

## **1. Capítulo I**

### **1.1. Presentación del Proyecto**

#### **1.1.2. Título del Proyecto**

“Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C a través de las TIC”.

#### **1.1.3. Carrera / Unidad**

Ingeniería Informática

#### **1.1.4. Facultad**

Facultad de Ciencias y Tecnología

#### **1.1.5. Duración del Proyecto**

Nueve meses

#### **1.1.6. Área/línea de investigación**

Sistema de Gestión

#### **1.1.7. Responsable del proyecto**

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III.

#### **1.1.8. Entidad asociada (s)**

Mueblería Decoración L y C

### **1.2. Personal vinculado al proyecto**

#### **1.2.1. Director del proyecto**

Tarifa	Baldiviezo	Brigida Cristina	7145641 Tja.
<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombre</b>	<b>C.I.</b>

<b>Estudiante</b>	Ing. Informática	Ciencias y Tecnología	
<b>Profesión</b>	<b>Carrera o Unidad</b>	<b>Facultad</b>	
<b>Teléf. Oficina</b>	77177368	<u>brigidita1515@hotmail.com</u>	<b>Firma</b>
	<b>Celular</b>	<b>Correo electrónico</b>	

Tabla 1: Director del Proyecto

### 1.2.2. Participantes del equipo de trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.	Firma
<b>Director</b>	Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo	Estudiante	7145641	
<b>Investigador</b>	Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo	Estudiante	7145641	

Tabla 2: Participantes del equipo de trabajo

### 1.2.3. Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación

Responsable	Actividades
<b>Director</b>	<p>Como Jefe de Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planificar y controlar el cronograma del proyecto.</li> <li>✓ Asignar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto.</li> <li>✓ Coordinar las iteraciones entre el equipo de trabajo y los usuarios del proyecto.</li> <li>✓ Mantener al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.</li> <li>✓ Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la calidad e integridad del proyecto.</li> <li>✓ Supervisar el desarrollo del proyecto.</li> </ul>

	<p>Como Analista de Sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capturar la especificación y validación de requisitos interactuando con los usuarios.</li> <li>✓ Elaborar el Análisis y Diseño del Sistema.</li> </ul> <p>Como Programador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar la Programación del Sistema.</li> <li>✓ Elaborar las pruebas funcionales del Sistema.</li> </ul> <p>Como Capacitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formar al personal en el uso de las TIC para el manejo del producto final.</li> </ul>
<b>Tutor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asesoramiento en los aspectos tecnológicos para el desarrollo del Proyecto.</li> <li>✓ Asesoramiento en el uso de las Metodologías de desarrollo.</li> <li>✓ Evaluación del documento del proyecto.</li> </ul>

**Tabla 3: Actividades Previstas para los integrantes del equipo de investigación**

### **1.3. Descripción del Proyecto**

#### **1.3.1. Resumen ejecutivo del Proyecto**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

Mueblería Decoración L y C es una empresa ubicada en la ciudad de Tarija, que brinda el servicio de ventas de muebles madera. En la actualidad cuenta con su tienda, ubicada en el barrio San roque sobre la calle Ballivian entre corrado y domingo paz #1025. El servicio básicamente consiste en la venta de muebles, el

propósito de la administración es, mejorar el manejo de la información correspondiente a las ventas, salvando los problemas emergentes del crecimiento de la empresa, dada la rápida expansión de la competencia de venta de muebles en la ciudad de Tarija, se debe buscar nuevas estrategias para mejorar la difusión de la venta de muebles que brinda la Mueblería Decoración L y C a la población.

El presente proyecto se enfoca en el desarrollo de un sistema informático que permitirá al personal de la Mueblería, mejorar la calidad de las ventas brindando un servicio rápido y adecuado a los clientes.

El sistema tiene como meta almacenar de manera correcta y segura la información de los clientes, proveedores, productos, compras, ventas, facturaciones y reportes.

La venta se podrá realizar al contado o al crédito. Una venta al contado es cuando el cliente realiza el pago de manera instantánea al momento de realizar la compra. La venta a crédito puede realizarse en distintos plazos de pagos. El comprador tiene un plazo para abonar lo que debe. Comprar a crédito es muy común, ya que permite que personas con ingresos limitados puedan acceder a la adquisición del servicio que de otra manera se encontrarían fuera de su alcance. Sin embargo, con mucha frecuencia comprar a crédito supone el pago de intereses que se suman al monto inicial, de manera que el precio final del producto puede aumentar considerablemente.

### **1.3.2. Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto**

#### **1.3.2.1. Descripción**

La empresa de venta de muebles “Mueblería Decoración L y C” nace hace 8 años, en un ambiente ubicado en la zona central de la ciudad de Tarija con un concepto empresarial de venta de muebles, para la alta afluencia peatonal de esa zona durante las horas de oficina.

Mueblería Decoración L y C entra en el mercado ofertando juegos de comedor, roperos y camas, tras una respuesta favorable de la demanda y en busca de una expansión, la mueblería expande sus productos, dado que el ambiente no contaba con

el espacio necesario para la incorporación de los nuevos productos, se expande a un ambiente más amplio en la misma cuadra, que permitiría una mayor capacidad de producción y brindar ambientes más cómodos y agradables para el cliente.

El ambiente cuenta con el personal adecuado para brindar un servicio rápido. Los ambientes se centran con alto énfasis en el diseño, la estética y la imagen empresarial.

Pronto alcanzaron un alto nivel de ventas y aunque el stock de muebles era limitado, el éxito era creciente. Mueblería Decoración L y C ofrece a sus clientes variedad de muebles para el hogar, oficina, etc.

Al igual que varias mueblerías en Tarija, la Mueblería Decoración L y C maneja su información de forma manual. Al pasar los meses y los años se fueron presentando varios problemas, uno de ellos fue que no se tenía una información ordenada y detallada de los clientes y de la venta de cada mueble.

Esto dio origen a que se produjeran muchos más problemas como la pérdida de información de los clientes, de los muebles vendidos, información pertenecientes a la mueblería.

Como se puede observar estos problemas ocasionan que la empresa no cumpla con los objetivos empresariales, es por eso que se ve la necesidad de que se tiene que realizar una mejora de la Gestión Administrativa de la Mueblería.

Para ello se ve la necesidad de automatizar la información administrativa de la mueblería mediante un proyecto donde se utilice las TIC, permitiéndole a la Administración de la mueblería contar con la información de forma oportuna confiable, detallada y segura.

El sistema permitirá que se realice el registro de ventas, la realización de las facturas y genere reportes por periodos de tiempo que deseen de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

La realización de reportes implica la revisión de toda la documentación de ventas realizadas, mediante un conteo de los productos vendidos, ha provocado que se

emitan reportes de baja fiabilidad, y se ha observado un alto índice de incoherencia, registros mal elaborados, ilegibles y repetidos.

### **1.3.3. Objetivos**

#### **1.3.3.1. Objetivo General**

“Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C a través de las TIC”

#### **1.3.3.2. Objetivos Específicos**

- Desarrollar un sistema informático que ayude a automatizar la gestión administrativa y comercial de la Mueblería Decoración L y C.
- Capacitar al personal de la Mueblería Decoración L y C en el manejo del sistema informático.

### **1.3.4. Metodología**

En el presente proyecto se contempla la realización de dos componentes: un Sistema web y la capacitación al personal de la Mueblería Decoración L y C para el uso del mismo.

Las Metodologías a utilizar se describen a continuación:

#### **Sistema web Desarrollado:**

Para el desarrollo del Sistema Web se utilizará la metodología RUP (Proceso Unificado de Rational) y UML (Lenguaje Unificado de Modelado), que es un lenguaje gráfico que utiliza diagramas ya definidos para especificar o describir métodos o procesos, y definir un sistema.

En RUP se siguen cuatro fases para el desarrollo del software, al final de las cuales, y tras una serie de iteraciones se establece objetivos precisos a conseguir:

**Fase de Inicio:** En esta fase se establece los requisitos del negocio que cubrirá el sistema, se obtendrá la especificación de requerimientos.

**Fase de Elaboración:** En esta segunda fase el problema se analiza y comprende desde el punto de vista del equipo de desarrollo (mi persona). Al final de la fase se

tiene definida la arquitectura y el modelo de requisitos del sistema empleando los diagramas de casos de uso especificados en lenguaje UML.

**Fase de Construcción:** En esta tercera fase se profundiza en el diseño de los componentes del sistema y de manera iterativa se van añadiendo las funcionalidades al software a medida que se construyen y prueban, permitiendo a la vez que se puedan ir incorporando cambios. Al final de esta fase se obtiene un sistema completamente operativo y la documentación (diagramas de clases, de secuencia, modelo entidad-relación, manual de usuario) para entregar a la Mueblería Decoración L y C.

**Fase de Transición:** La última fase de RUP se ocupa del traslado del software desde los entornos de desarrollo a los entornos de producción, en los que los usuarios finales (personal de la mueblería) harán uso del sistema.

#### **Capacitación del Sistema:**

Diseño del programa de capacitación: Se enfoca en el objetivo, lograr que el personal maneje el sistema web implementado sin dificultades, la disposición del personal y los principios pedagógicos de aprendizaje, los que se toman en cuenta para esta capacitación son los de participación, repetición y retroalimentación.

**Grado de conocimientos sobre las TIC de los usuarios (personal de la mueblería):** Se toma en cuenta el nivel de conocimiento de los usuarios sobre las TIC para impartir la capacitación básica y la capacitación del sistema.

**Implementación del programa de capacitación:** Se utiliza el método de uso más general; la capacitación en el trabajo, que proporciona la ventaja de la experiencia directa sobre el sistema.

**Estilo para impartir la capacitación:** Se realiza el estilo participativo, con un cronograma accesible para el personal de la mueblería.

Por otro parte, la tecnología a utilizar se fundamenta en que el software que se desarrolla es un sistema web automatizado o sistema informático, las herramientas usadas son las siguientes:

- Se desarrolla el sistema en el lenguaje de programación Java, porque es una de las tecnologías seguras para el desarrollo de programas, es multiplataforma, de fuente

abierta y nos proporciona la mejor solución al permitir crear programas modulares, visuales de fácil manejo para el usuario y facilitar el mantenimiento del software.

- La base de datos se desarrolla en PostgreSQL, ya que es un sistema de gestión de base de datos relacional multiusuario, al ser una base de datos relaciona archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo, esto permite velocidad y flexibilidad.

- Enterprise Architect es una herramienta CASE (Computer Aided Software Engineering) para el diseño y construcción de sistemas de software, EA soporta la especificación de UML 2.0, que describe un lenguaje visual por el cual se pueden definir mapas o modelos de un proyecto.

- Protocolo de transferencia de Hipertexto (http) es el protocolo usado en cada transacción de la Web (WWW). El hipertexto es el contenido de las páginas web, y el protocolo de transferencia es el sistema mediante el cual se envían las peticiones de acceder a una página web, y la respuesta de esa web, remitiendo la información que se verá en pantalla. También sirve el protocolo para enviar información adicional en ambos sentidos, como formularios con mensajes y otros similares.

- Tomcat es un contenedor de Servlest. Un contenedor de Servlets es un Shell de ejecución que maneja e invoca servlets por cuenta del usuario.

### **1.3.5. Resultados específicos**

1. Sistema Informático destinado al apoyo de la Gestión Administrativa y Comercial de la mueblería desarrollado.

- Especificación de requerimientos
- Análisis y Diseño del Sistema
- Elaboración de los diagramas UML del Sistema.
- Diseño de la base de datos del Sistema.
- Diseño del Prototipo del Sistema.
- Realización de pruebas.

2. Personal de la Mueblería Decoración L y C capacitado en el manejo del sistema informático.

- Material de exposición (digitalizado)
- Preparación del ambiente
- Realizar la capacitación
- Realizar la socialización.

### **1.3.6. Transferencia de resultados**

#### **1.3.6.1. Medios y estrategias para la transferencia de resultados**

Se realizará un convenio entre la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho y Mueblería Decoración L y C, con el motivo de obtener la información necesaria y oportuna para la realización de este proyecto, además de otros recursos que se pueda proporcionar para aminorar la carga económica del desarrollo del proyecto. También tendremos la ayuda de la tutora Ing. Silvia Chambi como supervisora para el desarrollo de proyecto.

Se realizaran cursos de capacitación para el personal de la mueblería Decoración L y C en el manejo del sistema informático. Por último se realizara la implementación del sistema informático en la mueblería Decoración L y C.

#### **1.3.6.2. Grupo de beneficiarios de los resultados**

Los beneficiarios de los resultados son:

- Gerente General
- Administración
- Encargado de ventas
- Clientes

1.3.7. Cronograma de Actividades

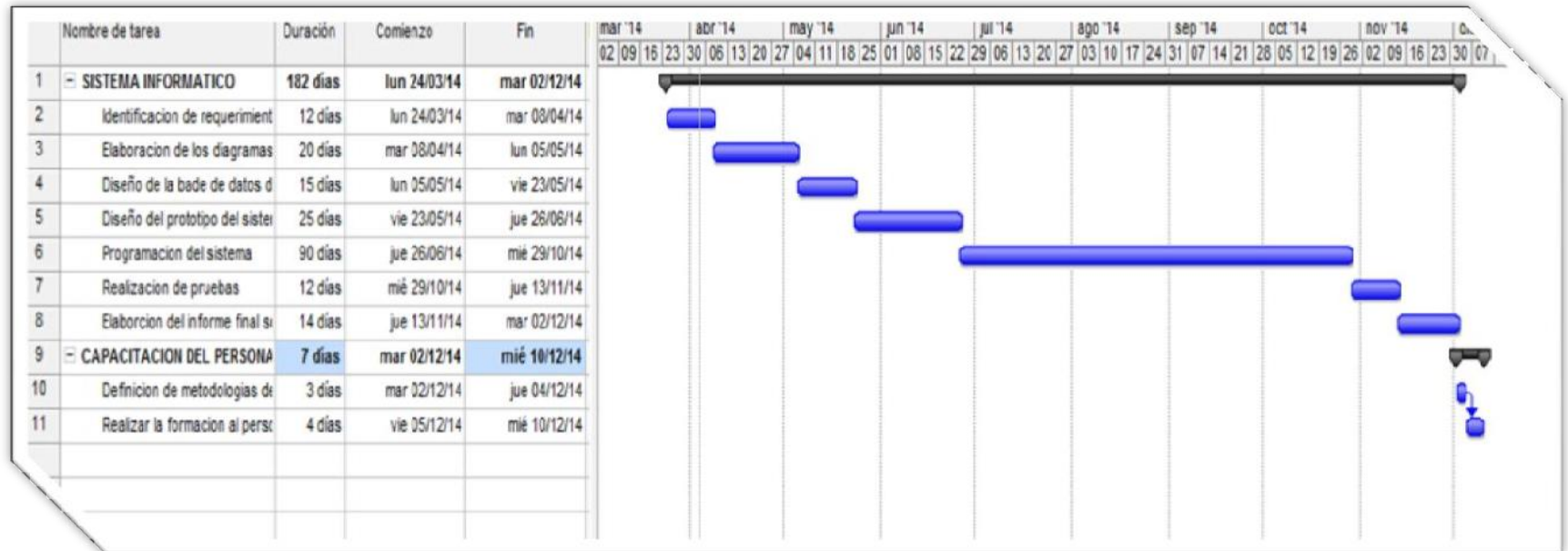


Figura 1: Cronograma de Actividades

### 1.3.8. Marco Lógico del Proyecto

#### 1.3.8.1. Cuadro de Involucrados del Proyecto

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
<b>Gerente General y Administrador</b>	Gestión de Usuarios, Clientes, proveedores, productos, compras, ventas, reportes.	Ineficiencia en el manejo de información de los clientes, y de los datos de las ventas.	M. La disponibilidad de colaboración para la ejecución del proyecto.
<b>Encargado de Ventas</b>	Gestión de ventas (contado y crédito), emite recibos por pago a crédito y facturación, clientes	Retraso en la búsqueda de información de las ventas y registro de los clientes. Retraso en el momento de realizar una venta.	M. La disponibilidad de brindar información para apoyar el desarrollo del sistema.
<b>Clientes</b>	Una atención óptima y rápida.	Insatisfacción del cliente por el tiempo de espera en la atención.	M: Disponibilidad de recibir los servicios que brinda la empresa.

Tabla 4 Cuadro de involucrados del Proyecto

### 1.3.8.2. Árbol de Problemas

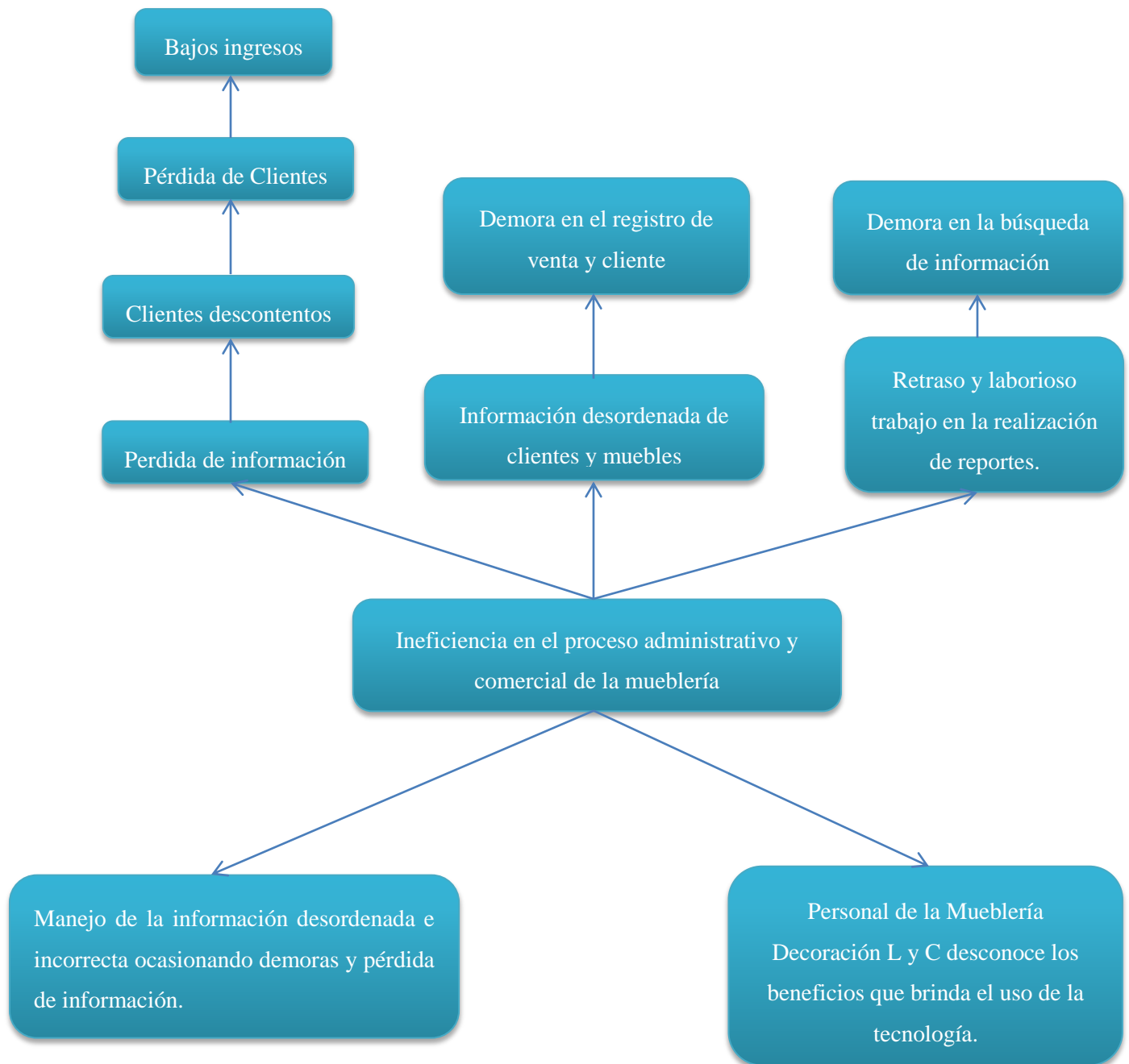


Figura 2: Árbol de Problemas

### 1.3.8.3. Árbol de Objetivos

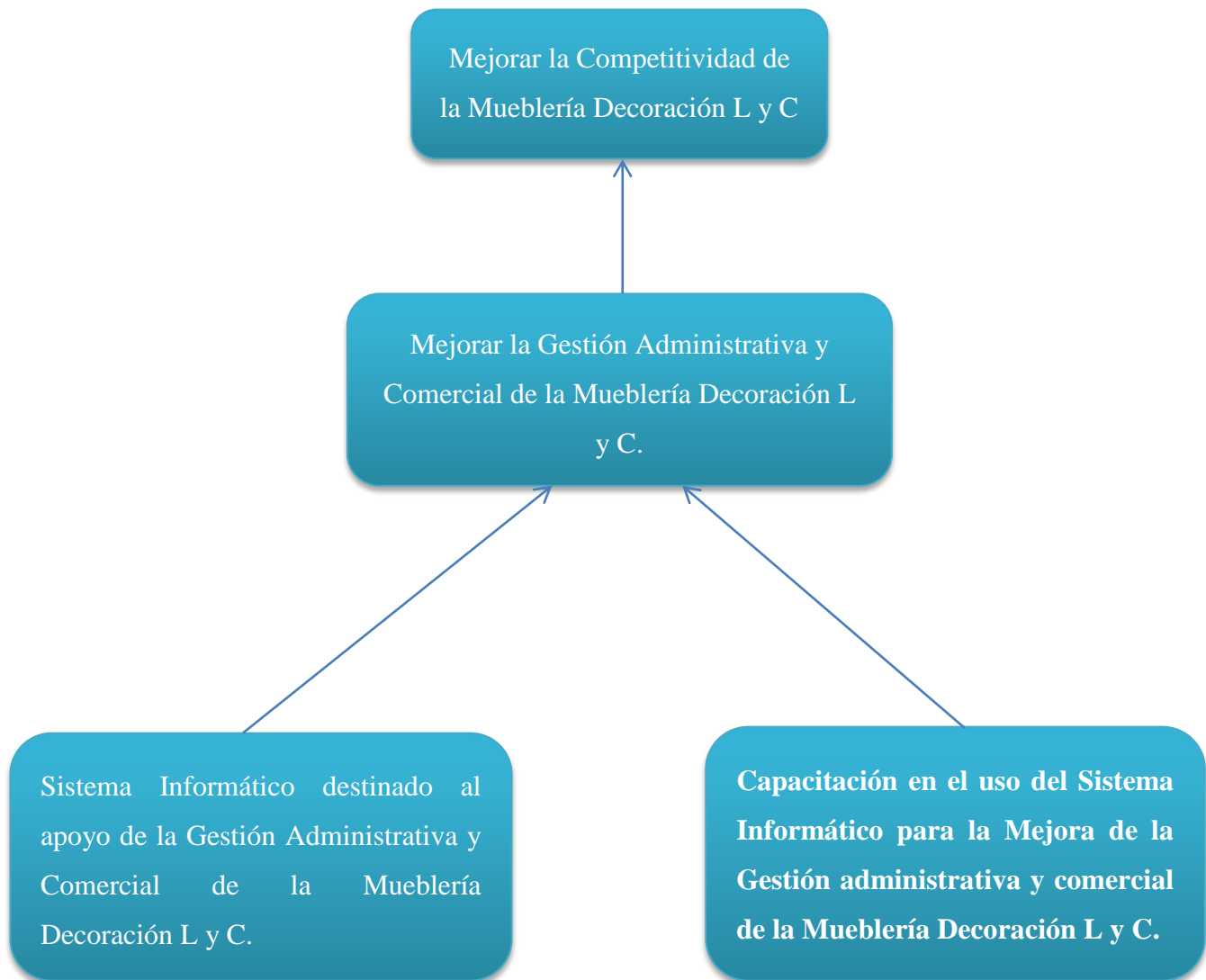


Figura 3: Árbol de Objetivos

#### 1.3.8.4. Matriz de Marco Lógico

RESUMEN NARRATIVO DEL PROYECTO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>Fin</b></p> <p>Mejorar la Competitividad de la Mueblería Decoración L y C</p>	<p>Cumplidos 2 años de haber implementado el proyecto se ha incrementado el nivel de ventas, al menos en un 30% con respecto al año base (2014).</p>	<p>Se realiza un reporte de ventas del año base y los años posteriores para comparar los datos.</p>	<p>La empresa realiza el seguimiento y control de sus actividades mediante el uso del sistema de apoyo a la administración gerencial.</p>
<p><b>Objetivo General (Propósito)</b></p> <p>Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C.</p>	<p>Al finalizar la ejecución del proyecto se agiliza los procesos administrativos de la Mueblería Decoración L y C. en un 80% respecto al año base.</p> <p>Expresión <u>Matemática</u>:</p>	<p>Informe del gerente general que confirme el porcentaje de la gestión empresarial intervenido por el sistema. El cual cuenta con 7 procesos los cuales serán desarrollados.</p>	<p>El Gerente General garantiza la incorporación de políticas del sistema.</p>

	<p><b>CO= NPA /NTP X 100</b></p> <p>Dónde:</p> <p>CO: Cumplimiento de los Objetivos de la Gerencia.</p> <p>NPA: Numero de procesos automatizados.</p> <p>NTP: Número total de procesos.</p> <p>Unidad de Medida: Porcentaje (%).</p>		
<p><b>Objetivos Específicos (Componentes)</b></p> <p>Sistema Informático destinado al apoyo de la gestión administrativa y comercial de la Mueblería Decoración L y C desarrollado.</p>	<p>En fecha 28 de julio de 2014 se concluye en un 70% la etapa de análisis y diseño del Sistema.</p> <p>En fecha 30 de septiembre del 2014 se concluye con un 80% la etapa de construcción del sistema informático.</p>	<p>Documento de Análisis y diseño del Proyecto presentado y aprobado por los Docentes de Taller III de acuerdo a la norma IEEE 830.</p> <p>Ficha de presentación firmada por los docentes de la Taller III.</p>	<p>Predisposición por parte del personal de la Mueblería para la facilitar los datos correspondientes a la administración de las actividades que realizan.</p>

<p>C.2: Capacitación en el uso del Sistema Informático para la Mejora de la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C.</p>	<p>El sistema cumple con el funcionamiento adecuado, satisfaciendo los requisitos de usuario expresados bajo la norma IEEE 830.</p> <p>En el mes de Julio de 2015 se capacitó en un 100% al personal de la Mueblería Decoración L y C en el manejo del Sistema Informático.</p>	<p>Carta de conformidad de la funcionalidad del sistema firmada por el gerente general o personal encargado de su administración.</p> <p>Documento impreso del manual de usuario.</p> <p>Lista de asistencia a la capacitación del personal y de gerencia de Mueblería Decoración L y C.</p> <p>Carta de cumplimiento de la Mueblería Decoración L y C certificando la realización de los talleres de capacitación al personal de la mueblería.</p>	<p>Se dispone de los equipos para la instalación del Sistema Informático.</p>
--	---	---	---

<b>Actividades</b>	<b>Sistema Informático Total Bs.</b>			
<b>Sistema Informático</b>	<b>60300</b>			
Identificación de requerimientos	Personal eventual	Bs. 55000	Factura de todos los servicios y bienes adquiridos o utilizados.	Se cuenta con la información que se proporcionara la Mueblería Decoración L y C de forma oportuna.
Elaboración de los diagramas UML del Sistema.	Comunicación	Bs. 640	Documentos elaborados para los distintos diagramas.	Sistema Informático desarrollado sin retrasos.
Diseño de la base de datos del Sistema.	Energía Eléctrica	Bs. 1760	Diagramas de caso de uso	Se cuenta con la disponibilidad de los equipos informáticos para la instalación del sistema informático en la fecha prevista.
Diseño del Prototipo del Sistema.	Servicios Teléf.	Bs. 400	Diagrama de secuencia	
Programación del Sistema.	Estudios e Investigaciones.	Bs. 1500	Diagrama de actividad	
Realización de pruebas.	Publicidad	Bs. 400	Diagrama de clases	
Elaboración del Informe final sobre el Desarrollo del Sistema.	Imprenta	Bs. 400	Carta de solicitud de capacitación.	
	Papel de escritorio	Bs. 60	Certificado de cumplimiento de asistencia al taller de capacitación.	
	Libros y Revistas	Bs. 30	Diapositivas para la capacitación.	
	Textos de Enseñanza	Bs. 110		

<p><b>Capacitación al Personal</b></p> <p>Definición de metodologías de enseñanza y planificación del contenido temático de los cursos de capacitación.</p> <p>Realizar la formación al personal en el uso del sistema.</p>	<p><b>Capacitación Personal Total Bs 300</b></p> <p>Capacitación de personal Bs. 200</p> <p>Refrigerios y Gastos administrativos Bs. 100</p>	<p><b>Cronograma de capacitación</b></p> <p>Lección 1: 06-07-2015</p> <p>Lección 2: 07-07-2015</p> <p>Lección 3: 08-07-2015</p> <p>Lección 4: 09-07-2015</p>	<p><b>de</b></p> <p>La capacitación se lleva a cabo en la fecha establecida en el calendario.</p> <p>Interés y disponibilidad del personal de la Mueblería Decoración L y C para ser capacitados en la fecha prevista.</p>
---	--	--	--

Tabla 5: Matriz de Marco Lógico

#### 1.4. Presupuesto / Justificación

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs.)
<b>10000</b>	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>			
	12000 Empleados no Permanentes	24000	0	24000
<b>Sub total rubro</b>				<b>24000</b>
<b>20000</b>	<b>SERVICIOS NO PERSONALES</b>			
	21000. Servicios Básicos	2800	0	2800
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales	0	2500	2500
<b>Sub total rubro</b>				<b>5300</b>
<b>30000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>			
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos	0	200	200
<b>Sub total rubro</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>
<b>TOTAL Bs.</b>				<b>29500</b>

Tabla 6: Presupuesto Justificación

#### GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES

##### SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes

Partida	Personal	Remuneración	Tiempo/meses	Total
<b>12100</b>	Personal Eventual	3000	8	24000
<b>Total Bs.</b>				<b>24000</b>

Tabla 7: Empleados no Permanentes

**GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES****SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos**

Partida	Tipo de servicio básico *	Costo	Tiempo mes	Costo Total
<b>21100</b>	Comunicación	80	8 meses	640
<b>21200</b>	Energía Eléctrica	220	8 meses	1760
<b>21400</b>	Servicios Telefónicos	50	8 meses	400
<b>Total Bs.</b>				<b>2800</b>

Tabla 8: Descripción de los gastos de servicios básicos

**SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales**

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial	Cantidad	Costo unitario	Tiempo Mes	Costo total
<b>25200</b>	Estudios e Investigaciones				1500
<b>25500</b>	Publicidad				400
<b>25600</b>	Imprenta				400
<b>25700</b>	Capacitación de Personal				200
<b>Total Bs.</b>					<b>2500</b>

Tabla 9: Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

### SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
32100	Papel de Escritorio	3	30	90
32400	Textos de Enseñanza	1	110	110
<b>Total Bs.</b>				<b>200</b>

Tabla 10: Descripción del gasto de productos de papel, cartón e impresos

#### 1.4.1. Curriculum Vitae

#### 1.4.2. Antecedentes personales

Tarifa	Baldiviezo	Brigida Cristina	7145641
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	C.I.
18-Junio-1987	Femenino	Calle Cochabamba #883 entre ballivian y corazón de Jesús Barrio la Loma	
Fecha de nacimiento	Sexo	Dirección	
Tarija	46637825	77177368	<a href="mailto:brigidita1515@hotmail.com">brigidita1515@hotmail.com</a>
Ciudad	Teléfono Domicilio	Celular	Correo electrónico

Tabla 11: Antecedentes personales

#### 1.4.3. Antecedentes académicos

Título obtenido	Universidad	Ciudad	Año
Curso de Java Script	UAJMS	Tarija	2008
Curso de ensamblaje y mantenimiento de	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho	Tarija	2010

<b>computadoras</b>			
<b>Técnico en mantenimiento y reparación de computadoras y redes</b>	Instituto Técnico Domingo Savio	Tarija	2010
<b>XVIII Congreso Nacional de Ciencias de la Computación (CCBOL)</b>	Universidad Mayor de San Simón	Cochabamba	2011
<b>XX Congreso Nacional de Ciencias de la Computación (CCBOL)</b>	Universidad Técnica de Oruro	Oruro	2013
<b>XXI Congreso Nacional de Ciencias de la Computación (CCBOL)</b>	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho	Tarija	2014

**Tabla 12: Antecedentes académicos**

## **2. CAPITULO II: COMPONENTES**

### **2.1. Sistema Informatico destinado al apoyo de la Gestion Administrativa y Comercial de la Muebleria Decoracion L y C “SIVEMU”.**

#### **2.1.1. Marco teórico**

##### **2.1.1.1. Introducción**

El presente documento es un plan de desarrollo del software que será incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento sentará las bases para el desarrollo del proyecto y ofreciendo una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto es desarrollado por la Universitaria Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo, basado en la metodología RUP (Rational Unified Process), cumpliendo las 4 fases que contiene esta y haciendo uso de la terminología en este documento.

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 artefactos o entregables, que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos RUP.

##### **2.1.1.1.1. Proposito**

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, que lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y realizar su seguimiento.

- Los Docentes de la materia de Taller III, para evaluar el cumplimiento del proyecto.

#### **2.1.1.1.2. Alcance**

Con el plan de Desarrollo del Software se pretende desarrollar la “Gestión de los procesos administrativos y comercial de la Mueblería Decoración L y C”, abarcando las cuatro fases de la metodología RUP.

Para ello se elaborará un cronograma con cada una de las actividades a realizar y se especificará los detalles de construcción del proyecto para los distintos roles que cumplen los desarrolladores.

#### **2.1.1.2. Metodología de Desarrollo**

##### **2.1.1.2.1. Metodología RUP (Rational Unified Process)**

###### **2.1.1.2.1.1. Definición**

**RUP** es un marco del proyecto que describe una clase de los procesos que son iterativos e incrementales. Es un proceso de Ingeniería de Software que captura las mejores prácticas del conocimiento de líderes en Ingeniería de Software y que provee un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo.

Los **procesos de RUP** estiman tareas y horario del plan midiendo la velocidad de iteraciones concerniente a sus estimaciones originales. Las iteraciones tempranas de proyectos conducidos por RUP se enfocan fuertemente sobre arquitectura del software; la puesta en práctica rápida de características se retrasa hasta que se ha identificado y se ha probado una arquitectura firme.

Nos permite realizar un levantamiento exhaustivo de requerimientos.

Las actividades de RUP se centran en crear y mantener modelos, utilizando UML, en forma efectiva.

- Busca detectar defectos en las fases iniciales.
- Intenta reducir al número de cambios tanto como sea posible.
- Realiza el Análisis y Diseño, tan completo como sea posible.
- Diseño genérico, intenta anticiparse a futuras necesidades.
- Las necesidades de clientes no son fáciles de discernir.
- Existe un contrato prefijado con los clientes.
- El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.

#### 2.1.1.2.1.2. Características Esenciales

Los autores de RUP destacan que el proceso de software propuesto por RUP tiene tres características esenciales: está dirigido por los Casos de Uso, está centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

- **Está dirigido por los Casos de Uso:** Los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un Caso de Uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los Casos de Uso representan los requisitos funcionales del sistema.

Los Casos de Uso no sólo inician el proceso de desarrollo sino que proporcionan un hilo conductor, permitiendo establecer trazabilidad entre los artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo.

En RUP los Casos de Uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba.

- **Está Centrado en su Arquitectura:** La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el

desarrollo.

La arquitectura involucra los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema, está relacionada con la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y ayuda a determinar en qué orden. Además la definición de la arquitectura debe tomar en consideración elementos de calidad del sistema, rendimiento, reutilización y capacidad de evolución por lo que debe ser flexible durante todo el proceso de desarrollo. La arquitectura se ve influenciada por la plataforma software, sistema operativo, gestor de bases de datos, protocolos, consideraciones de desarrollo como sistemas heredados. Muchas de estas restricciones constituyen requisitos no funcionales del sistema.

En el caso de RUP además de utilizar los Casos de Uso para guiar el proceso se presta especial atención al establecimiento temprano de una buena arquitectura que no se vea fuertemente impactada ante cambios posteriores durante la construcción y el mantenimiento.

Cada producto tiene tanto una función como una forma. La función corresponde a la funcionalidad reflejada en los Casos de Uso y la forma la proporciona la arquitectura. Existe una interacción entre los Casos de Uso y la arquitectura, los Casos de Uso deben encajar en la arquitectura cuando se llevan a cabo y la arquitectura debe permitir el desarrollo de todos los Casos de Uso requeridos, actualmente y en el futuro. Esto provoca que tanto arquitectura como Casos de Uso deban evolucionar en paralelo durante todo el proceso de desarrollo de software.

- **Es Iterativo e Incremental:** Según el equilibrio correcto entre los Casos de Uso y la Arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre Casos de Uso y Arquitectura se

vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto.

Una iteración puede realizarse por medio de una cascada. Se pasa por los flujos fundamentales (Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas), también existe una planificación de la iteración, un análisis de la iteración y algunas actividades específicas de la iteración. Al finalizar se realiza una integración de los resultados con lo obtenido de las iteraciones anteriores.

### **2.1.1.3. UML (Lenguaje Unificado de Modelado)**

UML es ante todo un lenguaje. Un lenguaje proporciona un vocabulario y unas reglas para permitir una comunicación. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema.

Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido impulsado por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh.

### **2.1.1.4. Tipos de Diagramas utilizados**

#### **2.1.1.4.1. Diagramas de clases**

Es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

#### **2.1.1.4.2. Diagramas de Casos de Uso**

Captura las interacciones de los casos de uso y los actores. Describe los requisitos funcionales del sistema, la forma en la que las cosas externas (actores) interactúan a través del límite del sistema y la respuesta del sistema.

#### **2.1.1.4.3. Diagramas de Actividades**

Que se usa para modelar el comportamiento de un sistema, y la manera en que este comportamiento está relacionado con un flujo global del sistema. Se usan los caminos lógicos que sigue un proceso basado en varias condiciones, concurrencia en el proceso, los datos de acceso, interrupciones y otras alternativas del camino lógico para construir un proceso, sistema o procedimiento.

#### **2.1.1.4.4. Diagramas de Secuencias**

Que es una representación estructurada del comportamiento como una serie de pasos secuenciales a lo largo del tiempo. Se usa para representar el flujo de trabajo, el paso de mensajes y cómo los elementos en general cooperan a lo largo del tiempo para lograr un resultado.

#### **2.1.1.4.5. Diagramas de Componentes**

Ilustra los fragmentos de software, controladores embebidos, etc. que conformarán un sistema. Un diagrama de componentes tiene un nivel de abstracción más elevado que un diagrama de clase - usualmente un componente se implementa por una o más clases (u objetos) en tiempo de ejecución. Estos son bloques de construcción, como así eventualmente un componente puede comprender una gran porción de un sistema.

#### **2.1.1.4.6. Diagramas de Despliegue**

Muestra cómo y dónde se desplegará el sistema. Las máquinas físicas y los procesadores se representan como nodos, y la construcción interna puede ser representada por nodos o artefactos embebidos. Como los artefactos se ubican en los

nodos para modelar el despliegue del sistema, la ubicación es guiada por el uso de las especificaciones de despliegue.

### 2.1.1.5. Herramientas de Construcción

#### 2.1.1.5.1. Eclipse

**Eclipse** es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido", opuesto a las aplicaciones "Cliente-liviano" basadas en navegadores. Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados, como el IDE de Java llamado *Java Development Toolkit* (JDT) y el compilador (ECJ) que se entrega como parte de Eclipse.

Eclipse fue desarrollado originalmente por IBM como el sucesor de su familia de herramientas para VisualAge. Eclipse es ahora desarrollado por la Fundación Eclipse, una organización independiente sin ánimo de lucro que fomenta una comunidad de código abierto y un conjunto de productos complementarios, capacidades y servicios.

La base para Eclipse es la Plataforma de cliente enriquecido. Los siguientes componentes constituyen la plataforma de cliente enriquecido:



- Plataforma principal - inicio de Eclipse, ejecución de plugins
- OSGi - una plataforma para bundling estándar.

- El Standard Widget Toolkit (SWT) - Un widget toolkit portable.
- JFace - manejo de archivos, manejo de texto, editores de texto
- El Workbench de Eclipse - vistas, editores, perspectivas, asistentes

Los widgets de Eclipse están implementados por una herramienta de widget para Java llamada Standard Widget Toolkit, a diferencia de la mayoría de las aplicaciones Java, que usan las opciones estándar Abstract Window Toolkit (AWT) o Swing. La interfaz de usuario de Eclipse también tiene una capa GUI intermedia llamada JFace, la cual simplifica la construcción de aplicaciones basadas en SWT.

El entorno de desarrollo integrado (IDE) de Eclipse emplea módulos (en inglés *plugin*) para proporcionar toda su funcionalidad al frente de la plataforma de cliente enriquecido, a diferencia de otros entornos monolíticos donde las funcionalidades están todas incluidas, las necesite el usuario o no. Este mecanismo de módulos es una plataforma ligera para componentes de software. Adicionalmente a permitirle a Eclipse extenderse usando otros lenguajes de programación como son C/C++ y Python, permite a Eclipse trabajar con lenguajes para procesado de texto como LaTeX, aplicaciones en red como Telnet y Sistema de gestión de base de datos. La arquitectura plugin permite escribir cualquier extensión deseada en el ambiente, como sería Gestión de la configuración. Se provee soporte para Java y CVS en el SDK de Eclipse. Y no tiene por qué ser usado únicamente con estos lenguajes, ya que soporta otros lenguajes de programación.

La definición que da el proyecto Eclipse acerca de su software es: "*una especie de herramienta universal - un IDE abierto y extensible para todo y nada en particular*".

En cuanto a las aplicaciones clientes, Eclipse provee al programador con frameworks muy ricos para el desarrollo de aplicaciones gráficas, definición y manipulación de modelos de software, aplicaciones web, etc. Por ejemplo, GEF (Graphic Editing Framework - Framework para la edición gráfica) es un plugin de Eclipse para el desarrollo de editores visuales que pueden ir desde procesadores de texto wysiwyg

hasta editores de diagramas UML, interfaces gráficas para el usuario (GUI), etc. Dado que los editores realizados con GEF "viven" dentro de Eclipse, además de poder ser usados conjuntamente con otros plugins, hacen uso de su interfaz gráfica personalizable y profesional.

El SDK de Eclipse incluye las herramientas de desarrollo de Java, ofreciendo un IDE con un compilador de Java interno y un modelo completo de los archivos fuente de Java. Esto permite técnicas avanzadas de refactorización y análisis de código. Mediante diversos plugins estas herramientas están también disponibles para otros lenguajes como C/C++ (Eclipse CDT) y en la medida de lo posible para lenguajes de script no tipados como PHP o Javascript. El IDE también hace uso de un espacio de trabajo, en este caso un grupo de metadato en un espacio para archivos plano, permitiendo modificaciones externas a los archivos en tanto se refresque el espacio de trabajo correspondiente.

**Eclipse** dispone de un Editor de texto con resaltado de sintaxis. La compilación es en tiempo real. Tiene pruebas unitarias con JUnit, control de versiones con CVS, integración con Ant, asistentes (*wizards*) para creación de proyectos, clases, tests, etc., y refactorización.

Asimismo, a través de "plugins" libremente disponibles es posible añadir control de versiones con Subversión e integración con Hibernate.

<b>Lenguajes de programación utilizados en Eclipse 3.2.1</b>		
<b>Lenguaje</b>	<b>Líneas de código</b>	<b>%</b>
<b><u>Java</u></b>	1.911.693	92,66%
<b><u>ANSI C</u></b>	133.263	6,46%
<b><u>C++</u></b>	10.082	0,49%
<b><u>JSP</u></b>	3.613	0,18%
<b><u>sh</u></b>	2.066	0,10%
<b><u>perl</u></b>	1.468	0,07%

<b><u>php</u></b>	896	0,04%
<b><u>sed</u></b>	2	0,00%

### 2.1.1.5.2. PostgreSQL

PostgreSQL es un completo sistema de **gestión de bases de datos**, compatible con SQL y basada en objetos.

PostgreSQL es capaz de ejecutarse en Windows **de forma nativa** como servidor. Incluye además una práctica **interfaz gráfica** que facilita su uso y administración.



## 2.1.2. Plan de Desarrollo de Software

### 2.1.2.1. Introducción

El presente documento es un plan de desarrollo del software que será incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento sentará las bases para el desarrollo del proyecto y ofreciendo una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto es desarrollado por la universitaria Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo, basado en la metodología RUP (Rational Unified Process), cumpliendo las 4 fases que contiene esta y haciendo uso de la terminología en este documento.

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 artefactos o entregables, que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos RUP.

#### **2.1.2.1.1. Propósito**

El propósito de este documento es presentar de manera formal la especificación de requisitos de este sistema, para su discusión y aceptación, por parte de los usuarios que utilizaran dicho sistema. En esta especificación se detallan los requerimientos funcionales y del sistema para la implementación de una aplicación que permitirá realizar las ventas y controlar los inventarios de las ventas realizadas, así también las restricciones y los atributos de calidad que deberá satisfacer el sistema.

El documento va dirigido a los usuarios directos de este sistema, es decir, al Administrador y personal que trabaja en la mueblería. Como también al equipo de desarrollo de este sistema.

#### **2.1.2.1.2. Alcance**

Con el plan de Desarrollo del Software se pretende analizar y elaborar la “Gestión de los procesos administrativos y comerciales de la Mueblería Decoración L y C”, abarcando las cuatro fases de la metodología RUP.

Para ello se elaborará un cronograma con cada una de las actividades a realizar y se especificará los detalles de construcción del proyecto para los distintos roles que cumplen los desarrolladores.

#### **2.1.2.1.3. 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 como se realizará su seguimiento.

**Planes y Guías de aplicación.-** Proporciona una lista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

### **2.1.2.2. Vista General del Proyecto**

#### **2.1.2.2.1. Propósito, Alcance y Objetivos**

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de reuniones, entrevistas y charlas que se han realizado con los usuarios destino de la Mueblería Decoración L y C.

##### **2.1.2.2.1.1. Propósito**

Con el presente proyecto se pretende “Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C.”

##### **2.1.2.2.1.2. Alcance**

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo de SIVEMU, un Sistema Informático que está comprendido por los siguientes Módulos:

- Modulo Gerente General
- Modulo Administrador.
- Modulo Encargado de Ventas.

Analizando factores predominantes dentro de la empresa, podemos llegar a la conclusión de que la implementación del sistema automatizado dará beneficios claramente perceptibles, dando soluciones a problemas que arrastra; este sistema

proyectará una solución a mediano plazo que beneficiará a dicha empresa, pero lo más importante mejorará el manejo actual de la información.

Esta propuesta de sistema (Software) contiene una serie de alternativas de mejoramiento para las expectativas futuras de la empresa, las cuales se detallan a continuación:

- Brindar seguridad al sistema mediante una clave de ingreso, permitiendo el acceso al mismo sólo al personal autorizado.
- Desarrollar un manual de usuario.

### **2.1.2.2.1.3. Objetivos**

#### **2.1.2.2.1.3.1. Objetivo General**

“Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C a través de las TIC”.

#### **2.1.2.2.1.3.2. Objetivo Especifico**

- Desarrollar un sistema informático que ayude a automatizar la gestión administrativa y comercial de la Mueblería Decoración L y C.
- *Capacitar al personal de la Mueblería Decoración L y C en el manejo del sistema informático.*

#### **2.1.2.2.2. Suposiciones y Restricciones**

Acontecimientos que deben ocurrir para que el proyecto se ejecute con éxito, pero que están fuera del ámbito de control por parte del proyectista.

##### **2.1.2.2.2.1. Suposiciones**

- En el documento se expresan los requisitos en términos de lo que el sistema debe proporcionar a los usuarios que acceden a él para consultar. No obstante, el sistema no proporcionará nada útil a menos que haya alguien que introduzca los datos. Se asumirá, por tanto, que los

administradores serán los responsables de realizar una carga inicial de datos, a partir de los datos actuales.

- Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sea aprobado por la Mueblería Decoración L y C.

#### **2.1.2.2.2. Restricciones**

**Políticas reguladoras:** La aplicación se desarrollará en Java un lenguaje con una orientación a objetos, el motor de la base de datos es PostgreSQL 8.4 de tecnología objeto relacional, por lo tanto, la utilización de estos programas se hará mediante las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento.

**Limitaciones de hardware:** Para esta aplicación será necesario un computador servidor en el cual se instalará el servidor WEB apache, PostgreSQL, Eclipse y la aplicación SIVEMU.

**Funciones de control:** El sistema debe controlar los permisos que tiene cada usuario para su accesibilidad de una manera correcta, de tal forma que pueda acceder la información que le corresponde de acuerdo a su rol. Debe tener controles adecuados para la validación de datos.

**Requisitos del lenguaje:** Todo el material que se realice para el usuario y la aplicación debe de estar en lenguaje español.

**Requisitos de fiabilidad:** La información correspondiente a las ventas de los muebles como el Código venta, código mueble, código cliente, Categoría, Subcategoría, Precio deben estar ajustados a la realidad para evitar desorganización.

**Credibilidad de la aplicación:** Para garantizar una buena credibilidad el sistema deberá ser sometido a una serie de pruebas para establecer que se encuentra acorde a los requerimientos que se plasman en el documento en tanto a la consistencia de datos como al rendimiento de la aplicación, tales como tiempos de respuesta.

**Consideraciones de seguridad:** Cada usuario deberá autenticarse y su acceso será verificado por una sola Terminal para su respectiva labor de acuerdo a lo que su rol especifique.

### **2.1.2.2.3. Entregable del proyecto**

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

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y todo proceso iterativo e incremental), y todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, solo 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 hilos 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.

### **Plan de Desarrollo de Software**

Es el presente documento.

### **Modelo de Casos de Uso del Negocio**

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas, etc.) que permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se presenta con un Diagrama de Casos de Uso empleando estereotipos específicos para este modelo.

### **Modelo de Objetos del Negocio**

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows) asociados al caso de uso del negocio.

Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración para mostrar actores externos, internos y las entidades que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

### **Modelo de Casos de Uso**

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que lo utilizan. Se representan mediante Diagramas de Casos de Uso.

### **Especificaciones de Casos de Uso**

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no se evidente o que no baste con una simple descripción narrativa), se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen; precondiciones, post condiciones, flujo de eventos, requisitos no funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.

### **Visión**

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del Cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

### **Especificaciones Adicionales**

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

### **Diseño de Interfaces de Usuario**

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su

parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Solo los de este 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 el resultados de las iteración vayan desarrollando el producto final.

### **Modelo de Análisis y Diseño**

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

### **Modelo de Datos**

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 modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

### **Modelo de Implementación**

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

### **Modelo de Despliegue**

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

### **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.

### **Manual de Usuario**

Este documento incluye las instrucciones para realizar el manejo del sistema.

### **Material de Apoyo al Usuario Final**

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo; Guías de usuario y otros necesarios.

### **Producto**

Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación, el producto a partir de la primera iteración de la fase de construcción, es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva reléase al final de cada iteración.

#### **2.1.2.3. Organización del Proyecto**

##### **2.1.2.3.1. Participante en el Proyecto**

Director del Proyecto. Univ. Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo.

##### **2.1.2.3.2. Roles y Responsabilidades**

A continuación se describen las principales responsabilidades durante las fases de inicio y elaboración de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Responsable	Actividades
<b>Director:</b> <b>Brigida</b> <b>Cristina Tarifa</b> <b>Baldiviezo</b>	Planificar y controlar el cronograma del proyecto. Asignar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto. Coordinar las iteraciones con los usuarios del proyecto. Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la calidad e integridad del proyecto. Supervisar el desarrollo del proyecto.
<b>Analista y</b> <b>Diseñador</b>	Capturar la especificación y validación de requisitos interactuando con los usuarios. Elaborar el análisis y diseño del sistema. Elaborar las pruebas funcionales del sistema.
<b>Programadores</b>	Realizar la programación del sistema. Elaborar las pruebas funcionales del sistema.

Tabla 13: Roles y Responsabilidades

#### 2.1.2.4. Gestión del Proceso

##### 2.1.2.4.1. Estimaciones de Proyecto

El presupuesto del proyecto se encuentra en el presente documento pag 19.

##### 2.1.2.4.2. Plan del proyecto

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

###### 2.1.2.4.2.1. Plan de 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 distribución de tiempo y el número de iteraciones de cada fase de forma preliminar.

Fase	Nro. Iteraciones	Duración (días)
<b>Fase de Inicio</b>	1	60
<b>Fase de Elaboración</b>	2	70
<b>Fase de Construcción</b>	3	126
<b>Fase de Transición</b>	1	18

Tabla 14: Plan de fases

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

Descripción	Hito
<b>Fase de Inicio</b>	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 harán un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto del proyecto. La aceptación del Cliente/Usuario del artefacto visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
<b>Fase de Elaboración</b>	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 release 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 como hito. La primera y única 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.
<b>Fase de Construcción</b>	Durante la fase de construcción se termina de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis/Diseño. El producto se construye en base a 1 iteración, en la cual se produce una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente/usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario.
<b>Fase de Transición</b>	En esta fase se prepararán los 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.

**Tabla 15: Descripción de las fases**

#### **2.1.2.4.2.2. Calendario del Proyecto**

El calendario del proyecto es supervisado por el director del proyecto donde el mismo controla el avance según las fechas de presentación establecidas.

#### **2.1.2.4.3. Seguimiento y Control del Proyecto**

##### **2.1.2.4.3.1. Gestión de Requisitos**

De acuerdo al tiempo de vida de la realización del proyecto se irá analizando los siguientes requisitos.

**Requisitos Organizacionales.-** El personal debe seguir como estándar la metodología RUP bajo un modelado con el lenguaje UML.

Se debe contar con personal que conozca sobre la plataforma java, programación, manejo del gestor de datos PostgreSQL, generación de reportes, manejo de componentes java.

**Requisitos de Personal y Usuarios.-** El usuario debe tener interés de participación en el desarrollo del sistema.

Los usuarios deben contar con un nombre de usuario y clave para poder realizar aportes de información.

**Requisitos Físicos y de Funcionamiento.-** Para el funcionamiento se debe contar con un equipo que soporte la base de datos y que tenga instalado la máquina virtual java.

#### 2.1.2.4.3.2. Control de Plazos

Fase	Nro. de Iteraciones	Inicio 25-03-2014
<b>Inicio</b>	Primera	25-05-2014
<b>Elaboración</b>	Primera	02-08-2014
<b>Construcción</b>	Primera	06-12-2014
<b>Transición</b>	Primera	24-12-2014

Tabla 16: Control de plazos

#### 2.1.2.4.3.3. Control de Calidad

Nuestro sistema de control de calidad se basa en los puntos siguientes:

- Detectar problemas.
- Delimitar el área problemática.
- Estimar factores que probablemente provoquen el problema.
- Determinar si el efecto tomado como problema es verdadero o no.
- Prevenir errores debido a omisión, rapidez o descuido.
- Confirmar los efectos de mejora.
- Detectar desfases.

- Realizar pruebas en cada versión.

#### **Objetivos del control de calidad**

- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Equilibrar el esfuerzo en múltiples demandas.
- Obtener el mejor producto.
- Disfrutar de una ventaja competitiva.
- Disponer de métricas objetivas de valoración.
- Ahorrar tiempo y dinero.

#### **2.1.2.4.3.4. Gestión de Riesgos**

##### **2.1.2.4.3.4.1. Introducción**

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.

##### **2.1.2.4.3.4.2. Alcance**

Este plan es emprendido ante la fase de elaboración para asegurar que ninguno de los riesgos identificados sea direccionado durante la misma fase de elaboración. Apenas el plan de gestión de riesgos haya sido documentado, el proceso de prevención de riesgos estará ocupado para monitorear y controlar la probabilidad y el impacto de los riesgos sobre el proyecto.

##### **2.1.2.4.3.4.3. Proceso de Manipulación de Riesgo**

Este plan es emprendido ante la fase de elaboración para asegurar que ninguno de los riesgos identificados sea direccionado durante la misma fase de elaboración. Apenas el plan de gestión de riesgos haya sido documentado, el proceso de prevención de riesgos estará ocupado para monitorear y controlar la probabilidad y el impacto de los riesgos sobre el proyecto.

#### 2.1.2.4.3.4.4. Roles Encargados de Gestionar los Riesgos

Se establecen los roles participantes para el manejo de riesgos en su proyecto, los cuales van a ser los encargados de gestionar los riesgos y conforme a cada uno se señalan cuáles son sus funciones específicas.

Roles para el Manejo de Riesgos	Funciones
<b>Jefe del Proyecto</b>	<p>Debe establecer un plan donde se debe contemplar los riesgos que sean identificados para el proyecto, adicionalmente dicho plan puede contener las descripciones, análisis, prioridades y estrategias que sirvan para minimizar el impacto que los riesgos puedan llegar a tener.</p> <p>Asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios.</p> <p>Mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.</p> <p>Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.</p> <p>Identificar y valorar preliminarmente los riesgos encontrados.</p>

Tabla 17: Roles encargados de gestionar los riesgos

#### 2.1.2.4.3.4.5. Escala de Ponderación de los Riesgos

Se establecen un sistema de puntuación que sirva para establecer la calificación a los diversos riesgos, como propuesta tenemos:

Puntaje	Calificación	Descripción General
0% - 20%	Muy Bajo	Riesgo muy improbable, la probabilidad de ocurrencia es bajísima y es muy posible que no ocurra.
20% - 40%	Bajo	Riesgo de baja probabilidad de

		ocurrencia, es posible que la no ocurrencia de este.
<b>40% - 60%</b>	Moderado	Riesgo medianamente probable, puede ocurrir como puede no ocurrir.
<b>60% - 80%</b>	Alto	Riesgo muy probable, podría ocurrir, es muy probable la ocurrencia en el proceso de desarrollo.
<b>80% - 100%</b>	Muy alto	Riesgo altamente probable para ocurrir dado que las circunstancias que generarían este evento son muy probables.

**Tabla 18: Escala de ponderación de los riesgos**

## 2.1.2.4.3.4.6. Lista de Riesgos

Riesgo	Ponderación	Efecto	Estrategia		Plan de Contingencia	Políticas de Supervisión
			Anulación	Disminución o Preventiva		
<b>La ausencia del Director del proyecto o que se desvíe del objetivo de terminar el proyecto.</b>	20%	No poder llevar a cabo el proyecto y reprobando la materia.	-	*Ser consiente por sí mismo y trazarse el objetivo para poder llegar a culminar el proyecto.		Realizar un control y seguimiento a los objetivos del proyecto.
<b>Que el personal cambie en la mueblería</b>	20%	Que no se brinde la misma ayuda al equipo de desarrollo.	-	*Conversaciones con el nuevo personal.		Realizar un control y seguimiento a posibles cambios del personal de la mueblería.
<b>Los usuarios rehúsan utilizar el sistema.</b>	20%	Los usuarios no quieren que su sistema sea automatizado.	-	*En conversación con los usuarios finales, indicar las ventajas que presentara el software que se desarrollara.		Realizar un control y seguimiento a los usuarios.
<b>Los usuarios no tengan conocimiento en el manejo del sistema.</b>	50%	El sistema sea mal utilizado o solo utilizado en parte.	-	*Aconseja al usuario interesado a cerca de capacitación para realizarse en el presente o futuro.		Realizar un control y seguimiento a los usuarios en el manejo del sistema.

<b>Realizar una mala estimación del tamaño del software.</b>	50%	El producto no será entregado en la fecha acordada.	-	*Compara con otros proyectos al nuestro para tener una vista general de una estimación del tamaño del proyecto.	Realizar un control y seguimiento a las estimaciones del proyecto.
<b>Realizar una mala estimación de los riesgos.</b>	25%	El software no llegue a satisfacer las necesidades del usuario.		*Obtener un mayor conocimiento de las acciones se realizan en la mueblería, con el cliente, las acciones que realizara nuestro equipo de desarrollo y tener en claro el objetivo y el alcance de nuestro proyecto.	Realizar un control y seguimiento a los a los posibles riesgos.
<b>No tener buen conocimiento en el manejo de las herramientas de trabajo.</b>	30%	El software pueda tener fallas y no pueda ser entregado a tiempo.		*Asegurarse que las personas miembros del equipo de desarrollo cuentan con el conocimiento necesario y suficiente acerca del uso de las herramientas a utilizar en el proyecto.	Realizar un control y seguimiento a las herramientas con las que se va a trabajar.

<b>Las Interfaces y el diseño de las pantallas no sean correctos.</b>	30%	Las interfaces para el usuario lleguen a ser desagradables.		*Establecer con anticipación las interfaces y el entorno grafico a utilizar.		Realizar un control y seguimiento a las interfaces o pantallas que vayan de acuerdo a la facilidad del
<b>La empresa no cuente con el Hardware y Software</b>	50%	El sistema no pueda ser implementado.		*Aconsejar y plantear equipo de hardware y recursos de software necesario para el funcionamiento del sistema.		Realizar un control y seguimiento al software y hardware de la muebleria.
<b>El personal está enfermo y no disponible en momentos críticos en el desarrollo del proyecto.</b>	50%	La empresa queda perjudicada y no se presente el proyecto en la fecha acordada (retraso).				

Tabla 19: Lista de riesgos

## 2.1.3. Modelo de casos de uso del negocio

### 2.1.3.1. Introducción

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

#### 2.1.3.1.1. Propósito

- ❑ Comprender la estructura y la dinámica de la organización.
- ❑ Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.

#### 2.1.3.1.2. Alcance

- Describe los procesos de negocio y los clientes.
- Identifica y describe los procesos de negocio según los objetivos de la organización.

Definir un caso de uso del negocio para cada proceso.

### 2.1.3.1.3. Diagrama de Caso de Uso del Negocio

#### 2.1.3.1.3.1. Modelo de caso de Uso del Encargado de Ventas

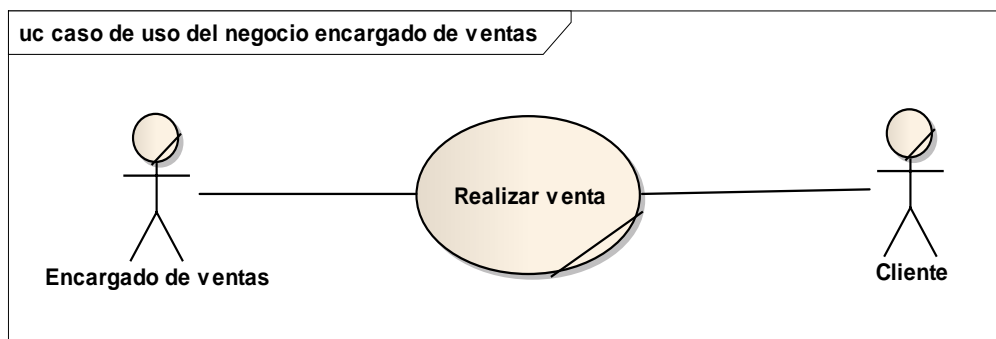


Figura 4: Modelo de caso de uso del encargado de ventas

### 2.1.3.1.3.2. Modelo de Casos de Uso del Negocio del Administrador

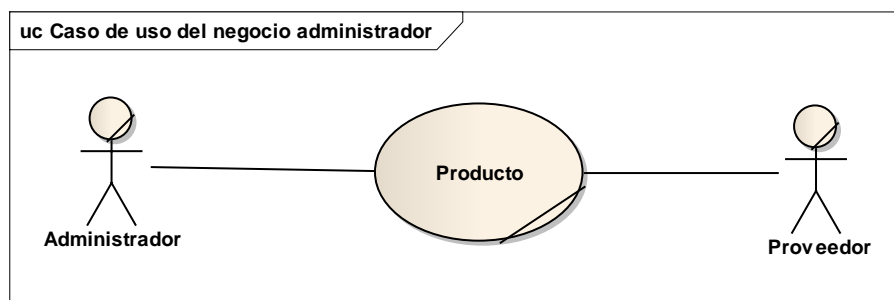


Figura 5: Modelos de casos de uso del administrador

### 2.1.4. Modelo de Objetos del Negocio

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows) asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración (para mostrar actores externos, internos y las entidades (información) que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo).

#### 2.1.4.1. Introducción

El Modelo de Objetos del Negocio es un artefacto de la disciplina de requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

##### 2.1.4.1.1. Propósito

Comprender la Estructura dinámica de los Casos de Uso de Negocio.

##### 2.1.4.1.2. Alcance

- Describe los procesos del negocio.
- Identificar y definir los objetos de negocio.

### 2.1.4.1.3. Diagramas de Objetos del Negocio

#### 2.1.4.1.3.1. Modelo de Objetos del Negocio: Agregar Producto

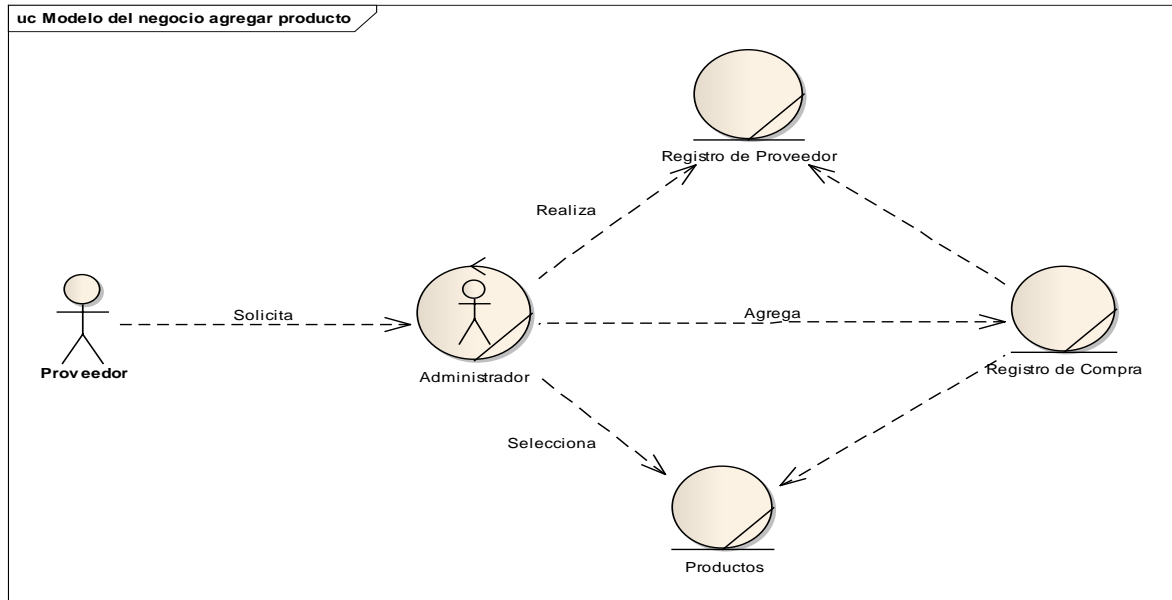


Figura 6: Modelo de Objetos del Negocio: Agregar Producto

#### 2.1.4.1.3.2. Modelo de Objetos del Negocio: Realizar Venta

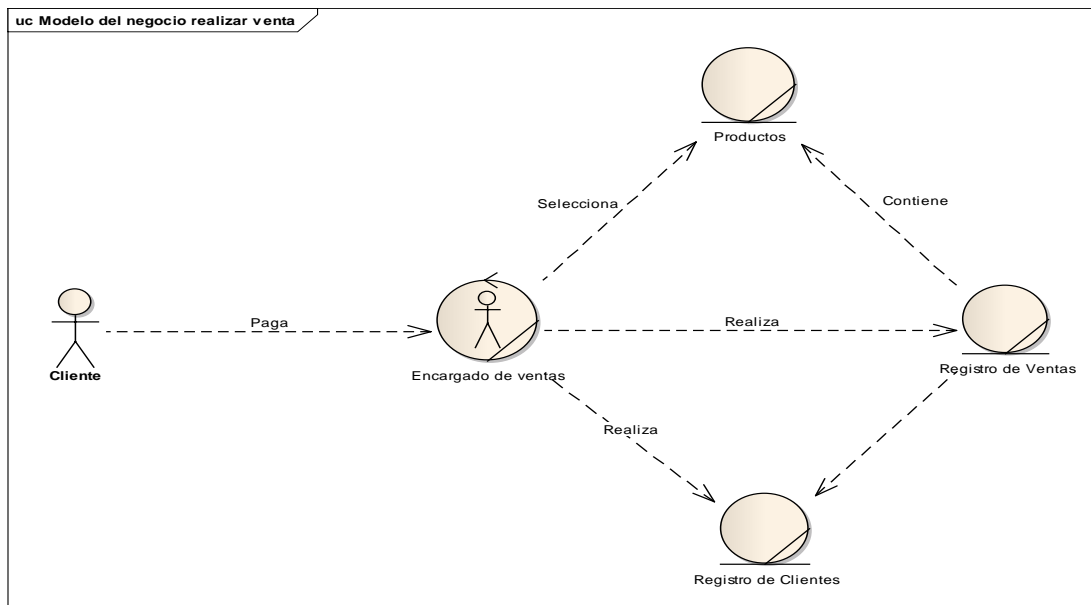


Figura 7: Modelo de Objetos del Negocio: Realizar Venta

#### **2.1.4.1.4. Glosario**

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

##### **2.1.4.1.4.1. Introducción**

El presente documento recoge los términos manejados durante la elaboración del proyecto de desarrollo del Sistema Informático para la mejorar el servicio a los clientes de la Mueblería Decoración L y C. Se trata de un diccionario informal de datos y de definiciones de la nomenclatura que se maneja en la construcción del Sistema.

##### **2.1.4.1.4.2. Propósito**

El propósito del presente documento es definir la terminología manejada en el proyecto a desarrollar, también sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecidos del proyecto.

##### **2.1.4.1.4.3. Alcance**

El alcance del presente documento se extiende a todo el proyecto en desarrollo.

##### **2.1.4.1.4.4. Organización del Glosario**

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados de forma ascendente según ordenación alfabética tradicional.

##### **2.1.4.1.4.5. Definiciones**

**Administrador:** Es aquella persona que se dedica a mantener y operar un sistema de cómputo.

**Backup (copia de respaldo, copia de seguridad):** Copia de ficheros o datos de forma que estén disponible en caso de que un fallo se produzca la pérdida de los originales. Esta sencilla acción evita numerosos y a veces irremediables problemas si se realiza de forma habitual y periódica.

**Base de datos:** Se encarga de almacenar información acerca de administradores, usuarios y todo referente a las actividades de los usuarios, con el ordenador y componente del sistema.

**Cliente:** Es la persona que adquiere a través de la compra, cualquiera de los muebles de la mueblería.

**Diagrama:** Representación gráfica de un conjunto de elementos, representando la mayoría de las veces como un grafo conexo de nodos (elementos) y arcos (relaciones).

**Interfaz de Usuario:** La interfaz de usuario (IU) es uno de los componentes más importantes de cualquier sistema computacional, pues funciona como el vínculo entre el humano y la máquina. La interfaz de usuario es un conjunto de protocolos y técnicas para el intercambio de información entre una aplicación computacional y el usuario. La IU es responsable de solicitar comandos de usuario, y de desplegar los resultados de la aplicación de una manera comprensible. La IU no es responsable de los cálculos de la aplicación, ni del almacenamiento, recuperación y transmisión de la información.

**Modelo:** Abstracción que describe el sistema bajo estudio. (Un modelo puede consistir en diagramas más los textos, notaciones o aclaraciones necesarias para entenderlos).

**Muebles:** Son los diferentes tipos de muebles para el hogar con la que se cuenta para ofrecer a sus clientes.

**Operador de Base de Datos:** Persona con acceso a las interioridades de la BD.

**RUP:** RUP (Proceso Unificado de Rational) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelo UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

**SQL:** Structured Query Language – Lenguaje Estructurado de Consultas. Lenguaje estándar interactivo para la consulta y actualización de base de datos.

**Usuario:** El usuario de un producto informático (bien sea hardware o software), es la persona a la que va destinada dicho producto una vez que ha superado las fases de desarrollo correspondientes.

### **2.1.5. Modelo de Casos de Uso**

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se presenta mediante Diagramas de Casos de Uso.

#### **2.1.5.1. Introducción**

El presente documento es un artefacto de la disciplina de Requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

##### **2.1.5.1.1. Propósito**

- ✓ Comprender la estructura y la dinámica del sistema desarrollado.
- ✓ Identificar el nivel de complejidad del sistema.
- ✓ Identificar posibles mejoras.

##### **2.1.5.1.2. Alcance**

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

Definir un caso de uso para cada proceso del sistema (el diagrama de caso de uso nos detalla el contexto y los límites de la organización).

## 2.1.5.2. Diagramas de Casos de Uso

### 2.1.5.2.1. Diagrama de Casos de Uso del Sistema General

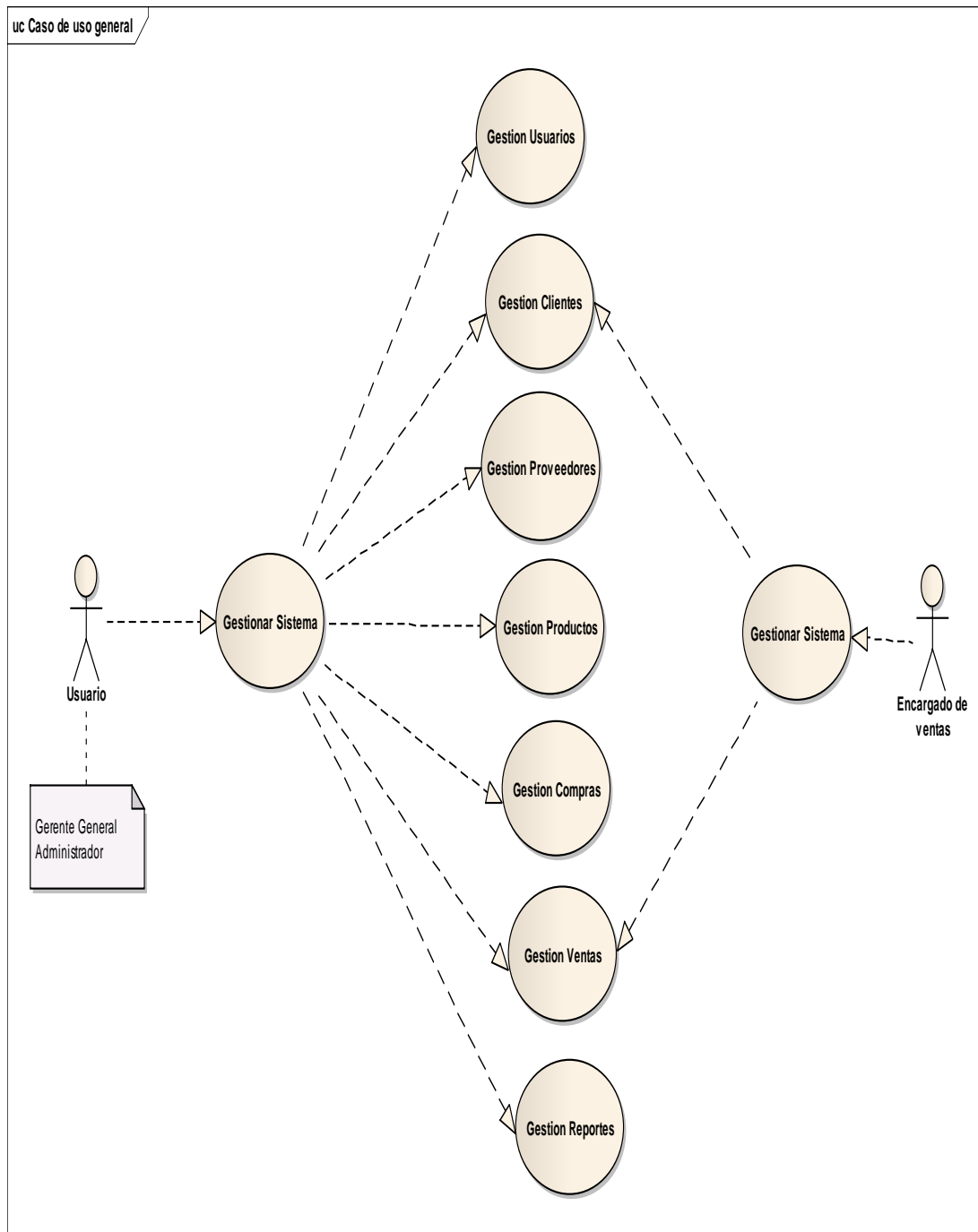


Figura 8: Diagrama de caso de uso del sistema general

### 2.1.5.2.2. Casos de Uso: Ingresar al sistema

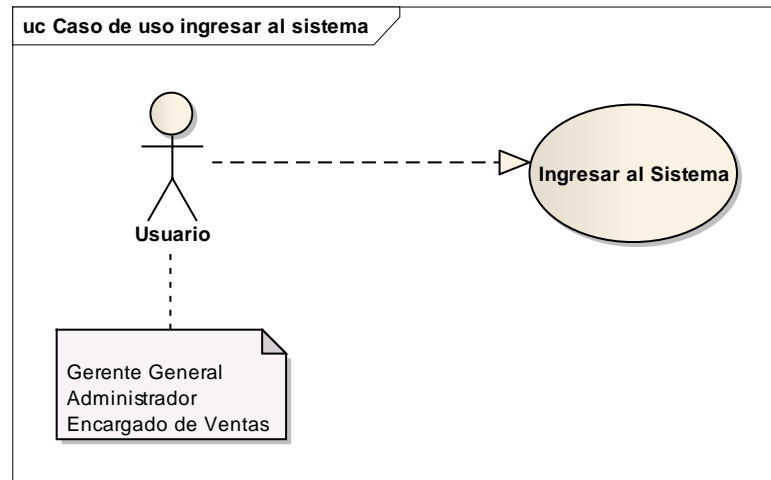


Figura 9: Caso de uso: Ingresar al sistema

### 2.1.5.2.3. Casos de Uso: Gestionar Usuarios

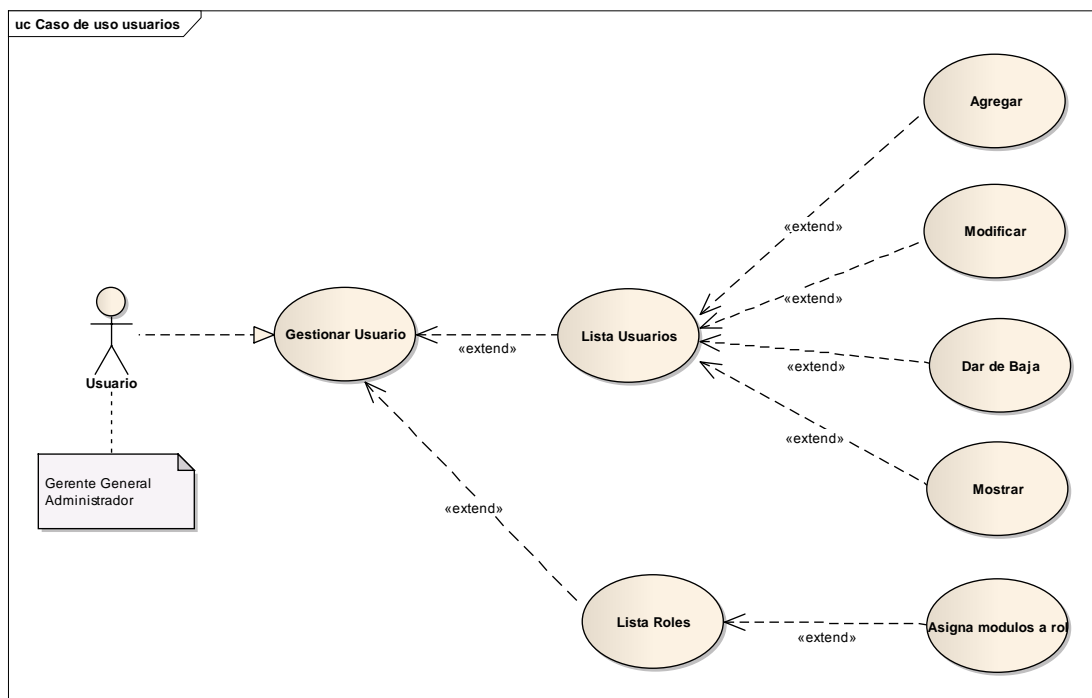


Figura 10: Caso de uso: Gestionar Usuarios

#### 2.1.5.2.4. Casos de Uso: Gestionar Clientes

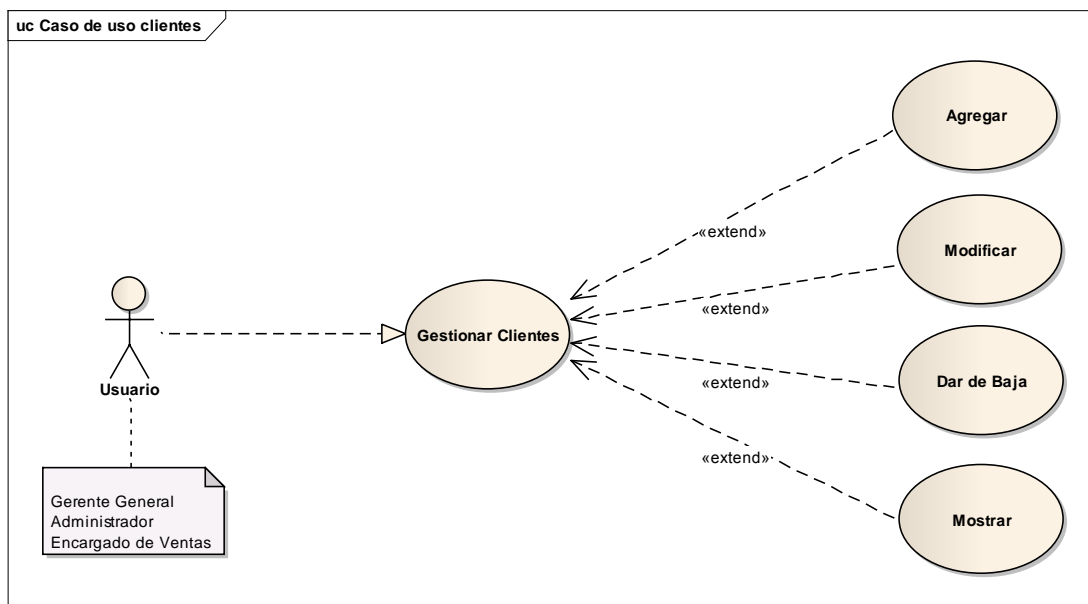


Figura 11: Caso de uso: Gestionar Clientes

#### 2.1.5.2.5. Casos de Uso: Gestionar Proveedores

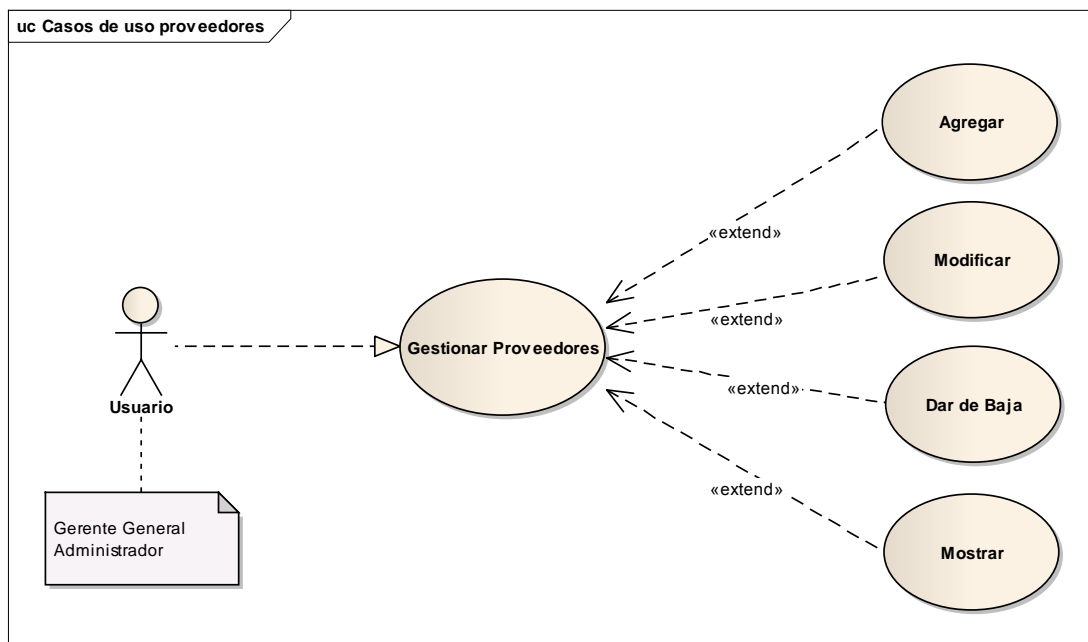


Figura 12: Caso de uso: Gestionar Proveedores

### 2.1.5.2.6. Casos de Uso: Gestionar Compras

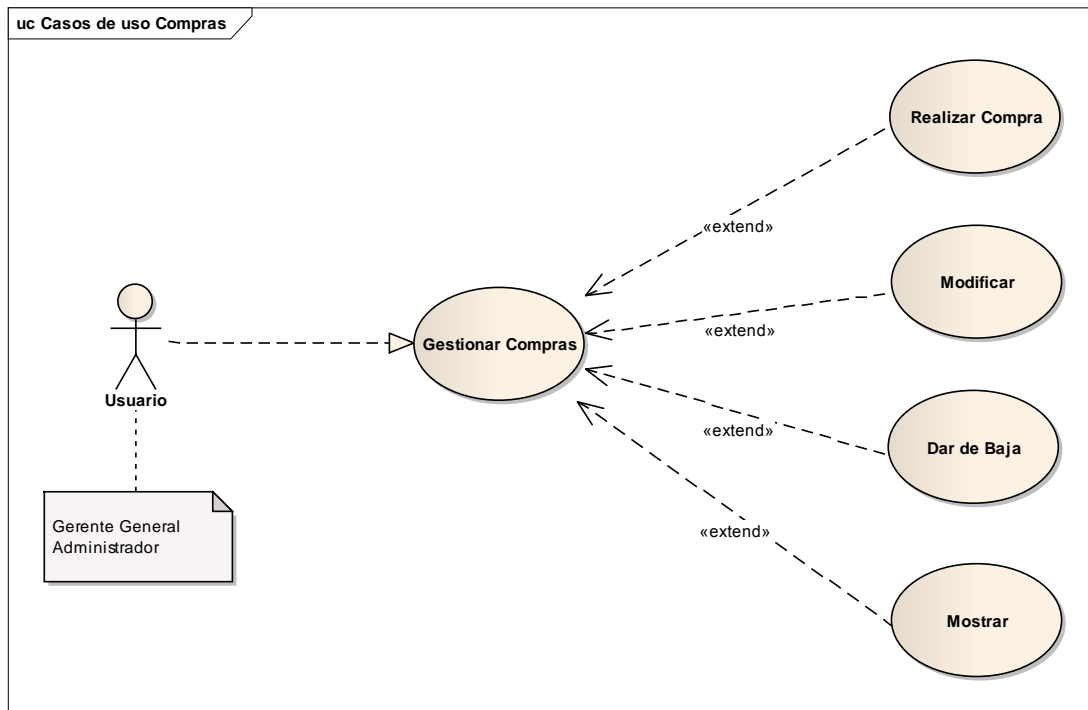


Figura 13: Caso de uso: Gestionar Compras

### 2.1.5.2.7. Casos de Uso: Gestionar Productos

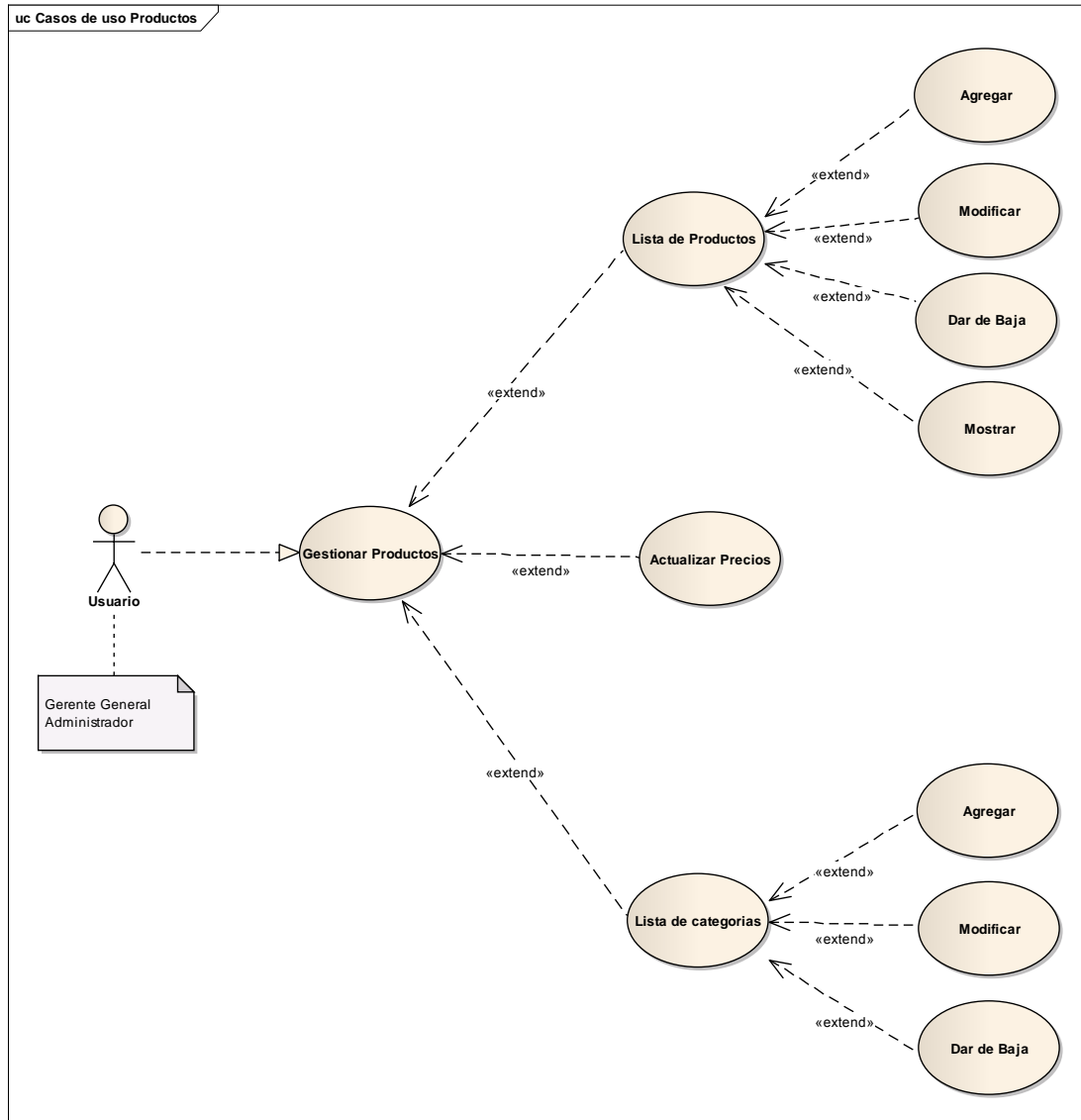


Figura 14: Caso de uso: Gestionar Productos

### 2.1.5.2.8. Casos de Uso: Gestionar Ventas

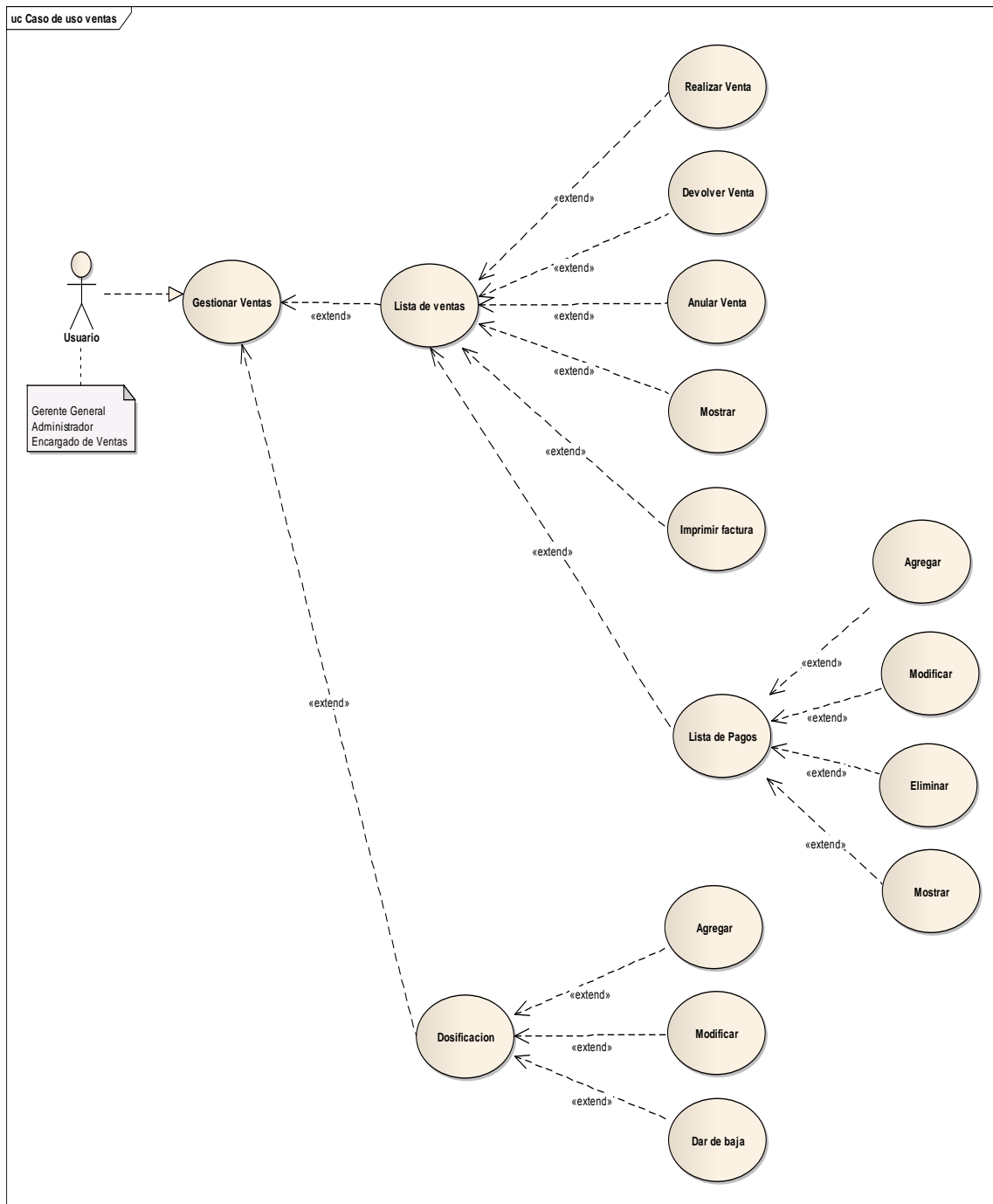


Figura 15: Caso de uso: Gestionar Ventas

### 2.1.5.2.9. Casos de Uso: Gestionar Reportes

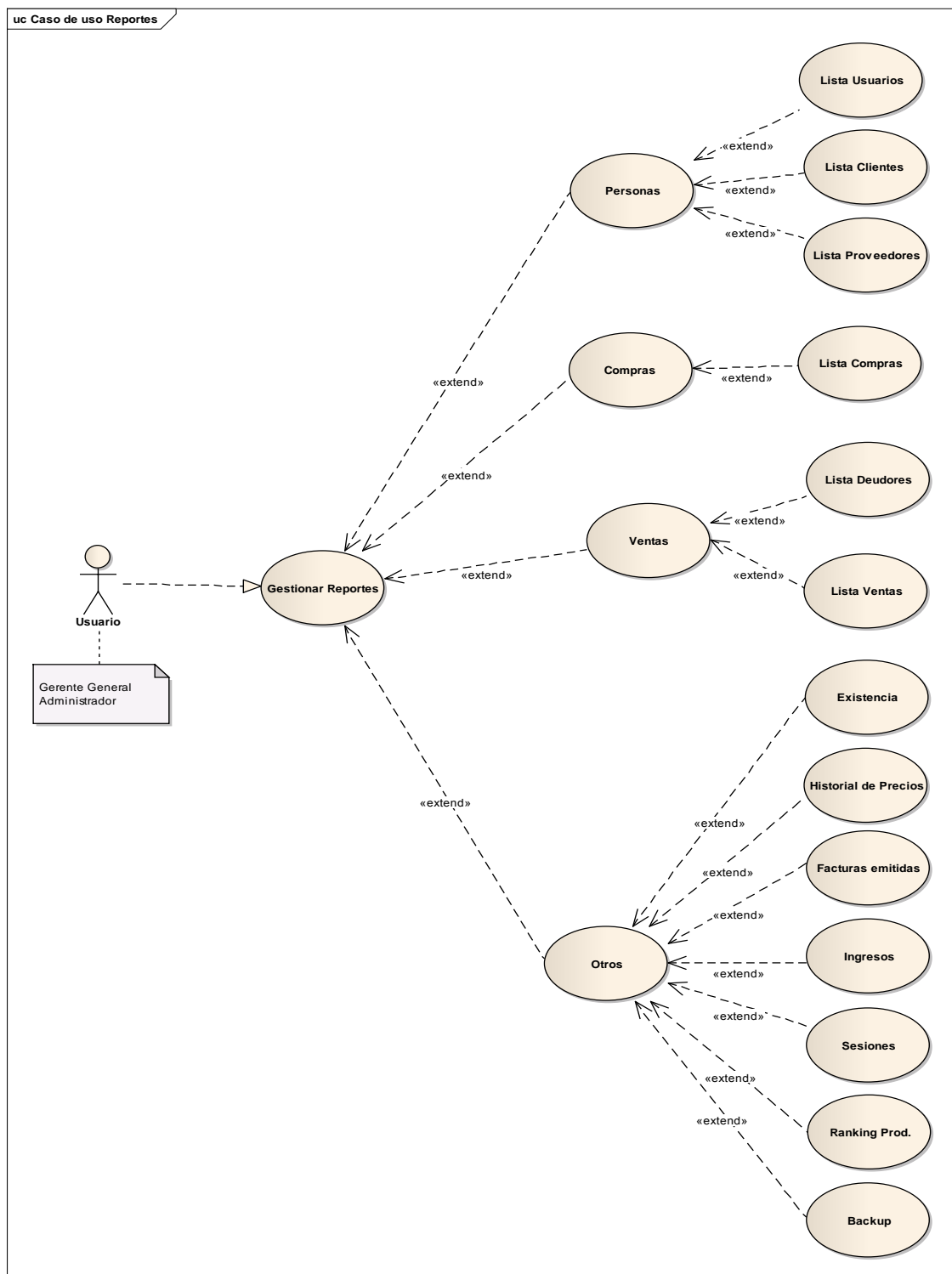


Figura 16: Caso de uso: Gestionar Reportes

## 2.1.6. Especificaciones

### 2.1.6.1. Introducción

Las especificaciones de los casos de uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema.

### 2.1.6.2. Propósito

Interpretar y describir los casos de usos.

### 2.1.6.3. Alcance

Describe los procesos internos de los casos uso.

### 2.1.6.4. Especificaciones de Casos de Uso

#### 2.1.6.4.1. Ingreso del usuario al Sistema

Caso de uso: Ingresar al Sistema	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas.
Descripción: Este caso de uso nos muestra el ingreso del usuarios al sistema mediante un usuario y clave, cuando el usuario entra al sistema puede acceder a las gestiones que tiene autorizado de acuerdo al rol con el que cumple.	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa su nombre de usuario y su clave de acceso	
2 El sistema valida los datos introducidos.	2.1. Si los datos no son válidos el sistema muestra un mensaje de “Datos incorrectos” y se retorna a la pantalla de ingreso.

Tabla 20: Ingreso del usuario al sistema

### 2.1.6.4.2. Usuarios

#### 2.1.6.4.2.1. Caso de Uso: Lista Usuarios

Caso de uso: Lista Usuarios	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite ver la lista de usuarios del sistema	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Usuario y elige la opción Lista de usuarios	
2. Se muestra la lista de todos los usuarios del sistema con sus diferentes opciones como agregar, modificar eliminar y mostrar. También se puede buscar el usuario por el nombre, ap, am o ci.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda del usuario	3.1. Si no se encuentra ningún resultado no se muestra nada.

Tabla 21: Caso de uso: Listar Usuarios

#### 2.1.6.4.2.2. Caso de uso : Agregar Usuario

Caso de uso: Agregar Usuario	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite agregar un nuevo usuario que podrá interactuar con las distintas gestiones con los que cuenta el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Usuario y elige la opción Lista de Usuarios. El cual muestra la lista de	

usuarios y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Agregar.	
2. El sistema muestra el formulario Agregar Usuario.	
3.- Se llena el formulario de Agregar Usuario con los datos correspondientes.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla usuario.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

Tabla 22: Caso de uso: Agregar usuario

#### 2.1.6.4.2.3. Caso de uso: Modificar Usuario

<b>Caso de uso:</b> Modificar Usuario	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar datos de un usuario registrado en el sistema.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Usuario y elige la opción Lista de Usuarios. El cual muestra la lista de usuarios y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Modificar.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Usuario, con los datos correspondientes del usuario elegido para ser editado.	

3.- Se edita los datos en el formulario de modificación de usuarios.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla usuarios.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 23: Caso de uso: Modificar Usuario

#### 2.1.6.4.2.4. Caso de uso: Dar de Baja Usuario

<b>Caso de uso:</b> Dar de Baja	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite dar de baja a un usuario del sistema que ya no este activo.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Usuario y elige la opción Lista de Usuarios. El cual muestra la lista de usuarios y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar de Baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de Baja, y presionar el botón Dar de baja.	

Tabla 24: Caso de uso: Dar de Baja Usuario

#### 2.1.6.4.2.5. Caso de uso: Mostrar Usuario

<b>Caso de uso:</b> Mostrar Usuario	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso podemos ver a detalle los datos completos del usuario.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Usuario y elige la opción Lista de Usuarios. El cual muestra la lista de usuarios y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Mostrar.	
2. El sistema muestra los datos personales completos del usuario y su respectivo rol. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos.	

Tabla 25: Caso de uso: Mostrar Usuario

#### 2.1.6.4.2.6. Caso de uso: Asignar módulos a rol

Caso de uso: Asignar módulos a rol	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso podemos asignar los módulos que deseamos a un rol en específico.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Usuario y elige la opción Lista de Roles. El cual muestra la lista de roles disponibles con la opción para asignar uno o muchos módulos un rol. En este caso hacemos click en la opción modificar.	
2. El sistema muestra los datos de los módulos con los que cuenta el sistema y se puede seleccionar de esta lista los módulos que quiera que tenga el usuario.	

Tabla 26: Asignar Módulos a rol

### 2.1.6.4.3. Clientes

#### 2.1.6.4.3.1. Caso de uso: Lista Clientes

Caso de uso: Lista Clientes	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de ventas
Explicación: Este caso de uso nos permite ver la lista de los clientes	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Clientes y sus diferentes opciones como agregar, modificar, dar de baja y mostrar.	
2. También se puede buscar el cliente por el nombre, ap, am o ci.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda del cliente.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado no se muestra nada.

Tabla 27: Caso de uso: Lista Clientes

#### 2.1.6.4.3.2. Caso de uso: Agregar Cliente

Caso de uso: Agregar Cliente	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso nos permite agregar un nuevo cliente de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Clientes. El cual muestra la lista de clientes y sus diferentes opciones. En	

este caso hacemos click en la opción Agregar.	
2. El sistema muestra el formulario Agregar Cliente.	
3.- Se llena el formulario Agregar Cliente con los datos correspondientes.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla clientes.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

**Tabla 28: Caso de uso: Agregar Cliente**

#### **2.1.6.4.3.3. Caso de Uso: Modificar Cliente**

<b>Caso de uso:</b> Modificar Cliente	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar los datos de un cliente registrado en el sistema.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Cliente. El cual muestra la lista de clientes y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Modificar.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Cliente, con los datos correspondientes del cliente elegido para ser editado.	
3.- Se edita los datos en el formulario de modificación de	

cliente.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla cliente.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

**Tabla 29: Caso de Uso: Modificar Cliente**

#### 2.1.6.4.3.4. Caso de Uso: Dar de Baja Cliente

<b>Caso de uso:</b> Eliminar Cliente	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso nos permite dar de baja a un cliente de la mueblería.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Cliente. El cual muestra la lista de clientes y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar de Baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de dar de baja, y presionar el botón Dar de Baja.	

**Tabla 30: Caso de uso: Dar de Baja Cliente**

#### 2.1.6.4.3.5. Caso de Uso: Mostrar Cliente

<b>Caso de uso:</b> Mostrar Cliente	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso podemos ver a detalle los datos completos del cliente.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>

1. El sistema muestra la pantalla Clientes. El cual muestra la lista de clientes y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Mostrar.	
2. El sistema muestra los datos personales completos del cliente. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos.	

Tabla 31: Caso de uso: Mostrar Cliente

#### 2.1.6.4.4. Proveedores

##### 2.1.6.4.4.1. Caso de uso: Lista Proveedor

Caso de uso: Lista Proveedor	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite ver la lista de proveedores de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Proveedores y sus diferentes opciones como agregar, modificar, Dar de Baja y mostrar.	
2. También se puede buscar el proveedor por el nombre, ap, am o ci.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda del proveedor	3.1. Si no se encuentra ningún resultado no se muestra nada.

Tabla 32: Caso de uso: Lista Proveedor

#### 2.1.6.4.4.2. Caso de uso: Agregar Proveedor

Caso de uso: Agregar Proveedor	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite agregar un nuevo proveedor de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Proveedores. El cual muestra la lista de proveedores y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Agregar.	
2. El sistema muestra el formulario Agregar Proveedor.	
3.- Se llena el formulario Agregar Proveedor con los datos correspondientes.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla proveedor.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

Tabla 33: Caso de uso: Agregar Proveedor

#### 2.1.6.4.4.3. Caso de uso: Modificar Proveedor

Caso de uso: Modificar Proveedor	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar los datos de un proveedor registrado en el sistema.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Proveedor. El cual muestra la lista de proveedores y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Modificar.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Proveedor, con los datos correspondientes del proveedor elegido para ser editado.	
3.- Se edita los datos en el formulario de modificación de proveedor.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla proveedor.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 34: Caso de uso: Modificar Proveedor

#### 2.1.6.4.4.4. Caso de uso: Dar de Baja Proveedor

Caso de uso: Dar de Baja Proveedor	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite dar de baja a un proveedor de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Proveedor. El cual muestra la lista de proveedores y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar	

de Baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de baja, y presionar el botón Dar de Baja.	

**Tabla 35: Caso de uso: Dar de Baja Proveedor**

#### 2.1.6.4.4.5. Caso de uso: Mostrar Proveedor

<b>Caso de uso:</b> Mostrar Proveedor	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso podemos ver a detalle los datos completos del proveedor.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Proveedores. El cual muestra la lista de proveedores y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Mostrar.	
2. El sistema muestra los datos personales completos del proveedor. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos.	

**Tabla 36: Caso de uso: Mostrar Proveedor**

#### 2.1.6.4.5. Productos

##### 2.1.6.4.5.1. Casos de uso: Lista Producto

<b>Caso de uso:</b> Lista Producto	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite ver la lista de todos los productos registrados	

en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Productos y elige la opción lista de productos y nos muestra la lista de los productos con sus diferentes opciones como agregar, modificar, dar de baja y mostrar. Al ingresar a la lista de los productos nos muestra una alerta con los productos de stock bajo.	
2. También se puede buscar el producto por la descripción, categoría, subcategoría.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda del producto.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado no se muestra nada.

Tabla 37: Caso de uso: Lista Producto

#### 2.1.6.4.5.2. Casos de uso : Agregar Producto

<b>Caso de uso:</b> Agregar Producto	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite agregar un nuevo producto de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Productos y elegimos la opción Lista de Productos. El cual muestra la lista de productos y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Agregar.	
2. El sistema muestra el formulario Agregar Producto.	

<p>3.- Se llena el formulario Agregar Producto, primero se debe seleccionar la categoría del mueble para así poder seleccionar de la próxima lista la subcategoría de acuerdo a la categoría elegida anteriormente. Luego llenar los datos correspondientes.</p>	
<p>4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla producto.</p>	<p>4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.</p>

Tabla 38: Caso de uso: Agregar Producto

#### 2.1.6.4.5.3. Casos de uso: Modificar Producto

Caso de uso: Modificar Producto	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar los datos del producto registrado en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
<p>1. El sistema muestra la pantalla Productos y elegimos la opción Lista de productos. El cual muestra la lista de productos y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Modificar.</p>	
<p>2. El sistema muestra el formulario Modificar Producto, con los datos correspondientes del producto elegido para ser editado.</p>	

3.- Se edita los datos en el formulario de modificación de productos.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla productos.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 39: Caso de uso: Modificar Producto

#### 2.1.6.4.5.4. Casos de uso: Dar de Baja Producto

<b>Caso de uso:</b> Dar de Baja Producto	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite dar de baja un producto de la mueblería.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Producto y elegimos la opción Lista de Productos. El cual muestra la lista de productos y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar de Baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de baja, y presionar el botón Dar de Baja.	

Tabla 40: Caso de uso: Dar de Baja Producto

#### 2.1.6.4.5.5. Casos de uso: Mostrar Producto

<b>Caso de uso:</b> Mostrar Producto	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso podemos ver a detalle los datos completos del producto.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Productos y elegimos la opción Lista de Productos. El cual muestra la lista de productos y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Mostrar.	
2. El sistema muestra los datos completos del producto. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos.	

Tabla 41: Caso de uso: Mostrar Producto

#### 2.1.6.4.5.6. Caso de uso: Actualizar precios

Caso de uso: Actualizar Precios	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite actualizar los precios de los productos de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Productos y elige la opción Actualizar Precios. El cual muestra la lista de los productos.	
2. Podemos elegir si la actualización del precio del producto es un aumento o una rebaja. También tenemos la opción donde podemos seleccionar todos, rango o uno a uno. O también podemos seleccionar mediante las categorías del producto. Y colocar el monto que se aumentara o rebajara de acuerdo a la opción elegida. Y se guardan los datos de la actualización	

Tabla 42: Caso de uso: Actualizar Precios

**2.1.6.4.5.7. Caso de uso: Agregar Sub Categoría**

Caso de uso: Agregar Sub Categoría	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite agregar una nueva sub categoría.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Productos y elegimos la opción Lista de categorías. El cual muestra la lista de categorías y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Agregar Sub Categoría.	
2. El sistema muestra el formulario Agregar Sub Categoría.	
3.- Se adiciona las subcategorías con las que cuenta.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla sub categorías.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

Tabla 43: Caso de uso: Agregar Sub Categoría

**2.1.6.4.5.8. Caso de uso: Modificar Sub Categorías**

Caso de uso: Modificar Sub Categorías	
<b>Actor:</b>	Administrador

Explicación: Este caso de uso nos permite modificar y agregar las subcategorías.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Productos y elegimos la opción Lista de categorías. El cual muestra la lista de categorías y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Modificar.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Sub Categoría.	
3.- Se edita los datos en el formulario Modificar Sub Categoría y podemos adicionar más subcategorías o eliminar alguna subcategoría.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla sub categorías.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

Tabla 44: Caso de uso: Modificar Sub Categoría

#### 2.1.6.4.5.9. Caso de uso: Dar de Baja Categoría

<b>Caso de uso:</b> Dar de Baja Categoría	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite dar de baja los datos una categoría con sus sub categorías de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Productos y elegimos	

la opción Lista de Categorías. El cual muestra la lista de categorías y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar de Baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de baja, y presionar el botón Dar de Baja.	

Tabla 45: Caso de uso: Dar de Baja Categoría

### 2.1.6.4.6. Compras

#### 2.1.6.4.6.1. Caso de uso : Lista Compra

<b>Caso de uso:</b> Lista Compra	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite ver la lista de las compras.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Compras y nos muestra la lista de las compras con sus diferentes opciones como realizar compra, modificar, dar de baja y mostrar.	
2. También se puede buscar la compra por el nombre del proveedor, el usuario, la fecha de compra, etc.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de la compra.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado no se muestra nada.

Tabla 46: Caso de uso: Lista Compra

#### 2.1.6.4.6.2. Caso de uso: Realizar Compra

<b>Caso de uso:</b> Realizar Compra	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador

Explicación: Este caso de uso nos permite registrar en ingreso de una nueva compra de algún producto para la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Compras. El cual muestra la lista de compras y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Realizar Compra.	
2. El sistema muestra el formulario Realizar Compra.	
3.- Se llena el formulario Realizar Compra con los datos correspondientes. Como el número de factura/comprobante de la compra que estamos haciendo, también debemos poner la fecha de la compra y el proveedor al que le estamos comprando el producto. Si el proveedor no se encuentra registrado podemos agregarlo haciendo click en la opción + donde se abre una sub pantalla para agregar los datos. Y claramente elegir el producto que se está comprando.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla compras.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

**Tabla 47: Caso de uso: Realizar Compra**

### 2.1.6.4.6.3. Caso de uso: Modificar Compra

Caso de uso: Modificar Compra	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar los datos de una compra registrada en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Compras. El cual muestra la lista de compras y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Modificar.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Compras, con los datos correspondientes para ser editado.	
3.- Se edita los datos en el formulario de modificación de compras.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla compras.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 48: Caso de uso: Modificar Compra

### 2.1.6.4.6.4. Caso de uso: Dar de baja Compra

Caso de uso: Dar de Baja Compra	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite dar de baja los datos una compra de la mueblería.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Compra. El cual muestra la lista de compras y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar de Baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de baja, y presionar el botón Dar de Baja.	

Tabla 49: Caso de uso: Dar de baja Compra

#### 2.1.6.4.6.5. Caso de uso: Mostrar Compra

Caso de uso:      Mostrar Compra	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso podemos ver a detalle los datos completos de la compra.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Compras. El cual muestra la lista de compras y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Mostrar.	
2. El sistema muestra los datos completos de la compra. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos.	

Tabla 50: Caso de uso: Mostrar Compra

#### 2.1.6.4.7. Ventas

##### 2.1.6.4.7.1. Caso de uso: Lista de ventas

Caso de uso:      Lista de ventas

<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de ventas	
Explicación: Este caso de uso nos permite ver la lista de las ventas realizadas.		
	<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
	1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elige la opción Lista de Ventas. Donde vemos la lista de las ventas con sus diferentes opciones como realizar venta, devolver, dar de baja, mostrar y listar pagos.	
	2. También se puede buscar la venta por el nombre, ap, am o ci del cliente como también por el tipo de compra que realizo ya sea al contado o crédito.	
	3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de la venta.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado no se muestra nada.

Tabla 51: Caso de uso: Lista de ventas

#### 2.1.6.4.7.2. Caso de uso: Realizar venta

<b>Caso de uso:</b>	Realizar venta	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Venta	
Explicación: Este caso de uso nos permite almacenar los datos de la realización de una venta de un producto en específico.		
	<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
	1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elige la opción Lista de Ventas. El cual muestra la lista de las ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Realizar Venta.	

<p>2. El sistema muestra el formulario Realizar Venta. Elegimos el cliente de la lista, si no se encontraría registrado podemos agregarlo. Se debe elegir el tipo de venta ya sea al contado o al crédito, si la venta sería al crédito se debe llenar los datos correspondientes.</p>	
<p>3.- Se llena el formulario Realizar Venta con los datos correspondientes.</p>	
<p>4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla ventas.</p>	<p>4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.</p>

Tabla 52: Caso de uso: Realizar Venta

#### 2.1.6.4.7.3. Caso de uso : Devolver venta

<p><b>Caso de uso:</b> Devolver venta</p>	
<p><b>Actor:</b></p>	<p>Gerente General, Administrador y Encargado de Venta</p>
<p>Explicación: Este caso de uso nos permite hacer la devolución de una venta.</p>	
<p><b>Curso Normal</b></p>	<p><b>Alternativas</b></p>
<p>1. El sistema muestra la pantalla Ventas y despliega la pantalla Lista de ventas. El cual muestra la lista de las ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Devolver Venta.</p>	
<p>2. El sistema muestra el formulario Devolver Venta.</p>	
<p>3.- Se selecciona el producto vendido el cual será</p>	

devuelto y se guarda.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos de la devolución.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

Tabla 53: Caso de uso: Devolver venta

#### 2.1.6.4.7.4. Caso de uso: Dar de baja venta

<b>Caso de uso:</b> Dar de baja venta	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso nos permite eliminar los datos una venta de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elige la opción Lista de Ventas. El cual muestra la lista de ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar de baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de baja, y presionar el botón Dar de baja.	

Tabla 54: Caso de uso: Dar de Baja venta

#### 2.1.6.4.7.5. Caso de uso: Mostrar venta

<b>Caso de uso:</b> Mostrar venta	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de ventas
Explicación: Este caso de uso podemos ver a detalle los datos completos de la venta realizada.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elige la opción Lista de ventas. El cual muestra la lista de ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Mostrar.	
2. El sistema muestra los datos completos de la venta. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos.	

Tabla 55: Caso de uso: Mostrar venta

#### 2.1.6.4.7.6. Caso de uso: Imprimir factura

Caso de uso: Imprimir Factura	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso podemos Imprimir la factura de la venta hecha.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elige la opción Lista de ventas. El cual muestra la lista de ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Imprimir Factura. En caso de que sea una venta al crédito podremos emitir la factura al momento que se cancele toda la cuenta.	
2. El sistema despliega la pantalla con los datos correspondientes a la factura y se lo imprime para entregar al cliente.	

Tabla 56: Imprimir Factura

### 2.1.6.4.7.7. Caso de uso: Lista de Pagos

Caso de uso: Lista de Pagos	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de ventas
Explicación: Este caso de uso podemos ver la lista de pagos realizados en una venta al crédito.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elije la opción Lista de Ventas. El cual muestra la lista de ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Lista de Pagos.	
2. El sistema muestra la lista de los pagos realizados y la deuda pendiente de un cliente que realiza una compra al crédito así como también la fecha que expira su plazo de pago.	
3. Puede agregar las cuotas que va pagando, también puede editar o eliminar y ver el detalle para poder imprimir un recibo de la cuota pagada. Al momento de acabar de cancelar las cuotas desaparece el botón agregar modificar y eliminar.	

Tabla 57: Caso de uso: Lista de pagos

### 2.1.6.4.7.7.1. Caso de uso: Agregar Pago

Caso de uso: Agregar Pago	
<b>Actor:</b>	Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso podemos agregar un pago de una venta al crédito.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elegimos la opción Lista de Ventas. El cual muestra la lista de pagos y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Lista de Pagos.	1.1. La opción lista de pagos nos aparecerá si la venta es al crédito.
2. El sistema muestra la lista de pagos que hizo el cliente. Elegimos la opción Agregar Pago y se despliega el formulario.	2.1. Si la venta ya no tiene más pagos ya no aparece la opción Agregar Pago.
3.- Se llena el formulario Agregar Pago con los datos correspondientes.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla Pago.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

Tabla 58: Caso de uso: Agregar Pago

#### 2.1.6.4.7.2. Caso de uso: Modificar Pago

Caso de uso: Modificar Pago	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar los datos de un pago realizado de una venta al crédito.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elije la opción Lista de ventas. El cual muestra la lista de ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la	1.1. La opción lista de pagos nos aparecerá si la venta es al

opción Lista de pagos.	crédito.
2. El sistema muestra la lista de pagos que hizo el cliente. Elegimos la opción Modificar Pago y se despliega el formulario.	
3. El sistema muestra el formulario Modificar Pago, y podemos editar el monto que se pagara.	
4.- Se edita los datos en el formulario de modificación de pago.	
5. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla pago.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 59: Caso de uso: Modificar Pago

### 2.1.6.4.7.3. Caso de uso: Eliminar Pago

<b>Caso de uso:</b>	Eliminar Pago	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas	
Explicación: Este caso de uso nos permite eliminar los datos un pago.		
	<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
	1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elegimos la opción Lista ventas. El cual muestra la lista de ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Lista de pagos.	

2. El sistema muestra la lista de pagos que hizo el cliente. Elegimos la opción Eliminar Pago y se despliega una pequeña pantalla para confirmar la eliminación del pago.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de eliminar, y presionar el botón eliminar.	

**Tabla 60: Caso de uso: Eliminar Pago**

#### 2.1.6.4.7.7.4. Caso de uso: Mostrar Pago

Caso de uso: Mostrar Pago	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de ventas
Explicación: Este caso de uso podemos ver a detalle los datos completos del pago realizado.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elige la opción Lista de ventas. El cual muestra la lista de ventas y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Lista de pagos.	
2. El sistema muestra la lista de pagos que hizo el cliente. Elegimos la opción Mostrar Pago.	
2. El sistema muestra los datos completos del pago. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos. Imprime un recibo del pago realizado con el saldo que le queda a pagar.	

Tabla 61: Caso de uso: Mostrar Pago

## 2.1.6.4.7.8. Caso de uso : Agregar Dosificación

Caso de uso: Agregar Dosificación	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso podemos agregar una dosificación datos que necesitamos para que se emita nuestra factura.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elegimos la opción Dosificación. El cual muestra la lista de dosificaciones y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Agregar.	
2. El sistema muestra los datos completos de la compra. Y podemos dar click en imprimir el cual nos despliega a una pantalla que manda a imprimir dichos datos.	
3.- Se llena el formulario Agregar Dosificación con los datos correspondientes.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla dosificación.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error que se está cometiendo en el llenado del formulario.

Tabla 62: Caso de uso: Agregar Dosificación

### 2.1.6.4.7.8.1. Caso de uso: Modificar Dosificación

Caso de uso: Modificar Dosificación	
<b>Actor:</b>	Administrador y Encargado de Ventas
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar los datos de una dosificación registrada en el sistema. Siempre y cuando no haya expirado su fecha límite.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elige la opción Dosificación. El cual muestra la lista de dosificaciones y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Modificar.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Dosificación, con los datos correspondientes para ser editados.	
3.- Se edita los datos en el formulario de modificación de Dosificación.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla dosificación.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra un mensaje con el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 63: Caso de uso: Modificar Dosificación

### 2.1.6.4.7.8.2. Caso de uso: Dar de Baja Dosificación

Caso de uso: Dar de Baja Dosificación	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador y Encargado de Ventas

Explicación: Este caso de uso nos permite dar de baja los datos una dosificación.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Ventas y elegimos la opción Dosificación. El cual muestra la lista de dosificaciones y sus diferentes opciones. En este caso hacemos click en la opción Dar de Baja.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de baja, y presionar el botón Dar de Baja.	

Tabla 64: Caso de uso: Dar de Baja Dosificación

#### 2.1.6.4.8. Reportes

##### 2.1.6.4.8.1. Reporte Personas

##### 2.1.6.4.8.1.1. Caso de uso: Reporte Lista Usuarios

<b>Caso de uso:</b> Gerente General, Lista de usuarios	
<b>Actor:</b>	Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite realizar un reporte de los usuarios del sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Personas y la opción lista usuarios.	
2. El sistema muestra la lista de los usuarios y tenemos la opción de imprimir la lista.	

Tabla 65: Caso de uso: Reporte Lista Usuarios

### 2.1.6.4.8.1.2. Caso de uso: Reporte Lista Clientes

Caso de uso: Lista Clientes	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de los clientes de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Personas y la opción lista clientes.	
2. El sistema muestra la lista de los clientes y tenemos la opción de imprimir la lista general de los clientes. Así también tenemos la opción de kardex del cliente en el cual debemos elegir un rango inicial y final para que se genere el reporte del kardex del cliente.	
3.- Podemos imprimir la información del kardex del cliente.	

Tabla 66: Caso de uso: Reporte Lista Clientes

### 2.1.6.4.8.1.3. Caso de uso: Reporte Lista Proveedores

Caso de uso: Lista Proveedores	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de los proveedores de la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Personas y la opción lista proveedores.	

<p>2. El sistema muestra la lista de los proveedores y tenemos la opción de imprimir la lista general de los proveedores. Así también tenemos la opción de kardex del proveedor en el cual debemos elegir un rango inicial y final para que se genere el reporte del kardex del proveedor.</p>	
<p>3.- Podemos imprimir la información del kardex del proveedor.</p>	

**Tabla 67: Caso de uso: Reporte Lista Proveedores**

#### **2.1.6.4.8.2. Reporte Compras**

##### **2.1.6.4.8.2.1. Caso de uso: Reporte Lista Compras**

Caso de uso: Lista Compras	
Actor:	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de las compras realizadas para su respectiva venta en la mueblería.	
Curso Normal	Alternativas
<p>1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Compras y la opción lista compras.</p>	
<p>2. El sistema pide introducir un rango inicial y final para generar el reporte de la compra. Al elegir el rango hacemos click en aceptar y se muestra una lista de las compras realizadas en ese rango de fecha.</p>	

3.- Podemos imprimir la información del reporte de la compra.	
---	--

Tabla 68: Caso de uso: Reporte Lista Compras

### 2.1.6.4.8.3. Ventas

#### 2.1.6.4.8.3.1. Caso de uso: Reporte Lista Ventas

Caso de uso: Lista Ventas	
Actor:	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de las ventas realizadas ya sea al contado o crédito.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Ventas y la opción lista ventas.	
2. Podemos elegir entre ventas vigentes o anuladas. Y entre ventas al contado o venta al crédito. El sistema pide introducir un rango inicial y final para generar el reporte de la venta. Al elegir el rango hacemos click en Generar Reporte y se muestra una lista de las ventas realizadas en ese rango de fecha.	
3.- Podemos imprimir la información del reporte de la venta.	

Tabla 69: Caso de uso: Reporte Lista ventas

### 2.1.6.4.8.3.2. Caso de uso: Reporte Lista Deudores

Caso de uso: Reporte Lista Deudores	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de los clientes con deuda de una venta al crédito.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Ventas y la opción lista deudores.	
2. Nos muestra la lista de los clientes con deuda en la mueblería.	
3.- Podemos imprimir la información del reporte de la venta.	

Tabla 70: Caso de uso: Reporte Clientes Deudores

### 2.1.6.4.8.4. Otros

#### 2.1.6.4.8.4.1. Caso de uso: Reporte Facturas Emitidas

Caso de uso: Facturas Emitidas	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de las facturas emitidas por alguna venta.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos	

Otros y la opción Facturas emitidas.	
2. Podemos elegir entre facturas vigentes y facturas anuladas. El sistema pide introducir un rango inicial y final para generar el reporte de las facturas. Al elegir el rango hacemos click en aceptar y se muestra una lista de las facturas realizadas en ese rango de fecha.	
3.- Podemos imprimir la información del reporte de las facturas.	

**Tabla 71: Caso de uso: Reporte Facturas Emitidas**

#### **2.1.6.4.8.4.2. Caso de uso: Reporte Ingresos**

<b>Caso de uso:</b> Ingresos	
<b>Actor:</b>	Gerente General y Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de los ingresos que percibe la mueblería.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Otros y la opción Ingresos.	
2. El sistema pide introducir un rango inicial y final para generar el reporte de los ingresos. Al elegir el rango hacemos click en aceptar y se muestra una lista de los ingresos realizados en ese rango de fecha.	
3.- Podemos imprimir la información del reporte de los ingresos.	

Tabla 72: Caso de uso: Reporte Ingresos

**2.1.6.4.8.4.3. Caso de uso: Reporte Sesiones**

Caso de uso: Sesiones	
<b>Actor:</b>	Gerente general y Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de las sesiones realizadas en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Otros y la opción sesiones.	
2. El sistema pide introducir un rango inicial y final para generar el reporte de la sesión. Al elegir el rango hacemos click en aceptar y se muestra una lista de las sesiones realizadas en ese rango de fecha.	
3.- Podemos imprimir la información del reporte de la sesiones.	

Tabla 73: Caso de uso: Reporte Sesiones

**2.1.6.4.8.4.4. Caso de uso: Reporte Ranking Prod**

Caso de uso: Ranking Prod	
<b>Actor:</b>	Gerente general y Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte del ranking de los productos.	
Curso Normal	Alternativas

1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Otros y la opción ranking prod.	
2. El sistema muestra la lista de los productos y tenemos la opción de imprimir la lista general de los productos. Así también tenemos la opción de kardex del producto en el cual debemos elegir un rango inicial y final para que se genere el reporte del kardex del producto.	
3.- Podemos imprimir la información del reporte del ranking..	

**Tabla 74: Caso de uso: Reporte Ranking Prod**

#### **2.1.6.4.8.4.5. Caso de uso: Reporte Existencia**

<b>Caso de uso:</b> Existencia	
<b>Actor:</b>	Gerente General y Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte de la existencia de los muebles.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Otros y la opción Existencia.	
2. El sistema muestra la lista de los muebles en existencia en la mueblería y tenemos la opción de imprimir la lista general de los muebles.	

3.- Podemos imprimir la información del reporte de existencia.	
--	--

**Tabla 75: Caso de Uso Reporte Existencia**

#### 2.1.6.4.8.4.6. Caso de uso: Reporte Historial de Precios

<b>Caso de uso:</b> Historial de Precios	
<b>Actor:</b>	Gerente General, Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un reporte del historial de precios de los muebles.	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema muestra la pantalla Reportes. El cual muestra opciones de reportes en este caso elegimos Otros y la opción historial de precios.	
2. El sistema muestra la lista de los productos con el historial de los precios de muebles.	
3.- Podemos imprimir la información del reporte de historial de precios.	

**Tabla 76: Caso de Uso: Reporte Historial de Precios**

#### 2.1.6.4.8.4.7. Caso de uso: Backup

<b>Caso de uso:</b> Backup	
<b>Actor:</b>	Gerente general y Administrador
Explicación: Este caso de uso nos permite generar un backup de la base de datos del sistema.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla elegir Generar Backup.	
2. El sistema muestra automáticamente un mensaje con la confirmación de la copia de la base de datos y la dirección en la que se está guardando.	

**Tabla 77: Caso de uso: Backup**

## **2.1.7. Modelo de Diagrama de Actividades**

### **2.1.7.1. Introduccion**

El diagrama de actividades es un artefacto de la disciplina análisis de sistemas en la metodología RUP la cual estamos implementando.

Los diagramas de actividad se utilizan para modelar los aspectos dinámicos de un sistema, esto implica modelos de los pasos secuenciales de un proceso.

#### **2.1.7.1.1. Propósito**

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado.
- Identificar posibles mejoras en el sistema.

#### **2.1.7.1.2. Alcances**

- Describir los procesos del sistema y los clientes.
- Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la organización.
- Definir un diagrama de actividad para cada caso de uso del sistema.

## 2.1.7.2. Diagrama de Actividades

### 2.1.7.2.1. Ingreso de usuarios al sistema

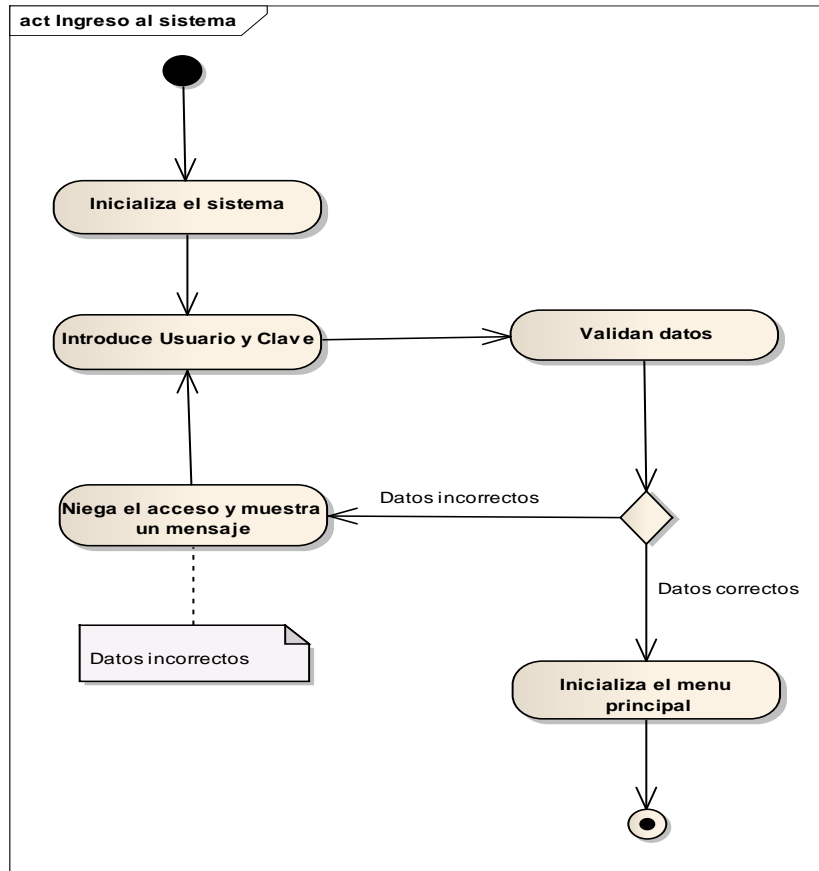


Figura 17: Ingreso de usuarios al sistema

## 2.1.7.2.2. Usuarios

### 2.1.7.2.2.1. Diagrama de Actividad: Buscar Usuario

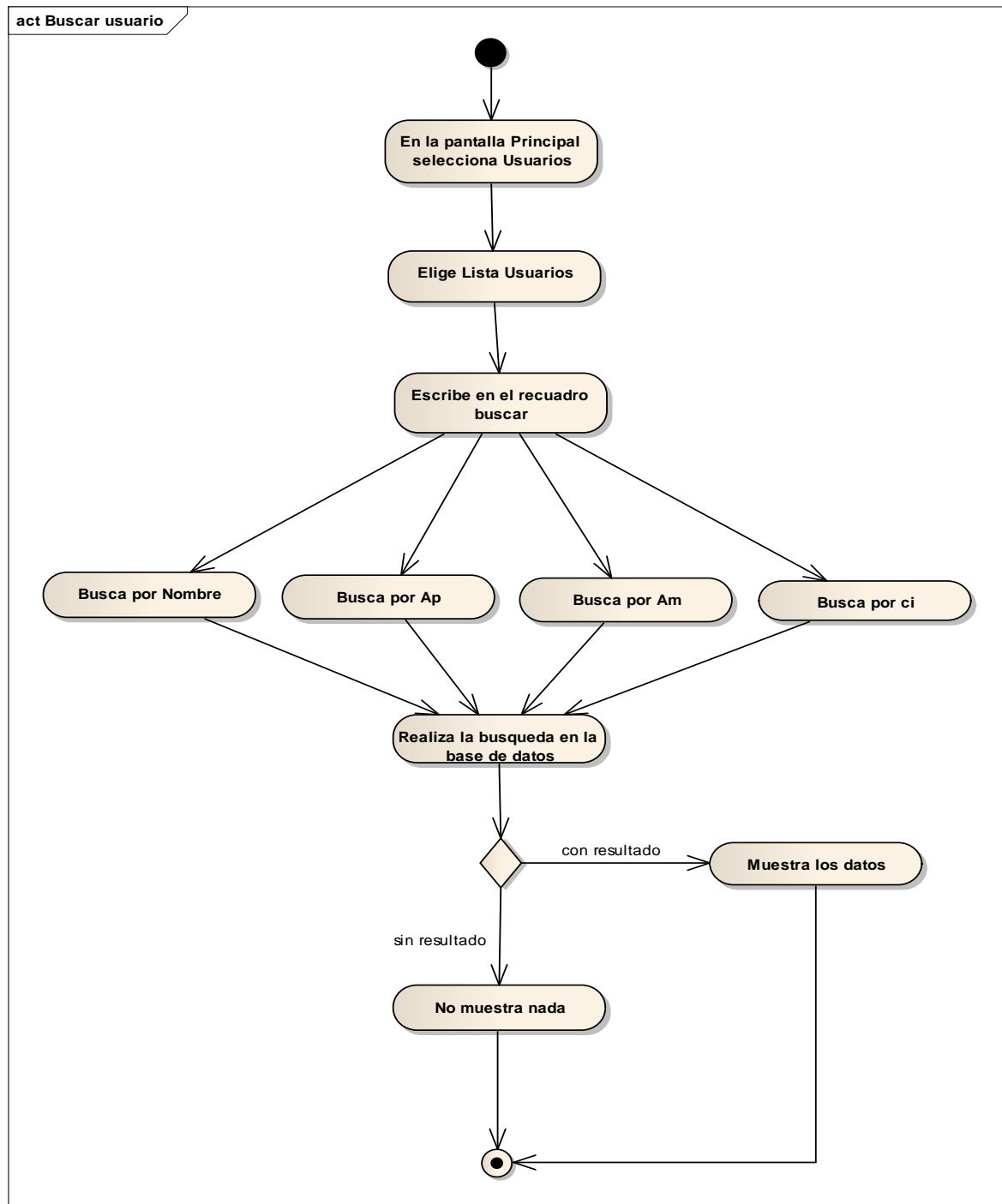


Figura 18: Diagrama de actividad: Buscar Usuario

### 2.1.7.2.2.2. Diagrama de Actividad: Agregar Usuario

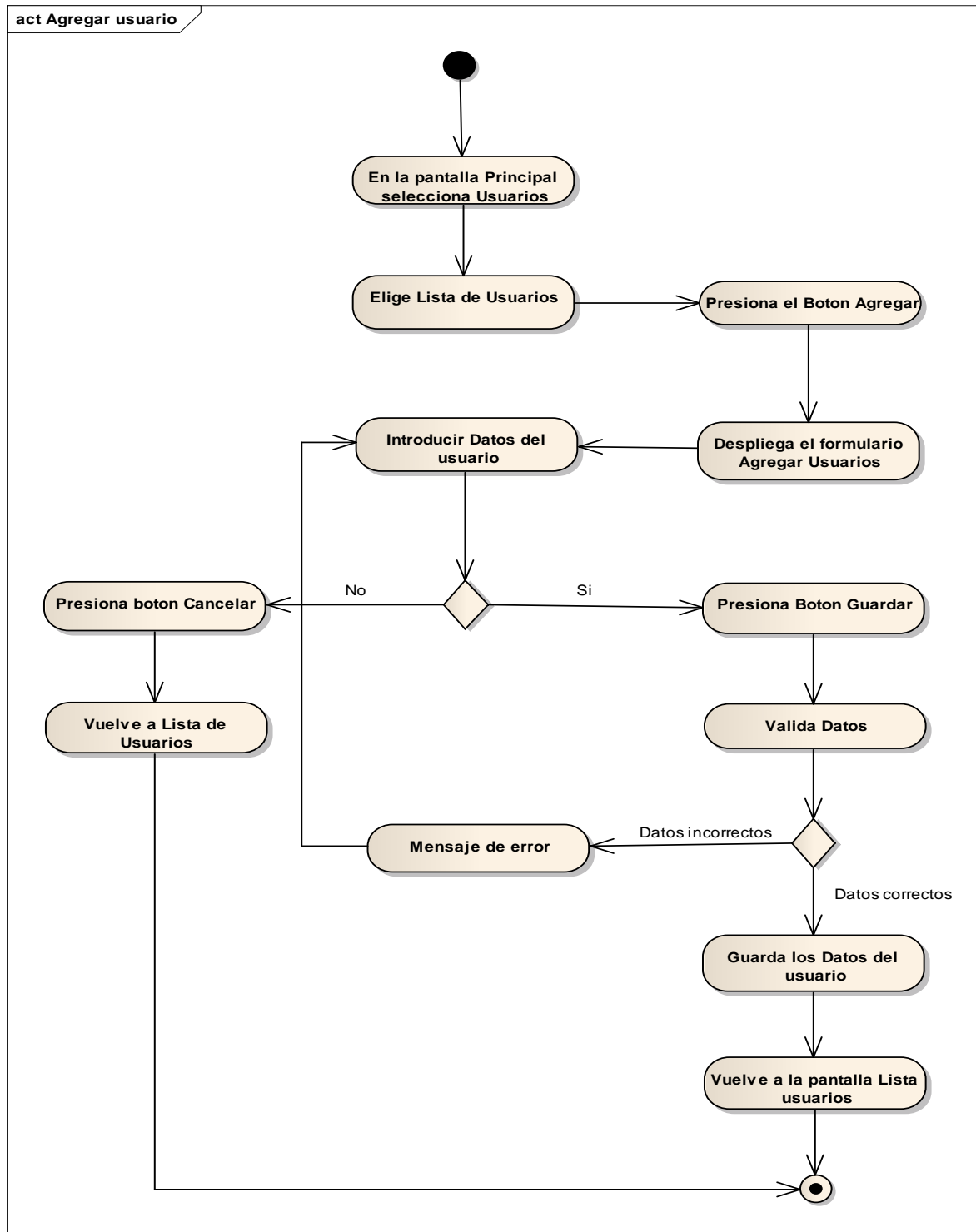


Figura 19: Diagrama de actividad: Agregar Usuario

### 2.1.7.2.2.3. Diagrama de Actividad: Modificar Usuario

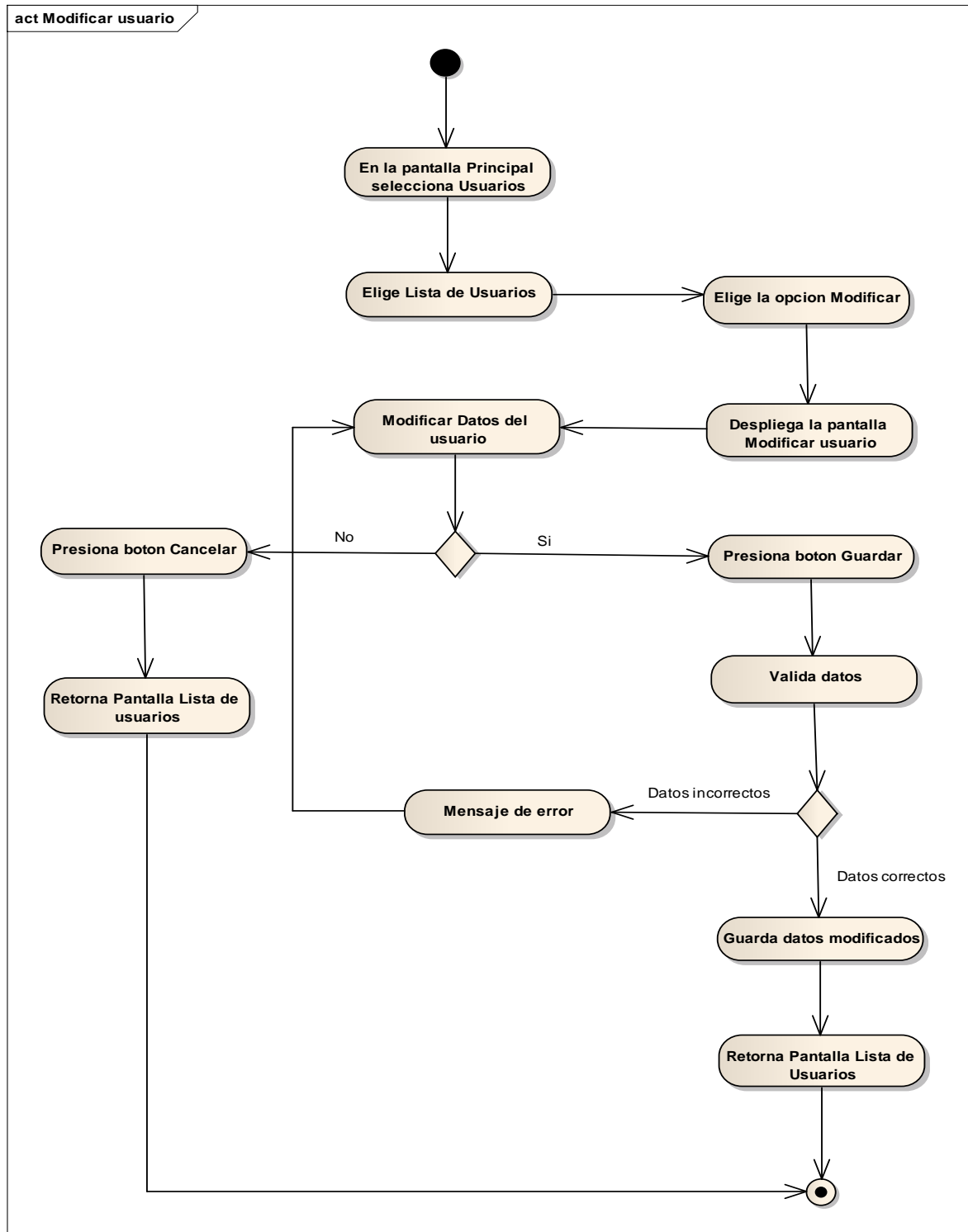


Figura 20: Diagrama de actividad: Modificar usuario

#### 2.1.7.2.2.4. Diagrama de Actividad: Dar de Baja Usuario

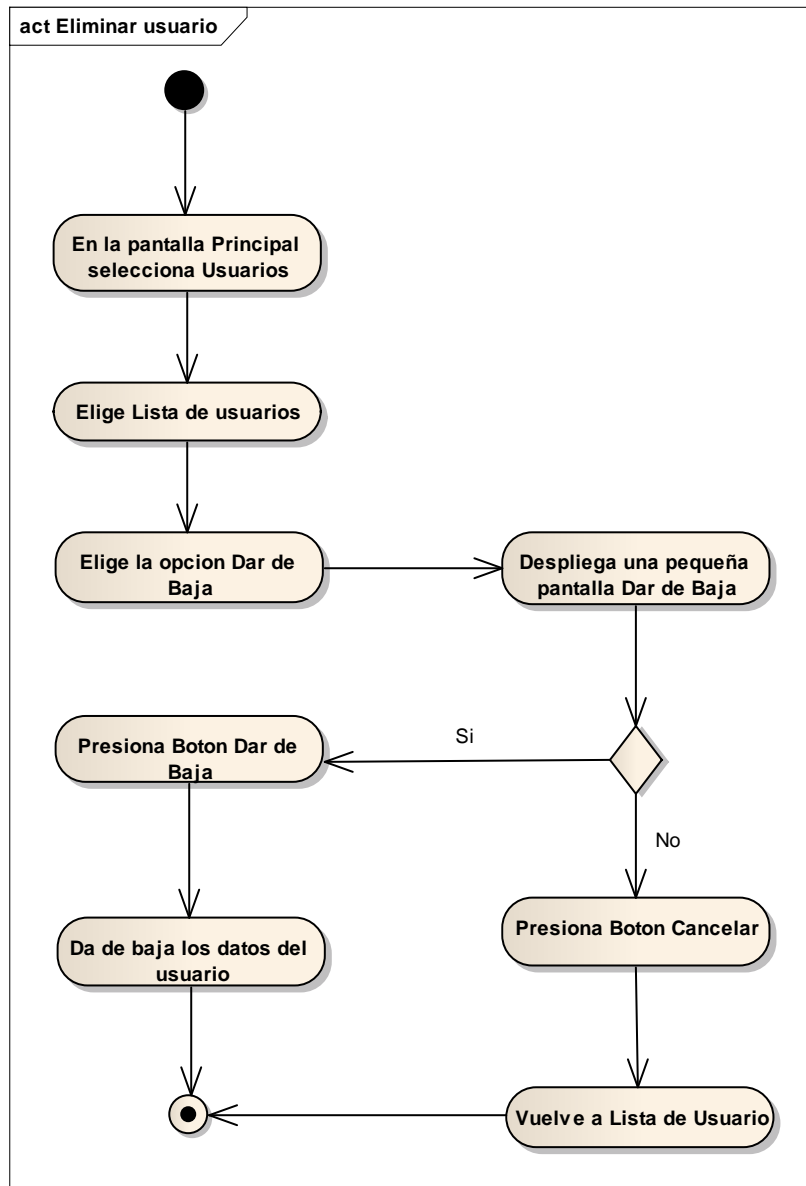


Figura 21: Diagrama de actividad: Dar de Baja Usuario

### 2.1.7.2.2.5. Diagrama de Actividad: Mostrar Usuario

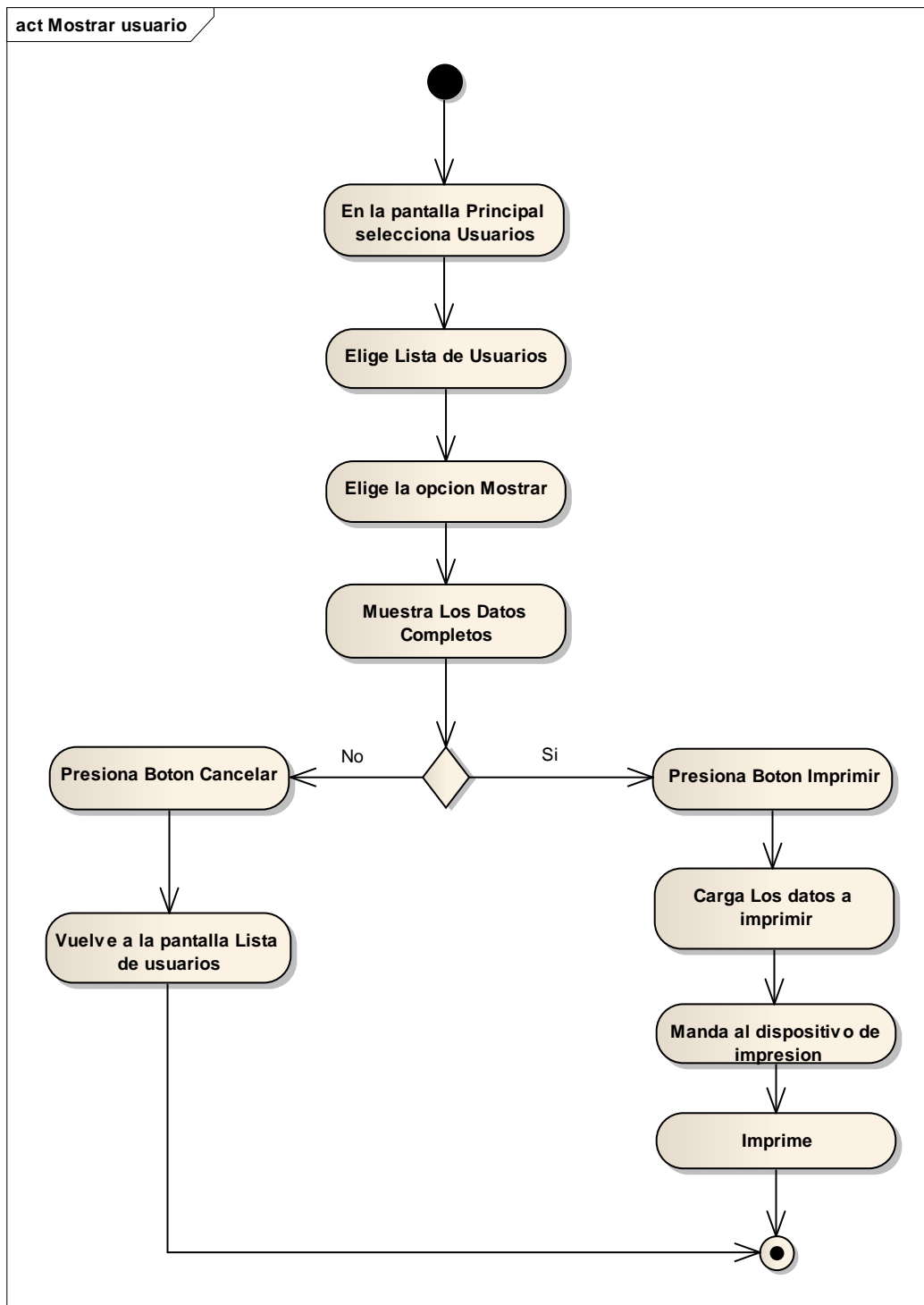


Figura 22: Diagrama de actividad: Mostrar Usuario

### 2.1.7.2.2.6. Diagrama de Actividad: Asignar modulo a rol

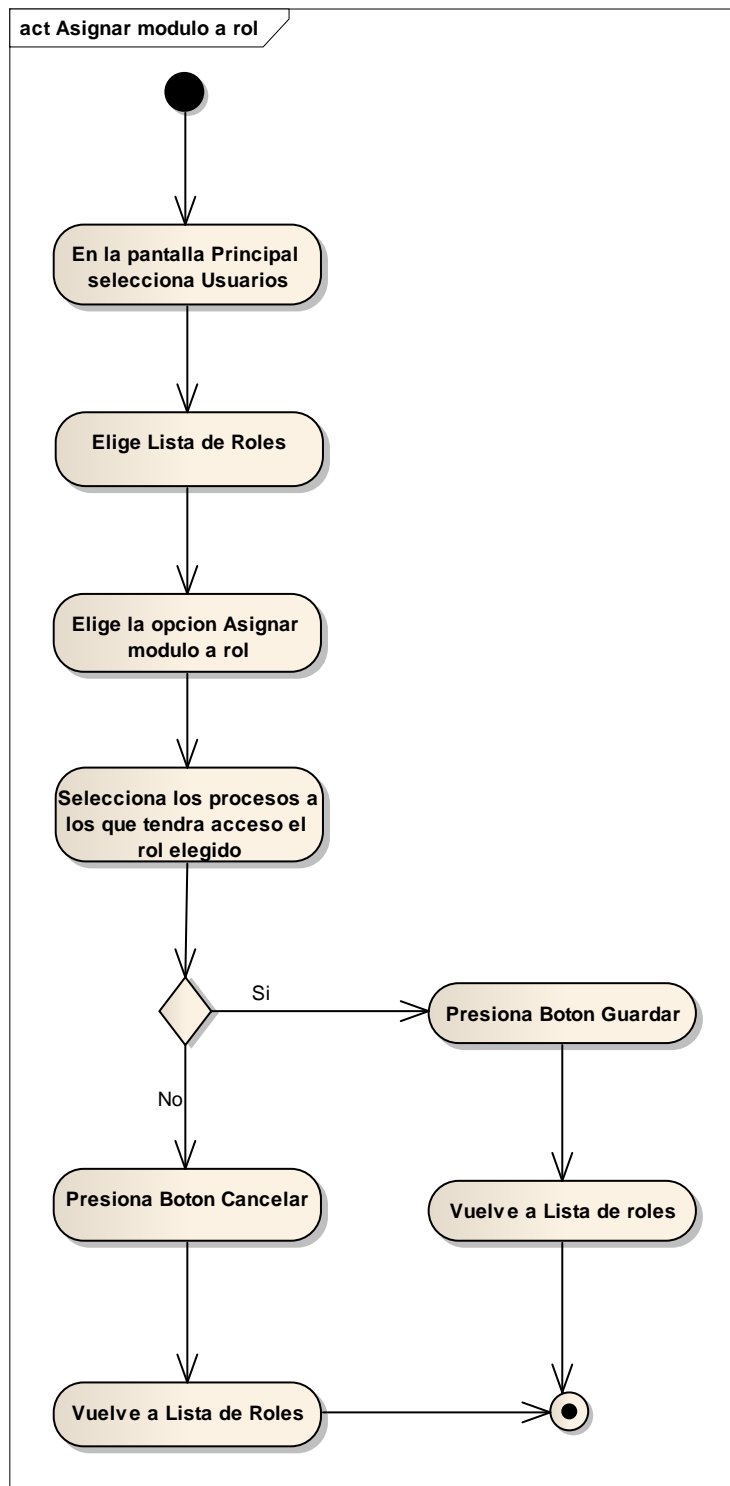


Figura 23: Diagrama de actividad: Asignar Modulo a Rol

### 2.1.7.2.3. Clientes

#### 2.1.7.2.3.1. Diagrama de Actividad: Buscar Cliente

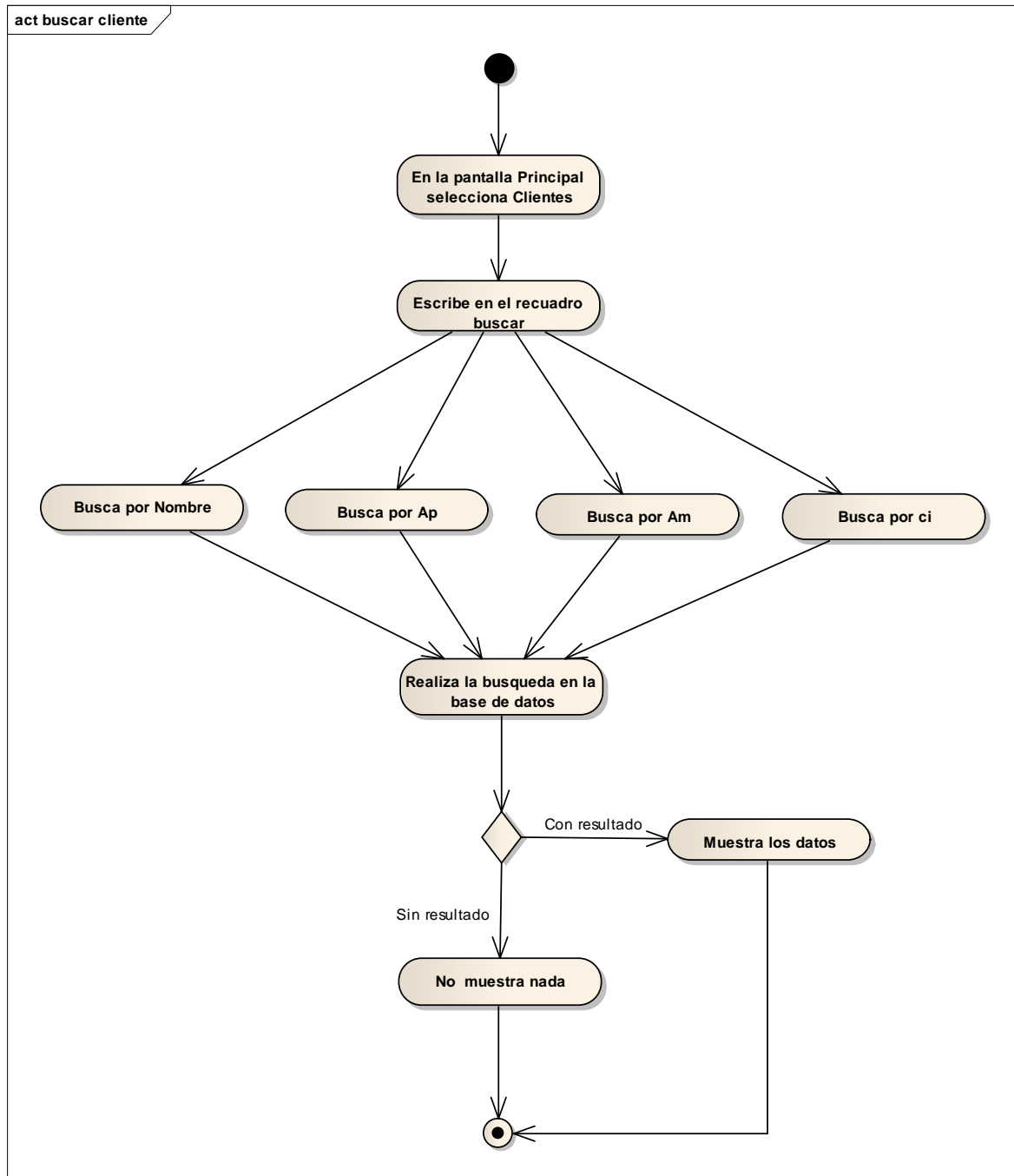


Figura 24: Diagrama de actividad: Buscar Cliente

### 2.1.7.2.3.2. Diagrama de Actividad: Agregar Cliente

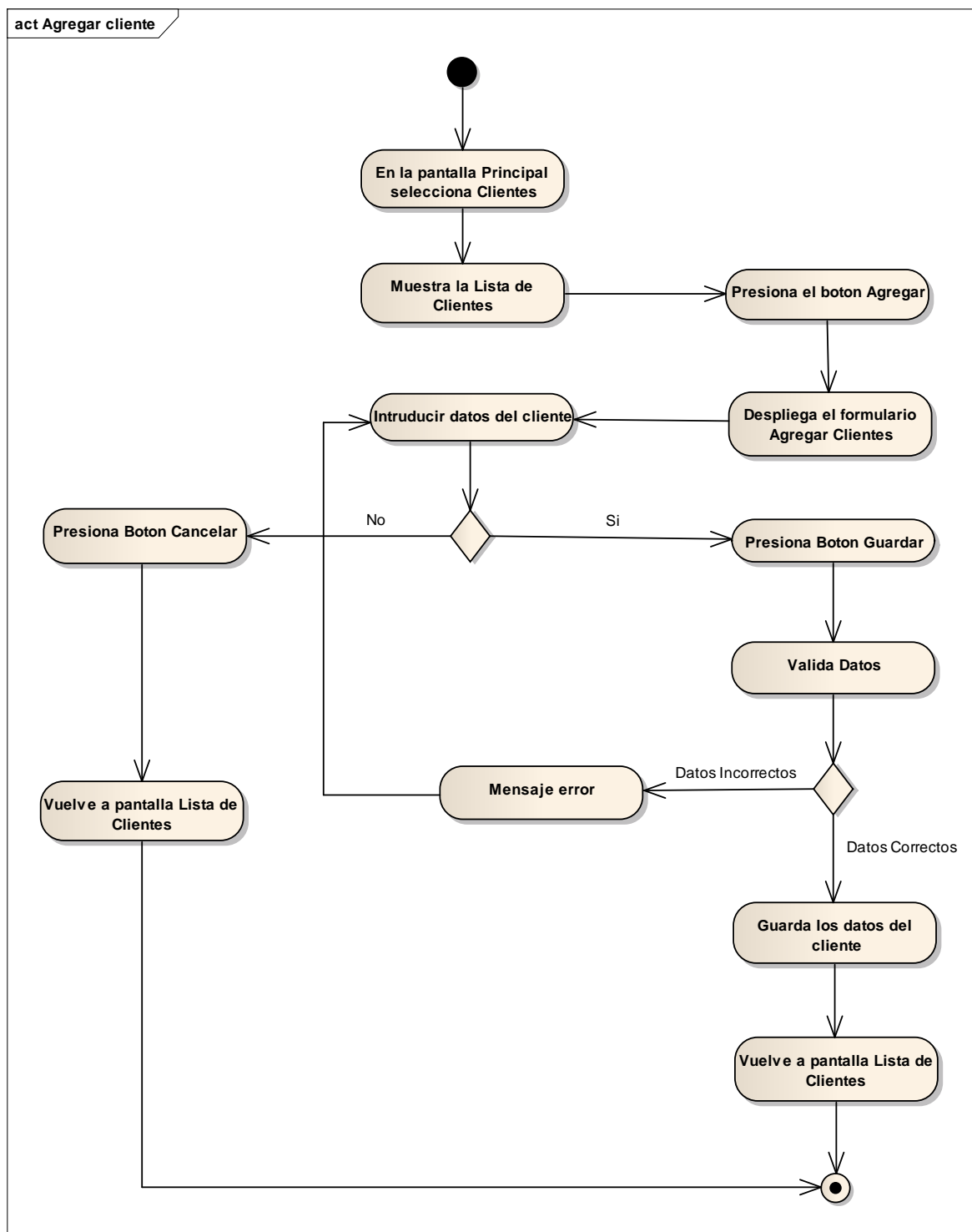


Figura 25: Diagrama de actividad: Agregar Cliente

### 2.1.7.2.3.3. Diagrama de Actividad: Modificar Cliente

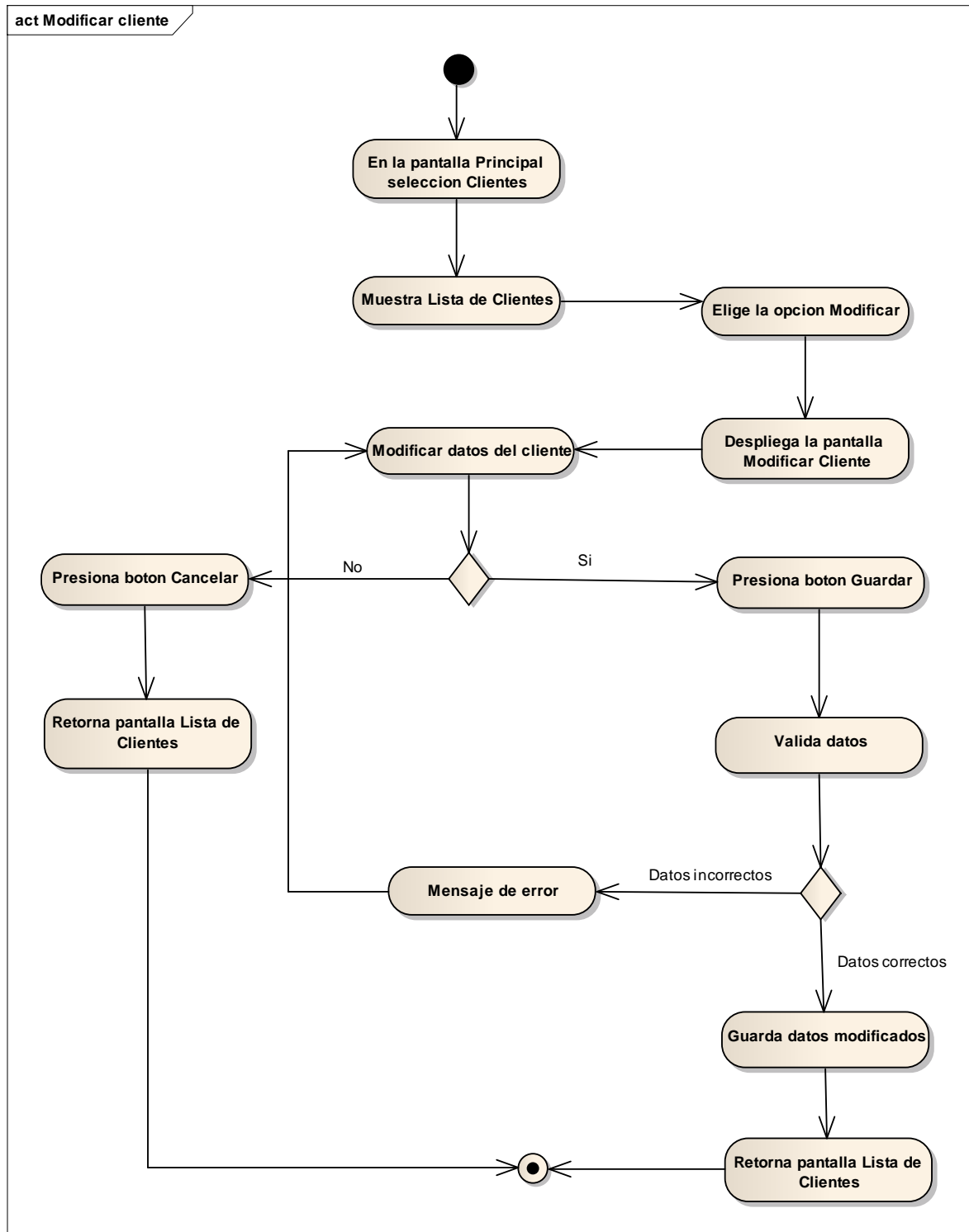


Figura 26: Diagrama de actividad: Modificar Clientes

#### 2.1.7.2.3.4. Diagrama de Actividad: Dar de Baja Cliente

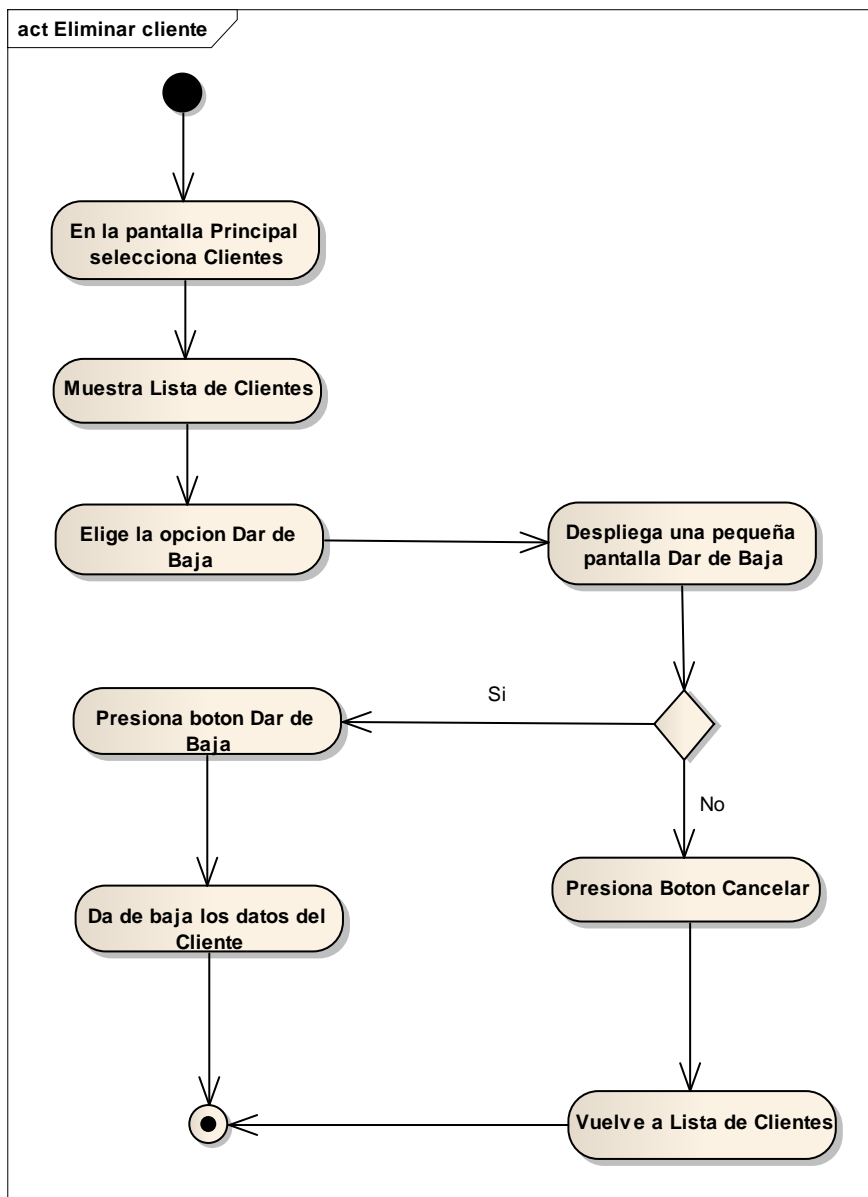


Figura 27: Diagrama de actividad: Dar de baja Cliente

### 2.1.7.2.3.5. Diagrama de Actividad: Mostrar



Figura 28: Diagrama de actividad: Mostrar Cliente

## 2.1.7.2.4. Proveedores

### 2.1.7.2.4.1. Diagrama de Actividad: Buscar Proveedor

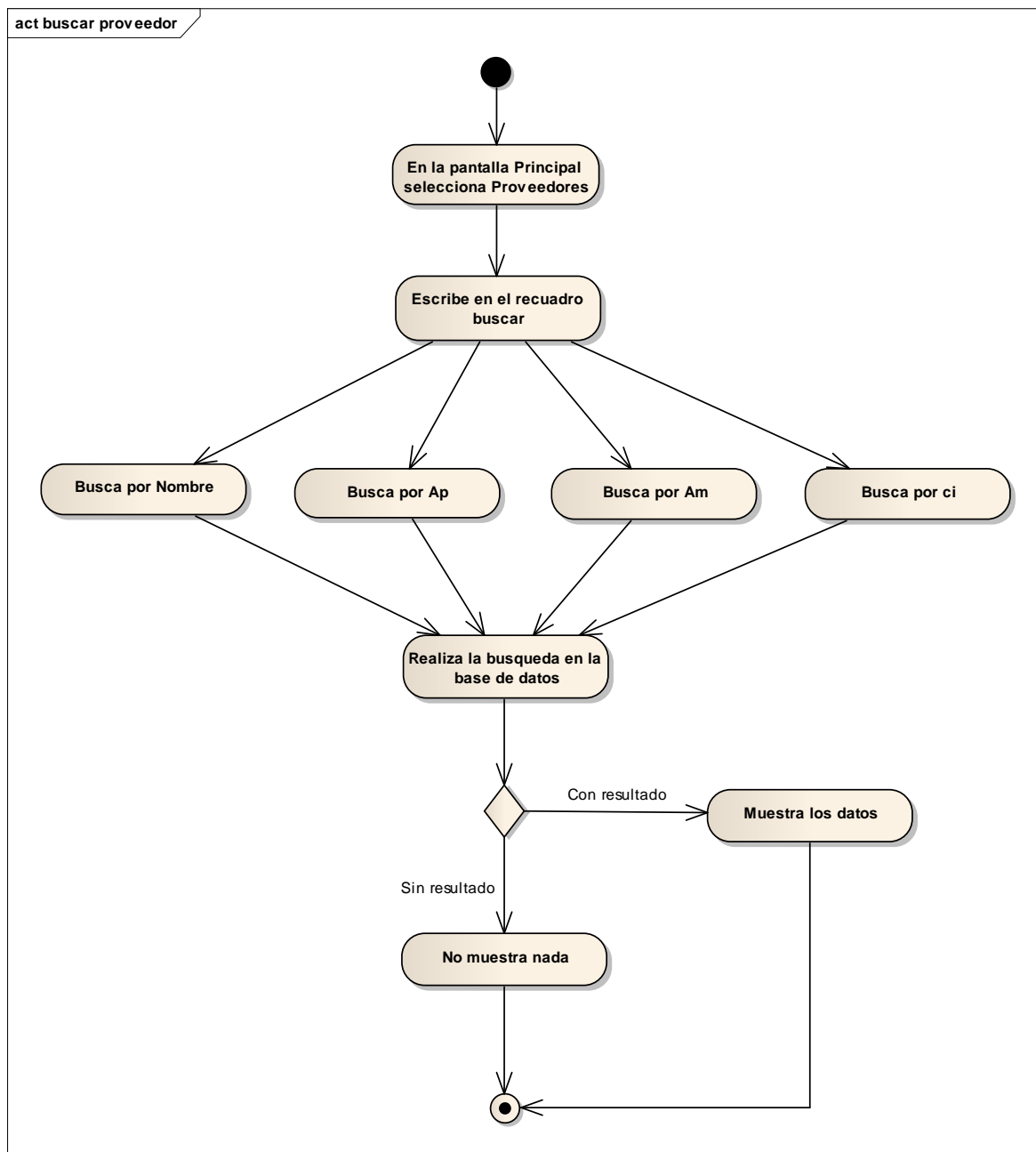


Figura 29: Diagrama de actividad: Buscar Proveedor

### 2.1.7.2.4.2. Diagrama de Actividad: Agregar Proveedor

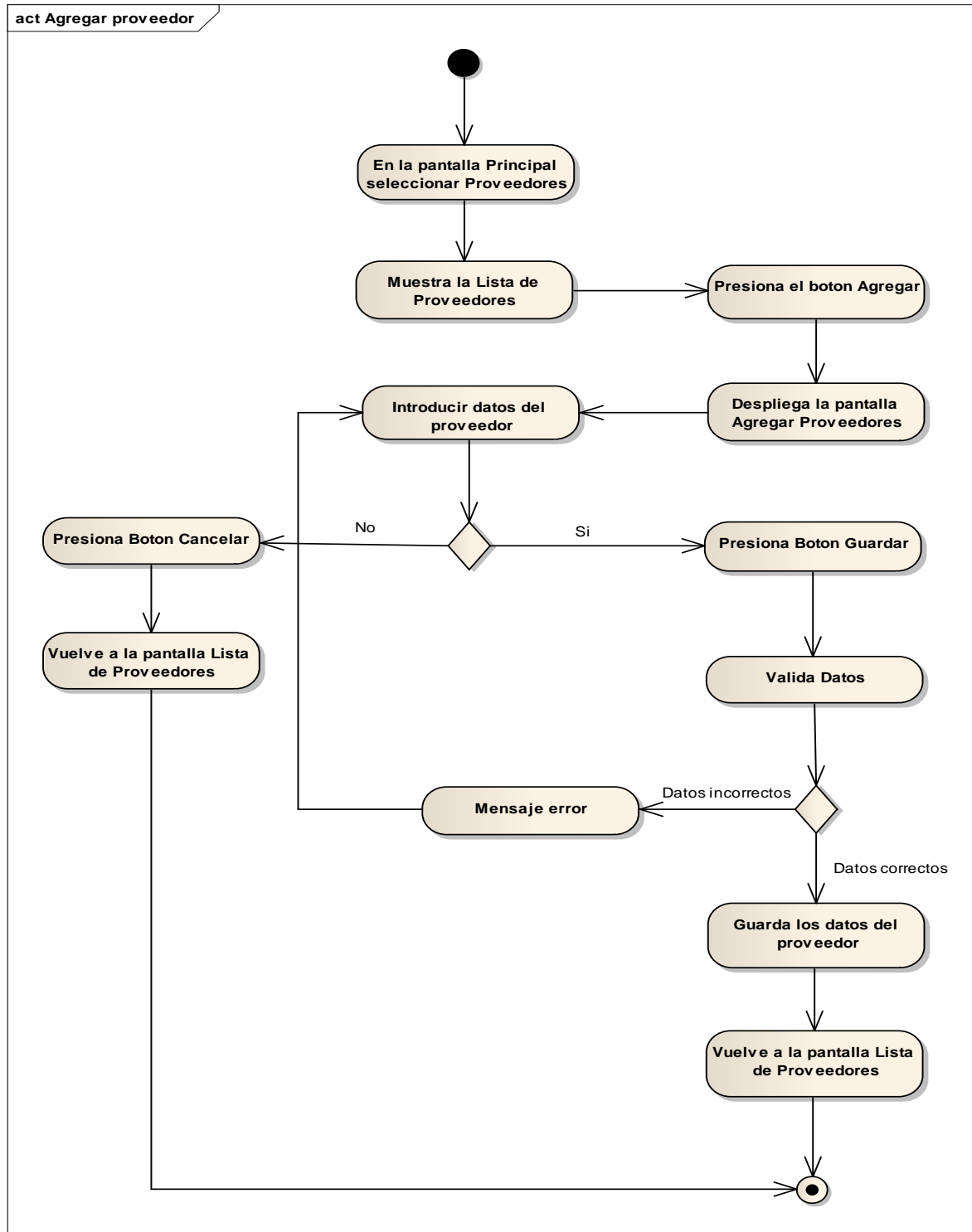


Figura 30: Diagrama de Actividad Agregar Proveedor

### 2.1.7.2.4.3. Diagrama de Actividad: Modificar Proveedor

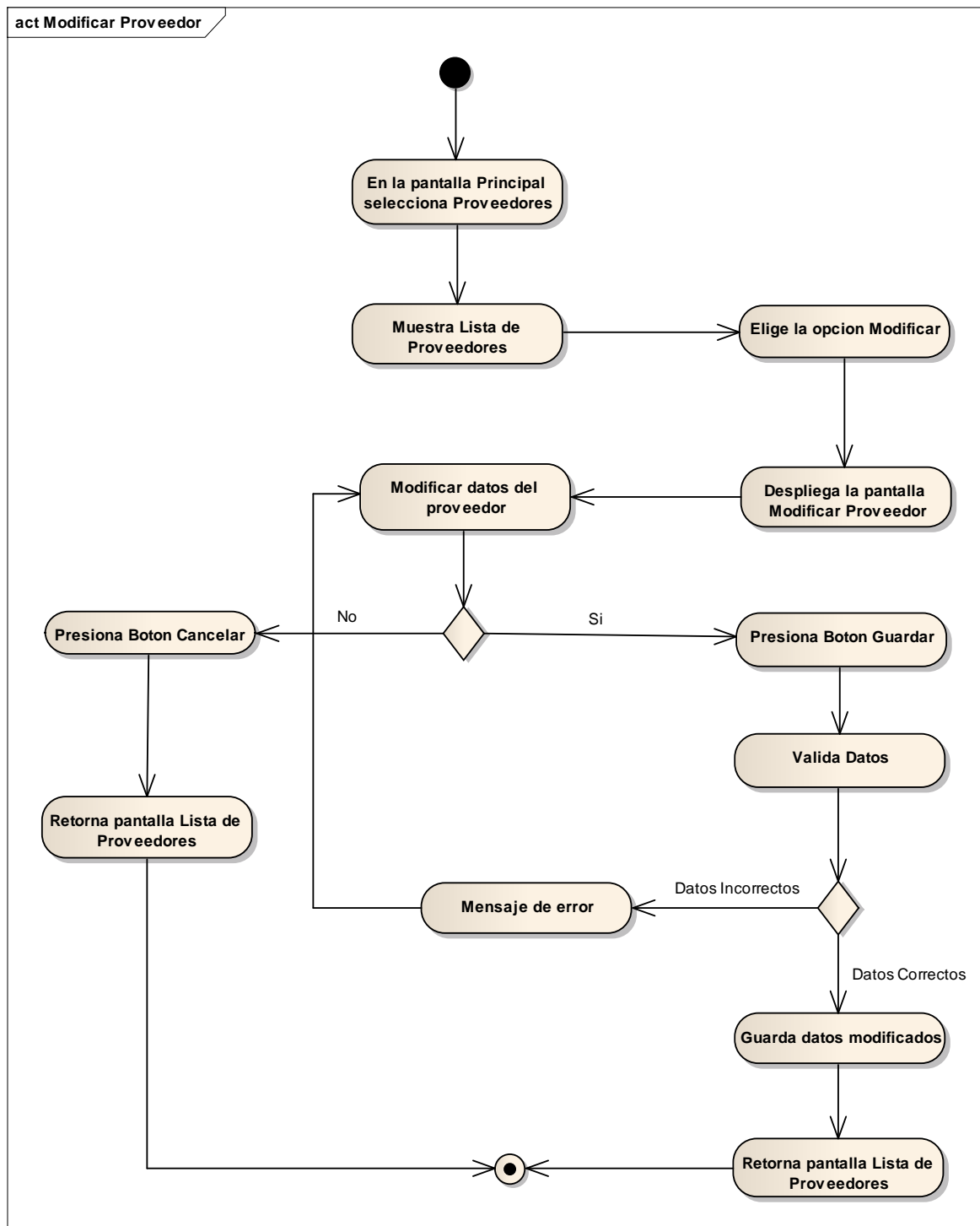


Figura 31: Diagrama de actividad: Modificar Proveedor

#### 2.1.7.2.4.4. Diagrama de Actividad: Dar de Baja Proveedor

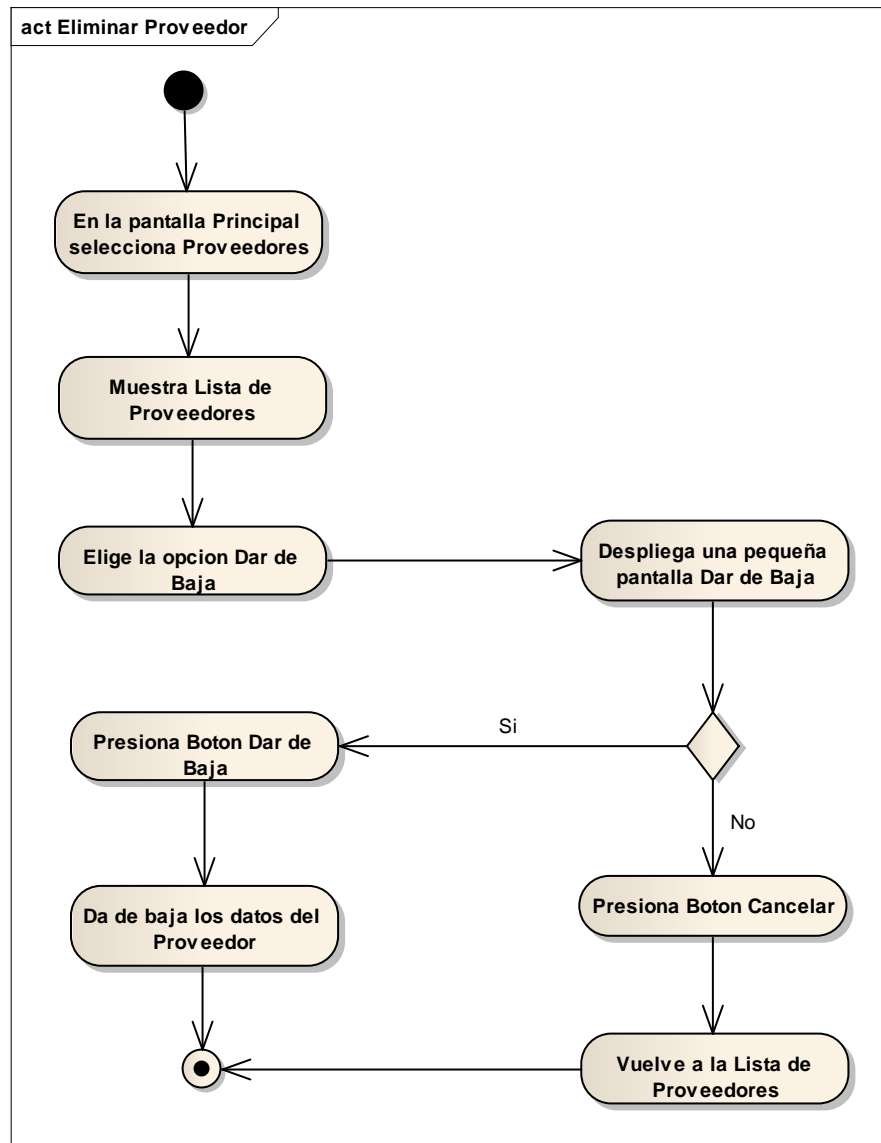


Figura 32: Diagrama de actividad: Dar de baja Proveedor

### 2.1.7.2.4.5. Diagrama de Actividad: Mostrar Proveedor

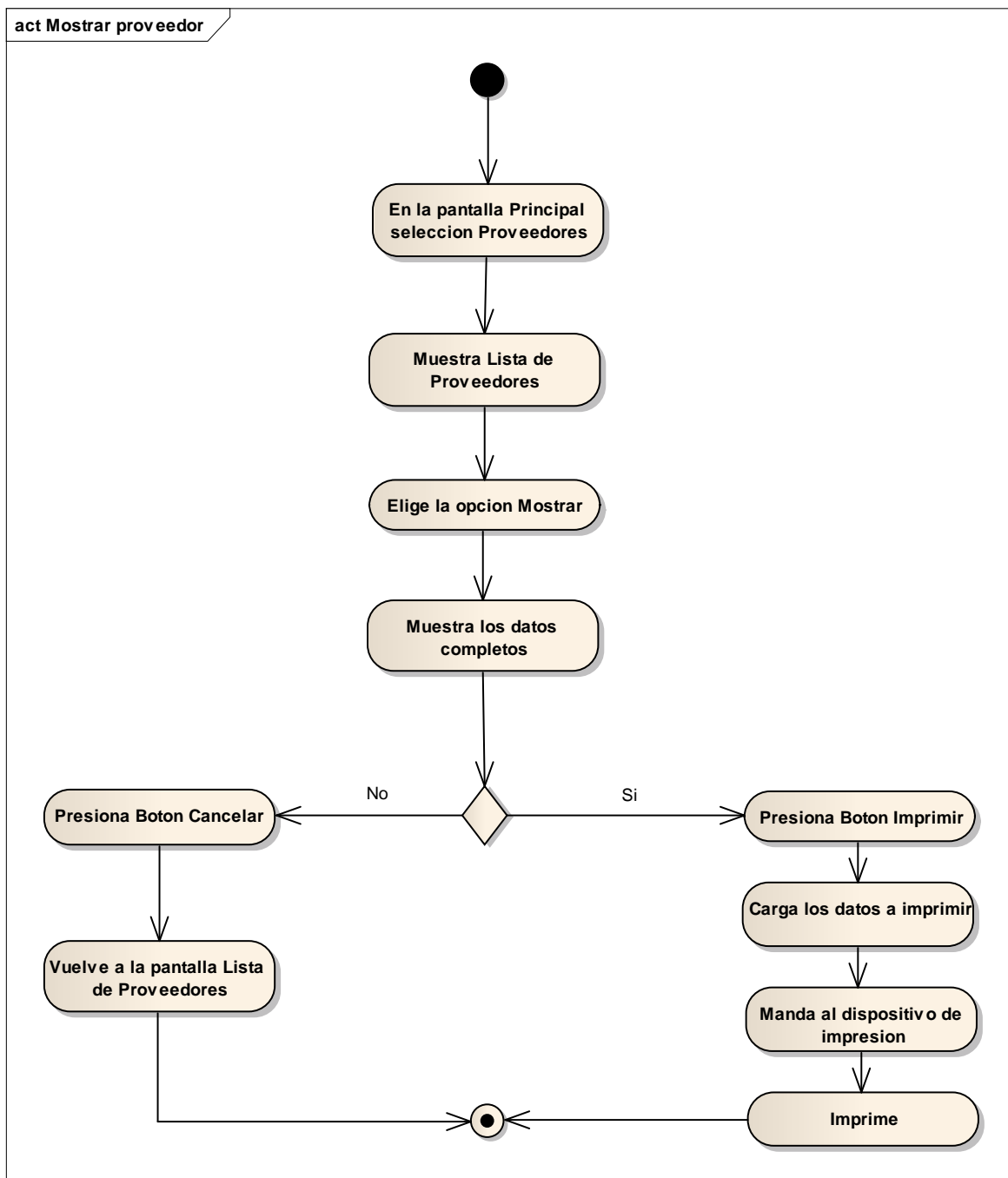


Figura 33: Diagrama de actividad: Mostrar Proveedor

## 2.1.7.2.5. Productos

### 2.1.7.2.5.1. Diagrama de Actividad: Buscar Producto

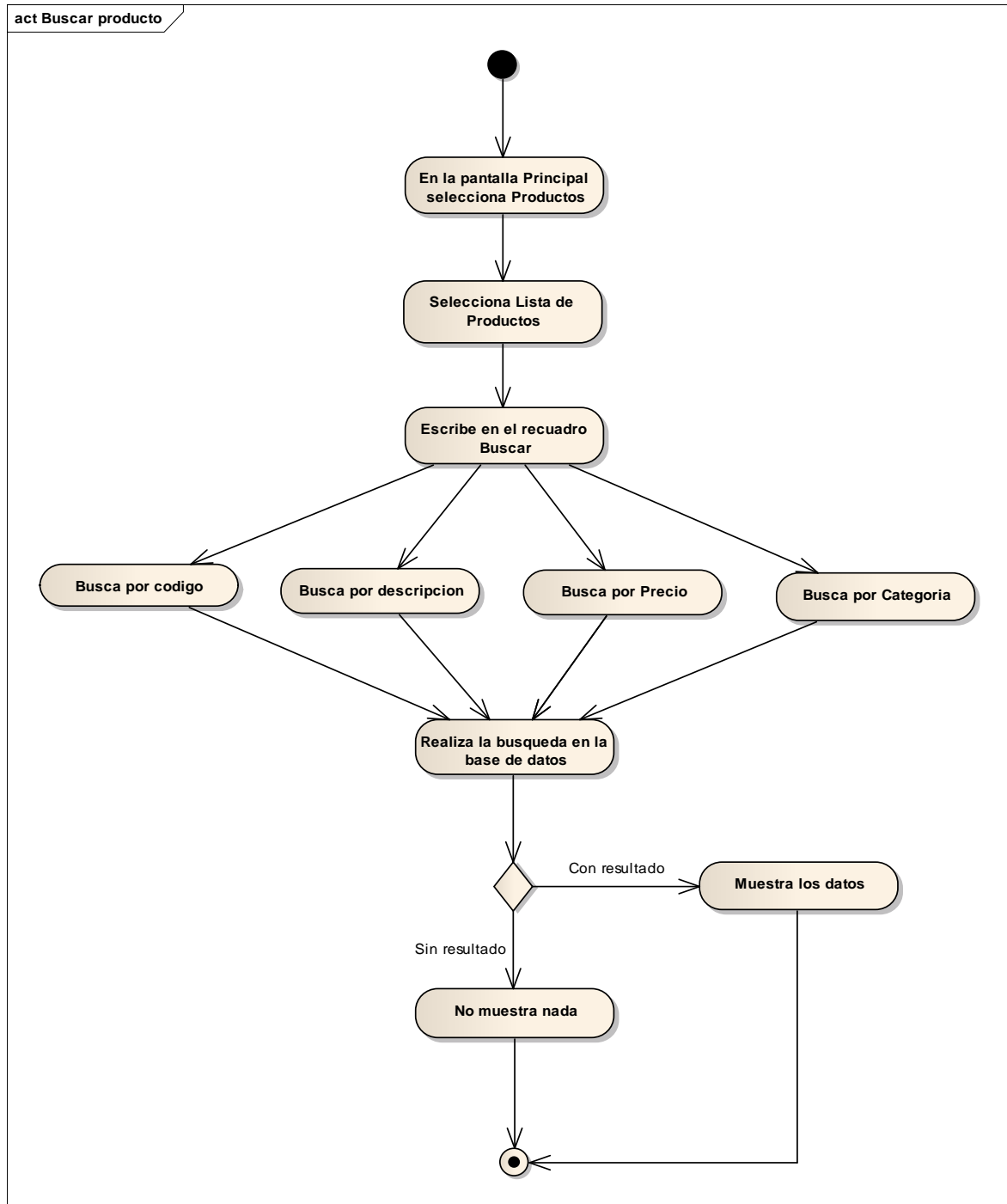


Figura 34: Diagrama de actividad: Buscar Producto

### 2.1.7.2.5.2. Diagrama de Actividad: Agregar Producto

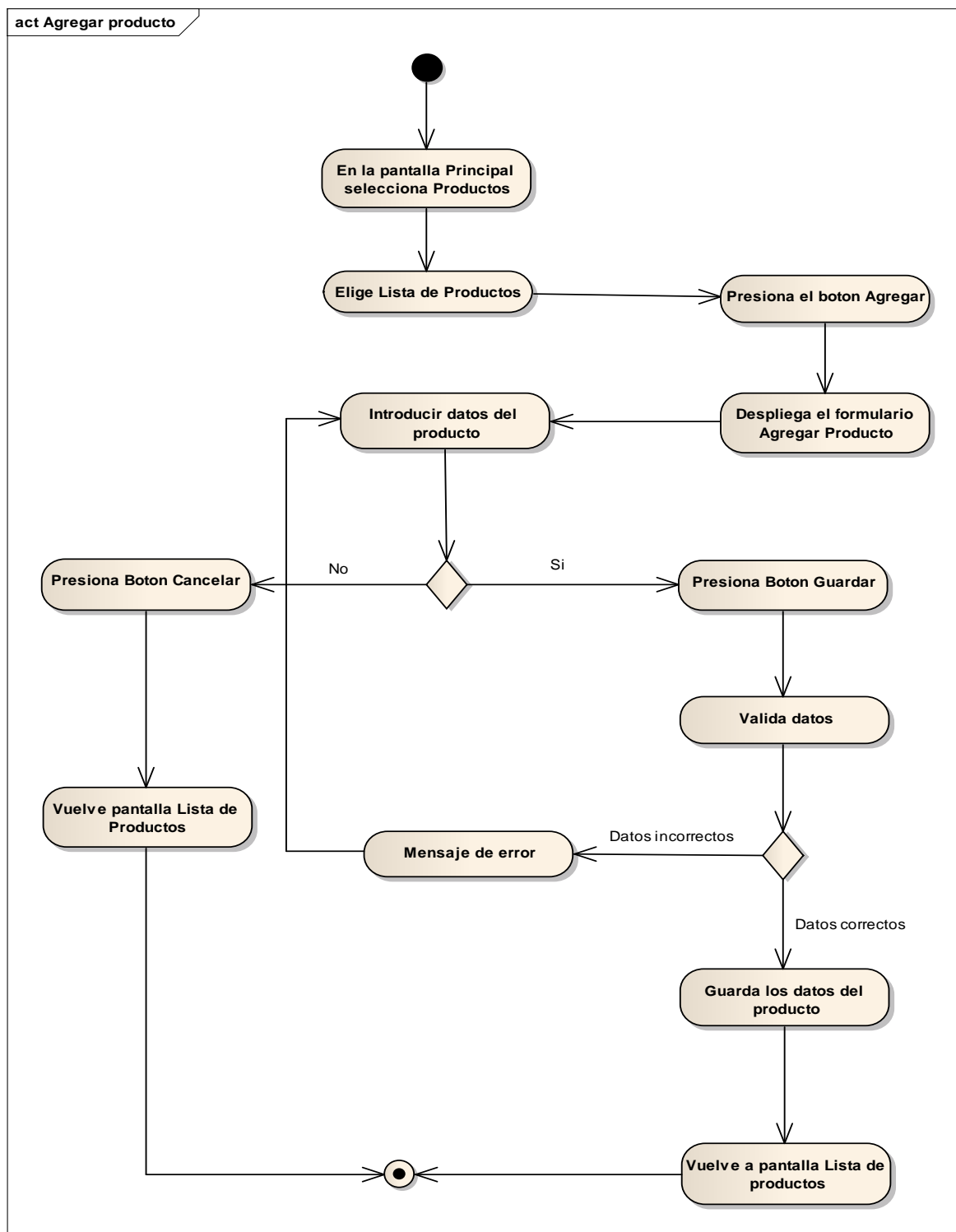


Figura 35: Diagrama de actividad: Agregar Producto

### 2.1.7.2.5.3. Diagrama Actividad: Modificar Producto

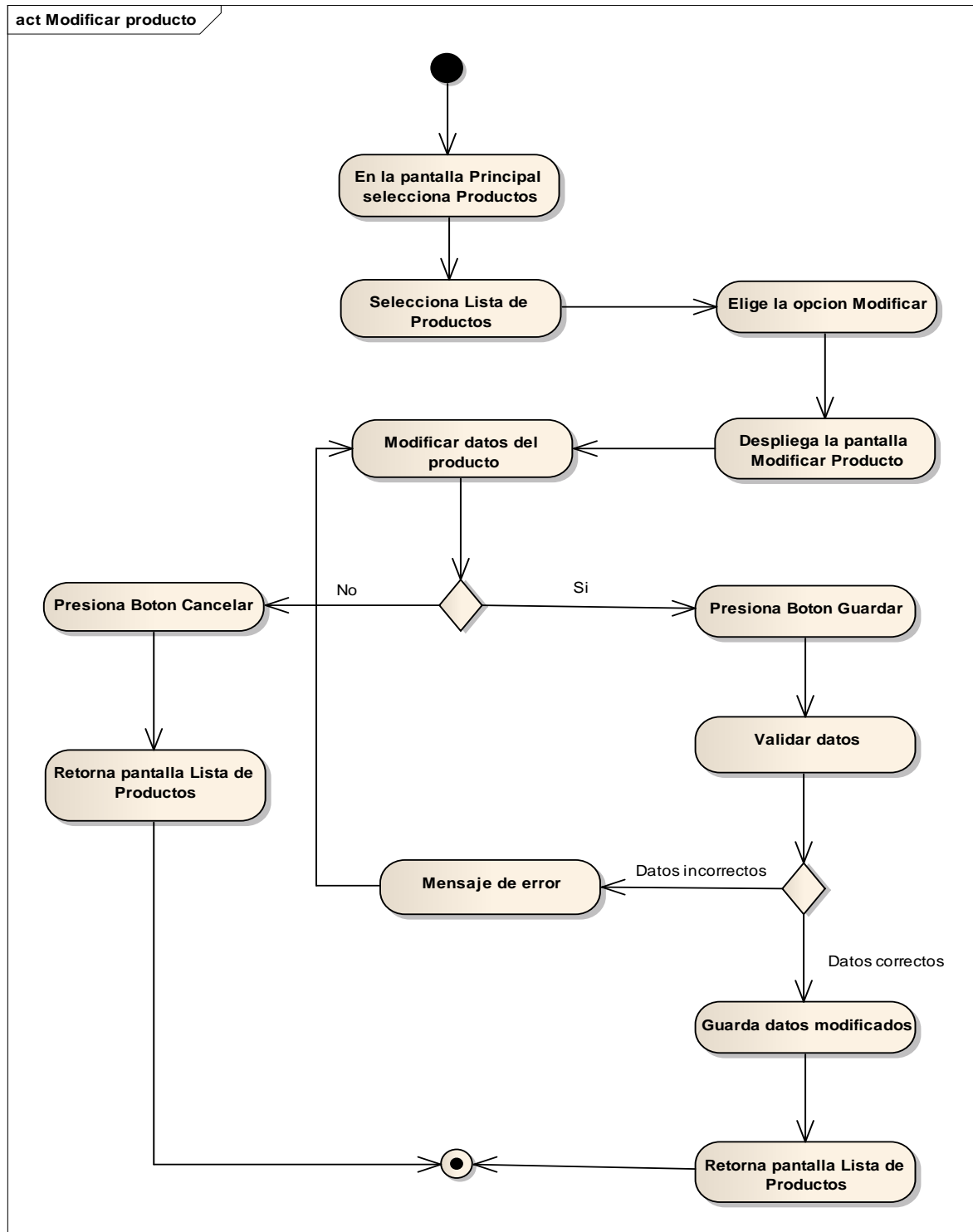


Figura 36: Diagrama de actividad: Modificar Producto

#### 2.1.7.2.5.4. Diagrama Actividad: Dar de Baja Producto

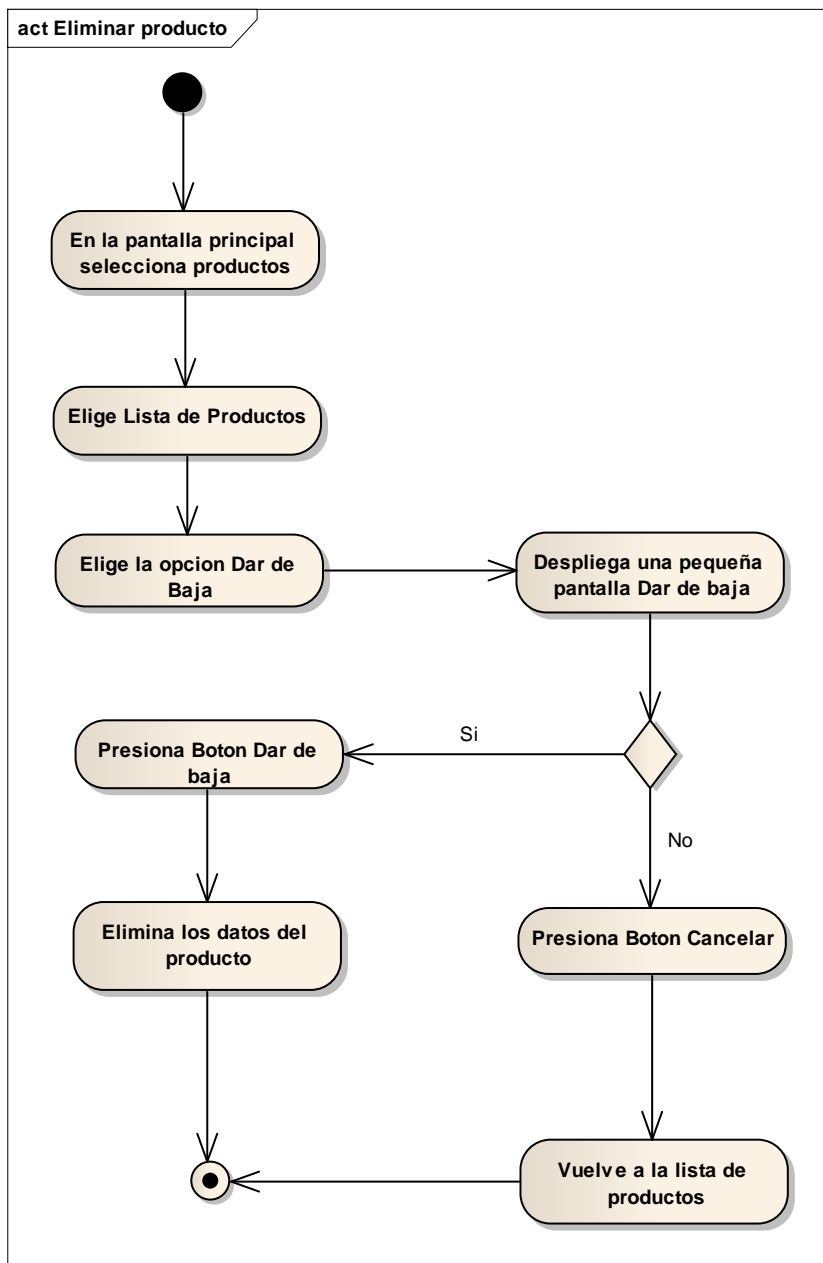


Figura 37: Diagrama de actividad: Dar de baja Producto

### 2.1.7.2.5.5. Diagrama Actividad: Mostrar Producto

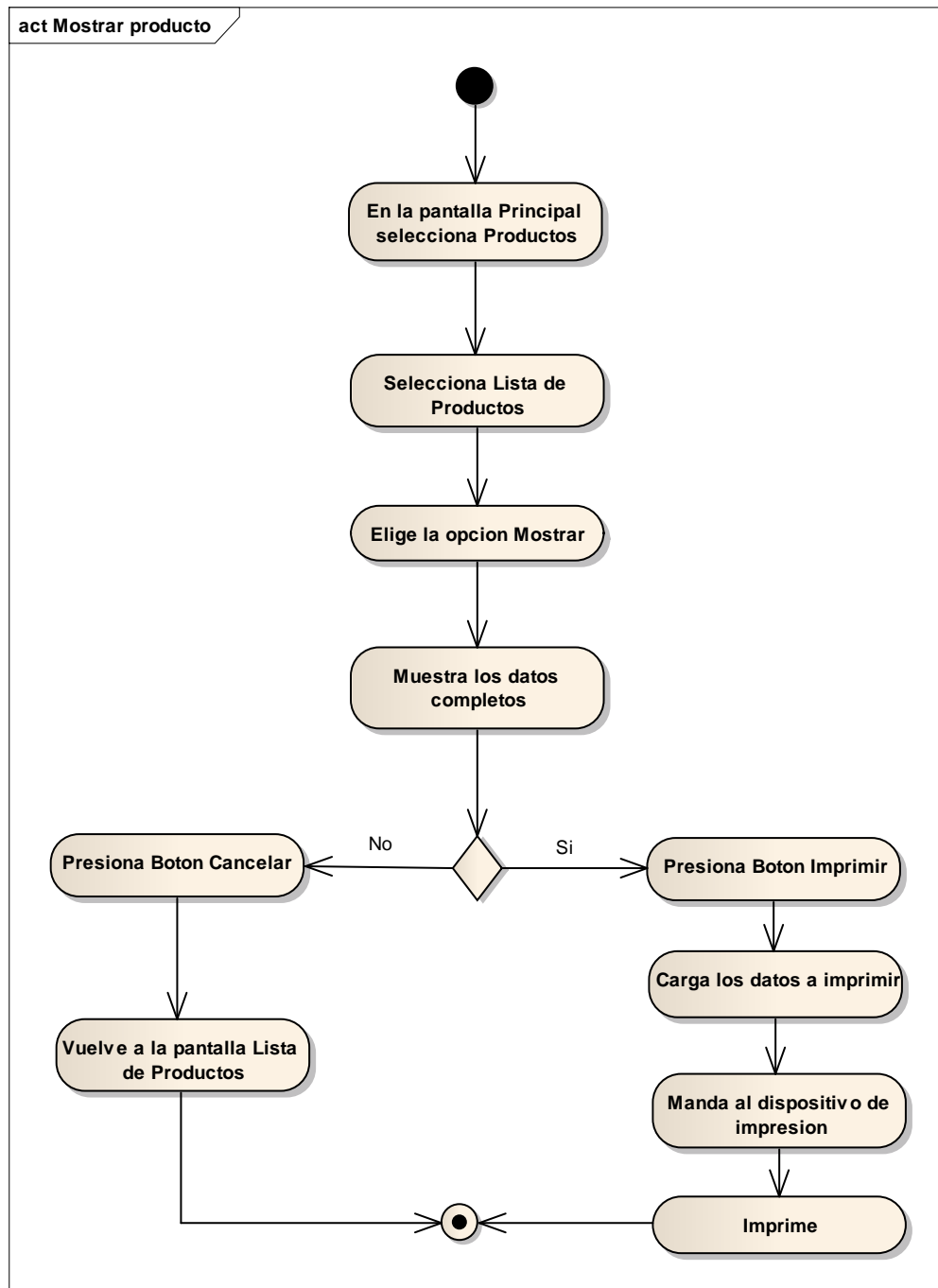


Figura 38: Diagrama de actividad: Mostrar Producto

### 2.1.7.2.5.6. Diagrama Actividad: Agregar Categoría

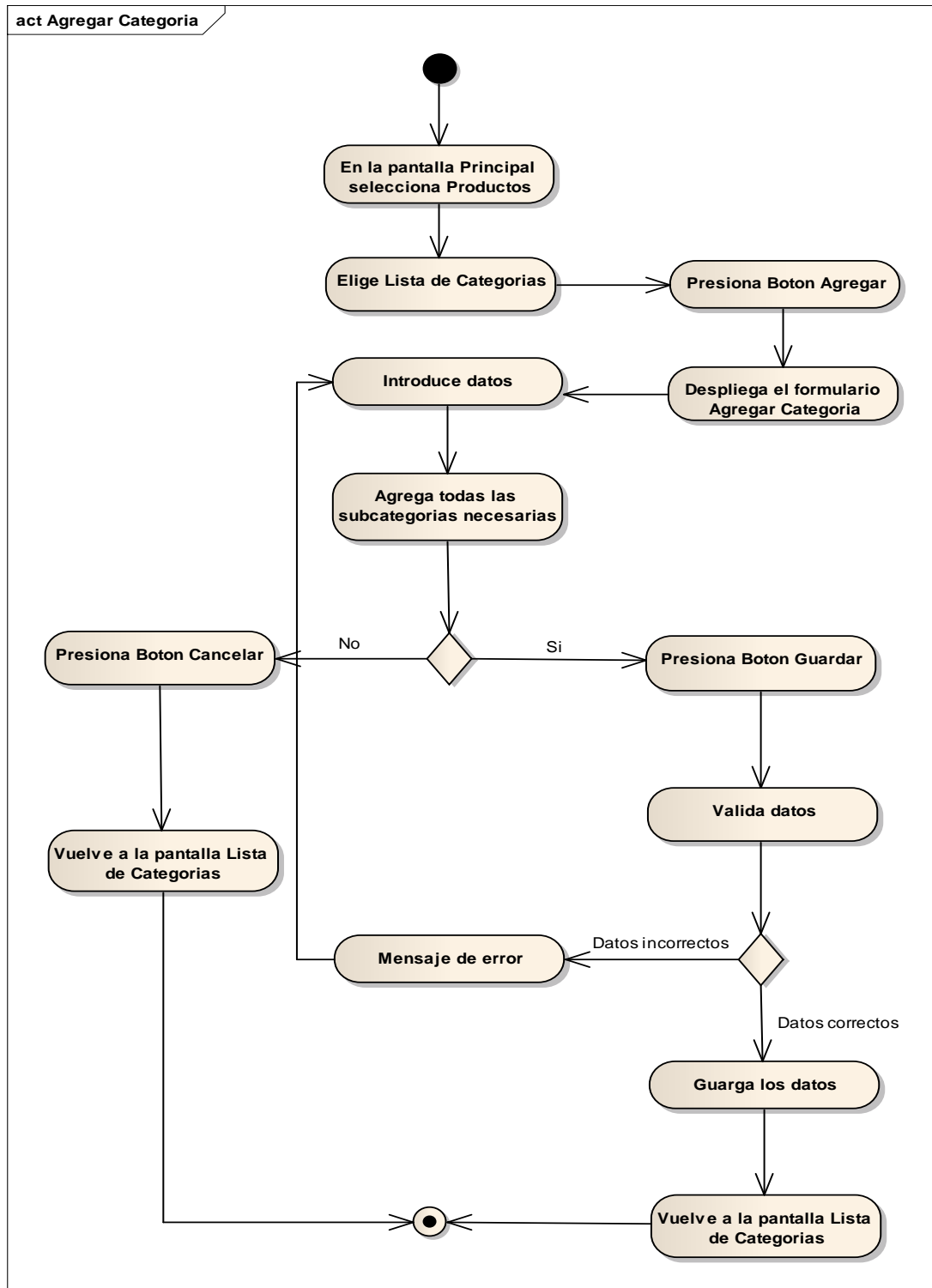


Figura 39: Diagrama de actividad: Agregar Categoría

### 2.1.7.2.5.7. Diagrama Actividad: Modificar Categoría

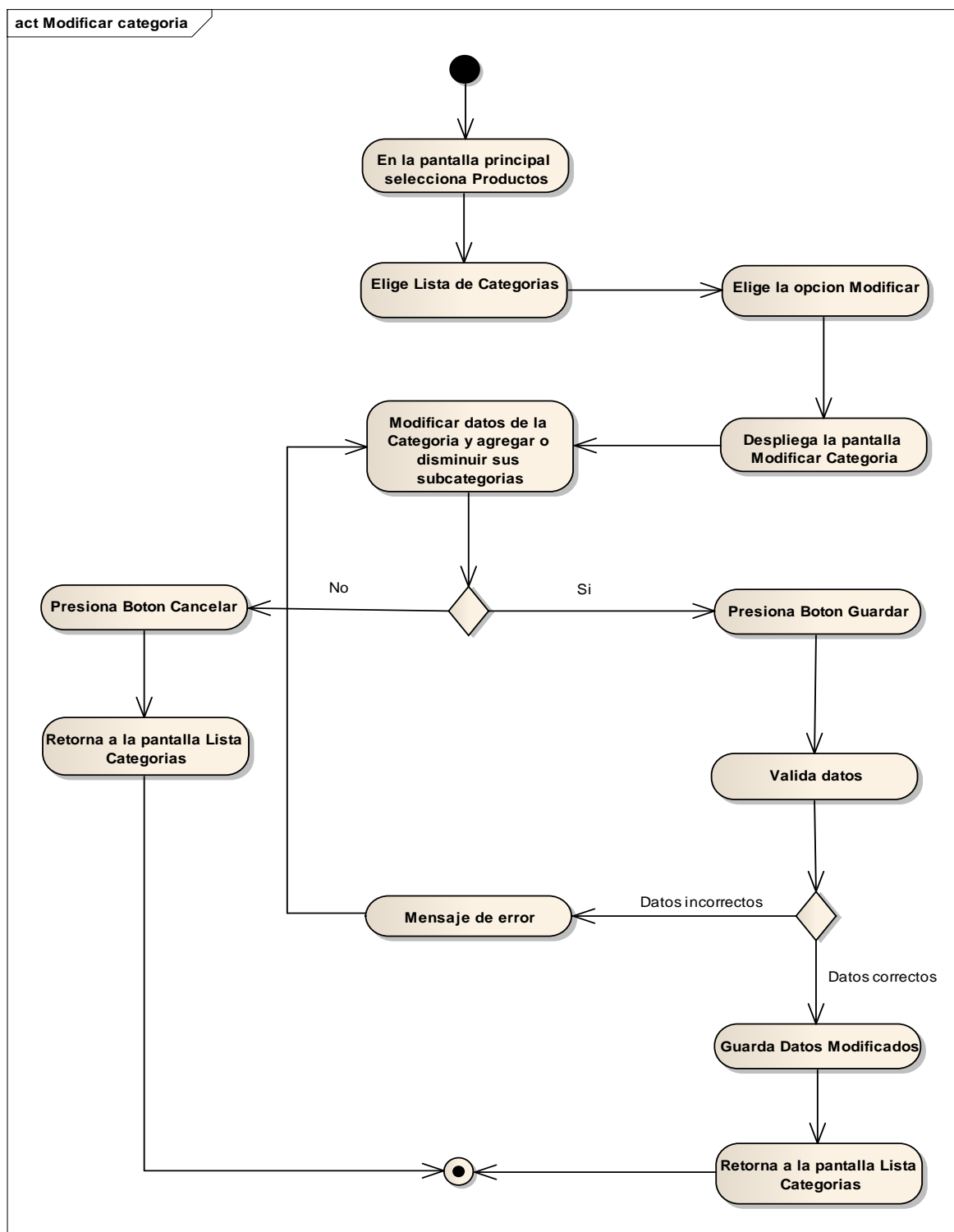


Figura 40: Diagrama de actividad: Modificar Categoría

### 2.1.7.2.5.8. Diagrama Actividad: Dar de Baja Categoría

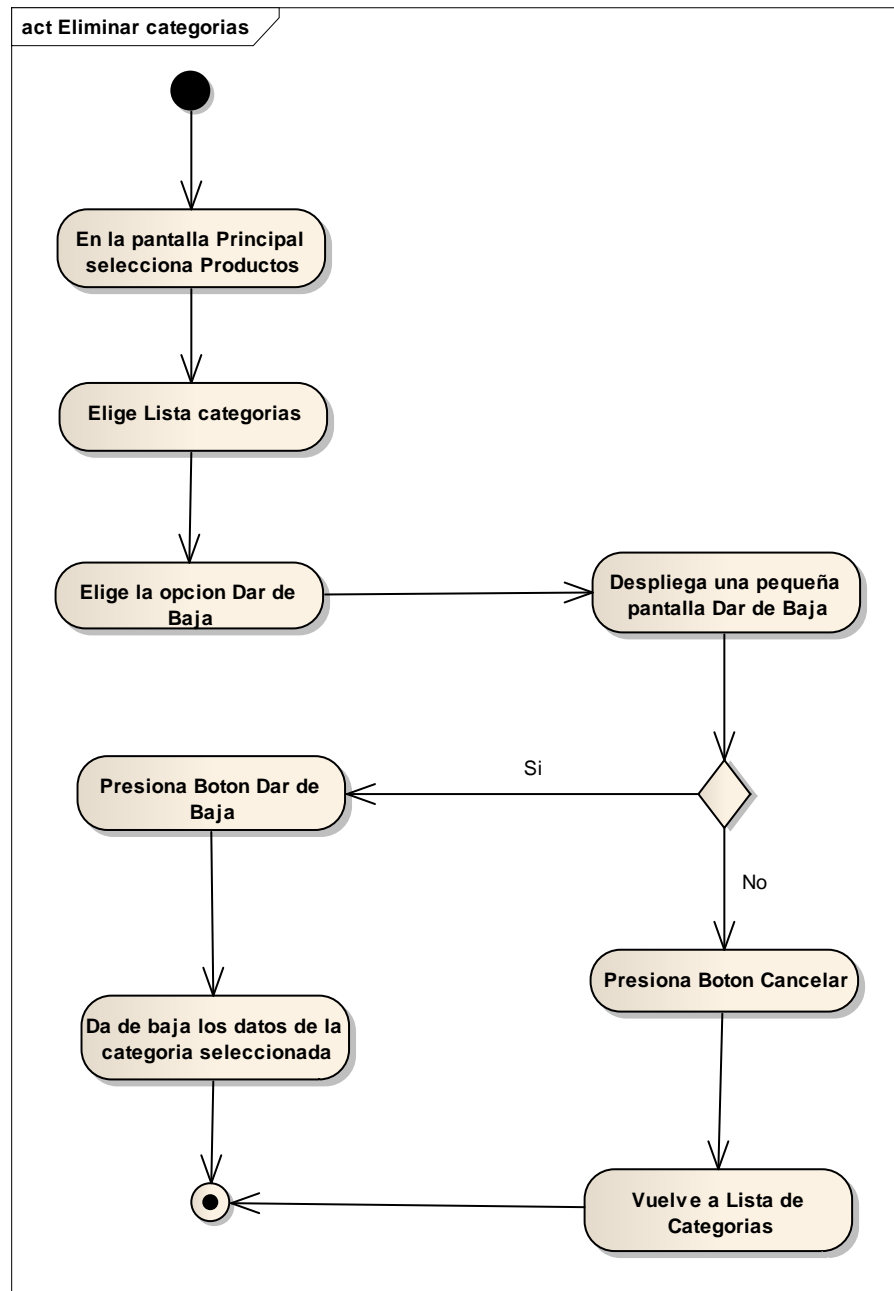


Figura 41: Diagrama de actividad: Dar de Baja Categoría

### 2.1.7.2.5.9. Diagrama Actividad: Actualizar Precios de productos

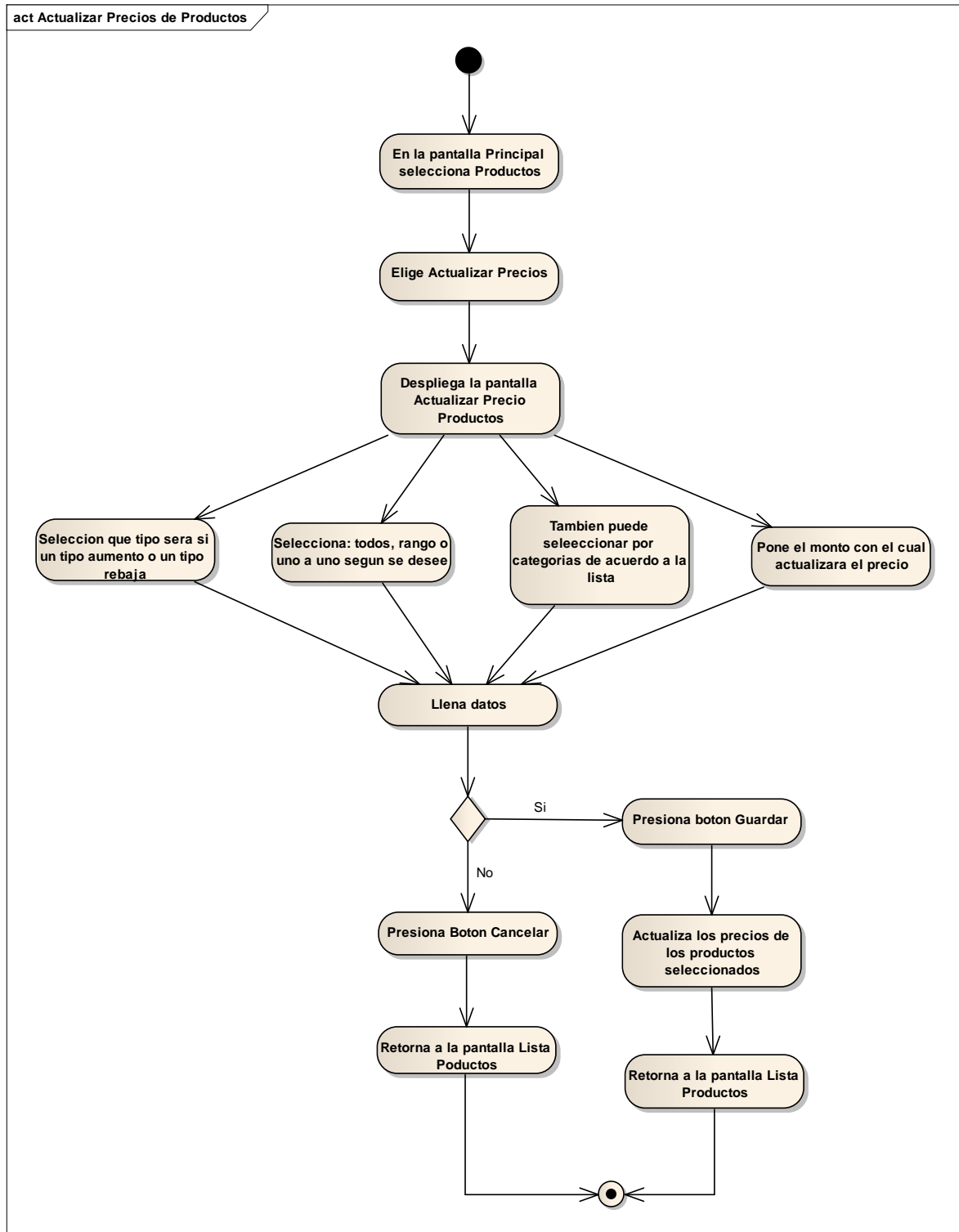


Figura 42: Diagrama de actividad: Actualizar Precios de Productos

## 2.1.7.2.6. Compras

### 2.1.7.2.6.1. Diagrama de Actividad: Buscar compra

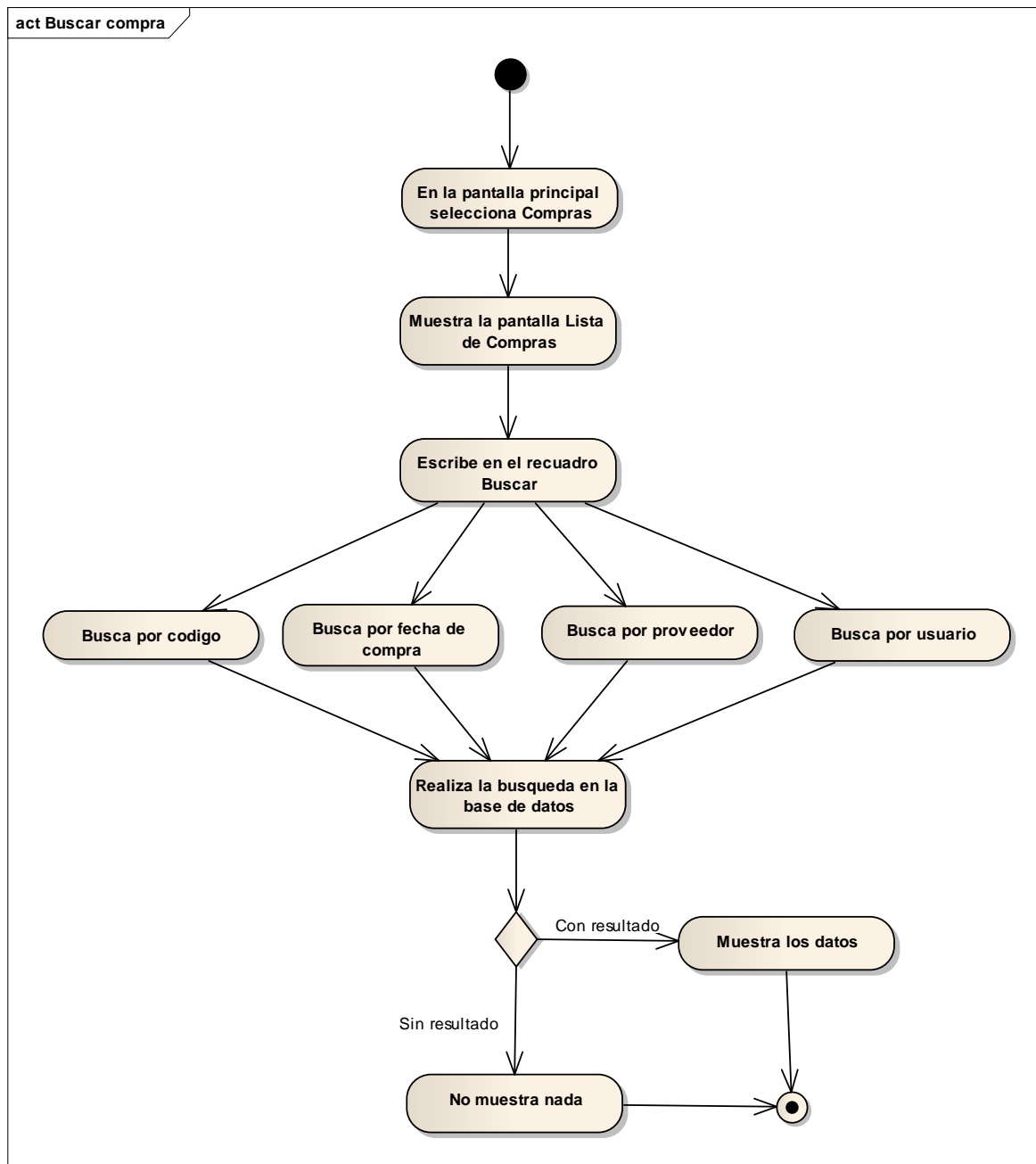


Figura 43: Diagrama de actividad: Buscar Compra

### 2.1.7.2.6.2. Diagrama de Actividad: Agregar Compra

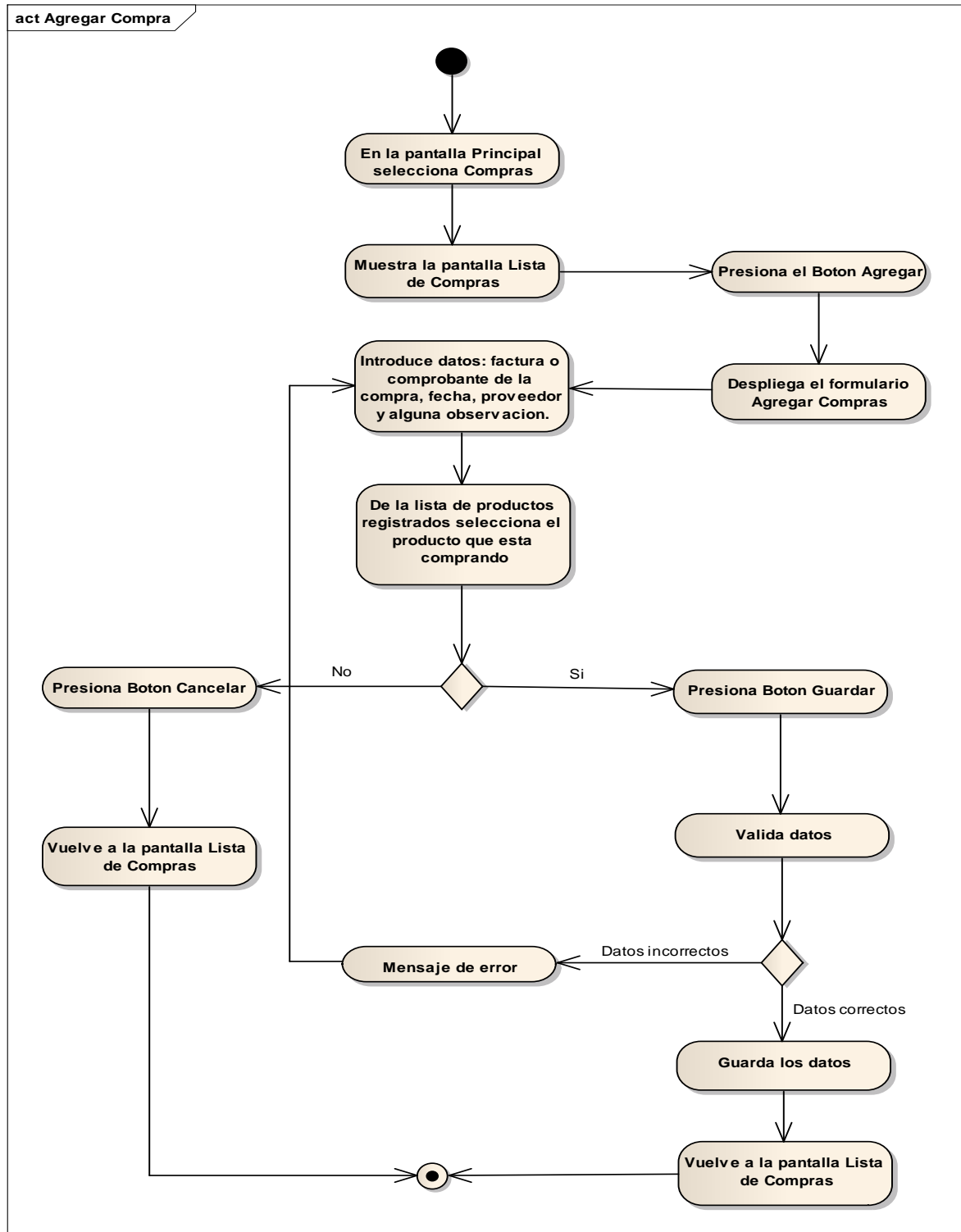


Figura 44: Diagrama de actividad: Agregar Compra

### 2.1.7.2.6.3. Diagrama Actividad: Modificar Compra

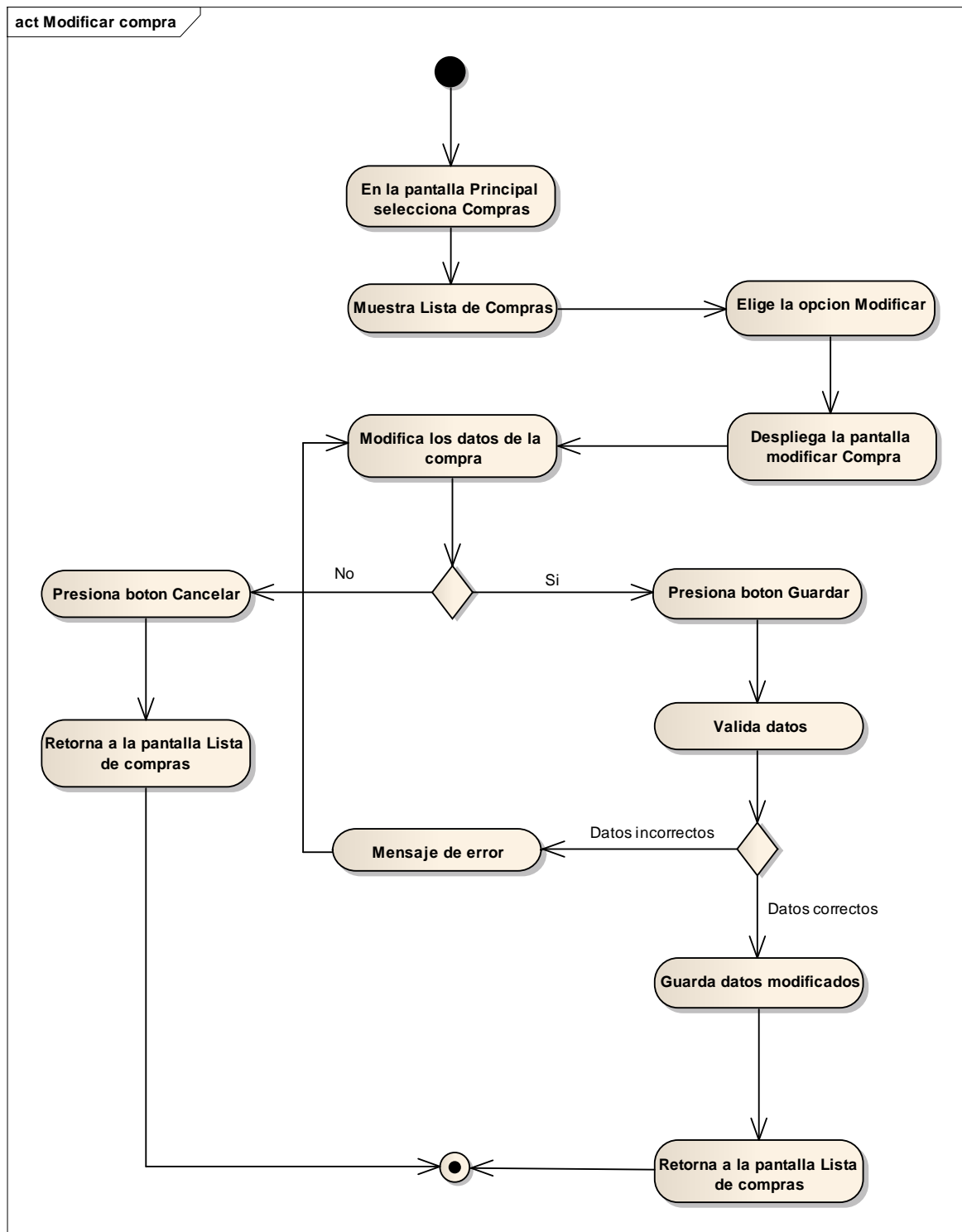


Figura 45: Diagrama de actividad: Modificar Compra

#### 2.1.7.2.6.4. Diagrama de Actividad: Dar de Baja compra

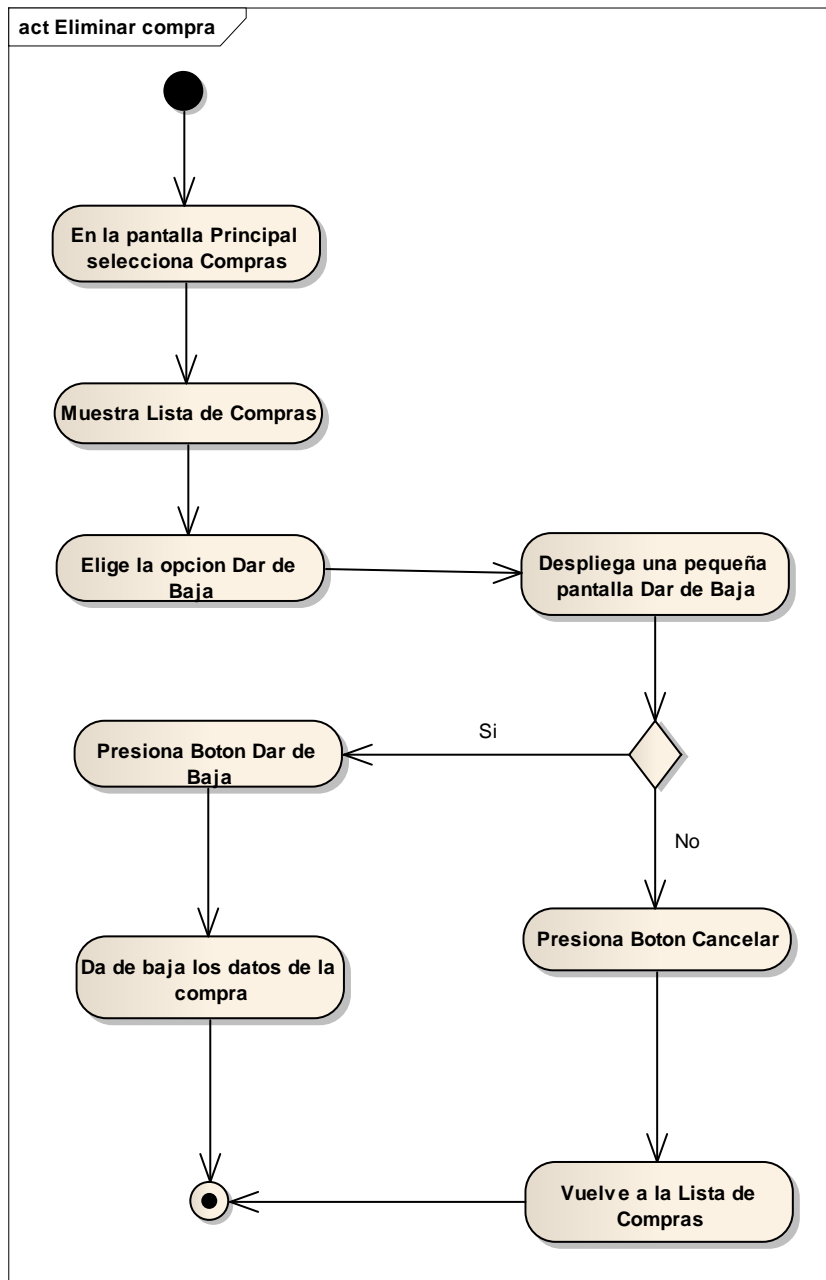


Figura 46: Diagrama de actividad: Dar de Baja Compra

### 2.1.7.2.6.5. Diagrama Actividad: Mostrar Compra

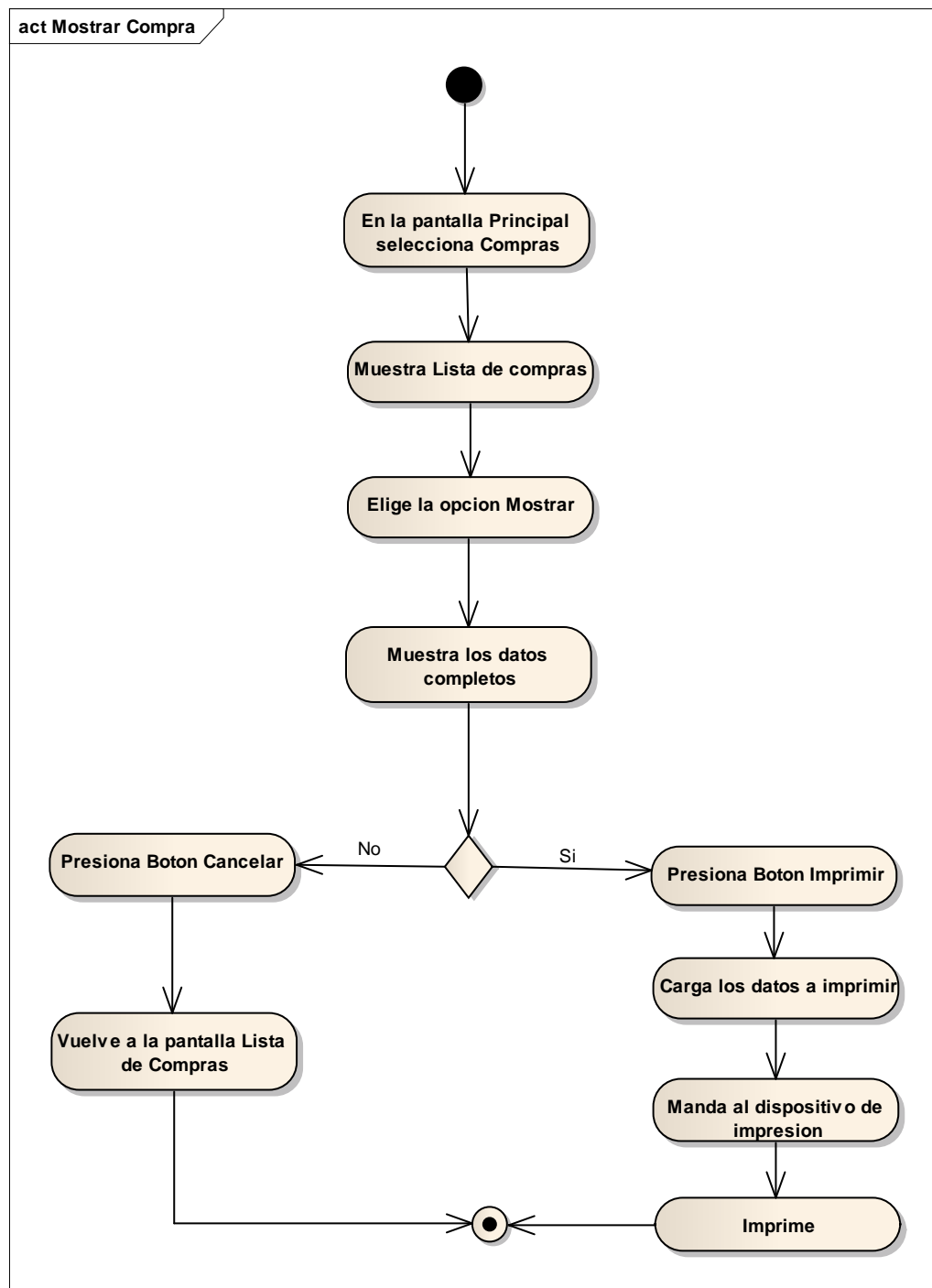


Figura 47: Diagrama de actividad: Mostrar Compra

### 2.1.7.2.7. Ventas

#### 2.1.7.2.7.1. Diagrama de Actividad: Buscar venta



Figura 48: Diagrama de actividad: Buscar venta

### 2.1.7.2.7.2. Diagrama de Actividad: Agregar venta

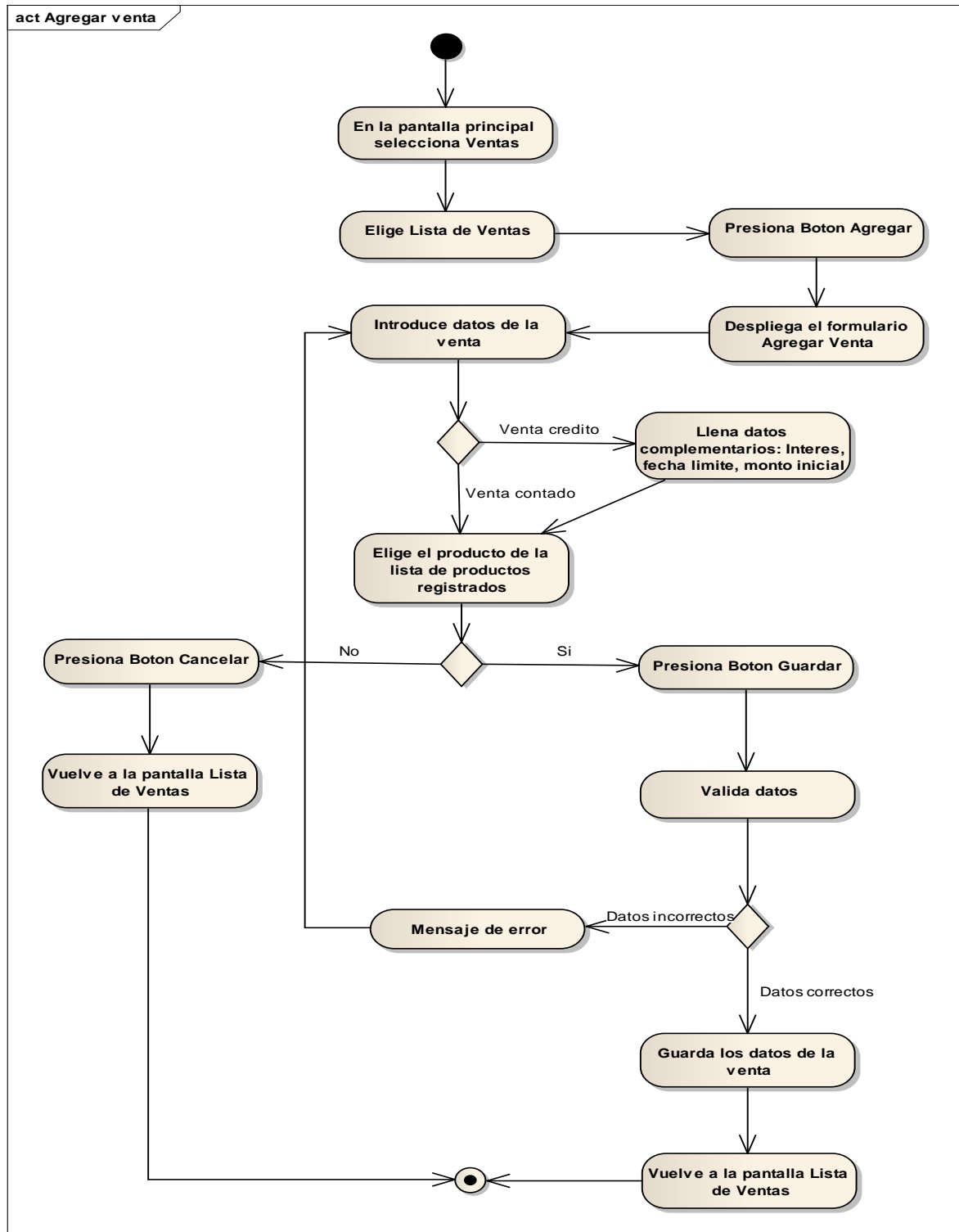


Figura 49: Diagrama de actividad: Agregar venta

### 2.1.7.2.7.3. Diagrama de Actividad: Devolver venta

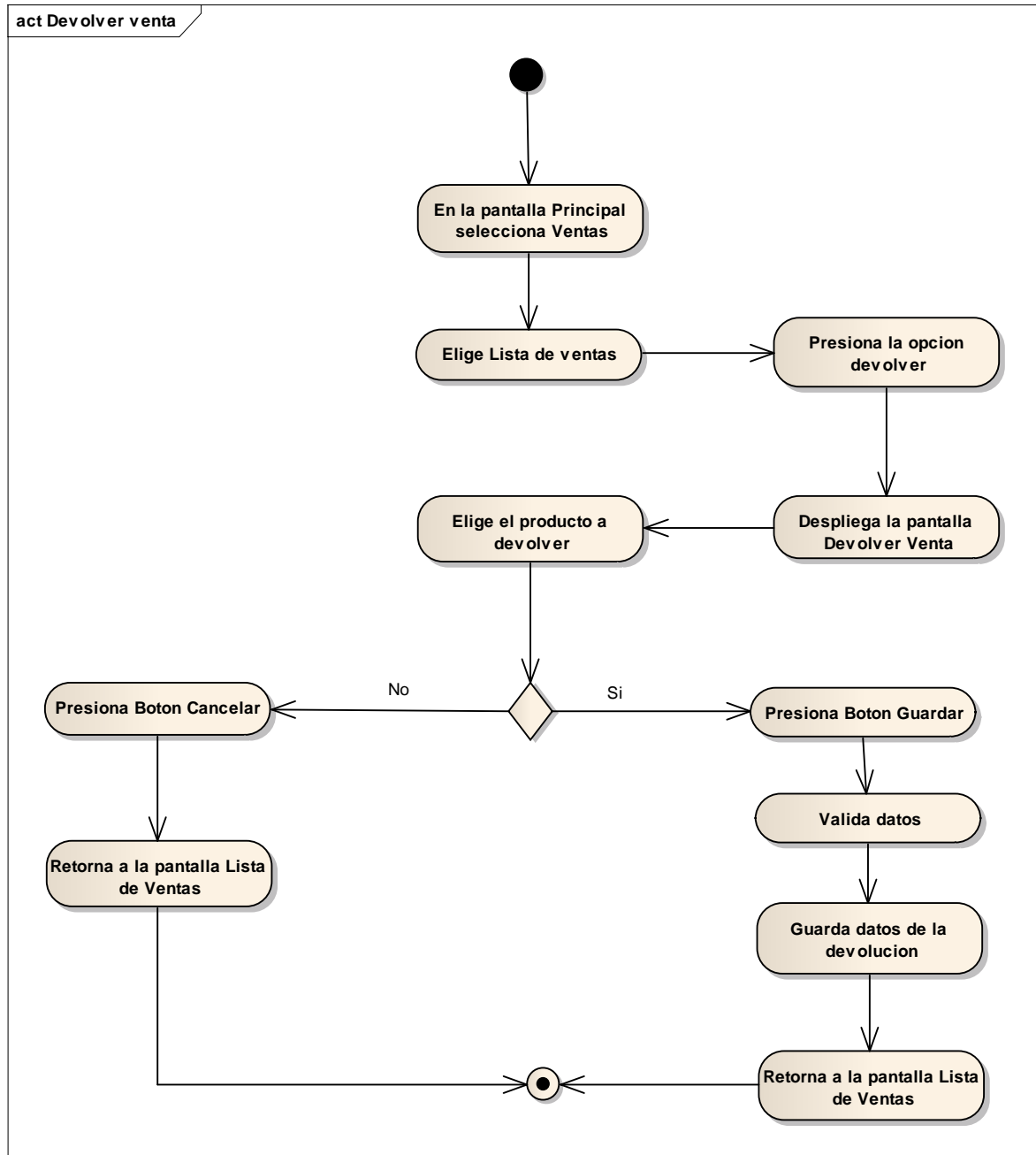


Figura 50: Diagrama de actividad: Devolver venta

#### 2.1.7.2.7.4. Diagrama de Actividad: Dar de Baja venta

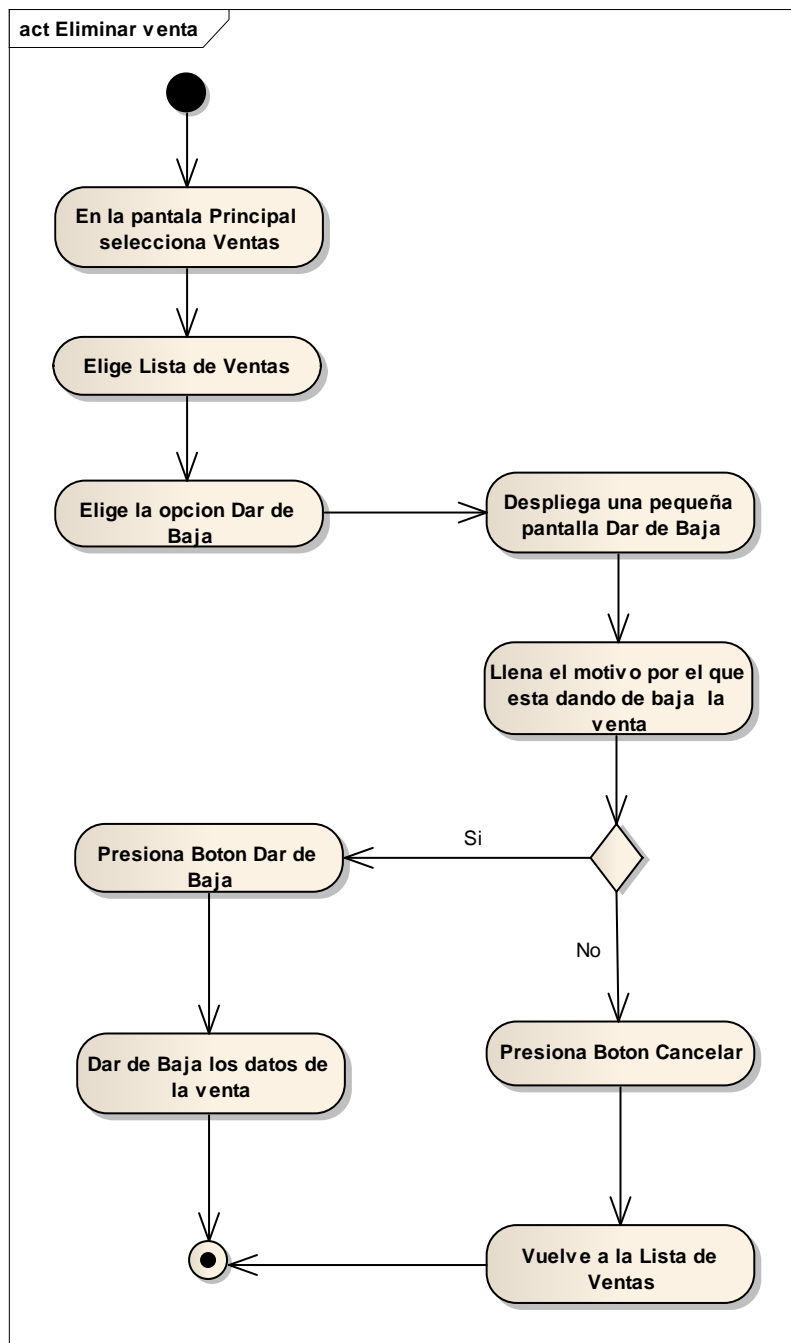


Figura 51: Diagrama de actividad: Dar de Baja venta

### 2.1.7.2.7.5. Diagrama de Actividad: Mostrar venta

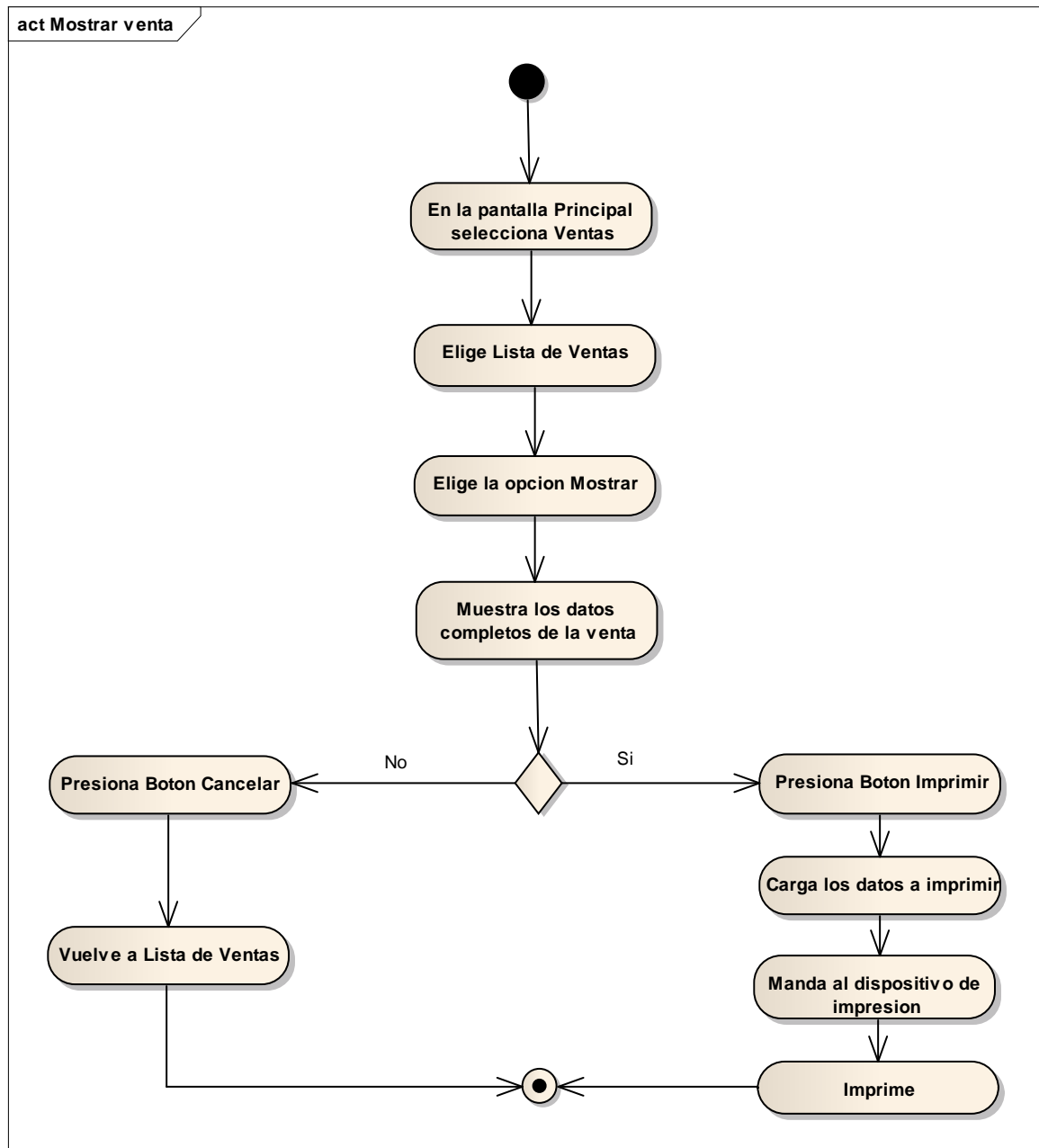


Figura 52 Diagrama de actividad: Mostrar venta

### 2.1.7.2.7.6. Diagrama de Actividad: Imprimir Factura

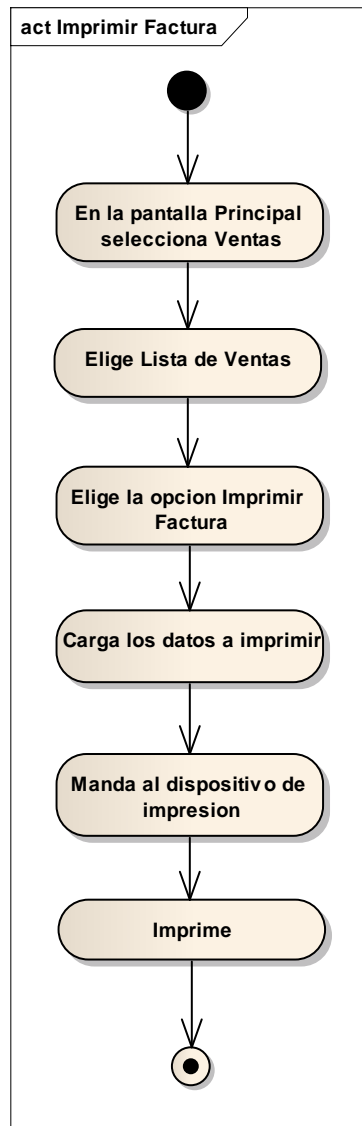


Figura 53: Diagrama de actividad: Imprimir factura

### 2.1.7.2.7.7. Diagrama de Actividad: Agregar Pago

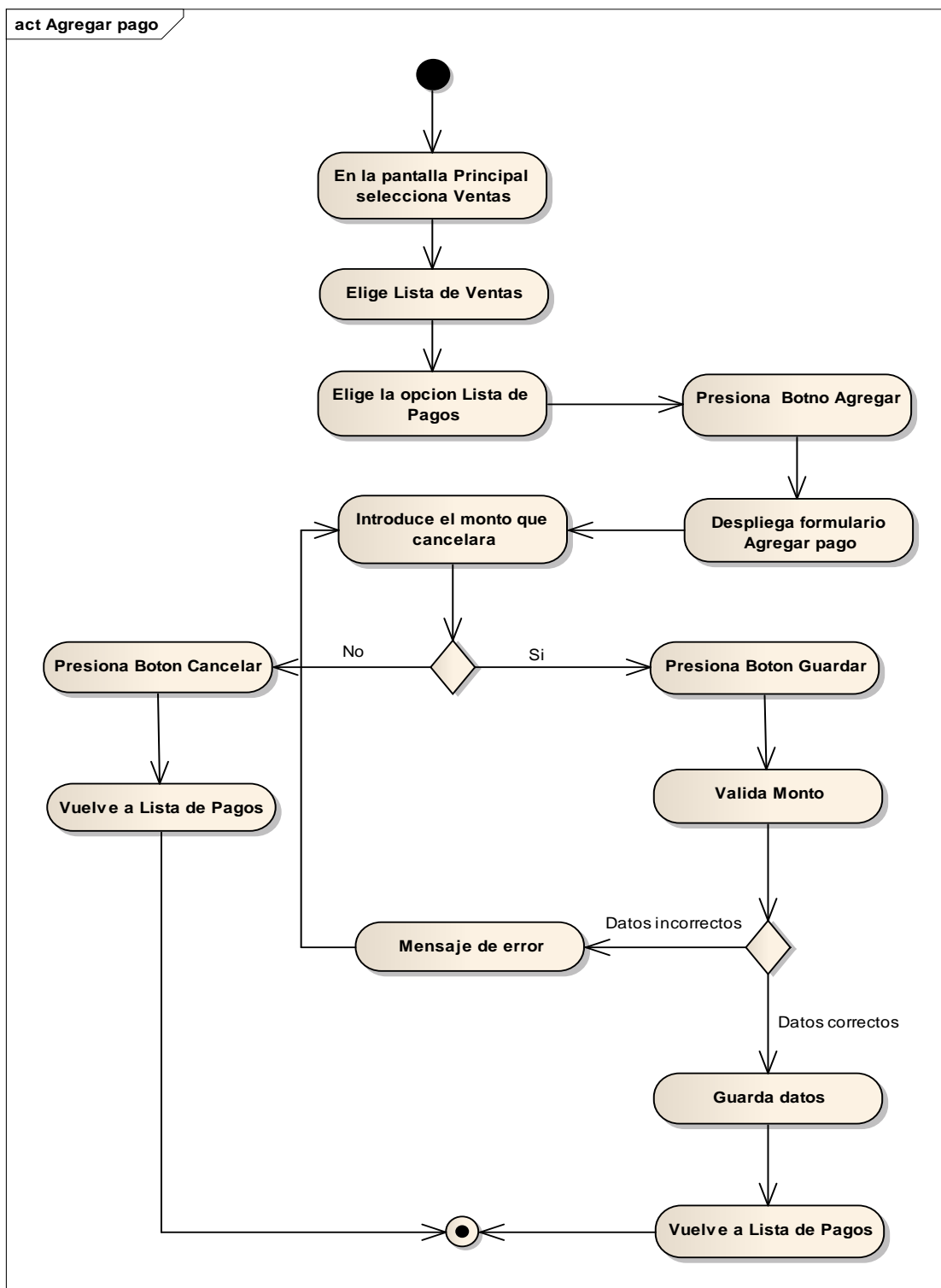


Figura 54: Diagrama de actividad: Agregar Pago

### 2.1.7.2.7.8. Diagrama de Actividad: Modificar Pago

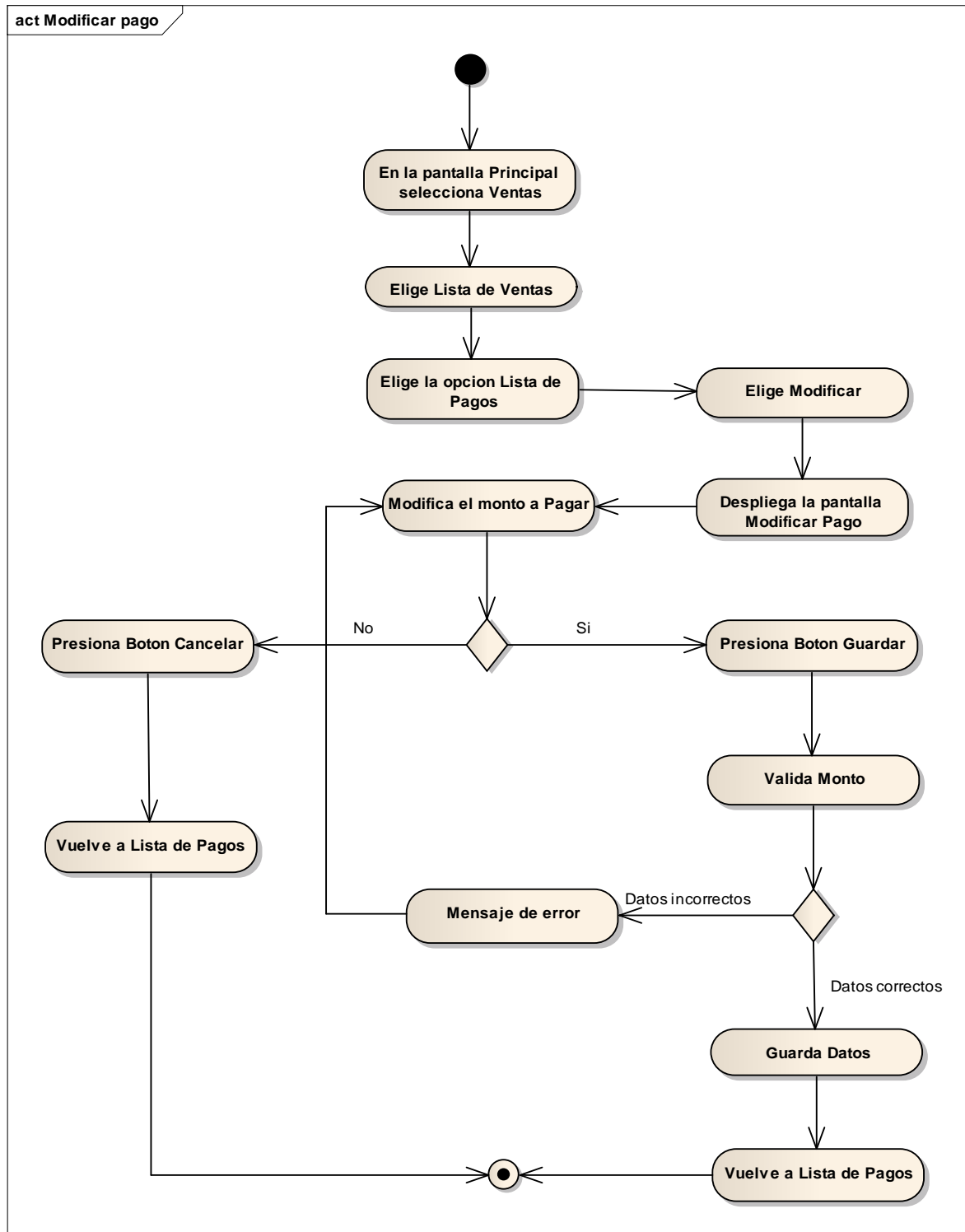


Figura 55: Diagrama de actividad: Modificar Pago

### 2.1.7.2.7.9. Diagrama de Actividad: Eliminar Pago

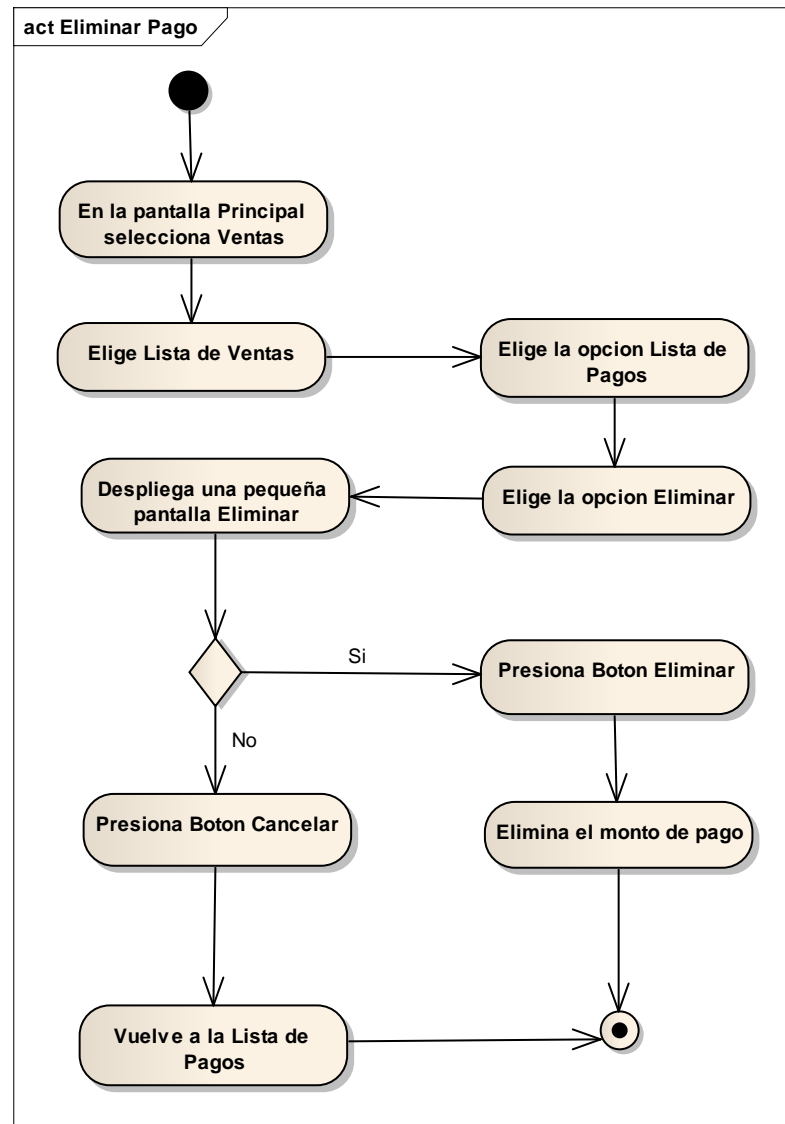


Figura 56: Diagrama de actividad: Eliminar Pago

### 2.1.7.2.7.10. Diagrama de Actividad: Mostra pago

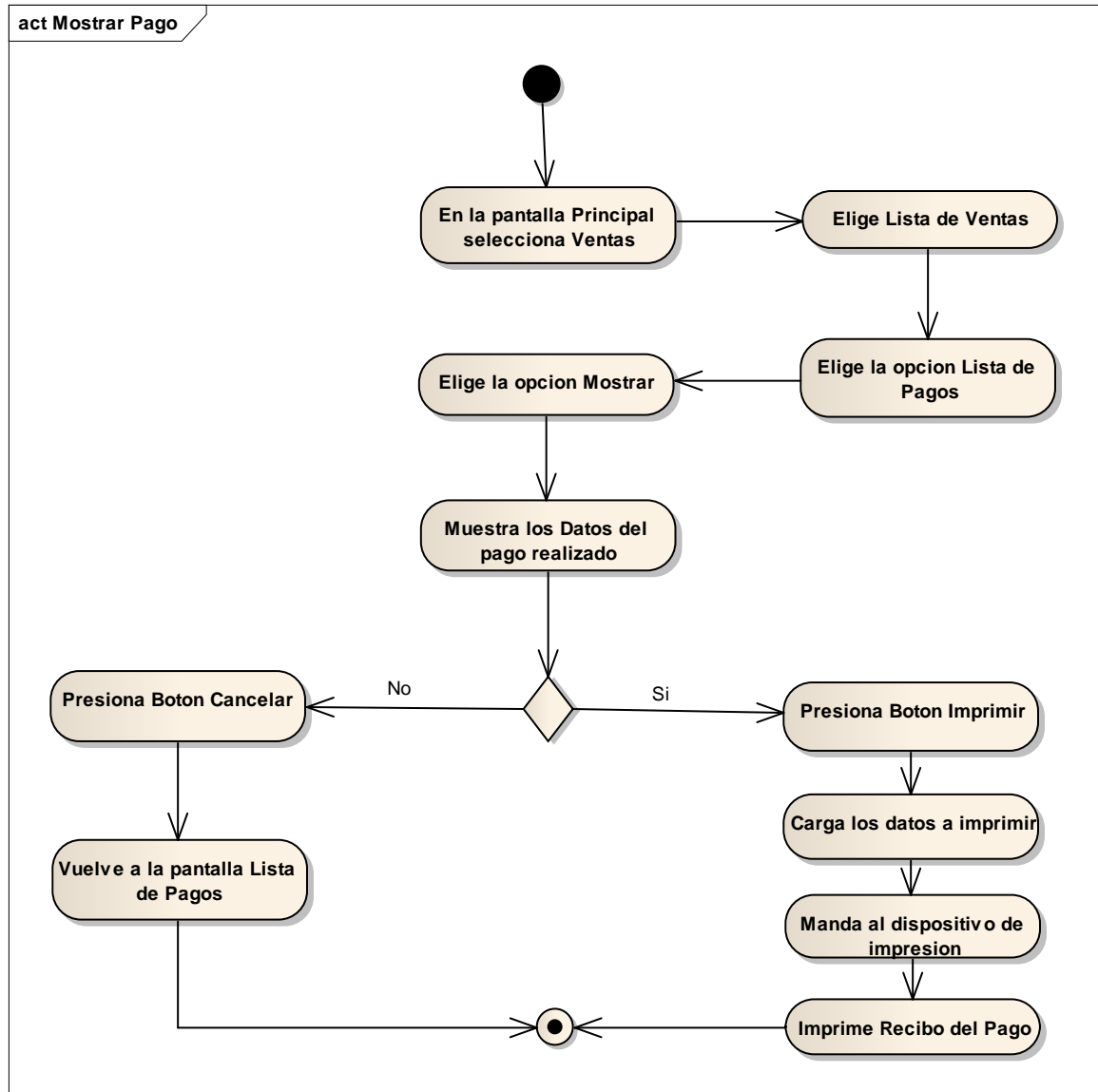


Figura 57: Diagrama de actividad: Eliminar Pago

### 2.1.7.2.7.11. Diagrama de Actividad: Agregar Dosificacion

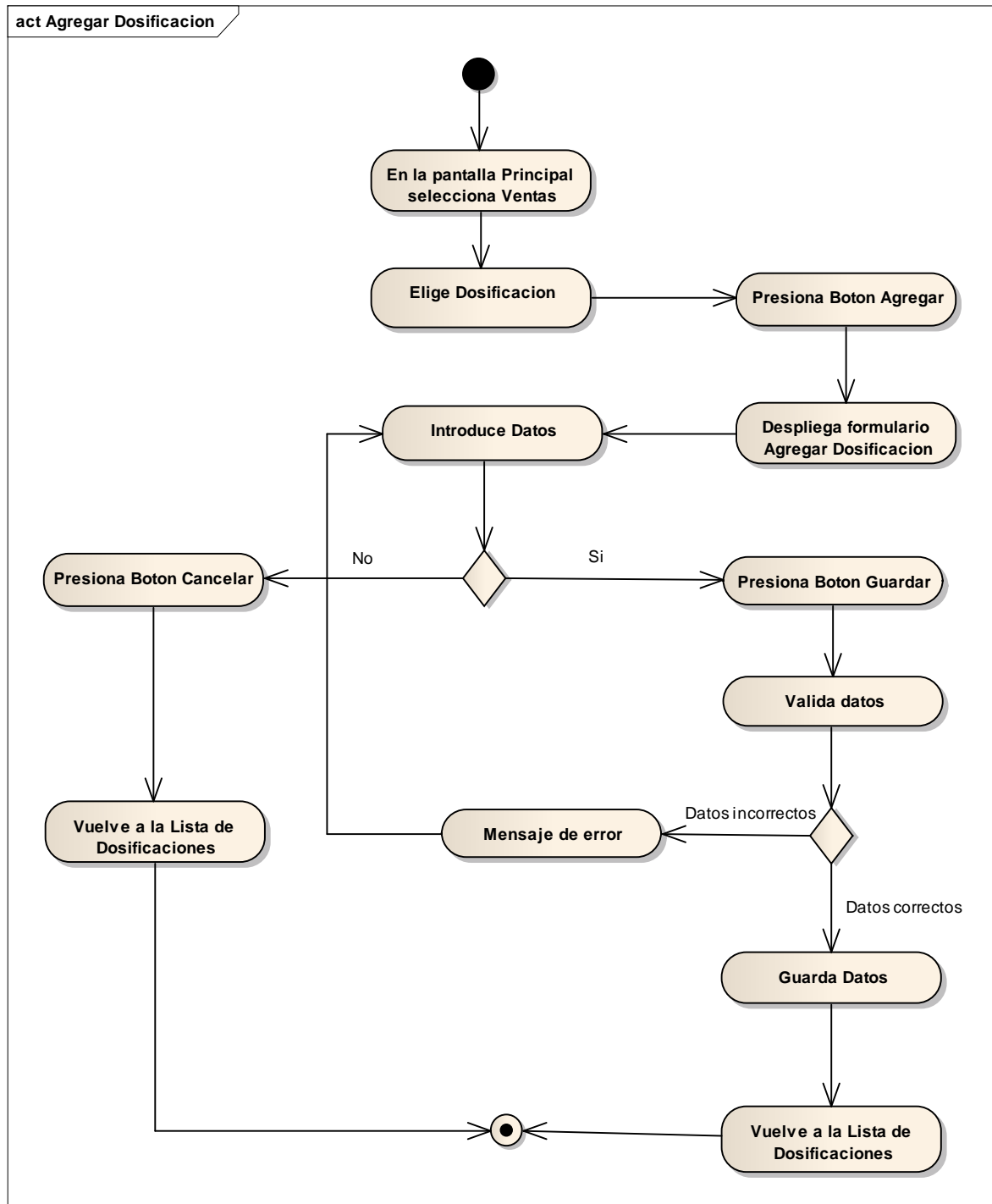


Figura 58: Diagrama de actividad: Agregar Dosificación

### 2.1.7.2.7.12. Diagrama de Actividad: Modificar Dosificación

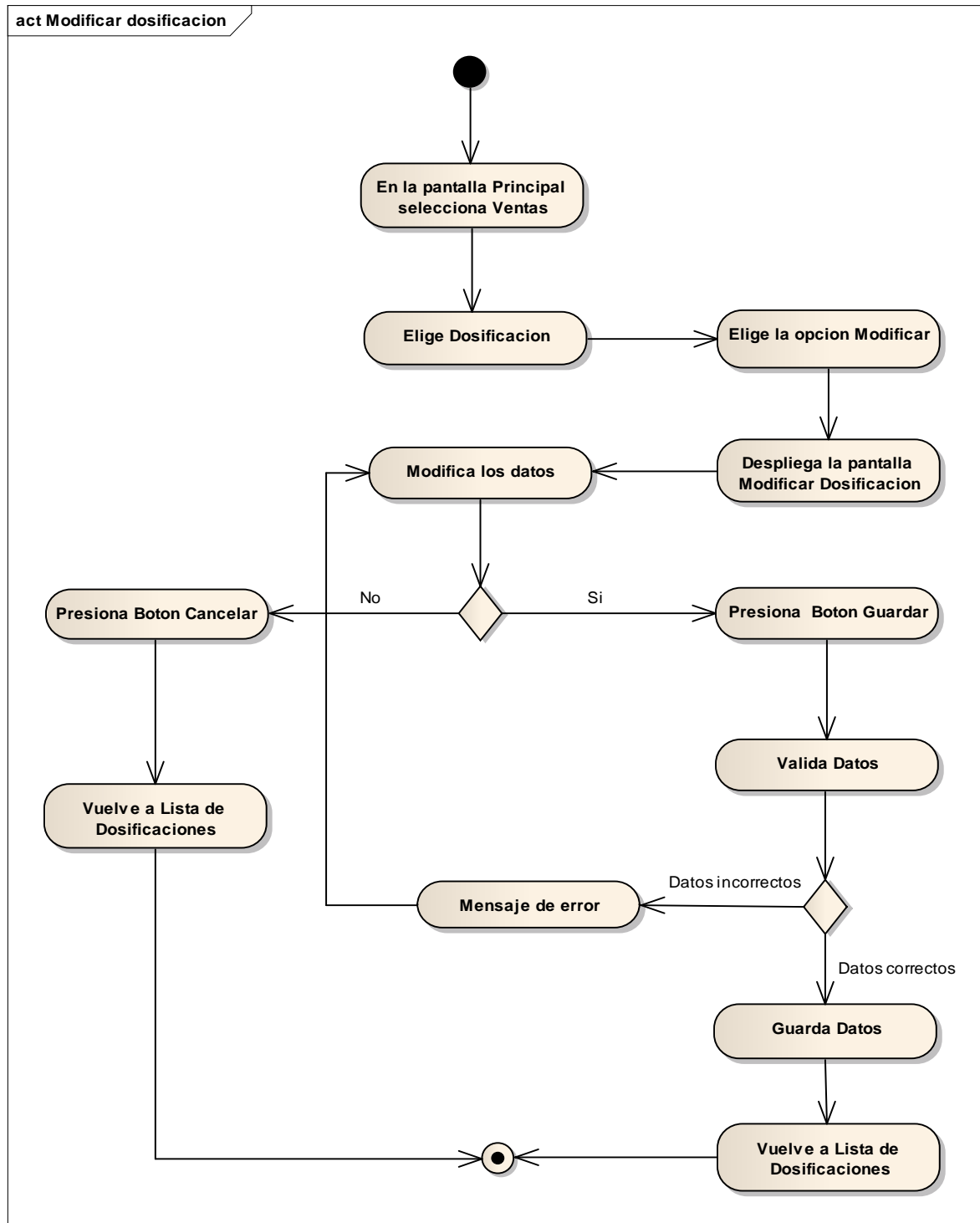


Figura 59: Diagrama de actividad: Modificar Dosificación

### 2.1.7.2.7.13. Diagrama de Actividad: Dar de baja Dosificación

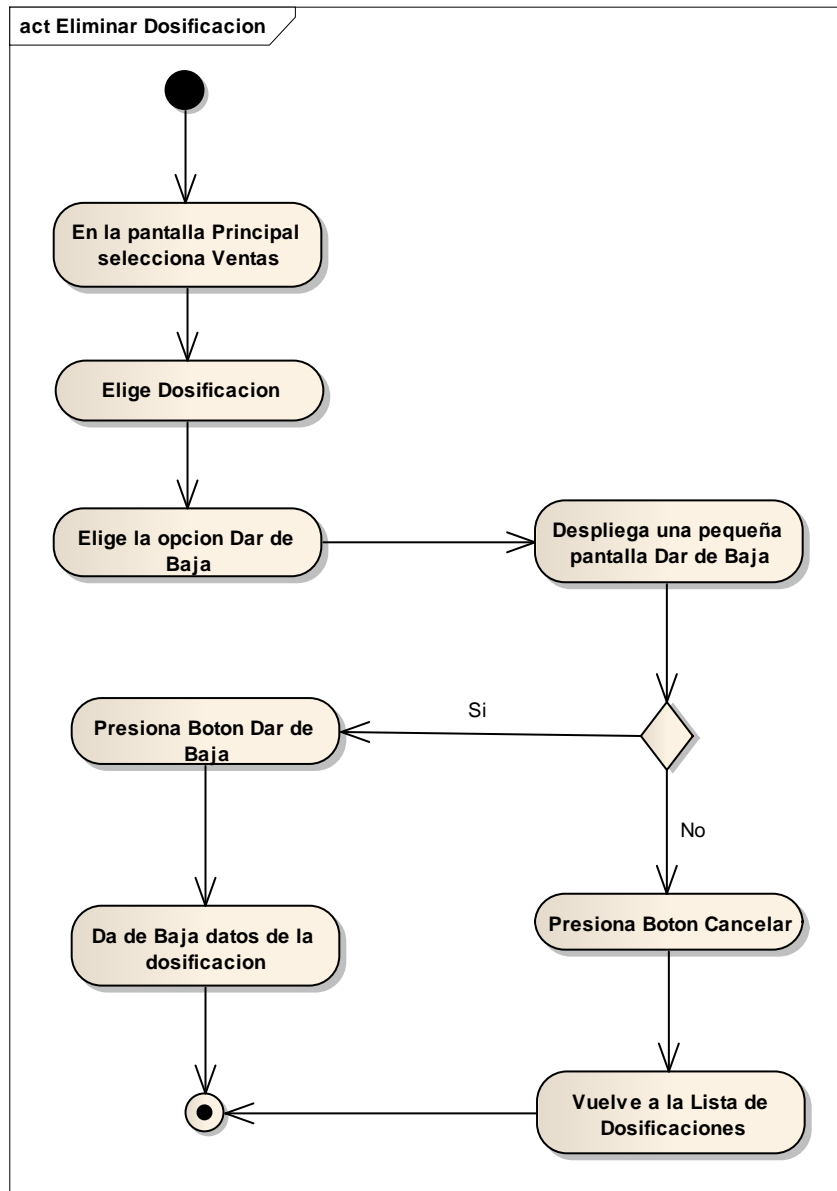


Figura 60: Diagrama de actividad: Dar de Baja Dosificación

## 2.1.7.2.8. Reportes

### 2.1.7.2.8.1. Reporte Personas

#### 2.1.7.2.8.1.1. Diagrama de Actividad: Reporte Lista Usuarios

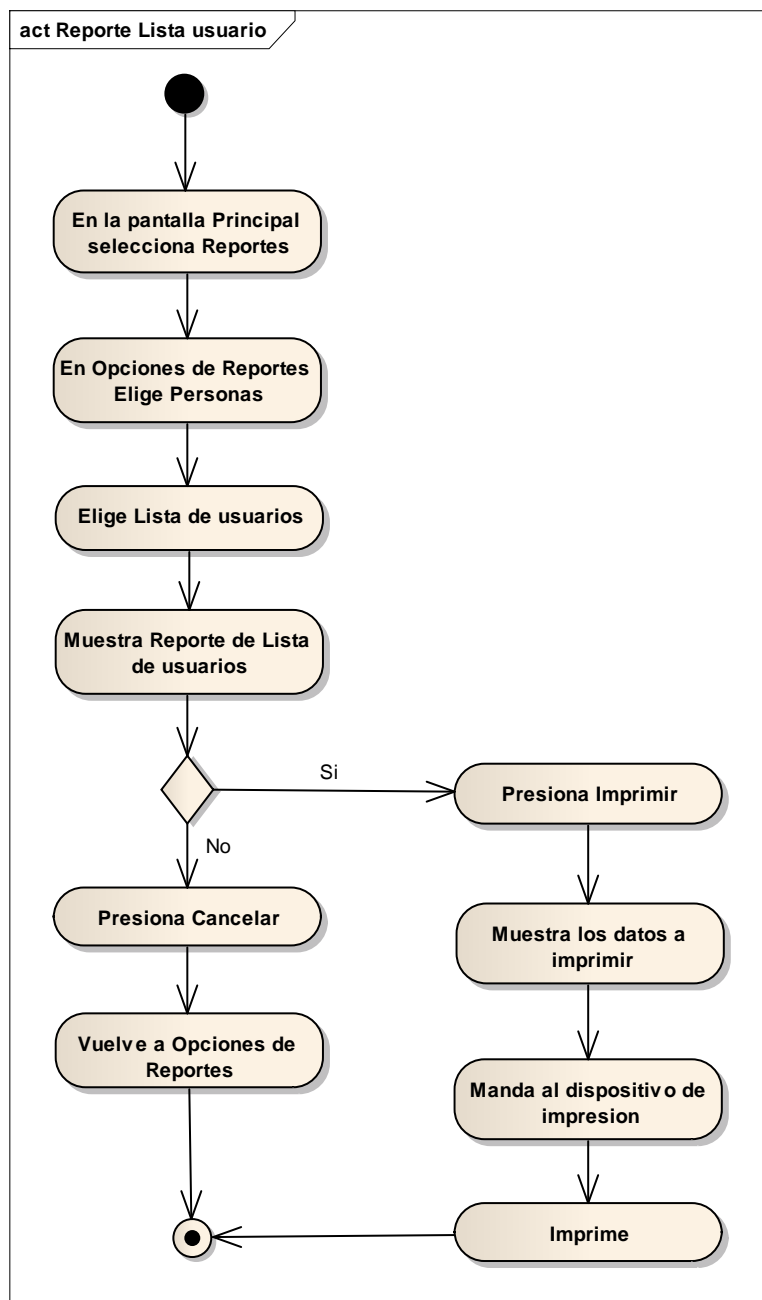


Figura 61: Diagrama de actividad: Reporte Lista usuarios

### 2.1.7.2.8.1.2. Diagrama de Actividad: Reporte Lista Clientes

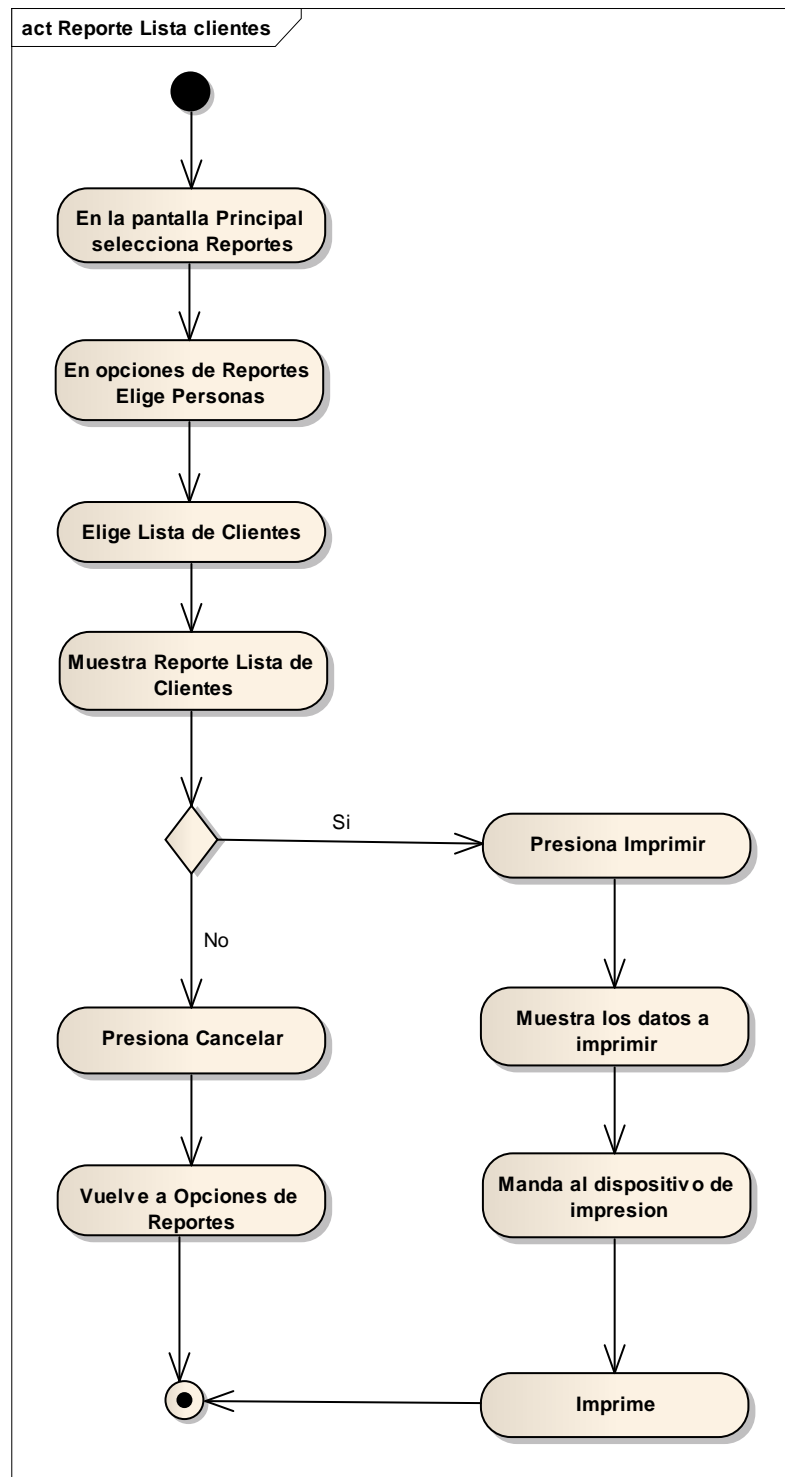


Figura 62: Diagrama de actividad: Reporte Lista Clientes

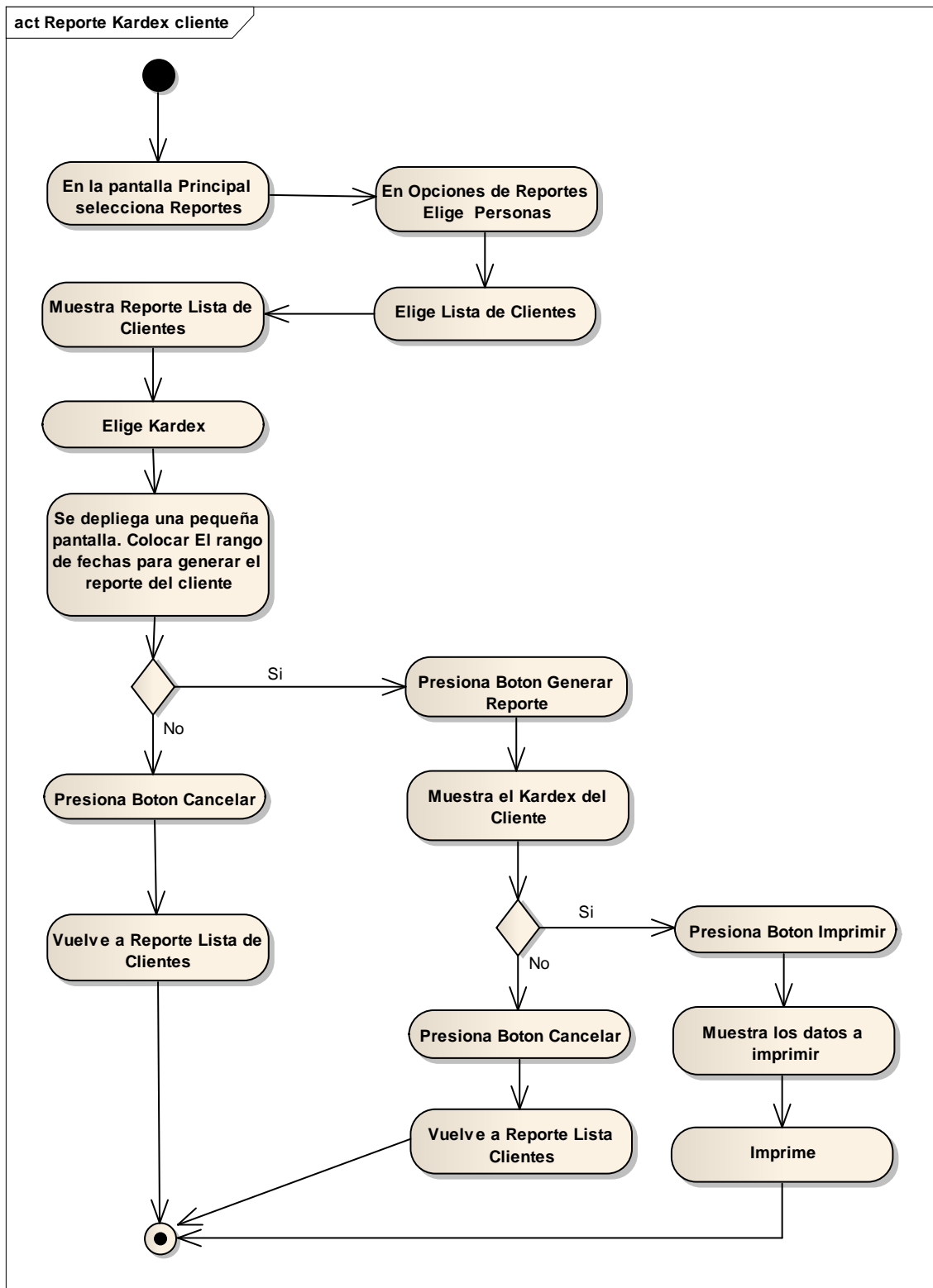


Figura 63: Reporte Kardex clientes

### 2.1.7.2.8.1.3. Diagrama de Actividad: Reporte Lista Proveedores

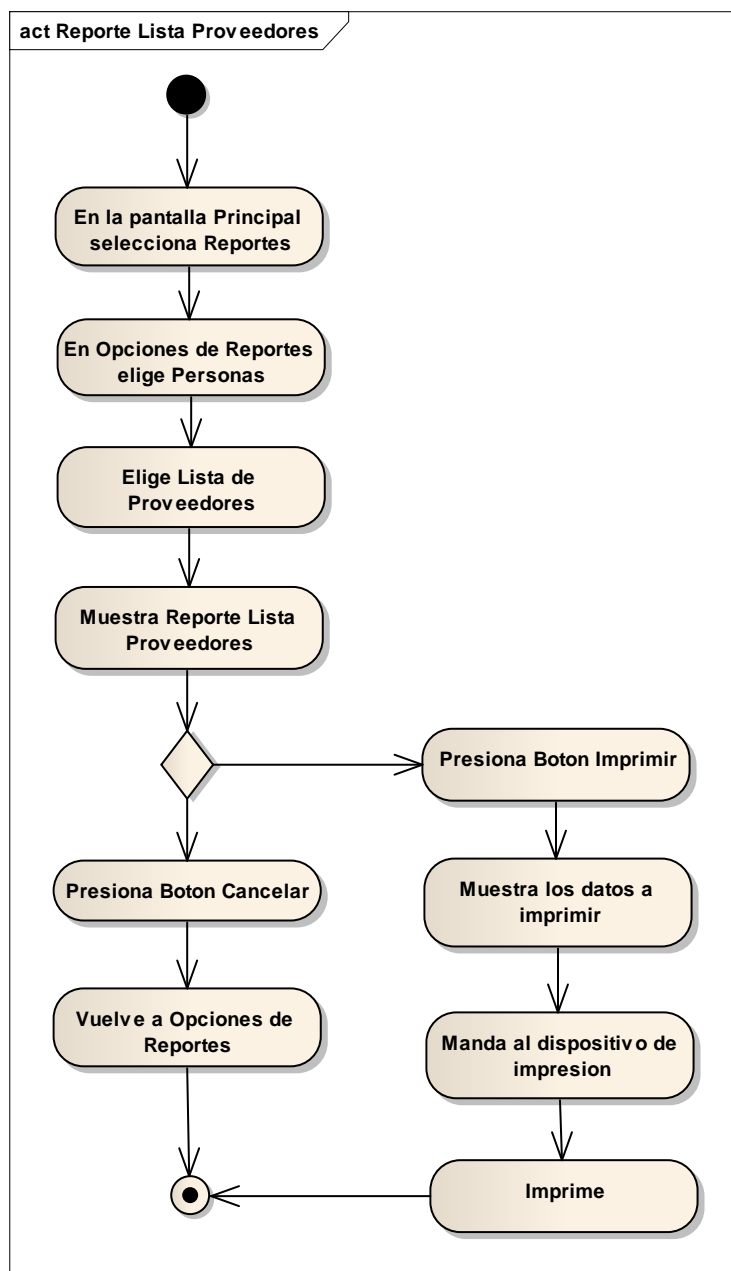


Figura 64: Diagrama de actividad: Reporte Lista Proveedores

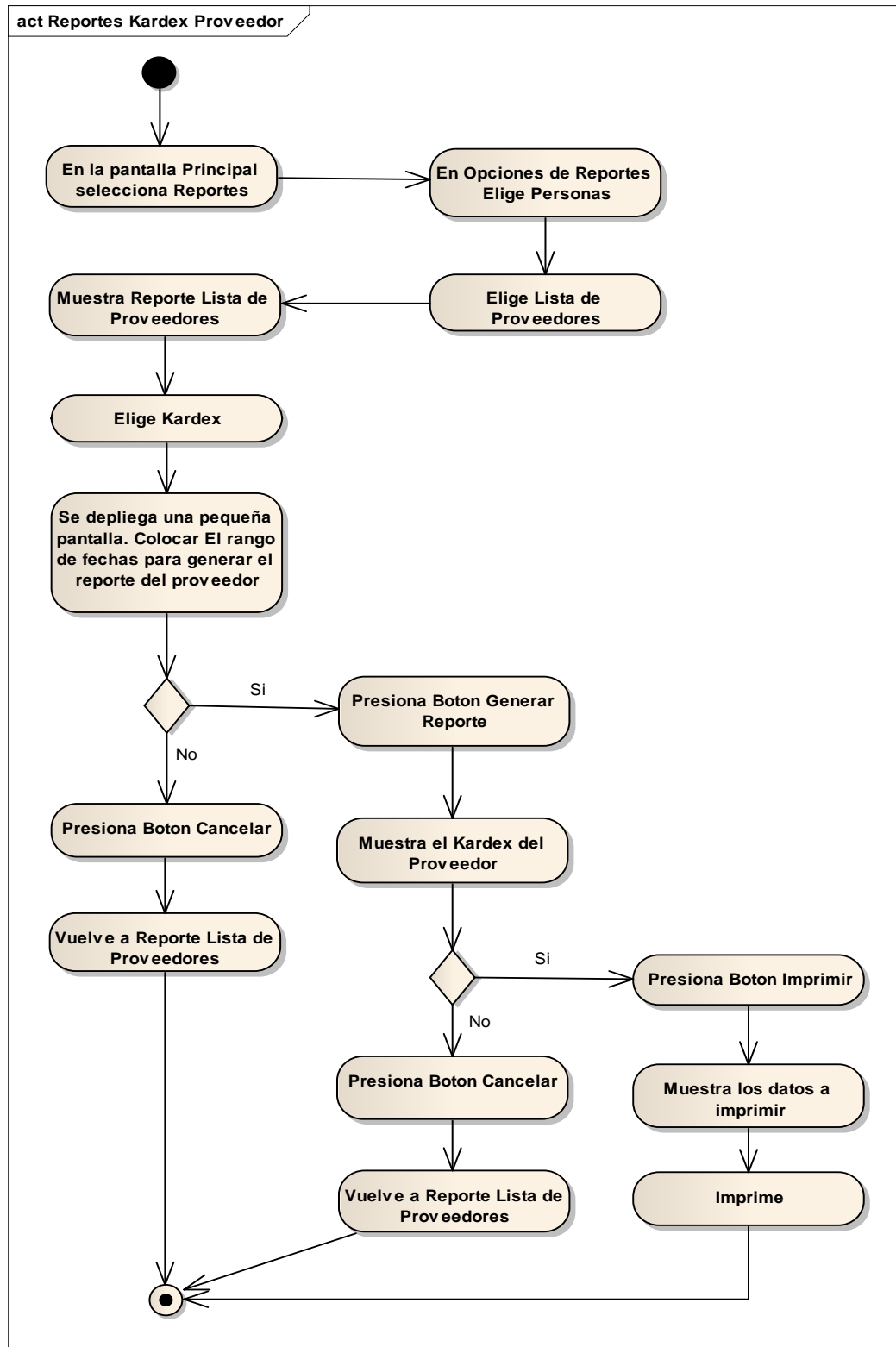


Figura 65: Reporte Kardex Proveedores

## 2.1.7.2.8.2. Reporte Compras

### 2.1.7.2.8.2.1. Diagrama de Actividad: Reporte Lista Compras

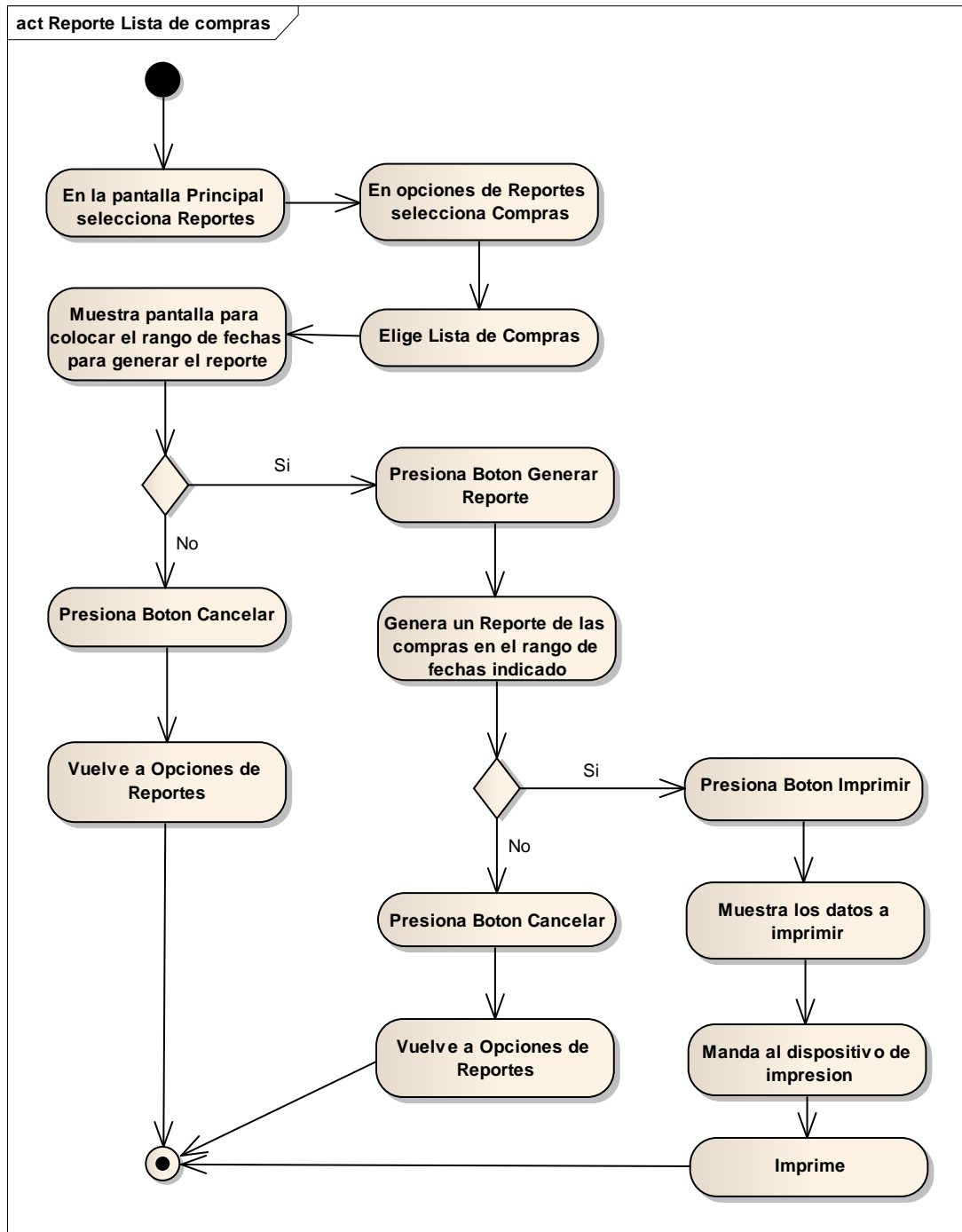


Figura 66: Diagrama de actividad: Reporte Lista compras

### 2.1.7.2.8.3. Reporte Ventas

#### 2.1.7.2.8.3.1. Diagrama de Actividad: Reporte Lista Ventas

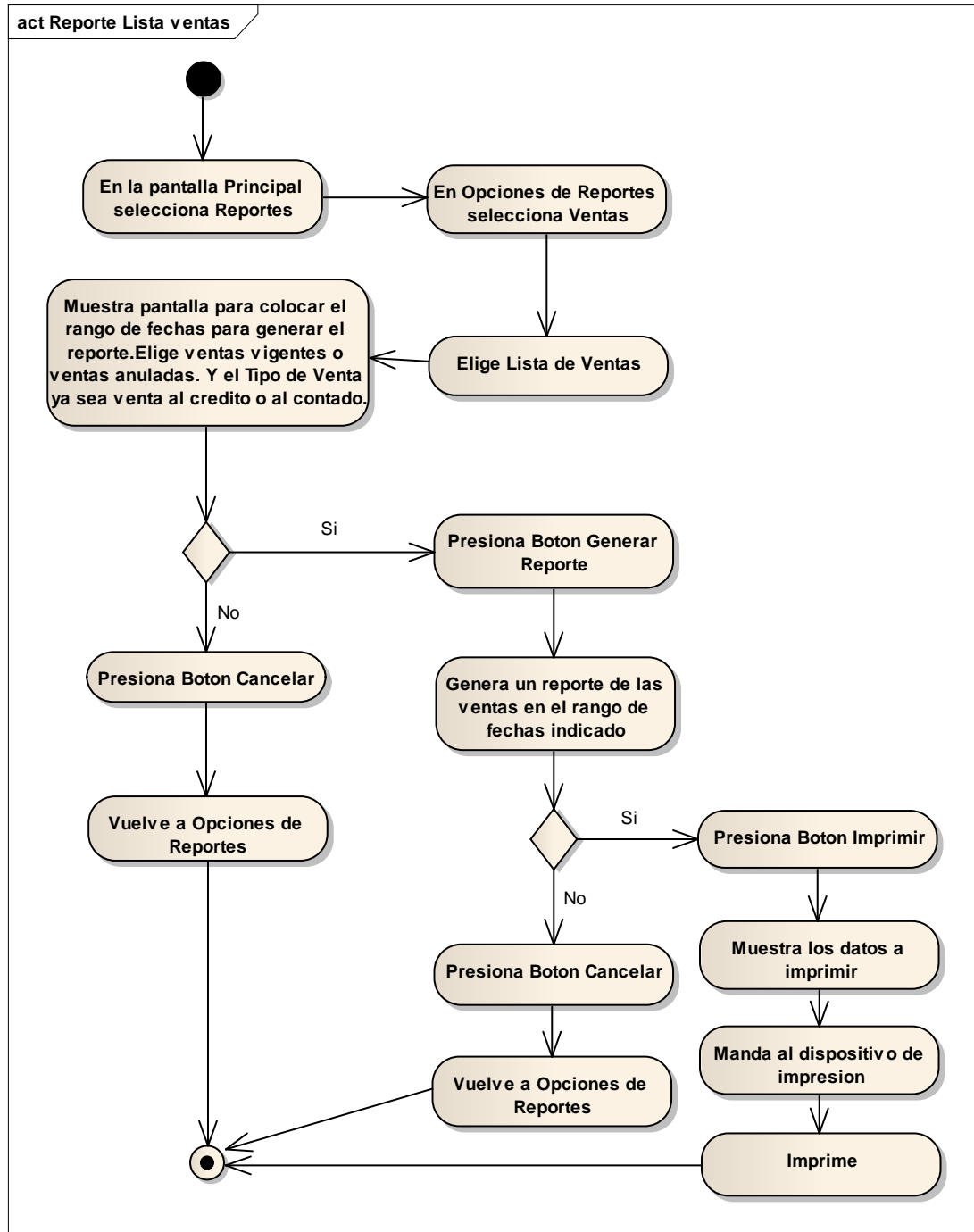
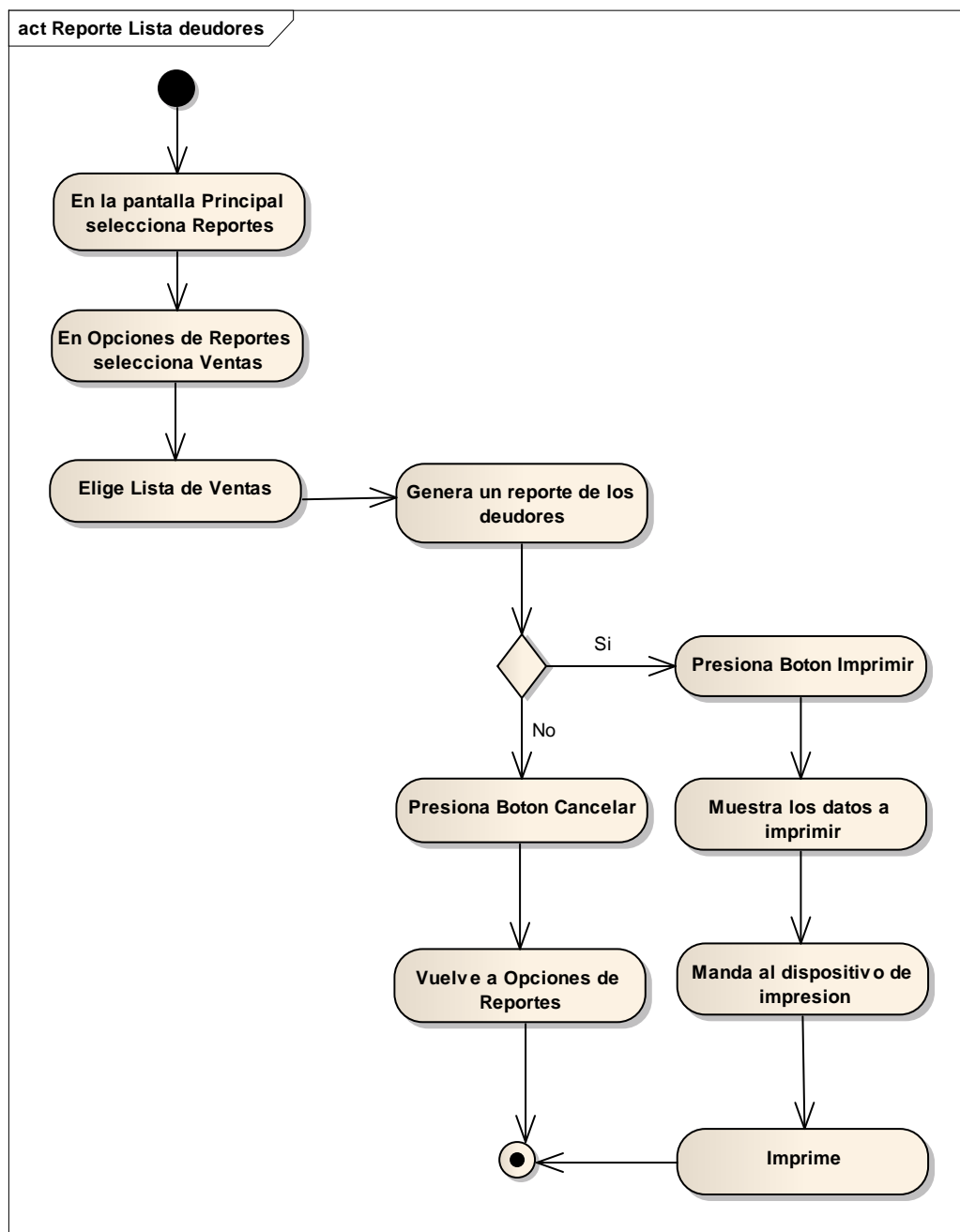


Figura 67: Diagrama de actividad: Reporte Lista ventas

### 2.1.7.2.8.3.2. Diagrama de Actividad: Reporte Lista Deudores



#### 2.1.7.2.8.4. Reporte Otros

##### 2.1.7.2.8.4.1. Diagrama de Actividad: Reporte Facturas Emitidas

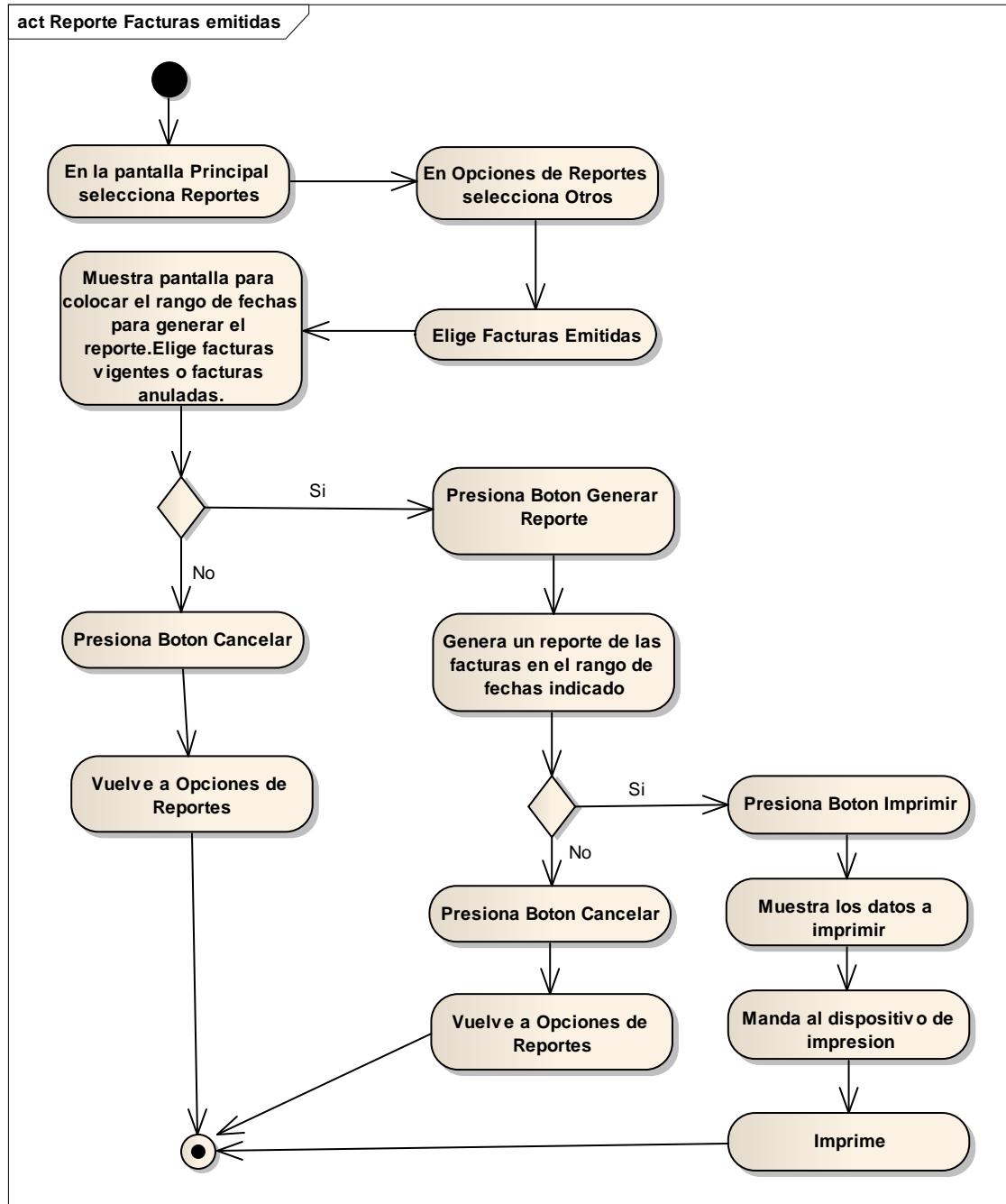


Figura 68: Diagrama de actividad: Reporte Facturas emitidas

### 2.1.7.2.8.4.2. Diagrama de Actividad: Reporte Ingresos

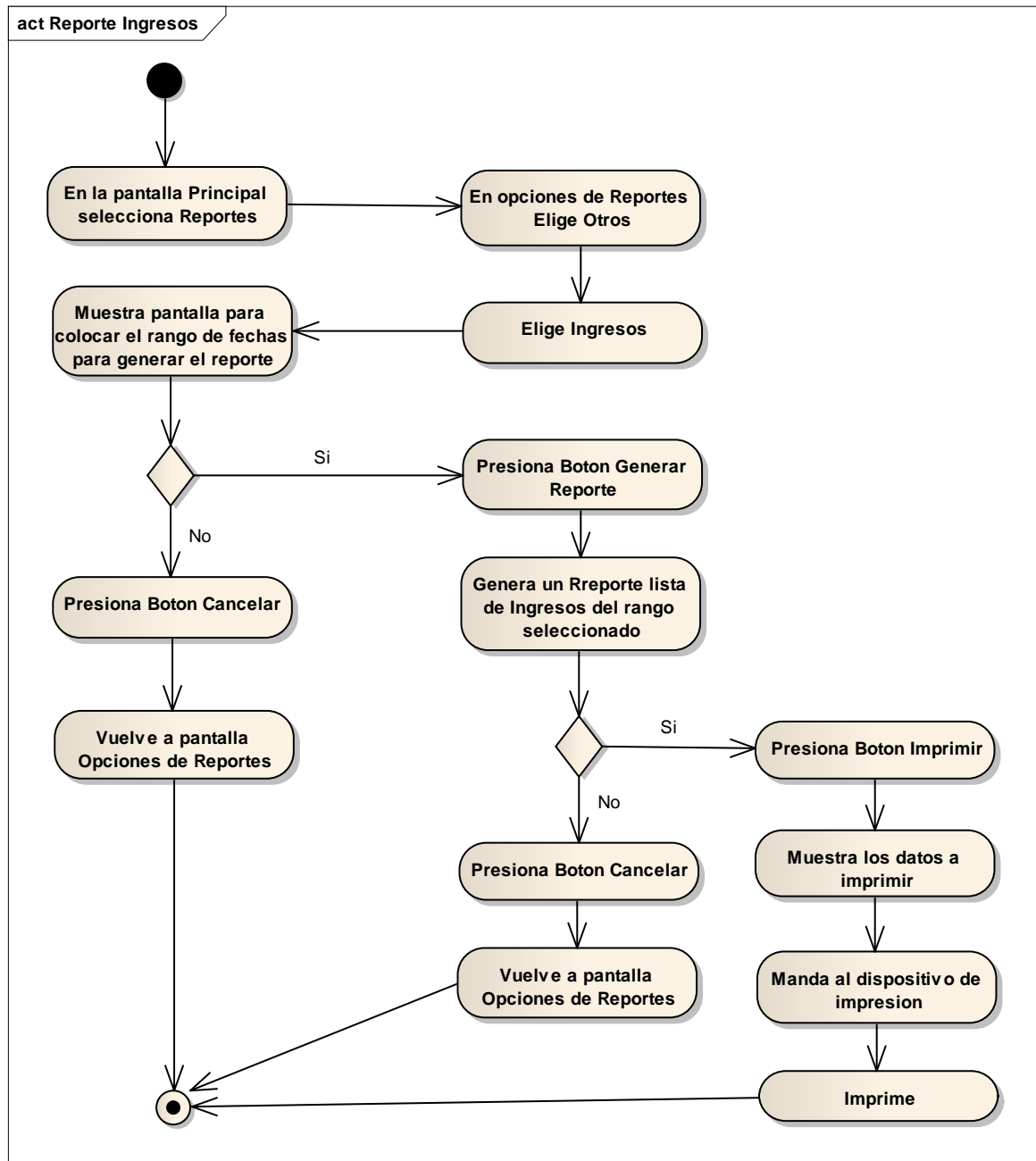


Figura 69: Diagrama de actividad: Reporte Ingresos

### 2.1.7.2.8.4.3. Diagrama de Actividad: Reporte Sesiones

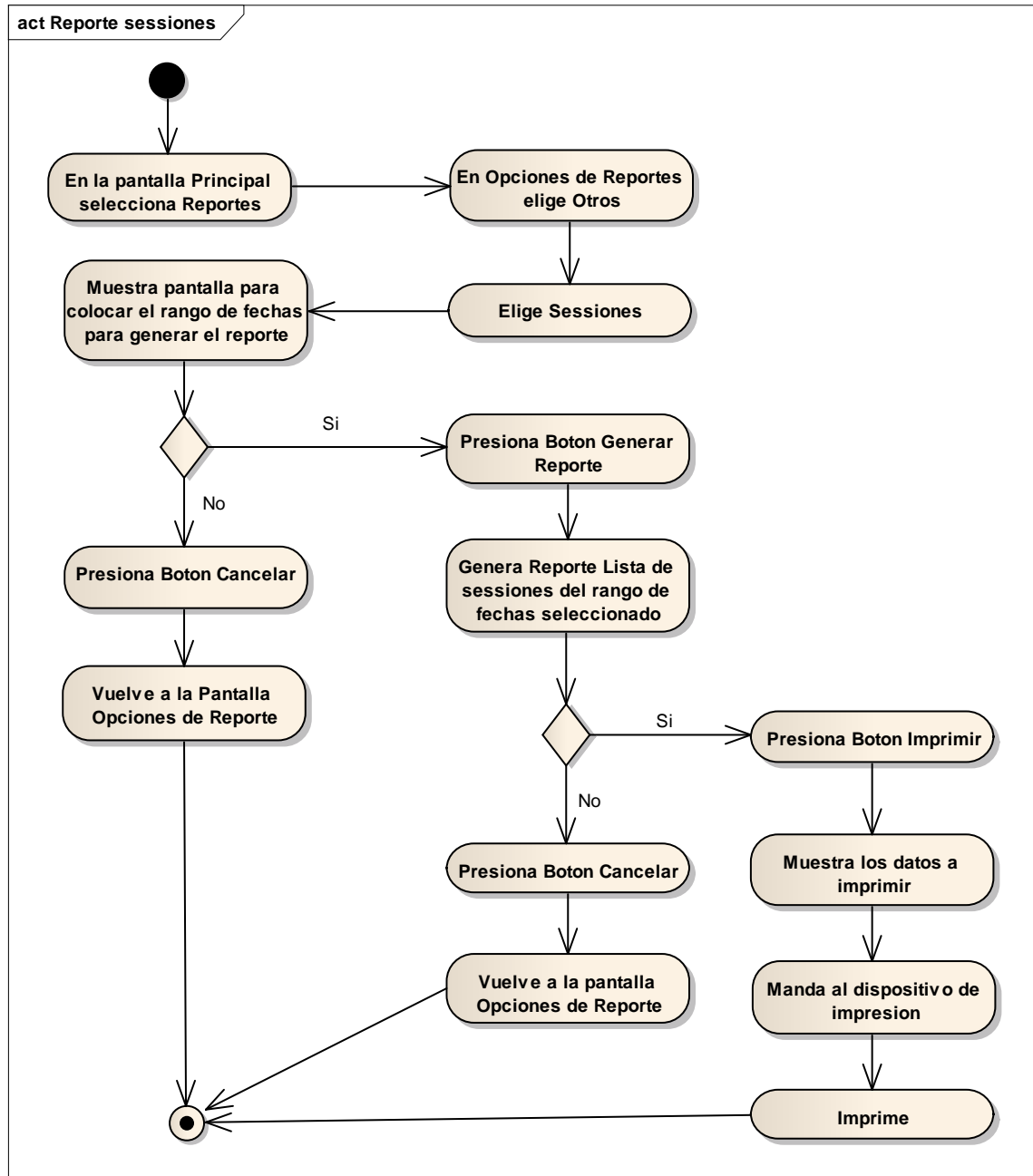


Figura 70: Diagrama de actividad: Reporte Sesiones

#### 2.1.7.2.8.4.4. Diagrama de Actividad: Reporte Ranking Prod

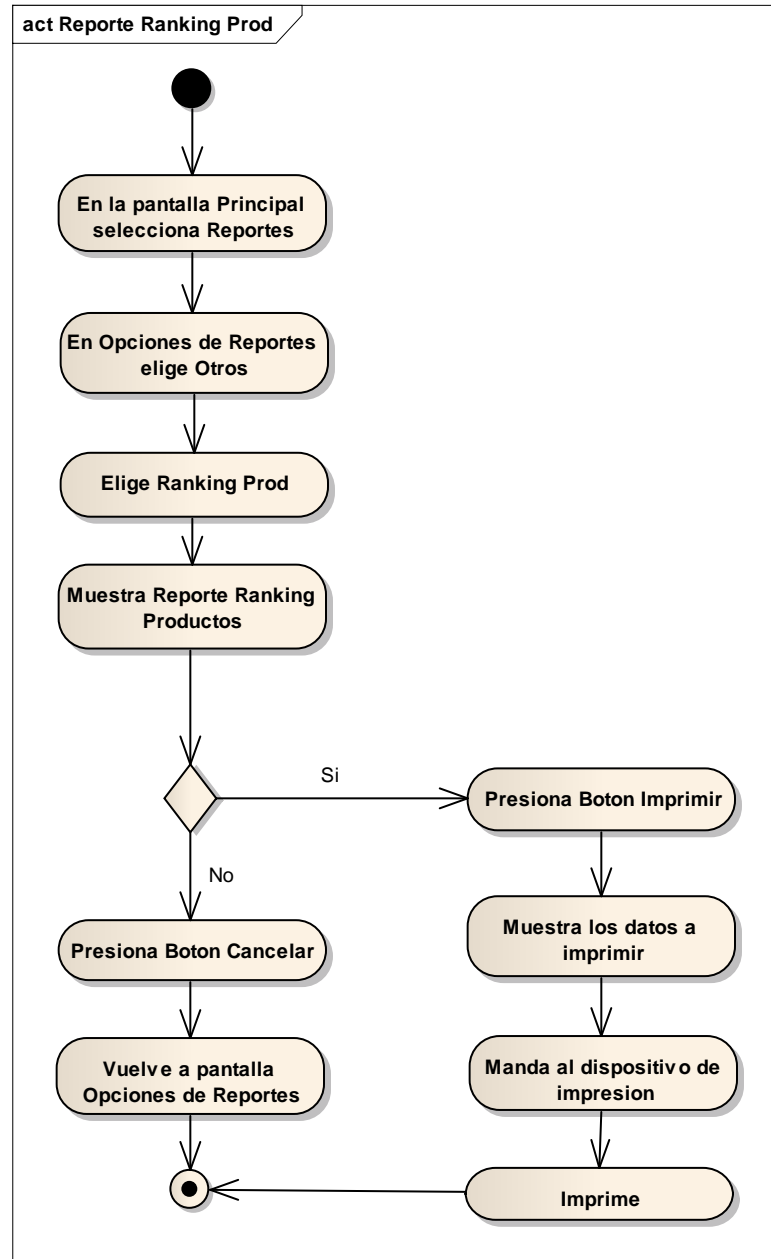


Figura 71: Diagrama de actividad: Reporte Ranking Prod

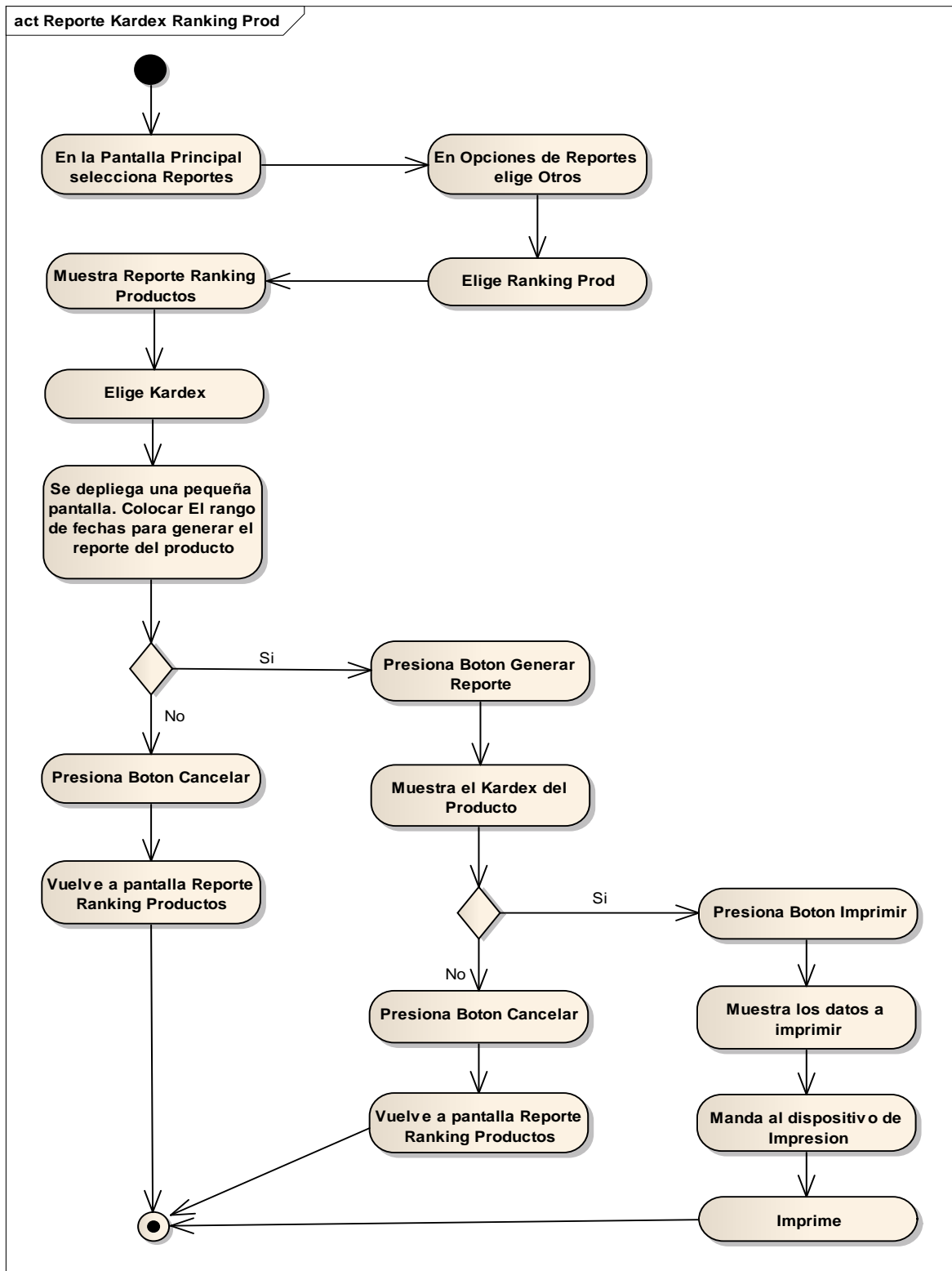


Figura 72: Diagrama de actividad: Reporte Kardex Ranking Prod

#### 2.1.7.2.8.4.5. Diagrama de Actividad: Generar Backup

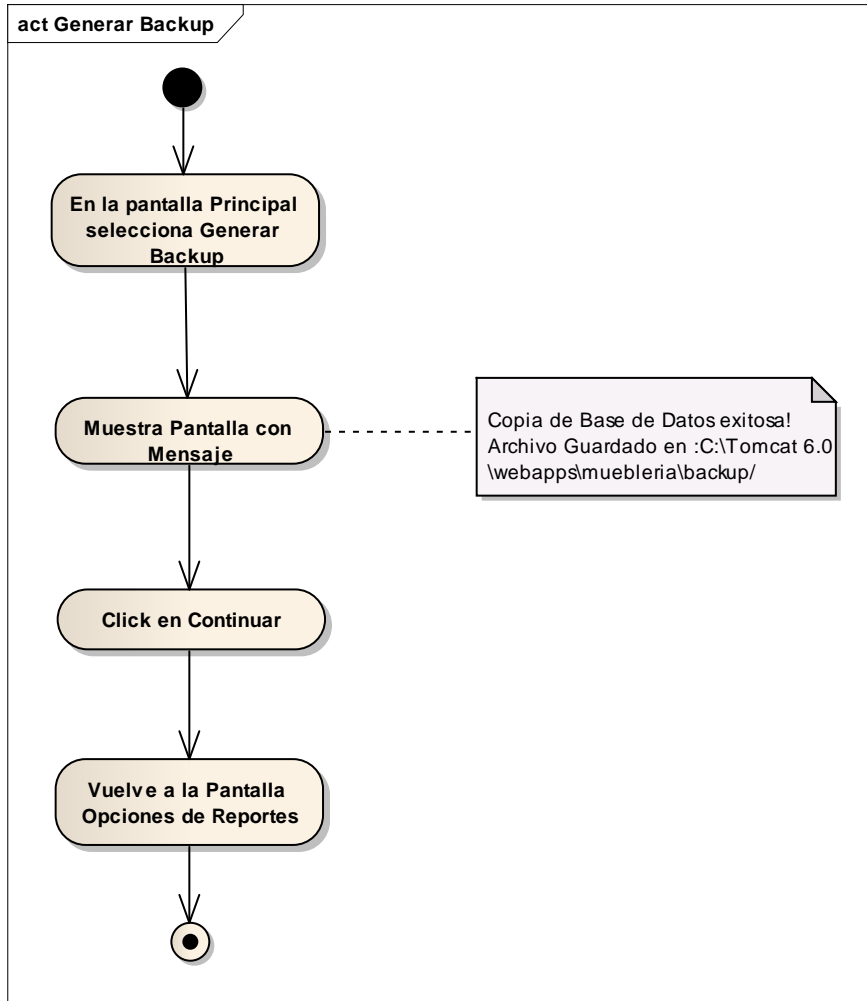


Figura 73: Diagrama de actividad: Generar Backup

## **2.1.8. Modelo de Diagrama de Secuencias**

### **2.1.8.1. Introducción**

En un diagrama de secuencia se indicaran los módulos o clases que forman parte del programa y las llamadas que se hacen en cada uno de ellos para realizar una tarea determinada.

Se realizan diagramas de secuencia para definir acciones que se pueden realizar en la aplicación en cuestión.

El detalle que se muestre en el diagrama de secuencia debe estar en consonancia con los que se intenta mostrar o bien con la fase de desarrollo en la que este el proyecto, no es lo mismo un diagrama de secuencia que muestre la acción diferente a otra que es realmente.

#### **2.1.8.1.1. Propósito**

- Comprender la dinámica, sistemas deseados para la organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.
- Poder demostrar la secuencia en que se procesan los métodos.

#### **2.1.8.1.2. Alcance**

- Describir la dinámica del sistema en el tiempo de vida de las clases u objetos.
- Definir un diagrama de secuencia para cada caso de uso.
- Definir la función de cada método.

## 2.1.8.2. Diagramas de Secuencia

### 2.1.8.2.1. Ingreso al Sistema

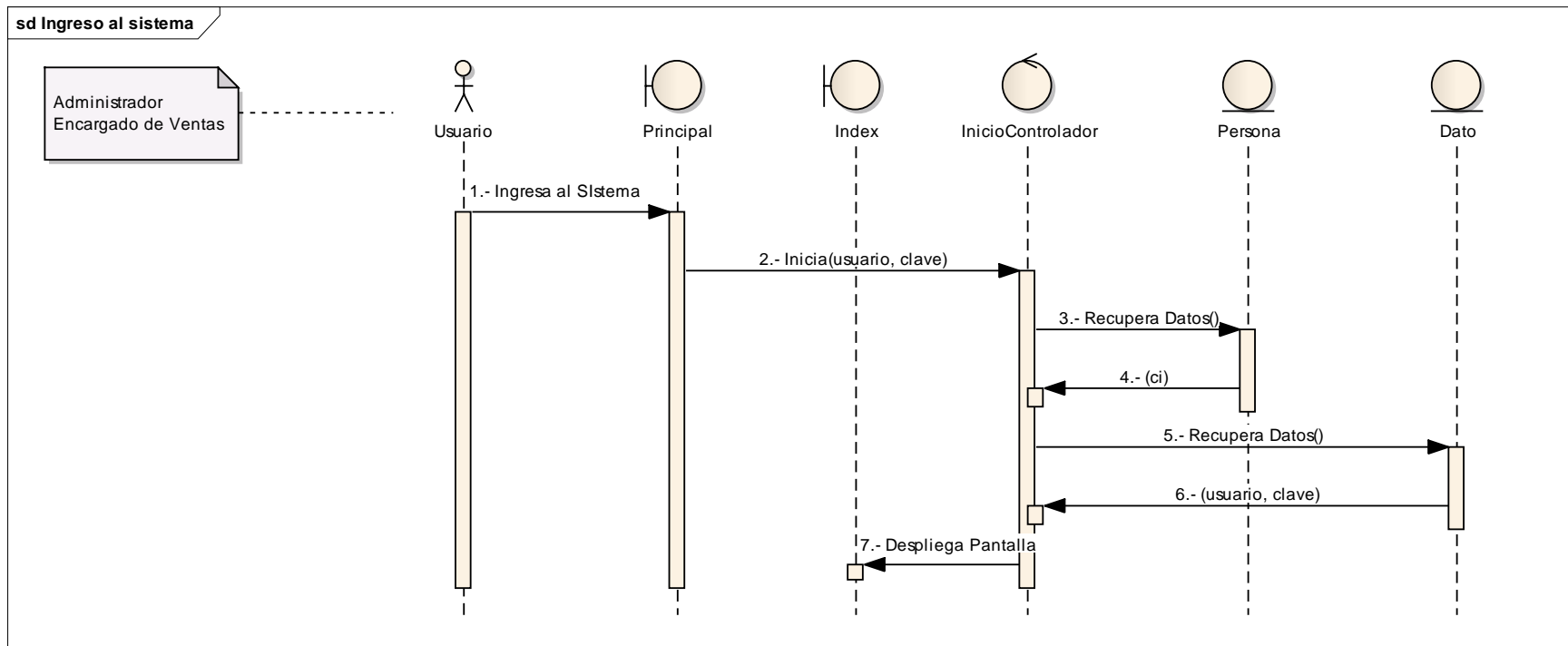


Figura 74: Diagrama de secuencia: Ingreso al sistema

## 2.1.8.2.2. Usuario

### 2.1.8.2.2.1. Diagrama de Secuencia: Listar Usuario

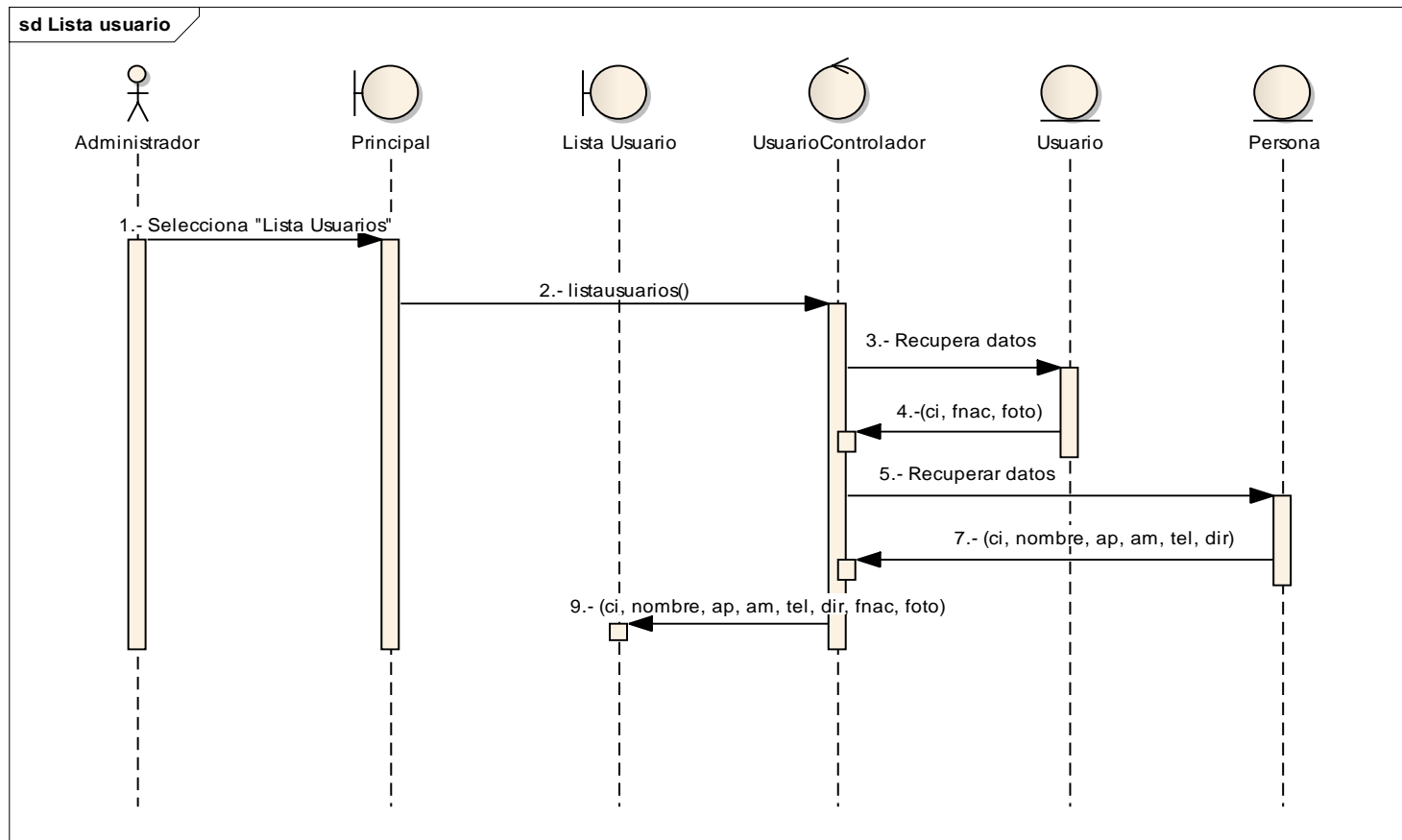


Figura 75: Diagrama de Secuencia: Lista usuario

### 2.1.8.2.2. Diagrama de secuencia: Agregar Usuario

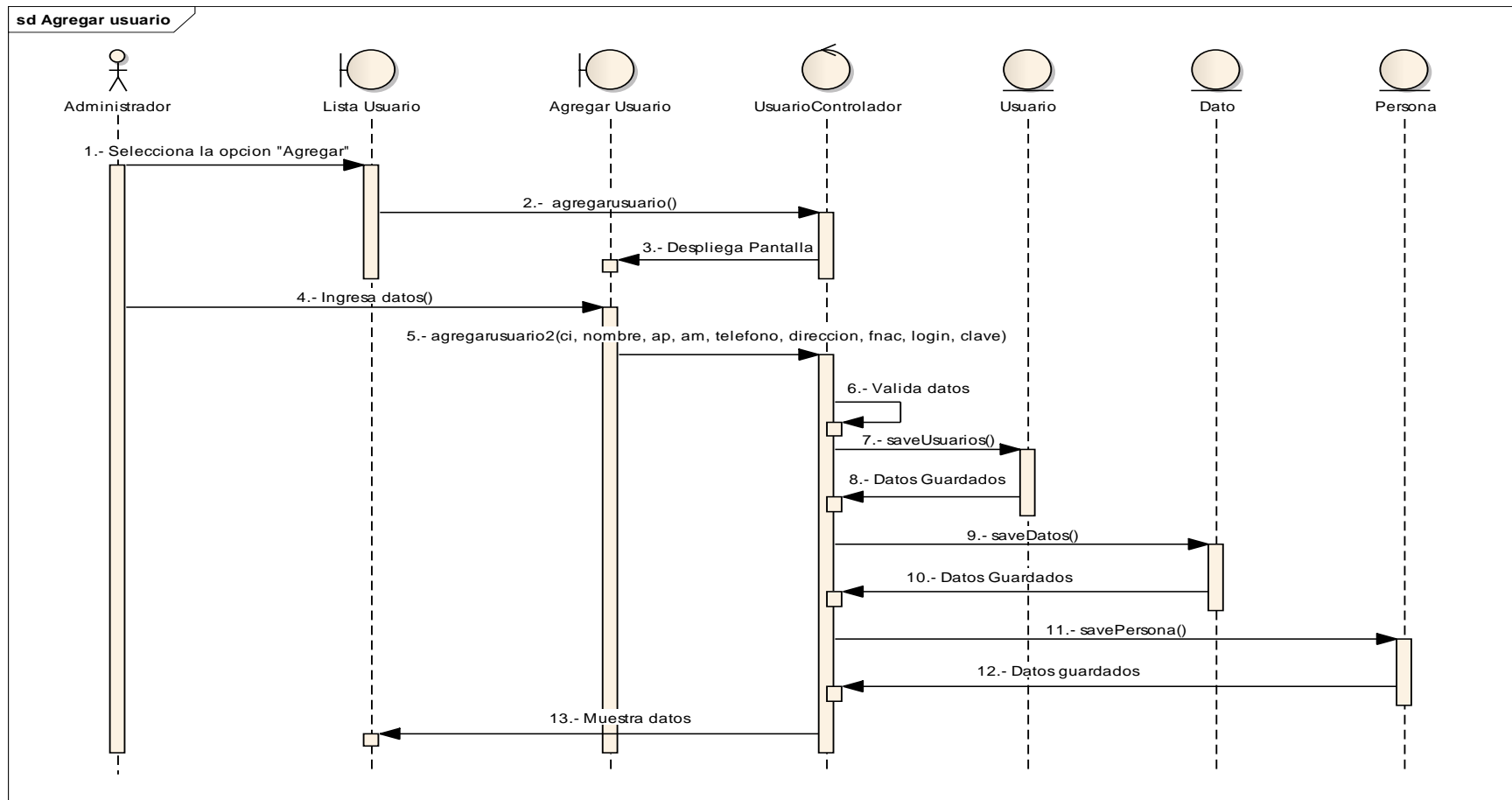


Figura 76: Diagrama de secuencia: Agregar usuario

### 2.1.8.2.2.3. Diagrama de secuencia: Modificar Usuario

Figura 77: Diagrama de secuencia: Modificar Usuario

#### 2.1.8.2.2.4. Diagrama de secuencia: Dar de Baja Usuario

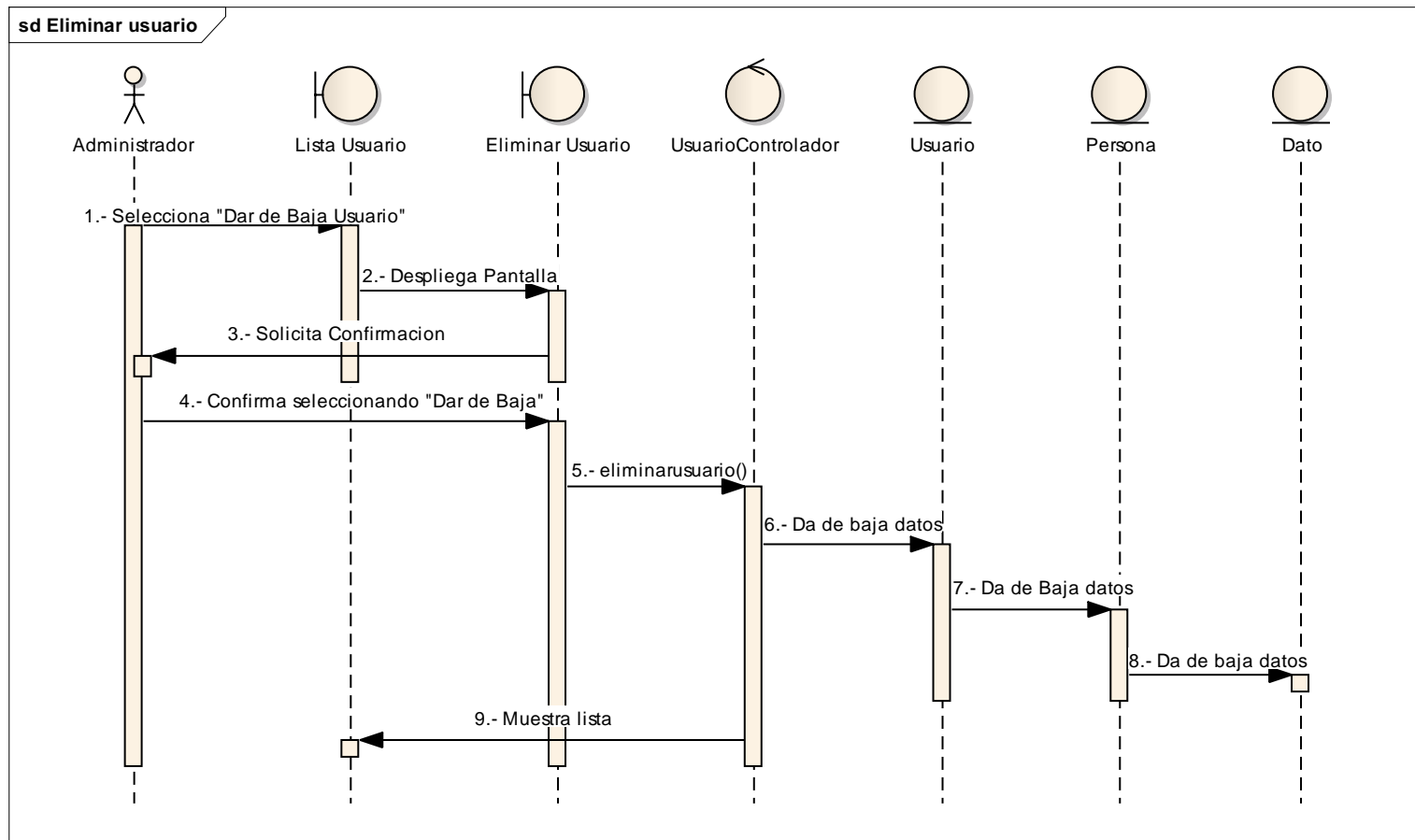


Figura 78: Diagrama de secuencia: Dar de baja Usuario

### 2.1.8.2.2.5. Diagrama de secuencia: Mostrar Usuario

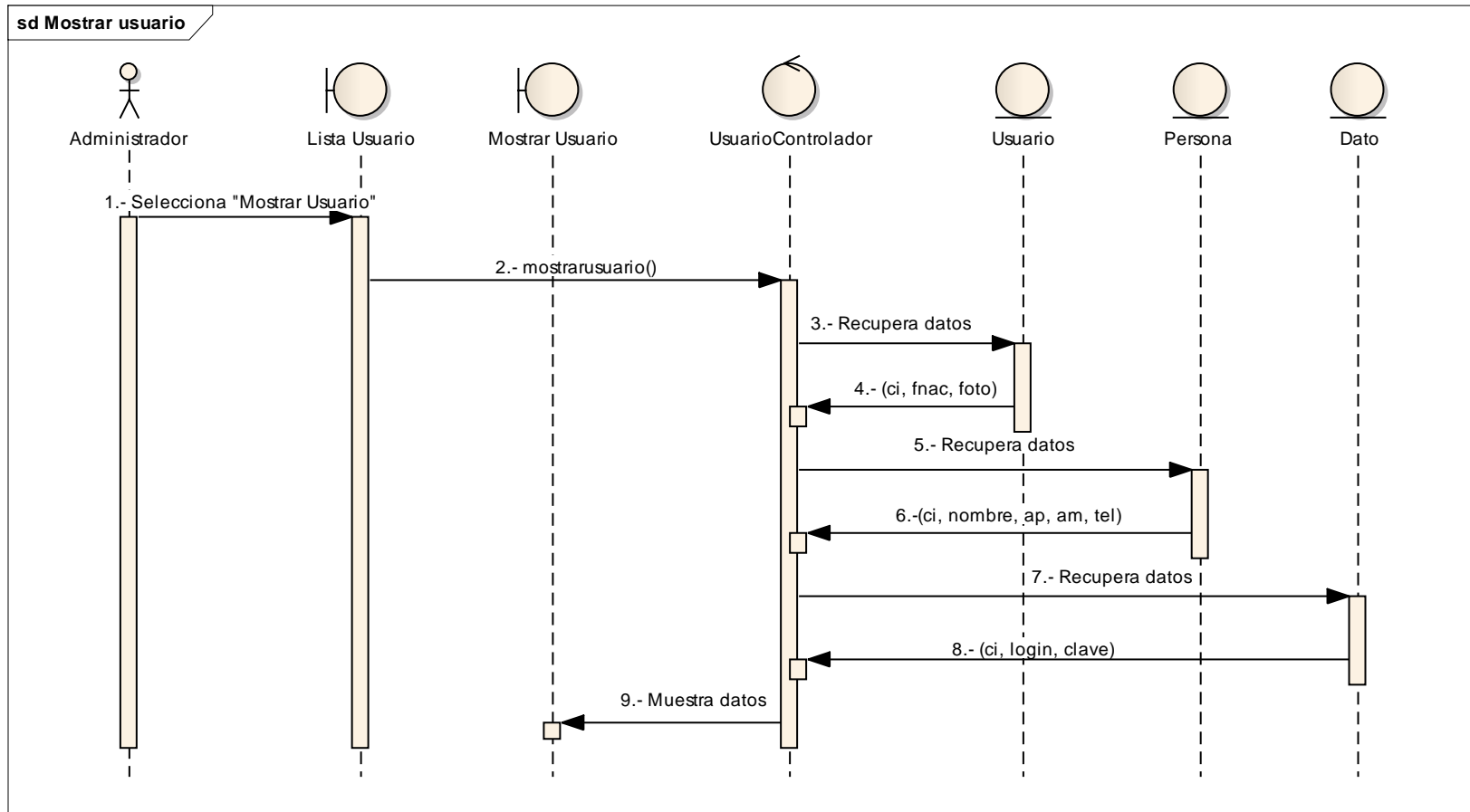


Figura 79: Diagrama de secuencia: Mostrar usuario

### 2.1.8.2.3. Producto

#### 2.1.8.2.3.1. Diagrama de Secuencia: Listar Producto

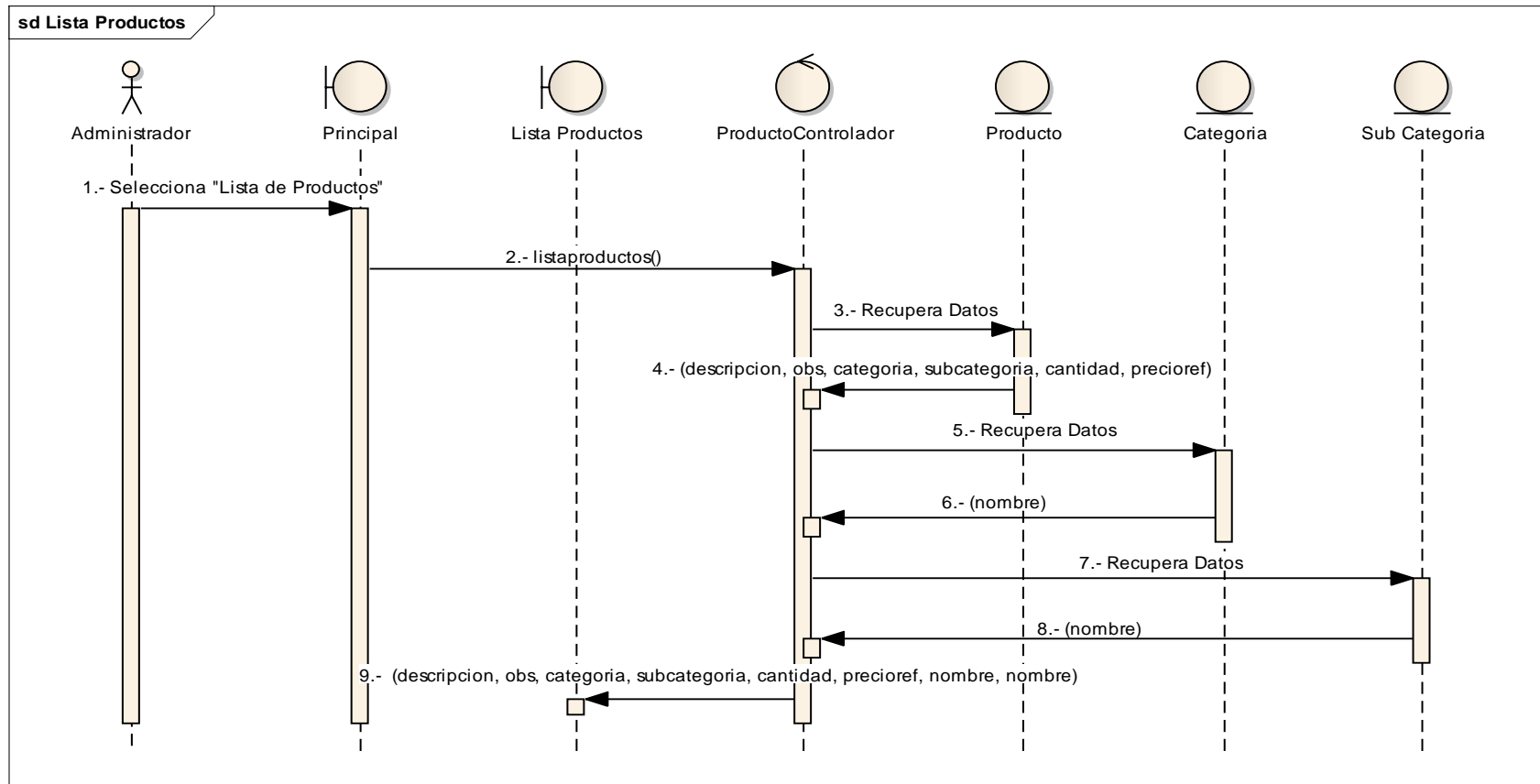


Figura 80: Diagrama de secuencia: Lista Productos

### 2.1.8.2.3.2. Diagrama de Secuencia: Agregar Producto

Figura 81: Diagrama de secuencia: Agregar Producto

### 2.1.8.2.3.3. Diagrama de Secuencia: Modificar Producto

Figura 82: Diagrama de secuencia: Modificar Producto

### 2.1.8.2.3.4. Diagrama de Secuencia: Dar de Baja Producto

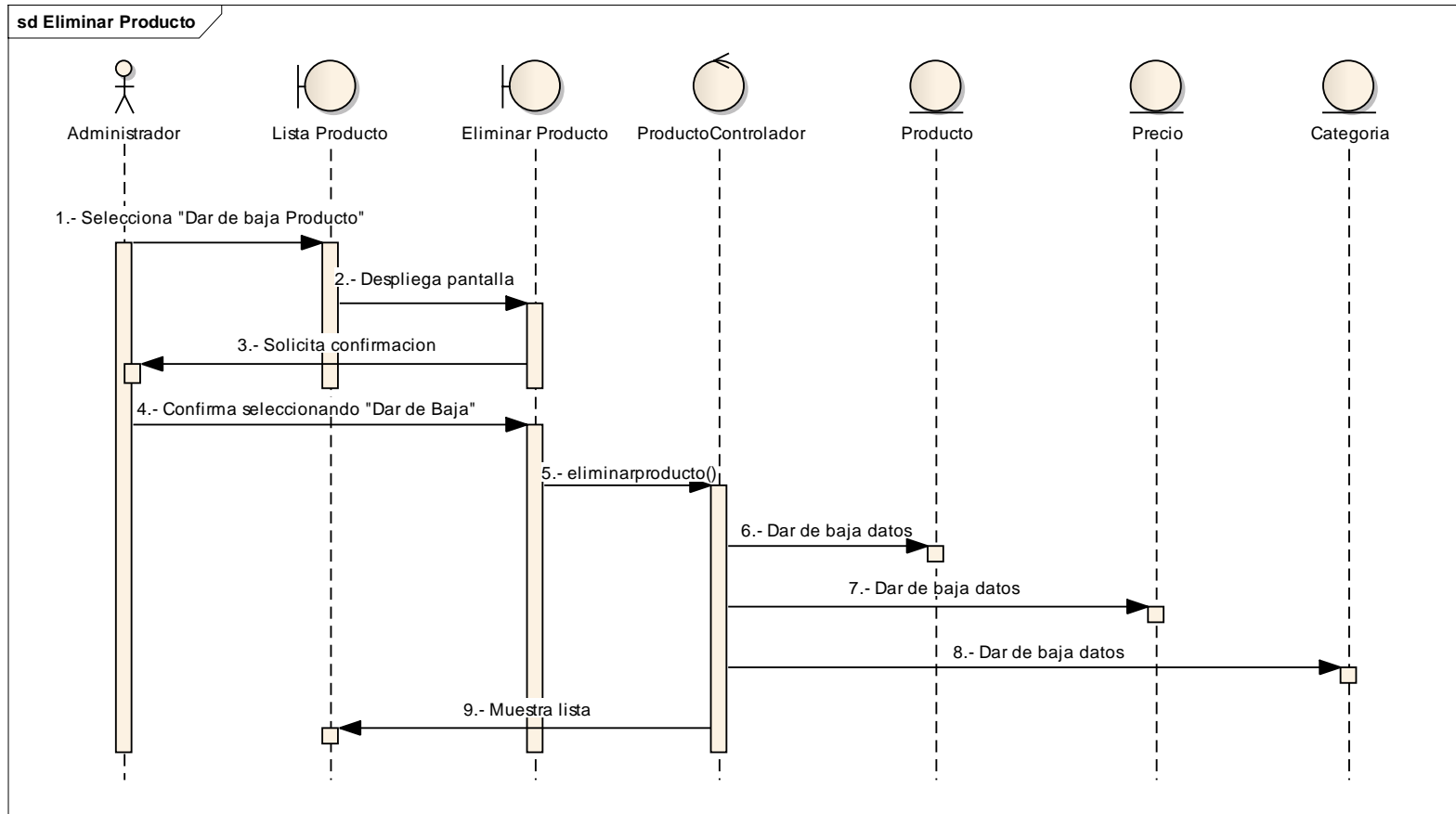


Figura 83: Diagrama de secuencia: Dar de baja Producto

### 2.1.8.2.3.5. Diagrama de Secuencia: Mostrar Producto

Figura 84: Diagrama de secuencia: Mostrar Producto

2.1.8.2.3.6. Diagrama de Secuencia: Lista de Categorías

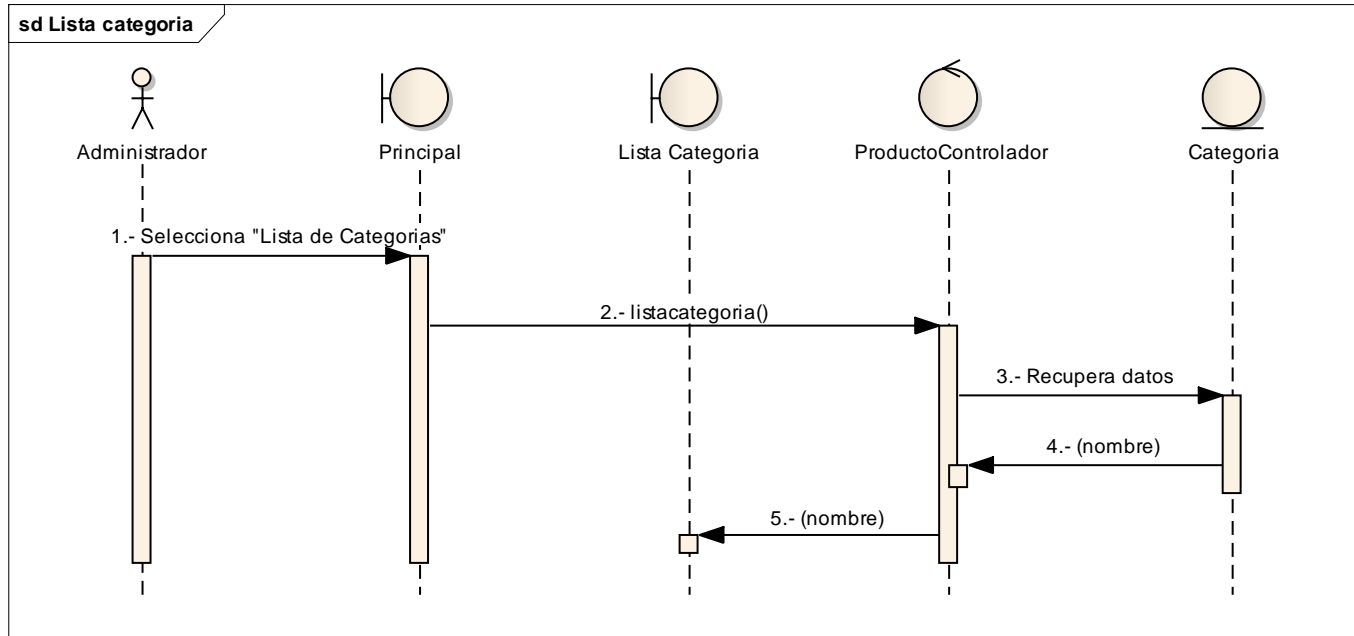


Figura 85: Diagrama de secuencia: Lista de Categorías

### 2.1.8.2.3.6.1. Diagrama de Secuencia: Agregar SubCategorías

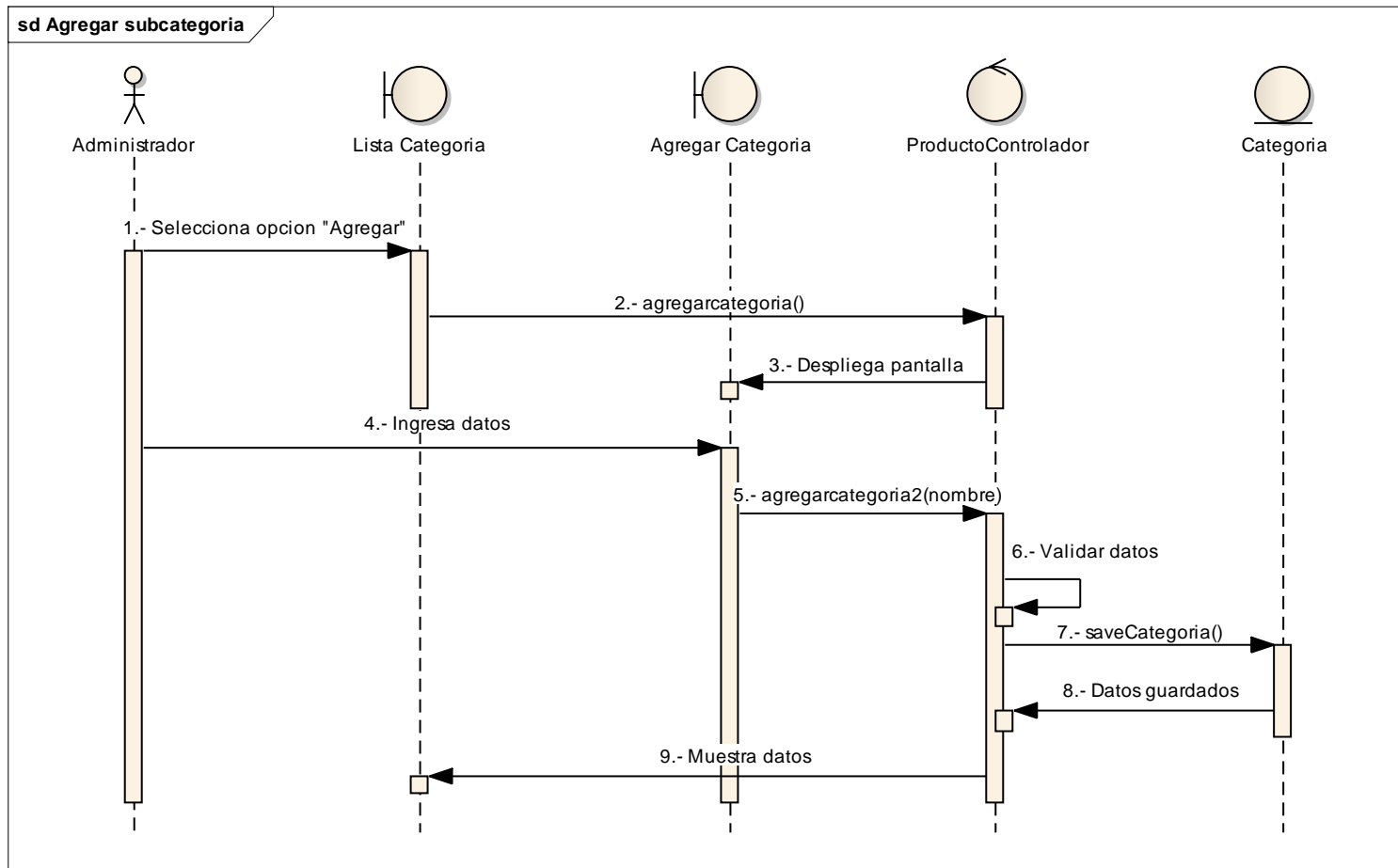


Figura 86: Diagrama de secuencia: Agregar SubCategoría

### 2.1.8.2.3.6.2. Diagrama de Secuencia: Modificar SubCategoría

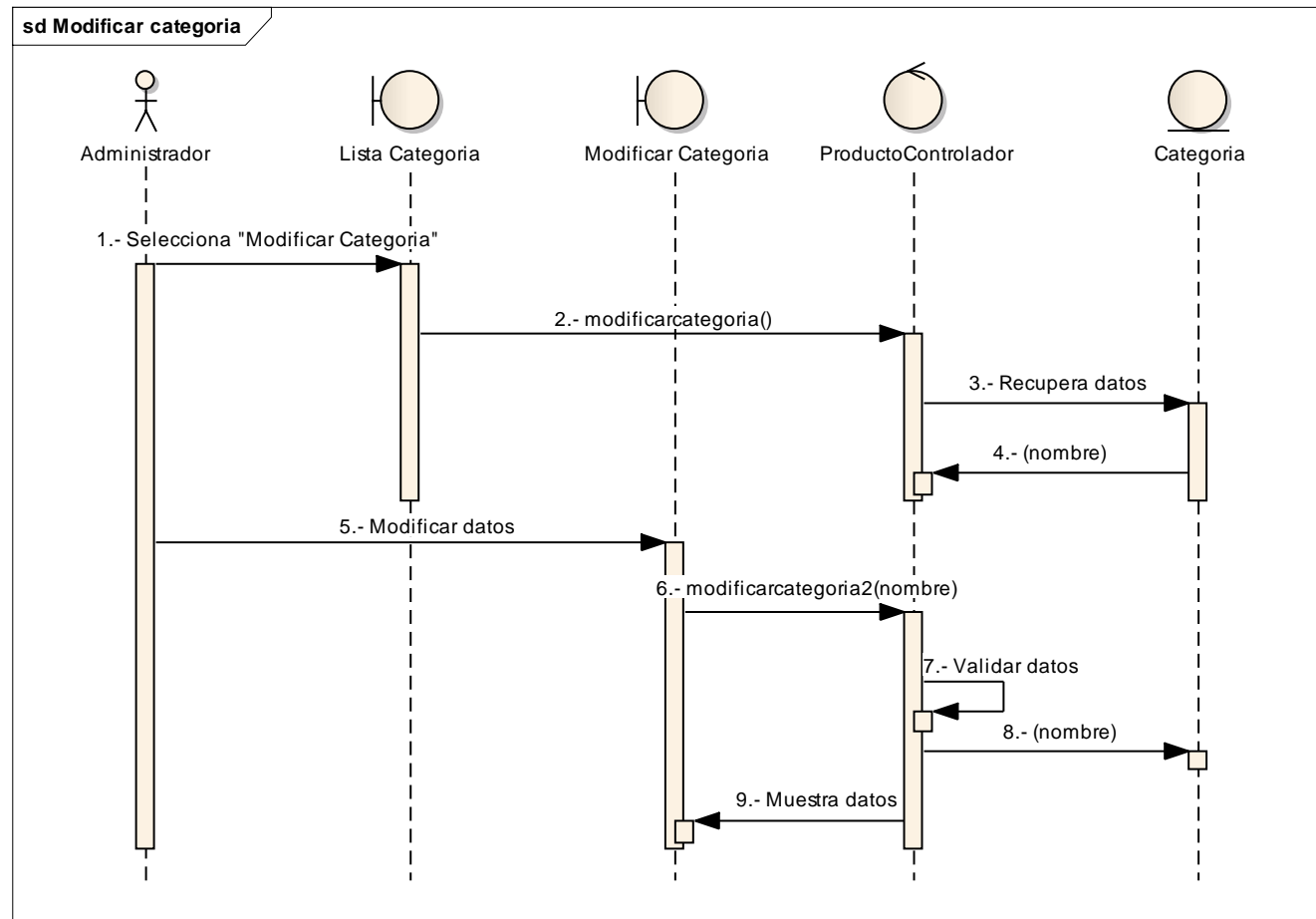


Figura 87: Diagrama de secuencia: Modificar SubCategoría

### 2.1.8.2.3.6.3. Diagrama de Secuencia: Dar de baja Categorías

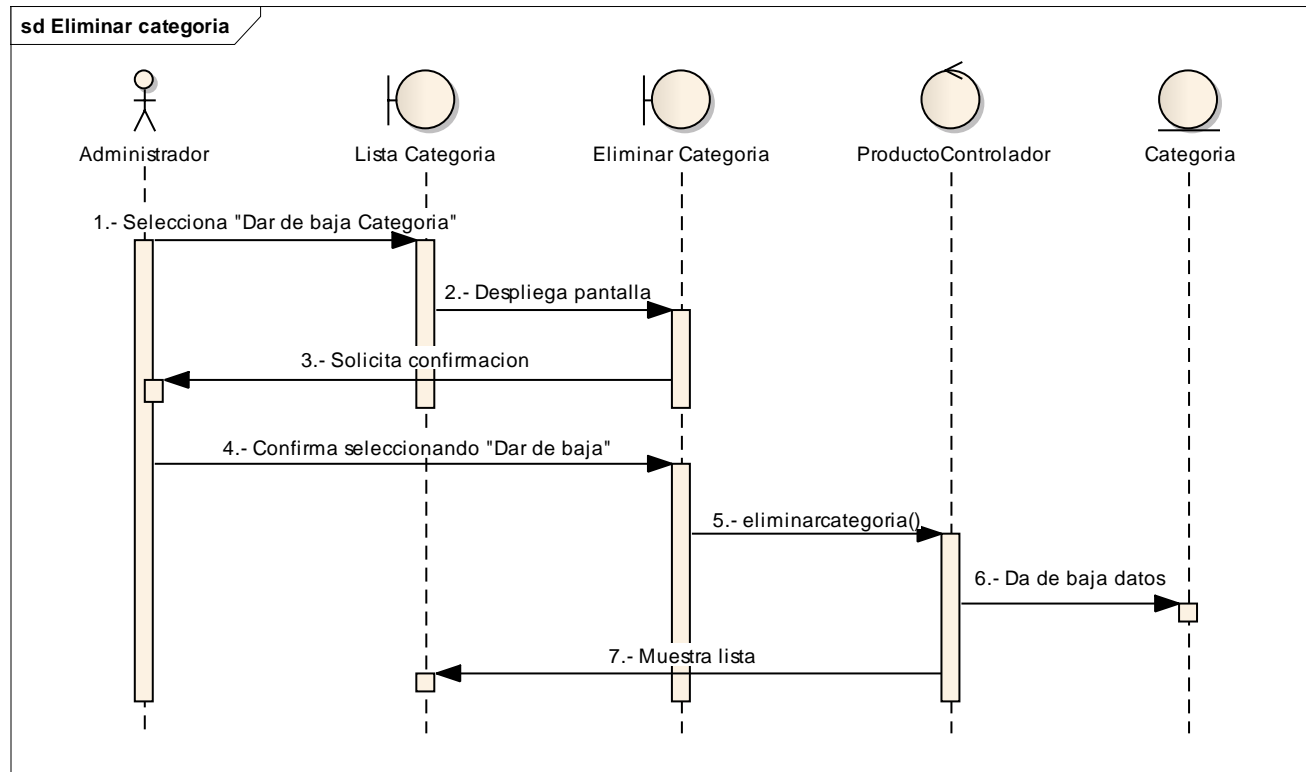


Figura 88: Diagrama de secuencia: Dar de baja Categoría

#### **2.1.8.2.4. Clientes**

##### **2.1.8.2.4.1. Diagrama de Secuencia: Listar Clientes**

**Figura 89: Diagrama de secuencia: Listar Clientes**

#### 2.1.8.2.4.2. Diagrama de Secuencia: Agregar Cliente

Figura 90: Diagrama de secuencia: Agregar Cliente

#### 2.1.8.2.4.3. Diagrama de Secuencia: Modificar Cliente

Figura 91: Diagrama de secuencia: Modificar cliente

#### 2.1.8.2.4.4. Diagrama de Secuencia: Dar de baja Cliente

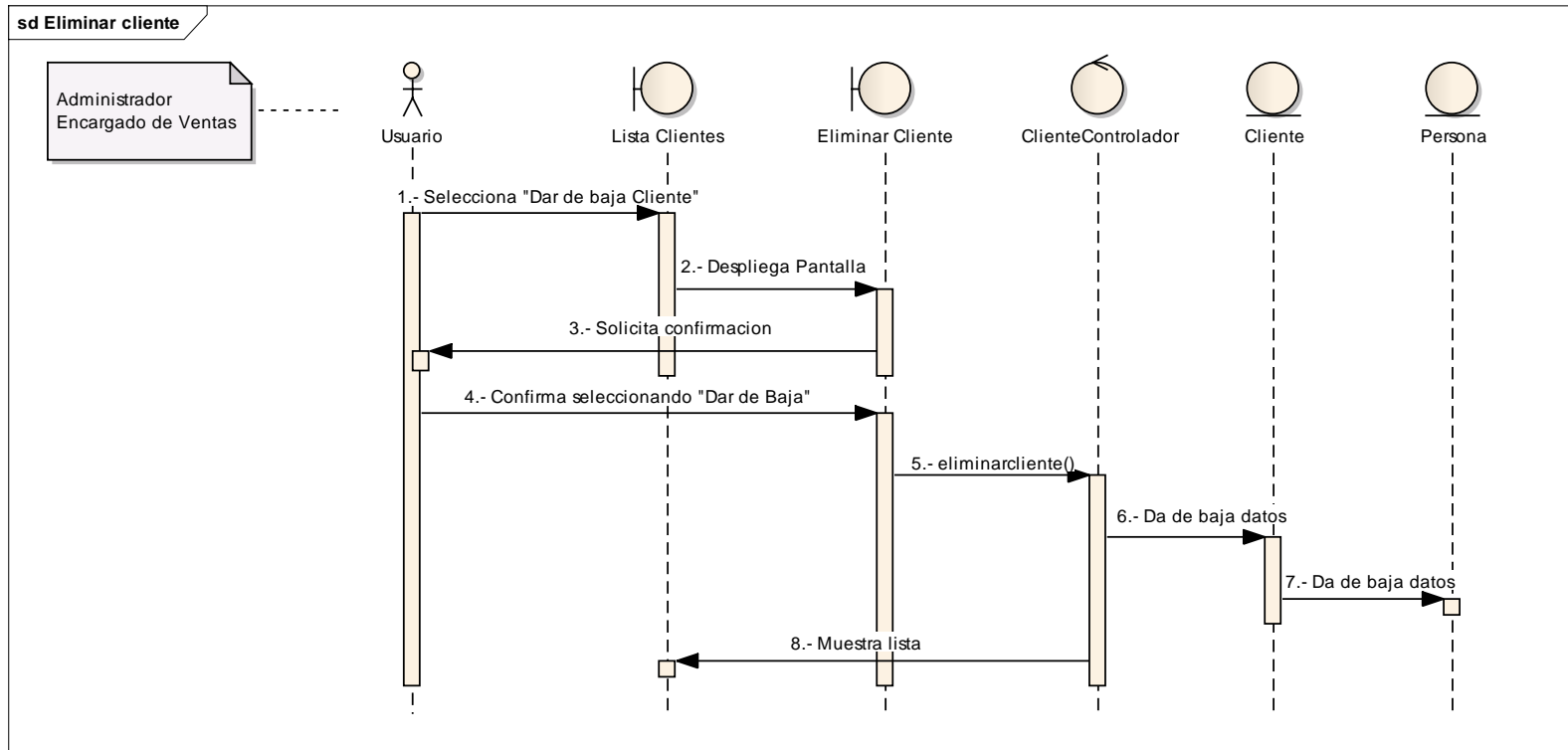


Figura 92: Diagrama de secuencia: Dar de baja Cliente

#### 2.1.8.2.4.5. Diagrama de Secuencia: Mostrar Cliente

Figura 93: Diagrama de secuencia: Mostrar Cliente

## 2.1.8.2.5. Proveedores

### 2.1.8.2.5.1. Diagrama de Secuencia: Listar Proveedor

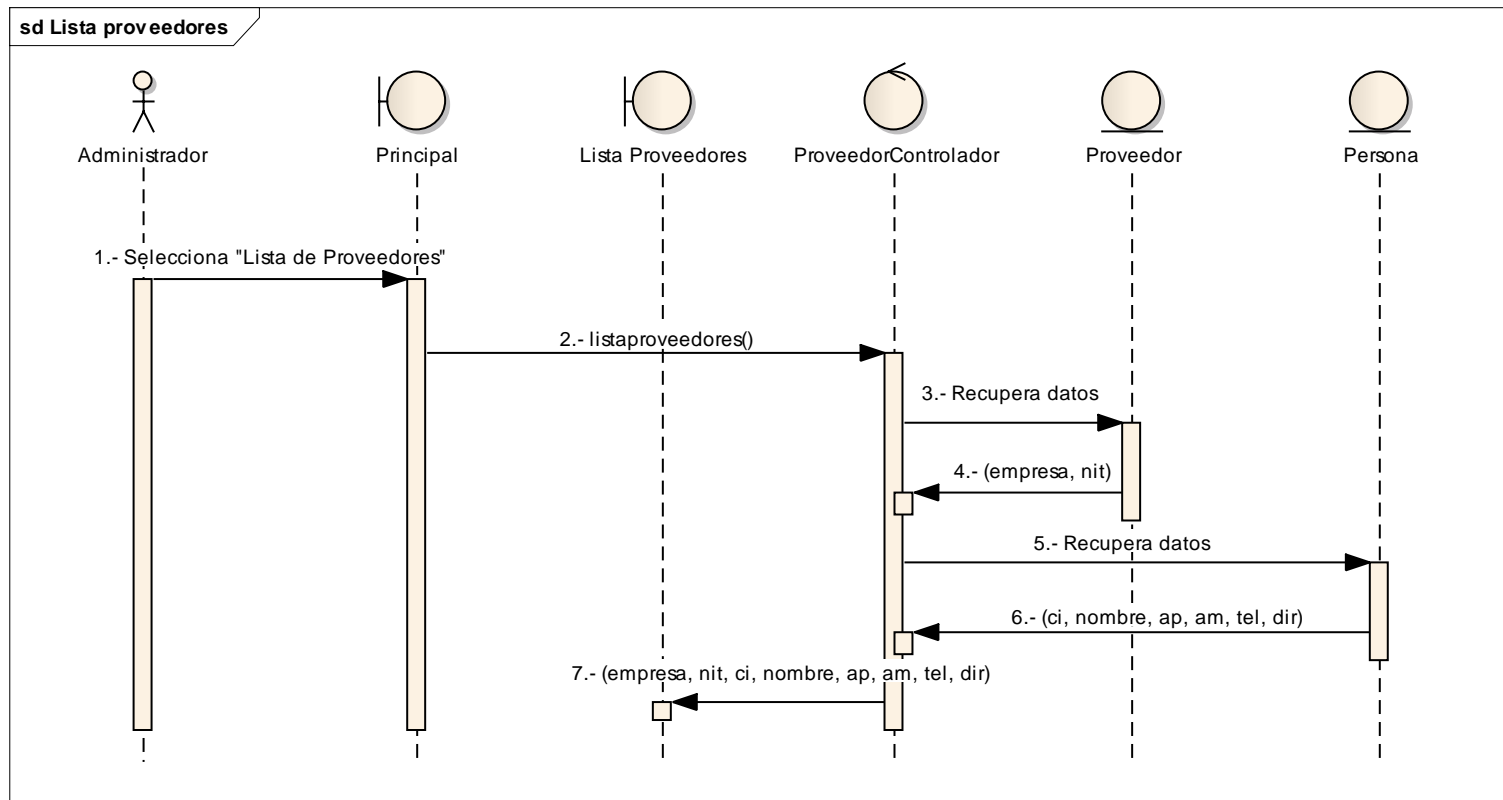


Figura 94: Diagrama de secuencia: Listar Proveedor

### 2.1.8.2.5.2. Diagrama de Secuencia: Agregar Proveedor

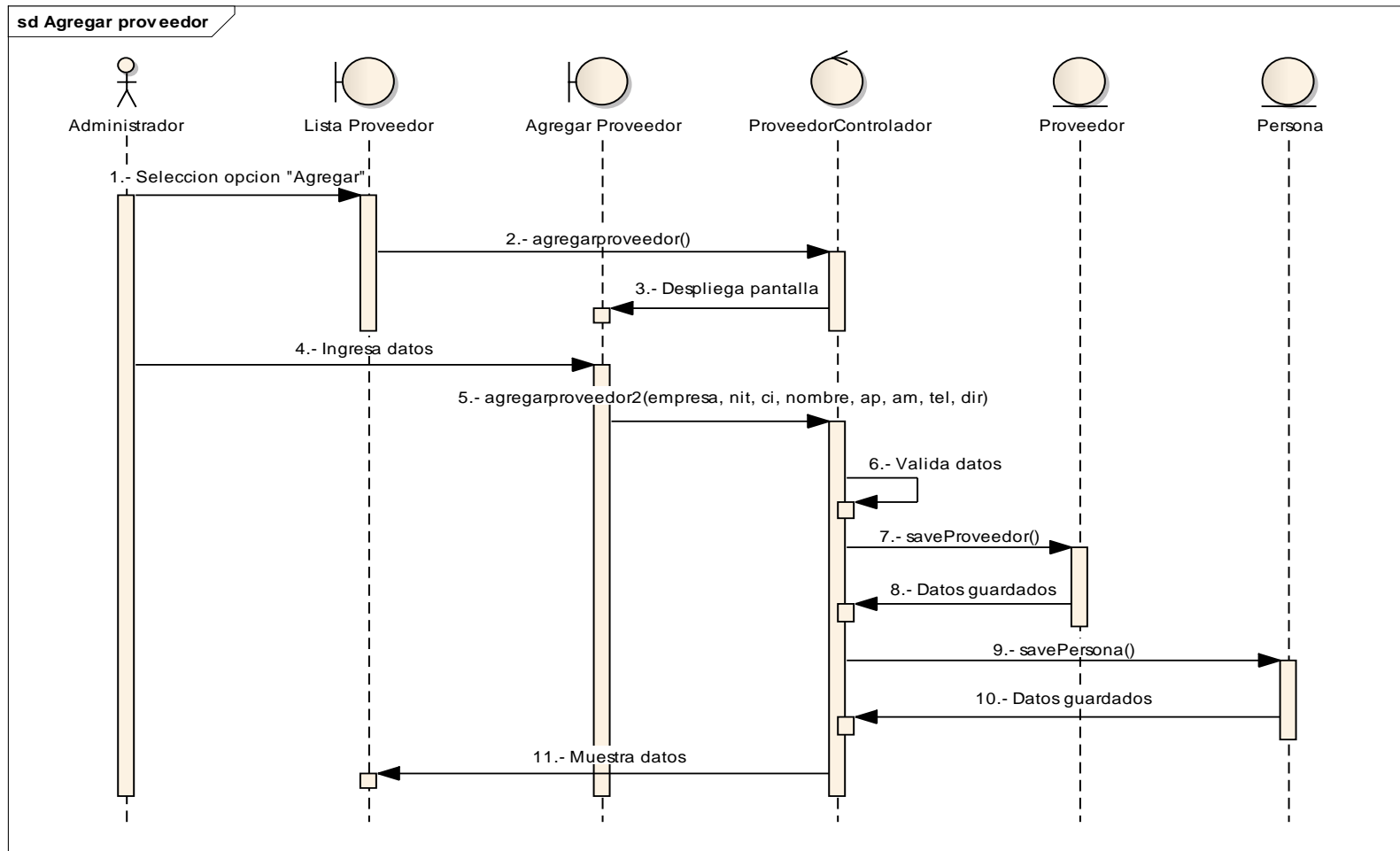


Figura 95: Diagrama de secuencia: Agregar Proveedor

### 2.1.8.2.5.3. Diagrama de Secuencia: Modificar Proveedor

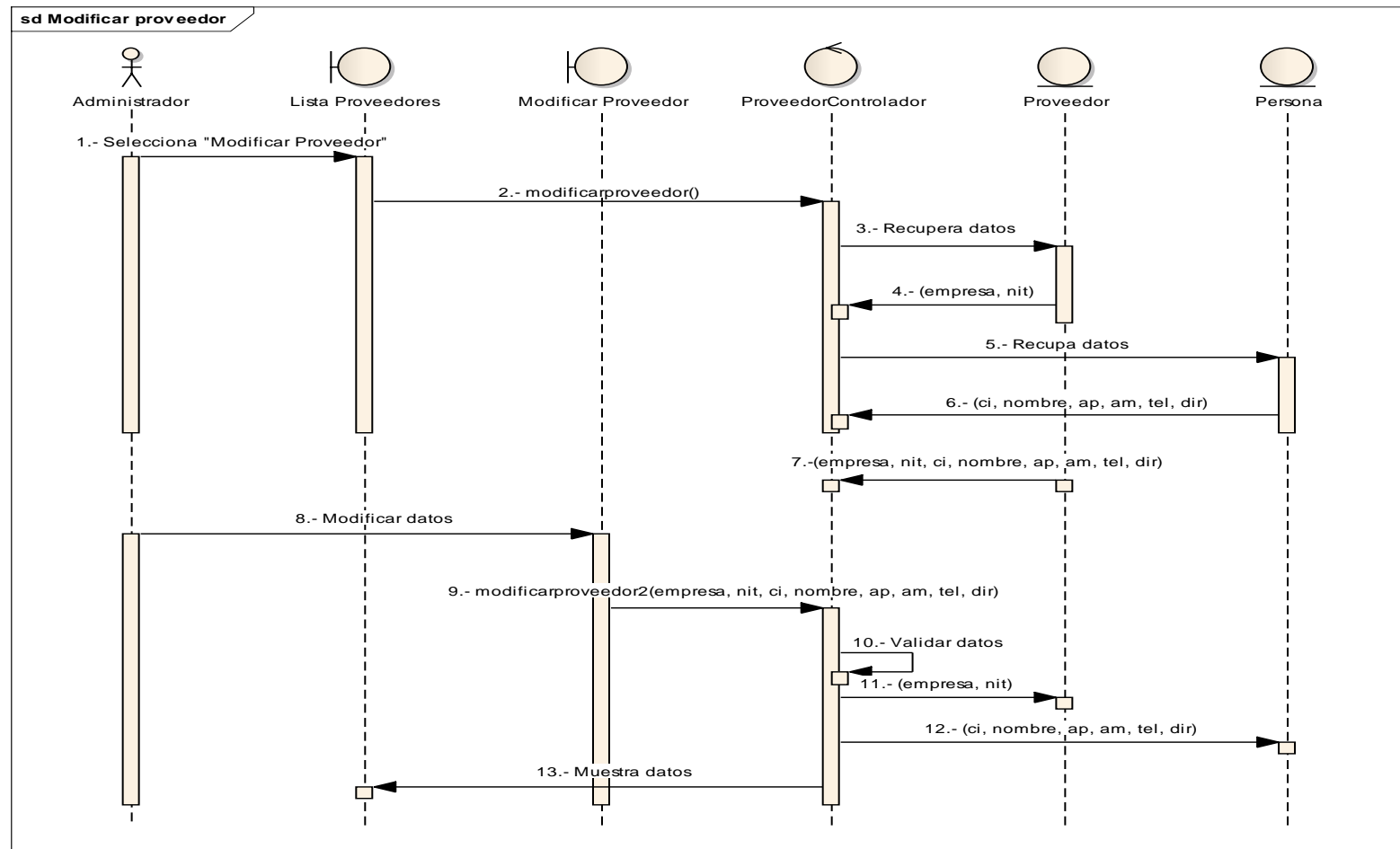


Figura 96: Diagrama de secuencia: Modificar Proveedor

#### 2.1.8.2.5.4. Diagrama de Secuencia: Dar de baja Proveedor

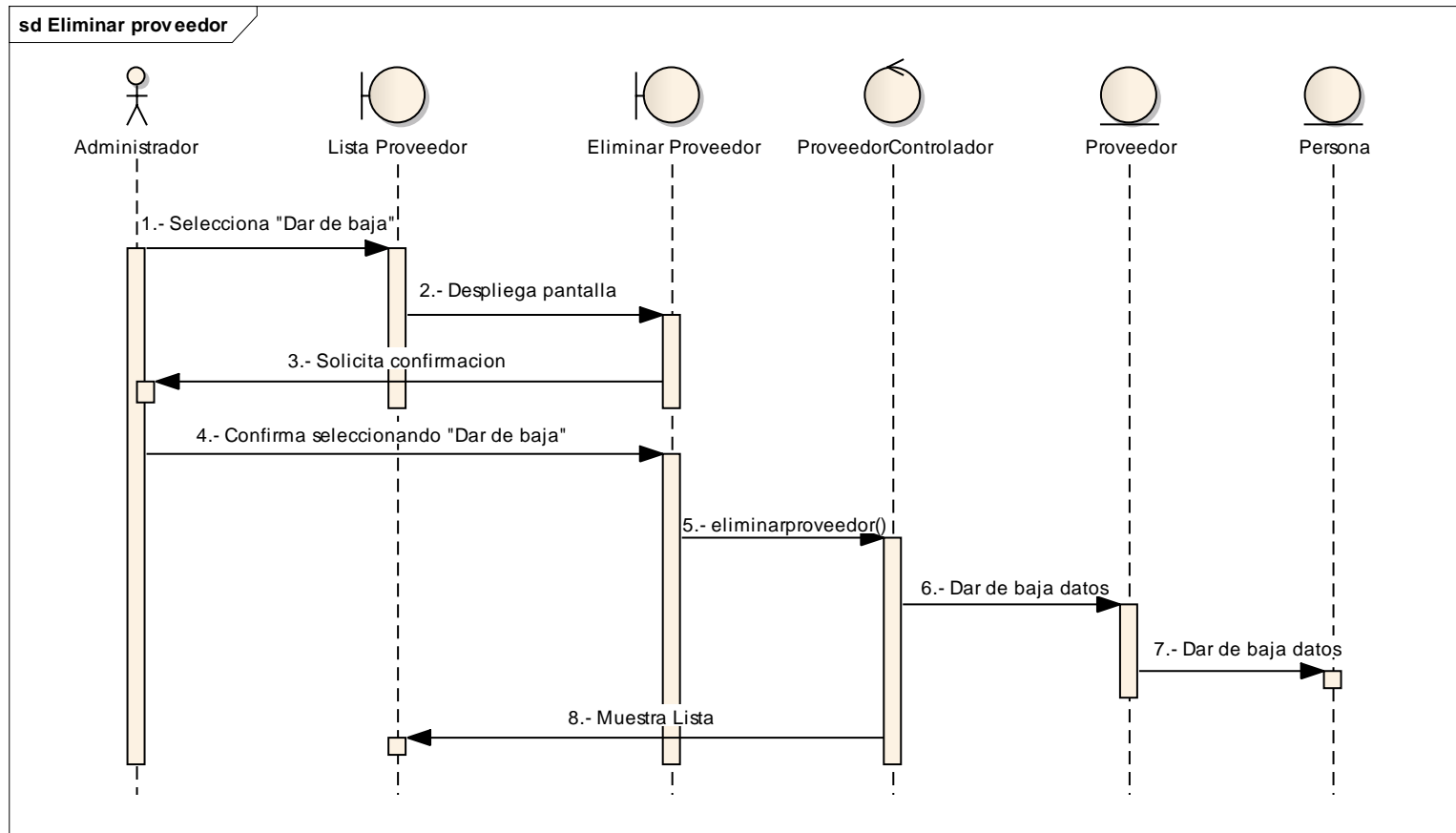


Figura 97: Diagrama de secuencia: Dar de baja Proveedor

### 2.1.8.2.5.5. Diagrama de Secuencia: Mostrar Proveedor

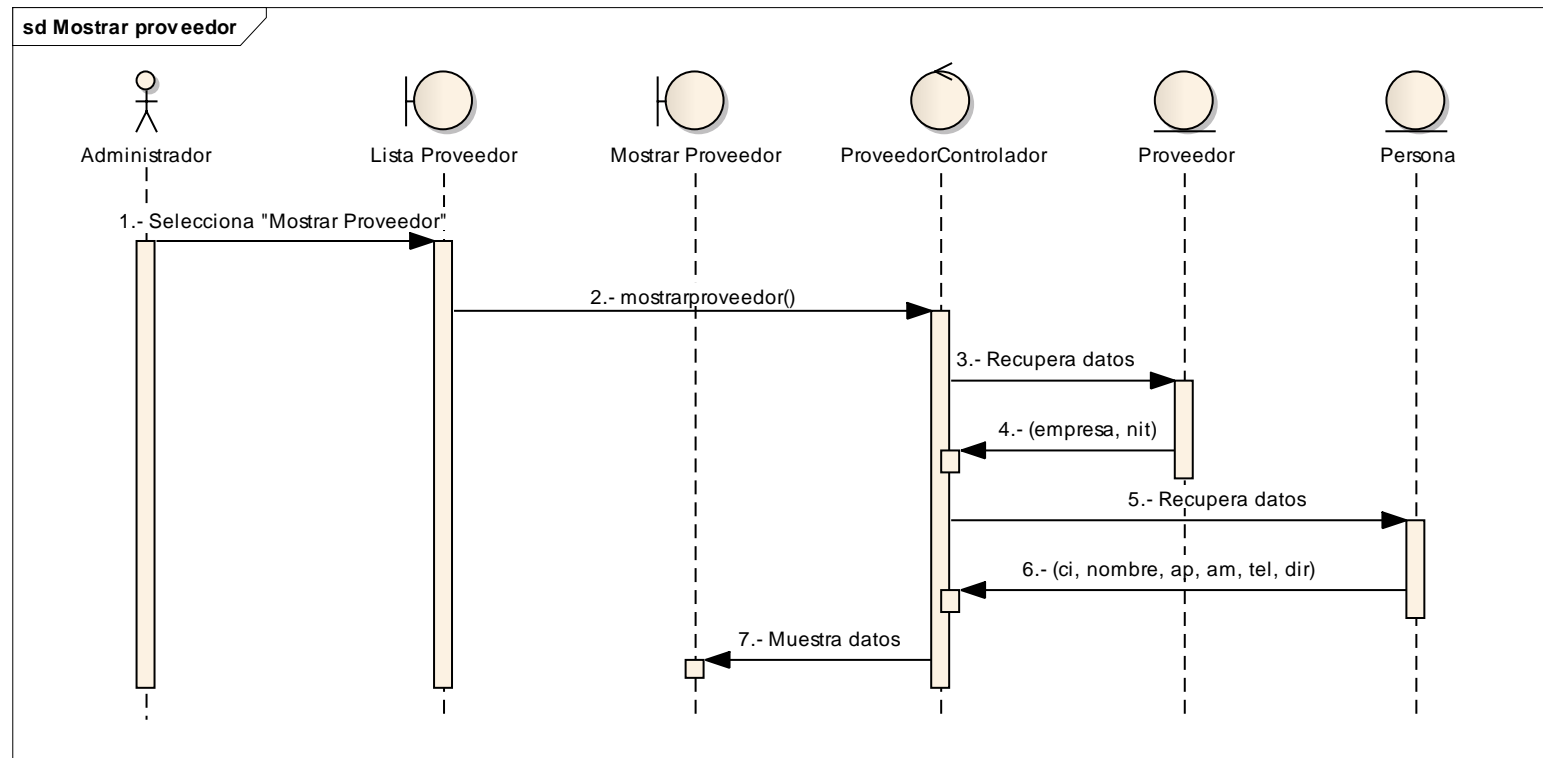


Figura 98: Diagrama de secuencia: Mostrar Proveedor

## 2.1.8.2.6. Compras

### 2.1.8.2.6.1. Diagrama de Secuencia: Lista Compras

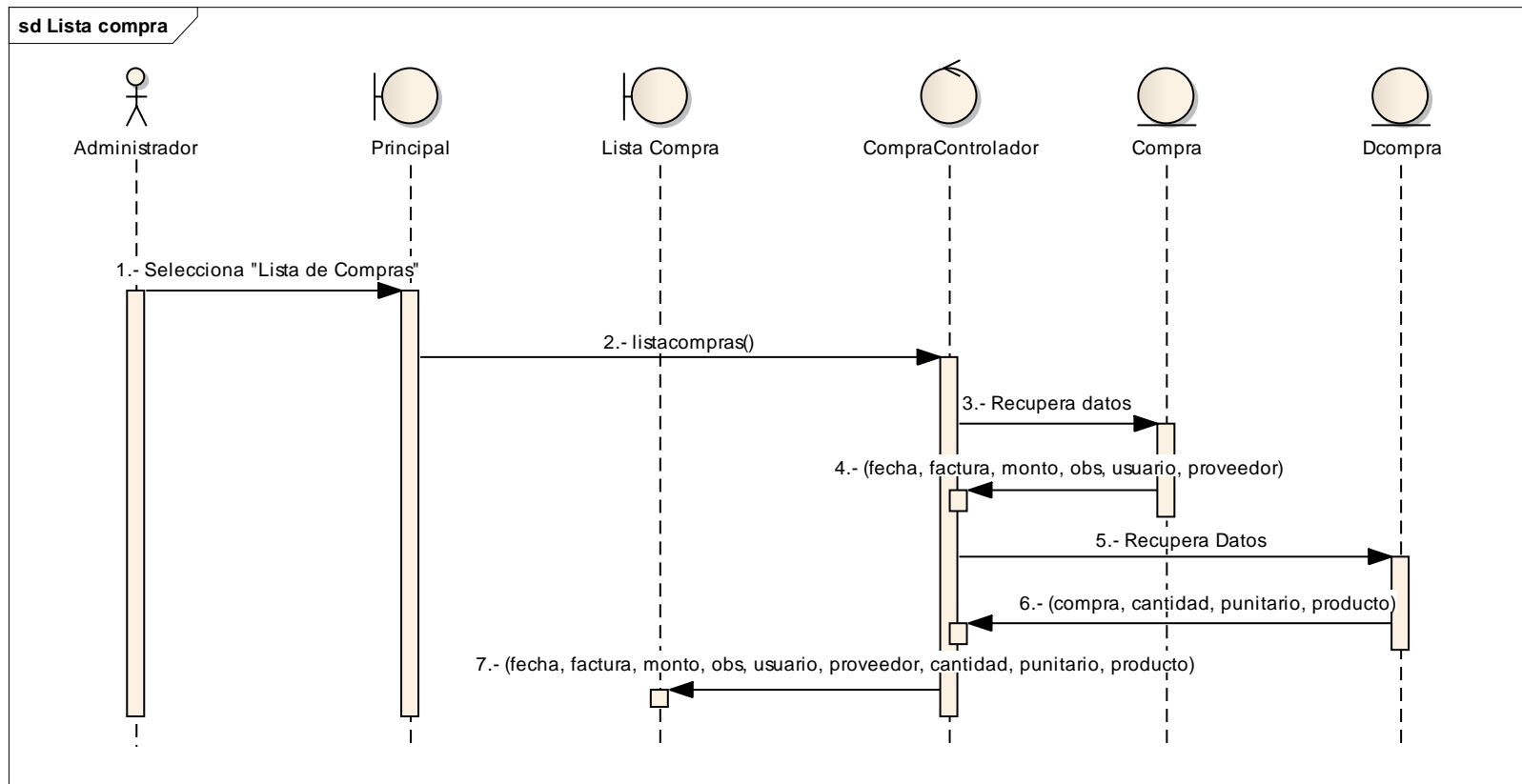


Figura 99: Diagrama de secuencia: Lista compras

### 2.1.8.2.6.2. Diagrama de Secuencia: Agregar Compra

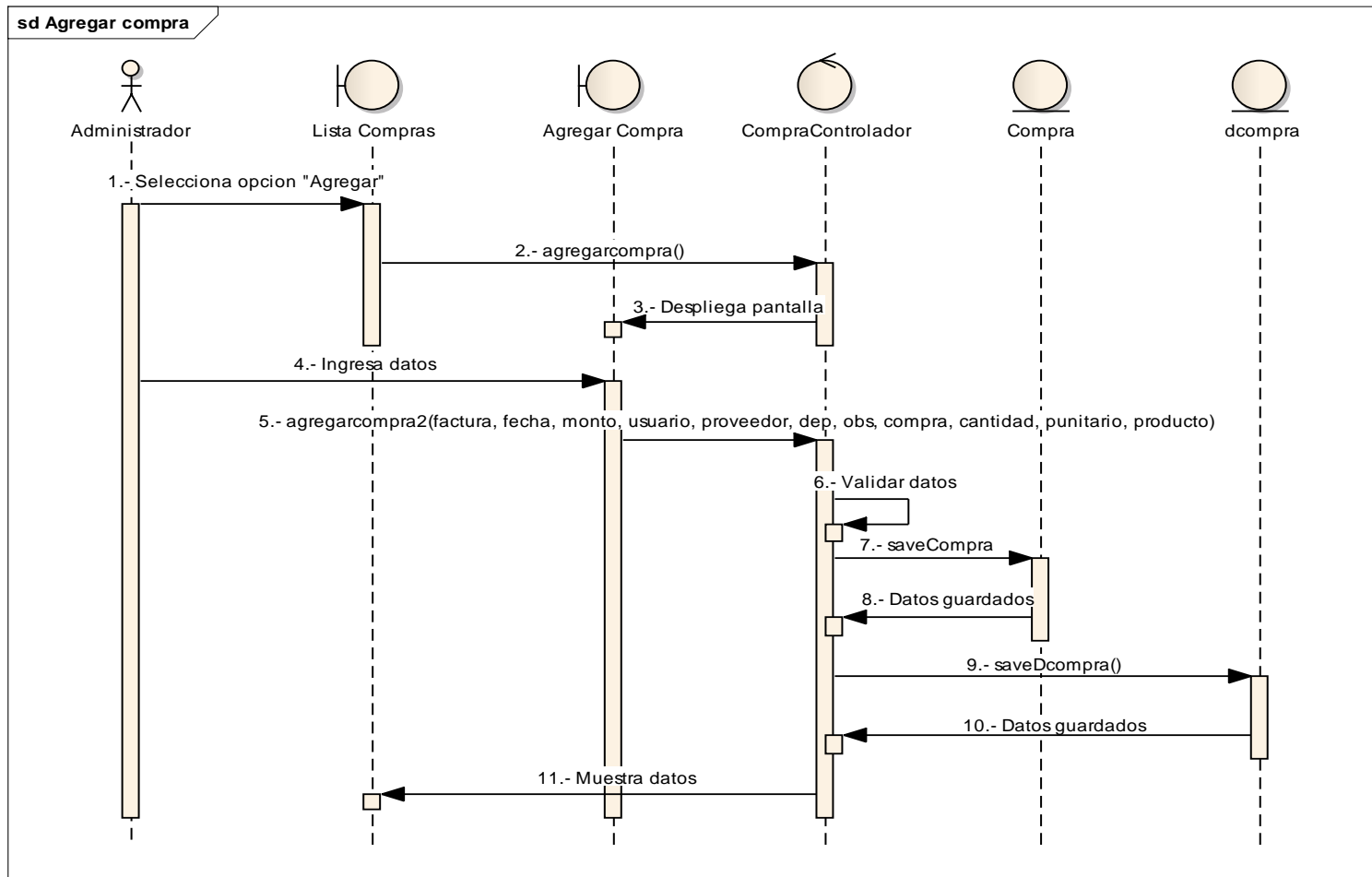


Figura 100: Diagrama de secuencia: Agregar compra

### 2.1.8.2.6.3. Diagrama de Secuencia: Modificar Compra

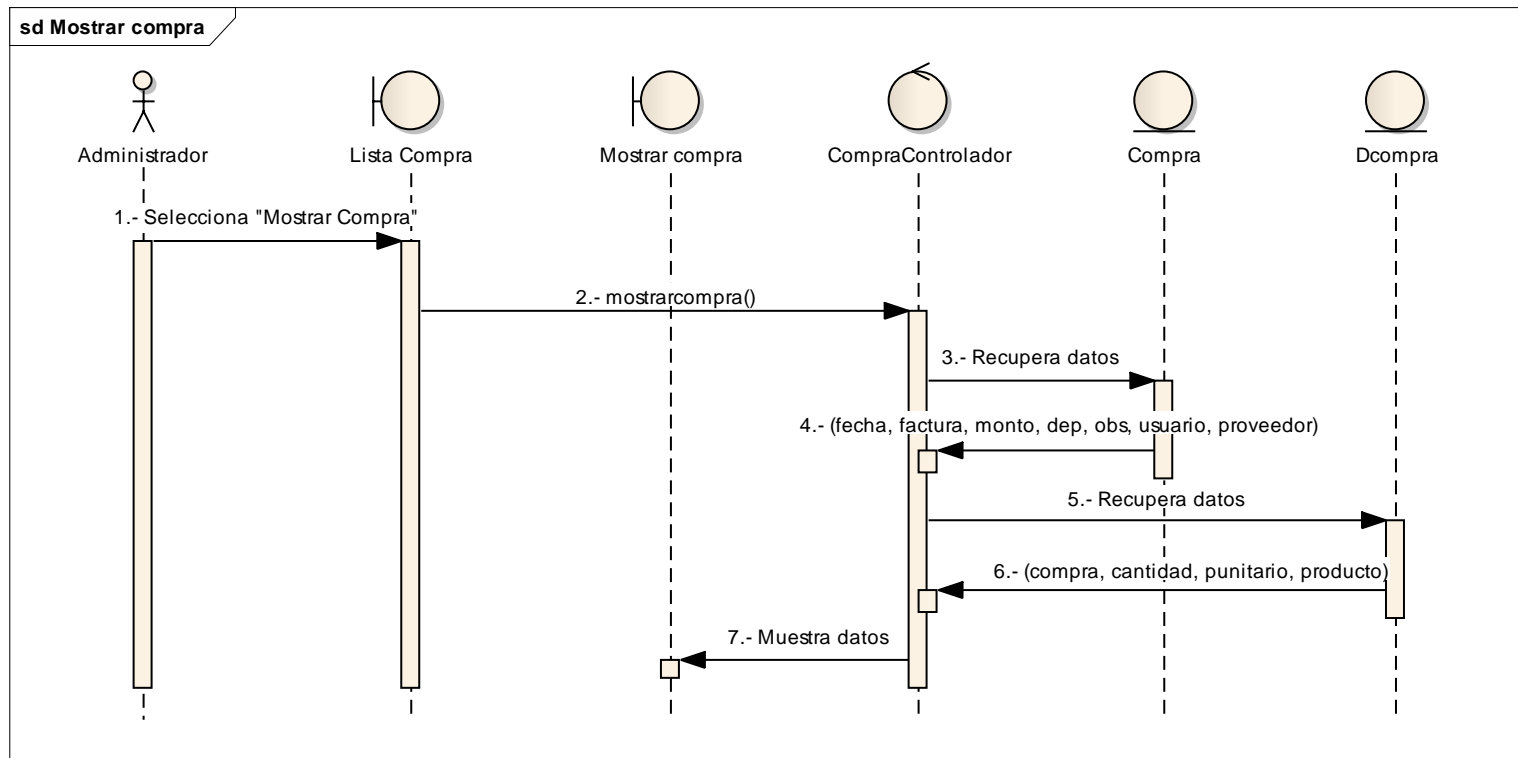


Figura 101: Diagrama de secuencia: Modificar compra

#### 2.1.8.2.6.4. Diagrama de Secuencia: Dar de baja Compra

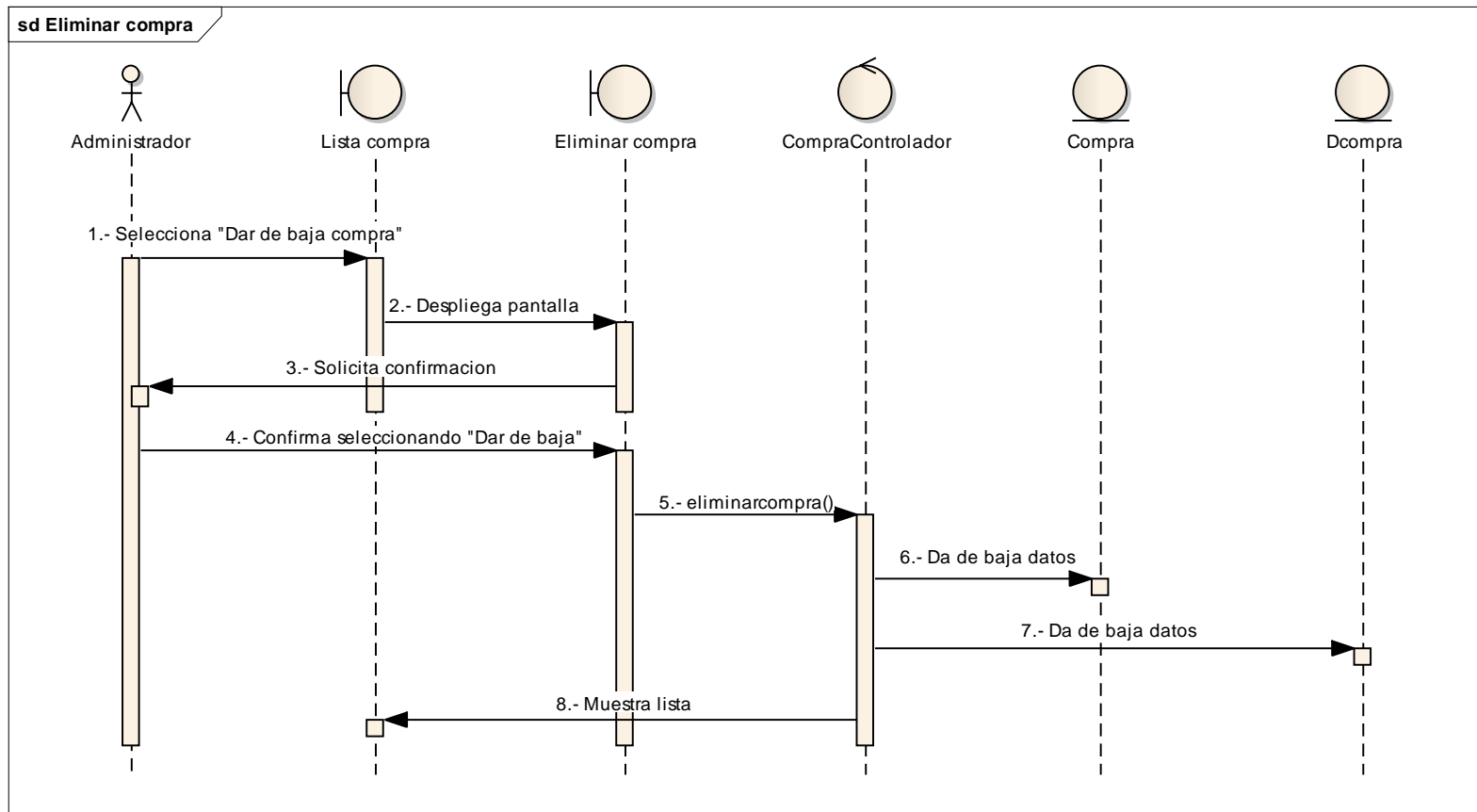


Figura 102: Diagrama de secuencia: Dar de baja Compra

### 2.1.8.2.6.5. Diagrama de Secuencia: Mostrar Compra

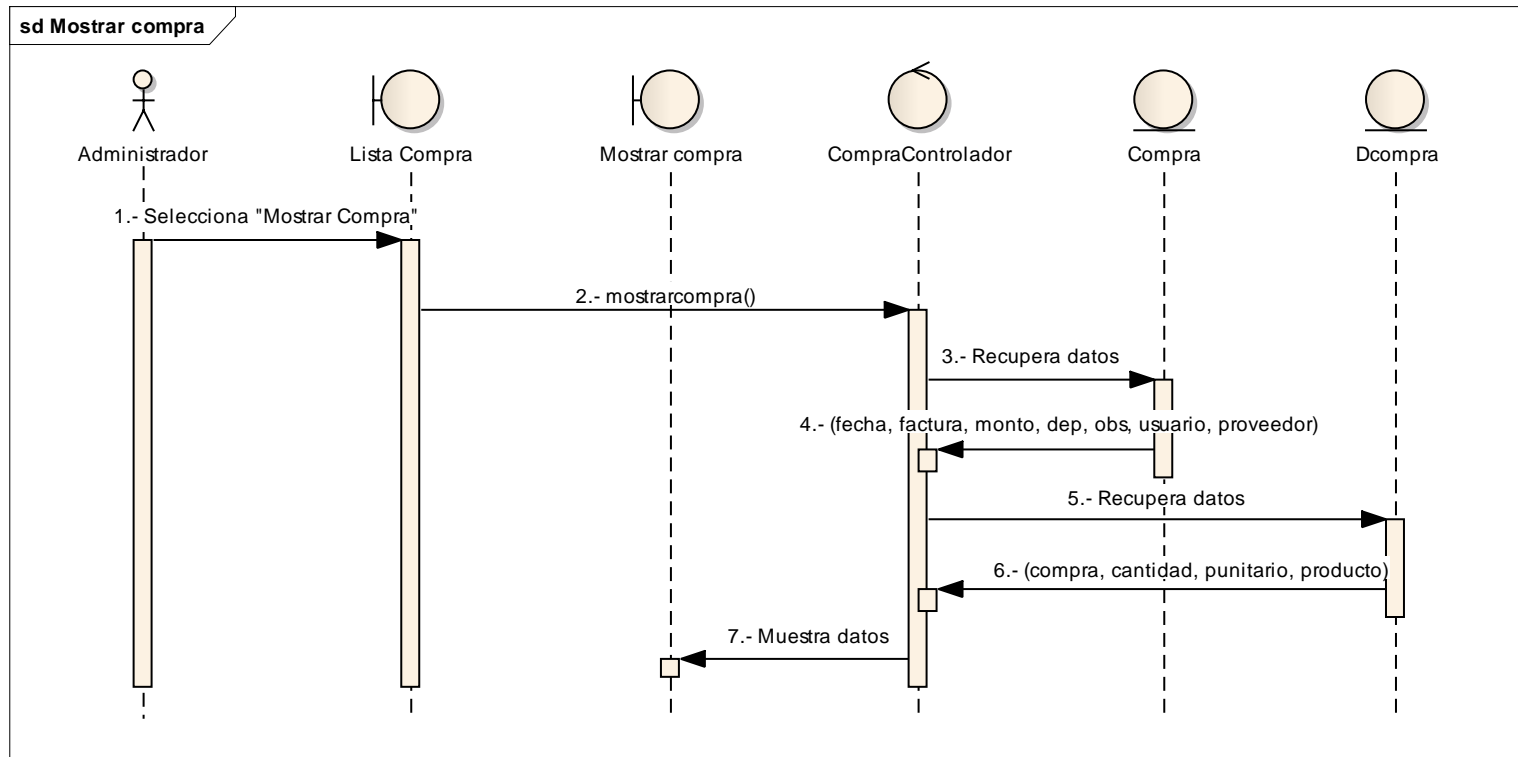


Figura 103: Diagrama de secuencia: Mostrar Compra

### **2.1.8.2.7. Ventas**

#### **2.1.8.2.7.1. Diagrama de Secuencia: Lista Ventas**

**Figura 104: Diagrama de secuencia: Lista ventas**

### 2.1.8.2.7.2. Diagrama de Secuencia: Agregar Venta

Figura 105: Diagrama de secuencia: Agregar venta

### 2.1.8.2.7.3. Diagrama de Secuencia: Devolver Venta

Figura 106: Diagrama de secuencia: Devolver venta

2.1.8.2.7.4. Diagrama de Secuencia: Dar de baja Venta

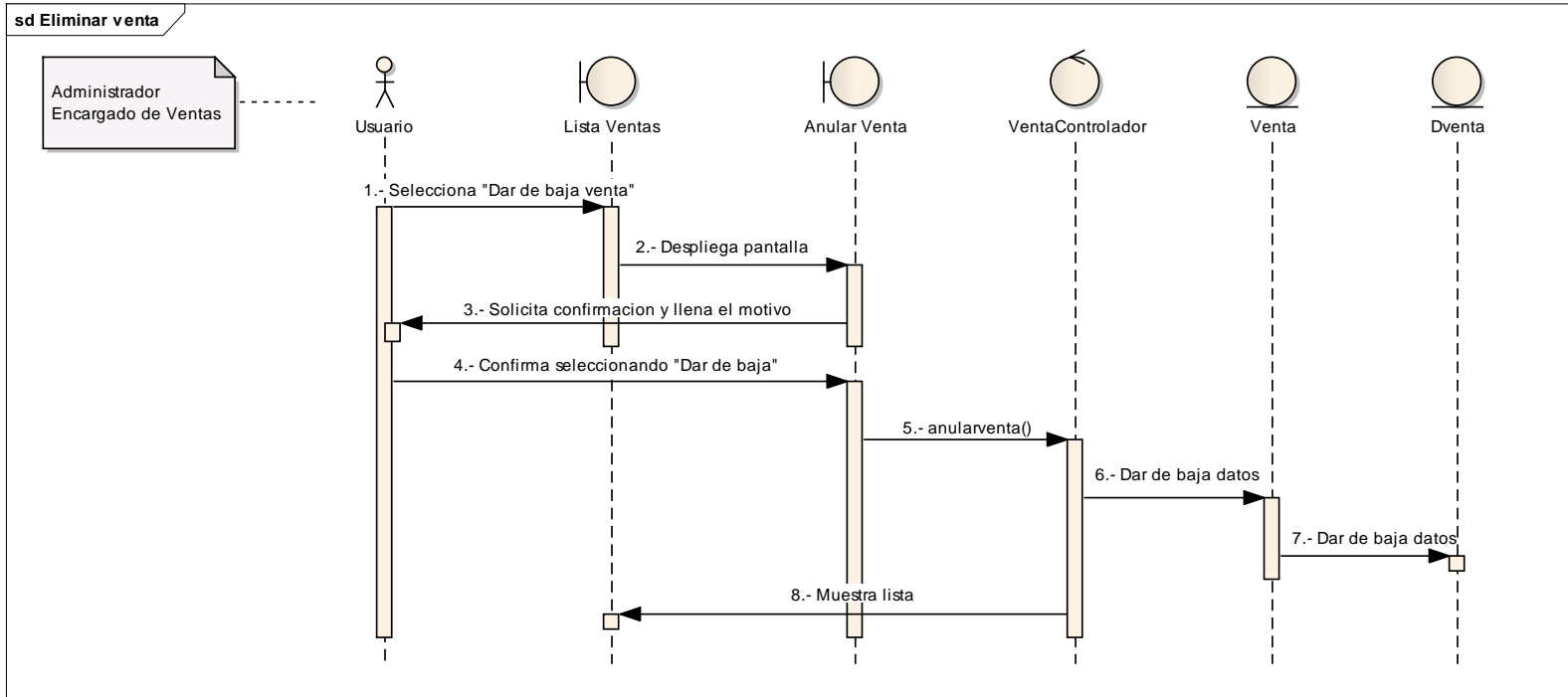


Figura 107: Diagrama de secuencia: Dar de baja venta

#### 2.1.8.2.7.5. Diagrama de Secuencia: Mostrar Venta

Figura 108: Diagrama de secuencia: Mostrar venta

### **2.1.8.2.7.6. Diagrama de Secuencia: Imprimir Factura**

**Figura 109: Diagrama de secuencia: Imprimir Factura**

### 2.1.8.2.7.7. Diagrama de Secuencia: Lista Pagos

Figura 110: Diagrama de secuencia: Lista Pagos

### 2.1.8.2.7.7.1. Diagrama de Secuencia: Agregar Pago

Figura 111: Diagrama de secuencia: Agregar pago

### 2.1.8.2.7.7.2. Diagrama de Secuencia: Modificar Pago

Figura 112: Diagrama de secuencia: Modificar Pago

### 2.1.8.2.7.7.3. Diagrama de Secuencia: Eliminar Pago

Figura 113: Diagrama de secuencia: Eliminar Pago

#### 2.1.8.2.7.7.4. Diagrama de Secuencia: Mostrar Pago

Figura 114: Diagrama de secuencia: Mostrar Pago

**2.1.8.2.7.8. Diagrama de Secuencia: Lista Dosificacion**

**Figura 115: Diagrama de secuencia: Lista Dosificación**

### 2.1.8.2.7.8.1. Diagrama de Secuencia: Agregar Dosificación

Figura 116: Diagrama de secuencia: Agregar Dosificación

#### **2.1.8.2.7.8.2. Diagrama de Secuencia: Modificar Dosificacion**

**Figura 117: Diagrama de secuencia: Modificar Dosificación**

### 2.1.8.2.7.8.3. Diagrama de Secuencia: Dar de baja Dosificación

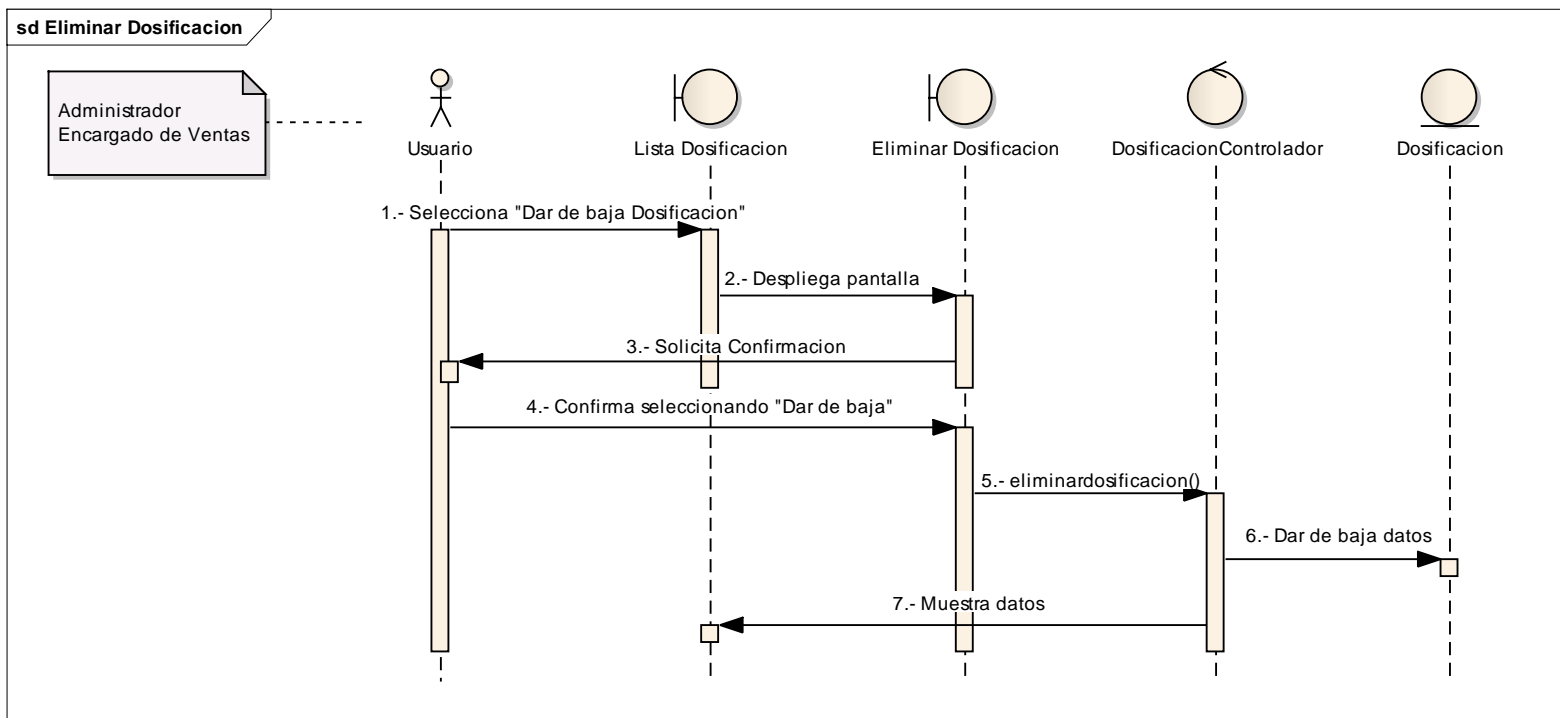


Figura 118: Diagrama de secuencia: Dar de baja Dosificación

## 2.1.8.2.8. Reportes

### 2.1.8.2.8.1. Diagrama de Secuencia: Reporte Lista Usuarios

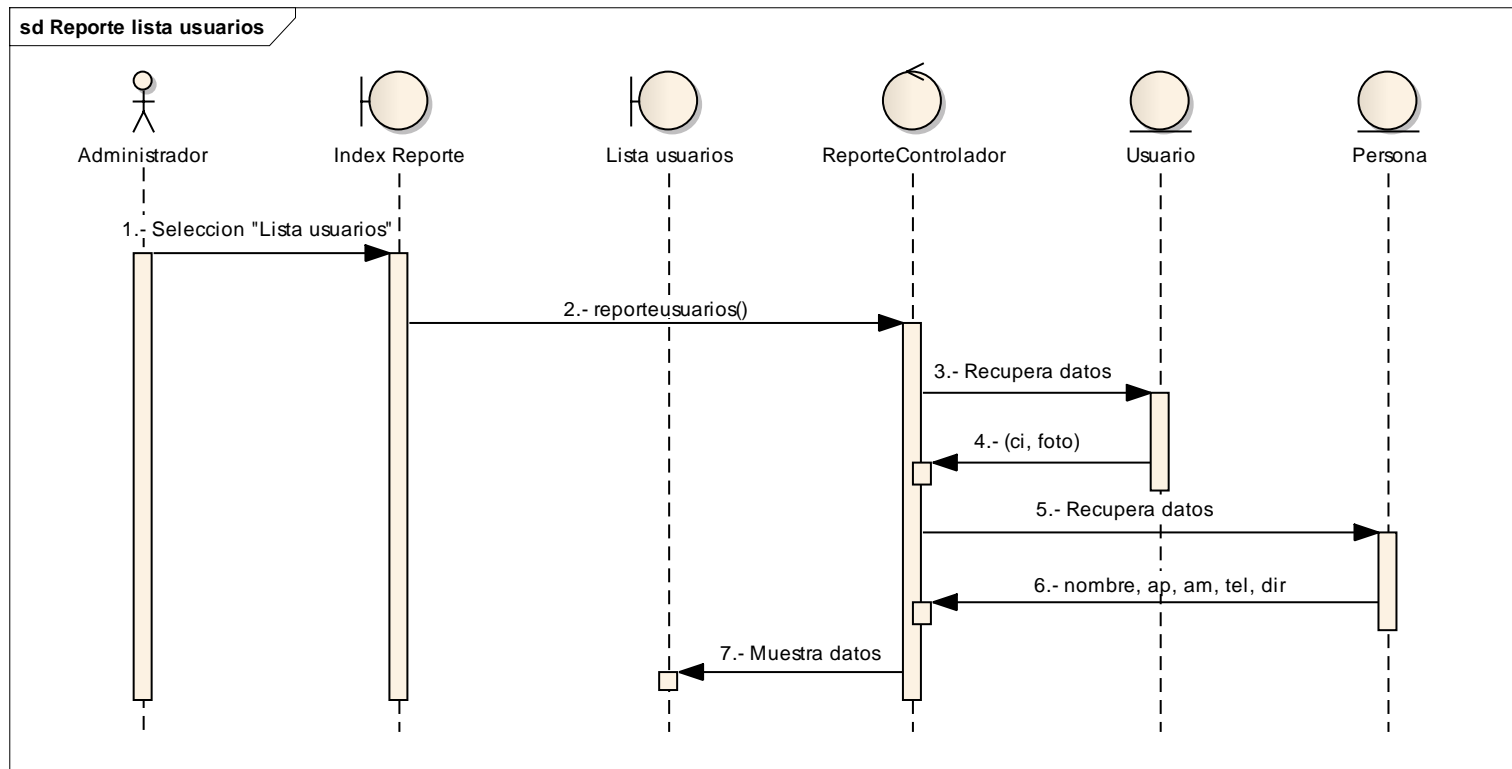


Figura 119: Diagrama de secuencia: Reporte Lista Usuarios

### 2.1.8.2.8.2. Diagrama de Secuencia: Reporte Lista Clientes

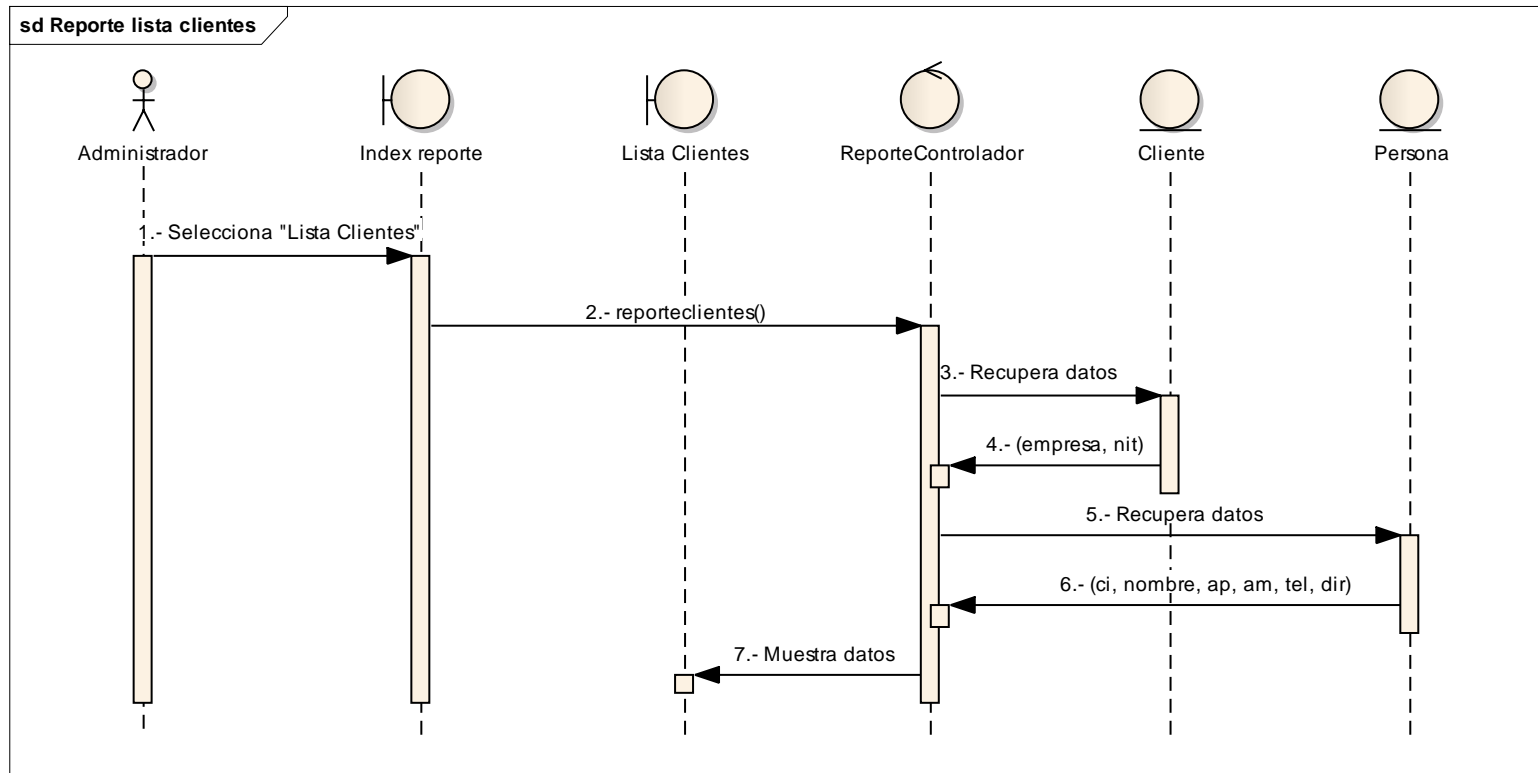


Figura 120: Diagrama de secuencia: Reporte Lista Clientes

### 2.1.8.2.8.3. Diagrama de Secuencia: Reporte Lista Proveedores

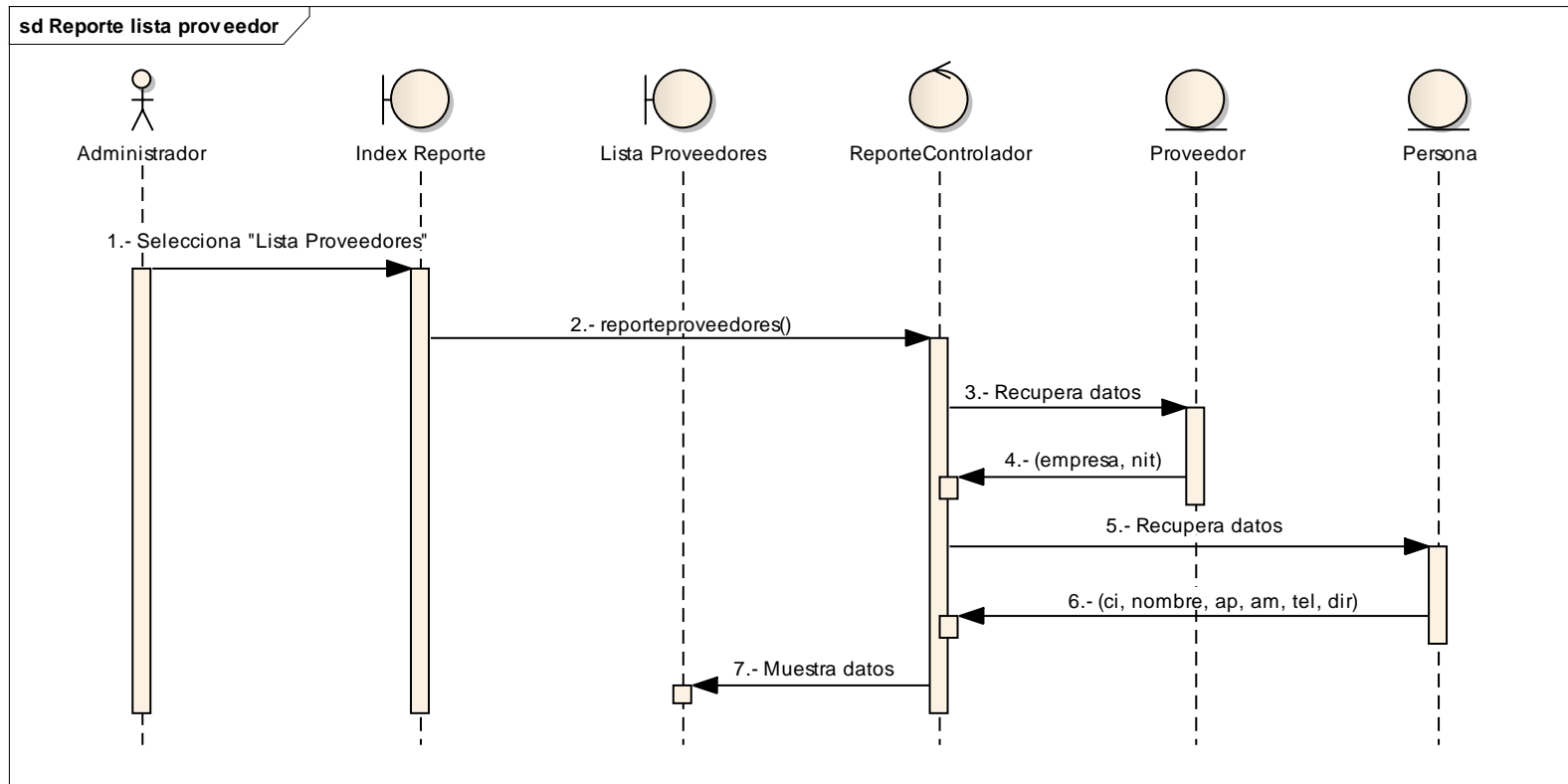


Figura 121: Diagrama de secuencia: Reporte Lista Proveedores

#### 2.1.8.2.8.4. Diagrama de Secuencia: Reporte Lista Compras

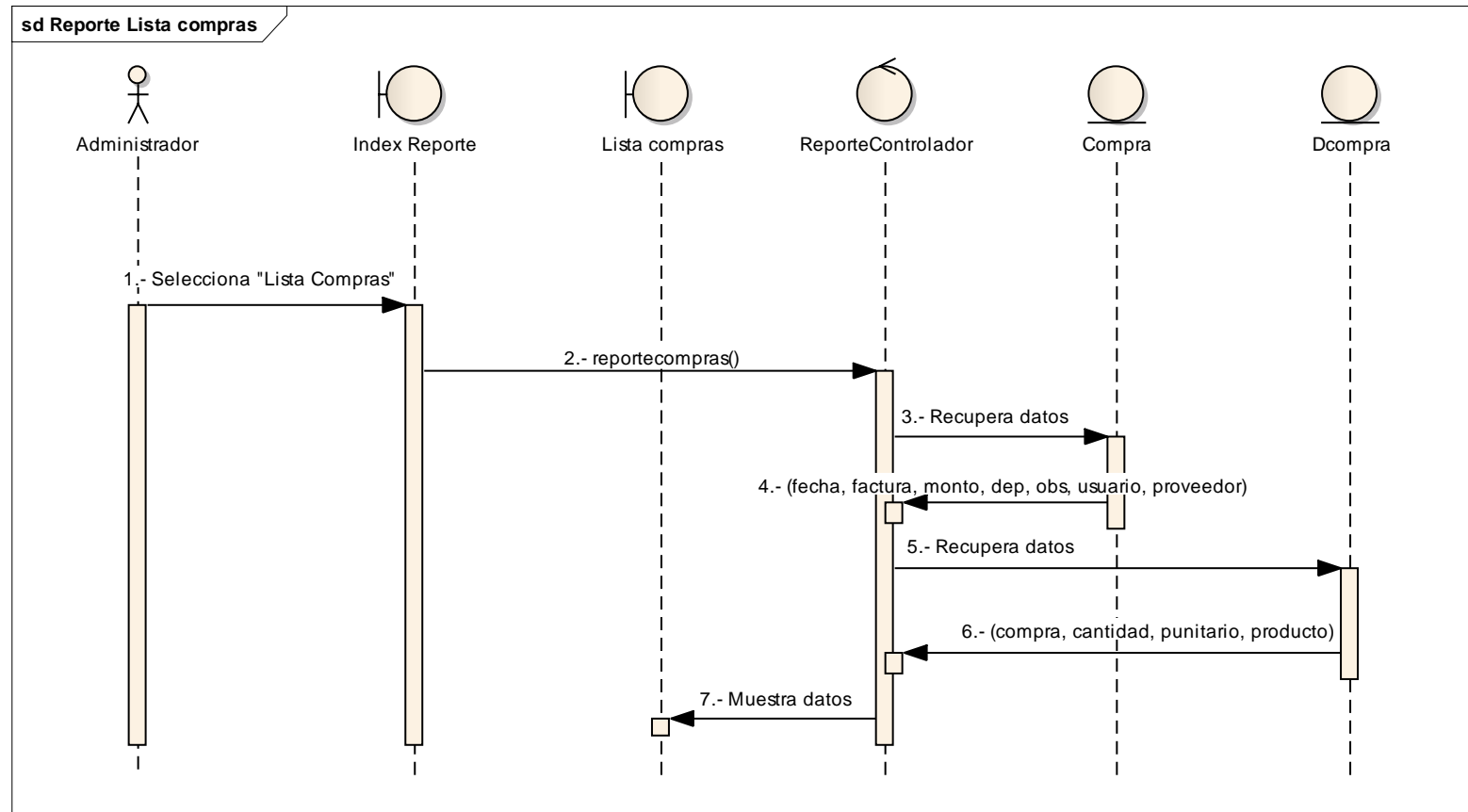


Figura 122: Diagrama de Secuencia: Reporte Lista Compras

### 2.1.8.2.8.5. Diagrama de Secuencia: Reporte Lista Ventas

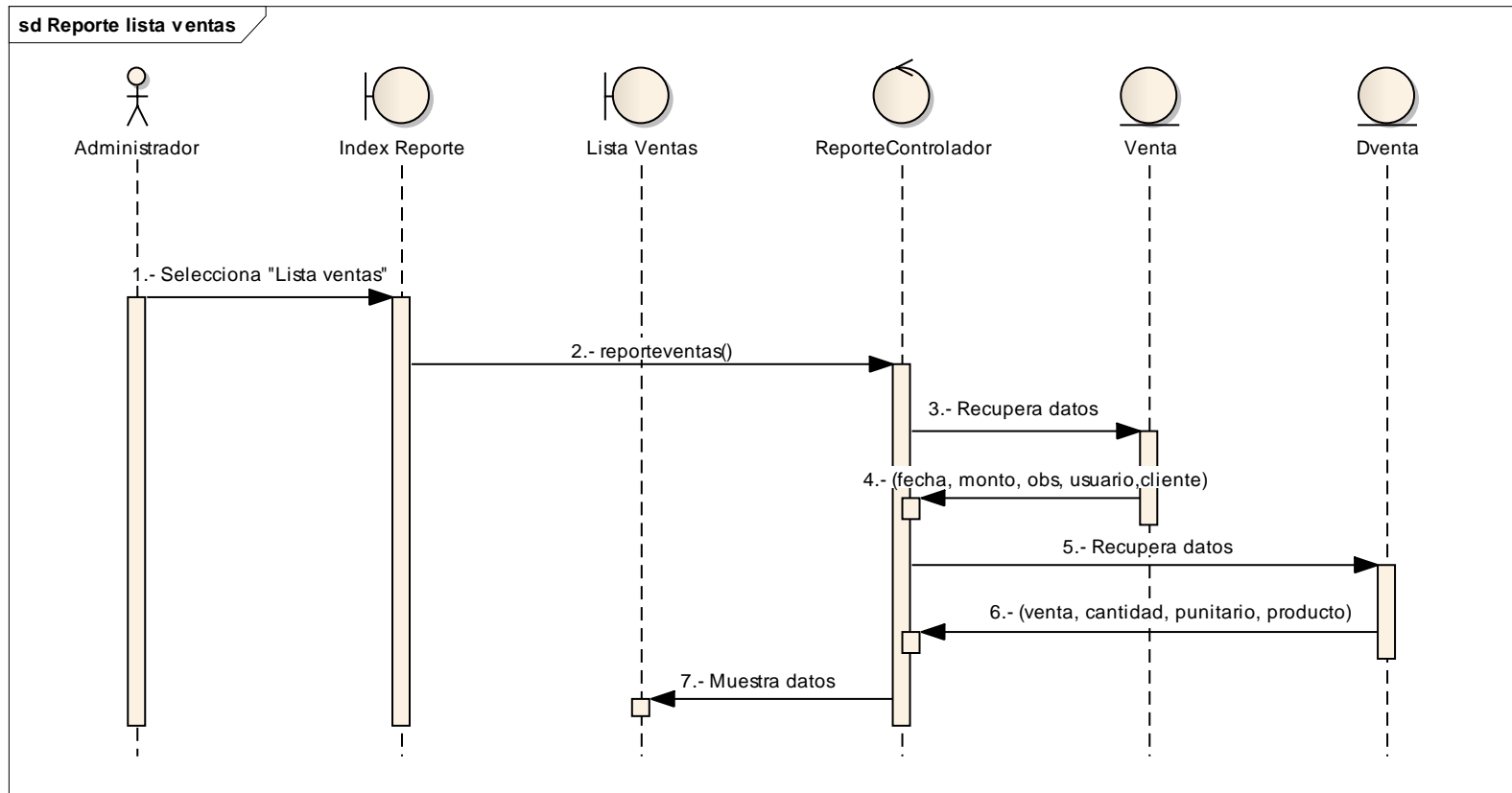


Figura 123: Diagrama de secuencia: Reporte Lista Ventas

### 2.1.8.2.8.6. Diagrama de Secuencia: Reporte Facturas Emitidas

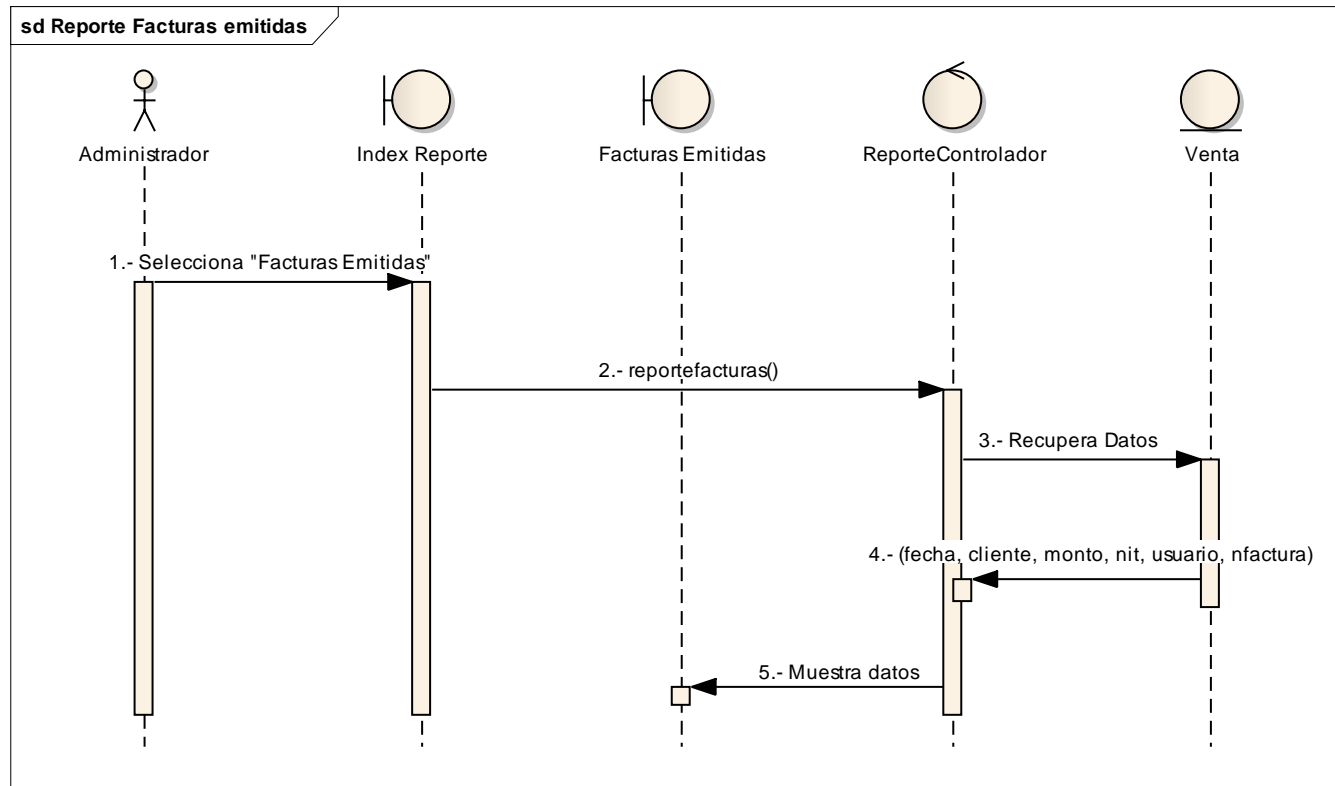


Figura 124: Diagrama de secuencia: Reporte Facturas Emitidas

### 2.1.8.2.8.7. Diagrama de Secuencia: Reporte Ingresos

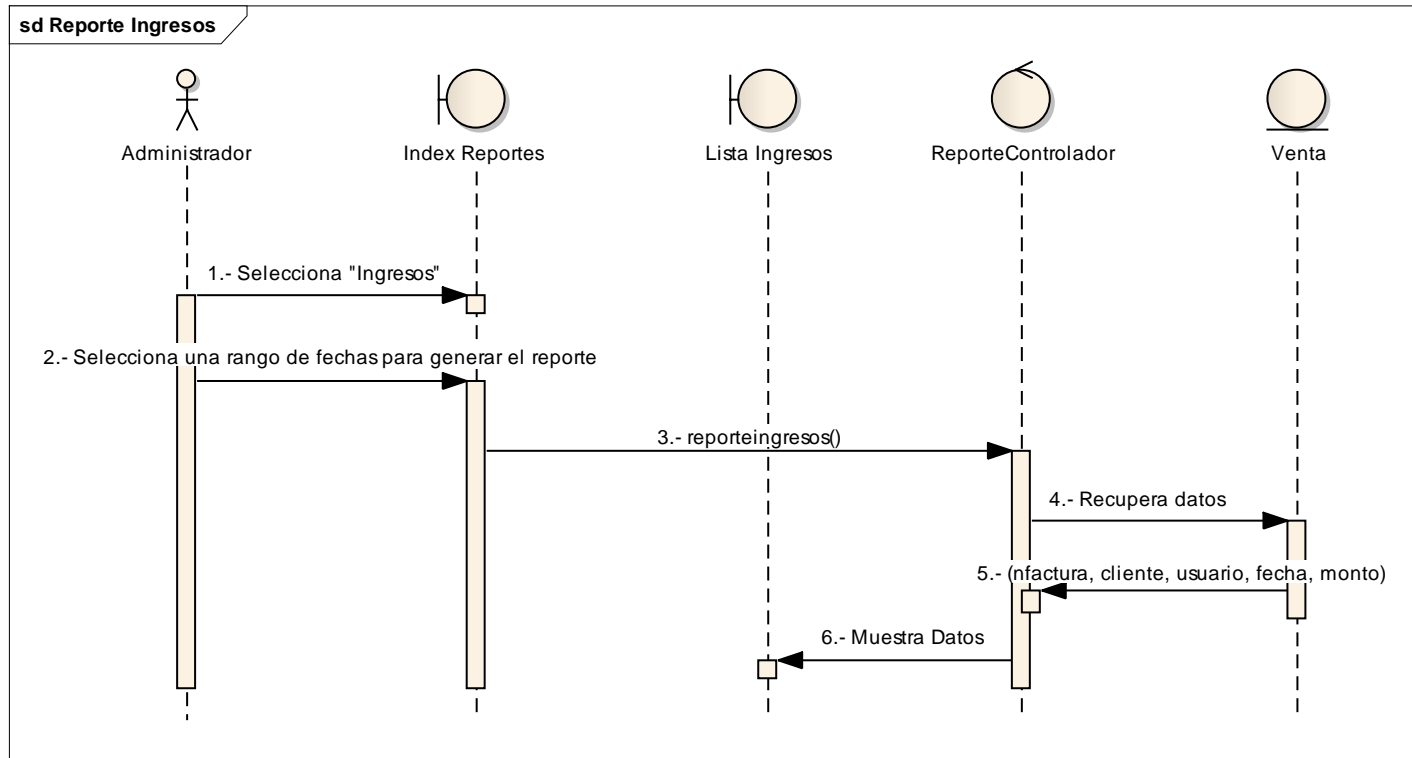


Figura 125: Diagrama de secuencia: Reporte Ingresos

### 2.1.8.2.8.8. Diagrama de Secuencia: Reporte Ranking Producto

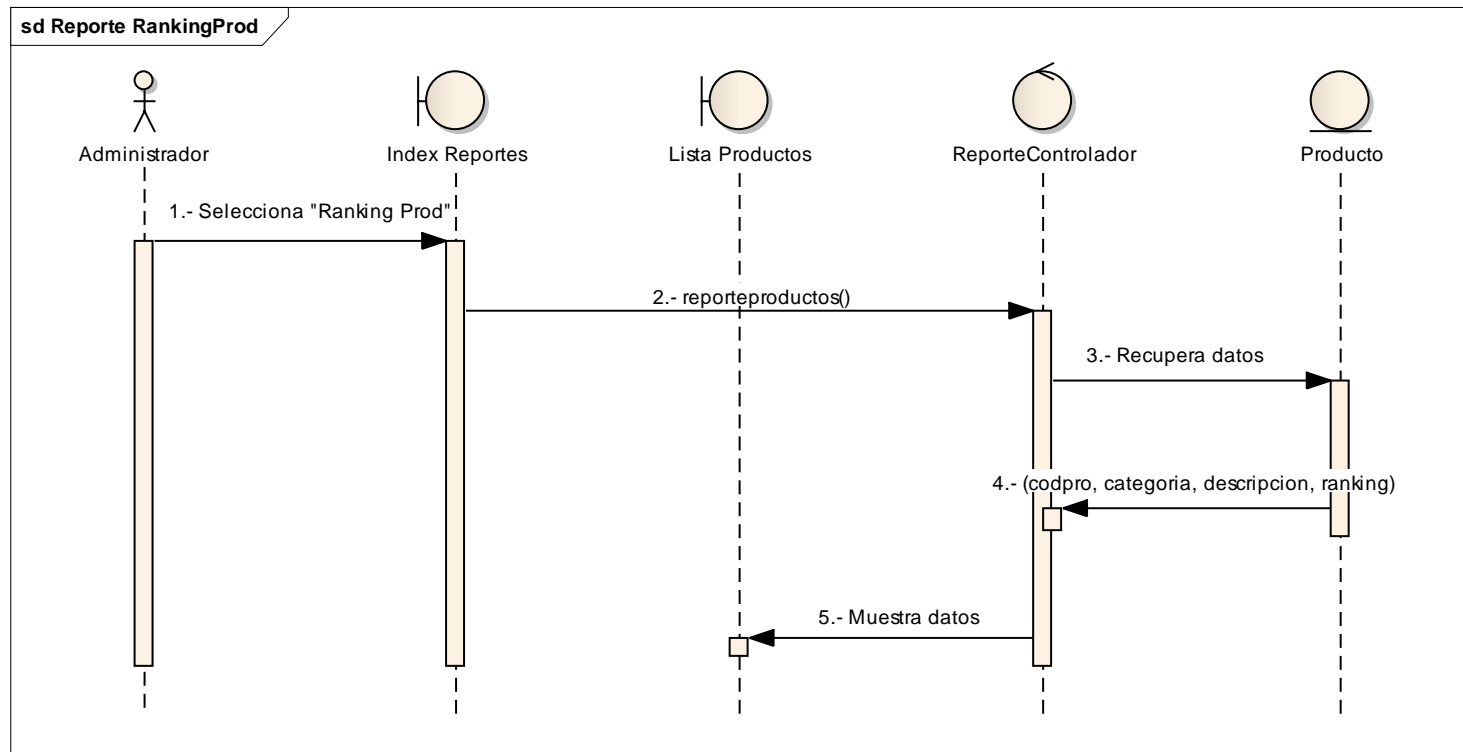


Figura 126: Diagrama de secuencia: Reporte Ranking Producto

### 2.1.8.2.8.9. Diagrama de Secuencia: Reporte Sesiones

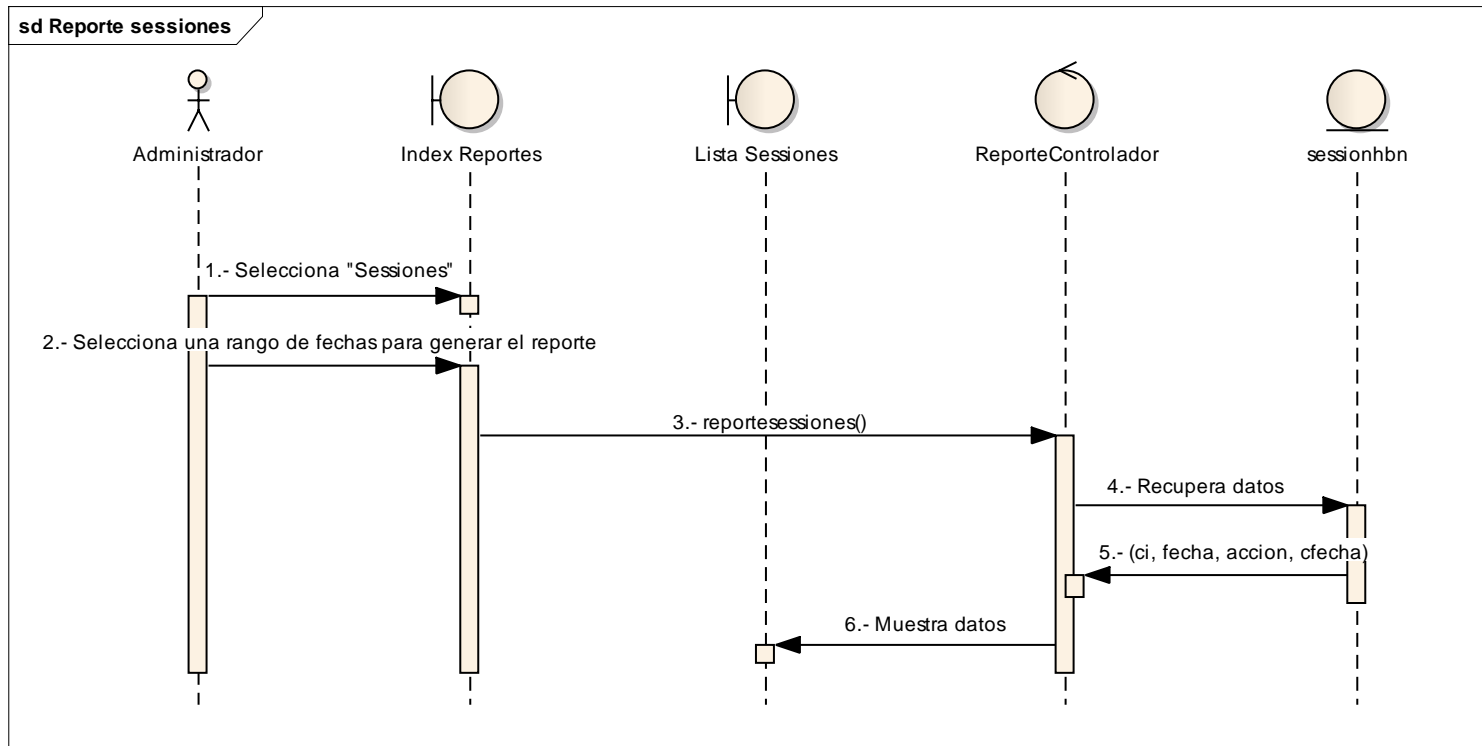


Figura 127: Diagrama de secuencia: Reporte Sesiones

### 2.1.8.2.9. Diagrama de Secuencia: Generar Backup

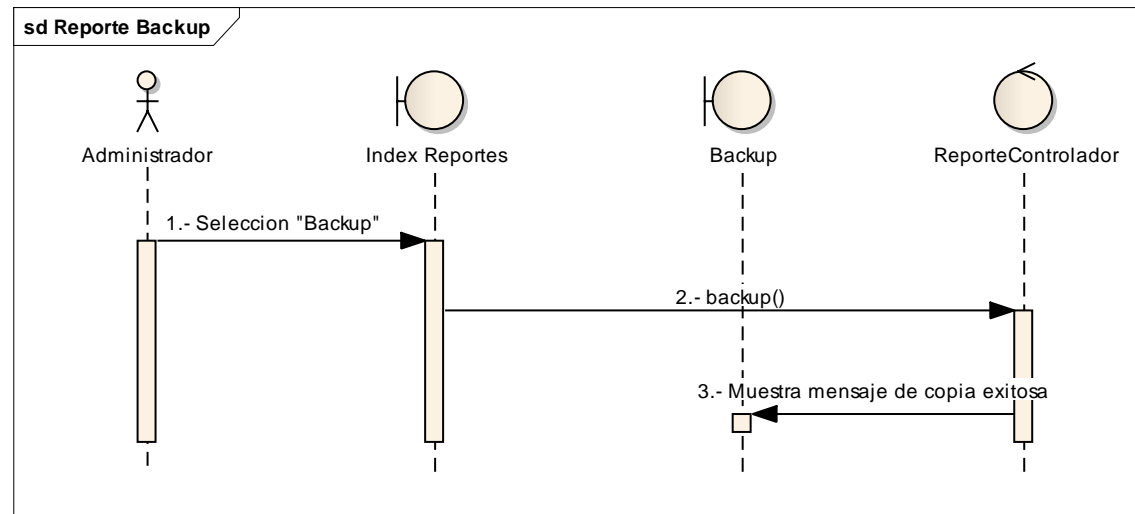


Figura 128: Diagrama de secuencia: Generar Backup

## 2.1.9. Diseño de Interfaces de Usuario

### 2.1.9.1. Introducción

Se trata de prototipos que permiten al usuario tener una idea sobre las interfaces que proveerá el sistema.

#### 2.1.9.1.1. Propósito

Presentar los prototipos de pantallas para que el usuario tenga una idea de la interfaz que se presentaran en el sistema.

#### 2.1.9.1.2. Alcance

Mostrar los Prototipos de pantallas, sujeto a modificaciones a lo largo del desarrollo del sistema.

### 2.1.9.2. Prototipo de Pantallas

#### 2.1.9.2.1. Pantalla Principal

##### 2.1.9.2.1.1. Pantalla Ingresar al Sistema



El prototipo muestra una interfaz de usuario para el ingreso al sistema. En la parte superior, hay un encabezado con un icono de 'A' dentro de un hexágono y el texto 'Ingreso al sistema'. Debajo, hay dos campos de entrada: el primero con un icono de usuario y el texto 'Usuario', y el segundo con un icono de llave y el texto 'Clave'. A la derecha de los campos, hay un botón verde con el texto 'Ingresar'.

Figura 129: Pantalla Ingresar al sistema

### 2.1.9.2.1.2. Pantalla Menu Administrador

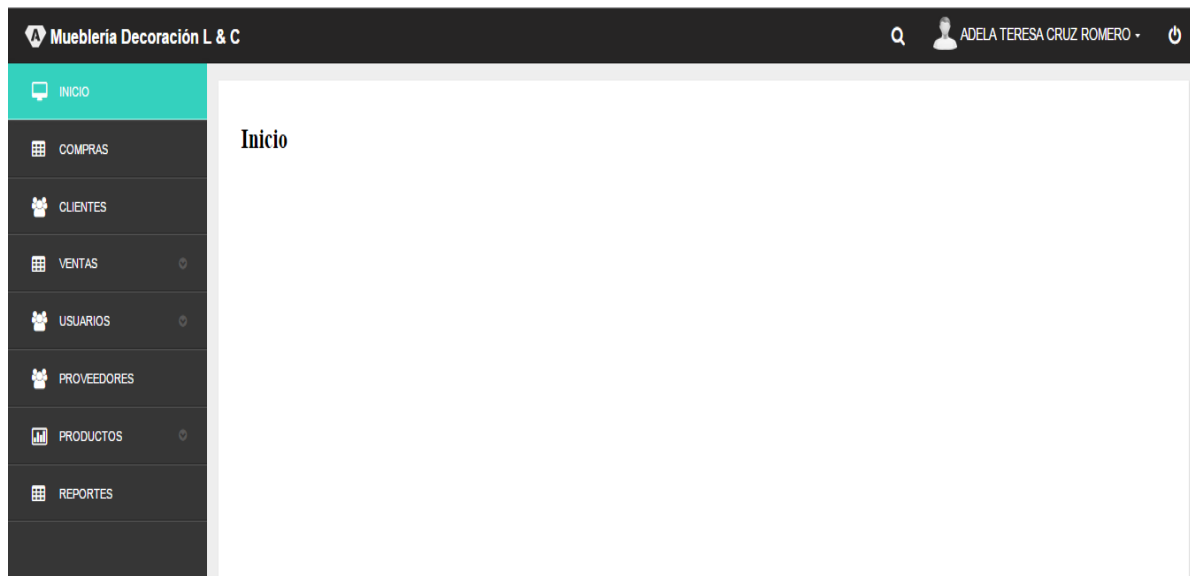


Figura 130: Pantalla Menú Administrador

### 2.1.9.2.1.3. Pantalla Menu Encargado de Ventas



Figura 131: Pantalla Menú Encargado de ventas

## 2.1.9.2.1.4. Usuarios

### 2.1.9.2.1.4.1. Pantalla Lista de Usuarios

LISTA DE USUARIOS

Mostrar  registros Buscar:

#	CI	Foto	Nombres y Apellidos	Teléfono	Dirección	<input type="button" value="Agregar"/>
1	7145641		BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO	77177368	LA LOMA COCHABAMBA ESQ. CBBA. 883	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Buscar"/>
2	1111111		HUMBERTO LAIME CRUZ	72987237	LA LOMA COCHABAMBA, 883	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Buscar"/>
3	3489843		ADELA TERESA CRUZ ROMERO	72982999	SAN ROQUE SUCRE ESQ. COCHABAMBA 1921	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Buscar"/>

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros Anterior  Siguiente

Figura 132: Pantalla Lista de Usuarios

### 2.1.9.2.1.4.2. Pantalla Buscar Usuario

LISTA DE USUARIOS

Mostrar  registros Buscar:

#	CI	Foto	Nombres y Apellidos	Teléfono	Dirección	<input type="button" value="Agregar"/>
2	3489843		ADELA TERESA CRUZ ROMERO	72982999	SAN ROQUE SUCRE 1921	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Buscar"/>

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 2 registros) Anterior  Siguiente

Figura 133: Pantalla Buscar Usuario

### 2.1.9.2.1.4.3. Pantalla Agregar Usuario

**Agregar Usuario**

CI\*  
CI

Nombre\*  
Nombre

Ap. Paterno  
Ap. Paterno

Ap. Materno  
Ap. Materno

Telefono  
Tel

Dirección\*  
Barrio  
Calle  
Num

Datos\*  
Usuario

Clavo

F.Nac.\*  
F.Nac.\*

Rol\*  
 Encargado de Ventas  
 Administrador

Foto\*  
 Ningún archivo seleccionado

Figura 134: Pantalla Agregar Usuario

### 2.1.9.2.1.4.4. Pantalla Modificar Usuario

**Modificar Usuario**

CI\*  
7146611

Nombre\*  
BRIGIDA

Ap. Paterno  
TARIFA

Ap. Materno  
BALBUENZO

Telefono  
77177365

Dirección\*  
LA LOMA  
DDCI WADAMBA ESQ. CDBA  
583

Datos\*  
123456

123456

F.Nac.\*  
16/06/1987

Rol\*  
 Gerente General  
 Administrador  
 Encargado de Ventas

Foto\*  
 Ningún archivo seleccionado

Figura 135: Pantalla Modificar Usuario

### 2.1.9.2.1.4.5. Pantalla Dar de baja Usuario

The screenshot shows a web interface titled "LISTA DE USUARIOS". At the top, there is a search bar and a dropdown menu set to "10 registros". Below this is a table with columns: #, CI, Foto, Nombres y Apellidos, Teléfono, and Dirección. Three users are listed. A modal dialog is open over the first user, titled "Dar de Baja: 7145641 ???", with a red "Dar de Baja" button and a grey "Cancelar" button. At the bottom of the table, it says "Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros" and navigation buttons for "Anterior", "1", and "Siguiente".

#	CI	Foto	Nombres y Apellidos	Teléfono	Dirección
1	7145641		BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO	77177368	LA LOMA COCHABAMBA ESQ. CBE
2	1111111		HUMBERTO LAIME CRUZ	72987237	LA LOMA COCHABAMBA. 883
3	3489843		ADELA TERESA CRUZ ROMERO	72982999	SAN ROQUE SUCRE ESQ. COCHABAMBA. 1921

Figura 136: Pantalla Dar de baja Usuario

### 2.1.9.2.1.4.6. Pantalla Mostrar Usuario

The screenshot shows a web interface titled "Mostrar Usuario". It displays detailed information for a user with CI 3489843. The information includes a photo, name (ADELA TERESA CRUZ ROMERO), phone number (72982999), address (SAN ROQUE SUCRE 1921), user data (Usuario: dosdos, Clave: dosdos), birth date (02-04-1988), registration date (2015-03-20), update date (2015-07-31), and role (Encargado de ventas). The user's name is also displayed at the bottom right. At the bottom of the screen, there are "Imprimir" and "Cancelar" buttons.

CI: 3489843

Foto:

Nombres y Apellidos: ADELA TERESA CRUZ ROMERO  
 Teléfono: 72982999  
 Dirección: SAN ROQUE SUCRE 1921  
 Datos: Usuario: dosdos Clave: dosdos  
 Fecha de Nacimiento: 02-04-1988  
 Fecha Registrado: 2015-03-20  
 Fecha Actualizada: 2015-07-31  
 Roles: Encargado de ventas

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Figura 137: Pantalla Mostrar Usuario

### 2.1.9.2.1.4.7. Pantalla Lista de Roles

LISTA DE ROLES		
Mostrar <input type="text" value="10"/> registros		Buscar: <input type="text"/>
#	NOMBRE	OPCIONES
1	Gerente General	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Encargado de Ventas	<input checked="" type="checkbox"/>

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior  Siguiente

Figura 138: Pantalla Lista de Roles

### 2.1.9.2.1.4.8. Pantalla Asignar Modulo a Rol

ASIGNAR MÓDULOS A ROL

ROL:

Administrador

MODULOS:

- CLIENTES
- COMPRAS
- PRODUCTOS
- PROVEEDORES
- REPORTES
- USUARIOS
- VENTAS

Figura 139: Pantalla Asignar Modulo a Rol


























## 2.1.9.2.1.5. Clientes

### 2.1.9.2.1.5.1. Pantalla Lista de Clientes

LISTA DE CLIENTES

Mostrar  registros

Buscar:

#	CI	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	CLIENTE EMPRESA	
1	7121212	IVAN ALEMÁN CONDORI	LA LOMA CORAZÓN DE JESÚS 1023	PROSALUD	  
2	7111178	JHONY GONZALES SANCHEZ	SAN ROQUE COCHABAMBA 342	MUEBLES AMOR	  
3	7145642	MAX MAX MAX	LA LOMA COCADE 231		  
4	7012929	RUBEN RUIZ ALBORNOZ	ARANJUEZ 0		  
5	7555555	COLE	0	COLEGIO MARIA LAURA	  
6	7145534	CRISTINA BALDIVIEZO CRUZ	101 FAMILIAS SANTA CRUZ 520		  
7	7123212	POLI TARIFA CONDORI	LA LOMA COCHABAMBA 232		  
8	7878787	JUAN CORTEZ BEJARANO	LA LOMA COCHABAMBA 883		  

Mostrando registros del 1 al 8 de un total de 8 registros

Anterior  Siguiente

Figura 140: Pantalla Lista de clientes

### 2.1.9.2.1.5.2. Pantalla Buscar Cliente

LISTA DE CLIENTES

Mostrar  registros

Buscar:

#	CI	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	CLIENTE EMPRESA	
2	7111178	JHONY GONZALES SANCHEZ	SAN ROQUE COCHABAMBA 342	MUEBLES AMOR	  

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 8 registros)

Anterior  Siguiente

Figura 141: Pantalla Buscar Cliente

### 2.1.9.2.1.5.3. Pantalla Agregar Cliente

#### Agregar Cliente

Ci:*	<input type="text" value="Ci"/>	Dirección:	<input type="text" value="Barrio"/>
Nombre:*	<input type="text" value="Nombre"/>		<input type="text" value="Calle"/>
Ap. Paterno:	<input type="text" value="Ap. Paterno"/>		<input type="text" value="Num"/>
Ap. Materno:	<input type="text" value="Ap. Materno"/>	Nit:	<input type="text" value="Nit"/>
Teléfono:	<input type="text" value="Tel"/>	Empresa:	<input type="text" value="Empresa"/>

Figura 142: Pantalla Agregar Cliente

### 2.1.9.2.1.5.4. Pantalla Modificar Cliente

#### Modificar Cliente

Ci:*	<input type="text" value="7111178"/>	Dirección:	<input type="text" value="SAN ROQUE"/>
Nombre:*	<input type="text" value="JHONY"/>		<input type="text" value="COCHABAMBA"/>
Ap. Paterno:	<input type="text" value="GONZALES"/>		<input type="text" value="342"/>
Ap. Materno:	<input type="text" value="SANCHEZ"/>	Nit:	<input type="text" value="7111178"/>
Teléfono:	<input type="text" value="78352424"/>	Empresa:	<input type="text" value="MUEBLES AMOR"/>

Figura 143: Pantalla Modificar Cliente

### 2.1.9.2.1.5.5. Pantalla Dar de baja Cliente

The screenshot shows a web application interface titled 'LISTA DE CLIENTES'. It features a search bar and a table with columns for 'ID', 'CI', 'NOMBRES Y APELLIDOS', and 'DIRECCIÓN'. A modal dialog is open over the table, displaying 'Dar de Baja: 7856765 999' and buttons for 'Dar de Baja' and 'Cancelar'.

#	CI	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN
1	7121907	LEIVA ORIBOQUE	SAN ANTONIO DE ORIBOQUE
2	640123	CAROLIN ESTRADA ORIB	3 DE OCTUBRE 12 DE OCTUB
3	719972	JUAN VICENTE FLORES	1 DE JULIO CHEMBAKESA P
4	7850707	NEIRA PATINCO LEDE	ORIBOQUE COCHABAMBA
5	6655566	MARIA ANTONIA GONZALEZ	COCHABAMBA COCHABAMBA
6	7000700	MARIA ANTONIA GONZALEZ	COCHABAMBA COCHABAMBA

Figura 144: Pantalla Dar de baja Cliente

### 2.1.9.2.1.5.6. Pantalla Mostrar Cliente

The screenshot shows a web application interface titled 'Mostrar Cliente'. It displays the following client information:

CI: 7111178  
 Nombres y Apellidos: JHONY GONZALES SANCHEZ  
 Teléfono: 78352424  
 Dirección: SAN ROQUE COCHABAMBA 342  
 NIT: 7111178  
 Empresa: MUEBLES AMOR

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Buttons: Imprimir, Cancelar

Figura 145: Pantalla Mostrar Cliente

## 2.1.9.2.1.6. Compras

### 2.1.9.2.1.6.1. Pantalla Lista de Compras

LISTA DE COMPRAS

Mostrar  registros Buscar:

#	FACTURA/COMPROBANTE	FECHA DE COMPRA	MONTO	PROVEEDOR	USUARIO	
1	232	17-04-2015	1120.0	876545 CARPINTERIA MUEBLES Y MAS	1111111	  
2	2332342	14-03-2015	2912.0	1232123 MUEBLERIA LA SOLUCION	1111111	  
3	12121212	03-06-2015	896.0	1234543 CARPINTERIA LA ECONOMICA	1111111	  
4	7623432	30-07-2015	5081.0	765676 MUEBLES DE TODO	1111111	  

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros Anterior  Siguiente

Figura 146: Pantalla Lista de Compras

### 2.1.9.2.1.6.2. Pantalla Buscar Compra

LISTA DE COMPRAS

Mostrar  registros Buscar:

#	FACTURA/COMPROBANTE	FECHA DE COMPRA	MONTO	PROVEEDOR	USUARIO	
4	7623432	30-07-2015	5081.0	765676 MUEBLES DE TODO	1111111	  

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 4 registros) Anterior  Siguiente

Figura 147: Pantalla Buscar Compra

### 2.1.9.2.1.6.3. Pantalla Agregar Compra

**Agregar Compra**

FACTOS REGISTRADOS

Buscar

COD	CANT.	DESCRIP.	PRECIO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
co3	4	DEF	250.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO
gf34	4	SDJKH	120.0	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCH
hh23	5	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	808.0	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO
ju23	2	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE	4050.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING COLONIAL

Factura/Comprob.: Fact./Comp.

Fecha Compra: 31-07-2015

Proveedor: MUEBLERIA LA SOLUCION

Observaciones: Observaciones...

DETALLE DE COMPRA:

Cantidad	Detalle	P.Unit.	Total	Eliminar
Total(bs.):				

Guardar Cancelar

Figura 148: Pantalla Agregar Compra

### 2.1.9.2.1.6.4. Pantalla Modificar Compra

**Modificar Compra**

PRODUCTOS REGISTRADOS

Buscar

COD	CANT.	DESCRIP.	PRECIO	CATEGORÍA	SUBCATE
co3	4	DEF	250.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE CLASICO
gf34	4	SDJKH	120.0	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE
hh23	5	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	808.0	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO
ju23	2	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE	4050.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE COLONIAL

Factura/Comprob.: 7623432

Fecha Compra: 30-07-2015

Proveedor: MUEBLES DE TODO

Observaciones: NINGUNA

DETALLE DE COMPRA:

Cantidad	Detalle	P.Unit.	Total	Eliminar
3	SDJKH	120.0	360.0	Eliminar
3	PRODUCTO 2 MOD	363.0	1089.0	Eliminar
2	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	808.0	1616.0	Eliminar

Guardar Cancelar

Figura 149: Pantalla Modificar Compra

### 2.1.9.2.1.6.5. Pantalla Dar de baja Compra

LISTA DE COMPRAS

Mostrar  registros Buscar:

#	FACTURA/COMPROB.	FECHA DE COMPRA	MONTO	PROVEEDOR	USUARIO	<a href="#">+Agregar</a>
1	232	17-04-2015	1120.0	876545 CARPINTERIA MUEBLES Y MAS		<a href="#">Dar de Baja: 1 ???</a>
2	5343232	25-01-2016	4320.0	1234543 CARPINTERIA LA ECONOMICA		<a href="#">Dar de Baja</a> <a href="#">Cancelar</a>
3	3231243	25-01-2016	7080.0	0107102113 CARPINTERIA CHINO	7145641	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a> <a href="#">🔍</a>
4	4354345	25-01-2016	14624.0	765676 MUEBLES DE TODO	7145641	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a> <a href="#">🔍</a>
5	2332342	14-03-2015	2912.0	1232123 MUEBLERIA LA SOLUCION	1111111	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a> <a href="#">🔍</a>

Figura 150: Pantalla Dar de baja Compra

### 2.1.9.2.1.6.6. Pantalla Mostrar Compra

Mostrar Compra

Factura/Comprobante: 4  
Proveedor: MUEBLES DE TODO Observaciones: NINGUNA

Detalle de la Compra:

Cantidad	Categoria	SubCategoria	Descripcion	P.Unit.	Total
3	MUEBLES DE COCINA	JUEGO DE COMEDOR	PRODUCTO 2 MOD	363.0	1089.0
4	MUEBLES DE COCINA	MOSTRADOR	DE 5 DIVISIONES CON VENESTA	224.0	896.0
3	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	SDJKH	120.0	360.0
1	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	DFFDFD	600.0	600.0
2	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO	DEF	250.0	500.0
2	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	CON FUERTAS DOBLES SIN CAJONES	808.0	1616.0
Total(bs.):					5061.0

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVIEZO

[Imprimir](#) [Cancelar](#)

Figura 151: Pantalla Mostrar Compra

## 2.1.9.2.1.7. Proveedores

### 2.1.9.2.1.7.1. Pantalla Lista de Proveedores

LISTA DE PROVEEDORES

Mostrar  registros Buscar:

#	CI	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	EMPRESA	
1	7776665	JORGE DIAZ DIAZ	12 DE OCTUBRE BALLIVIAN 877	CARPINTERIA MUEBLES Y MAS	  
2	73838383	MARTINA LOPEZ LOPEZ	LA LOMA. CBBA. 876	MUEBLES DE TODO	  
3	7282723	JORGE ALEJANDRO DIAZ D SO DIAZ D S	MENDEZ ARCOS LOS MOLLES 123	CARPINTERIA LA ECONOMICA	  
4	4444444	JUAN FLOREZ FLORES	MER CAMPESINO AV FROILAN TEJERINA 123	MUEBLERIA LA SOLUCION	  

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros Anterior  Siguiente

Figura 152: Pantalla Lista de Proveedores

### 2.1.9.2.1.7.2. Pantalla Buscar Proveedor

LISTA DE PROVEEDORES

Mostrar  registros Buscar:

#	CI	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	EMPRESA	
2	73838383	MARTINA LOPEZ LOPEZ	LA LOMA. CBBA. 876	MUEBLES DE TODO	  

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 4 registros) Anterior  Siguiente

Figura 153: Pantalla Buscar Proveedor

### 2.1.9.2.1.7.3. Pantalla Agregar Proveedor

**Agregar Proveedor**

Ci:\*  
Ci

Nombre:\*  
Nombre

Ap. Paterno:  
Ap. Paterno

Ap. Materno:  
Ap. Materno

Teléfono:  
Tel

Dirección:  
Barrio  
Calle  
Num

Nit:  
Nit

Empresa:  
Empresa

Guardar Cancelar

Figura 154: Pantalla Agregar Proveedor

### 2.1.9.2.1.7.4. Pantalla Modificar Proveedor

**Modificar Proveedor**

Ci:\*  
73838383

Nombre:\*  
MARTINA

Ap. Paterno:  
LOPEZ

Ap. Materno:  
LOPEZ

Teléfono:  
4663434

Dirección:  
LA LOMA  
CBBA  
876

Nit:  
765676

Empresa:  
MUEBLES DE TODO

Guardar Cancelar

Figura 155: Pantalla Modificar Proveedor

### 2.1.9.2.1.7.5. Pantalla Dar de baja Proveedor

The screenshot shows a web application interface for managing suppliers. At the top, it says 'LISTA DE PROVEEDORES'. Below this, there is a search bar and a dropdown menu set to '10 registros'. A table lists five suppliers with columns for '#', 'CI', 'NOMBRES Y APELLIDOS', and 'DIRECCIÓN'. A modal dialog is open over the second row (CI 7776665), with the text 'Dar de Baja: 7776665 ???'. The modal has a red 'Dar de Baja' button and a grey 'Cancelar' button. At the bottom of the table, it says 'Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros' and navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

#	CI	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN
1	7102113	CARLOS MONTELLANOS JEREZ	IV CENTENARIO 4 DE JULIO 3
2	7776665	JORGE DIAZ DIAZ	12 DE OCTUBRE BALLIVIAN 8
3	73838383	MARTINA LOPEZ LOPEZ	LA LOMA. CBBA. 876
4	7282723	JORGE ALEJANDRO DIAZ D SO DIAZ D S	MENDEZ ARCOS LOS MOLLES 123
5	4444444	JUAN FLOREZ FLORES	MER. CAMPESINO AV FROILAN TEJERINA 123

Figura 156: Pantalla Dar de baja Proveedor

### 2.1.9.2.1.7.6. Pantalla Mostrar Proveedor

The screenshot shows a detailed view of a supplier. The title is 'Mostrar Proveedor'. The information is displayed in a centered, stacked format: 'CI: 7776665', 'Nombres y Apellidos: JORGE DIAZ DIAZ', 'Teléfono: 6787877', 'Dirección: 12 DE OCTUBRE BALLIVIAN 877', 'Nit: 876545', and 'Empresa: CARPINTERIA MUEBLES Y MAS'. On the right side, it says 'Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIMEZO'. At the bottom right, there are two buttons: 'Imprimir' and 'Cancelar'.

Figura 157: Pantalla Mostrar Proveedor

## 2.1.9.2.1.8. Productos

### 2.1.9.2.1.8.1. Pantalla Lista de Productos

LISTA DE PRODUCTOS

Mostrar  registros

Buscar:

#	FOTO	COD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA	
1		co3	DEF	4	250.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO	
2		gf34	SDJKH	4	120.0	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	
3		hh23	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	5	808.0	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	
4		ju23	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE Y MESA	2	4050.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING COLONIAL	
5		ju35	DE DOS PLAZAS	4	1500.0	MUEBLES DE DORMITORIO	CAMA	
6		Prod	DE 5 DIVISIONES CON VENESTA	5	224.0	MUEBLES DE COCINA	MOSTRADOR	
7		prod1	PRODUCTO 2 MOD	1	363.0	MUEBLES DE COCINA	JUEGO DE COMEDOR	
8		re3	DFFDFD	4	600.0	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	

Mostrando registros del 1 al 8 de un total de 8 registros

Anterior  Siguiente

Figura 158: Pantalla Lista de Productos

### 2.1.9.2.1.8.2. Pantalla Buscar Producto

LISTA DE PRODUCTOS

Mostrar  registros

Buscar:

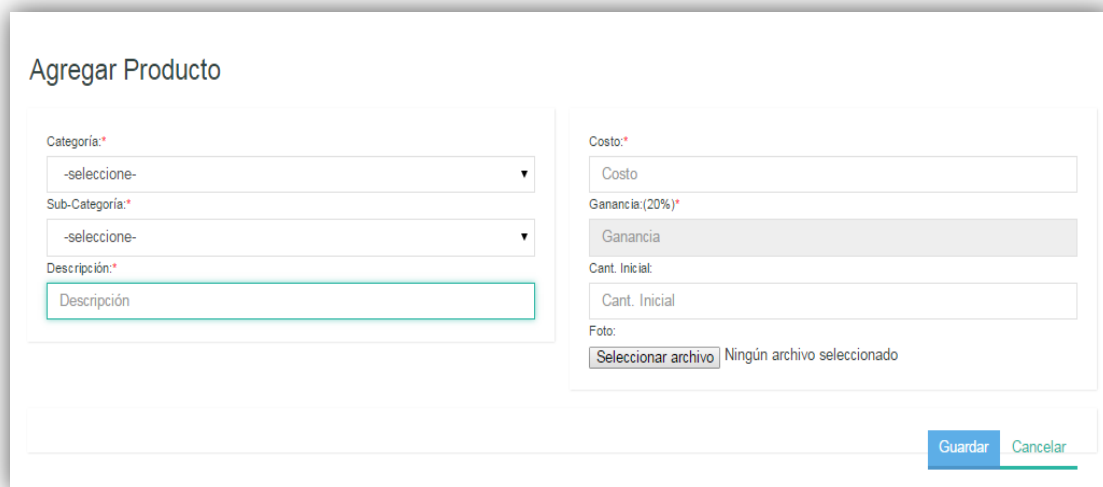
#	FOTO	COD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA	
5		ju35	DE DOS PLAZAS	4	1500.0	MUEBLES DE DORMITORIO	CAMA	

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 8 registros)

Anterior  Siguiente

Figura 159: Pantalla Buscar Producto

### 2.1.9.2.1.8.3. Pantalla Agregar Producto



**Agregar Producto**

Categoría:\*  
-seleccione- ▼

Sub-Categoría:\*  
-seleccione- ▼

Descripción:\*  
Descripción

Costo:\*  
Costo

Ganancia:(20%)\*  
Ganancia

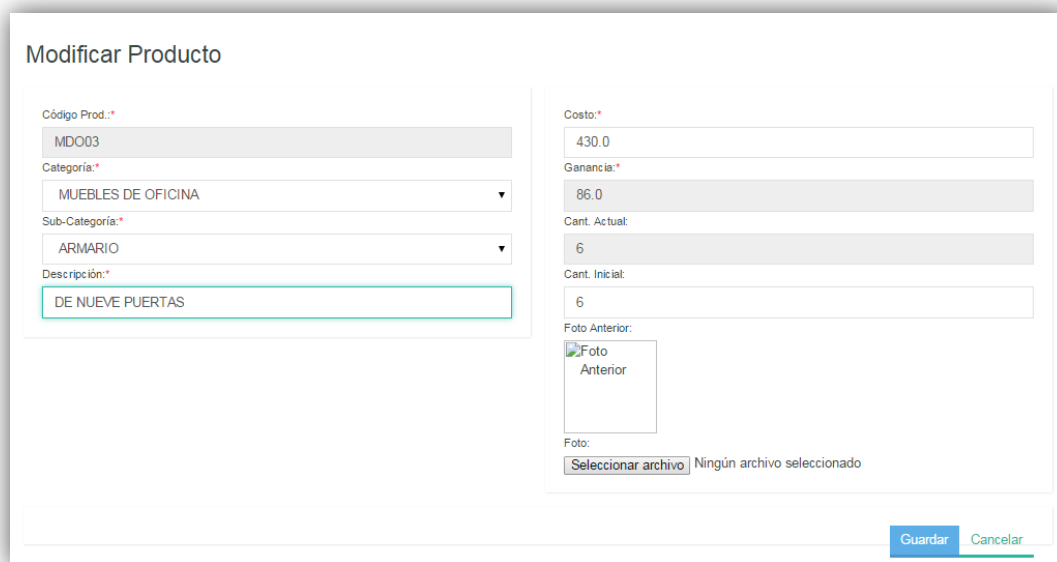
Cant. Inicial:  
Cant. Inicial

Foto:  
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Guardar Cancelar

Figura 160: Pantalla Agregar Producto

### 2.1.9.2.1.8.4. Pantalla Modificar Producto



**Modificar Producto**

Código Prod.\*  
MDO03

Categoría:\*  
MUEBLES DE OFICINA ▼

Sub-Categoría:\*  
ARMARIO ▼

Descripción:\*  
DE NUEVE PUERTAS

Costo:\*  
430.0

Ganancia:\*  
86.0

Cant. Actual:  
6

Cant. Inicial:  
6

Foto Anterior:  
Foto Anterior

Foto:  
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Guardar Cancelar

Figura 161: Pantalla Modificar Producto

### 2.1.9.2.1.8.5. Pantalla Dar de baja Producto

LISTA DE PRODUCTOS

Mostrar 10 registros Buscar:

#	FOTO	COD	CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
10		MDC12	MUEBLES DE COCINA	ALACENA	CON TRES DIVISIONES	5	1800.0	
20		MDO01	MUEBLES DE OFICINA	ARMARIO	MASMAS	5	720.0	
21		MDO03	MUEBLES DE OFICINA	ARMARIO	DE NUEVE PUERTAS	6	900.0	
22		MDO05	MUEBLES DE OFICINA	ARMARIO	KKKKKKKK	5	900.0	
26		MPB04	MUEBLES PARA BAR	BAR	KUHG V	6	900.0	
8		ju35	MUEBLES DE DORMITORIO	CAMA	DE DOS PLAZAS	3	1500.0	
19		MDO0-	MUEBLES DE OFICINA	ESCRITORIO	MASMAS	5	660.0	

Dar de Baja: MDO03 ???

Dar de Baja Cancelar

Figura 162: Pantalla Dar de baja Producto

### 2.1.9.2.1.8.6. Pantalla Mostrar Producto

Mostrar Producto

Codigo Producto: ju35

Foto:

Descripcion: DE DOS PLAZAS  
 Precio: 1500.0  
 Cantidad Actual: 4  
 Cantidad Inicial: 4  
 Costo por Unidad: 1200.0  
 Precio de Venta: 1500.0  
 Categoría: MUEBLES DE DORMITORIO  
 SubCategoría: CAMA

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIMEZO

Imprimir Cancelar

Figura 163: Pantalla Mostrar Producto

### 2.1.9.2.1.8.7. Pantalla Actualizar Precios

#### ACTUALIZAR PRECIOS DE PRODUCTOS

Monto:\*

Tipo:  Aumento  Rebaja

Selección:  todos  Rango  uno a uno

Por Categorías:

Todas
▼

DETALLE DE PRODUCTOS

COD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	CATEGORÍA
co3	DEF	2	250.0	MUEBLES DE LIVING
gf34	SDJKH	3	120.0	MUEBLES DE DORMITORIO
ju23	DESEIESPERSONASMASTABURETEYMESA	2	4050.0	MUEBLES DE LIVING
Prod	DE5DIVISIONESCONVENESTA	3	224.0	MUEBLES DE COCINA
prod1	PRODUCTO2MOD	1	363.0	MUEBLES DE COCINA
re3	DFFDFD	3	600.0	MUEBLES DE DORMITORIO

Buscar

Figura 164: Pantalla Actualizar Precios

### 2.1.9.2.1.8.8. Pantalla Lista de Categorías

#### LISTA DE CATEGORIAS

Mostrar  registros

Buscar:

#	DESCRIPCIÓN	
1	MUEBLES DE LIVING	<input style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 5px; border: none; border-radius: 5px;" type="button" value="+"/>
2	MUEBLES DE DORMITORIO	<input style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 5px; border: none; border-radius: 5px;" type="button" value="✎"/> <input style="background-color: #e74c3c; color: white; padding: 5px; border: none; border-radius: 5px;" type="button" value="✖"/>
3	MUEBLES DE COCINA	<input style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 5px; border: none; border-radius: 5px;" type="button" value="✎"/> <input style="background-color: #e74c3c; color: white; padding: 5px; border: none; border-radius: 5px;" type="button" value="✖"/>

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior  Siguiete



Figura 165: Pantalla Lista de Categorías

### 2.1.9.2.1.8.9. Pantalla Buscar Categoría

LISTA DE CATEGORIAS

Mostrar 10 registros

Buscar: coci

#	DESCRIPCIÓN	
3	MUEBLES DE COCINA	 

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 3 registros)


Anterior 1 Siguiente

Figura 166: Pantalla Buscar Categoría

### 2.1.9.2.1.8.10. Pantalla Agregar SubCategoría

Agregar Sub Categoría

Nombre de la Categoría:\*  
MUEBLES PARA BAR

Sub-Categoría:\* 

Nombre

Guardar Cancelar

Figura 167: Pantalla Agregar Subcategoría

### 2.1.9.2.1.8.11. Pantalla Modificar SubCategoría

Modificar Sub Categoría

Nombre de Categoría:\*  
MUEBLES PARA BAR

Sub-Categoría:\*  
ESQUINERO BAR

BAR

Guardar Cancelar

Figura 168: Pantalla Modificar Subcategoría

### 2.1.9.2.1.8.12. Pantalla Dar de baja Categoría

LISTA DE CATEGORIAS

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	CATEGORIAS	OPCIONES
1	MUEBLES PARA BAR	
2	MUEBLES PARA ORDENADOR	
3	MUEBLES DE OFICINA	
4	MUEBLES DE SALON	
5	MUEBLES PARA EL HOGAR	

Dar de Baja: 11 ???

Dar de Baja Cancelar

Figura 169: Pantalla Eliminar Categoría

## 2.1.9.2.1.9. Ventas

### 2.1.9.2.1.9.1. Pantalla Lista de Ventas

LISTA DE VENTAS

Mostrar 10 registros Buscar:

Opciones de Búsqueda: Todas:  Vigentes:  Anuladas:

#	FACT.	F. VENTA	MONTO	CLIENTE	USUARIO	T.VENTA	ESTADO	Agregar
1	00026	30-07-2015	4278.0	719297 JUAN CORTEZ BEJARANO	1111111	Crédito	vigente	
2	00025	25-07-2015	374.0	719297 JUAN CORTEZ BEJARANO	1111111	Crédito	vigente	
3	00024	25-07-2015	120.0	7145534 CRISTINA BALDIVIEZO CRUZ	1111111	Contado	vigente	
4	00022	10-07-2015	4214.0	7055555 DOLORE MARÍA LAURA	1111111	Crédito	vigente	
5	00021	12-06-2015	229.0	7149942 MAX MAX MAX	2199992	Contado	vigente	
6	00019	03-06-2015	4050.0	7145534 CRISTINA BALDIVIEZO CRUZ	1111111	Crédito	vigente	
7	00017	28-05-2015	600.0	7055555 DOLORE MARÍA LAURA	1111111	Contado	vigente	
8	00016	28-05-2015	600.0	7055555 JUAN CORTEZ BEJARANO	1111111	Crédito	vigente	

Mostrando registros del 1 al 8 de un total de 8 registros Anterior 1 Siguiente

Figura 170: Pantalla Lista de Ventas

### 2.1.9.2.1.9.2. Pantalla Buscar Venta

LISTA DE VENTAS

Mostrar 10 registros Buscar: cristina

Opciones de Búsqueda: Todas:  Vigentes:  Anuladas:

#	FACT.	F. VENTA	MONTO	CLIENTE	USUARIO	T.VENTA	ESTADO	Agregar
3	00024	25-07-2015	120.0	7145534 CRISTINA BALDIVIEZO CRUZ	1111111	Contado	vigente	
6	00019	03-06-2015	4050.0	7145534 CRISTINA BALDIVIEZO CRUZ	1111111	Crédito	vigente	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros (filtrado de un total de 8 registros) Anterior 1 Siguiente

Figura 171: Pantalla Buscar Venta

### 2.1.9.2.1.9.3. Pantalla Agregar Venta

**Agregar Venta**

PRODUCTOS REGISTRADOS

Buscar

COD	CANT.	DESCRIP.	PRECIO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
co3	4	DEF	250.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO
gf34	4	SDJKH	120.0	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE
hh23	5	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	808.0	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO
ju23	2	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE	4050.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING COLONIAL

Factura: 00026

Cliente: JUAN CORTEZ BEJARANO

Observaciones: Observaciones...

Tipo de Venta:  Contado  Crédito

DETALLE DE VENTA:

Cantidad	Detalle	P.Unit.	Total	Eliminar
Total(bs.):				

Guardar Cancelar

Figura 172: Pantalla Agregar Venta Contado

**Agregar Venta**

PRODUCTOS REGISTRADOS

Buscar

COD	CANT.	DESCRIP.	PRECIO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
co3	4	DEF	250.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO
gf34	4	SDJKH	120.0	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE
hh23	5	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	808.0	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO
ju23	2	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE	4050.0	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING COLONIAL

Factura: 00026

Cliente: JUAN CORTEZ BEJARANO

Observaciones: Observaciones...

Tipo de Venta:  Contado  Crédito

Interés: Interés (on bs.)

F. Límite: Fecha Límite

M. Inicial: Monto Inicial

DETALLE DE VENTA:

Cantidad	Detalle	P.Unit.	Total	Eliminar
Total(bs.):				

Guardar Cancelar

Figura 173: Pantalla Agregar venta Crédito

### 2.1.9.2.1.9.4. Pantalla Devolver Venta

#### Devolver Venta

**DETALLE DE VENTA:**

Cant.	Detalle	P.Unit.	Total	Categoria	Sub Categoria	Devolver
1	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE Y MESA	4050.0	4050	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING COLONIAL	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span>
1	SDJKH	120.0	120	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span>
1	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	808.0	808	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span>
<b>Total(bs.):</b>		<b>4978</b>				

**DEVOLUCIÓN DE VENTA**

Factura:

Cliente:

Observaciones:

Tipo de Venta: Crédito

**DETALLE DE VENTA:**

Cant.	Detalle	P.Unit.	Total	Eliminar
<b>Total(bs.):</b>				

Guardar
Cancelar

Figura 174: Pantalla Devolver Venta

### 2.1.9.2.1.9.5. Pantalla Dar de baja Venta

#### LISTA DE VENTAS

Mostrar: 10 registros Buscar:

Opciones de Búsqueda: Todas:  Vigentes:  Anuladas:

#	FACT.	F. VENTA	MONTO	CLIENTE	USUARIO	T. VENTA	ESTADO	
1	00003	25-01-2016	720.0	7121637 ELVA OROÑOZ	7145611	Contado	vigente	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span> <span style="color: blue;">🔍</span>
2	00004	25-01-2016	6204.0	8190123 CARMEN ESTRADA CRI.7	7145041	Crédito	anulado	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span> <span style="color: blue;">🔍</span>
3	00007	15-11-2016	5811.0	7159812 LIA FALANCO FLORES	7145641	Contado	anulado	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span> <span style="color: blue;">🔍</span>
4	00001	08-01-2016	600.0	7145531 CRISTINA BALDOMEZO CRUZ	7145611	Contado	anulado	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span> <span style="color: blue;">🔍</span>
5	00055	09-12-2015	1540.8	7988454 MAXIMILIANO FORTALAGUIRRE	3499345	Crédito	vigente	<span style="color: green;">▶</span> <span style="color: red;">✖</span> <span style="color: blue;">🔍</span>

Debes Anular la venta Con Factura 00004

Esta operacion no se podrá modificar despues de su registro

Por errores al facturar

Dar de baja Cancelar

Figura 175: Pantalla Dar de baja Venta

### 2.1.9.2.1.9.6. Pantalla Mostrar Venta

**Mostrar Venta**

Factura: 00005  
 Fecha de Venta: 27-01-2016  
 Código de Control: 4D-11-3C-0C-C9  
 Cliente: COLEGIO BELGRANO

Observaciones:

---

Detalle de la Venta:

Cantidad	Categoría	Sub-Categoría	Detalle	P.Unit.	Total
1	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	DFFDFD	600.0	600.0

Total(bs.): 600.0


Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIMEZO

[Imprimir](#) [Cancelar](#)

Figura 176: Pantalla Mostrar Venta

### 2.1.9.2.1.9.7. Pantalla Imprimir Factura

15/2/2016

 MUEBLERÍA DECORACIÓN L & C

---

Mueblería Decoración L & C  
 de: Adela Teresa Cruz Romero  
 CASA MATRIZ  
 Calle: La Madrid 704 - Las Panosas  
 Telf: 66 45532 Cel: 72982999 - 79251771  
 Tarija-Bolivia

**FACTURA**

NIT: 3919124014  
 FACTURA  
 N° 00005  
 N° de Autorización 6001001030074  
 ORIGINAL

Tarija miércoles 27 enero 2016  
 Señor(es): COLEGIO BELGRANO Nit/Ci: 0104323287

Cant.	Categoría	Subcategoría	Detalle	P. Unit.	Total
1	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	DFFDFD	600.0	600.0
Son: SEISCIENTOS 0/100 BOLIVIANOS.					TOTAL(bs): 600.0

Fecha Limite de Emisión 05-03-2016  
 Código de Control 4D-11-3C-0C-C9

LA ALTERACIÓN, FALSIFICACIÓN O COMERCIALIZACIÓN ILEGAL DE ESTE DOCUMENTO TIENE CARCEL.









Figura 177: Pantalla Imprimir Factura

### 2.1.9.2.1.9.8. Pantalla Lista de Pagos

**LISTA DE PAGOS**

Fecha Lim. de Pago: 28-08-2015    Monto de Venta: 4274.0    Monto Pagado: 2600.0    Monto a Pagar: 1674.0

Mostrar  registros    Buscar:

CÓDIGO	VENTA/FACTURA	MONTO	FECHA	OPCIONES
8	31	2000.0	16-07-2015	  
9	31	600.0	16-07-2015	  

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior  Siguiente

[Volver](#)

Figura 178: Pantalla Lista de Pagos

### 2.1.9.2.1.9.9. Pantalla Agregar Pago

Agregar Pago para la Venta con FACTURA: 00022

Monto de Venta

Saldo a Pagar

Monto:\*

Figura 179: Pantalla Agregar Pago

### 2.1.9.2.1.9.10. Pantalla Modificar Pago

Modificar Pago para la Venta con FACTURA: 00022

Monto de Venta	4274.0
Saldo a Pagar	1674.0
Monto*	600.0

[Guardar](#) [Cancelar](#)

Figura 180: Pantalla Modificar Pago

### 2.1.9.2.1.9.11. Pantalla Eliminar Pago

LISTA DE PAGOS

Fecha Lim. de Pago: 28-08-2015    Monto de Venta: 4274.0    Monto Pagado: 2600.0    Monto a Pagar: 1674.0

Mostrar  registros    Buscar:

CÓDIGO	VENTA/FACTURA	MONTO	FECHA	OPCIONES
8	31	2000.0	16-07-2015	   
9	31	600.0	16-07-2015	   

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Eliminar: 9 ??

Eliminar Cancelar

Figura 181: Pantalla Eliminar Pago

### 2.1.9.2.1.9.12. Pantalla Mostrar Pago

RECIBO

HE RECIBIDO DE: 7555555 - COLE  
 LA SUMA DE: SEISCIENTOS 0/100 BOLIVIANOS.  
 POR LO SIGUIENTE: Por pago de la venta al crédito (factura 00022) de fecha 16-07-2015  
 16-07-2015

Entregué Conforme                      Recibí Conforme                      Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Imprimir    Cancelar

Figura 182: Pantalla Mostrar Pago

### 2.1.9.2.1.9.13. Pantalla Lista de Dosificaciones

LISTA DE DOSIFICACIONES

Mostrar  registros Buscar:

#	LLAVE(IN)	F. REG.	F. LÍM.	AUTORIZACIÓN	N ACTUAL	ESTADO	
1	llave	13-03-2015	26-03-2015	3453434	1	Finalizado	
1	dfs	13-03-2015	27-03-2015	34343	1	Finalizado	
1	sesamo	13-03-2015	27-03-2015	384938493	1	Finalizado	
1	sesamo1	19-03-2015	28-08-2015	38488349	23	Vigente	 

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros Anterior  Siguiente

Figura 183: Pantalla Lista de Dosificaciones

### 2.1.9.2.1.9.14. Pantalla Agregar Dosificación

Agregar Dosificación

Llave:\*

Autorización:\*

Fecha Límite de Emisión:\*

Figura 184: Pantalla Agregar Dosificación

### 2.1.9.2.1.9.15. Pantalla Modificar Dosificación

Modificar Dosificación

Llave:\*

Autorización:\*

Fecha Límite de Emisión:\*

Figura 185: Pantalla Modificar Dosificación

### 2.1.9.2.1.9.16. Pantalla Dar de baja Dosificación

LISTA DE DOSIFICACIONES

Mostrar  registros Buscar:

#	LLAVE(IN)	F. REG.	F. LÍM.	AUTORIZACIÓN	N ACTUAL	ESTADO	<input type="button" value="Agregar"/>
1	llave	13-03-2015	26-03-2015	3453434	1	Finalizado	
1	dfs	13-03-2015	27-03-2015	34343	1	Finalizado	
1	sesamo	13-03-2015	27-03-2015	384938493	1	Finalizado	
1	sesamo1	19-03-2015	17-03-2015	38488349	54	Finalizado	
1	frefre	22-12-2015	30-04-2015	2345432	1	Finalizado	
1	desdes	22-12-2015	05-03-2016	2343234	5	Finalizado	

Mostrando registros del 1 al 6 de un total de 6 registros

Dar de Baja: 6 ???

Figura 186: Pantalla Dar de baja Dosificación

## 2.1.9.2.1.10. Reportes

### 2.1.9.2.1.10.1. Pantalla Reporte Personas



Figura 187: Pantalla Reporte Personas

#### 2.1.9.2.1.10.1.1. Pantalla Reportes Lista Usuarios



Figura 188: Pantalla Reportes Lista Usuario

### 2.1.9.2.1.10.1.2. Pantalla Reportes Lista Clientes

REPORTE LISTA DE CLIENTES

buscar

#	NIT/COD	NOMBRES Y APELLIDOS	EMPRESA	DIRECCIÓN	Kardex
1	7121212	IVAN ALEMAN CONDORI	PROSALUD	LA LOMA / CORAZON DE JESUS / 1023	
2	7111178	JHONY GONZALES SANCHEZ	MUEBLES AMOR	SAN ROQUE / COCHABAMBA / 342	
3	7145642	MAX MAX MAX		LA LOMA / COCADE / 231	
4	7012929	RUBEN RUIZ ALBORNOZ		ARANJUEZ // 0	
5	7555555	COLE	COLEGIO MARIA LAURA	// 0	
6	7145534	CRISTINA BALDIVIEZO CRUZ		101 FAMILIAS / SANTA CRUZ / 520	
7	7123212	POLI TARIFA CONDORI		LA LOMA / COCHABAMBA / 232	
8	7878787	JUAN CORTEZ BEJARANO		LA LOMA / COCHABAMBA / 883	

Imprimir Cancelar

Figura 189: Pantalla Reportes Lista Clientes

### 2.1.9.2.1.10.1.2.1. Pantalla Reportes Kardex Clientes

REPORTE LISTA DE CLIENTES

buscar

#	NIT/COD	NOMBRES Y APELLIDOS	EMPRESA	DIRECCIÓN	Kardex
1	7121212	IVAN ALEMAN CONDORI	PROSALUD	LA LOMA / CORAZON DE JESUS / 1023	
2	7111178	JHONY GONZALES SANCHEZ	MUEBLES AMOR	SAN ROQUE / COCHABAMBA / 342	
3	7145642	MAX MAX MAX		LA LOMA / COCADE / 231	
4	7012929	RUBEN RUIZ ALBORNOZ		ARANJUEZ // 0	
5	7555555	COLE	COLEGIO MARIA LAURA	// 0	
6	7145534	CRISTINA BALDIVIEZO CRUZ		101 FAMILIAS / SANTA CRUZ / 520	
7	7123212	POLI TARIFA CONDORI		LA LOMA / COCHABAMBA / 232	
8	7878787	JUAN CORTEZ BEJARANO		LA LOMA / COCHABAMBA / 883	

Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte

Cliente: 7111178 - MUEBLES AMOR

Fecha Inicial:

Fecha Final:

Generar Reporte Cancelar

Imprimir Cancelar

Figura 190: Pantalla Reportes Kardex Clientes

KARDEX DEL CLIENTE(ventas de la empresa) DESDE:02-06-2015 HASTA:31-07-2015

Nombre: MUEBLES AMOR  
Dirección: SAN ROQUE COCHABAMBA 342

N°	FACTURA	FECHA	OBSERVACIONES	MONTO
				Total(en bolivianos): 0

Figura 191: Kardex del Cliente

### 2.1.9.2.1.10.1.3. Pantalla Reportes Lista Proveedores

REPORTE LISTA DE PROVEEDORES

#	NIT/COD	NOMBRES Y APELLIDOS	EMPRESA	DIRECCIÓN	Kardex
1	7776665	JORGE DIAZ DIAZ	CARPINTERIA MUEBLES Y MAS	12 DE OCTUBRE / BALLIVAN / 877	
2	73838383	MARTINA LOPEZ LOPEZ	MUEBLES DE TODO	LA LOMA. / CBBA. / 876	
3	7282723	JORGE ALEJANDRO DIAZ D SO DIAZ D S	CARPINTERIA LA ECONOMICA	MENDEZ ARCOS / LOS MOLLES / 123	
4	4444444	JUAN FLOREZ FLORES	MUEBLERIA LA SOLUCION	MER CAMPESINO / AV FROILAN TEJERINA / 123	

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Figura 192: Reporte Lista Proveedores

### 2.1.9.2.1.10.1.3.1 Pantalla Reportes Kardex Proveedores

REPORTE LISTA DE PROVEEDORES

buscar

#	NIT/COD	NOMBRES Y APELLIDOS	EMPRESA	DIRECCIÓN	Kardex
1	7776665	JORGE DIAZ DIAZ	CARPINTERIA MUEBLES Y MAS	12 DE OCTUBRE / BALLIVAN / 877	
2	73838383	MARTINA LOPEZ LOPEZ	MUEBLES DE TODO	LA LOMA / CBBA	
3	7282723	JORGE ALEJANDRO DIAZ D SO DIAZ D S	CARPINTERIA LA ECONOMICA	MEÑEZ ARCOS	
4	4444444	JUAN FLOREZ FLORES	MUEBLERIA LA SOLUCION	MER CAMPESINCO	

Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte

Proveedor: 765676 - MUEBLES DE TODO  
Fecha Inicial:

Fecha Final:

Generar Reporte Cancelar

Figura 193: Pantalla Reportes Kardex Proveedores

KARDEX DEL PROVEEDOR DESDE:01-05-2015 HASTA:31-07-2015

Nombre: MUEBLES DE TODO  
Dirección: LA LOMA CBBA 876

N°	COD/FACT/POL	FECHA	DESCRIPCIÓN	MONTO
1	7623432	30-07-2015	NINGUNA	5061.0

Total(en bolivianos): 5061.0

Imprimir Cancelar

Figura 194: Reporte Kardex del Proveedor

### 2.1.9.2.1.10.2. Reportes Compras



Figura 195: Reportes Compras

#### 2.1.9.2.1.10.2.1. Pantalla Reportes Lista de Compras

The image shows a form titled "Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte". The form has a light gray background. At the top, there is a teal header bar with the text "Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte". Below the header, there are two sections. The first section is labeled "Compra:" and contains a label "Fecha Inicial:" followed by a white input field. The second section is labeled "Fecha Final:" followed by another white input field. At the bottom right of the form, there are two buttons: a blue button labeled "Generar Reporte" and a gray button labeled "Cancelar".

Figura 196: Pantalla Reportes Lista de Compras

REPORTE LISTA DE COMPRAS DESDE:01-07-2015 HASTA:31-07-2015

#	COD(factura)	FECHA DE COMPRA	PROVEEDOR	USUARIO
1	7823432	30-07-2015	785678	1111111

Categoría	Sub Categoría	Producto	Precio	Cantidad	Total
MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	DFFDFD	600.0	1	600.0
MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	805.0	2	1610.0
MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO	DEF	250.0	2	500.0
MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	SDJKH	120.0	3	360.0
MUEBLES DE COCINA	MOSTRADOR	DE 5 DIMENSIONES CON VENESTA	224.0	4	896.0
MUEBLES DE COCINA	JUEGO DE COMEDOR	PRODUCTO 2 MOD	363.0	3	1089.0
Total					5001.0

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Figura 197: Reporte Lista de compras

### 2.1.9.2.1.10.3. Reportes Ventas



Figura 198: Reportes Ventas

### 2.1.9.2.1.10.3.1. Pantalla Reportes Lista Ventas

Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte

Venta:  
Estado de las Ventas::  
Vigentes ▼

Tipo de Ventas::  
Contado ▼  
Contado  
Crédito

Fecha Final:

Generar Reporte Cancelar

Figura 199: Pantalla Reportes Lista Ventas

REPORTE LISTA DE VENTAS DESDE:21-08-2015 HASTA:28-08-2015 (VIGENTES) (CONTADO)

#	COD(factura)	FECHA DE VENTA	CLIENTE	USUARIO																			
1	00031	24-08-2015	7983232	3489843																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Sub-Categoría</th> <th>Descripcion</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUEBLES DE LIVING</td> <td>JUEGO DE LIVING CLASICO</td> <td>DEF</td> <td>250.0</td> <td>1</td> <td>250.0</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Total</td> <td>250.0</td> </tr> </tbody> </table>						Categoría	Sub-Categoría	Descripcion	Precio	Cantidad	Total	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO	DEF	250.0	1	250.0	Total					250.0
Categoría	Sub-Categoría	Descripcion	Precio	Cantidad	Total																		
MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO	DEF	250.0	1	250.0																		
Total					250.0																		
2	00032	24-08-2015	7555555	3489843																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Sub-Categoría</th> <th>Descripcion</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUEBLES DE DORMITORIO</td> <td>MESITA DE NOCHE</td> <td>SDJKH</td> <td>120.0</td> <td>1</td> <td>120.0</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Total</td> <td>120.0</td> </tr> </tbody> </table>						Categoría	Sub-Categoría	Descripcion	Precio	Cantidad	Total	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	SDJKH	120.0	1	120.0	Total					120.0
Categoría	Sub-Categoría	Descripcion	Precio	Cantidad	Total																		
MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	SDJKH	120.0	1	120.0																		
Total					120.0																		

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Imprimir Cancelar

Figura 200: Reporte Lista de Ventas

#### 2.1.9.2.1.10.4. Reportes Otros



Figura 201: Reportes Otros

#### 2.1.9.2.1.10.4.1. Pantalla Reportes Facturas Emitidas

The screenshot shows a form titled "Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte". The form has a light gray background and a teal header. It contains the following elements:

- Label: "Facturas Emitidas:"
- Radio buttons: "Estado de las Facturas::" followed by "Vigentes" (selected) and "Anuladas".
- Text input field: "Fecha Inicial:"
- Text input field: "Fecha Final:"
- Buttons: "Generar Reporte" (blue) and "Cancelar" (gray).

Figura 202: Pantalla Reportes Facturas Emitidas

REPORTE LISTA DE VENTAS DESDE:01-05-2015 HASTA:16-07-2015 FACTURAS VIGENTES

#	NÚMERO	NIT/CI(cliente)	CLIENTE	MONTO	FECHA	USUARIO
1	00022	7555555	COLEGIO MARIA LAURA	4274.0	16-07-2015	1111111
2	00021	7145642	MAX MAX MAX	224.0	12-06-2015	3489843
3	00019	7145534	CRISTINA BALDIVEZO CRUZ	4050.0	03-06-2015	1111111
4	00017	7555555	COLEGIO MARIA LAURA	600.0	28-05-2015	1111111
5	00018	7878787	JUAN CORTEZ BEJARANO	600.0	28-05-2015	1111111

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Figura 203: Reporte facturas emitidas

#### 2.1.9.2.1.10.4.2. Pantalla Reportes Ingresos

Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte

Ingresos en Bs.:

Fecha Inicial:

Fecha Final:

Figura 204: Pantalla Reportes Ingresos

REPORTE LISTA DE INGRESOS DESDE:01-05-2015 HASTA:16-07-2015

#	FACTURA	NIT/Ci(cliente)	CLIENTE	USUARIO	FECHA	MONTO VENTA	GANANCIA
1	00017	7555555	COLE	11111111	28-05-2015	600.0	100.0
2	00018	7878787	JUAN CORTEZ BEJARANO	11111111	28-05-2015	600.0	100.0
3	00019	7145534	CRISTINA BALDIVEZO CRUZ	11111111	03-06-2015	4050.0	550.0
4	00021	7145642	MAX MAX MAX	3489843	12-06-2015	224.0	20.0
5	00022	7555555	COLE	11111111	16-07-2015	4274.0	570.0
TOTAL::						9748.0	1340.0

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Figura 205: Reporte Lista de Ingresos

#### 2.1.9.2.1.10.4.3. Pantalla Reportes Sesiones

Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte

Sesiones:

Fecha Inicial:

Fecha Final:

Figura 206: Pantalla Reportes Sesiones

REPORTE LISTA DE SESSIONES DESDE:01-05-2015 HASTA:16-07-2015

#	COD	USUARIO	FECHA Y HORA	ACCIONES
1	566	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:46:04	Reporte de Facturas
2	565	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:14:32	LISTA DE DOSIFICACIONES
3	564	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:13:53	LISTA DE DOSIFICACIONES
4	563	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:12:51	LISTA DE DOSIFICACIONES
5	562	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:09:56	LISTA DE PAGOS
6	561	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:08:56	LISTA DE PAGOS
7	560	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:08:55	REGISTRO DE NUEVO PAGO PARA LA VENTA = 31
8	559	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:08:45	LISTA DE PAGOS
9	558	BRIGIDA TARIFA BALDIEZO	16-07-2015 17:06:18	LISTA DE PAGOS

Figura 207: Reporte Lista de sesiones

#### 2.1.9.2.1.10.4.4. Pantalla Reportes Ranking Prod

REPORTE RANKING DE PRODUCTOS

buscar

#	COD	CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍA	DESCRIPCION	RANKING(ventas)	KARDEX
1	co3	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO	DEF	0	
2	gf34	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	SDJKH	3	
3	hh23	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	1	
4	ju23	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING COLONIAL	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE Y MESA	3	
5	ju35	MUEBLES DE DORMITORIO	CAMA	DE DOS PLAZAS	0	
6	Prod	MUEBLES DE COCINA	MOSTRADOR	DE 5 DIVISIONES CON VENESTA	11	
7	prod1	MUEBLES DE COCINA	JUEGO DE COMEDOR	PRODUCTO 2 MOD	1	
8	re3	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	DFFDFD	2	

Imprimir Cancelar

Figura 208: Pantalla Reportes Ranking Prod

### 2.1.9.2.1.10.4.4.1. Pantalla Reportes kardex Producto

REPORTE RANKING DE PRODUCTOS

#	COD	CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍA	DESCRIPCION	RANKING(ventas)	KARDEX
1	co3	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING CLASICO	DEF	0	
2	gf34	MUEBLES DE DORMITORIO	MESITA DE NOCHE	SDJKH	3	
3	hh23	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	CON PUERTAS DOBLES SIN CAJONES	1	
4	ju23	MUEBLES DE LIVING	JUEGO DE LIVING COLONIAL	DE SEIS PERSONAS MAS TABURETE Y MESA	3	
5	ju35	MUEBLES DE DORMITORIO	CAMA	DE DOS PLAZAS	0	
6	Prod	MUEBLES DE COCINA	MOSTRADOR	DE 5 DIVISIONES CON VENESTA	11	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">           Elija Un Rango de Fechas para Generar el Reporte         </div> <div style="background-color: #f5f5f5; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">           Producto:Prod            Fecha Inicial:             Fecha Final:         </div>
7	prod1	MUEBLES DE COCINA	JUEGO DE COMEDOR	PRODUCTO 2 MOD	1	
8	re3	MUEBLES DE DORMITORIO	ROPERO	DFFDFD	2	

Figura 209: Pantalla Reportes Kardex Producto

KARDEX DEL PRODUCTO (Prod) DESDE:01-05-2015 HASTA:02-07-2015

Ventas::

N°	FECHA	CLIENTE	CANTIDAD	MONTO(bs)
1	12-06-2015	7145642 - MAX MAX MAX	1	224.0
TOTAL:			1	224.0

Compras::

N°	FECHA	PROVEEDOR	CANTIDAD	MONTO(bs)
1	03-06-2015	1234543 - CARPINTERIALAECONOMICA	4	896.0
TOTAL:			4	896.0

Usuario: BRIGIDA TARIFA BALDIVEZO

Figura 210: Kardex del Producto

### 2.1.9.2.1.11. Pantalla Generar Backup

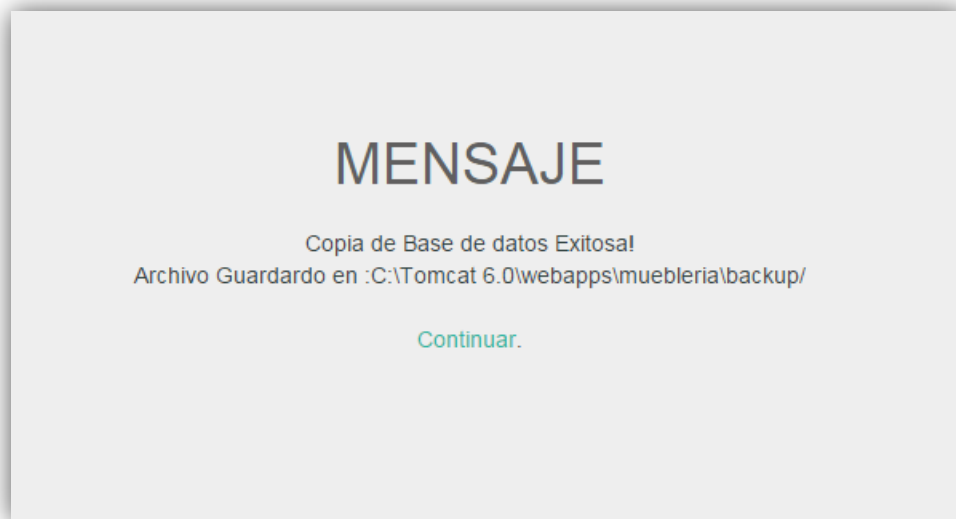


Figura 211: Pantalla Generar Backup

## 2.1.10. Diagrama de componentes

### Componente Usuarios

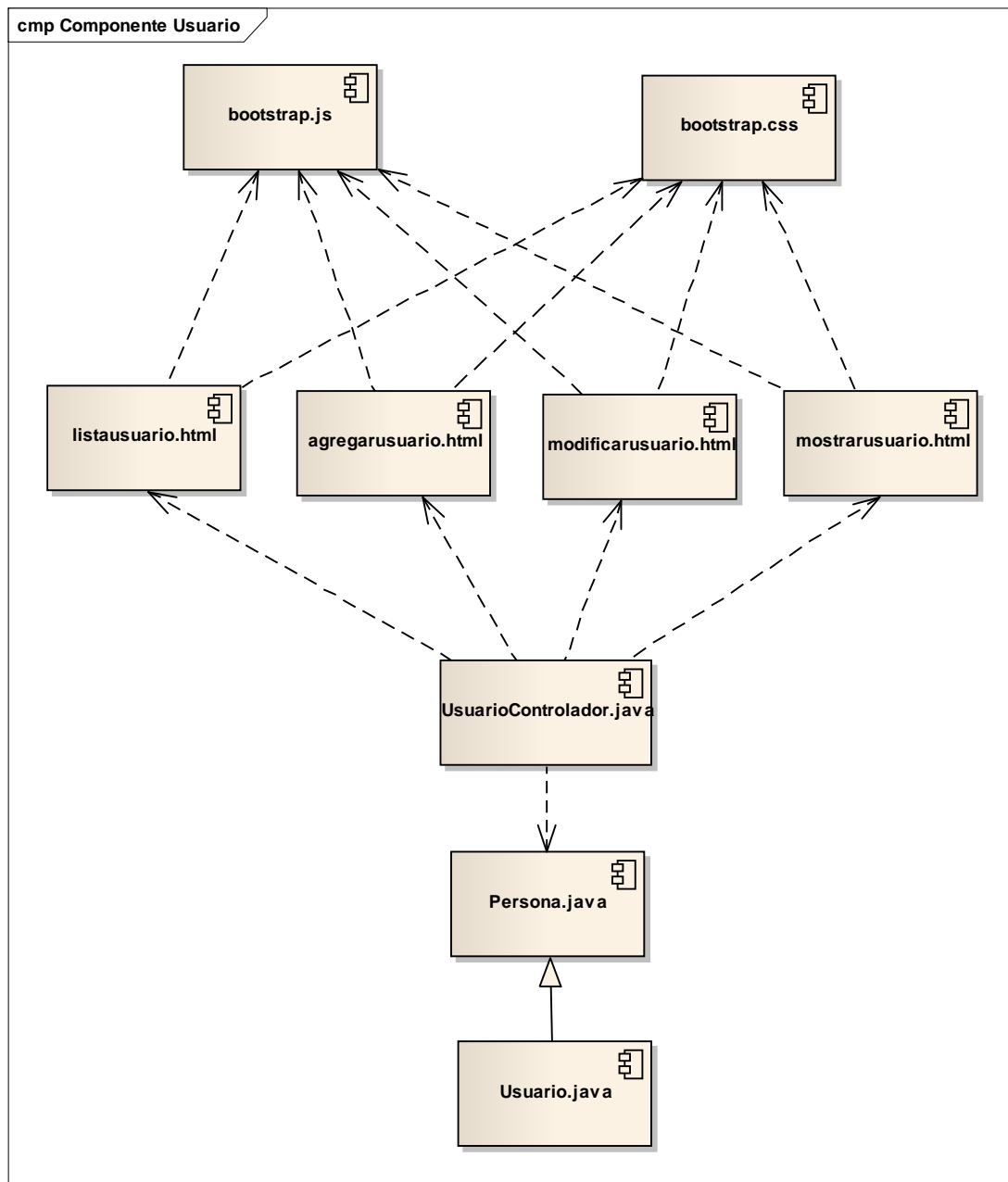


Figura 212: Componente usuarios

## Componente Rol

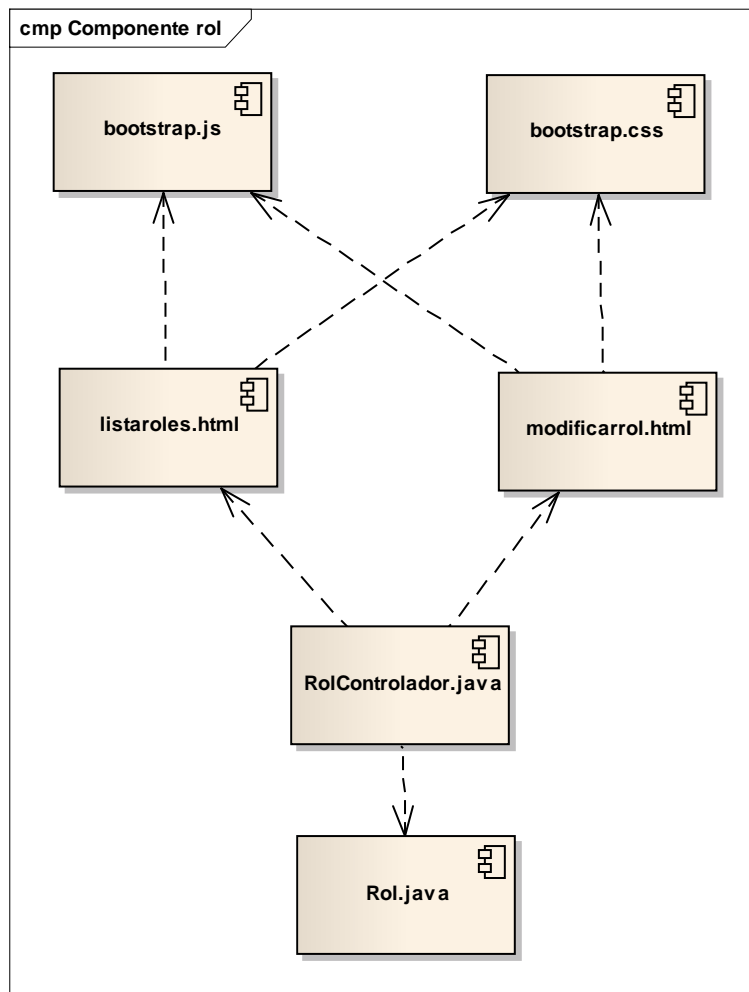


Figura 213: Componente Rol

## Componente Clientes

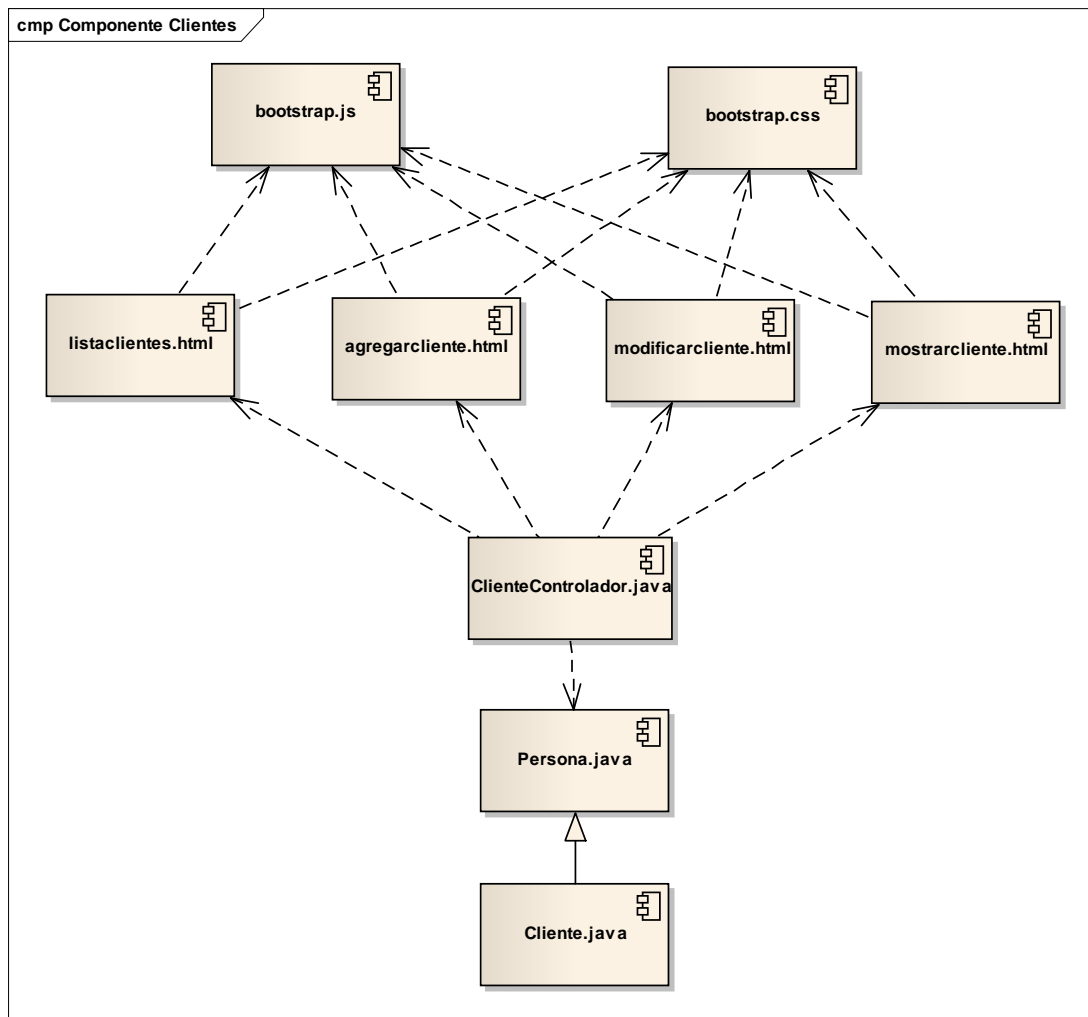


Figura 214 : Componente Cliente

## Componente Compras

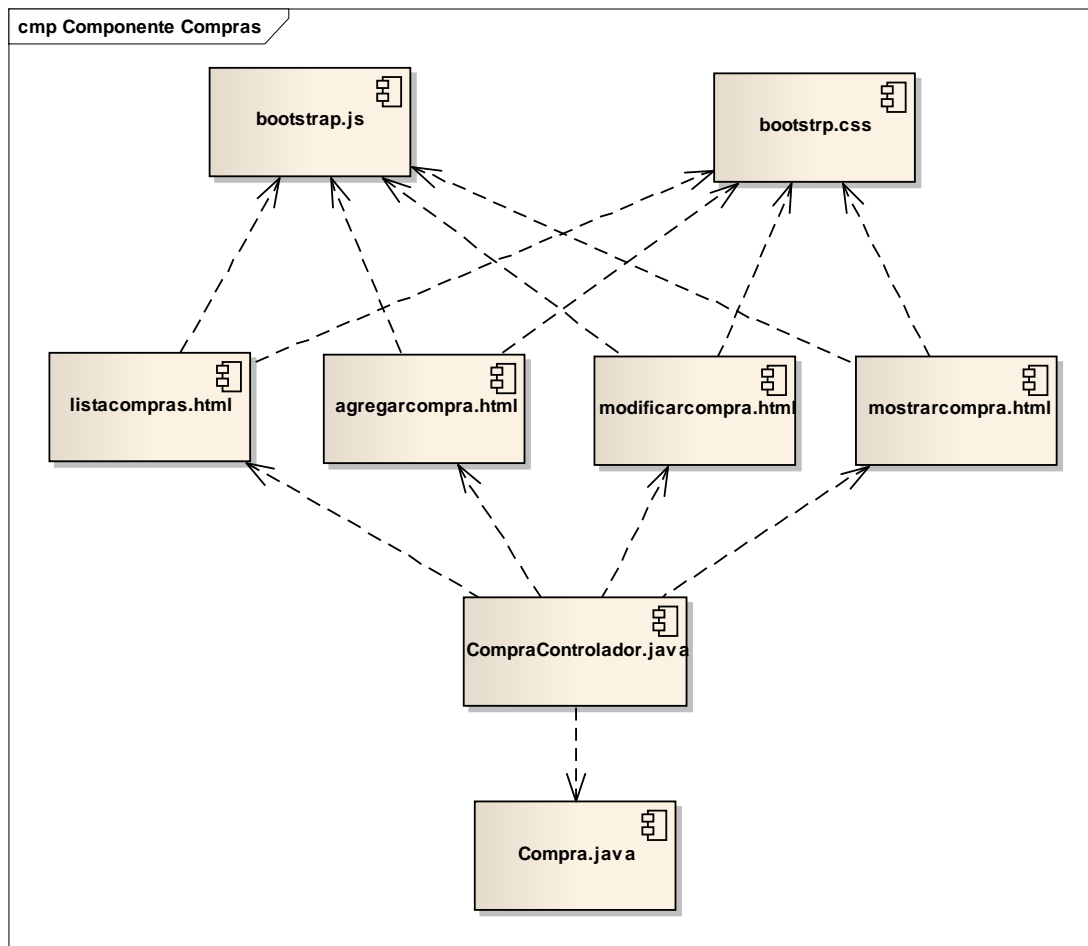


Figura 215: Componente Compras

## Componente Productos

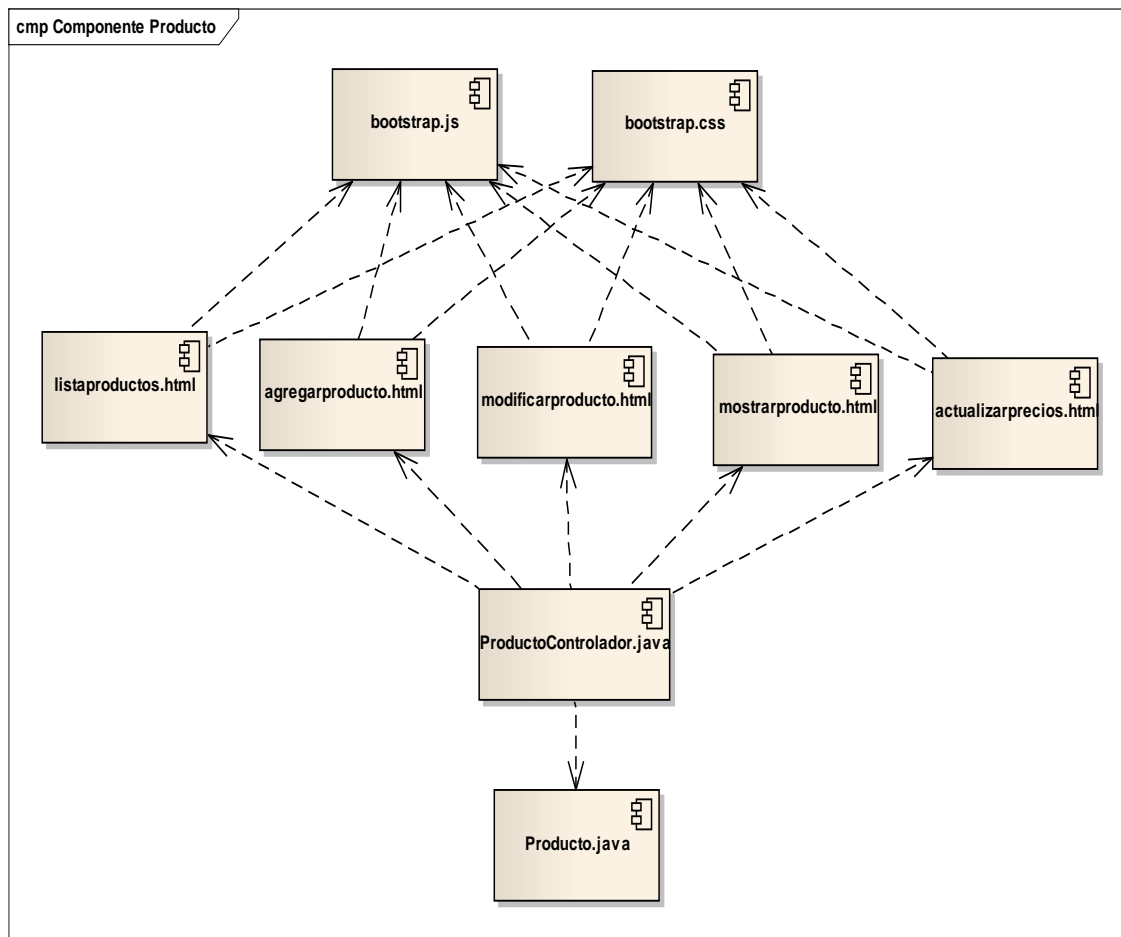


Figura 216: Componente Producto

## Componente Categorías

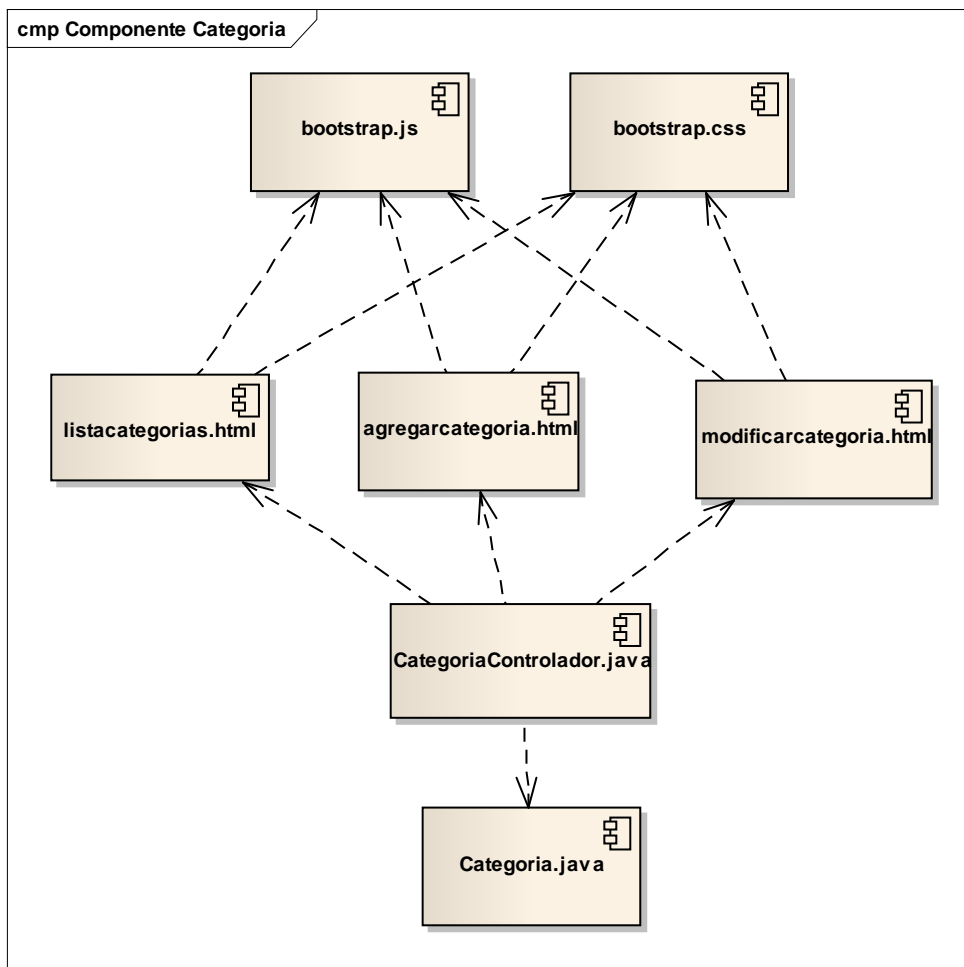


Figura 217: Componente Categoría

## Componente Ventas

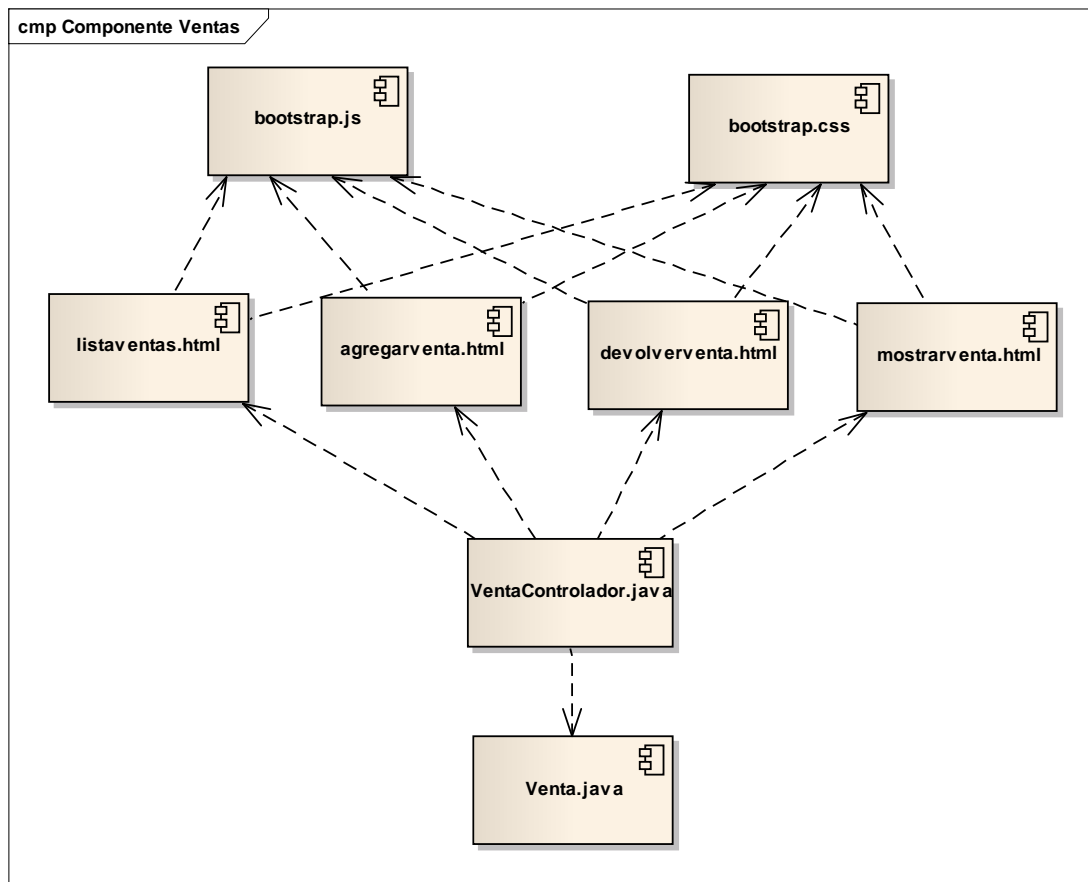


Figura 218: Componente Ventas

## Componente Pago

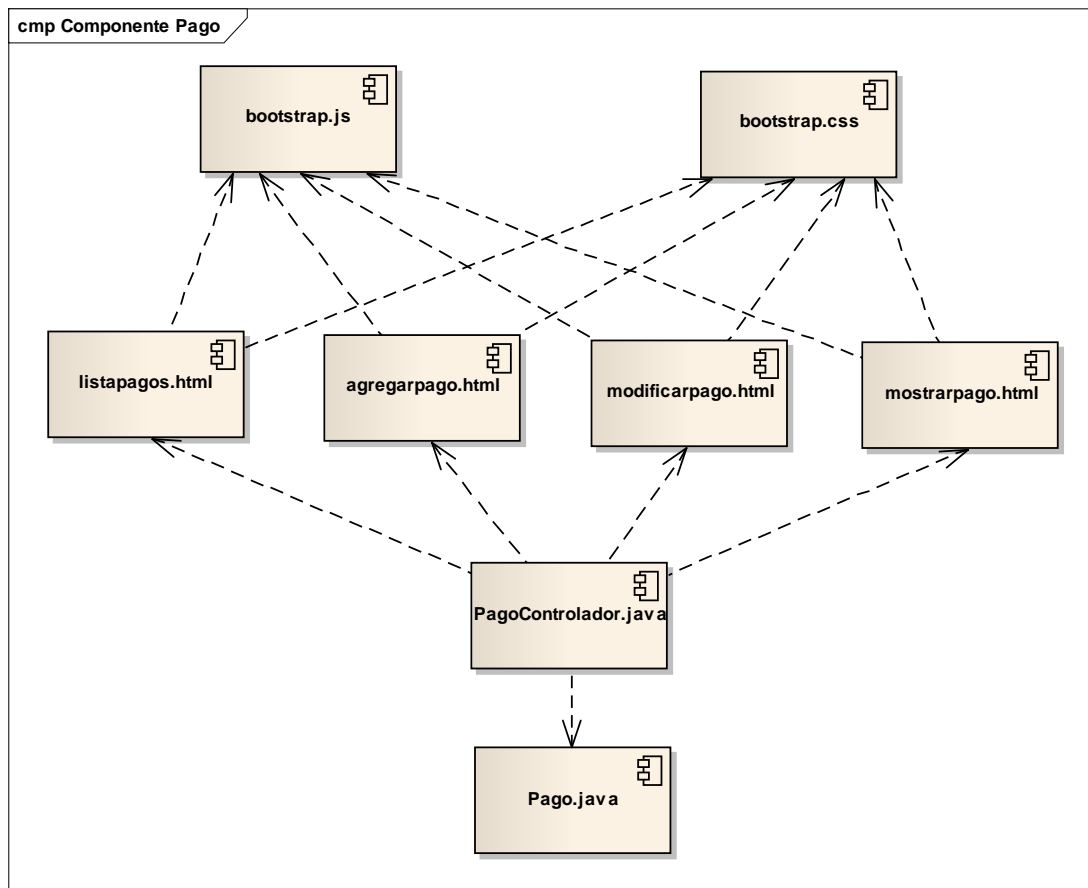


Figura 219: Componente Pago

## Componente Dosificación

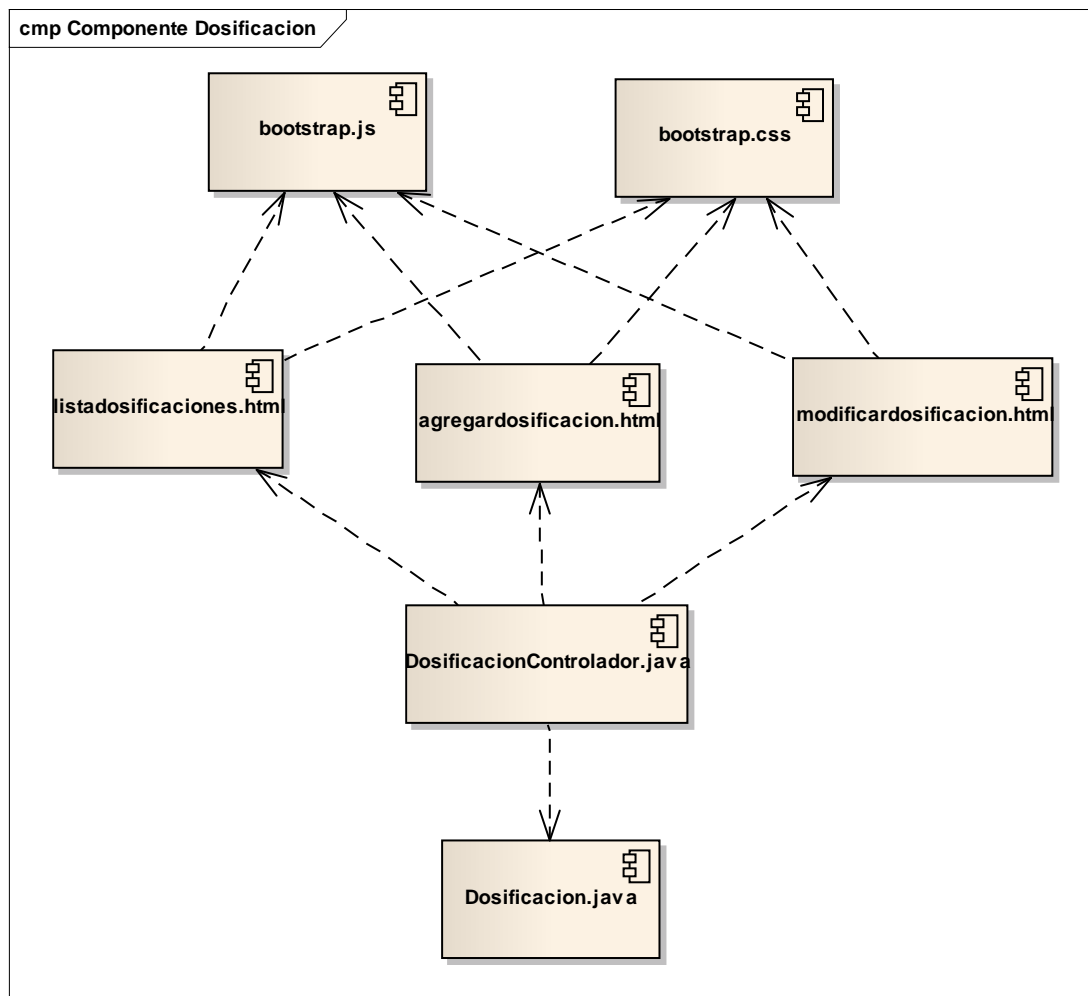


Figura 220: Componente Dosificación

## Componente Reportes

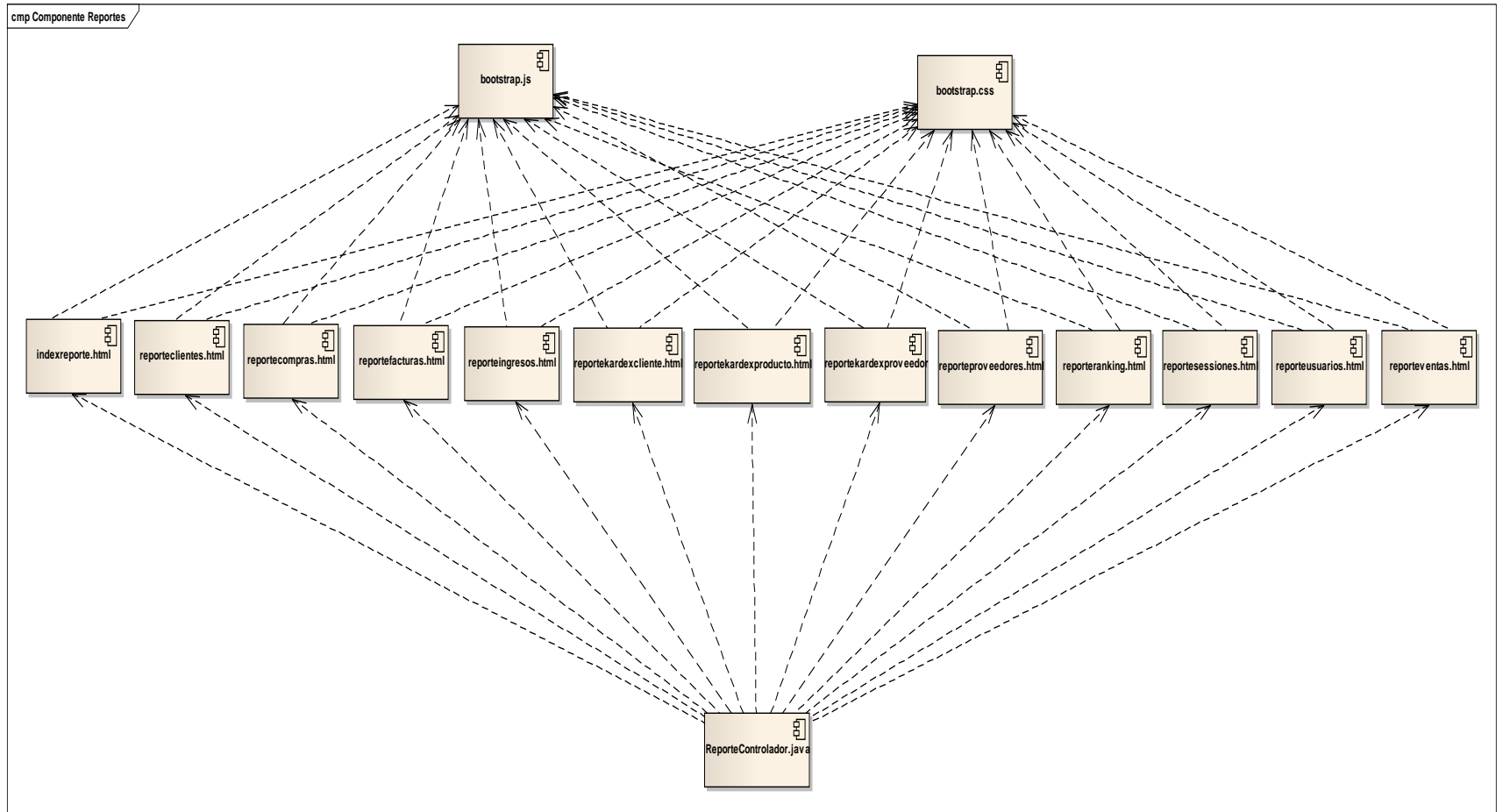


Figura 221: Componente Reportes

## 2.1.11. Diagrama Navegacional

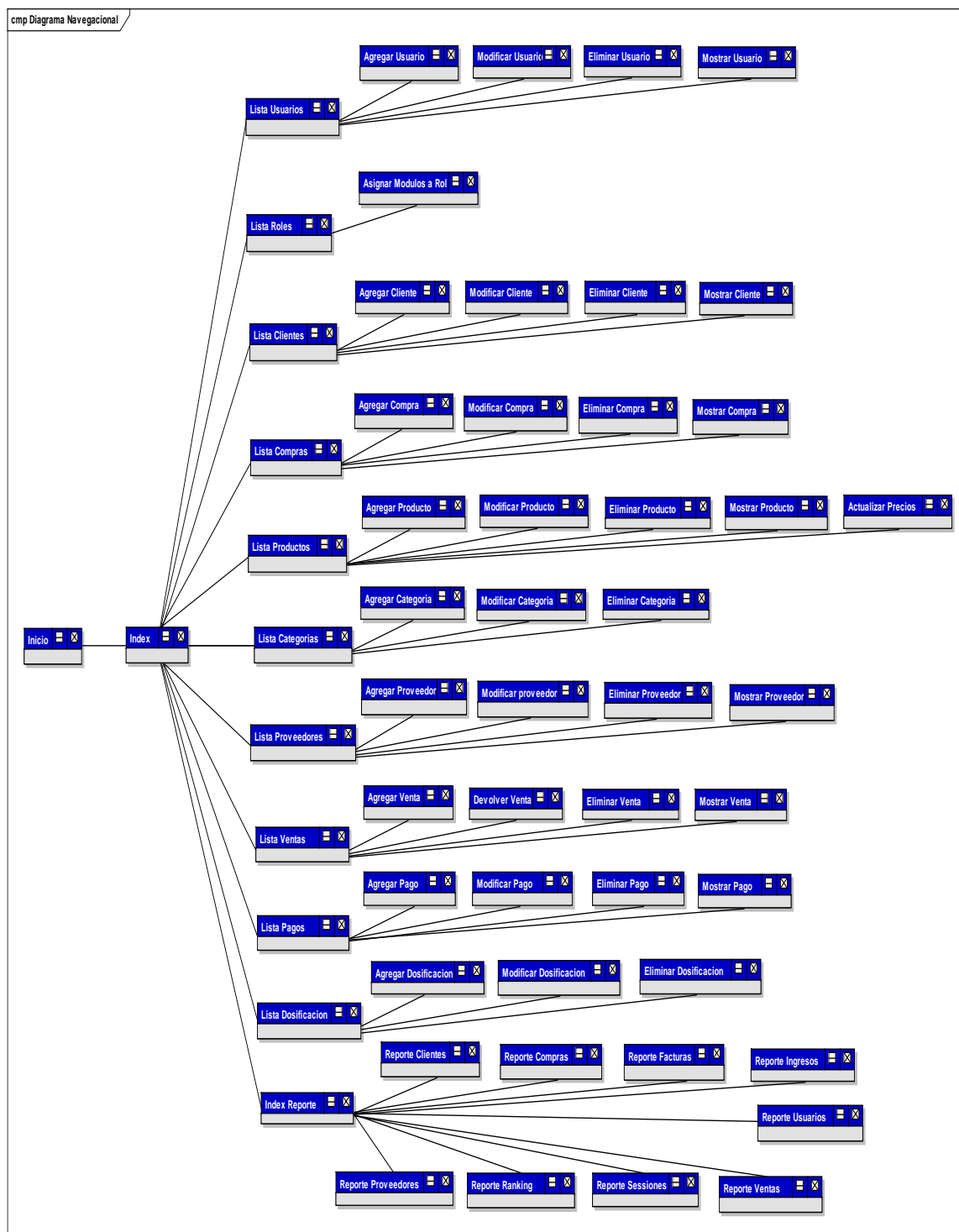


Figura 222: Diagrama Navegacional

### 2.1.12. Diagrama de Despliegue

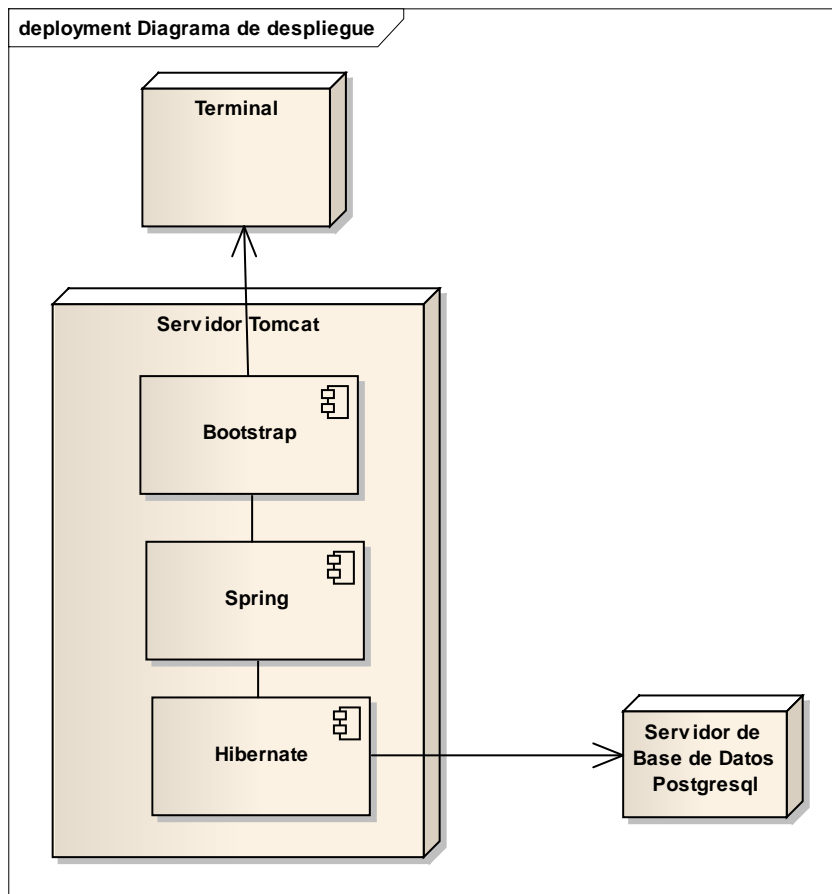


Figura 223: Diagrama de Despliegue

### 2.1.13. Modelo de Análisis y Diseño

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación) de acuerdo al avance del proyecto.

#### 2.1.14.1. Diagrama de Clases

##### 2.1.14.1.1. Introducción

El diagrama de clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases representa las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de

herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos, y operaciones.

Cada clase se representa en un rectángulo con tres compartimientos:

- Nombre de la clase
- Atributos de la clase
- Operaciones de la clase

Los atributos de una clase no deberían ser manipulables directamente por el resto de objetos. Por esta razón niveles de visibilidad para los elementos que son:

- (-) Privados: Es el más fuerte. Esta parte es totalmente invisible.
- (#) Los atributos u operaciones protegidas estas visibles para las clases de herencia.
- (+) Los atributos u operaciones públicas son visibles desde otras clases y también por clases de herencia.



## 2.1.15. Creación de Tablas

### 2.1.15.1. Implementación de las clases en el BDMS elegido

#### *Tabla Categoria*

```
CREATE TABLE categoria(  
    codcat serial NOT NULL,  
    nombre character varying(100) NOT NULL,  
    estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,  
    CONSTRAINT categoria_pkey PRIMARY KEY (codcat)  
)
```

#### *Tabla Clave*

```
CREATE TABLE clave(  
    codcla serial NOT NULL,  
    ccompra character varying(10) NOT NULL,  
    cventa character varying(10) NOT NULL,  
    CONSTRAINT clave_pkey PRIMARY KEY (codcla)  
)
```

#### *Tabla Cliente*

```
CREATE TABLE cliente(  
    codcli character varying(8) NOT NULL,  
    empresa character varying(100) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,  
    tcliente smallint NOT NULL DEFAULT 0,  
    nit character varying(15) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,  
    estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
```

```

CONSTRAINT cliente_pkey PRIMARY KEY (codcli),
CONSTRAINT cliente_codcli_fkey FOREIGN KEY (codcli)
REFERENCES persona (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Compra***

```

CREATE TABLE compra(
codcom character varying(50) NOT NULL,
fecha date NOT NULL,
factura character varying(20) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,
monto double precision NOT NULL DEFAULT 1,
dep integer NOT NULL DEFAULT 1,
obs text NOT NULL DEFAULT '-':text,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
usuario character varying(8) NOT NULL,
proveedor character varying(8) NOT NULL,
CONSTRAINT compra_pkey PRIMARY KEY (codcom),
CONSTRAINT compra_proveedor_fkey FOREIGN KEY (proveedor)
REFERENCES proveedor (codpro) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT compra_usuario_fkey FOREIGN KEY (usuario)
REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

)

***Tabla Dato***

```
CREATE TABLE dato(
ci character varying(8) NOT NULL,
login character varying(15) NOT NULL,
clave character varying(15) NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT dato_pkey PRIMARY KEY (ci),
CONSTRAINT dato_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT dato_clave_key UNIQUE (clave)
)
```

***Tabla Dcompra***

```
CREATE TABLE dcompra(
coddco bigserial NOT NULL,
compra character varying(50) NOT NULL,
cantidad integer NOT NULL,
punitario double precision NOT NULL,
producto character varying(20) NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT dcompra_pkey PRIMARY KEY (coddco),
CONSTRAINT dcompra_compra_fkey FOREIGN KEY (compra)
```

```

REFERENCES compra (codcom) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT dcompra_producto_fkey FOREIGN KEY (producto)
REFERENCES producto (codpro) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

***Tabla Ddevolucionv***

```

CREATE TABLE ddevolucionv(
coddde bigserial NOT NULL,
devolucionv bigint NOT NULL,
cantidad integer NOT NULL,
punitario double precision NOT NULL,
producto character varying(20) NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT ddevolucionv_pkey PRIMARY KEY (coddde),
CONSTRAINT ddevolucionv_devolucionv_fkey FOREIGN KEY (devolucionv)
REFERENCES devolucionv (coddev) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT ddevolucionv_producto_fkey FOREIGN KEY (producto)
REFERENCES producto (codpro) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

***Tabla Devolucionv***

```

CREATE TABLE devolucionv(
coddev bigserial NOT NULL,
fecha date NOT NULL,
ci character varying(8) NOT NULL,
venta character varying(10) NOT NULL,
obs text NOT NULL DEFAULT '-':text,
CONSTRAINT devolucionv_pkey PRIMARY KEY (coddev),
CONSTRAINT devolucionv_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT devolucionv_venta_fkey FOREIGN KEY (venta)
REFERENCES venta (codven) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

***Tabla Direccion***

```

CREATE TABLE direccion(
coddir serial NOT NULL,
barrio character varying(50) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,
calle character varying(50) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,
numero integer NOT NULL DEFAULT 0,
CONSTRAINT direccion_pkey PRIMARY KEY (coddir)
)

```

***Tabla Dosificacion***

```

CREATE TABLE dosificacion(
coddos bigserial NOT NULL,
nrafac bigint NOT NULL,
fecha date NOT NULL,
fechalim date NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
llave character varying(20) NOT NULL,
autorizacion character varying(100) NOT NULL,
CONSTRAINT dosificacion_pkey PRIMARY KEY (coddos)
)

```

***Tabla Dventa***

```

CREATE TABLE dventa(
coddve bigserial NOT NULL,
venta character varying(50) NOT NULL,
cantidad integer NOT NULL,
cantidament integer NOT NULL,
punitario double precision NOT NULL,
producto character varying(20) NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT dventa_pkey PRIMARY KEY (coddve),
CONSTRAINT dventa_producto_fkey FOREIGN KEY (producto)
REFERENCES producto (codpro) MATCH SIMPLE

```

```

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT dventa_venta_fkey FOREIGN KEY (venta)
REFERENCES venta (codven) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Pago***

```

CREATE TABLE pago(
codpag bigserial NOT NULL,
venta character varying(50) NOT NULL,
monto double precision NOT NULL,
fecha date NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT pago_pkey PRIMARY KEY (codpag),
CONSTRAINT pago_venta_fkey FOREIGN KEY (venta)
REFERENCES venta (codven) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Perrol***

```

CREATE TABLE perrol(
ci character varying(8) NOT NULL,
codrol integer NOT NULL,
CONSTRAINT perrol_pkey PRIMARY KEY (ci, codrol),
CONSTRAINT perrol_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)

```

```

REFERENCES persona (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT perrol_codrol_fkey FOREIGN KEY (codrol)
REFERENCES rol (codrol) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Persona***

```

CREATE TABLE persona(
ci character varying(8) NOT NULL,
nombre character varying(100) NOT NULL,
ap character varying(100) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,
am character varying(100) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,
tel character varying(20) NOT NULL DEFAULT '-':character varying,
dir integer NOT NULL,
freg date NOT NULL,
fact date NOT NULL,
CONSTRAINT persona_pkey PRIMARY KEY (ci),
CONSTRAINT persona_dir_fkey FOREIGN KEY (dir)
REFERENCES direccion (coddir) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Precio***

```

CREATE TABLE precio(

```

```

codpre bigserial NOT NULL,
costo double precision NOT NULL DEFAULT 1,
utilidad double precision NOT NULL DEFAULT 1,
codpro character varying(20) NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT precio_pkey PRIMARY KEY (codpre),
CONSTRAINT precio_codpro_fkey FOREIGN KEY (codpro)
REFERENCES producto (codpro) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Proceso***

```

CREATE TABLE proceso(
codpro serial NOT NULL,
nombre character varying(100) NOT NULL,
ayuda text NOT NULL DEFAULT '-':text,
link character varying(50) NOT NULL DEFAULT '#':character varying,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
foto character varying(50) NOT NULL DEFAULT "':character varying,
CONSTRAINT proceso_pkey PRIMARY KEY (codpro)
)

```

### ***Tabla Producto***

```

CREATE TABLE producto(
codpro character varying(20) NOT NULL,

```

```

descripcion character varying(250) NOT NULL,
obs text NOT NULL DEFAULT '-'::text,
cantidadini integer NOT NULL DEFAULT 0,
foto character varying(100) NOT NULL DEFAULT 'default.png'::character varying,
cantidad integer NOT NULL,
precioref double precision NOT NULL DEFAULT 1,
ranking integer NOT NULL DEFAULT 0,
industria character varying(100) NOT NULL DEFAULT '-'::character varying,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
subcategoria integer,
CONSTRAINT producto_pkey PRIMARY KEY (codpro),
CONSTRAINT pro_cate FOREIGN KEY (subcategoria)
REFERENCES subcategoria (codsub) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Proveedor***

```

CREATE TABLE proveedor(
codpro character varying(8) NOT NULL,
empresa character varying(100) NOT NULL DEFAULT '-'::character varying,
tproveedor smallint NOT NULL DEFAULT 0,
nit character varying(15) NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT proveedor_pkey PRIMARY KEY (codpro),

```

```

CONSTRAINT proveedor_codpro_fkey FOREIGN KEY (codpro)
REFERENCES persona (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### ***Tabla Rol***

```

CREATE TABLE rol(
codrol serial NOT NULL,
nombre character varying(100) NOT NULL,
ayuda text NOT NULL DEFAULT '-':text,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT rol_pkey PRIMARY KEY (codrol)
)

```

### ***Tabla Rolpro***

```

CREATE TABLE rolpro(
codrol integer NOT NULL,
codpro integer NOT NULL,
CONSTRAINT rolpro_pkey PRIMARY KEY (codrol, codpro),
CONSTRAINT rolpro_codpro_fkey FOREIGN KEY (codpro)
REFERENCES proceso (codpro) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT rolpro_codrol_fkey FOREIGN KEY (codrol)
REFERENCES rol (codrol) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

)

***Tabla Sessionhbn***

```
CREATE TABLE sessionhbn(
codses serial NOT NULL,
ci character varying(8) NOT NULL,
fecha timestamp without time zone NOT NULL,
accion text NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
cfecha date,
CONSTRAINT sessionhbn_pkey PRIMARY KEY (codses),
CONSTRAINT sessionhbn_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
REFERENCES persona (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
```

***Tabla SubCategoria***

```
CREATE TABLE subcategoria(
codsub serial NOT NULL,
nombre character varying(100) NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
categoria integer NOT NULL,
CONSTRAINT subcategoria_pkey PRIMARY KEY (codsub),
CONSTRAINT subcategoria_categoria_fkey FOREIGN KEY (categoria)
REFERENCES categoria (codcat) MATCH SIMPLE
```

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

***Tabla Usuario***

CREATE TABLE usuario(

ci character varying(8) NOT NULL,

fnac date NOT NULL,

foto character varying(15) NOT NULL DEFAULT 'default.png'::character varying,

estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,

CONSTRAINT usuario\_pkey PRIMARY KEY (ci),

CONSTRAINT usuario\_ci\_fkey FOREIGN KEY (ci)

REFERENCES persona (ci) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

***Tabla Venta***

CREATE TABLE venta(

codven character varying(50) NOT NULL,

fecha date NOT NULL,

fechalim date NOT NULL,

monto double precision NOT NULL DEFAULT 1,

obs text NOT NULL DEFAULT '-'::text,

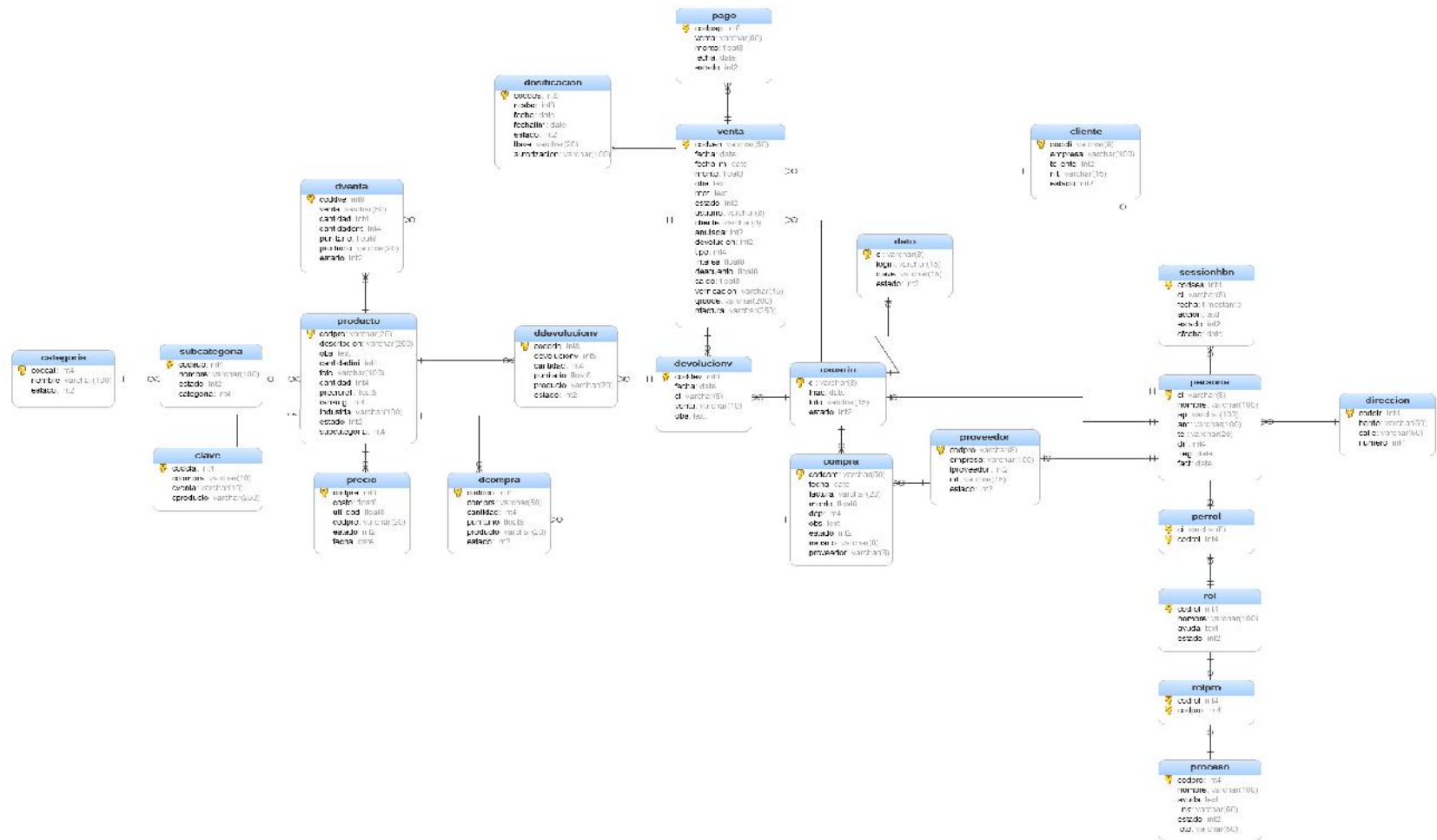
mot text NOT NULL DEFAULT '-'::text,

estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,

usuario character varying(8) NOT NULL,

```
cliente character varying(8) NOT NULL,  
anulada smallint NOT NULL DEFAULT 0,  
devolucion smallint NOT NULL DEFAULT 0,  
tipo integer NOT NULL DEFAULT 1,  
interes double precision NOT NULL DEFAULT 0,  
descuento double precision NOT NULL DEFAULT 0,  
saldo double precision NOT NULL DEFAULT 1,  
verificacion character varying(15) NOT NULL,  
qrcode character varying(200) NOT NULL,  
nfactura character varying(250) NOT NULL,  
CONSTRAINT venta_pkey PRIMARY KEY (codven),  
CONSTRAINT venta_cliente_fkey FOREIGN KEY (cliente)  
REFERENCES cliente (codcli) MATCH SIMPLE  
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
CONSTRAINT venta_usuario_fkey FOREIGN KEY (usuario)  
REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE  
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
)
```

### 2.1.15.1.2 Diagrama de base de datos



## **2.1.15.2. Plan de Pruebas**

### **2.1.15.2.1. Introducción**

#### **2.1.15.2.1.1. Propósito**

El propósito de este Plan de Pruebas es reunir toda la información necesaria para planear y controlar el esfuerzo de probar el Sistema Informático. Este Plan de Pruebas apoya los siguientes objetivos:

- Identifica los elementos que pueden ser objetivo de pruebas.
- Identifica la motivación y las ideas detrás de las áreas de prueba.
- Describe la aproximación de las pruebas que serán usadas.
- Identifica los recursos requeridos para los esfuerzos de las pruebas.

#### **2.1.15.2.1.2. Alcance**

Este plan describe las pruebas del sistema, que serán aplicadas a los componentes del Sistema Informático destinado a la introducción de las TIC en la Mueblería Decoración L y C.

Los casos de prueba se realizaron a cada formulario o pantalla de ingreso de datos. En algunos casos se obviará las pantallas de modificaciones, ya que estas interfaces funcionan de igual manera que la de ingreso de datos.

#### **2.1.15.2.1.3. Referencias**

Glosario del Proyecto.

Plan de Desarrollo de Software.

### **2.1.15.2.2. Misión de la Evaluación y Motivación de la Pruebas**

#### **2.1.15.2.2.1.. Misión de Evaluación**

Las pruebas serán realizadas principalmente para verificar que el Sistema Informático satisface los requerimientos planteados en los casos de uso. Las pruebas se realizan también para verificar la calidad del producto en sus primeras versiones.

#### **2.1.15.2.2.2. Motivación de las Pruebas**

Las pruebas son motivadas por el deseo de obtener un alto grado de calidad en el proyecto y asegurara que los requerimientos funcionales y no funcionales.

#### **2.1.15.2.2.3. Elementos Objetivos de las Pruebas**

Los siguientes elementos han sido identificados como objetivos de las pruebas:

Sistema Informático:

- Sistema Informático para Mejorar el servicio a los Clientes de la Mueblería Decoración L y C.
- Sistema Operativo: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8.
- Plataforma Java: JSE 6 u16
- Base de Datos: PostgreSQL

### **2.1.15.2.3. Descripción de las Pruebas Planteadas**

#### **2.1.15.2.3.1. Descripción de las Pruebas Incluidas**

Las siguientes pruebas serán realizadas a todo el Sistema Informático:

- Pruebas funcionales.
- Pruebas de Validación de Datos.
- Pruebas de Perfiles de desempeño.

#### 2.1.15.2.4. Planeación de la Ejecución de las Pruebas

La siguiente es una descripción de los tipos y técnicas de pruebas que se harán sobre el sistema Informático, junto con la manera en la que estas se ejecutaran.

##### 2.1.15.2.4.1. Tipos y Técnicas de Prueba

###### 2.1.15.2.4.1.1. Pruebas Funcionales

Las pruebas funcionales serán realizadas para verificar que todos los requerimientos funcionales se cumplen satisfactoriamente. Estas serán cumplidas a través de pruebas de caja negra.

<b>Objetivo de la Técnica:</b>	<b>Verificar requerimientos funcionales del sistema.</b>
<b>Técnicas:</b>	Verificar que los requerimientos funcionales expuestos en los casos de uso se cumplen.
<b>Hitos:</b>	Casos de uso del Sistema Informático.
<b>Herramientas Requeridas:</b>	Herramientas de backup y recuperación. Herramientas de Instalación y Monitoreo (registro, disco duro, CPU, memoria, etc.) Herramientas de Generación de Datos
<b>Criterio de éxito:</b>	Los siguientes elementos son probados exitosamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los casos de uso.</li> </ul> La prueba funcional fue realizada juntamente con la persona encargada de su Administración.

Tabla 78: Pruebas Funcionales

#### 2.1.15.2.4.1.2. Pruebas de Validación de Datos

Las pruebas de validación de datos verifican la interacción del usuario con el software y la información que introduce. El objetivo de las pruebas de la interfaz de usuario es asegurar que dicha interfaz proporciona al usuario el acceso y validación a todos los datos introducidos por el Usuario con motivo de dar integridad a una información.

<b>Objetivo de la Técnica:</b>	Verificar y probar la Interfaz de entrada Usuario- Sistema  Verificar todas las posibles combinaciones de caracteres para entradas del sistema.
<b>Técnica:</b>	Crear o modificar pruebas para cada interfaz para verificar todas las entradas de datos.
<b>Hitos:</b>	El téster verificara todas las entradas del Sistema.
<b>Herramientas Requeridas:</b>	--
<b>Criterio de Éxito:</b>	Todas las entradas han sido verificadas mediante combinaciones de caracteres para dar con los posibles errores del Sistema.

Tabla 79: Pruebas de Validación de datos

#### 2.1.15.2.4.1.3. Pruebas de Configuración

Las pruebas de configuración verifican que el objetivo de la prueba opera correctamente bajo diferentes configuraciones de software e interactúan con diferentes tipos software.

<b>Objetivo de la Técnica:</b>	Verificar si el comportamiento de las funciones objetivo de la prueba es correcto en diferentes plataformas y bajo distintas configuraciones.
<b>Técnica:</b>	Probar los productos en diferentes plataformas para verificar que no generan efectos colaterales.
<b>Hitos:</b>	Comportamiento de las funciones objetivo de las pruebas.
<b>Herramientas Requeridas:</b>	Herramientas de instalación y monitoreo (Registro, discos duros, CPU, etc.).
<b>Criterio de éxito:</b>	El Sistema funciona en múltiples plataformas.

Tabla 80: Pruebas de Configuración

#### 2.1.15.2.5. Pruebas de Caja Negra

##### 2.1.15.2.5.1. Caja Negra Ingreso al Sistema

##### Clases de Equivalencia Validas y no Validas

Condicion de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
Usuario	Valor	1: Usuario = cadena alfanumerica y simbolos	2: Usuario = En blanco
Clave	Valor	3: Clave = Cadena alfanumerica y simbolos	4: Clave = en Blanco

Tabla 81: Caja Negra Ingreso al Sistema

### Casos de Prueba Ingreso al Sistema

N°	Clase de Equivalencia	Propósito del Caso	Dato de Prueba	Mensaje
1	Usuario = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos.	Aceptar	admin	Datos incorrectos
	Usuario = en blanco	Denegar	""	
2	Clave = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos	Aceptar	admin	Datos incorrectos
	Clave = en blanco	Denegar	""	

Tabla 82: Casos de Prueba Ingreso al Sistema

#### 2.1.15.2.5.2. Caja Negra Agregar y Modificar Usuario

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
CI	Valor	1: CI = números enteros positivos con una longitud menor o igual a 8 dígitos	2: CI = en blanco 3: CI = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos 4: CI = números menores que cero 5: CI = números enteros con más de 8 dígitos
Nombre	Valor	6: Nombre = cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud	7: Nombre = Cadena en blanco 8: Nombre = cadena de

		menor igual a 100 caracteres	caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Ap</b>	Valor	8: Ap = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	9: Ap = cadena en blanco 10: Ap = cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Am</b>	Valor	11: Am = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	12: Am = cadena en blanco 13: Am = cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Teléfono</b>	Valor	14: Teléfono = cadena de caracteres alfanumérico y símbolos con una longitud menor o igual a 20 caracteres	15: Teléfono = en blanco 16: Teléfono = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres
<b>Barrio</b>	Valor	17: Barrio = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	18:Barrio = en blanco 19:Barrio = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres
<b>Calle</b>	Valor	20: Calle = Cadena de caracteres, alfanuméricos y	21: Calle = en blanco 22: Calle = cadena de caracteres

		símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres
<b>Numero</b>	Valor	23: Numero = números enteros positivos	24: Numero = en blanco 25: Numero = cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos 26: Numero = números menores que cero
<b>Usuario</b>	Valor	27: Usuario = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres	28: Usuario = Cadena en blanco 29: Usuario = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres
<b>Clave</b>	Valor	30: Clave = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres	31: Clave = Cadena en blanco 32: Clave = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres
<b>Fecha de Nacimiento</b>	Valor	33: Fecha de nacimiento = Formato de fecha (dd-mm-aaaa)	34: Fecha de nacimiento = En blanco 35: Fecha de nacimiento = distinto del formato (dd-mm-aaa)
<b>Rol</b>	Conjunto	36: Rol = Selección de una	37: Rol = Sin selección

		opción que pertenece al conjunto (Administrador. Encargado de ventas)	
--	--	---	--

Tabla 83: Caja Negra Agregar y Modificar usuario

### Casos de prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	CI = Numeros enteros con 8 digitos como maximo	Aceptar	12345678	
	CI = En blanco	Denegar	""	
	CI = Cadena de caracteres alfanumericos	Denegar	Aabbcc	
	CI = Numeros enteros con mas de 8 digitos	Denegar	123456789	
2	Nombre = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	Aceptar	Jhonny	
	Nombre = Cadena en blanco	Denegar	""	
	Nombre = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres	Denegar	12jhon y longitud mayor a 100 caracteres	
3	Ap = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	Aceptar	Gonzales	
	Ap = Cadena en blanco	Denegar	""	
	Ap = Cadena de caracteres,		12gon y longitud	

	alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres	Denegar	mayor a 100 caracteres	
4	Am = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres  Am = Cadena en blanco  Am = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres	Aceptar  Denegar  Denegar	Sanchez  ""  12san y longitud mayor a 100 caracteres	
5	Telefono = cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres  Telefono = en blanco  Telefono = cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 20 caracteres	Aceptar  Denegar  Denegar	46635428  ""  Num46635428 y longitud mayor a 20 caracteres	
6	Barrio = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres  Barrio = Cadena en blanco  Barrio = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 50 caracteres	Aceptar  Denegar  Denegar	San roque  ""  longitud mayor a 50 caracteres	
7	Calle = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con	Aceptar	Cochabamba esq.	

	<p>una longitud menor igual a 50 caracteres</p> <p>Calle = Cadena en blanco</p> <p>Calle = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 50 caracteres</p>	<p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>General trigo</p> <p>“”</p> <p>longitud mayor a 50 caracteres</p>	
8	<p>Numero = Numero enteros con una longitud menor igual a 50 caracteres</p> <p>Numero = Cadena en blanco</p> <p>Numero = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 50 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>1234</p> <p>“”</p> <p>“msn” y longitud mayor a 50 caracteres</p>	
9	<p>Usuario = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres</p> <p>Usuario = Cadena en blanco</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p>	<p>Admin123</p> <p>“”</p>	
10	<p>Clave = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres</p> <p>Clave = Cadena en blanco</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p>	<p>Admin123</p> <p>“”</p>	
11	<p>Fecha de nacimiento = Formato de fecha(dd-mm-aaa)</p> <p>Fecha de nacimiento = cadena en blanco</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p>	<p>06-08-1977</p> <p>“”</p>	

	Fecha de nacimiento = Distinto del tipo de formato (dd-mm-aaaa)	Denegar	06/08/1977	
12	Rol = Selección de una opcion del conjunto(Administrador, encargado de ventas)  Rol = Sin seleccion	Aceptar  Denegar	Administrador  ""	

Tabla 84: Casos de Prueba Agregar y Modificar Usuario

### 2.1.15.2.5.3. Caja Negra Agregar y Modificar Cliente

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
CI	Valor	1: CI = Números enteros positivos con una longitud menor o igual a 8 dígitos	2: CI = En blanco 3: CI = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos 4: CI = Números menores que cero 5: CI = Números enteros con más de 8 dígitos
Nombre	Valor	6: Nombre = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	7: Nombre = Cadena en blanco 8: Nombre = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
Ap	Valor	8: Ap = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con	9: Ap = Cadena en blanco

		una longitud menor igual a 100 caracteres	10: Ap = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Am</b>	Valor	11: Am = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	12: Am = Cadena en blanco 13: Am = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Teléfono</b>	Valor	14: Teléfono = Cadena de caracteres alfanumérico y símbolos con una longitud menor o igual a 20 caracteres	15: Teléfono = En blanco 16: Teléfono = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres
<b>Barrio</b>	Valor	17: Barrio = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	18: Barrio = En blanco 19: Barrio = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres
<b>Calle</b>	Valor	20: Calle = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	21: Calle = En blanco 22: Calle = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres
<b>Numero</b>	Valor	23: Numero = Números	24: Numero = En blanco

		enteros positivos	25: Numero = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos 26: Numero = Números menores que cero
<b>Nit</b>	Valor	27: Nit = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres	28: Nit = Cadena en blanco 29: Nit = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres
<b>Empresa</b>	Valor	30: Empresa = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	31: Empresa = Cadena en blanco 32: Empresa = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres

Tabla 85: Caja Negra Agregar y Modificar Cliente

### Casos de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	CI = Numeros enteros con 7 a 8 digitos como maximo	Aceptar	87654321	
	CI = En blanco	Denegar	""	
	CI = Cadena de caracteres alfanumericos	Denegar	Aabbcc	
	CI = numeros enteros con mas de 8 digitos	Denegar	123456789	

2	<p>Nombre = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres</p> <p>Nombre = Cadena en blanco</p> <p>Nombre = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>David</p> <p>""</p> <p>1dav y longitud mayor a 100 caracteres</p>	
3	<p>Ap = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres</p> <p>Ap = Cadena en blanco</p> <p>Ap = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>Perez</p> <p>""</p> <p>1per y longitud mayor a 100 caracteres</p>	
4	<p>Am = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres</p> <p>Am = Cadena en blanco</p> <p>Am = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>Soliz</p> <p>""</p> <p>1sol y longitud mayor a 100 caracteres</p>	
5	<p>Telefono = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres</p>	<p>Aceptar</p>	<p>46643232</p>	

	Telefono = En blanco	Denegar	“”	
	Telefono = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 20 caracteres	Denegar	Num46643232 y longitud mayor a 20 caracteres	
6	Barrio = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	Aceptar	San jose	
	Barrio = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Barrio = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 50 caracteres	Denegar	longitud mayor a 50 caracteres	
7	Calle = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	Aceptar	14 de junio	
	Calle = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Calle = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 50 caracteres	Denegar	longitud mayor a 50 caracteres	
8	Numero = Numero enteros con una longitud menor igual a 50 caracteres	Aceptar	1234	
	Numero = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Numero = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 50 caracteres	Denegar	“msn” y longitud mayor a 50 caracteres	

9	Nit = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres	Aceptar	1232123	
	Nit = Cadena en blanco	Denegar	""	
	Nit = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 15 caracteres	Denegar	"msn" y longitud mayor a 15 caracteres	
10	Empresa = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	Aceptar	Colegio Maria Laura	
	Empresa = Cadena en blanco	Denegar	""	
	Empresa = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres	Denegar	longitud mayor a 100 caracteres	

Tabla 86: Casos de Prueba Agregar y Modificar Cliente

#### 2.1.15.2.5.4. Caja Negra Agregar y Modificar Proveedor

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
CI	Valor	1: CI = Números enteros positivos con una longitud entre 7 a 8 dígitos	2: CI = En blanco 3: CI = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos 4: CI = Números menores que cero 5: CI = Números enteros con

			más de 8 dígitos
<b>Nombre</b>	Valor	6: Nombre = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	7: Nombre = Cadena en blanco 8: Nombre = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Ap</b>	Valor	8: Ap = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	9: Ap = Cadena en blanco 10: Ap = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Am</b>	Valor	11: Am = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	12: Am = Cadena en blanco 13: Am = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres
<b>Teléfono</b>	Valor	14: Teléfono = Cadena de caracteres alfanumérico y símbolos con una longitud menor o igual a 20 caracteres	15: Teléfono = En blanco 16: Teléfono = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres
<b>Barrio</b>	Valor	17: Barrio = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	18: Barrio = En blanco 19: Barrio = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud

			menor igual a 50 caracteres
<b>Calle</b>	Valor	20: Calle = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	21: Calle = En blanco 22: Calle = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres
<b>Número</b>	Valor	23: Número = Números enteros positivos	24: Numero = En blanco 25: Numero = Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos 26: Numero = Números menores que cero
<b>Nit</b>	Valor	27: Nit = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres	28: Nit = Cadena en blanco 29: Nit = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres
<b>Empresa</b>	Valor	30: Empresa = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	31: Empresa = Cadena en blanco 32: Empresa = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres

Tabla 87: Caja Negra Agregar y Modificar Proveedor

## Casos de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	<p>CI = Numeros enteros con 8 digitos como maximo</p> <p>CI = En blanco</p> <p>CI = Cadena de caracteres alfanumericos</p> <p>CI = Numeros enteros con mas de 8 digitos</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>87654321</p> <p>""</p> <p>Aabbcc</p> <p>123456789</p>	
2	<p>Nombre = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres</p> <p>Nombre = Cadena en blanco</p> <p>Nombre = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>Jorge</p> <p>""</p> <p>1jor y longitud mayor a 100 caracteres</p>	
3	<p>Ap = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres</p> <p>Ap = Cadena en blanco</p> <p>Ap = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>Diaz</p> <p>""</p> <p>1diaz y longitud mayor a 100 caracteres</p>	
4	Am = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a	Aceptar	Diaz	

	100 caracteres			
	Am = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Am = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres	Denegar	1diaz y longitud mayor a 100 caracteres	
5	Telefono = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres	Aceptar	46632020	
	Telefono = En blanco	Denegar	“”	
	Telefono = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 20 caracteres	Denegar	Num46632020 y longitud mayor a 20 caracteres	
6	Barrio = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	Aceptar	San jose	
	Barrio = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Barrio = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 50 caracteres	Denegar	longitud mayor a 50 caracteres	
7	Calle = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 50 caracteres	Aceptar	14 de junio	
	Calle = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Calle = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con	Denegar	longitud mayor a 50 caracteres	

	una longitud mayor a 50 caracteres			
8	Numero = Numero mayor a cero	Aceptar	543	
	Numero = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Numero = Cadena de caracteres, alfanumericos.	Denegar	“ertre”	
9	Nit = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 15 caracteres	Aceptar	1232123	
	Nit = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Nit = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 15 caracteres	Denegar	“msn” y longitud mayor a 15 caracteres	
10	Empresa = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	Aceptar	Carpinteria 23 de octubre	
	Empresa = Cadena en blanco	Denegar	“”	
	Empresa = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres	Denegar	longitud mayor a 100 caracteres	

Tabla 88: Casos de Prueba Agregar y Modificar Proveedor

### 2.1.15.2.5.5. Caja Negra Agregar y Modificar Producto

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
<b>Código Prod.</b>	Valor	1: Código Prod. = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres	2: Código Prod. = En blanco
<b>Descripción</b>	Valor	3: Descripción = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 250 caracteres	4: Descripción = Cadena en blanco 5: Descripción = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor a 250 caracteres
<b>Costo</b>	Valor	6: Costo = Números enteros	7: Costo = Cadena en blanco 8: Costo = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos
<b>Ganancia</b>	Valor	9: Ganancia = Números enteros	10: Ganancia = Cadena en blanco 11:Ganancia = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos
<b>Cantidad inicial</b>	Valor	12: Cantidad inicial = Números enteros	13: Cantidad inicial = En blanco 14: Cantidad inicial = Cadena de caracteres alfanuméricos y

símbolos

Tabla 89: Agregar y Modificar Producto

**Casos de Prueba**

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	Codigo Prod = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres Codigo Prod = En blanco	Aceptar  Denegar	Prod41  ""	
2	Descripcion = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 250 caracteres  Descripcion = Cadena en blanco  Descripcion = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 250 caracteres	Aceptar  Denegar  Denegar	De 2 plazas con velador  ""  longitud mayor a 250 caracteres	
3	Costo = Numeros enteros  Costo = Cadena en blanco  Costo = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos	Aceptar  Denegar  Denegar	2300  ""  2300bs	
4	Ganancia = Numero entero  Ganancia = Cadena en blanco  Ganancia = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos	Aceptar  Denegar  Denegar	100  ""  100bs	

5	Cantidad inicial = Numeros enteros	Aceptar	5	
	Cantidad inicial = En blanco	Denegar	""	
	Cantidad inicial = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 20 caracteres	Denegar	5muebles	

Tabla 90: Casos de Prueba Agregar y modificar Producto

#### 2.1.15.2.5.6. Caja Negra Agregar y Modificar Categoría

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
Categoría	Valor	1: Categoría = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	2: Categoría = En blanco
Sub categoría	Valor	3: Sub categoría = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	4: Sub categoría = Cadena en blanco 5: Sub categoría = cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor a 100 caracteres

Tabla 91: Caja negra Agregar y Modificar Categoría

### Casos de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	<p>Categoría = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres</p> <p>Categoria = En blanco</p> <p>Categoría = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>Muebles de dormitorio</p> <p>“”</p> <p>longitud mayor a 100 caracteres</p>	
2	<p>Sub Categoría = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres</p> <p>Sub Categoría = Cadena en blanco</p> <p>Sub Categoría = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>Cama</p> <p>“”</p> <p>longitud mayor a 100 caracteres</p>	

Tabla 92: Casos de Prueba Agregar y modificar categoría

#### 2.1.15.2.5.7. Caja Negra Agregar Compra

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
Factura/Comprobante	Valor	1: Factura/Comprobante = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos	2: Factura/Comprobante = En blanco

		con una longitud menor igual a 20 caracteres	
<b>Fecha compra</b>	Valor	3: Fecha compra = Formato de fecha (dd-mm-aaaa).	4: Fecha compra = En blanco 5: Fecha compra = Distinto del formato(dd-mm-aaaa)
<b>Observaciones</b>	Valor	6: Observaciones = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos	

**Tabla 93: Caja Negra Agregar y Modificar Compra**

### Casos de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	Factura Comprobante = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres  Factura Comprobante = En blanco  Factura Comprobante = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 20 caracteres	Aceptar  Denegar  Denegar	0023  ""  longitud mayor a 20 caracteres	
2	Fecha compra = Formato de fecha(dd-mm-aaa)  Fecha compra = Cadena en blanco	Aceptar  Denegar	"05-08-2015"  ""	

	Fecha compra = Distinto formatodel tipo (dd-mm-aaaa)	Denegar	“05/08/2015”	
3	Observaciones = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos	Aceptar	Ninguna observacion	

Tabla 94: Casos de Prueba Agregar y Modificar Compra

### 2.1.15.2.5.8. Caja Negra Agregar Venta

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
Observaciones	Valor	1: Observaciones = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos	
Interés	Valor	2: Interés = Números enteros	3: Interés = En blanco 4: Interés = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos
Fecha limite	Valor	5: Fecha limite = Formato de fecha (dd-mm-aaaa).	6: Fecha limite = En blanco 7: Fecha limite = Distinto del formato(dd-mm-aaaa)
Monto inicial	Valor	8: Monto inicial = Números enteros	9: Monto inicial = En blanco 10: Monto inicial = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos

Tabla 95: Caja Negra Agregar Venta

### Casos de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	Observaciones = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos	Aceptar	Ninguna observacion	
2	Interes = Numeros enteros	Aceptar	100	
	Interes = En blanco	Denegar	""	
3	Fecha limite = Formato de fecha(dd-mm-aaa)	Aceptar	"05-08-2015"	
	Fecha limite = Cadena en blanco	Denegar	""	
	Fecha limite = Distinto formatodel tipo (dd-mm-aaaa)	Denegar	"05/08/2015"	
4	Monto inicial = Numeros enteros	Aceptar	500	
	Monto inicial = En blanco	Denegar	""	

Tabla 96: Casos de prueba Agregar venta

#### 2.1.15.2.5.9. Caja Negra Agregar y Modificar Pago

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
Monto	Valor	1: Monto = Números enteros	2: Monto = En blanco 3: Monto = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos

Tabla 97: Caja Negra Agregar y Modificar Pago

### Casos de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	Monto = Numeros enteros	Aceptar	500	
	Monto = En blanco	Denegar	“”	
	Monto = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos	Denegar	mil	

Tabla 98: Casos de Prueba Agregar y Modificar Pago

#### 2.1.15.2.5.10. Caja Negra Agregar y Modificar Dosificacion

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia no Valida
Llave	Valor	1: Llave = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres	2: Llave = En blanco 3: Llave = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor a 20 caracteres
Autorización	Valor	4: Autorización = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres	5: Autorización = Cadena en blanco 6: Autorización = cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor a 100 caracteres
Fecha límite	Valor	7: Fecha límite de emisión =	8: Fecha límite de emisión = En

de emisión		Formato de fecha (dd-mm-aaaa)	blanco 9: Fecha límite de emisión = Formato distinto a (dd-mm-aaaa)
------------	--	-------------------------------	---

Tabla 99: Caja Negra Agregar y Modificar Dosificacion

## Casos de Prueba

N°	Clase de Equivalencia	Proposito	Dato de prueba	Mensaje
1	Llave = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 20 caracteres  Llave = Cadena en blanco  Llave = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 20 caracteres	Aceptar  Denegar  Denegar	Sesamo1  ""  longitud mayor a 20 caracteres	
2	Autorizacion = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud menor igual a 100 caracteres  Autorizacion = Cadena en blanco  Autorizacion = Cadena de caracteres, alfanumericos y simbolos con una longitud mayor a 100 caracteres	Aceptar  Denegar  Denegar	323334353637  ""  Mmmm321234 y Longitud mayor a 100 caracteres	
3	Fecha limite de emision = Formato de fecha(dd-mm-aaaa)  Fecha limite de emision =	Aceptar  Denegar	15-08-2015  ""	

Cadena en blanco			
Fecha limite de emision = Formato de fecha distinta de (dd-mm-aaaa)	Denegar	15/08/2015	

**Tabla 100: Casos de Prueba Agregar y Modificar Dosificación**

## **2.2. Componente 2: Capacitación en el uso del Sistema Informático para la Mejora de la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C “SIVEMU”**

### **2.2.1. Introducción**

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del Sistema informático para la Mejora de la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C “SIVEMU” según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza – aprendizajes adecuados.

El propósito del proyecto es el Mejoramiento Empresarial de SIVEMU; 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 para Mejorar el servicio a los clientes de la Mueblería Decoración L y C “SIVEMU” por el personal de la mueblería 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.

#### **2.2.1.1 Contexto**

La Capacitación se desarrollará en dos partes: la primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma global los alcances y beneficios que el Sistema Informático para Mejorar el servicio a los clientes de la Mueblería Decoración L y C “SIVEMU”, aporta a la mueblería así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la empresa.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete.

En este contexto el Capacitador confeccionó la Guía para Capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final.

El rol del capacitador estará en función a las categorías de los usuarios según el siguiente detalle:

#### **Nivel ejecutivo:**

- Se mostrará la importancia de la capacitación, objetivos y participación del personal seleccionado.

#### **Personal Técnico**

Se realizarán actividades de capacitación acorde a las siguientes categorías:

- Personal de soporte técnico al usuario final (si corresponde)

#### **Usuarios Finales**

- Personas Particulares
- Instituciones
- Empresas

#### **2.2.1.2. Propuesta Pedagógicas**

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del Sistema Informático para Mejorar el servicio a los clientes de la Mueblería Decoración L y C “SIVEMU tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro de la organización y niveles de conocimiento.

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán su énfasis principalmente en tres teorías de aprendizajes: la cognitiva, con su máximo exponente en el constructivismo, la colaborativa, fundamentalmente para ser explotada con intensidad en la formación del personal técnico y finalmente la significativa aunque también estará presente en la formación del personal de las categorías de nivel ejecutivo y de usuarios finales.

El aprendizaje colaborativo se entiende como el proceso en el que los alumnos aprenden mientras proponen y comparten ideas para resolver una tarea,

favoreciéndose con el diálogo y la reflexión sobre las propuestas propias y las de sus compañeros.

Este punto sí podría enriquecerse con el uso de las tecnologías. Se trata por tanto de construir sistemas muy adaptables a los diferentes grupos de usuarios, en donde el soporte y la intervención no impongan un comportamiento prescriptivo. Desde el campo de la psicología, algunos autores, especialmente ligados a lo que se ha llamado la psicología socio-cultural, postulaban que aprender es una experiencia de carácter fundamentalmente social, en donde el lenguaje juega un papel básico como herramienta de mediación no sólo entre profesor y alumno sino también entre compañeros. Si se aplica, caso contrario no poner.

Finalmente se pone de manifiesto el aprendizaje significativo porque el alumno tiene que incorporar los nuevos conocimientos en forma sustantiva en su estructura cognitiva. Esto se logra cuando el alumno relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. De esta forma el alumno no solo obtendrá resultados satisfactorios en un trabajo final, sino que será capaz de enfrentarse a diversas situaciones donde podrá aplicar los conocimientos adquiridos.

### **2.2.1.3. Contenido de la Capacitación**

#### ***Lección 1:***

Ingresar al sistema y las Funcionalidades según el Cargo de Administrador.

Agregar un nuevo Usuario.

Modificar datos del Usuario.

Eliminar datos del usuario

Mostrar datos del usuario

Asignar módulos a rol.

#### ***Lección 2:***

Buscar Producto  
Agregar Producto  
Modificar Producto  
Eliminar Producto  
Mostrar Producto  
Actualizar Precios Producto  
Agregar Categoría  
Modificar Categoría  
Eliminar Categoría  
Buscar Proveedor  
Agregar Proveedor  
Modificar Proveedor  
Eliminar Proveedor  
Mostrar Proveedor  
Buscar Compras  
Agregar Compra  
Modificar Compra  
Eliminar Compra  
Mostrar Compra

***Lección 3:***

Generar Reportes  
Reporte Lista Usuarios  
Reporte Lista Clientes

Reporte Lista Proveedores

Reporte Lista Compras

Reporte Lista Ventas

Reporte Facturas Emitidas

Reporte Ingresos

Reporte Sesiones

Reporte Ranking prod

Generar Backup

***Lección 4:***

Ingresar al sistema y las funcionalidades según el Cargo de Encargado de Ventas.

Buscar cliente

Agregar cliente.

Modificar Cliente

Eliminar Cliente

Mostrar Cliente

Agregar venta

Devolver venta

Eliminar Venta

Mostrar venta

Imprimir factura

Lista de Pagos

Agregar pago

Modificar Pago

Eliminar Pago

Agregar Dosificación

Modificar Dosificación

Eliminar Dosificación

#### 2.2.1.4. Plan de Clases

Nro.	CONTENIDO	OBJETIVO	FECHA	DURACION (horas)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	<p>Lección 1:</p> <p>Ingresar al sistema y las Funcionalidades según el Cargo de Administrador.</p> <p>Agregar, modificar, eliminar, mostrar dato de usuario, asignar modulo a rol.</p>	<p>Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema de acuerdo a su Cargo.</p> <p>Que el usuario pueda agregar, modificar, eliminar usuarios al sistema y además dar permisos a los usuarios del sistema.</p>	06-07-2015	2	Manual del Usuario y diapositivas	Computadora.	Administrador
2	<p>Lección 2:</p> <p>Agregar, modificar, eliminar, mostrar producto.</p>	<p>Que el usuario pueda agregar, modificar, eliminar, y mostrar los datos del producto.</p>	07-07-2015	2	Manual del Usuario y diapositivas	Computadora.	Administrador

	<p>Actualizar Precios Producto</p> <p>Agregar, modificar, eliminar categoría.</p> <p>Agregar, modificar, eliminar, mostrar Proveedor.</p> <p>Agregar, modificar y eliminar Compra.</p>	<p>Que el usuario sepa como actualizar los precios del producto.</p> <p>Que el usuario pueda agregar, modificar y eliminar categorías de productos.</p> <p>Que el usuario pueda agregar, modificar, eliminar y mostrar los datos del proveedor.</p> <p>Que el usuario pueda agregar modificar y eliminar una compra.</p>					
<b>3</b>	<p>Lección 3:</p> <p>Generar Reportes</p> <p>Reporte Lista</p>	<p>Que el usuario pueda realizar reportes diarios semanales o mensuales de acuerdo a la fecha de rangos que elija.</p> <p>Que el usuario obtenga un reporte de</p>	08-07-2015	2	Manual del Usuario y diapositivas	Computadora.	Administrador

Usuarios	los usuarios del sistema.					
Reporte Lista Clientes	Que el usuario obtenga un reporte de los clientes de la mueblería y el kardex de cada cliente de acuerdo al rango de fechas que se desee.					
Reporte Lista Proveedores	Que el usuario obtenga un reporte de los proveedores de la mueblería y el kardex de cada proveedor de acuerdo al rango de fechas que desee.					
Reporte Lista Compras	Que el usuario de acuerdo al rango de fechas que desee obtenga un reporte de las compras realizadas.					
Reporte Lista Ventas	Que el usuario de acuerdo al rango de					

		<p>fechas que desee obtenga la lista de ventas realizadas.</p> <p>Que el usuario de acuerdo al rango de fechas que desee obtenga la lista de facturas emitidas.</p> <p>Que el usuario de acuerdo al rango de fechas que desee obtenga la lista de ingresos.</p> <p>Que el usuario de acuerdo al rango de fechas que desee obtenga la lista de sesiones en dicho rango.</p> <p>Que el usuario obtenga un reporte de los productos y el kardex del producto que desee.</p>					
	Reporte Facturas Emitidas						
	Reporte Ingresos						
	Reporte Sesiones						
	Reporte Ranking prod						

	Reporte Backup	Que el usuario pueda respaldar su base de datos cada oportunidad para evitar perdida de información.					
4	<p>Lección 4: Ingresar al sistema y las funcionalidades según el Cargo de Encargado de Ventas.</p> <p>Agregar, modificar, eliminar y mostrar Cliente.</p> <p>Agregar, devolver, eliminar, mostrar venta, Imprimir factura.</p>	<p>Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema de acuerdo a su Cargo.</p> <p>Que el usuario pueda agregar, modificar, eliminar y mostrar los datos de los clientes.</p> <p>Que el usuario pueda agregar una venta con sus respectivos datos y elegir la opción de crédito o contado, también puede</p>	09-07-2013	2	Manual del Usuario y diapositivas	Computadora.	Administrador y Encargado de ventas

	<p>Lista de Pagos, agregar, modificar, eliminar, mostrar pago.</p> <p>Agregar, modificar, eliminar dosificación</p>	<p>devolver la venta, Al realizar una venta al contado podemos imprimir su factura del cliente.</p> <p>Que el usuario pueda ver, agregar, modificar y eliminar pagos de una venta al crédito, y al mostrar podemos imprimir un recibo del pago de la venta.</p> <p>Que el usuario pueda agregar, modificar y eliminar una dosificación que sus datos son para la emisión de facturas.</p>					
--	---	---	--	--	--	--	--

Tabla 101: Plan de Clases

### 2.2.2. Cronograma



Figura 225: Cronograma

### 2.2.3. Resultados Esperados

En fecha 06 de Julio comenzó la capacitación en un tiempo de 2 horas diarias a personas que conforman el personal de la Mueblería Decoración L y C en el manejo del sistema informático.

### 2.2.4. Medios de Verificación

Al finalizar la capacitación se realizó una lista de asistencia firmada por el personal que conforma la mueblería firmada.

La Administración de la mueblería redactó una carta certificando la realización de los talleres de capacitación al personal de la mueblería.

### 2.2.5. Conclusiones

Terminado el proyecto los resultados esperados fueron de carácter positivo satisfaciendo todas las necesidades que existían en el momento de la atención de los clientes, ventas y sus reportes.

## 2.2.6. Medios de Verificación

### 2.2.6.1. Carta de Solitud de Capacitación

Tarija, 1 de Julio de 2015

Señora:

*Adela Teresa Cruz Romero*  
**Administradora de la Mueblería Decoración L y C**

Presente.-

**Ref.: SOLICITUD DE FECHA PARA LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN EL MANEJO DEL SISTEMA “SIVEMU”.**

Por medio de la presente quiero solicitarle cuatro días hábiles calendario que serán utilizados para la capacitación del personal en el manejo del sistema informático SIVEMU, esto para cumplir con el segundo componente del proyecto *“Mejorar la Gestión administrativa y comercial de la Mueblería Decoración L y C” “SIVEMU”*.

A continuación le dejo un cuadro con los horarios para la capacitación y la actividad que se van a llevar a cabo:

Día	Hora	Actividad
1	08:30 am – 10:30 am	Lección 1: Ingresar al sistema y las Funcionalidades según el Cargo de Administrador. Agregar un nuevo Usuario. Modificar datos del Usuario. Eliminar datos del usuario Mostrar datos del usuario Asignar módulos a rol.
		Lección 2: Agregar, modificar, eliminar,

2	08:30 am – 10:30 am	<p>mostrar producto.</p> <p>Actualizar Precios Producto</p> <p>Agregar, modificar, eliminar categoría.</p> <p>Agregar, modificar, eliminar, mostrar Proveedor.</p> <p>Agregar, modificar y eliminar Compra.</p>
3	08:30 am – 10:30 am	<p>Lección 3:</p> <p>Generar Reportes</p> <p>Reporte Lista Usuarios</p> <p>Reporte Lista Clientes</p> <p>Reporte Lista Proveedores</p> <p>Reporte Lista Compras</p> <p>Reporte Lista Ventas</p> <p>Reporte Facturas Emitidas</p> <p>Reporte Ingresos</p> <p>Reporte Sesiones</p> <p>Reporte Ranking prod</p> <p>Generar Backup</p>
4	08:30 am – 10:30 am	<p>Lección 4:</p> <p>Ingresar al sistema y las funcionalidades según el Cargo de Encargado de Ventas.</p> <p>Agregar, modificar, eliminar y mostrar Cliente.</p> <p>Agregar, devolver, eliminar,</p>

mostrar venta, Imprimir factura.

Lista de Pagos, agregar, modificar,  
eliminar, mostrar pago.

Agregar, modificar, eliminar  
dosificación

Esperando que mi solicitud sea tomada en cuenta por su persona y esperando la disponibilidad del personal, me despido con las consideraciones del caso.



ATENTAMENTE

***Brigida Cristina Tarifa Baldviezo***

**UNIVERSITARIA**

## 2.2.6.2. Certificado de Cumplimiento de Taller de Capacitación

### **CERTIFICADO**

*El suscrito, Adela Teresa Cruz Romero propietaria y administradora de la Mueblería Decoración L y C, a petición de la interesada:*

#### **CERTIFICA.-**

*Que la señorita **Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo**, estudiante de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, como parte del Proyecto “Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y C” “SIVEMU” ha organizado y desarrollado un taller de capacitación dirigido al personal de la Mueblería Decoración L y C en fecha 06, 07, 08, 09 de julio de 2015.*

*Es cuanto certifico para los fines que convengan a la interesada en la ciudad de Tarija a los trece días del mes de Julio de 2015.*



*Propietaria - Administradora*

### 2.2.6.3. Certificados de Asistencia a la Capacitación

**CERTIFICADO DE  
ASISTENCIA A CAPACITACIÓN  
DEL SISTEMA INFORMÁTICO  
“SIVEMU”**



*La directora del proyecto informático SIVEMU” certifica que el Sr(a):*

**HUMBERTO LAIME CRUZ**

*En fecha 06, 07, 08, 09 de julio de 2015 asistió al taller de capacitación del sistema informático “Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y L, a través de las TIC” dado por la estudiante de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo.*

*Es cuanto informo para fines legales que convenga al interesado*

*Tarija, Julio de 2015.*

**CERTIFICADO DE  
ASISTENCIA A CAPACITACIÓN  
DEL SISTEMA INFORMÁTICO  
“SIVEMU”**



*La directora del proyecto informático SIVEMU” certifica que la Sr(a):*

**ADELA TERESA CRUZ ROMERO**

*En fecha 06, 07, 08, 09 de julio de 2015 asistió al taller de capacitación del sistema informático “Mejorar la Gestión Administrativa y Comercial de la Mueblería Decoración L y L, a través de las TIC” dado por la estudiante de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo.*

*Es cuanto informo para fines legales que convenga al interesado*

*Tarija, Julio de 2015.*

#### 2.2.6.4. Lista de Participantes de la Capacitación

##### Lista de los Participantes de las Capacitaciones

La presente lista contiene los nombres del personal de la Mueblería Decoración L y C que fueron parte de la capacitación del sistema informático SIVEMU.

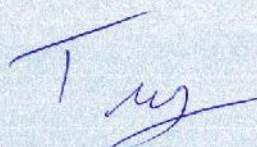
---

Brigida Cristina Tarifa Baldiviezo



Firma

Adela Teresa Cruz Romero



Firma

Humberto Laime Cruz



Firma

---

## 2.2.7. Anexos

### 2.2.7.1. Anexo 1: Material Didáctico de la Capacitación

#### Diapositivas para la capacitación

**CAPACITACION DEL PERSONAL**  
**USUARIOS**  
**PANTALLA LISTA DE USUARIOS**



Pantalla donde se muestra una lista de los usuarios vigentes del sistema con sus diferentes opciones como buscar, agregar, modificar, eliminar y mostrar.

**CAPACITACION DEL PERSONAL**  
**PANTALLA AGREGAR USUARIO**



Pantalla Agregar usuario es obligatorio llenar los datos de los campos marcados con \* y se debe elegir un rol para el nuevo usuario.

**CAPACITACION DEL PERSONAL**  
**PANTALLA MODIFICAR USUARIO**



En esta pantalla podemos modificar los datos de un usuario.

**CAPACITACION DEL PERSONAL**  
**PANTALLA ELIMINAR USUARIO**



Aquí podemos eliminar a un usuario que ya no debe tener acceso al sistema.

**CAPACITACION DEL PERSONAL**  
**PANTALLA MOSTRAR USUARIO**



En esta pantalla nos muestra todos los datos del usuario y podemos imprimir dichos datos para algún fin.

**CAPACITACION DEL PERSONAL**  
**PANTALLA LISTA ROLES**



Pantalla con la lista de roles a los que se puede acceder. Podemos buscar en el recuadro.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA ASIGNAR MODULO A ROL



Selecciona los módulos a los que tiene acceso el rol

Al elegir uno de los roles podemos asignar a que módulos tendrá acceso dicho rol.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### CLIENTES

#### PANTALLA LISTA DE CLIENTES



LISTA DE CLIENTES

Mostrar 10 de 10 items

ID	Nombre	Apellido	Calle	Telefono	Email	Acciones
1	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
2	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
3	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
4	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
5	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
6	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
7	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
8	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
9	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar
10	Carlos	Andrés	Carretera de la Universidad	9999999999999999	carlos@carlos.com	Agregar Modificar Eliminar

Pantalla con la lista de todos los clientes de la mueblería. Y sus diferentes opciones a las que puede acceder como agregar, modificar, eliminar y mostrar.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA AGREGAR CLIENTE



Los campos marcados con \* son obligatorios

Pantalla Agregar cliente es obligatorio llenar los datos de los campos marcados con \*.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MODIFICAR CLIENTE



En esta pantalla podemos modificar los datos del cliente.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA ELIMINAR CLIENTE



Click en el icono para borrar cliente

Pantalla en la cual puede eliminar a algún cliente registrado

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MOSTRAR CLIENTE



Click en el icono para ver los datos del cliente

En esta pantalla nos muestra todos los datos del cliente y podemos imprimir dichos datos para algún fin.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### COMPRAS

#### PANTALLA LISTA DE COMPRAS

LISTA DE COMPRAS

#	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ESTADO	OPCIONES
1	...	...	...	...	...	[Agregar] [Modificar] [Eliminar] [Mostrar]
2	...	...	...	...	...	[Agregar] [Modificar] [Eliminar] [Mostrar]

Pantalla donde muestra una lista completa de las compras realizadas.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA AGREGAR COMPRA

Agregar Compra

Desde la lista de productos agregamos el producto que se compra.

Los campos marcados con \* son obligatorios.

Seleccionamos el proveedor a la compra, en caso de no haberlo agregado.

Podemos elegir el proveedor en caso de que no se encuentre registrado podemos agregarlo. De la lista de productos que se encuentra al lado izquierdo podemos elegir el producto que estamos comprando, haciendo click encima del producto.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MODIFICAR COMPRA

Modificar Compra

En esta pantalla podemos modificar los datos de la compra que realizamos.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA ELIMINAR COMPRA

LISTA DE COMPRAS

Eliminar la compra que se desea eliminar y confirmar la eliminación de tal.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MOSTRAR COMPRA

Mostrar Compra

En esta pantalla se muestra a detalle todo lo referente a la compra y podemos imprimir la información.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PROVEEDORES

#### PANTALLA LISTA PROVEEDORES

LISTA DE PROVEEDORES

#	NOMBRE	DIRECCION	TELÉFONO	OPCIONES
1	...	...	...	[Agregar] [Modificar] [Eliminar] [Mostrar]
2	...	...	...	[Agregar] [Modificar] [Eliminar] [Mostrar]

Pantalla con el listado de los proveedores de la mueblería con sus diferentes opciones con las que cuenta como agregar, modificar, eliminar y mostrar.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA AGREGAR PROVEEDORES

En esta pantalla podemos agregar a un nuevo proveedor de la mueblería. Los campos marcados con \* son obligatorios llenar.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MODIFICAR PROVEEDOR

En la pantalla modificar proveedor podemos hacer las modificaciones correspondientes que deseamos hacer al proveedor.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA ELIMINAR PROVEEDOR

En esta pantalla podemos eliminar a cualquier proveedor de la lista que se desee.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MOSTRAR PROVEEDOR

En esta pantalla nos muestra los datos completos del proveedor. Podemos imprimir la información si la necesitamos.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PRODUCTOS

#### PANTALLA LISTA PRODUCTOS

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA AGREGAR PRODUCTOS

Pantalla agregar producto debemos llenar obligatoriamente los campos marcados con \* y seleccionar la categoría y subcategoría del producto.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MODIFICAR PRODUCTO



En esta pantalla podemos modificar los datos del producto que registramos.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### ELIMINAR PRODUCTO



En esta pantalla podemos eliminar un producto en específico.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### MOSTRAR PRODUCTO



En esta pantalla podemos ver todos los datos del producto. Podemos imprimir la información para cualquier necesidad.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA ACTUALIZAR PRECIOS



Señalar podemos seleccionar por rango para una o varias

Podemos seleccionar el tipo de los productos a elegir

Señalar podemos seleccionar por categoría

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA LISTA DE CATEGORIAS



Agregar

Modificar

Eliminar

Pantalla con la lista de categorías existentes con sus diferentes opciones agregar, modificar y eliminar.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA AGREGAR CATEGORIA



Agregar subcategoria

Eliminar subcategoria

Pantalla agregar categoría se debe llenar obligatoriamente los campos marcados con \*. Para aumentar categorías hacemos click en la opción . Para eliminar una subcategoría hacemos click en la opción .

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MODIFICAR CATEGORIA



Pantalla agregar categoría se debe llenar obligatoriamente los campos marcados con \*. Para aumentar categorías hacemos click en la opción . Para eliminar una subcategoría hacemos click en la opción .

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA ELIMINAR CATEGORIA



Pantalla donde podemos eliminar alguna categoría.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### VENTAS

#### PANTALLA LISTA VENTAS




### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA AGREGAR VENTA



### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA VENTA CREDITO



En la venta al crédito debemos llenar el interés con el que se está vendiendo, la fecha limita a pagar y el monto inicial que se cancelara.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA DEVOLVER VENTA



En esta pantalla podemos realizar la devolución de una venta que se hizo.

### CAPACITACION DEL PERSONAL


#### PANTALLA ELIMINAR VENTA



Podemos eliminar una venta de la lista. Colocando el motivo por el cual se está eliminando.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MOSTRAR VENTA



Pantalla mostrar venta tenemos todos los datos de la venta realizada a detalle. Podemos imprimir dicha información.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA IMPRIMIR FACTURA



En la opción Imprimir factura nos manda al dispositivo de impresión para imprimir la factura para el cliente con los datos respectivos de la venta. Y su imagen de código qr respectivo a la factura como así también el número de control de la factura generado por el sistema.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA LISTA DE PAGOS



Pantalla con la lista de pagos de un cliente que realizo una compra a crédito.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA AGREGAR PAGO



Pantalla agregar pago se debe llenar el monto de pago que realizara el cliente. A referencia tenemos el monto de venta y el saldo a pagar.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA MODIFICAR PAGO



Pantalla modificar pago podemos modificar el monto del pago en caso de equivocación al introducir el monto.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA ELIMINAR PAGO



En esta pantalla podemos eliminar un pago realizado de la lista.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA MOSTRAR PAGO



Pantalla mostrar pago nos muestra el detalle del pago que se realizó. Este se puede imprimir como un recibo para cliente por el pago realizado.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA LISTA DE DOSIFICACIONES



Pantalla con la lista de dosificaciones agregadas para la emisión de facturas. Con sus diferentes opciones como agregar, modificar y eliminar.

## CAPACITACION DEL PERSONAL


### PANTALLA AGREGAR DOSIFICACION



Pantalla agregar dosificación es necesario llenar todos los campos ya que son necesarios para la emisión de nuestra factura.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA MODIFICAR DOSIFICACION



En la pantalla modificar dosificación podemos modificar los datos de la dosificación.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA ELIMINAR DOSIFICACION




También podemos eliminar la dosificación.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### REPORTE PERSONAS

**OPCIONES DE REPORTES**

**REPORTE PERSONAS**



Opciones de reportes de personas

OPCIONES DE REPORTES

- Personas
- Cuentas
- Proveedores
- Clientes

Lista Usuarios

Lista Clientes

Lista Proveedores

Pantalla de opciones de reportes y sus opciones de clasificación Personas como Lista usuario, Lista clientes y Lista proveedores.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE LISTA USUARIOS



REPORTE LISTA DE USUARIOS

#	ID	Foto	Nombre y Apellido	Telefono	Direccion
1	100001		ANDREA VERA SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL
2	100002		TERESA SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL

Al escoger la opción Personas, Lista usuarios nos muestra la pantalla con la lista de usuarios del sistema, podemos imprimir la lista de los usuarios.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE LISTA CLIENTES



REPORTE LISTA DE CLIENTES

#	ID	Nombre y Apellido	Apellido	Telefono	Direccion	Ver Kardex
1	100001	ANDREA VERA SUAREZ	VERA SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL	
2	100002	TERESA SUAREZ	SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL	

Al escoger la opción Personas, Lista clientes nos muestra la pantalla con la lista de los clientes de la mueblería y podemos imprimir la lista de clientes. También podemos ver los kardex de cada cliente haciendo click en el icono de kardex.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE KARDEX CLIENTE



REPORTE LISTA DE CLIENTES

#	ID	Nombre y Apellido	Apellido	Telefono	Direccion	Ver Kardex
1	100001	ANDREA VERA SUAREZ	VERA SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL	
2	100002	TERESA SUAREZ	SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL	

Al hacer click en kardex de un cliente en específico nos muestra una pequeña pantalla donde debemos introducir el rango de fechas de los cuales queremos que nos muestre el kardex. Y hacemos click en el botón generar reporte.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE KARDEX CLIENTE



KARDEX DEL CLIENTE (ventas de la empresa) DESDE 01-08-2015 HASTA 31-07-2015


Nombre: ANDREA VERA SUAREZ  
Direccion: LA CAJON COMERCIAL

#	FACTURA	FECHA	DESCRIPCION	MONEDA
Total Ventas: 1				

Luego de colocar el rango de fechas nos muestra el kardex del cliente en el rango de fechas que queremos generar el reporte. Y podemos imprimir los datos del kardex.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE LISTA PROVEEDORES



REPORTE LISTA DE PROVEEDORES

#	ID	Nombre y Apellido	Apellido	Telefono	Direccion	Ver Kardex
1	100001	ANDREA VERA SUAREZ	VERA SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL	
2	100002	TERESA SUAREZ	SUAREZ	011746	LA CAJON COMERCIAL	

Al escoger la opción Personas, Lista proveedores nos muestra la pantalla con la lista de los proveedores de la mueblería y podemos imprimir la lista. También podemos ver los kardex de cada proveedor haciendo click en el icono de kardex.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE KARDEX PROVEEDORES



Al hacer click en kardex de un proveedor en específico nos muestra una pequeña pantalla donde debemos introducir el rango de fechas de los cuales queremos que nos muestre el kardex. Y hacemos click en el botón generar reporte.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE KARDEX PROVEEDORES



Luego de colocar el rango de fechas nos muestra el kardex del proveedor en el rango de fechas que queremos generar el reporte. Y podemos imprimir los datos del kardex.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### REPORTE DE COMPRAS



Pantalla de opciones de reportes y sus opciones de clasificación Compras como Lista compras.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE LISTA DE COMPRAS



Al elegir la opción Lista de compras se despliega la pantalla en la cual debemos ingresar el rango de fechas para generar el reporte y hacer click en el botón Generar Reporte.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### REPORTE LISTA DE COMPRAS



Seguidamente nos muestra la pantalla con la lista de compras en el rango de fechas indicado. Donde tenemos la opción de imprimir los datos.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### REPORTE VENTAS



Pantalla de opciones de reportes y sus opciones de clasificación Ventas como Lista ventas.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA REPORTE LISTA VENTAS

Al elegir la opción Lista de ventas se despliega la pantalla en la cual debemos ingresar el rango de fechas para generar el reporte, también podemos elegir el estado de venta ya sea vigentes o anuladas. Y el tipo de venta al contado o crédito. Y hacer click en el botón Generar Reporte

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA REPORTE LISTA VENTAS

Seguidamente nos muestra la pantalla con la lista de ventas en el rango de fechas indicado. Y el tipo de venta elegido. Donde tenemos la opción de imprimir los datos.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### REPORTES OTROS

Pantalla de opciones de reportes y sus opciones de clasificación Otros como Facturas Emitidas, Ingresos, Sesiones, Ranking Prod. y Backup.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA REPORTES FACTURAS EMITIDAS

Al elegir la opción Facturas Emitidas se despliega la pantalla en la cual debemos ingresar el rango de fechas para generar el reporte, también podemos elegir el estado de las facturas ya sea vigentes o anuladas. Y hacer click en el botón Generar Reporte.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA REPORTE LISTA VENTAS

Seguidamente nos muestra la pantalla con la lista facturas en el rango de fechas indicado. Donde tenemos la opción de imprimir los datos.

### CAPACITACION DEL PERSONAL

#### PANTALLA REPORTE INGRESOS

Al elegir la opción Ingresos se despliega la pantalla en la cual debemos ingresar el rango de fechas para generar el reporte. Y hacer click en el botón Generar Reporte.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

REPORTE LISTA DE INGRESOS DESDE 01-05-2015 HASTA 16-07-2015

N. FACTURA	IMPORTE	CLIENTE	LABORANTE	FECHA	MONTO IMPORTE	IMPORTE
1	1000	1000	1000	01-05-2015	1000	1000
2	2000	2000	2000	02-05-2015	2000	2000
3	3000	3000	3000	03-05-2015	3000	3000
4	4000	4000	4000	04-05-2015	4000	4000
5	5000	5000	5000	05-05-2015	5000	5000
TOTAL					15000	15000

Seguidamente nos muestra la pantalla con la lista de ingresos en el rango de fechas indicado. Donde tenemos la opción de imprimir los datos.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTES SESIONES

Para un Rango de Fechas para Generar el Reporte

Desde:

Hasta:

Fecha Fin:

Generar Reporte

Al elegir la opción Sesiones se despliega la pantalla en la cual debemos ingresar el rango de fechas para generar el reporte. Y hacer click en el botón Generar Reporte.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

REPORTE LISTA DE SESIONES DESDE 01-05-2015 HASTA 16-07-2015

N. SESION	LABORANTE	FECHA	IMPORTE
1	LABORANTE 1	01-05-2015	1000
2	LABORANTE 2	02-05-2015	2000
3	LABORANTE 3	03-05-2015	3000
4	LABORANTE 4	04-05-2015	4000
5	LABORANTE 5	05-05-2015	5000
6	LABORANTE 6	06-05-2015	6000
7	LABORANTE 7	07-05-2015	7000
8	LABORANTE 8	08-05-2015	8000
9	LABORANTE 9	09-05-2015	9000
10	LABORANTE 10	10-05-2015	10000

Seguidamente nos muestra la pantalla con la lista de sesiones en el rango de fechas indicado. Donde tenemos la opción de imprimir los datos.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTE RANKING PROD.

REPORTE RANKING DE PRODUCTOS

N. PROD	LABORANTE	FECHA	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE
1	LABORANTE 1	01-05-2015	1000	1000	1000
2	LABORANTE 2	02-05-2015	2000	2000	2000
3	LABORANTE 3	03-05-2015	3000	3000	3000
4	LABORANTE 4	04-05-2015	4000	4000	4000
5	LABORANTE 5	05-05-2015	5000	5000	5000
6	LABORANTE 6	06-05-2015	6000	6000	6000
7	LABORANTE 7	07-05-2015	7000	7000	7000
8	LABORANTE 8	08-05-2015	8000	8000	8000
9	LABORANTE 9	09-05-2015	9000	9000	9000
10	LABORANTE 10	10-05-2015	10000	10000	10000

Al escoger la opción Otros, Ranking Prod. nos muestra la pantalla con la lista de los productos de la mueblería y podemos imprimir la lista. También podemos ver los kardex de cada producto haciendo click en el icono de kardex.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

### PANTALLA REPORTES KARDEX PRODUCTO

REPORTE RANKING DE PRODUCTOS

N. PROD	LABORANTE	FECHA	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE
1	LABORANTE 1	01-05-2015	1000	1000	1000
2	LABORANTE 2	02-05-2015	2000	2000	2000
3	LABORANTE 3	03-05-2015	3000	3000	3000
4	LABORANTE 4	04-05-2015	4000	4000	4000
5	LABORANTE 5	05-05-2015	5000	5000	5000
6	LABORANTE 6	06-05-2015	6000	6000	6000
7	LABORANTE 7	07-05-2015	7000	7000	7000
8	LABORANTE 8	08-05-2015	8000	8000	8000
9	LABORANTE 9	09-05-2015	9000	9000	9000
10	LABORANTE 10	10-05-2015	10000	10000	10000

Al hacer click en kardex de un producto en específico nos muestra una pequeña pantalla donde debemos introducir el rango de fechas de los cuales queremos que nos muestre el kardex. Y hacemos click en el botón generar reporte.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

KARDEX DEL PRODUCTO (Prod) DESDE 01-05-2015 HASTA 01-07-2015

Ventas:

N. VENTA	LABORANTE	CANTIDAD	IMPORTE
1	LABORANTE 1	1	1000
TOTAL		1	1000

Compras:

N. COMPRA	LABORANTE	CANTIDAD	IMPORTE
1	LABORANTE 1	1	1000
TOTAL		1	1000

Luego de colocar el rango de fechas nos muestra el kardex del producto en el rango de fechas que queremos generar el reporte. Y podemos imprimir los datos del kardex.



### 2.2.7.2. Anexo 2: Enfoque Pedagógicos

#### Aprendizaje Colaborativo

Podría definirse como un conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes del grupo. Son elementos básicos la interdependencia positiva, la interacción, la contribución individual y las habilidades personales y de grupo.

Comparten la interacción, el intercambio de ideas y conocimientos entre los miembros del grupo. Se espera que participen activamente, que vivan el proceso y se apropien de él. La expresión aprendizaje colaborativo se refiere a metodologías de aprendizaje que incentivan la colaboración entre individuos para conocer, compartir, y ampliar la información que cada uno tiene sobre un tema. Esto se logra compartiendo datos mediante espacios de discusión reales o virtuales.

El aprendizaje colaborativo surge mayormente de instancias de trabajo en grupos o trabajo colaborativo. En este caso los participantes unidos en grupos juegan roles que se relacionan, complementan y diferencian para lograr una meta común. Para lograr

colaboración se requiere de una tarea mutua en la cual los participantes trabajan juntos para producir algo que no podrían producir individualmente.

### **Ventajas del aprendizaje colaborativo**

Las ventajas del aprendizaje colaborativo son múltiples pudiendo destacar entre ellas la de estimular habilidades personales, disminuir los sentimientos de aislamiento, favorecer los sentimientos de auto eficiencia y propiciar, a partir de la participación individual, la responsabilidad compartida por los resultados del grupo. Con relación al conocimiento, el trabajo colaborativo permite el logro de objetivos que son cualitativamente más ricos en contenidos asegurando la calidad y exactitud en las ideas y soluciones planteadas.

Otra ventaja del aprendizaje colaborativo es que propicia en el alumno la generación de conocimiento, debido a que se ve involucrado en el desarrollo de investigaciones, en donde su aportación es muy valiosa al no permanecer como un ente pasivo que solo capta información.

### **Aprendizaje Significativo**

Es el conocimiento que integra el alumno a sí mismo y se ubica en la memoria permanente, éste aprendizaje puede ser información, conductas, actitudes o habilidades. La psicología perceptual considera que una persona aprende mejor aquello que percibe como estrechamente relacionado con su supervivencia o desarrollo, mientras que no aprende bien (o es un aprendizaje que se ubica en la memoria a corto plazo) aquello que considera ajeno o sin importancia.

### **Ventajas del Aprendizaje Significativo**

Produce una retención más duradera de la información. Modificando la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.

Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos en forma significativa, ya que al estar clara mente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.

La nueva información, al relacionarse con la anterior, es depositada en la llamada memoria a largo plazo, en la que se conserva más allá del olvido de detalles secundarios concretos.

Es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del alumno (conocimientos previos y la forma como éstos se organizan en la estructura cognitiva).

### **3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.1. Conclusiones**

En base al trabajo realizado y a las experiencias que se recopilieron durante el desarrollo de este proyecto podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Se logró agilizar los procesos administrativos de ventas y servicios haciendo que la Mueblería Decoración L Y C, tenga un manejo seguro de los datos, permitiendo que brinde un servicio adecuado a la sociedad.
- La capacitación asegura que el personal de la Mueblería Decoración L y C realice el correcto manejo del sistema informático.
- La elección RUP como metodología de desarrollo de software empleada, ha sido adecuada porque brindó gran flexibilidad de escalamiento en las iteraciones realizadas y se puede afirmar, en base a esta experiencia, que es muy apropiada para sistemas pequeños y de mediano alcance.

#### **3.2. Recomendaciones**

Se recomienda implementar el sistema en equipo de escritorio o portátil con procesador Core 7, 8 gigas de RAM, con sistema operativo Windows 7 u 8. Al no contar con un hosting el sistema desarrollado tiene que ser compartido entre los equipos en una red de trabajo doméstica.

El cargado de datos inicial de la base de datos deberá ser con la ayuda del Director del Proyecto el Gerente General y el Administrador, para así evitar cualquier contratiempo en situaciones futuras.

Para la explotación del proyecto se recomienda realizar periódicamente copias de respaldo de información (backups), con el motivo de evitar pérdidas de información.

El personal de la mueblería debe tener un conocimiento básico sobre la utilización de un navegador de internet, ya que el sistema informático necesita de la utilización de un navegador para su visualización.