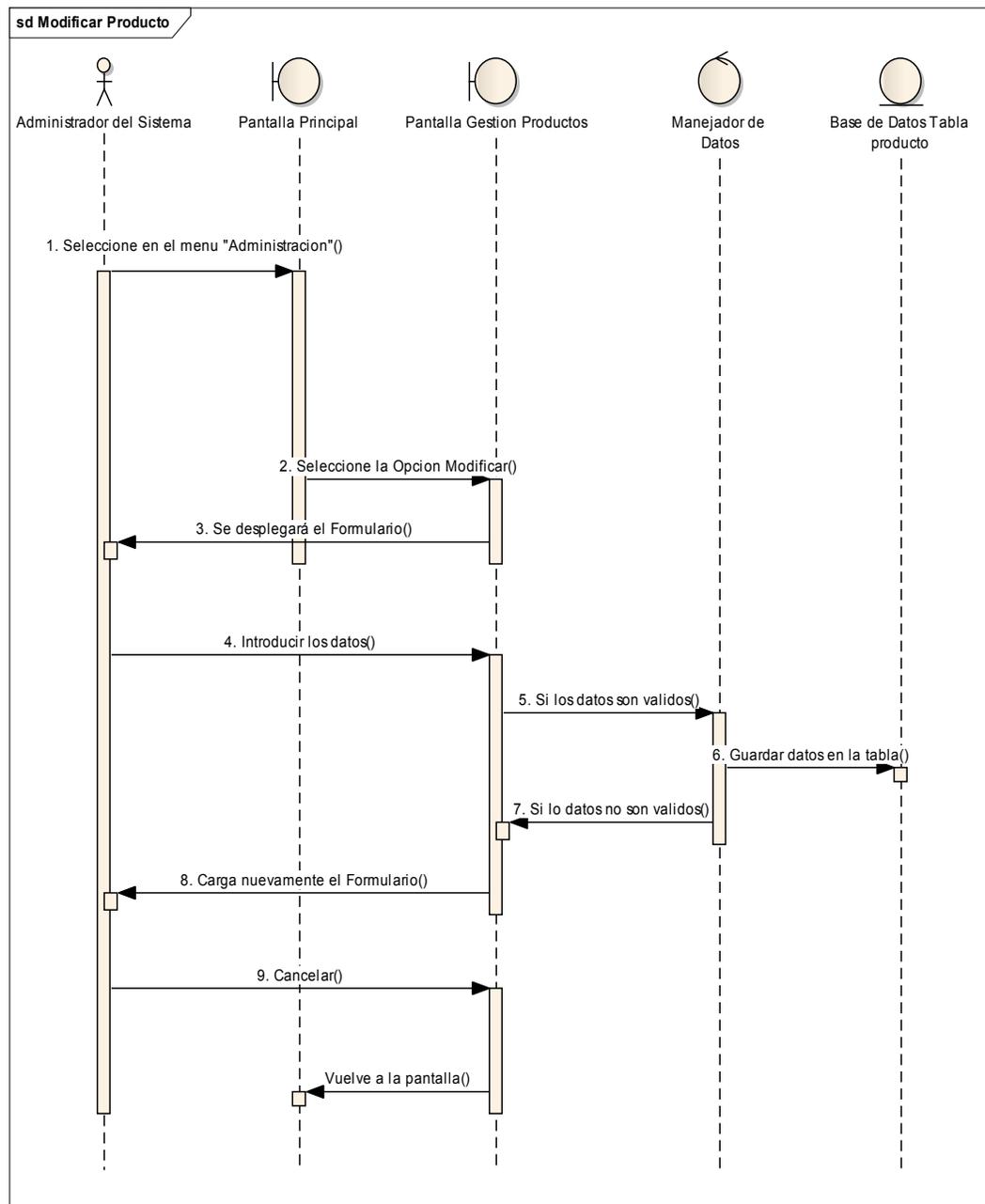


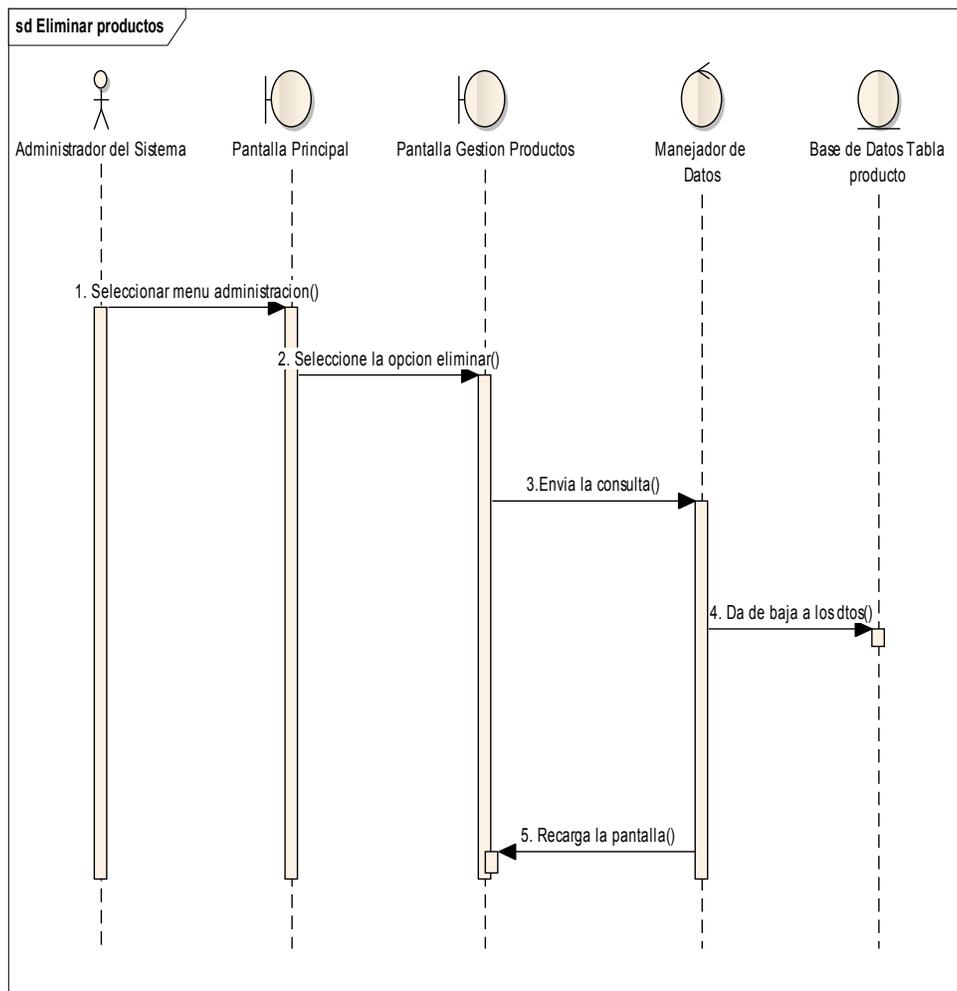
2.2.12.2.20 Diagrama de secuencia: Eliminar subcategoría

2.2.12.2.21 Diagrama de secuencia: Registrar producto

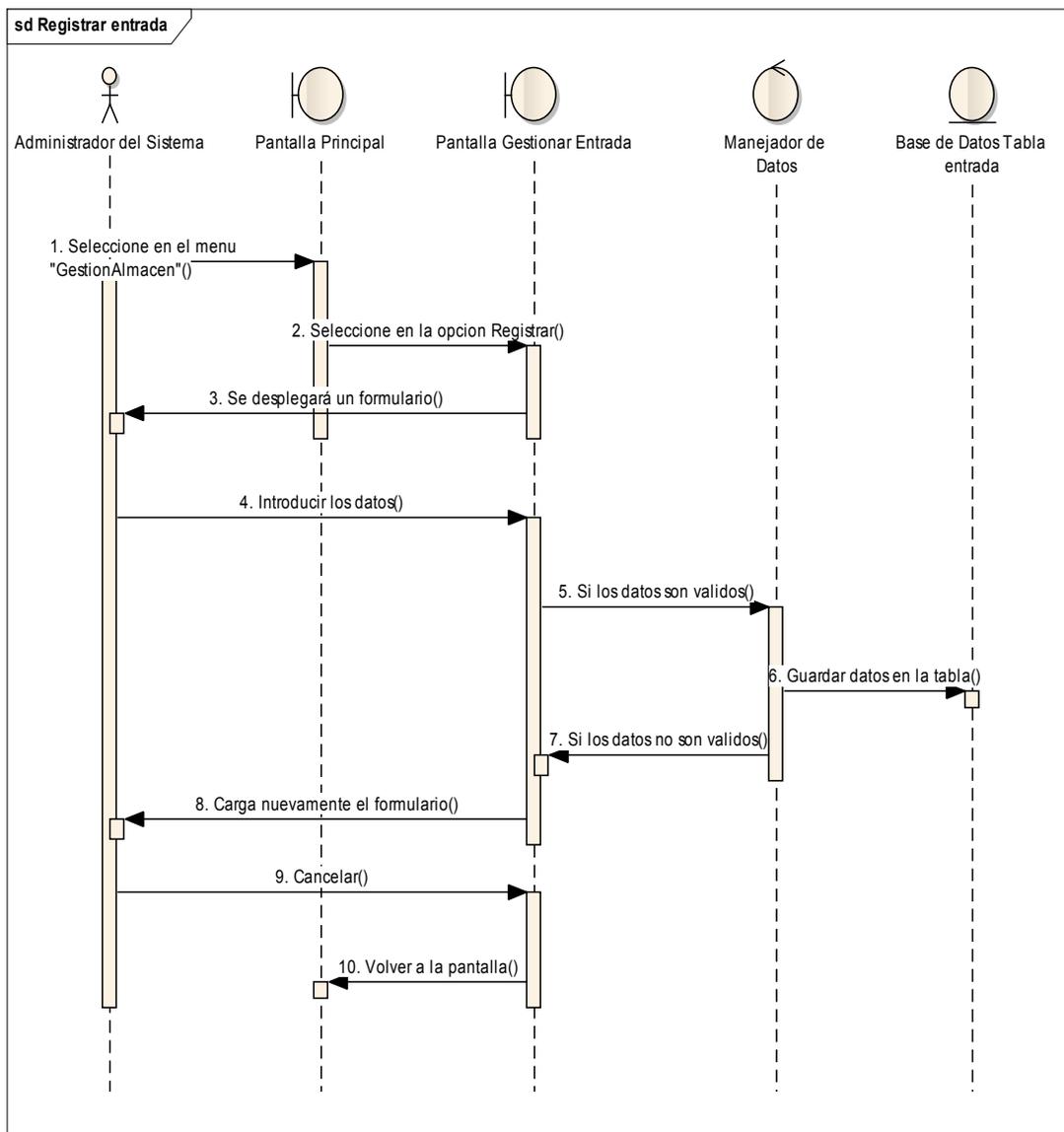


2.2.12.2.22 Diagrama de secuencia: Modificar producto

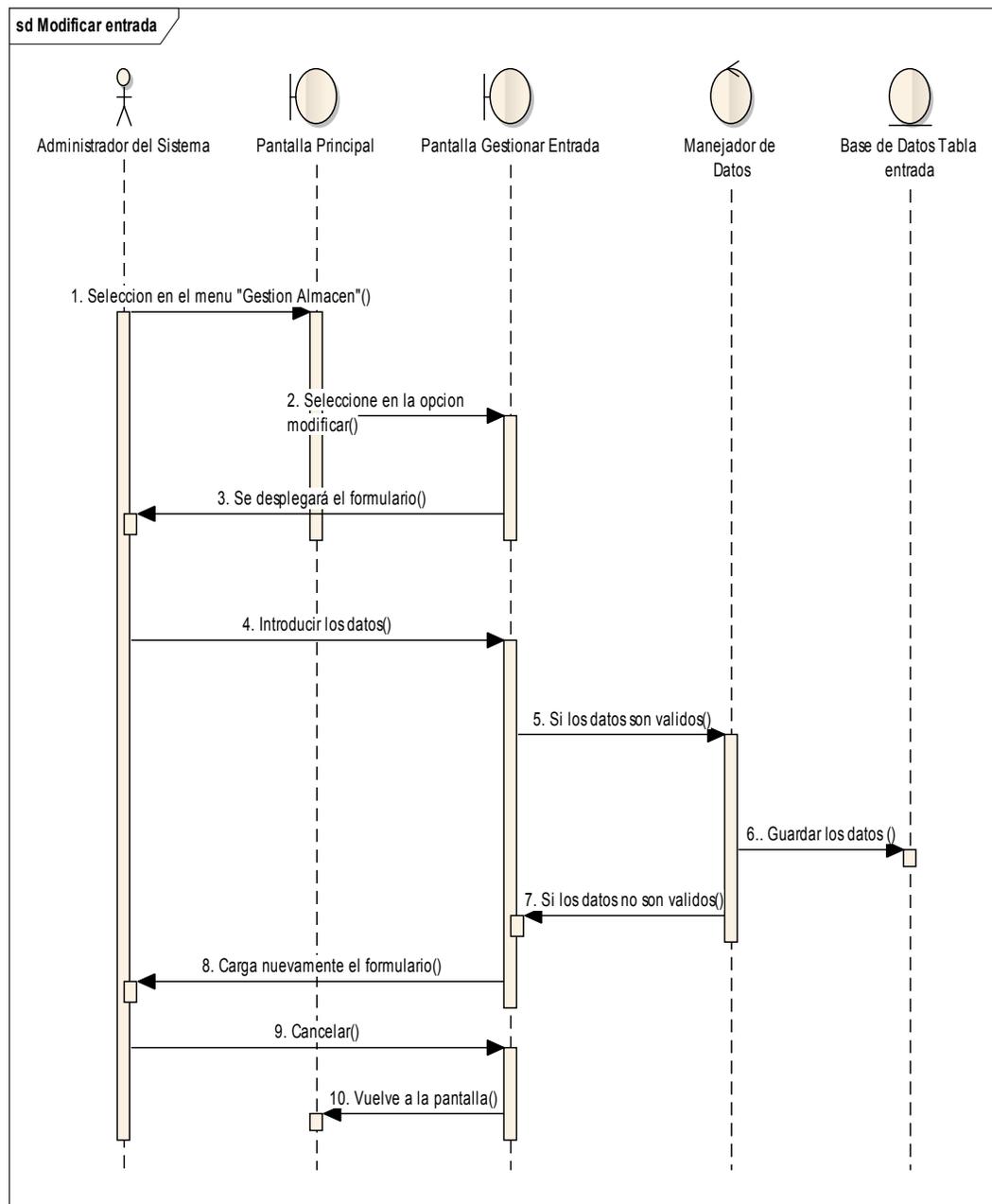


2.2.12.2.23 Diagrama de secuencia: Eliminar producto

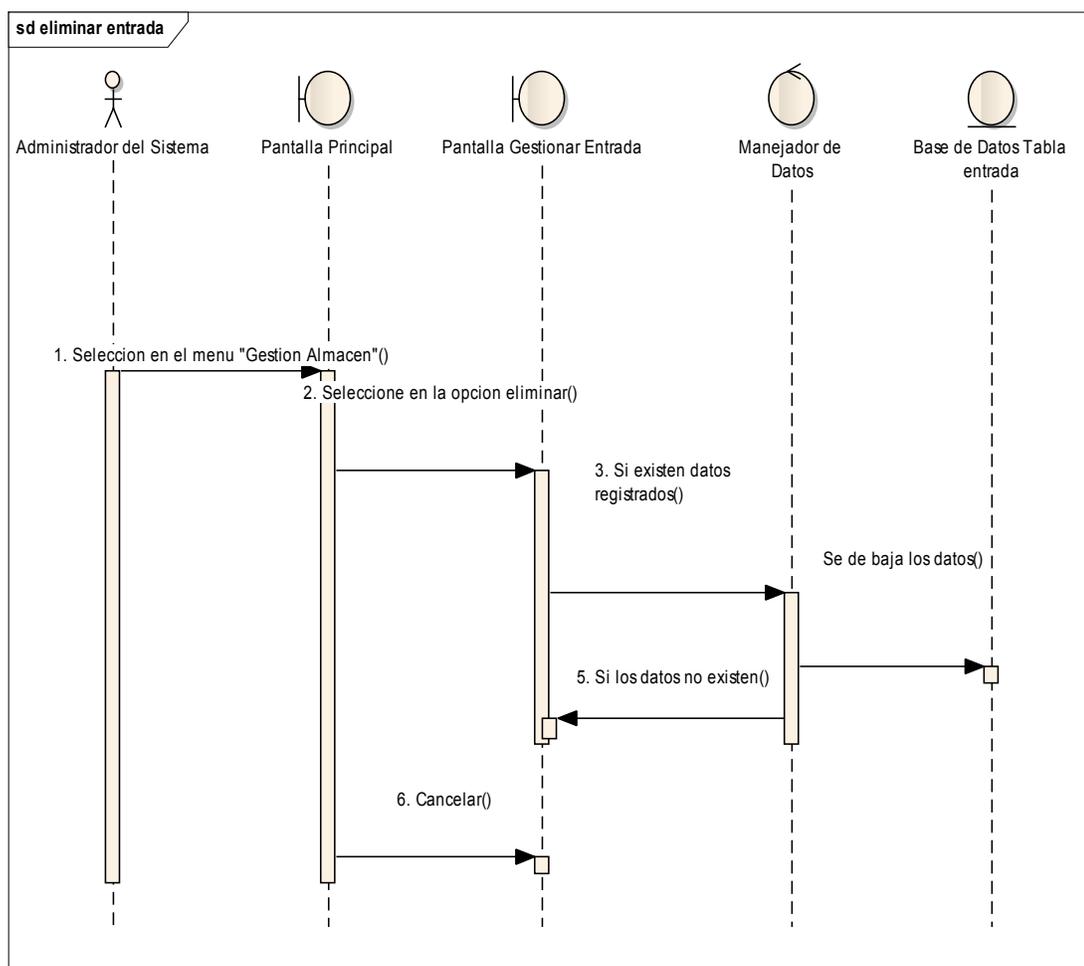
2.2.12.2.24 Diagrama de secuencia: Registrar Ingreso a almacén



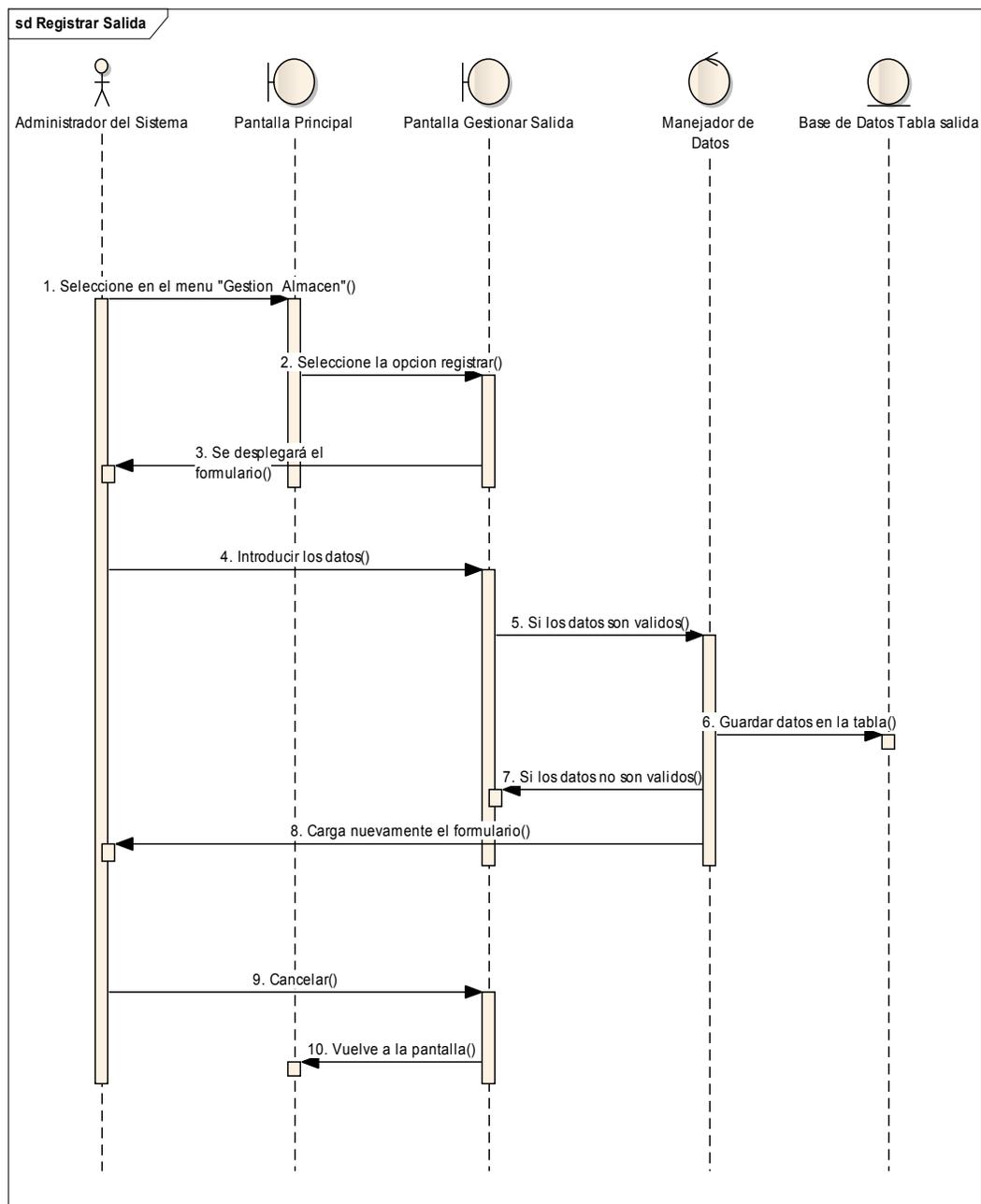
2.2.12.2.25 Diagrama de secuencia: Modificar Entrada

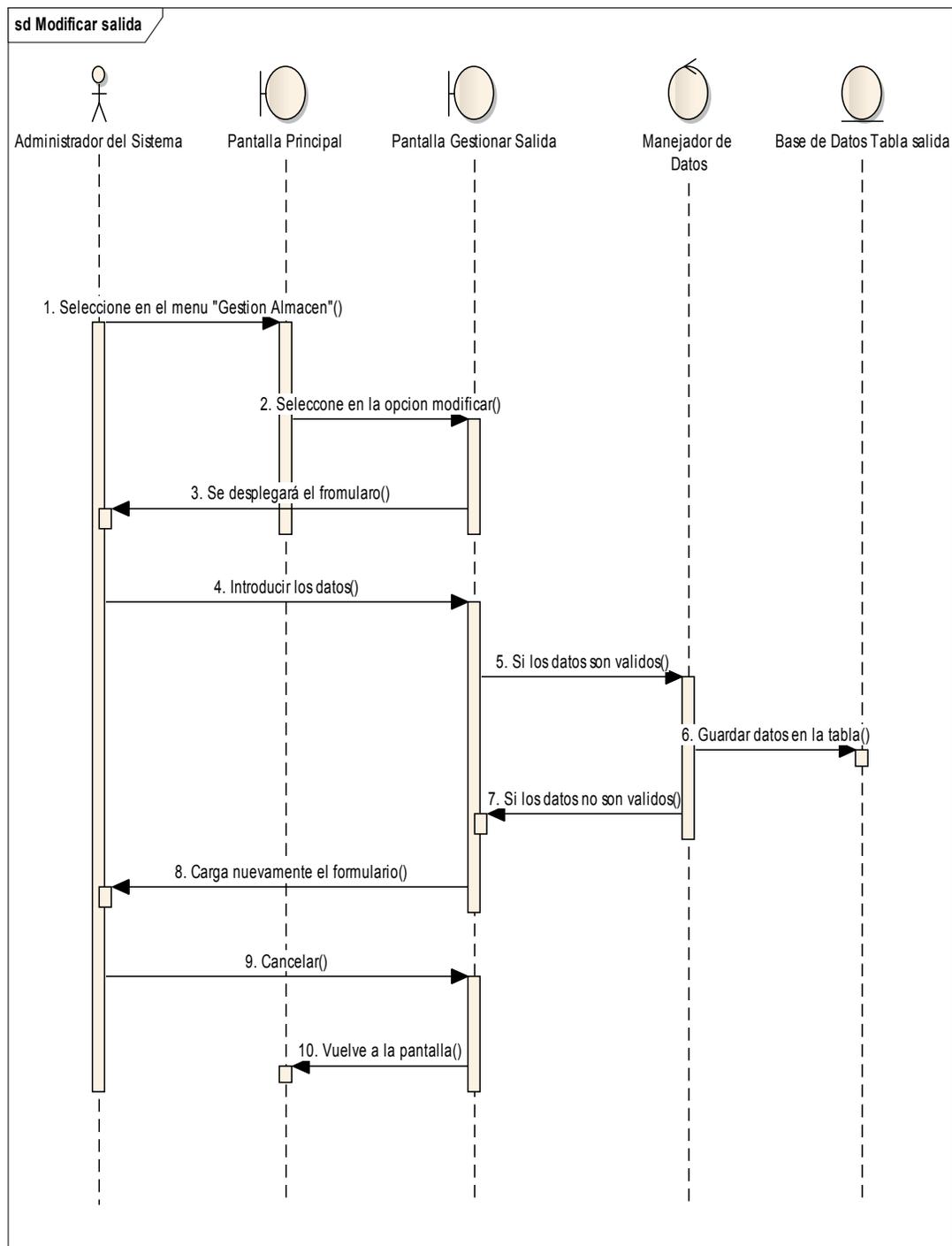


2.2.12.2.26 Diagrama de secuencia: Eliminar Entrada

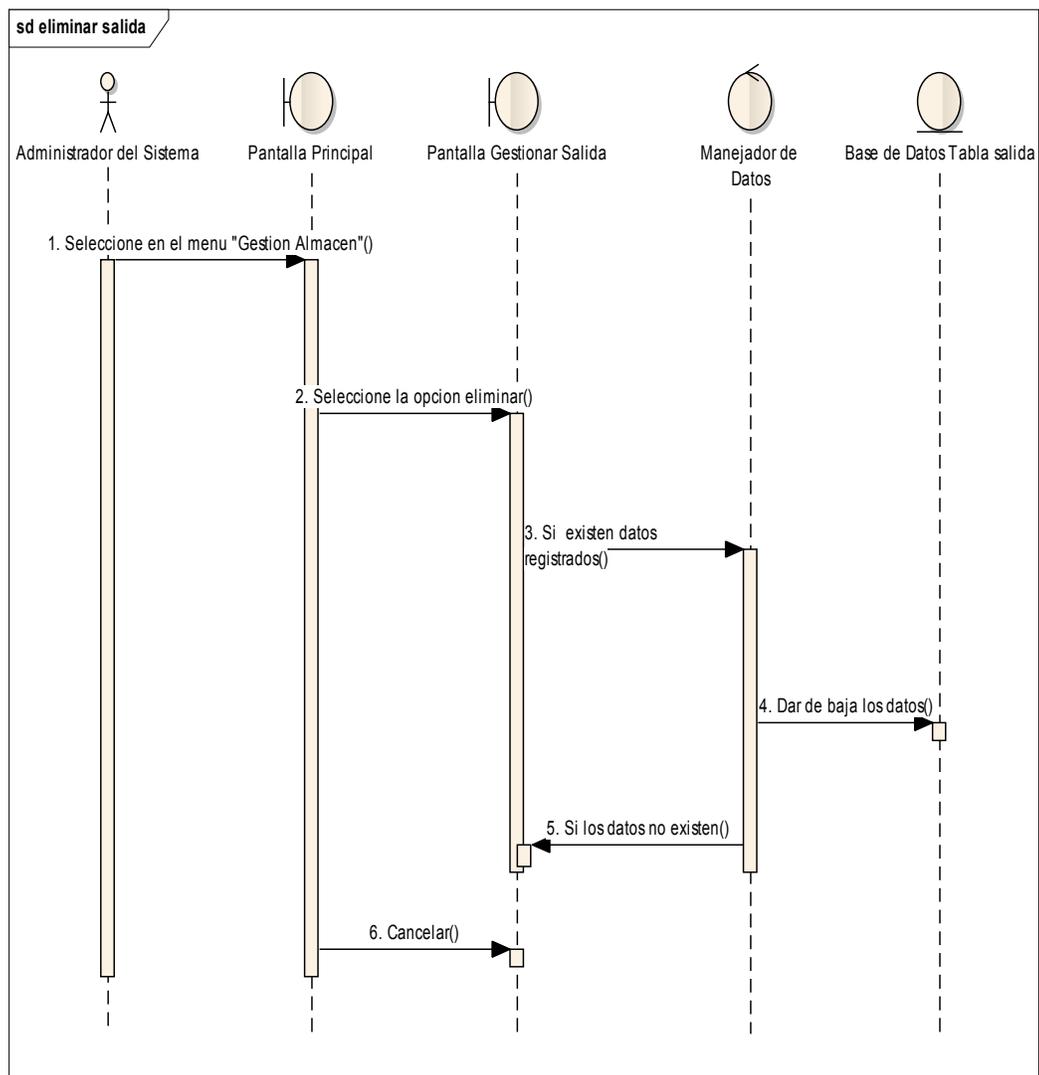


2.2.12.2.27 Diagrama de secuencia: Registrar Salida

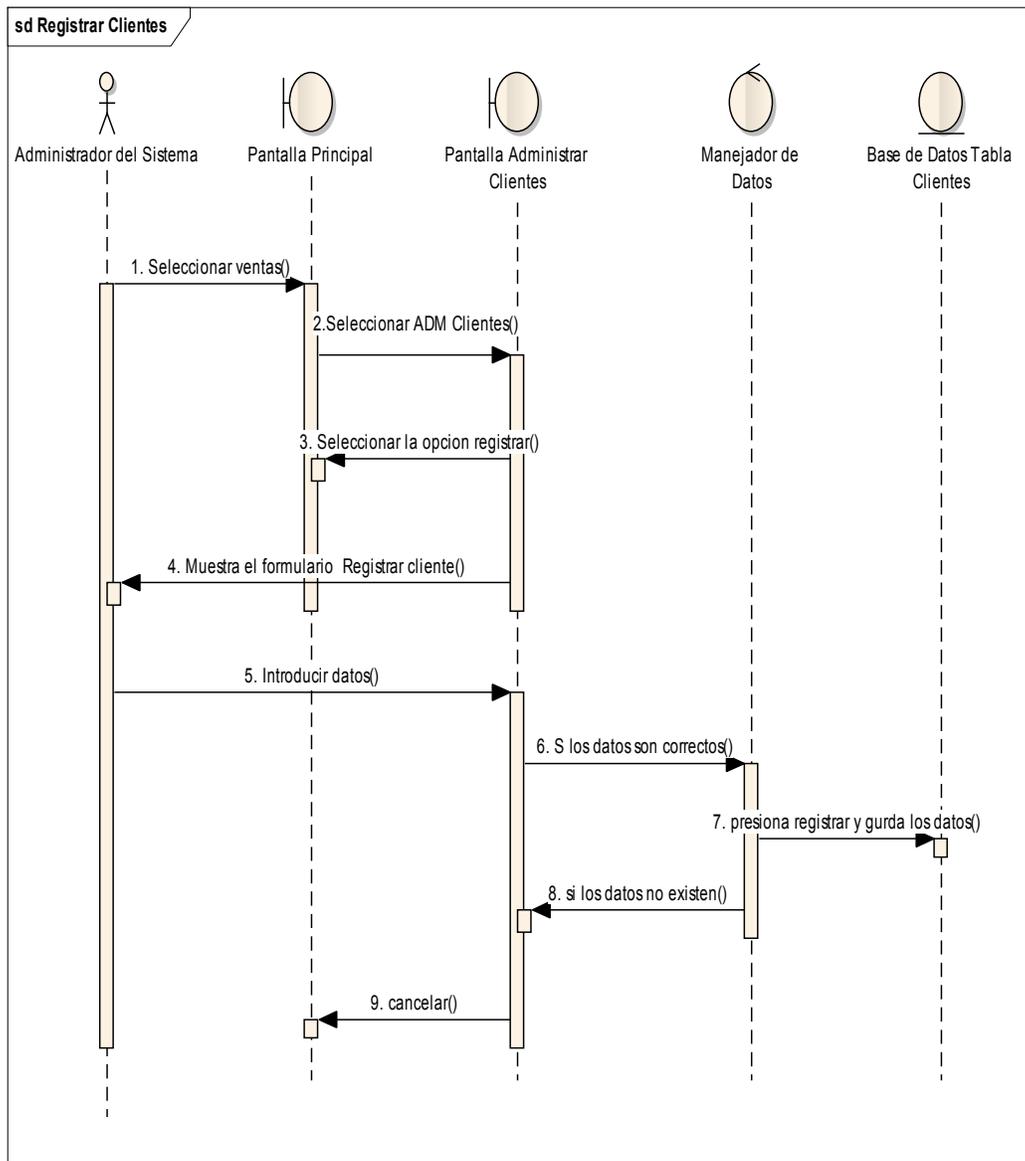


2.2.12.2.28 Diagrama de secuencia: Modificar Salida

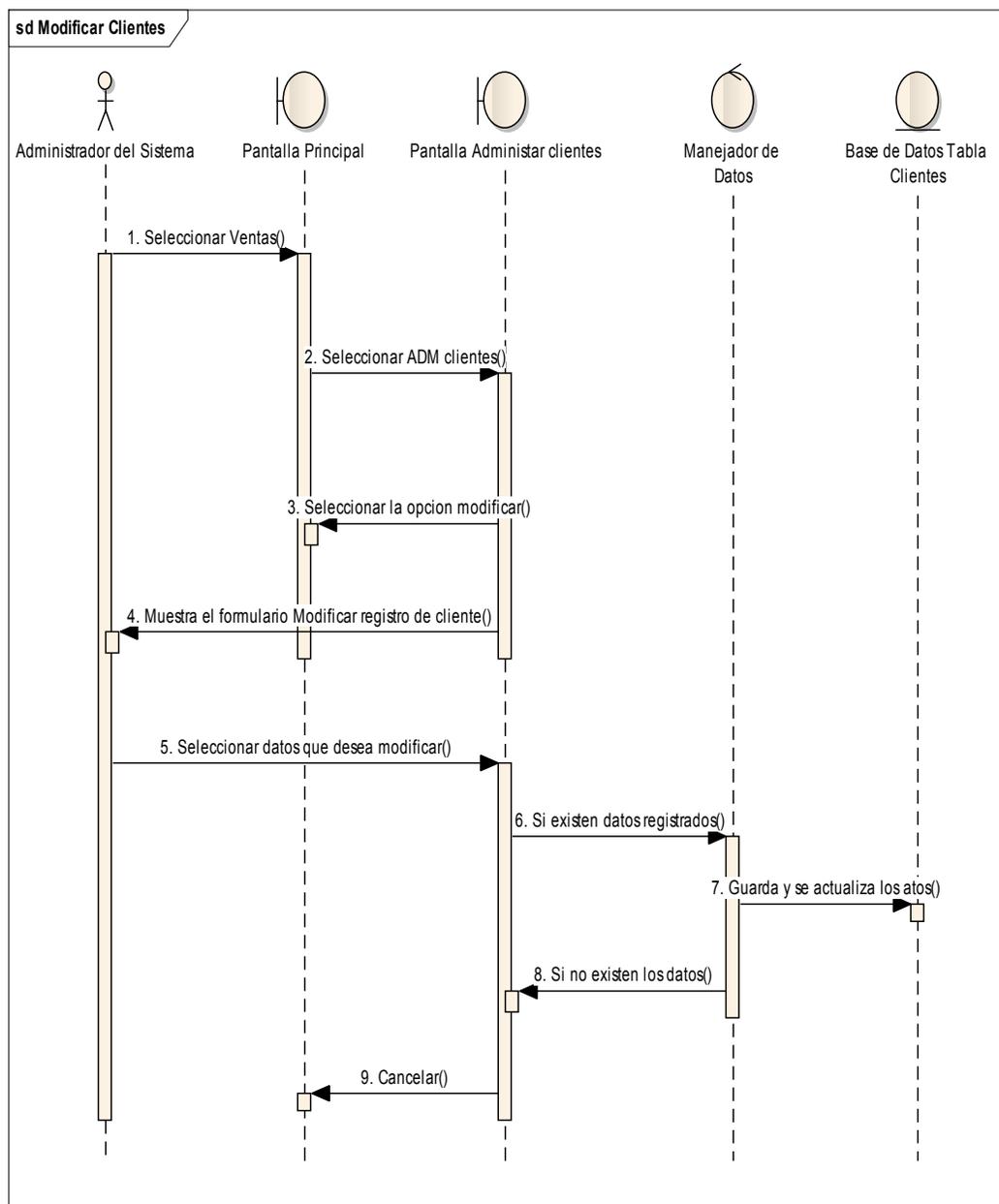
2.2.12.2.29 Diagrama de secuencia: Eliminar Salida

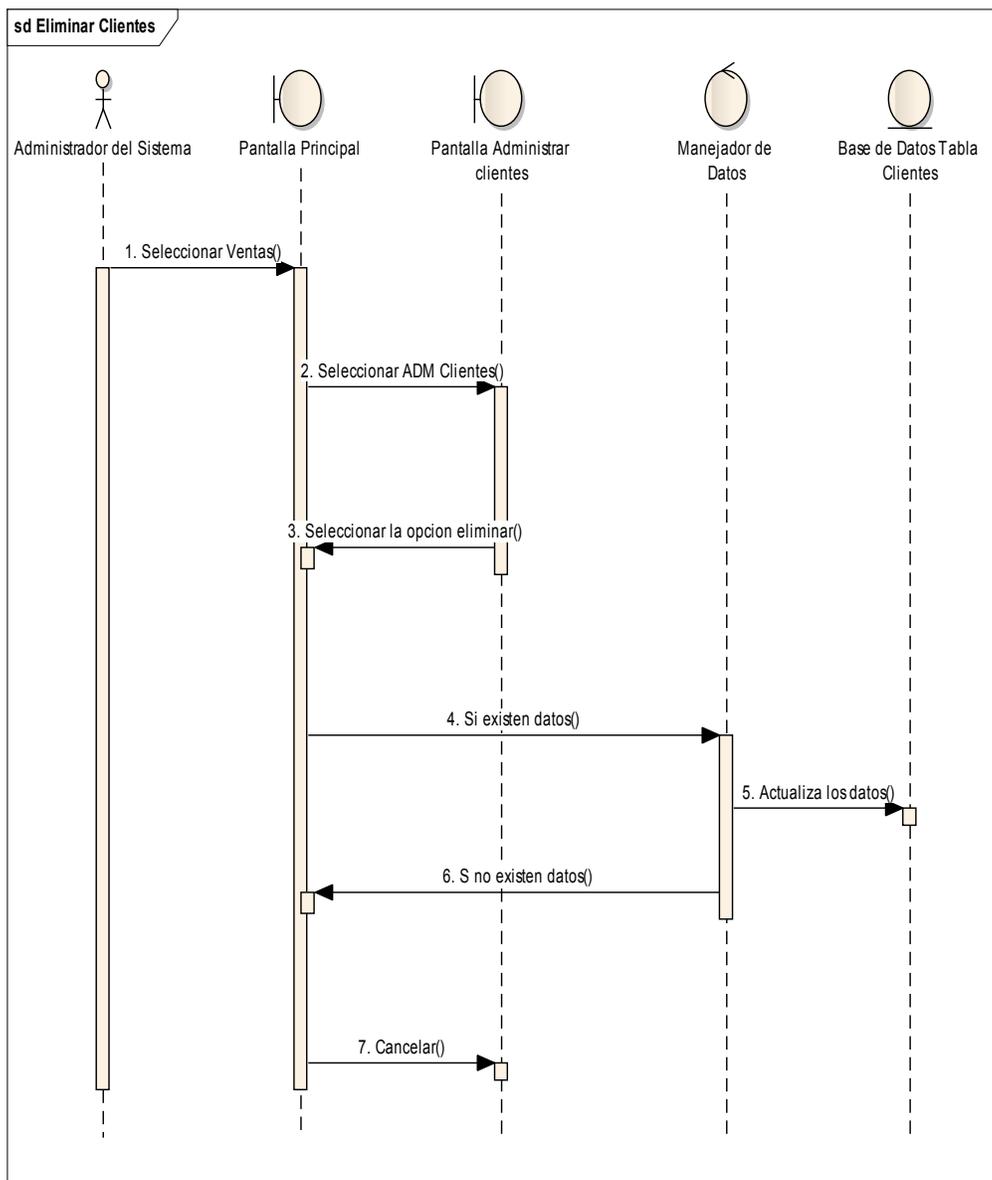


2.2.12.2.30 Diagrama de secuencia: Registrar Clientes

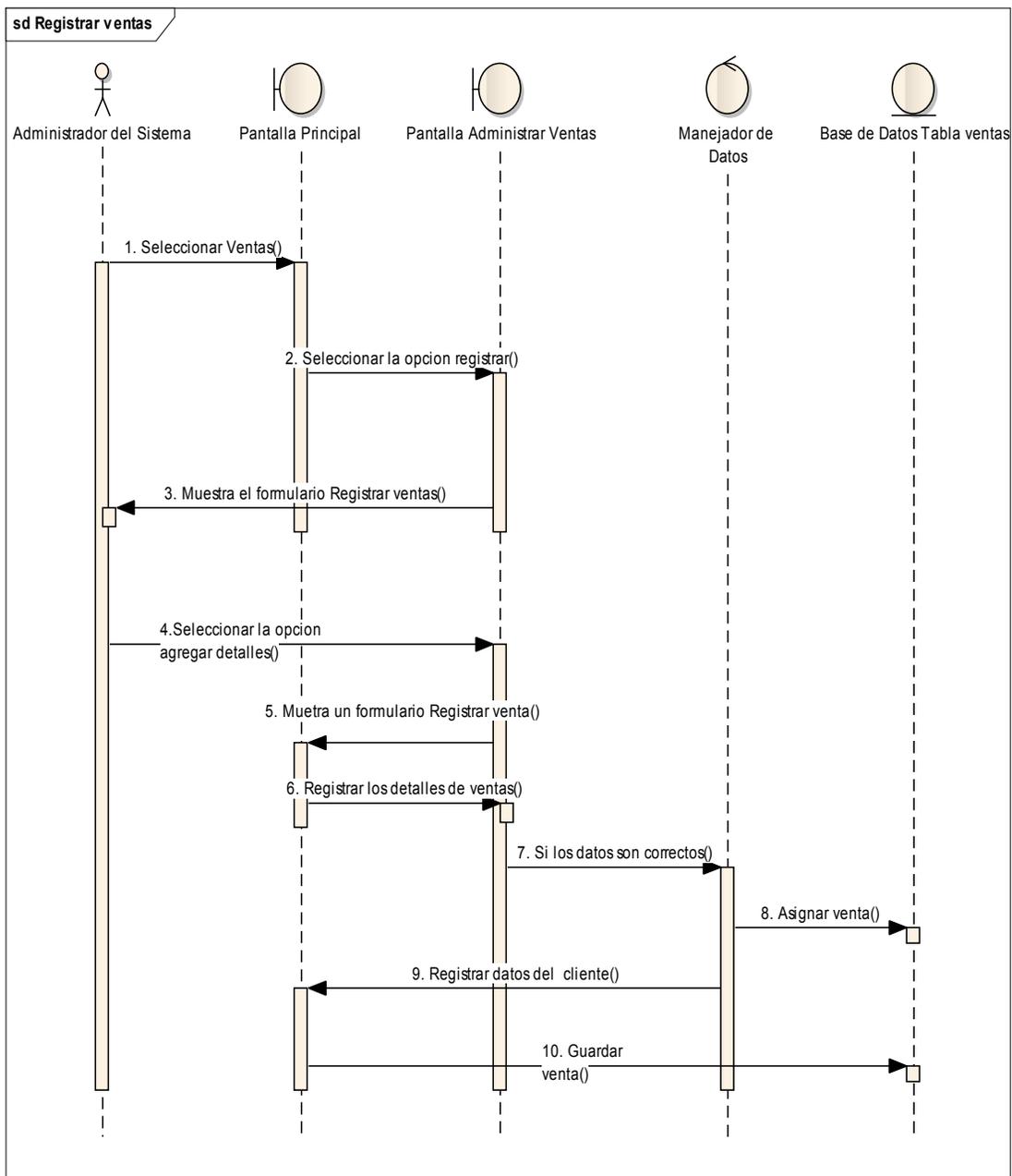


2.2.12.2.31 Diagrama de secuencia: Modificar Clientes

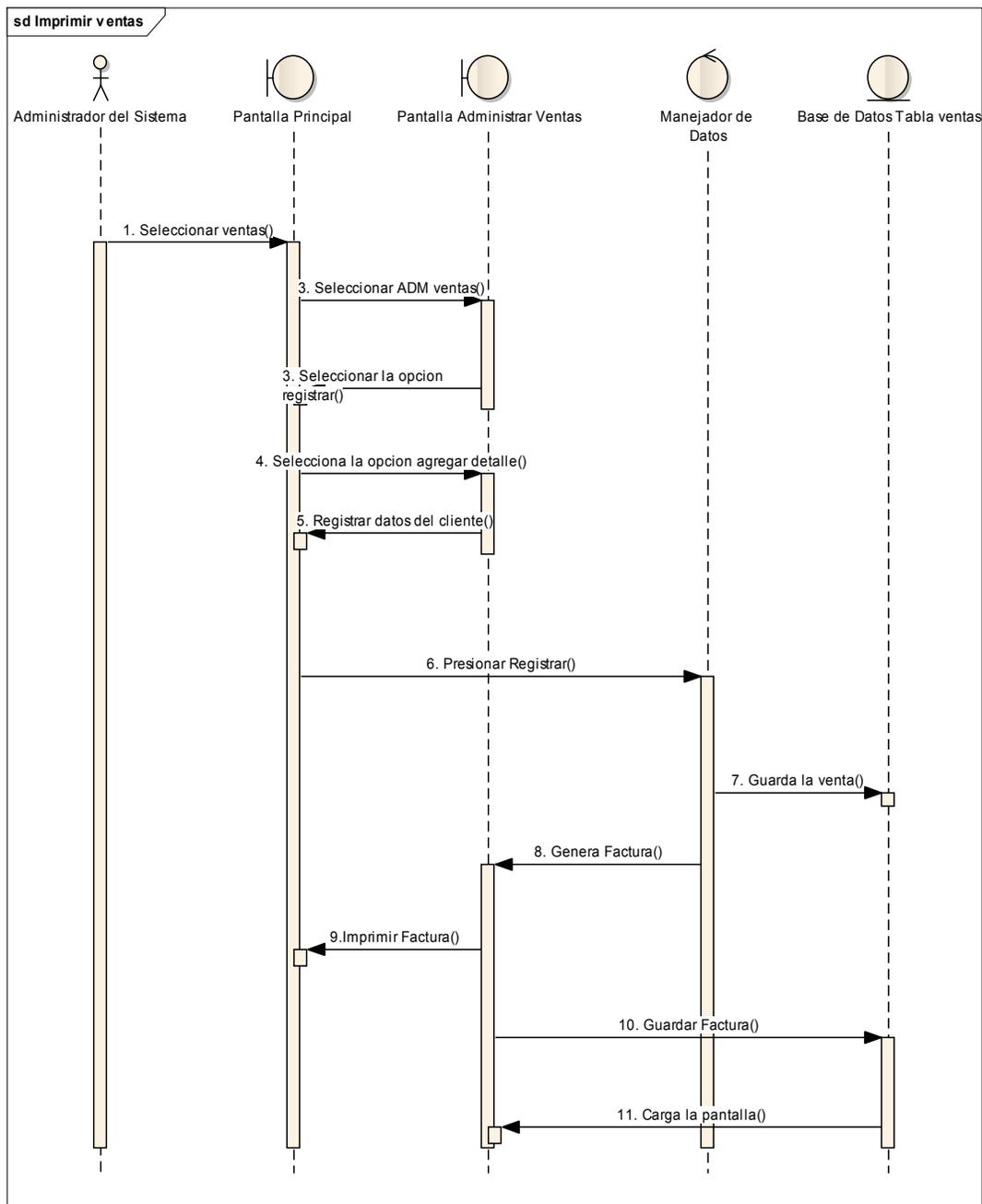


2.2.12.2.32 Diagrama de secuencia: Eliminar Clientes

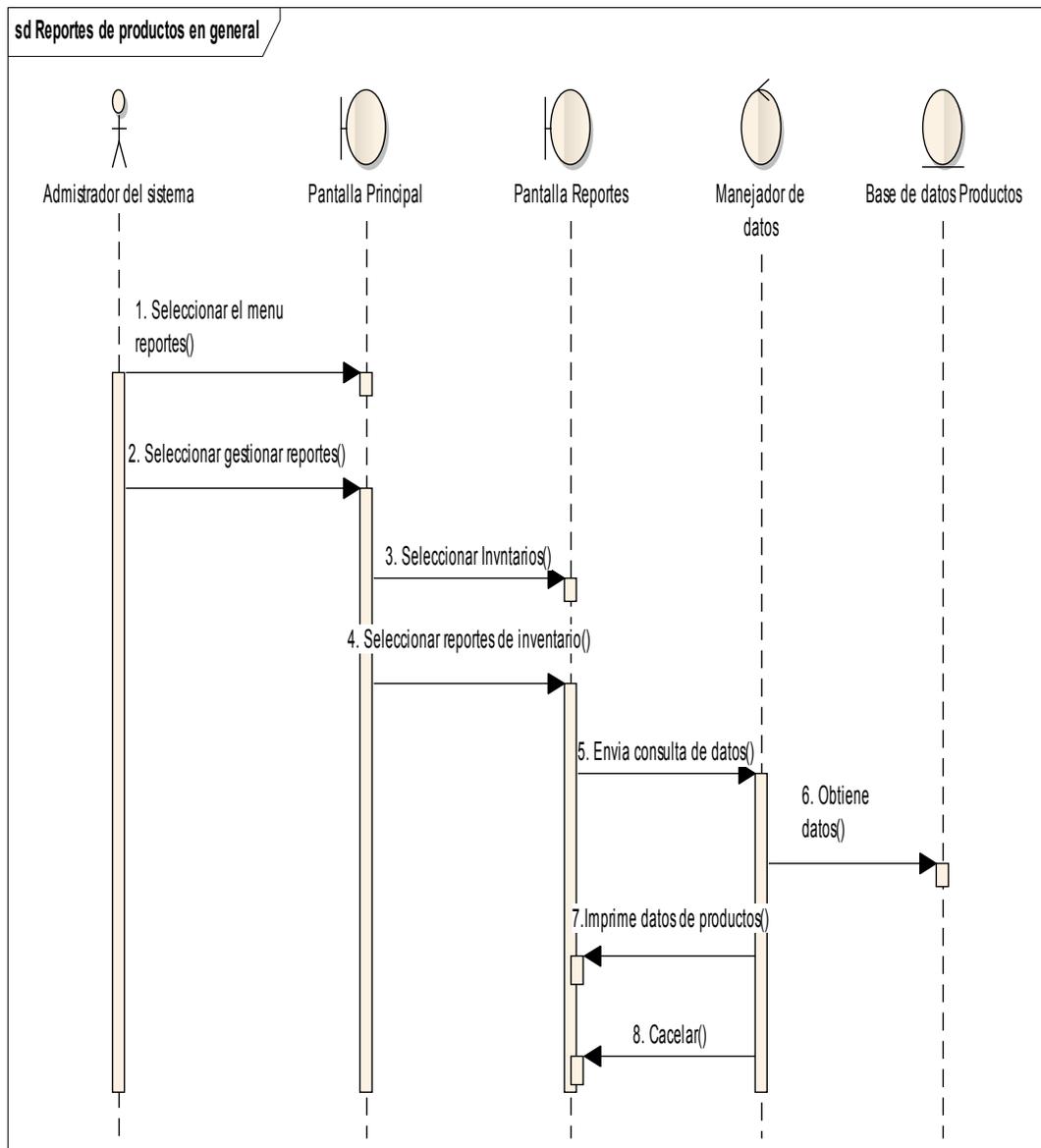
2.2.12.2.33 Diagrama de secuencia: Registrar ventas



2.2.12.2.34 Diagrama de secuencia: Imprimir ventas



2.2.12.2.35 Reportes de productos en general



2.2.12.2.36 Diagrama de secuencia: Reportes de ingresos a almacén por fecha

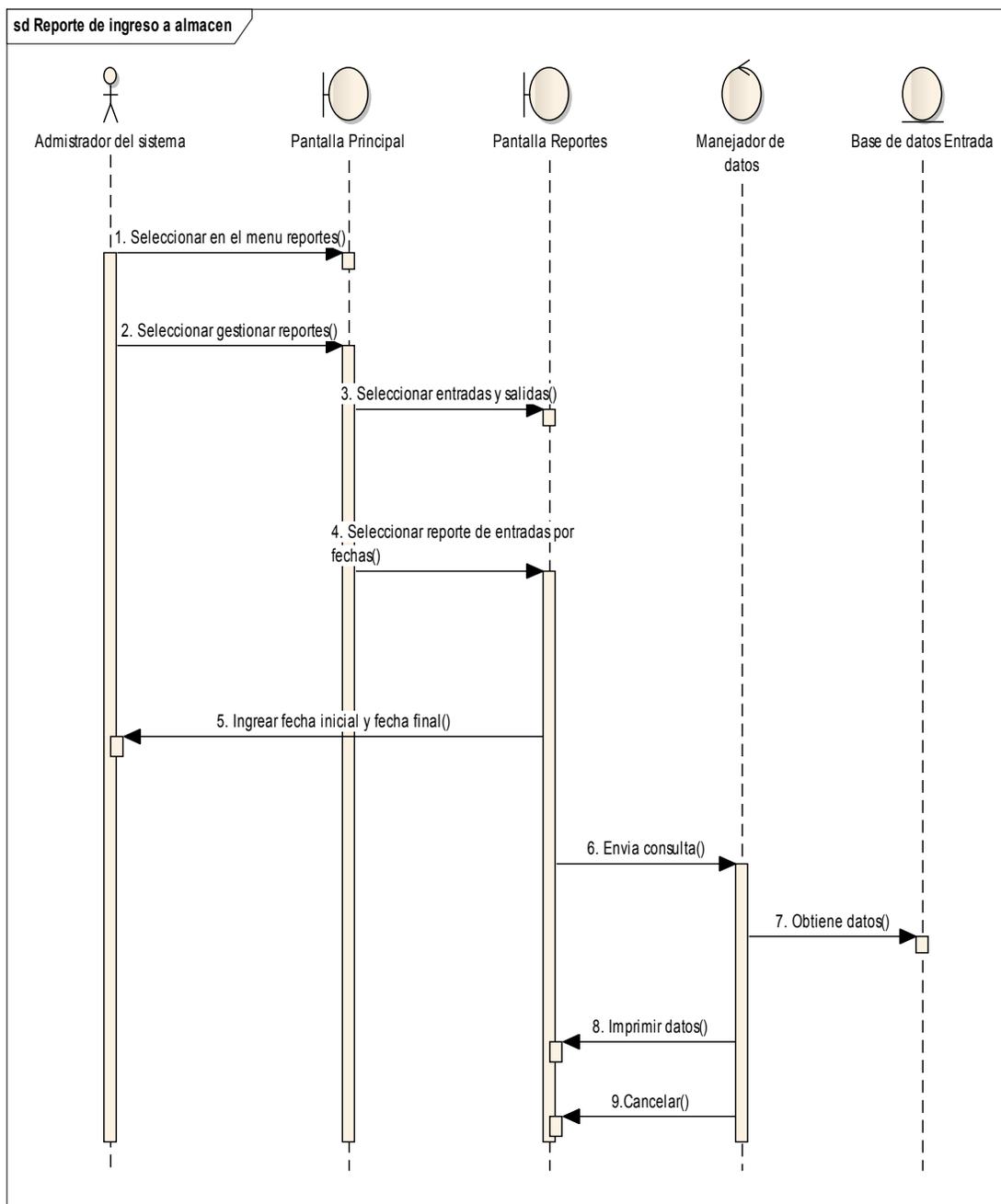
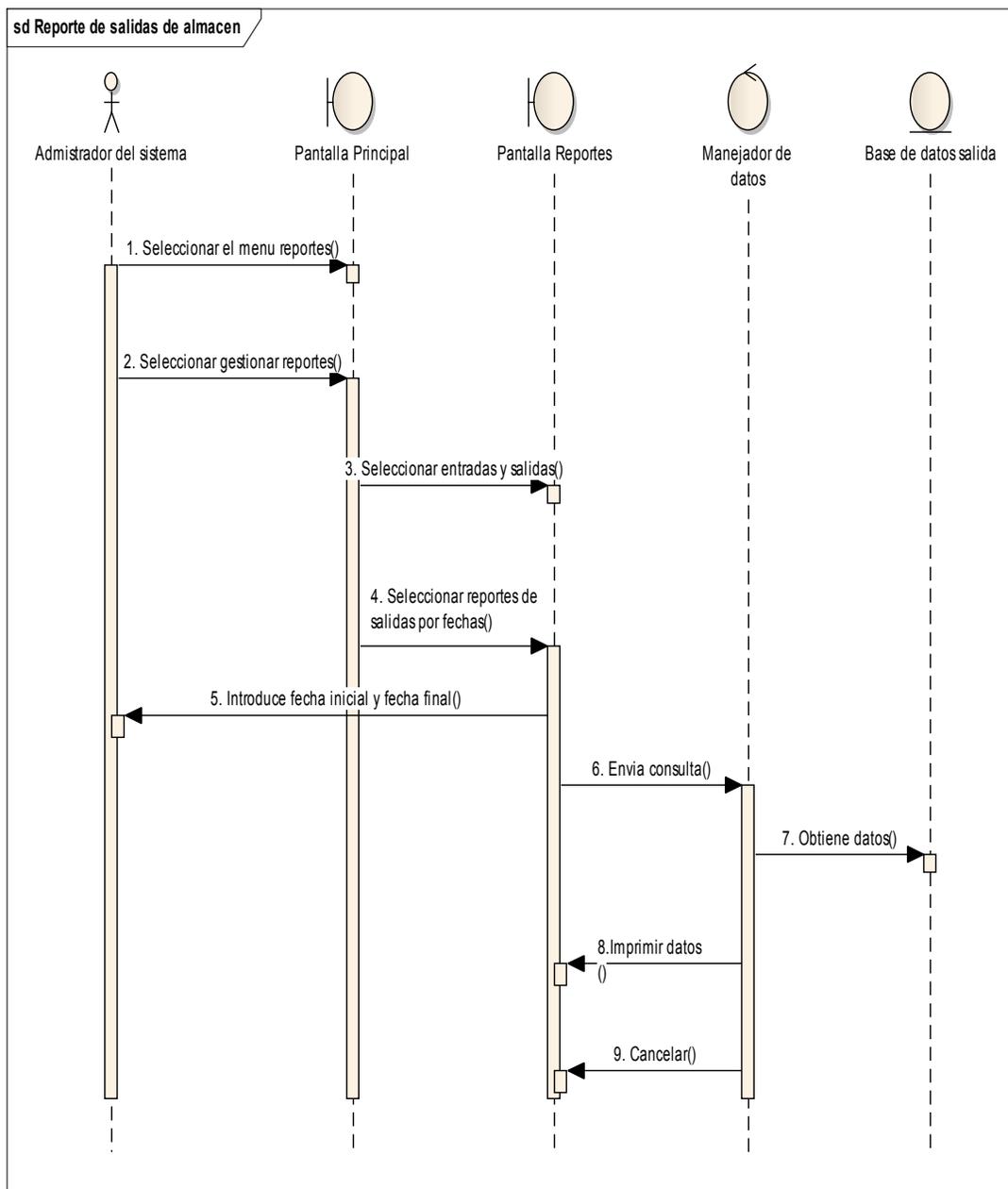
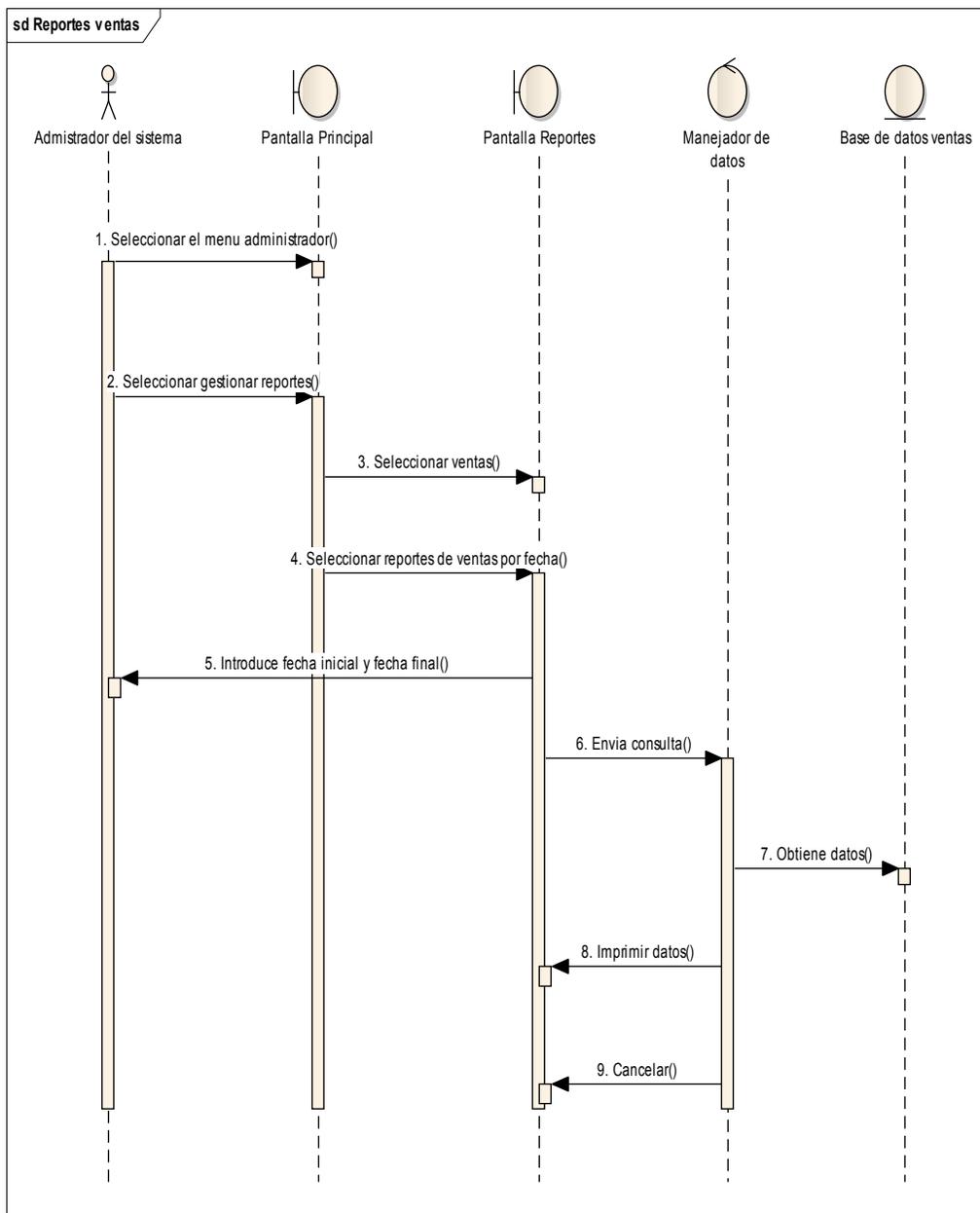
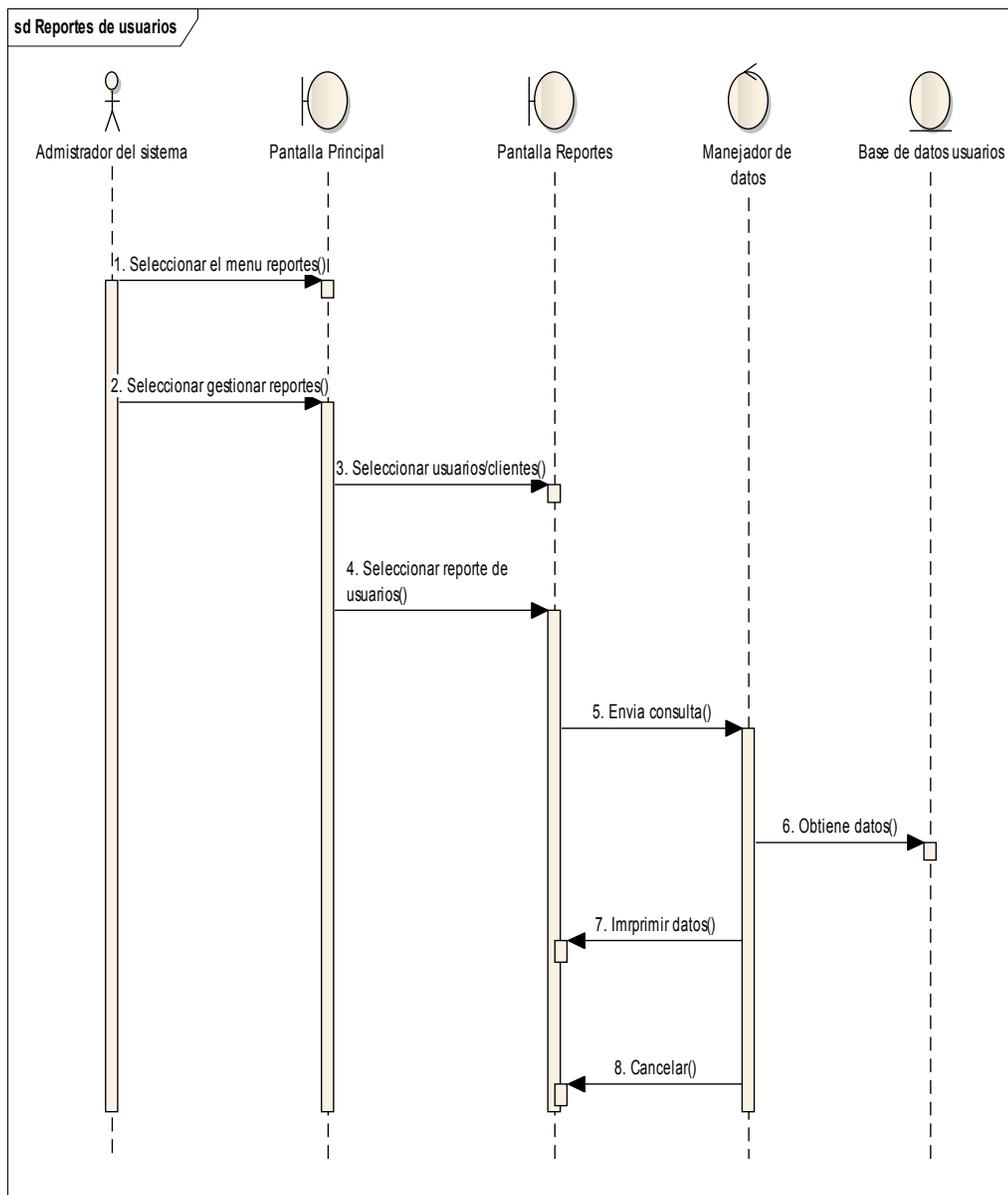


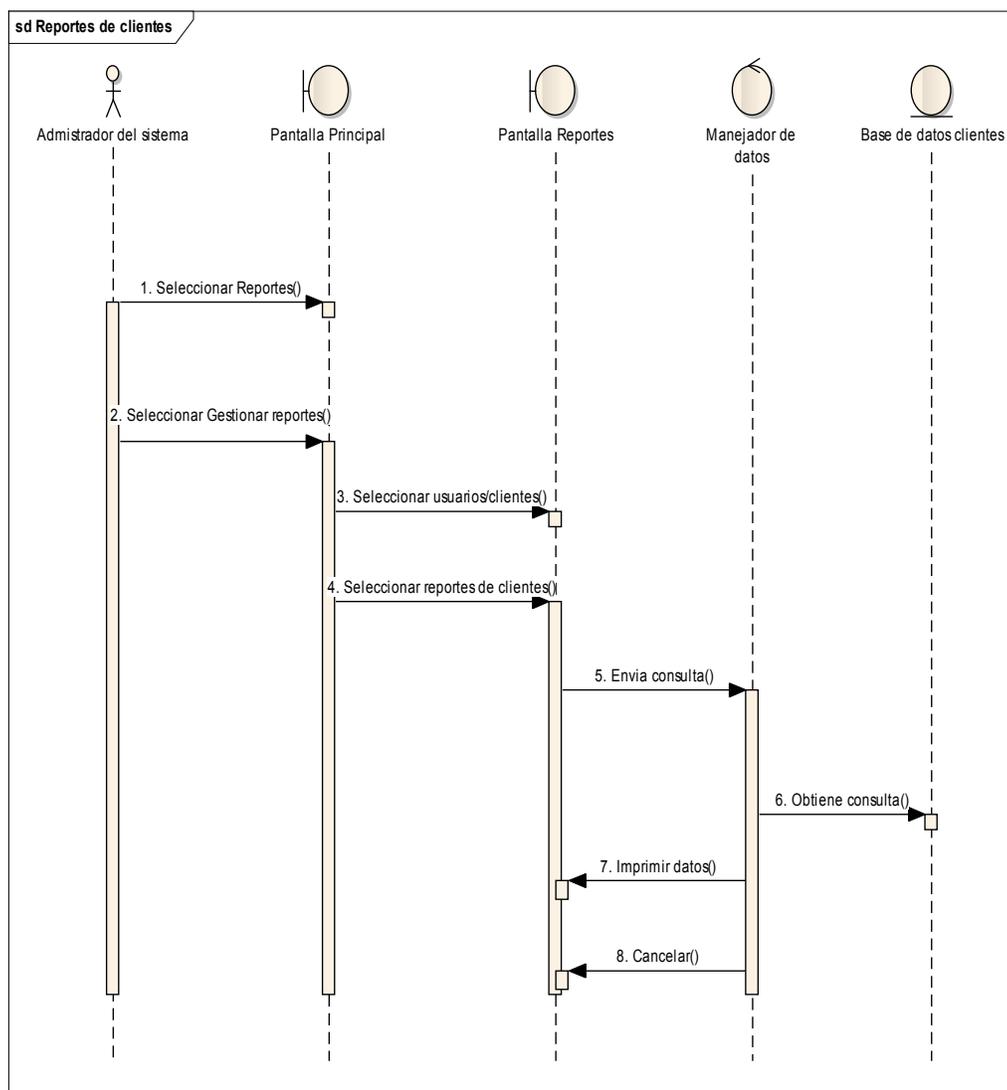
Diagrama de secuencia: Reportes de salidas de almacén por fechas



2.2.12.2.37 Diagrama de secuencia: Reportes de ventas por fechas

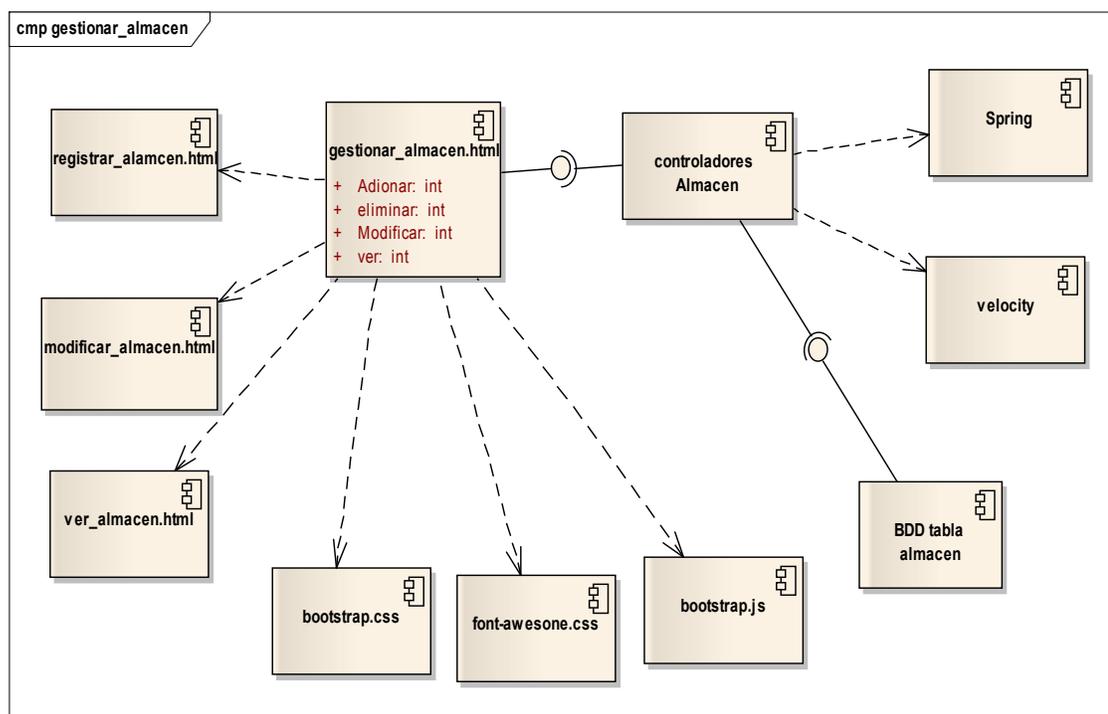
2.2.12.2.38 Diagrama de secuencia: Reportes de Usuarios



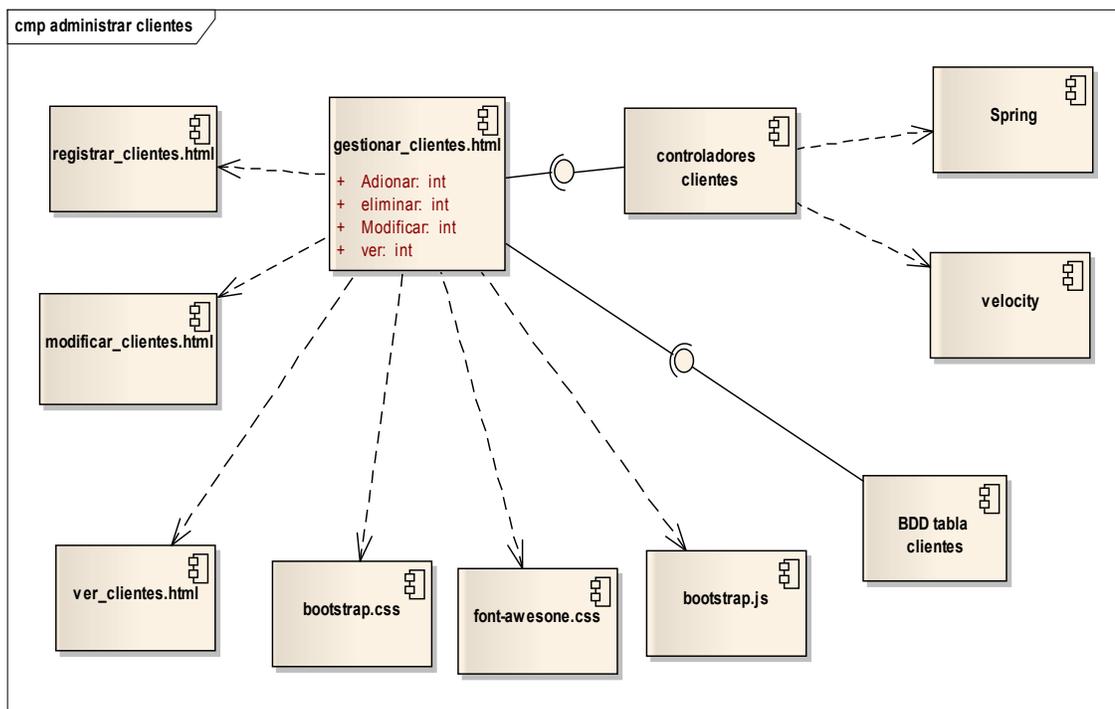
2.2.12.2.39 Diagrama de secuencia: Reportes de clientes

2.2.12.3 DIAGRAMAS DE COMPONENTES

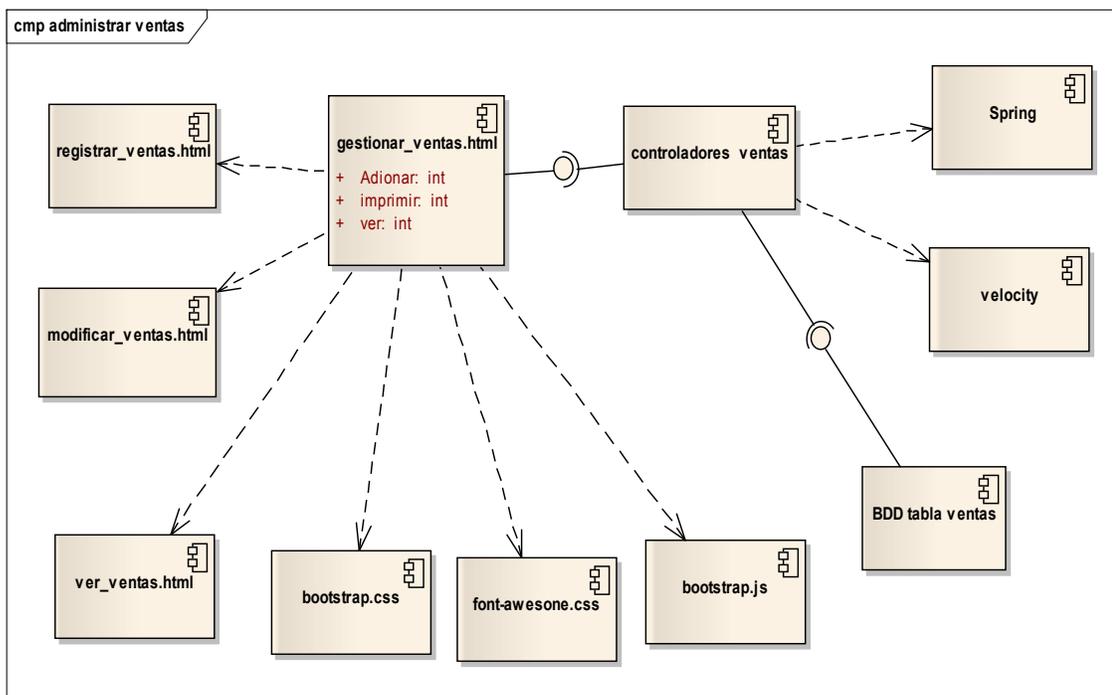
2.2.12.3.1 Gestión almacén



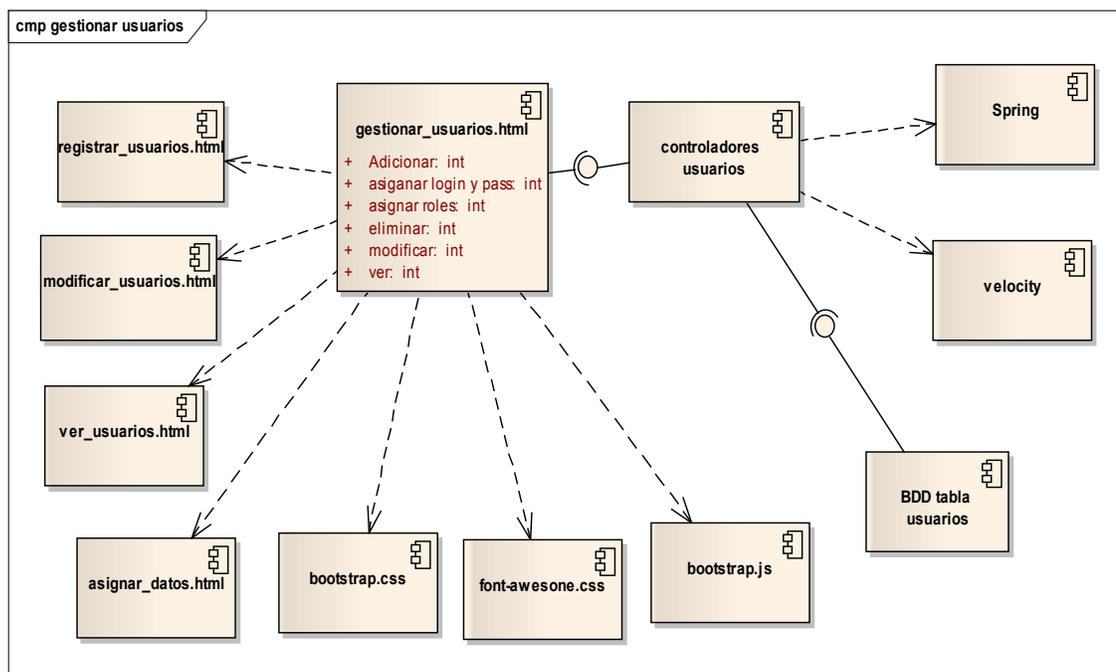
2.2.12.3.2 Gestión Clientes



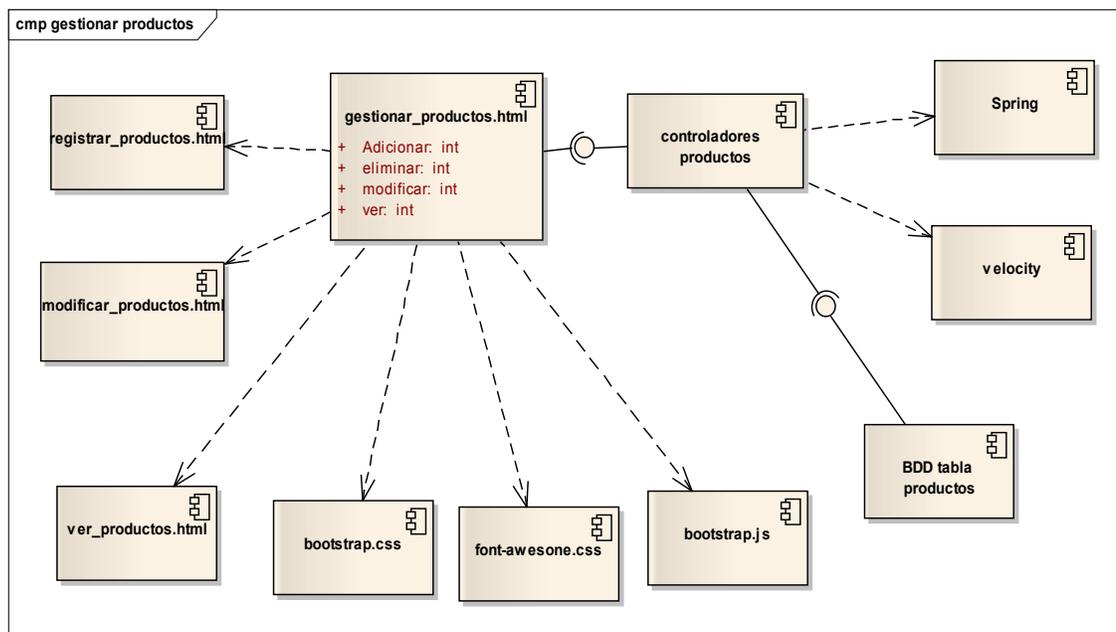
2.2.12.3.3 Gestión Ventas



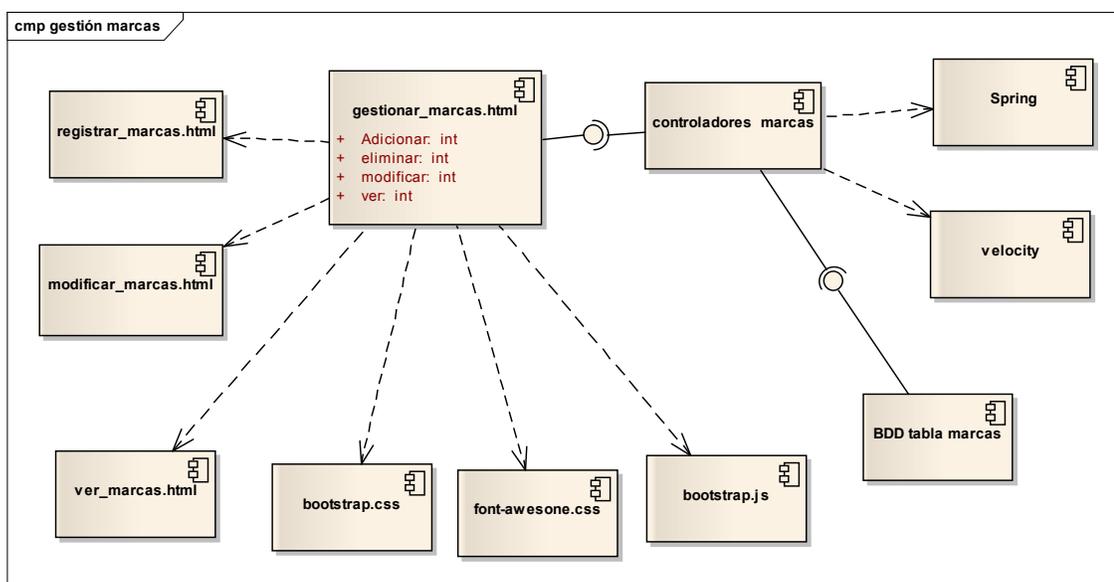
2.2.12.3.4 Gestión Usuarios



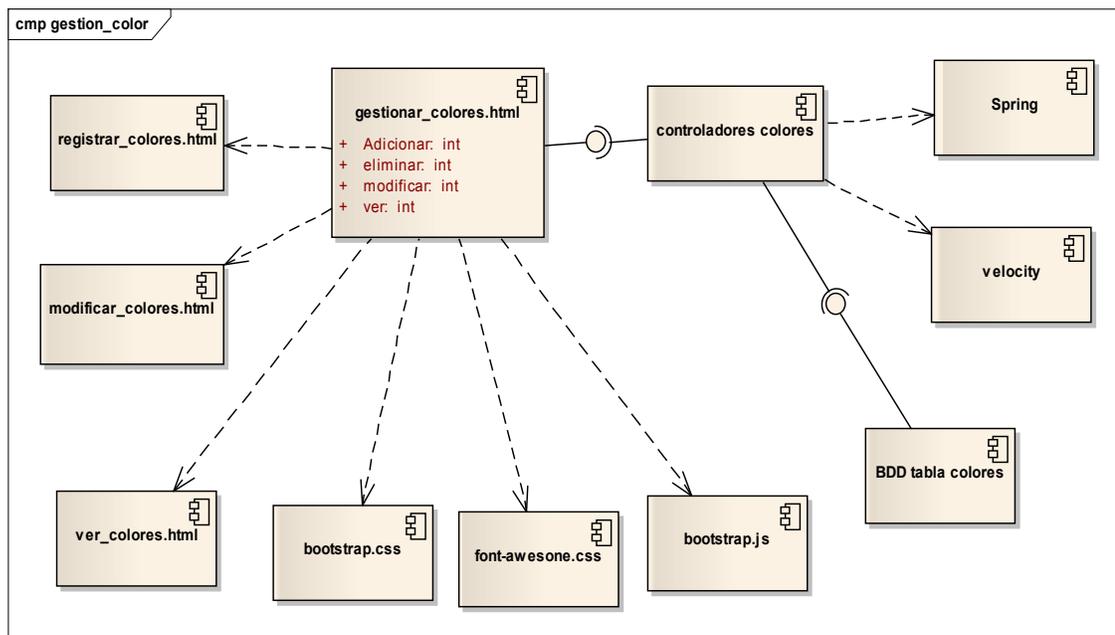
2.2.12.3.5 Gestión Productos



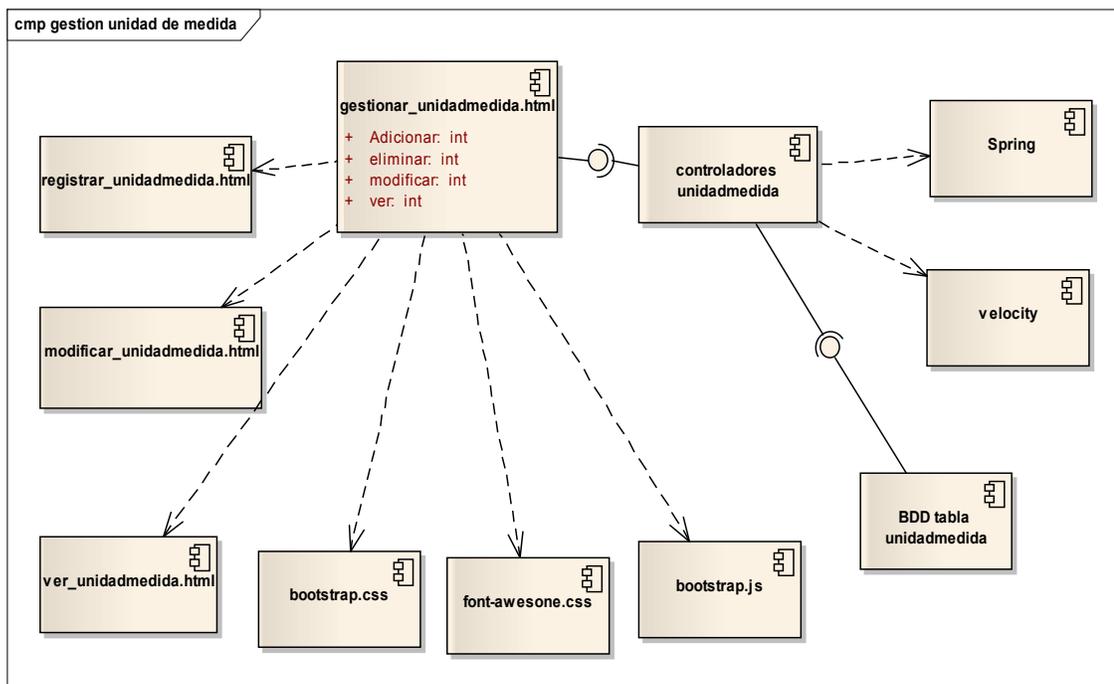
2.2.12.3.6 Gestión Marca



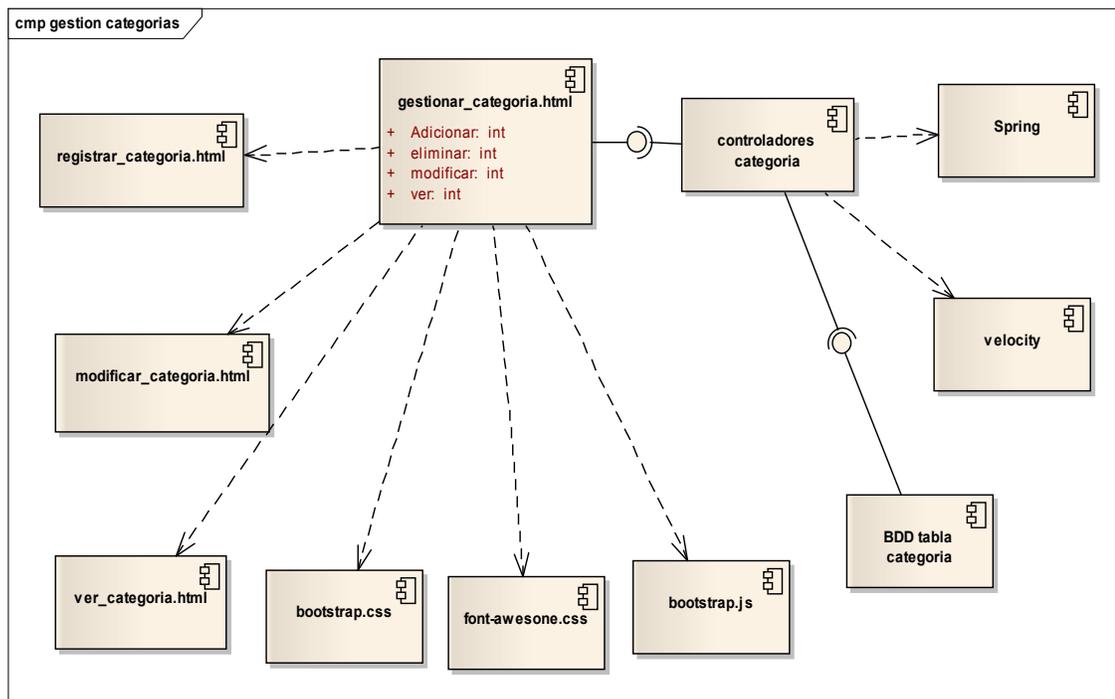
2.2.12.3.7 Gestión Colores



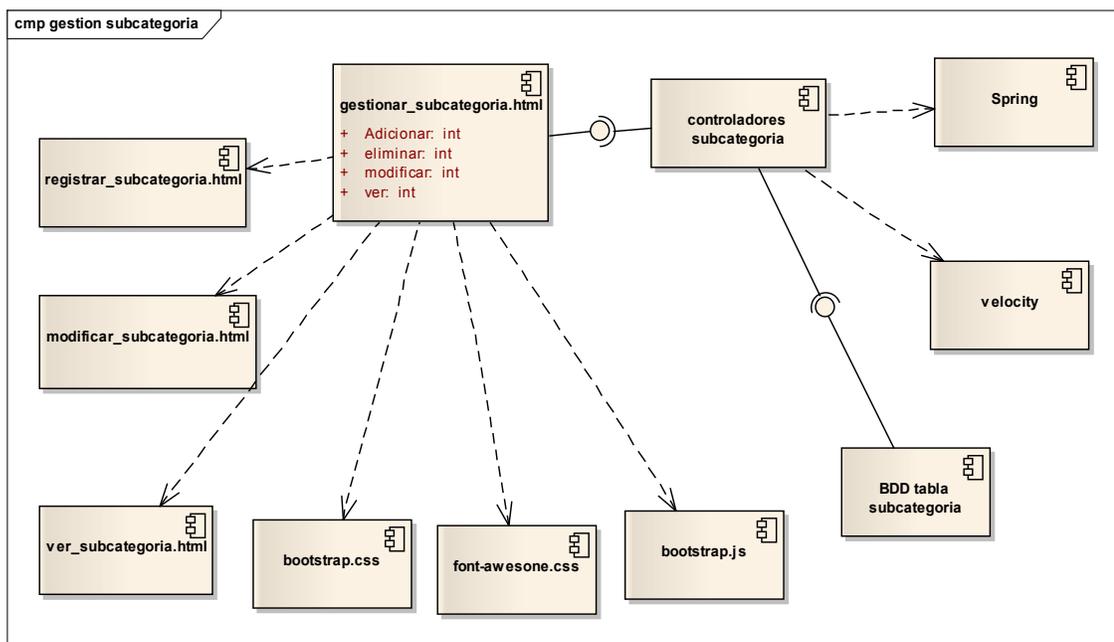
2.2.12.3.8 Gestión Unidad de Medida



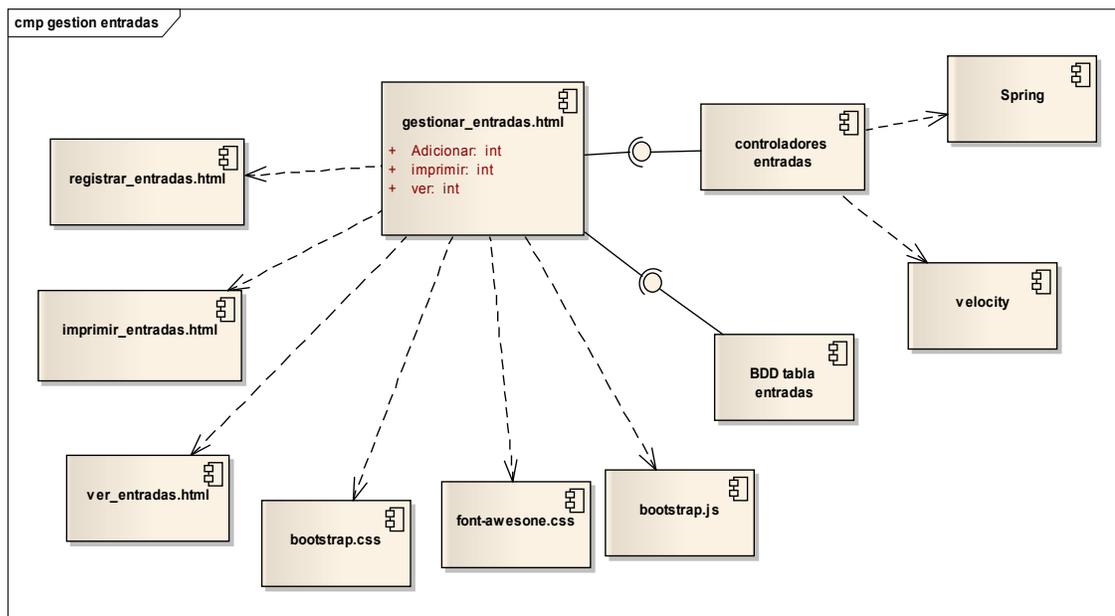
2.2.12.3.9 Gestión Categorías



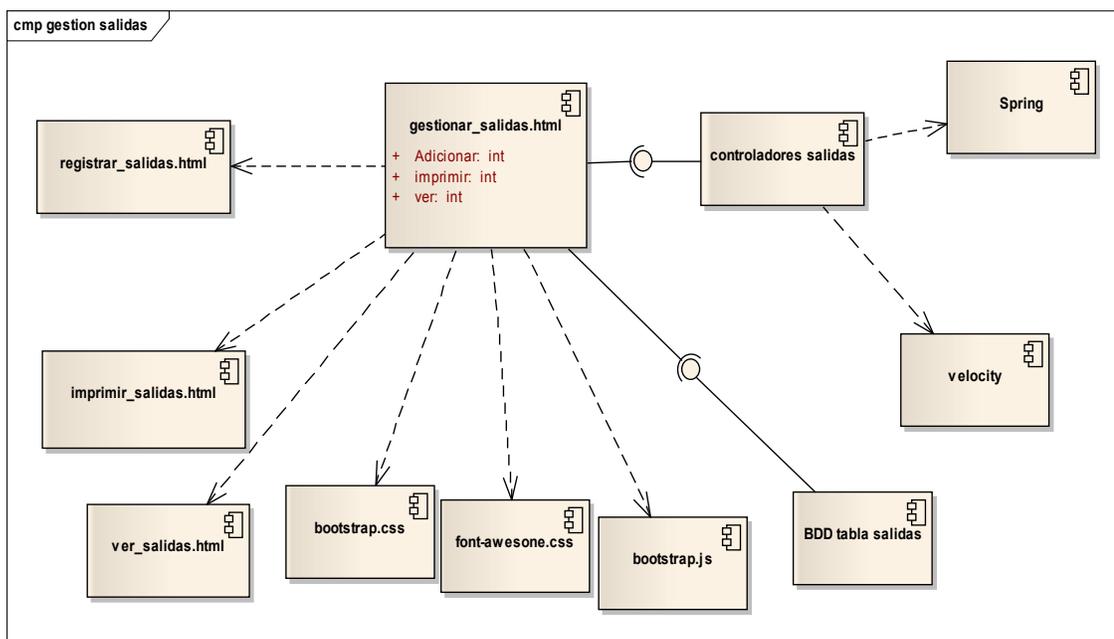
2.2.12.3.10 Gestión Subcategorías



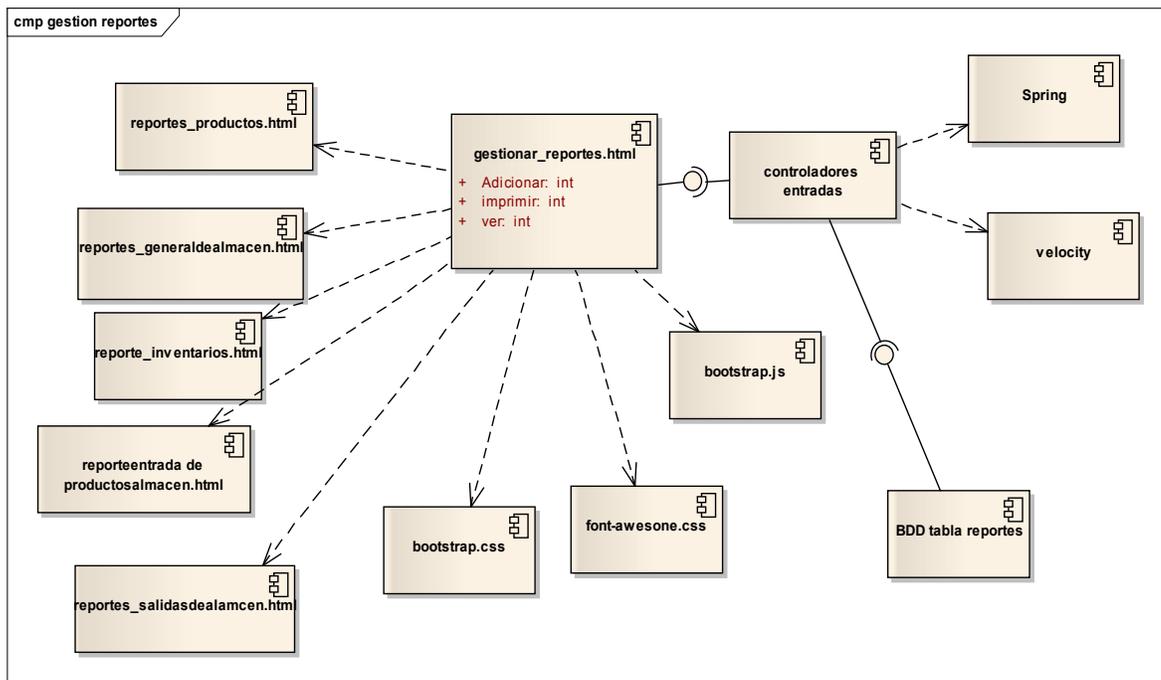
2.2.12.3.11 Gestión Entradas de productos al almacén



2.2.12.3.12 Gestión Salidas de productos al almacén



2.2.12.3.13 Gestión Reportes



Administración de Menús

- El sistema permitirá agregar un nuevo menú dependiendo del usuario.
- Se podrá modificar algún menú que ya sido agregado en el sistema.
- Se podrá listar cada uno de los menús adicionados en el sistema.
- Se podrá eliminar cualquier menú que no se utilice o no sea necesaria su creación.

Administración de Cargos

- Se podrá crear nuevos roles o cargos que nos ayudará a identificar a nuestros usuarios
- Se podrá modificar el rol asignado a alguno de nuestros usuarios.
- Nos posibilitara excluir algún rol asignado de manera definitiva.
- Podremos listar a todos los roles asignados donde nos indicara su estado de los mismos.

Administración de Procesos

- Deberá adicionar nuevos procesos en el sistema.
- Nos permitirá modificar procesos ya creados en el sistema.
- Deberá poder eliminar de forma permanente alguno de los cambios o asignaciones de nuevos procesos en el sistema.
- Se podrá listar cada de los procesos que se tienen en el sistema.

Administración de Usuarios

- Se podrá crear nuevos Usuarios en el sistema.
- Nos permitirá modificar usuarios ya creados en el sistema.
- Nos accederá descartar algún usuario de manera definitiva.
- Podremos listar a todos los usuarios donde nos indicara su estado de los mismos.

Administración de Datos de Personal

- Deberá adicionar personal y cada uno de sus datos en el sistema.
- Nos permitirá modificar datos ya creados en el sistema.
- Nos posibilitara eliminar algún trabajador asignado de manera definitiva.
- Podremos listar a todos los trabajadores registrados donde nos indicara su estado de los mismos.

Administración de Reportes

- Deberá generar nuevos reportes en el sistema.
- Nos permitirá modificar reportes de acuerdo a la solicitud que se requiera
- Nos permitirá eliminar algún reporte de manera definitiva.
- Podremos listar a todos los reportes donde nos indicara su estado de los mismos.

2.2.12.3.14 *Requerimientos no Funcionales*

Fiabilidad

- El ingreso del sistema debe tener y garantizar máxima seguridad es por eso que validaran sus claves de acceso.
- Se encontrará disponible para la empresa que se ha desarrollado el sistema en este caso Comercial Bolívar y será manejado por los autores principales de la misma.

Seguridad

Cuando un usuario intente conectarse al sistema deberá introducir su nombre de usuario y contraseña de acceso y el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario autorizado. Al tercer intento sin éxito se cerrará la aplicación.

Mantenimiento

El sistema requerirá un mantenimiento trimestral y, siempre que sea posible en todo caso al lector biométrico se lo debe mantener en un lugar adecuado y mantener la limpieza del mismo.

Portabilidad

La totalidad del código desarrollado deberá ser compatible con las siguientes plataformas:

- ✓ Mysql

2.2.13 MODELO DE DATOS

Introducción

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelo relacional de datos.

Para expresar este modelo se utiliza un diagrama de clases (donde se utiliza un pro file UML para modelo de datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.)

Los diagramas de clases son de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.)

Los diagramas de clases son pilar fundamental del modelado con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como puede mostrar cómo puede ser construido {diseño}

Propósito

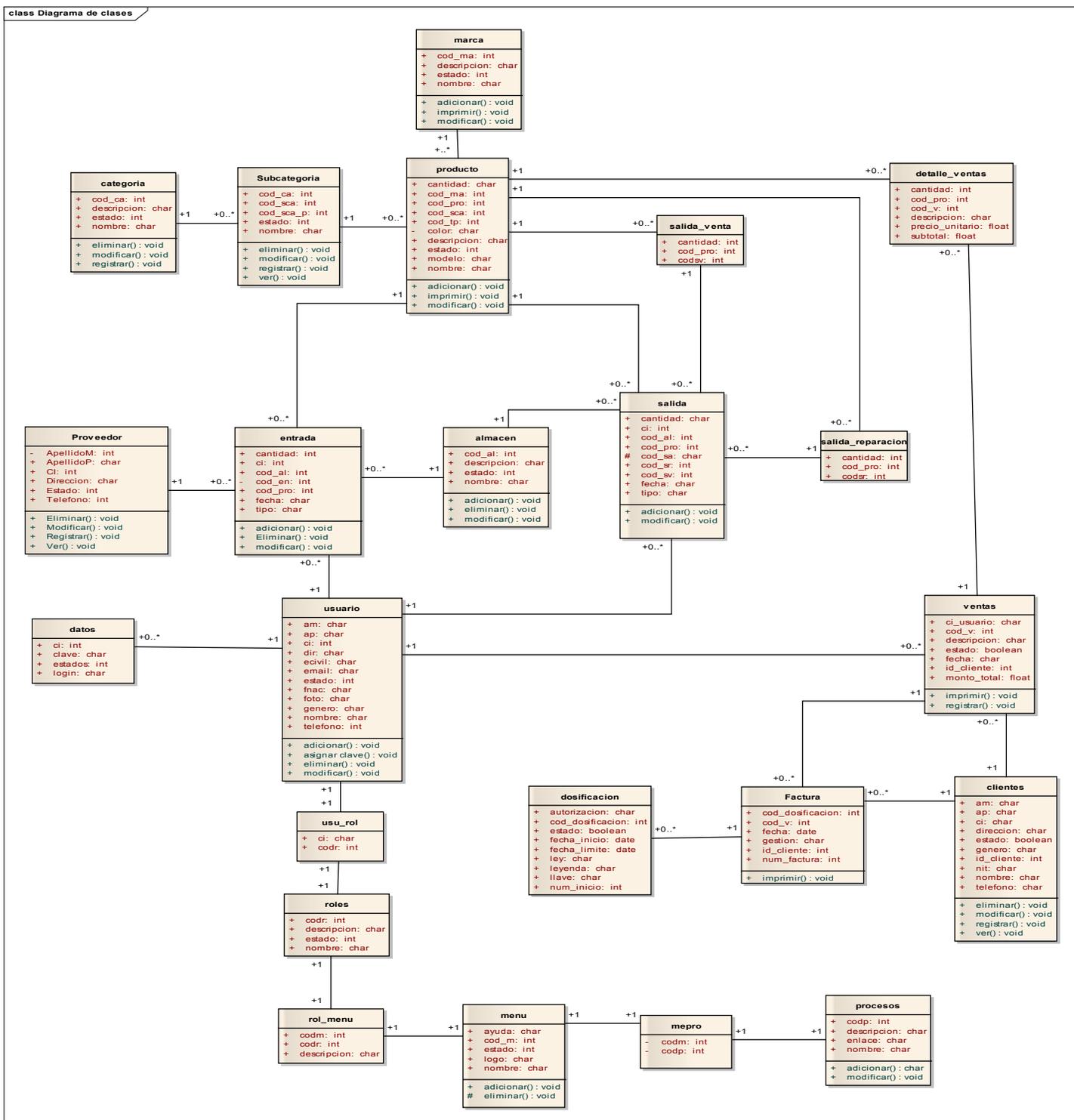
- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar posibles mejoras

Alcance

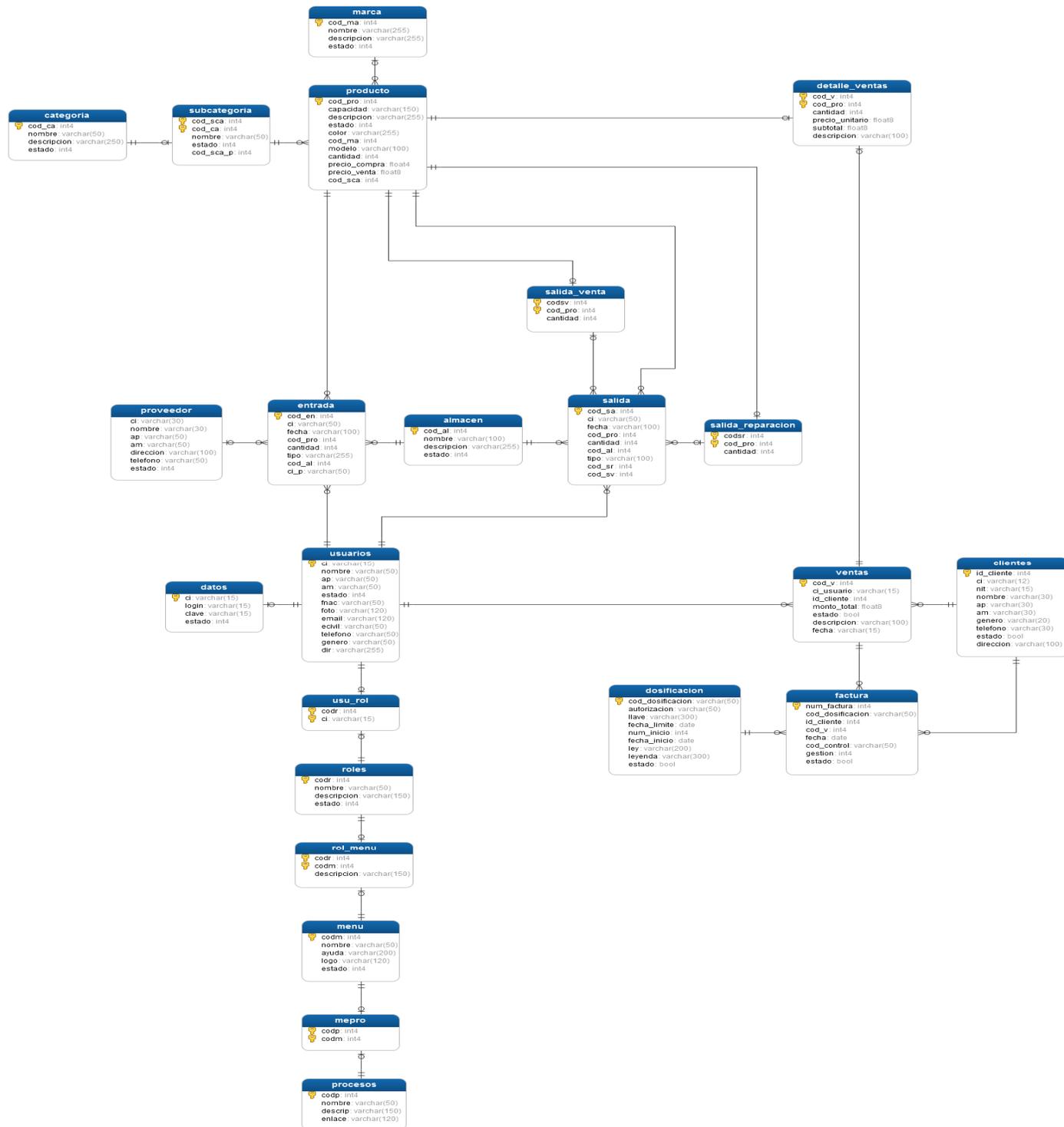
- ❖ Describir las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración

- ❖ Identificar y definir los objetos del sistema según los objetivos del sistema deseado.

2.2.13.1 Diagrama de clases



2.2.13.2 Modelo Entidad Relación



2.2.13.3 Arquitectura del sistema

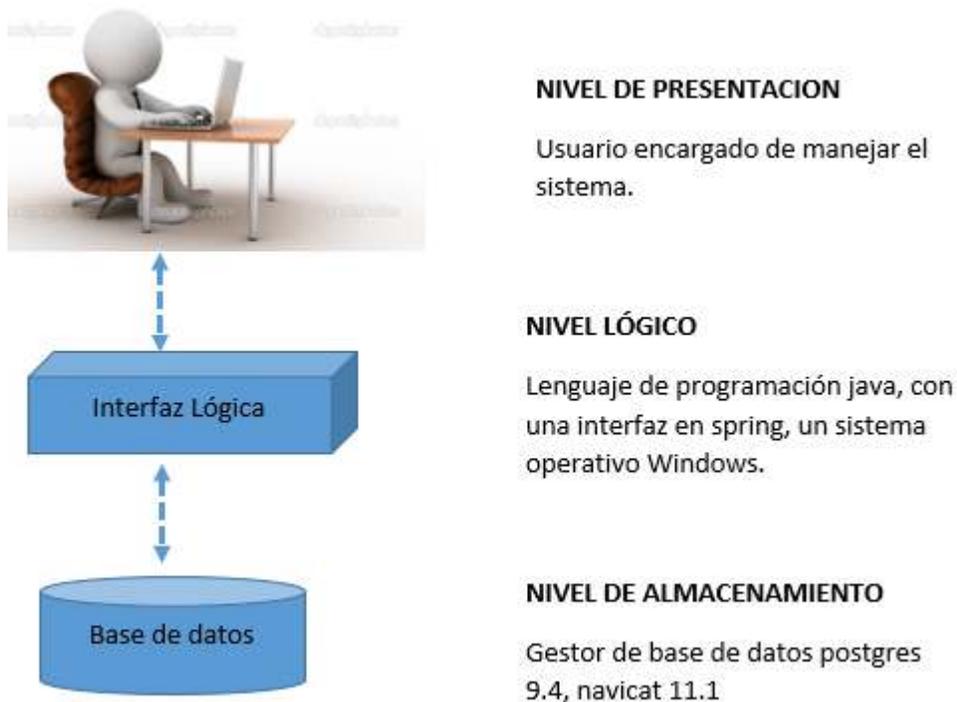


Figura N° 102: Modelo de la arquitectura del sistema

Fuente: Elaboración propia

La arquitectura del sistema está compuesta por tres capas, presentación, lógico y almacenamiento.

- **Capa de almacenamiento:** en esta capa podemos gestionar la parte del almacenamiento todo lo que se refiere a la base de datos, se usó un gestor Postgres 9.4, para la creación de la base de datos, tablas y consultas realizadas para el sistema.
- **Capa interfaz lógica:** en esta capa realizamos la construcción, programación y creación de las pantallas. Se utilizaros las herramientas de: un sistema operativo Windows, el lenguaje de programación en java, con una interfaz en spring, adobe dreamweaverCS6 para la creación de las interfaces o pantallas del sistema.

- **Capa de presentación:** en esta capa se hace uso del sistema cargando los datos reales a la base de datos y poniendo en funcionamiento el mismo sistema.

2.2.13.4 CREACIÓN DE LAS TABLAS EN POSTGRESQL 9.4

2.2.13.4.1 Modelo Lógico de la Base de Datos

TABLA ALMACEN

```
CREATE TABLE almacen
(
  cod_al integer NOT NULL,
  nombre character varying(100) NOT NULL,
  descripcion character varying(255),
  estado integer DEFAULT 1,
  CONSTRAINT almacen_pkey PRIMARY KEY (cod_al)
);
```

TABLACATEGORIAS

```
CREATE TABLE categoria
(
  cod_ca serial NOT NULL,
  nombre character varying(50) NOT NULL,
  descripcion character varying(250),
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
```

```
CONSTRAINT categoria_pkey PRIMARY KEY (cod_ca)  
);
```

TABLA CLIENTES

```
CREATE TABLE clientes
```

```
(  
  id_cliente serial NOT NULL,  
  ci character varying(12),  
  nit character varying(15),  
  nombre character varying(30) NOT NULL,  
  ap character varying(30),  
  am character varying(30),  
  genero character varying(20),  
  telefono character varying(30),  
  estado boolean NOT NULL DEFAULT true,  
  direccion character varying(100),  
  CONSTRAINT clientes_pkey PRIMARY KEY (id_cliente)  
);
```

TABLA DATOS

```
CREATE TABLE datos
```

```
(  
  ci character varying(15) NOT NULL,  
  login character varying(15) NOT NULL,  
  clave character varying(15) NOT NULL,  
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,  
  CONSTRAINT datos_pkey PRIMARY KEY (ci),  
  CONSTRAINT datos_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)  
    REFERENCES usuarios (ci) MATCH SIMPLE
```

```
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
        CONSTRAINT datos_login_key UNIQUE (login)  
    );  
TABLA DETALLE VENTAS  
CREATE TABLE detalle ventas  
(  
    cod_v integer NOT NULL,  
    cod_pro integer NOT NULL,  
    cantidad integer NOT NULL,  
    precio_unitario double precision NOT NULL,  
    subtotal double precision NOT NULL,  
    descripcion character varying(100),  
    CONSTRAINT detalle_ventas_pkey PRIMARY KEY (cod_v, cod_pro),  
    CONSTRAINT detalle_ventas_cod_pro_fkey FOREIGN KEY (cod_pro)  
        REFERENCES producto (cod_pro) MATCH SIMPLE  
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
    CONSTRAINT detalle_ventas_cod_v_fkey FOREIGN KEY (cod_v)  
        REFERENCES ventas (cod_v) MATCH SIMPLE  
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
);
```

TABLA DOSIFICACION

```
CREATE TABLE dosificación
(
  cod_dosificacion character varying(50) NOT NULL,
  autorizacion character varying(50) NOT NULL,
  llave character varying(300),
  fecha_limite date NOT NULL,
  num_inicio integer,
  fecha_inicio date,
  ley character varying(200),
  leyenda character varying(300),
  estado boolean NOT NULL DEFAULT true,
  CONSTRAINT dosificacion_pkey PRIMARY KEY (cod_dosificacion)
);
```

TABLA ENTRADA

```
CREATE TABLE dosificación
(
  cod_dosificacion character varying(50) NOT NULL,
  autorizacion character varying(50) NOT NULL,
  llave character varying(300),
  fecha_limite date NOT NULL,
  num_inicio integer,
  fecha_inicio date,
  ley character varying(200),
  leyenda character varying(300),
```

```

estado boolean NOT NULL DEFAULT true,
CONSTRAINT dosificacion_pkey PRIMARY KEY (cod_dosificacion)
);

```

TABLA FACTURA

```

CREATE TABLE factura
(
  num_factura integer NOT NULL,
  cod_dosificacion character varying(50) NOT NULL,
  id_cliente integer NOT NULL,
  cod_v integer NOT NULL,
  fecha date NOT NULL,
  cod_control character varying(50) NOT NULL,
  gestion integer,
  estado boolean NOT NULL DEFAULT true,
  CONSTRAINT factura_pkey PRIMARY KEY (num_factura),
  CONSTRAINT factura_cod_dosificacion_fkey FOREIGN KEY (cod_dosificacion)
    REFERENCES dosificacion (cod_dosificacion) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT factura_cod_v_fkey FOREIGN KEY (cod_v)
    REFERENCES ventas (cod_v) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT factura_id_cliente_fkey FOREIGN KEY (id_cliente)
    REFERENCES clientes (id_cliente) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
);

```

);

TABLA MARCA

CREATE TABLE marca

```
(  
  cod_ma integer NOT NULL,  
  nombre character varying(255) NOT NULL,  
  descripcion character varying(255),  
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,  
  CONSTRAINT marca_pkey PRIMARY KEY (cod_ma)  
):
```

TABLA MENU

CREATE TABLE menu

```
(  
  codm integer NOT NULL,  
  nombre character varying(50) NOT NULL,  
  ayuda character varying(200),  
  logo character varying(120),  
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,  
  CONSTRAINT menues_pkey PRIMARY KEY (codm)  
):
```

TABLA MEPRO

```
CREATE TABLE mepro
(
  codp integer NOT NULL,
  codm integer NOT NULL,
  CONSTRAINT mepro_pkey PRIMARY KEY (codp, codm),
  CONSTRAINT mepro_codm_fkey FOREIGN KEY (codm)
    REFERENCES menu (codm) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT mepro_codp_fkey FOREIGN KEY (codp)
    REFERENCES procesos (codp) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
);
```

TABLA PROCESOS

```
CREATE TABLE procesos
(
  codp integer NOT NULL,
  nombre character varying(50) NOT NULL,
  descrip character varying(150) NOT NULL,
  enlace character varying(120) NOT NULL,
  CONSTRAINT procesos_pkey PRIMARY KEY (codp)
);
```


TABLA PRODUCTOS

```
CREATE TABLE producto
(
  cod_pro integer NOT NULL,
  capacidad character varying(150) NOT NULL,
  descripcion character varying(255) NOT NULL,
  estado integer DEFAULT 1,
  color character varying(255),
  cod_ma integer,
  modelo character varying(100) NOT NULL,
  cantidad integer DEFAULT 0,
  precio_compra real,
  precio_venta double precision,
  cod_sca integer NOT NULL,
  CONSTRAINT producto_pkey PRIMARY KEY (cod_pro),
  CONSTRAINT producto_cod_ma_fkey FOREIGN KEY (cod_ma)
    REFERENCES marca (cod_ma) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT producto_cod_sca_fkey FOREIGN KEY (cod_sca)
    REFERENCES subcategoria (cod_sca) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
);
```

TABLA ROL_MENU

```
CREATE TABLE rol_menu
(
  codr integer NOT NULL,
  codm integer NOT NULL,
  CONSTRAINT rol_menu_pkey PRIMARY KEY (codr, codm),
  CONSTRAINT rol_menu_codm_fkey FOREIGN KEY (codm)
    REFERENCES menu (codm) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT rol_menu_codr_fkey FOREIGN KEY (codr)
    REFERENCES roles (codr) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
);
```

TABLA ROLES

```
CREATE TABLE roles
(
  codr serial NOT NULL,
  nombre character varying(50),
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
  CONSTRAINT roles_pkey PRIMARY KEY (codr)
);
```

TABLA SALIDA

```
CREATE TABLE salida
(
  cod_sa serial NOT NULL,
  ci character varying(50) NOT NULL,
  fecha character varying(100),
  cod_pro integer NOT NULL,
  cantidad integer NOT NULL,
  cod_al integer NOT NULL,
  tipo character varying(100),
  cod_sr integer,
  cod_sv integer,
  CONSTRAINT salida_pkey PRIMARY KEY (cod_sa),
  CONSTRAINT cod_salidar FOREIGN KEY (cod_sr)
    REFERENCES salida_reparacion (codsr) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT salida_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
    REFERENCES usuarios (ci) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT salida_cod_al_fkey FOREIGN KEY (cod_al)
    REFERENCES almacen (cod_al) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT salida_cod_pro_fkey FOREIGN KEY (cod_pro)
    REFERENCES producto (cod_pro) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
```

```
CONSTRAINT salida_cod_sv_fkey FOREIGN KEY (cod_sv)
  REFERENCES salida_venta (codsv) MATCH SIMPLE
  ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
);
```

TABLA UNIDAD_MEDIDA

```
CREATE TABLE unidad_medida
(
  cod_um serial NOT NULL,
  nombre character varying(50) NOT NULL,
  estado integer DEFAULT 1,
  CONSTRAINT unidad_medida_pkey PRIMARY KEY (cod_um)
)
```

TABLA SALIDA_REPOSICION

```
CREATE TABLE salida_reparacion
(
  codsr serial NOT NULL,
  cod_pro integer NOT NULL,
  cantidad integer NOT NULL,
  CONSTRAINT salida_reparacion_pkey PRIMARY KEY (codsr, cod_pro),
  CONSTRAINT salida_reparacion_cod_pro_fkey FOREIGN KEY (cod_pro)
    REFERENCES producto (cod_pro) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT salida_reparacion_codsr_key UNIQUE (codsr)
);
```

TABLA SALIDA_VENTAS

```
REATE TABLE salida_venta
(
  codsv serial NOT NULL,
  cod_pro integer NOT NULL,
  cantidad integer NOT NULL,
  CONSTRAINT salida_venta_pkey PRIMARY KEY (codsv, cod_pro),
  CONSTRAINT salida_venta_cod_pro_fkey FOREIGN KEY (cod_pro)
    REFERENCES producto (cod_pro) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT salida_venta_codsv_key UNIQUE (codsv)
);
```

);

TABLA SUBCATEGORIAS

```

REATE TABLE subcategoria
(
  cod_sca serial NOT NULL,
  cod_ca integer NOT NULL,
  nombre character varying(50) NOT NULL,
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
  cod_sca_p integer,
  CONSTRAINT subcategoria_pkey PRIMARY KEY (cod_sca, cod_ca),
  CONSTRAINT subcategoria_cod_ca_fkey FOREIGN KEY (cod_ca)
    REFERENCES categoria (cod_ca) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT subcategoria_cod_sca_key UNIQUE (cod_sca)
);

```

TABLA USU_ROL

```

CREATE TABLE usu_rol
(
  codr integer NOT NULL,
  ci character varying(15) NOT NULL,
  CONSTRAINT usu_rol_pkey PRIMARY KEY (codr, ci),
  CONSTRAINT usu_rol_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
    REFERENCES usuarios (ci) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

```

```
CONSTRAINT usu_rol_codr_fkey FOREIGN KEY (codr)
  REFERENCES roles (codr) MATCH SIMPLE
  ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
```

TABLA USUARIOS

```
CREATE TABLE usuarios
(
  ci character varying(15) NOT NULL,
  nombre character varying(50) NOT NULL,
  ap character varying(50),
  am character varying(50),
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
  fnac character varying(50),
  foto character varying(120),
  email character varying(120),
  ecivil character varying(50),
  telefono character varying(50) DEFAULT NULL::character varying,
  genero character varying(50),
  dir character varying(255),
  CONSTRAINT usuarios_pkey PRIMARY KEY (ci)
);
```

TABLA VENTAS

```
CREATE TABLE ventas
(
  cod_v serial NOT NULL,
  ci_usuario character varying(15) NOT NULL,
```

```
id_cliente integer NOT NULL,  
monto_total double precision NOT NULL,  
estado boolean NOT NULL DEFAULT true,  
descripcion character varying(100),  
fecha character varying(15),  
CONSTRAINT ventas_pkey PRIMARY KEY (cod_v),  
CONSTRAINT ventas_ci_usuario_fkey FOREIGN KEY (ci_usuario)  
    REFERENCES usuarios (ci) MATCH SIMPLE  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
CONSTRAINT ventas_id_cliente_fkey FOREIGN KEY (id_cliente)  
    REFERENCES clientes (id_cliente) MATCH SIMPLE  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
);
```

2.2.13.4.2 Diccionario De Datos

TABLA ALMACEN

Registro de datos de almacén

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_al	integer	4	no nulo	si		Identificador de almacén
nombre	varchar	100	no nulo			nombre del almacén
descripcion	varchar	100	no nulo			Argumento al nombre del almacén
estado	integer	4	no nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA CATEGORIAS

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_ca	integer	4	no nulo	si		Identificador de categorías
nombre	varchar	50	no nulo			nombre de la categoría
descripcion	varchar	250	no nulo			Argumento al nombre de la categoria
estado	integer	4	no nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA CLIENTES

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
id_cliente	serial	4	no nulo	si		Identificador del cliente
ci	varchar	10	no nulo			Carnet de identidad del cliente
nit	varchar	15	no nulo			Numero de nit del cliente
nombre	varchar	30	no nulo			nombre del cliente
ap	varchar	30	no nulo			apellido paterno del cliente
am	varchar	30	no nulo			apellido materno del cliente
genero	varchar	1	no nulo			M, masculino; F, femenino
telefono	varchar	8	no nulo			Numero de celular del cliente
estado	boolean	1	No nulo			fecha de nacimiento
direccion	varchar	100				dirección del cliente

TABLA DATOS

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
ci	varchar	12	no nulo	si	si	Referencia a la tabla Usuarios
login	varchar	15	no nulo			numero de acceso al sistema del usuario
clave	varchar	100	no nulo			Clave del usuario
estado	boolean	1	no nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA DETALLE_VENTAS

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_v	integer	5	no nulo	si	si	Referencia a la tabla ventas
cod_pro	integer	5	no nulo	si	si	Referencia a la tabla productos
cantidad	integer	5	no nulo			cantidad de ventas
precio_unitario	Double precision		no nulo			Precio unitario de ventas
subtotal	Double precision		No nulo			Precio total de ventas
descripcion	varchar	100				Descripción a detalle de ventas

TABLA DOSIFICACION

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_dosificacion	varchar	50	no nulo	si		Identificación de factura
autorizacion	varchar	50	no nulo			Numero de autorización de factura
llave	varchar	300	no nulo			
fecha_limite	date		no nulo			
num_inicio	integer		No nulo			
fecha_inicio	date		no nulo			
ley	varchar	200	no nulo			
leyenda	varchar	300	no nulo			
estado	boolean	1	no nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA ENTRADA

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_en	serial	5	no nulo	si		Identificación de ingreso de productos
ci	varchar	50	no nulo		si	Número de identificación del cliente
fecha	varchar	10	no nulo			Fecha de ingreso de productos
cod_pro	integer	5	no nulo		si	Referencia a la tabla productos
cantidad	integer	8	No nulo			Número de productos que ingresan
tipo	varchar		no nulo			Nombre del registro
cod_al	integer	200	no nulo		si	Referencia a la tabla almacén

TABLA FACTURA

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
num_factura	integer	5	no nulo	si		Identificación de factura
cod_dosificacion	varchar	50	no nulo		si	Referencia a la tabla dosificación
id_cliente	integer	5	no nulo		si	Referencia a la tabla clientes
cod_v	integer	5	no nulo		si	Referencia a la tabla ventas
fecha	date	8	No nulo			Fecha de factura
cod_control	varchar	50	no nulo			Numero de código de control de factura
gestion	integer	5	no nulo			
estado	boolean	1				True, vigente. False, dado de baja

TABLA MARCA

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_ma	integer	5	no nulo	si		Identificación de marcas de productos
nombre	varchar	100	no nulo			numero de marcas
descripcion	varchar	300	no nulo			Argumento al nombre
estado	boolean	1	no nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA MENU

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codm	integer	5	no nulo	si		Identificador del menú
nombre	varchar	40	no nulo			Nombre del menú
ayuda	varchar	1	no nulo			baja enlace de cada uno de los menús
estado	boolean	50	no nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA MEPRO

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codp	integer	4	no nulo	si	si	Referencia a la tabla procesos
codm	integer	4	no nulo	si	si	Referencia a la tabla menu

TABLA PROCESOS

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codp	integer	5	no nulo	si		Identificador de procesos
nombre	varchar	40	no nulo			Nombre de los procesos
descrip	varchar	150	no nulo			Argumento al nombre de los procesos
enlace	varchar	100	no nulo			Enlaces de los nombres

TABLA PRODUCTO

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_pro	integer	5	no nulo	si		Identificador de productos
capacidad	varchar	50	no nulo			Capacidad de productos
descripcion	varchar	300	no nulo			Argumento al nombre de los productos
estado	boolean	1	no nulo			True, vigente. False, dado de baja
color	varchar	30	no nulo			Nombre del color de productos
cod_ma	integer	5	no nulo		si	Referencia de a la tabla marca
modelo	varchar	100	no nulo			Nombre del modelo del producto
cantidad	integer	8	no nulo			Número de la cantidad de productos
precio_compra	real		no nulo			Precio de compra del producto
precio_venta	double precision		no nulo			Precio de la venta de un producto
cod_sca	integer	5	no nulo		si	Referencia a la tabla subcategoría

cod_um	integer	5	no nulo		si	Referencia a la tabla unidad de medida
--------	---------	---	---------	--	----	--

TABLA ROL_MENU

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codr	integer	4	no nulo	si	si	Referencia a la tabla rol
codm	integer	4	no nulo	si	si	Referencia a la tabla menu

TABLA ROLES

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codr	integer	4	no nulo	si		Identificador del rol
nombre	varchar	40	no nulo			Nombre del rol
estado	boolean	1	no nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA SALIDA

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_sa	serial	5	no nulo	si		Identificación de salida de productos
ci	varchar	10	no nulo		si	Número de identificación del cliente
fecha	varchar	10	no nulo			Fecha de salida de productos
cod_pro	integer	5	no nulo		si	Referencia a la tabla productos
cantidad	integer	8	No nulo			Número de productos que salen
cod_al	integer	5	no nulo			Referencia a la tabla almacén
tipo	varcahar	100	no nulo			Nombre del tipo de salida
cod_sr	integer	5			si	Referencia a la tabla salida reparación
cod_sv	integer	5			si	Referencia a la tabla salida ventas

TABLA SALIDA_RREPARACION

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codsr	integer	5	no nulo	si		Identificador de salida a reparación
cod_pro	integer	5	no nulo	si	si	Referencia a la tabla productos
cantidad	integer	5	no nulo			Cantidad de productos

TABLA SALIDA_VENTAS

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codsv	integer	5	no nulo	si		Identificador de salida a ventas
cod_pro	integer	5	no nulo	si	si	Referencia a la tabla productos
cantidad	integer	5	no nulo			Cantidad de productos

TABLA SUBCATEGORIA

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_sca	integer	5	no nulo	si		Identificador de subcategorías
cod_ca	integer	5	no nulo	si	si	Referencia a la tabla categorías
nombre	integer	5	no nulo			Nombre de las subcategorías
estado	boolean	1	No nulo			True, vigente. False, dado de baja

TABLA USU_ROL

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
codr	integer	4	no nulo	si	si	Referencia a la tabla Rol
ci	varchar	4	no nulo	si	si	Referencia a la tabla usuario

TABLA USUARIOS

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
ci	varchar	12	no nulo	si		Número de identificación personal
nombre	varchar	40	no nulo			Nombre del usuario
ap	varchar	40	no nulo			Primer apellido
am	varchar	40				Segundo apellido
estado	boolean	1	no nulo			True, vigente. False, dado de baja
fnac	varchar	4	no nulo			Fecha de nacimiento
foto	varchar	15				Foto del usuario
email	varchar	15				Correo del usuario

ecivil	varchar	40			Estado civil del usuario
telefono	boolean	1	no nulo		Teléfono principal del usuario
genero	varchar	1			M, masculino; F, femenino
dir	varchar	200			Dirección del usuario

TABLA VENTAS

ATRIBUTO	TIPO	TAMAÑO	NULO	CLAVE PRINCIPAL	CLAVE FORANEA	DESCRIPCION
cod_v	serial	5	no nulo	si		Identificador de ventas
ci	varchar	10	no nulo		si	Número de identificación personal
id_cliente	varchar	5	no nulo		si	Referencia a la tabla clientes
monto_total	Double precision		No nulo			Monto total de ventas
estado	boolean	1	no nulo			True, vigente. False, dado de baja
descripcion	varchar	200	no nulo			Argumento a la venta
fecha	varchar	15	No nulo			Fecha de la venta realizada

CASOS DE PRUEBA

2.2.14 CASOS DE PRUEBA

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados

Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración.

Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

2.2.14.1 Propósito

- Identificar y definir los casos de prueba del sistema.
- Probar todas las entradas y salidas del sistema.

2.2.14.2 Método de partición equivalente

Una partición equivalente es un método de prueba de caja negra que divide el dominio de entrada de un programa en clases de datos. El diseño de casos de prueba para la partición equivalente se basa en la evaluación de clases de equivalencia.

2.2.14.3 Prueba de caja negra

Las pruebas de caja permiten al ingeniero de software obtener conjuntos de condiciones de entrada que ejerciten completamente todos los requisitos fundamentales de un programa. Las pruebas de caja negra no es una alternativa a las técnicas de prueba de caja blanca. Más bien se trata de enfoque complementario que intenta descubrir diferentes tipos de errores de los métodos de caja blanca.

La prueba de la caja negra intenta encontrar errores de las siguientes categorías:

1. Funciones incorrectas o ausentes.
2. Errores de interfaz.
3. Errores en estructura de datos o en accesos de base de datos externos.

4. Errores de rendimiento.
5. **Errores de inicialización y de determinación.**



2.2.14.4 Entrada De Datos: Ingresar Al Sistema

Paso 1: identificación de las condiciones de entrada y localización de sus clases de equivalencia

Condiciones de entrada	C.E. Válidas	C.E. Inválidos
El campo usuario tiene	<ol style="list-style-type: none"> 1. Letras 2. números 	3. cualquier otra cosa
El campo clave tiene	<ol style="list-style-type: none"> 4. letras 5. números 	6. cualquier otra cosa

Paso 2: identificación de los casos de prueba que cubran una o más clases de equivalencia

Clases validas

Caso	Usuario	Clave
C.p. 1	Maria	Maria
C.p. 2	Maria	12345
C.p. 3	12345	12345

Clases inválidas

Caso	Usuario	Clave
C.p. 1	“ ”	Maria
C.p. 2	Maria	“\$%ft”
C.p. 3	“ dgfd”	“ ”

Pantalla Inicio

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
Usuario	Valor	1: Usuario=cadena alfanumérica y símbolos.	2: Usuario=en blanco.
Clave	Valor	3: Clave= cadena alfanumérica y símbolos.	4:Clave=en blanco

Caso de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	-Clave=cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos. -Clave=en blanco.	Aceptar Denegar	“admin” “”	
2	-Usuario= cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos. -Usuario=en blanco.	Aceptar Denegar	admin “”	

2.2.14.5 Pantalla Agregar y Modificar Usuario

Registrar Usuario

Ci: ✓
El Ci debe tener el formato XXXXXXXXXXX-L (Xrepresentan digitos y L una letra)

Nombre: ✓

Ap. Paterno: ✓

Ap. Materno: ✓

Fecha de Nacimiento: ✓

E-Mail:

Tel/Celular:

Estado Civil:

Género: Masculino
 Femenino

2.2.14.6 Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
CI	Valor	1: CI=números enteros positivos con una longitud mayor o igual a 10 y menor o igual a 8 dígitos.	2: CI = en blanco. 3: CI = cadena de caracteres alfanumérico y símbolos. 4: CI = números menores que cero. 5: CI = números enteros con más de 8 dígitos.
Nombre	Valor	6: Nombres=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 50 caracteres.	7: Nombres=Cadena en blanco 8: Nombres=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 50 caracteres.
Apellido Paterno (AP)	Valor	8: Ap.=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 50 caracteres.	9: Ap.=Cadena en blanco 10: Ap.=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 50 caracteres.

Apellido Materno (Am)	Valor	11: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 50 caracteres.	12: Am=Cadena en blanco. 13: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 50 caracteres.
Fecha de nacimiento	valor	14 fecha=números enteros positivos y caracteres	15 solo caracteres
e-mail	Valor	16: e-mail = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 200 caracteres.	17: Dirección=en blanco. 18: Dirección =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 200 caracteres.
Teléfono	valor	19: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 8 caracteres.	20: Teléfono=en blanco 21: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 8 caracteres.

2.2.14.7 Registrar salida de productos

Identificación de las condiciones de entrada localización de uso de sus clases de equivalencias

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
Fecha de salida	Valor específico	1.automática	2.No automático
categoría	Valor específico	3.Selección de opciones de categoría	4. espacio en blanco 5.no acepta otras opciones
Subcategoría	Valor específico	6.Selección de opciones de subcategoría	7.espacio en blanco 8.no acepta otras opciones
producto	Valor específico	9.Selección de opciones de productos	10.espacio en blanco no acepta otras opciones
Tipo de salida	Valor específico	11.Seleccione las opciones de salida	12.espacio en blanco no acepta otras opciones

almacén	Valor específico	13. Seleccione las opciones de salida	14. Seleccione las opciones de salida
cantidad	valor	15. Numérico no mayor ni menor al stock	16. Numérico mayores a stock 17. Numéricos menores a stock

COMPONENTE II

CAPACITACIÓN

**MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE
ALMACENES Y VENTAS DEL COMERCIAL
BOLÍVAR**

2.2.15 Componente II del Sistema

2.2.15.1 *Introducción*

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema “MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE ALMACENES Y VENTAS DEL COMERCIAL BOLÍVAR “según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza – aprendizaje adecuados.

El propósito del proyecto es:” MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE ALMACENES Y VENTAS DEL COMERCIAL BOLÍVAR”; la capacitación en el uso del sistema informático al personal afectado por el proyecto se convierte en un componente fundamental para el logro del mismo.

El componente capacitación, se encamina hacia el siguiente objetivo: usar adecuadamente el sistema informático mejorar la comercialización de productos del comercial mediante el desarrollo de un sistema para el personal del “COMERCIAL BOLÍVAR” explotando las fortalezas del mismo.

La Capacitación será presencial dada la corta duración de la misma, la disponibilidad de ambientes, de materiales didácticos y la importancia de posibilitar que el alumno (usuario) reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta.

2.2.15.2 *Propósito*

Proporcionar al personal de área de ventas y registro de almacenes, como a responsables una guía sobre el Sistema de venta de boletos en línea para su correcto uso.

2.2.15.3 *Objetivos*

Capacitar a todos las personas que manejarán el sistema y su funcionalidad que ofrece.

Lograr un correcto manejo de del sistema de registro y ventas de por parte del personal encargado de las mismas actividades

2.2.15.4 *Alcances y Limitaciones*

2.2.15.5 *Alcances*

La capacitación se realizará solo a las personas encargadas, responsables, vendedores encardo de almacenes administrador Del sistema.

2.2.15.6 Limitaciones

No se capacitará a todo el personal de la institución.

2.2.15.7 Propuesta de Capacitación

2.2.15.8 Métodos de Capacitación Utilizados

Se desarrollará Actividades Guiadas donde los capacitadores hacen uso de material guía y van descubriendo por si solos las potencialidades del sistema y que luego ellos mismos hacen énfasis en las cuales las experiencias descubiertas son de principal apoyo para su práctica pedagógica.

2.2.15.9 Aspectos Prácticos

2.2.15.9.1 Actividades Teórico Prácticos

Propicia la modalidad del curso teórico con una actividad de la práctica en relación a la temática de estudio.

2.2.15.9.2 Actividad Práctica (Laboratorios)

Se realiza laboratorios sobre el manejo del sistema todo en enfoque netamente práctico para que el personal capacitado adopte el manejo de dicho sistema.

2.2.15.10 Plan de Capacitación

El contenido de la capacitación estará dividido en tres secciones que facilitará el aprendizaje.

2.2.15.11 Sección I Área Básica

En esta parte está orientada para los administradores de sistema, encargado de activos fijos se profundizará en la parte base del sistema.

2.2.15.12 Sección II Área De Ventas y Registro de Producto en Almacenes

En esta parte está orientada para los administradores de sistema, vendedores

Nro.	CONTENIDO	OBJETIVO	DURACION (horas)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Lección 1: Ingresar al sistema	Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema de acuerdo a su rol.	1	Guía de laboratorio y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Encargado de ventas
2	Registrar productos	Registrar productos de manera categorizada	1	Guía de laboratorio y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Responsable de Almacenes
3	Generar reportes	Generar reportes de Ventas Entradas salidas de productos	1	Guía de laboratorio y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Gerente
4	Administración	Presentación de sistema de gestión	2	Guía de laboratorio y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Gerente

2.2.15.13 Material de Capacitación

Los materiales utilizados son los siguientes

2.2.15.14 Aspectos Técnicos

- Una computadora portátil
- Un Data Display
- Diapositiva

2.2.15.15 Aspectos Logísticos

- Banner
- Manual de Usuario

2.2.15.16 Conclusiones

Una vez terminado el proceso de capacitación el personal del Comercial Bolívar desarrolla destrezas, capacidad de manejo del sistema de esta manera se pueda cumplir con los objetivos planteados del Proyecto.

2.2.16 Medios de verificación

Medios de verificación de componente 2: “Capacitación del personal involucrado”

- Carta de solicitud para realizar la capacitación por el universitario Benjamín Gustavo Oroza Mariscal
- Carta de aceptación de solicitud por el gerente del Comercial Bolívar
- Fotografías de respaldo

Tarija 25 de noviembre de 2019

Sr.:

Roberto Pablo Fernández

GERENTE GENERAL DEL COMERCIAL BOLÍVAR

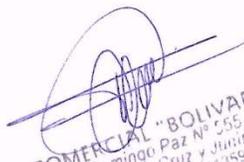
REF: Capacitación

Quien suscribe Benjamín Gustavo Oroza Mariscal, me dirijo a usted como director del proyecto **"Mejoramiento en la gestión de almacenes y ventas del comercial bolívar"** escribo con la finalidad de hacer una solicitud de capacitación al personal de su institución en el manejo y uso del sistema realizado esto con el fin de poder realizar una preparación en el manejo del sistema a todo el personal involucrado

Esperando una respuesta positiva me despido de usted

Atte.

Oroza Mariscal Benjamín Gustavo
C.I.:6638554


COMERCIAL "BOLIVAR"
Av. Domingo Paz Nº 555
entre Santa Cruz y Juana
T. 0242602 Fax. 0113594
comercialbolivar@combol.com
NB/BGP
25/NOV/2019



Comercial Bolívar
C/ Domingo Paz, No.555

Tarija 27 de noviembre 2019

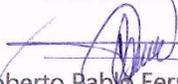
Oroza Mariscal Benjamín Gustavo
PRESENTE

Con el gusto de saludarla, me sirvo de la presente para comunicarle que la solicitud de capacitación, para para el personal de esta institución, presentada el pasado 25 de Noviembre, ha sido formalmente **aceptada** por mi persona como gerente general.

Con motivo de la **aceptación** de su solicitud de capacitación se le pide se comunique lo más pronto posible con nosotros para acordar los días de capacitación y establecer la fecha de inicio de sus actividades.

En espera de su pronta respuesta y agradeciendo su atención, quedo a sus órdenes.

Atentamente


 COMERCIAL "BOLIVAR"
 Av. Domingo Paz N° 555
 entre Santa Cruz y Junín
 Telf: 6642602 Fax: 6113594
 comercialbolivar@hotmail.com
 Roberto Pablo Fernández
Gerente general







CAPÍTULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.2.17 CAPITULO III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.2.17.1 Conclusiones

Después de terminar el desarrollo del sistema para el **MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE ALMACENES Y VENTAS DEL COMERCIAL BOLÍVAR** se llegaron a las siguientes conclusiones

- Con la implementación del Sistema se logró registrar la información de los productos para que esta pueda ser accedida de forma inmediata sin necesidad de estar recurriendo a los almacenes para su posterior venta
- Se logró diseñar la base de datos para la Administración de productos en almacenes de acuerdo a las necesidades y requerimientos de los usuarios que harán uso del sistema.
- Se implementó el módulo de registro de productos de entrada y salida, adecuándolos a los servicios que presta el Comercial, así como también se implementaron herramientas para la emisión de reportes de distintos tipos por venta por producto por cliente

Este propósito se logra a través de un sistema informático, y un programa de capacitación efectivo. Este aspecto, tiene relación con la responsabilidad de relacionar las necesidades de los usuarios con la funcionalidad del sistema, y para formalizar este hecho, se ha expresado estas necesidades bajo la norma IEEE 830.

Luego de analizar la situación de la comercializadora

- El Sistema Informático ha sido desarrollado siguiendo la metodología de desarrollo ágil RUP.
- El sistema cumple con todas las características, dado que el personal de Ventas evidencio mejorar en el control y seguimiento de las ventas ya que no se cuenta con ningún sistema de ventas.

En conclusión, el Sistema cumplió las expectativas, del desarrollo del proyecto para **“MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE ALMACENES Y VENTAS DEL COMERCIAL BOLÍVAR”**

2.2.17.2 Recomendaciones

A la culminación del presente proyecto se presentan las siguientes recomendaciones

- Realizar mantenimiento al sistema informático.
- Utilizar nuevas tecnologías de desarrollo de Sistemas Web ya que hacen más rápido la realización de dicho sistema.
- Utilizar el manejo de control de versiones para mantener el respaldo del software.
- Implementar nuevos módulos que esto ayudará a que la administración en la área de administración y se fortalezca.
- Establecer estrategias de seguridad que acompañen al sistema desarrollado.
- El sistema está orientado a la Web y puede ser ejecutado por dispositivos móviles como ser celulares inteligentes con navegadores, pero se sugiere que en un futuro se realice una aplicación exclusiva para estos dispositivos para mejorar la conectividad y la interfaz que existe con el usuario y el sistema en conjunto.

3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1 Participantes en el Proyecto

Director y Desarrollador del Proyecto: Benjamín Gustavo Oroza Mariscal, estudiante del último semestre de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con experiencia en metodologías de desarrollo notaciones UML, herramientas CASE, desarrollo de sistemas Web, diseño de Datos, conocimiento del lenguaje de programación Java entre el uso de otras herramientas.

El director tendrá todos los roles que se necesita para el desarrollo del proyecto que son: Jefe del Proyecto, Analista de Sistemas, Programador e Ingeniero de Software.

3.2 Interfaces Externas

El sistema permitirá el ingreso a los tipos de usuarios que son:

Gerente: El cual podrá adicionar, modificar y dar de baja usuarios, además de poder validar los informes, crear y descargar backups de la base de datos del sistema acceder a toda la información transformada en Reportes.

Administrador: El podrá trabajar sobre todas las actividades que presenta el sistema realizando las acciones de modificar, adicionar, dar de baja, eliminar etc.

Encargado: solo podrá registrarse para el rol de turnos utilizando sus huellas digitales y obteniendo un reporte de una planilla de sueldo y asistencia.

3.3 Roles y Responsabilidades

A continuación, se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

4 GESTIÓN DEL PROCESO

Roles	Responsabilidades
<i>Jefe de proyecto</i>	<p>El jefe de Proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los Usuarios y mantiene al equipo de trabajo enfocado en los objetivos.</p> <p>También establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, se encargará de supervisar la Gestión de Riesgos, Planificación y control de Proyecto.</p>
Analista de Sistemas	<p>Captura específica y valida requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Prepara el Modelo de Análisis y Diseño. Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales y el Modelo de datos.</p>
3.3.1 Programador	<p>Construye prototipos. Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.</p>
Ingeniero de Software	<p>Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, de la</p>

	documentación. Elabora modelos de implementación y despliegue.
--	--

4.1 Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

4.1.1 Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	2	8 semanas
Fase de Elaboración	2	8 semanas
Fase de Construcción	3	20 semanas o mas
Fase de Transición		

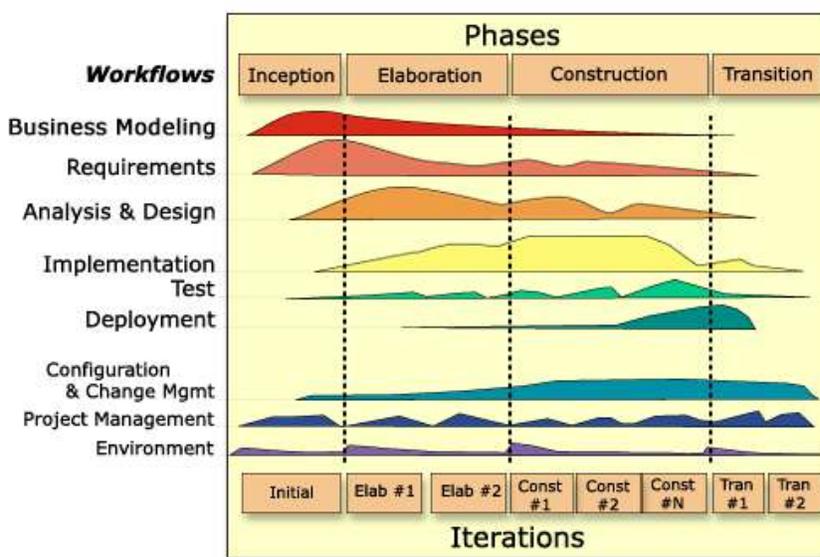
Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera reléase de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una reléase a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el

	<p>cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la reléase 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.</p>
Fase de Transición	<p>En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.</p>

4.1.2 Calendario del Proyecto

A continuación, se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto, pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.



Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio	Comienzo	Aprobación
Requisitos		
Visión	12/03/2019	21/05/2019
Modelo de Casos de Uso	28/05/2019	02/07/2019
Especificación de Casos de Uso	28/05/2019	02/07/2019
Análisis/Diseño		
Modelo de Datos	28/05/2019	02/07/2019
Especificación de Datos	28/05/2019	02/07/2019
Modelo de Actividades	28/05/2019	02/07/2019
Modelo de Secuencia	28/05/2019	02/07/2019
Implementación		
Diagrama de Clases	09/07/2019	22/10/2019
Especificación de Clases	09/07/2019	22/10/2019
Prototipos de Interfaces de Usuario	09/07/2019	22/10/2019
Pruebas		

Casos de Pruebas	03/11/2019	09/12/2019
------------------	------------	------------

4.2 Seguimiento y Control del Proyecto

Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son expresados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambios, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios

Control de Plazos

El calendario tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el director de proyecto y los involucrados como ser el Director y el personal de la empresa. Además de las presentaciones de acuerdo a un calendario efectuado por el Comité de Seguimiento y Control (Docentes de Taller III).

Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambios tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto a la solución de dicha deficiencia, en este proyecto se realizaron diferentes solicitudes de cambio, las cuales fueron efectuadas con éxito.

Gestión de Riesgos

[Definidos por el cliente]

Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones, basado en la metodología RUP el proyecto constará de

cuatro versiones que fueron evolucionando con el pasar del tiempo hasta llegar a ser un documento completo.

