

CAPITULO I: EL PROYECTO

I. El Proyecto

I.1 Presentación del Proyecto

I.1.1 Título del Proyecto

El título del presente proyecto es: Mejoramiento en la administración de ventas de electrodoméstico del comercial Beijing.

I.1.2 Carrera / Unidad

Ingeniería Informática.

I.1.3 Facultad

Ciencias y Tecnologías.

I.1.4 Duración del Proyecto

8 meses.

I.1.5 Área/línea de Investigación Priorizado

Tecnologías de la Información y Comunicación / Desarrollo de Sistemas y Software.

I.1.6 Responsable del Proyecto

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III.

I.2 Entidad Asociada (s)

Comercial Beijing.

I.3 Personal Vinculado al Proyecto

I.3.1 Director del Proyecto

TORREZ Apellido Paterno	VELEZ Apellido Materno	WILLANS Nombre	7128711 C.I.
GRUPO 2 Grupo de Taller III	ING. INFORMÀTICA Carrera	FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÌA Facultad:	
----- Teléfono	73498499 Celular	willanstv@gmail.com Correo electrónico	Firma

Tabla 1. Director del Proyecto

I.3.2 Participantes del Equipo de Trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Carrera/Profesión	C.I.	Firma
Director	Willans Torrez Velez	Ingeniería Informática	7128711	
Tutor	Ing. Silvana Paz	Ingeniera en Informática	1337531	
Asesor	Ing. Zuma Ricaldi	Lic. en Ingeniería Informática	-----	

Tabla 2. Participantes del Equipo de Trabajo

I.3.3 Equipo de Trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones Participantes/Cooperantes

Nombre: Comercial Beijing			
Dirección: Calle general trigo esquina av. Domingo Paz		Teléf. Oficina: -----	
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
Hernán Solís	Administrador dueño	5745158	
Juan Pablo León	Vendedor		

Tabla 3. Equipo de Trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones Participantes/Cooperantes

I.3.4 Actividades previstas para los integrantes del Equipo de Investigación

Responsable *	Actividades
Director	El Director del proyecto determina los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los docentes y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. También establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, se encarga de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos, Planificación y Control del Proyecto.
Tutor	Es la persona que proporcionara colaboración en el diseño del modelado del sistema y tiene experiencias en los procesos de ventas.

Tabla 4. Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación

I.4 Descripción del Proyecto

I.4.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto

El señor Hernán Solís propietario del comercial Beijing, lleva mucho tiempo en el negocio de la venta de electrodomésticos. El comercial Beijing ubicado en un lugar estratégico del centro de la ciudad de Tarija es muy concurrido por muchos clientes. Cuenta con dos vendedores, que ofrecen los electrodomésticos a los clientes. Un cajero encargado de registrar las ventas, hacer la facturación.

Al ver la mucha concurrencia de clientes, el personal no logra atender a todos y muchos se van sin realizar ninguna compra, ni haber realizado consultas sobre los precios de los electrodomésticos.

Las TIC'S dentro del ámbito de ventas directas y ventas a distancias están jugando un papel muy importante en su desarrollo, Las TIC'S tienen las características de ser un medio de crecimiento económico dentro de esta actividad que viene condicionada al desarrollo de la misma, es por estos motivos que tienen una importancia creciente dentro de las ventas directas y ventas a distancias que terminaran funcionando los conceptos, que hoy es una fuente de trabajo para muchas personas de manera informal. Estos conocimientos sobre las TIC'S en este caso se da a un nivel intuitivo de los usuarios actuales, que encuentran en estos medios un desarrollo comunicativo, que logra mejorar y optimizar sus costos y la comercialización de sus productos a través de medios para ellos tan habituales como la mensajería instantánea, llamadas, redes sociales, los correos electrónicos o los móviles de última tecnología.

Ya que existe una deficiencia en la administración de registro de ventas del comercial Beijing, lo que provoca pérdida de datos. El personal de ventas no cuenta con la información de los electrodomésticos y sus características que dispone el comercial. Al no contar con esa información los clientes no son atendidos adecuadamente.

Para ello se precisa la elaboración de un sistema web para gestionar de una manera eficiente el registro de ventas. Como la capacitación del personal en sistemas de información, para que se acceda de una manera rápida a la información de los electrodomésticos y puedan brindar una mejor atención a los clientes del comercial Beijing.

I.4.2 Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto

El administrador del comercial está de acuerdo que actualmente no cuenta con un sistema administrativo confiable para el registro de ventas, ya que no cuenta con la información precisa y al instante para la toma de decisiones, para brindárselas a los clientes, para lo cual se plantea dos componentes:

El sistema que se quiere desarrollar podrá cubrir la mayoría de los problemas, al facilitar la administración de ventas, en el registro, almacenamiento y extracción de datos. Se podrá obtener datos de ventas para facilitar la toma de decisiones.

Capacitar al personal en el manejo del sistema de ventas para el comercial Beijing. Ara que se logre el manejo óptimo de las ventas, el personal brindara una mejor atención a los clientes.

Con estos dos componentes se podrá subsanar los siguientes problemas:

- Los inventarios de los productos están desactualizados.
- Todas las ventas que se realizan no son registradas solo se registra las ventas que se facturan.
- Los registros de las ventas, inventario de productos son almacenados en cajas, para que se pueda realizar un informe el cajero de tiene que llevar mucho tiempo en ordenar y buscar todos los registros de ventas. Para detallar un informe de venta por día, por semana o por mes.
- Existe una mala manipulación de datos de los electrodomésticos de los clientes y proveedores.
- La pérdida de información y la dificultad de obtener hace que el personal de ventas este desactualizado en las características de los electrodomésticos.

I.4.2.1 Análisis de Causas del Problema

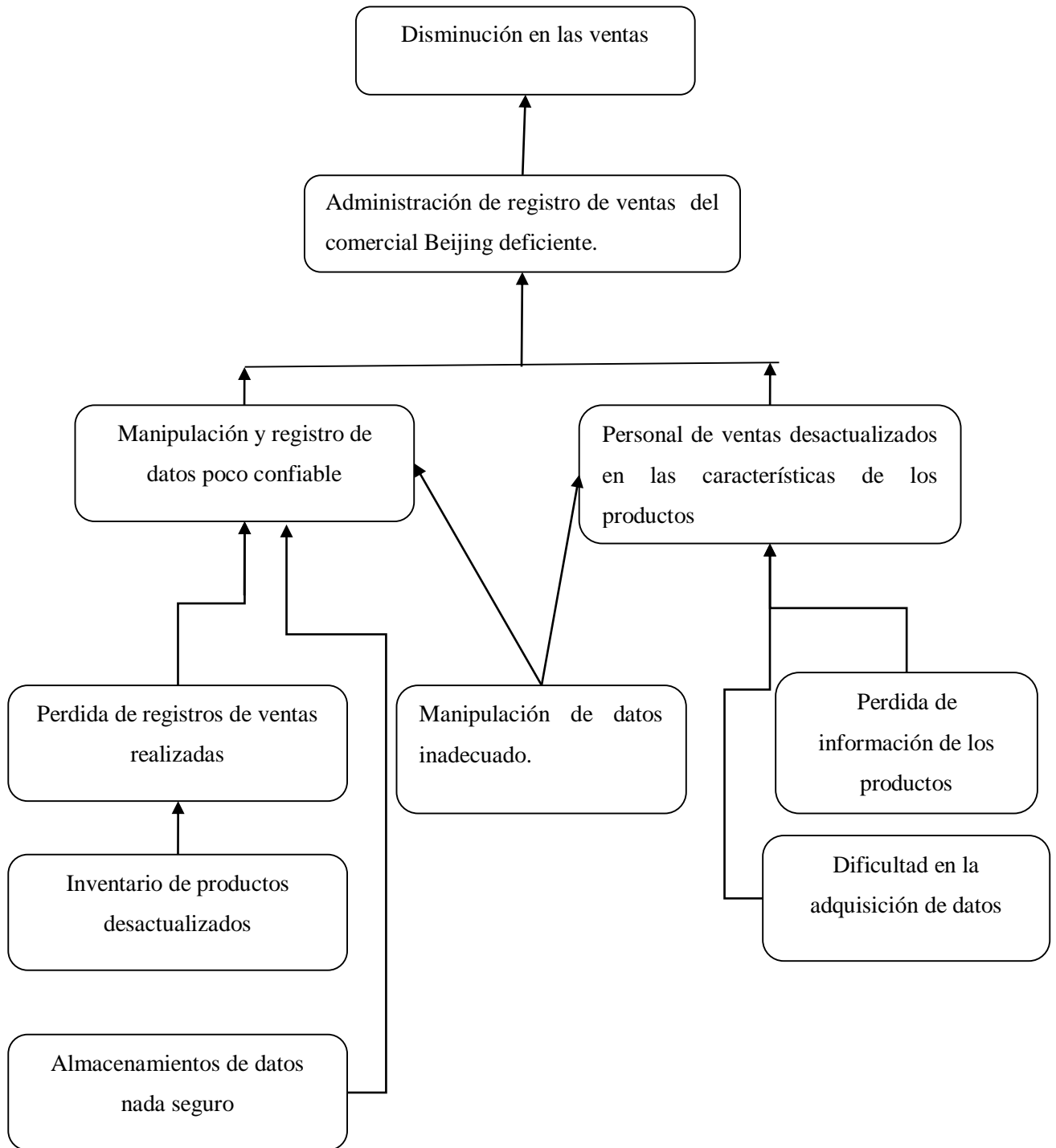


Figura 1. Árbol Problema

I.4.2.2 Análisis de Objetivos

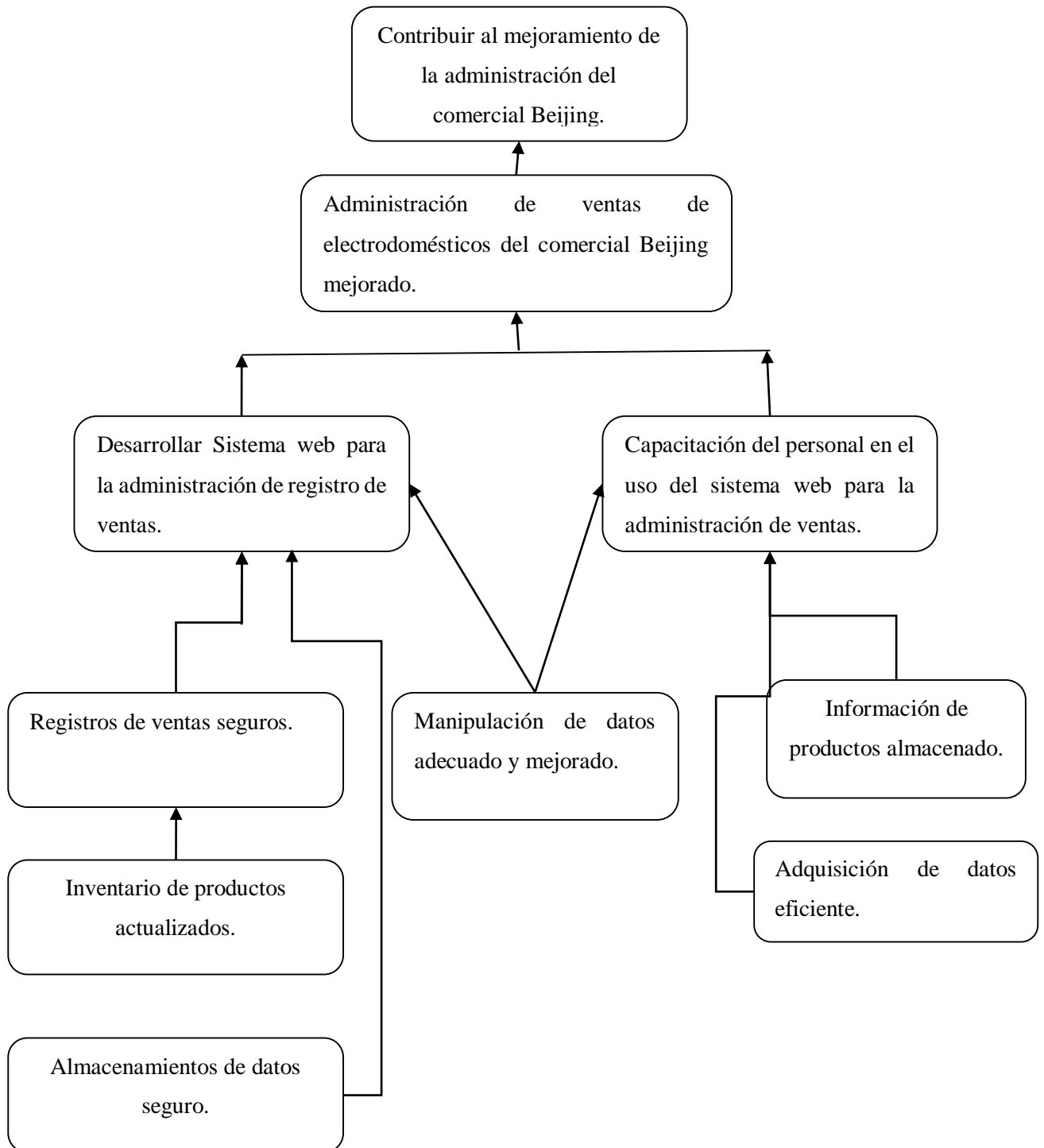


Figura 2. Árbol de Objetivos

I.4.2.3 Situación planteada Con y Sin Proyecto

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución en las ventas 2. Administración de registro-consulta de ventas deficiente. 3. Manipulación y registro de datos poco confiable 4. Miembros del personal de ventas desactualizado en sistemas de información. 5. Pérdida de registros de ventas realizadas 6. Clientes insatisfechos 7. Dificultad en la adquisición de datos 8. Almacenamientos de datos nada seguro 9. Inventario de productos desactualizados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuir al mejoramiento de la administración del comercial Beijing. 2. Administración de ventas del comercial Beijing eficiente. 3. Desarrollar Sistema web para la administración de ventas del comercial Beijing 4. Capacitación del personal en el uso del sistema web para la administración de ventas 5. Registros de ventas seguros 6. Clientes Satisfechos 7. Manipulación de datos adecuado y mejorado. 8. Almacenamientos de datos nada seguro 9. Inventario de productos actualizados

Tabla 5 Situación planteada Con y Sin Proyecto

I.4.3 Objetivos

I.4.3.1 Objetivo General

Mejorar la administración de ventas en el comercial Beijing.

I.4.3.2 Objetivos Específicos

Desarrollar Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.

Capacitación del personal en el uso del sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.

I.4.4 Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Contribuir al mejoramiento de la calidad y atención que brinda el comercial Beijing a la población</p>	<p>Al primer año después de haber finalizado el proyecto se aumentaran las ventas por lo menos un 20% con comparación del año base.</p>	<p>Reporte de registro de ventas realizadas en dicha gestión.</p>	<p>El Comercial Beijing cuenta con el financiamiento de los costos necesarios</p>
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Administración de ventas del comercial Beijing mejorado.</p>	<p>Al finalizar el proyecto, al menos el 90% de los procesos que se realizan en el comercial Beijing han sido automatizados de forma eficiente.</p> $x = \frac{N^{\circ} \text{ procesos Automatizados}}{N^{\circ} \text{ total de procesos}} * 100$ <p>Porcentaje de procesos automatizados x%</p>	<p>Informe emitido por el administrador del comercial Beijing que expresa conformidad por los procesos automatizados.</p>	<p>El personal del comercial tiene la disponibilidad de brindar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.</p>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Objetivos Específicos (Componentes)</p> <p>Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing desarrollado</p> <p>Capacitación del personal en el uso del sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.</p>	<p>Al finalizar el proyecto se ha concluido con el desarrollo del Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing, basado en las especificaciones del sistema expresadas bajo la norma IEEE830.</p> <p>Al finalizar el proyecto se han desarrollado 1 talleres de capacitación al personal del comercial Beijing, en la manipulación y conocimiento del sistema.</p>	<p>Documentación técnica del sistema desarrollado avalado por el director del proyecto.</p> <p>Informe escrito donde figura que se recibió la capacitación de forma clara y objetiva.</p> <p>Diapositivas de la capacitación realizada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos suficientes para la elaboración del sistema de información. - Los plazos de desarrollo del sistema se cumplen de acuerdo a lo programado. -Interés y disposición de tiempo del personal para capacitarles.

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Actividades</p> <p>1. Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing desarrollado.</p> <p>a. Especificación de requerimientos de acuerdo a la norma IEEE 830.</p> <p>b. Planificación.</p> <p>c. Análisis y Diseño del Sistema.</p> <p>d. Desarrollo del Sistema.</p> <p>e. Pruebas.</p> <p>2. Capacitación del personal en el uso del sistema web</p>	<p>Resumen presupuesto</p> <p>SERVICIOS PERSONALES 30000</p> <p>SERVICIOS NO PERSONALES 1500</p> <p>MATERIALES Y SUMINISTROS 900</p> <p>ACTIVOS REALES 10000</p> <p>TOTAL + 40% Incentivo 58960</p> <p>Presupuesto total del proyecto es</p>	<p>Documento de análisis de diseño revisado por el Docente de Taller III.</p> <p>Documento de especificación de requerimientos de software de acuerdo a normas IEEE 830.</p> <p>Informe de gastos del material y desarrollo de la capacitación.</p>	<p>- Los desembolsos se efectúan de acuerdo al cronograma.</p> <p>- Existencia y disponibilidad de recursos económicos para el desarrollo del sistema.</p>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>para la administración de ventas para el comercial Beijing.</p> <p>a. Manual de usuario elaborado.</p> <p>b. Planificación y preparación de material para la capacitación del personal del comercial Beijing.</p>	58960 Bs.		

Tabla 6 Matriz de marco lógico

I.4.5 Metodología

I.4.5.1 Metodología para el desarrollo de las aplicaciones

Las metodologías a utilizar para el desarrollo del Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing desarrollado serán RUP y UML.

El Rational Unified Process (Proceso unificado de Rational – RUP) está basado en una integración del trabajo de tres metodologías, Ivar Jacobson, Grady Booch and James Rumbaugh. Estos metodologistas, fueron reunidos por Rational para formar un marco de metodologías unificadas, cohesivas y comprensivas de desarrollo de sistemas de software. Su trabajo, que producen durante varios años y basados en metodologías probadas, han dado a lugar a importantes normas en la comunidad de desarrollo, incluida la aceptación general de los Casos de Uso y del Lenguaje de Modelado Unificado UML es un lenguaje usado para especificar, visualizar y documentar los componentes de un sistema en desarrollo orientado a objetos. El lenguaje de modelado es la notación de que se valen los métodos para expresar los diseños; el proceso es la orientación que nos dan sobre los pasos a seguir para hacer el diseño.

UML ha sido desarrollado con el propósito de ser útil para modelar diferentes sistemas: de información, técnicos (telecomunicaciones, industria, etc.), empotrados de tiempo real, distribuidos; y no sólo es útil para la programación sino también para modelar los procesos y procedimientos que establecen el funcionamiento de una empresa. Para el desarrollo de programas, posee elementos gráficos para soportar la captura de requisitos, el análisis, el diseño, la implementación, y las pruebas.

I.4.5.2 Metodología para las Capacitaciones i/o Talleres

Las metodologías a utilizar para la Capacitación del personal en el uso del sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.

Para realizar la capacitación se utilizara una metodología expositiva del manual de usuario del sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.

También se realizará una exposición de las ventajas y alcances que logra el proyecto al administrador del comercial Beijing.

	sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.													
7	Manual de usuario elaborado												X	X
9	Preparación de material para la capacitación.													X

Tabla 7 Cronograma de actividades

I.4.6 Resultados esperados

Con la implementación del Sistema Web desarrollado se espera automatizar el registro de ventas del comercial Beijing el cual permitirá la eficiencia en el manejo de los datos de los productos y clientes. Brinda comodidad al personal y fácil acceso a la información para dar una buena atención a los clientes.

Al capacitar al personal del comercial Beijing en el uso del sistema, se espera el aprovechamiento óptimo del sistema.

I.4.7 Transferencia de resultados

a) Grupo de beneficiarios de los resultados

Los grupos beneficiarios son:

- Administrador (Dueño del comercial) Tener un sistema para la administración eficiente de las ventas.

- Empleados mejores condiciones de administrar las ventas.
- **Cientes recibir una buena atención.**

I.4.8 Bibliografía Consultada

Oscar L. Álvarez Imaz y Adrián M. Paredes 27/06/2008 “Sambayón Introducción a RUP Versión 1.0”

[assembla.com/svn/tdp2/trunk/Anexos/Introduccion a RUP.doc](http://assembla.com/svn/tdp2/trunk/Anexos/Introduccion%20a%20RUP.doc)

[Piattini, 1996]: Piattini Mario g. Análisis y diseño detallado de aplicaciones.

Paul evitts “A UML Pattern Lenguaje” Macmillan Technical Publishing Indianapolis 2000.

Mario Concha Machaca, Hernando Concha Machaca “Marco Lógico” Primera Edición Distribuidor Mario Concha M. El Alto. La Paz – Marzo de 2011.

I.5 Presupuesto / Justificación

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs.)
10000	SERVICIOS PERSONALES			
	12000 Empleados no Permanentes			30000
	Sub total rubro			30000
20000	SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000. Servicios Básicos			1000
	22000. Servicios de transporte			
	23000. Alquileres			

	24000. Mantenimiento y reparación			500
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales			
	Sub total rubro			1500
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales			
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos			900
	33000. Textiles y Vestuario.			
	34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes			
	39000. Productos Varios.			
	Sub total rubro			900
40000	ACTIVOS REALES			
	43000. Maquinaria y Equipo.			10000
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión			

	49000. Otros Activos			
	Sub total rubro			10000
	TOTAL			42000
	TOTAL + 40% Incentivo			58960

Tabla 8. Presupuesto / Justificación

GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES

a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes

Partida	Personal	Remuneración	Tiempo/meses	Total
12100	Personal Eventual	10000	3	30000
Total				30000

Tabla 9 Empleados no Permanentes

* Se refiere a gastos para remunerar a personas sujetas a contrato dependientes según la necesidad de cada entidad

GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES

b) SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos

Partida	Tipo de servicio básico *	Costo	Tiempo mes	Costo Total
21100	Comunicación	50	8	400
21200	Energía Eléctrica	100	4	400
21300	Agua	40	5	200
21400	Servicios Telefónicos			

Total			1000
--------------	--	--	------

Tabla 10 Descripción de los gastos de servicios básicos

* Se refiere principalmente a los gastos por servicios; como: servicio de correo, radiogramas, servicio telefónico, fax, Internet.

c) SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal

Partida	Personal	Lugar	N° de viajes	Costo unitario*	Costo total
22100	Pasajes				
22200	Viáticos				
22300	Fletes y Almacenamientos				
22600	Transporte de Personal				
Total					
Total sub grupo 22000					

Tabla 11 Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal

* En el caso de pasajes debe indicarse el costo de ida y vuelta (costo unitario), indicando el número de viajes.

* En el caso de los viáticos, debe considerarse la escala establecida por la UAJMS.

d) SUB GRUPO 23000. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias

Partida	Alquiler de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
23100	Alquiler de Edificios			
23200	Alquiler de Equipos y Maquinaria			
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos			

Total				

Tabla 12 Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias

* Se refiere principalmente a los gastos por el uso de edificios y equipos y maquinaria en general

e) SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación

Partida	Mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
24100	Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipos			
24300	Otros Gastos por Mantenimiento y Reparación	100	5	500
Total				500

Tabla 13 Descripción mantenimiento y reparación

* Se refiere principalmente a los gastos por el mantenimiento y reparación de edificios y equipos y maquinaria en general

f) 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
25200	Estudios e Investigaciones				
25500	Publicidad				
25600	Imprenta				
25700	Capacitación de Personal				
25800	Estudios e Investigaciones Para Proyectos de Inversión				
Total					

Tabla 14 Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

* Se refiere a gastos por servicios profesionales de asesoramiento especializado, se incluyen, estudios, investigaciones, publicidad, imprenta, fotocopias, capacitación de personal y otros ejecutados por terceros.

GRUPO 30000. MATERIALES Y SUMINISTROS

g) SUB GRUPO 31000. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
31110	Refrigerios y Gastos Administrativos			
31200	Alimento para Animales			
31300	Productos Agroforestales y Pecuarios			
Total				

Tabla 15 Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales

* Se refiere a la adquisición de materiales y bienes como: alimentos y productos

agroforestales, alimentos y bebidas para personas (indicar el total de refrigerios), alimentos para animales, productos pecuarios.

h) 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	3000	0.10	300
32200	Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón			
32300	Libros y Revistas			
32400	Textos de Enseñanza	3	200	600
32500	Periódicos			
Total				900

Tabla 16 Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

* Se refiere a la adquisición de; papel y cartón en sus diversas formas y clases, impresos y publicaciones, periódicos, revistas, libros, fotocopias, etc.

i) SUB GRUPO 33000. Descripción del gasto en textiles y vestuario

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unitario	Total
33100	Hilados y Telas			
33200	Confecciones Textiles			
33300	Prendas de vestir			
33400	Calzados			
Total				

Tabla 17 Descripción del gasto en textiles y vestuario

* Se refiere principalmente a los gastos por vestuario uniformes, ropa de trabajo

j) SUB GRUPO 34000. Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros

Partida	Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros	Cantidad	Costo/Unitario	Total
34110	Combustibles y Lubricantes para Consumo			
34200	Productos químicos y Farmacéuticos			
34400	Productos de Cuero y Caucho			
34500	Productos de Minerales no Metálicos y Plásticos			
34600	Productos Metálicos			
34700	Minerales			
34800	Herramientas Menores			
Total				

Tabla 18 Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros

* Se refiere a gastos de combustibles, químicos, productos farmacéuticos, llantas etc.

k) SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios

Partida	Productos de cuero y caucho	Cantidad	Costo/Unitario	Total
39100	Material de Limpieza			
39400	Instrumental Menor Médico - Quirúrgico			
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina			
39700	Útiles y Materiales Eléctricos			
39800	Otros Repuestos y Accesorios			
Total				

Tabla 19 Descripción del gasto en productos varios

*Se refiere principalmente a los gastos por productos de limpieza, todo lo referente a la funcionamiento de la oficina en material de escritorio.

GRUPO 40000. ACTIVOS REALES

l) SUB GRUPO 43000. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

Partida	Tipos de productos	Cantidad	Costo/Unitario	Total
43100	Equipo de Oficina y Muebles			
43200	Maquinaria y Equipo de Producción			
43300	Equipos de Transporte, Tracción y Elevación			
43400	Equipo Médico y de Laboratorio			
43600	Equipo Educativo y Recreativo			
43700	Otra Maquinaria y Equipo	2	5000	10000
Total				10000

Tabla 20 Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

* Se refiere principalmente a los gastos por muebles y enseres, equipo de oficina, comunicación, equipamiento.

m) SUB GRUPO 46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unitario	Total
46100	Para Construcción de Bienes de Dominio Privado			
Total				

Tabla 21 Descripción de estudios y proyectos para inversión

* Se refiere principalmente a los gastos por servicios de terceros para la realización de investigaciones y otras actividades técnico – Profesionales necesarias para la construcción y mejoramiento de bienes.

CAPITULO II: COMPONENTES

II. Componentes

III.1 Componente 1: Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing desarrollado (siwadven).

III.1.1 Marco Teórico

III.1.2 Antecedentes

Los Sistemas de Información son requeridos para poder dar apoyo al proceso de toma de decisiones de las organizaciones. Desde esta perspectiva debe ser absolutamente claro que toda organización requiere de Sistemas de Información, y los requiere durante toda su existencia... Lo único que va a cambiar en el tiempo, es la forma en que se implementarán estos sistemas.

Un sistema moderno de gestión de información exige la aplicación de nuevas tecnologías de información; sin embargo, la tecnología por sí sola no es suficiente para lograr una buena gestión de información. Son diversos los procesos que conforman los sistemas de gestión de información; ellos generan las entradas y salidas del sistema o de otros procesos relacionados; también pueden identificarse, controlarse, corregirse o actualizarse en la medida en que se producen las transformaciones del entorno y evoluciona la organización, como vía incuestionable para garantizar su calidad, eficiencia y mejora continua.

II.1.2.1 Estudio de la Variable independiente: Gestión de la Información

II.1.2.2 Comercial Beijing

El señor Hernán Solís propietario del comercial Beijing, lleva mucho tiempo en el negocio de la venta de electrodomésticos.

El comercial Beijing ubicado en el centro de la ciudad de Tarija, es muy concurrido por muchos clientes. Cuenta con dos vendedores, que ofrecen los electrodomésticos a los clientes. Un cajero encargado de registrar las ventas y de registrar las facturación. El comercial Beijing hace más de 15 años que vende electrodomésticos a la población y cuenta con clientes habituales los que tienen descuentos especiales por la compra de

algunos electrodomésticos.

Así como tiene sus clientes el comercial también cuenta con proveedores que llevan directamente los productos, a precio bajos. Los distribuidores de las marcas LG, Samsung, Sony realizan entregas de los diferentes electrodomésticos para que el comercial pueda vender.

II.1.2.2.1 Objetivos Institucionales

- Abrir sucursales en diferentes partes de la ciudad de Tarija.
- Incrementar las ventas de los electrodomésticos.

II.1.2.2.2 Organigrama Comercial Beijing

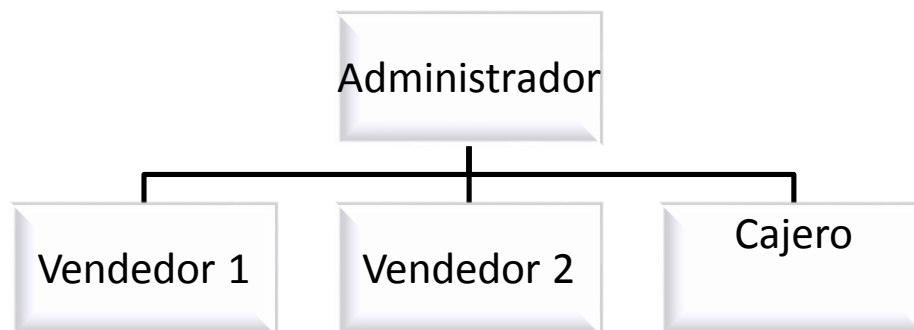


Figura 3. Organigrama – Comercial Beijing

II.1.2.3 Estudio de la Variable dependiente: Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.

Los inventarios de los productos están desactualizados, en cada venta que se realiza no se registra que electrodoméstico se vendió.

Las ventas que se realizan, solo se registran aquellas ventas que se factura y no hay un control de las ventas que se realizan sin factura.

Los registros de las ventas, inventario de productos son almacenados en cajas, para que se pueda realizar un informe el cajero de tiene que llevar mucho tiempo en ordenar y

buscar todos los registros de ventas. Para detallar un informe de venta por día, por semana o por mes.

Existe una mala manipulación de datos de los electrodomésticos de los clientes y proveedores.

La pérdida de información y la dificultad de obtener hace que el personal de ventas este desactualizado en las características de los electrodomésticos.

II.1.2.4 Metodología de Desarrollo

II.1.2.4.1 Metodología RUP (Racional Unified Process)

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.

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.
- **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.
- **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.

Fases en el ciclo de Desarrollo.- Este proceso de desarrollo considera que cualquier desarrollo de un sistema software debe pasar por cuatro fases que se describirán a continuación, la figura muestra las Fases de desarrollo y los diversos flujos de trabajo involucrados dentro de cada fase con una representación gráfica en cuál de los flujos se hace mayor énfasis según la fase, cabe destacar el flujo de trabajo concerniente al negocio.

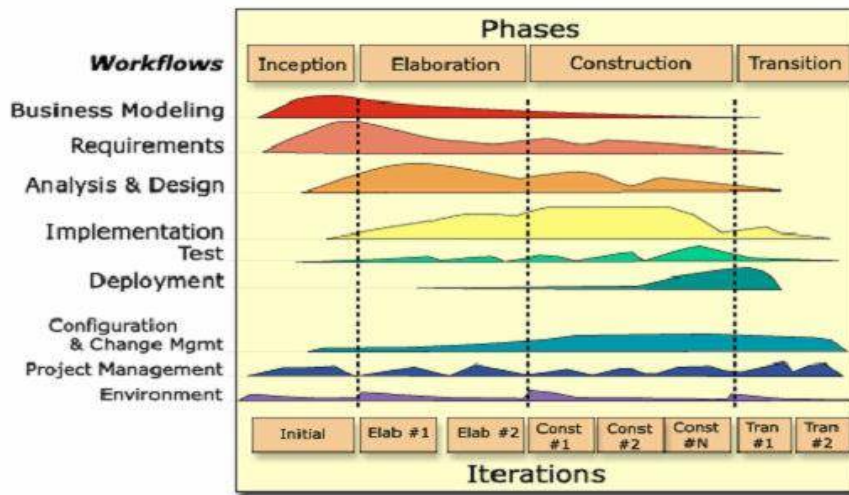


Figura 4. Fases en el Ciclo de Desarrollo de R.U.P.

- **Fase 1: Preparación Inicial (“Incepción”)**

Su objetivo principal es establecer los objetivos para el ciclo de vida del producto. En esta fase se establece el caso del negocio con el fin de delimitar el alcance del sistema, saber qué se cubrirá y delimitar el alcance del proyecto.

El caso de negocio incluye criterios de éxito, la evaluación de riesgos, y la estimación de los recursos necesarios, y un plan de la fase que muestre las fechas previstas e hitos importantes.

- **Fase 2: Preparación Detallada (“Elaboración”)**

Su objetivo principal es plantear la arquitectura para el ciclo de vida del producto. En esta fase se realiza la captura de la mayor parte de los requerimientos funcionales, manejando los riesgos que interfieran con los objetivos del sistema, acumulando la información necesaria para el plan de construcción y obteniendo suficiente información para hacer realizable el caso del negocio.

El resultado de la fase de elaboración es:

Un modelo de caso de uso (por lo menos 80% completo) - todos los casos de uso y actores deben haber sido identificados-, y se han desarrollado la mayoría de las descripciones de casos de uso.

Requerimientos suplementarios que capturan los requerimientos no

funcionales o cualquier requerimiento que no se asocie a un caso de uso específico.

- **Fase 3: Construcción (“Construcción”)**

Su objetivo principal es alcanzar la capacidad operacional del producto. En esta fase a través de sucesivas iteraciones e incrementos se desarrolla un producto software, listo para operar, éste es frecuentemente llamado versión beta.

- **Fase 4: Transición (“Transición”)**

Su objetivo principal es realizar la entrega del producto operando, una vez realizadas las pruebas de aceptación por un grupo especial de usuarios y habiendo efectuado los ajustes y correcciones que sean requeridos.

Éste incluye:

- Operación en paralelo con un sistema anterior que el nuevo sistema esté sustituyendo.
- La conversión de las bases de datos operacionales.
- Entrenamientos y capacitación de los usuarios y la gente de mantenimiento.

II.1.2.4.2 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.

Este lenguaje nos indica cómo crear y leer los modelos, pero no dice cómo crearlos. Esto último es el objetivo de las Metodologías de desarrollo.

a) Los objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar sus funciones:

- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.
- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de

un sistema antes de su construcción.

- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión.

Aunque UML está pensado para modelar sistemas complejos con gran cantidad de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas que no son informáticos, como flujos de trabajo (workflow) en una empresa, diseño de la estructura de una organización y por supuesto, en el diseño de hardware.

b) Un modelo UML está compuesto por tres clases de bloques de construcción:

- Elementos: Los elementos son abstracciones de cosas reales o ficticias (objetos, acciones, etc.).
- Relaciones: relacionan los elementos entre sí.
- Diagramas: Son colecciones de elementos con sus relaciones.

c) UML es además un método formal de modelado. Esto aporta las siguientes ventajas:

- Mayor rigor en la especificación.
- Permite realizar una verificación y validación del modelo realizado.
- Se pueden automatizar determinados procesos y permite generar código a partir de los modelos y a la inversa (a partir del código fuente generar los modelos). Esto permite que el modelo y el código estén actualizados, con lo que siempre se puede mantener la visión en el diseño, de más alto nivel, de la estructura de un proyecto.

d) UML ofrece notación y semántica estándar:

UML prescribe una notación estándar y semánticas esenciales para el modelado de un sistema orientado a objetos. Previamente, un diseño orientado a objetos podría haber sido modelado con cualquiera de la docena de metodologías

populares, causando a los revisores tener que aprender las semánticas y notaciones de la metodología empleada antes que intentar entender el diseño en sí.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

En UML 2.0 hay 13 tipos diferentes de diagramas. Para comprenderlos de manera concreta, es útil categorizarlos jerárquicamente.

Los **Diagramas de Estructura** enfatizan en los elementos que deben existir en el sistema modelado:

- Diagrama de clases, representan la estructura estática en términos de clases y relaciones.
- Diagrama de componentes, representan los componentes físicos de una aplicación.
- Diagrama de objetos, representan los objetos y sus relaciones, corresponden a diagramas de colaboración simplificados sin la representación del envío de mensajes.
- Diagrama de estructura compuesta (UML 2.0)
- Diagrama de despliegue, representan el despliegue de los componentes sobre los dispositivos físicos.
- Diagrama de paquetes, muestra como un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones.

Los **Diagramas de Comportamiento** enfatizan en lo que debe suceder en el sistema modelado:

- Diagrama de actividades, representan el comportamiento del sistema en términos de acciones.
- Diagrama de casos de uso, representan funcionalidad del sistema desde el punto de vista del usuario.
- Diagrama de estados, representan el comportamiento de una clase en término de estados.

Los **Diagramas de Interacción** son un subtipo de diagramas de comportamiento, que

enfatisa sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

- Diagrama de secuencia, son una representación temporal de los objetos y sus interacciones.
- Diagrama de comunicación, que es una versión simplificada del Diagrama de colaboración (UML 1.x), son una representación espacial de los objetos, enlaces e interacciones entre ellos.
- Diagrama de tiempos (UML 2.0).
- Diagrama global de interacciones o Diagrama de vista de interacción (UML 2.0).

II.1.2.4.2.1 Tipos de Diagramas Utilizados

II.1.2.4.2.1.1 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.

II.1.2.4.2.1.2 Diagramas de Casos de Uso

Que 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.

II.1.2.4.2.1.3 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.

II.1.2.4.2.1.4 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.

II.1.2.4.2.1.5 Diagrama de Paquetes

Muestra como un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones. Dado que normalmente un paquete está pensado como un directorio, los diagramas de paquetes suministran una descomposición de la jerarquía lógica de un sistema.

Los Paquetes están normalmente organizados para maximizar la coherencia interna dentro de cada paquete y minimizar el acoplamiento externo entre los paquetes. Con estas líneas maestras sobre la mesa, los paquetes son buenos elementos de gestión. Cada paquete puede asignarse a un individuo o a un equipo, y las dependencias entre ellos pueden indicar el orden de desarrollo requerido.

II.1.2.4.2.1.6 Diagrama 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.

II.1.2.5 Herramientas de Construcción de Software

II.1.2.5.1 Netbeans 8

Es **NetBeans** es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso. NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios en todo el mundo.

Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio de 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos (Actualmente Sun Microsystems es administrado por Oracle Corporation).

El NetBeans IDE es un IDE de código abierto escrito completamente en Java usando la plataforma NetBeans. El NetBeans IDE soporta el desarrollo de todos los tipos de aplicación Java (J2SE, web, EJB y aplicaciones móviles). Entre sus características se encuentra un sistema de proyectos basado en Ant, control de versiones y refactoring.

Adicionalmente, el NetBeans Enterprise Pack soporta el desarrollo de Aplicaciones empresariales con Java EE 5, incluyendo herramientas de desarrollo visuales de SOA, herramientas de esquemas XML, orientación a web servicios (for BPEL), y modelado UML. El NetBeans C/C++ Pack soporta proyectos de C/C++, mientras el PHP Pack, soporta PHP 5.

. (wikipedia, 2015)



Figura 5. Netbeans IDE

(Netbeans, 2015) (Filehorse, 2015)

II.1.2.5.2 Xampp

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de **X** (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), **A**pache, **M**ySQL, **P**HP, **P**erl.

El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.

XAMPP solamente requiere descargar y ejecutar un archivo ZIP, tar, exe o fkl, con unas pequeñas configuraciones en alguno de sus componentes que el servidor Web necesitará. XAMPP se actualiza regularmente para incorporar las últimas versiones de Apache/MySQL/PHP y Perl. También incluye otros módulos como OpenSSL y phpMyAdmin. Para instalar XAMPP se requiere solamente una pequeña fracción del tiempo necesario para descargar y configurar los programas por separado.



Figura 6. Xampp

II.1.2.5.3 Enterprise Architect

Enterprise Architect permite el desarrollo de aplicaciones de acuerdo con el esquema de modelo de arquitectura orientada a y el patrón de SOA. Enterprise Architect cubre todos los aspectos del ciclo de desarrollo de aplicaciones de gestión de requisitos, a través de las fases de diseño, construcción, pruebas y mantenimiento. Estos aspectos se apoyan en las funciones de apoyo tales como la trazabilidad, la gestión de proyectos, o el control de versiones. El producto está destinado para los analistas y desarrolladores de todas las estructuras de las pequeñas empresas a las empresas multinacionales y organizaciones gubernamentales.

(Ultimate Modeling Power, 2016)



Figura 7. Enterprise Architect

II.1.2.5.4 Apache

El **servidor HTTP Apache** es un servidor web HTTP de código abierto, para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1² y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que Behelendorf quería que tuviese la connotación de algo que es firme y enérgico pero no agresivo, y la tribu Apache fue la última en rendirse al que pronto se convertiría en gobierno de EEUU, y en esos momentos la preocupación de su grupo era que llegasen las empresas y "civilizasen" el paisaje que habían creado los primeros ingenieros de internet. Además Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. En inglés, *a patchy server* (un servidor "parcheado") suena igual que *Apache Server*.

(Apache Tomcat, 2016)



Figura 8. Apache

II.1.2.5.5 Navicat

Navicat es un administrador gráfico de base de datos y un software de desarrollo producido por PremiumSoft CyberTech Ltd. para MySQL, MariaDB, Oracle, SQLite, PostgreSQL y Microsoft SQL Server. Cuenta con un Explorador como interfaz gráfica de usuario soportando múltiples conexiones para bases de datos locales y remotas. Su diseño está pensado para satisfacer las diferentes necesidades de un amplio sector del público; desde administradores y programadores de bases de datos a diferentes empresas que dan soporte y o comparten información con clientes o socios.

(Navicat, 2016)



Figura 9. MySQL

II.1.2.6 Técnica

II.1.2.6.1 HTML5 (HyperText Markup Language, versión 5)

Es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML. HTML5 especifica dos variantes de sintaxis para HTML: una «clásica», HTML (text/html), conocida como *HTML5*, y una variante XHTML conocida como sintaxis *XHTML5* que deberá servirse con sintaxis XML (application/xhtml+xml). Esta es la primera vez que HTML y XHTML se han desarrollado en paralelo. La versión definitiva de la quinta revisión del estándar se publicó en octubre de 2014 Web.

(Wikipedia, 2016)

II.1.2.6.2 Bootstrap 3

Bootstrap, es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz

del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Es decir, el sitio web se adapta automáticamente al tamaño de una PC, una Tablet u otro dispositivo. Esta técnica de diseño y desarrollo se conoce como “**responsive design**” o diseño adaptativo.

El beneficio de usar responsive design en un sitio web, es principalmente que el sitio web se adapta automáticamente al dispositivo desde donde se acceda. Lo que se usa con más frecuencia, y que a mi opinión personal me gusta más, es el uso de *media queries*, que es un módulo de CSS3 que permite la representación de contenido para adaptarse a condiciones como la resolución de la pantalla y si trabajas las dimensiones de tu contenido en porcentajes, puedes tener una web muy fluida capaz de adaptarse a casi cualquier tamaño de forma automática.

(LIBROSWEB, 2016)

II.1.2.6.3 JQuery

Query es una biblioteca o framework de Javascript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web.

JQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en Javascript que de otra manera requerirían de mucho más código. Es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

JQuery usa las licencias MIT y GPL permitiendo su uso en proyectos libres y privativos.

(desarrolloweb.com, 2016)



Figura 10. JQuery

II.1.2.6.4 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear

páginas web dinámicas.

Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.

A pesar de su nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente, JavaScript es una marca registrada de la empresa Sun Microsystems.

Características:

- Javascript es un lenguaje interpretado.
- Desarrollo en web.
- Ejecución de los programas en el navegador cliente: Es el navegador el que interpreta las instrucciones.
- No hay intervención por parte del servidor.

(Wikipedia, 2016)

II.1.2.6.5 PHP

PHP es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. Puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo.

Se considera uno de los lenguajes más flexibles, potentes y de alto rendimiento conocidos hasta el día de hoy. Lo que ha atraído el interés de múltiples sitios con gran demanda de tráfico como Facebook, para optar por **PHP** como tecnología de servidor. Fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1995. Actualmente el lenguaje sigue siendo desarrollado con nuevas funciones por el grupo PHP. Este lenguaje forma parte del software libre publicado bajo la licencia PHP, que es incompatible con la Licencia Pública General de GNU debido a las restricciones del uso del término *PHP* (PHP, 2016)



Figura 11. PHP

II.1.2.6.6 Arquitectura y Diseño: Modelo Vista Controlador (MVC)

Es un patrón de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.

El patrón MVC se ve frecuentemente en *aplicaciones web*, donde la vista es la página HTML y el código que provee de datos dinámicos a la página; el modelo es el Sistema de Gestión de Base de Datos y la Lógica de negocio; y el controlador es el responsable de recibir los eventos de entrada desde la vista.

Para el diseño de aplicaciones con sofisticados interfaces se utiliza el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador. La lógica de un interfaz de usuario cambia con más frecuencia que los almacenes de datos y la lógica de negocio. Si realizamos un diseño ofuscado, es decir, que mezcle los componentes de interfaz y de negocio, entonces la consecuencia será que, cuando necesitemos cambiar el interfaz, tendremos que

modificar trabajosamente los componentes de negocio. Mayor trabajo y más riesgo de error.

A todo esto, se trata de realizar un diseño que desacople la vista del modelo, con la finalidad de mejorar la reusabilidad. De esta forma las modificaciones en las vistas impactan en menor medida en la lógica de negocio o de datos.

Los elementos del patrón son tres:

- Modelo: datos y reglas de negocio.
- Vista: muestra la información del modelo al usuario.
- Controlador: gestiona las entradas del usuario.

(Wikipedia, 2016)

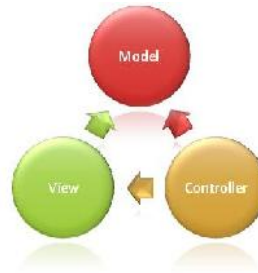


Figura 12. Modelo Vista Controlador (MVC)

II.1.2.6.6.1 Concepto: Patrón MVC

A alto nivel, el patrón MVC permite separar los distintos aspectos de una aplicación (Inputs Lógicos, Lógica de Negocio, Lógica de UI), otorgando un bajo acoplamiento entre estos elementos. Esto permite que al momento de construir una aplicación, nos focalicemos sólo en un aspecto, como por ejemplo en una vista, sin tener dependencia de la lógica del Negocio.

Además el desacoplamiento de sus componentes, permite que los distintos aspectos se pueda desarrollador en paralelo. Así, un desarrollador se puede abocar a la vista, un segundo desarrollador a la lógica del controlador y otro focalizarse en la lógica de negocio en el modelo.

II.1.2.6.6.2 Ventajas de Usar MVC

- Permite tener completo control sobre el comportamiento de una aplicación

- Testear una aplicación se vuelve más fácil, al no tener que instanciar la clase de la página individual, sus controles anidados y clases adicionales que dependan de su uso para el testeo.
- Soporta muy bien aplicaciones que requieran de un gran equipo de desarrollo, donde se necesita un gran nivel de profundidad y modularización, otorgando un completo control sobre el módulo asignado, independiente del resto.

II.1.2.6.7 CodeIgniter

CodeIgniter, se trata de un framework en PHP muy sencillo de usar pero que a la vez tiene un gran potencial. Os lo recomiendo sobre todo para aquellos de vosotros que estáis trabajando sobre servidores virtuales (por lo de las configuraciones) o que queráis empezar a conocer cómo funciona todo este mundo desconocido del MVC.

(CodeIgniter, 2016)

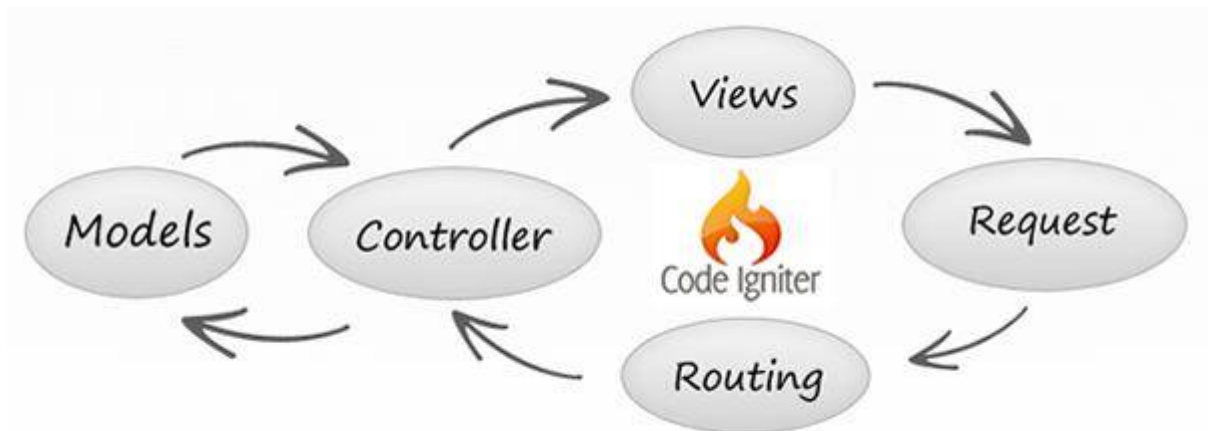


Figura 13. Arquitectura de Codeigniter

MVC es un acrónimo de *Model-View-Controller* (Modelo-Vista-Controlador), que viene a ser un modelo o patrón para el desarrollo de software, es decir una manera diferente de programar y crear vuestras webs, cambiando la metodología que habéis estado siguiendo hasta ahora. La gracia de programar en *MVC* es la de separar lo que sería nuestro código *PHP* que realiza todos los procesos, con el código *HTML* que es lo que define el diseño de nuestra web.

¿Qué ganamos con esto? Bueno primero de todo, es conseguir un código muchísimo más ordenado y limpio, que se agradece mucho cuando se trabaja en equipo. Luego una vez hayáis cogido soltura ganáis el poder utilizar muy buenas clases y librerías ya implementadas, que os ahorraran muchísimo tiempo, muchos quebraderos de cabeza y encima no os tenéis que preocupar de actualizarlo, ya que los desarrolladores de CodeIgniter (o del *framework* que uséis) ya lo harán por vosotros.

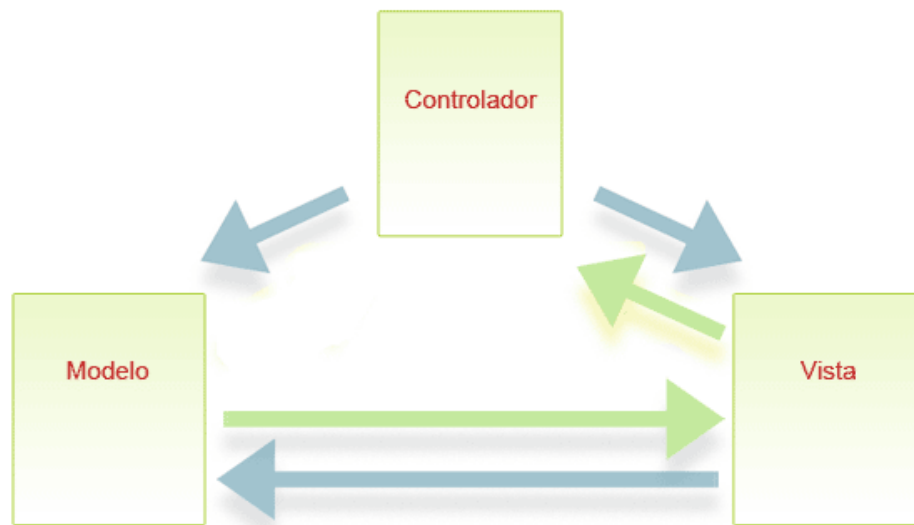


Figura 14. MVC

En todo software *MVC* destacamos las 3 partes fundamentales de esta rutina:

Modelos: representarán vuestra estructura de datos. Será donde programéis vuestra funciones que os ayudarán a recoger, insertar y editar una base de datos. También podréis usarla como librerías para algunas funciones específicas vuestras. Aquí podríamos encontrar las típicas funciones como: *Adiciona Artículos()*; *Elimina Usuario()*.

Vistas: es la información que verá el usuario final. En las vistas tendremos mayoritariamente nuestro diseños y plantillas, es decir todo nuestro código *HTML* que define la estructura de nuestra web. Para las vistas podremos trabajar (en CodeIgniter) con plantillas o cargando partes de la web (encabezado, contenidos y pie).

Controlador: es el que hace de intermediario entre todos los elementos. En el controlador coordinaremos todas las tareas, será donde estará toda la "chicha" del programa. Aquí es donde recibiremos nuestros datos ya sea por *url* (GET) o desde un formulario (POST) y haremos toda la labor.



Figura 15. Codeigniter

II.1.2.7 Base de Datos

II.1.2.7.1 Componentes principales de una Base de Datos

Los principales componentes de una base de datos son:

- Datos: Los datos son la Base de Datos propiamente dicha.
- Hardware: Se refiere a los dispositivos de almacenamiento en donde reside la base de datos así como los dispositivos periféricos (Unidad de Control, Canales de Comunicación, etc.) necesarios para su uso.
- Software: Está constituido por un conjunto de programas que se conoce como Sistema Manejador de Base de Datos (DBMS), manejando éste todas las solicitudes formuladas por los usuarios a la base de datos.
- Usuarios: Normalmente identificándose 3 tipos:
 - El programador de aplicaciones.
 - El usuario Final.
 - El Administrador de la Base de Datos quien se encarga del control

general del Sistema de Base de Datos.

II.1.2.7.2 Herramienta MySQL para el manejo de la BD

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB —desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporación desde abril de 2009— desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y los derechos de autor del código están en poder del autor individual, MySQL es patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código. Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius.

(Wikipedia, 2016)



Figura 16. MySQL

II.1.2.8 Sistema de Información Automatizado

II.1.2.8.1 El Internet

Algunos definen Internet como "La Red de Redes", y otros como "La Autopista de la Información".

Efectivamente, Internet es una Red de Redes porque está hecha a base de unir muchas redes locales de ordenadores, o sea de unos pocos ordenadores en un mismo edificio o empresa.

Por la Red Internet circulan constantemente cantidades increíbles de información. Por este motivo se le llama también La Autopista de la Información. Hay 50 millones de "Internautas", es decir, de personas que "navegan" por Internet en todo el Mundo. Se dice "navegar" porque es normal el ver información que proviene de muchas partes distintas del Mundo en una sola sesión.

Una de las ventajas de Internet es que posibilita la conexión con todo tipo de ordenadores, desde los personales, hasta los más grandes que ocupan habitaciones enteras. Incluso podemos ver conectados a la Red cámaras de vídeo, robots, y máquinas de refrescos, etc.

II.1.2.8.2 La World Wide Web o la Web

La World Wide Web consiste en ofrecer una interface simple y consistente para acceder a la inmensidad de los recursos de Internet. Es la forma más moderna de ofrecer información. El medio más potente. La información se ofrece en forma de páginas electrónicas.

El World Wide Web o WWW o W3 o simplemente Web, permite saltar de un lugar a otro en pos de lo que no interesa. Lo más interesante es que con unas pocas ordenes se puede mover por toda la Internet.

La World Wide Web permite una manera más organizada de acceder a la información disponible en Internet, presentando una interfaz amigable con el usuario mediante navegadores como Netscape, Mosaic y Microsoft Internet Explorer, Mozilla FireFox. El surgimiento de la World Wide Web ha ayudado a un crecimiento considerable de Internet en la actualidad. Compañías pequeñas, empresas grandes, ayuntamientos,

estados, gobiernos de distintos países, universidades, bibliotecas, están presentes en Internet.

Es básicamente un medio de comunicación de texto, gráficos y otros objetos multimedia a través de Internet, es decir, la web es un sistema de hipertexto que utiliza Internet como su mecanismo de transporte o desde otro punto de vista, una forma gráfica de explorar Internet.

II.1.2.9 Sistemas de Información vía Web

La evolución de Internet como red de comunicación global y el surgimiento y desarrollo del Web como servicio imprescindible para compartir información, creó un excelente espacio para la interacción del hombre con la información hipertextual, a la vez que sentó las bases para el desarrollo de una herramienta integradora de los servicios existentes en Internet. Los sitios Web, como expresión de sistemas de información, deben poseer los siguientes componentes:

- Usuarios.
- Mecanismos de entrada y salida de la información.
- Almacenes de datos, información y conocimiento.
- Mecanismos de recuperación de información.

Pudiésemos definir entonces como sistema de información al conjunto de elementos relacionados y ordenados, según ciertas reglas que aporta al sistema objeto, es decir, a la organización a la que sirve y que marca sus directrices de funcionamiento, la información necesaria para el cumplimiento de sus fines; para ello, debe recoger, procesar y almacenar datos, procedentes tanto de la organización como de fuentes externas, con el propósito de facilitar su recuperación, elaboración y presentación. Actualmente, los sistemas de información se encuentran al alcance de las grandes masas de usuarios por medio de Internet; así se crean las bases de un nuevo modelo, en el que los usuarios interactúan directamente con los sistemas de información para satisfacer sus necesidades de información.

III.1.3 Plan de Desarrollo de Software

II.1.3.1 Introducción

El presente documento es un Plan de Desarrollo del Software que sentará las bases para el desarrollo del proyecto, es una versión preparada para ser incluida en la propuesta elaborada en 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 provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido propuesto por el Universitario Willans Torrez Velez, basado en la Metodología RUP (Rational Unified Process), en la que se procederá a cumplir con las cuatro fases que marca la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

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

II.1.3.1.1 Propósito

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El Director del proyecto, que lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos y para realizar su seguimiento.
- El Docente para evaluar el cumplimiento del proyecto.

II.1.3.1.2 Alcance

Aplicando el Plan de Desarrollo Software obtenemos una herramienta importante para

realizar nuestro plan de trabajo el cual coadyuvará al cumplimiento de nuestros objetivos en el tiempo propuesto gracias al cronograma de actividades establecido.

II.1.3.1.3 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 cómo se realizará su seguimiento.

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

II.1.3.2 Vista General del Proyecto

II.1.3.2.1 Propósito, Alcance y Objetivos

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las diferentes reuniones, entrevistas y charlas que se han realizado con el administrador y dueño del comercial Beijing.

II.1.3.2.1.1 Propósito

Con el presente proyecto se pretende Mejorar “Mejorar la administración de ventas en el comercial Beijing”.

II.1.3.2.1.2 Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo de SIWADVEN “sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing”, un Sistema Informático que está comprendido por los siguientes Módulos:

Registro los usuarios.

Registro de los proveedores.

Registro de las compras.

Registros de las ventas.

Registro de los pagos de las ventas a crédito.

Registro de los clientes.

Registro de las ofertas que lanza el comercias que se publicaran en la página web.

Registro de activación de dosificación para emitir facturas.

Facturación de las ventas realizadas.

Control de la fecha límite de emisión para la dosificación de las facturas de manera que a partir de las dos semanas previas a esta fecha, alerte al usuario sobre la necesidad de solicitar una nueva dosificación.

Pasado el plazo señalado por la fecha límite de emisión, la facturación computarizada no deberá permitir la emisión de facturas.

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

- Brindar seguridad al sistema mediante una clave de ingreso, permitiendo el acceso al mismo sólo al personal autorizado.
- Opciones que permita realizar copia de seguridad de datos.
- Desarrollar un manual de usuario y de instalación del sistema.

II.1.3.2.1.3 Objetivos

II.1.3.2.1.3.1 Objetivo General

Mejorar la administración de ventas en el comercial Beijing.

II.1.3.2.1.3.2 Objetivo General

- Llegar a brindar un sistema rápido y eficiente para la manipulación de registros.
- Conseguir mayor organización en los registros.
- Obtener un sistema que permita obtener reportes de forma rápida y sencilla.
- Otorgar a los usuarios total seguridad en el resguardo de su información,

permitiendo el acceso sólo a usuarios autorizados.

- Crear una base de datos de acuerdo a las necesidades de la institución.
- Diseñar una interfaz de usuario de fácil manejo.

II.1.3.2.2 Suposiciones y Restricciones

Acontecimientos que deben ocurrir para que el proyecto sea ejecutado con éxito pero que están totalmente fuera del ámbito del control del equipo de proyecto.

II.1.3.2.2.1 Suposiciones

Suponemos que el Comercial Beijing, Regional Tarija cuenta con:

- ❖ La especificación de requerimientos descritos en la presente documentación deben ser aprobados, en caso de requerir algún cambio en la especificación deberá ser aprobado por el dueño del comercial Beijing.
- ❖ El sistema se desarrollara solo en la plataforma Windows para el mejor manejo por parte de los usuarios.
- ❖ Información actualizada.
- ❖ Obtención de la información de manera ágil y rápida
- ❖ Los usuarios cuentan con conocimientos básicos de computación.
- ❖ Reducción y detección de errores en cuanto a la información.
- ❖ No existirá pérdida de información de acuerdo al control y seguridad que requiera el software.

II.1.3.2.2.2 Restricciones

Limitaciones generalmente fuera del ámbito de control del equipo de proyecto que pueden afectar negativamente a su alcance.

- El sistema será restringido, sólo usuarios privilegiados podrán acceder al sistema.
- Para la manipulación de la base de datos, sólo podrán acceder el personal autorizado.
- Deberá contar como mínimo con un sistema operativo Windows

XP/Vista/Seven o Linux.

- El administrador deberá contar con el conocimiento necesario para el manejo del sistema.
- No se incluirá ningún reporte contable.
- No contar con un Servidor Web que presente las características necesarias para la ejecución del Sistema.

III.1.4 Entregables del proyecto

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

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

II.1.4.1 Plan de desarrollo del Software.

Es el presente documento.

II.1.4.2 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.) permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

La definición del conjunto de procesos del negocio es una tarea crucial, ya que define los límites del proceso de modelado posterior, consideramos los objetivos estratégicos

de la organización, teniendo en cuenta que esos objetivos serán descompuestos en un conjunto de sub-objetivos más concretos, para la identificación de procesos de negocio. Se presentan los modelos definidos en RUP como modelo del negocio (modelo de casos de uso del negocio y de objetos del negocio).

II.1.4.2.1 Introducción

El Modelo de Caso de Uso del Negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

II.1.4.2.2 Propósito

Comprender la Estructura y la Dinámica de la Organización.

Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.

II.1.4.2.3 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 de negocio.

II.1.4.2.4 Diagramas de Casos de Uso del Negocio

II.1.4.2.4.1 Modelo Casos de Uso del Negocio (Vendedor)

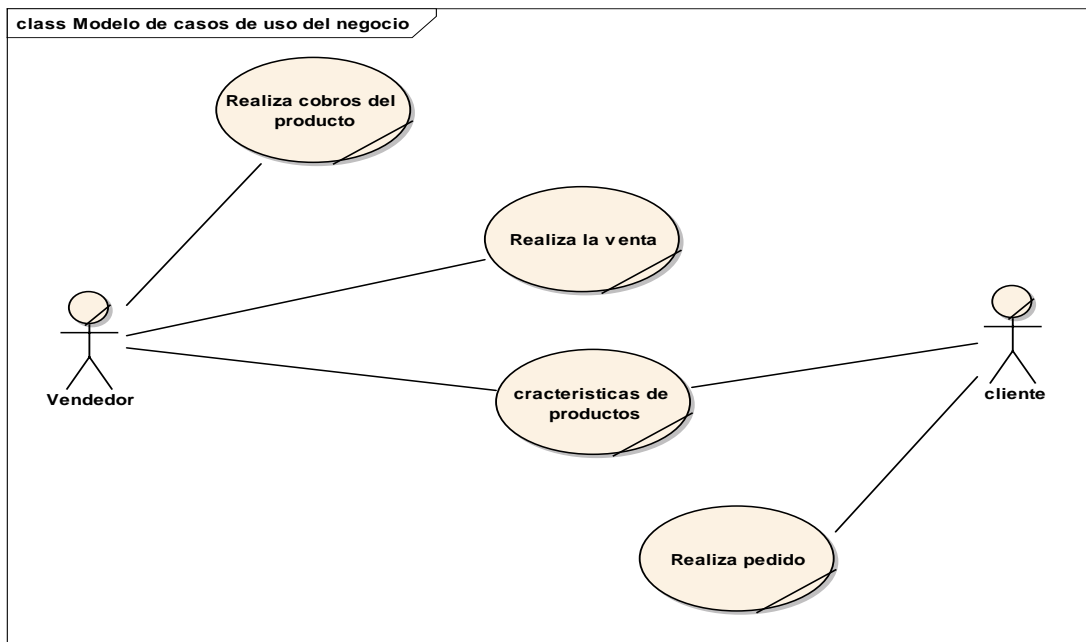


Figura 17. Modelo Casos de Uso del Negocio (Vendedor)

II.1.4.2.4.2 Modelo Casos de Uso del Negocio Propietario

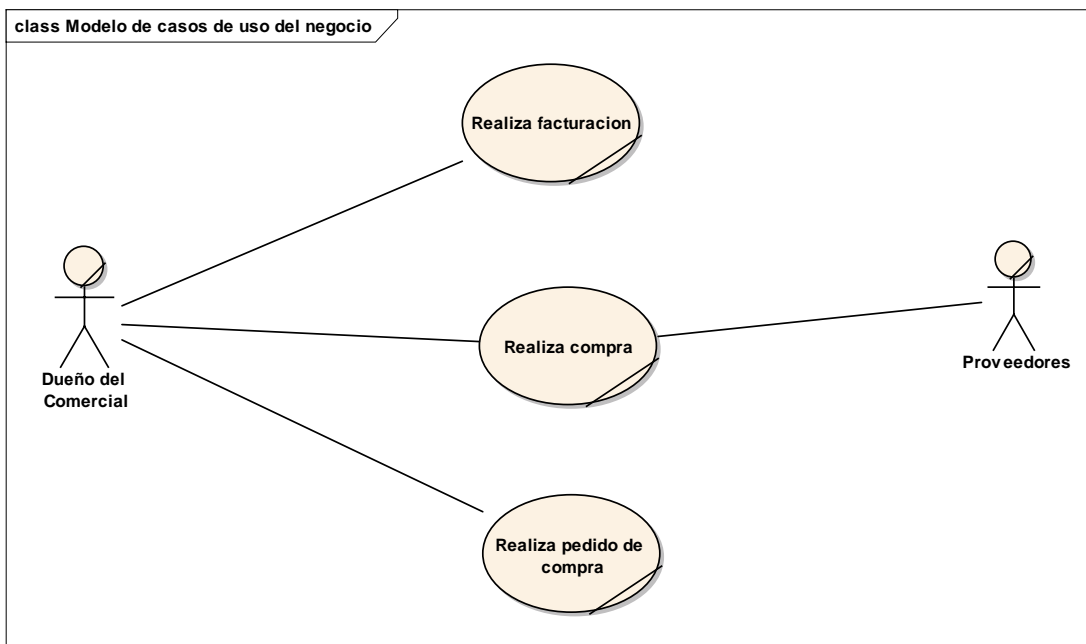


Figura 18. Modelo Casos de Uso del Negocio Propietario

II.1.4.3 Modelo de Casos de Uso del Sistema

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

II.1.4.3.1 Introducción

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

II.1.4.3.2 Propósito

Comprender la estructura y la dinámica del sistema desarrollado.

Identificar el nivel de complejidad del sistema.

Identificar posibles mejoras.

II.1.4.3.3 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).

II.1.4.3.4 Diagramas de Casos de Uso del Sistema

II.1.4.3.4.1 Casos de Usos del Sistema General

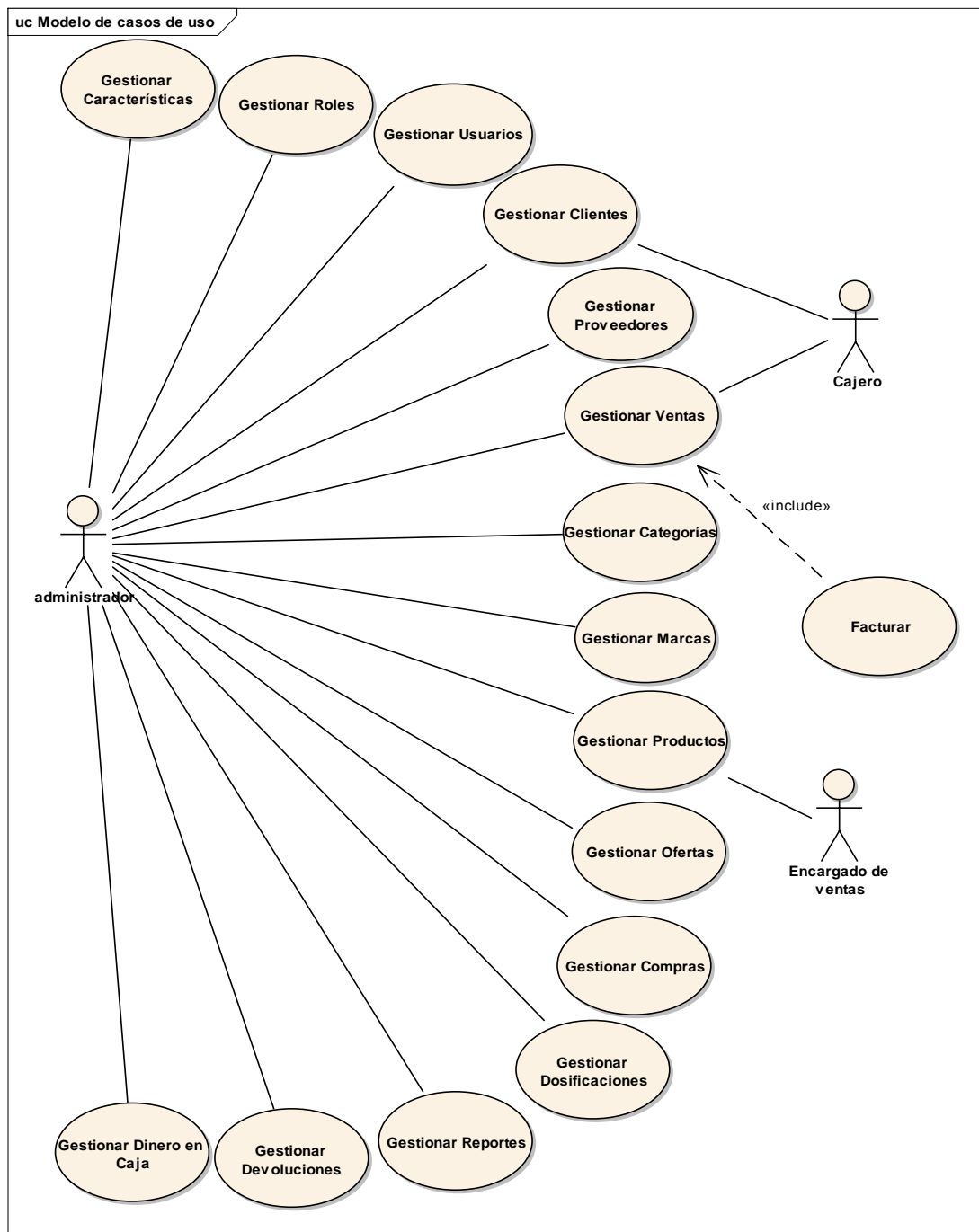


Figura 19. Casos de Usos del Sistema General

II.1.4.3.4.2 Diagramas de Casos de Uso Específicos

II.1.4.3.4.2.1 Identificación de Usuarios

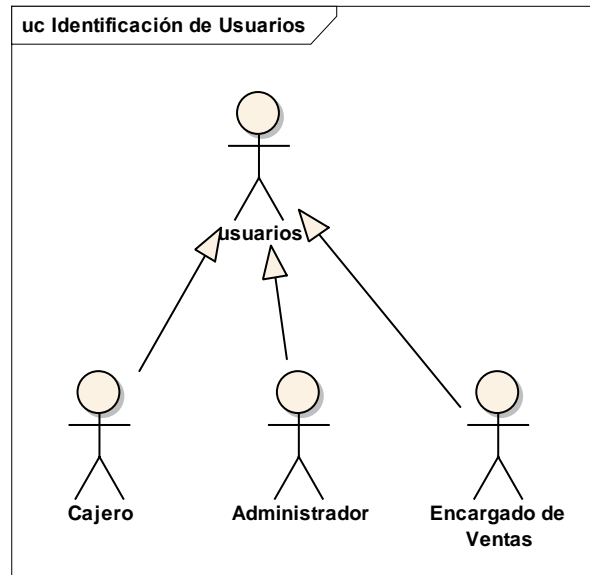


Figura 20. Identificación de Usuarios

II.1.4.3.4.2.2 Modelo Caso de Uso: Ingresar al Sistema

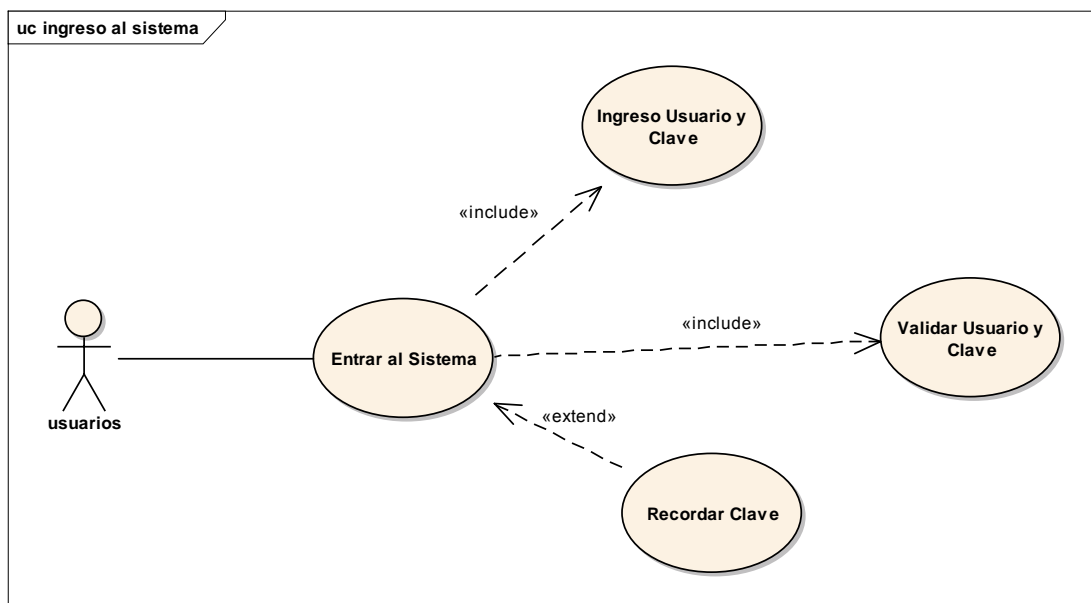


Figura 21. Modelo Caso de Uso: Ingresar al Sistema

II.1.4.3.4.2.3 Modelo Caso de Uso: Gestionar Características

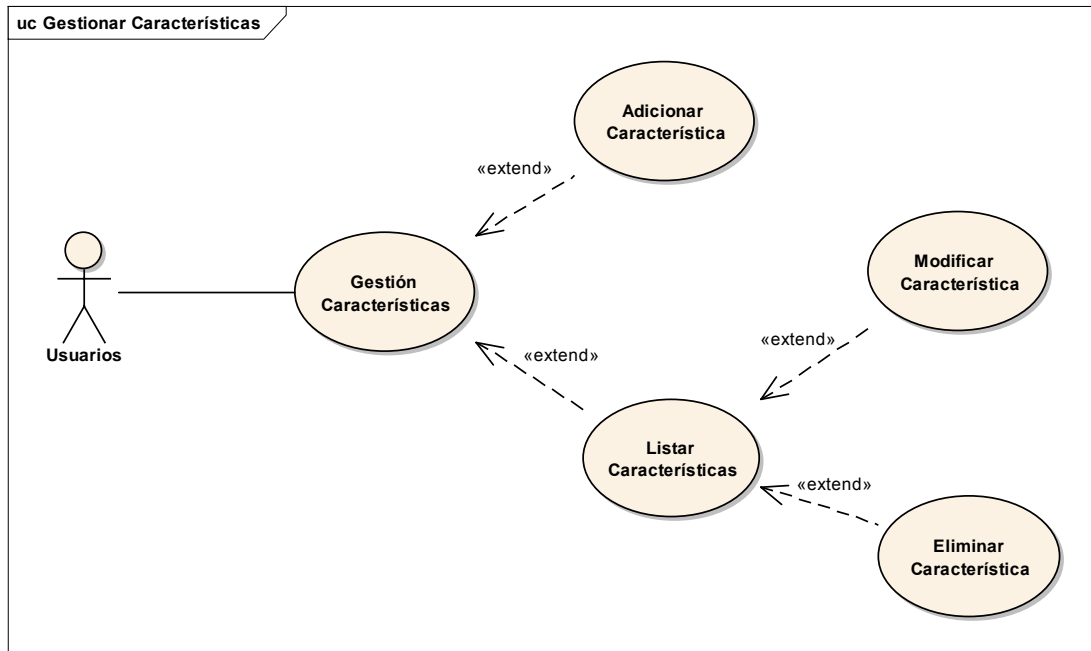


Figura 22. Modelo Caso: de Uso: Gestionar Características

II.1.4.3.4.2.3.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Característica

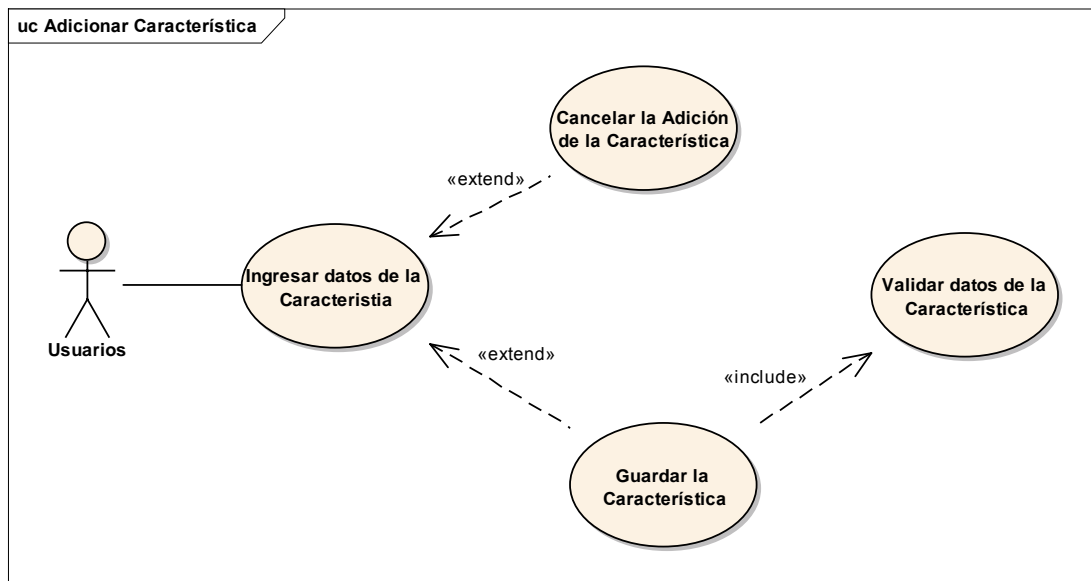


Figura 23. Modelo Caso de Uso: Adicionar Característica

II.1.4.3.4.2.3.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Característica

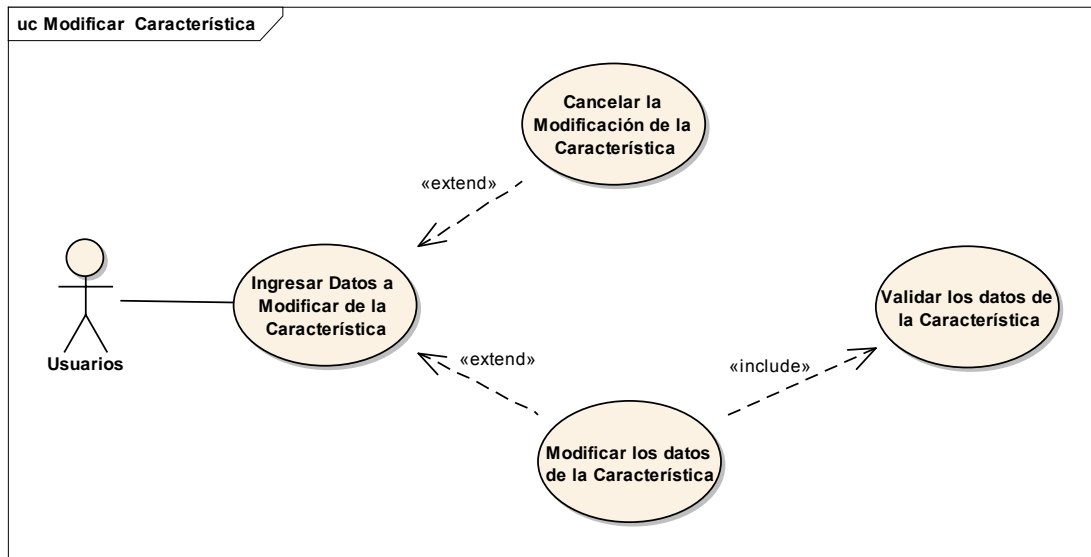


Figura 24. Modelo Caso de Uso: Modificar Característica

II.1.4.3.4.2.3.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Característica

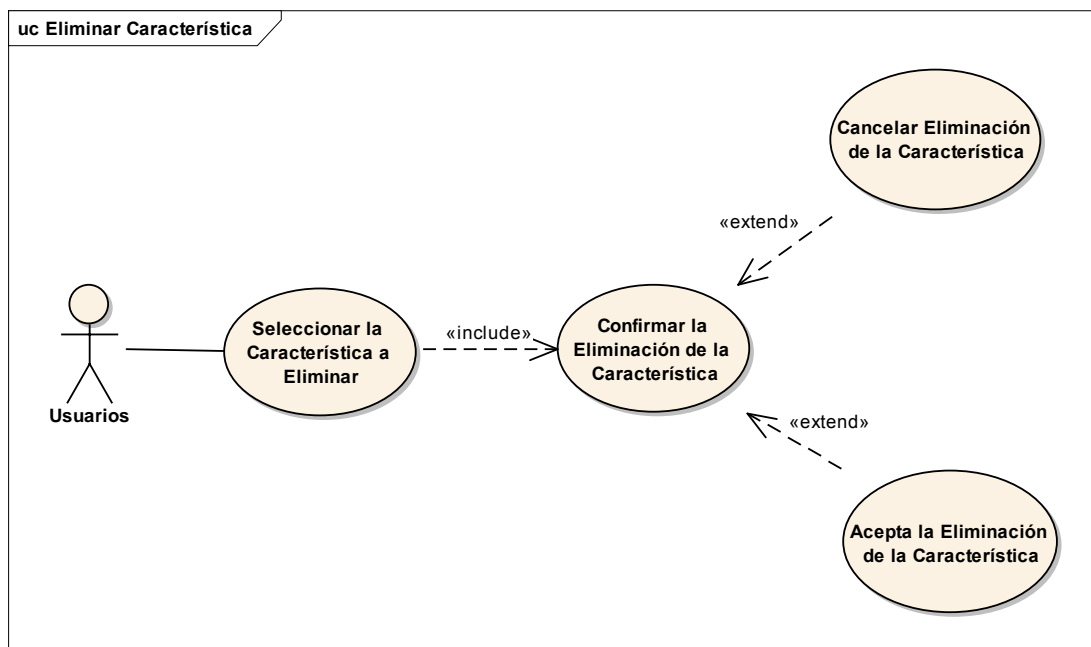


Figura 25. Modelo Caso de Uso: Eliminar Característica

II.1.4.3.4.2.4 Modelo Caso de Uso: Gestionar Roles

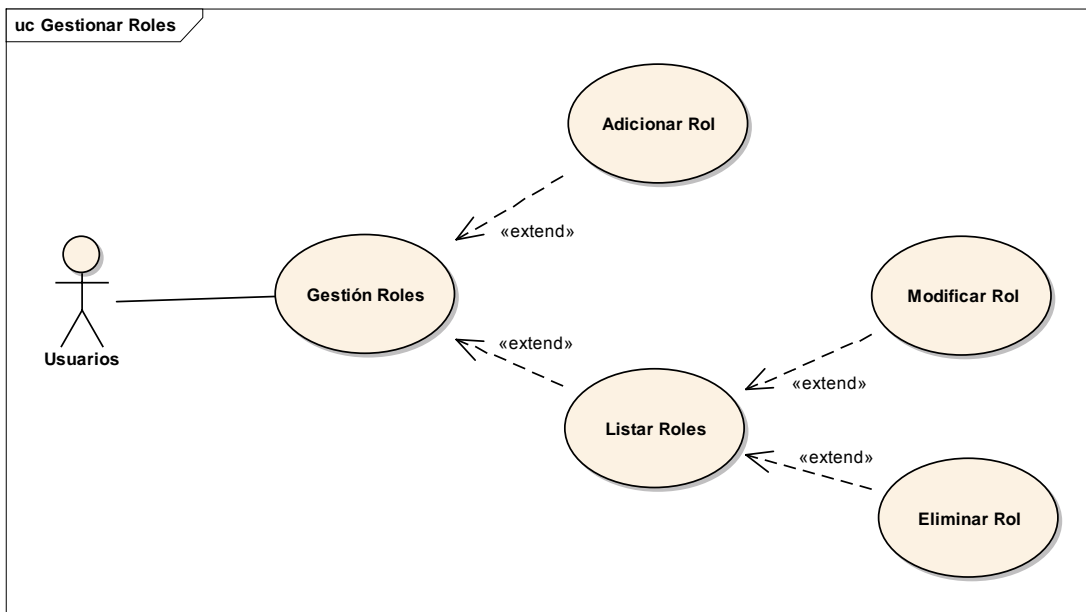


Figura 26. Modelo Caso de Uso: Gestionar Roles

II.1.4.3.4.2.4.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Rol

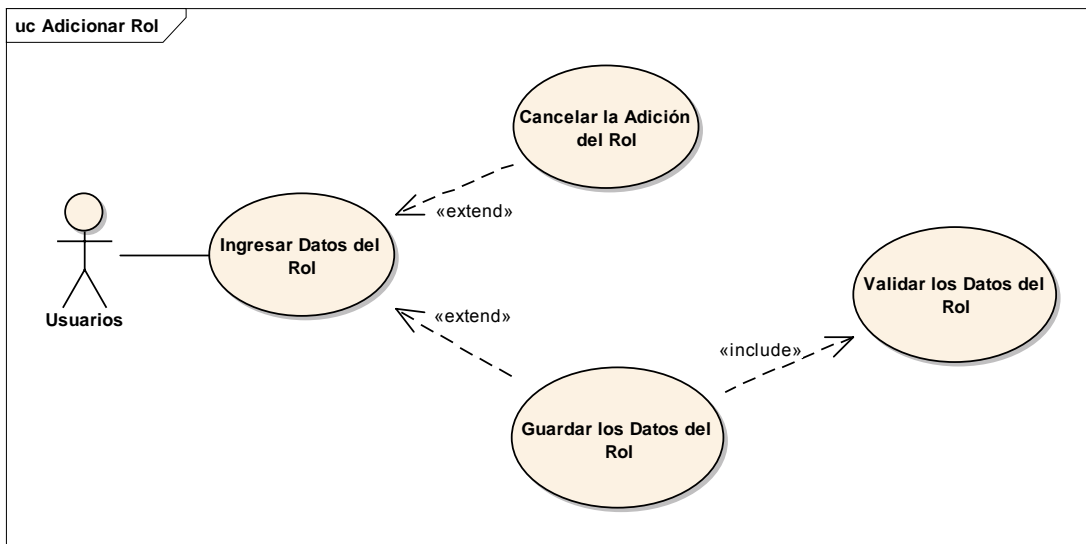


Figura 27. Modelo Caso de Uso: Adicionar Rol

II.1.4.3.4.2.4.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Rol

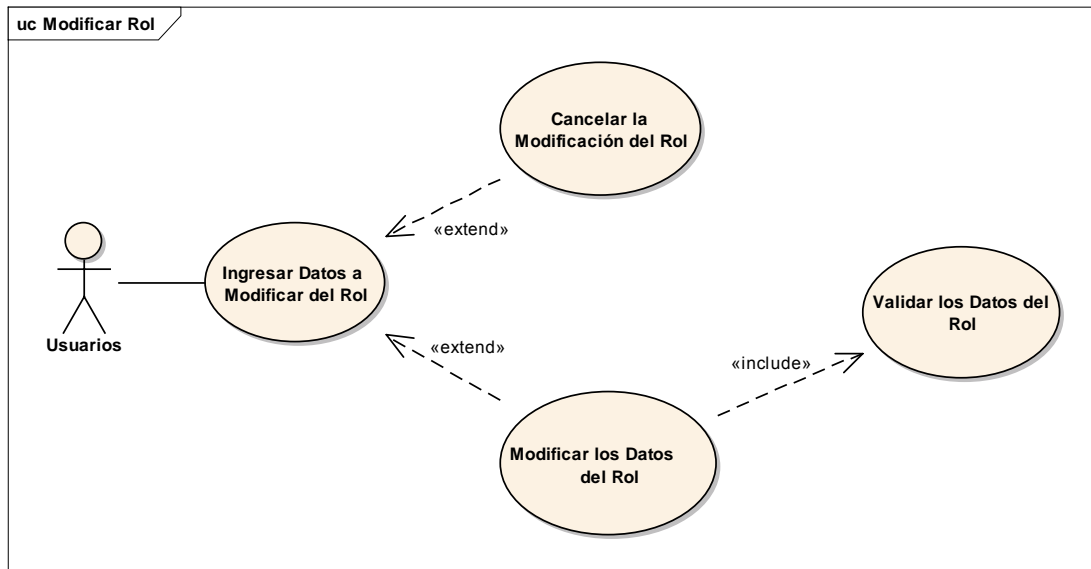


Figura 28. Modelo Caso de Uso: Modificar Rol

II.1.4.3.4.2.4.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Rol

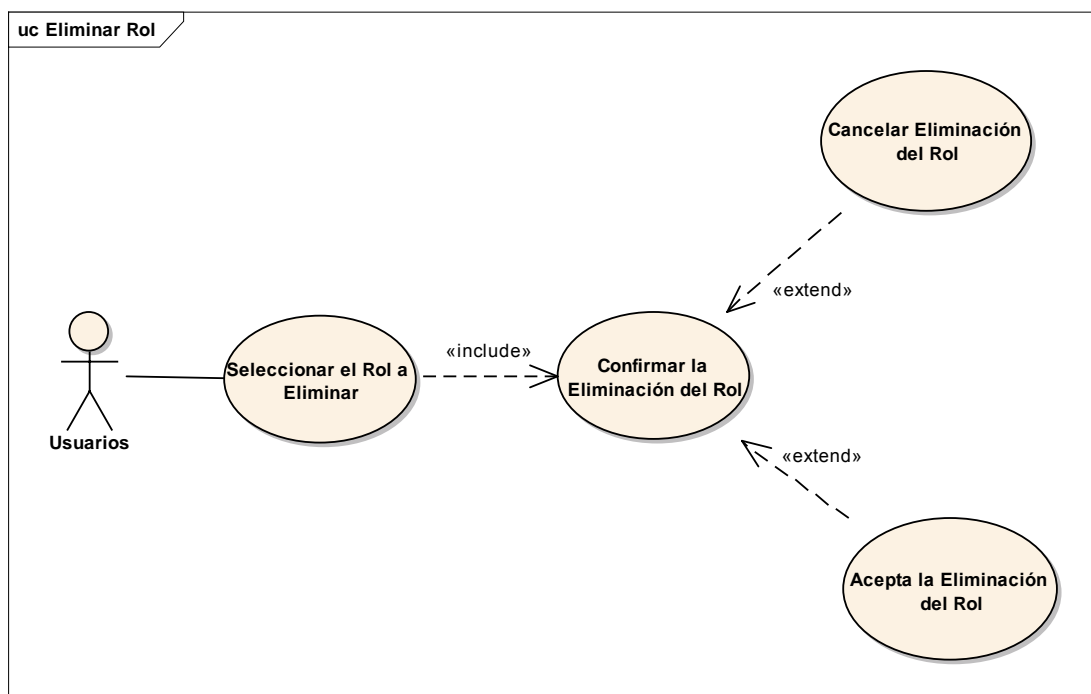


Figura 29. Modelo Caso de Uso: Eliminar Rol

II.1.4.3.4.2.5 Modelo Caso de Uso: Gestionar Usuarios

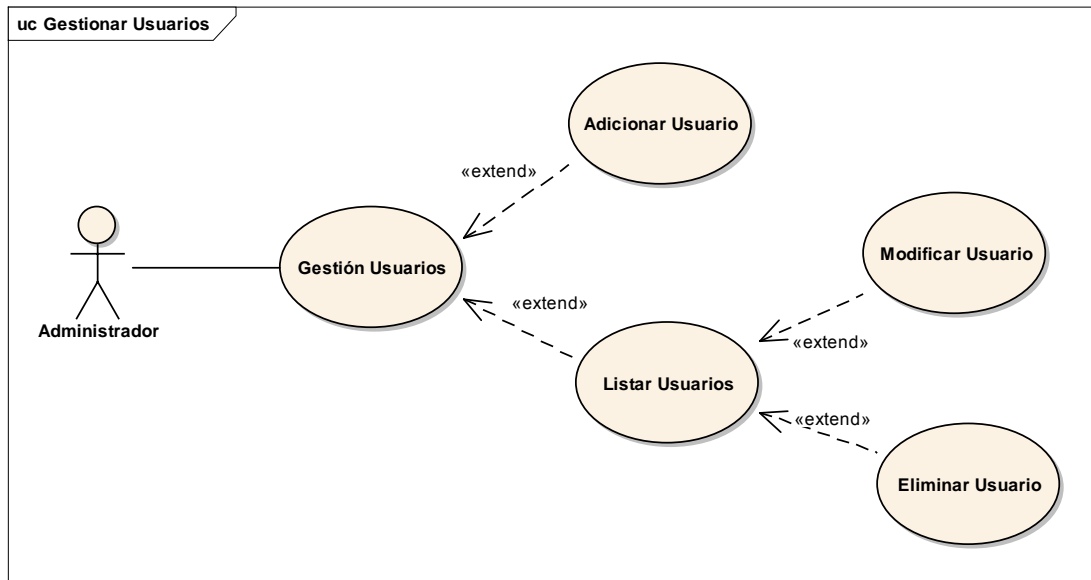


Figura 30. Modelo Caso de Uso: Gestionar Usuarios

II.1.4.3.4.2.5.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Usuarios

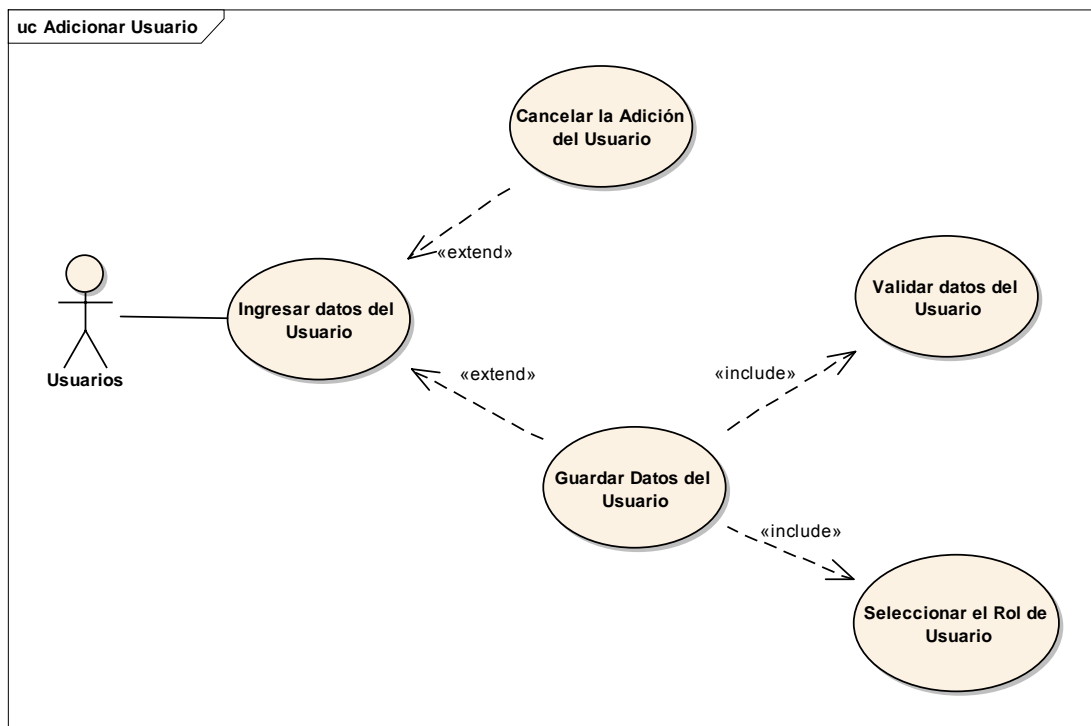


Figura 31. Modelo Caso de Uso: Adicionar Usuarios

II.1.4.3.4.2.5.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Usuarios

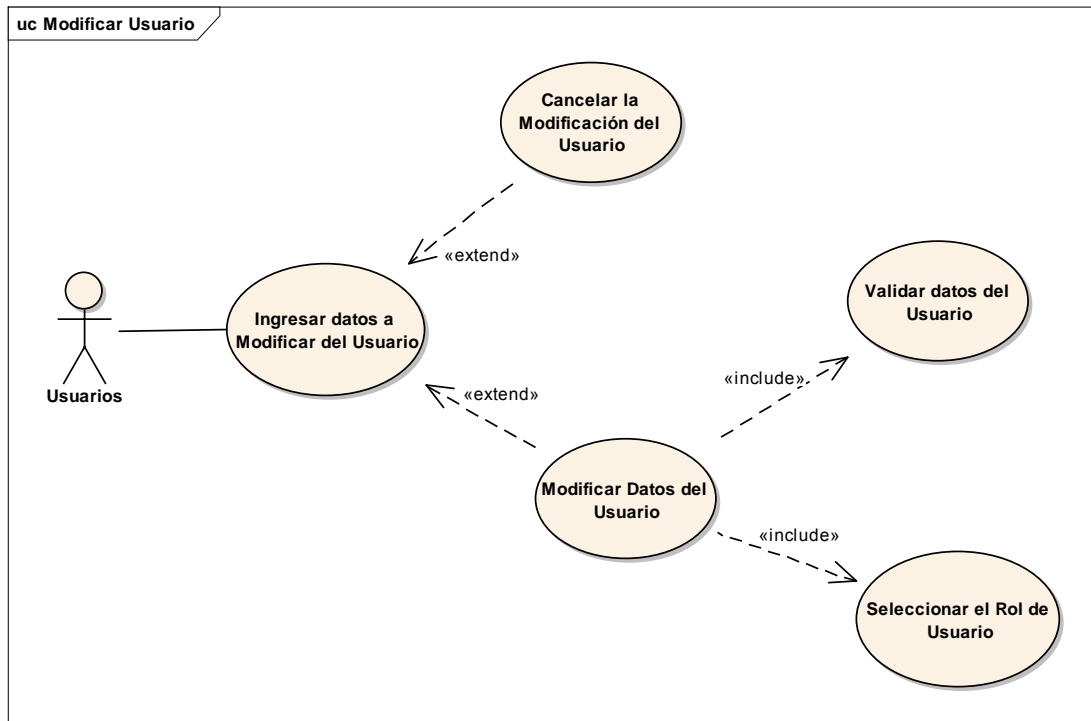


Figura 32. Modelo Caso de Uso: Modificar Usuarios

II.1.4.3.4.2.5.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Usuarios

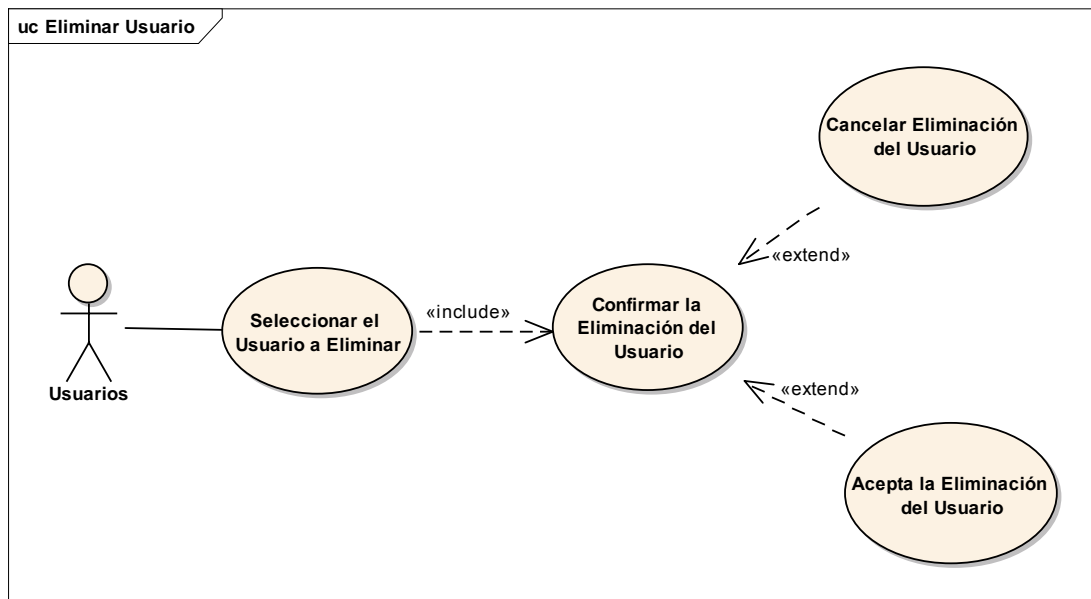


Figura 33. Modelo Caso de Uso: Eliminar Usuarios

II.1.4.3.4.2.6 Modelo Caso de Uso: Gestionar Clientes

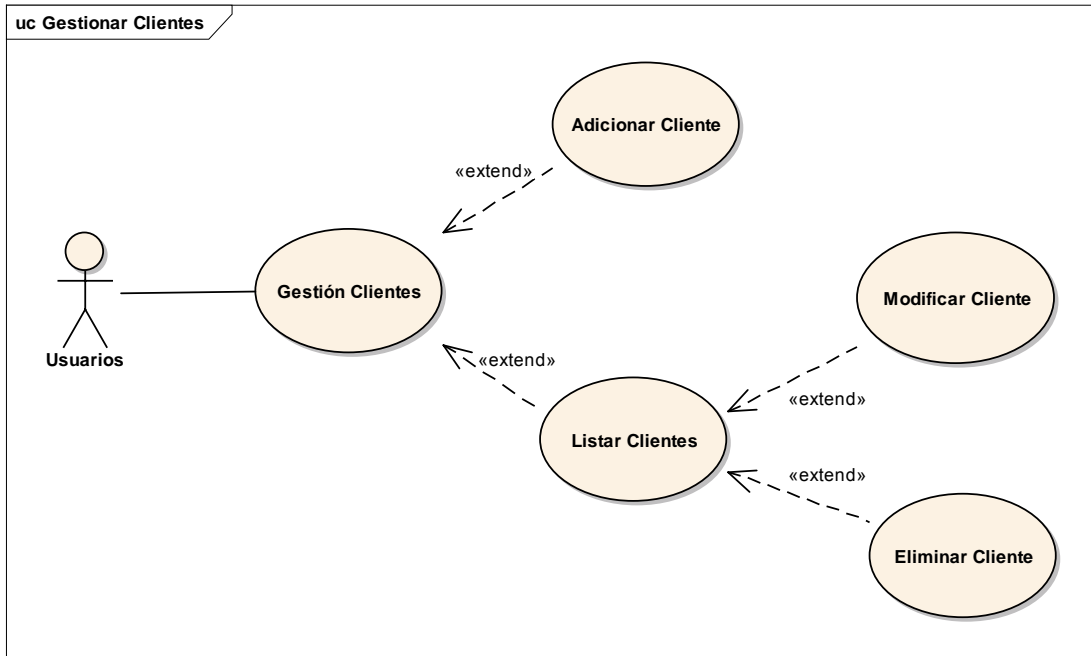


Figura 34. Modelo Caso de Uso: Gestionar Clientes

II.1.4.3.4.2.6.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Cliente

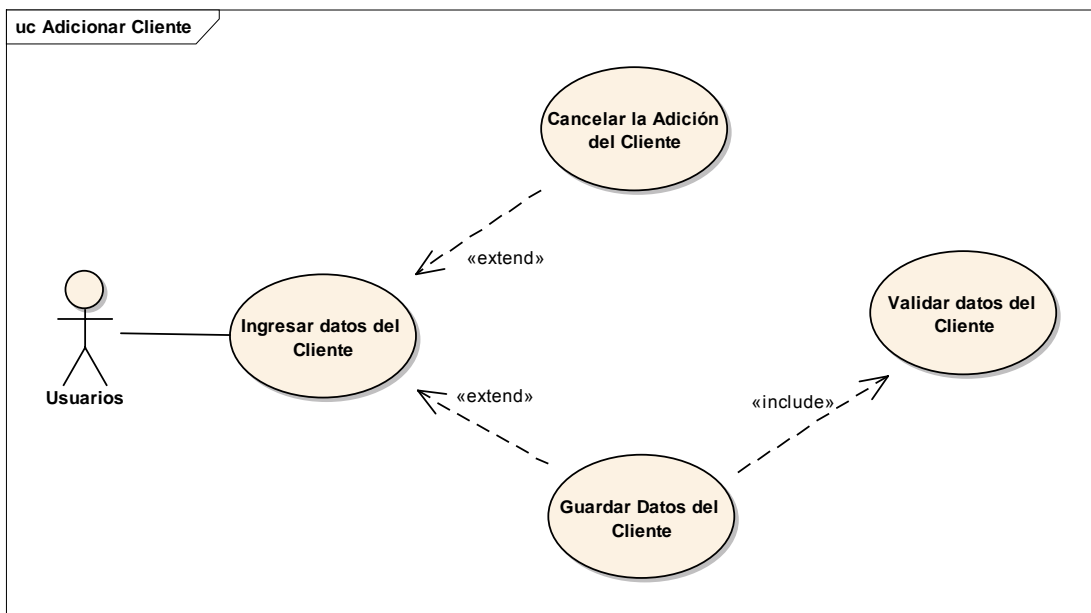


Figura 35. Modelo Caso de Uso: Adicionar Cliente

II.1.4.3.4.2.6.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Cliente

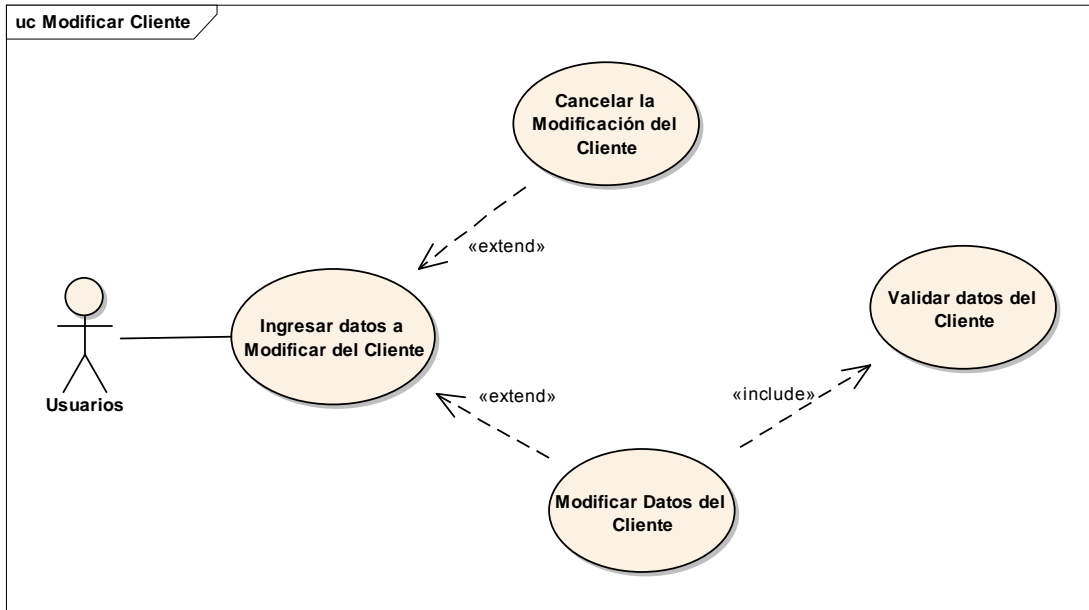


Figura 36. Modelo Caso de Uso: Modificar Cliente

II.1.4.3.4.2.6.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Cliente

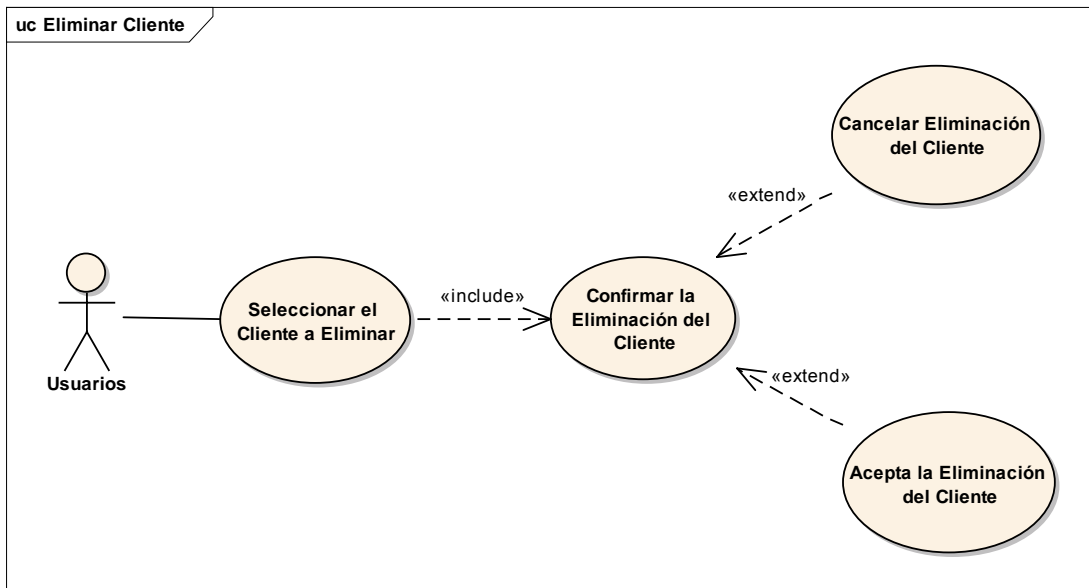


Figura 37. Modelo Caso de Uso: Eliminar Cliente

II.1.4.3.4.2.7 Modelo Caso de Uso: Gestionar Proveedores

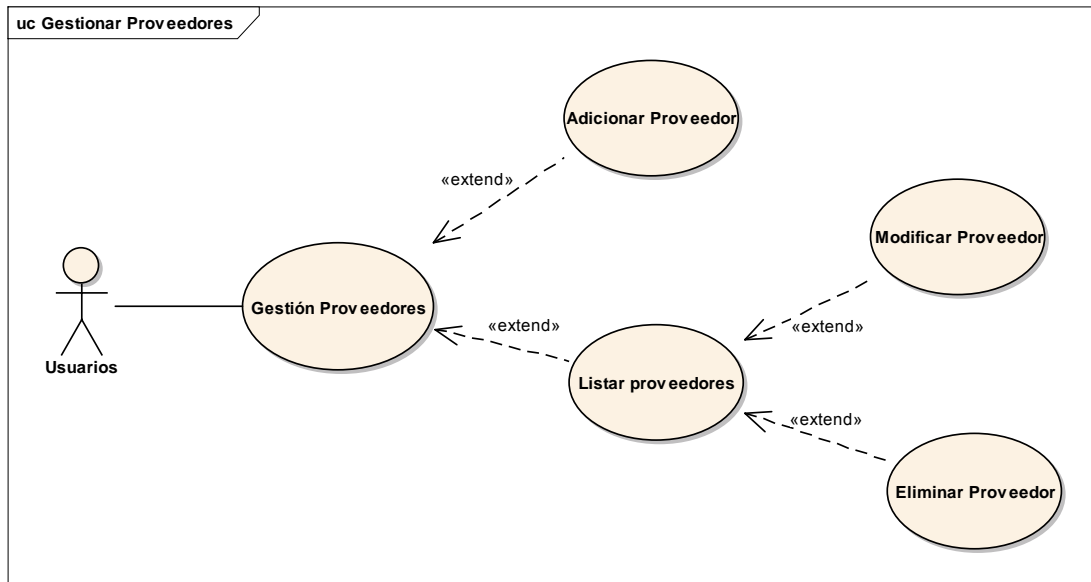


Figura 38. Modelo Caso de Uso: Gestionar Proveedores

II.1.4.3.4.2.7.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Proveedor

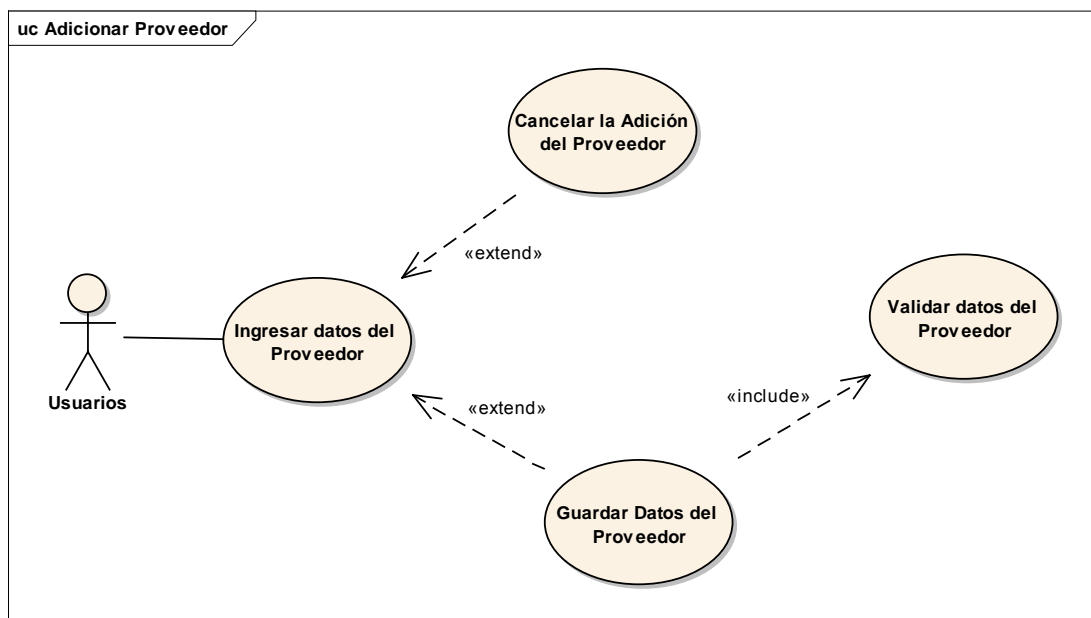


Figura 39. Modelo Caso de Uso: Adicionar Proveedor

II.1.4.3.4.2.7.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Proveedor

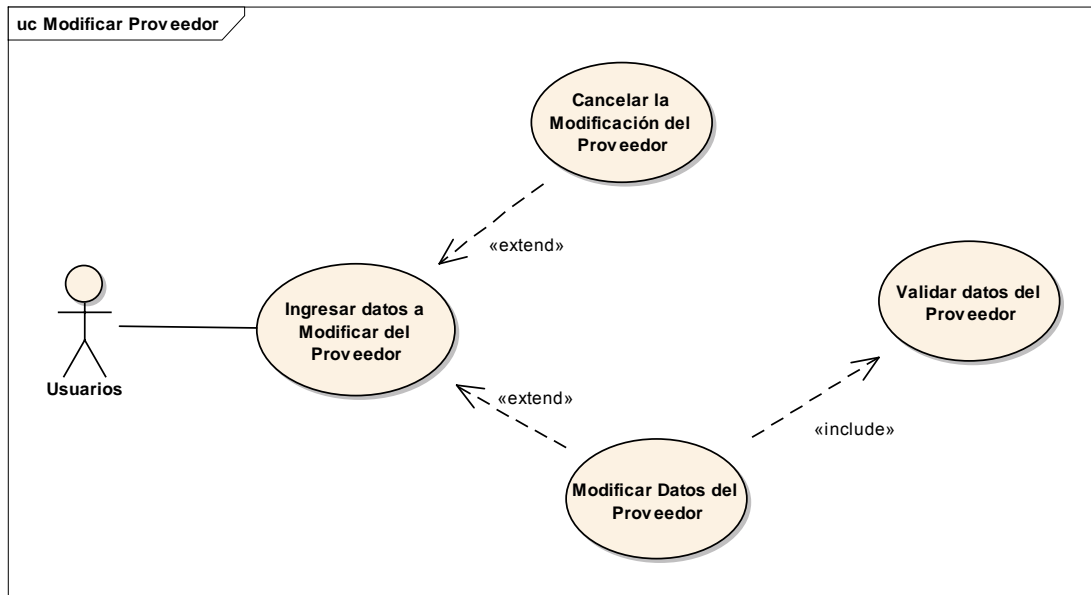


Figura 40. Modelo Caso de Uso: Modificar Proveedor

II.1.4.3.4.2.7.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Proveedor

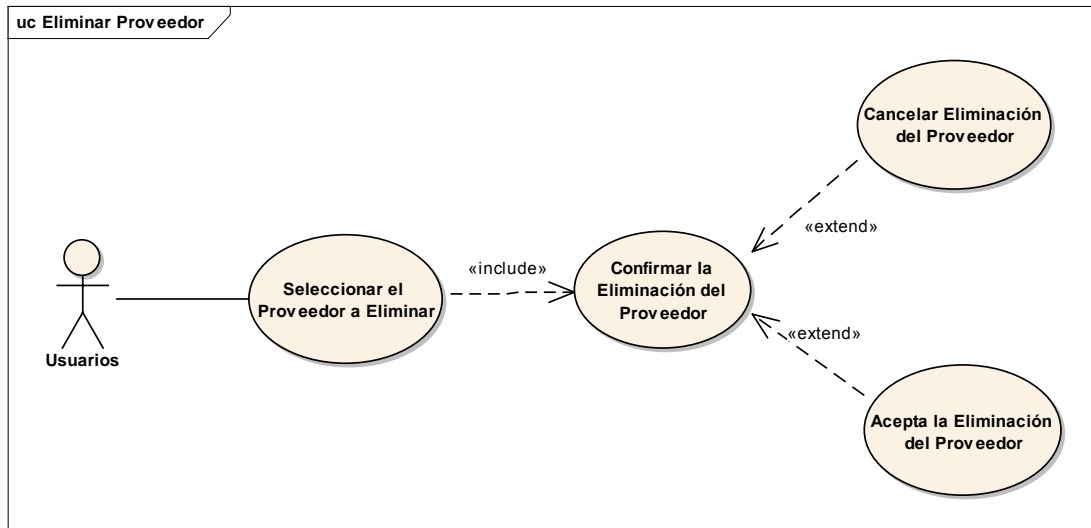


Figura 41. Modelo Caso de Uso: Eliminar Proveedor

II.1.4.3.4.2.8 Modelo Caso de Uso: Gestionar Categorías

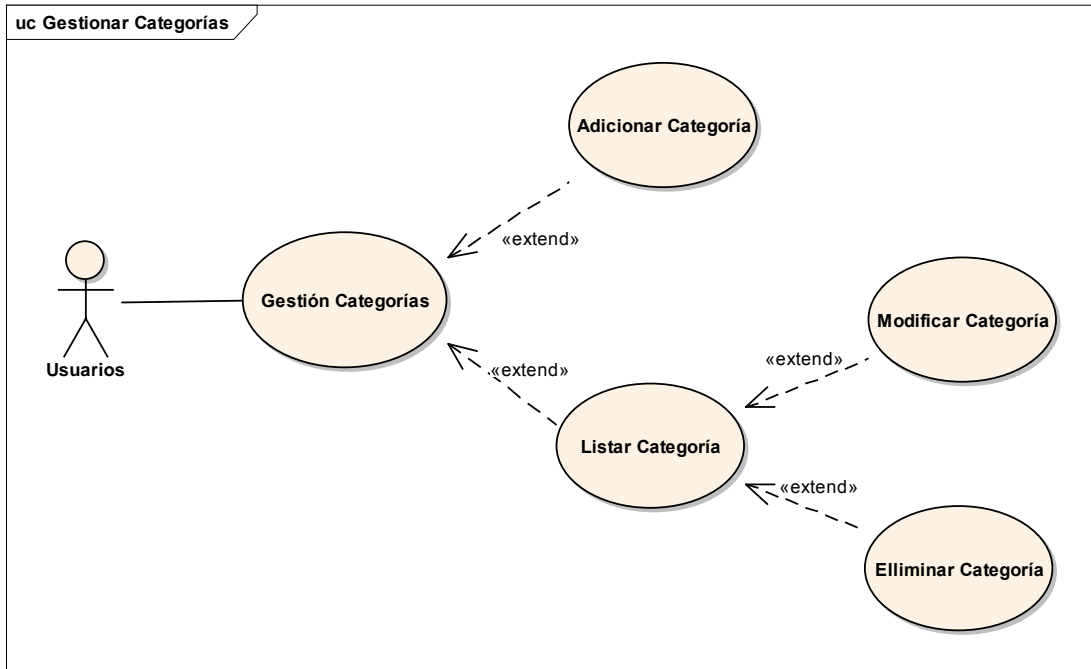


Figura 42. Modelo Caso de Uso: Gestionar Categorías

II.1.4.3.4.2.8.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Categoría

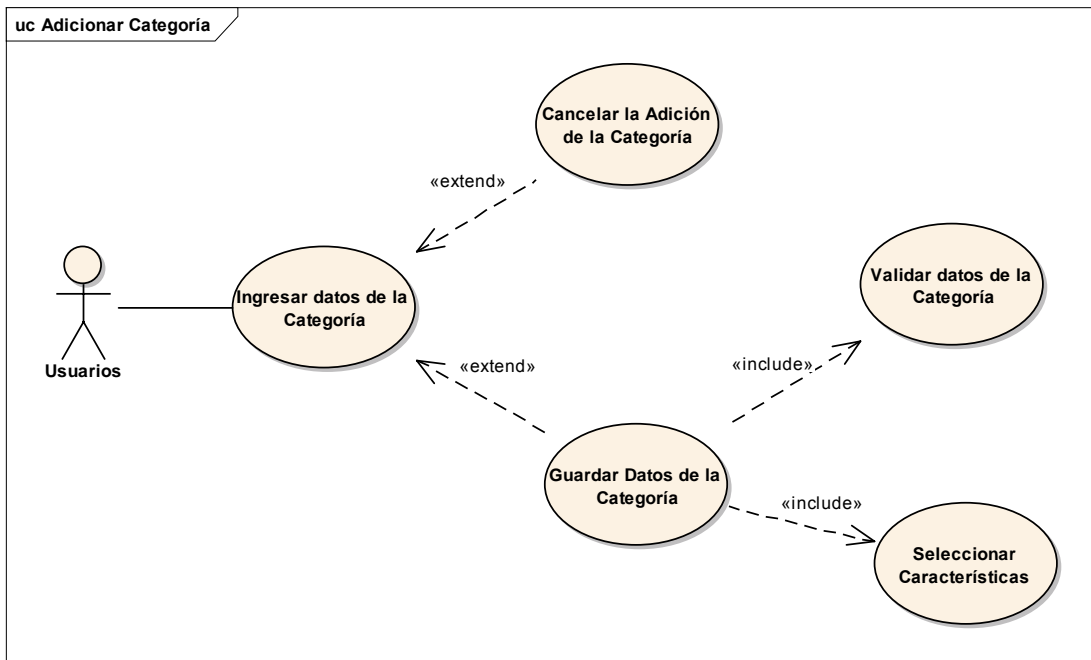


Figura 43. Modelo Caso de Uso: Adicionar Categoría

II.1.4.3.4.2.8.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Categoría

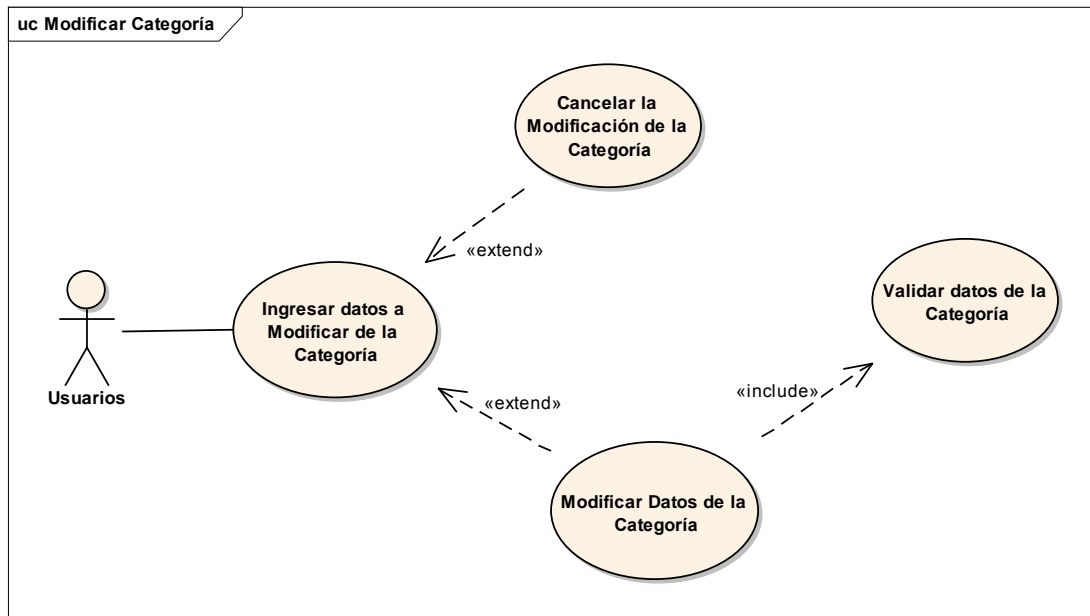


Figura 44. Modelo Caso de Uso: Modificar Categoría

II.1.4.3.4.2.8.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Categoría

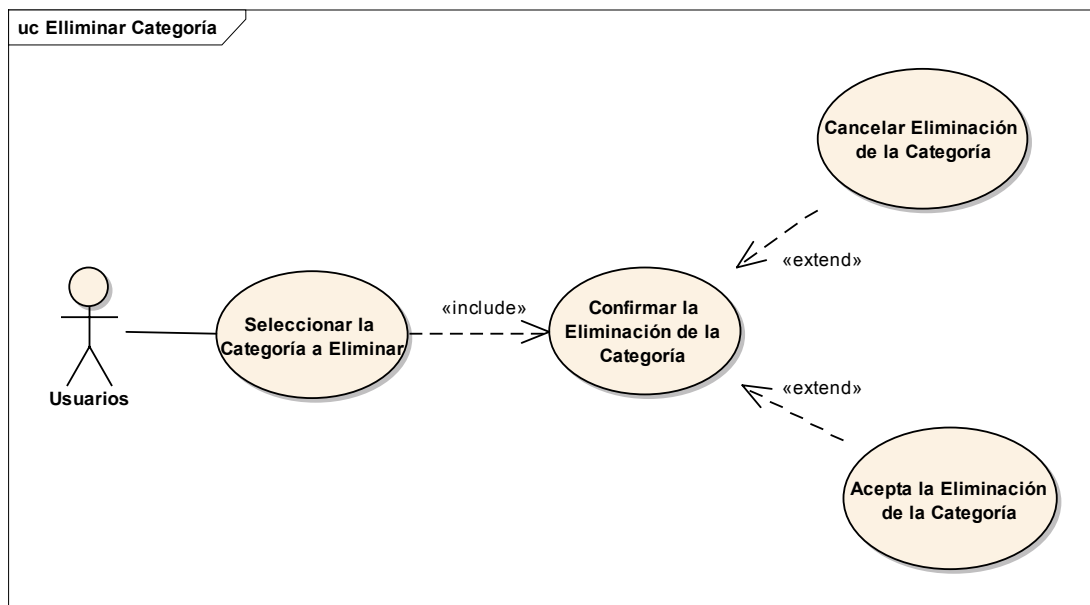


Figura 45. Modelo Caso de Uso: Eliminar Categoría

II.1.4.3.4.2.9 Modelo Caso de Uso: Gestionar Marcas

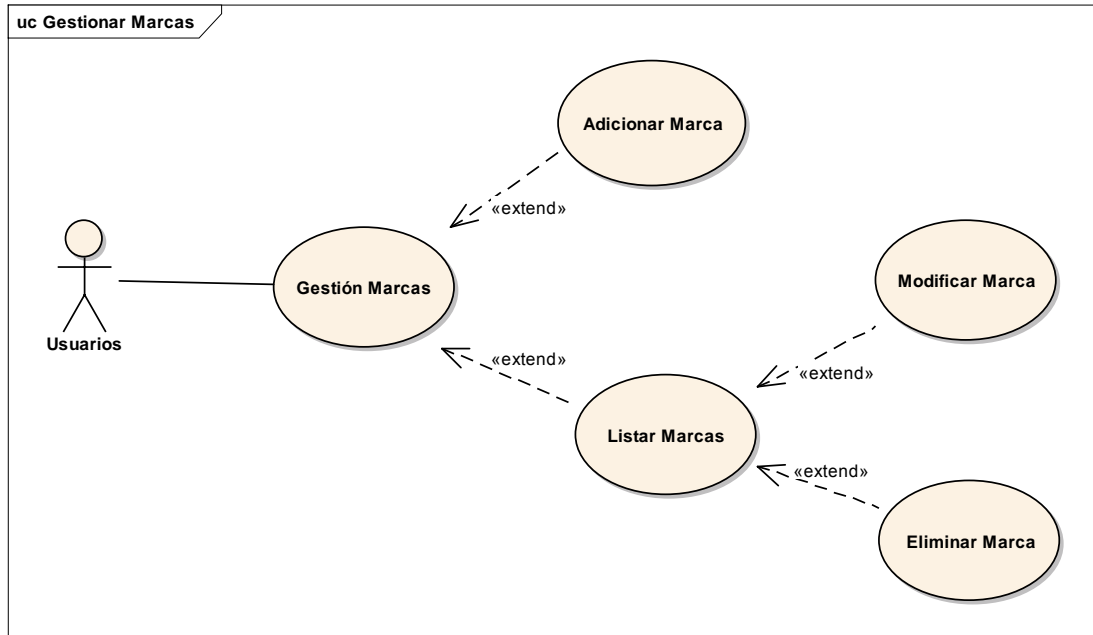


Figura 46. Modelo Caso de Uso: Gestionar Marcas

II.1.4.3.4.2.9.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Marca

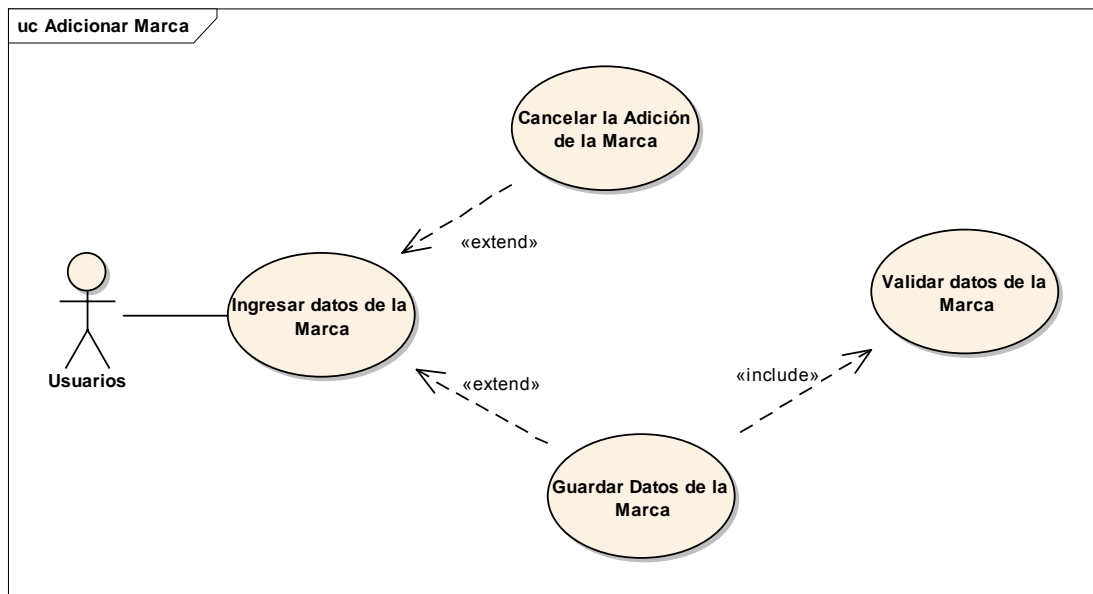


Figura 47. Modelo Caso de Uso: Adicionar Marca

II.1.4.3.4.2.9.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Marca

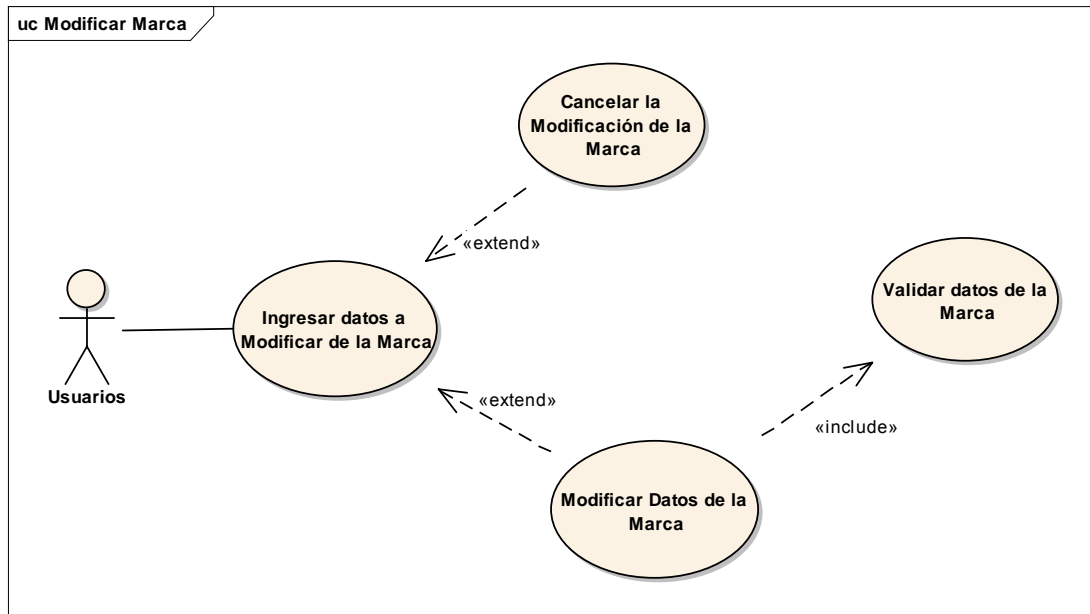


Figura 48. Modelo Caso de Uso: Modificar Marca

II.1.4.3.4.2.9.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Marca

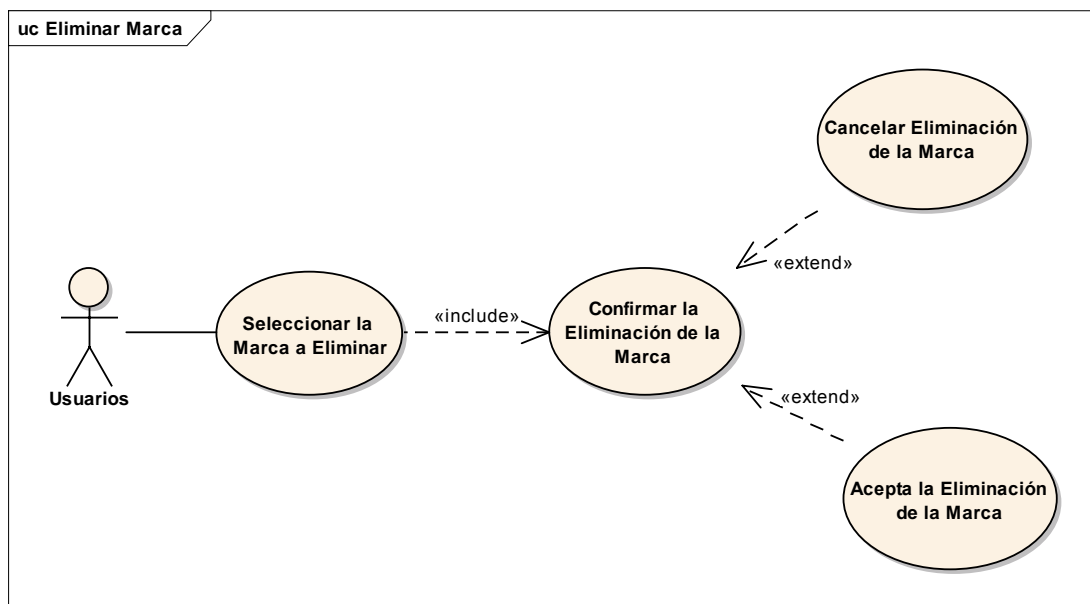


Figura 49. Modelo Caso de Uso: Eliminar Marca

II.1.4.3.4.2.10 Modelo Caso de Uso: Gestionar Productos

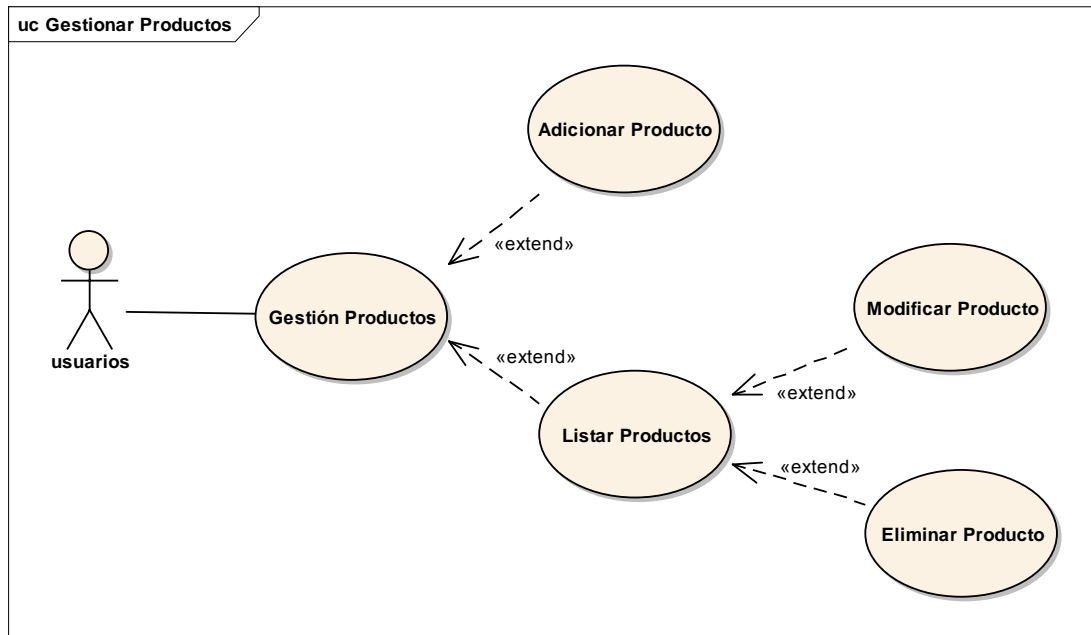


Figura 50. Modelo Caso de Uso: Gestionar Productos

II.1.4.3.4.2.10.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Producto

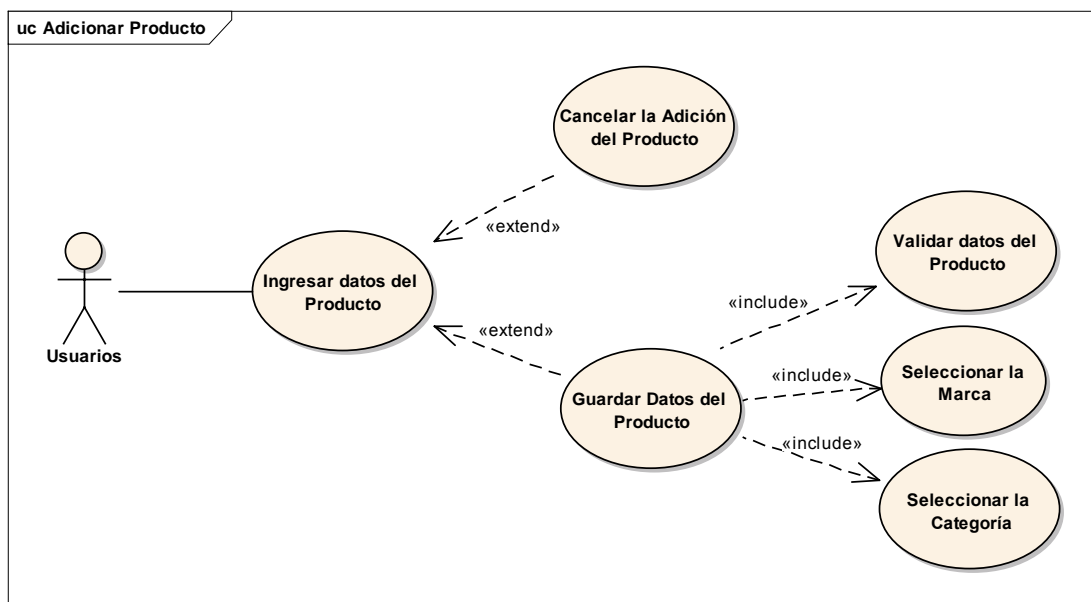


Figura 51. Modelo Caso de Uso: Adicionar Producto

II.1.4.3.4.2.10.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Producto

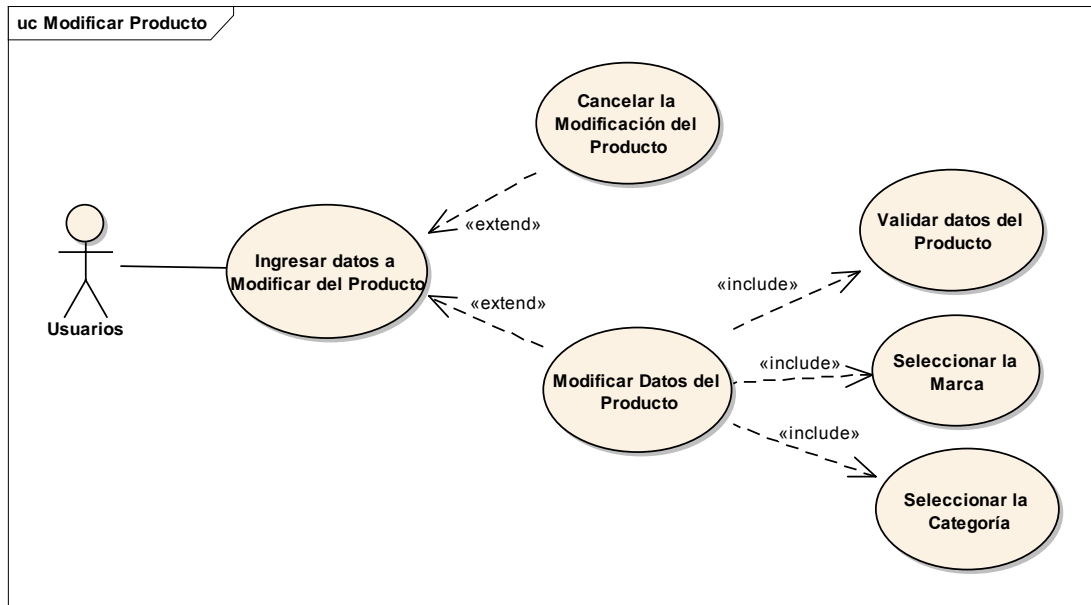


Figura 52. Modelo Caso de Uso: Modificar Producto

II.1.4.3.4.2.10.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Producto

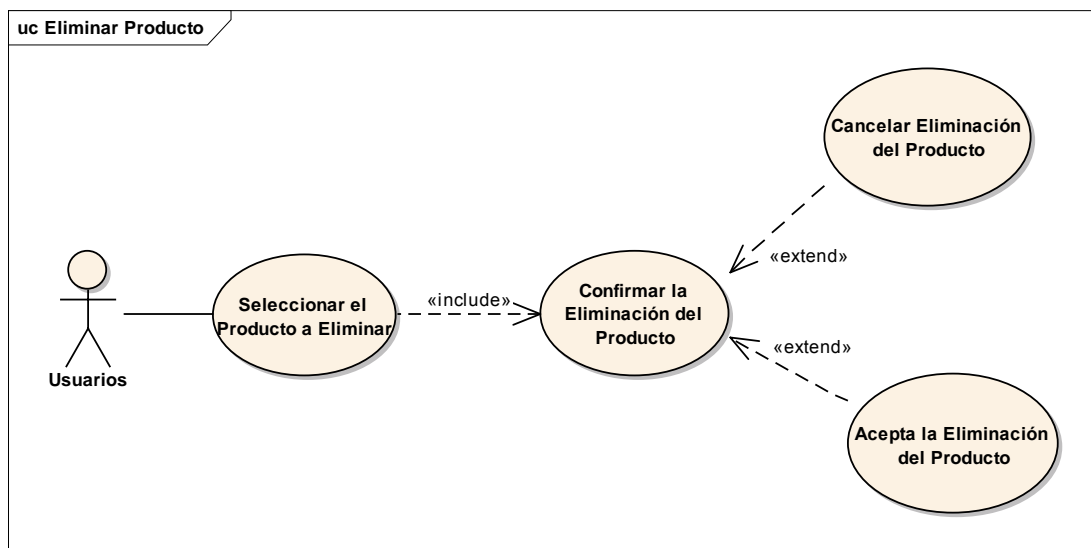


Figura 53. Modelo Caso de Uso: Eliminar Producto

II.1.4.3.4.2.11 Modelo Caso de Uso: Gestionar Dosificaciones

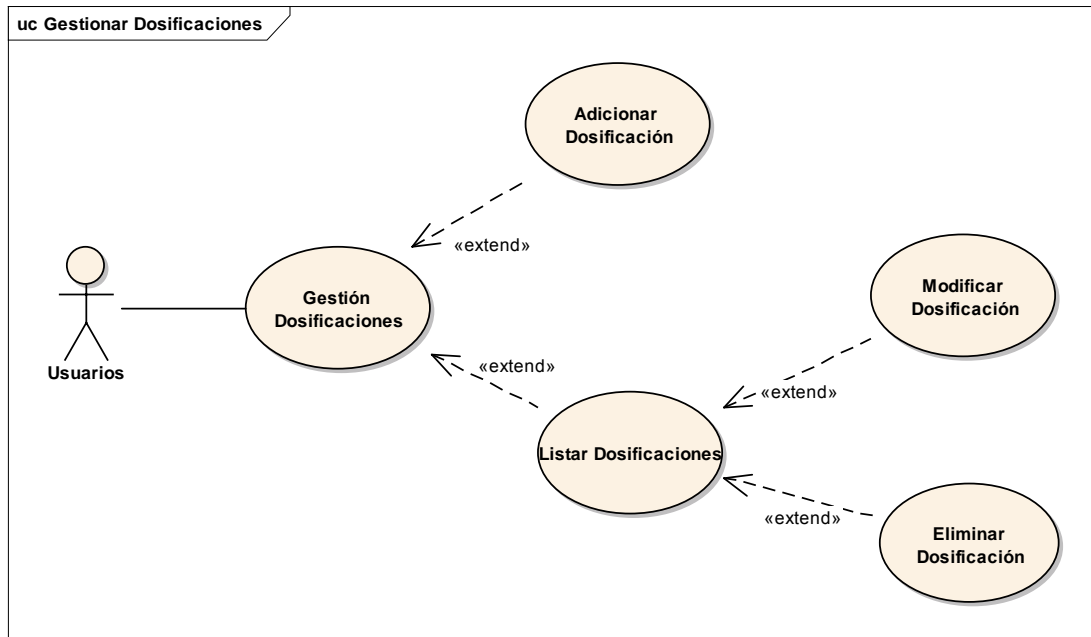


Figura 54. Modelo Caso de Uso: Gestionar Dosificaciones

II.1.4.3.4.2.11.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Dosificación

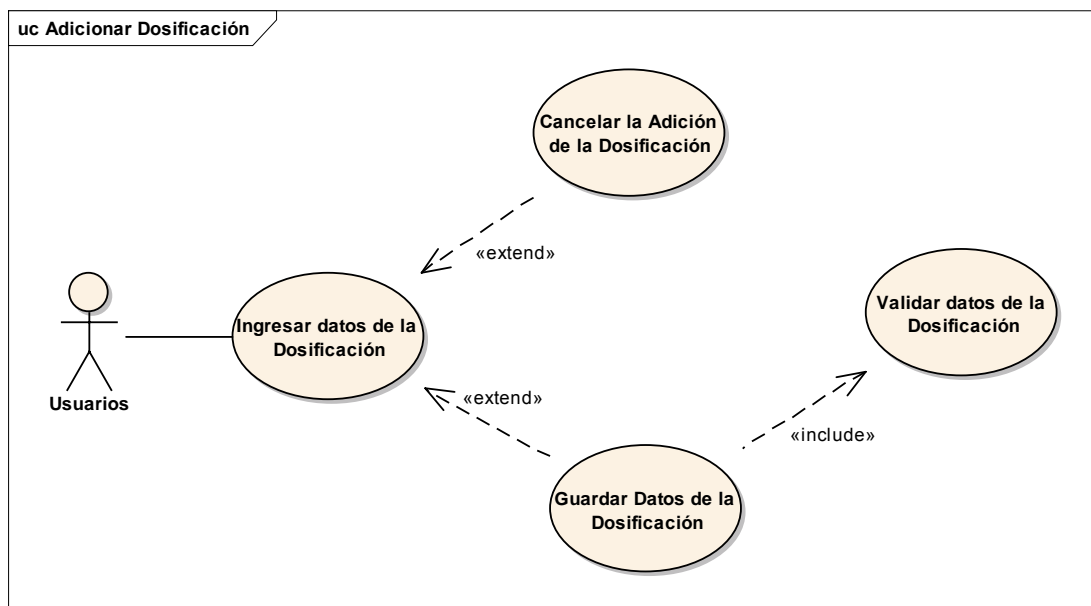


Figura 55. Modelo Caso de Uso: Adicionar Dosificación

II.1.4.3.4.2.11.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Dosificación

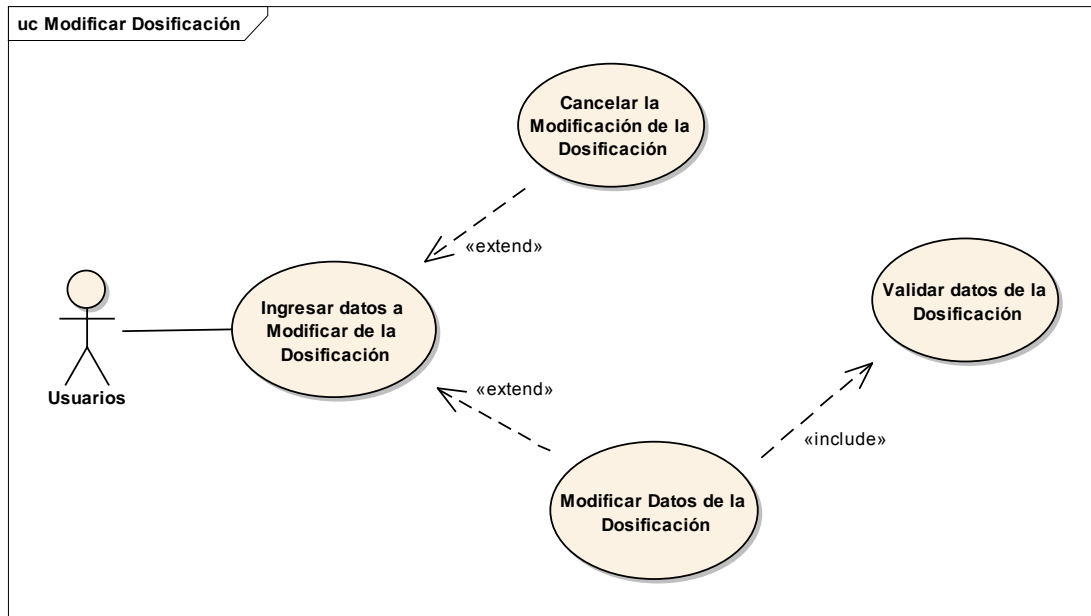


Figura 56. Modelo Caso de Uso: Modificar Dosificación

II.1.4.3.4.2.11.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Dosificación

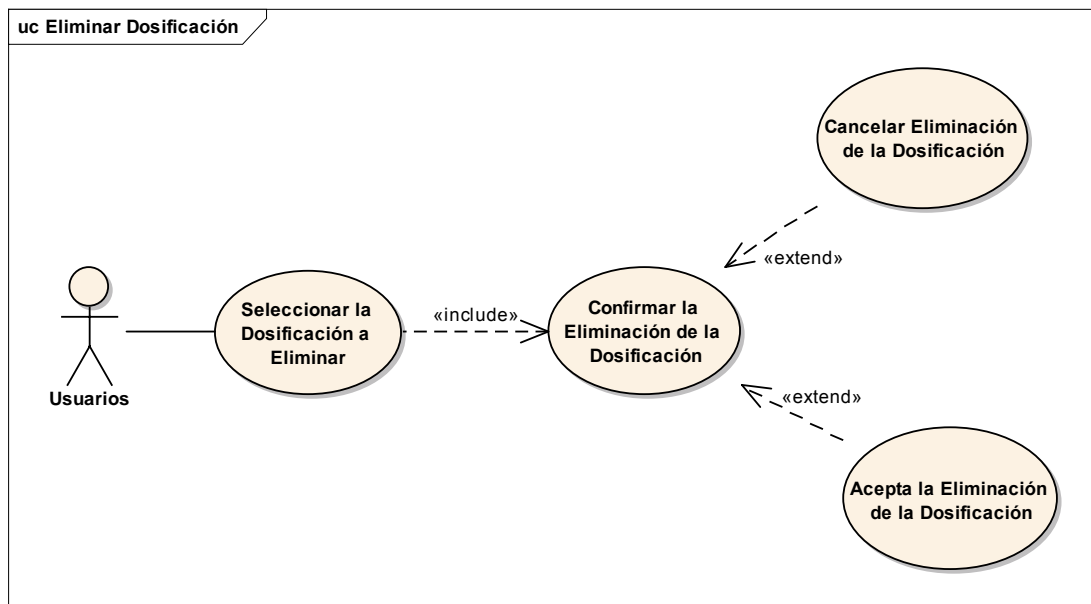


Figura 57. Modelo Caso de Uso: Eliminar Dosificación

II.1.4.3.4.2.12 Modelo Caso de Uso: Gestionar Ventas

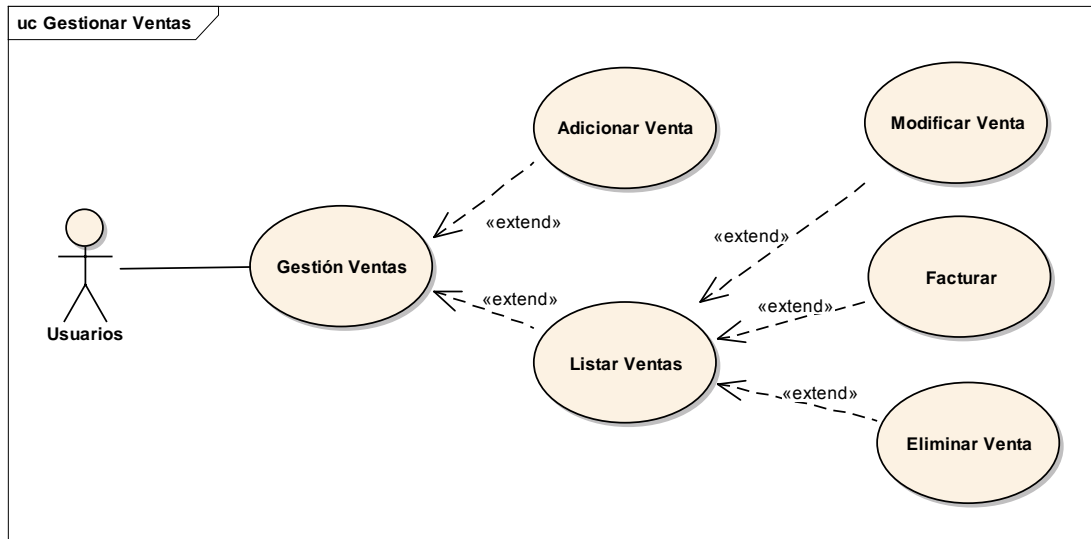


Figura 58. Modelo Caso de Uso: Gestionar Ventas

II.1.4.3.4.2.12.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Venta

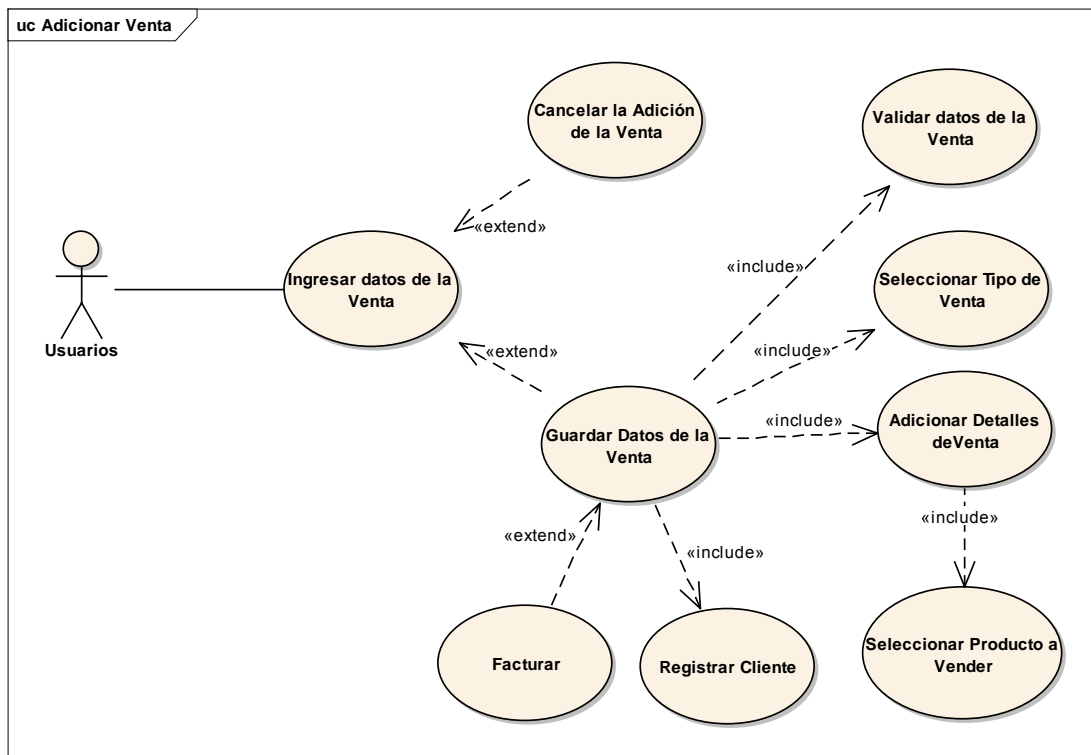


Figura 59. Modelo Caso de Uso: Adicionar Venta

II.1.4.3.4.2.12.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Venta

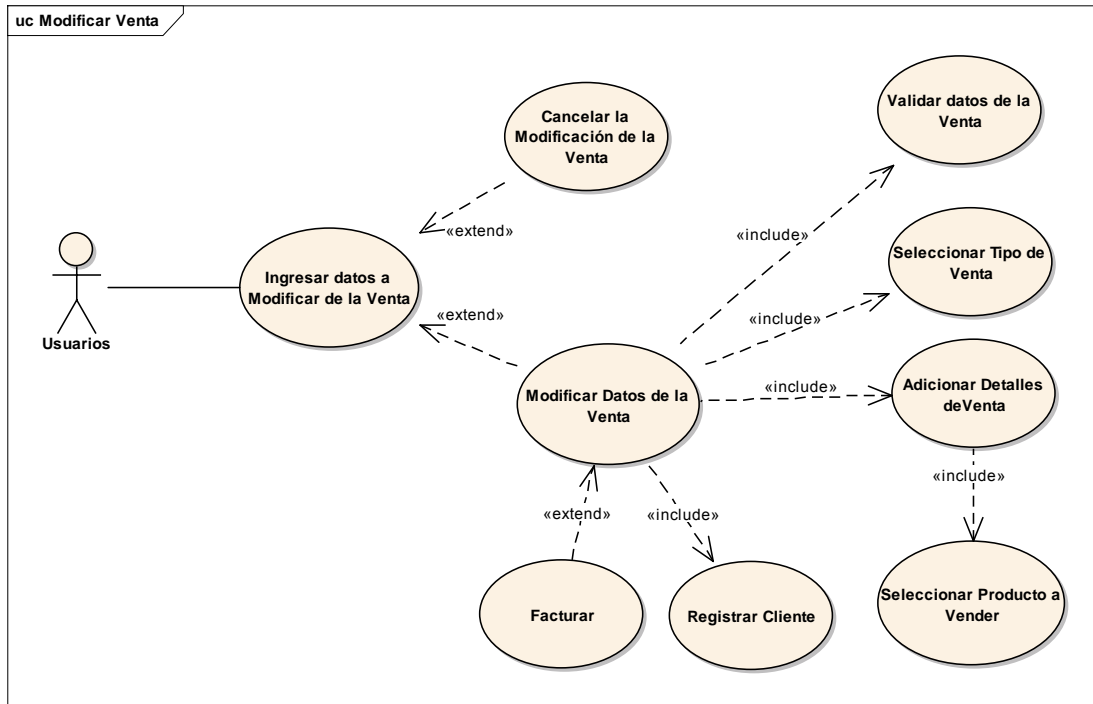


Figura 60. Modelo Caso de Uso: Modificar Venta

II.1.4.3.4.2.12.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Venta

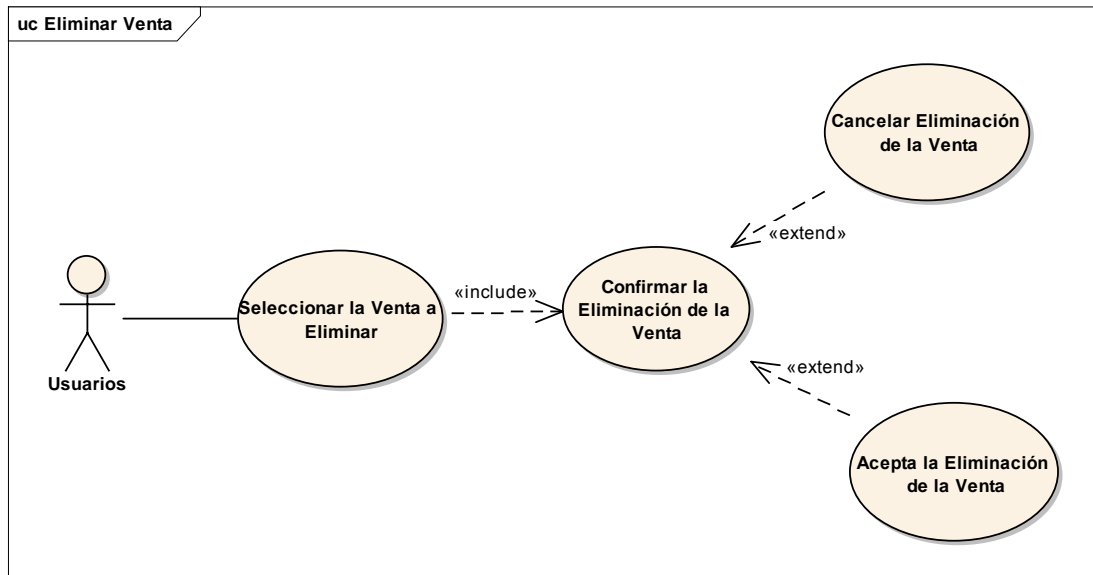


Figura 61. Modelo Caso de Uso: Eliminar Venta

II.1.4.3.4.2.12.4 Modelo Caso de Uso: Facturar

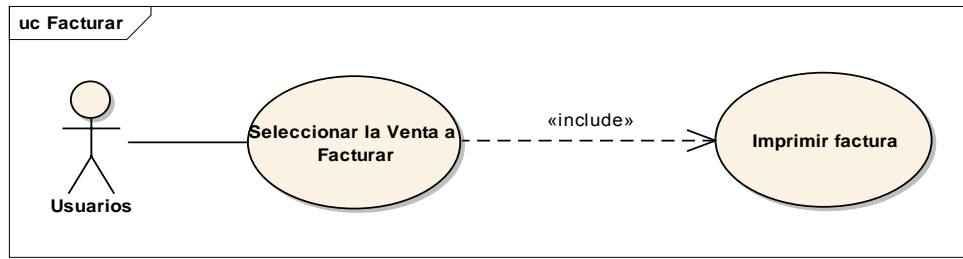


Figura 62. Modelo Caso de Uso: Facturar

II.1.4.3.4.2.12.5 Modelo Caso de Uso: Pagos Venta Crédito

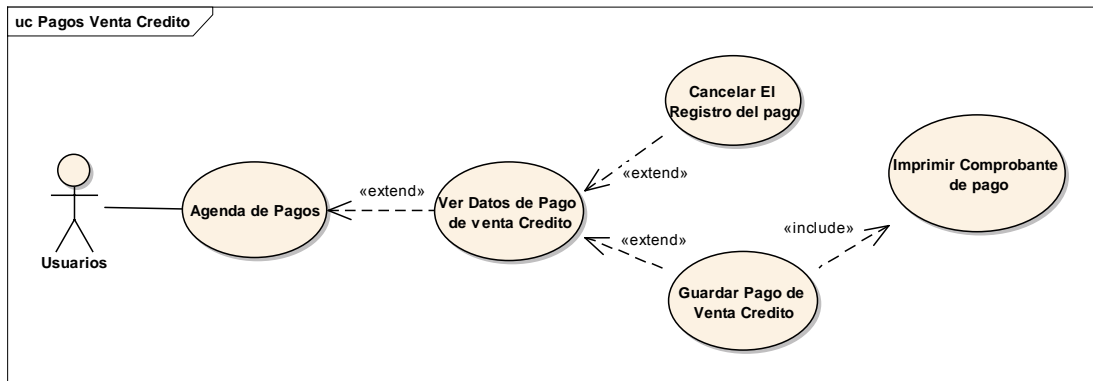


Figura 63. Modelo Caso de Uso: Pagos Venta Crédito

II.1.4.3.4.2.13 Modelo Caso de Uso: Gestionar Compras

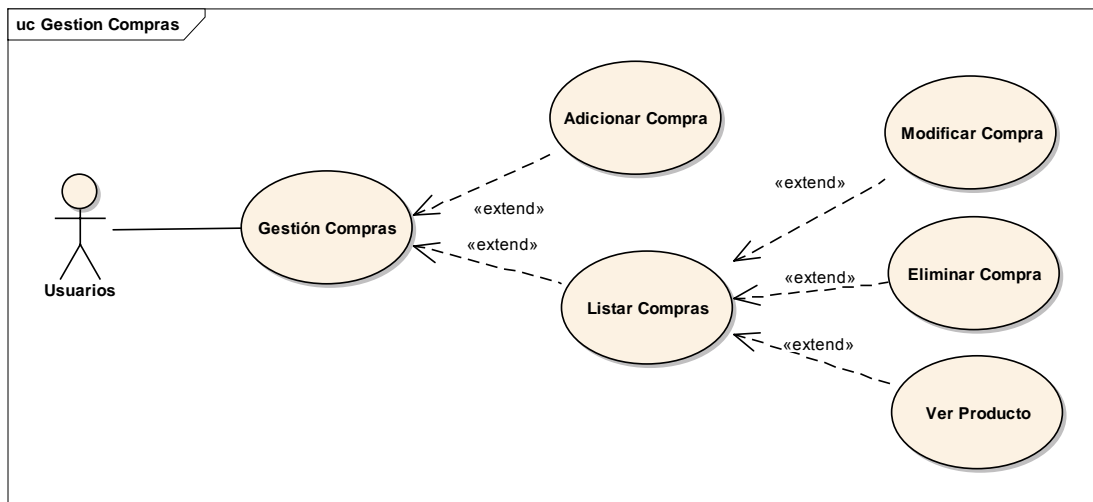


Figura 64. Modelo Caso de Uso: Gestionar Compras

II.1.4.3.4.2.13.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Compra

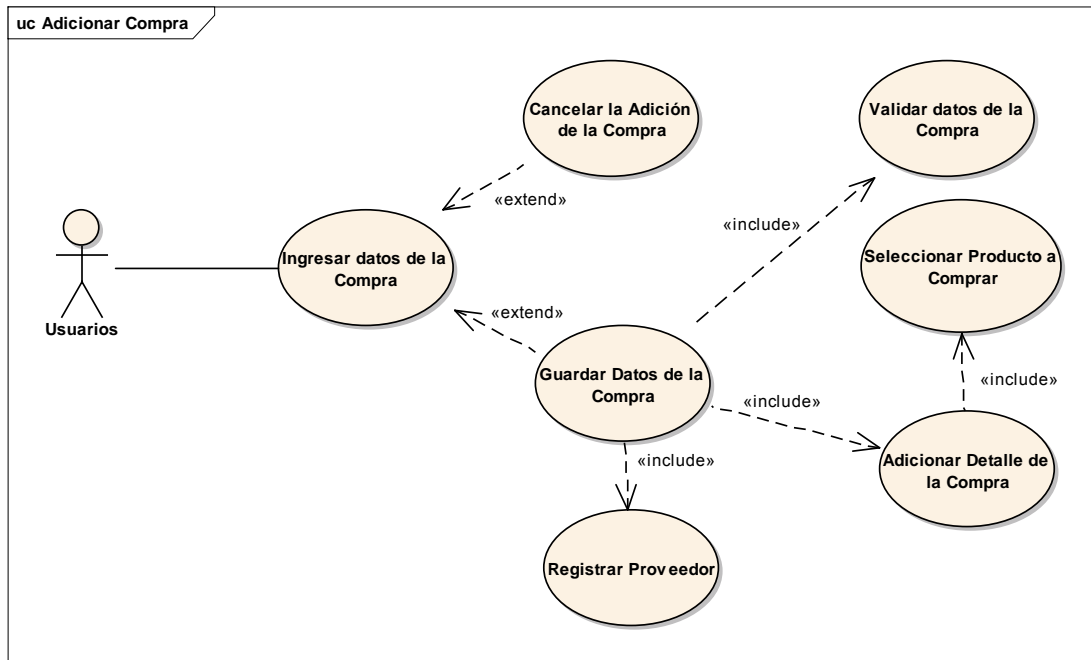


Figura 65. Modelo Caso de Uso: Adicionar Compra

II.1.4.3.4.2.13.2 Modelo Caso de Uso: Ver Producto

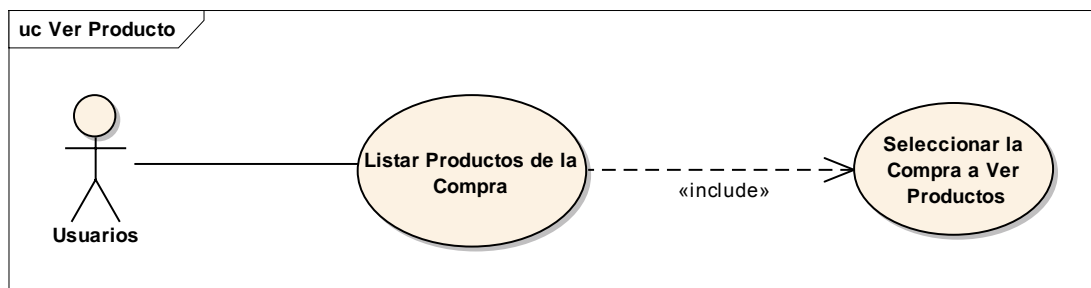


Figura 66. Modelo Caso de Uso: Ver Producto

II.1.4.3.4.2.13.3 Modelo Caso de Uso: Modificar Compra

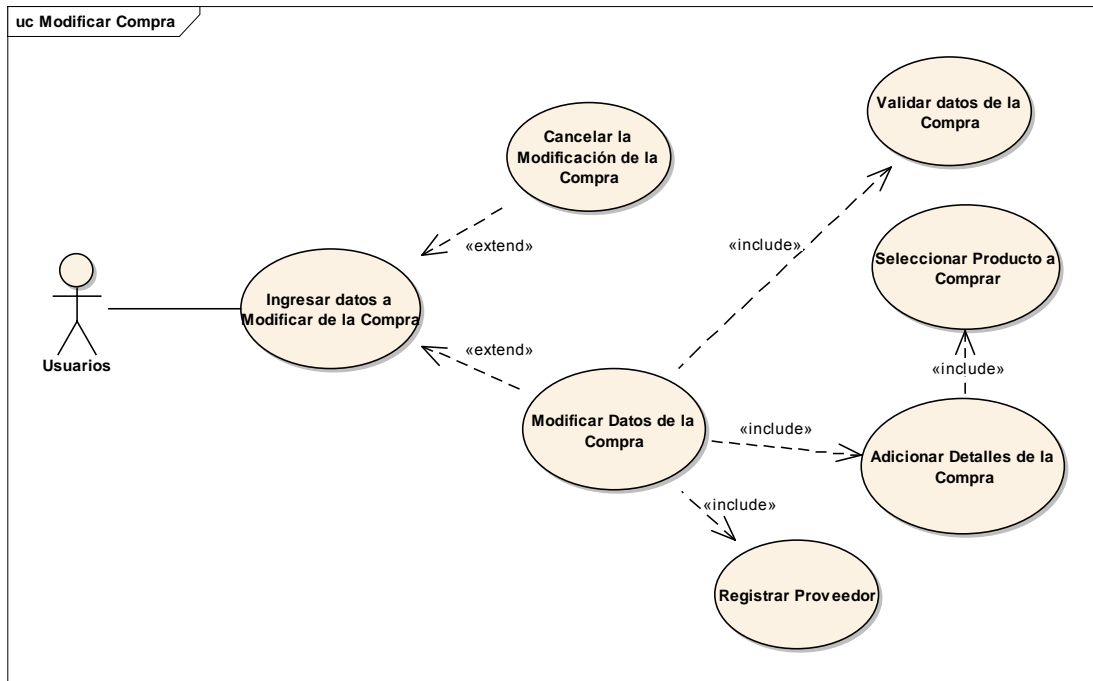


Figura 67. Modelo Caso de Uso: Modificar Compra

II.1.4.3.4.2.13.4 Modelo Caso de Uso: Eliminar Compra

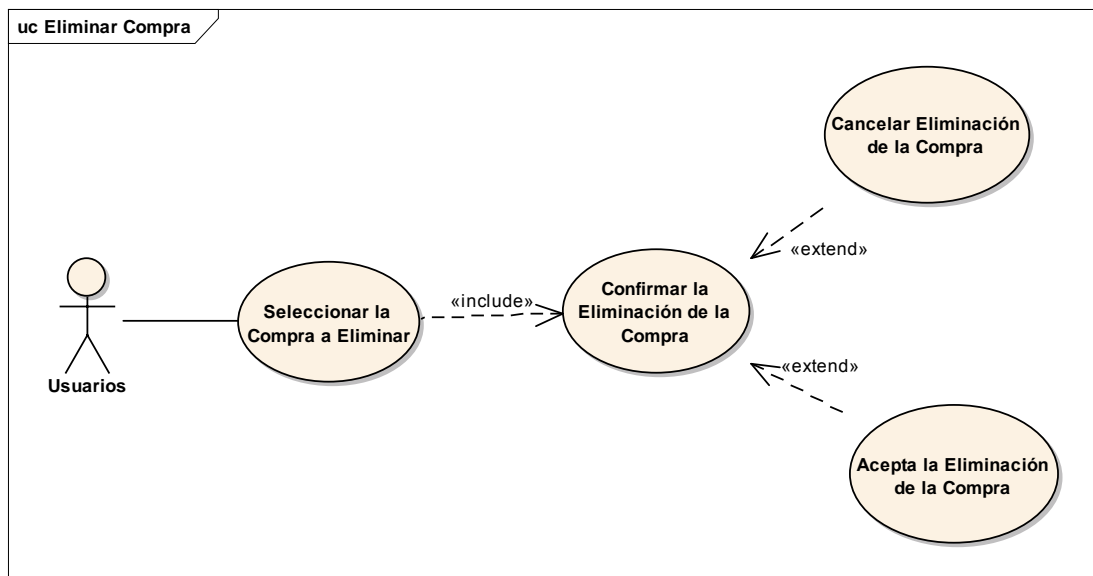


Figura 68. Modelo Caso de Uso: Eliminar Compra

II.1.4.3.4.2.14 Modelo Caso de Uso: Gestionar Ofertas

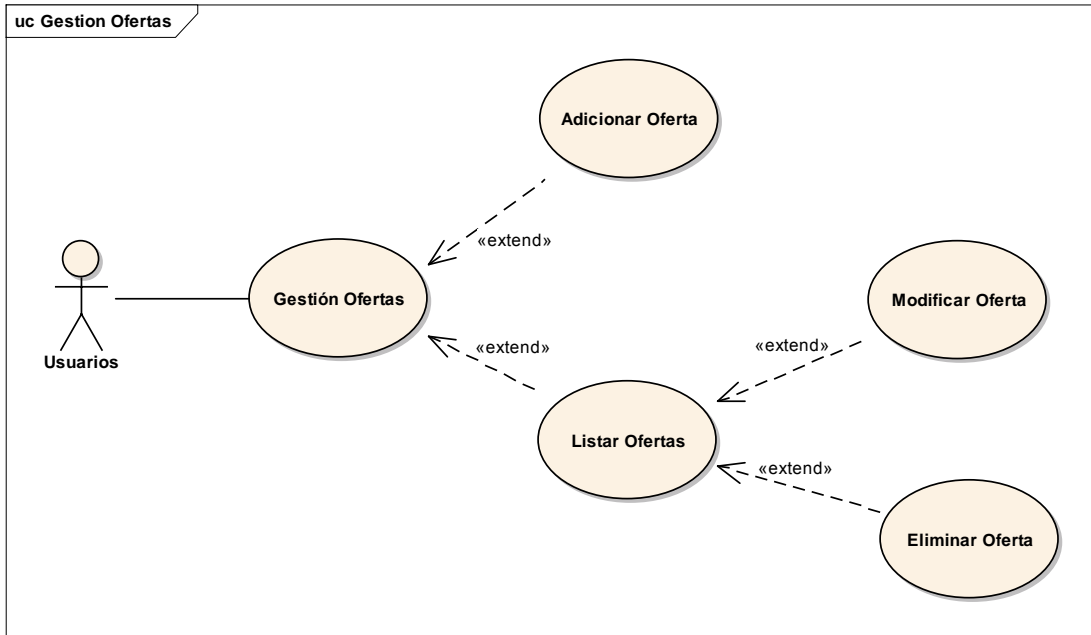


Figura 69. Modelo Caso de Uso: Gestionar Ofertas

II.1.4.3.4.2.14.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Oferta

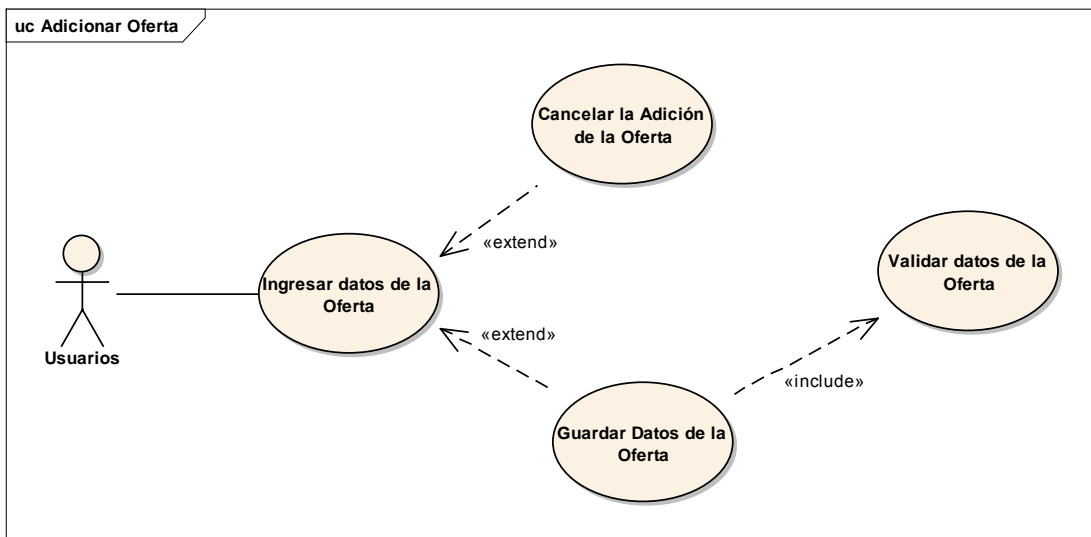


Figura 70. Modelo Caso de Uso: Adicionar Oferta

II.1.4.3.4.2.14.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Oferta

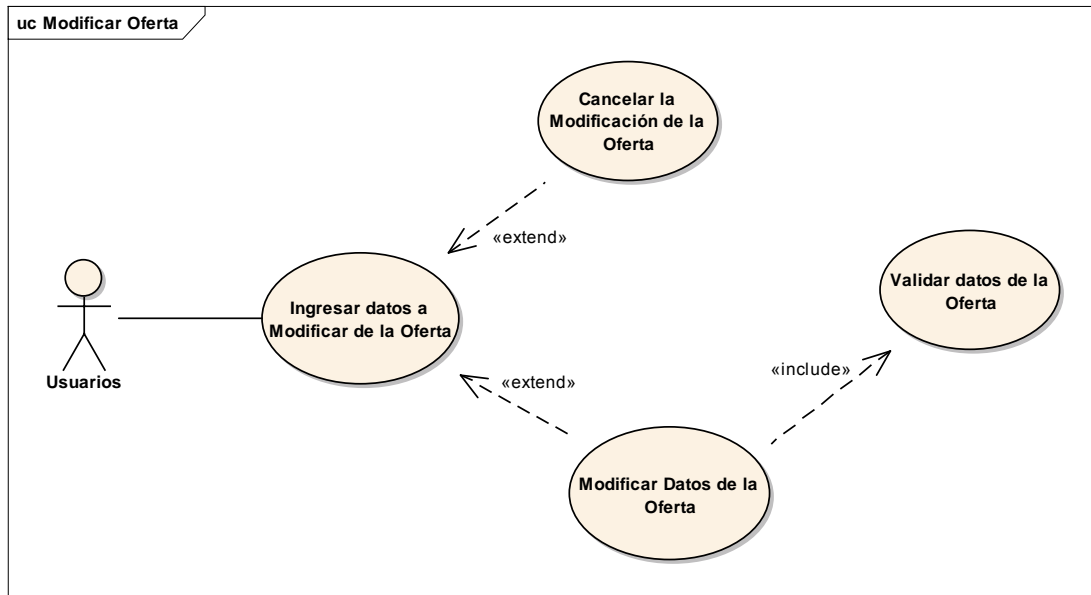


Figura 71. Modelo Caso de Uso: Modificar Oferta

II.1.4.3.4.2.14.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Oferta

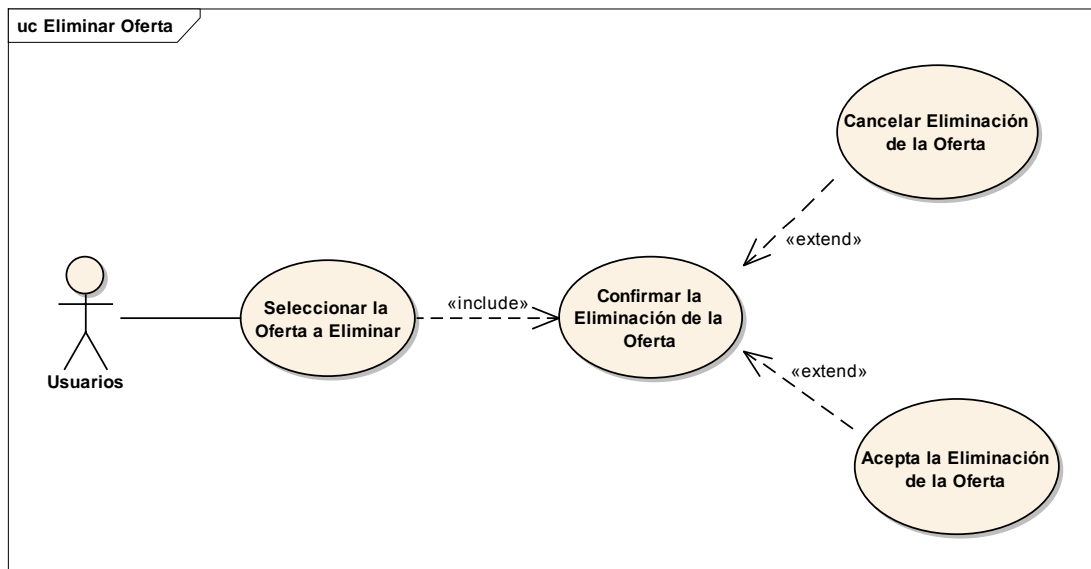


Figura 72. Modelo Caso de Uso: Eliminar Oferta

II.1.4.3.4.2.15 Modelo Caso de Uso: Gestionar Devoluciones

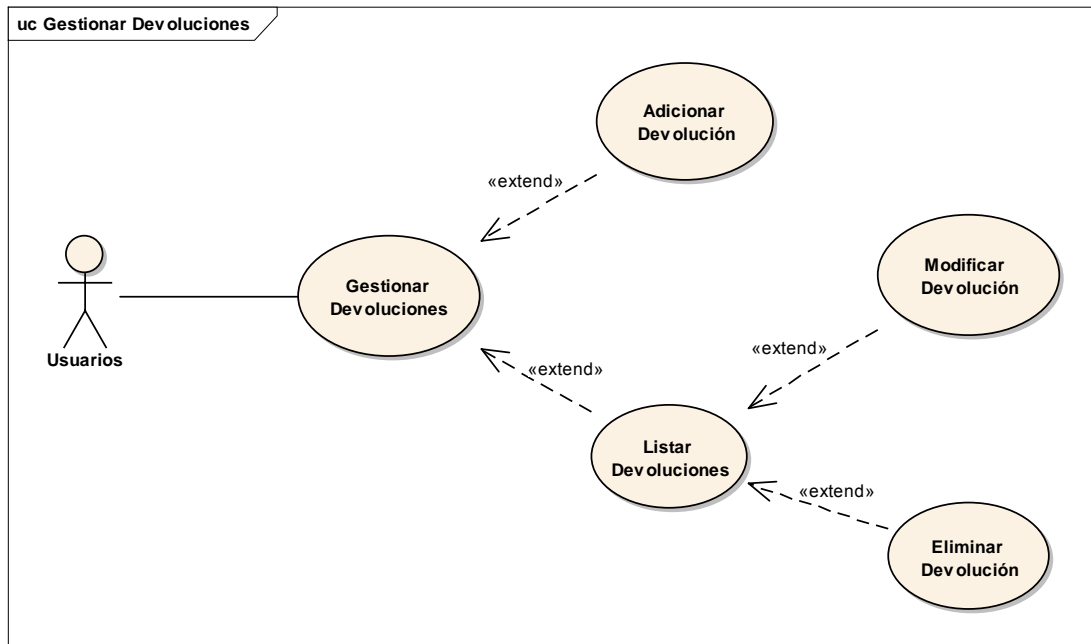


Figura 73. Modelo Caso de Uso: Gestionar Devoluciones

II.1.4.3.4.2.15.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Devolución

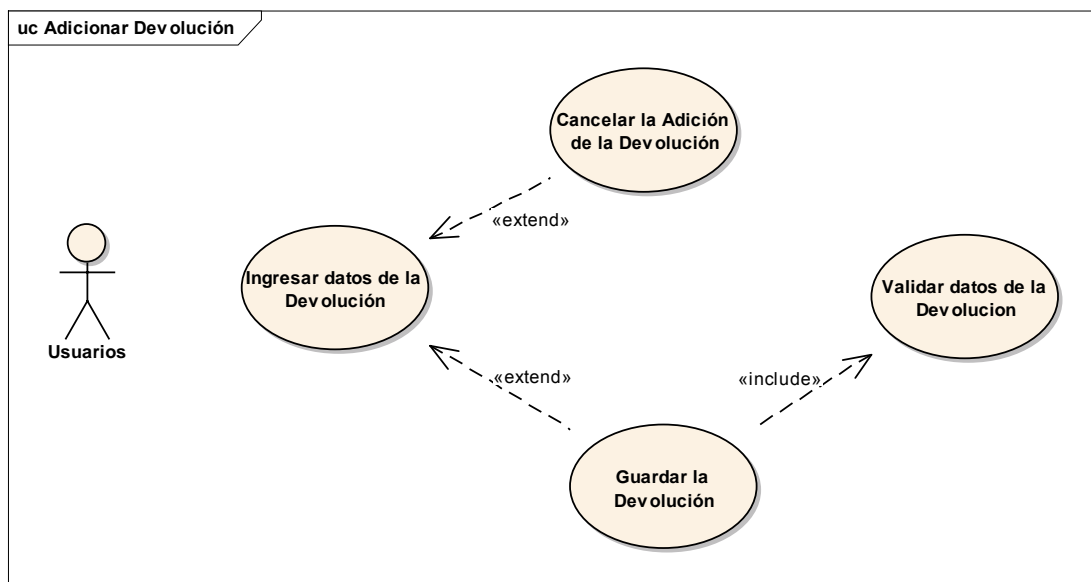


Figura 74. Modelo Caso de Uso: Adicionar Devolución

II.1.4.3.4.2.15.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Devolución

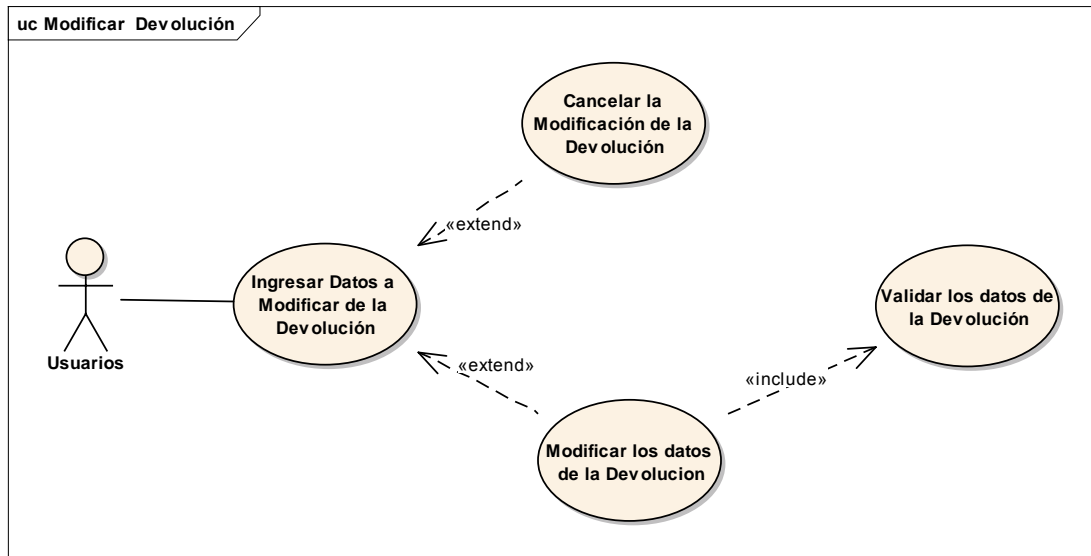


Figura 75. Modelo Caso de Uso: Modificar Devolución

II.1.4.3.4.2.15.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Devolución

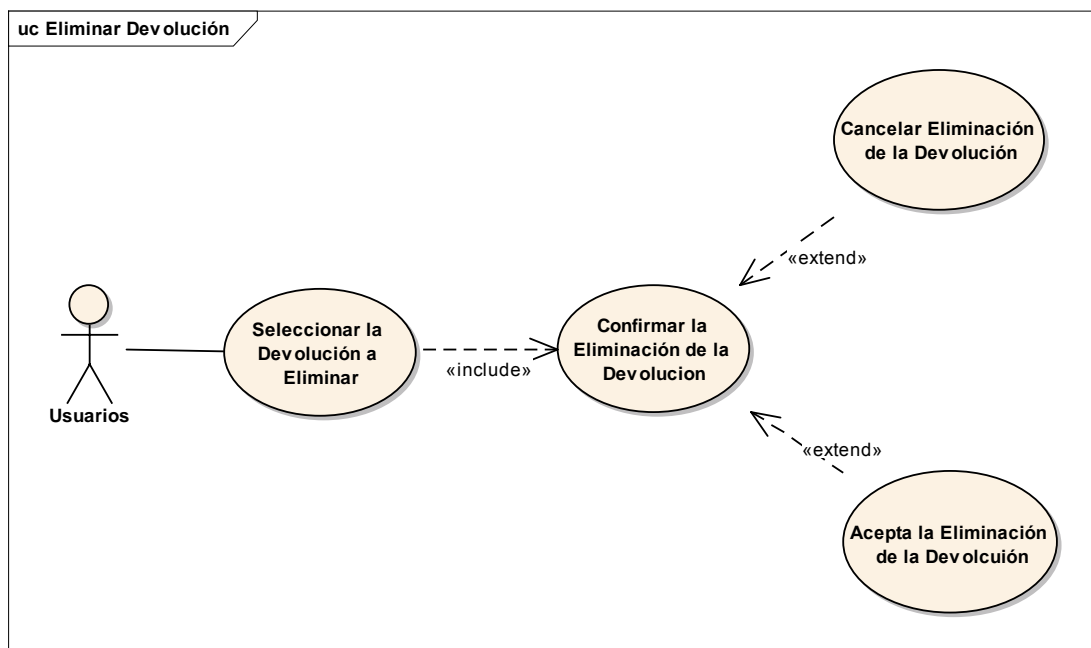


Figura 76. Modelo Caso de Uso: Eliminar Devolución

II.1.4.3.4.2.16 Modelo Caso de Uso: Gestionar Dinero en Caja

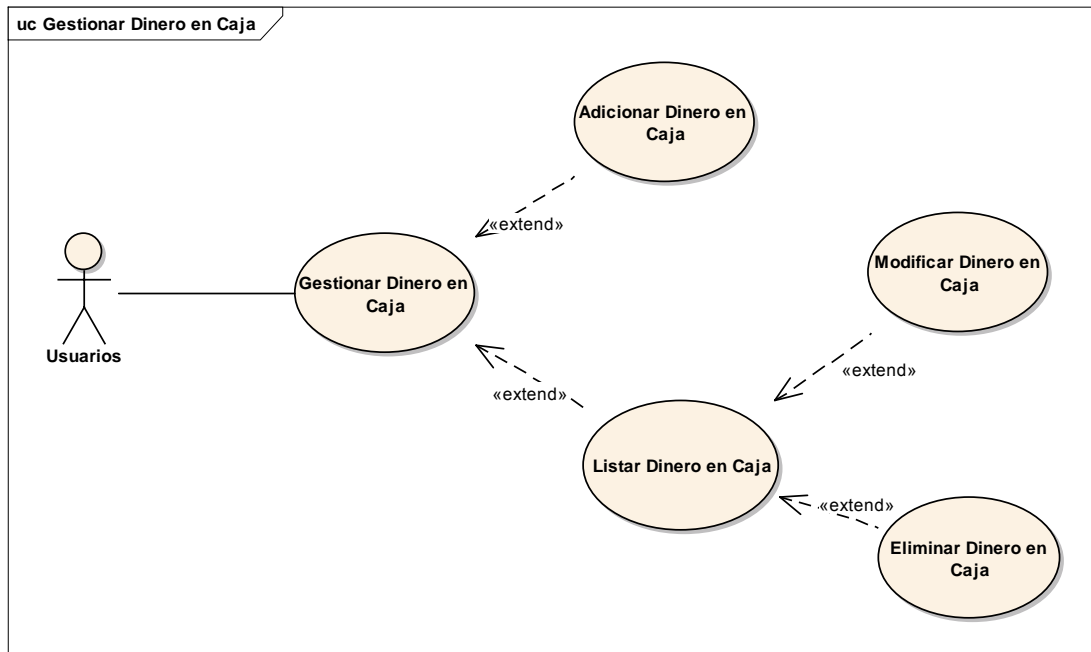


Figura 77. Modelo Caso de Uso: Gestionar Dinero en Caja

II.1.4.3.4.2.16.1 Modelo Caso de Uso: Adicionar Dinero en Caja

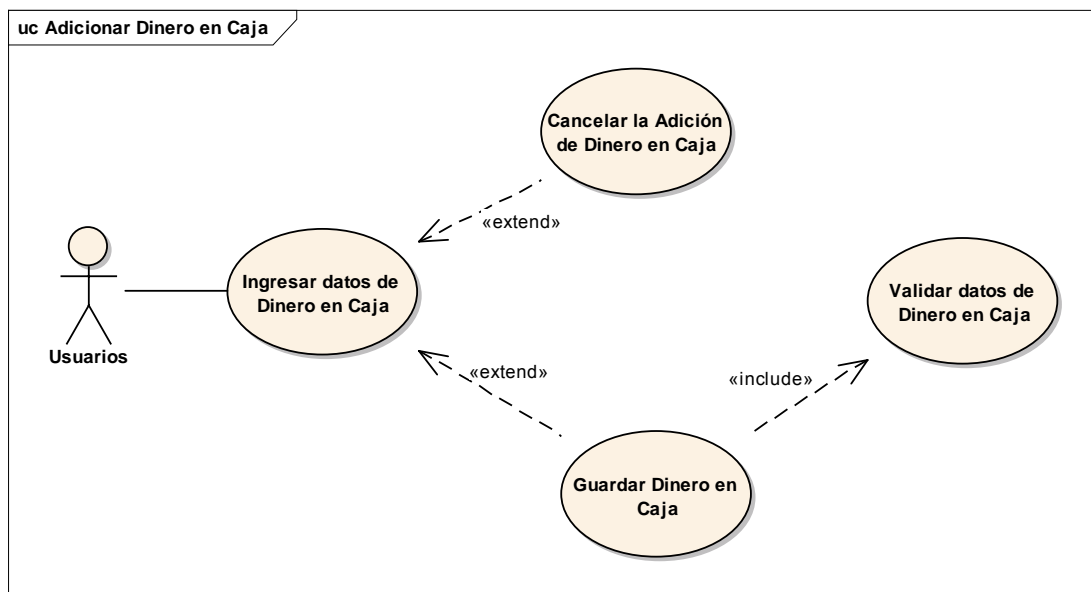


Figura 78. Modelo Caso de Uso: Adicionar Dinero en Caja

II.1.4.3.4.2.16.2 Modelo Caso de Uso: Modificar Dinero en Caja

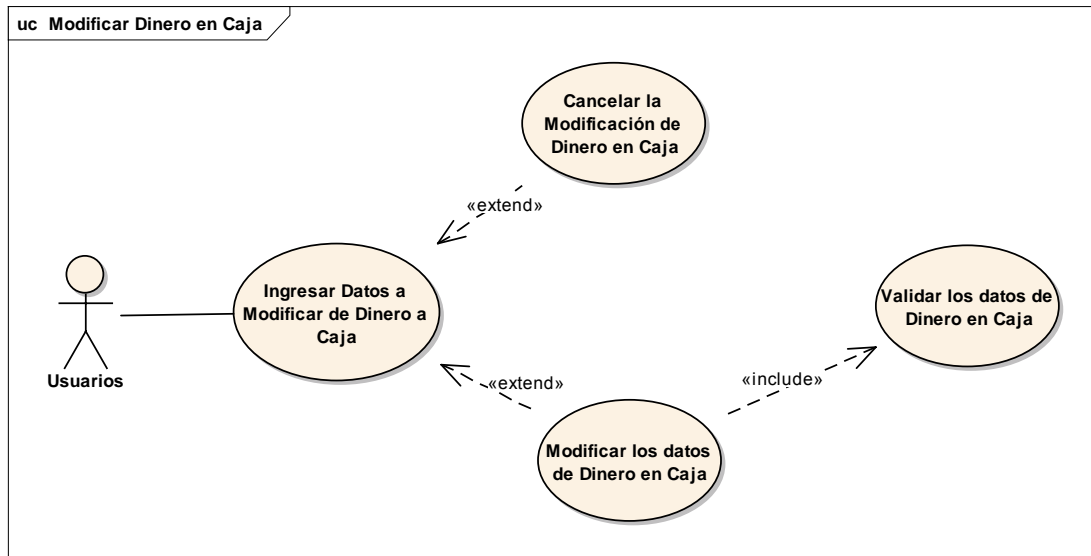


Figura 79. Modelo Caso de Uso: Modificar Dinero en Caja

II.1.4.3.4.2.16.3 Modelo Caso de Uso: Eliminar Dinero en Caja

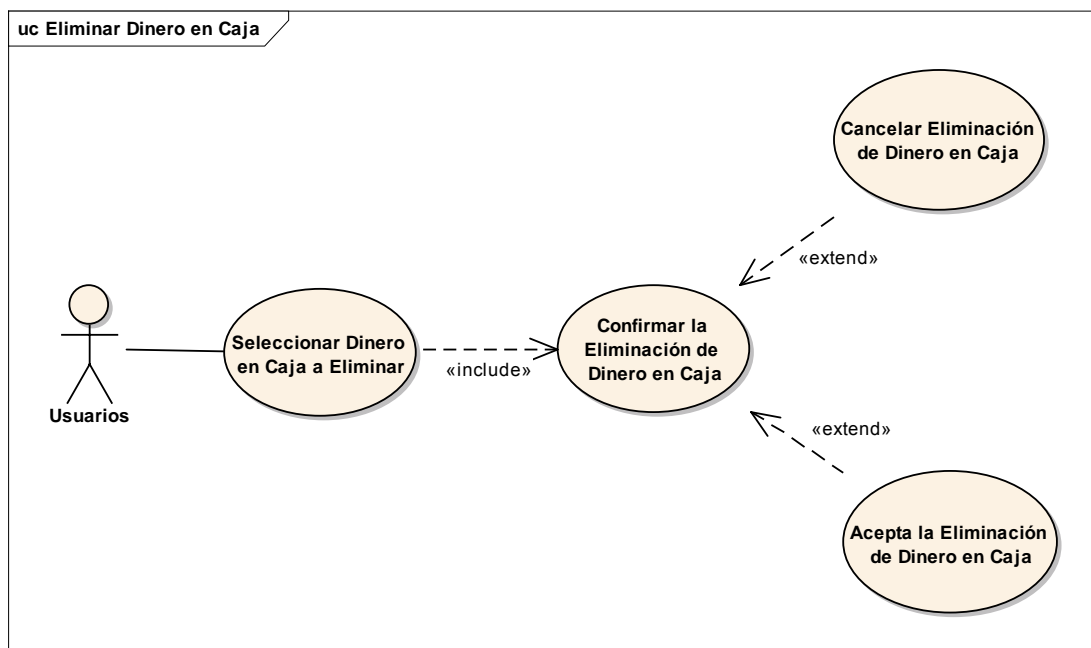


Figura 80. Modelo Caso de Uso: Eliminar Dinero en Caja

II.1.4.3.4.2.17 Modelo Caso de Uso: Gestionar Reportes

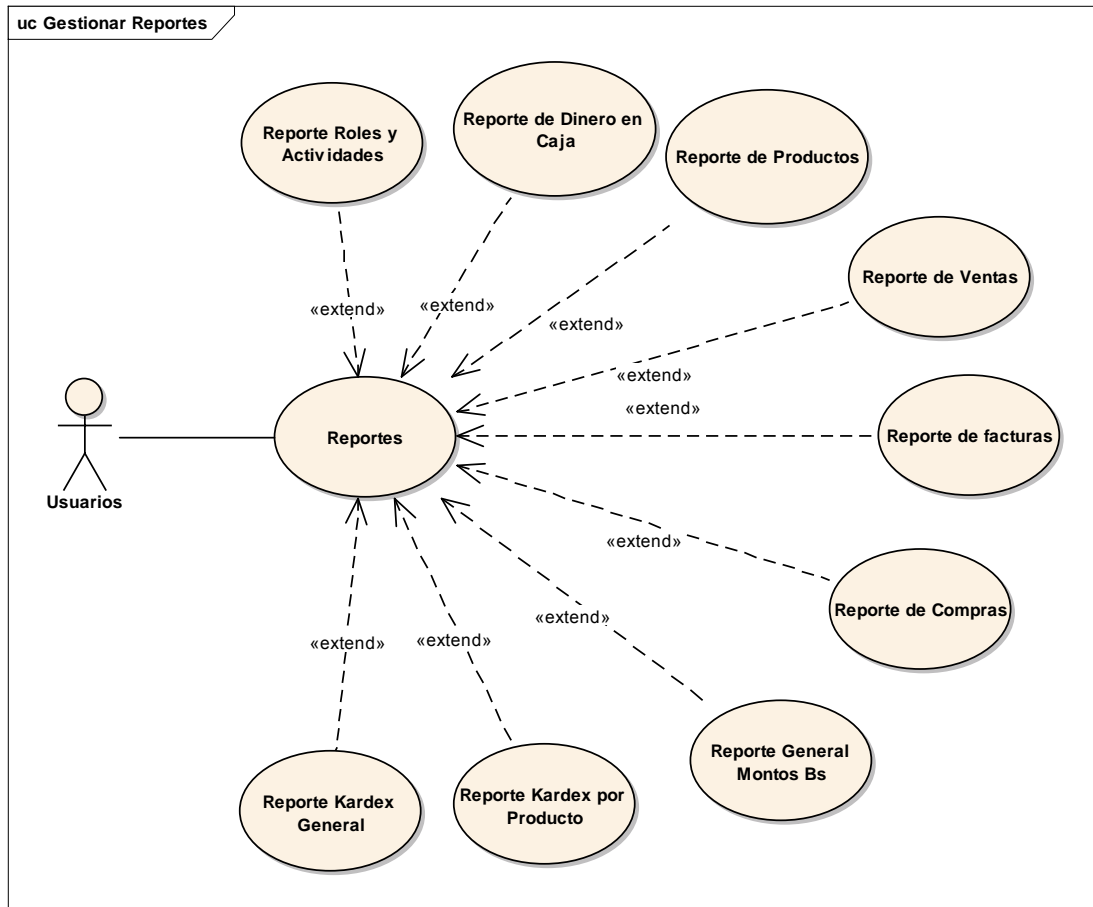


Figura 81. Modelo Caso de Uso: Gestionar Reportes

II.1.4.3.4.2.17.1 Modelo Caso de Uso: Reporte de Productos

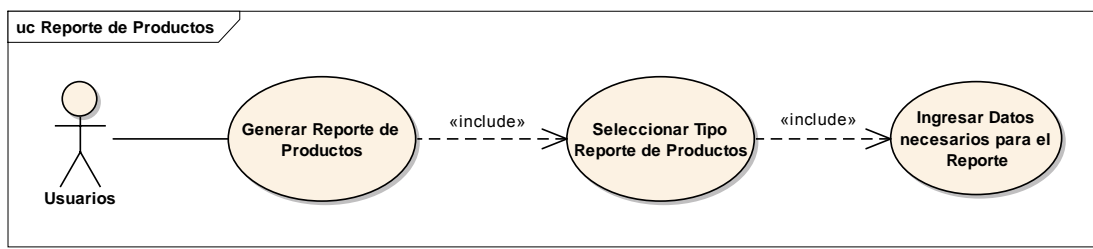


Figura 82. Modelo Caso de Uso: Reporte de Productos

II.1.4.3.4.2.17.2 Modelo Caso de Uso: Reporte de Ventas

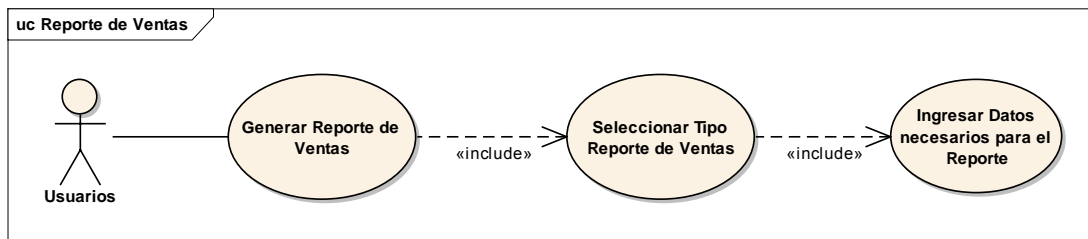


Figura 83. Modelo Caso de Uso: Reporte de Ventas

II.1.4.3.4.2.17.3 Modelo Caso de Uso: Reporte de Facturas

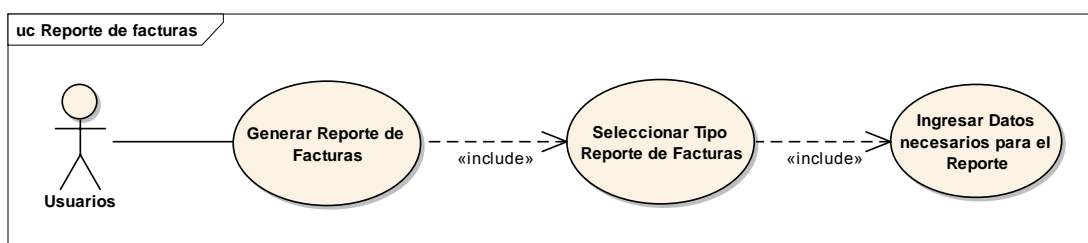


Figura 84. Modelo Caso de Uso: Reporte de Facturas

II.1.4.3.4.2.17.4 Modelo Caso de Uso: Reporte Kardex por Producto

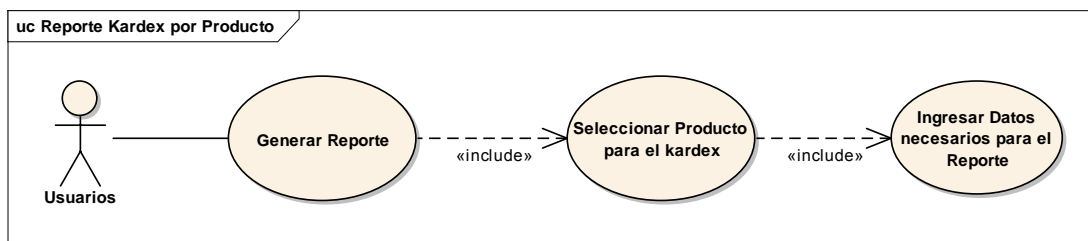


Figura 85. Modelo Caso de Uso: Reporte Kardex por Producto

II.1.4.3.4.2.17.5 Modelo Caso de Uso: Reporte de Dinero en Caja

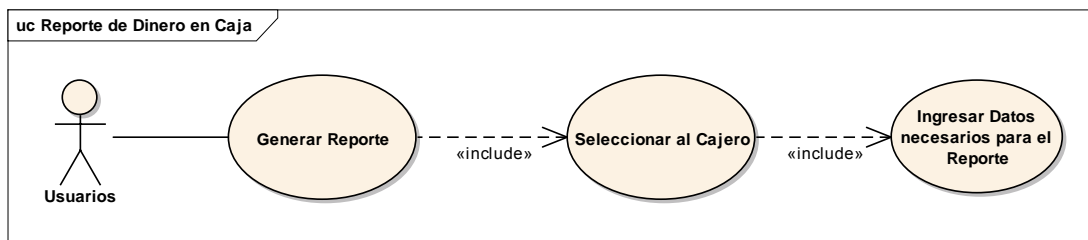


Figura 86. Modelo Caso de Uso: Reporte de Dinero en Caja

II.1.4.3.4.2.17.6 Modelo Caso de Uso: Reporte Roles y Actividades

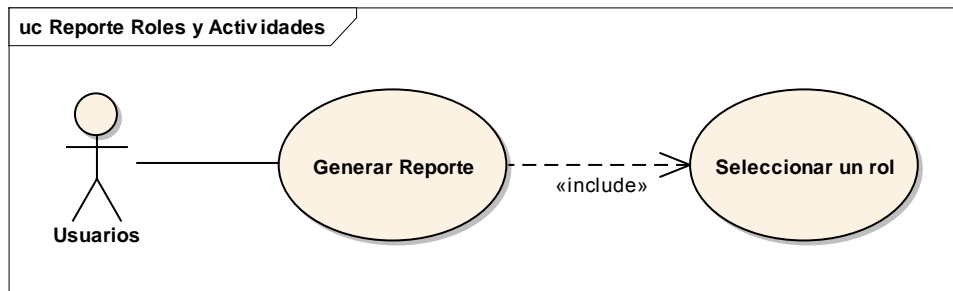


Figura 87. Modelo Caso de Uso: Reporte Roles y Actividades

II.1.4.3.4.2.17.7 Modelo Caso de Uso: Reporte Compras

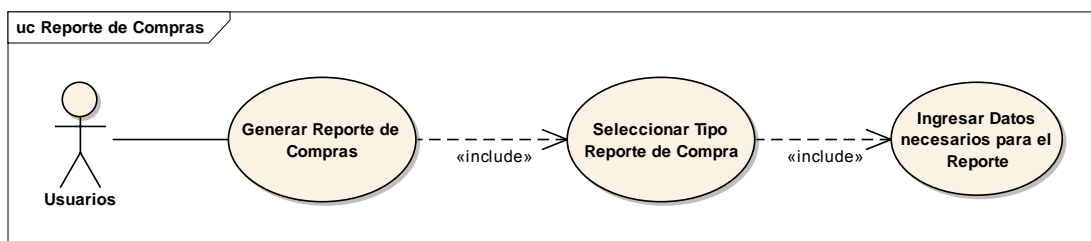


Figura 88. Modelo Caso de Uso: Reporte Compras

II.1.4.3.4.2.17.8 Modelo Caso de Uso: Reporte Kardex General

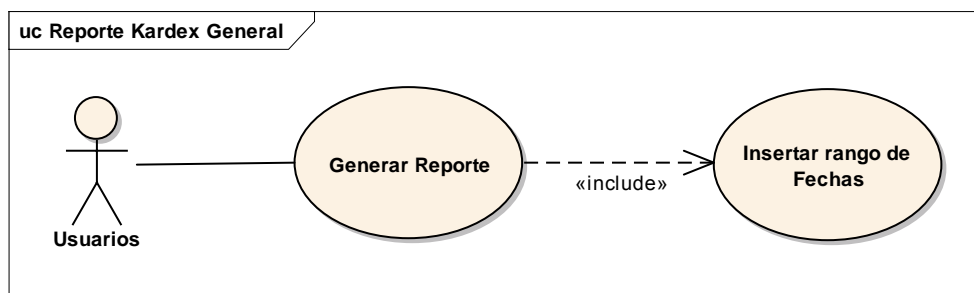


Figura 89. Modelo Caso de Uso: Reporte Kardex General

II.1.4.4 Especificaciones de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea 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.

II.1.4.4.1 Introducción

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

II.1.4.4.2 Propósito

Interpretar y describir los casos de uso.

II.1.4.4.3 Alcance

Describe los procesos internos de los casos de uso.

Detalla los flujos de los casos de uso según lo establecido por la organización.

II.1.4.4.4 Especificación de los Casos de Uso

II.1.4.4.4.1 Especificación de Caso de Uso: Ingresar al Sistema

Caso de uso	Ingreso al sistema
Actores	Administrador, Cajero, Encargado de ventas.
Tipo	Básico
Propósito	Este caso de uso nos muestra el ingreso al sistema de un usuario ya registrado mediante un usuario y clave.
Resumen	El caso de uso ingreso al sistema, se inicia por el usuario, mediante un usuario y clave con su respectivo registro de rol, con el que pueda acceder y utilizar el sistema.
Precondiciones	Se requiere haber ejecutado anteriormente el caso de uso gestionar usuario Subflujos adicionar usuario
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “iniciar sesión”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones “recordar

	contraseña” y “entrar”. Si la actividad seleccionada es “recordar contraseña” se guardaran los datos para un nuevo ingreso. Si la actividad seleccionada es “entrar” se validan los datos y el registro de ese usuario
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El usuario o clave no es incorrectos.

Tabla 22. Especificación de Caso de Uso: Ingresar al Sistema

II.1.4.4.2 Especificación Caso de Uso: Gestionar Características

Caso de uso	Gestionar Características
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las características.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Característica o Listar Características.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Características en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Característica” (genera caso de uso Adicionar Característica).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Características” (genera caso de uso Listar Características).</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 23. Especificación Caso de Uso: Gestionar Características

II.1.4.4.2.1 Especificación Caso de Uso: Listar Características

Caso de uso	Listar Características
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de toda las Características registradas en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan las características registradas en la base de datos de los productos.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Características en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Características en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Listar Características ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las características por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de características.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una característica registrada en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la característica registrada en la base de datos.

Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros. E2 – en caso de que los parámetros de búsqueda no sean encontrados el sistema muestra un mensaje de información que indica que: no se encontraron resultados.

Tabla 24. Especificación Caso de Uso: Listar Características

II.1.4.4.2.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Característica

Caso de uso	Adicionar Característica
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realizar la adición de una nueva característica.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se introducen el nombre y tipo de la característica de algún producto.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Características en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Característica en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Característica ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “guardar” se adiciona y se guardan los datos de la característica en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar características ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – en caso de que algunos datos sean requeridos se

	lanzaran mensajes para que puedan llenar datos en el formulario.
--	--

Tabla 25. Especificación Caso de Uso: Adicionar Característica

II.1.4.4.2.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Característica

Caso de uso	Modificar Característica
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de la característica de un producto registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar una característica que se encuentre registrado para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar el registro en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Características en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Características en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de características.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Característica”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “modificar” se guardan los nuevos datos introducidos y se modifican en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Lista Características”.</p>

	Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que algunos datos sean requeridos se lanzaran mensajes para que puedan llenar datos en el formulario.

Tabla 26. Especificación Caso de Uso: Modificar Característica

II.1.4.4.2.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Característica

Caso de uso	Eliminar Característica
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación de la característica seleccionada.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar la característica para así realizar la eliminación.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Características en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Características en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de características.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Características”.</p> <p>Nos desplegara un aviso para ver si estamos seguros de eliminar dicha selección.</p> <p>“Aceptar” esta opción eliminara el dato seleccionado.</p> <p>“Cancelar” esta opción retornara a la pantalla Listar Características.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato

	registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.
--	---

Tabla 27. Especificación Caso de Uso: Eliminar Característica

II.1.4.4.3 Especificación Caso de Uso: Gestionar Roles

Caso de uso	Gestionar Roles
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar los roles.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Rol o Listar Roles.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Roles en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Rol” (genera caso de uso Adicionar Rol).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Roles” (genera caso de uso Listar Roles).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 28. Especificación Caso de Uso: Gestionar Roles

II.1.4.4.3.1 Especificación Caso de Uso: Listar Roles

Caso de uso	Listar Roles
--------------------	--------------

Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todo los Roles registrados en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan los roles registradas en la base de datos.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Roles en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Roles en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Listar Roles ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de los roles por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de roles.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de un rol registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara el rol registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros. E2 – en caso de que los parámetros de búsqueda no sean

	encontrados el sistema muestra un mensaje de información que indica que: no se encontraron resultados.
--	--

Tabla 29. Especificación Caso de Uso: Listar Roles

II.1.4.4.3.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Rol

Caso de uso	Adicionar Rol
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realizar la adición de un nuevo rol.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se introducen el nombre del rol y se selecciona que menús del sistema va a tener acceso el rol que se está adicionando.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Roles en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Rol en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Rol ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “guardar” se adiciona y se guardan los datos del rol en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Roles ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que algunos datos sean requeridos se lanzaran mensajes para que puedan llenar datos en el formulario.

Tabla 30. Especificación Caso de Uso: Adicionar Rol

II.1.4.4.3.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Rol

Caso de uso	Modificar Rol
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de la rol registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar un rol que se encuentre registrado para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar el registro en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Roles en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Roles en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de roles.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Rol”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “modificar” se guardan los nuevos datos introducidos y se modifican en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Lista Roles”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que algunos datos sean requeridos se lanzaran mensajes para que puedan llenar datos en el

	formulario.
--	-------------

Tabla 31. Especificación Caso de Uso: Modificar Rol

II.1.4.4.3.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Rol

Caso de uso	Eliminar Rol
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación del rol seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar el rol para así realizar la eliminación.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Roles en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Roles en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de roles.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Rol”.</p> <p>Nos desplegara un aviso para ver si estamos seguros de eliminar dicha selección.</p> <p>“Aceptar” esta opción eliminara el dato seleccionado.</p> <p>“Cancelar” esta opción retornara a la pantalla Listar Características.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 32. Especificación Caso de Uso: Eliminar Rol

II.1.4.4.4 Especificación Caso de Uso Gestionar Usuarios

Caso de uso	Gestionar Usuarios
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar los Usuarios.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Usuario o Listar Usuarios.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Roles en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Usuario” (genera caso de uso Adicionar Usuario).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Usuarios” (genera caso de uso Listar Usuarios).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 33. Especificación Caso de Uso: Gestionar Usuarios

II.1.4.4.4.1 Especificación Caso de Uso: Listar Usuarios

Caso de uso	Gestionar usuarios
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	Realiza la visualización de todo el personal registrado en la

	base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan todos los usuarios activos del sistema con sus respectivos roles.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Usuarios en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Usuarios en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Listar Usuarios ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de los usuarios por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de los usuarios.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de un personal registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara el usuario registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 34. Especificación Caso de Uso: Listar Usuarios

II.1.4.4.4.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Usuario

Caso de uso	Adicionar Usuario
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de un usuario del sistema con su respectivo rol.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se introducen los datos personales de cada persona.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Usuarios en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Usuario en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla adicionar usuario “ Adicionar Usuario ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “guardar” se adiciona y se guardan los datos del usuario nuevo en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Usuario ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que algunos datos sean requeridos se lanzaran mensajes para que puedan llenar datos en el formulario.

Tabla 35. Especificación Caso de Uso: Adicionar Usuario

II.1.4.4.4.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Usuario

Caso de uso	Modificar Usuario
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos personales de algún usuario ya registrado en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar algún usuario que se encuentre registrado para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar el registro en la base de datos.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Usuarios en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Usuarios en el sub menú. Desplegar la opción “ Acciones-Modificar ” de la lista de usuarios.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Modificar Usuario ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Modificar ” si la actividad seleccionada es “modificar” se adiciona los nuevos datos introducidos y se guardan en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Usuarios ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que algunos datos sean requeridos se lanzaran mensajes para que puedan llenar datos en el formulario.

Tabla 36. Especificación Caso de Uso: Modificar Usuario

II.1.4.4.4.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Usuario

Caso de uso	Eliminar Usuario
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación del dato seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar algún usuario que se encuentre registrado para así realizar la eliminación de sus datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Usuarios en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Usuarios en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de usuarios.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla eliminar usuario “Eliminar Usuario”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “eliminar” nos desplegara un aviso para ver si estamos seguros de eliminar dicha selección.</p> <p>“Aceptar” esta opción eliminara el dato seleccionado.</p> <p>“Cancelar” esta opción retornara a la pantalla Listar Usuario.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 37. Especificación Caso de Uso: Eliminar Usuario

II.1.4.4.5 Especificación Caso de Uso: Gestión Clientes

Caso de uso	Gestionar Clientes
Actores	Administrador, Cajero.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar los Clientes.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Clientes o Listar Clientes.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Roles en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Cliente” (genera caso de uso Adicionar Cliente).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Clientes” (genera caso de uso Listar Clientes).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 38. Especificación Caso de Uso: Gestión Clientes

II.1.4.4.5.1 Especificación Caso de Uso: Listar Clientes

Caso de uso	Listar Clientes
Actores	Administrador, Cajero.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todos los clientes registrados en la base de datos del sistema.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan

	todos los clientes que estén registrados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Clientes en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Clientes en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Clientes”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de los clientes por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de los clientes.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de un cliente registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara el cliente registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros de los clientes.

Tabla 39. Especificación Caso de Uso: Listar Clientes

II.1.4.4.5.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Cliente

Caso de uso	Adicionar Cliente
Actores	Administrador, Cajero.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el registro de un nuevo cliente.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los nuevos datos del cliente a registrar.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Clientes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Cliente en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Cliente ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “guardar” se adiciona y se guardan los datos del nuevo cliente en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Clientes ” Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 40. Especificación Caso de Uso: Adicionar Cliente

II.1.4.4.5.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Cliente

Caso de uso	Modificar Cliente
Actores	Administrador, Cajero.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de un cliente ya registrado en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los nuevos datos del cliente ha registrado.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Clientes en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Clientes en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de clientes.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Cliente”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “Modificar” se guardan los datos del cliente en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Clientes”</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 41. Especificación Caso de Uso: Modificar Cliente

II.1.4.4.5.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Cliente

Caso de uso	Eliminar Cliente
Actores	Administrador, Cajero.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación del dato seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, se debe seleccionar algún cliente que se encuentre registrado para así realizar la eliminación del cliente seleccionado.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Clientes en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Clientes en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de clientes.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Cliente”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos del cliente registrado.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornara a la pantalla Listar Clientes.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 42. Especificación Caso de Uso: Eliminar Cliente

II.1.4.4.4.6 Especificación Caso de Uso: Gestión Proveedores

Caso de uso	Gestionar Proveedores
Actores	Administrador
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar los Proveedores.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Proveedor o Listar Proveedores.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Proveedores en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Proveedor” (genera caso de uso Adicionar Proveedor).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Proveedores” (genera caso de uso Listar Proveedores).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 43. Especificación Caso de Uso: Gestión Proveedores

II.1.4.4.4.6.1 Especificación Caso de Uso: Listar Proveedores

Caso de uso	Listar Proveedores
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todos los proveedores registrados en la base de datos del sistema.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan

	todos los proveedores que estén registrados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Proveedores en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Proveedores en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Proveedores”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de los proveedores por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de los proveedores.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de un proveedor registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara el proveedor registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros de los proveedores.

Tabla 44. Especificación Caso de Uso: Listar Proveedores

II.1.4.4.6.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Proveedor

Caso de uso	Adicionar Proveedor
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el registro de un nuevo proveedor.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los nuevos datos del proveedor a registrar.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Proveedor en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Proveedor en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Proveedor ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “guardar” se adiciona y se guardan los datos del nuevo proveedor en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Proveedores ” Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 45. Especificación Caso de Uso: Adicionar Proveedor

II.1.4.4.6.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Proveedor

Caso de uso	Modificar Proveedor
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de un proveedor ya registrado en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los nuevos datos del proveedor registrado.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Proveedores en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Proveedores en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de clientes.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Proveedor”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “Modificar” se guardan los datos del proveedor en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Proveedores”</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 46. Especificación Caso de Uso: Modificar Proveedor

II.1.4.4.6.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Proveedor

Caso de uso	Eliminar Proveedor
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación del proveedor seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, debe seleccionar algún proveedor que se encuentre registrado para así realizar la eliminación del proveedor.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Proveedores en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Proveedores en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de proveedores.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Proveedor”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos del proveedor registrado.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornará a la pantalla Listar Proveedores.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzará un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 47. Especificación Caso de Uso: Eliminar Proveedor

II.1.4.4.7 Especificación Caso de Uso: Gestionar Categorías

Caso de uso	Gestionar Categorías
Actores	Administrador
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar los Categorías.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Categoría Listar Categorías.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Categorías en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Categoría” (genera caso de uso Adicionar Categoría).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Categorías” (genera caso de uso Listar Categorías).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 48. Especificación Caso de Uso: Gestionar Categorías

II.1.4.4.7.1 Especificación Caso de Uso: Listar Categorías

Caso de uso	Listar Categorías
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todas las categorías para productos disponibles en el comercial.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan todos las categorías ya registrados en la base de datos.

Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Categorías en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Categorías en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Categorías”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las categorías por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de las categorías.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una categoría registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la categoría registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 49. Especificación Caso de Uso: Listar Categorías

II.1.4.4.7.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Categoría

Caso de uso	Adicionar Categoría
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una categoría.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, aquí se introducen los datos de una nueva categoría de producto.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Categorías en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Categoría en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Categoría ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “guardar” se adiciona y se guardan los datos de la categoría en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Categorías ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 50. Especificación Caso de Uso: Adicionar Categoría

II.1.4.4.7.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Categoría

Caso de uso	Modificar Categoría
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de una categoría ya registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna categoría de un producto que se encuentre registrado para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar los datos en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Categorías en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Categorías en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de categorías.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Categorías”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “ACEPTAR” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Categorías”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 51. Especificación Caso de Uso: Modificar Categoría

II.1.4.4.7.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Categoría

Caso de uso	Eliminar Categoría
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación de la categoría seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna categoría de producto que se encuentre registrado para así realizar la eliminación de la categoría seleccionado.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Categorías en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Categorías en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de categorías.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Categoría”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos de la categoría registrado en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornara a la pantalla Listar Categorías.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 52. Especificación Caso de Uso: Eliminar Categoría

II.1.4.4.8 Especificación Caso de Uso: Gestionar Marcas

Caso de uso	Gestionar Marcas
Actores	Administrador
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Marcas.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Marca o Listar Marcas.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Marcas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Marca” (genera caso de uso Adicionar Marca).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Marcas” (genera caso de uso Listar Marcas).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 53. Especificación Caso de Uso: Gestionar Marcas

II.1.4.4.8.1 Especificación Caso de Uso: Listar Marcas

Caso de uso	Listar Marcas
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todas las marcas para productos disponibles en el comercial.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan todos las marcas existentes ya registrados en la base de

	datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Marcas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Marcas en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Marcas”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las marcas por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de las marcas.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una marca registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la marca registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 54. Especificación Caso de Uso: Listar Marcas

II.1.4.4.8.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Marcas

Caso de uso	Adicionar Marcas
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una marca.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los datos de una nueva marca de producto.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Marcas en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Marca en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Marca ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “Guardar” si la actividad seleccionada es “guardar” se adiciona y se guardan los datos de la marca en la base de datos. “Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Marcas ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 55. Especificación Caso de Uso: Adicionar Marca

II.1.4.4.8.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Marca

Caso de uso	Modificar Marca
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de una marca ya registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna marca de un producto que se encuentre registrado para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar los datos en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Marcas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Marcas en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de marcas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Marcas”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “ACEPTAR” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Marcas”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 56. Especificación Caso de Uso: Modificar Marcas

II.1.4.4.8.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Marca

Caso de uso	Eliminar Marca
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación de la marca seleccionada.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna marca que se encuentre registrado para así realizar la eliminación de la marca seleccionada.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Marcas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Marcas en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de marcas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Marca”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos de la marca registrada en base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornará a la pantalla Listar Marcas.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzará un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 57. Especificación Caso de Uso: Eliminar Marcas

II.1.4.4.9 Especificación Caso de Uso: Gestionar Productos

Caso de uso	Gestionar Productos
Actores	Administrador
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Productos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Producto o Listar Productos.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Productos en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Producto” (genera caso de uso Adicionar Producto).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Productos” (genera caso de uso Listar Productos).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 58. Especificación Caso de Uso: Gestionar Productos

II.1.4.4.9.1 Especificación Caso de Uso: Listar Productos

Caso de uso	Listar Productos
Actores	Administrador y encargado de ventas.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todos los productos disponibles en el comercial.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan todos los productos existentes y registrados en la base de

	datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Productos en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Productos en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Productos”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de los productos por nombre.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de los productos.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de un producto registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara el producto registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 59. Especificación Caso de Uso: Listar Productos

II.1.4.4.9.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Producto

Caso de uso	Adicionar Producto
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de un producto.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los datos del nuevo producto.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Productos en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Producto en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Producto ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Aceptar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se adiciona y se guardan los datos del nuevo producto en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Productos ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 60. Especificación Caso de Uso: Adicionar Producto

II.1.4.4.9.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Producto

Caso de uso	Modificar Producto
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de algún producto ya registrado en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar algún producto que se encuentre registrado para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar los datos modificados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Productos en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Productos en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de productos.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Producto”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “aceptar” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Productos”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 61. Especificación Caso de Uso: Modificar Producto

II.1.4.4.9.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Producto

Caso de uso	Eliminar Producto
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación del dato seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, se debe seleccionar algún producto que se encuentre registrado para así realizar la eliminación de producto seleccionado.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Productos en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Productos en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de productos.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Producto”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos del producto registrado.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornara a la pantalla Listar Productos.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 62. Especificación Caso de Uso: Eliminar Producto

II.1.4.4.10 Especificación Caso de Uso: Gestionar Dosificaciones

Caso de uso	Gestionar Dosificaciones
Actores	Administrador
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Dosificaciones.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Dosificación o Listar Dosificaciones.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Dosificaciones en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Dosificación” (genera caso de uso Adicionar Dosificación).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Dosificaciones” (genera caso de uso Listar Dosificaciones).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 63. Especificación Caso de Uso: Gestionar Dosificaciones

II.1.4.4.10.1 Especificación Caso de Uso: Listar Dosificaciones

Caso de uso	Listar Dosificaciones
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todas las dosificaciones activas para la emisión de facturas.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan todas las Dosificaciones existentes y registrados en la base

	de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Dosificaciones en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Dosificaciones en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Dosificaciones”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las Dosificaciones por número de autorización.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de las dosificaciones.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una Dosificación registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la Dosificaciones registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 64. Especificación Caso de Uso: Listar Dosificaciones

II.1.4.4.10.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Dosificación

Caso de uso	Adicionar Dosificación
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una Dosificación.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los datos del nuevo producto.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Dosificaciones en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Dosificación en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Dosificación ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Aceptar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se adiciona y se guardan los datos de la nueva dosificación en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Dosificaciones ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 65. Especificación Caso de Uso: Adicionar Dosificación

II.1.4.4.10.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Dosificación

Caso de uso	Modificar Dosificación
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de alguna Dosificación ya registrado en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna Dosificación que se encuentre registrado para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar los datos modificados en la base de datos.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Dosificaciones en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Dosificaciones en el sub menú. Desplegar la opción “ Acciones-Modificar ” de la lista de dosificaciones.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Modificar Dosificaciones ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Modificar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Dosificaciones ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 66. Especificación Caso de Uso: Modificar Dosificación

II.1.4.4.4.10.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Dosificación

Caso de uso	Eliminar Dosificación
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación del dato seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna Dosificación que se encuentre registrado para así realizar la eliminación de producto seleccionado.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Dosificaciones en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Dosificaciones en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de dosificaciones.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Dosificación”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos de la dosificación registrado.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornará a la pantalla Listar Dosificaciones.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzará un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 67. Especificación Caso de Uso: Eliminar Dosificación

II.1.4.4.11 Especificación Caso de Uso: Gestionar Ventas

Caso de uso	Gestionar Ventas
Actores	Administrador encargado de ventas.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Ventas.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Venta, Pagos Venta Crédito o Listar Ventas.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Ventas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Venta” (genera caso de uso Adicionar Venta).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Ventas” (genera caso de uso Listar Ventas).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Pagos Venta Crédito” (genera caso de uso Pagos Venta Crédito).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 68. Especificación Caso de Uso: Gestionar Ventas

II.1.4.4.11.1 Especificación Caso de Uso: Listar Ventas

Caso de uso	Listar Ventas
Actores	Administrador y encargado de ventas.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todas las ventas emitidas en el comercial.

Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan todos las ventas existentes y registrados en la base de datos.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Ventas en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Ventas en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Listar Ventas ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las Ventas por cliente o fecha.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de las ventas realizadas.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una venta registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la venta registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 69. Especificación Caso de Uso: Listar Ventas

II.1.4.4.11.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Venta

Caso de uso	Adicionar Venta
Actores	Administrador y encargado de ventas
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una venta nueva.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, aquí se introducen los datos de la venta a realizar.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Ventas en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Venta en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Ventas ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: Cuando seleccione tipo de venta Crédito se habilitaran algunos campos requeridos para este tipo de venta. “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se adiciona y se guardan los datos de la nueva venta en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Ventas ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 70. Especificación Caso de Uso Adicionar Ventas

II.1.4.4.11.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Venta

Caso de uso	Modificar Ventas
Actores	Administrador y encargado de ventas.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de alguna venta ya registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, se debe seleccionar la venta que se encuentre registrado para así realizar la modificación y luego se debe guardar los datos modificados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Ventas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Ventas en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de ventas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Ventas”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “aceptar” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Ventas”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 71. Especificación Caso de Uso: Modificar Venta

II.1.4.4.11.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Venta

Caso de uso	Eliminar Venta
Actores	Administrador y encargado de ventas.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación de la venta seleccionada.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, se debe seleccionar alguna venta que se encuentre registrada para así realizar la eliminación de la venta seleccionada.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Ventas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Ventas en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de ventas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Venta”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos de la venta registrada.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornara a la pantalla Listar Ventas.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 72. Especificación Caso de Uso: Eliminar Venta

II.1.4.4.4.11.5 Especificación Caso de Uso: Facturar

Caso de uso	Facturar
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la generación de una factura de alguna venta realizada.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, aquí se realiza la emisión de factura por cada venta que se realice al contado las ventas al crédito se emite la factura al finalizar la cancelación de la venta.
Precondiciones	Se requiere haber ejecutado anteriormente el caso de uso “ Adicionar Venta ” y en la pantalla “ Emitir Factura ” activar la opción Facturar Seleccionar Gestionar Ventas en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Ventas en el sub menú. Desplegar la opción “ Acciones-Facturar ” de la lista de ventas.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla Factura . El aparece la ventana para que pueda imprimir puede imprimir o cancelar la impresión: Se visualizar el diseño de la factura. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 73. Especificación Caso de Uso: Facturar

II.1.4.4.11.6 Especificación Caso de Uso: Pagos Venta Crédito

Caso de uso	Pagos Venta Crédito
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de un calendario don aparecen los pagos pendientes de ventas al crédito.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador o encargado de ventas, aquí se visualiza en un calendario los pagos que tienen programados. Se visualiza el detalle del pago
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Ventas en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Pagos Venta Crédito en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla Lista Pagos . Al seleccionar un pago se visualiza la pantalla “ Pago de Venta al Crédito ”: Se visualizar el detalle de la venta. El usuario puede seleccionar las siguientes opciones: “ Guardar Pago ” al presionar esta opción se guarda el pago en la base de datos y se muestra la pantalla “ Nota Pago ” se puede cerrar la pantalla y volver a la pantalla Lista Pagos Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los pagos ya fueron registrados se visualizaran de diferente color y solo se mostrara los datos del pago no se visualizara la Nota de Pago .

Tabla 74. Especificación Caso de Uso: Pagos Venta Crédito

II.1.4.4.12 Especificación Caso de Uso: Gestionar Compras

Caso de uso	Gestionar Compras
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Compras.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Compra o Listar Compras.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Compras en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar compra” (genera caso de uso Adicionar Compra).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Compras” (genera caso de uso Listar Compras).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 75. Especificación Caso de Uso: Gestionar Compras

II.1.4.4.12.1 Especificación Caso de Uso: Listar Compras

Caso de uso	Listar Compras
Actores	Administrador
Tipo	Básico.
Propósito	Realiza la visualización de todas las compras realizadas para el comercial.

Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan todos las compras existentes y registradas en la base de datos.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Compras en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Compras en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Listar Compras ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las Compras por proveedor o fecha.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de las ventas realizadas.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una compra registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la compra registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 76. Especificación Caso de Uso: Listar Compra

II.1.4.4.4.12.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Compra

Caso de uso	Adicionar Compra
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una compra.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los datos de una nueva compra de productos que ingresan al comercial.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Compras en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Compra en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Compra ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se adiciona y se guardan los datos de una nueva compra en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Compras ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 77. Especificación Caso de Uso: Adicionar Compra

II.1.4.4.12.3 Especificación Caso de Uso Modificar Compra

Caso de uso	Modificar Compra
Actores	Usuarios
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de alguna compra ya registrado en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna compra que se encuentre registrada para así realizar la modificación de sus datos y luego se debe guardar los datos modificados en la base de datos.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Compras en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Compras en el sub menú. Desplegar la opción “ Acciones-Modificar ” de la lista de compras.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Modificar Compra ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Modificar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Compras ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 78. Especificación Caso de Uso: Modificar Compra

II.1.4.4.12.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Compra

Caso de uso	Eliminar Compra
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación del dato seleccionado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna compra que se encuentre registrada para así realizar la eliminación de la compra seleccionada.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Compras en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Compras en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de compras.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Compra”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos del producto registrado.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornará a la pantalla Listar Compras.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzará un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 79. Especificación Caso de Uso: Eliminar Compra

II.1.4.4.4.12.5 Especificación Caso de Uso: Ver Producto

Caso de uso	Ver Producto
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de los productos que se compraron con su respectivo código generado.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna compra que se encuentre registrada para los productos comprados de la compra seleccionada. También al momento de adicionar una compra se visualiza los códigos de los productos.
Precondiciones	Realizar el caso de uso Adicionar Compra . Seleccionar Gestionar Compras en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Listar Compras en el sub menú. Desplegar la opción “ Acciones-Ver Producto ” de la lista de compras.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Códigos Productos ”. “ Imprimir ” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos del producto registrado. “ Volver ” si la actividad seleccionada es volver retornara a la pantalla Listar Compras . Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 80. Especificación Caso de Uso: Ver Productos

II.1.4.4.13 Especificación Caso de Uso: Gestionar Ofertas

Caso de uso	Gestionar Ofertas
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Ofertas.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Oferta o Listar Ofertas.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Ofertas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Oferta” (genera caso de uso Adicionar Oferta).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Ofertas” (genera caso de uso Listar Ofertas).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 81. Especificación Caso de Uso: Gestionar Ofertas

II.1.4.4.13.1 Especificación Caso de Uso: Listar Ofertas

Caso de uso	Listar Ofertas
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todas las ofertas de productos en el comercial.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan

	todos las ofertas existentes y registrados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Ofertas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Ofertas en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Ofertas”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las ofertas por cliente o fecha.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de las ofertas realizadas.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una oferta registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la oferta registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 82. Especificación Caso de Uso: Listar Ofertas

II.1.4.4.4.13.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Oferta

Caso de uso	Adicionar Oferta
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una oferta nueva.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los datos de la ofertas a realizar seleccionando que productos estarán en oferta.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Ofertas en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Oferta en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Oferta ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se adiciona y se guardan los datos de la nueva oferta en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Ofertas ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 83. Especificación Caso de Uso: Adicionar Oferta

II.1.4.4.13.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Oferta

Caso de uso	Modificar Oferta
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de alguna oferta ya registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar la oferta que se encuentre registrado para así realizar la modificación y luego se debe guardar los datos modificados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Ofertas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Ofertas en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de ofertas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Oferta”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “aceptar” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Ofertas”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 84. Especificación Caso de Uso: Modificar Oferta

II.1.4.4.4.13.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Oferta

Caso de uso	Eliminar Oferta
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación de la oferta seleccionada.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna oferta que se encuentre registrada para así realizar la eliminación de la oferta seleccionada.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Ofertas en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Ofertas en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de ofertas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Oferta”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos de la oferta registrada.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornará a la pantalla Listar Ofertas.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzará un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 85. Especificación Caso de Uso: Eliminar Oferta

II.1.4.4.14 Especificación Caso de Uso: Gestionar Devoluciones

Caso de uso	Gestionar Devoluciones
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Devoluciones.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Devolución o Listar Devoluciones.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Devoluciones en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Devolución” (genera caso de uso Adicionar devolución).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Devoluciones” (genera caso de uso Listar Devoluciones).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 86. Especificación Caso de Uso: Gestionar Devoluciones

II.1.4.4.14.1 Especificación Caso de Uso: Listar Devoluciones

Caso de uso	Listar Devoluciones
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todas las devoluciones de productos en el comercial.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan

	todos las devoluciones existentes y registrados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Devoluciones en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Devoluciones en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Devoluciones”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las Devoluciones por cliente o fecha.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de las devoluciones realizadas.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una devoluciones registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara la Devoluciones registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.

Tabla 87. Especificación Caso de Uso: Listar Devoluciones

II.1.4.4.4.14.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar devolución

Caso de uso	Adicionar devolución
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una devolución nueva.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los datos de la devolución a realizar seleccionando que productos estarán en devolución.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Devoluciones en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar devolución en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar devolución ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se adiciona y se guardan los datos de la nueva devolución en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Devoluciones ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 88. Especificación Caso de Uso: Adicionar devolución

II.1.4.4.14.3 Especificación Caso de Uso: Modificar devolución

Caso de uso	Modificar devolución
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de alguna devolución ya registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar la devolución que se encuentre registrado para así realizar la modificación y luego se debe guardar los datos modificados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Devoluciones en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Devoluciones en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de Devoluciones.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar devolución”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “aceptar” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Devoluciones”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 89. Especificación Caso de Uso: Modificar devolución

II.1.4.4.4.14.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar devolución

Caso de uso	Eliminar devolución
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación de la devolución seleccionada.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna oferta que se encuentre registrada para así realizar la eliminación de la devolución seleccionada.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Devoluciones en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Devoluciones en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de ofertas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar devolución”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos de la Devoluciones registrada.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornará a la pantalla Listar Devoluciones.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzará un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 90. Especificación Caso de Uso: Eliminar devolución

II.1.4.4.15 Especificación Caso de Uso: Gestionar Dinero en Caja

Caso de uso	Gestionar Dinero en Caja
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar las Dinero en Caja.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se puede Adicionar Dinero en Caja o Listar Dinero en Caja.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Dinero en Caja en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Adicionar Dinero en Caja” (genera caso de uso Adicionar Dinero en Caja).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Listar Dinero en Caja” (genera caso de uso Listar Dinero en Caja).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 91. Especificación Caso de Uso: Gestionar Dinero en Caja

II.1.4.4.15.1 Especificación Caso de Uso: Listar Dinero en Caja

Caso de uso	Listar Dinero en Caja
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de todas las Dinero en Caja de productos en el comercial.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se listan

	<p>todos los Dinero en Caja existentes y registrados en la base de datos.</p>
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Dinero en Caja en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Dinero en Caja en el sub menú.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Listar Dinero en Caja”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Buscar” se realizara la búsqueda de las Dinero en Caja por cliente o fecha.</p> <p>“Mostrar registros” se puede mostrar registro de 10, 25, 50, 100 separados por paginadores.</p> <p>“Guardar” se puede guardar la lista en CSV, EXCEL y PDF.</p> <p>“Copy” se podrá copiar la lista para poder pegar en cualquier documento.</p> <p>“Print” se podrá imprimir la lista de los Dinero en Caja realizadas.</p> <p>El usuario puede realizar las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Modificar” se modificaran los datos ya existentes de una Dinero en Caja registrado en la base de datos. -“Eliminar” se eliminara el Dinero en Caja registrado en la base de datos. <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	<p>El – en caso de que los parámetros de búsqueda sean vacíos se mostrara toda la lista de registros.</p>

Tabla 92. Especificación Caso de Uso: Listar Dinero en Caja

II.1.4.4.15.2 Especificación Caso de Uso: Adicionar Dinero en Caja

Caso de uso	Adicionar Dinero en Caja
Actores	Administrador
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza el nuevo registro de una Dinero en Caja nueva.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se introducen los datos de la Dinero en Caja.
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Dinero en Caja en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Adicionar Dinero en Caja en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Adicionar Dinero en Caja ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Guardar ” si la actividad seleccionada es “aceptar” se adiciona y se guardan los datos de la nueva Dinero en Caja en la base de datos. “ Cancelar ” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “ Listar Dinero en Caja ”. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno.
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 93. Especificación Caso de Uso: Adicionar Dinero en Caja

II.1.4.4.15.3 Especificación Caso de Uso: Modificar Dinero en Caja

Caso de uso	Modificar Dinero en Caja
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la modificación de los datos de alguna Dinero en Caja ya registrada en la base de datos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar la Dinero en Caja que se encuentre registrado para así realizar la modificación y luego se debe guardar los datos modificados en la base de datos.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Dinero en Caja en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Dinero en Caja en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Modificar” de la lista de Dinero en Caja.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Modificar Dinero en Caja”.</p> <p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <p>“Modificar” si la actividad seleccionada es “aceptar” se guardaran los nuevos datos introducidos en la base de datos.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es “cancelar” entonces vuelve a la pantalla “Listar Dinero en Caja”.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1- . Si los datos no están llenados correctamente, se mostrara un mensaje de error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla 94. Especificación Caso de Uso: Modificar Dinero en Caja

II.1.4.4.15.4 Especificación Caso de Uso: Eliminar Dinero en Caja

Caso de uso	Eliminar Dinero en Caja
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la eliminación de la Dinero en Caja seleccionada.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se debe seleccionar alguna Dinero en Caja que se encuentre registrada para así realizar la eliminación de la Dinero en Caja seleccionada.
Precondiciones	<p>Seleccionar Gestionar Dinero en Caja en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Presiona Listar Dinero en Caja en el sub menú.</p> <p>Desplegar la opción “Acciones-Eliminar” de la lista de ofertas.</p>
Flujo principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla “Eliminar Dinero en Caja”.</p> <p>“Aceptar” si la actividad seleccionada es aceptar se borrarán los datos de la Dinero en Caja registrada.</p> <p>“Cancelar” si la actividad seleccionada es cancelar retornara a la pantalla Listar Dinero en Caja.</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	El – en caso de realizar la eliminación de algún dato registrado en la base de datos se lanzara un mensaje de confirmación si desea o no realizar la eliminación del registro seleccionado.

Tabla 95. Especificación Caso de Uso: Eliminar Dinero en Caja

II.1.4.4.16 Especificación Caso de Uso: Gestionar Reportes

Caso de uso	Gestionar Reportes
Actores	Administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	El sistema deber permitir al administrador gestionar los Reportes.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, se puede ver: Reportes de Productos, Reportes de Ventas, Reportes de Facturas.
Precondiciones	El usuario debe haberse sesionado.
Flujo principal	<p>Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”.</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Reportes de Productos” (genera caso de uso Reportes de Productos).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Reportes de Ventas” (genera caso de uso Reportes de Ventas).</p> <p>Se presenta al usuario la opciones de “Reportes de Facturas” (genera caso de uso Reportes de Facturas).</p> <p>Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	

Tabla 96. Especificación Caso de Uso: Gestionar Reportes

II.1.4.4.16.1 Especificación Caso de Uso: Reportes de Productos

Caso de uso	Reportes de Productos
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reportes de Productos.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ven los reportes de productos
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reportes de Productos en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Reporte de Productos ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <p>“Productos Vendidos” se saca un reporte de los productos más vendidos.</p> <p>“Productos en Almacén” saca un reporte cuantos productos hay en almacén ya sea por producto o por categoría de producto.</p> <p>“Productos más Vendidos” saca un reporte de los productos más vendidos separados por productos y categorías.</p> <p>“Productos Tiempo Almacén” este reporte es cuánto tiempo un producto está en almacén. Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.</p>
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 97. Especificación Caso de Uso: Reporte de Productos

II.1.4.4.16.2 Especificación Caso de Uso: Reportes de Ventas

Caso de uso	Reportes de Ventas
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reportes de Ventas.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ven los reportes de Ventas
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reportes de Ventas en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Reporte de Ventas ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Ventas del Día ” se saca un reporte de las ventas que se realizaron ese día. “ Ventas por Fechas ” saca un reporte de las ventas de acuerdo a un rango desde una fecha hasta otra fecha. “ Ventas por Cliente ” saca un reporte de ventas por cliente. “ Venta por Categorías ” saca un reporte de las ventas realizadas de acuerdo a una categoría. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 98. Especificación Caso de Uso: Reporte de Ventas

II.1.4.4.16.3 Especificación Caso de Uso: Reportes de Compras

Caso de uso	Reportes de Compras
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reportes de Compras.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ven los reportes de Compras
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reportes de Compras en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Reporte de Compras ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Compras del Día ” se saca un reporte de las Compras que se realizaron ese día. “ Compras por Fechas ” saca un reporte de las Compras de acuerdo a un rango desde una fecha hasta otra fecha. “ Compras por Proveedor ” saca un reporte de Compras por proveedor. “ Compras por Categorías ” saca un reporte de las Compras realizadas de acuerdo a una categoría. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 99. Especificación Caso de Uso: Reporte de Compras

II.1.4.4.16.4 Especificación Caso de Uso: Reportes de Facturas

Caso de uso	Reportes de Facturas
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reportes de Facturas emitidas.
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ven los reportes de Facturas emitidas
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reportes de Facturas en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Reporte de Facturas ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Facturas del Día ” se saca un reporte de las facturas emitidas al día. “ Facturas por Fechas ” saca un reporte de las facturas emitidas de acuerdo a un rango, desde una fecha hasta otra fecha. “ Facturas por Cliente ” saca un reporte de facturas emitidas a un determinado cliente. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 100. Especificación Caso de Uso: Reporte de Facturas

II.1.4.4.4.16.5 Especificación Caso de Uso: Reporte Kardex por Producto

Caso de uso	Reporte Kardex por Producto
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reporte Kardex por Producto
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ven los Reporte Kardex por Producto
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reporte Kardex por Producto en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Reporte Kardex por Producto ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “Rango de Fechas” se saca un reporte de Kardex por Producto de acuerdo a un rango de fechas. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 101. Especificación Caso de Uso: Reporte Kardex por Producto

II.1.4.4.4.16.6 Especificación Caso de Uso: Reporte de Dinero en Caja

Caso de uso	Reporte de Dinero en Caja
Actores	Administrador.

Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reporte de Dinero en Caja
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ven los Reporte de Dinero en Caja
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reporte de Dinero en Caja en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Reporte de Dinero en Caja ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Rango de Fechas ” se saca un reporte de Dinero en Caja de acuerdo a un rango de fechas seleccionando a un cajero específico. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 102. Especificación Caso de Uso: Reporte de Dinero en Caja

II.1.4.4.16.7 Especificación Caso de Uso: Reporte Roles y Actividades

Caso de uso	Reporte Roles y Actividades
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reporte Roles y Actividades
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ven los

	Reporte Roles y Actividades
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reporte Roles y Actividades en el sub menú.
Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “ Reporte Roles y Actividades ”. El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “ Seleccionar Rol ” se saca un Reporte Roles y Actividades de acuerdo a un rol específico. Si la actividad seleccionada es “ Salir ” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 103. Especificación Caso de Uso: Reporte Roles y Actividades

II.1.4.4.16.8 Especificación Caso de Uso: Reporte Kardex General

Caso de uso	Reporte Kardex General
Actores	Administrador.
Tipo	Extensión.
Propósito	Realiza la visualización de Reporte Kardex General
Resumen	El caso de uso se inicia por el administrador, aquí se ve el Kardex General
Precondiciones	Seleccionar Gestionar Reportes en el menú principal de “SIWADVEN”. Presiona Reporte Kardex General en el sub menú.

Flujo principal	Se presenta al usuario la pantalla “Reporte Kardex General” . El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: “Rango de Fecha” se saca un Reporte Kardex General de acuerdo a un rango de fechas. Si la actividad seleccionada es “Salir” se saldrá del sistema.
Subflujos	Ninguno
Excepciones.	E1 – Se tiene que Seleccionar una opción para que aparezca el botón Generar reporte

Tabla 104. Especificación Caso de Uso: Reporte Kardex General

II.1.4.5 Modelado de Diagrama de Actividades

II.1.4.5.1 Introducción

El diagrama de Actividades es un artefacto de la disciplina Análisis de Sistemas en la metodología RUP la cual estamos implementando. Los Diagramas de Actividades se Utilizan para modelar aspectos dinámicos de un Sistema, esto implica modelar los pasos secuenciales de un proceso.

II.1.4.5.2 Propósito

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

II.1.4.5.3 Alcance

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.

II.1.4.5.4 Diagrama de Actividades

II.1.4.5.4.1 Diagrama de Actividad: Ingresar al Sistema

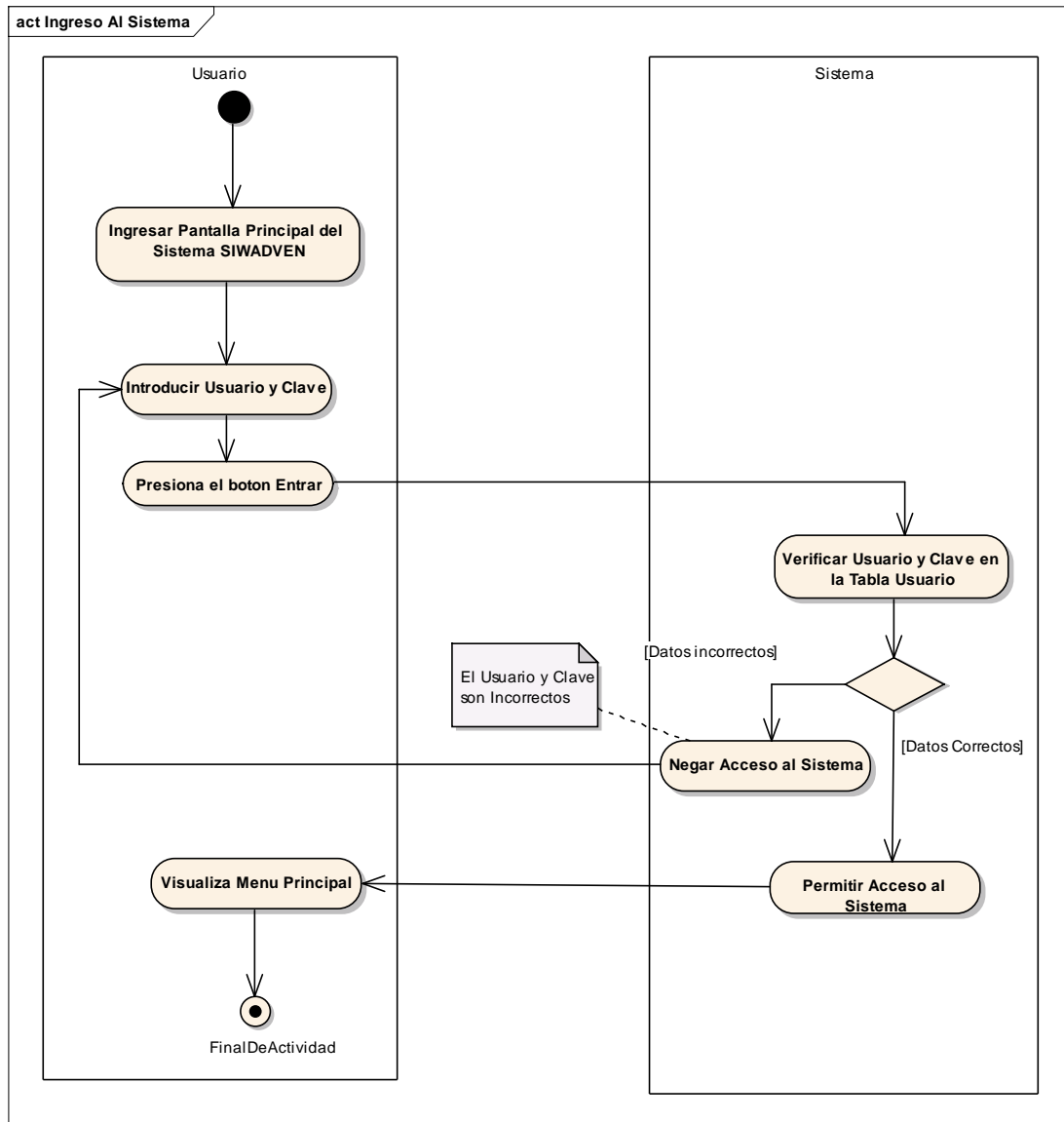


Figura 90. Diagrama de Actividad: Ingresar al Sistema

II.1.4.5.4.2 Diagrama de Actividad: Gestionar Características

II.1.4.5.4.2.1 Diagrama de Actividad: Listar Características

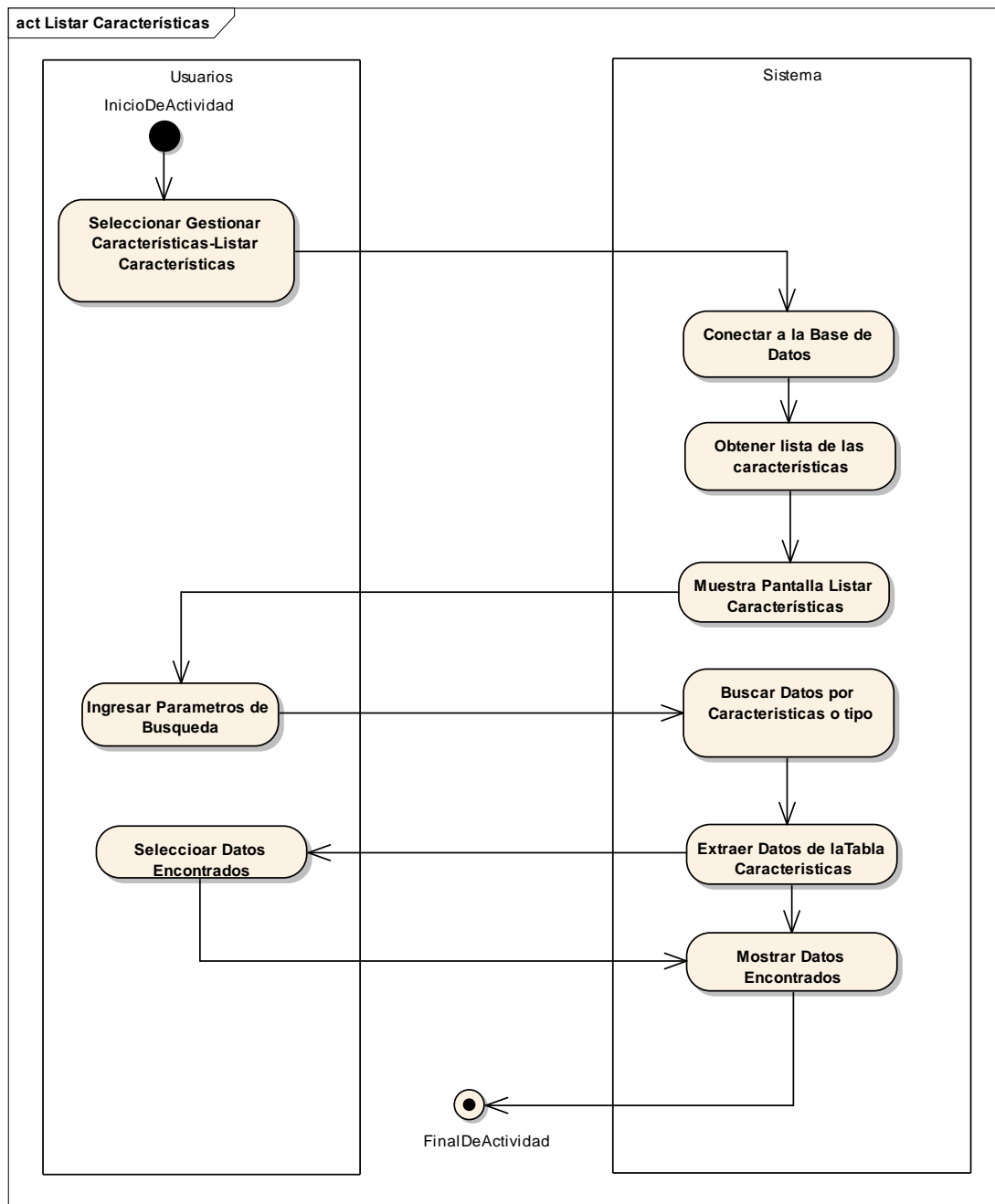


Figura 91. Diagrama de Actividad: Listar Características

II.1.4.5.4.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Característica

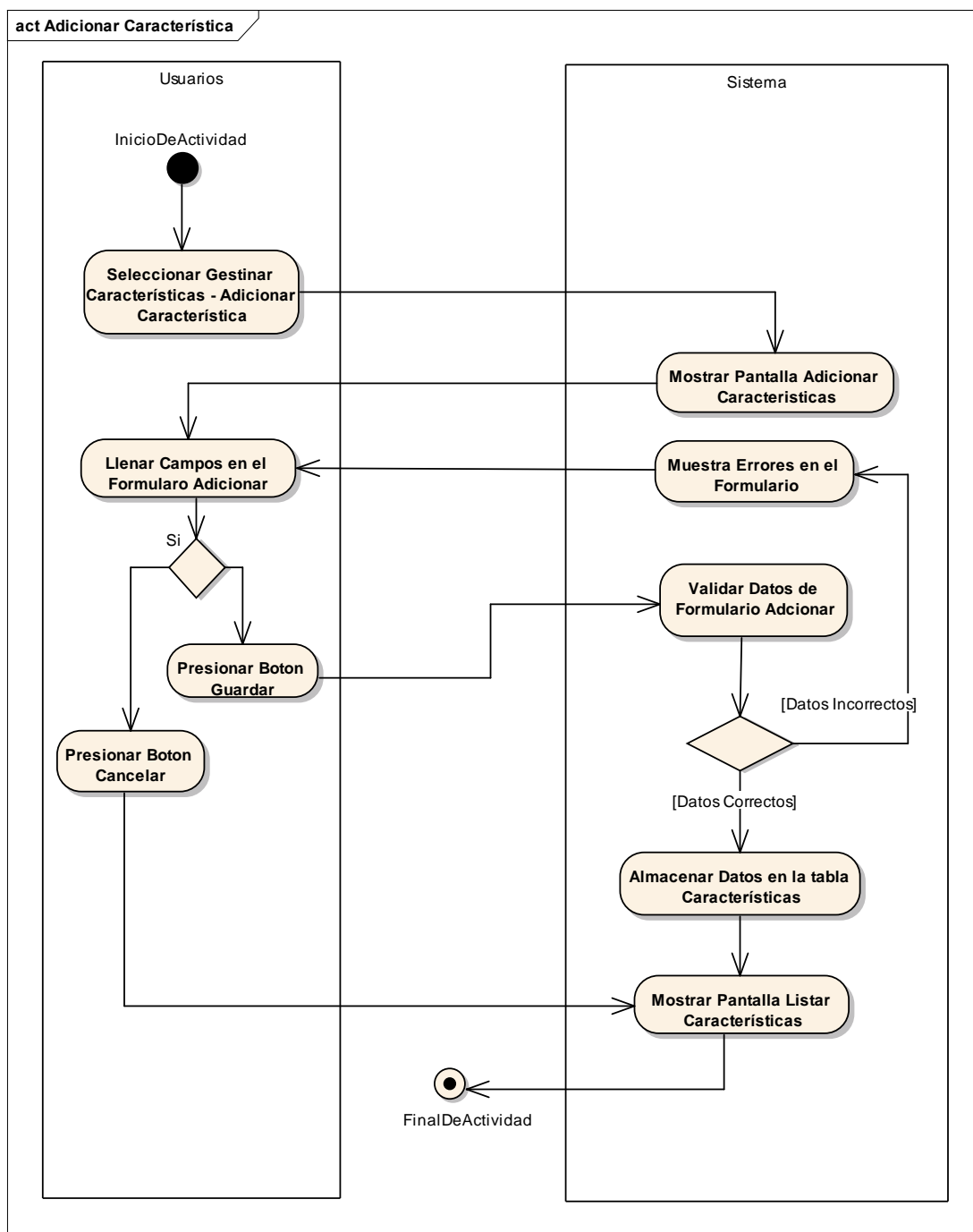


Figura 92. Diagrama de Actividad: Adicionar Característica

II.1.4.5.4.2.3 Diagrama de Actividad: Modificar Característica

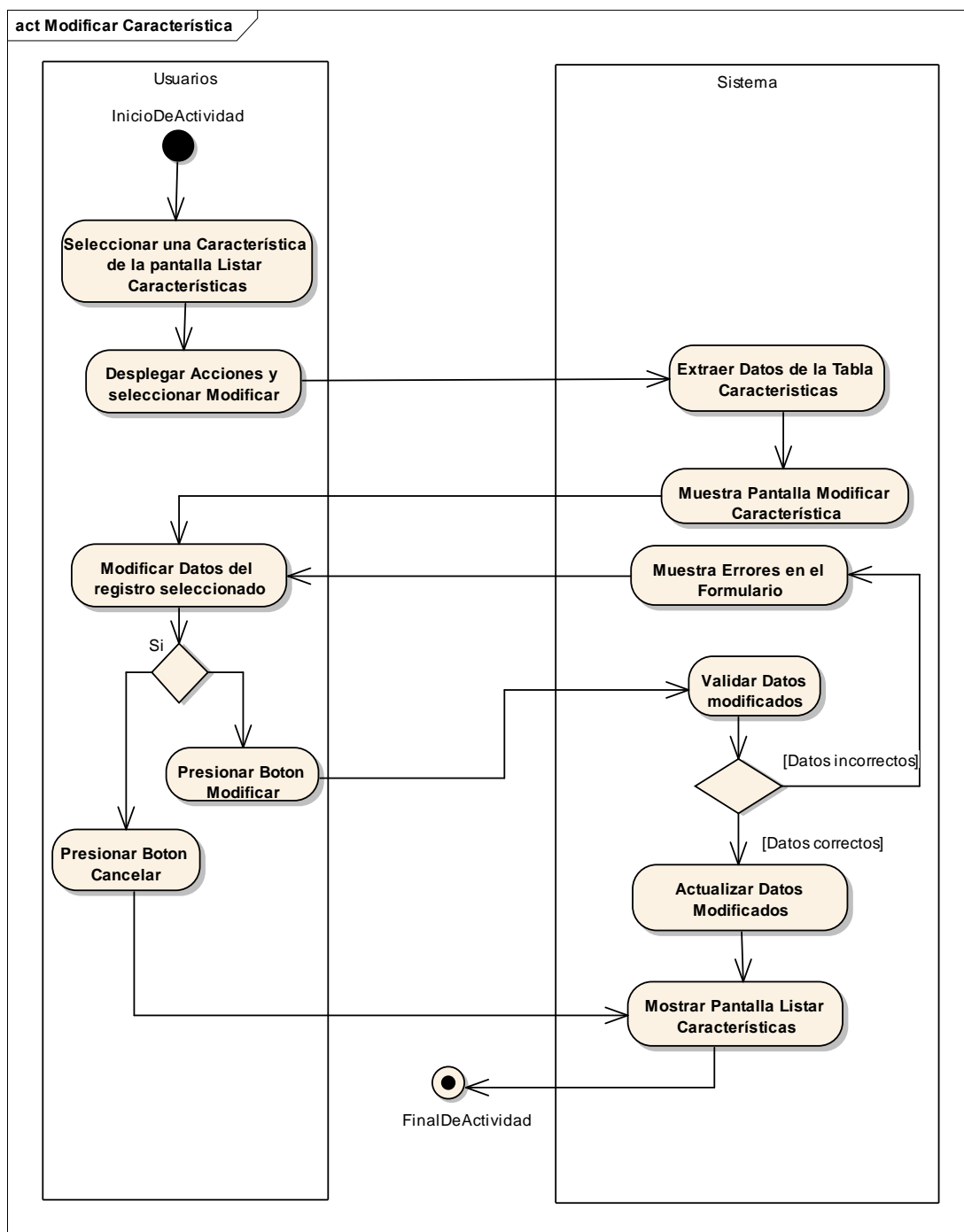


Figura 93. Diagrama de Actividad: Modificar Característica

II.1.4.5.4.2.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Característica

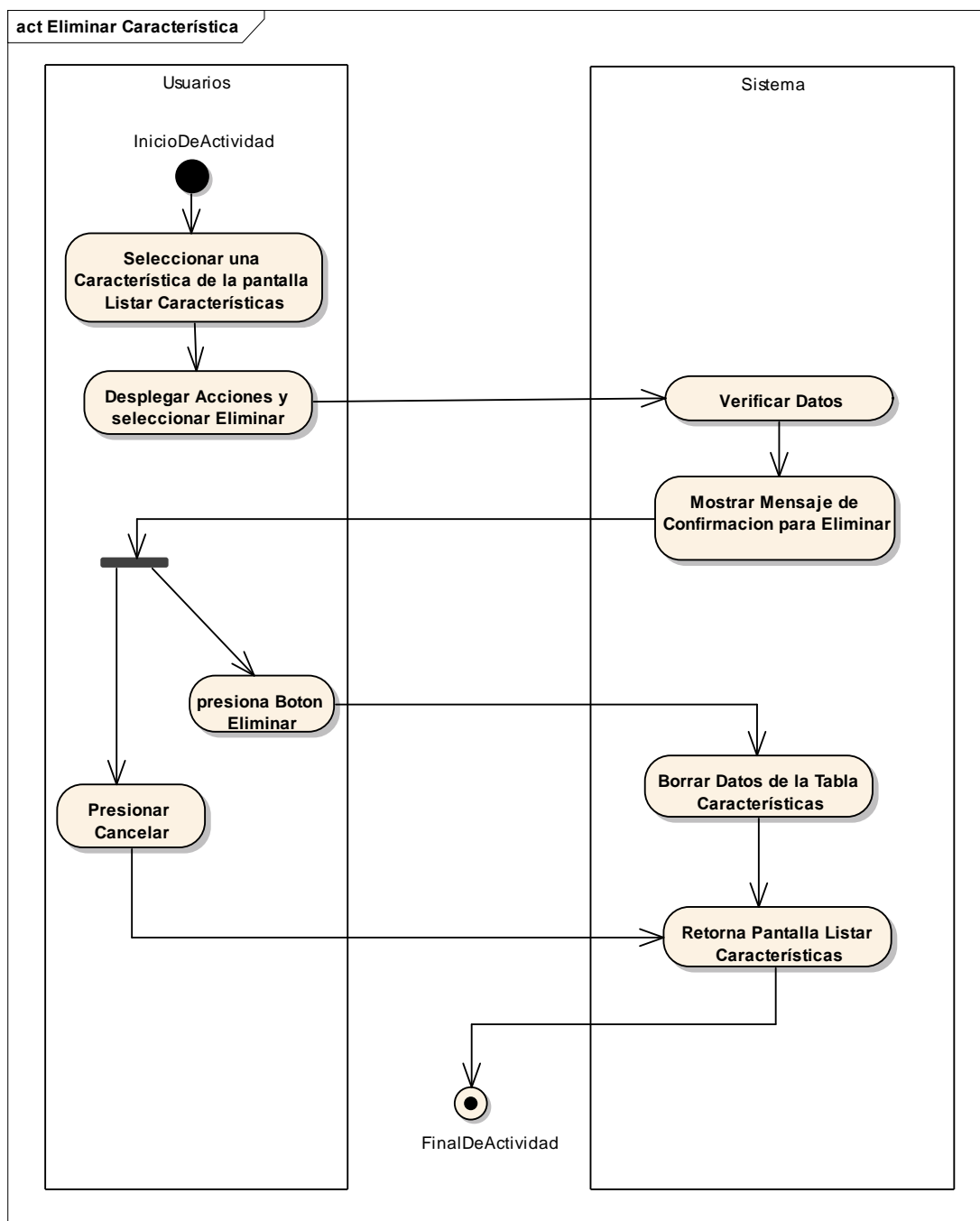


Figura 94. Diagrama de Actividad: Eliminar Característica

II.1.4.5.4.3 Diagrama de Actividad: Gestionar Roles

II.1.4.5.4.3.1 Diagrama de Actividad: Listar Roles

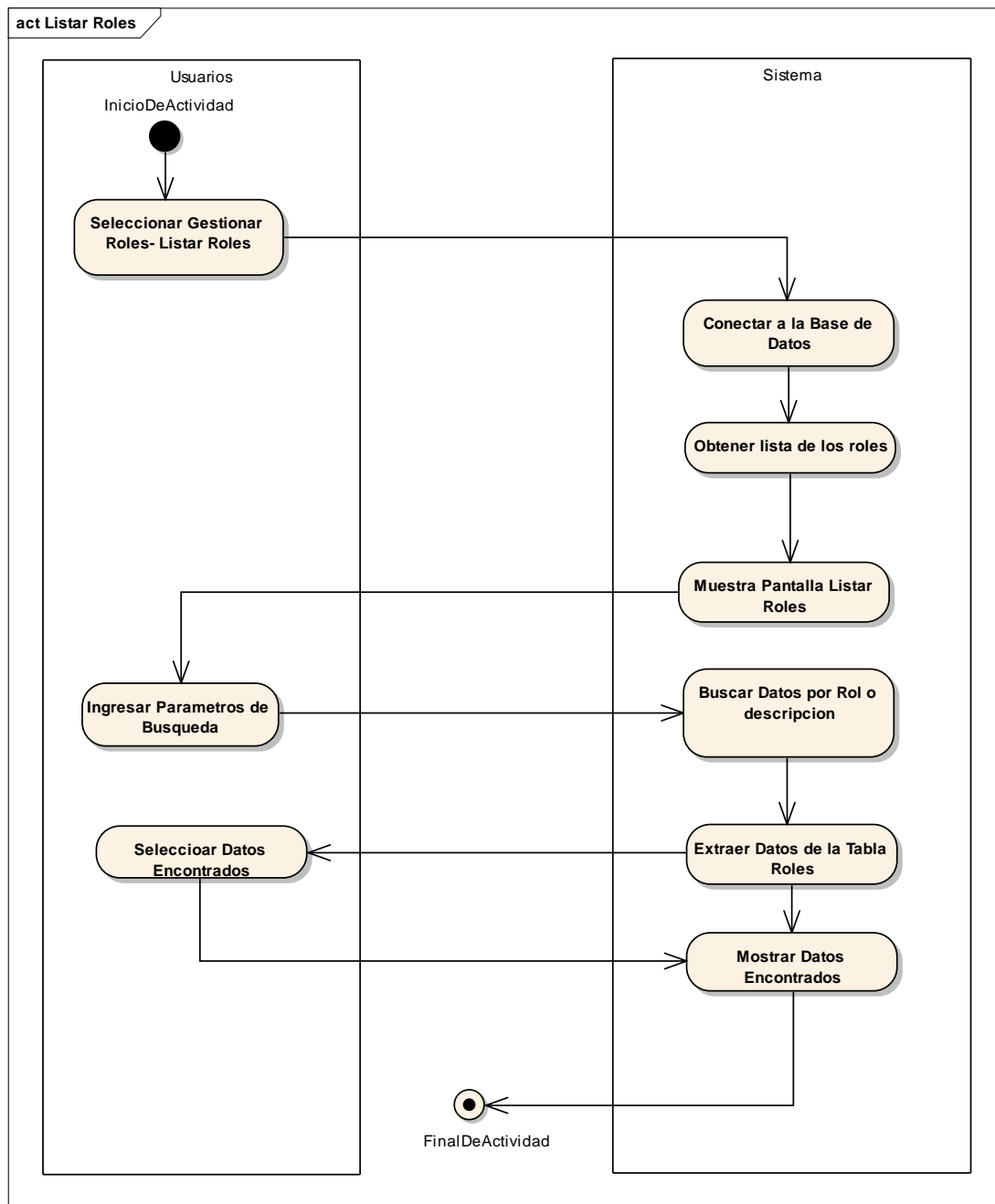


Figura 95. Diagrama de Actividad: Listar Roles

II.1.4.5.4.3.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Rol

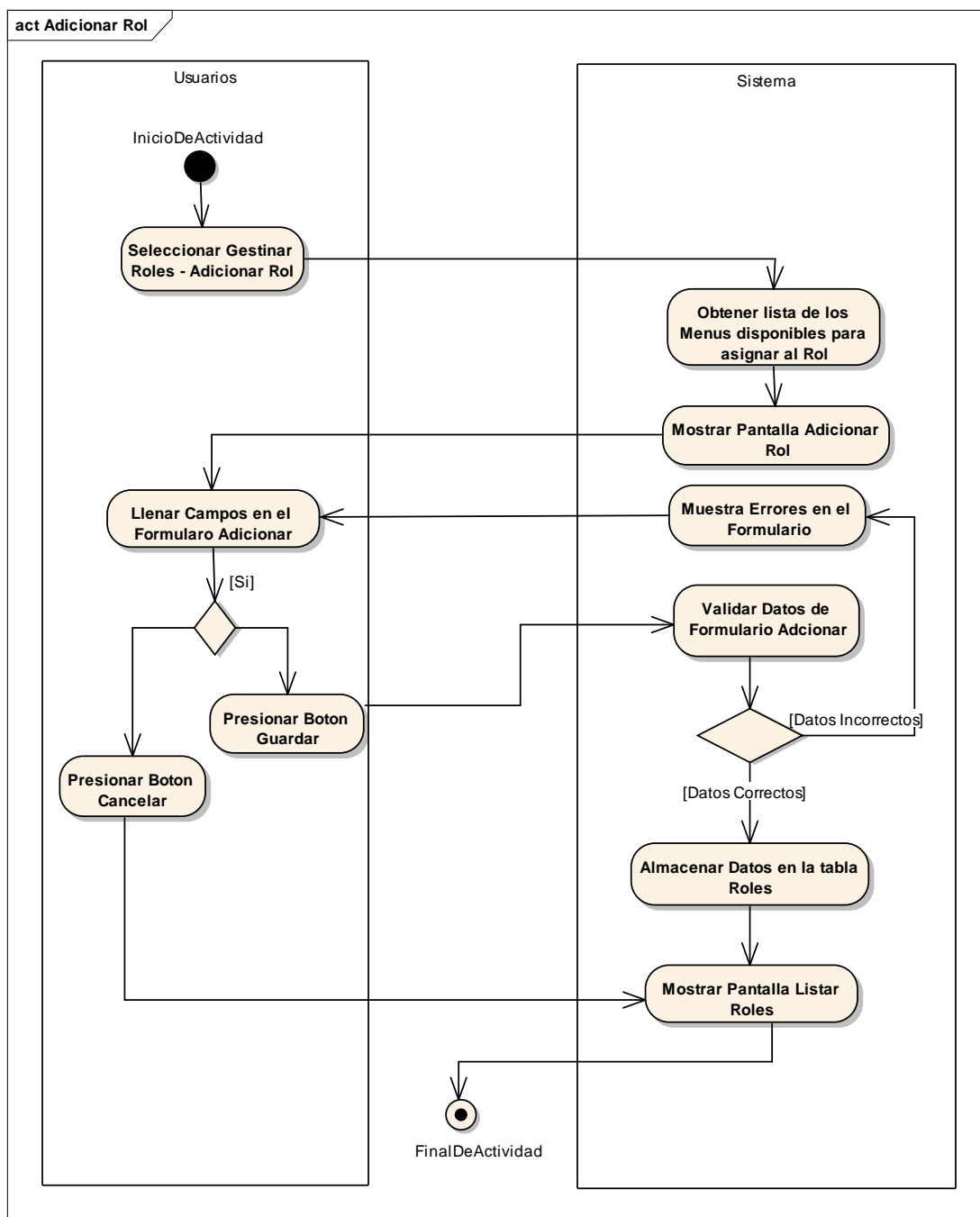


Figura 96. Diagrama de Actividad: Adicionar Rol

II.1.4.5.4.3.3 Diagrama de Actividad: Modificar Rol

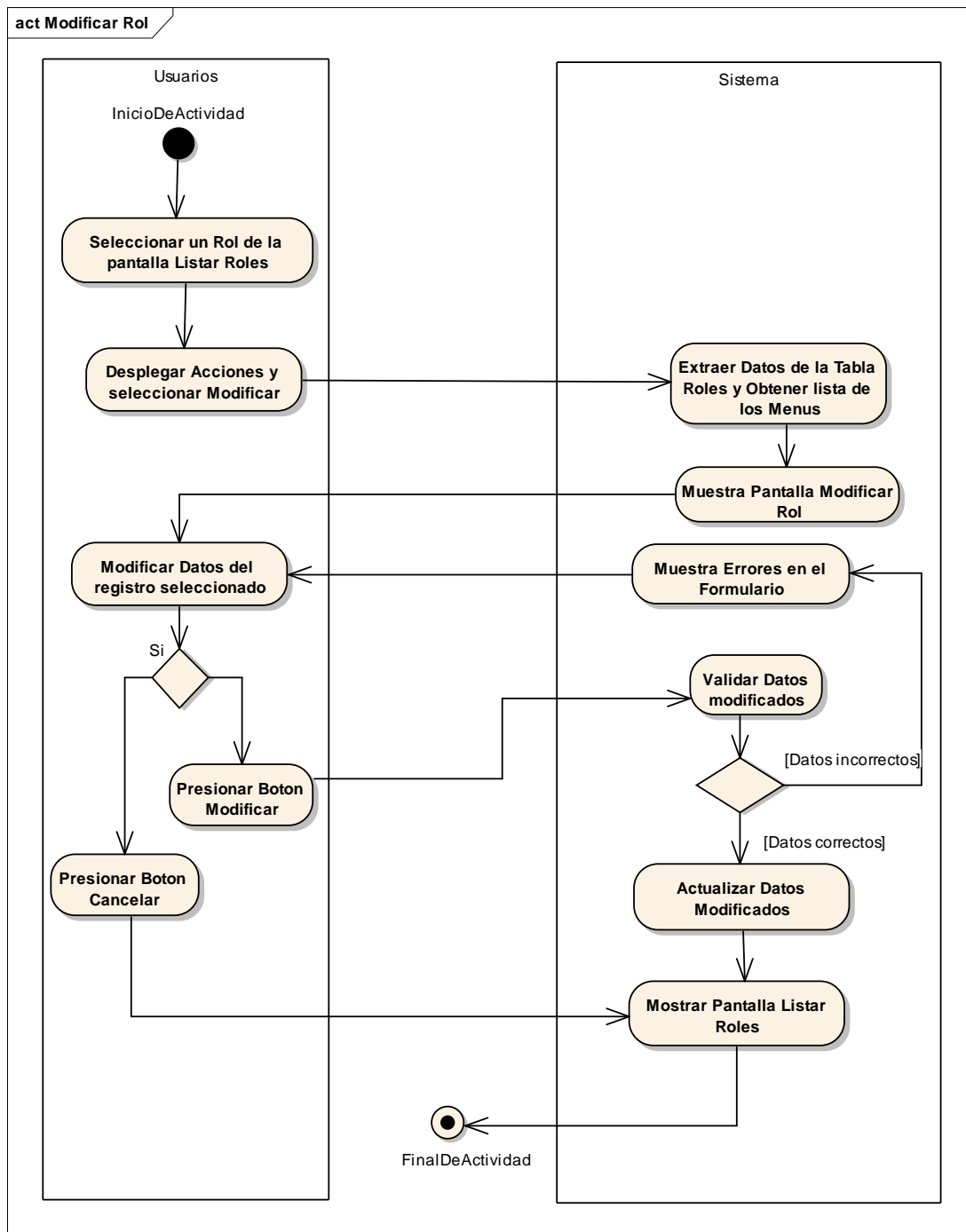


Figura 97. Diagrama de Actividad: Modificar Rol

II.1.4.5.4.3.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Rol

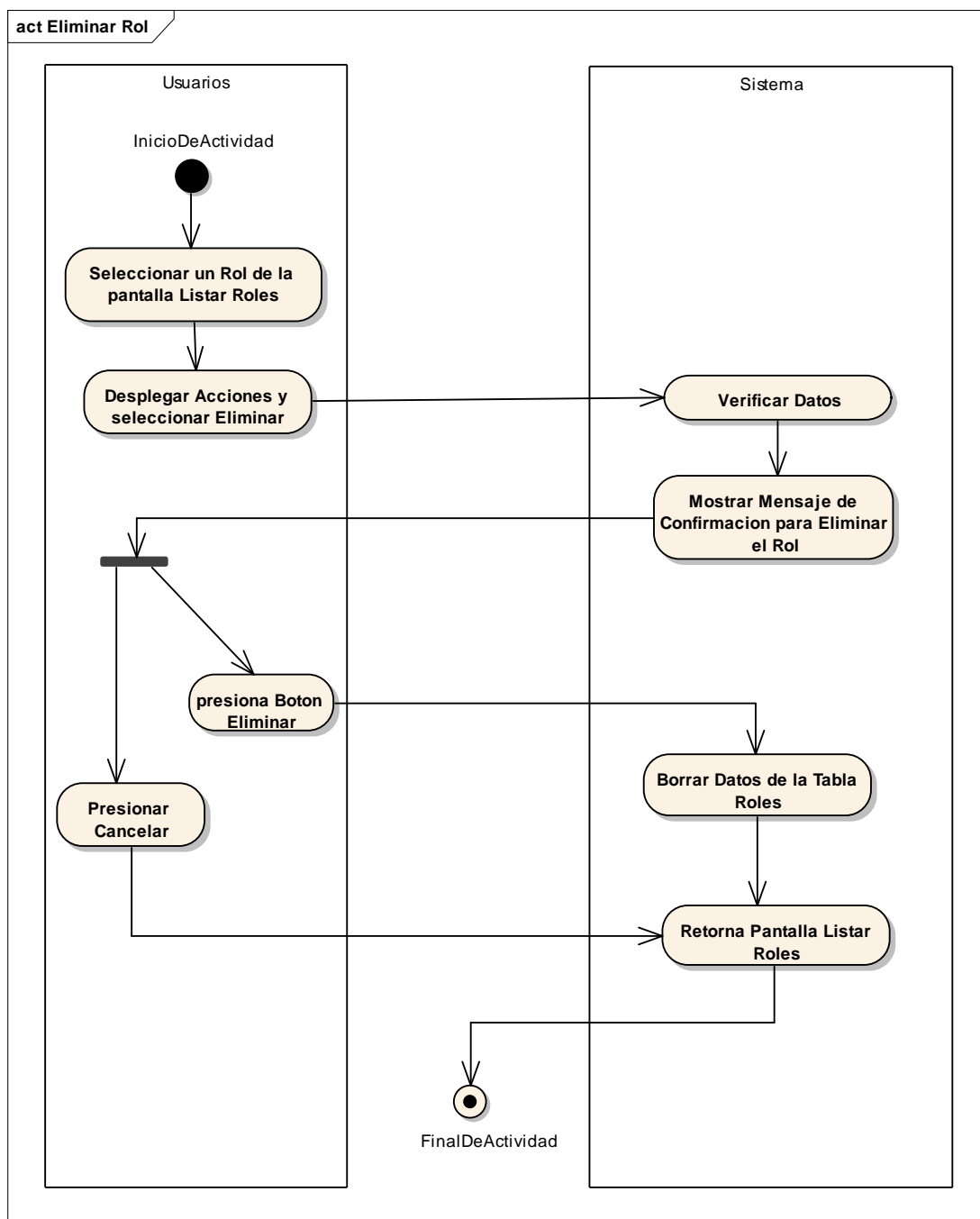


Figura 98. Diagrama de Actividad: Eliminar Rol

II.1.4.5.4.4 Diagrama de Actividad: Gestionar Usuarios

II.1.4.5.4.4.1 Diagrama de Actividad: Listar Usuarios

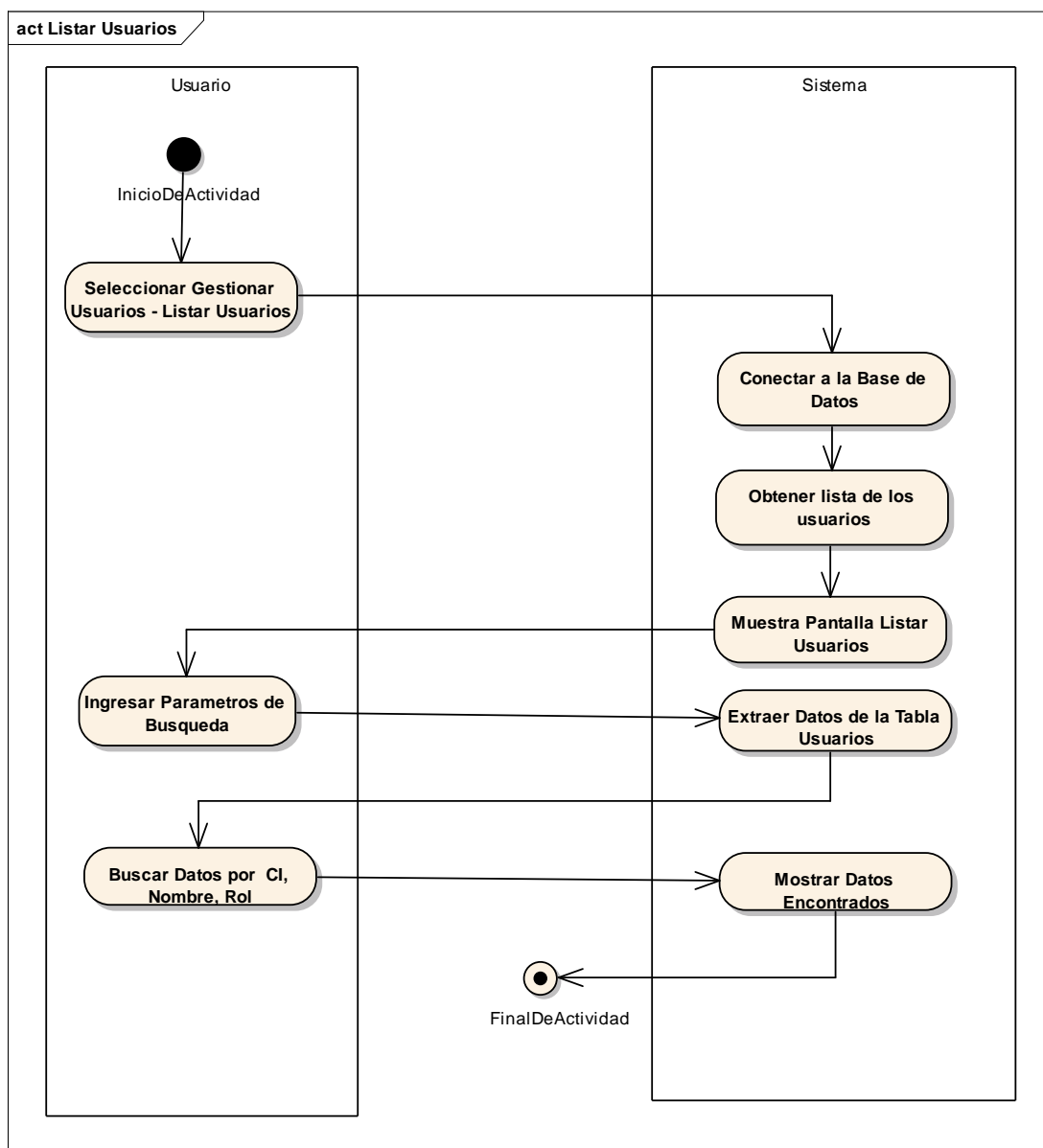


Figura 99. Diagrama de Actividad: Listar Usuarios

II.1.4.5.4.4.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Usuario

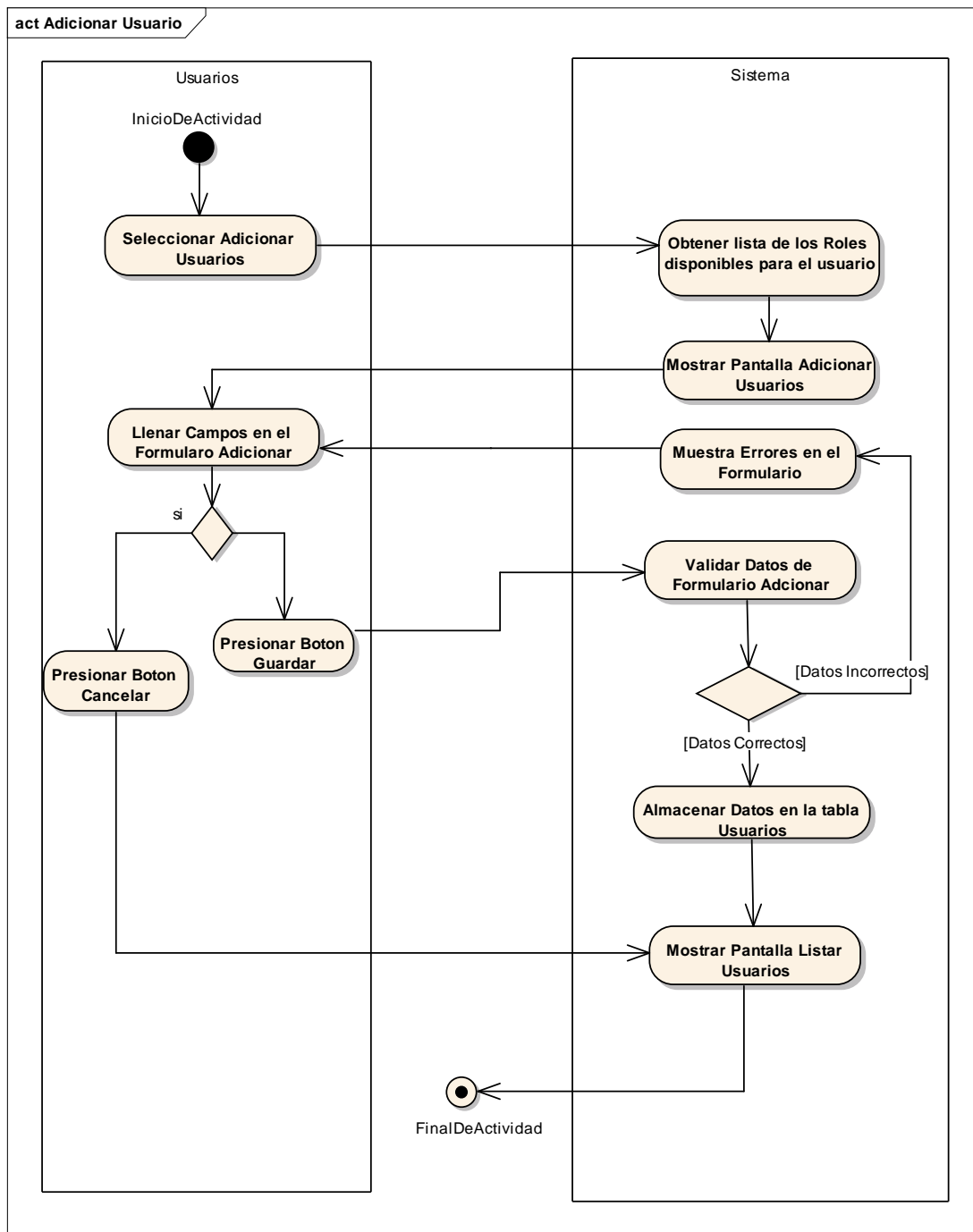


Figura 100. Diagrama de Actividad: Adicionar Usuario

II.1.4.5.4.3 Diagrama de Actividad: Modificar Usuario

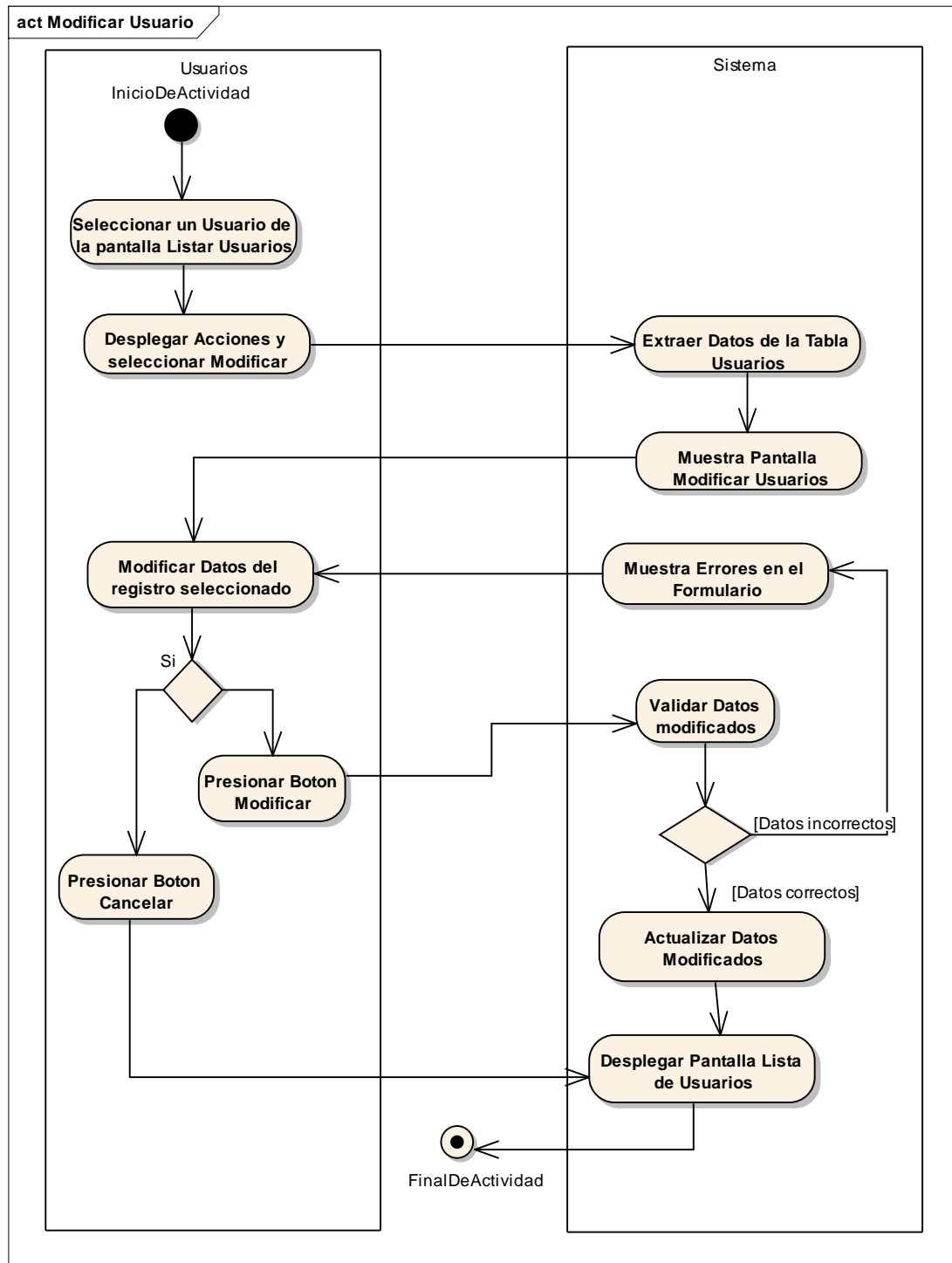


Figura 101. Diagrama de Actividad: Modificar Usuario

II.1.4.5.4.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Usuarios

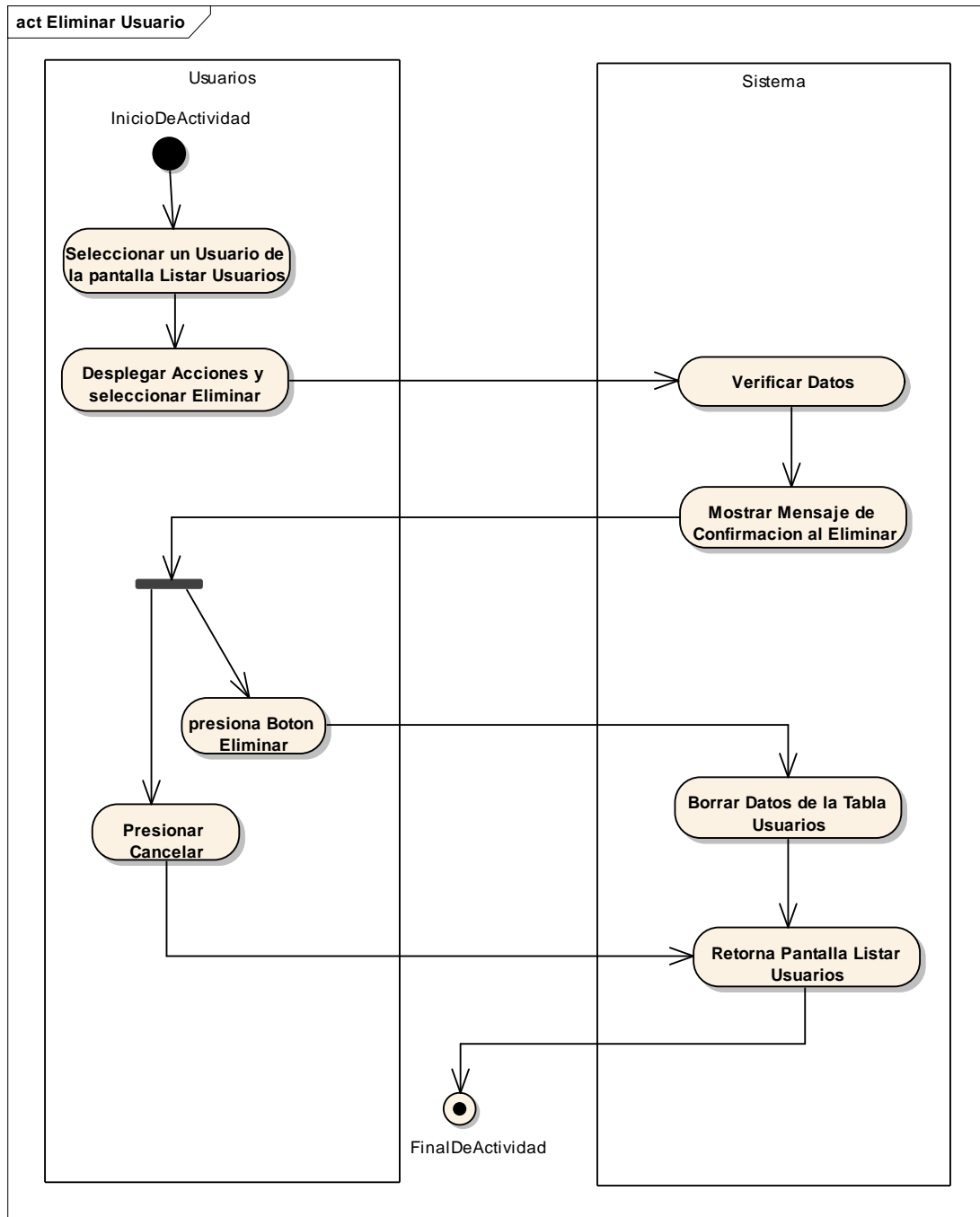


Figura 102. Diagrama de Actividad: Eliminar Usuario

II.1.4.5.4.5 Diagrama de Actividad: Gestionar Clientes

II.1.4.5.4.5.1 Diagrama de Actividad: Listar Clientes

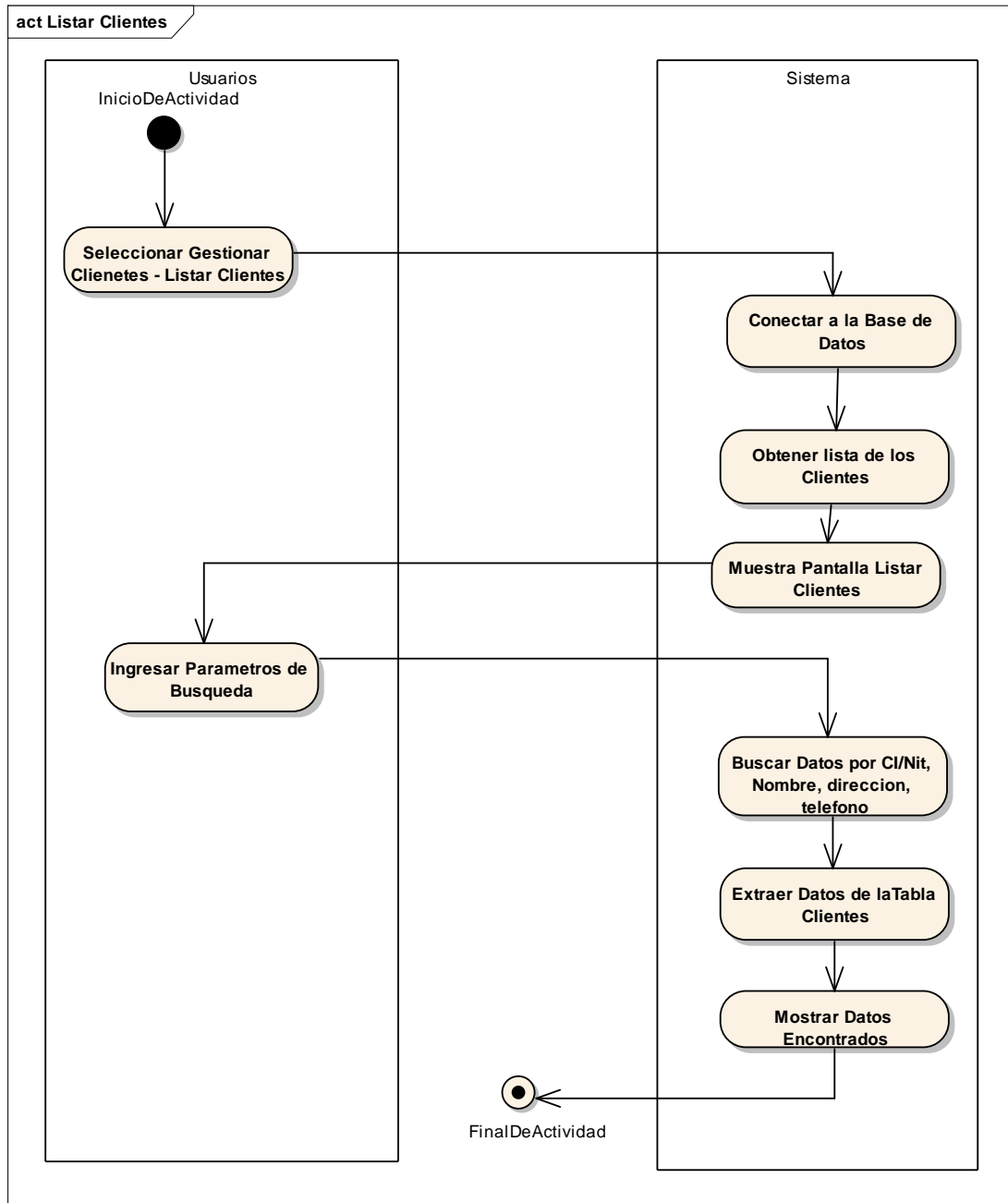


Figura 103. Diagrama de Actividad: Listar Clientes

II.1.4.5.4.5.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Cliente

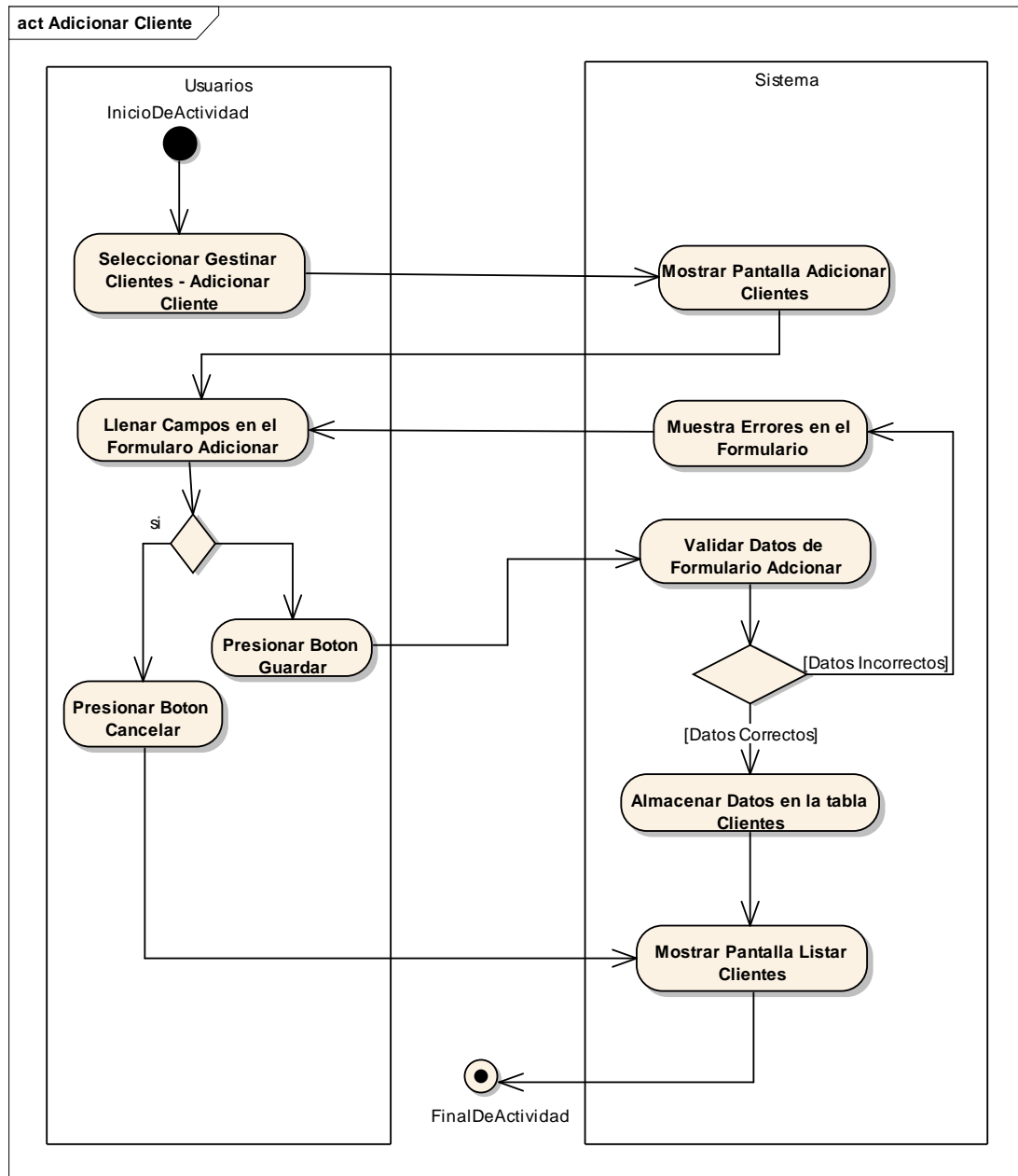


Figura 104. Diagrama de Actividad: Adicionar Cliente

II.1.4.5.4.5.3 Diagrama de Actividad: Modificar Cliente

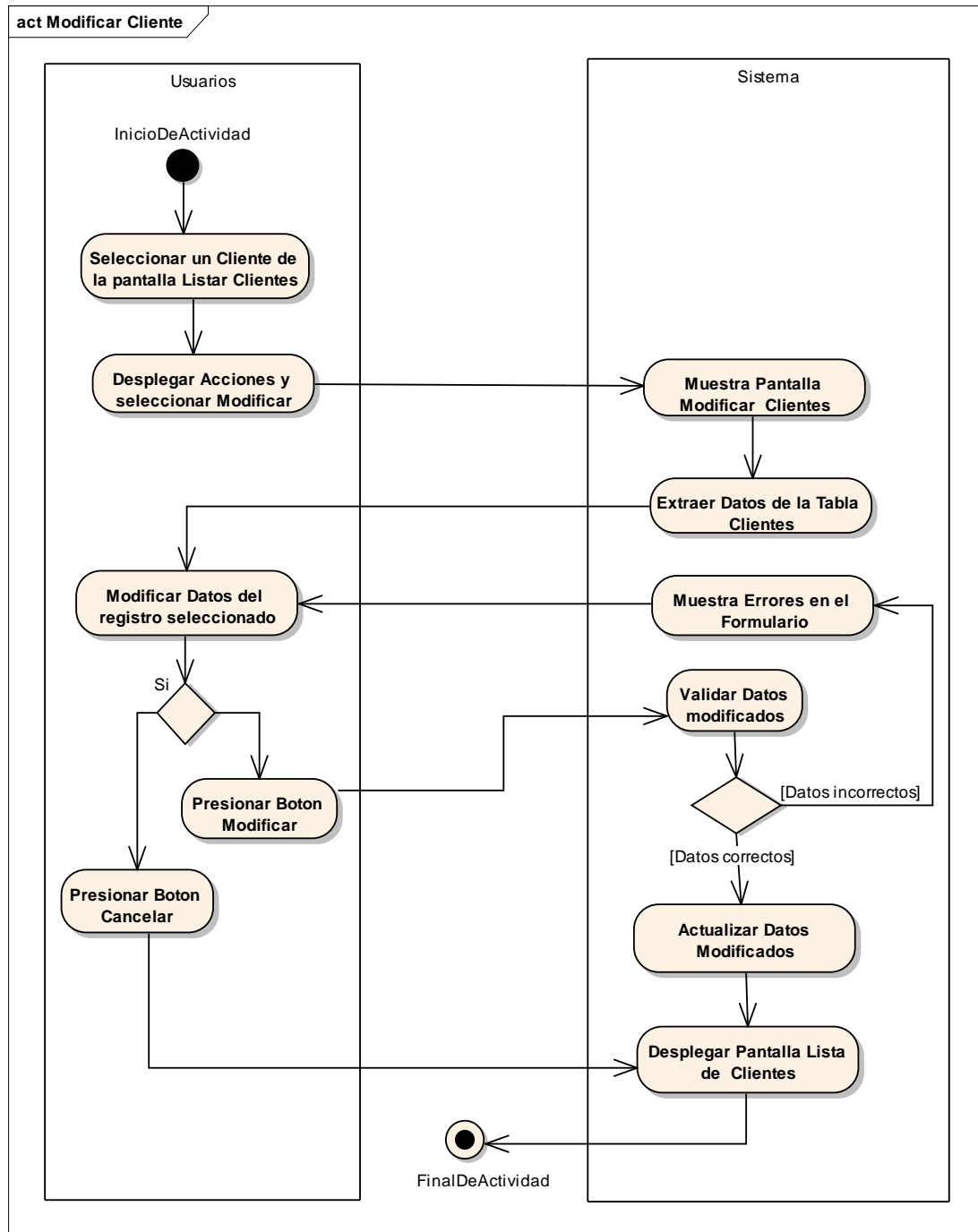


Figura 105. Diagrama de actividad: Modificar Cliente

II.1.4.5.4.5.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Cliente

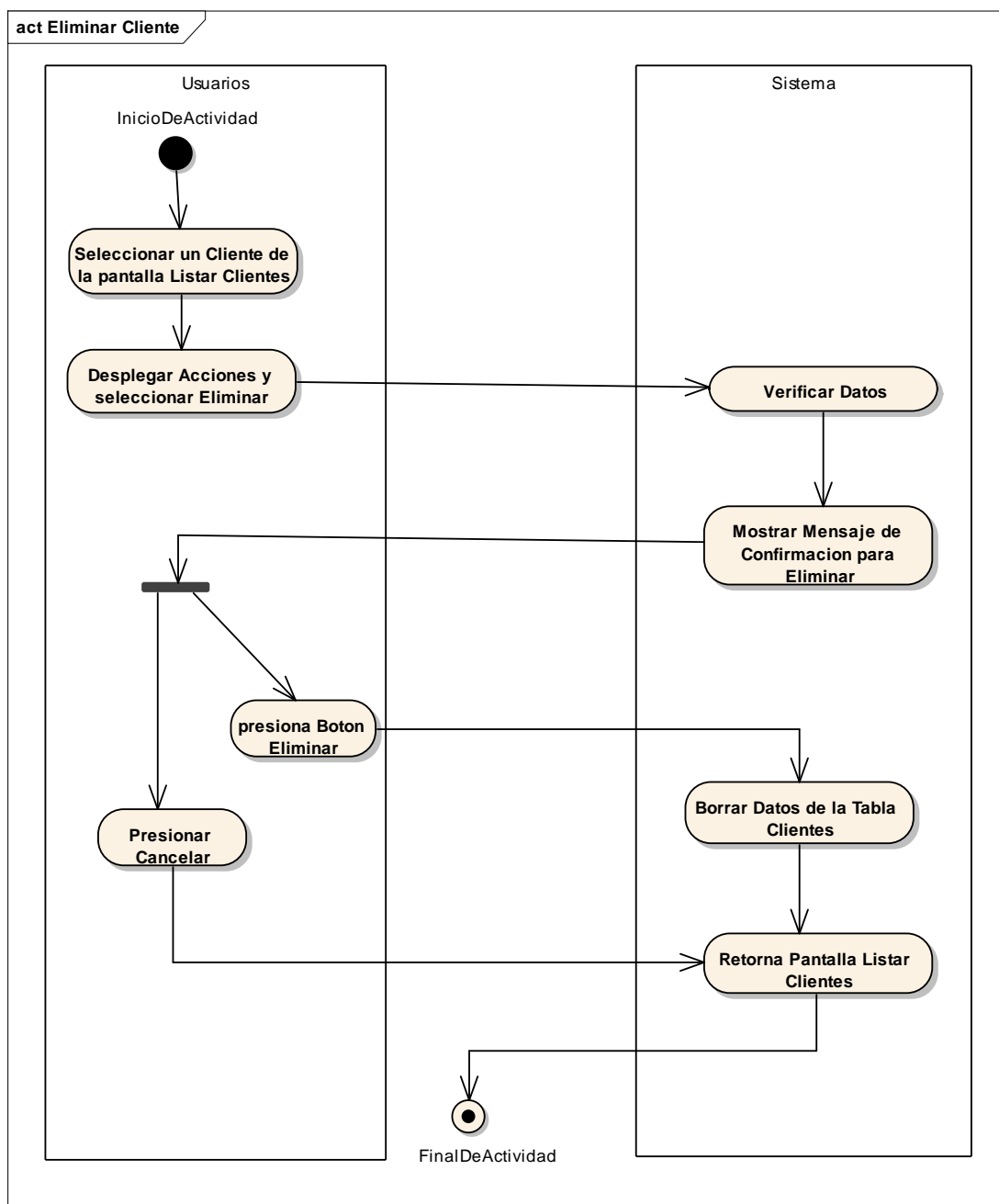


Figura 106. Diagrama de Actividad: Eliminar Cliente

II.1.4.5.4.6 Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedores

II.1.4.5.4.6.1 Diagrama de Actividad: Listar Proveedores

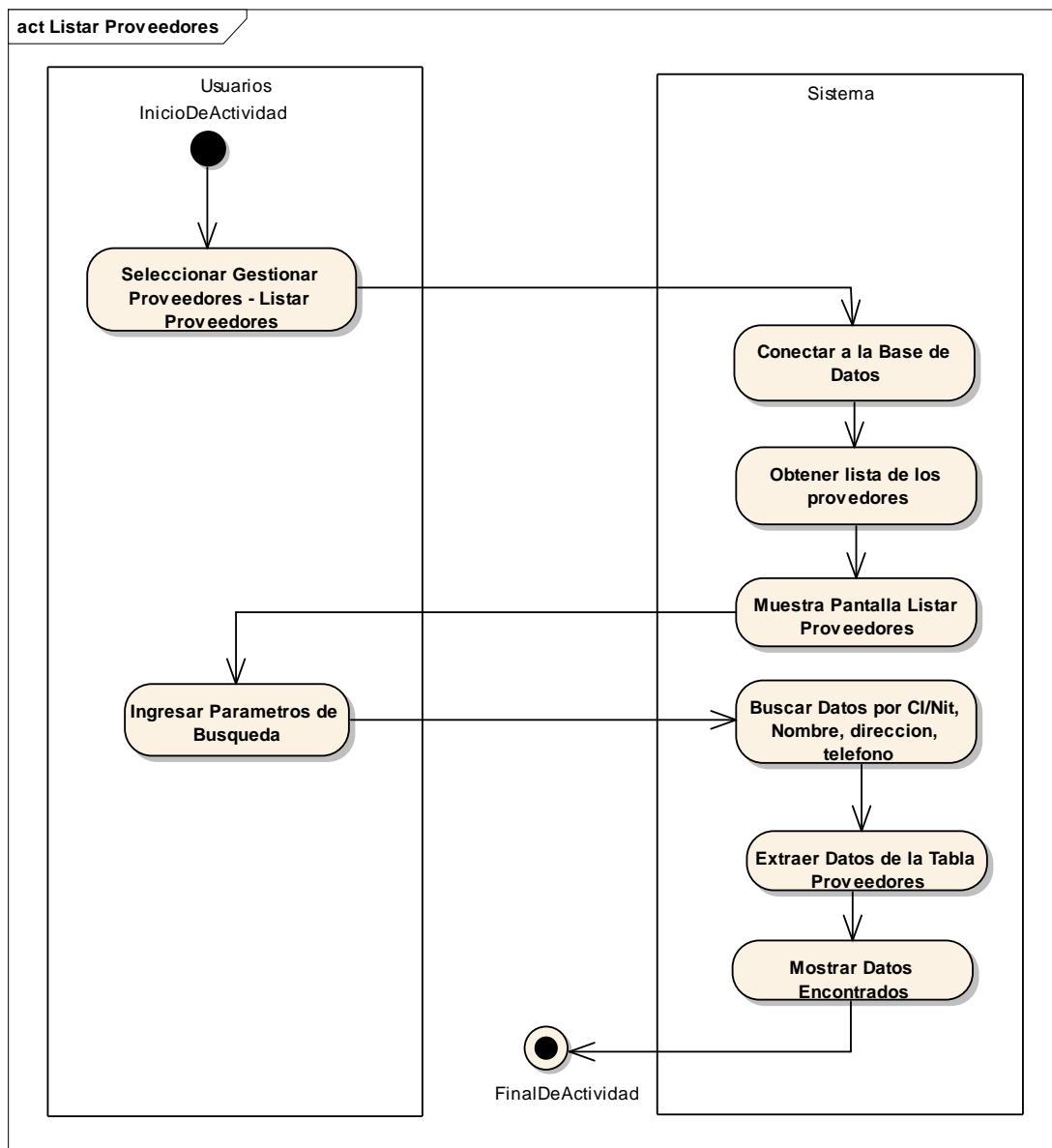


Figura 107. Diagrama de Actividad: Listar Proveedores

II.1.4.5.4.6.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Proveedor

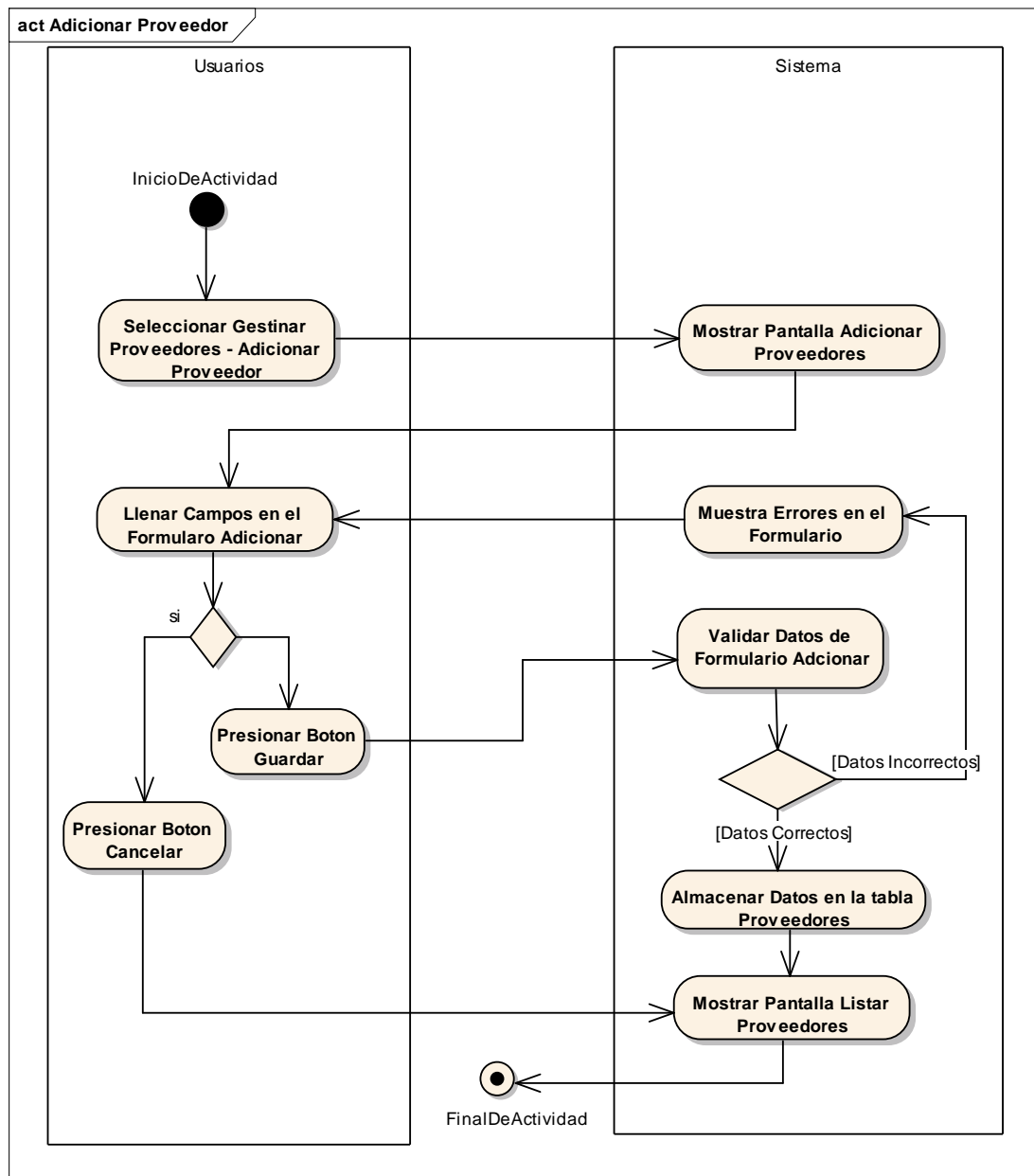


Figura 108. Diagrama de Actividad: Adicionar Proveedor

II.1.4.5.4.6.3 Diagrama de Actividad: Modificar Proveedor

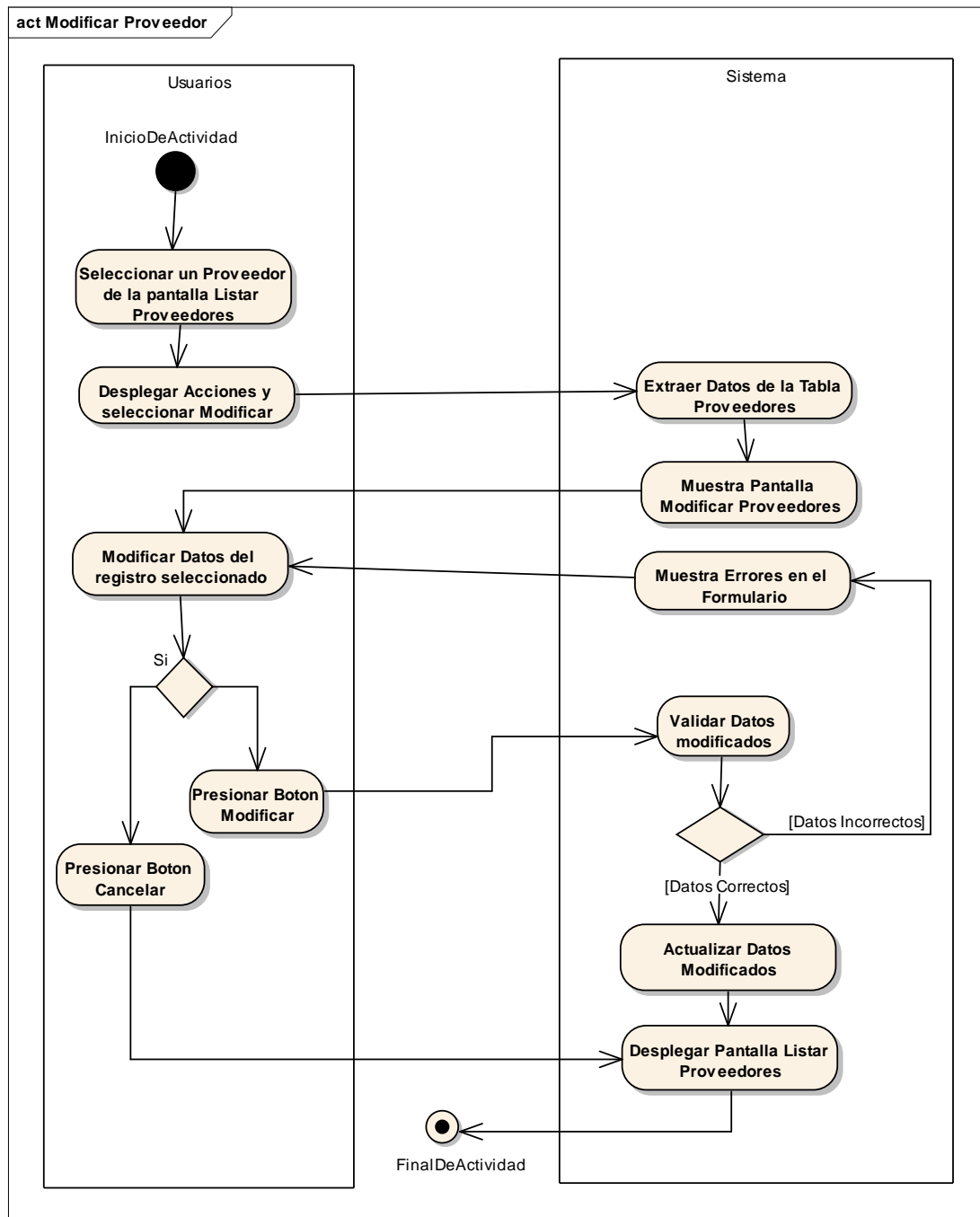


Figura 109. Diagrama de Actividad: Modificar Proveedor

II.1.4.5.4.6.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Proveedor

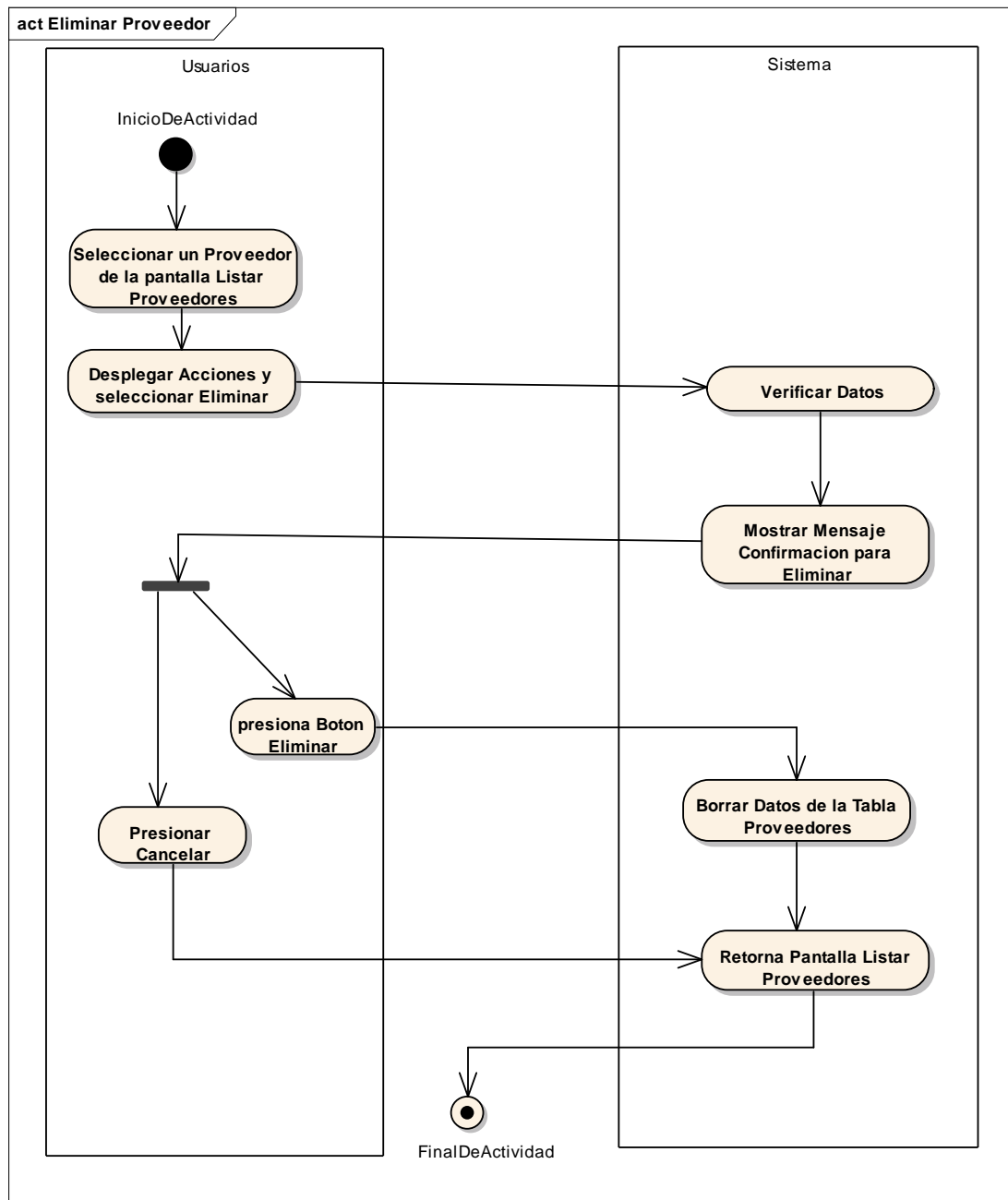


Figura 110. Diagrama de Actividad: Eliminar Proveedor

II.1.4.5.4.7 Diagrama de Actividad: Gestionar Categorías

II.1.4.5.4.7.1 Diagrama de Actividad: Listar Categorías

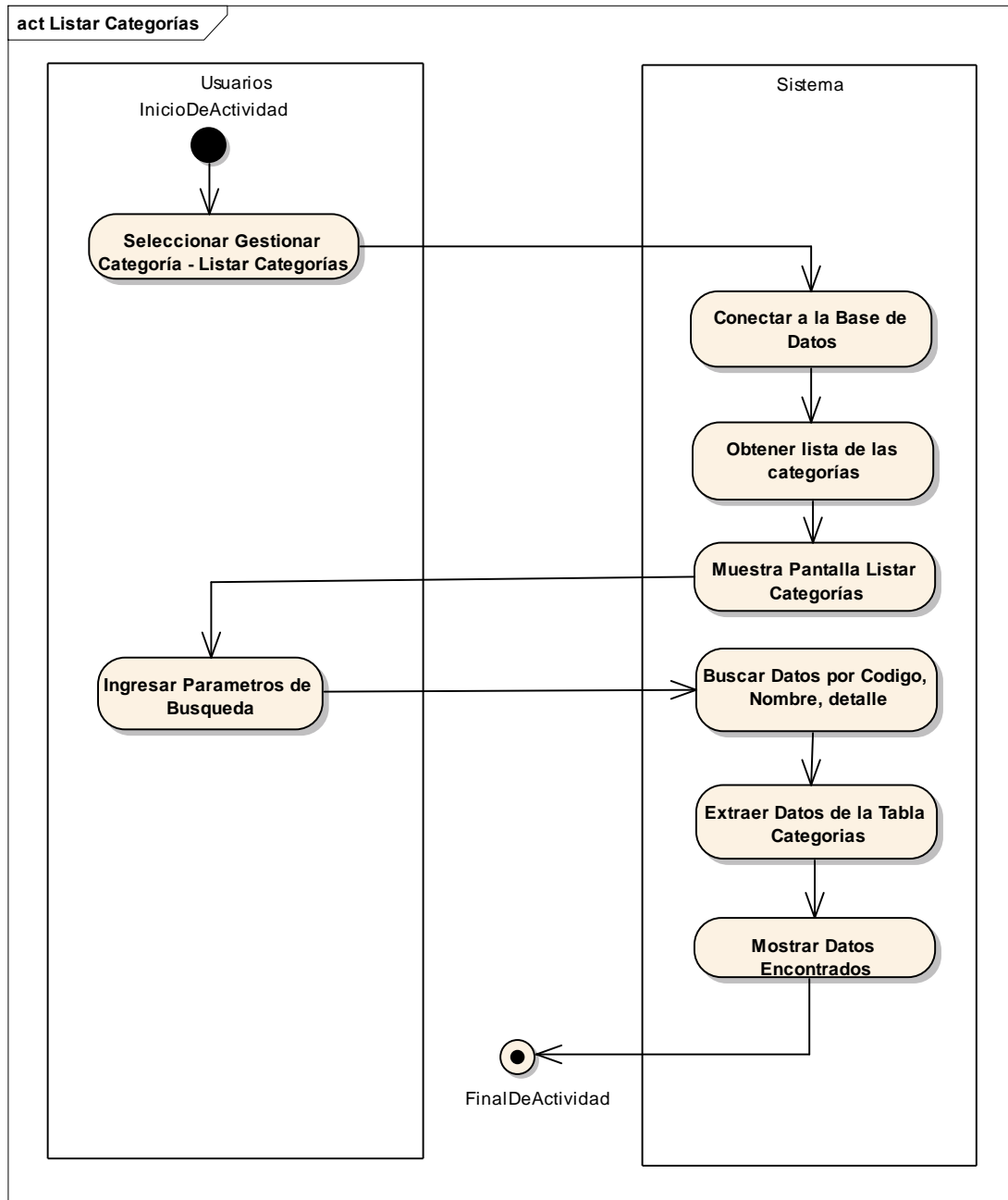


Figura 111. Diagrama de Actividad: Listar Categorías

II.1.4.5.4.7.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Categoría

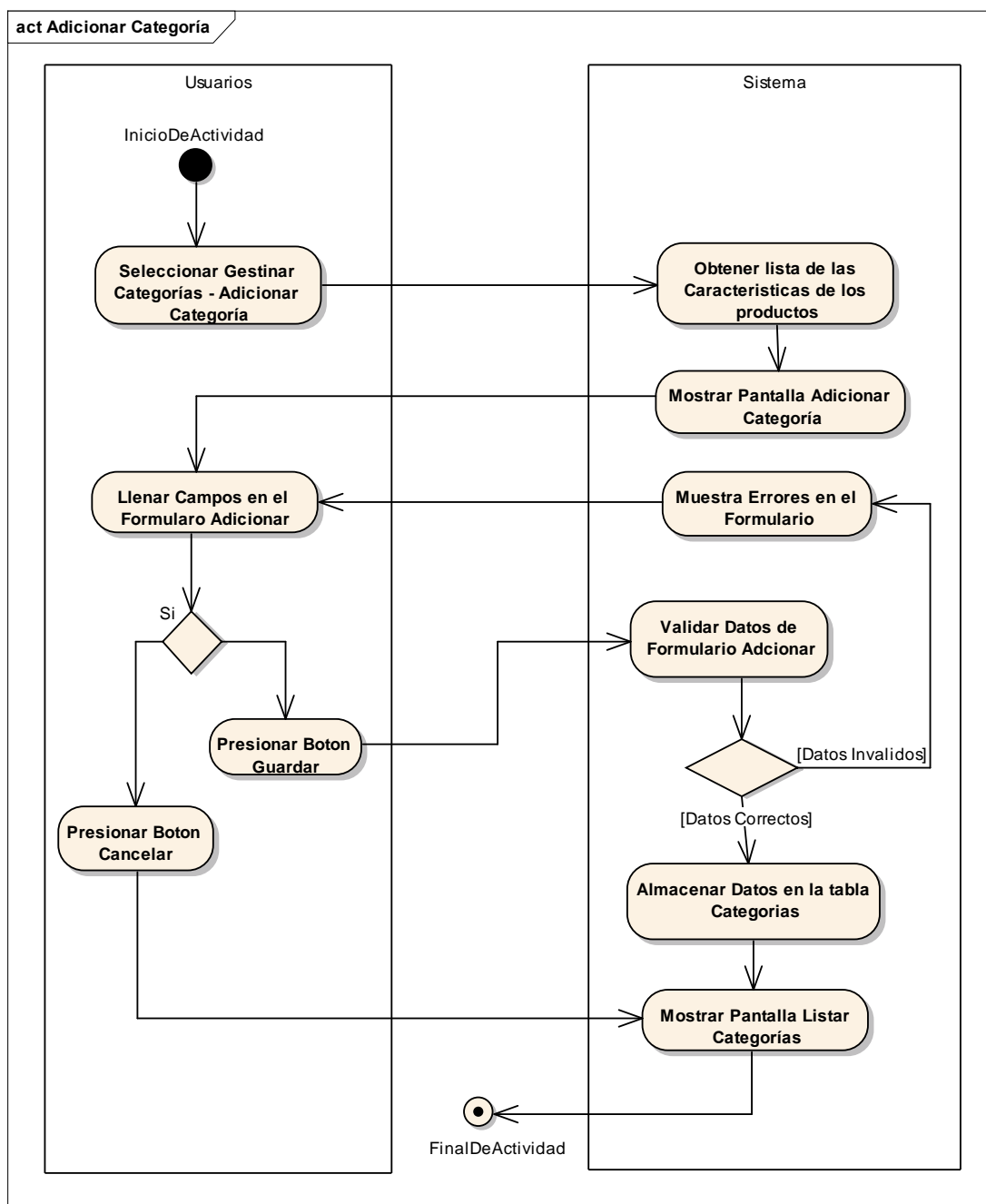


Figura 112. Diagrama de Actividad: Adicionar Categoría

II.1.4.5.4.7.3 Diagrama de Actividad: Modificar Categoría

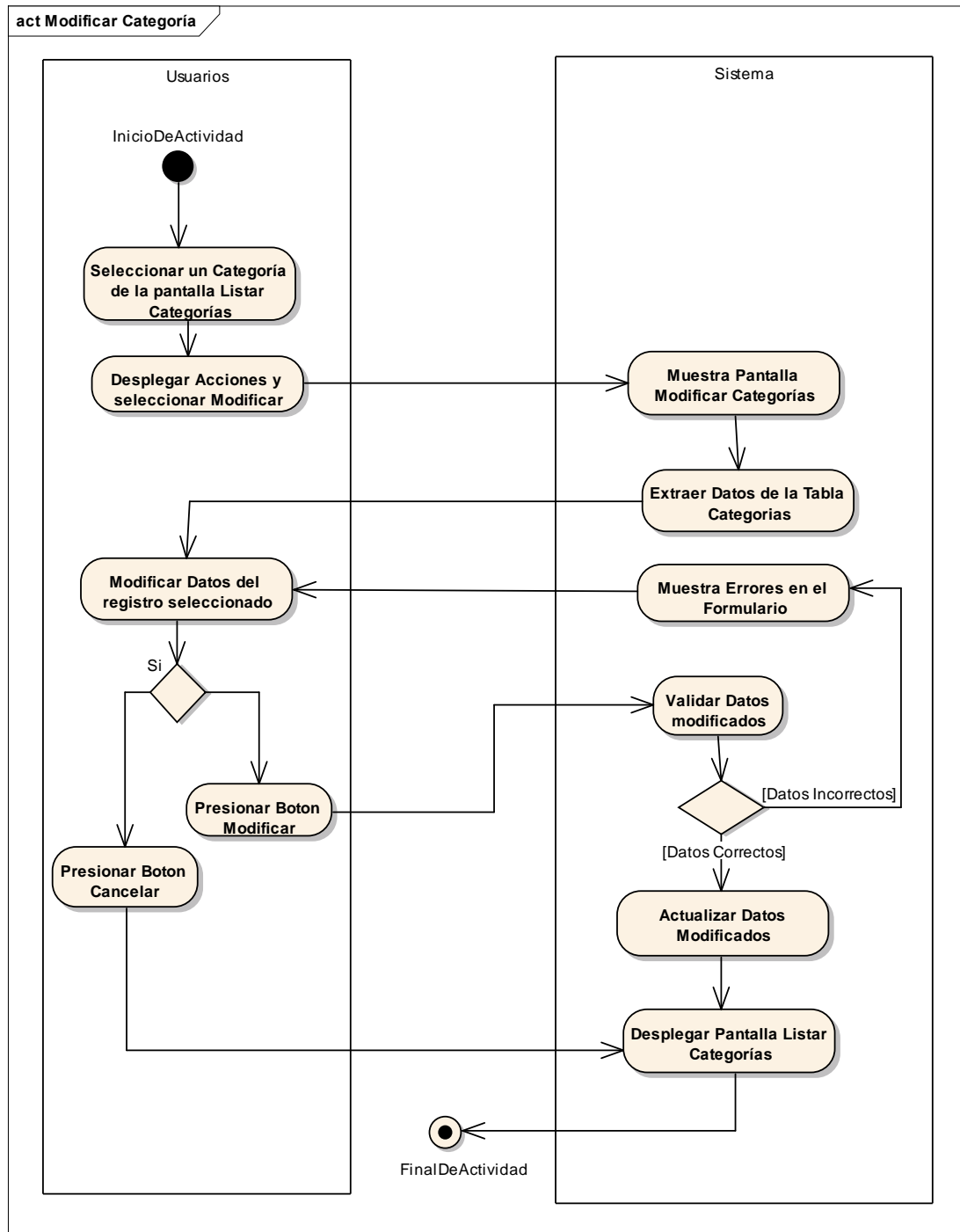


Figura 113. Diagrama de Actividad: Modificar Categoría

II.1.4.5.4.7.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Categoría

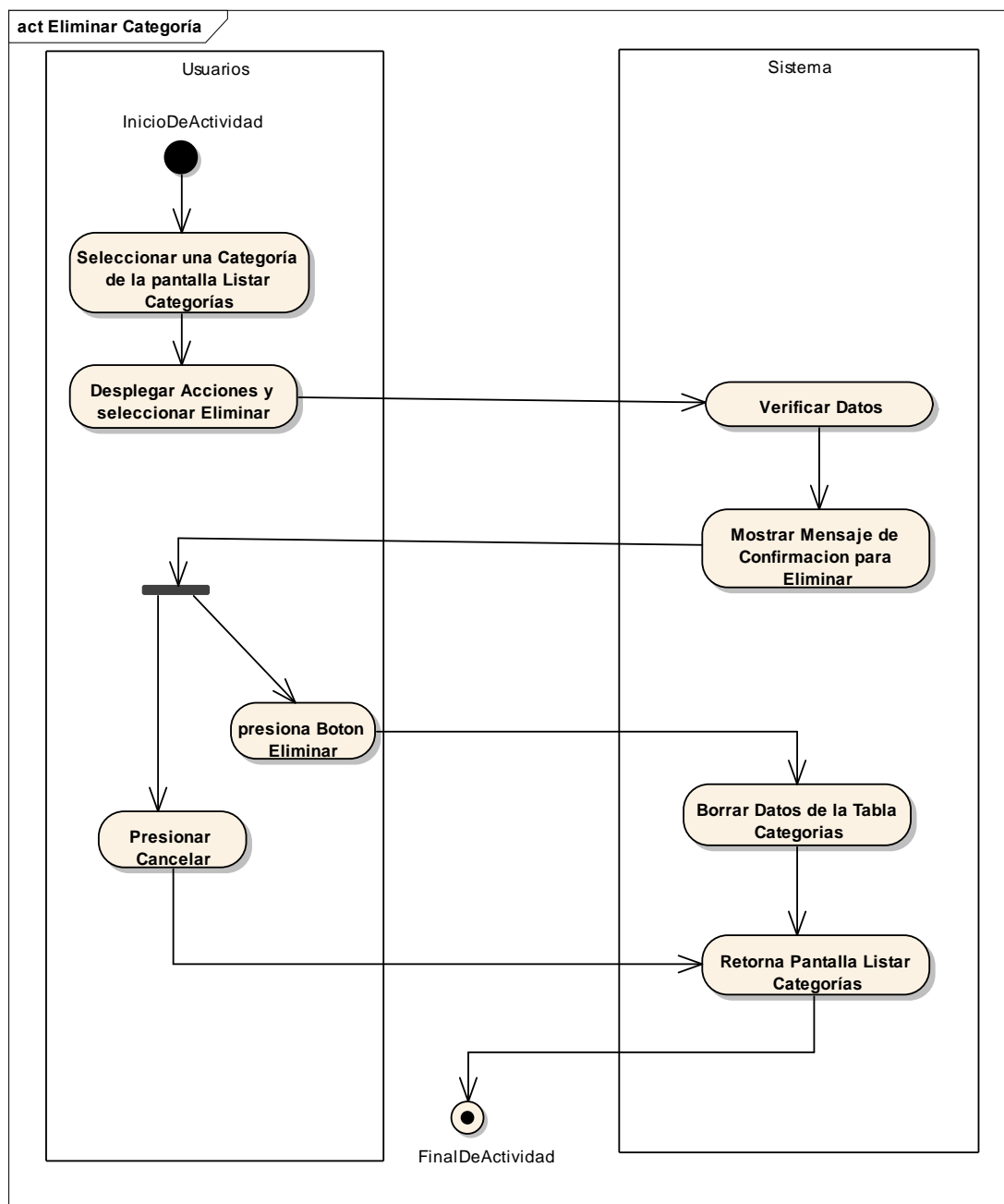


Figura 114. Diagrama de actividad: Eliminar Categoría

II.1.4.5.4.8 Diagrama de Actividad: Gestionar Marcas

II.1.4.5.4.8.1 Diagrama de Actividad: Listar Marcas

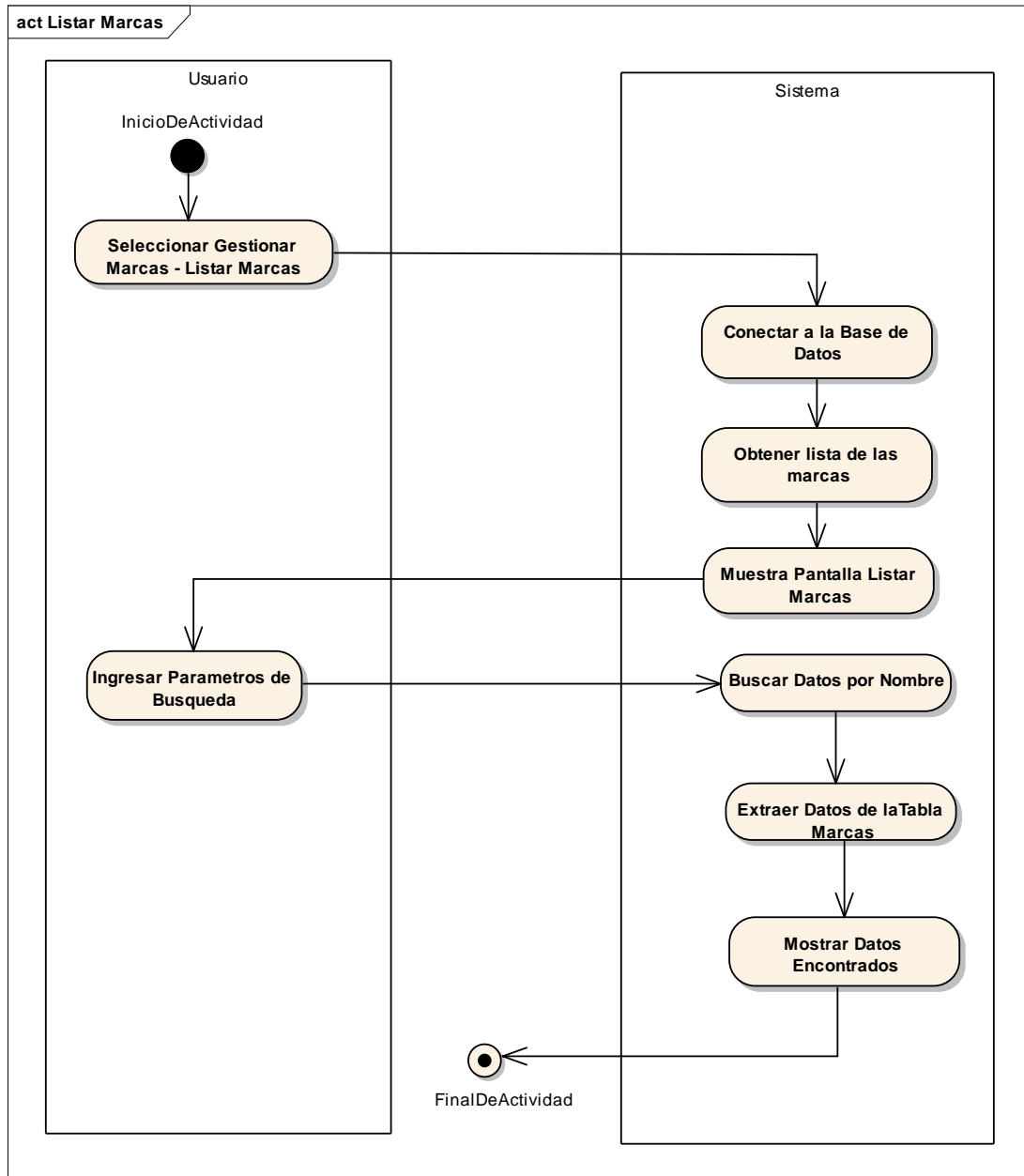


Figura 115. Diagrama de Actividad: Listar Marcas

II.1.4.5.4.8.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Marca

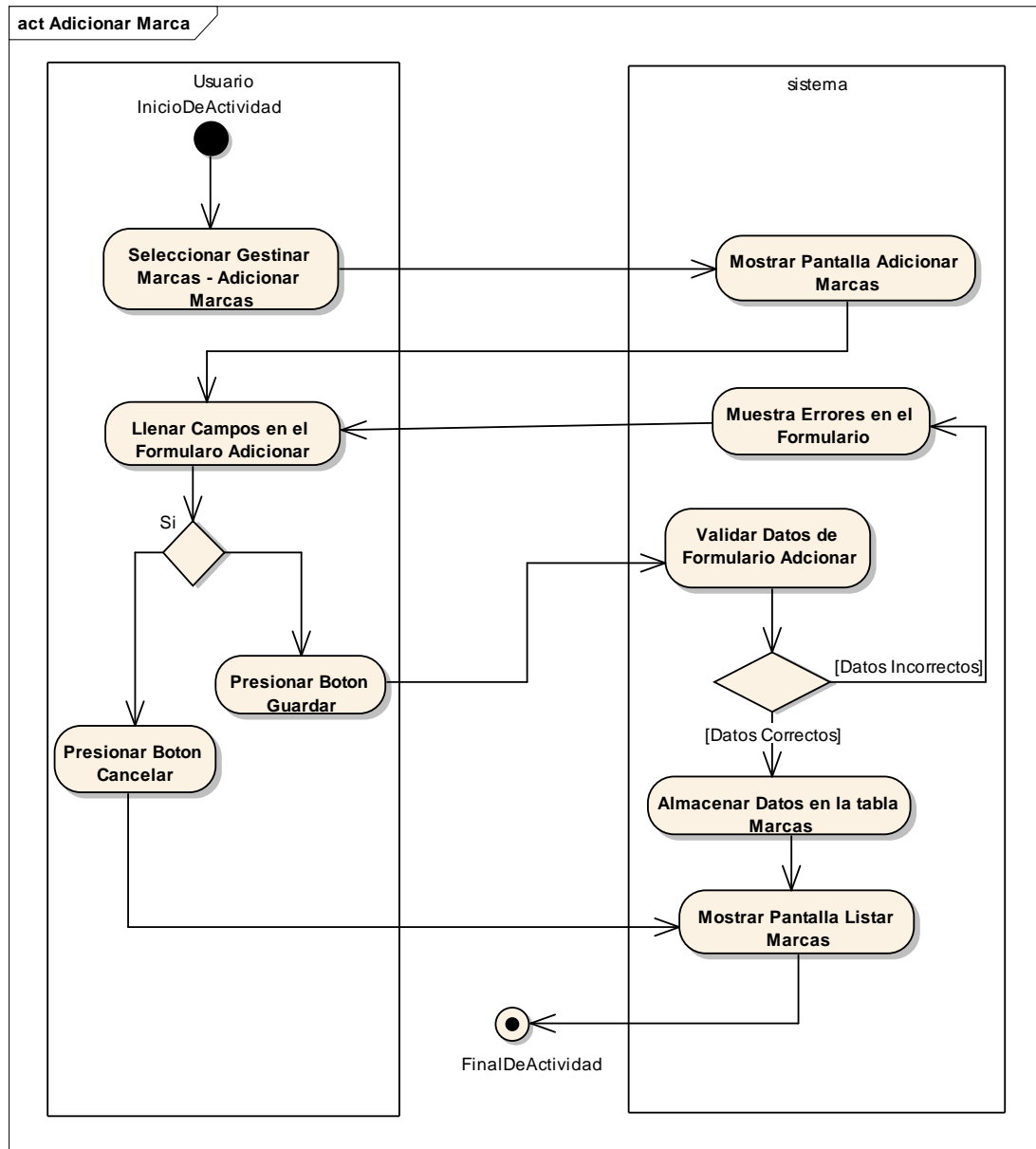


Figura 116. Diagrama de Actividad: Adicionar Marca

II.1.4.5.4.8.3 Diagrama de Actividad: Modificar Marca

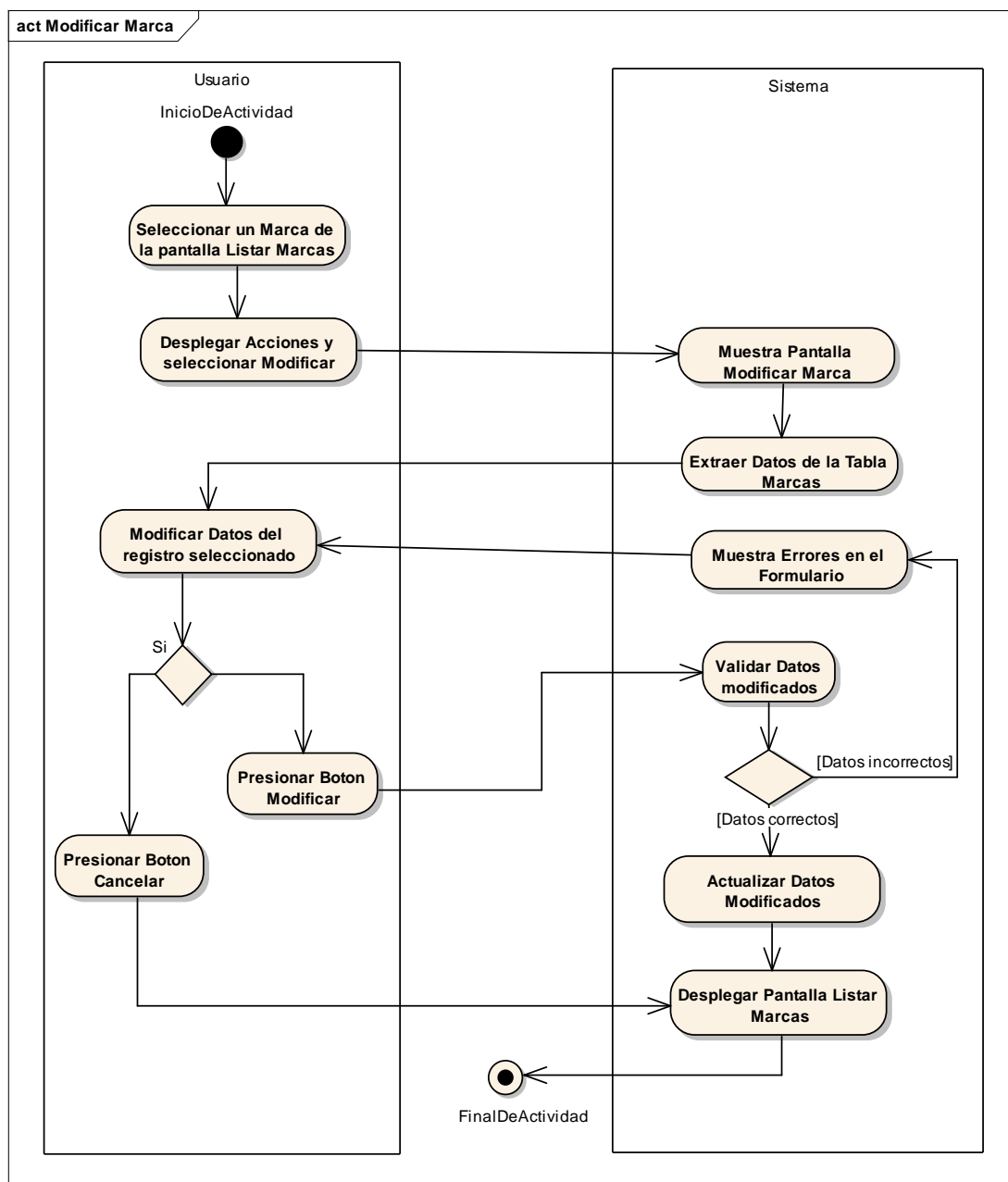


Figura 117. Diagrama de Actividad: Modificar Marca

II.1.4.5.4.8.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Marca

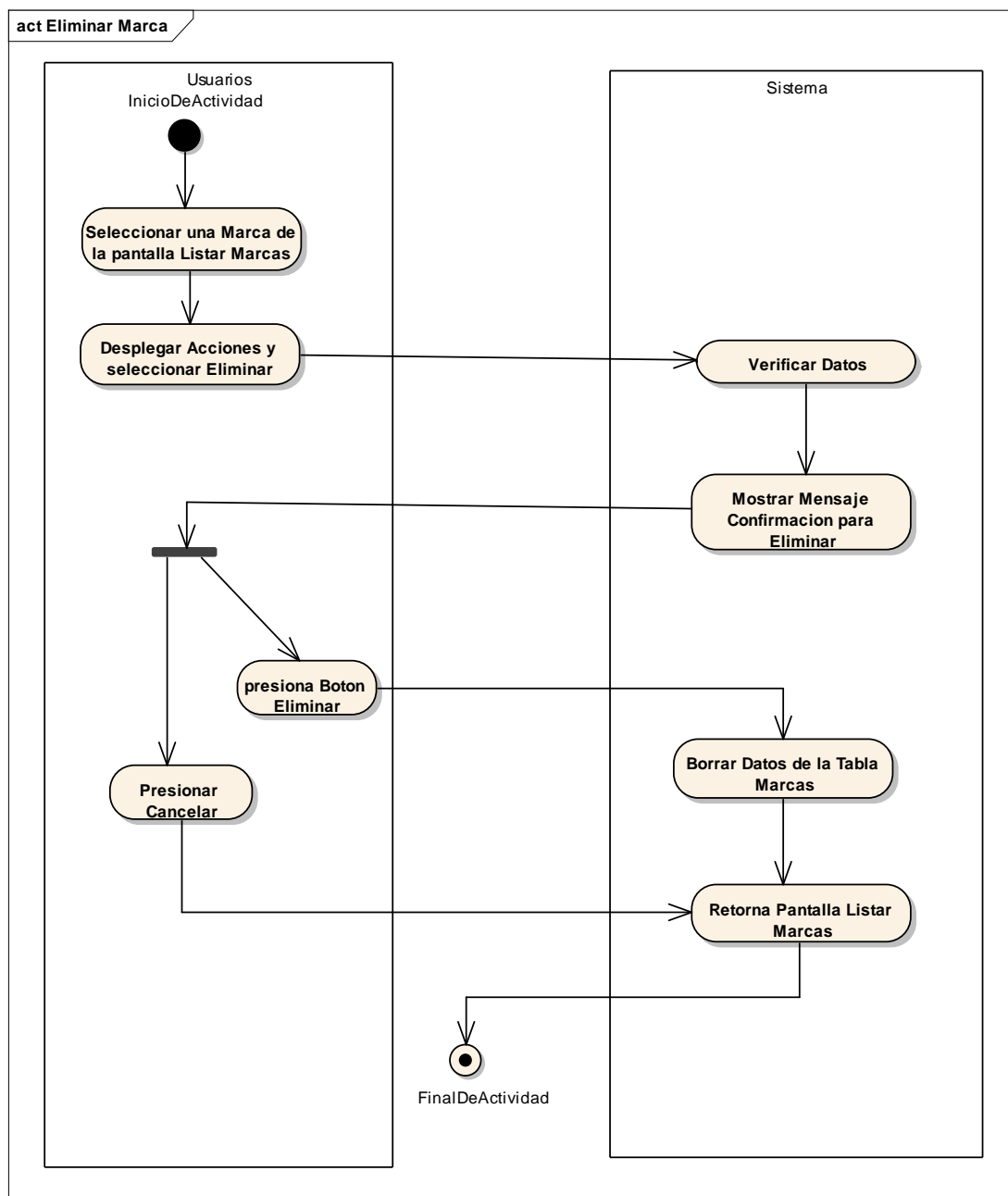


Figura 118. Diagrama de Actividad: Eliminar Marca

II.1.4.5.4.9 Diagrama de Actividad: Gestionar Productos

II.1.4.5.4.9.1 Diagrama de Actividad: Listar Productos

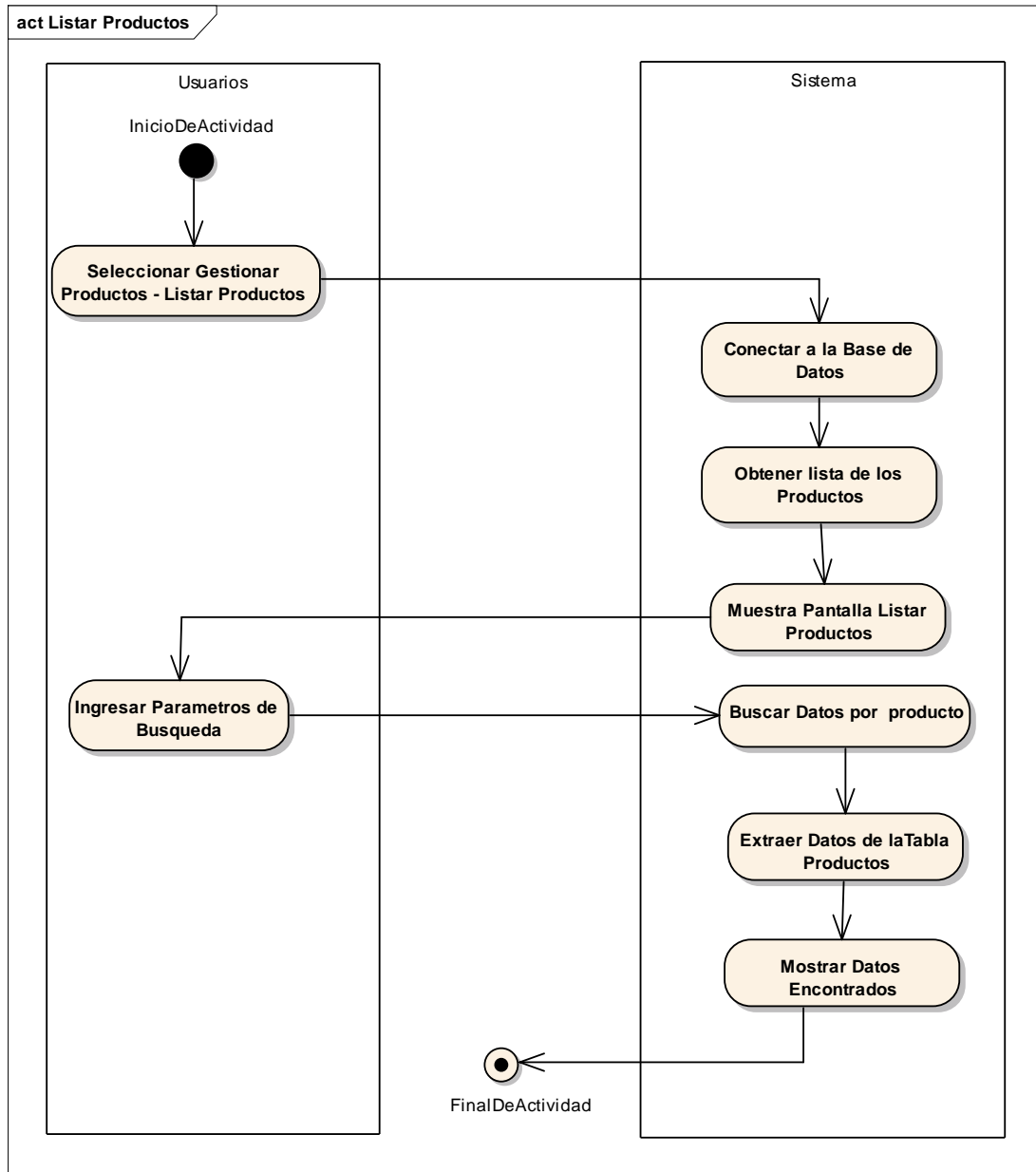


Figura 119. Diagrama de actividad: Listar Productos

II.1.4.5.4.9.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Producto

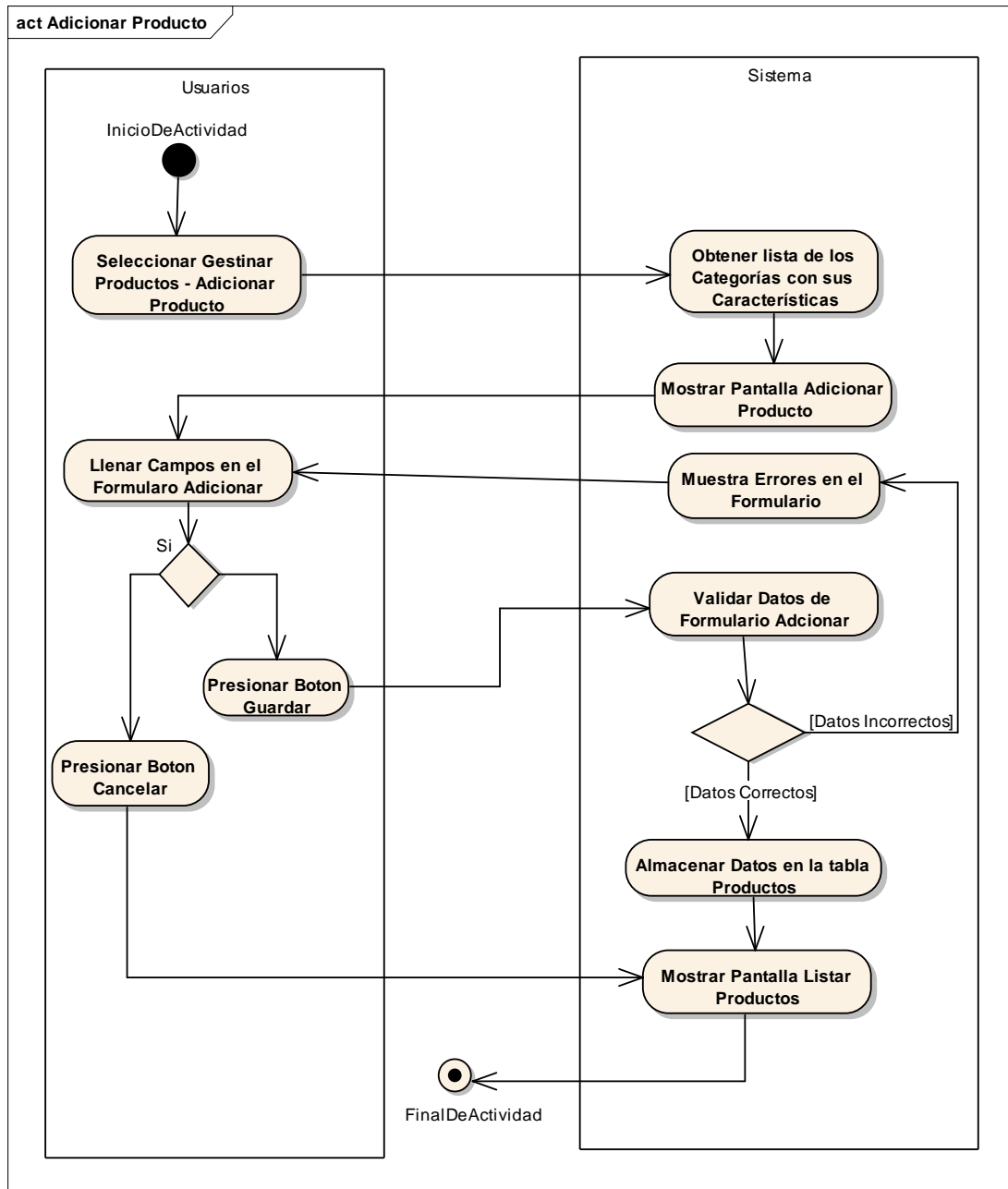


Figura 120. Diagrama de Actividad: Adicionar Producto

II.1.4.5.4.9.3 Diagrama de Actividad: Modificar Producto

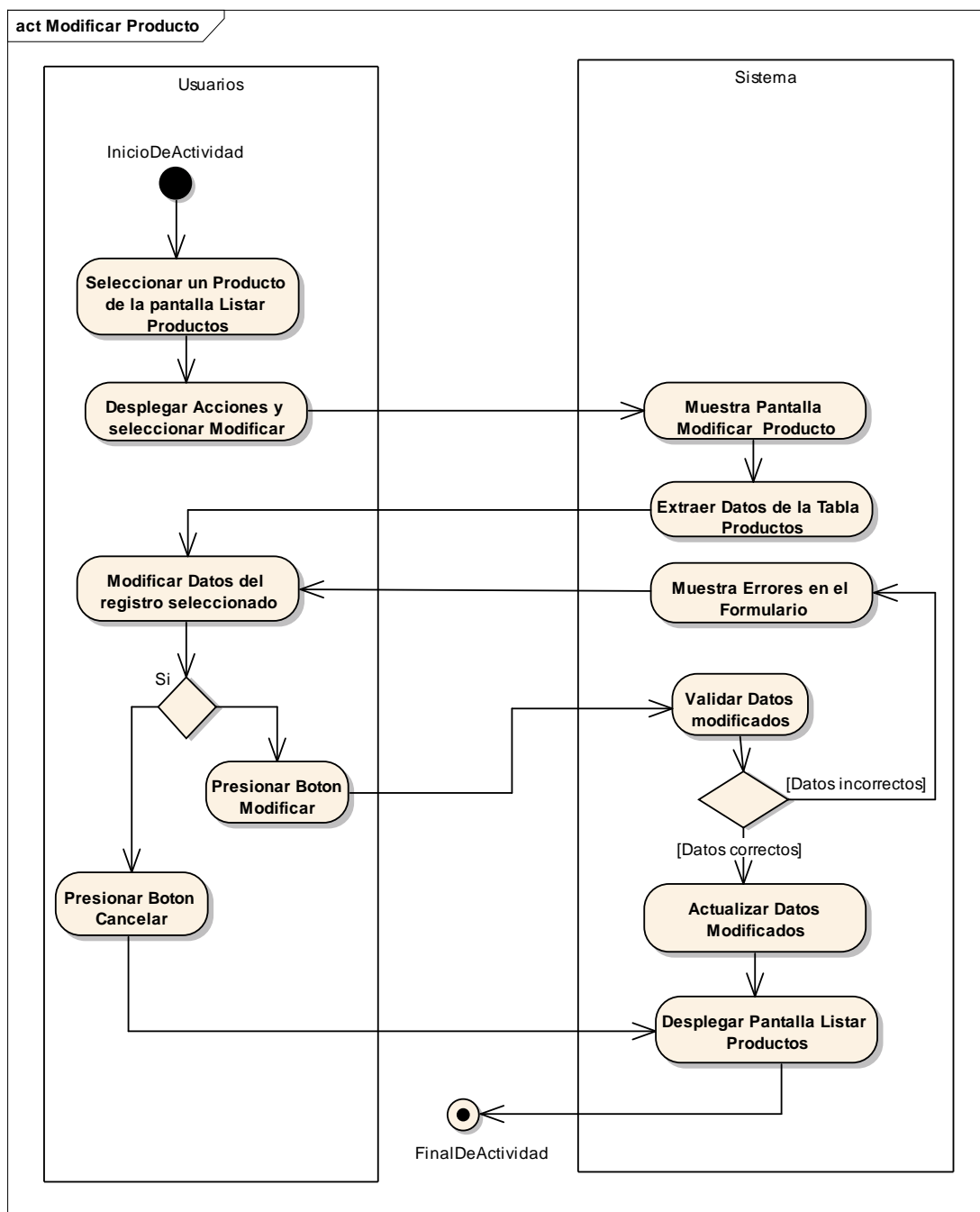


Figura 121. Diagrama de Actividad: Modificar Producto

II.1.4.5.4.9.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Producto

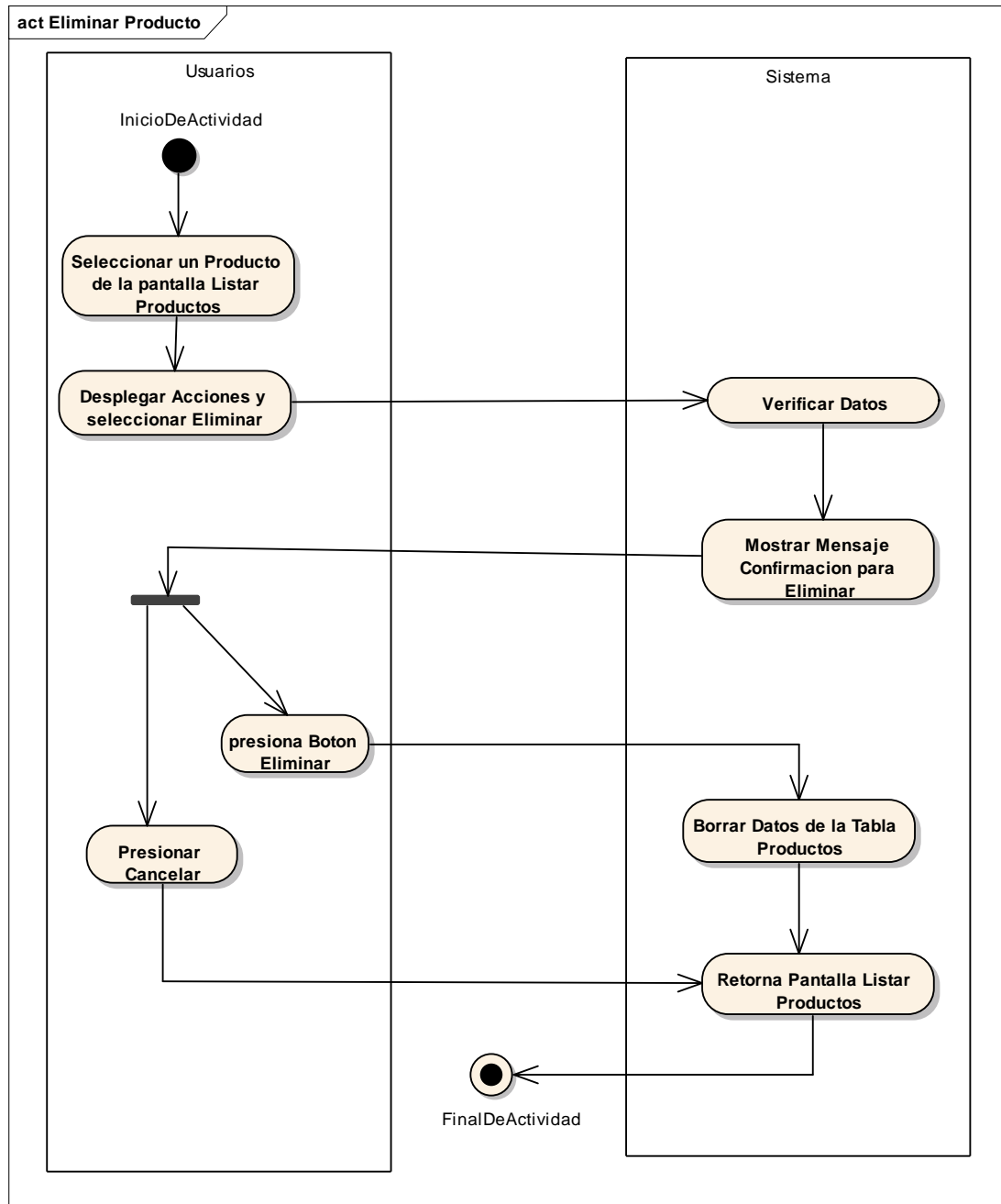


Figura 122. Diagrama de Actividad: Eliminar Producto

II.1.4.5.4.10 Diagrama de Actividad: Gestionar Dosificaciones

II.1.4.5.4.10.1 Diagrama de Actividad: Listar Dosificaciones

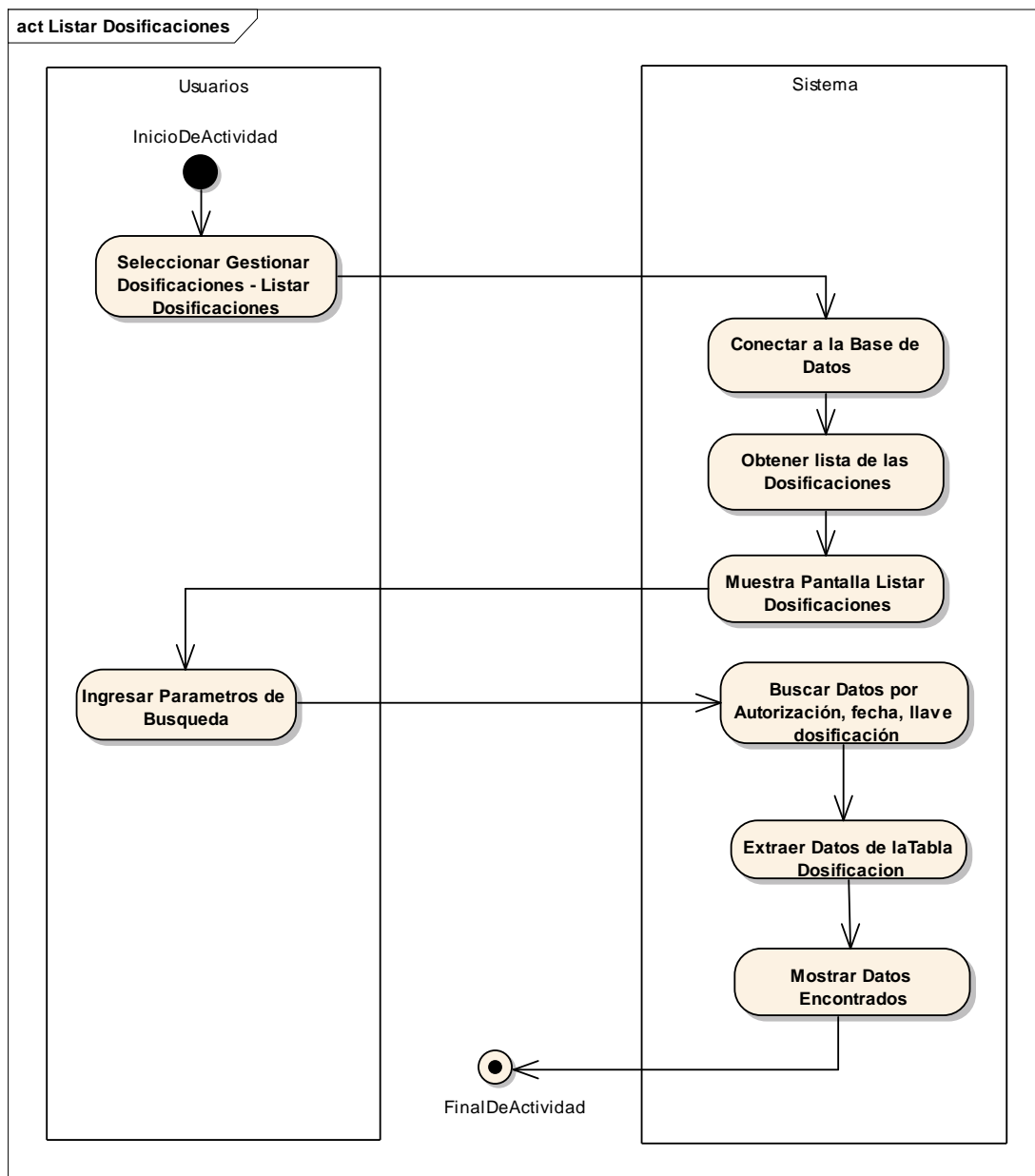


Figura 123. Diagrama de Actividad: Listar Dosificaciones

II.1.4.5.4.10.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Dosificación

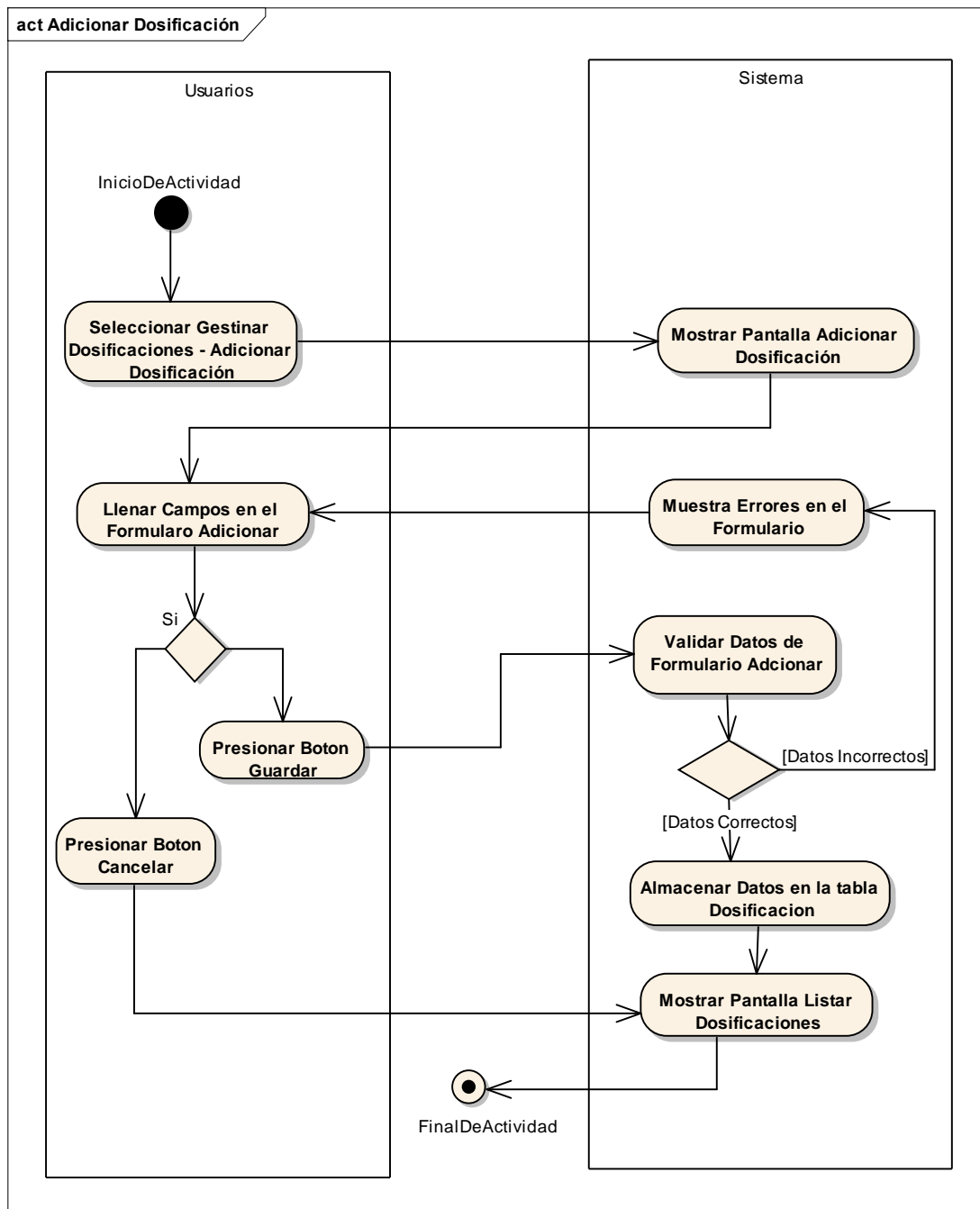


Figura 124. Diagrama de Actividad: Adicionar Dosificación

II.1.4.5.4.10.3 Diagrama de Actividad: Modificar Dosificación

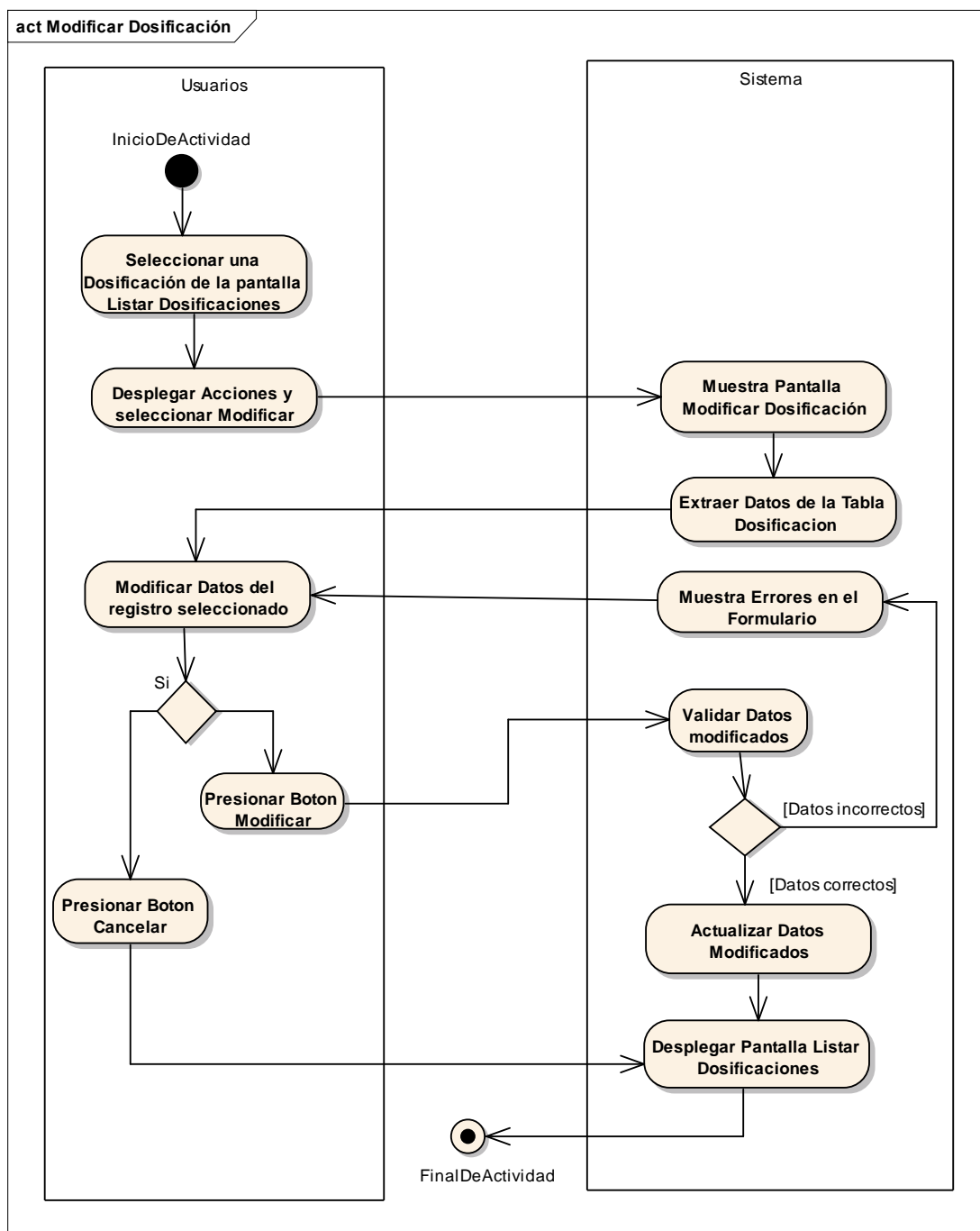


Figura 125. Diagrama de Actividad: Modificar Dosificación

II.1.4.5.4.10.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Dosificación

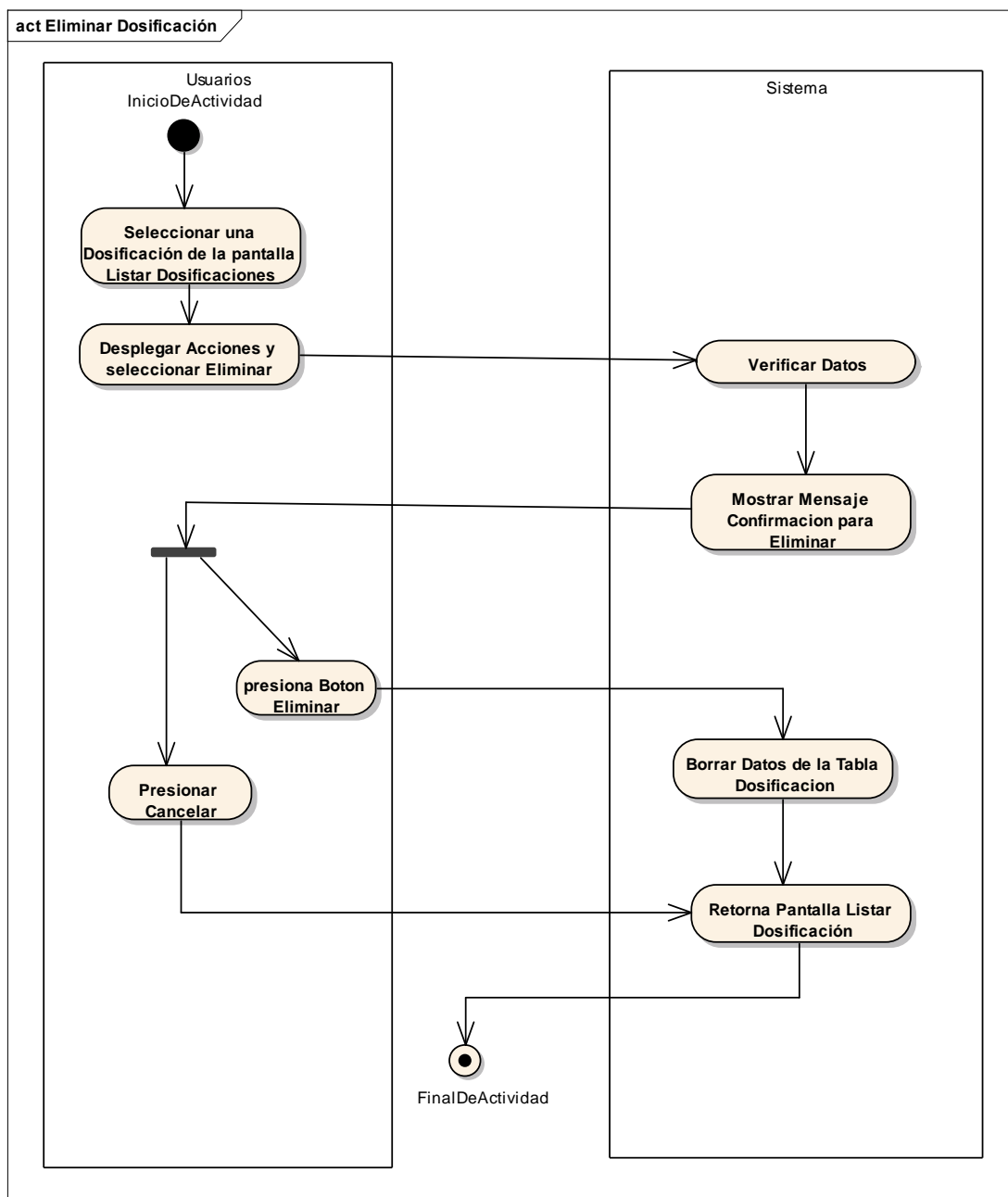


Figura 126. Diagrama de Actividad: Eliminar Dosificación

II.1.4.5.4.11 Diagrama de Actividad: Gestionar Ventas

II.1.4.5.4.11.1 Diagrama de Actividad: Listar Ventas

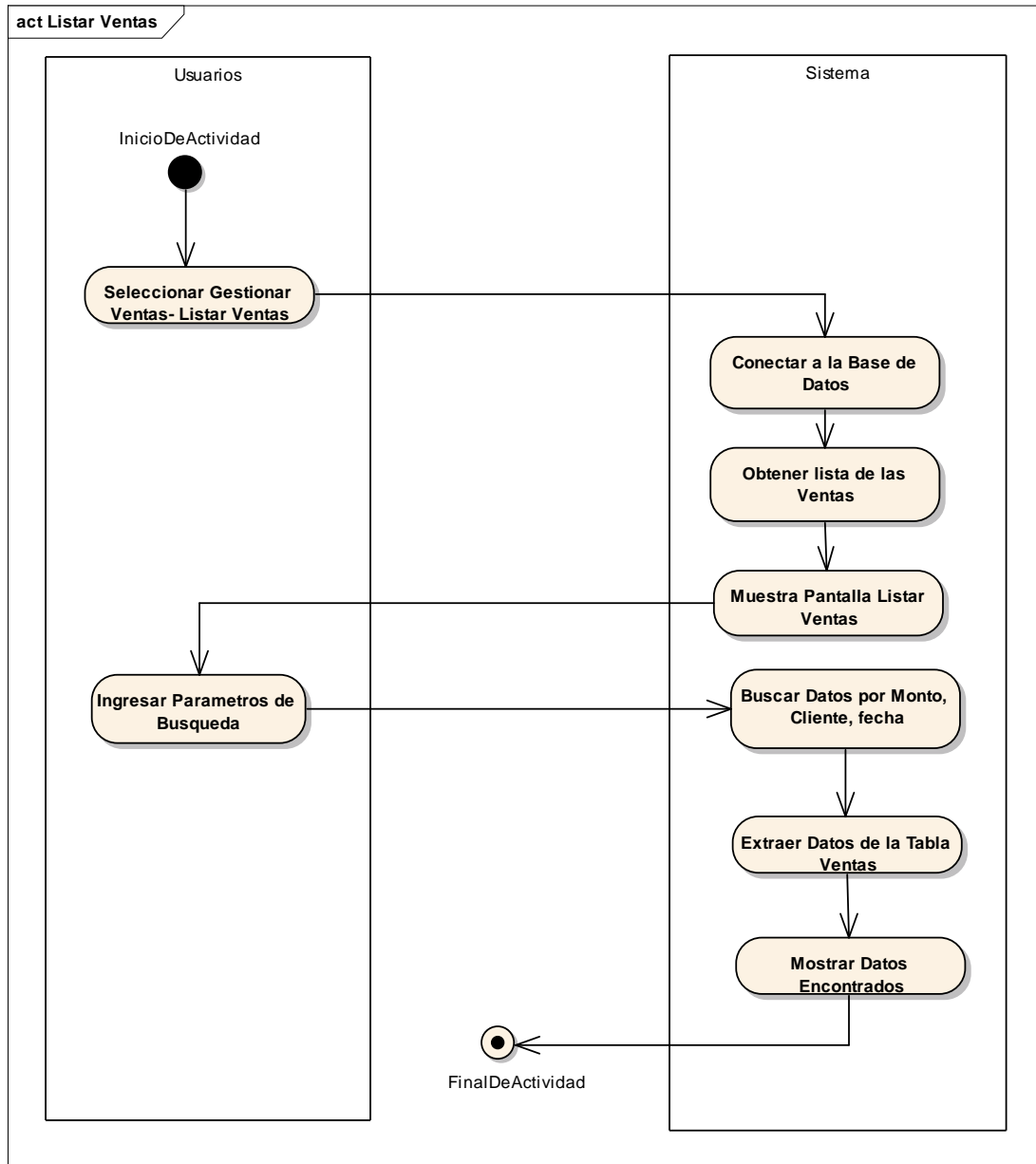


Figura 127. Diagrama de actividad: Listar Ventas

II.1.4.5.4.11.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Venta

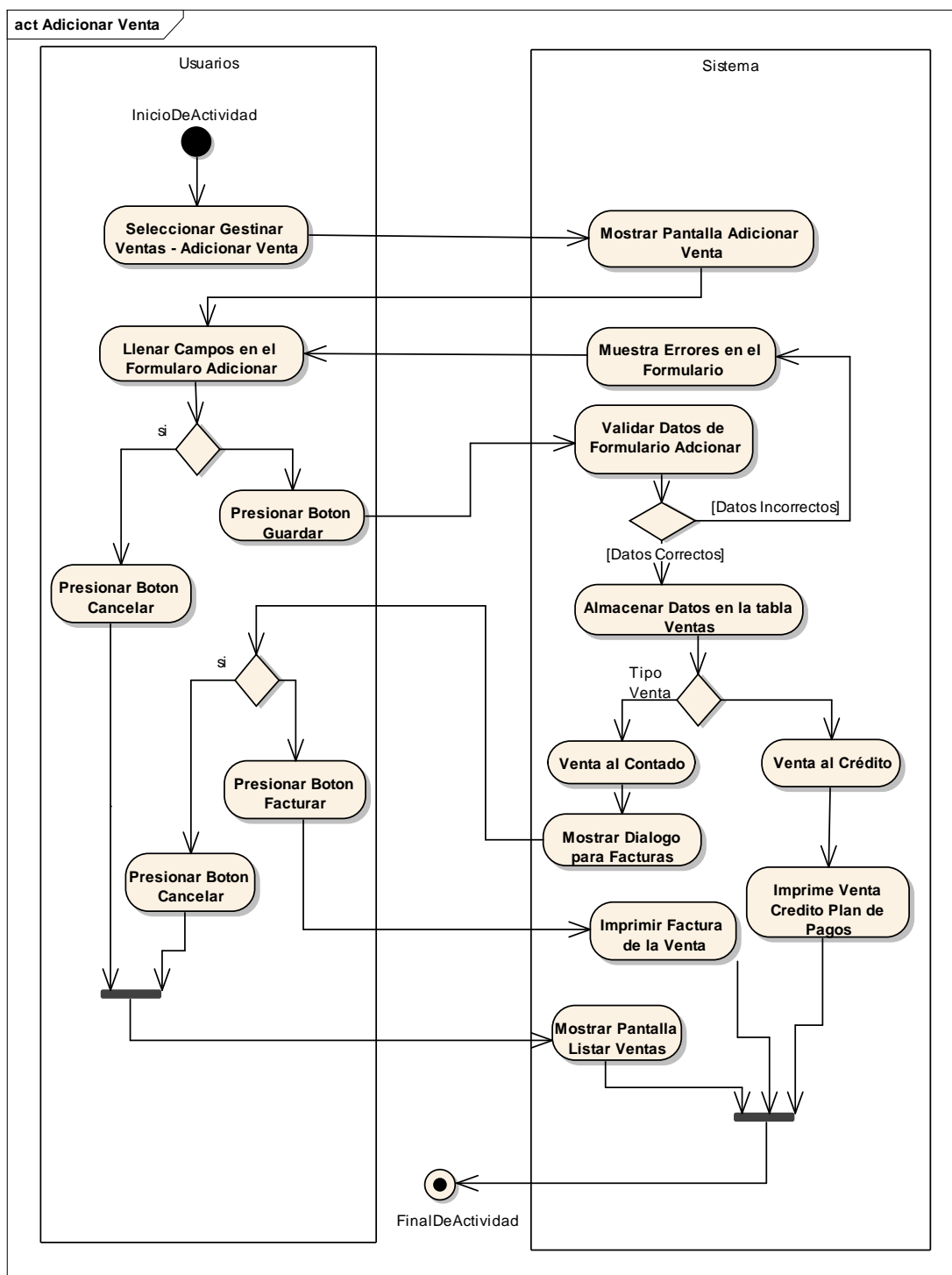


Figura 128. Diagrama de Actividad: Adicionar Venta

II.1.4.5.4.11.3 Diagrama de Actividad: Modificar Venta

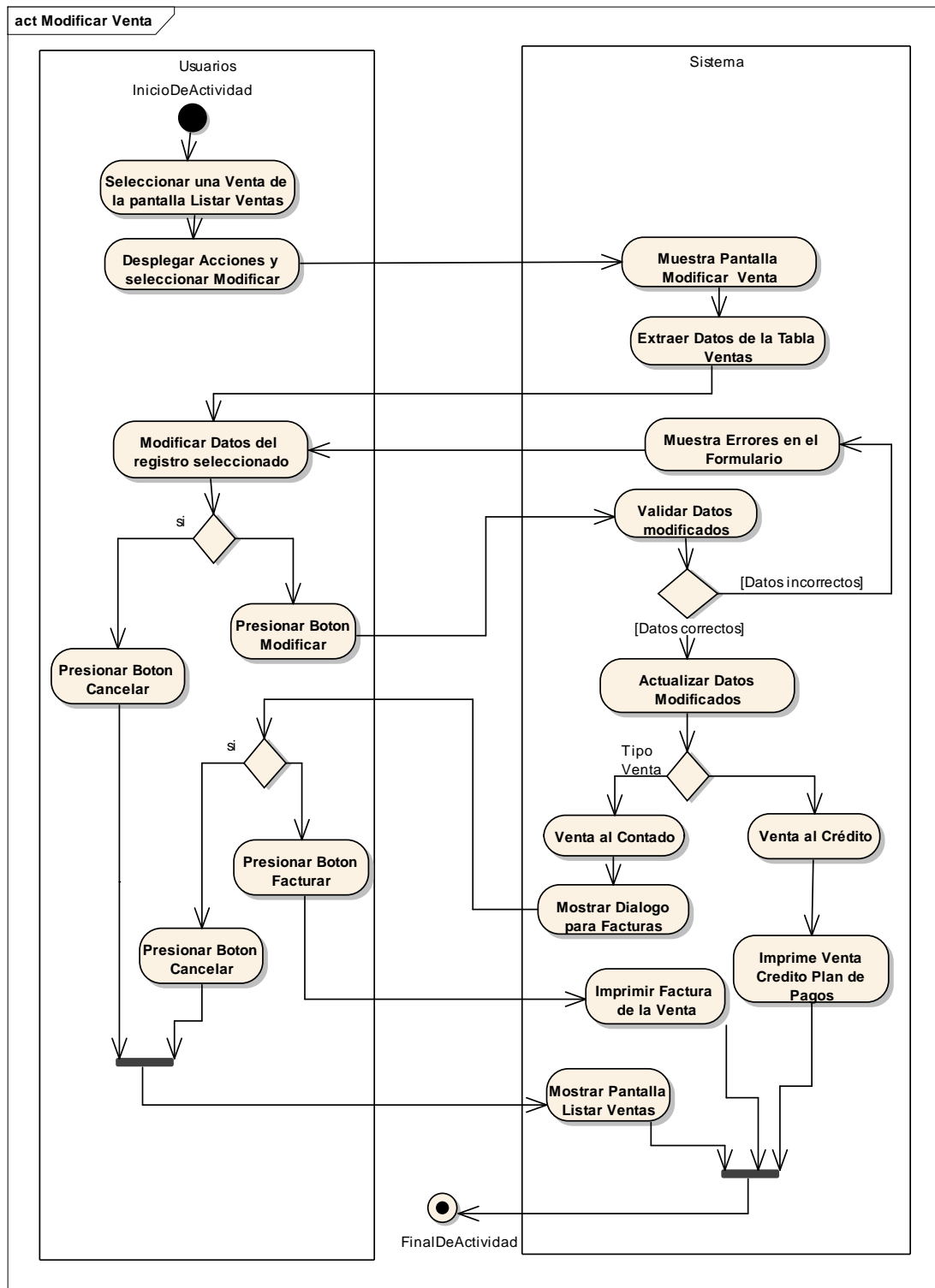


Figura 129. Diagrama de Actividad: Modificar Venta

II.1.4.5.4.11.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Venta

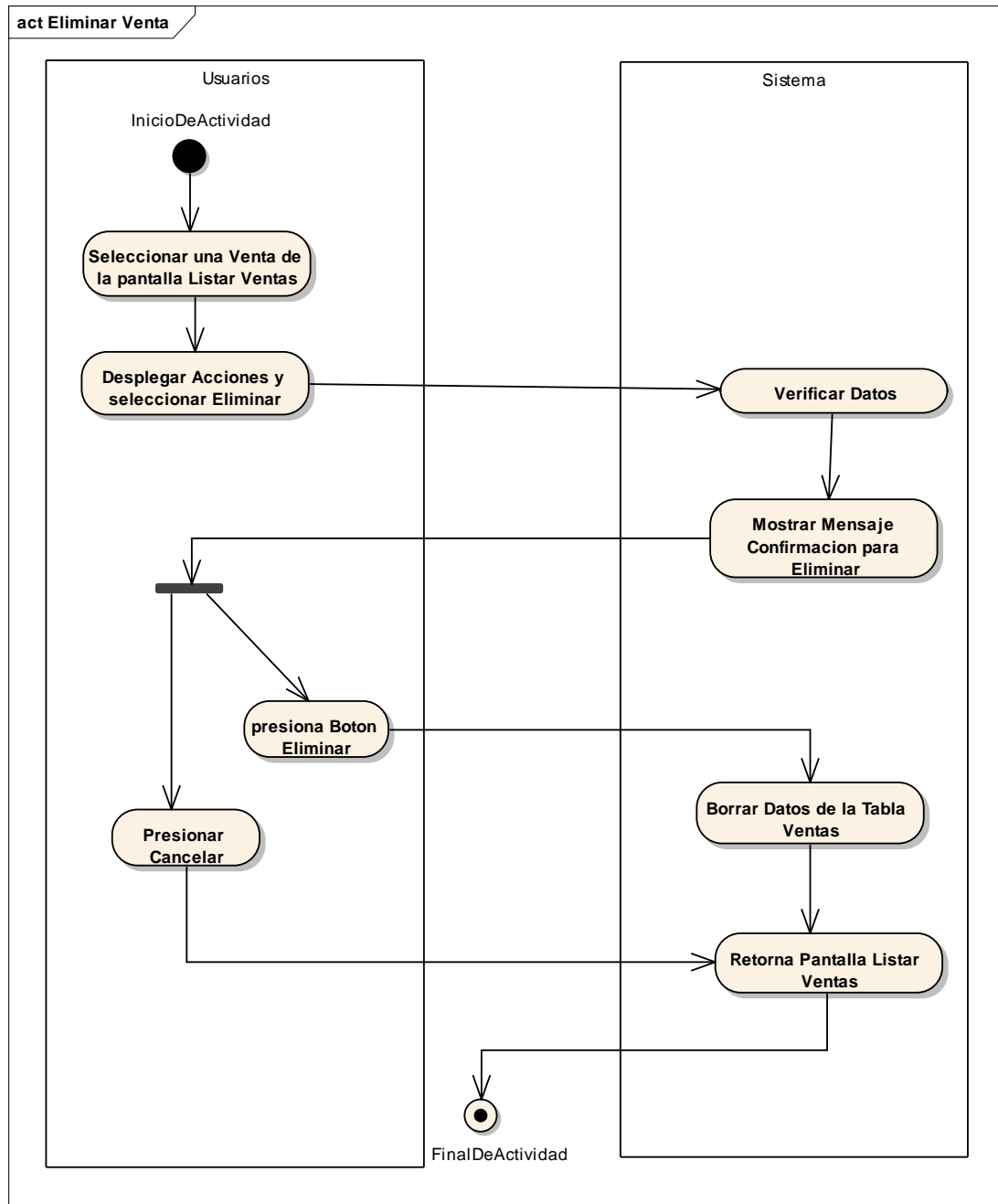


Figura 130. Diagrama de Actividad: Eliminar Venta

II.1.4.5.4.11.5 Diagrama de Actividad: Facturar

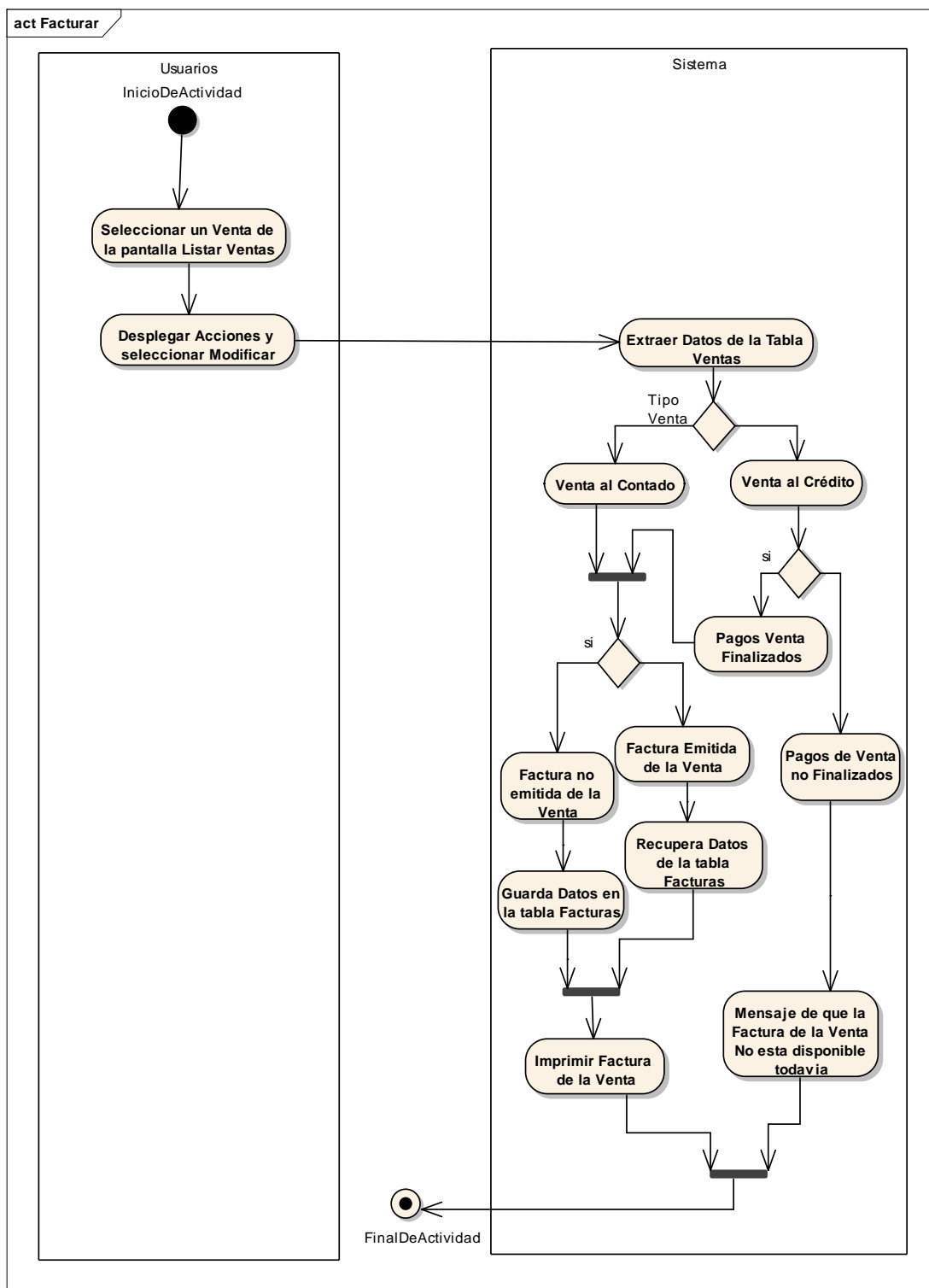


Figura 131. Diagrama de Actividad: Facturar

II.1.4.5.4.11.6 Diagrama de Actividad: Pagos Venta Crédito

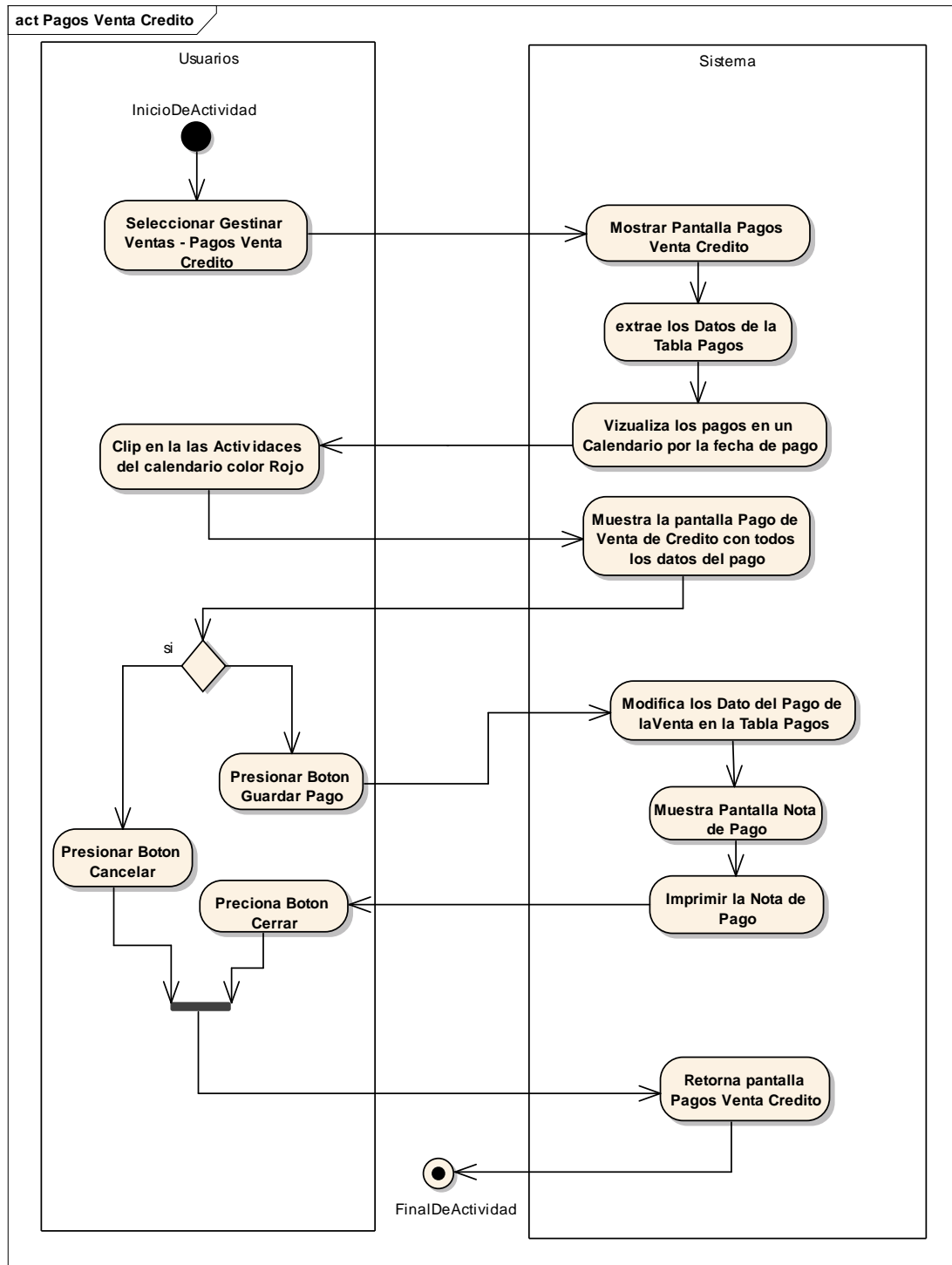


Figura 132. Diagrama de Actividad: Pagos Venta Crédito

II.1.4.5.4.12 Diagrama de Actividad: Gestionar Compras

II.1.4.5.4.12.1 Diagrama de Actividad: Listar Compras

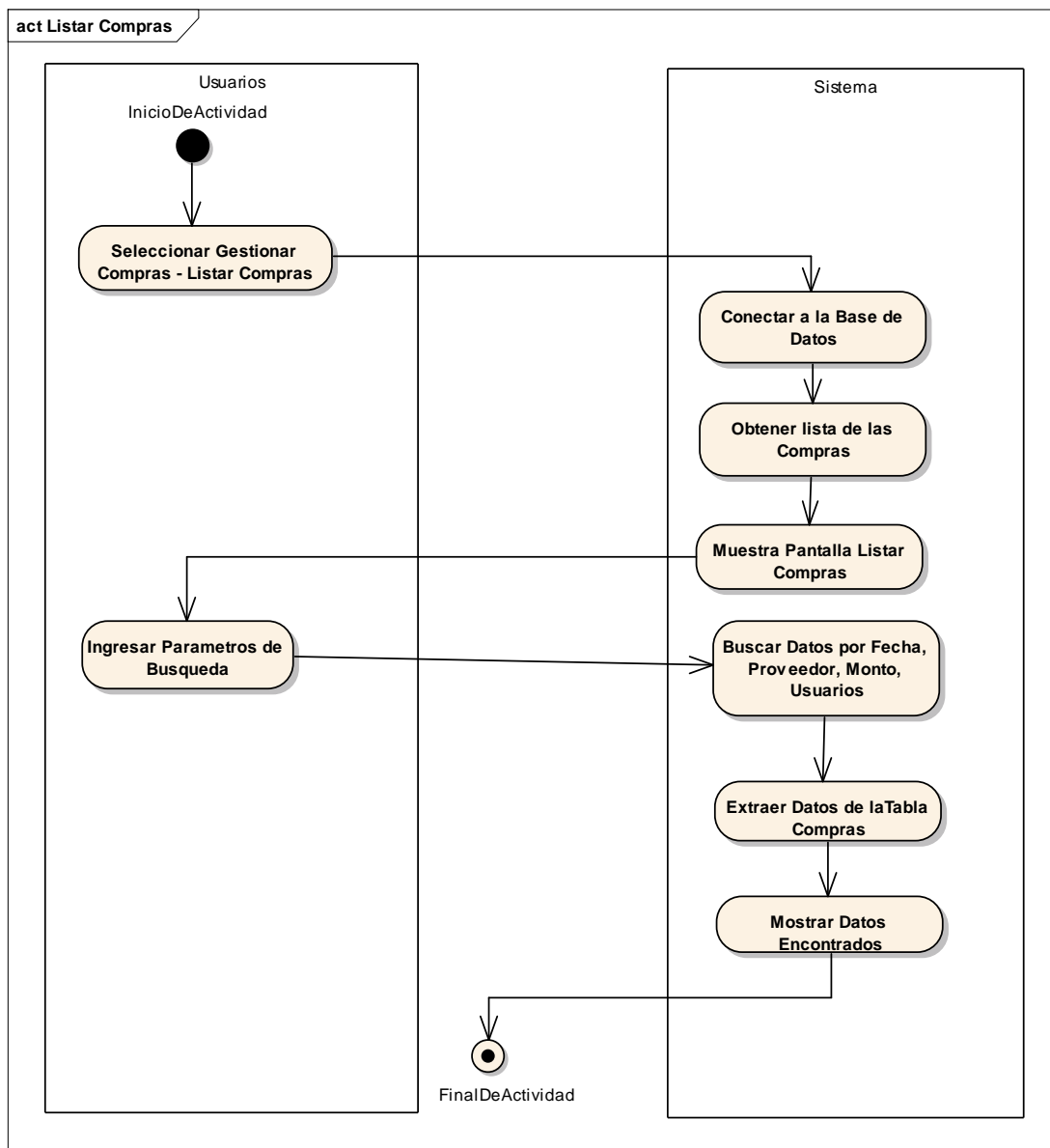


Figura 133. Diagrama de Actividad: Listar Compras

II.1.4.5.4.12.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Compra

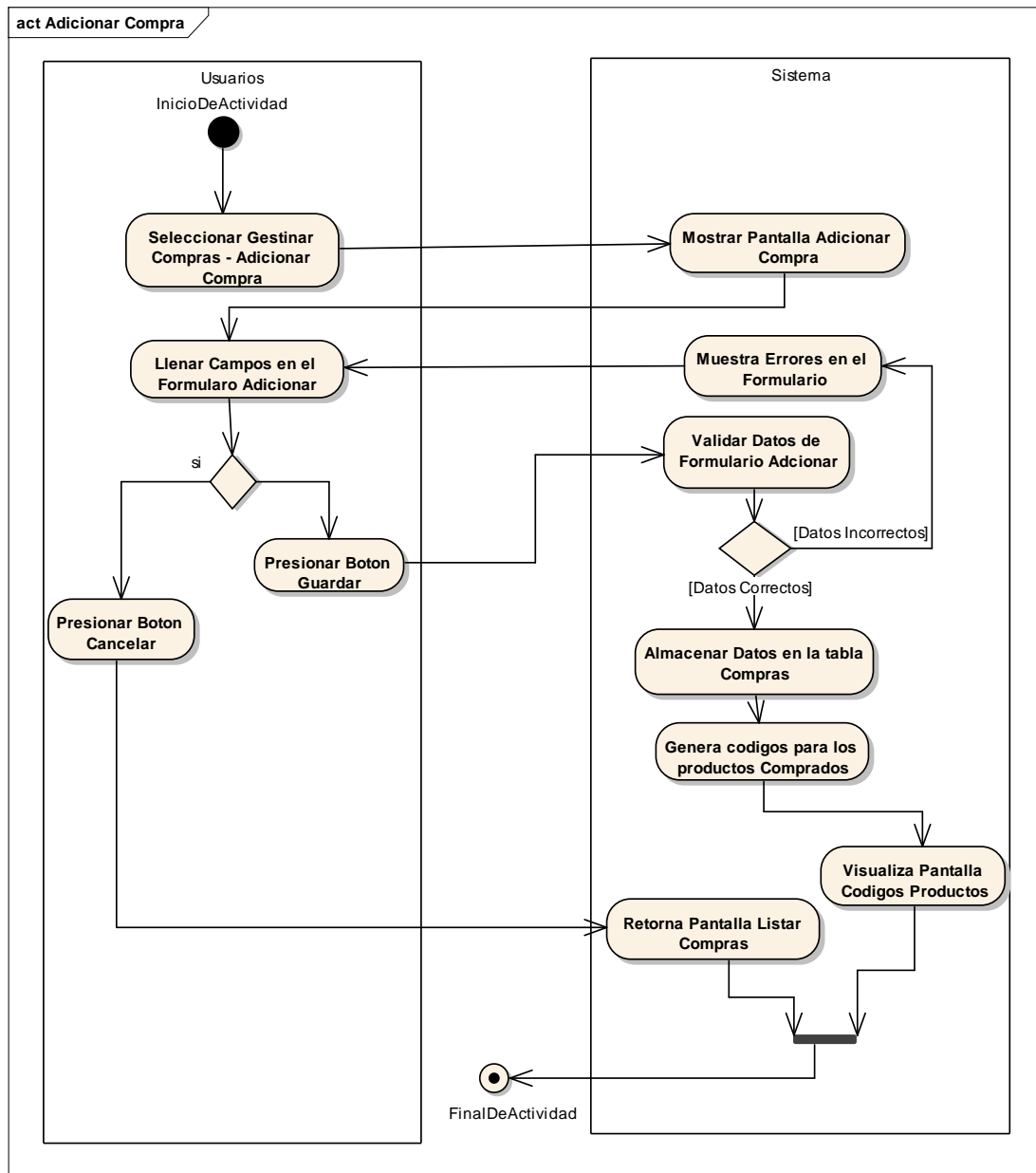


Figura 134. Diagrama de Actividad: Adicionar Compra

II.1.4.5.4.12.3 Diagrama de Actividad: Modificar Compra

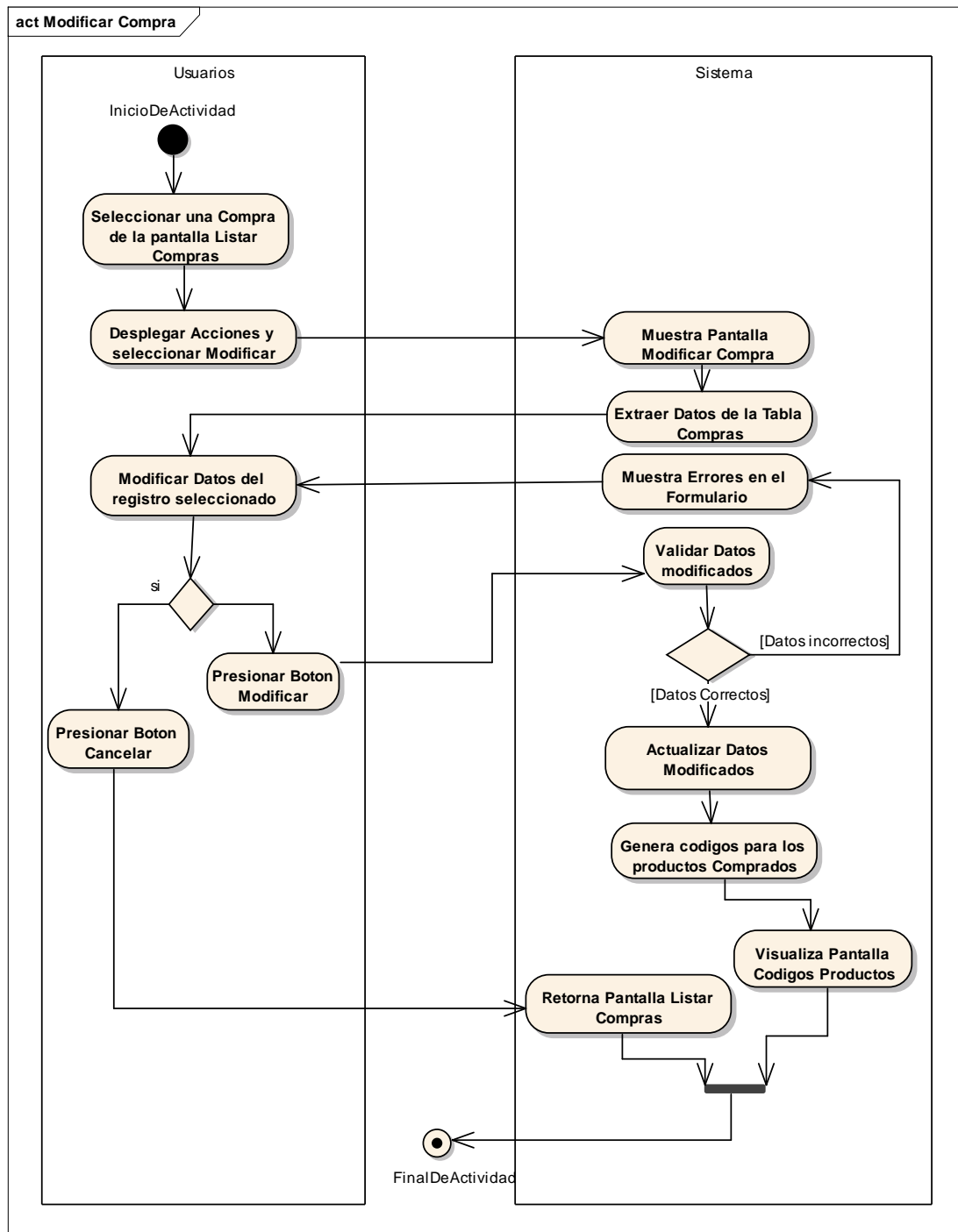


Figura 135. Diagrama de Actividad: Modificar Compra

II.1.4.5.4.12.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Compra

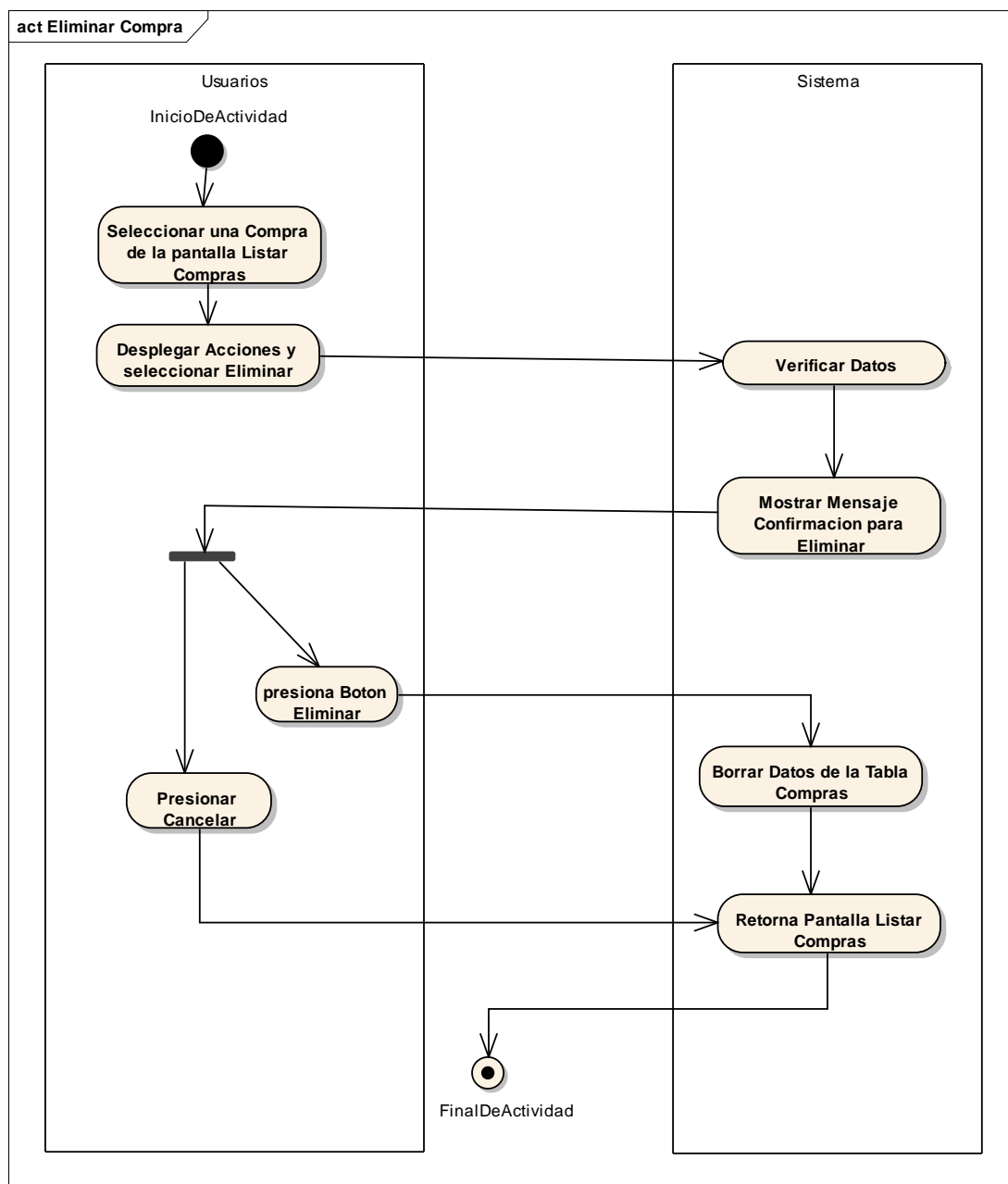


Figura 136. Diagrama de Actividad: Eliminar Compra

II.1.4.5.4.12.5 Diagrama de Actividad: Ver Productos

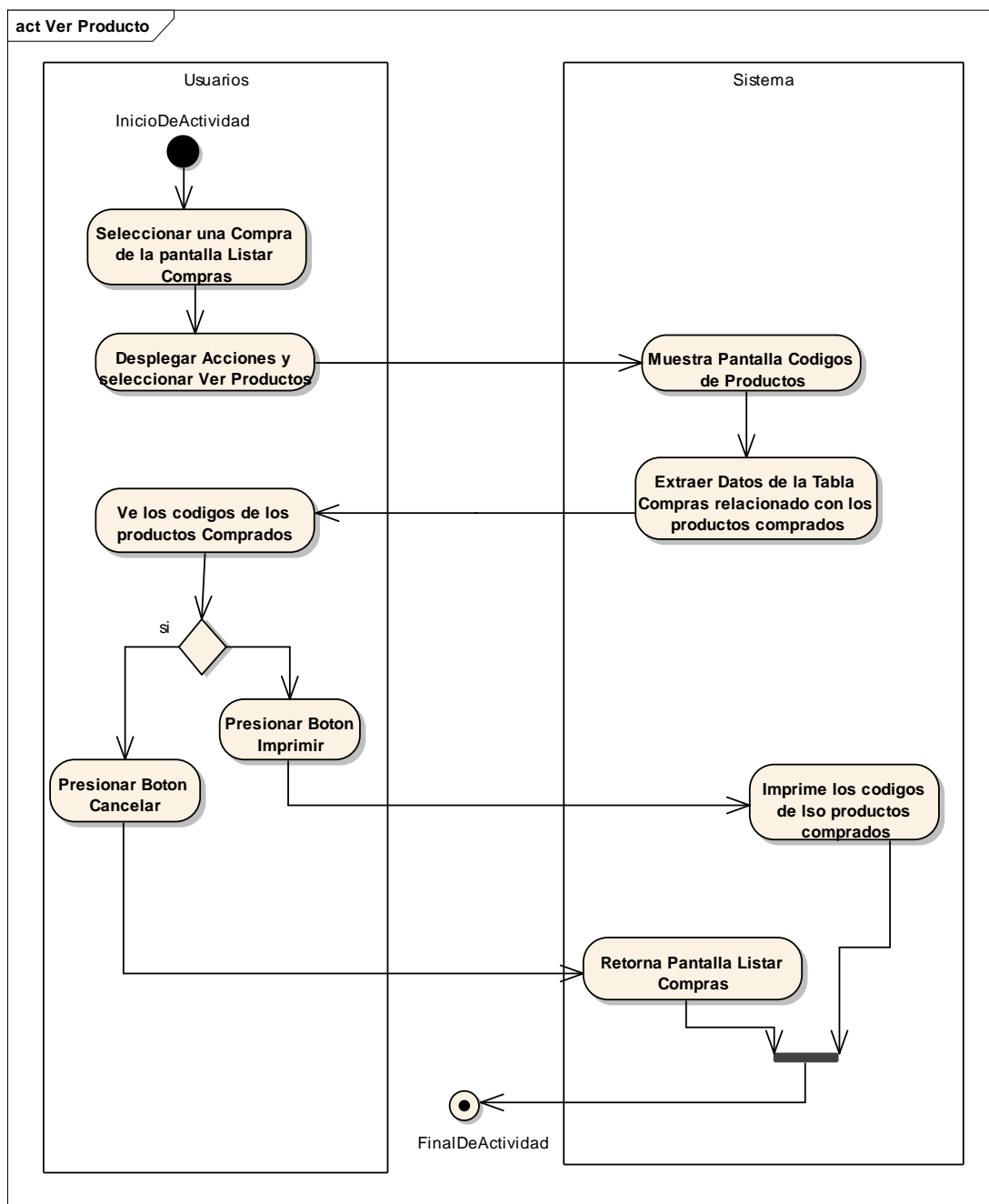


Figura 137. Diagrama de Actividad: Ver Productos

II.1.4.5.4.13 Diagrama de Actividad: Gestionar Ofertas

II.1.4.5.4.13.1 Diagrama de Actividad: Listar Ofertas

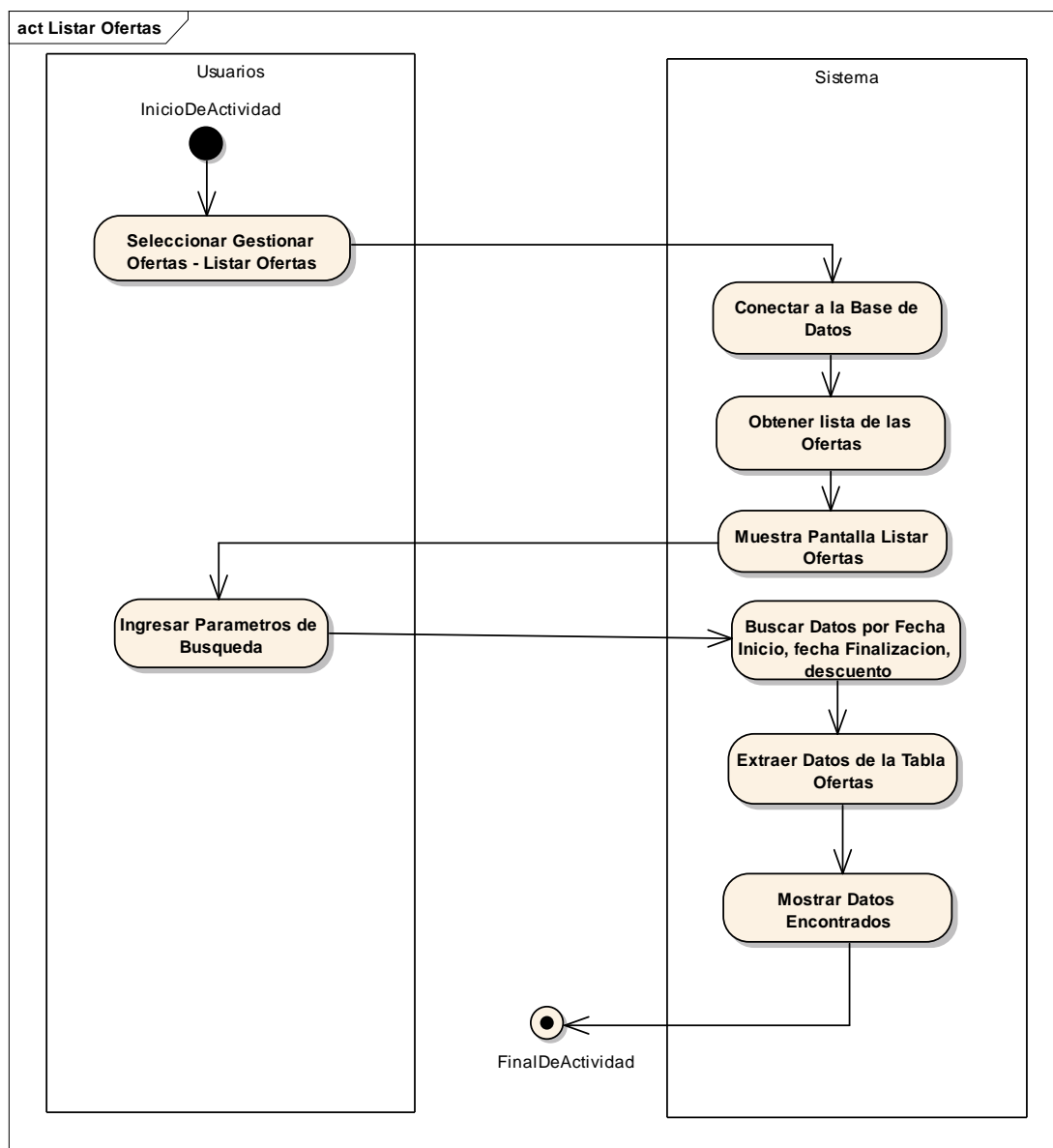


Figura 138. Diagrama de Actividad: Listar Ofertas

II.1.4.5.4.13.2 Diagrama de Actividad: Adicionar Oferta

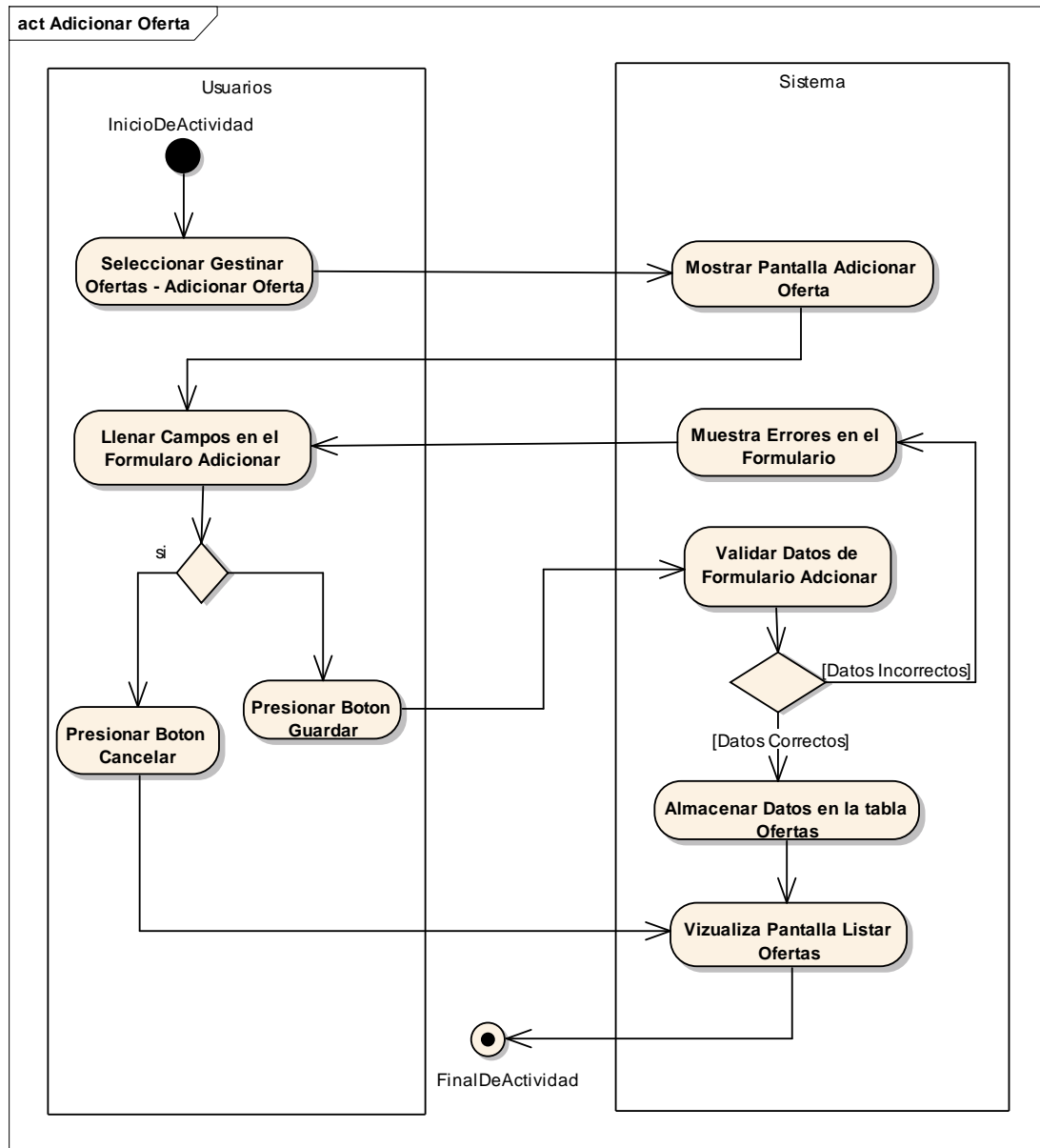


Figura 139. Diagrama de Actividad: Adicionar Oferta

II.1.4.5.4.13.3 Diagrama de Actividad: Modificar Oferta

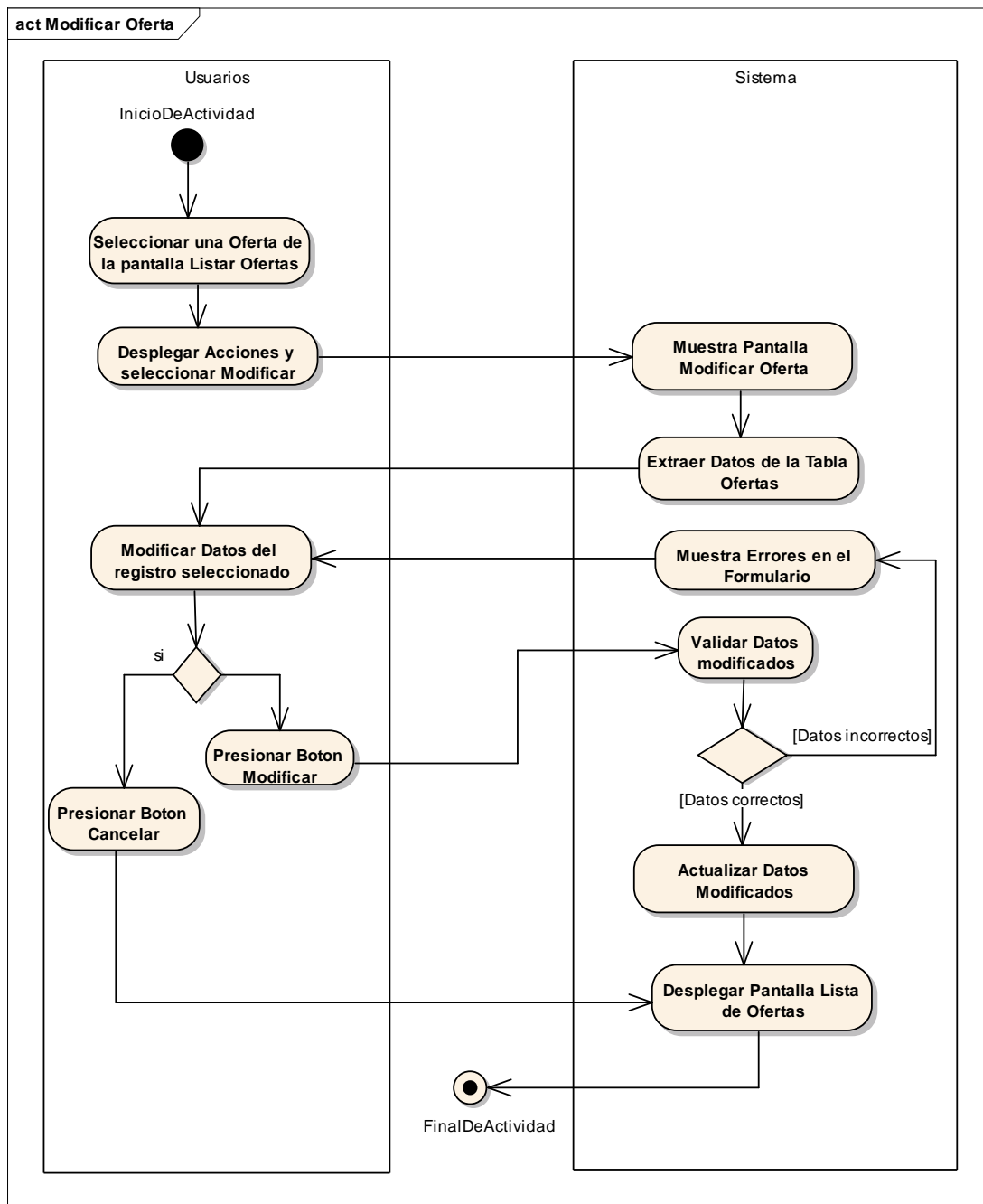


Figura 140. Diagrama de Actividad: Modificar Oferta

II.1.4.5.4.13.4 Diagrama de Actividad: Eliminar Oferta

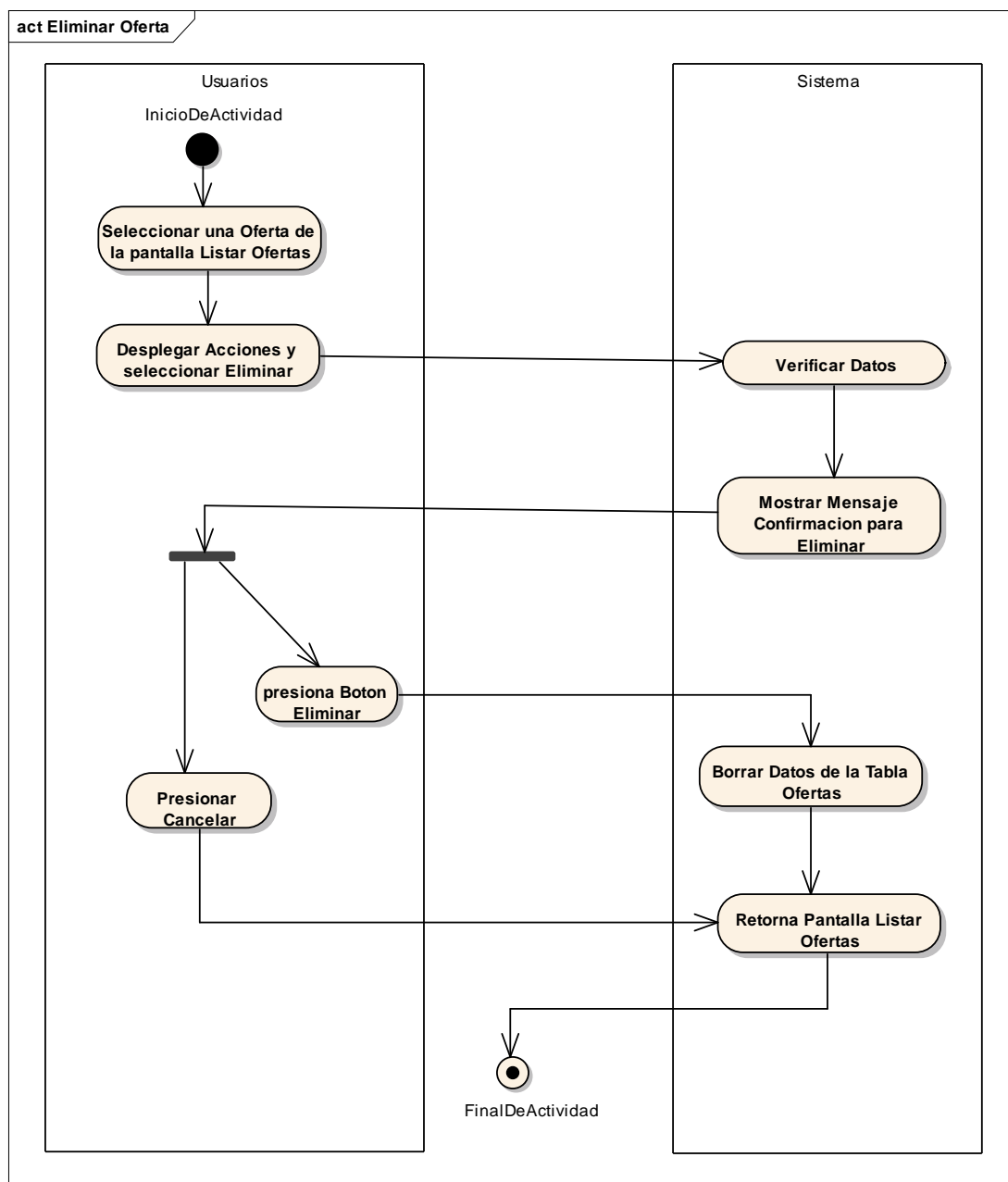


Figura 141. Diagrama de Actividad: Eliminar Oferta

II.1.4.5.4.14 Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes

II.1.4.5.4.14.1 Diagrama de Actividad: Reporte de Productos

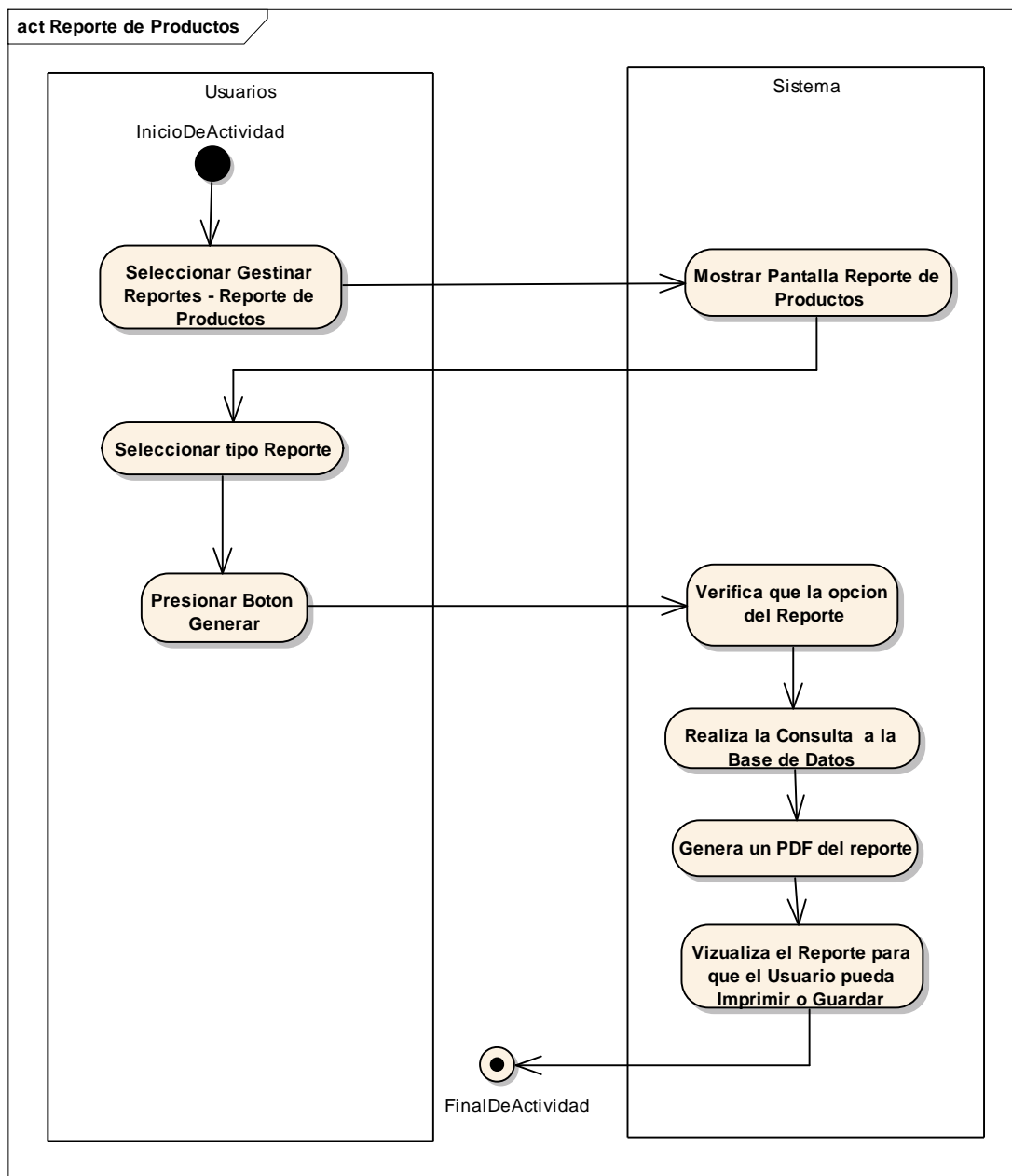


Figura 142. Diagrama de Actividad: Reporte de Productos

II.1.4.5.4.14.2 Diagrama de Actividad: Reporte de Ventas

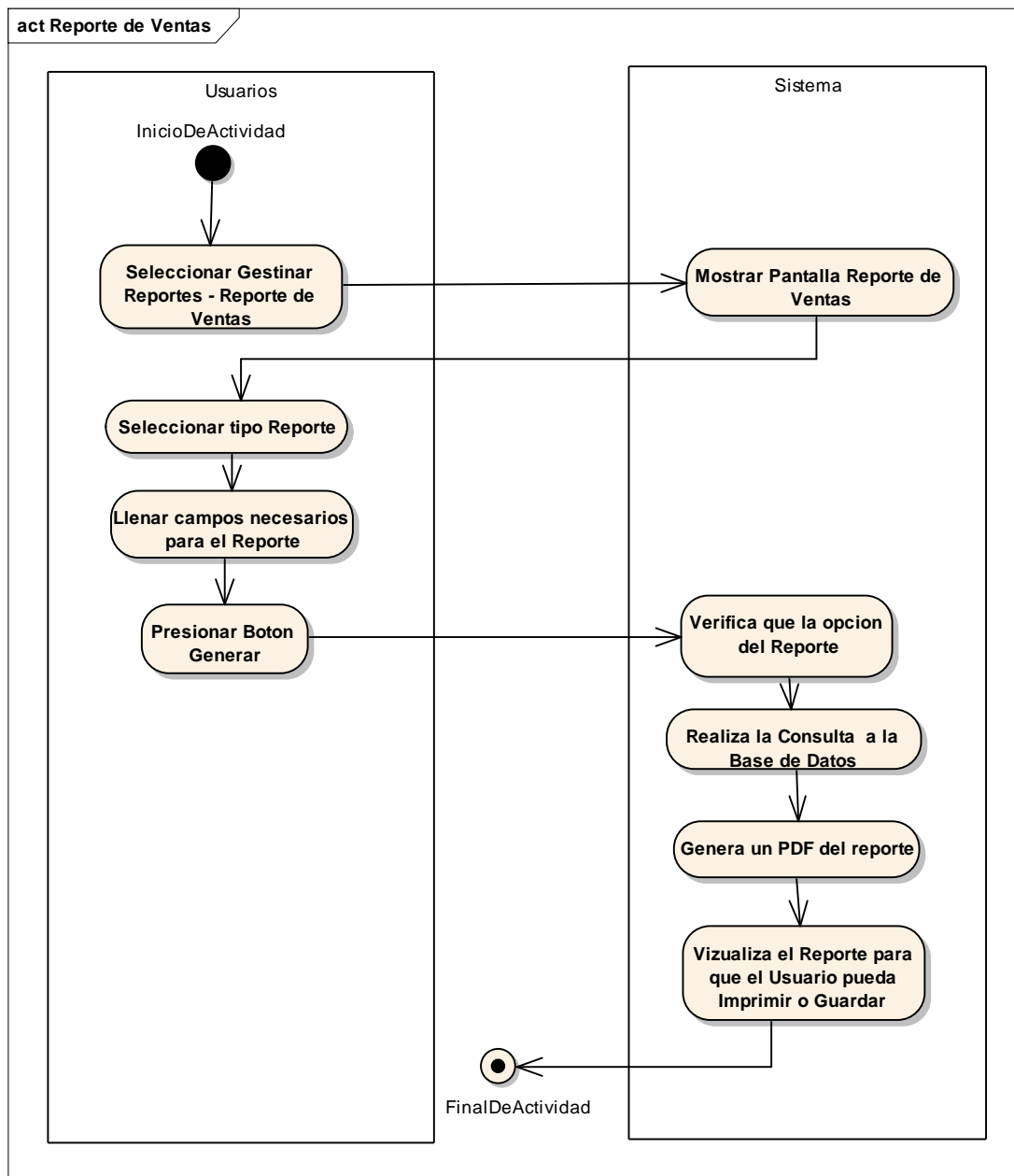


Figura 143. Diagrama de Actividad: Reporte de Ventas

II.1.4.5.4.14.3 Diagrama de Actividad: Reporte de Facturas

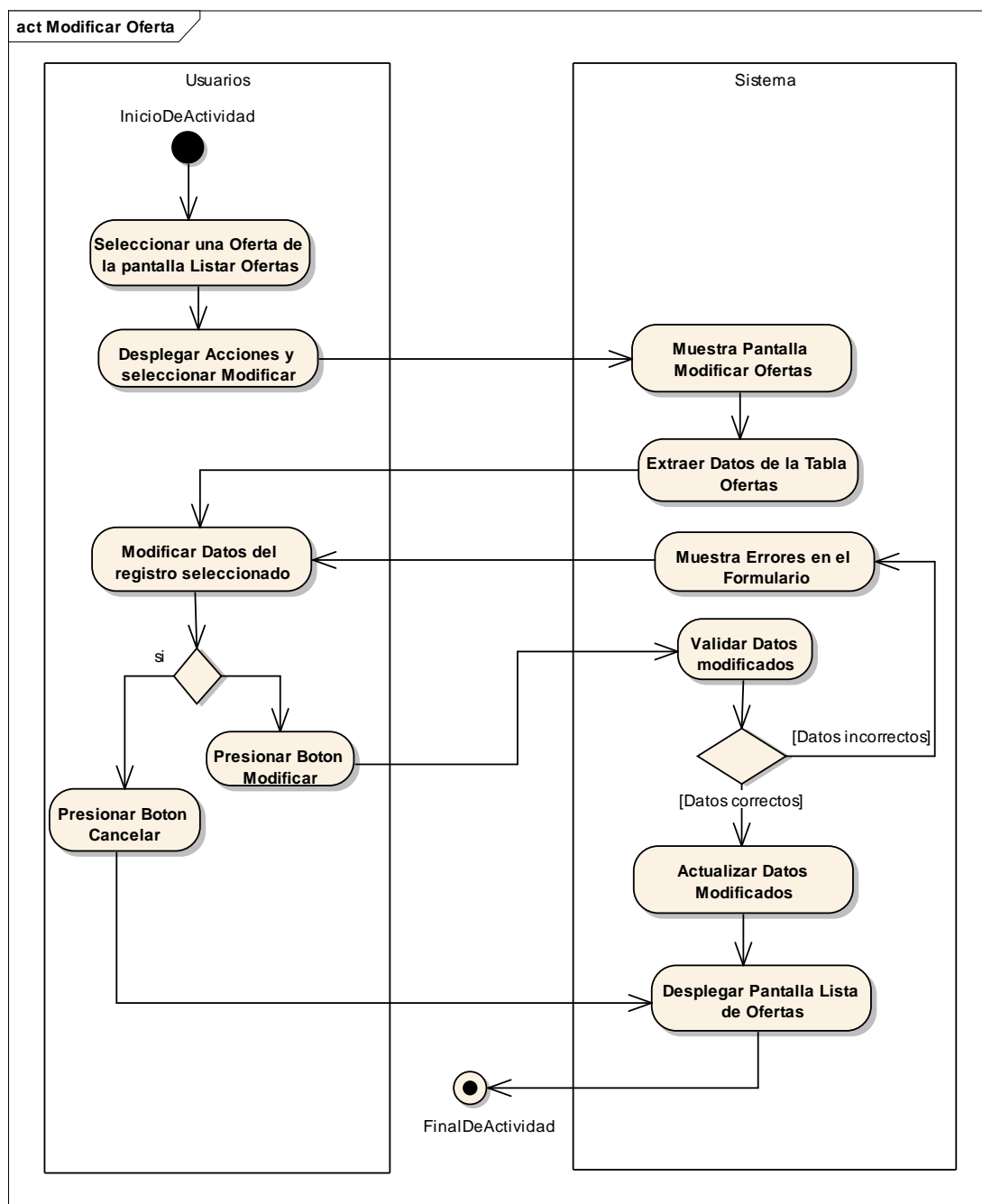


Figura 144. Diagrama de Actividad: Reporte de Facturas

II.1.4.6 Diagramas De Secuencias

II.1.4.6.1 Introducción

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

UML incluye la notación de los diagramas de Secuencia.

Los diagramas de Secuencia es un dibujo que muestro, para un escenario específico de un caso de uso, los eventos que generan los actores externos, el orden y los eventos entre los sistemas.

II.1.4.6.2 Propósito

Comprender la Estructura y la dinámica del sistema diseñado para la Organización.

Comprender la interacciona de los actores del sistema.

II.1.4.6.3 Alcance

Describe un escenario específico de un caso de uso.

Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.

Describe la interacción entre los objetos del sistema.

II.1.4.6.4 Diagrama de Secuencias

II.1.4.6.4.1 Diagrama de Secuencia: Ingresar al Sistema

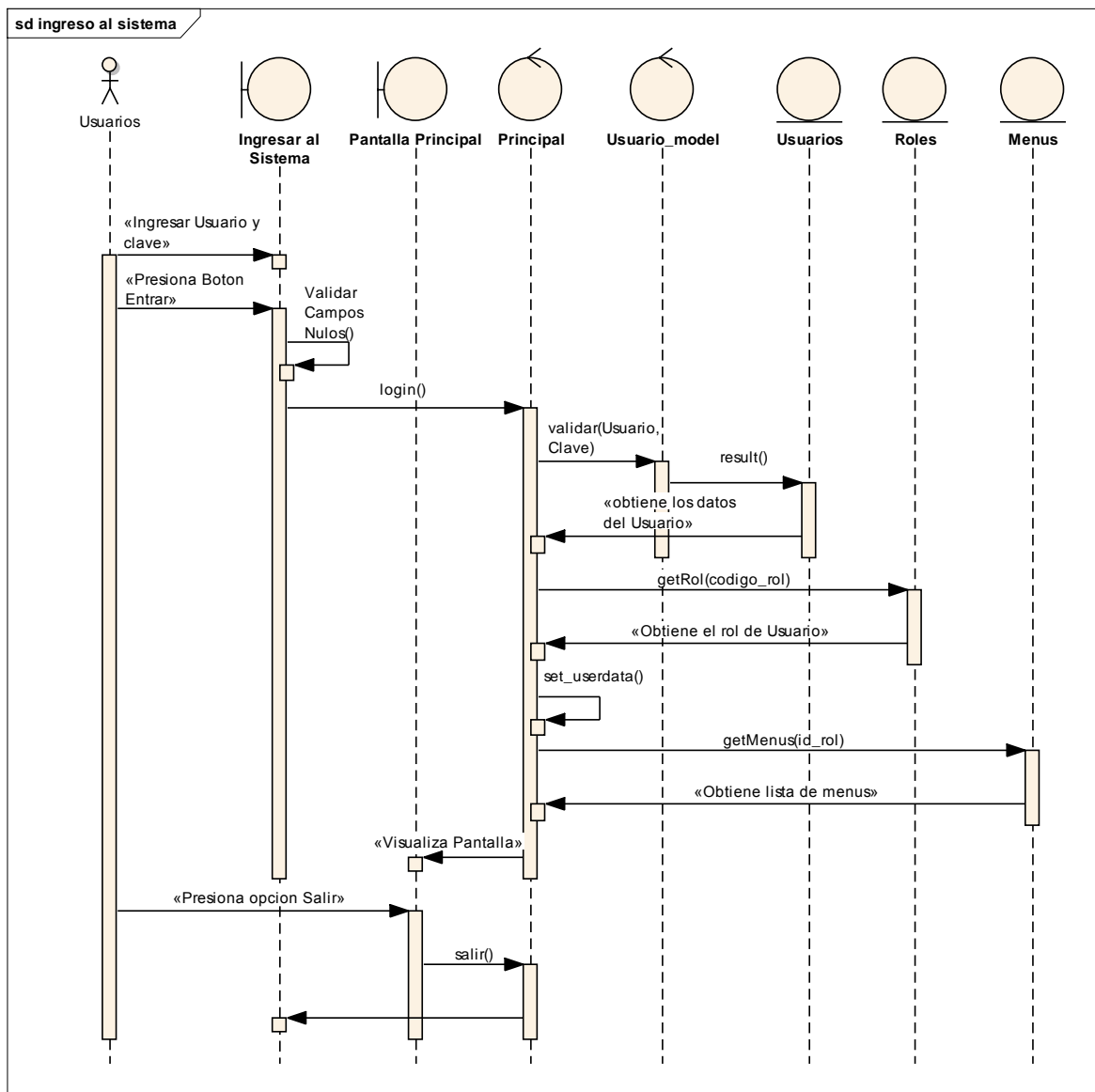


Figura 145. Diagrama de Secuencia: Ingresar al Sistema

II.1.4.6.4.2 Diagrama de Secuencia: Gestionar Características

II.1.4.6.4.2.1 Diagrama de Secuencia: Listar Características

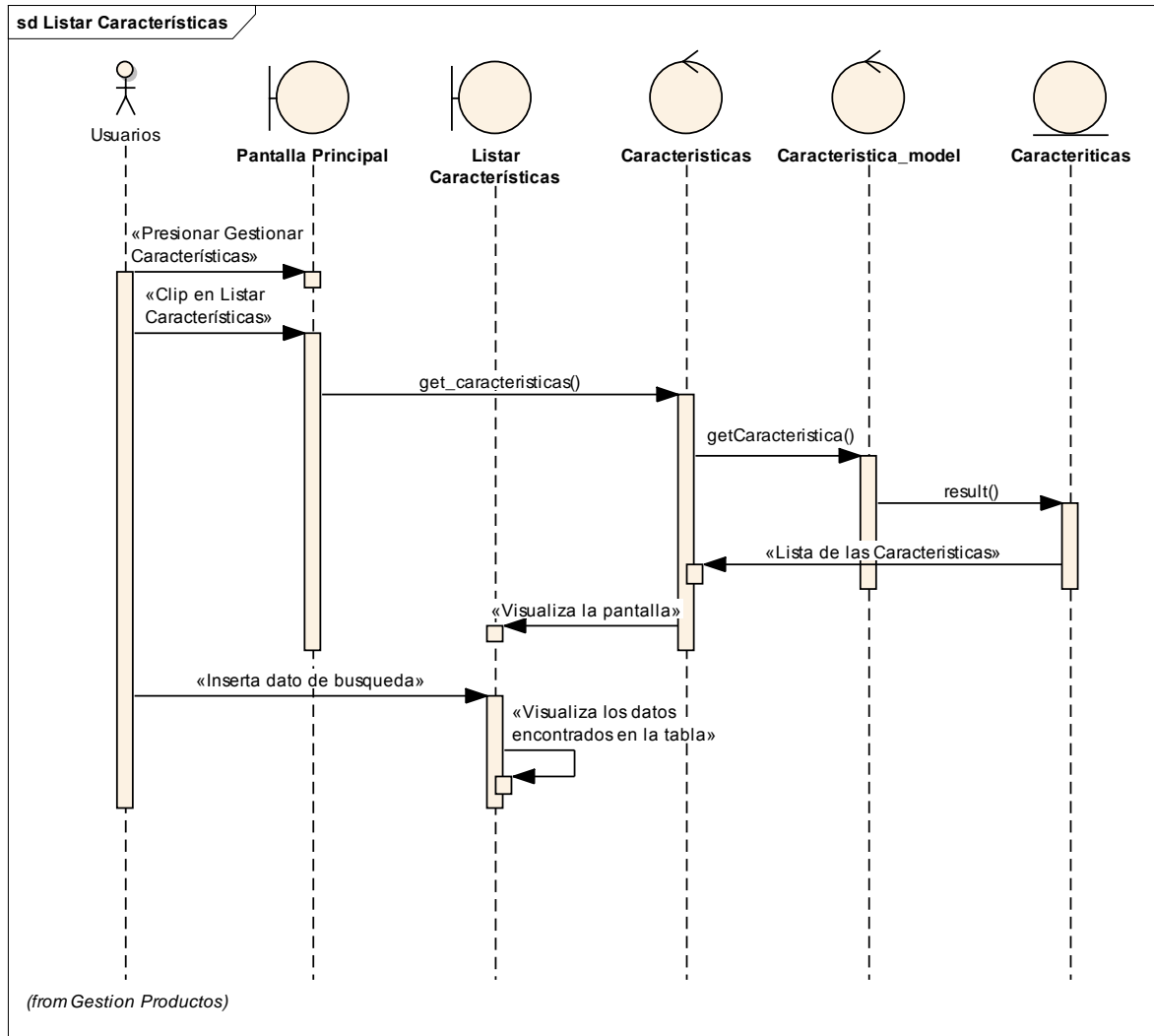


Figura 146. Diagrama de Secuencia: Listar Características

II.1.4.6.4.2.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Característica

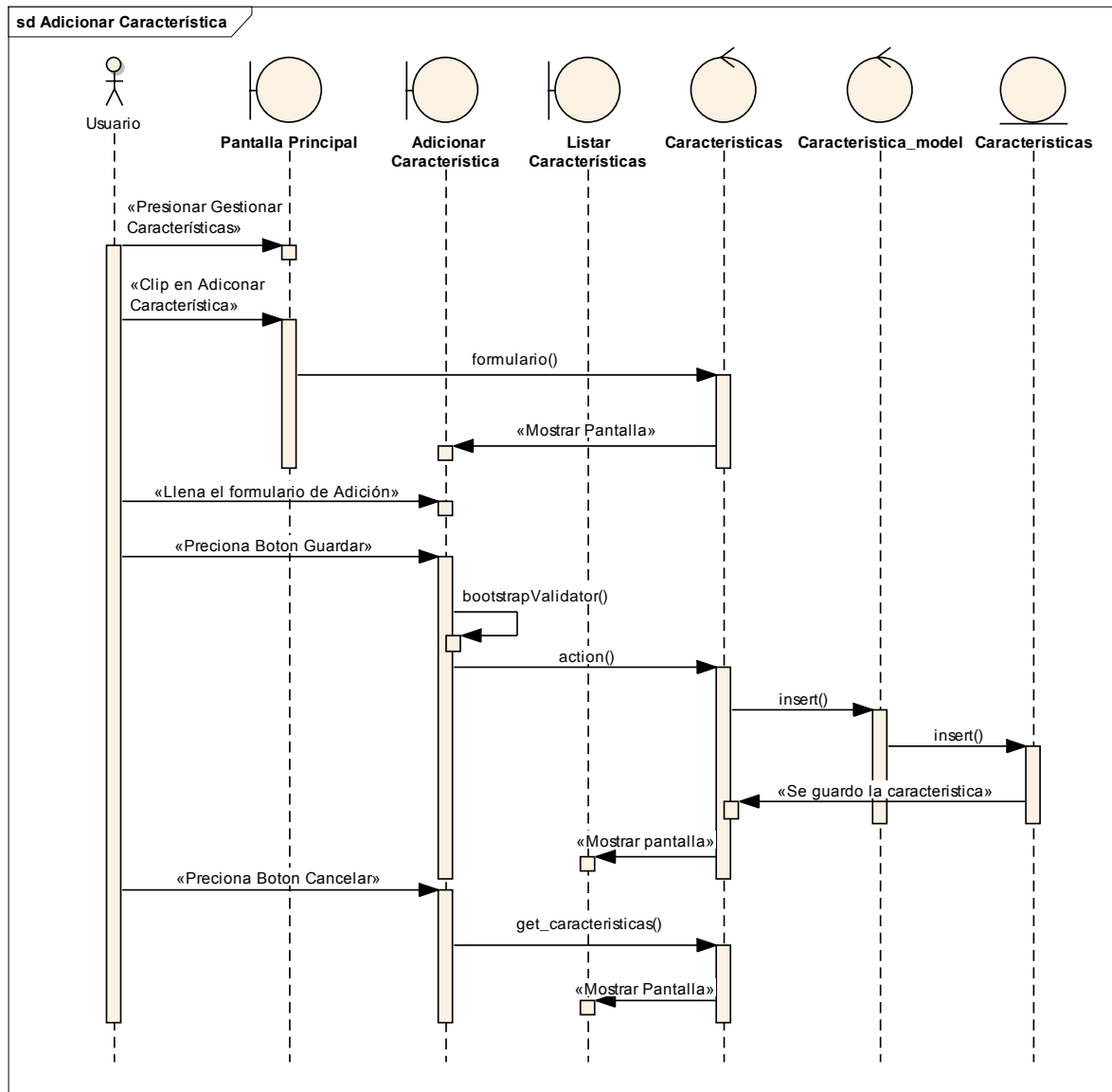


Figura 147. Diagrama de Secuencia: Adicionar Característica

II.1.4.6.4.2.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Característica

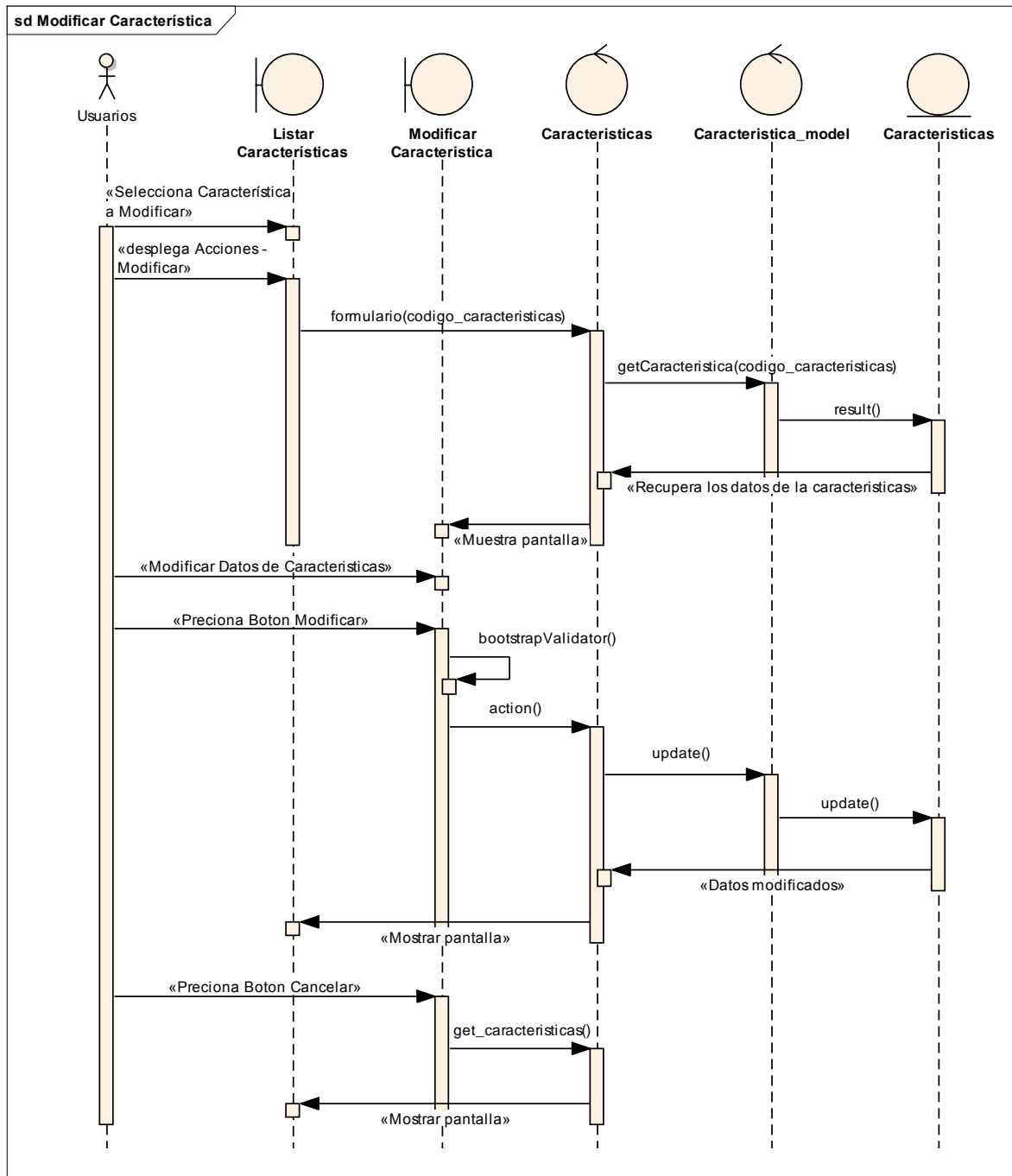


Figura 148. Diagrama de Secuencia: Modificar Característica

II.1.4.6.4.2.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Característica

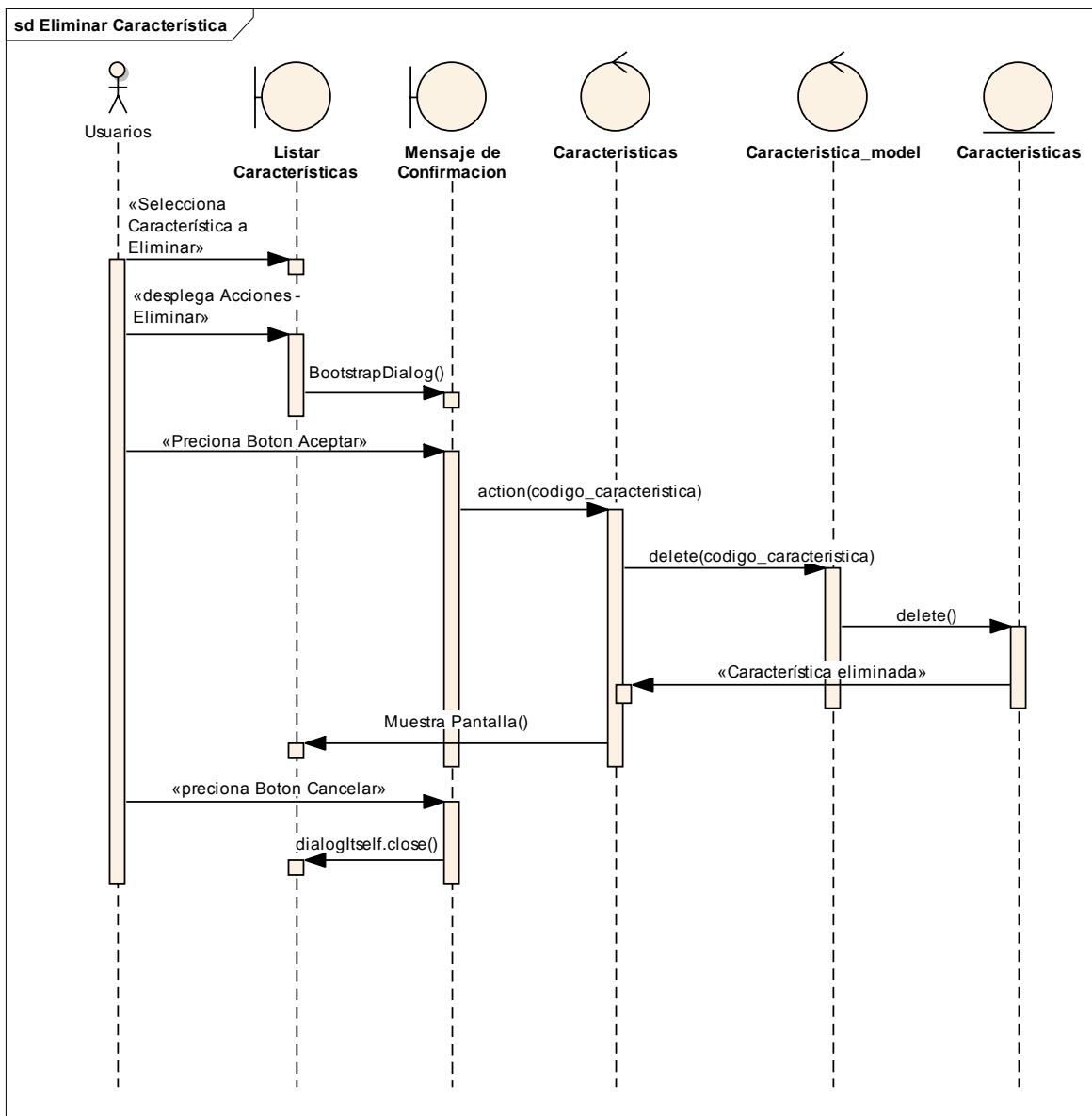


Figura 149. Diagrama de Secuencia: Eliminar Característica

II.1.4.6.4.3 Diagrama de Secuencia: Gestionar Roles

II.1.4.6.4.3.1 Diagrama de Secuencia: Listar Roles

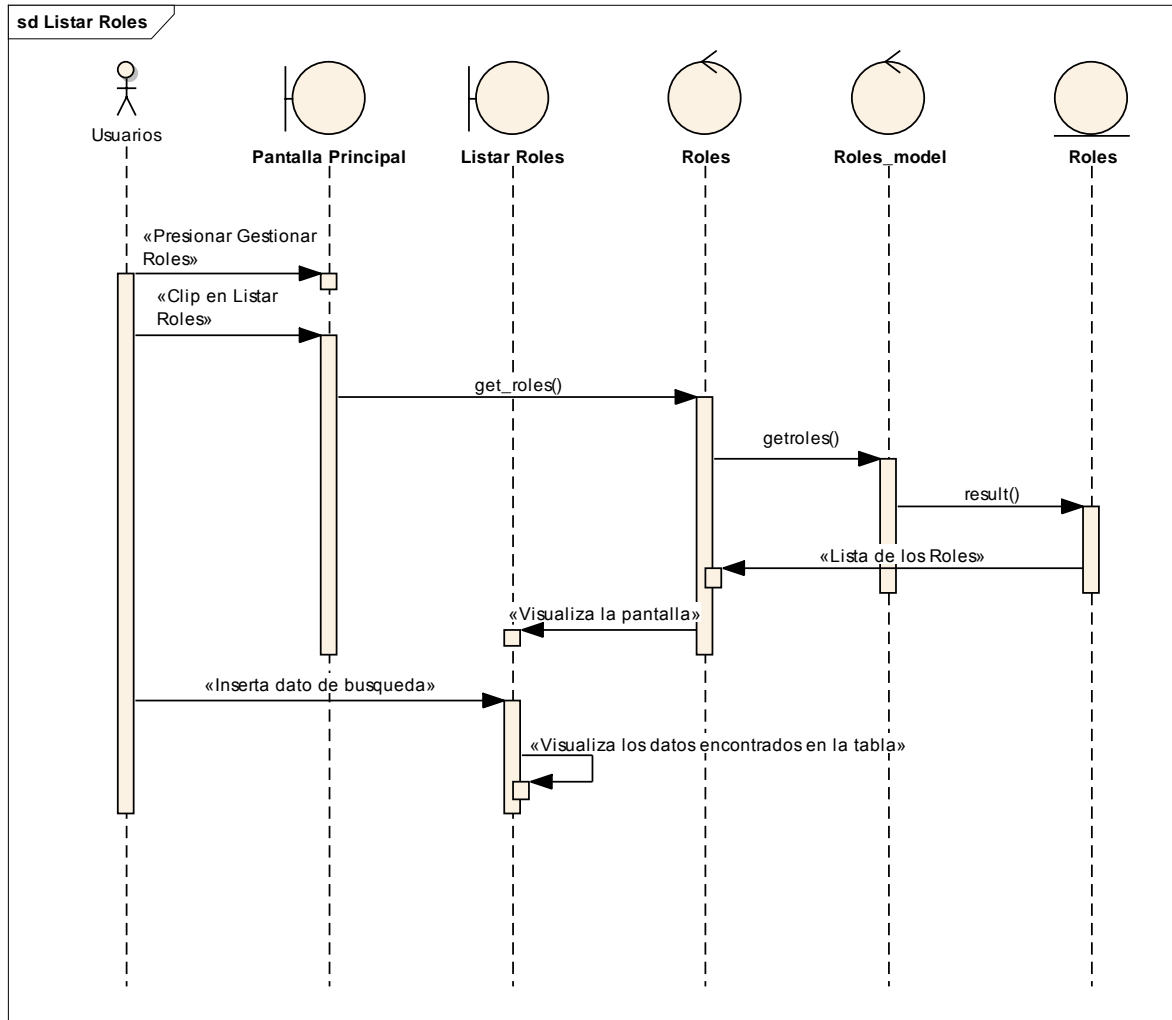


Figura 150. Diagrama de Secuencia: Listar Roles

II.1.4.6.4.3.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Rol

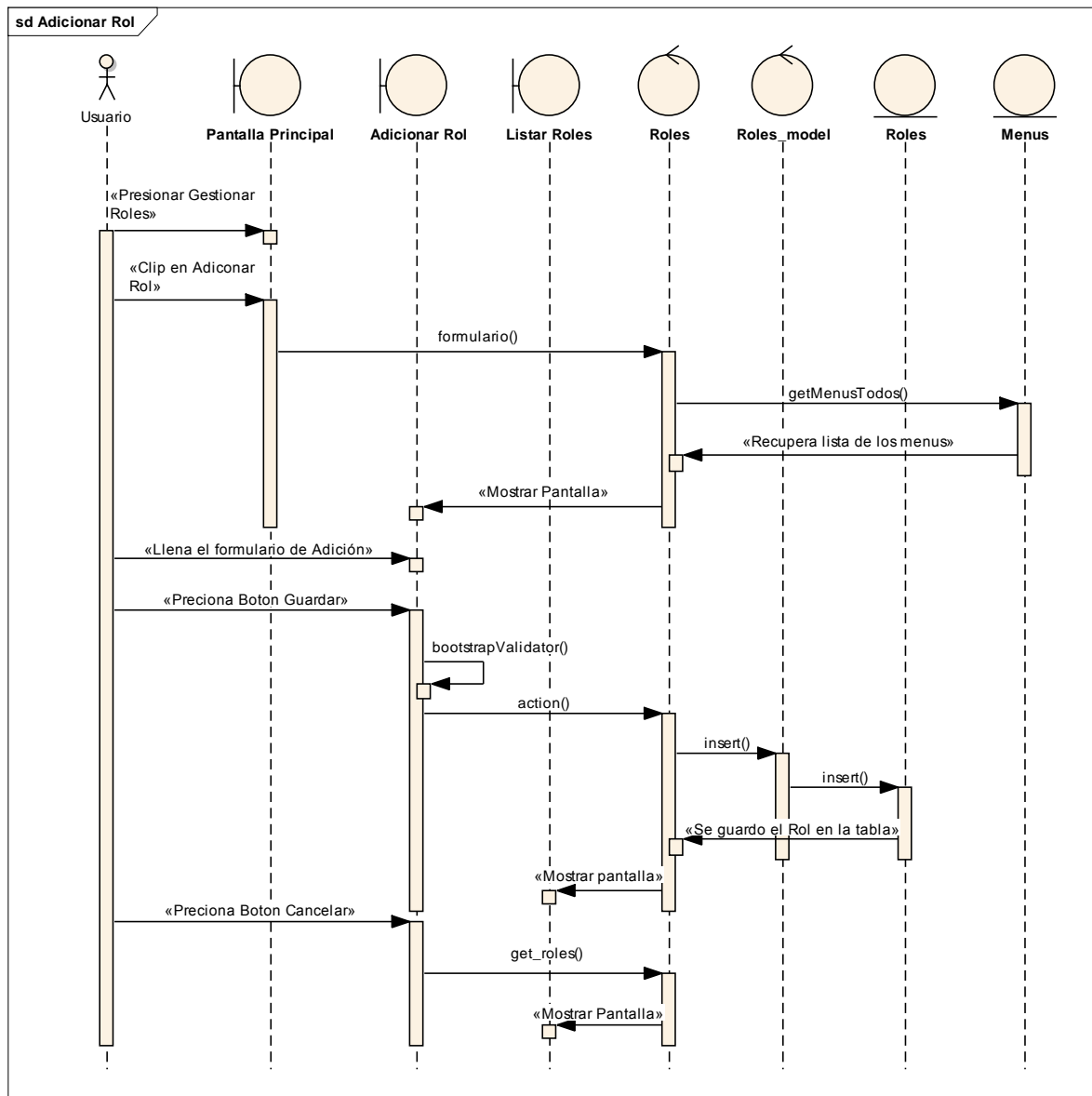


Figura 151. Diagrama de Secuencia: Adicionar Rol

II.1.4.6.4.3.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Rol

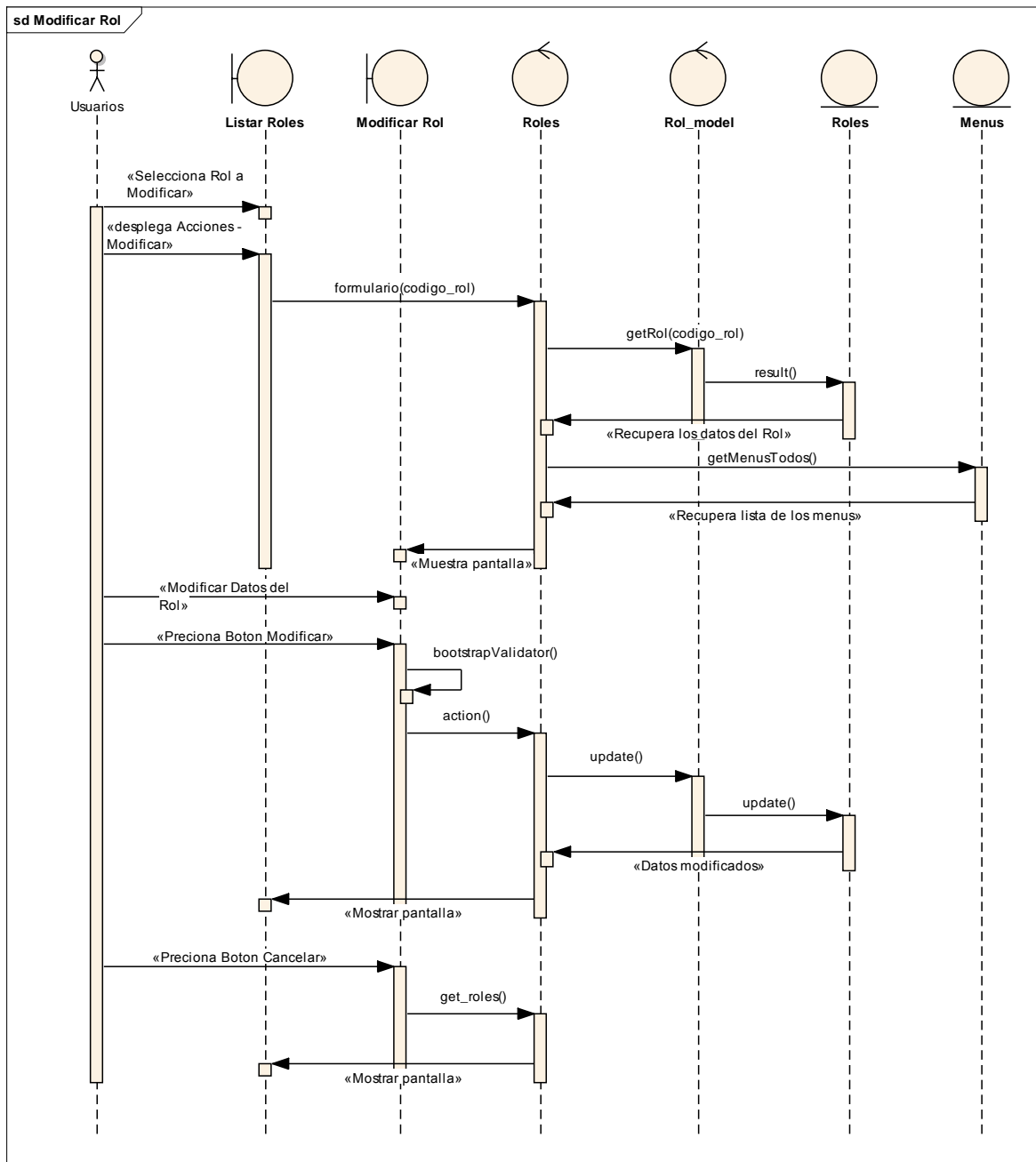


Figura 152. Diagrama de Secuencia: Modificar Rol

II.1.4.6.4.3.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Rol

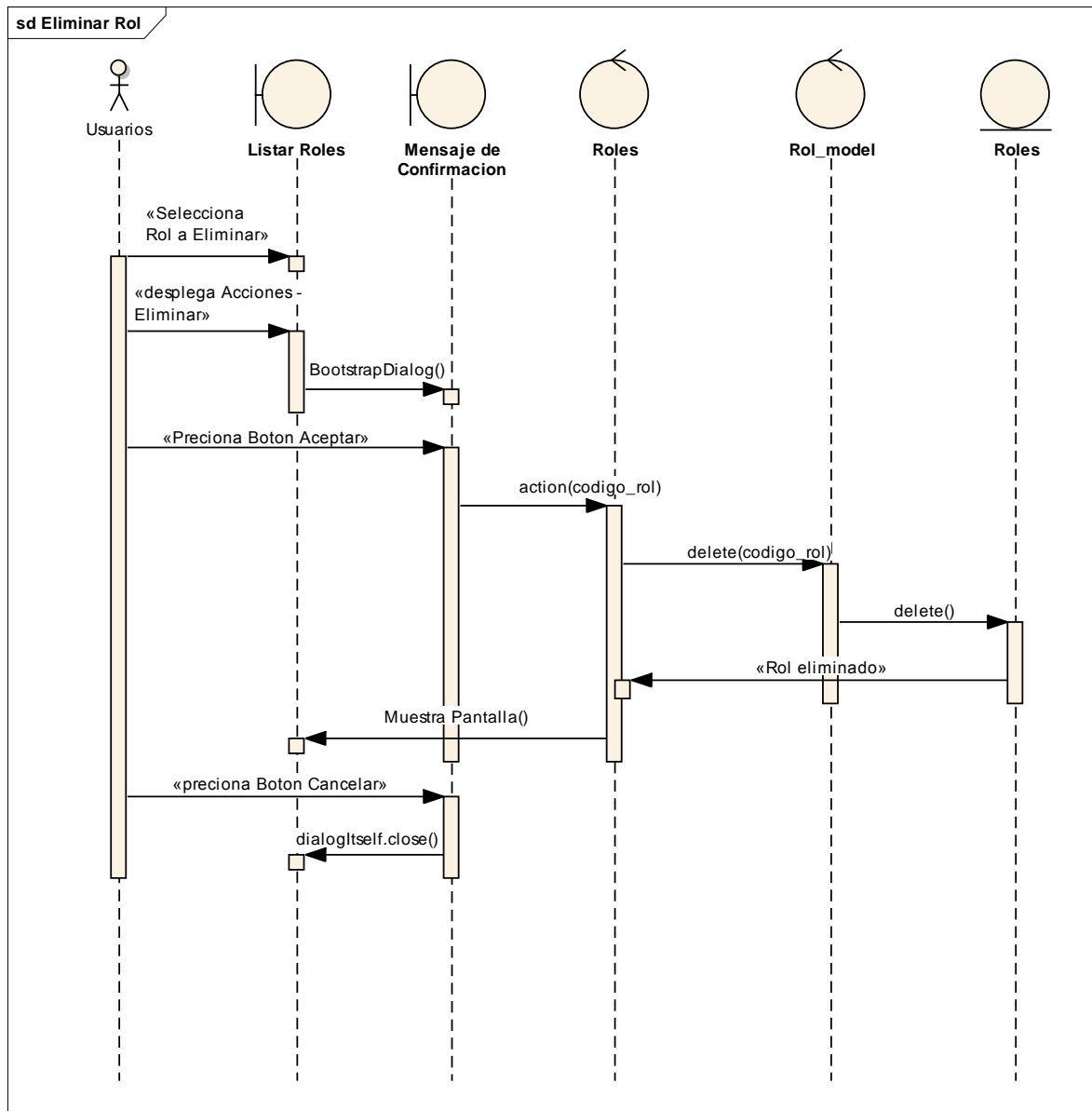


Figura 153. Diagrama de Secuencia: Eliminar Rol

II.1.4.6.4.4 Diagrama de Secuencia: Gestionar Usuarios

II.1.4.6.4.4.1 Diagrama de Secuencia: Listar Usuarios

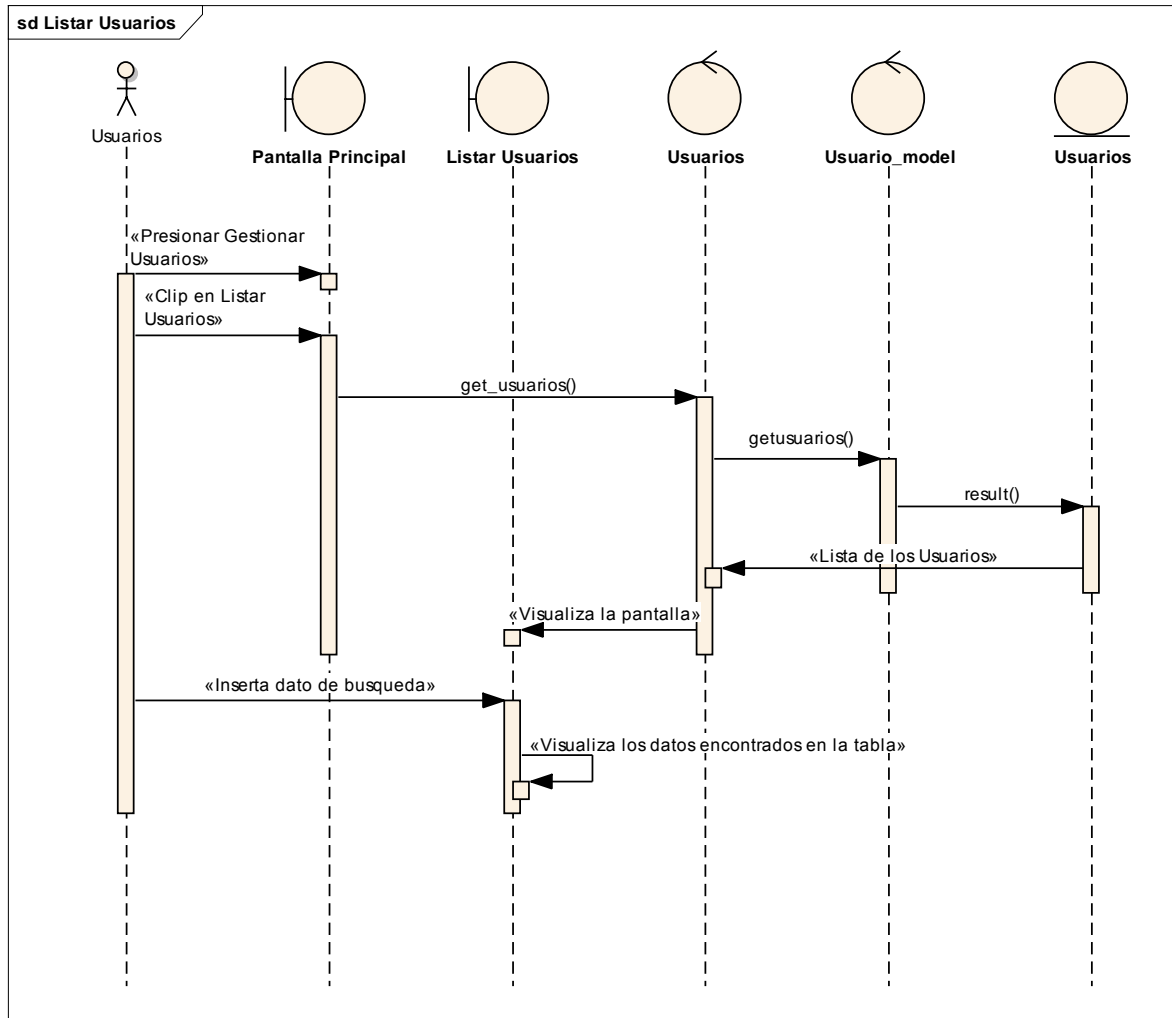


Figura 154. Diagrama de Secuencia: Listar Usuarios

II.1.4.6.4.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Usuario

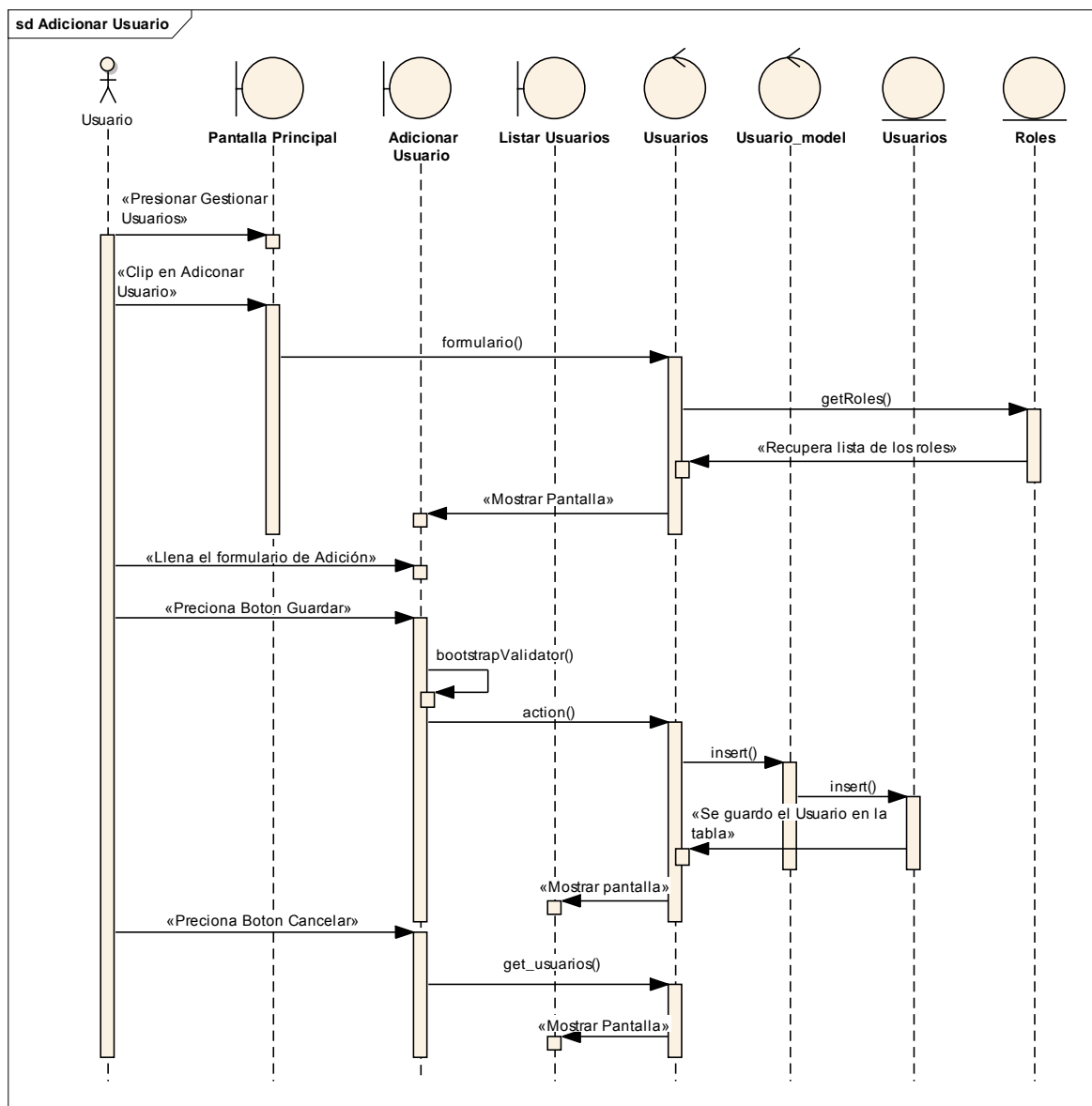


Figura 155. Diagrama de Secuencia: Adicionar Usuario

II.1.4.6.4.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Usuario

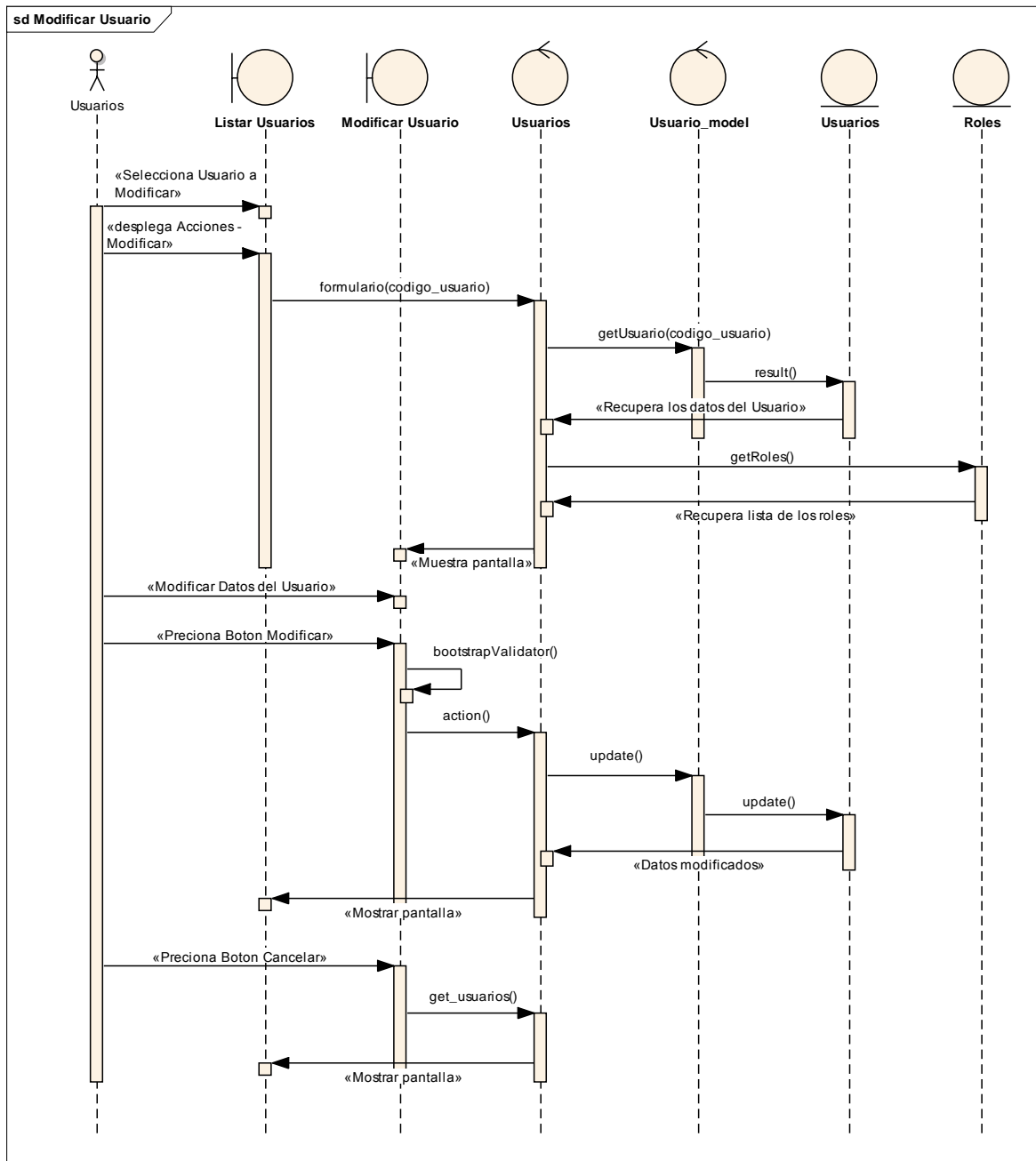


Figura 156. Diagrama de Secuencia: Modificar Usuario

II.1.4.6.4.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Usuario

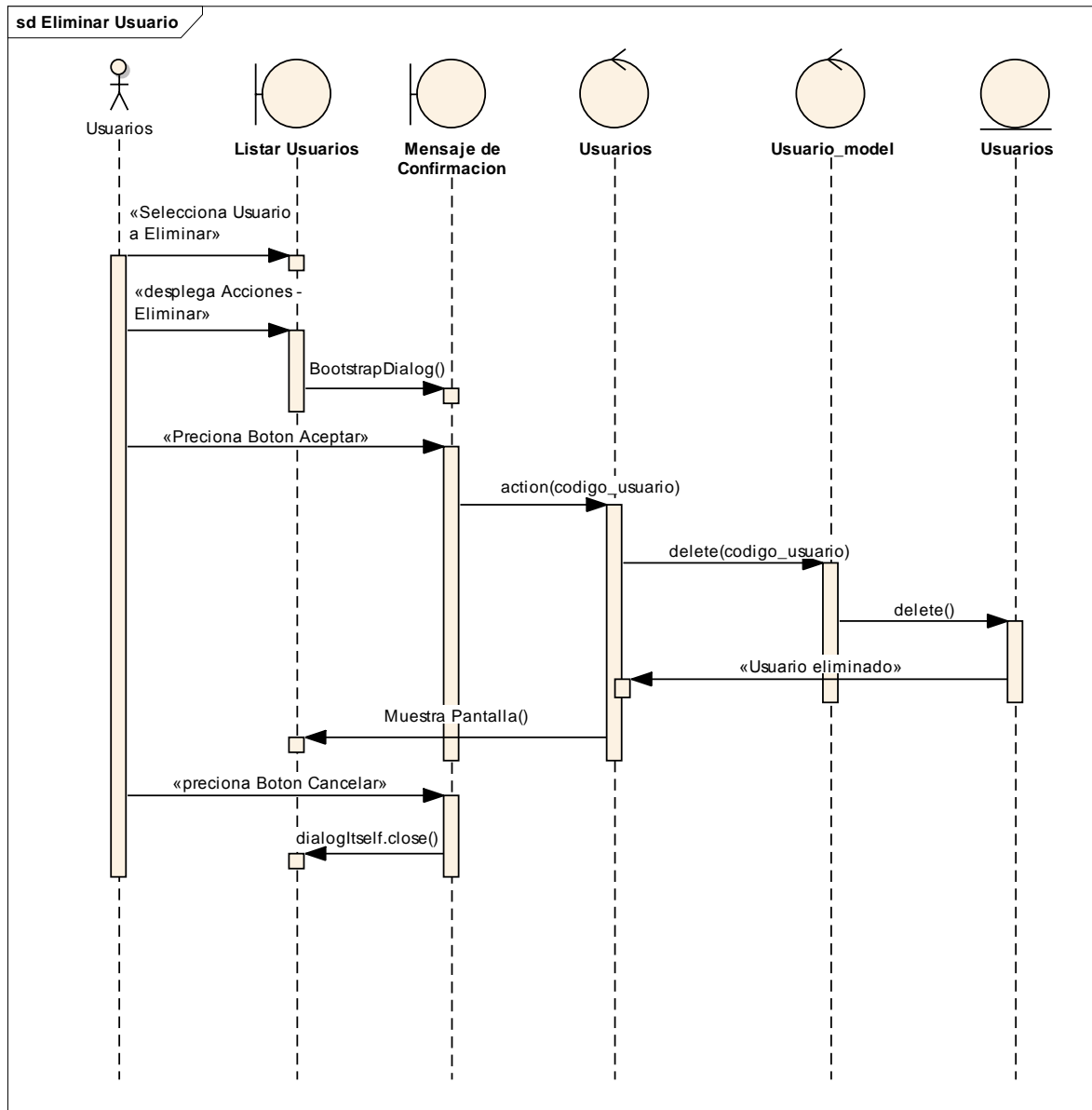


Figura 157. Diagrama de Secuencia: Eliminar Usuario

II.1.4.6.4.5 Diagrama de Secuencia: Gestionar Clientes

II.1.4.6.4.5.1 Diagrama de Secuencia: Listar Clientes

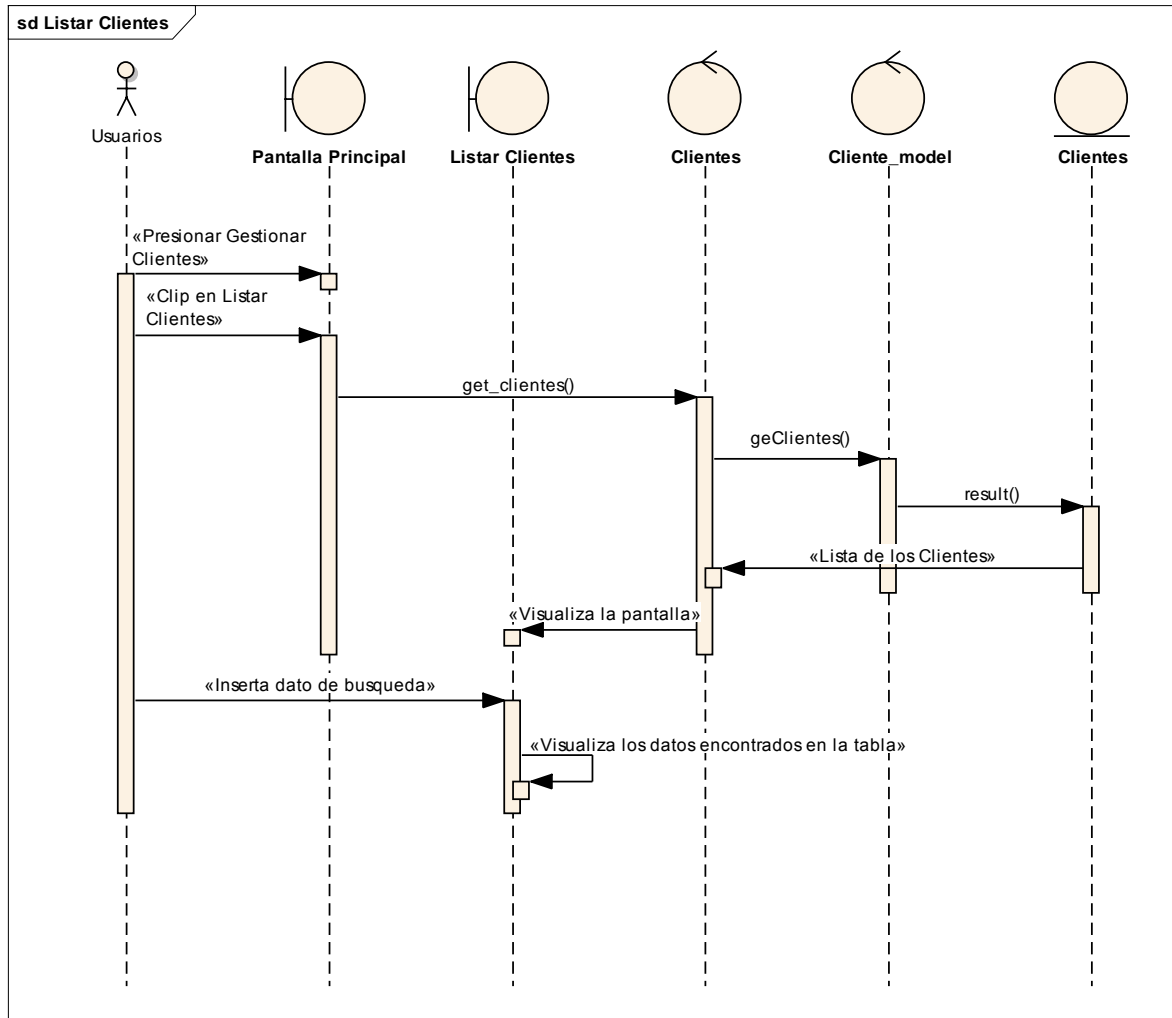


Figura 158. Diagrama de Secuencia: Listar Clientes

II.1.4.6.4.5.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Cliente

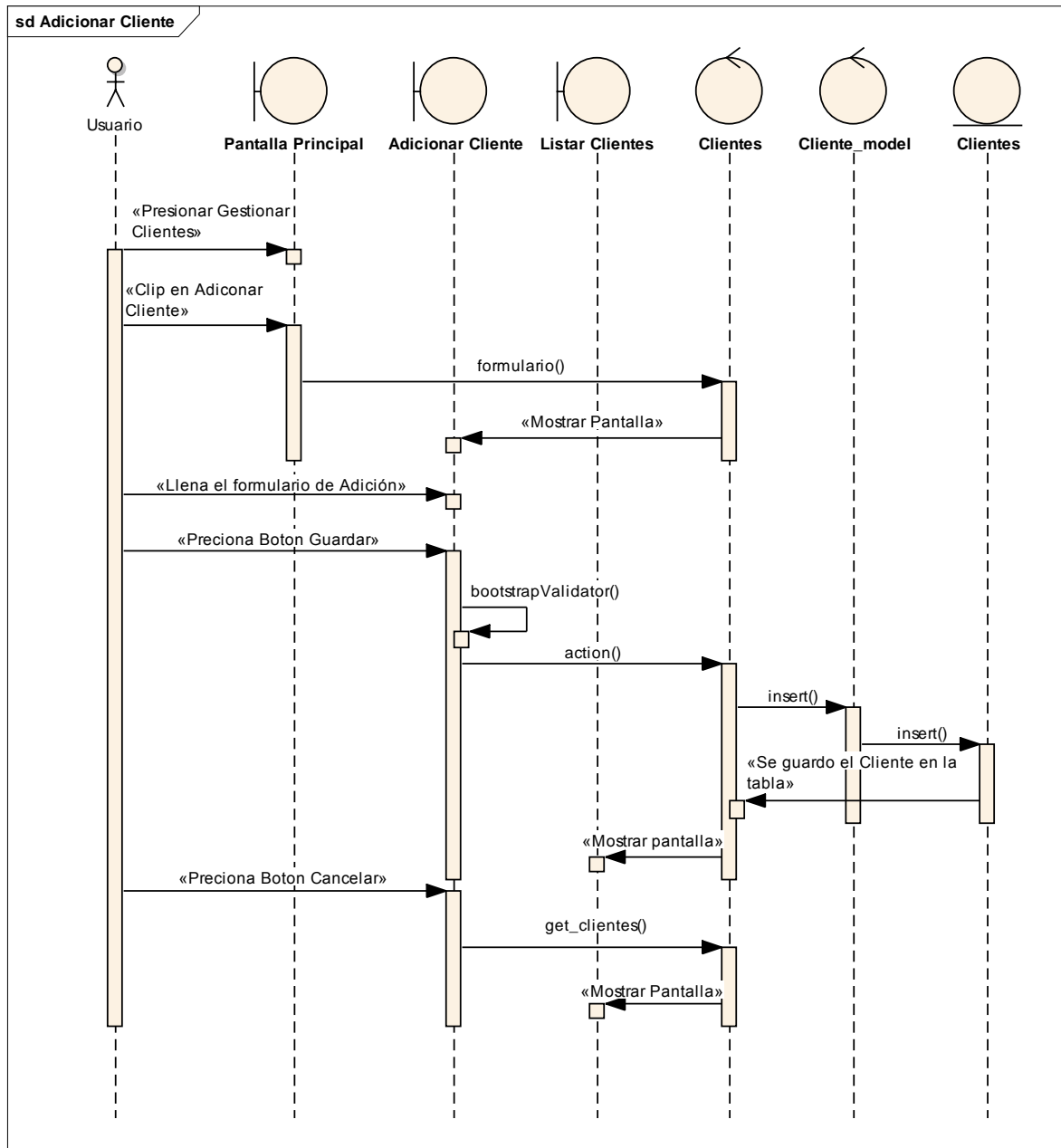


Figura 159. Diagrama de Secuencia: Adicionar Cliente

II.1.4.6.4.5.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Cliente

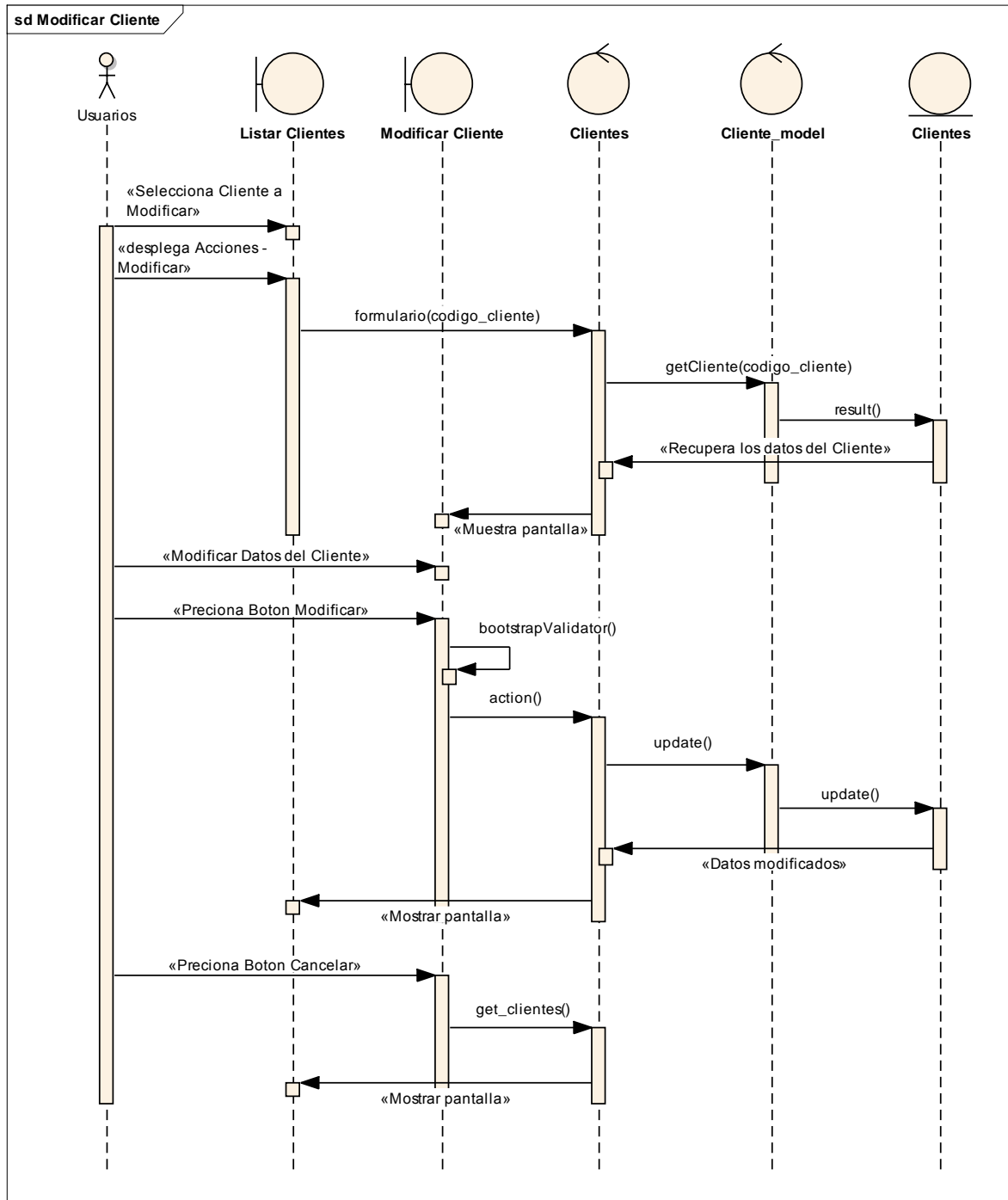


Figura 160. Diagrama de Secuencia: Modificar Cliente

II.1.4.6.4.5.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Cliente

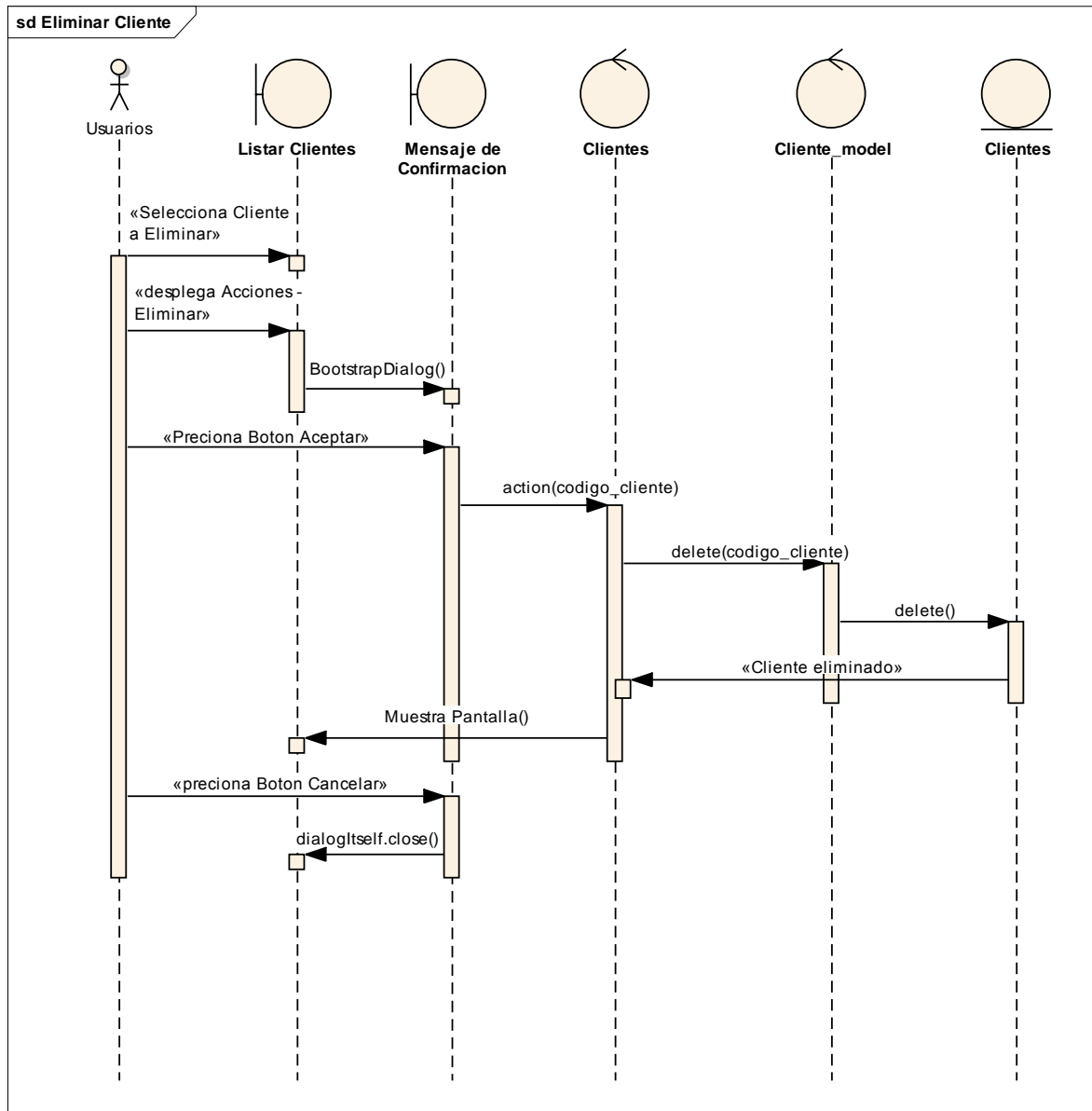


Figura 161. Diagrama de Secuencia: Eliminar Cliente

II.1.4.6.4.6 Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedores

II.1.4.6.4.6.1 Diagrama de Secuencia: Listar Proveedores

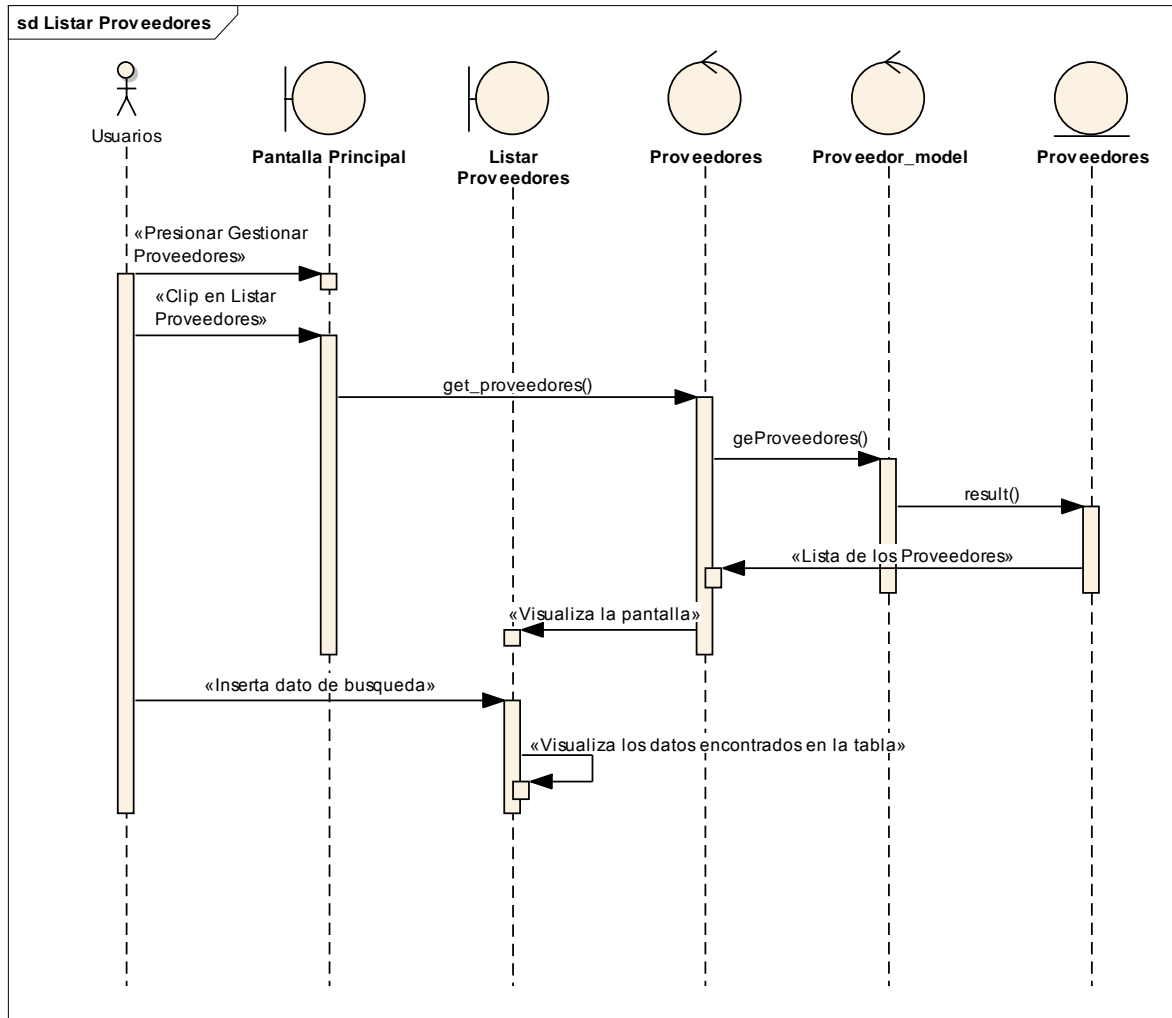


Figura 162. Diagrama de Secuencia: Listar Proveedores

II.1.4.6.4.6.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Proveedor

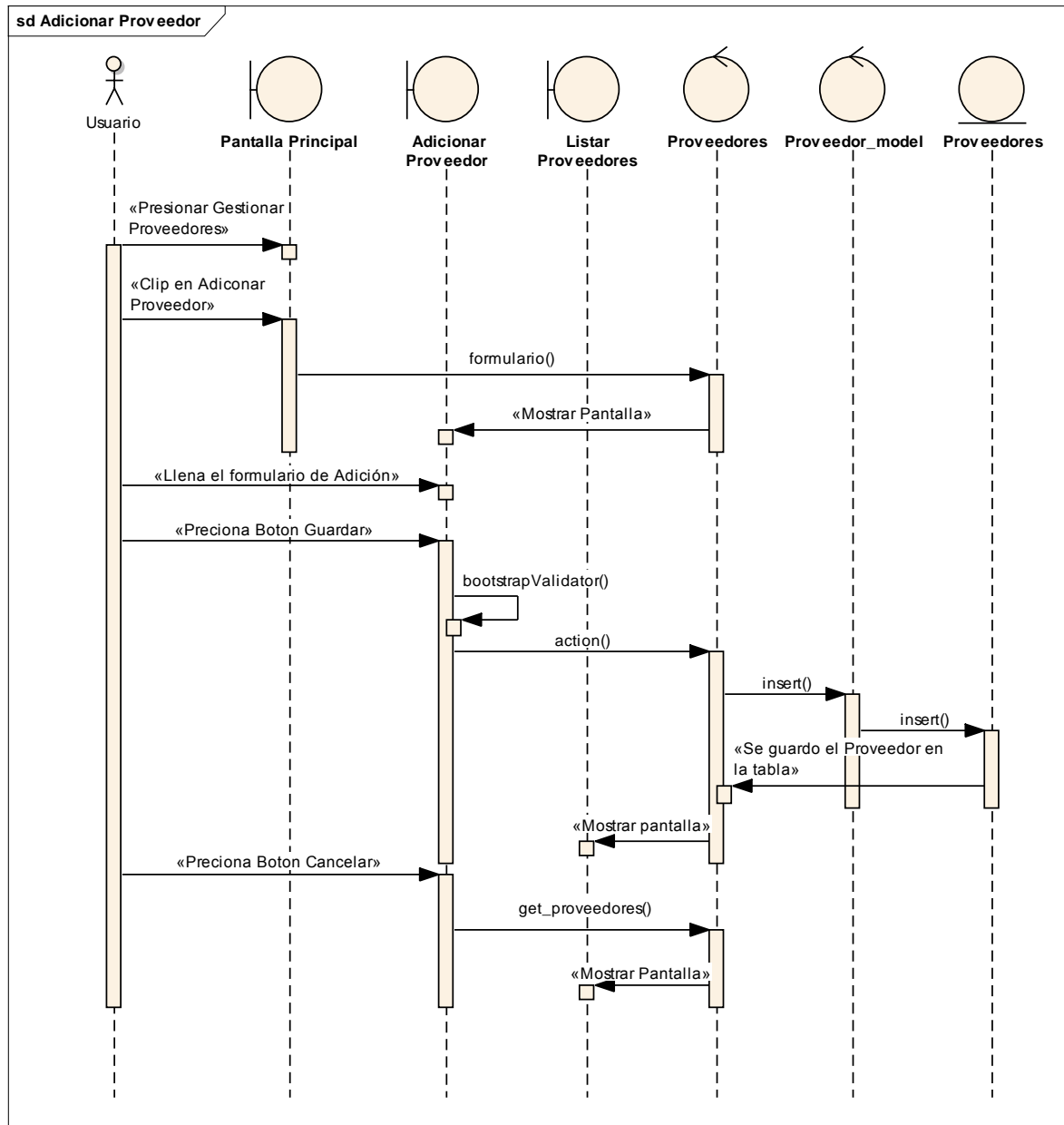


Figura 163. Diagrama de Secuencia: Adicionar Proveedor

II.1.4.6.4.6.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Proveedor

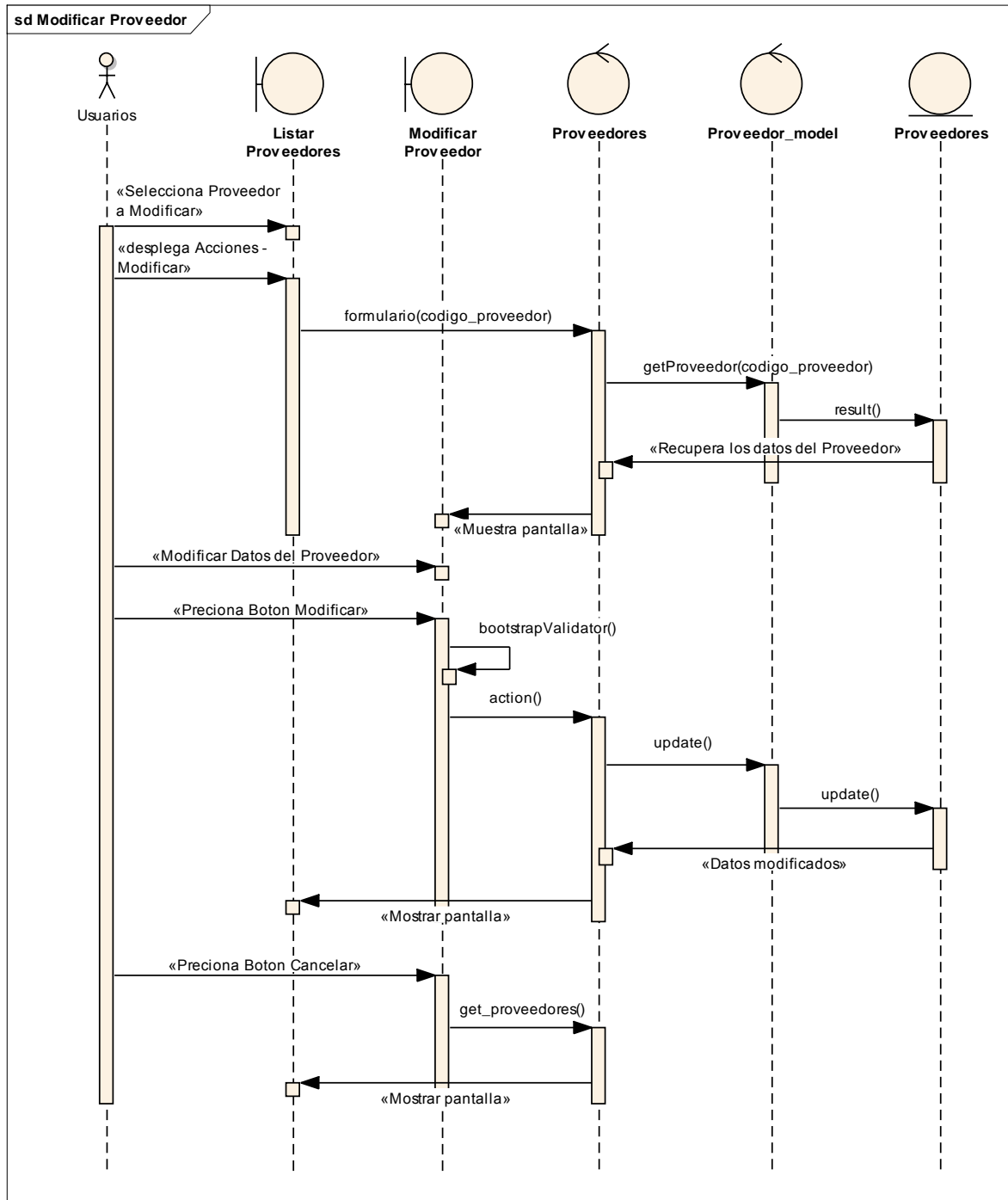


Figura 164. Diagrama de Secuencia: Modificar Proveedor

II.1.4.6.4.6.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Proveedor

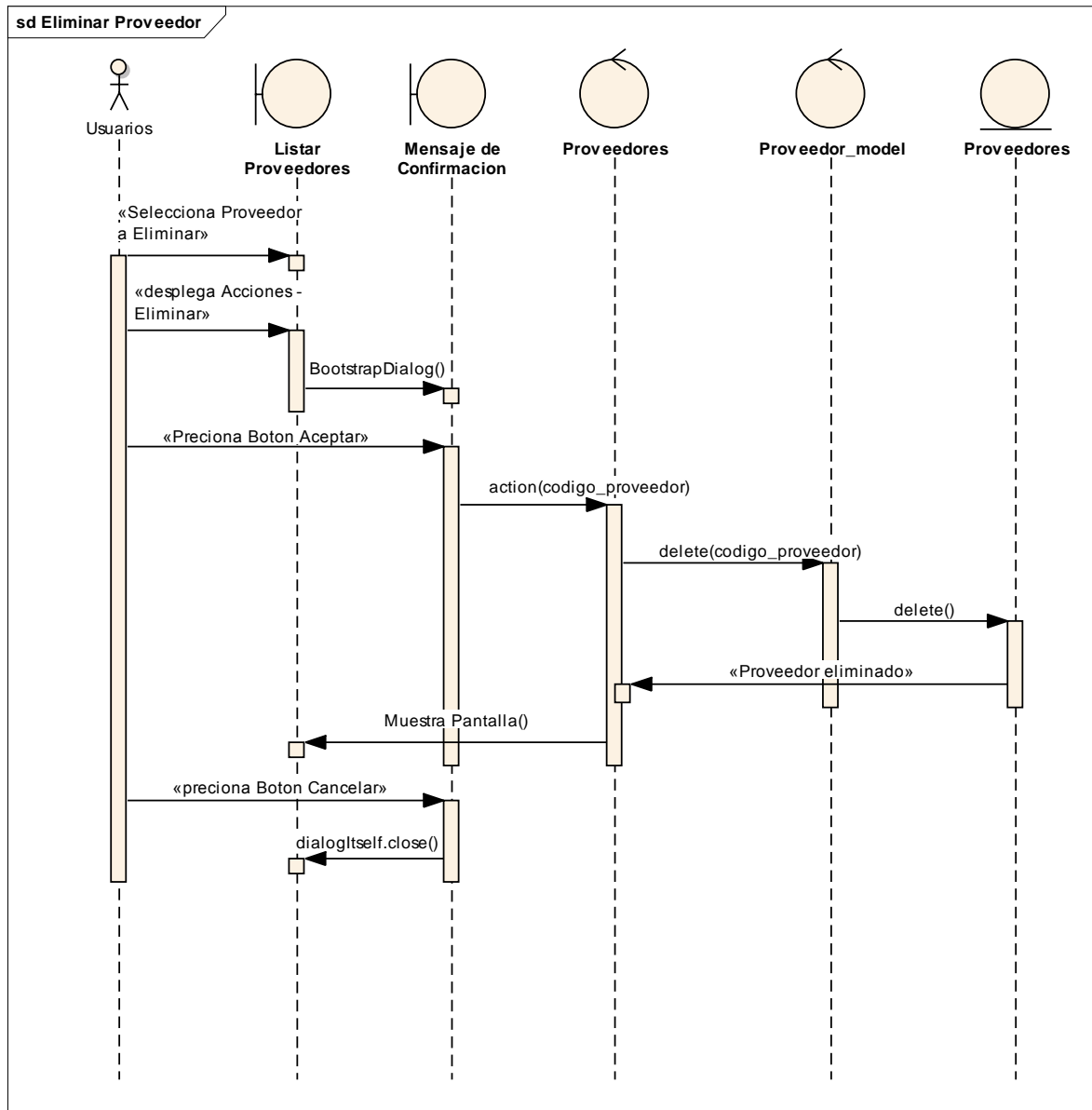


Figura 165. Diagrama de Secuencia: Eliminar Proveedor

II.1.4.6.4.7 Diagrama de Secuencia: Gestionar Categorías

II.1.4.6.4.7.1 Diagrama de Secuencia: Listar Categorías

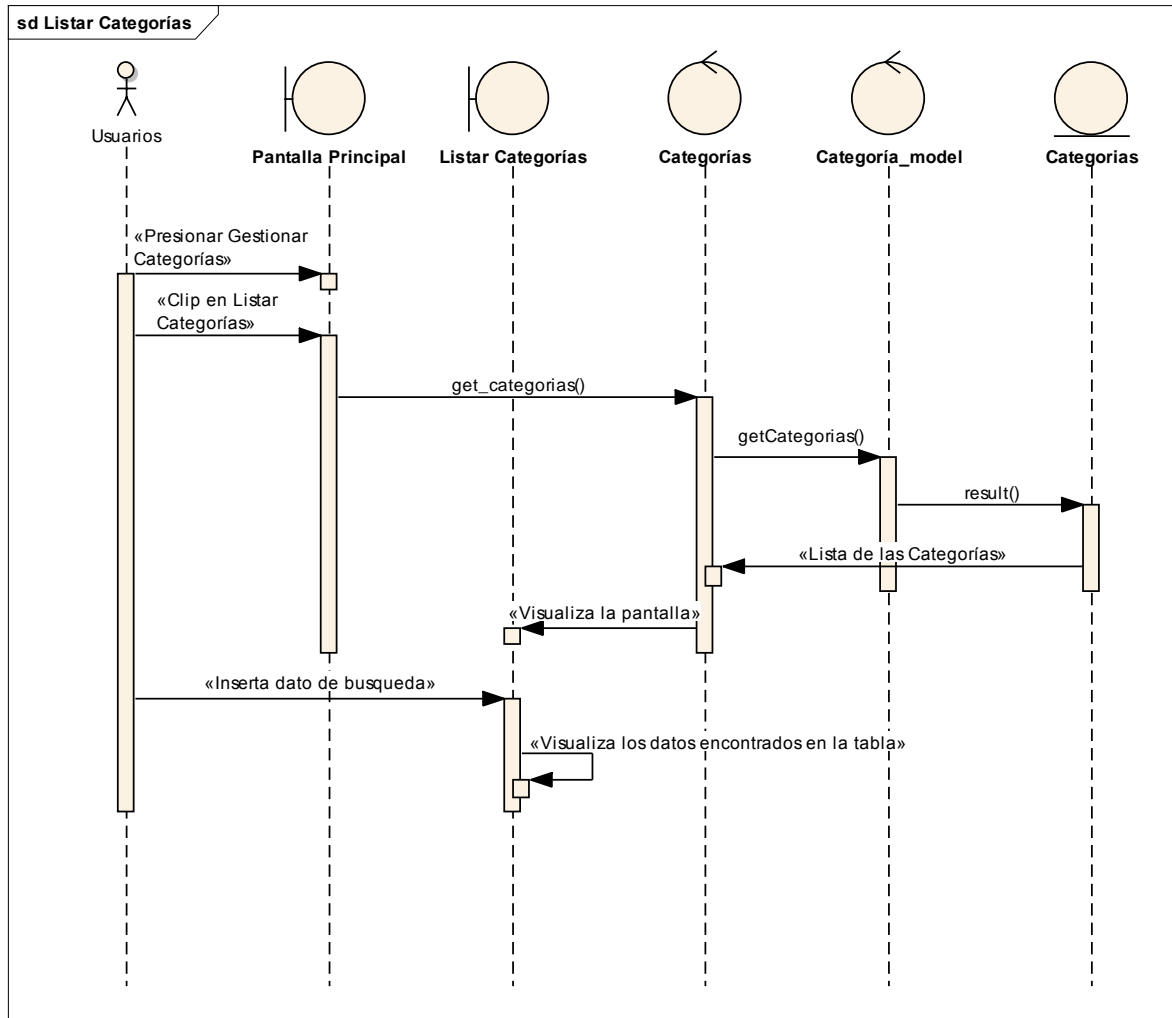


Figura 166. Diagrama de Secuencia: Listar Categorías

II.1.4.6.4.7.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Categoría

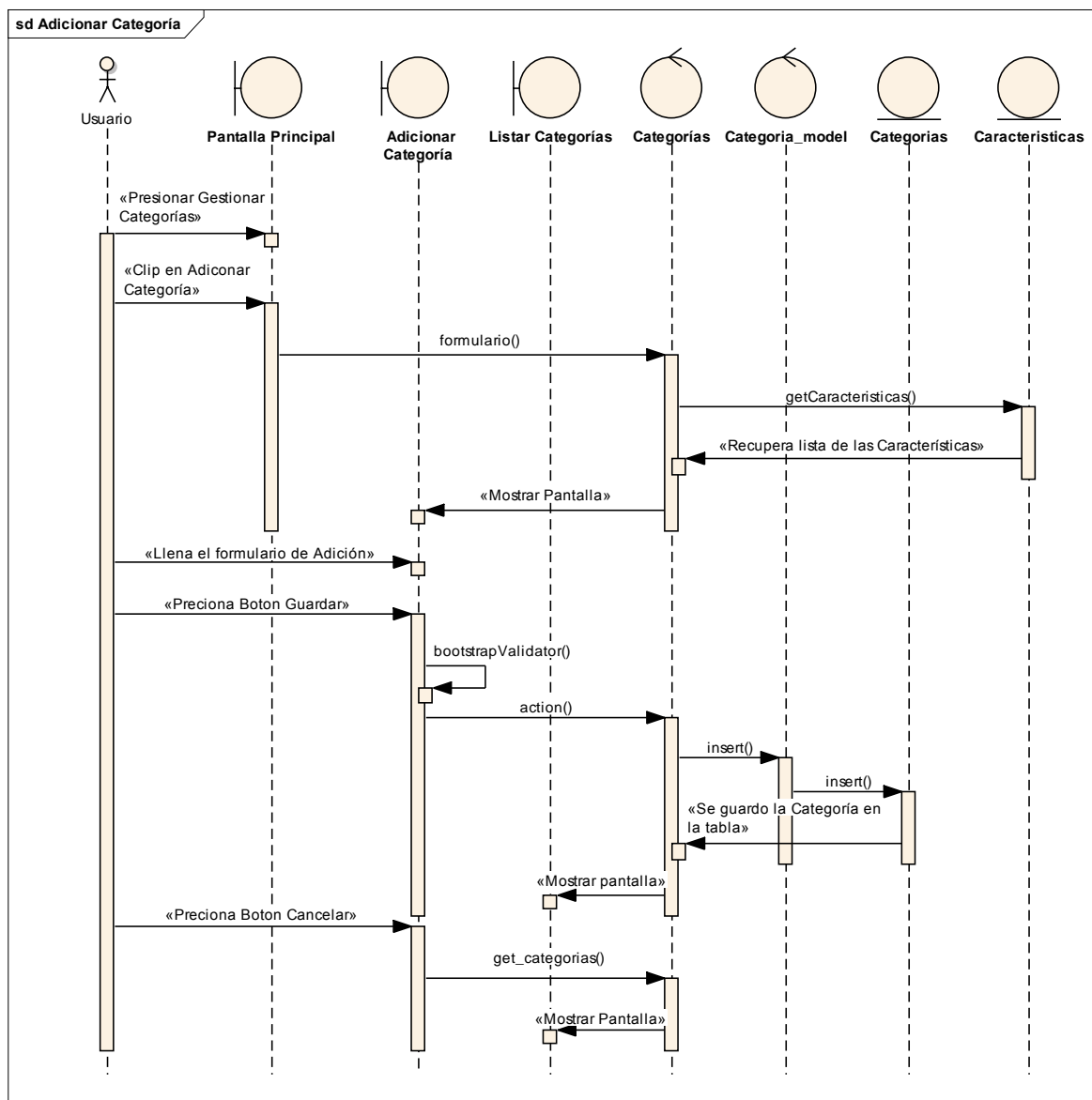


Figura 167. Diagrama de Secuencia: Adicionar Categoría

II.1.4.6.4.7.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Categoría

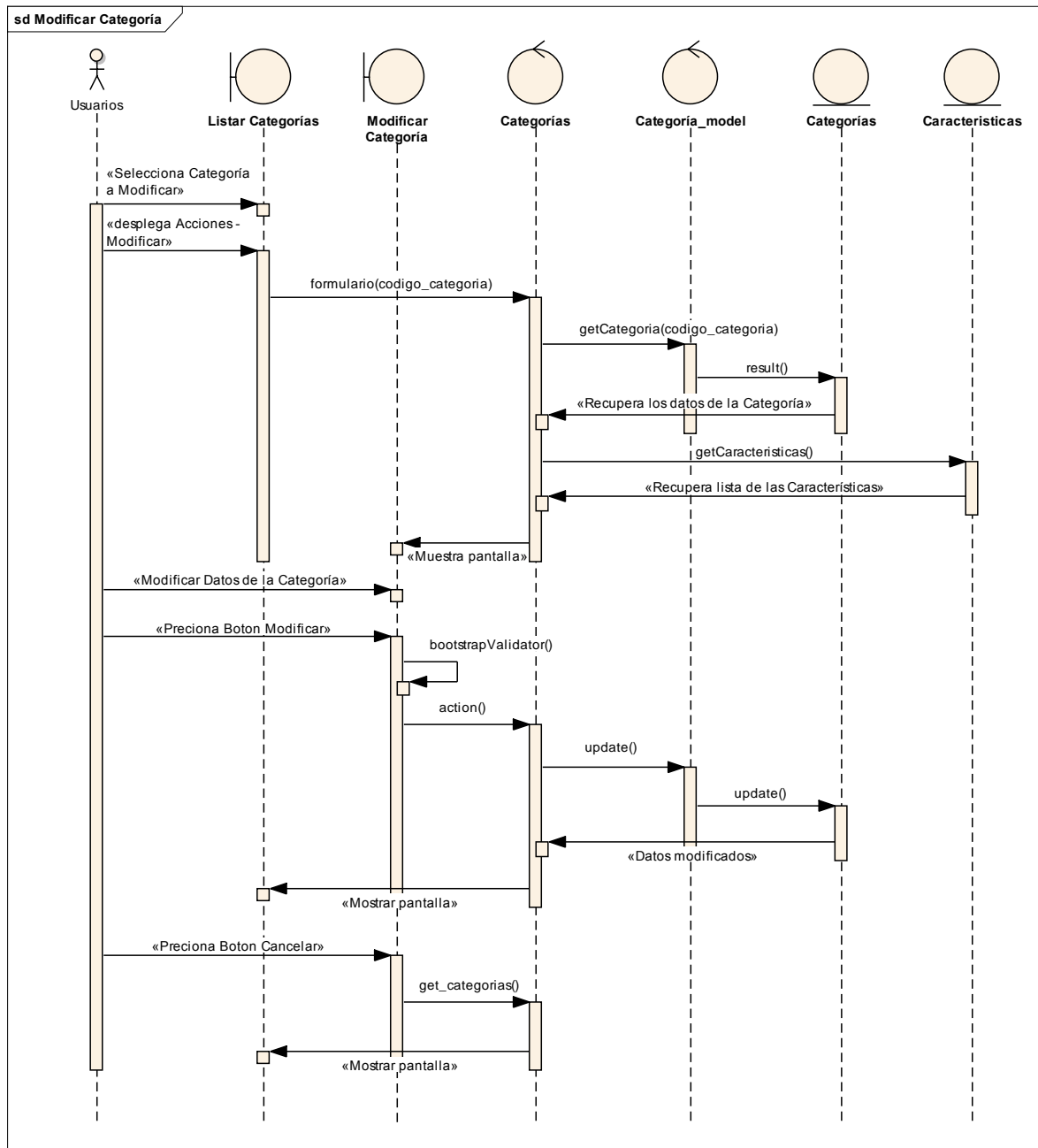


Figura 168. Diagrama de Secuencia: Modificar Categoría

II.1.4.6.4.7.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Categoría

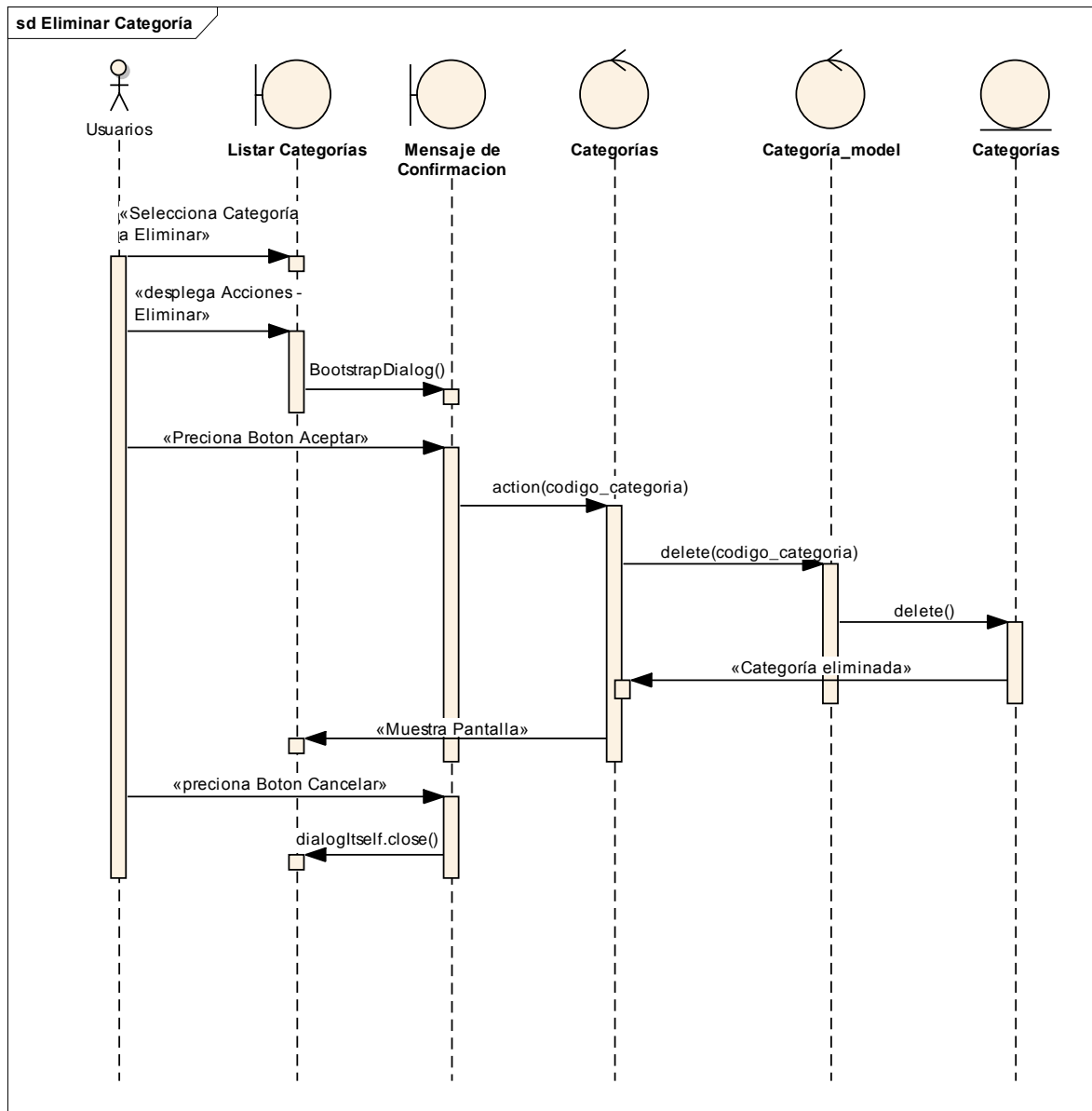


Figura 169. Diagrama de Secuencia: Eliminar Categoría

II.1.4.6.4.8 Diagrama de Secuencia: Gestionar Marcas

II.1.4.6.4.8.1 Diagrama de Secuencia: Listar Marcas

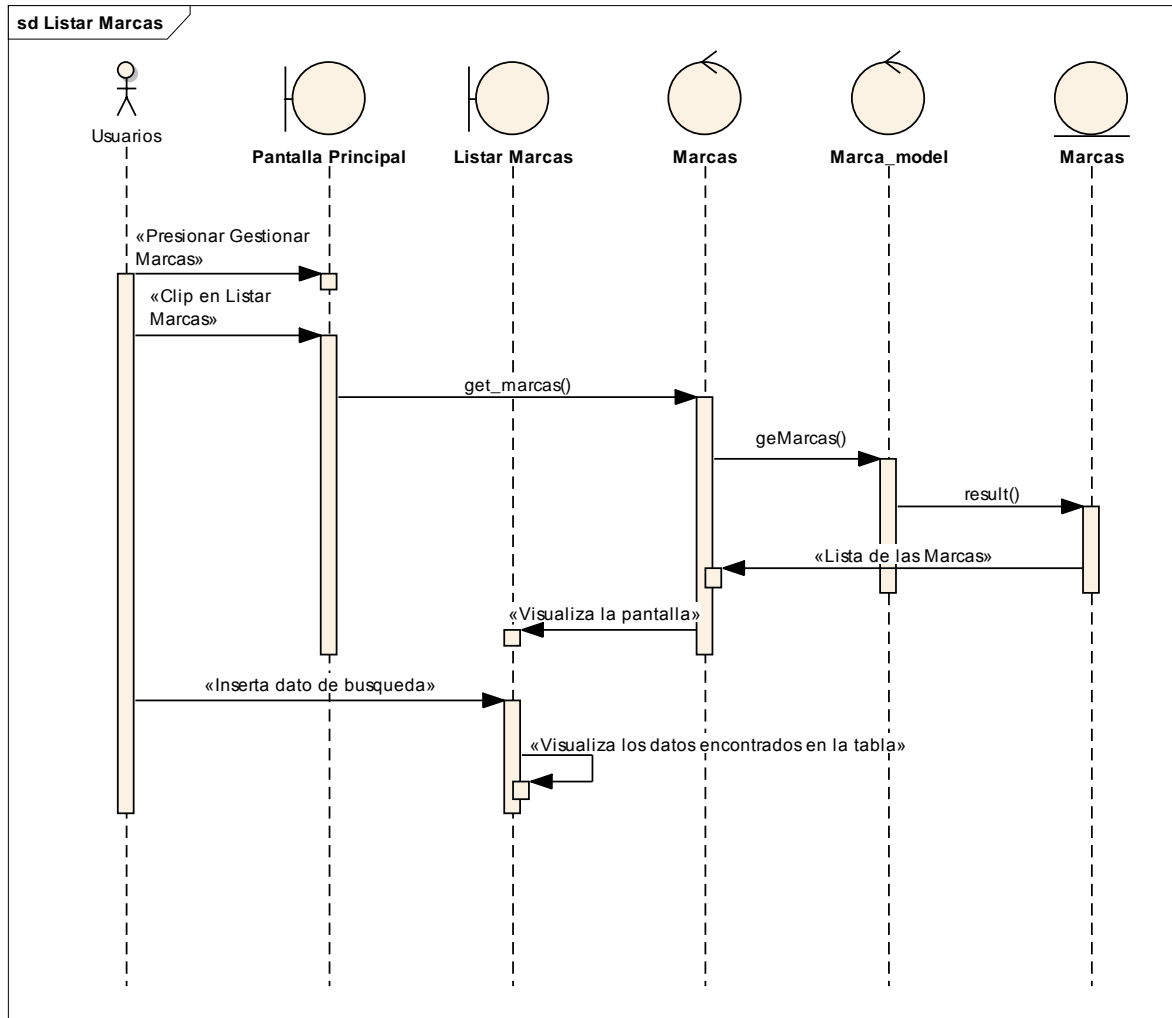


Figura 170. Diagrama de Secuencia: Listar Marcas

II.1.4.6.4.8.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Marca

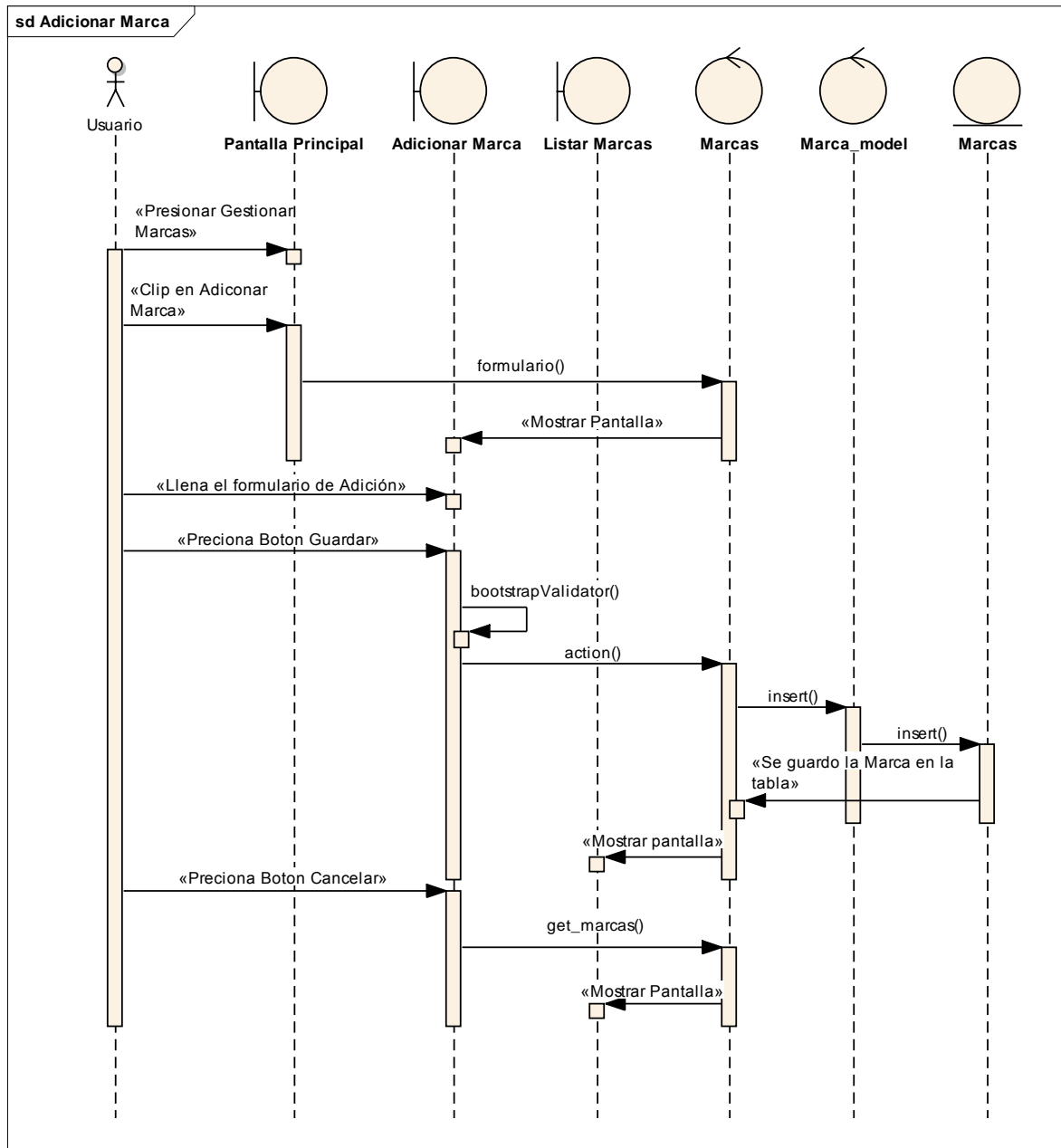


Figura 171. Diagrama de Secuencia: Adicionar Marca

II.1.4.6.4.8.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Marca

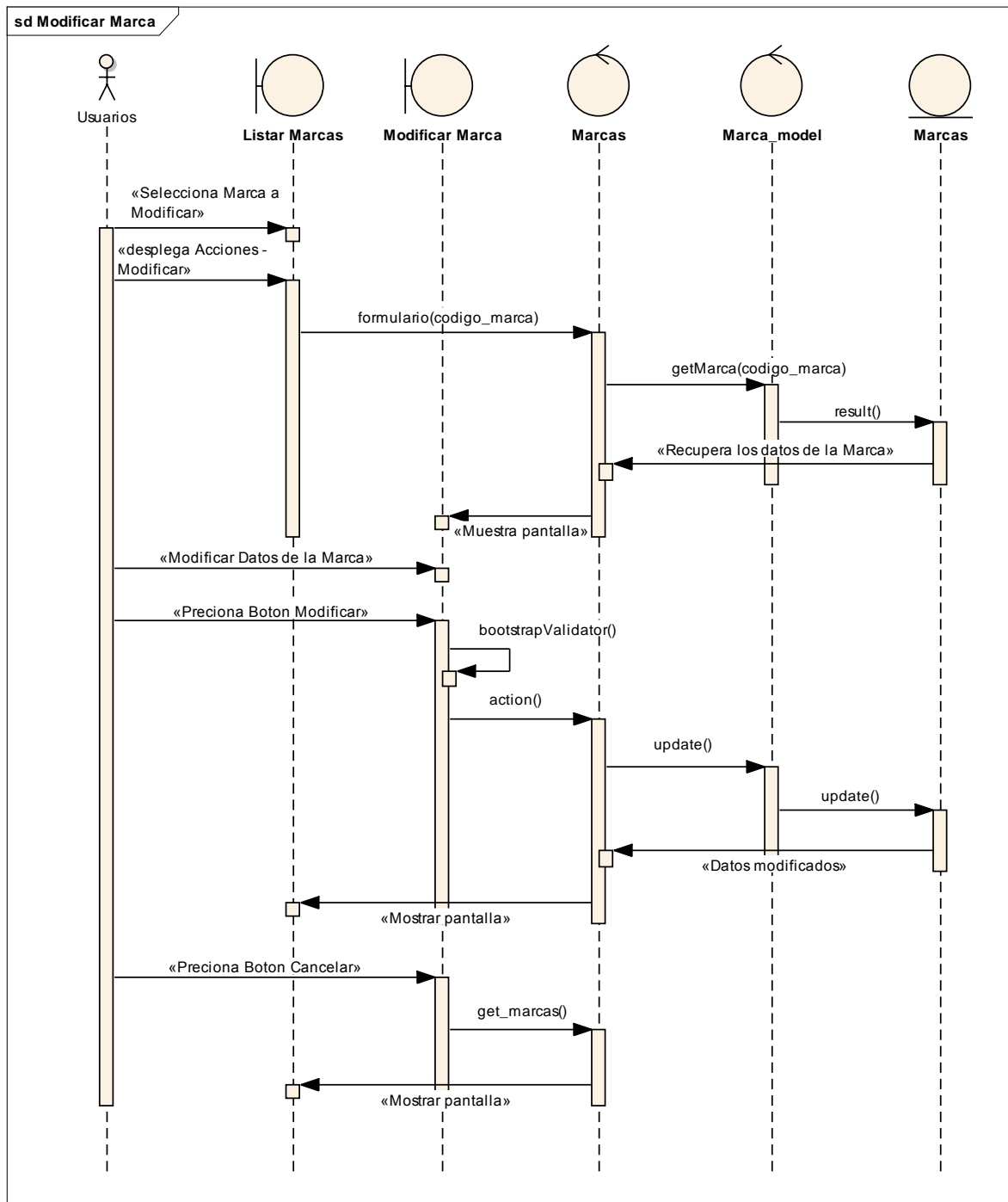


Figura 172. Diagrama de Secuencia: Modificar Marca

II.1.4.6.4.8.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Marca

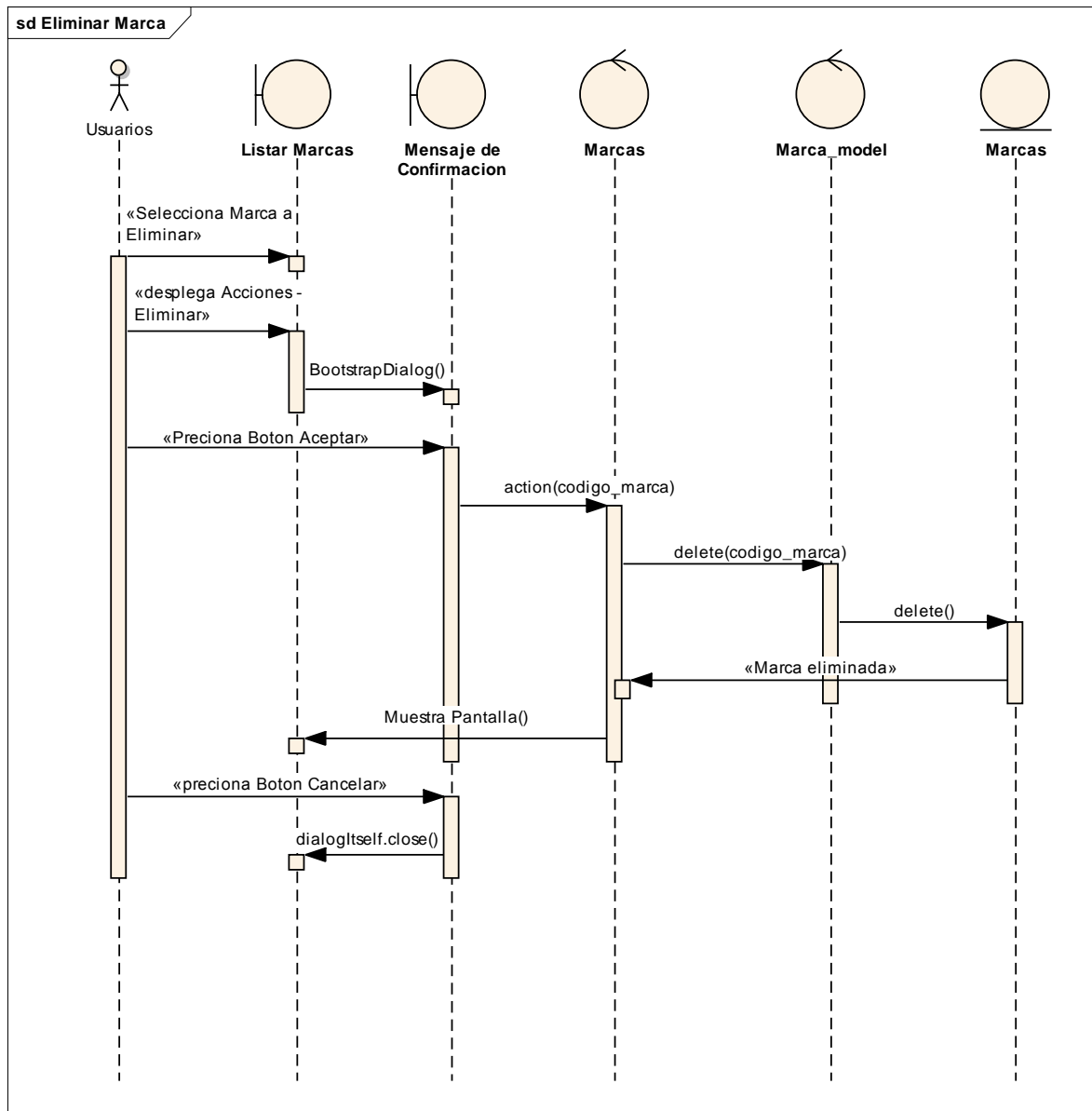


Figura 173. Diagrama de Secuencia: Eliminar Marca

II.1.4.6.4.9 Diagrama de Secuencia: Gestionar Productos

II.1.4.6.4.9.1 Diagrama de Secuencia: Listar Productos

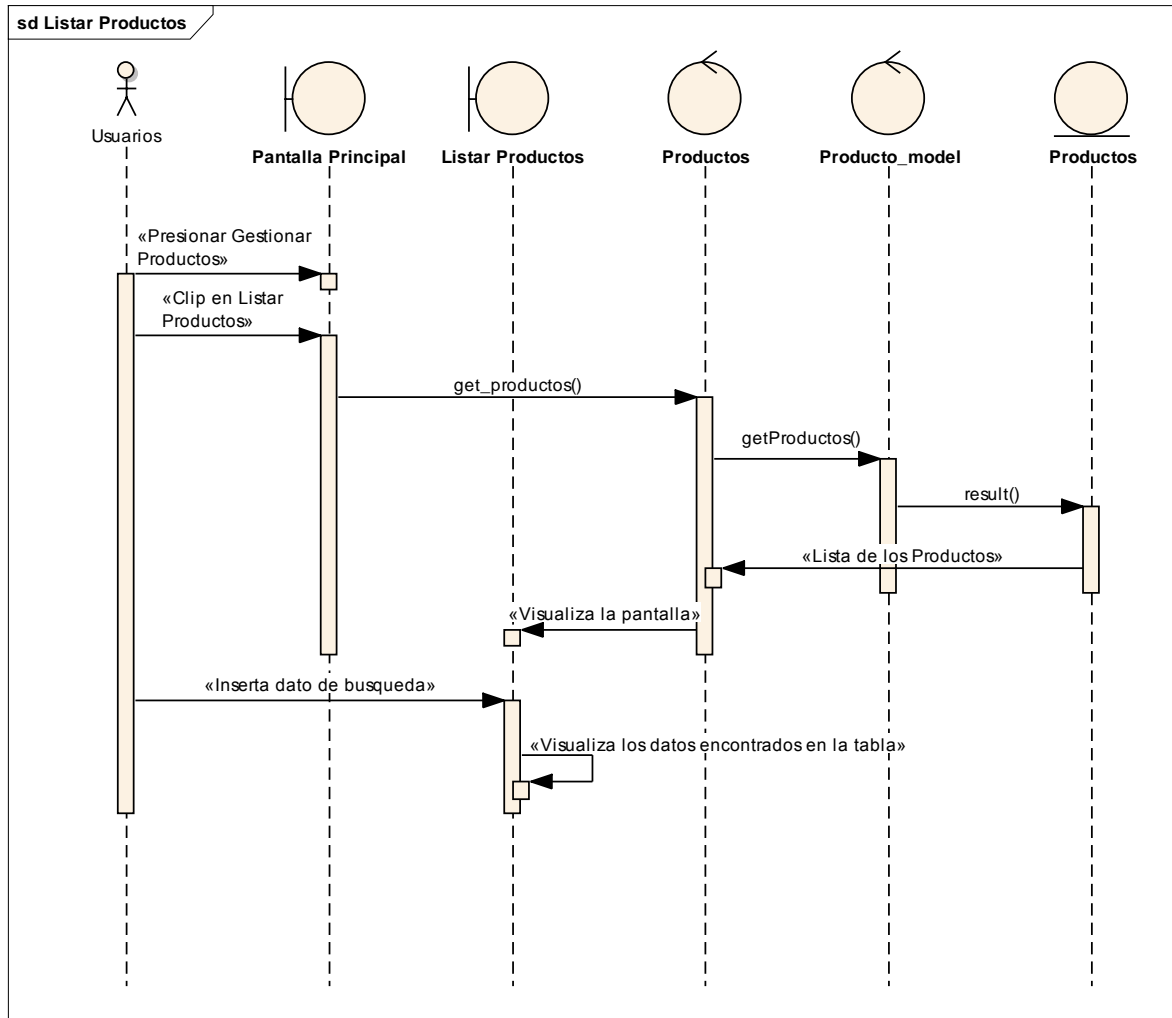


Figura 174. Diagrama de Secuencia: Listar Productos

II.1.4.6.4.9.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Producto

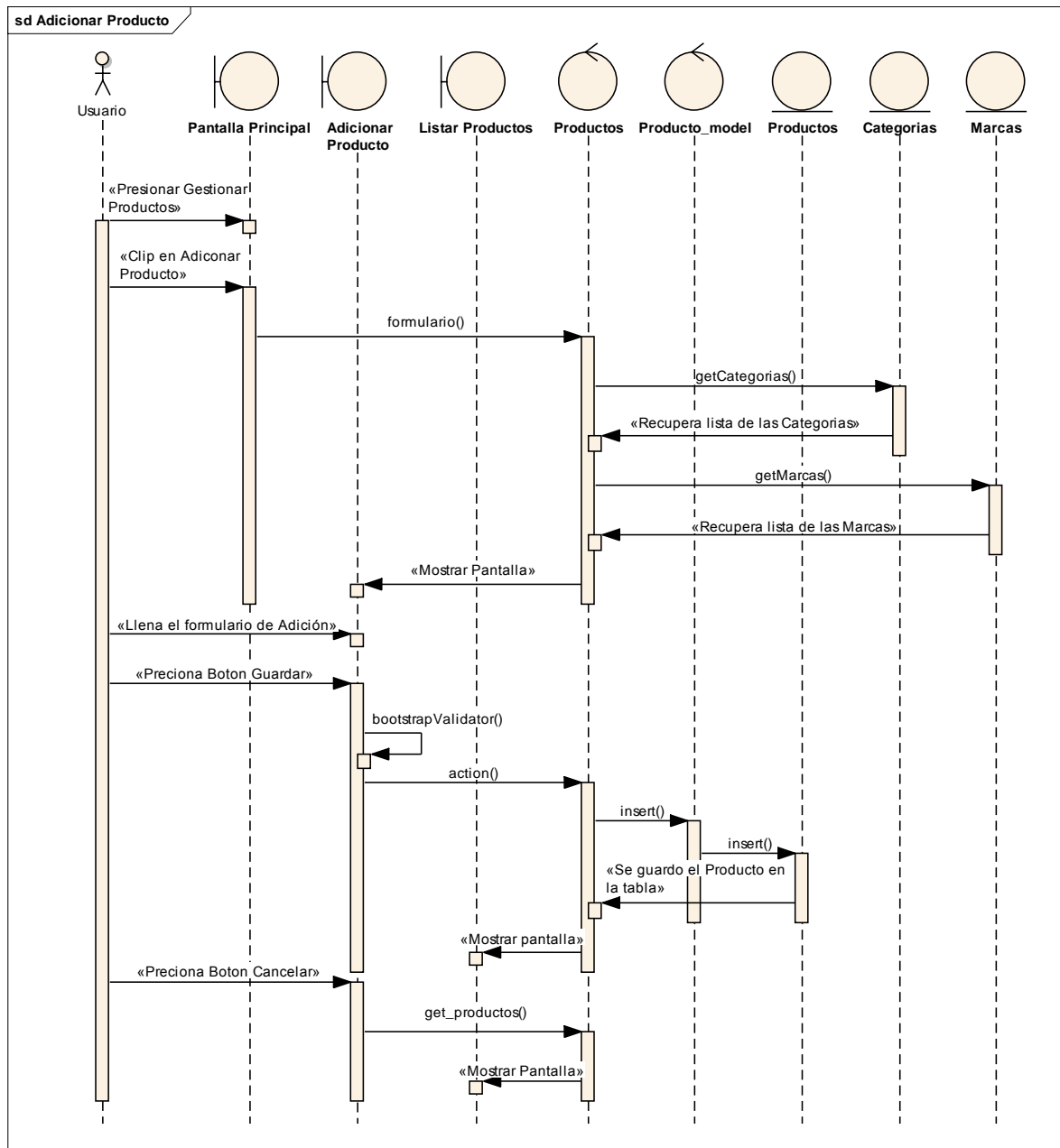


Figura 175. Diagrama de Secuencia: Adicionar Producto

II.1.4.6.4.9.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Producto

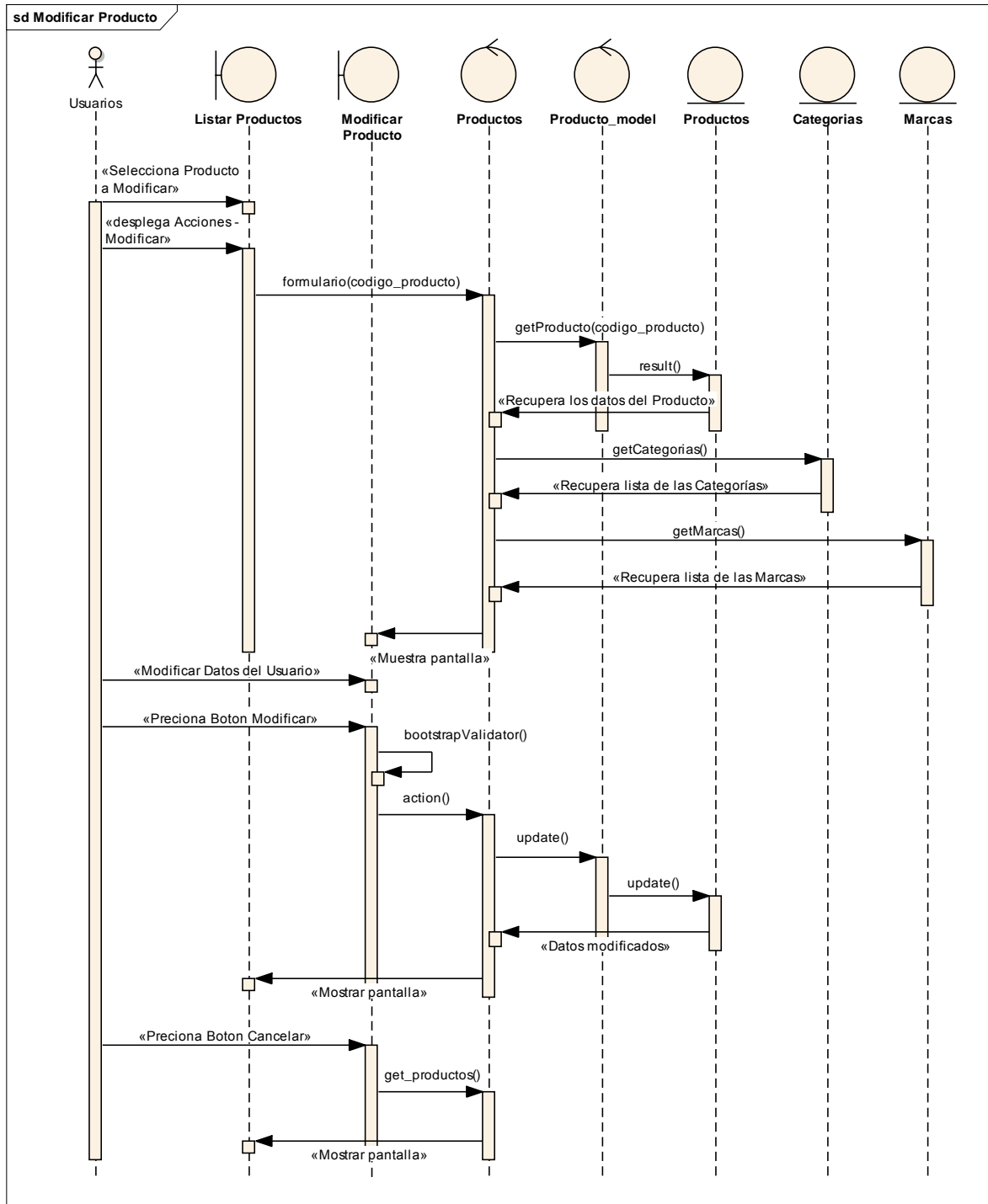


Figura 176. Diagrama de Secuencia: Modificar Producto

II.1.4.6.4.9.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Producto

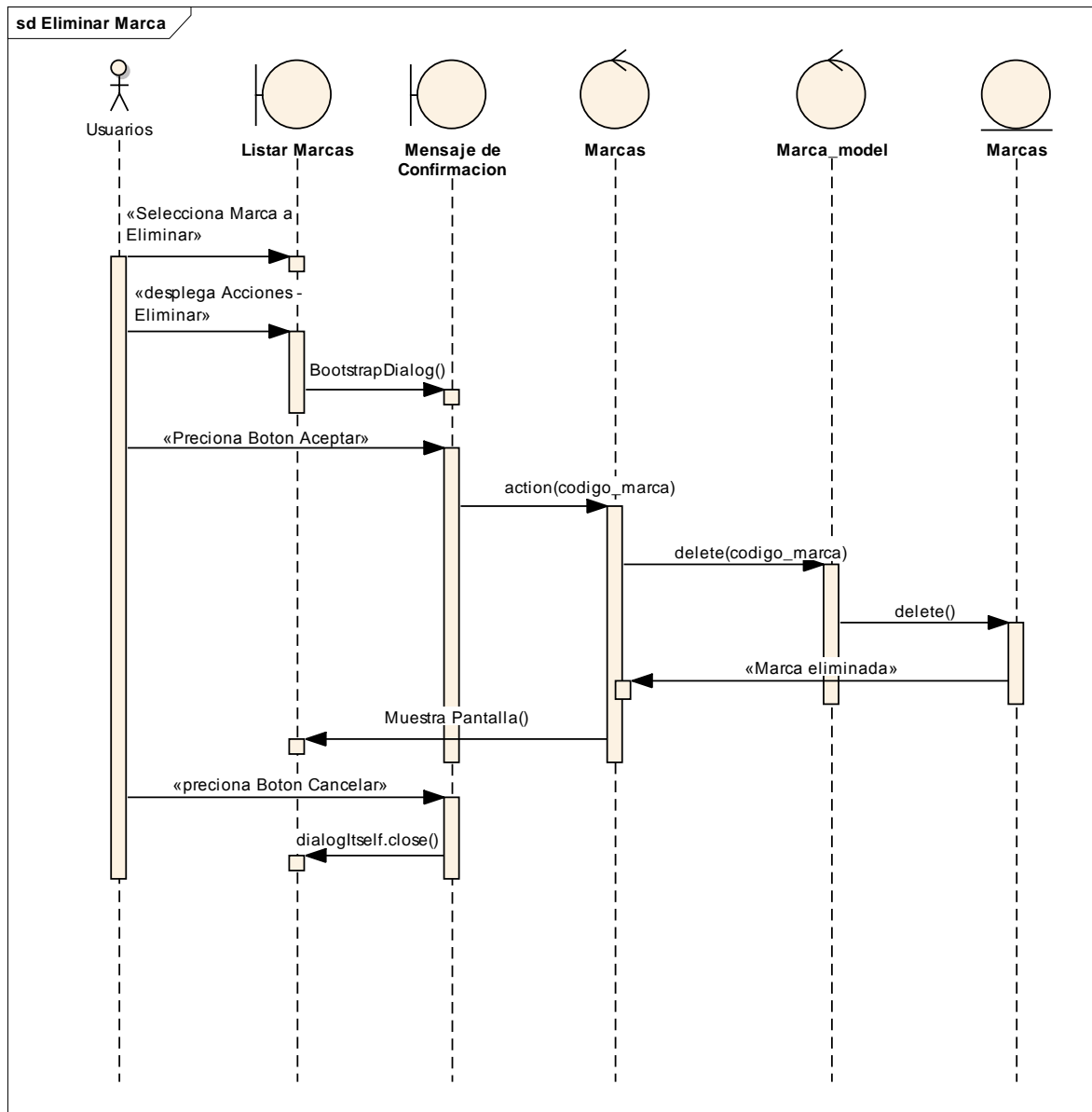


Figura 177. Diagrama de Secuencia: Eliminar Producto

II.1.4.6.4.10 Diagrama de Secuencia: Gestionar Dosificaciones

II.1.4.6.4.10.1 Diagrama de Secuencia: Listar Dosificaciones

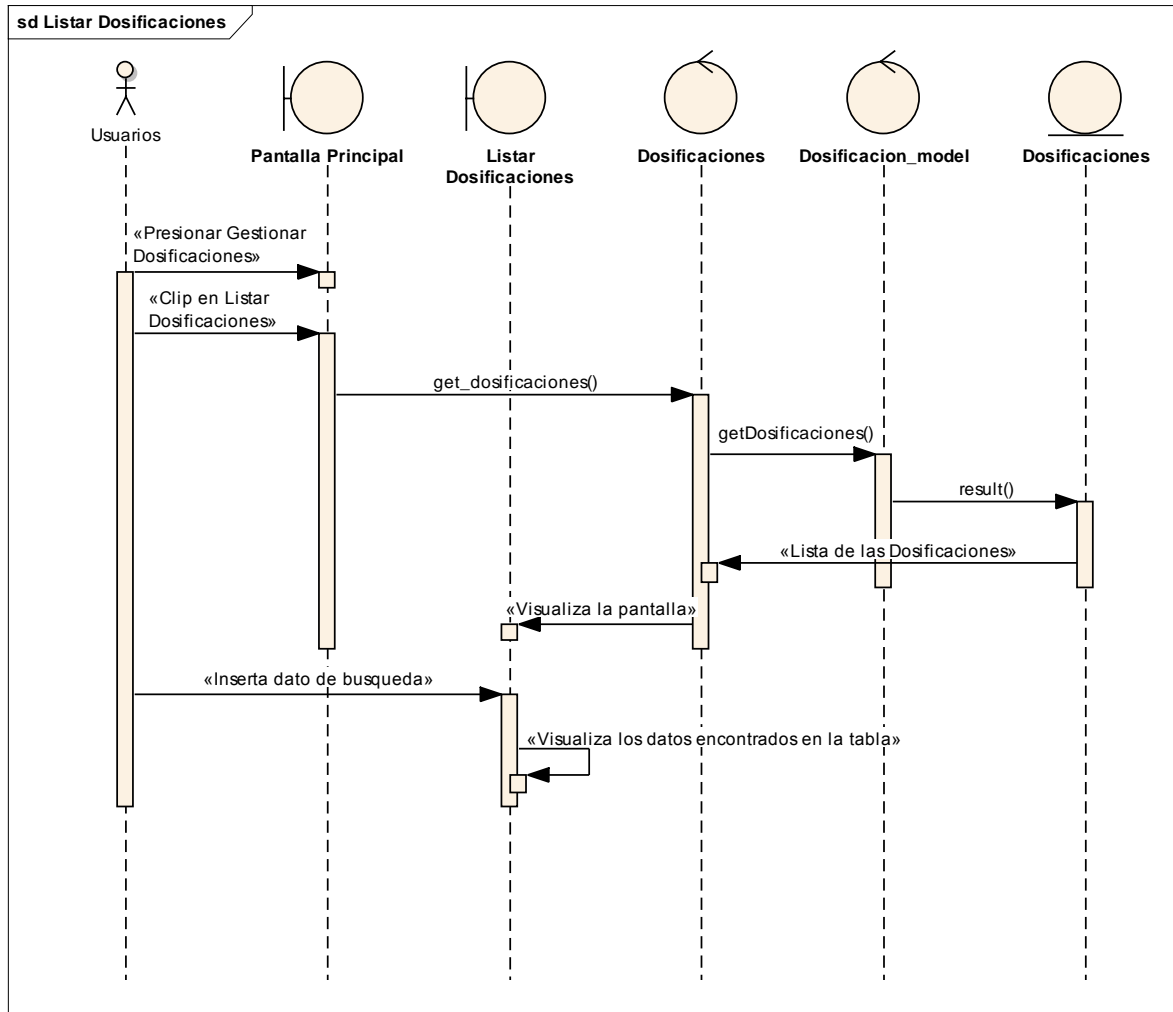


Figura 178. Diagrama de Secuencia: Listar Dosificaciones

II.1.4.6.4.10.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Dosificación

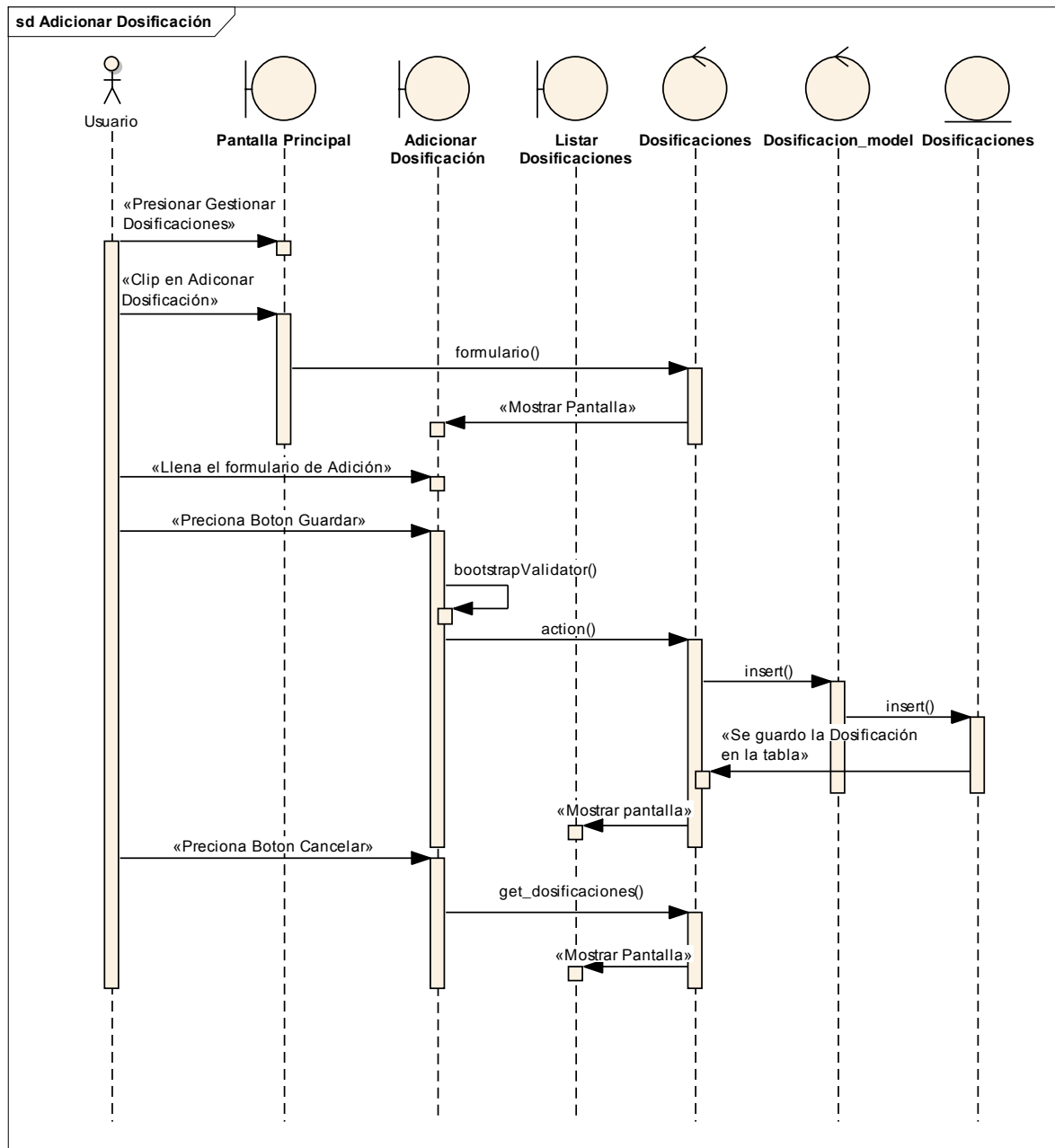


Figura 179. Diagrama de Secuencia: Adicionar Dosificación

II.1.4.6.4.10.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Dosificación

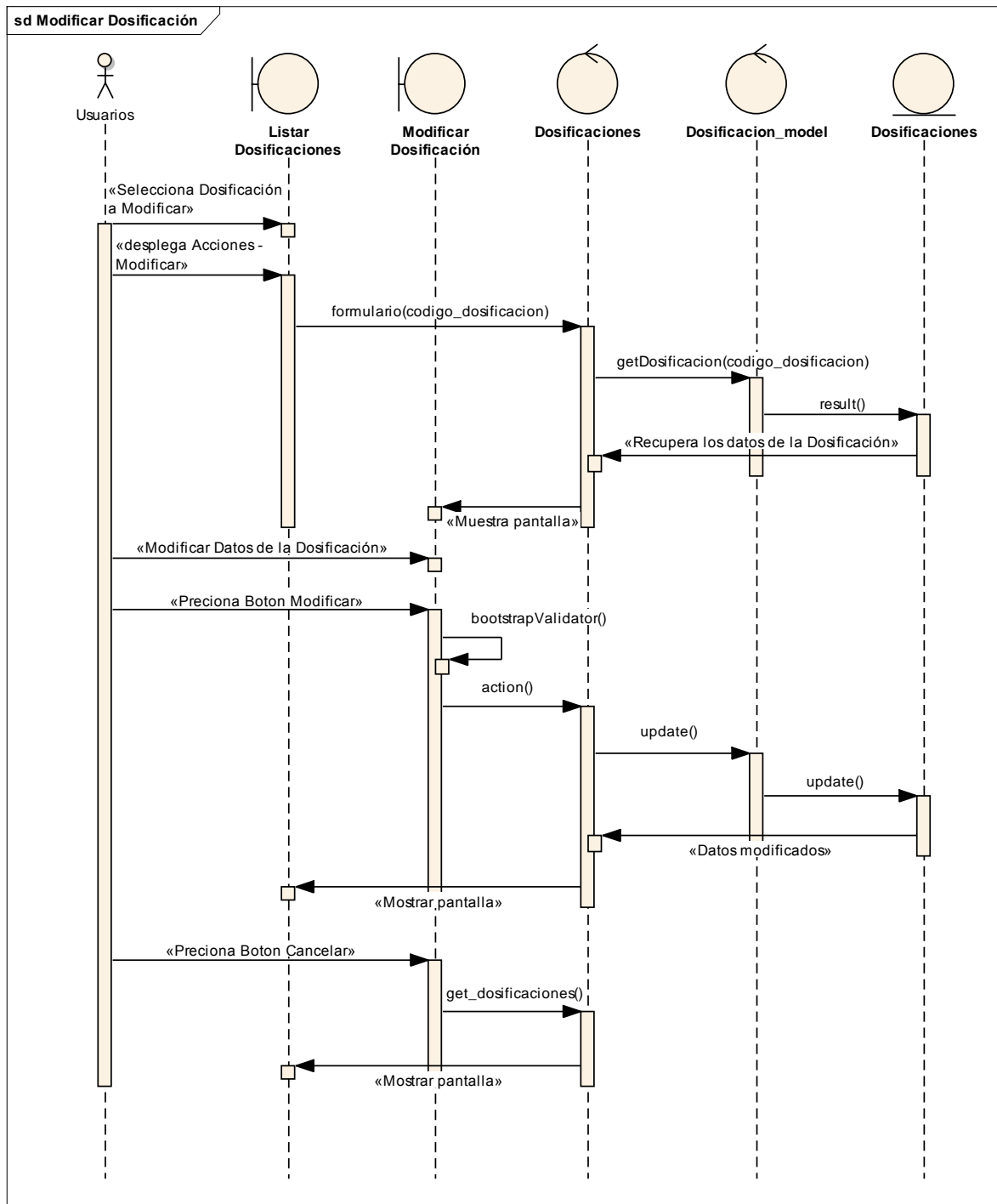


Figura 180. Diagrama de Secuencia: Modificar Dosificación

II.1.4.6.4.10.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Dosificación

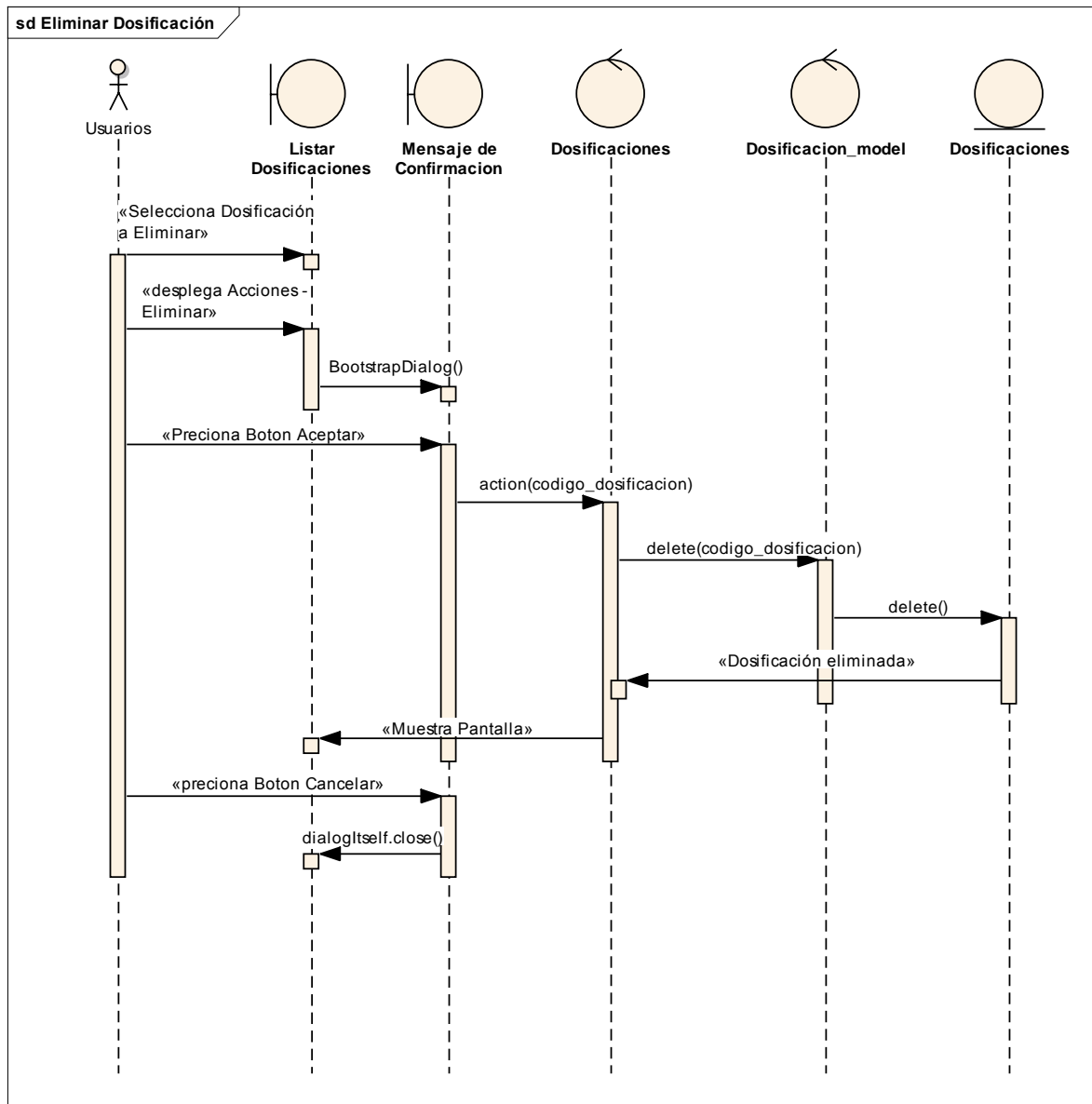


Figura 181. Diagrama de Secuencia: Eliminar Dosificación

II.1.4.6.4.11 Diagrama de Secuencia: Gestionar Ventas

II.1.4.6.4.11.1 Diagrama de Secuencia: Listar Ventas

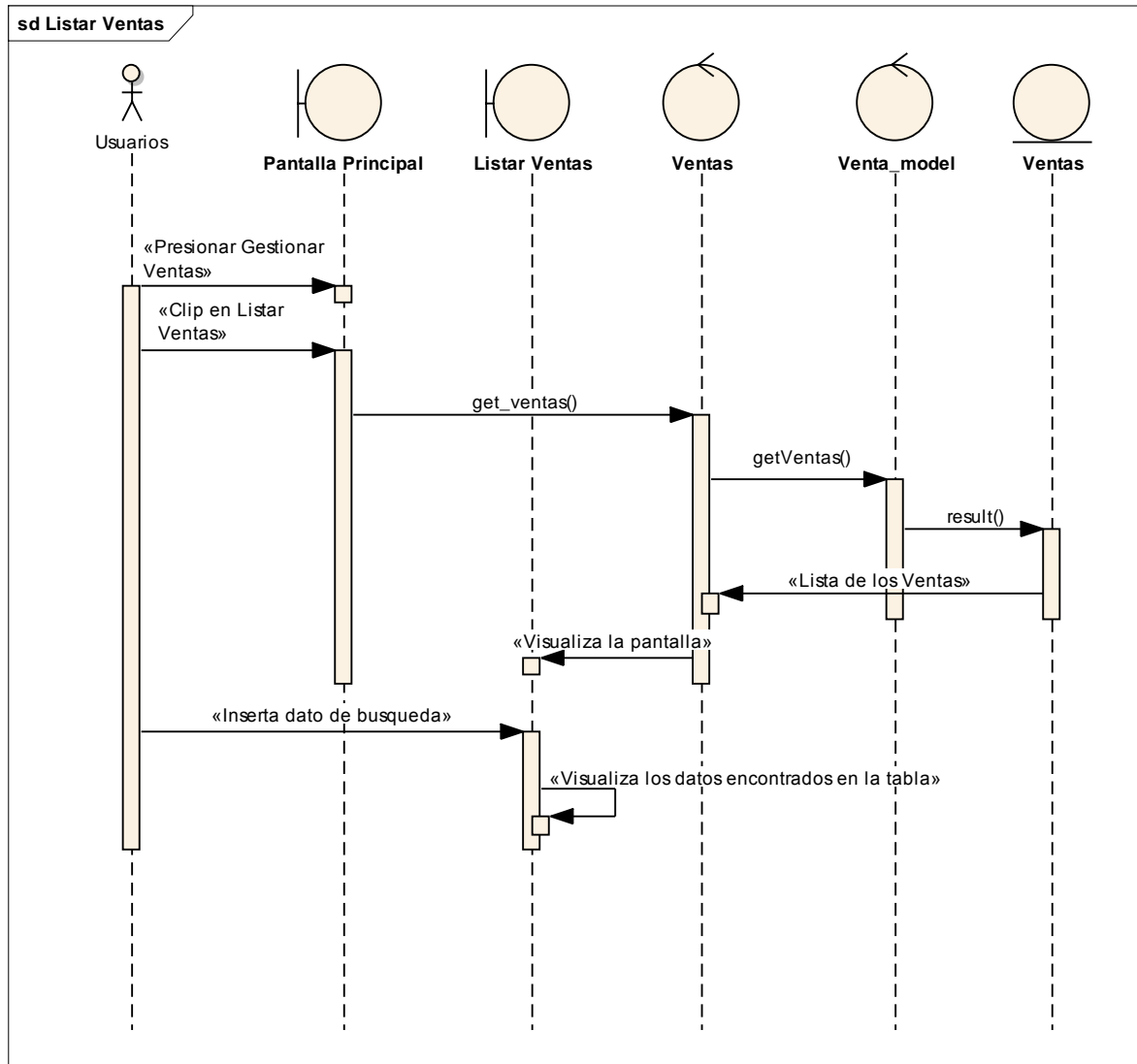


Figura 182. Diagrama de Secuencia: Listar Ventas

II.1.4.6.4.11.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Venta

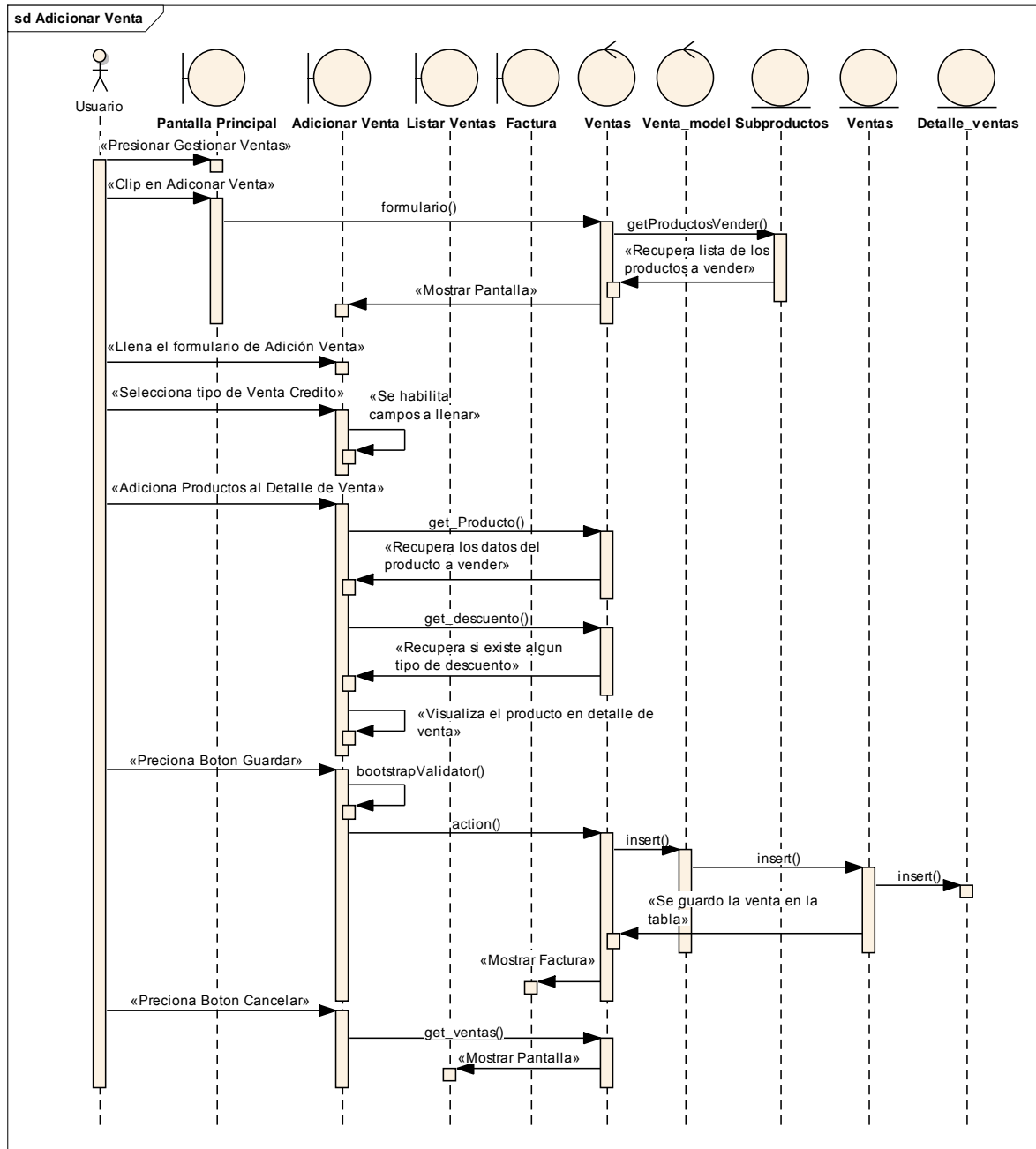


Figura 183. Diagrama de Secuencia: Adicionar Venta

II.1.4.6.4.11.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Venta

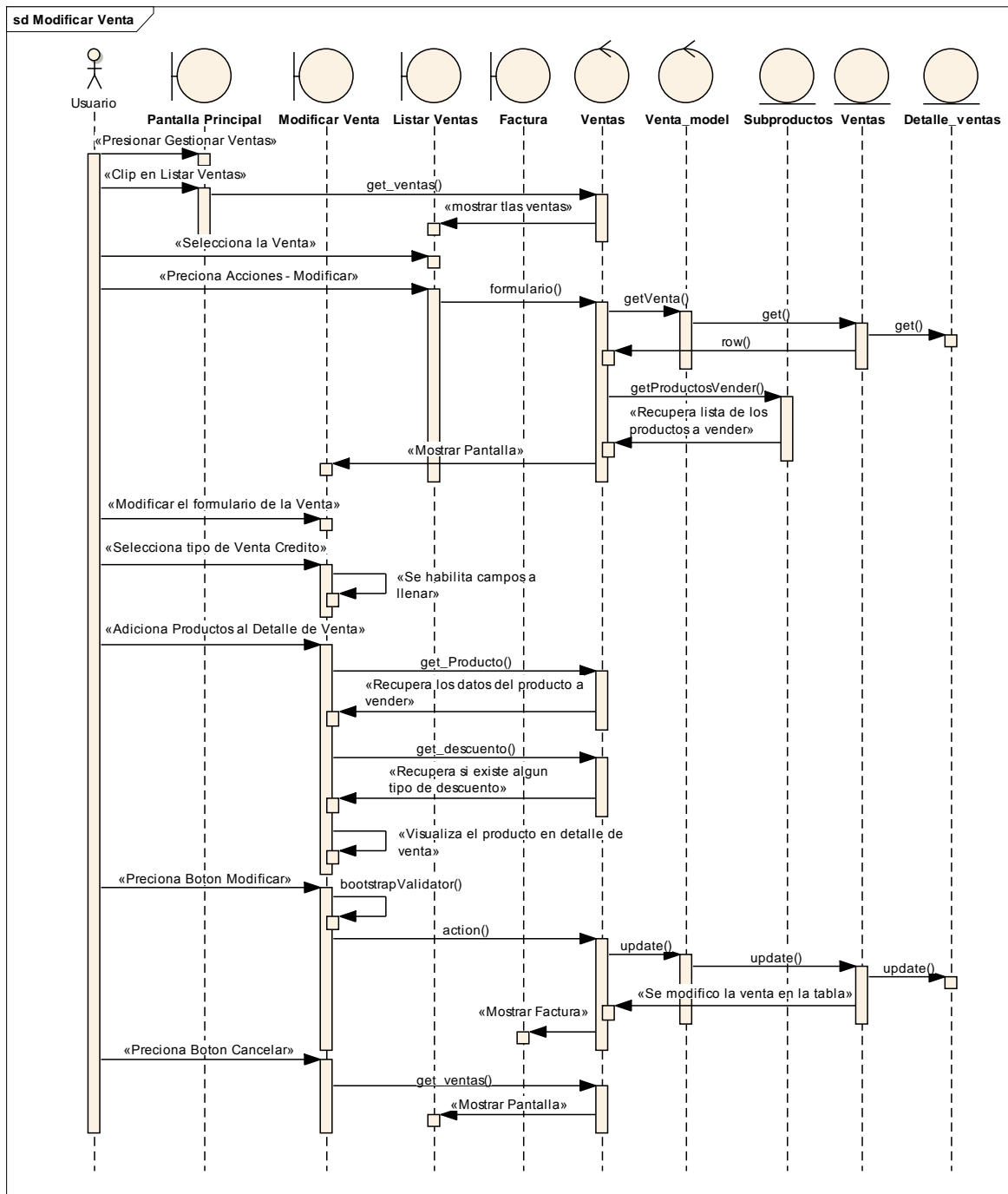


Figura 184. Diagrama de secuencia: Modificar Venta

II.1.4.6.4.11.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Venta

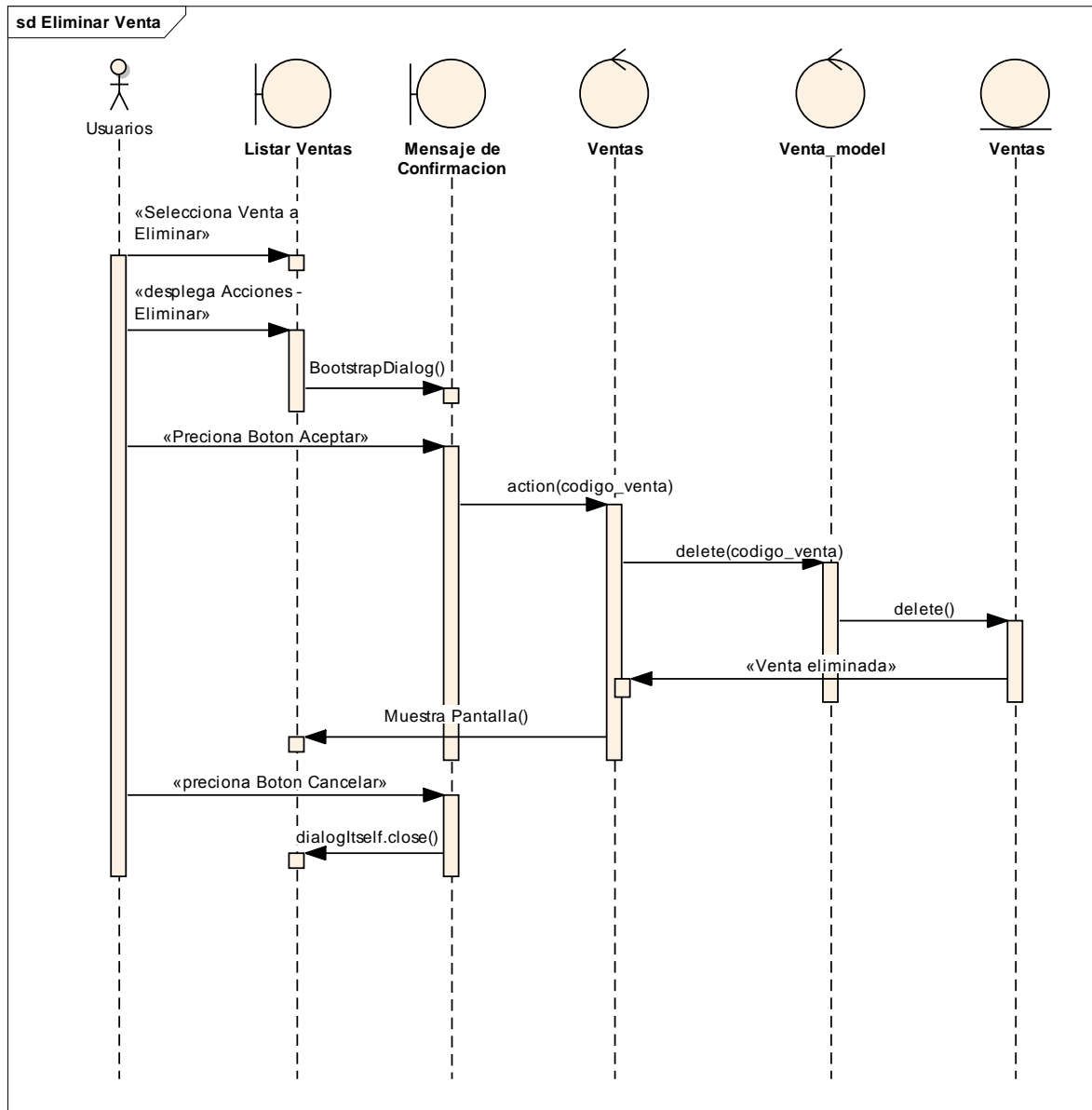


Figura 185. Diagrama de Secuencia: Eliminar Venta

II.1.4.6.4.11.5 Diagrama de Secuencia: Factura

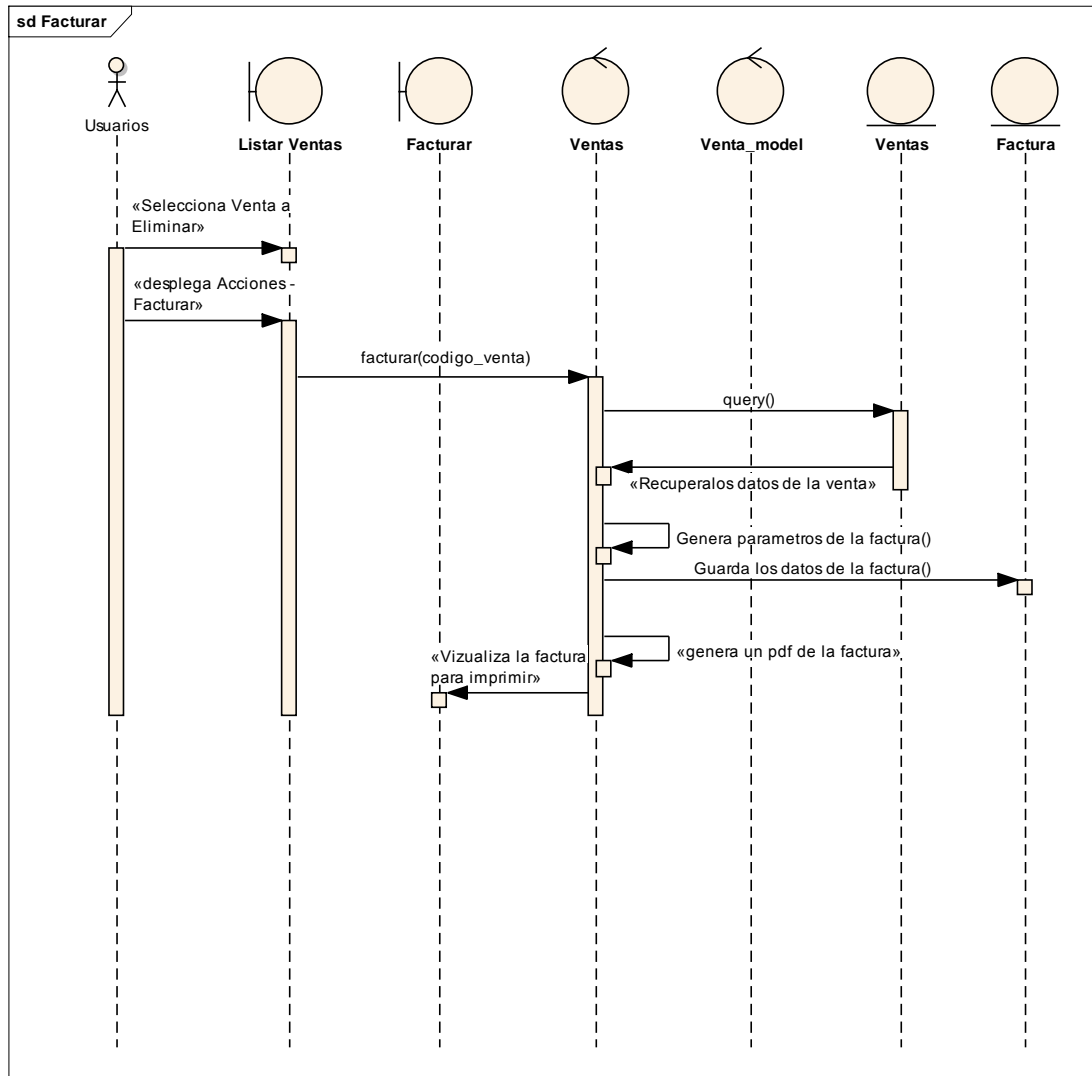


Figura 186. Diagrama de Secuencia: Facturar

II.1.4.6.4.11.6 Diagrama de Secuencia: Pagos Venta Crédito

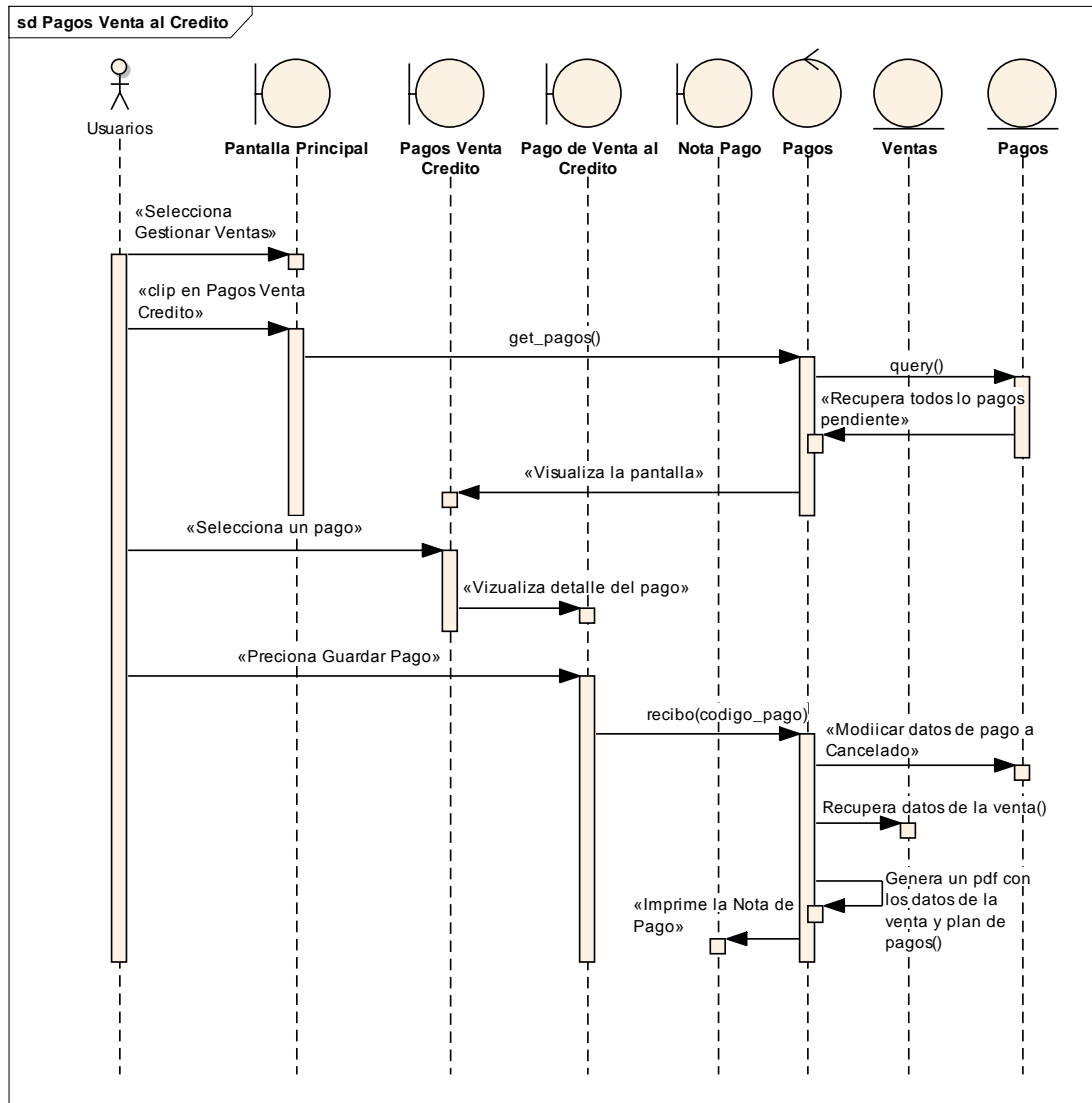


Figura 187. Diagrama de Secuencia: Pagos Venta Crédito

II.1.4.6.4.12 Diagrama de Secuencia: Gestionar Compras

II.1.4.6.4.12.1 Diagrama de Secuencia: Listar Compras

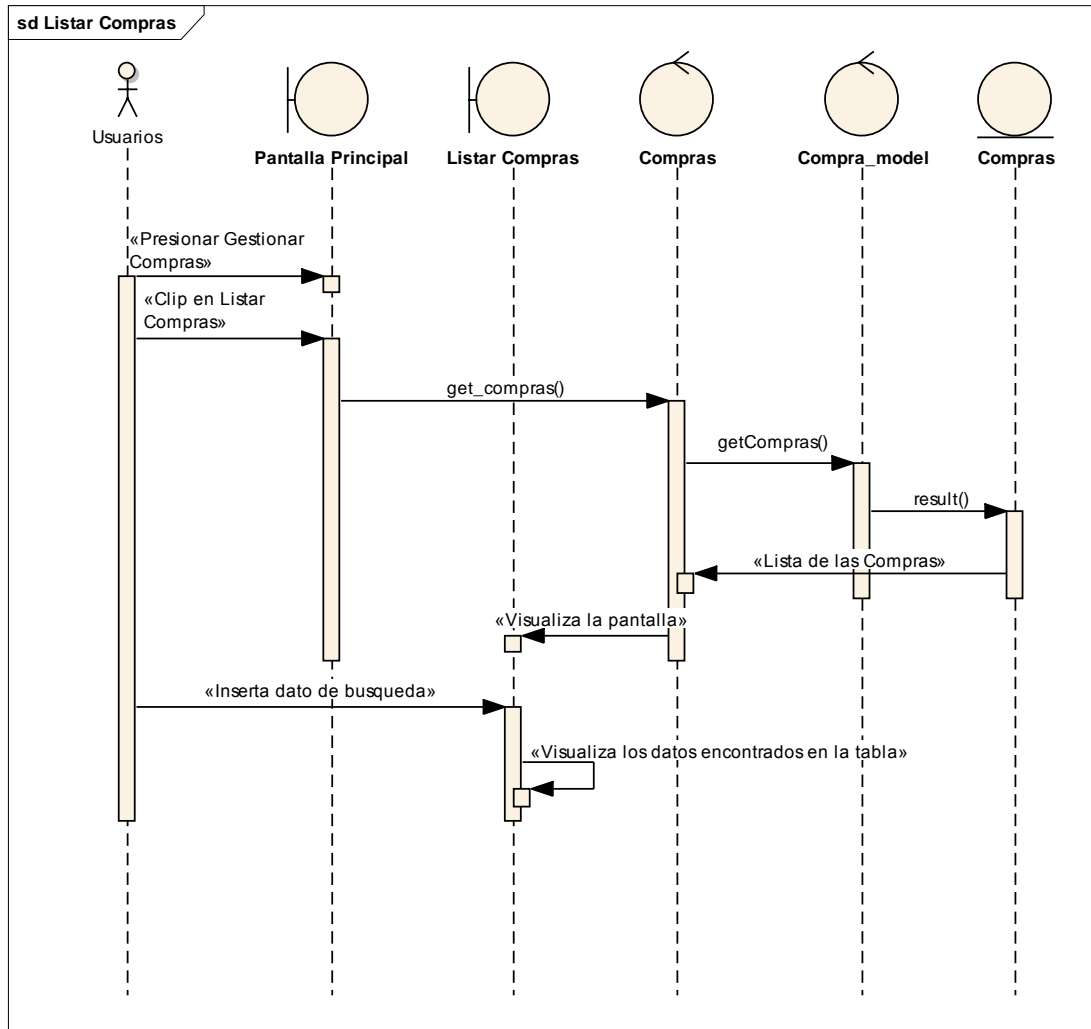


Figura 188. Diagrama de Secuencia: Listar Compras

II.1.4.6.4.12.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Compra

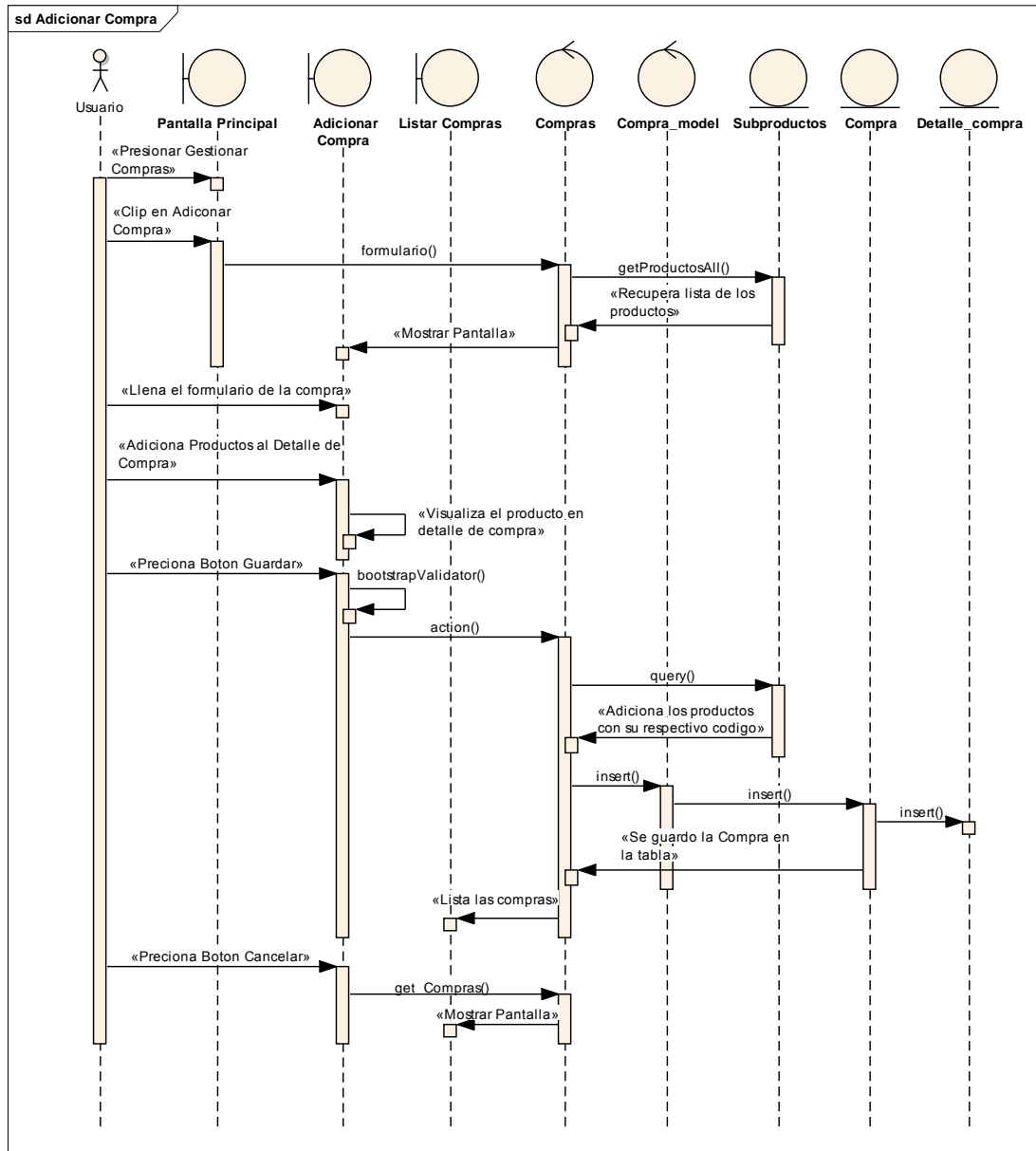


Figura 189. Diagrama de Secuencia: Adicionar Compra

II.1.4.6.4.12.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Compra

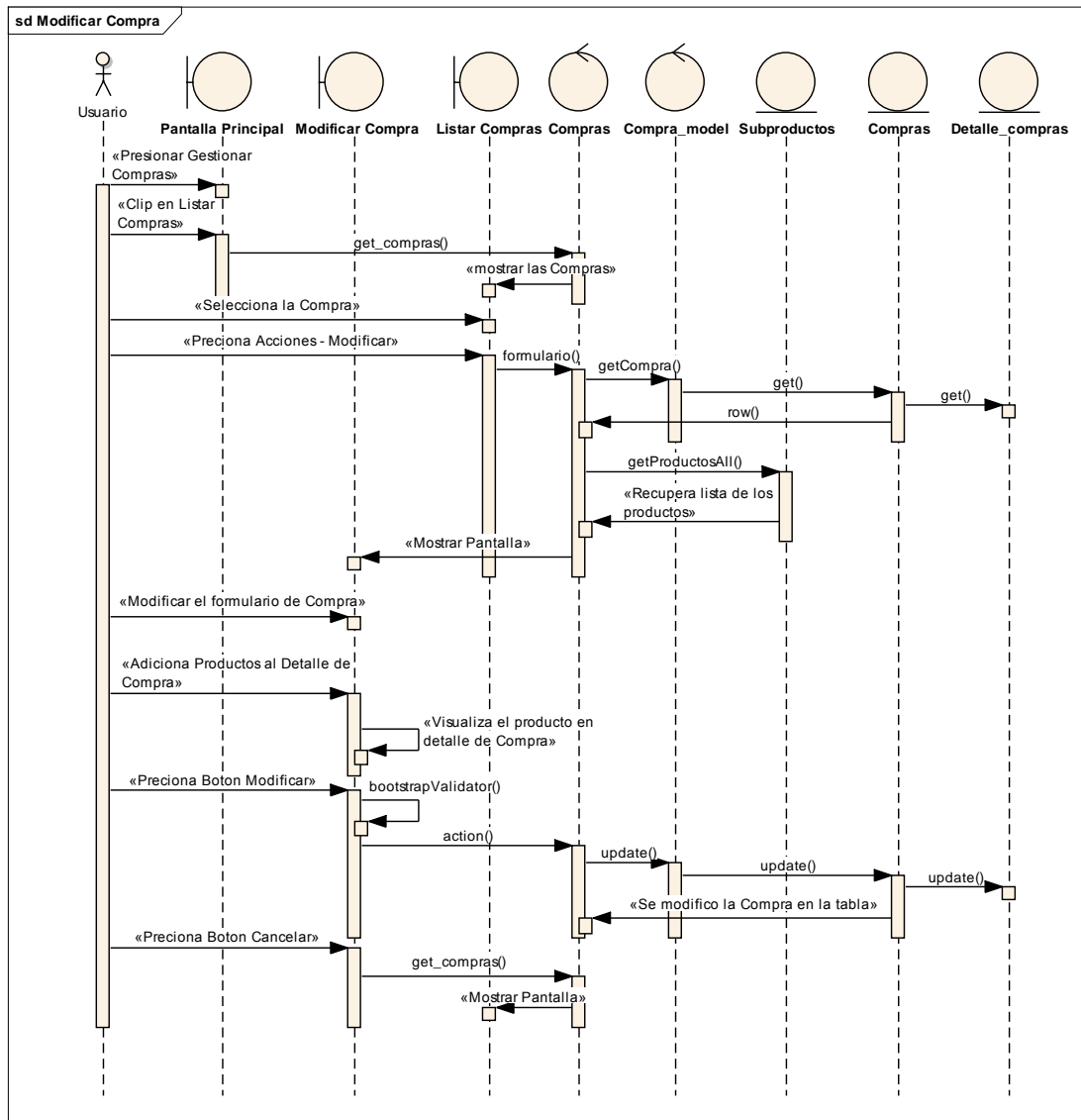


Figura 190. Diagrama de secuencia: Modificar Compra

II.1.4.6.4.12.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Compra

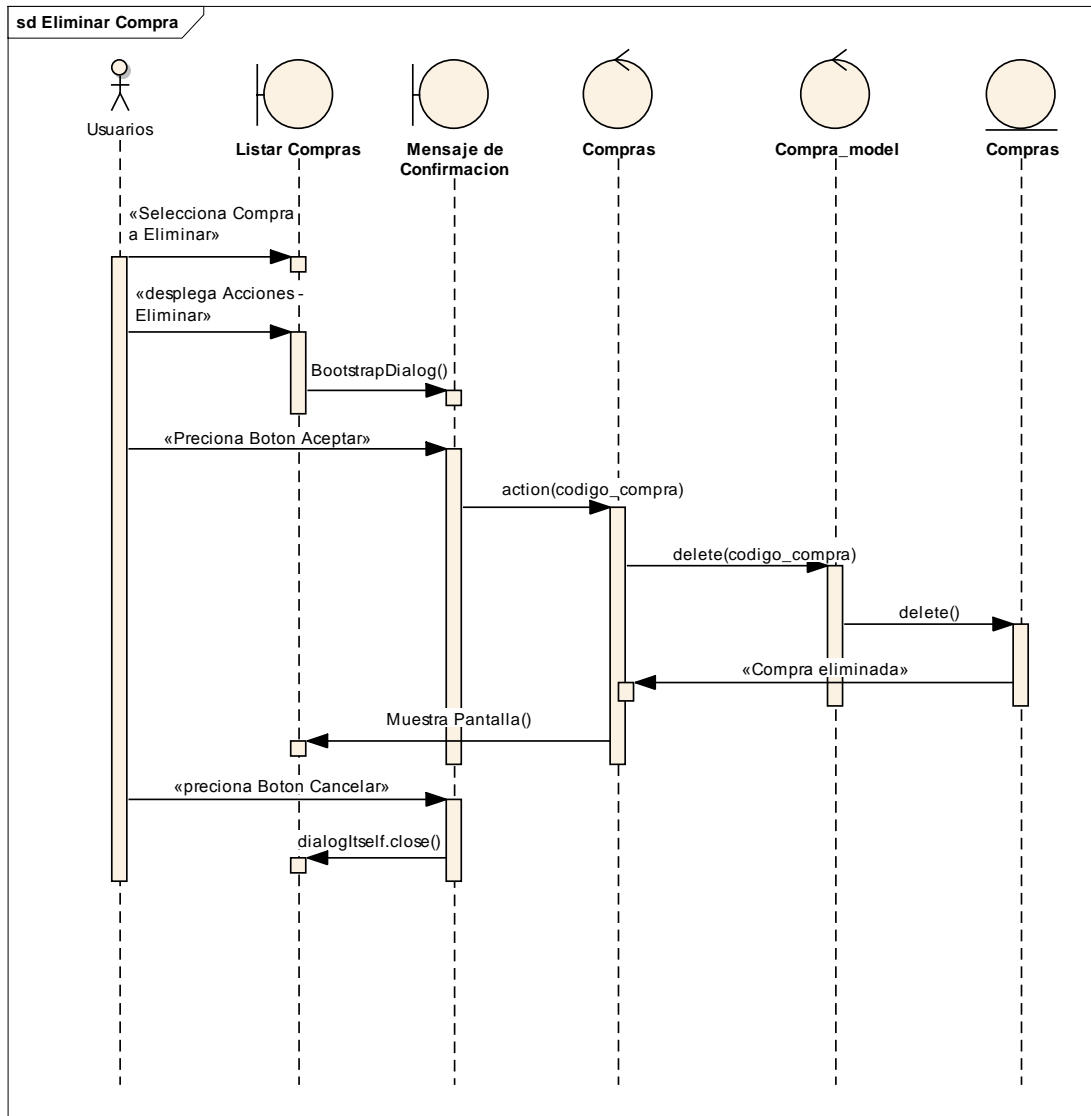


Figura 191. Diagrama de Secuencia: Eliminar Compra

II.1.4.6.4.12.5 Diagrama de Secuencia: Ver Productos

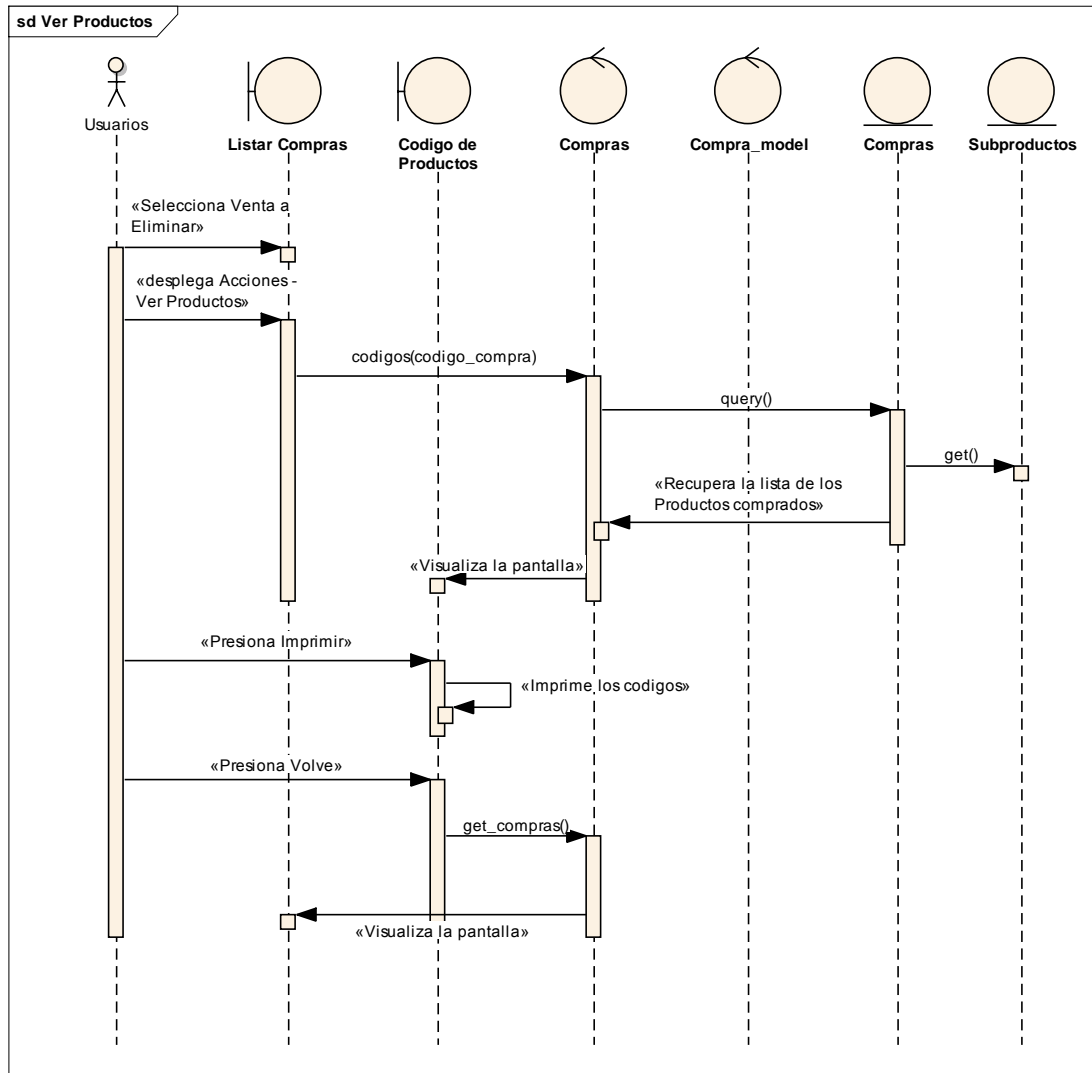


Figura 192. Diagrama de Secuencia: Ver Productos

II.1.4.6.4.13 Diagrama de Secuencia: Gestionar Ofertas

II.1.4.6.4.13.1 Diagrama de Secuencia: Listar Ofertas

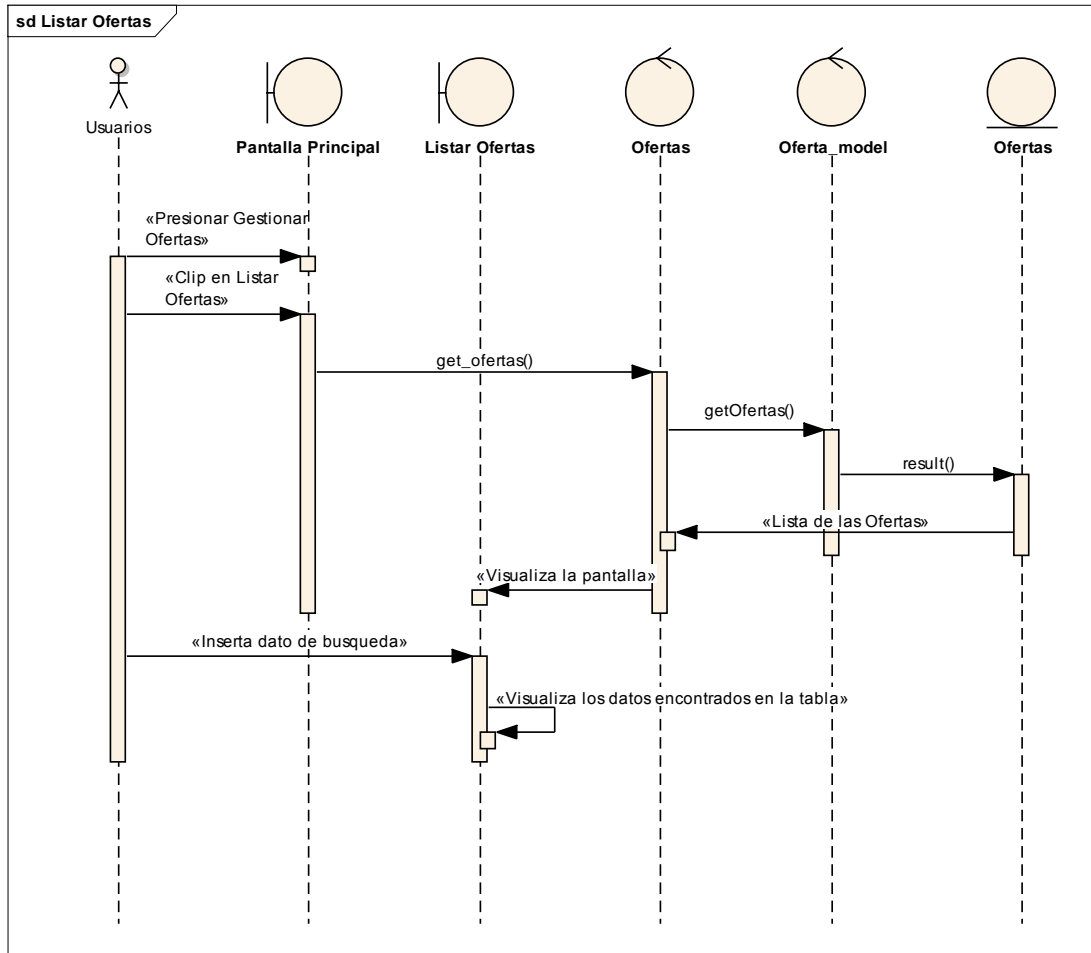


Figura 193. Diagrama de Secuencia: Listar Ofertas

II.1.4.6.4.13.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Oferta

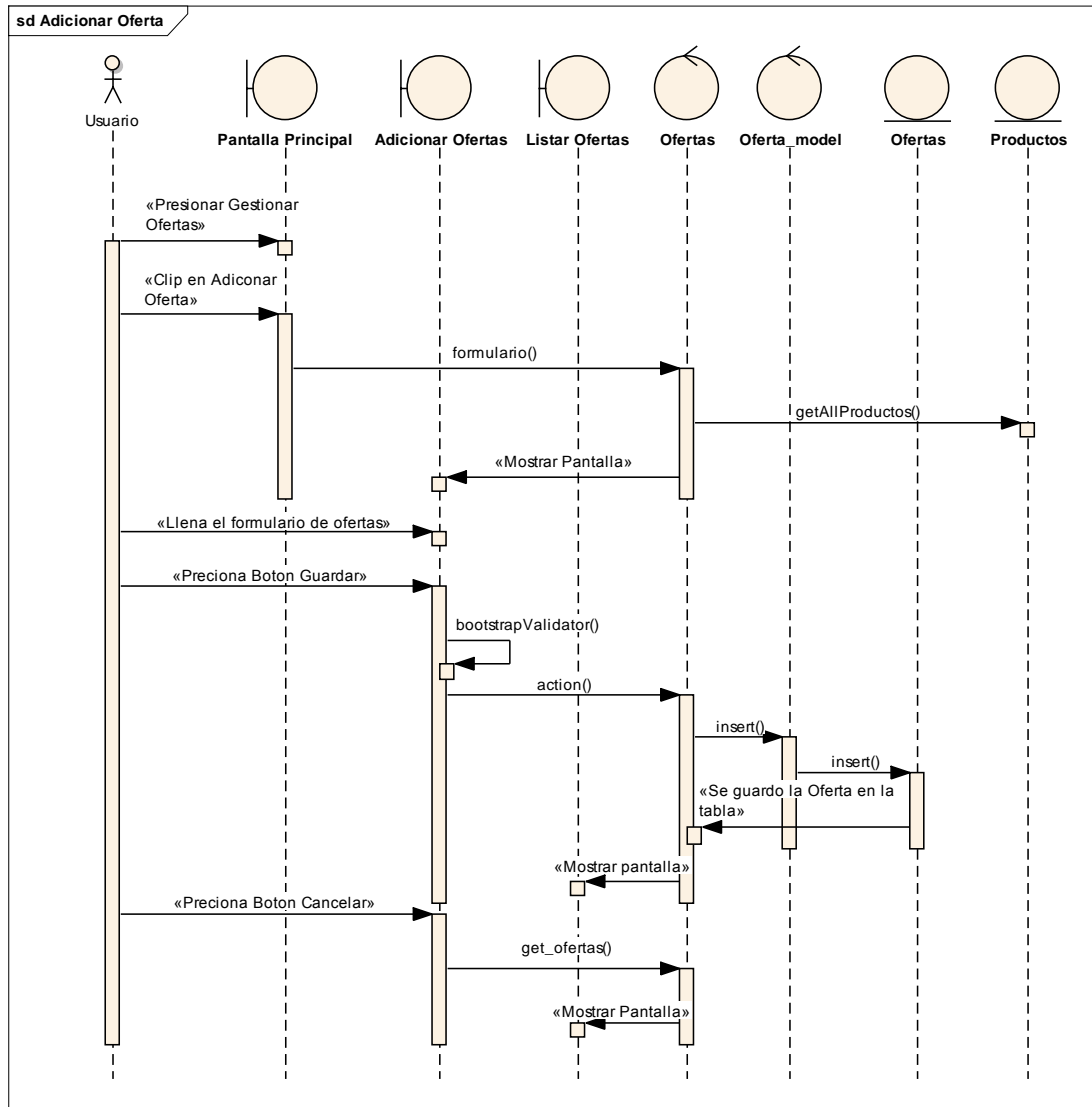


Figura 194. Diagrama de Secuencia: Adicionar Oferta

II.1.4.6.4.13.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Oferta

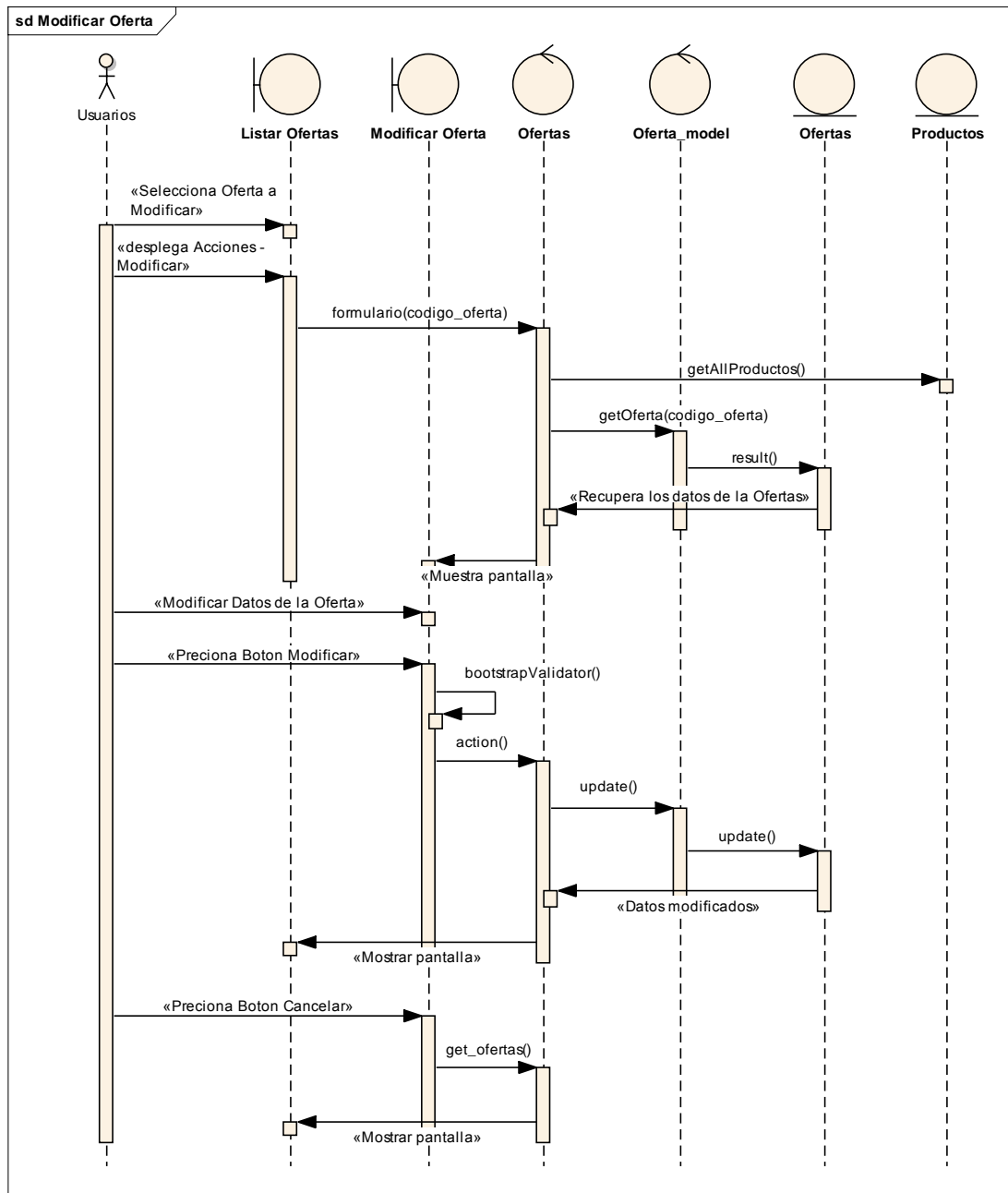


Figura 195. Diagrama de secuencia: Modificar Oferta

II.1.4.6.4.13.4 Diagrama de Secuencia: Eliminar Oferta

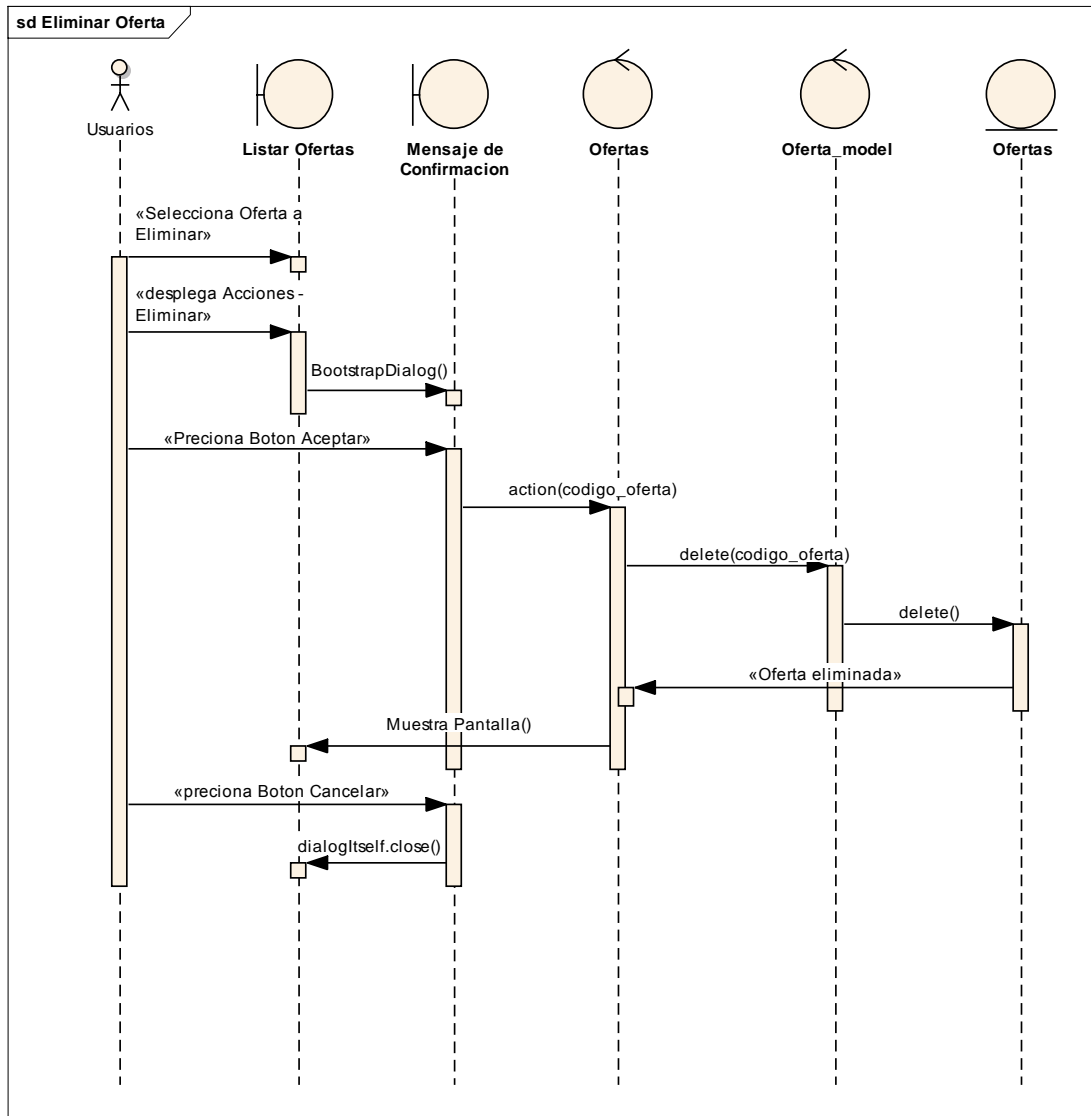


Figura 196. Diagrama de Secuencia: Eliminar Oferta

II.1.4.6.4.14 Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes

II.1.4.6.4.14.1 Diagrama de Secuencia: Reporte de Productos

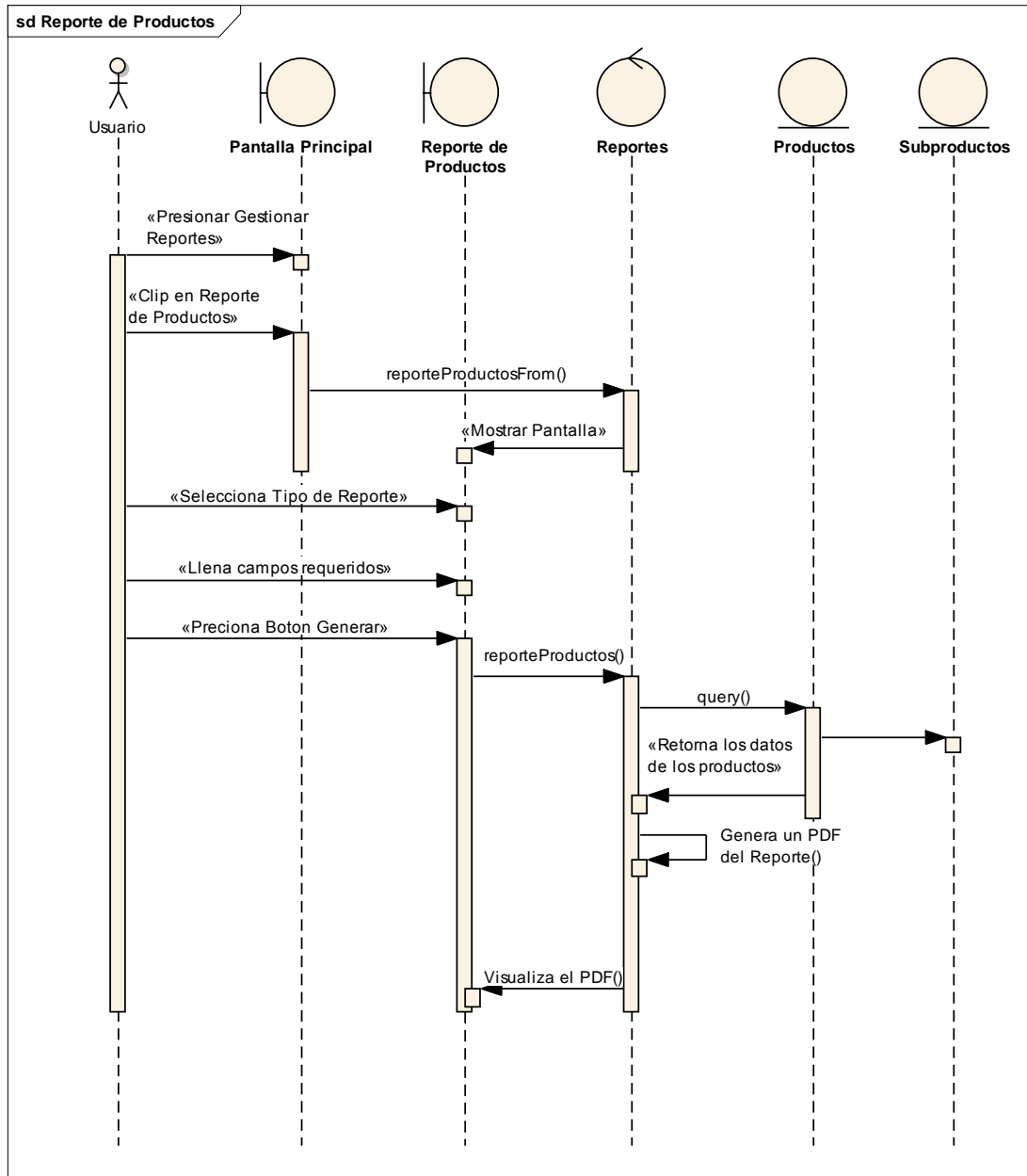


Figura 197. Diagrama de Secuencia: Reporte de Productos

II.1.4.6.4.14.2 Diagrama de Secuencia: Reporte de Ventas

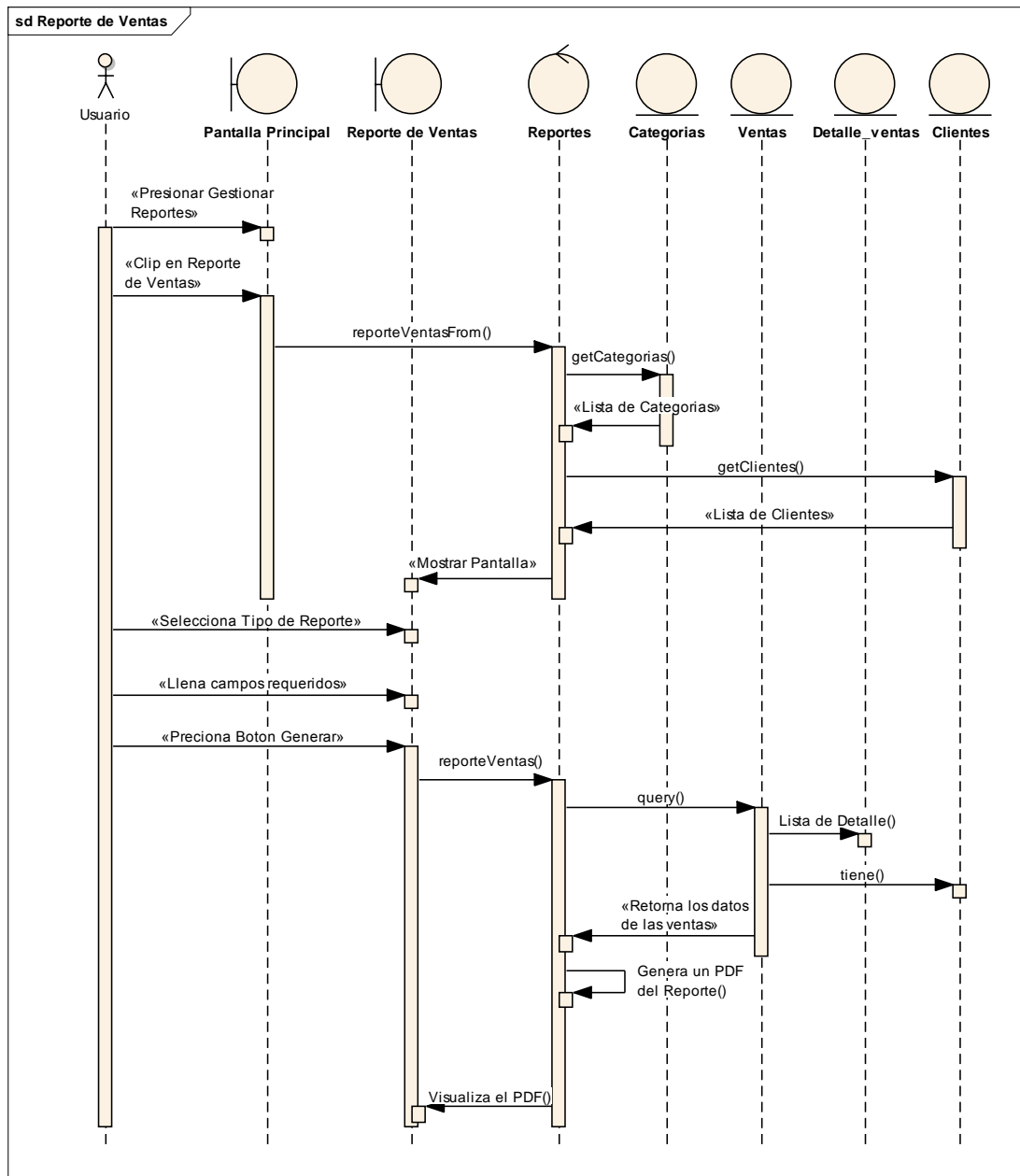


Figura 198. Diagrama de Secuencia: Reporte de Ventas

II.1.4.6.4.14.3 Diagrama de Secuencia: Reporte de Facturas

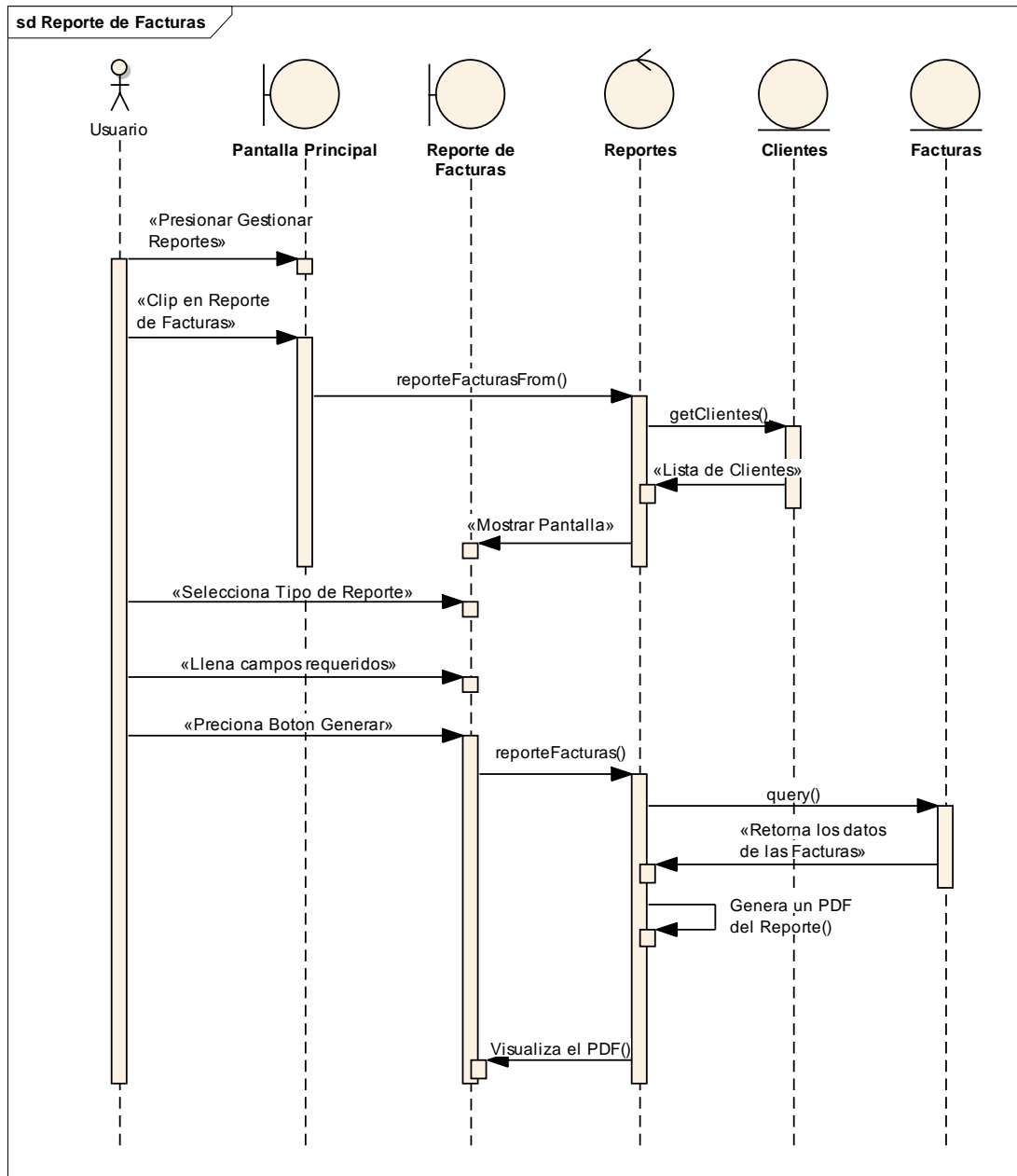


Figura 199. Diagrama de secuencia: Reporte de Facturas

II.1.4.7 Prototipos de Interfaces de Usuario

II.1.4.7.1 Introducción

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. Sólo 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 resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

II.1.4.7.2 Propósito

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

II.1.4.7.3 Alcance

Mostrar los Prototipos de Pantallas, sujeto a modificaciones a lo largo del desarrollo del Sistema.

II.1.4.7.4 Prototipo de Pantallas

II.1.4.7.4.1 Pantalla: Ingresar al Sistema



Figura 200. Pantalla: Ingresar al Sistema

II.1.4.7.4.2 Pantalla Principal

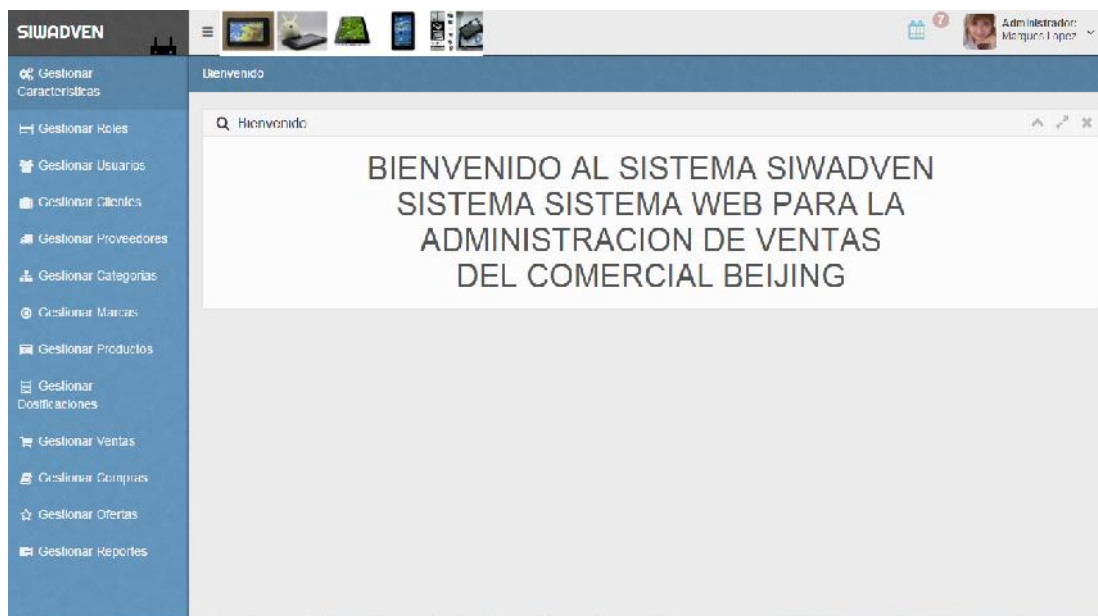


Figura 201. Pantalla Principal

II.1.4.7.4.3 Pantalla: Listar Características

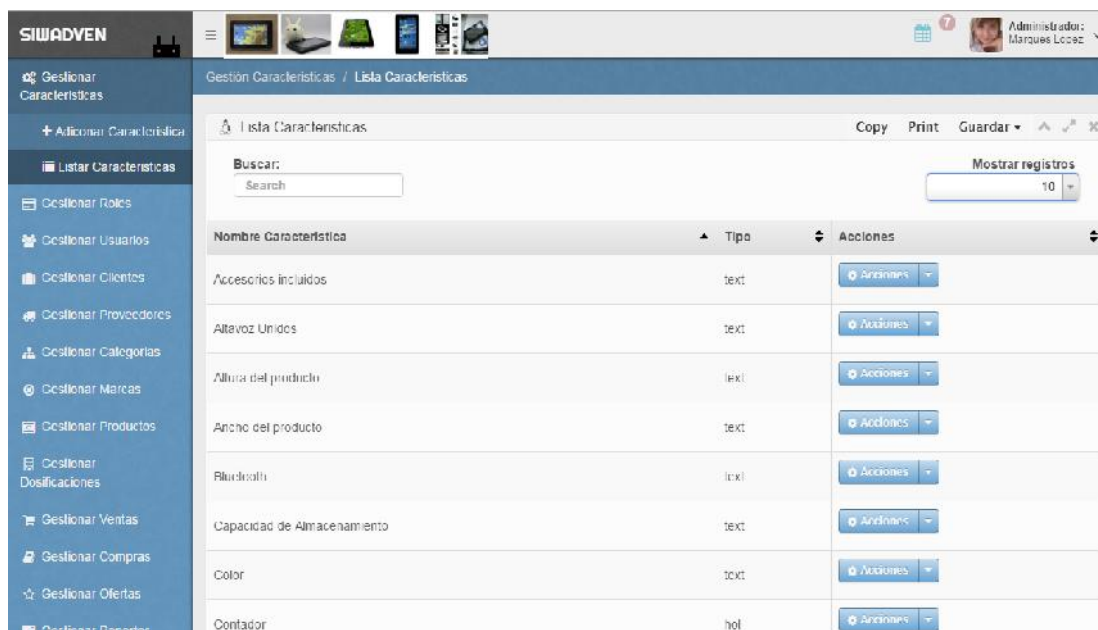
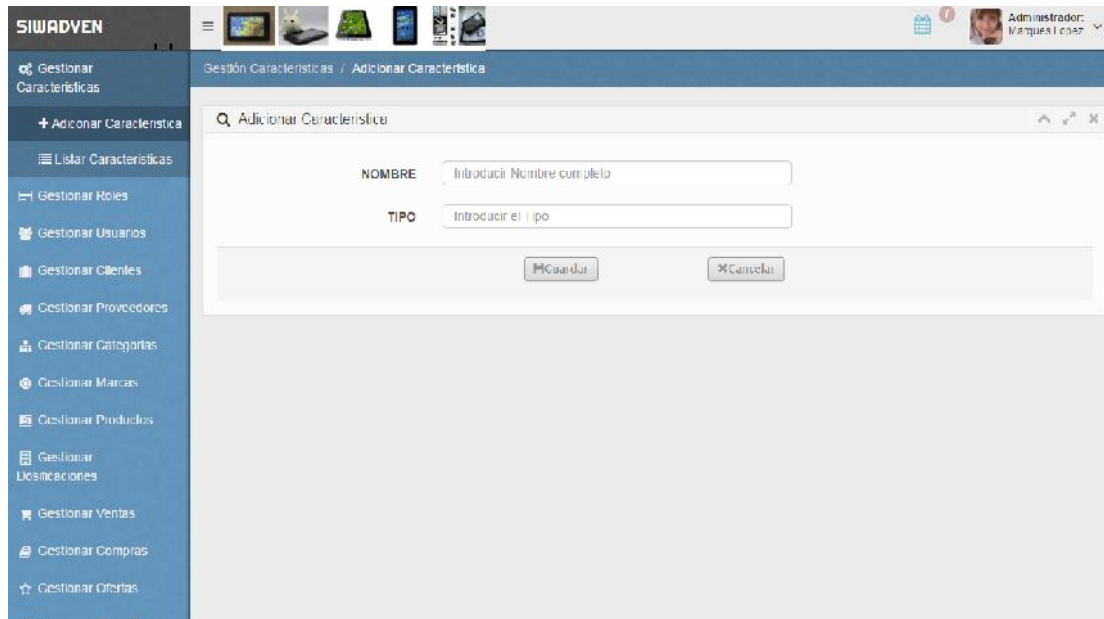


Figura 202. Pantalla: Listar Características

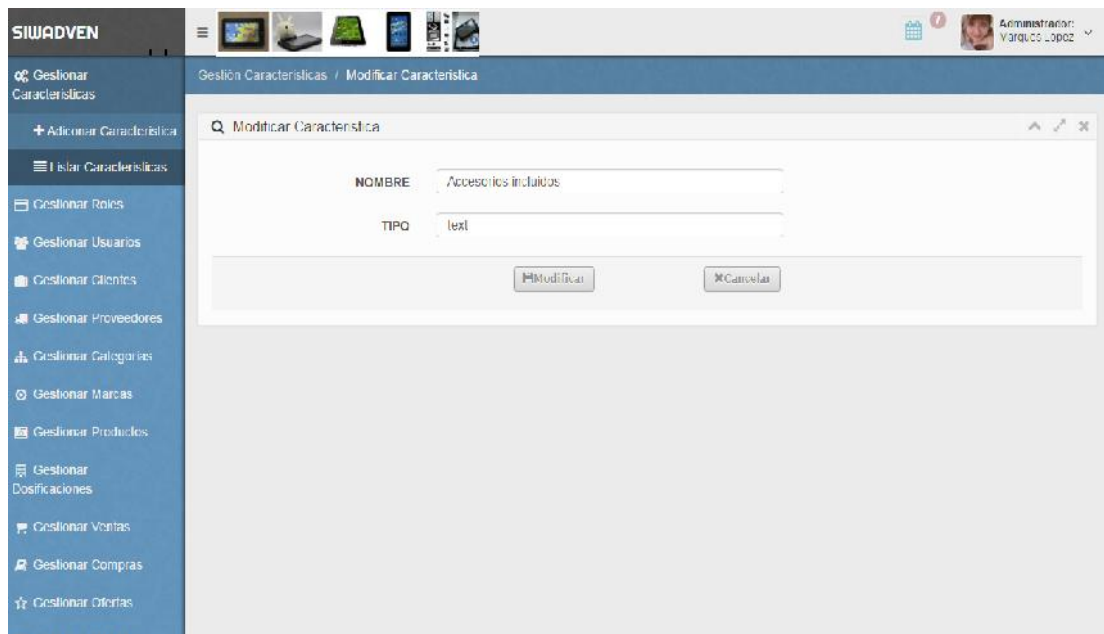
II.1.4.7.4.4 Pantalla: Adicionar Característica



The screenshot shows the 'Adicionar Característica' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Adicionar Característica' and contains two input fields: 'NOMBRE' with the placeholder text 'Introducir Nombre completo' and 'TIPO' with the placeholder text 'Introducir el tipo'. Below the input fields are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'. The left sidebar contains a menu with options: 'Gestionar Características', '+ Adicionar Característica', 'Listar Características', 'Gestionar Roles', 'Gestionar Usuarios', 'Gestionar Clientes', 'Gestionar Proveedores', 'Gestionar Categorías', 'Gestionar Marcas', 'Gestionar Productos', 'Gestionar Destinaciones', 'Gestionar Ventas', 'Gestionar Compras', and 'Gestionar Ofertas'. The top right corner shows the user 'Administrador: Marques Lopez'.

Figura 203. Pantalla: Adicionar Característica

II.1.4.7.4.5 Pantalla: Modificar Característica



The screenshot shows the 'Modificar Característica' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Modificar Característica' and contains two input fields: 'NOMBRE' with the value 'Accesorios incluidos' and 'TIPO' with the value 'text'. Below the input fields are two buttons: 'Modificar' and 'Cancelar'. The left sidebar contains a menu with options: 'Gestionar Características', '+ Adicionar Característica', 'Listar Características', 'Gestionar Roles', 'Gestionar Usuarios', 'Gestionar Clientes', 'Gestionar Proveedores', 'Gestionar Categorías', 'Gestionar Marcas', 'Gestionar Productos', 'Gestionar Destinaciones', 'Gestionar Ventas', 'Gestionar Compras', and 'Gestionar Ofertas'. The top right corner shows the user 'Administrador: Varguez Lopez'.

Figura 204. Pantalla: Modificar Característica

II.1.4.7.4.6 Pantalla: Eliminar Característica

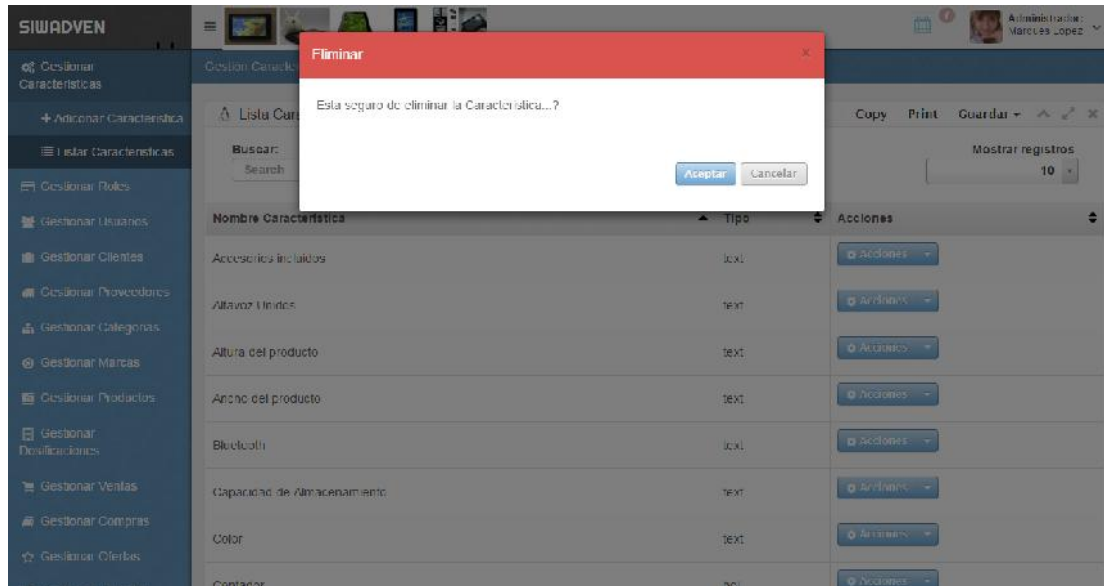


Figura 205. Pantalla: Eliminar Característica

II.1.4.7.4.7 Pantalla: Listar Roles

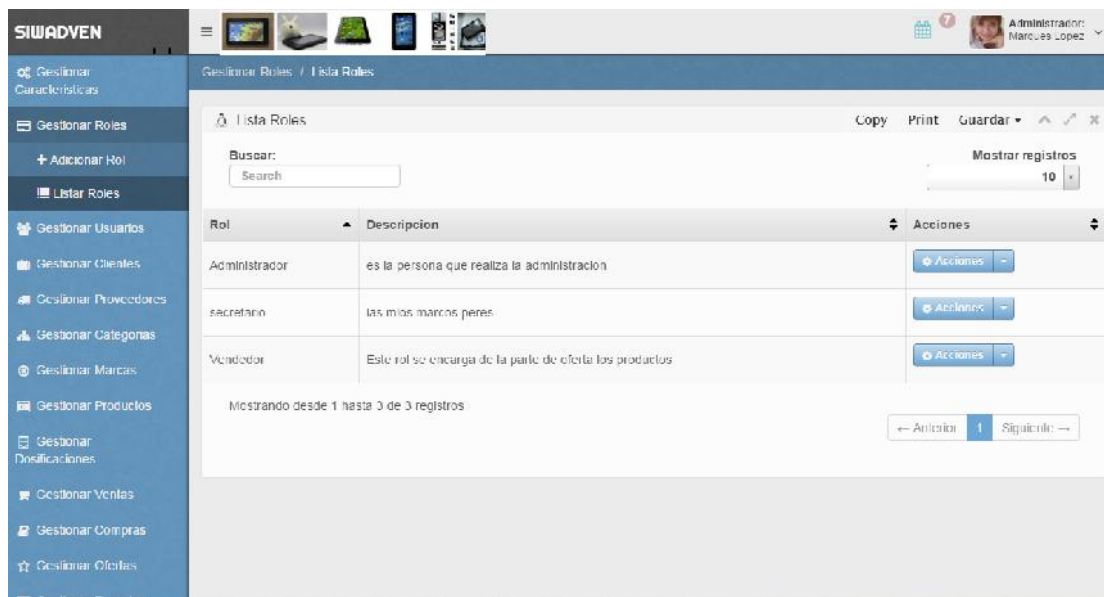


Figura 206. Pantalla: Listar Roles

II.1.4.7.4.8 Pantalla: Adicionar Rol

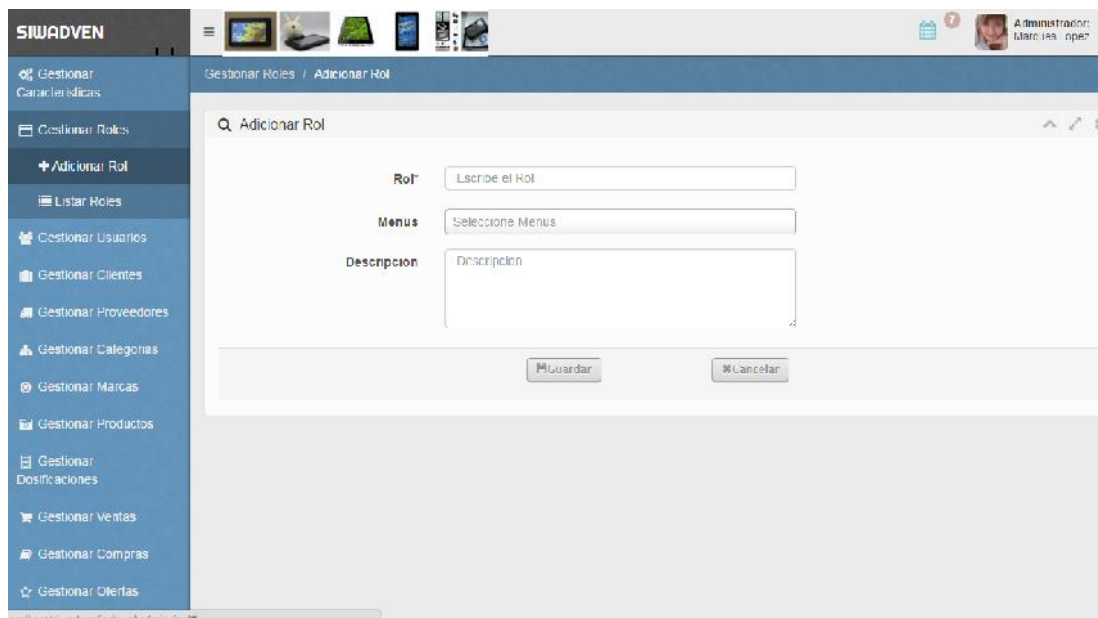


Figura 207. Pantalla: Adicionar Rol

II.1.4.7.4.9 Pantalla: Modificar Rol

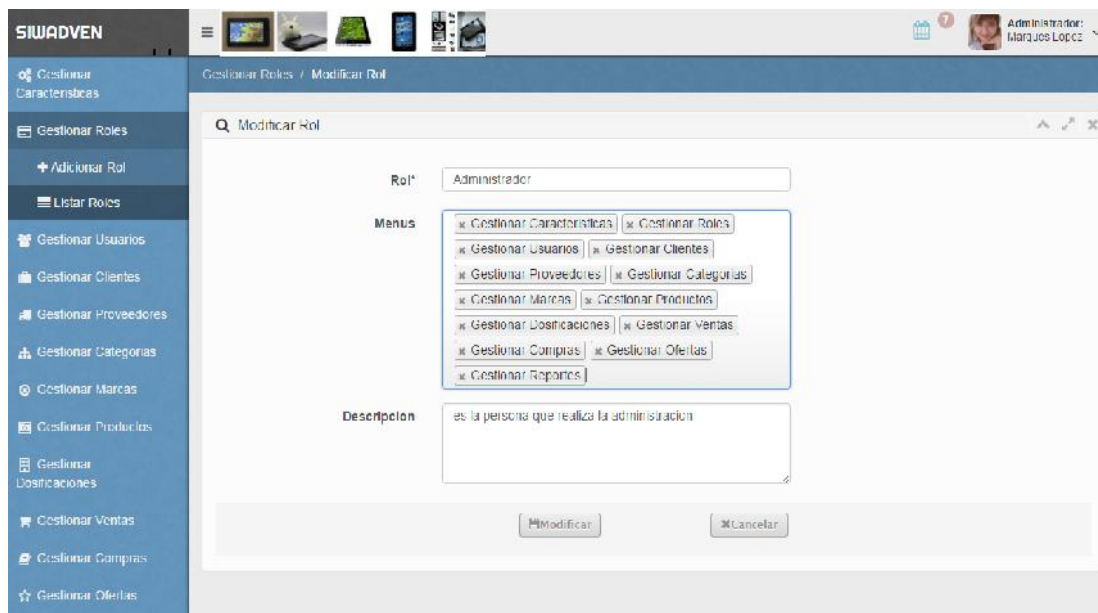


Figura 208. Pantalla: Modificar Rol

II.1.4.7.4.10 Pantalla: Eliminar Rol

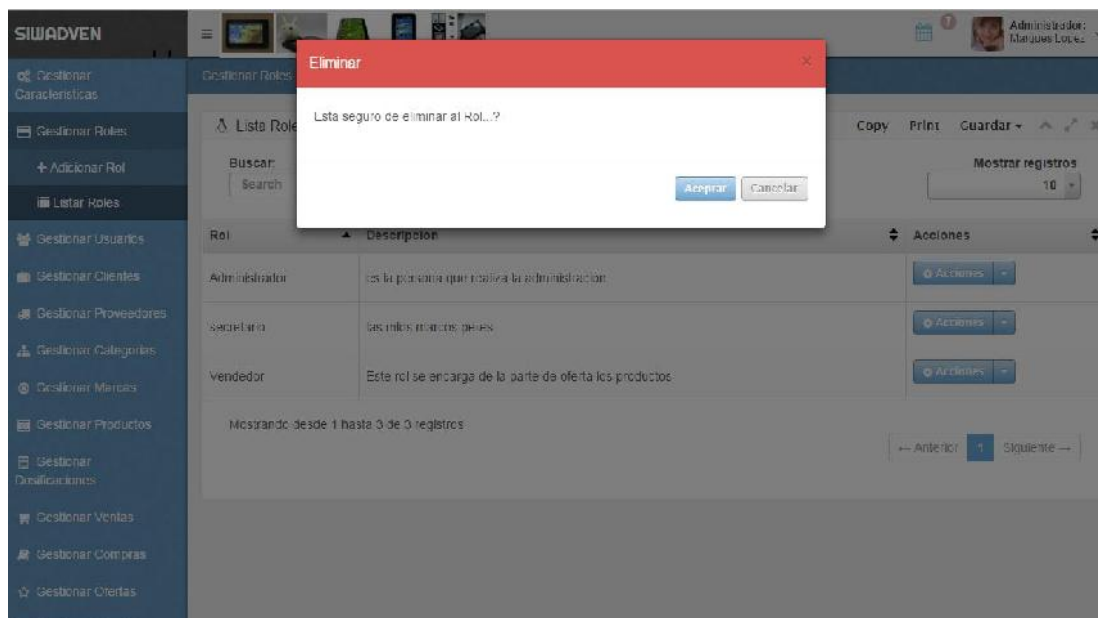


Figura 209. Pantalla: Eliminar Rol

II.1.4.7.4.11 Pantalla: Listar Usuarios

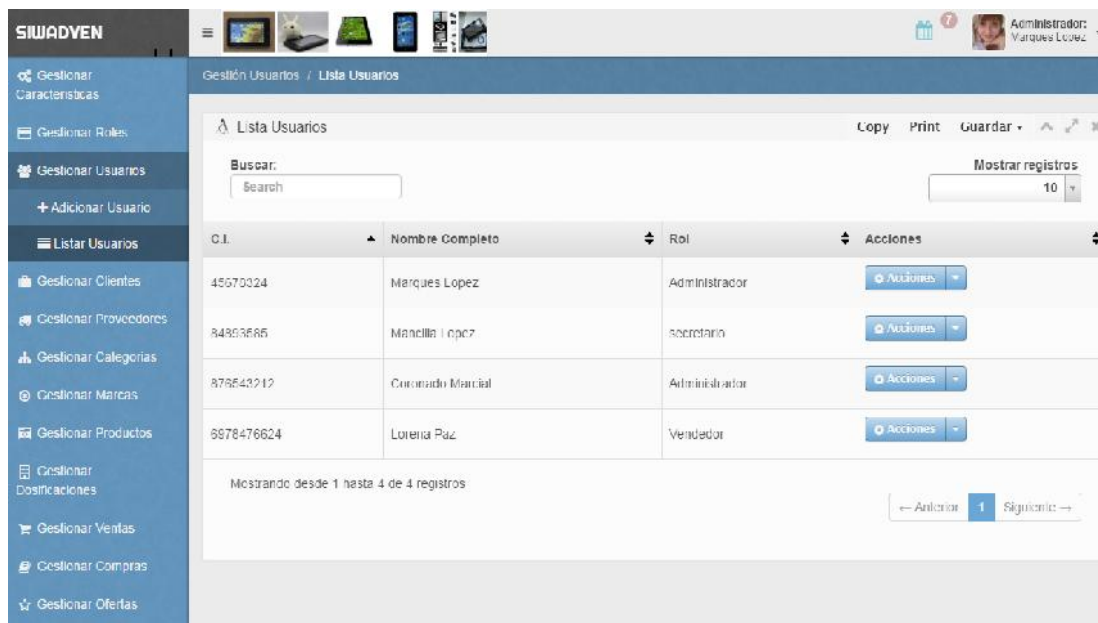


Figura 210. Pantalla: Listar Usuarios

II.1.4.7.4.12 Pantalla: Adicionar Usuario

The screenshot shows the 'Adicionar Usuario' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Adicionar Usuario' and is located in the 'Gestionar Usuarios' section. The form fields are:

- CI*: Escribir el CI
- NOMBRE: Introducir Nombre
- APELLIDO PATERNO: Introducir Apellido Paterno
- APELLIDO MATERNO: Introducir Nombre
- Usuario*: Escribe Usuario
- Clave*: Escribe Clave
- Rol: (Dropdown menu)

Buttons: Guardar, Cancelar

Figura 211. Pantalla: Adicionar Usuario

II.1.4.7.4.13 Pantalla: Modificar Usuario

The screenshot shows the 'Modificar Usuario' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Modificar Usuario' and is located in the 'Gestionar Usuarios' section. The form fields are:

- NOMBRE: Manilla
- APELLIDO PATERNO: Lupez
- APELLIDO MATERNO: Manilla
- Usuario*: manilla
- Clave*: Escribe Clave
- Rol: Administrador

Buttons: Modificar, Cancelar

Figura 212. Pantalla: Modificar Usuario

II.1.4.7.4.14 Pantalla: Eliminar Usuario

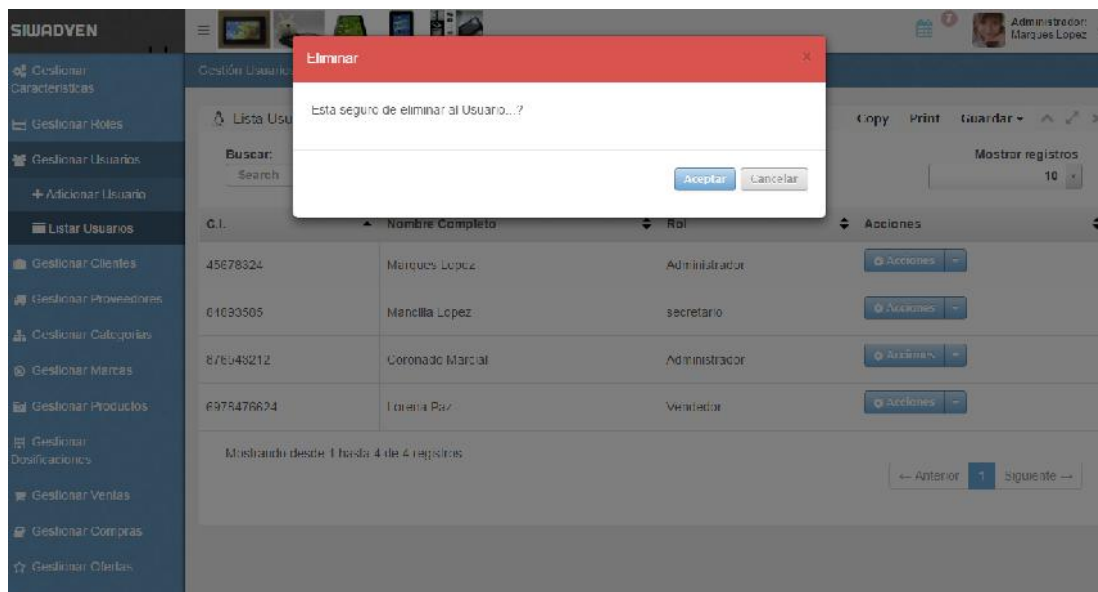


Figura 213. Pantalla: Eliminar Usuario

II.1.4.7.4.15 Pantalla: Listar Clientes

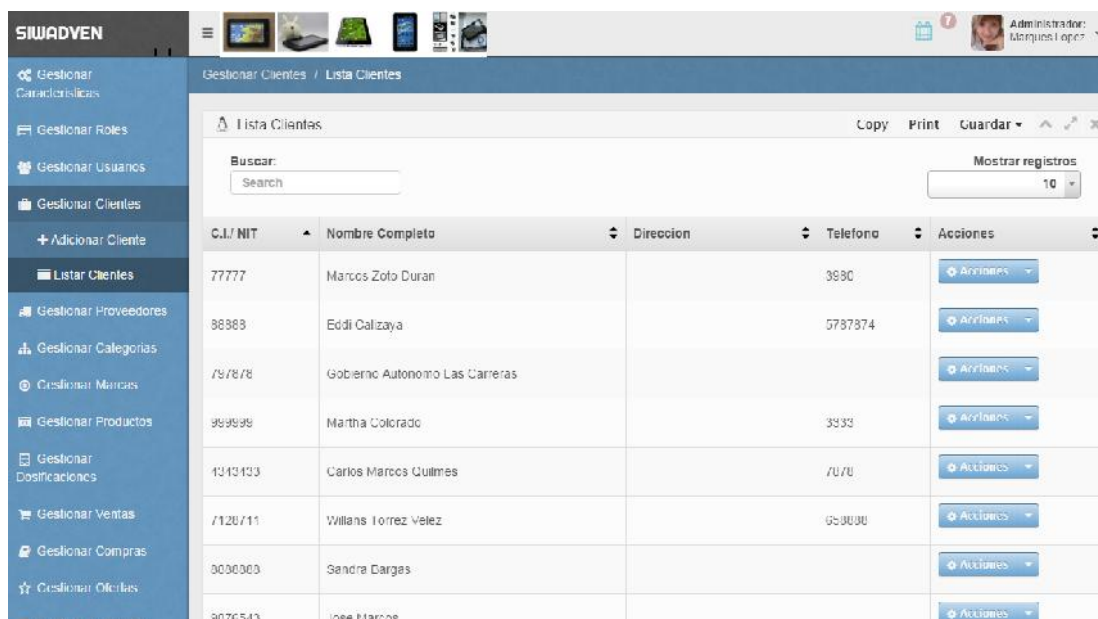


Figura 214. Pantalla: Listar Clientes

II.1.4.7.4.16 Pantalla: Adicionar Cliente

The screenshot shows the 'Adicionar Cliente' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Adicionar Cliente' and is located in the 'Gestionar Clientes' section. The form contains the following fields:

- NIT-CIF:** A text input field with the placeholder text 'Escriba el número'.
- NOMBRE:** A text input field with the placeholder text 'Introducir Nombre completo'.
- TELEFONO:** A text input field with the placeholder text 'Introducir el Telefono'.
- Descripción:** A text area with the placeholder text 'Direccion'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

Figura 215. Pantalla: Adicionar Cliente

II.1.4.7.4.17 Pantalla: Modificar Cliente

The screenshot shows the 'Modificar Cliente' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Modificar Cliente' and is located in the 'Gestionar Clientes' section. The form contains the following fields:

- NIT-CIF:** A text input field with the value '797878123' and a green checkmark icon.
- NOMBRE:** A text input field with the value 'Gobierno Autonomo Las Cameras'.
- TELEFONO:** A text input field with the value '66709745' and a green checkmark icon.
- Descripción:** A text area with the placeholder text 'Direccion'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Modificar' and 'Cancelar'.

Figura 216. Pantalla: Modificar Cliente

II.1.4.7.4.18 Pantalla: Eliminar Cliente

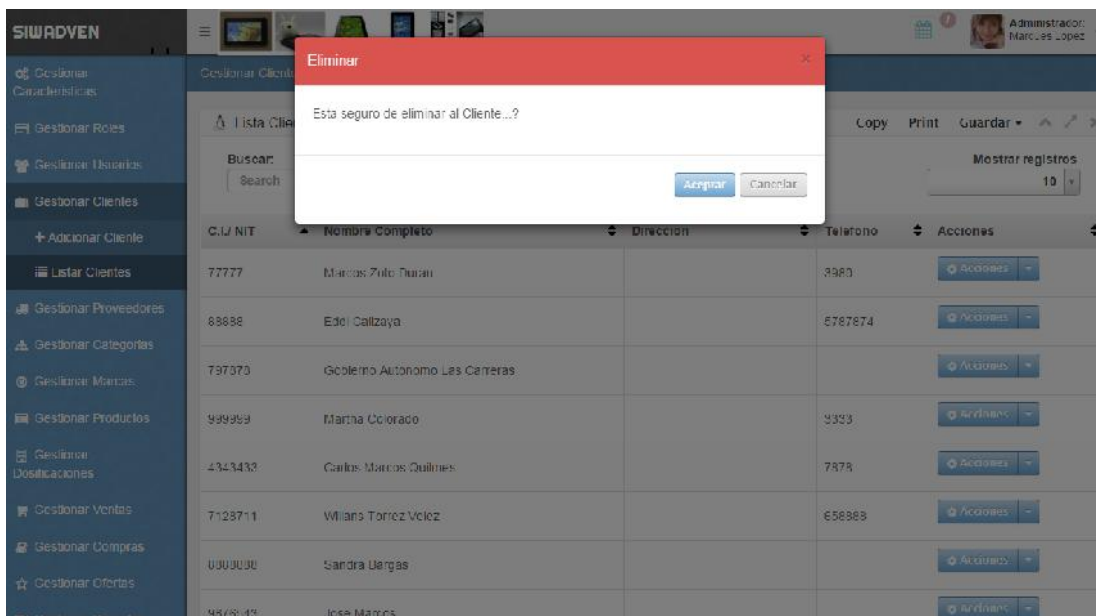


Figura 217. Pantalla: Eliminar Cliente

II.1.4.7.4.19 Pantalla: Listar Proveedores

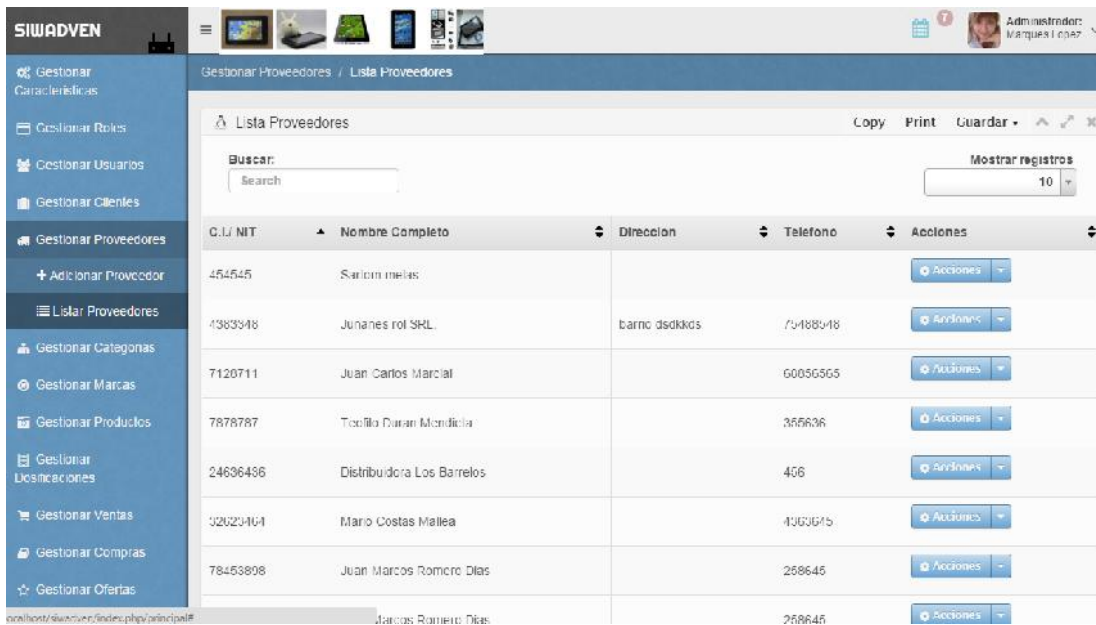


Figura 218. Pantalla: Listar Proveedores

II.1.4.7.4.20 Pantalla: Adicionar Proveedor

The screenshot shows the 'Adicionar Proveedor' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Adicionar Proveedor' and contains the following fields:

- NIT-CP:** Fscribe el nit o ci
- NOMBRE:** Introducir Nombre completo
- TELEFONO:** Introducir el Telefono
- Descripcion:** Direccion

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

Figura 219. Pantalla: Adicionar Proveedor

II.1.4.7.4.21 Pantalla: Modificar Proveedor

The screenshot shows the 'Modificar Proveedor' form in the SIWADVEN system. The form is titled 'Modificar Proveedor' and contains the following fields:

- NIT-CP:** /128/11
- NOMBRE:** Juan Carlos Marcial
- TELEFONO:** 68856566
- Descripcion:** Direccion

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Modificar' and 'Cancelar'.

Figura 220. Pantalla: Modificar Proveedor

II.1.4.7.4.22 Pantalla: Eliminar Proveedor

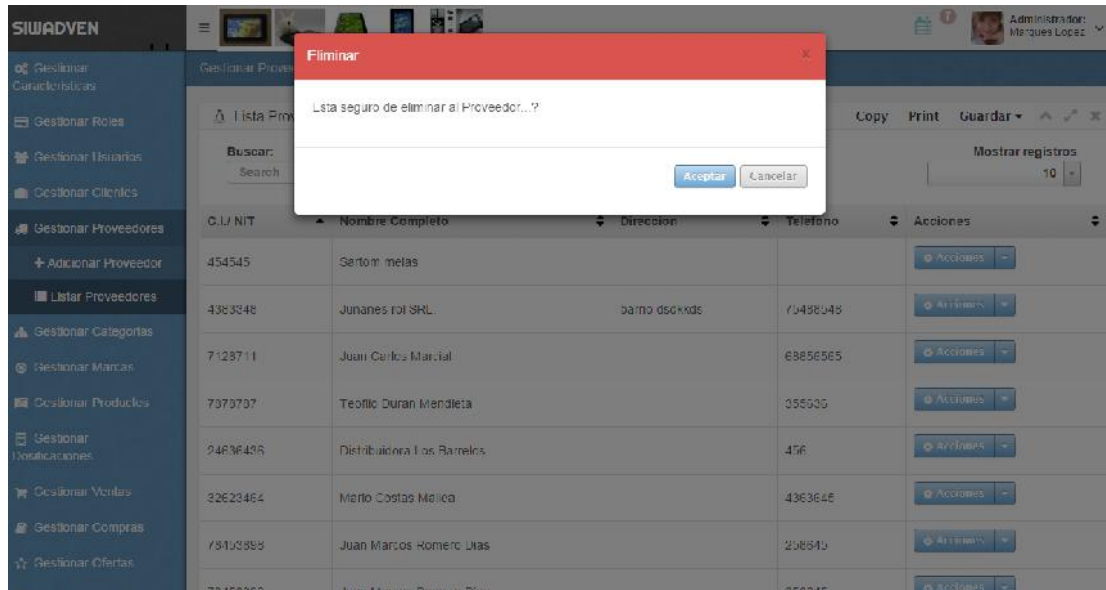


Figura 221. Pantalla: Eliminar Proveedor

II.1.4.7.4.23 Pantalla: Listar Categorías

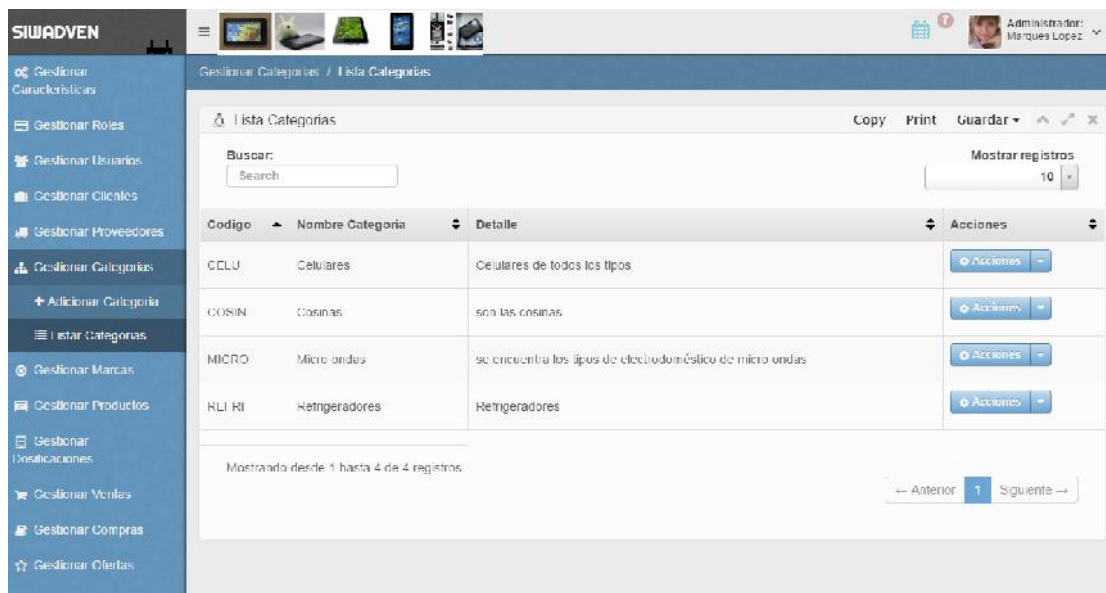


Figura 222. Pantalla: Listar Categorías

II.1.4.7.4.24 Pantalla: Adicionar Categoría

The screenshot shows the 'Adicionar Categoría' form in the SIWADVEN system. The interface includes a sidebar with navigation options and a main content area. The form fields are:

- CODIGO:** Introdúcir Código
- NOMBRE:** Introdúcir Nombre Categoría
- DETALLE:** (Empty text area)
- Características:** Seleccione Características

Buttons for 'Guardar' and 'Cancelar' are located at the bottom of the form.

Figura 223. Pantalla: Adicionar Categoría

II.1.4.7.4.25 Pantalla: Modificar Categoría

The screenshot shows the 'Modificar Categoría' form in the SIWADVEN system. The interface includes a sidebar with navigation options and a main content area. The form fields are:

- CODIGO:** REFR1
- NOMBRE:** Refrigeradores
- DETALLE:** Refrigeradores
- Características:**
 - Color
 - Garantía del Proveedor
 - Altura del producto
 - Ancho del producto
 - Profundidad del producto
 - Peso del producto
 - Vidrio
 - Capacidad de Almacenamiento
 - Dispensador de agua en la puerta
 - Manuales y Recursos

Buttons for 'Modificar' and 'Cancelar' are located at the bottom of the form.

Figura 224. Pantalla: Modificar Categoría

II.1.4.7.4.26 Pantalla: Eliminar Categoría

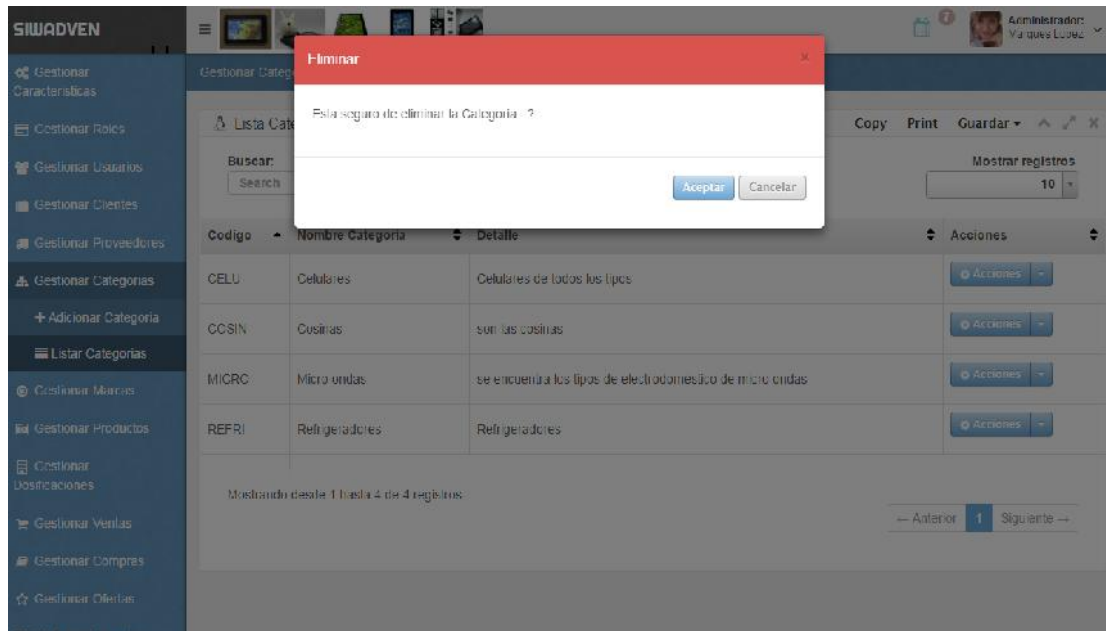


Figura 225. Pantalla: Eliminar Categoría

II.1.4.7.4.27 Pantalla: Listar Marcas

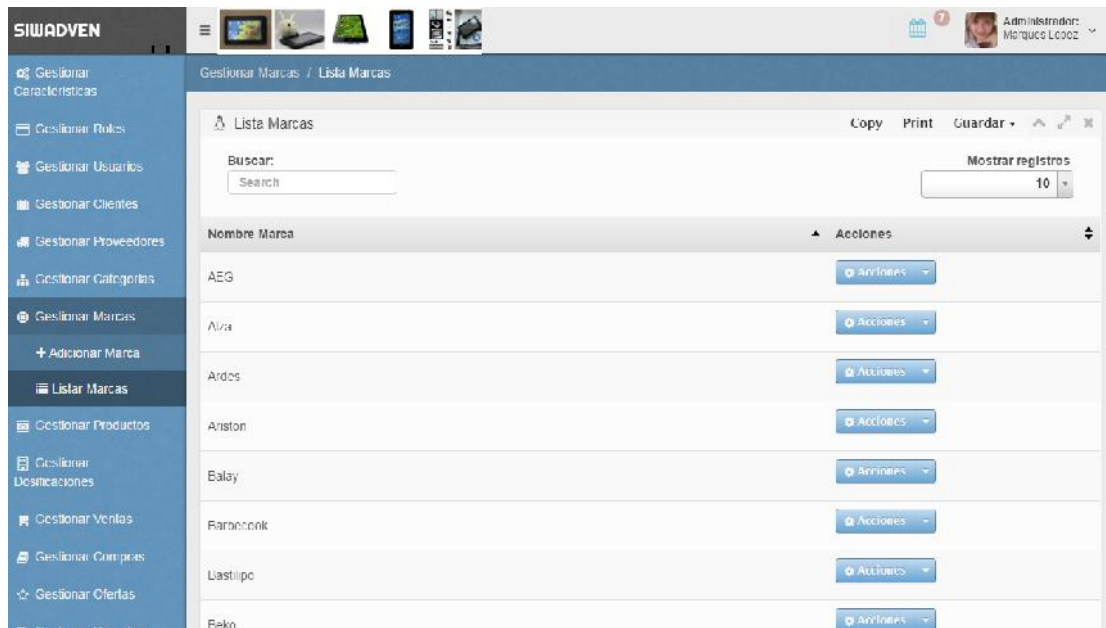


Figura 226. Pantalla: Listar Marcas

II.1.4.7.4.28 Pantalla: Adicionar Marca

SIWADVEN

Gestionar Marcas / Adicionar Marca

Q Adicionar Marca

NOMBRE

Guardar Cancelar

Figura 227. Pantalla: Adicionar Marca

II.1.4.7.4.29 Pantalla: Modificar Marca

SIWADVEN

Gestionar Marcas / Modificar Marca

Q Modificar Marca

NOMBRE

Modificar Cancelar

localhost/siwadven/index.php/principal#

Figura 228. Pantalla: Modificar Marca

II.1.4.7.4.30 Pantalla: Eliminar Marca

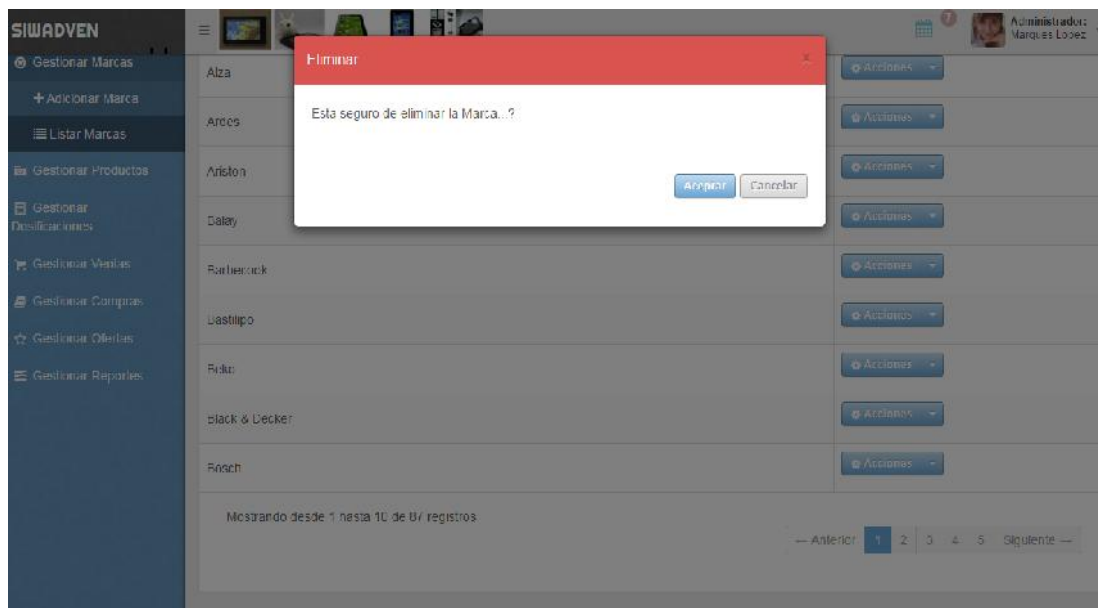


Figura 229. Pantalla: Eliminar Marca

II.1.4.7.4.31 Pantalla: Listar Productos

The screenshot shows the 'Listar Productos' screen in the SIWADVEN application. The page has a sidebar menu on the left and a main content area. The main content area includes a search bar, a 'Mostrar registros' dropdown set to '10', and a table of products. The table has columns for 'Codigo', 'Nombre Producto', 'Categoria', 'P. Compra', 'P. Venta', 'Cantidad', and 'Acciones'. The table lists six products with their respective details.

Codigo	Nombre Producto	Categoria	P. Compra	P. Venta	Cantidad	Acciones
COSIN-0001	Blanqueador	Cosinas	0	800	66	Acciones
COSIN-0002	marcos	Cosinas	65	56	66	Acciones
COSIN-0003	fmsas	Cosinas	546	900	463	Acciones
MICRO-0002	MGH grande	Micro ondas	980	986	19	Acciones
RLI-RI-0001	nevera	Refrigeradores	2000	3900	27	Acciones
REFRI-0002	refri gt	Refrigeradores	2000	57567	59	Acciones

At the bottom of the table, it says 'Mostrando desde 1 hasta 6 de 6 registros'.

Figura 230. Pantalla: Listar Productos

II.1.4.7.4.32 Pantalla: Adicionar Producto

SIWADVEN

Gestionar Productos / Adicionar Producto

Administrador: Marcos Lopez

Q Adicionar Producto

NOMBRE

Categoria

PRECIO COMPRA

PRECIO VENTA

CANTIDAD

DETALLE

MARCA

FOTOS

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

NOMBRE	TIPO	VALOR

Figura 231. Pantalla: Adicionar Producto

II.1.4.7.4.33 Pantalla: Modificar Producto

Gestionar Productos / Modificar Producto

Q Modificar Producto

NOMBRE

Categoria

PRECIO COMPRA

PRECIO VENTA

CANTIDAD

DETALLE

MARCA

FOTOS

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

NOMBRE	TIPO	VALOR
Color	text	negro
Garantía del Proveedor	text	si
Altura del producto	text	1,00 metros
Ancho del producto	text	0,60 metros
Profundidad del producto	text	profundo
Peso del producto	text	60 kilogramos
Video	video	no
Capacidad de Almacenamiento	text	70 kilogramos
Dispensador de agua en la puerta	file	si
Manuales y Recursos	file	si

Figura 232. Pantalla: Modificar Producto

II.1.4.7.4.34 Pantalla: Eliminar Producto

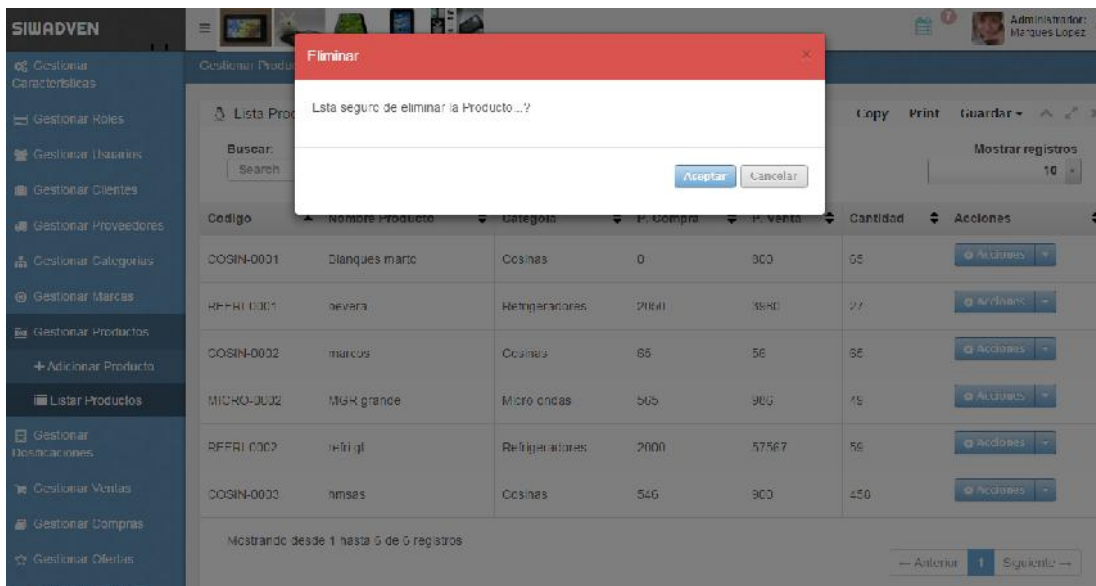


Figura 233. Pantalla: Eliminar Producto

II.1.4.7.4.35 Pantalla: Listar Dosificaciones

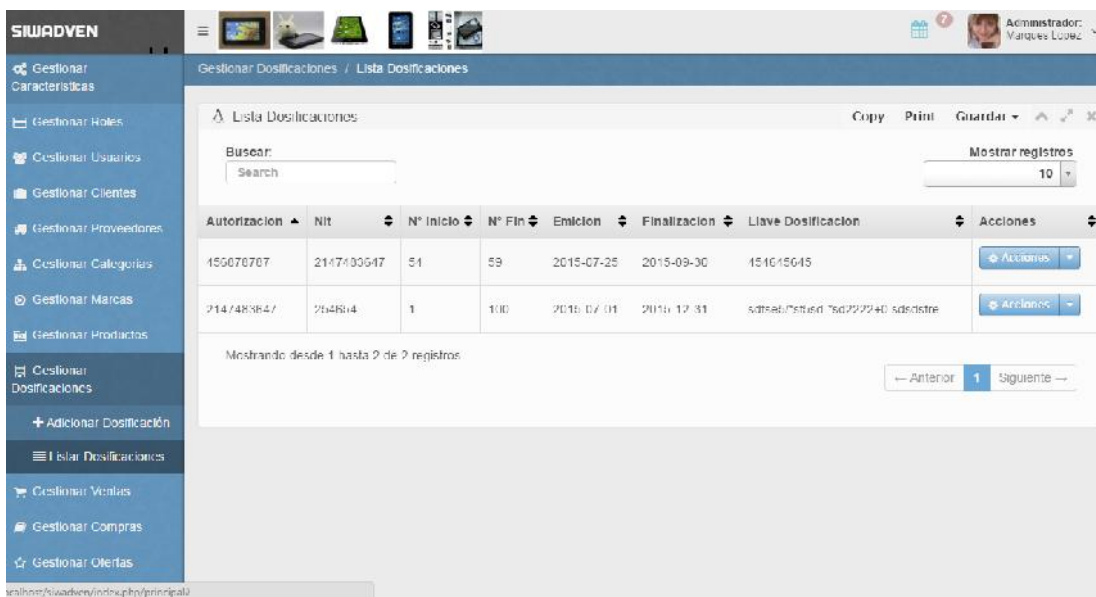


Figura 234. Pantalla: Listar Dosificaciones

II.1.4.7.4.36 Pantalla: Adicionar Dosificación

SIWADVEN

Gestionar Características

Gestionar Roles

Gestionar Usuarios

Gestionar Clientes

Gestionar Proveedores

Gestionar Categorías

Gestionar Marcas

Gestionar Productos

Gestionar Dosificaciones

Adicionar Dosificación

Listar Dosificaciones

Gestionar Ventas

Gestionar Compras

Gestionar Ofertas

Administrador: Marcos Lopez

Gestionar Dosificaciones / Adicionar Dosificación

Q Adicionar Dosificación

NUM. AUTORIZACION: Introducir NUM. AUTORIZACION

NIT: Introducir NIT

NUM. INICIO: Introducir numero Inicio

NUM. FIN: Introducir numero Fin

FECHA DE EMISION: DD/MM/YYYY

FECHA DE FINALIZACION: DD/MM/YYYY

LLAVE DE DOSIFICACION: Introducir clave de dosificación

Guardar Cancelar

Figura 235. Pantalla: Adicionar Dosificación

II.1.4.7.4.37 Pantalla: Modificar Dosificación

SIWADVEN

Gestionar Características

Gestionar Roles

Gestionar Usuarios

Gestionar Clientes

Gestionar Proveedores

Gestionar Categorías

Gestionar Marcas

Gestionar Productos

Gestionar Dosificaciones

Adicionar Dosificación

Listar Dosificaciones

Gestionar Ventas

Gestionar Compras

Gestionar Ofertas

Administrador: Marcos Lopez

Gestionar Dosificaciones / Modificar Dosificación

Q Modificar Dosificación

NUM. AUTORIZACION: 2147483647

NIT: 264864

NUM. INICIO: 1

NUM. FIN: 100

FECHA DE EMISION: 01/07/2015

FECHA DE FINALIZACION: 31/12/2015

LLAVE DE DOSIFICACION: 6076e0761u6c 7sq2z22+J.636dsftr

Modificar Cancelar

Figura 236. Pantalla: Modificar Dosificación

II.1.4.7.4.38 Pantalla: Eliminar Dosificación

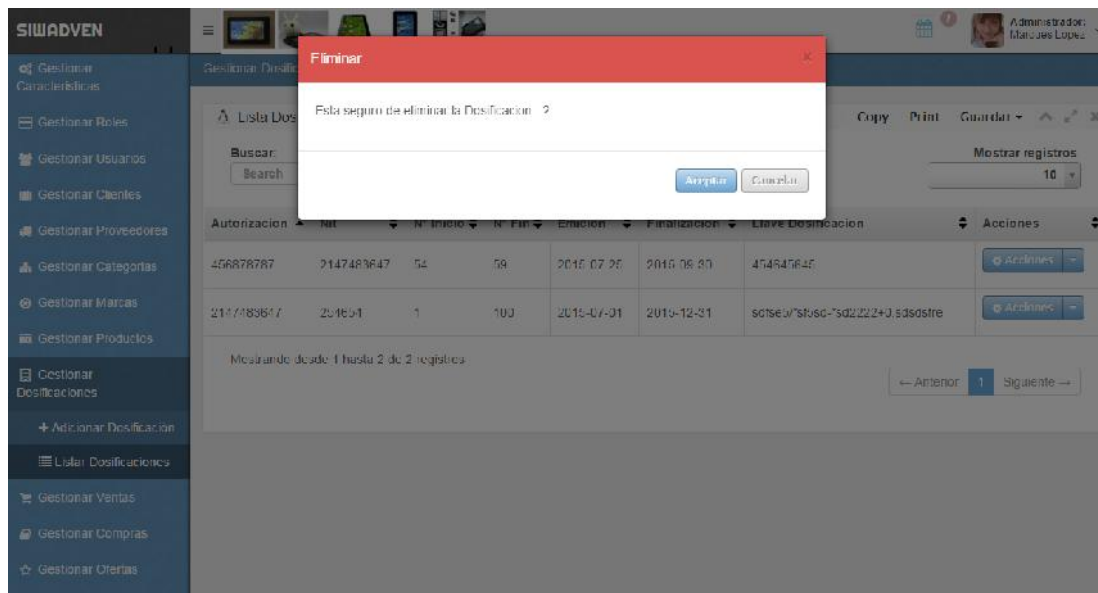


Figura 237. Pantalla: Eliminar Dosificación

II.1.4.7.4.39 Pantalla: Listar Ventas

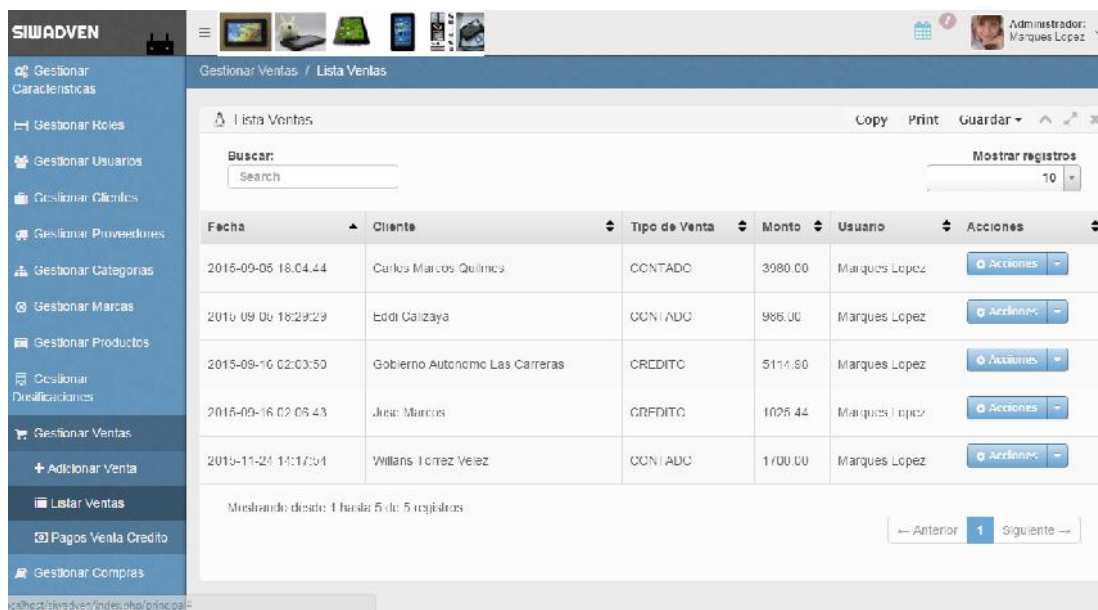


Figura 238. Pantalla: Listar Ventas

II.1.4.7.4.0 Pantalla: Adicionar Venta

SIWADVEN

Gestionar Ventas / Adicionar Venta

Administrador: Marcos Lopez

Adicionar Venta

NIT-CI:

NOMBRE:

TELEFONO:

TIPO DE VENTA:

PRODUCTO:

#	Codigo Producto	Cantidad	Precio Unitario	Descuento %	Total	Eliminar
1	COSIN-0001-1	1	600	0	600	<input type="button" value="-"/>
					TOTAL	500

Figura 239. Pantalla: Adicionar Venta

II.1.4.7.4.1 Pantalla: Modificar Venta

SIWADVEN

Gestionar Ventas / Modificar Venta

Administrador: Marcos Lopez

Modificar Venta

NIT-CI:

NOMBRE:

TELEFONO:

TIPO DE VENTA:

Nº PAGO DE CUOTAS: PAGOS DE:

INCREMENTO %: %

PRODUCTO:

#	Codigo Producto	Cantidad	Precio Unitario	Descuento %	Total	Eliminar
1	COSIN-0001-1	1	624	0	624	<input type="button" value="-"/>
					TOTAL	624

Figura 240. Pantalla: Modificar Venta

II.1.4.7.4.42 Pantalla: Eliminar Venta

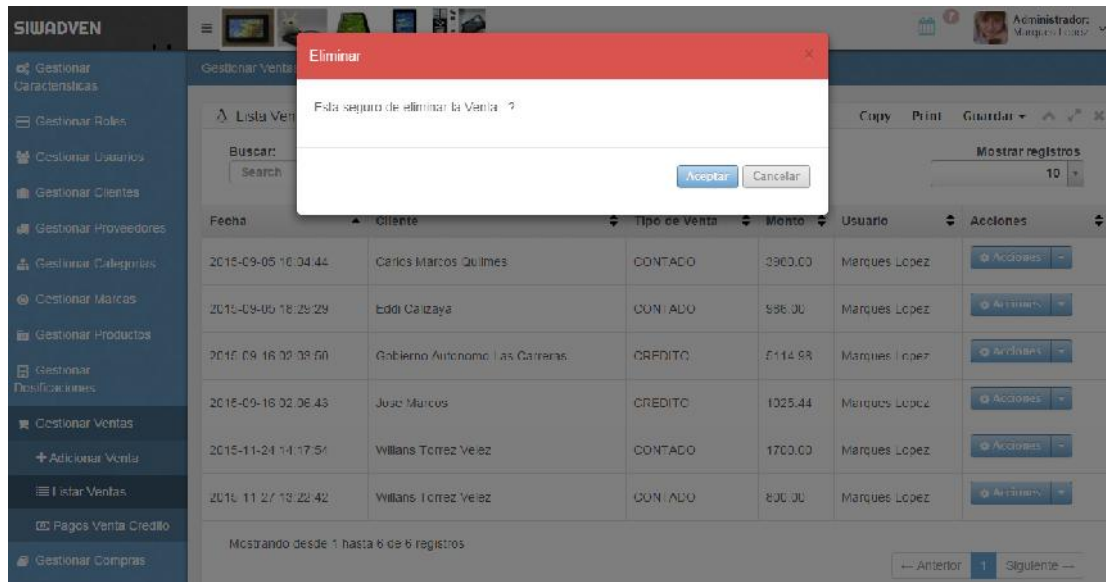


Figura 241. Pantalla: Eliminar Venta

II.1.4.7.4.43 Pantalla: Pagos Venta Crédito

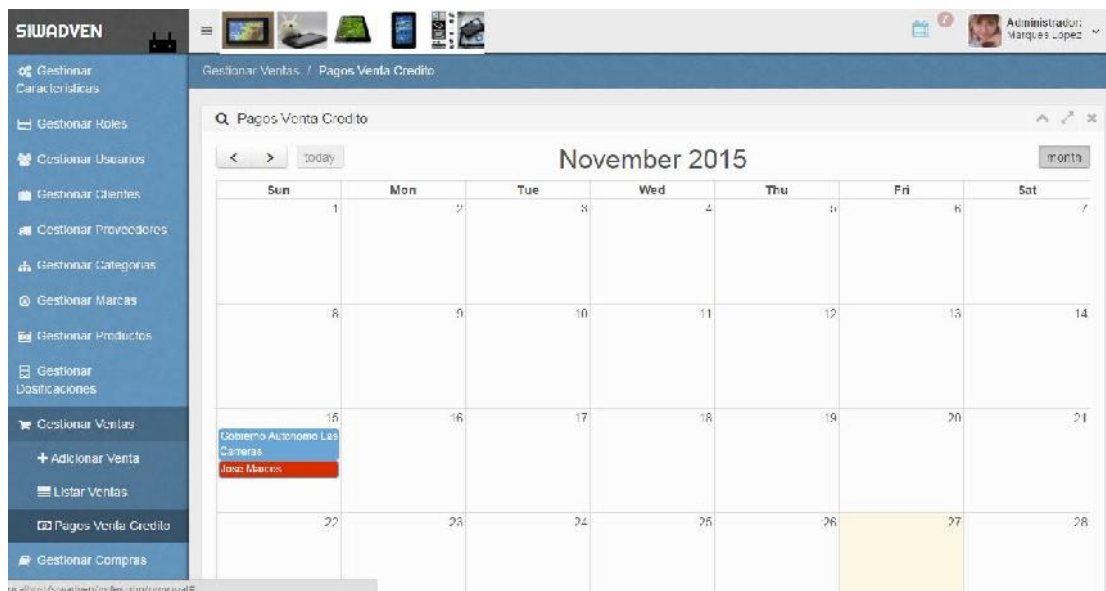


Figura 242. Pantalla: Pagos Venta Crédito

II.1.4.7.4.44 Pantalla: Pago de Venta al Crédito

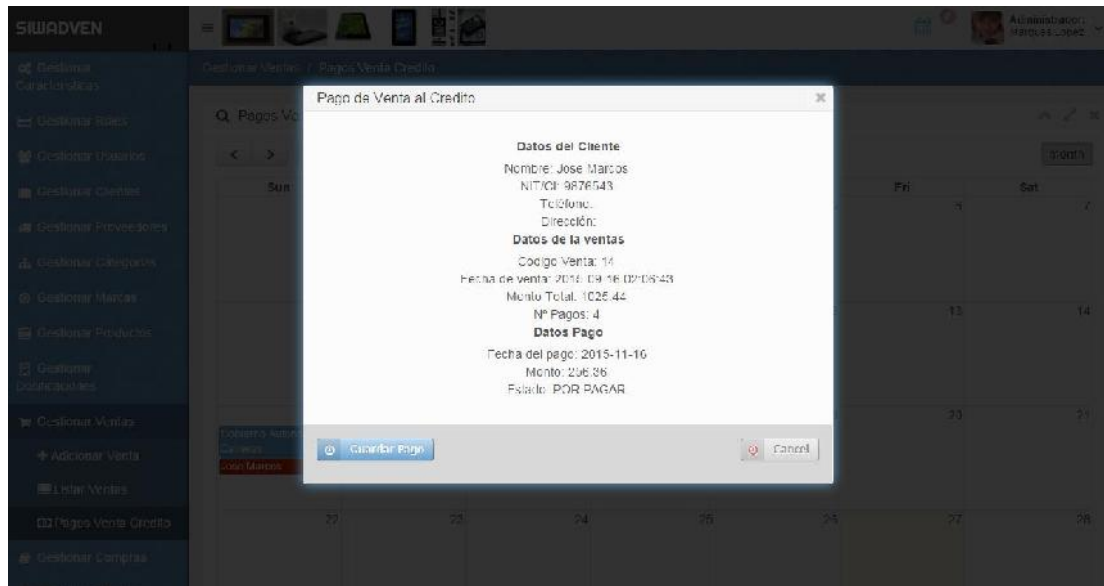


Figura 243. Pantalla: Pago de Venta al Crédito

II.1.4.7.4.45 Pantalla: Nota Pago

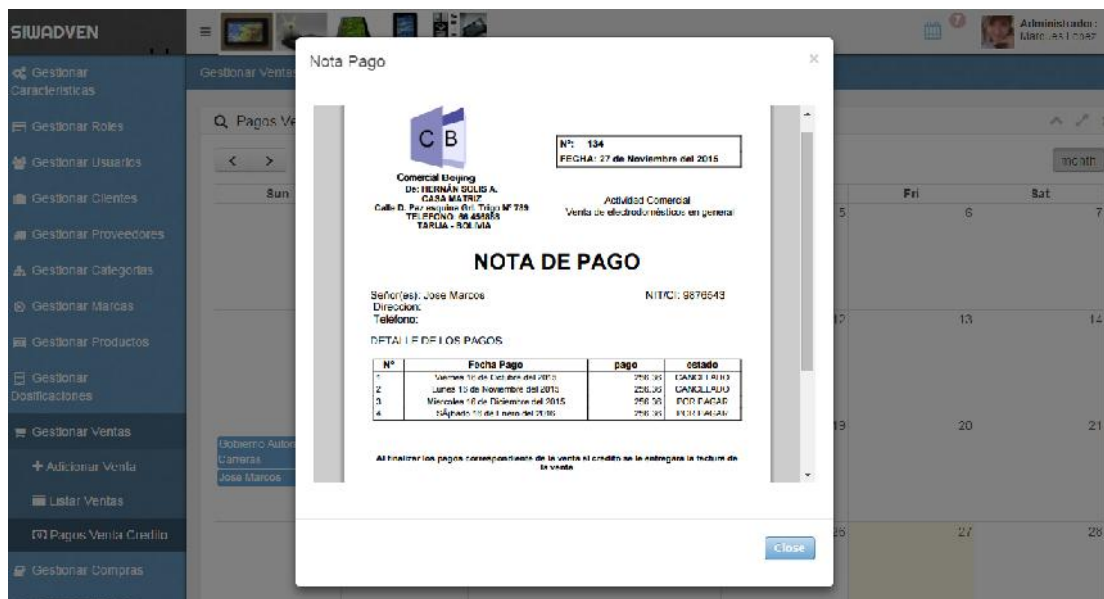


Figura 244. Pantalla: Nota Pago

II.1.4.7.4.46 Pantalla: Listar Compras

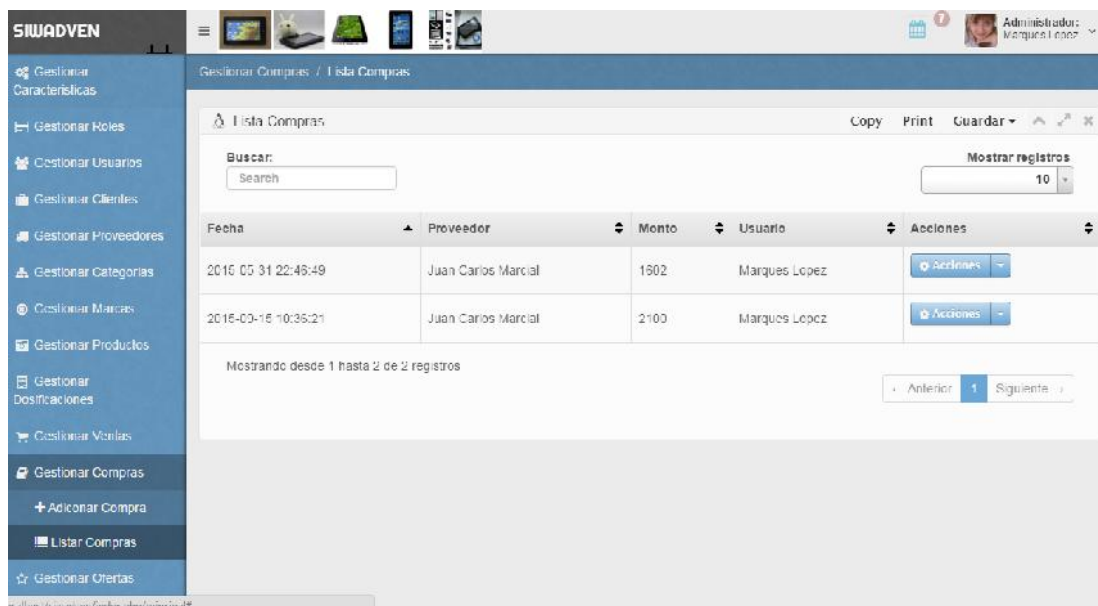


Figura 245. Pantalla: Listar Compras

II.1.4.7.4.47 Pantalla: Adicionar Compra

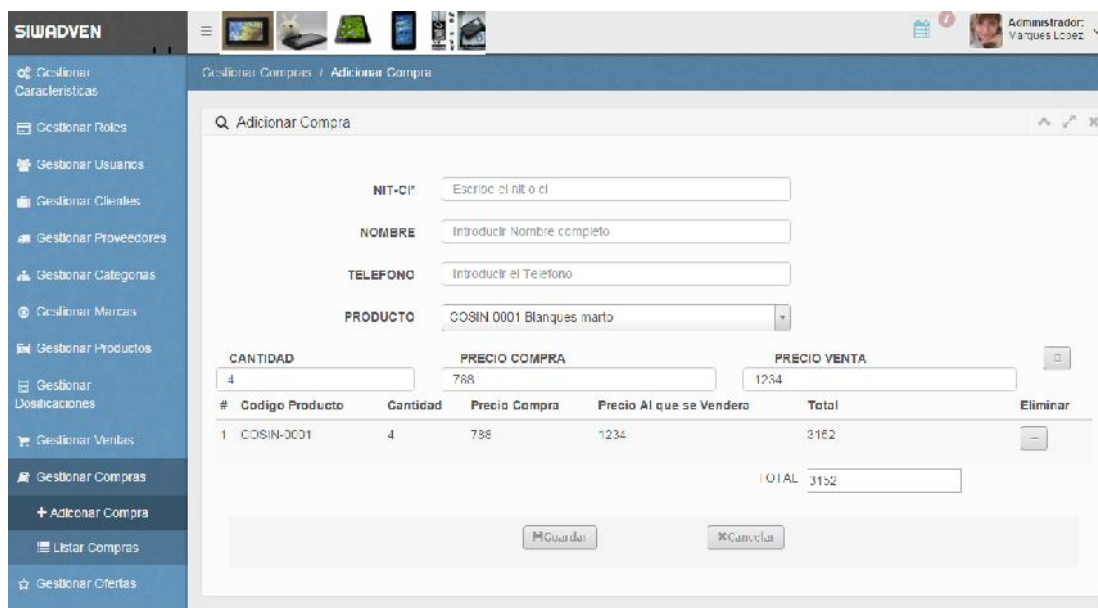


Figura 246. Pantalla: Adicionar Compra

II.1.4.7.4.48 Pantalla: Modificar Compra

SIWADVEN

Administrador: Marques Lopez

Modificar Compra

NIT-CI: 7128711

NOMBRE: Juan Carlos Marcial

TELEFONO: 60059555

PRODUCTO: COSIN 0001 Blancos maris

CANTIDAD: Introducir la Cantidad

PRECIO COMPRA: Introducir precio Compra

PRECIO VENTA: Introducir la al que se vendera

#	Código Producto	Cantidad	Precio Compra	Precio Al que se Vendera	Total	Eliminar
1	COSIN-0001	2	500	800	1000	-
2	COSIN-0003	2	550	800	1100	-

TOTAL: 2100

Modificar Cancelar

Figura 247. Pantalla: Modificar Compra

II.1.4.7.4.49 Pantalla: Eliminar Compra

SIWADVEN

Administrador: Marques Lopez

Eliminar

¿Esta seguro de eliminar la Compra?

Aceptar Cancelar

Lista Compras

Buscar: Search

Fecha	Proveedor	Monto	Usuario	Acciones
2015-05-31 22:46:49	Juan Carlos Marcial	1600	Marques Lopez	Eliminar
2015-09-15 10:36:21	Juan Carlos Marcial	2100	Marques Lopez	Eliminar

Mostrando desde 1 hasta 2 de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 248. Pantalla: Eliminar Compra

II.1.4.7.4.50 Pantalla: Códigos de los Productos



Figura 249. Pantalla: Código de los Productos

II.1.4.7.4.51 Pantalla: Listar Ofertas

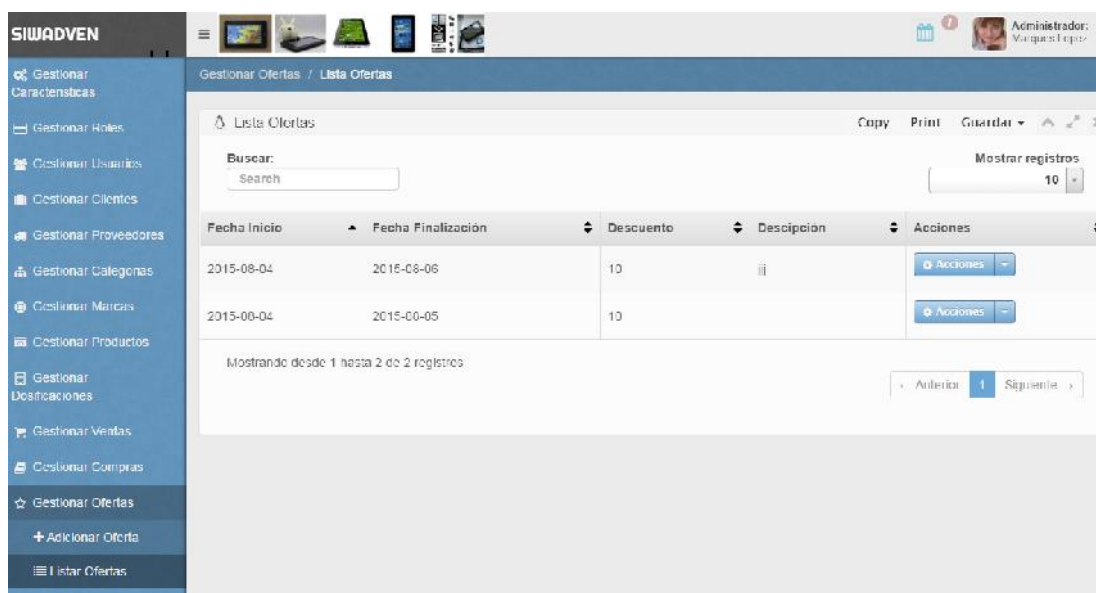


Figura 250. Pantalla: Listar Ofertas

II.1.4.7.4.52 Pantalla: Adicionar Oferta

SIWADVEN

Gestionar Oferta / Adicionar Oferta

Q Adicionar Oferta

FECHA INICIO DD/MM/YYYY

FECHA FIN DD/MM/YYYY

DESCUENTO Introducir descuento

DESCRIPCIÓN

Productos Seleccionar productos

Guardar Cancelar

Figura 251. Pantalla: Adicionar Oferta

II.1.4.7.4.53 Pantalla: Modificar Oferta

SIWADVEN

Gestionar Oferta / Modificar Oferta

Q Modificar Oferta

FECHA INICIO 04/06/2015

FECHA FIN 05/06/2015

DESCUENTO 10

DESCRIPCIÓN

Productos

Bianquis mara marcos MGR grande navera retn gt

Modificar Cancelar

Figura 252. Pantalla: Modificar Oferta

II.1.4.7.4.54 Pantalla: Eliminar Oferta

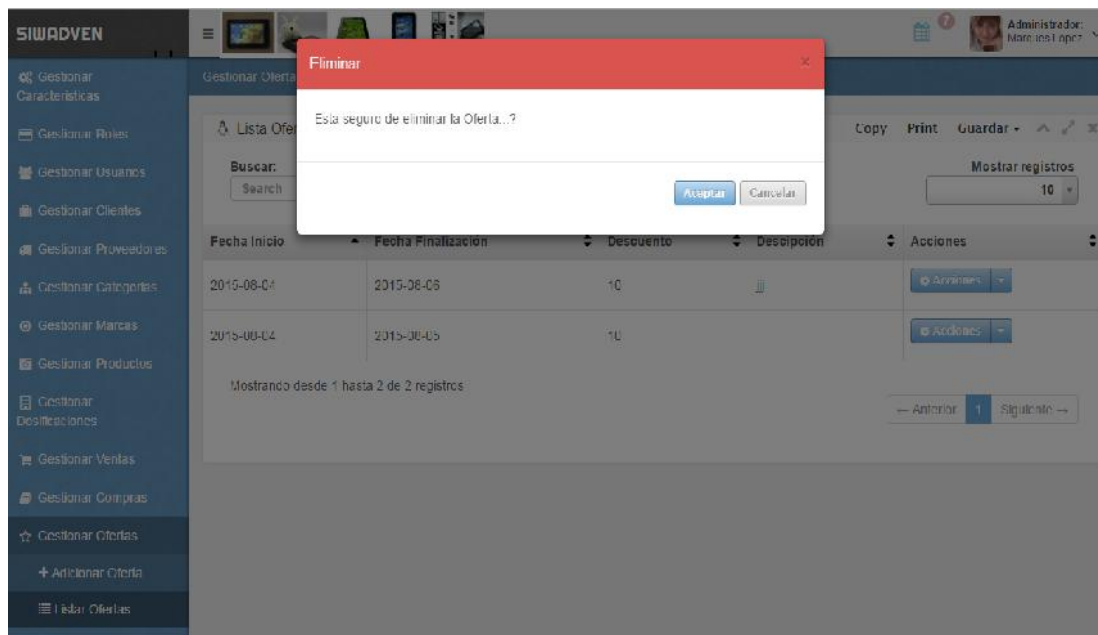


Figura 253. Pantalla: Eliminar Oferta

II.1.4.7.4.55 Pantalla: Reporte de Productos

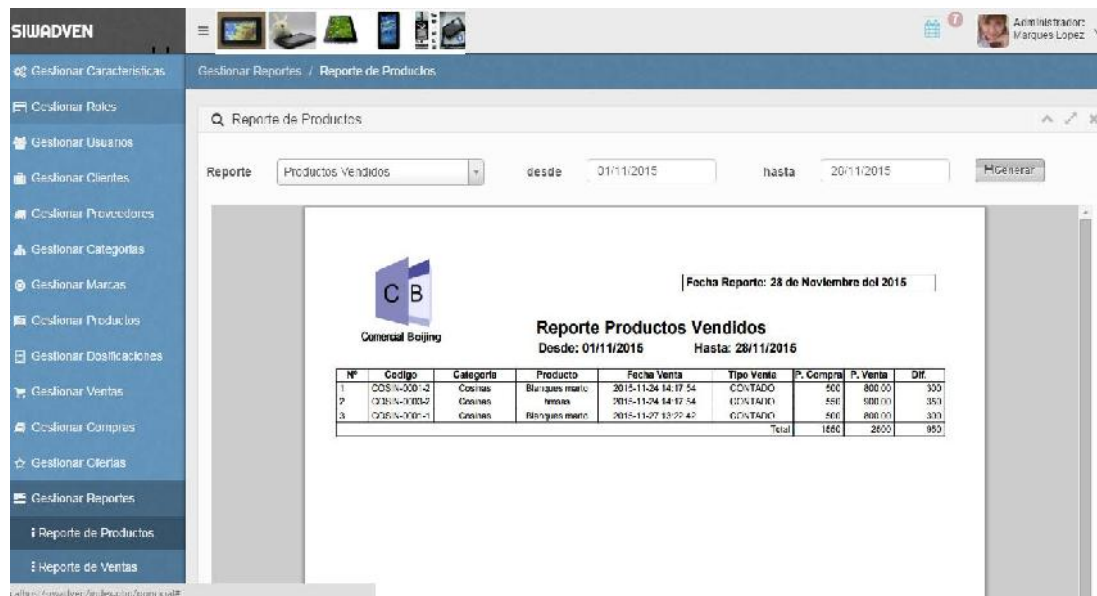


Figura 254. Pantalla: Reporte de Productos

II.1.4.7.4.56 Pantalla: Reporte de Ventas

SIWADVEN

Gestionar Reportes / Reporte de Ventas

Reporte: Ventas por cliente Cliente: Willans Torrez Veloz

Fecha Reporte: 28 de Noviembre del 2015

Comercial Design

Reporte de Ventas por Cliente
 Cliente: Willans Torrez Veloz NitCI.: 7128711

N°	Codigo	cliente	Fecha Venta	Tipo Venta	Detalle			
					Codigo Producto	Cantidad	P. Unitaria	Subtotal
1	16	Willans Torrez Veloz	2015-11-27 12:22:52	CONTAR	ODS194001-2	1	900.00	900.00
					Total monto venta			900.00
2	16	Willans Torrez Veloz	2015-11-24 14:17:56	CONTAR	ODS194001-2	1	900.00	900.00
					Total monto venta			900.00
					Total monto venta			1700.00
					Total			1700

Figura 255. Pantalla: Reporte de Ventas

II.1.4.7.4.57 Pantalla: Reporte de Facturas

SIWADVEN

Gestionar Reportes / Reporte de Facturas

Reporte: facturas por tickets desde: 01/01/2014 hasta: 20/11/2015

Fecha Reporte: 28 de Noviembre del 2015

Comercial Design

Reporte de Facturas
 Reporte desde: 2014-01-01 hasta: 2015-11-28

N°	NitCI.	Cliente	N° Factura	N° Autorizacion	Codigo Control	Fecha	F. Lim. Emision	Monto
1	4342453	Carlos Maza y Asociados	7	2147483947	63706364F1	2015-10-16	2015-10-31	5890
2	89559	Winnit	8	2147483947	631540105437	2015-10-30	2015-10-31	589
3	7128711	Willans Torrez Veloz	9	2147483947	07-01-E7-86-01	2016-11-24	2016-12-31	1700
							Total	6669

Figura 256. Pantalla: Reporte de Facturas

II.1.4.7.4.58 Pantalla: Alerta de Dosificación

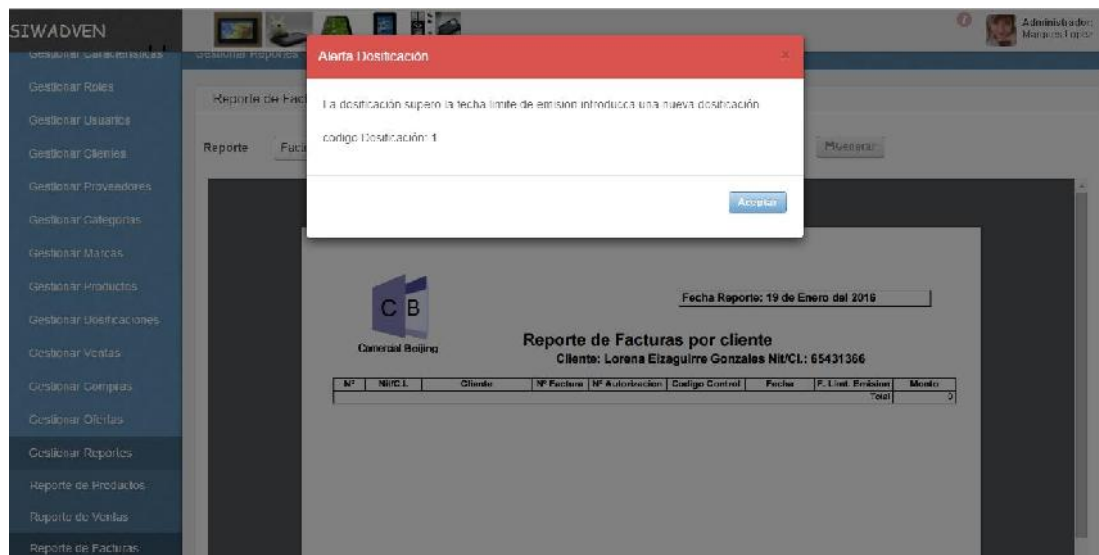


Figura 257. Pantalla: Alerta de Dosificación

II.1.4.8 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.).

II.1.4.8.1 Modelado de Diagrama de Clases

II.1.4.8.1.1 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.

II.1.4.8.1.2 Mecanismos de Abstracción

- Clasificación / Instanciación
- Composición / Descomposición
- Agrupación / Individualización
- Especialización / Generalización

La clasificación es una de los mecanismos de abstracción más utilizados. La clase define el ámbito de definición de un conjunto de objetos, y cada objeto pertenece a una clase. Los objetos se crean por instanciación de las clases.

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 se crearon niveles de visibilidad para los elementos que son:

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

II.1.4.8.1.3 Diagrama de Clases

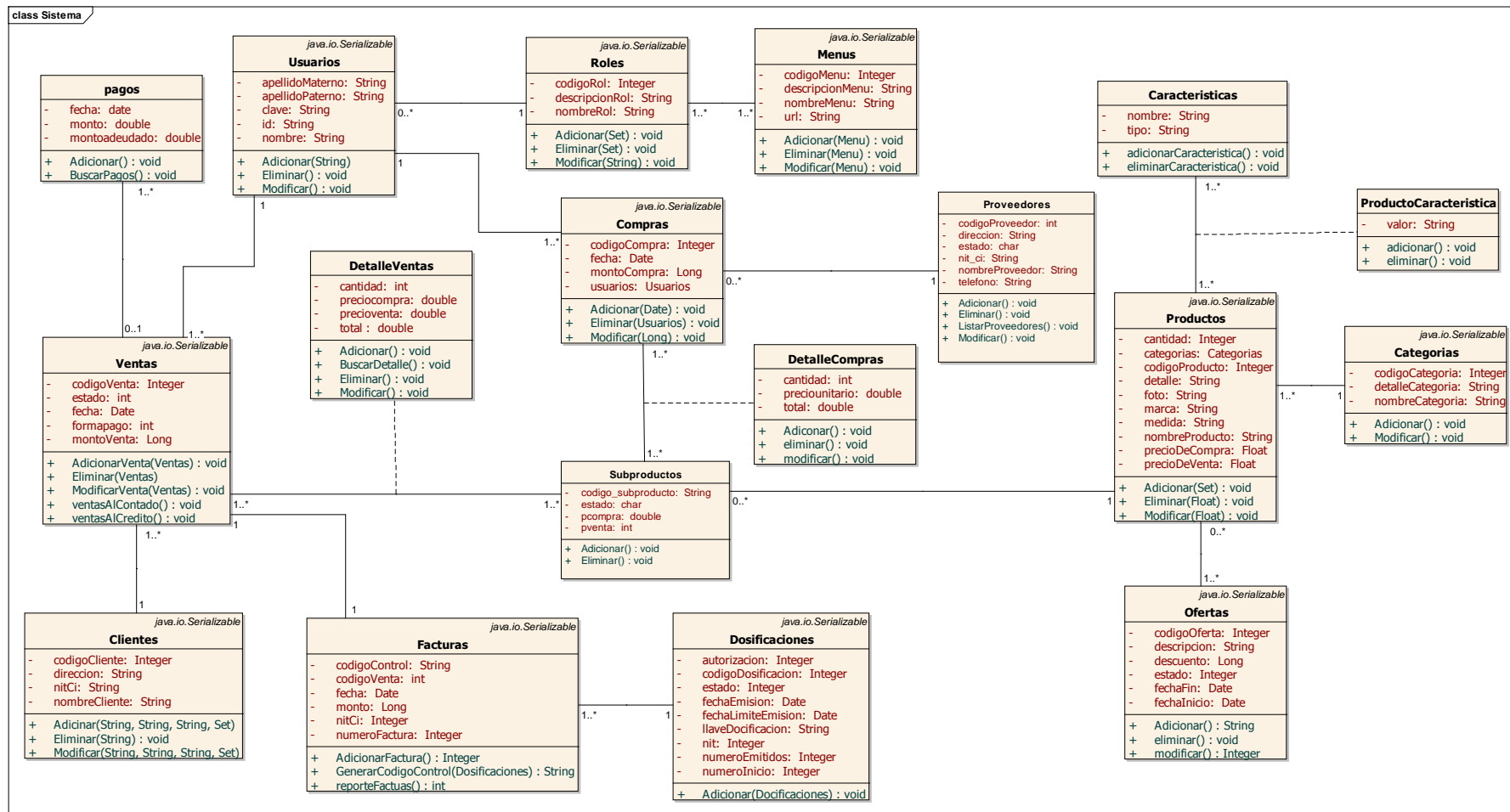


Figura 258. Diagrama de clases

II.1.4.8.2 Modelado Entidad Relación

II.1.4.8.2.1 Introducción

Cuando se utiliza una base de datos para gestionar información, se está plasmando una parte del mundo real en una serie de tablas, registros y campos ubicados en un ordenador; creándose un modelo parcial de la realidad. Antes de crear físicamente estas tablas en el ordenador se debe realizar un modelo de datos.

Se suele cometer el error de ir creando nuevas tablas a medida que se van necesitando, haciendo así el modelo de datos y la construcción física de las tablas simultáneamente. El resultado de esto acaba siendo un sistema de información parcheado, con datos dispersos que terminan por no cumplir adecuadamente los requisitos necesarios.

II.1.4.8.2.2 Modelo Entidad / Relación

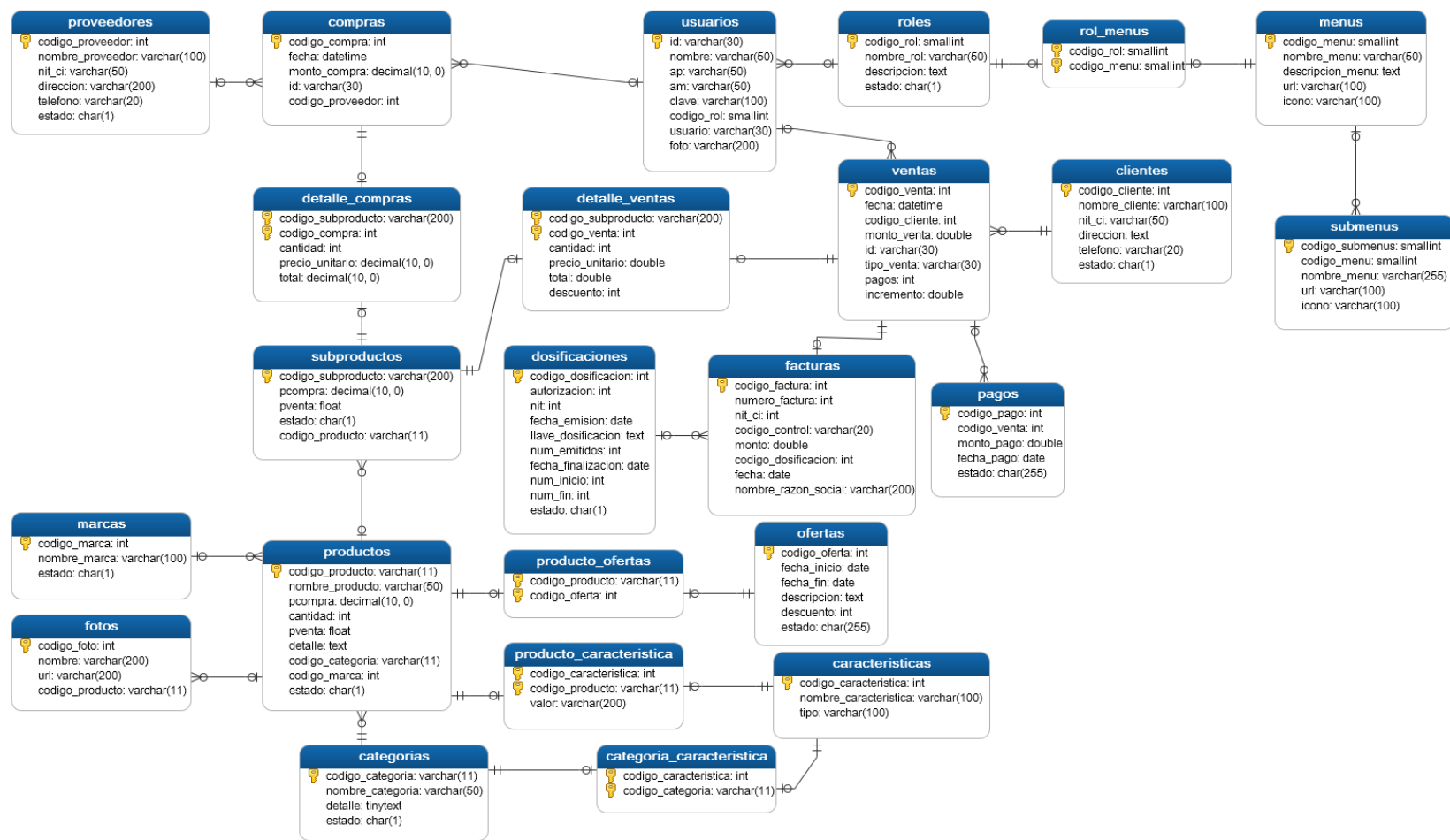


Figura 259. Modelo Entidad Relación

II.1.4.8.2.3 Creación de la Base de Datos (SQL)

```
CREATE TABLE `características` (
  `codigo_caracteristica` int(11) NOT NULL,
  `nombre_caracteristica` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE
  utf8_general_ci NULL DEFAULT NULL,
  `tipo` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
  DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo_caracteristica`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_general_ci
;
```

```
CREATE TABLE `categorias` (
  `codigo_categoria` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
  NOT NULL,
  `nombre_categoria` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
  NULL DEFAULT NULL,
  `detalle` tinytext CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL,
  `estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
  DEFAULT 'A',
  PRIMARY KEY (`codigo_categoria`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;
```

```
CREATE TABLE `categoria_caracteristica` (
  `codigo_caracteristica` int(11) NOT NULL DEFAULT 0,
```

```

`codigo_categoria` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
NOT NULL DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`codigo_caracteristica`,`codigo_categoria`),
CONSTRAINT `categoria_caracteristica_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`codigo_caracteristica`) REFERENCES `caracteristicas` (`codigo_caracteristica`),
CONSTRAINT `categoria_caracteristica_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`codigo_categoria`) REFERENCES `categorias` (`codigo_categoria`),
INDEX `codigo_producto` (`codigo_categoria`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `clientes` (
`codigo_cliente` int(11) NOT NULL,
`nombre_cliente` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
NULL DEFAULT NULL,
`nit_ci` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`direccion` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL,
`telefono` varchar(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT 'A',
PRIMARY KEY (`codigo_cliente`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `compras` (
  `codigo_compra` int(20) NOT NULL,
  `fecha` datetime NULL DEFAULT NULL,
  `monto_compra` decimal(10,0) NULL DEFAULT NULL,
  `id` varchar(30) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
  DEFAULT NULL,
  `codigo_proveedor` int(11) NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo_compra`),
  CONSTRAINT `compras_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_proveedor`)
  REFERENCES `proveedores` (`codigo_proveedor`),
  CONSTRAINT `compras_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id`) REFERENCES `usuarios`
  (`id`),
  INDEX `id` (`id`),
  INDEX `codigo_venta` (`codigo_compra`),
  INDEX `codigo_proveedor` (`codigo_proveedor`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `detalle_compras` (
  `codigo_subproducto` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE
  utf8_spanish_ci NOT NULL DEFAULT '0',
  `codigo_compra` int(11) NOT NULL DEFAULT 0,
  `cantidad` int(11) NULL DEFAULT NULL,
  `precio_unitario` decimal(10,0) NULL DEFAULT NULL,
  `total` decimal(10,0) NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo_subproducto`, `codigo_compra`),
  CONSTRAINT `detalle_compras_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codigo_compra`)
  REFERENCES `compras` (`codigo_compra`),

```

```

CONSTRAINT `detalle_compras_ibfk_3` FOREIGN KEY (`codigo_subproducto`)
REFERENCES `subproductos` (`codigo_subproducto`),
INDEX `codigo_venta` (`codigo_compra`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `detalle_ventas` (
`codigo_subproducto` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE
utf8_spanish_ci NOT NULL DEFAULT '0',
`codigo_venta` int(11) NOT NULL DEFAULT 0,
`cantidad` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`precio_unitario` double(10,2) NULL DEFAULT NULL,
`total` double(10,2) NULL DEFAULT NULL,
`descuento` int(11) NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`codigo_subproducto`, `codigo_venta`),
CONSTRAINT `detalle_ventas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codigo_venta`)
REFERENCES `ventas` (`codigo_venta`),
CONSTRAINT `detalle_ventas_ibfk_3` FOREIGN KEY (`codigo_subproducto`)
REFERENCES `subproductos` (`codigo_subproducto`),
INDEX `codigo_venta` (`codigo_venta`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `dosificaciones` (
`codigo_dosificacion` int(11) NOT NULL,
`autorizacion` int(11) NULL DEFAULT NULL,

```

```

`nit` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`fecha_emision` date NULL DEFAULT NULL,
`llave_dosificacion` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL,
`num_emitidos` int(11) NULL DEFAULT 0,
`fecha_finalizacion` date NULL DEFAULT NULL,
`num_inicio` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`num_fin` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT 'B',
PRIMARY KEY (`codigo_dosificacion`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `facturas` (
`codigo_factura` int(20) NOT NULL DEFAULT 0,
`numero_factura` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`nit_ci` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`codigo_control` varchar(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
NULL DEFAULT NULL,
`monto` double(10,0) NULL DEFAULT NULL,
`codigo_dosificacion` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`fecha` date NULL DEFAULT NULL,
`nombre_razon_social` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE
utf8_spanish_ci NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`codigo_factura`),
CONSTRAINT `facturas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_factura`) REFERENCES
`ventas` (`codigo_venta`),
CONSTRAINT `facturas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codigo_dosificacion`)

```

```

REFERENCES `dosificaciones` (`codigo_dosificacion`),
INDEX `codigo_dosificacion` (`codigo_dosificacion`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `fotos` (
`codigo_foto` int(11) NOT NULL,
`nombre` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
DEFAULT NULL,
`url` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
DEFAULT NULL,
`codigo_producto` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`codigo_foto`),
CONSTRAINT `fotos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_producto`) REFERENCES
`productos` (`codigo_producto`),
INDEX `codigo_producto` (`codigo_producto`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_general_ci
;

```

```

CREATE TABLE `marcas` (
`codigo_marca` int(11) NOT NULL,
`nombre_marca` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci
NULL DEFAULT NULL,
`estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
DEFAULT 'A',

```

```

PRIMARY KEY (`codigo_marca`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `menus` (
`codigo_menu` smallint(11) NOT NULL,
`nombre_menu` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
NULL DEFAULT NULL,
`descripcion_menu` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL,
`url` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`icono` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`codigo_menu`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `ofertas` (
`codigo_oferta` int(11) NOT NULL,
`fecha_inicio` date NULL DEFAULT NULL,
`fecha_fin` date NULL DEFAULT NULL,
`descripcion` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL,
`descuento` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`estado` char(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT '\A\',"
PRIMARY KEY (`codigo_oferta`)

```

```
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;
```

```
CREATE TABLE `pagos` (
  `codigo_pago` int(11) NOT NULL,
  `codigo_venta` int(20) NULL DEFAULT NULL,
  `monto_pago` double NULL DEFAULT NULL,
  `fecha_pago` date NULL DEFAULT NULL,
  `estado` char(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
  DEFAULT "",
  PRIMARY KEY (`codigo_pago`),
  CONSTRAINT `pagos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_venta`) REFERENCES
  `ventas` (`codigo_venta`),
  INDEX `codigo_venta` (`codigo_venta`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_general_ci
;
```

```
CREATE TABLE `productos` (
  `codigo_producto` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
  NOT NULL,
  `nombre_producto` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
  NOT NULL,
  `pcompra` decimal(10,0) NULL DEFAULT NULL,
  `cantidad` int(11) NULL DEFAULT NULL,
  `pventa` float NULL DEFAULT NULL,
  `detalle` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL,
```

```

`codigo_categoria` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
NOT NULL DEFAULT "",
`codigo_marca` int(11) NULL DEFAULT NULL,
`estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT 'A',
PRIMARY KEY (`codigo_producto`),
CONSTRAINT `productos_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codigo_marca`)
REFERENCES `marcas` (`codigo_marca`),
CONSTRAINT `productos_ibfk_3` FOREIGN KEY (`codigo_categoria`)
REFERENCES `categorias` (`codigo_categoria`),
INDEX `codigo_categoria` (`codigo_categoria`),
INDEX `codigo_marca` (`codigo_marca`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `producto_caracteristica` (
`codigo_caracteristica` int(11) NOT NULL DEFAULT 0,
`codigo_producto` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
NOT NULL,
`valor` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`codigo_caracteristica`,`codigo_producto`),
CONSTRAINT `producto_caracteristica_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`codigo_caracteristica`) REFERENCES `caracteristicas` (`codigo_caracteristica`),
CONSTRAINT `producto_caracteristica_ibfk_3` FOREIGN KEY
(`codigo_producto`) REFERENCES `productos` (`codigo_producto`),
INDEX `codigo_producto` (`codigo_producto`)
)

```

```
ENGINE=InnoDB
```

```
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_general_ci
```

```
;
```

```
CREATE TABLE `producto_ofertas` (
```

```
`codigo_producto` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci  
NOT NULL DEFAULT '0',
```

```
`codigo_oferta` int(11) NOT NULL DEFAULT 0,
```

```
PRIMARY KEY (`codigo_oferta`, `codigo_producto`),
```

```
CONSTRAINT `producto_ofertas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codigo_oferta`)  
REFERENCES `ofertas` (`codigo_oferta`),
```

```
CONSTRAINT `producto_ofertas_ibfk_3` FOREIGN KEY (`codigo_producto`)  
REFERENCES `productos` (`codigo_producto`),
```

```
INDEX `codigo_producto` (`codigo_producto`)
```

```
)
```

```
ENGINE=InnoDB
```

```
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
```

```
;
```

```
CREATE TABLE `proveedores` (
```

```
`codigo_proveedor` int(11) NOT NULL,
```

```
`nombre_proveedor` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE  
utf8_spanish_ci NULL DEFAULT NULL,
```

```
`nit_ci` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL  
DEFAULT NULL,
```

```
`direccion` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL  
DEFAULT NULL,
```

```
`telefono` varchar(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL  
DEFAULT NULL,
```

```
`estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
```

```

DEFAULT 'A',
PRIMARY KEY (`codigo_proveedor`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `roles` (
`codigo_rol` smallint(11) NOT NULL,
`nombre_rol` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`descripcion` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL,
`estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT 'A',
PRIMARY KEY (`codigo_rol`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `rol_menus` (
`codigo_rol` smallint(6) NOT NULL DEFAULT 0,
`codigo_menu` smallint(6) NOT NULL DEFAULT 0,
PRIMARY KEY (`codigo_rol`, `codigo_menu`),
CONSTRAINT `rol_menus_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_rol`) REFERENCES
`roles` (`codigo_rol`),
CONSTRAINT `rol_menus_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codigo_menu`)
REFERENCES `menus` (`codigo_menu`),
INDEX `codigo_menu` (`codigo_menu`)
)

```

```
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;
```

```
CREATE TABLE `submenus` (
  `codigo_submenus` smallint(6) NOT NULL,
  `codigo_menu` smallint(6) NULL DEFAULT NULL,
  `nombre_menu` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
  NULL DEFAULT NULL,
  `url` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
  DEFAULT NULL,
  `Icono` varchar (100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NULL
  DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo_submenus`),
  CONSTRAINT `submenus_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_menu`)
  REFERENCES `menus` (`codigo_menu`),
  INDEX `codigo_menu` (`codigo_menu`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_general_ci
;
```

```
CREATE TABLE `subproductos` (
  `codigo_subproducto` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE
  utf8_spanish_ci NOT NULL,
  `pcompra` decimal(10,0) NULL DEFAULT NULL,
  `pventa` float NULL DEFAULT NULL,
  `estado` char(1) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
  DEFAULT 'A',
  `codigo_producto` varchar(11) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci
```

```

NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`codigo_subproducto`),
CONSTRAINT `subproductos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_producto`)
REFERENCES `productos` (`codigo_producto`),
INDEX `codigo_producto` (`codigo_producto`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `usuarios` (
`id` varchar(30) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL
DEFAULT "",
`nombre` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`ap` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`am` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`clave` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`codigo_rol` smallint(11) NULL DEFAULT NULL,
`usuario` varchar(30) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
`foto` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
CONSTRAINT `usuarios_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_rol`) REFERENCES
`roles` (`codigo_rol`),
INDEX `codigo_rol` (`codigo_rol`)

```

```

)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

```

CREATE TABLE `ventas` (
  `codigo_venta` int(20) NOT NULL,
  `fecha` datetime NOT NULL,
  `codigo_cliente` int(11) NOT NULL DEFAULT 0,
  `monto_venta` double(10,2) NOT NULL,
  `id` varchar(30) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NULL
  DEFAULT "",
  `tipo_venta` varchar(30) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT
  NULL,
  `pagos` int(11) NOT NULL,
  `incremento` double(10,2) NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo_venta`),
  CONSTRAINT `ventas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id`) REFERENCES `usuarios`
  (`id`),
  CONSTRAINT `ventas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`codigo_cliente`) REFERENCES
  `clientes` (`codigo_cliente`),
  INDEX `id` (`id`),
  INDEX `codigo_cliente` (`codigo_cliente`),
  INDEX `codigo_venta` (`codigo_venta`)
)
ENGINE=InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci
;

```

II.1.4.8.2.4 Diccionario de Datos

II.1.4.8.2.4.1 Estructura de la tabla característica

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_caracteristica</i>	int(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la Tabla Característica
nombre_caracteristica	varchar(100)	Sí	No		Nombre de la característica
tipo	varchar(100)	Sí	No		Tipo de característica

Tabla 105. Estructura de la tabla característica

II.1.4.8.2.4.2 Estructura de la tabla categorías

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_categoria</i>	varchar(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la Tabla categoría
nombre_categoria	varchar(50)	Sí	No		Nombre de la categoría
detalle	tinytext	Sí	No		Detalle de la categoría
estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la categoría A=Activo B=Borrado lógico

Tabla 106. Estructura de la tabla categorías

II.1.4.8.2.4.3 Estructura de la tabla categoria_caracteristica

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_caracteristica</i>	int(11)	No	Sí	0	Identificador de la Tabla y referencia de la Tabla Característica
<i>codigo_categoria</i>	varchar(11)	No		0	Identificador de la Tabla y referencia de la Tabla Categoría

Tabla 107. Estructura de tabla categoria_caracteristica

II.1.4.8.2.4.4 Estructura de la tabla clientes

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_cliente</i>	int(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la Tabla Cliente
nombre_cliente	varchar(100)	Sí	No		Nombre del cliente, empresa unipersonal o jurídica
nit_ci	varchar(50)	Sí	No		NIT o cedula de identidad del cliente
direccion	text	Sí	No		Dirección del cliente
telefono	varchar(20)	Sí	No		Teléfono del cliente

estado	char(1)	Sí	No	A	Estado del cliente A=Activo B=Borrado lógico
--------	---------	----	----	---	--

Tabla 108. Estructura de tabla clientes

II.1.4.8.2.4.5 Estructura de la tabla compras

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_compra</i>	int(20)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Compra
fecha	datetime	Sí	No		Fecha en la que se registra la compra
monto_compra	decimal(10,0)	Sí	No		Monto de la compra
id	varchar(30)	Sí	No		Referencia de la tabla Usuario quien registra la compra
codigo_proveedor	int(11)	Sí	No		Referencia de la tabla Proveedor

Tabla 109. Estructura de tabla compras

II.1.4.8.2.4.6 Estructura de la tabla detalle_compras

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_subproducto</i>	varchar(11)	No	Si		Identificador de la Tabla y Referencia de la tabla

					Subproducto
<i>codigo_compra</i>	int(11)	No			Identificador de la Tabla y Referencia de la tabla Compra
cantidad	int(11)	Sí	No		Cantidad de los productos comprados
precio_unitario	decimal(10,0)	Sí	No		Precio unitario del producto
total	decimal(10,0)	Sí	No		Total la multiplicación entre la cantidad y el precio unitario

Tabla 110. Estructura de tabla detalle_compras

II.1.4.8.2.4.7 Estructura de la tabla detalle_ventas

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_subproducto</i>	varchar(11)	No	Sí		Identificador de la Tabla y Referencia de la tabla Subproducto
<i>codigo_venta</i>	int(11)	No			Identificador de la Tabla y Referencia de la tabla Venta

cantidad	int(11)	Sí	No		Cantidad del producto
precio_unitario	decimal(10,0)	Sí	No		Precio unitario del producto
total	decimal(10,0)	Sí	No		Total la multiplicación entre la cantidad y el precio unitario

Tabla 111. Estructura de tabla detalle_ventas

II.1.4.8.2.4.8 Estructura de la tabla dosificaciones

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_dosificacion</i>	int(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la Tabla Dosificación
autorizacion	int(11)	Sí	No		Numero de autorización de la facturas
nit	int(11)	Sí	No		NIT. Del representante legal de la empresa
fecha_emision	date	Sí	No		Fecha de emisión de las facturas
llave_dosificacion	text	Sí	No		Llave de dosificación
num_emitidos	int(11)	Sí	No	0	Números emitidos de la factura
fecha_finalizacion	date	Sí	No		Fecha de finalización
num_inicio	int(11)	Sí	No		Numero de inicio
num_fin	int(11)	Sí	No		Numero de finalización

estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la dosificación A=Activo B=Borrado lógico I=inactivo
--------	---------	----	----	---	--

Tabla 112. Estructura de tabla dosificaciones

II.1.4.8.2.4.9 Estructura de la tabla facturas

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_factura</i>	int(11)	No	Sí		Identificador de la tabla y hace referencia a la tabla Ventas
numero_factura	int(11)	Sí	Sí		Numero de factura el valor es incremental de acuerdo a las facturas que se van emitiendo
nit_ci	int(11)	Sí	No		Nit o CI del cliente
codigo_control	varchar(20)	Sí	No		Código de control generado
monto	decimal(10,0)	Sí	No		Monto transacción
codigo_dosificacion	int(11)	Sí	No		Código de dosificación
fecha	date	Sí	No		Fecha en la que se emite la

					factura
--	--	--	--	--	---------

Tabla 113. Estructura de tabla facturas

II.1.4.8.2.4.10 Estructura de la tabla fotos

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_foto</i>	int(11)	No	Si	Auto Incremental	Identificador de la tabla Fotos.
nombre	varchar(200)	Sí	no		Nombre de la foto
url	varchar(200)	Sí	no		Dirección de ubicación de la foto
codigo_producto	varchar(11)	Sí	no		Referencia a la Tabla Productos

Tabla 114. Estructura de tabla fotos

II.1.4.8.2.4.11 Estructura de la tabla marcas

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_marca</i>	int(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Marcas
nombre_marca	varchar(100)	Sí	No		Nombre de la marca
estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la tabla A=Activo B=Borrado lógico

Tabla 115. Estructura de tabla marcas

II.1.4.8.2.4.12 Estructura de la tabla menus

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_menu</i>	smallint(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Menús

nombre_menu	varchar(50)	Sí	No		Nombre del menú
descripcion_menu	text	Sí	No		Descripción del menú
url	varchar(100)	Sí	No		Dirección url del menú

Tabla 116. Estructura de tabla menus

II.1.4.8.2.4.13 Estructura de la tabla ofertas

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_oferta</i>	int(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Ofertas
fecha_inicio	date	Sí	No		Fecha en la que se inicia la oferta
fecha_fin	date	Sí	No		Fecha de finalización de la oferta
descripcion	text	Sí	No		Descripción de la oferta
descuento	decimal(10,0)	Sí	No		Descuento en porcentaje
estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la tabla A=Activo B=Borrado lógico

Tabla 117. Estructura de tabla ofertas

II.1.4.8.2.4.14 Estructura de la tabla productos

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_producto</i>	varchar(11)	No	Si		Identificador de la

					tabla Productos
nombre_producto	varchar(50)	No	No		Nombre del producto
pcompra	decimal(10,0)	Sí	No		Precio de compra del producto
cantidad	int(11)	Sí	No		Cantidad de productos
pventa	float	Sí	No		Precio al que se venderá el producto
detalle	text	Sí	No		Detalle del producto
codigo_categoria	varchar(11)	No	No		Referencia a la tabla Categoría
codigo_marca	int(11)	Sí	No		Referencia a la tabla Marca
estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la tabla A=Activo B=Borrado lógico

Tabla 118. Estructura de tabla productos

II.1.4.8.2.4.15 Estructura de la tabla producto_caracteristica

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_caracteristica</i>	int(11)	No	Sí		Identificador de la tabla y hace referencia a la tabla Características
<i>codigo_producto</i>	varchar(11)	No			Identificador de

					la tabla y hace referencia a la tabla Productos
valor	varchar(200)	Sí	No		Valor de la característica

Tabla 119. Estructura de tabla producto_caracteristica

II.1.4.8.2.4.16 Estructura de la tabla producto_ofertas

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_producto</i>	varchar(11)	No	Sí	0	Identificador de la tabla y hace referencia a la tabla Productos
<i>codigo_oferta</i>	int(11)	No		0	Identificador de la tabla y hace referencia a la tabla Ofertas

Tabla 120. Estructura de tabla producto_ofertas

II.1.4.8.2.4.17 Estructura de la tabla proveedores

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_proveedor</i>	int(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Proveedores
nombre_proveedor	varchar(100)	Sí	No		Nombre del proveedor
nit_ci	varchar(50)	Sí	No		Nit o ci del proveedor
direccion	varchar(200)	Sí	No		Dirección del proveedor

telefono	varchar(20)	Sí	No		Teléfono del proveedor
estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la tabla A=Activo B=Borrado lógico

Tabla 121. Estructura de tabla proveedores

II.1.4.8.2.4.18 Estructura de la tabla roles

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_rol</i>	smallint(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Roles
nombre_rol	varchar(50)	Sí	No		Nombre del rol
descripcion	text	Sí	No		Descripción del rol.
estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la tabla A=Activo B=Borrado lógico

Tabla 122. Estructura de tabla roles

II.1.4.8.2.4.19 Estructura de la tabla rol_menu

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_rol</i>	smallint(6)	No	Sí	0	Identificador de la tabla y hace referencia a la tabla Rol
<i>codigo_menu</i>	smallint(6)	No		0	Identificador de la tabla y hace referencia a la tabla Menús

Tabla 123. Estructura de tabla rol_menus

II.1.4.8.2.4.20 Estructura de la tabla subproductos

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_subproducto</i>	varchar(11)	No	Si	Auto Incremental	Identificador de la tabla Subproductos
pcompra	decimal(10,0)	Sí	No		Precio de compra
pventa	float	Sí	No		Precio de venta
estado	char(1)	Sí	No	A	Estado de la tabla A=Activo B=Borrado lógico V=vendido
codigo_producto	varchar(11)	Sí	No		Identificador de la tabla y hace referencia a la tabla Productos

Tabla 124. Estructura de tabla subproductos

II.1.4.8.2.4.21 Estructura de la tabla usuarios

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>id</i>	varchar(30)	No	Sí		Identificador de la tabla Usuarios C.I.
nombre	varchar(50)	Sí	No		Nombre del usuario
ap	varchar(50)	Sí	No		Apellido paterno del usuario
am	varchar(50)	Sí	No		Apellido materno del usuario

clave	varchar(100)	Sí	No		Clave para ingresar al sistema
codigo_rol	smallint(11)	Sí	No		Referencia a la tabla Rol
usuario	varchar(30)	Sí	No		Usuario para ingresar al sistema

Tabla 125. Estructura de tabla usuarios

II.1.4.8.2.4.22 Estructura de la tabla ventas

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_venta</i>	int(20)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Ventas
fecha	datetime	Sí	No		Fecha en la que se emite la fecha
codigo_cliente	int(11)	No	No		Referencia a la tabla Cliente quien compra
monto_venta	decimal(10,0)	Sí	No		Monto total de la venta
id	varchar(30)	Sí	No		Referencia a la tabla Usuario quien registra la venta

Tabla 126. Estructura de tabla ventas

II.1.4.8.2.4.23 Estructura de la tabla pagos

Columna	Tipo	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<i>codigo_pago</i>	int(11)	No	Sí	Auto Incremental	Identificador de la tabla Pagos
codigo_venta	int(20)	No	No		Referencia de la tabla Ventas
monto_pago	double	No	No		Monto del pago

fecha_pago	decimal(10,0)	Sí	No		Fecha en la que se tienen que realizar el pago.
estado	char	Sí	No		C=CANCELADO D= POR PAGAR

Tabla 127. Estructura de tabla pagos

II.1.4.9 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).

II.1.4.9.1 Modelado de Diagrama de Componentes

II.1.4.9.1.1 Diagrama de Componentes

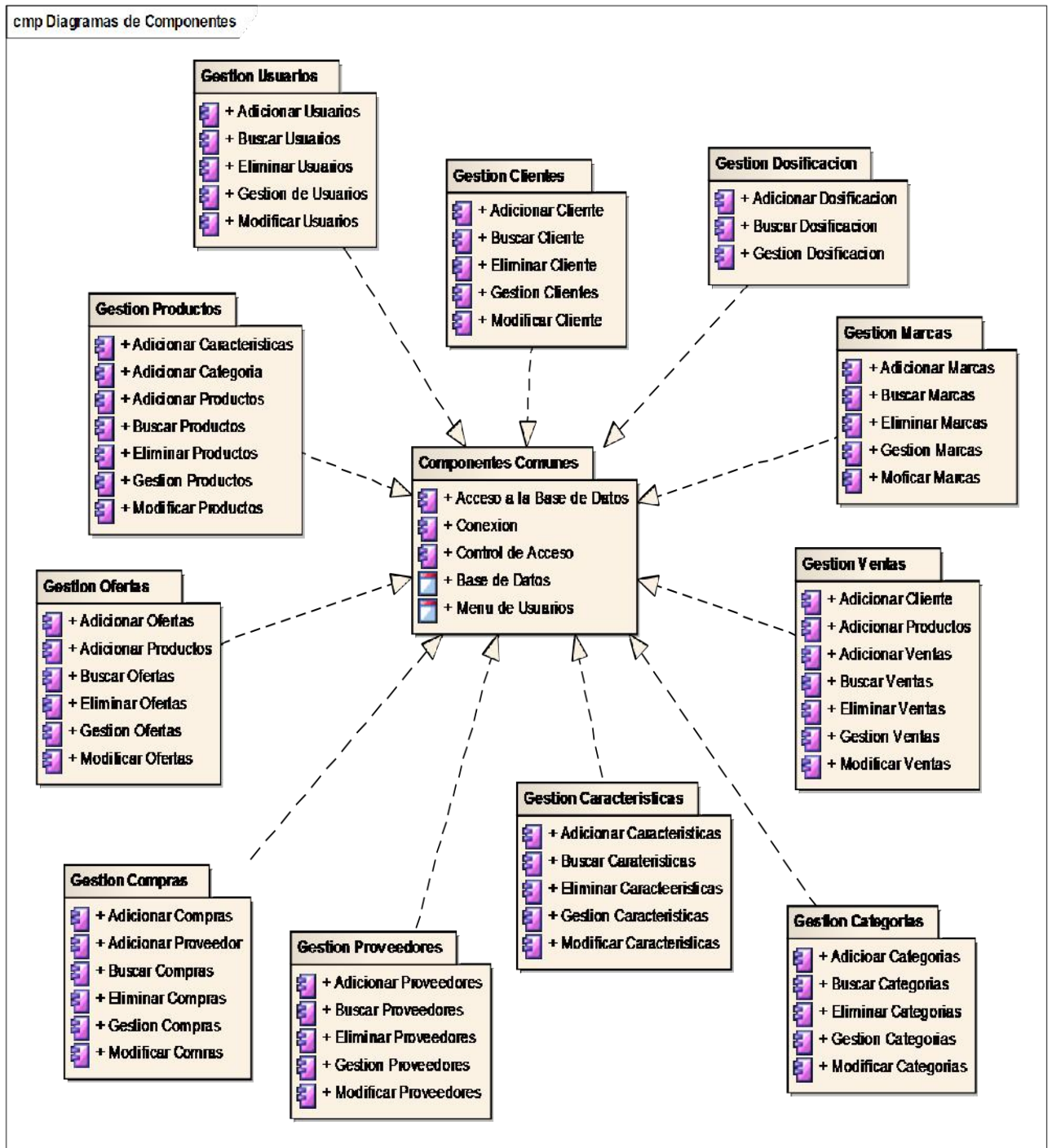


Figura 260. Diagrama de Componente

II.1.4.9.1.2 Diagrama de Componente: Gestionar Usuarios

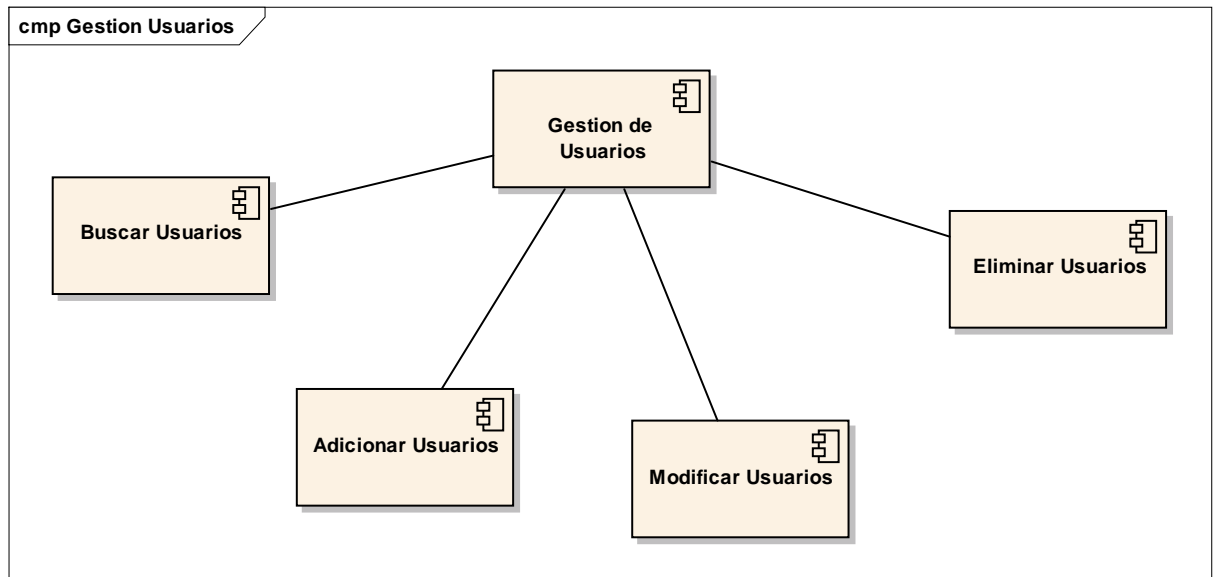


Figura 261. Diagrama de Componente: Gestionar Usuarios

II.1.4.9.1.3 Diagrama de Componente: Gestionar Clientes

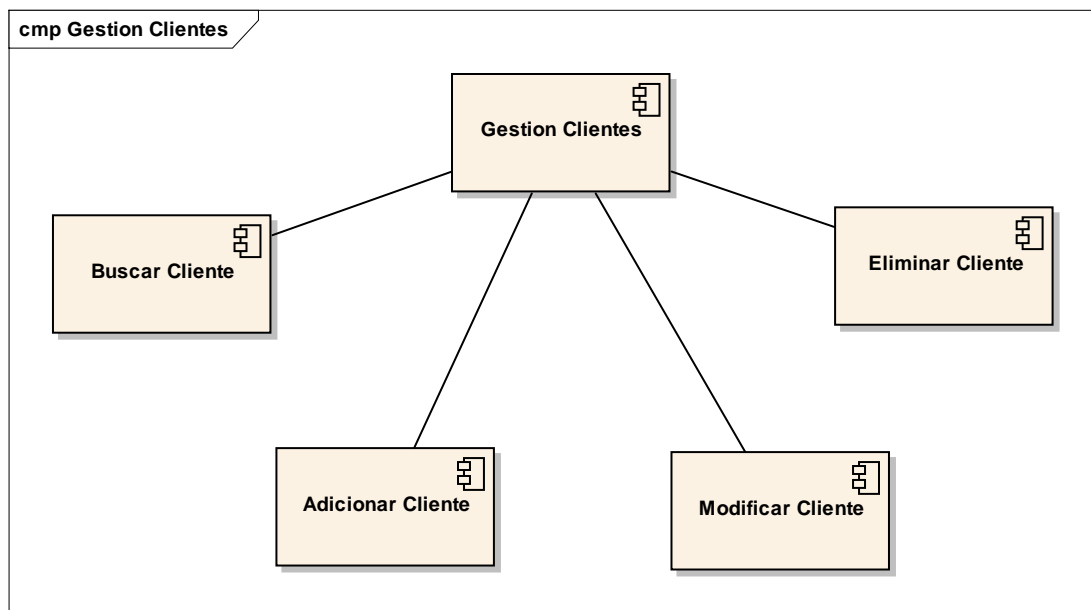


Figura 262. Diagrama de Componente: Gestionar Clientes

II.1.4.9.1.4 Diagrama de Componente: Gestionar Ventas

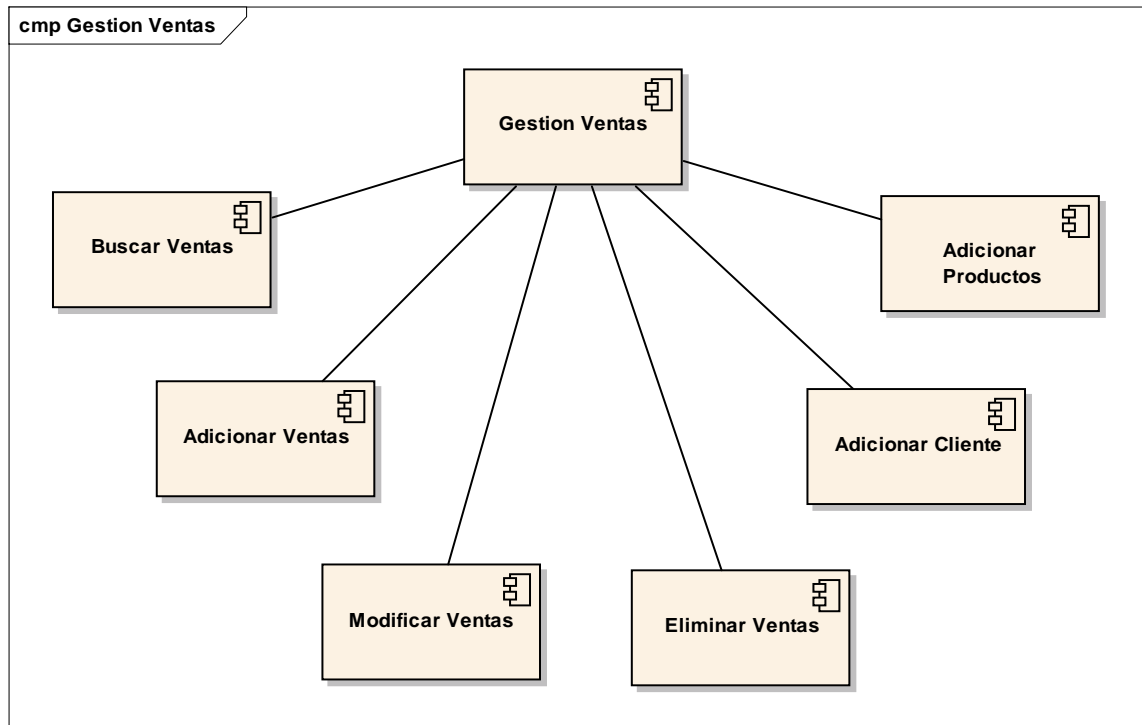


Figura 263. Diagrama de Componente: Gestionar Ventas

II.1.4.9.1.5 Diagrama de Componente: Gestionar Productos

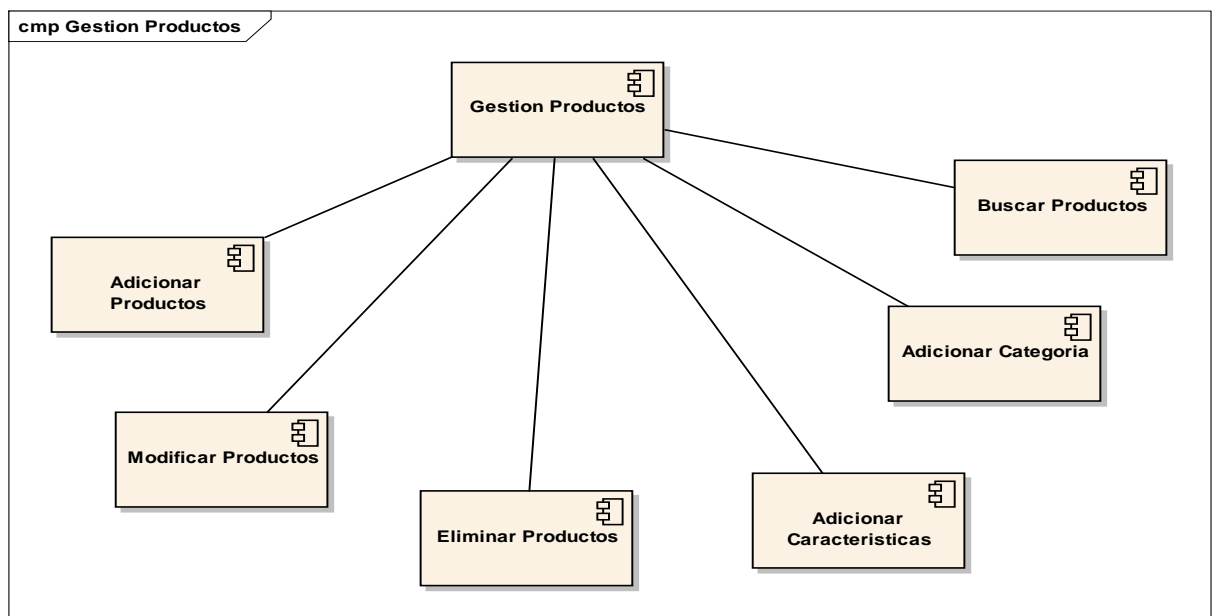


Figura 264. Diagrama de Componente: Gestionar Productos

II.1.4.9.1.6 Diagrama de Componente: Gestionar Categorías

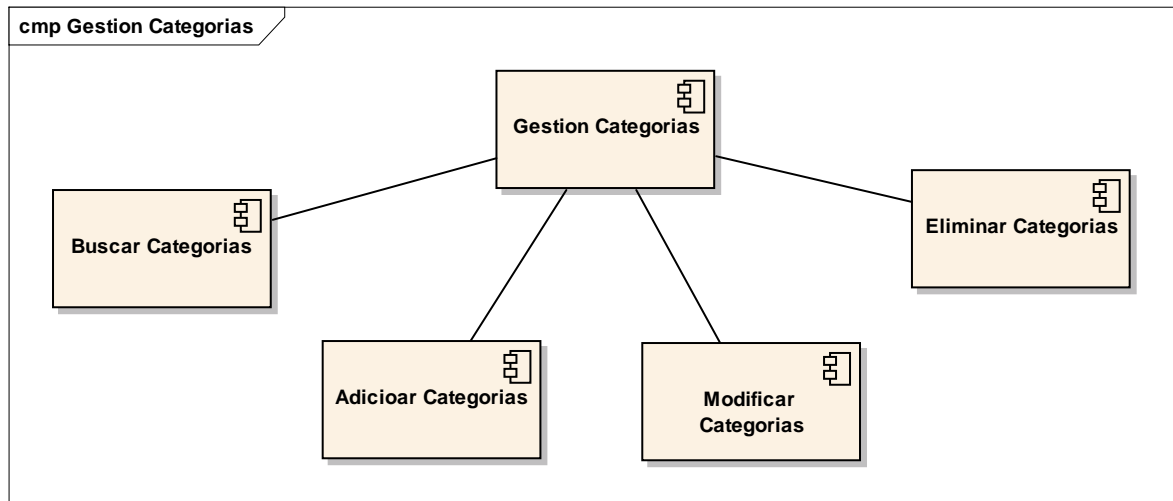


Figura 265. Diagrama de Componente: Gestionar Categorías

II.1.4.9.1.7 Diagrama de Componente: Gestionar Características

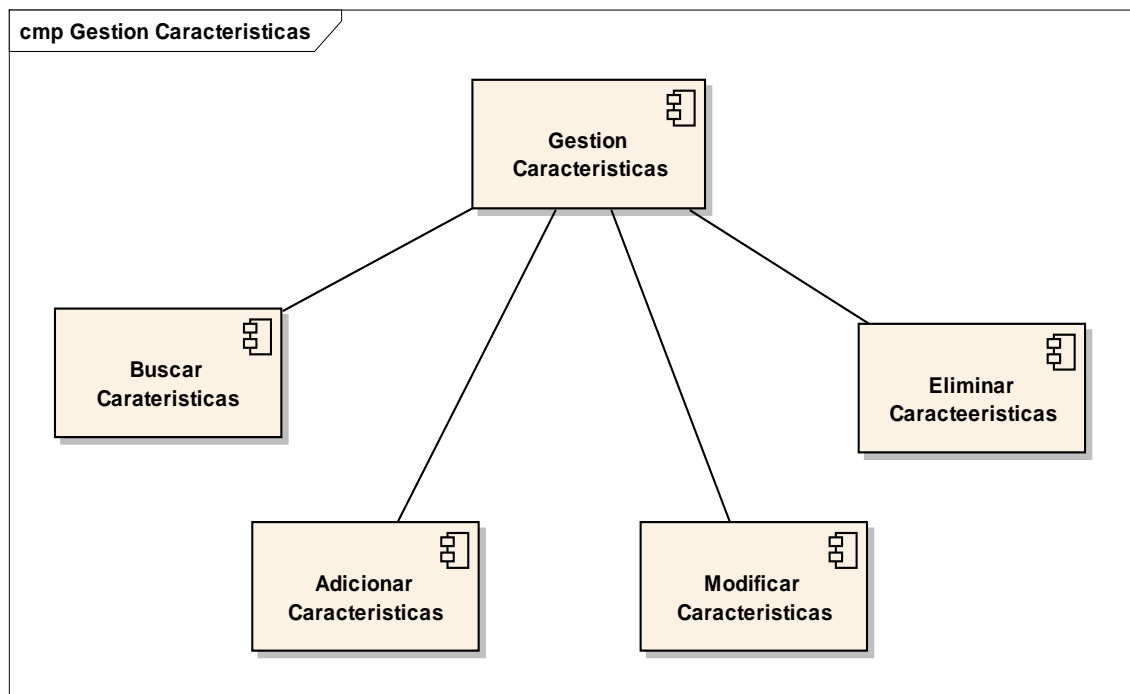


Figura 266. Diagrama de Componente: Gestionar Características

II.1.4.9.1.8 Diagrama de Componente: Gestionar Compras

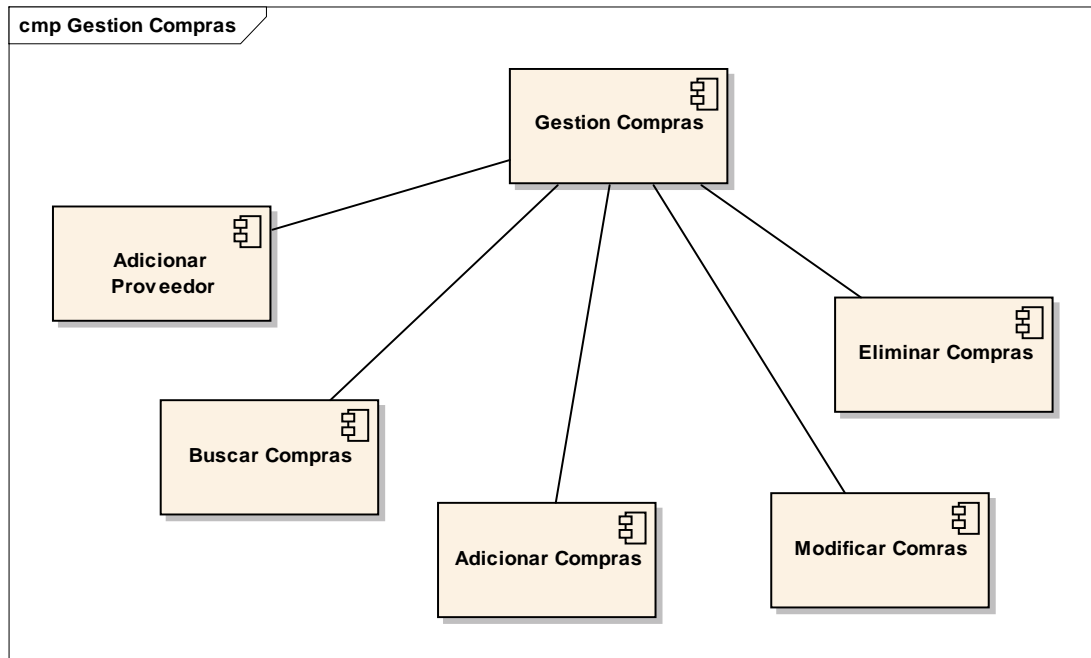


Figura 267. Diagrama de Componente: Gestionar Compras

II.1.4.9.1.9 Diagrama de Componente: Gestionar Proveedores

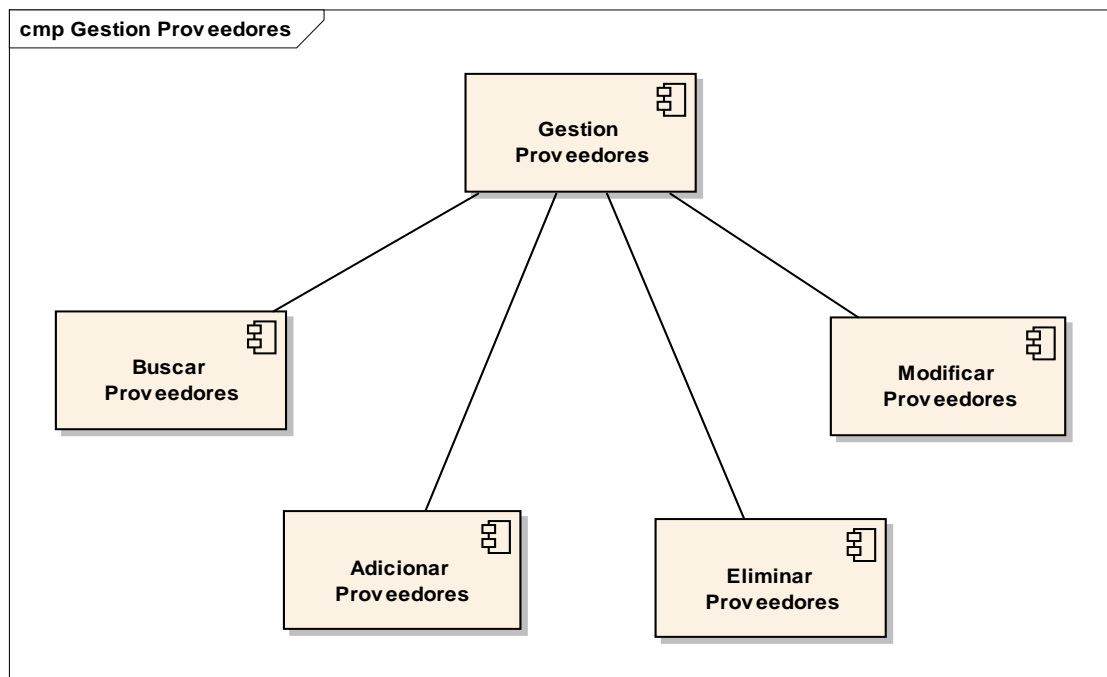


Figura 268. Diagrama de Componente: Gestionar Proveedores

II.1.4.9.1.10 Diagrama de Componente: Gestionar Ofertas

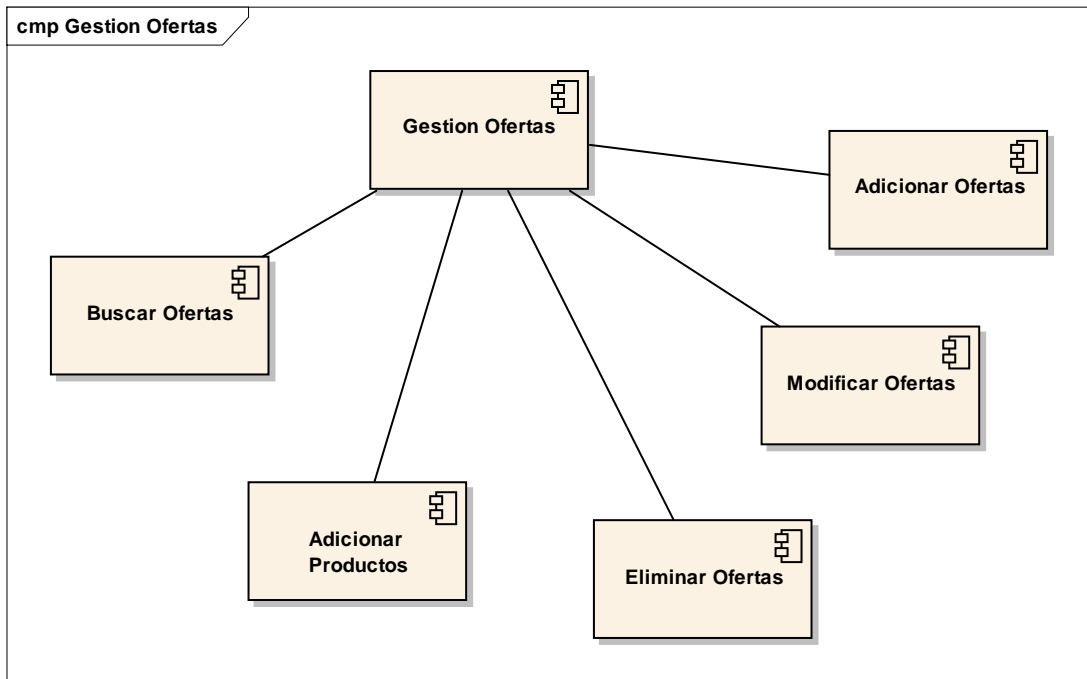


Figura 269. Diagrama de Componente: Gestionar Ofertas

II.1.4.9.1.11 Diagrama de Componente: Gestionar Marcas

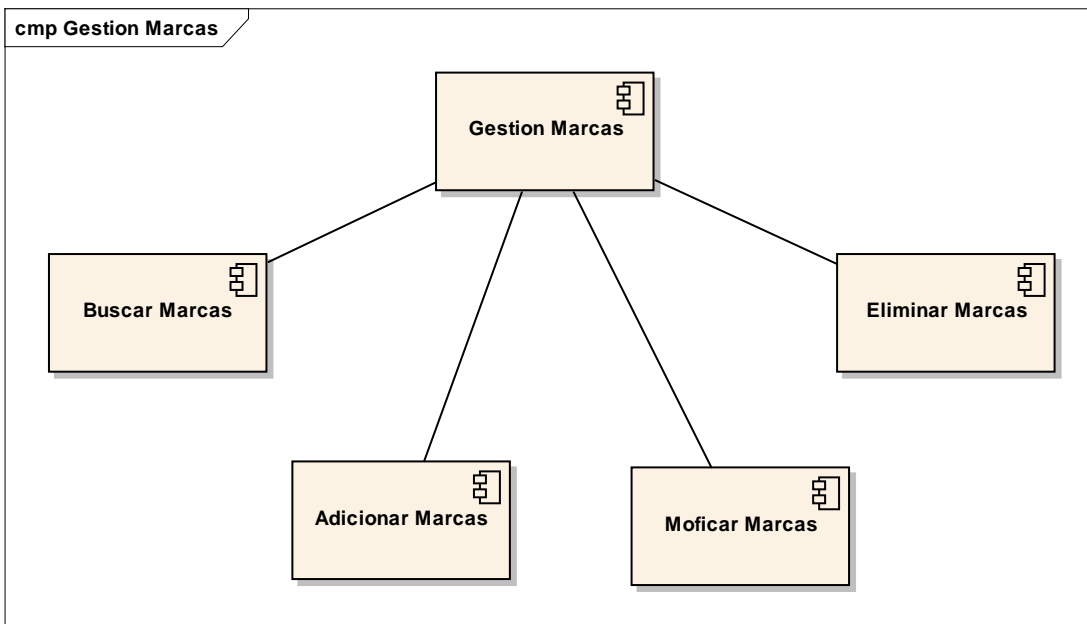


Figura 270. Diagrama de Componente: Gestionar Marcas

II.1.4.10 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.

II.1.4.10.1 Plan de Pruebas

II.1.4.10.2 Descripción de Aspectos Generales

Esta sección establece el alcance y el objetivo del Plan de Pruebas. Es aquí donde se describen los aspectos fundamentales del esfuerzo que se hará para probar cada uno de los módulos que conforman el sistema descrito en este Plan de Desarrollo de Software, independiente las características y tamaño que ésta pueda tener.

II.1.4.10.2.1 Ejecución de las Pruebas

II.1.4.10.2.1.1 Demostración y Resultados de la prueba de Validación de Datos

II.1.4.10.2.1.1.1 Partición Equivalente: Casos de Prueba Caja Negra

II.1.4.10.2.1.1.1.1 Interfaz: Ingresar al Sistema

Clases de equivalencia válida y no válida

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
usuario	Lógica	1.- cadena de caracteres 2.- valor numérico mayor o igual a tres dígitos	3.- en blanco 4.- números negativo
Clave	Lógica	5.- cadena de caracteres 6.- valor numérico \geq a tres dígitos	7.- en blanco 8.- valor numérico menor a cuatro dígitos 9.- número negativo

Casos de prueba

Nº	Clase de equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
			Usuario y clave	
1	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Willans	
2	Valor numérico mayor o igual a tres dígitos	Valor ingresado es correcto	123	
3	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: acceso denegado
4	Números negativo	Función incorrecta	-12345	Error: acceso denegado
5	Cadena de	Valor ingresado es	Juan	

	caracteres	correcto		
6	Valor numérico mayor o igual a tres dígitos	Valor ingresado es incorrecto	12345	
7	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: acceso denegado
8	Valor numérico menor a tres dígitos	Función incorrecta	123	Error: acceso denegado
9	Numero negativo	Función incorrecta	-5344	Error: acceso denegado

Tabla 128. Partición Equivalente. Interfaz: Ingresar al Sistema

II.1.4.10.2.1.1.1.2 Interfaz: Gestionar Usuarios (Adicionar Usuario)

Clases de equivalencia válida y no válida

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
ci	Lógica	1.- alfanumérico	2.- en blanco 3.- números negativo
Nombre	Lógica	4.- cadena de caracteres	5.- en blanco 6.- valor numérico
Ap	Lógica	7.- cadena de caracteres	8.- Símbolos 9.- valor numérico

Am	Lógica	10.- cadena de caracteres	11.- símbolos 12.- valor numérico
Usuario	Lógica	13.- cadena de caracteres 14.- valor numérico mayor o igual a tres dígitos	15.- en blanco 16.- números negativo
Clave	Lógica	17.- cadena de caracteres 18.- valor numérico mayor o igual a tres dígitos	19.- en blanco 20.- valor numérico menor a cuatro dígitos
Rol		21.- lista de roles	22.- otros valores

Casos de prueba

Nº	Clase de equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Valor numérico	Valor ingresado es correcto	7457896	
2	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: Llene el campo requerido
3	Números negativo	Función incorrecta	-12345	Error: solo enteros positivos

4	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Hola	
5	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Llene este campo
6	Valor numérico	Función incorrecta	12345	
7	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Flores	
8	Símbolos	Función incorrecta	“ ”#%/()=	
9	Valor numérico	Función incorrecta	123	Error: No se acepta ese tipo de datos
10	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Flores	
11	Símbolos	Función incorrecta	+-*'+#%/()=	
12	Valor numérico	Función incorrecta	123	Error: No se acepta ese tipo de datos
13	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	administrador	
14	Valor numérico mayor o igual a tres dígitos	Valor ingresado es correcto	123	
15	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: acceso denegado

16	Números negativo	Función incorrecta	-12345	Error: acceso denegado
-----------	------------------	--------------------	--------	------------------------

Tabla 129. Partición Equivalente. Interfaz: **Gestionar Usuarios** (Adicionar Usuario)

II.1.4.10.2.1.1.3 Interfaz: Gestionar Clientes (Adicionar Cliente)

Clases de equivalencias válidas y no válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
nit/ ci	Lógica	1.- alfanumérico	2.- en blanco
Nombre	Lógica	3.- cadena de caracteres	4.- en blanco 5.- valor numérico
Teléfono	Rango de valores	6.- cadena de caracteres 7.- valor numérico mayor o igual a 7 dígitos	8- en blanco 9.- valor numérico menor a cuatro dígitos
Descripción	Lógica	10.- cadena de caracteres	

Casos de prueba

Nº	Clase de equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Alfanumérico	Valor ingresado es correcto	45128456	
2	En blanco	Función incorrecta	“ ”	

3	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Juan José Pérez	
4	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: acceso denegado
5	Valor numérico	Función incorrecta	987564	Error: no se aceptan ese tipo de datos
6	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Solo caracteres	
7	Valor numérico mayor o igual a 7 dígitos	Valor ingresado es correcto	“ 6665758 ”	
8	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error:
9	Valor numérico menor a cuatro dígitos	Función incorrecta	5344	Error: acceso denegado
10	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	2036abc	

Tabla 130. Partición Equivalente. Interfaz: Gestionar Clientes (Adicionar Cliente)

II.1.4.10.2.1.1.1.4 Interfaz: Gestionar Ventas (Adicionar Venta)

Clases de equivalencia válida y no válida

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
nit// ci	Lógica	1.- alfanumérico	2.- en blanco

Nombre	Lógica	3.- cadena de caracteres	4.- en blanco 5.- valor numérico
Teléfono	Rango de valores	6.- cadena de caracteres 7.- valor numérico mayor o igual a 7 dígitos	8- en blanco 9.- valor numérico menor a cuatro dígitos
Producto	Lógica	10.- cadena de caracteres	11.- Valor numérico
Cantidad	Rango de valores	12.- valor numérico	13- en blanco

Casos de prueba

Nº	Clase de equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Alfanumérico	Valor ingresado es correcto	45128456	
2	En blanco	Función incorrecta	“ ”	
3	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Juan José Pérez	
4	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: acceso denegado
5	Valor numérico	Función incorrecta	987564	Error: no se aceptan ese tipo

				de datos
6	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Solo caracteres	
7	Valor numérico mayor o igual a 7 dígitos	Valor ingresado es correcto	“ 6665758 ”	
8	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error :Llene este campo
9	Valor numérico menor a cuatro dígitos	Función incorrecta	5344	Error: acceso denegado
10	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto		
11	Valor numérico	Función incorrecta	145	Valor no valido
12	Valor numérico	Función correcta	10	
13	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Llene este campo

Tabla 131. Partición Equivalente. Interfaz: Gestionar Ventas (Adicionar Venta)

II.1.4.10.2.1.1.1.5 Interfaz: Gestionar Productos (Adicionar Producto)

Clases de equivalencia válida y no válida

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
Nombre Producto	Lógica	1.- Cualquier cadena de caracteres	2.- en blanco

Precio compra	Rango de valores	3.- Valores enteros	4.- en blanco 5.- cadena de caracteres
Precio venta	Rango de valores	6.- cadena de caracteres 7.- valor numérico	8- en blanco 9.- valor numérico igual a cero
Cantidad	Lógica	10.- Valor Numérico o cadena de caracteres	11.- En Blanco
Detalle	Valor	12.- Cualquier cadena de caracteres	13.- Campo Vacío
Marca	Valor	14.- Cualquier cadena de caracteres	15.- Campo Vacío
Categorías	Valor	16.- Cualquier cadena de caracteres	17.- Campo Vacío

Casos de prueba

N°	Clase de equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Heladera	
2	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Llene el campo requerido
3	Valores enteros	Valor ingresado es correcto	200	

4	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: acceso denegado
5	Cadena de caracteres	Función incorrecta	Doscientos bolivianos	Error: no se aceptan ese tipo de datos
6	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Solo caracteres	
7	Valor numérico	Valor ingresado es correcto	“ 1000 ”	
8	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error:
9	Valor numérico igual a cero	Función incorrecta	0	Error: acceso denegado
10	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Televisor	
11	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error: Campo requerido
12	Cualquier cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Este es un nuevo televisor de 42 p.	
13	Vacío	Función Incorrecta	“ ”	Campo requerido
14	Cualquier cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Televisor Samsung	
15	Vacío	Función Incorrecta	“ ”	Campo

				requerido
16	Cualquier cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Televisor Plasma	
17	Vacío	Función Incorrecta	“ ”	Campo requerido

Tabla 132. Partición Equivalente. Interfaz: Gestionar Productos (Adicionar Producto)

II.1.4.10.2.1.1.1.6 Interfaz: Gestión Compras (Adicionar Compra)

Clases de equivalencia válida y no válida

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
nit// ci	Lógica	1.- alfanumérico	2.- en blanco
Nombre	Lógica	3.- cadena de caracteres	4.- en blanco 5.- valor numérico
Teléfono	Rango de valores	6.- cadena de caracteres 7.- valor numérico mayor o igual a 7 dígitos	8.- en blanco 9.- valor numérico menor a cuatro dígitos
Producto	Lógica	10.- cadena de caracteres	11.-Vacio
Cantidad	Rango de valores	12.- Solo Enteros mayores que 0	13.- Cadena de Caracteres
Precio Compra	Rango de valores	14.- Solo enteros	15.-En blanco

Precio Venta	Rango de valores	16.-solo enteros	17.- En blanco
--------------	------------------	------------------	----------------

Casos de prueba

N°	Clase de equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Alfanumérico	Valor ingresado es correcto	45128456	
2	En blanco	Función incorrecta	“ ”	
3	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	heladeras	
4	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Llene los campos
5	Valor numérico	Función incorrecta	987564	Error: no se aceptan ese tipo de datos
6	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Solo caracteres	
7	Valor numérico mayor o igual a 7 dígitos	Valor ingresado es correcto	“ 4545445 ”	
8	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Error:
9	Valor numérico menor a cuatro dígitos	Función incorrecta	53440	Error: acceso denegado

10	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	televisor	
11	Vacío	Función incorrecta	“ ”	Llene los campos
12	Valor numérico	Función correcta	2	
13	Cadena de caracteres	Valor ingresado es correcto	Televisores	
14	Solo enteros	Valor ingresado es correcto	150	
15	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Llene los campos
16	Solo enteros	Valor ingresado es correcto	754	
17	En blanco	Función incorrecta	“ ”	Llene los campos

Tabla 133. Partición Equivalente. Interfaz: Gestión Compras (Adicionar Compra)

II.1.4.11 Medios de verificación para el Componente 1: Sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing desarrollado (siwadven).

- Documentación que certifica la aprobación de la face de desarrollo del sistema por parte del señor Hernan Soliz dueño del Comercial Beijing.
- Documento de los requerimientos del software aprobado por el docente de la materia taller III.

II.2. Componente 2: Capacitación del personal en el uso del sistema web para la administración de ventas para el comercial Beijing.

II.2.1. Introducción

De acuerdo al modo de vida actual del mundo, el término Capacitación y Sistemas de Información están modificando la forma de trabajo de las empresas, los sistemas de Información ayudan a acelerar los procesos, por tanto, las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas al adoptarlos en sus funciones. Pero si el personal no está debidamente capacitado la producción de las empresa será deficiente y en mucho casos incompleto.

La capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades necesarias que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento básico del sistema nuevo, hasta capacitación más profunda y avanzadas a bases de prácticas y material didáctico como libros (Tutoriales) y otros.

La capacitación es un proceso que lleva a la mejora continua de la producción y con esto implantar nuevas formas de trabajo, como en este caso el manejo adecuado del Sistema Informático desarrollado y Conocimientos en el área de las TIC's.

II.2.2. Aspectos Pedagógicos de la Capacitación

II.2.2.1. Definición de Capacitación

La capacitación es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual los colaboradores adquieren o desarrollan conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a los quehaceres de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

II.2.2.2. Objetivos de la Capacitación

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema web

para la administración de ventas del comercial Beijing según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza – aprendizajes adecuados. El propósito del proyecto es: “Mejoramiento de la Administración de ventas del comercial Beijing”; 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 web para la administración de ventas para el comercial Beijing” por el personal de comercial Beijing 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 usuario reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta

II.2.2.3. Importancia de la Capacitación

Permite que:

- Entrega total de esfuerzo por llegar a cumplir con las tareas y actividades.
- Mayor retorno de la inversión.
- Alta productividad.
- Promueve la creatividad, innovación y disposición para el trabajo.
- Mejora el desempeño de los colaboradores.
- Desarrollo de una mejor comunicación entre los miembros de una organización.
- Reducción de costos.
- Aumento de la armonía, el trabajo en equipo y por ende de la cooperación y coordinación.
- Obtener información de fuente confiable, como son los colaboradores.

II.2.2.4. Beneficios de la Capacitación

Como beneficia la capacitación a las organizaciones:

- Conduce a rentabilidad más alta y a actitudes más positivas.

- Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- Eleva la moral de la fuerza de trabajo.
- Ayuda al personal a identificarse con los objetivos de la organización.
- Crea mejor imagen.
- Mejora la relación jefes-subordinados.
- Es un auxiliar para la comprensión y adopción de políticas.
- Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.

II.2.3. Metodología

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del “sistema web para la administración de ventas”, 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 administrador del sistema, finalmente la significativa aunque también estará presente en la formación del cajero y del vendedor.

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.

II.2.3.1. Estrategias Didácticas

II.2.3.1.1. Descubriendo la Tecnología

II.2.3.1.2. Tipo: Sesiones Individuales y Grupales.

II.2.3.1.2.1. Descripción:

Se desarrolla Actividades Guiadas donde los capacitadores hacen uso del material guía y van descubriendo por sí solos las potencialidades de los programas y herramientas y que luego ellos mismos documentan haciendo énfasis en cuáles de las experiencias descubiertas son de principal apoyo para su práctica pedagógica.

II.2.3.2. Aspectos Prácticos

II.2.3.2.1. Actividad teórico- práctica:

Propicia la modalidad del curso teórico con una actividad de la práctica en relación a la temática de estudio. Lo teórico y lo práctico se dan simultáneamente en forma conjunta e interrelacionada y es dirigida directamente por el capacitador participante.

II.2.3.2.2. Entrenamiento Virtual:

Formación en la que los elementos teóricos y lo prácticos no se da simultáneamente sino separadamente y en entornos virtuales*. Para este sistema se utiliza el seguimiento de Tutores Facilitadores para cada área temática.

II.2.3.2.3. Talleres de Formación continúa:

Inclusión de la formación virtual* constante comprometiendo a los capacitadores a la continuidad de su capacitación a través de Talleres y cursos de especialización.

** La formación virtual será desarrollada a través del sistema informático desarrollado o terminado, con el fin de que puedan conocer los sistemas informáticos o programas que utilizarán a futuro.*

II.2.3.3. Mecanismos de Trabajo durante la capacitación:

II.2.3.3.1. Fase Inicial:

Análisis de la Realidad Social de la Región: donde los Facilitadores intercambian diferentes criterios con los docentes logrando tener una visión clara de las necesidades pedagógicas de los participantes enfocando la capacitación a la Presentación de Temas Individuales.

Diagnóstico de Iniciación: donde se recolecta información mediante evaluaciones de conocimientos que nos permitirá medir el nivel que poseen los participantes en la utilización de las aplicaciones.

Motivación y Sensibilidad: donde los Facilitadores realizan dinámicas para Motivar y sensibilizar sobre la importancia de desarrollar capacidades en el manejo de las TIC's, y de esta manera los capacitadores puedan aplicar la herramienta y aportar en su conjunto al desarrollo de su comunidad.

II.2.3.3.2. Fase de Capacitación:

Investigación y documentación: se promueve en todas las estrategias didácticas aplicadas a la investigación continua y descubrimiento de la tecnología reconociendo su valor e identificando su potencial para ser utilizados en su preparación de material, todo esto desarrollado por los mismos capacitadores.

Defensa de Trabajos: donde los capacitadores trabajan en grupos o en forma individual presentando sus productos y siendo ellos mismos quienes se evalúan y corrigen para el enriquecimiento en conjunto el conocimiento y experiencia.

Talleres y Ponencias de Proyectos: donde los capacitadores presentan trabajos y exponen proyectos que van surgiendo a lo largo de la capacitación y los cuales son motivo de medición de conocimiento y desarrollo de destreza.

II.2.3.3.3. Fase de Finalización:

Medición de aprovechamiento: donde los Facilitadores realizan las evaluaciones de

trabajos en forma individualizada como a su vez de término de grupo capacitado.

II.2.3.4. Modalidades Prácticas de Capacitación

El Plan de capacitación podrá usar otras modalidades que se incorporen según las necesidades:

II.2.3.4.1. Inducción

Su objeto es la ambientación inicial al medio social y físico donde trabaja y se programa para todo colaborador nuevo.

II.2.3.4.2. Capacitación en el Puesto de Trabajo

Se desarrollara en el propio puesto de trabajo y mientras el interesado ejecuta sus tareas.

II.2.3.4.3. Cursos Internos

Consistirían en eventos de capacitación sobre técnicas y/o temas académicos, científicos, tecnología, u otro tema de interés empresarial, los mismos que se organizarán en la Sede Central de la empresa, con la participación en algunos casos de las Sucursales. Entiéndase que para denominarlos como tal debe tener como mínimo 40 horas de duración.

II.2.3.4.4. Seminarios / Talleres

Son eventos de corta duración, alrededor de 14 horas en tres fechas y sobre temas puntuales que sirvan para reforzar o difundir aspectos técnicos o administrativos, en otros eventos generalmente concurrirán funcionarios de la Sede Central.

II.2.3.4.5. Cursos de Actualización

Los cursos de actualización generalmente se programan o se realizan en universidades, escuelas especializadas, institutos y otras instituciones comprometidas con la actualización, y desarrollo permanente de conocimientos de los colaboradores, estos eventos más recomendados son los seminarios y talleres en los que se dictan técnicas

nuevas para personal de nivel jerárquico de la empresa.

II.2.3.5. Medios de Capacitación

Dentro de los más principales tenemos:

II.2.3.5.1. Conferencia

Permite llegar a una gran cantidad de personas y transmitir un amplio contenido de información o enseñanza. Se puede emplear como explicación preliminar antes de demostraciones prácticas. Por ejemplo, es útil al impartir las medidas de seguridad, organización de planta, etc.

II.2.3.5.2. Manuales de Capacitación

Manuales de capacitación u otros impresos, diagramas que permiten la exposición repetida, es útil aplicación de secuencias largas o procedimientos complicados que no pueden retenerse en una sola presentación. Pueden combinarse con conferencias y prácticas de tareas reales.

II.2.3.5.3. Videos

Puede sustituir a las conferencias o demostraciones formales, permite la máxima utilización de instructores más capaces. Los cortes, empalmes o en la cámara lenta son útiles para incidir en demostraciones de realidad. Ayudan a la comprensión de ideas abstractas y en la modificación de actitudes.

La grabación y proyección en videos de los colaboradores sujetos a capacitación, son un medio muy eficaz, sobre todo cuando se trata de mejorar la calidad del servicio.

II.2.3.5.4. Simuladores

Dan al aprendiz la posibilidad de participación y práctica repetida mediante la adquisición de habilidades necesarias en el trabajo real, se usan también sustitutos del equipo real. Pueden aislar y combinar las diferentes partes críticas o peligrosas del trabajo.

II.2.3.5.5. Realización Efectiva del Trabajo

El nuevo colaborador aprende mientras trabaja, bajo la guía de un instructor, es útil en la transmisión de habilidades, de experiencia ensayo y error. Su limitación es que no siempre el buen colaborador es buen instructor. Puede durar pocos días o meses.

En general, el período de aprendizaje brinda preparación para una gran variedad de especialidades, cubriendo múltiples actividades.

II.2.3.5.6. Discusión de Grupos e Interacción Social

Comprende el desarrollo de habilidades interpersonales requeridas por tareas ejecutivas y de supervisión como vías de solución de problemas mediante grupos de discusión, dirección de debates y contratos con personas para el manejo directivo de problemas reales de supervisión. Se usa mayormente en formación de ejecutivos.

II.2.3.5.7. Entrevistas para la Solución de Problemas

Se orienta básicamente al asesoramiento de colaboradores. Los supervisores encargados de capacitación mantienen periódicamente estas estrategias para mejorar la eficiencia en el trabajo de cada individuo. Se usa generalmente en la capacitación de directivos.

II.2.3.5.8. Técnicas Grupales

Consiste en ejercicios vivenciales, dinámicas grupales como los juegos de roles, psicodramas, Phillips 66, lluvias de ideas, y otros que pueden ser valiosos elementos para llevar a cabo la capacitación de acuerdo a los objetivos planteados.

II.2.4. Determinación de la Estructura y la Metodología del Componente Capacitación

Para determinar la estructura y la metodología de la capacitación, existe una cantidad de cuestiones interrelacionadas que requiere solución como pueden ser:

- Cuál será la mejor estructura para el programa de capacitación y cuándo se

deberá instrumentar. (Momento Adecuado para Impartir la Capacitación);

- Qué se necesitará para llevar a cabo una presentación exitosa. (Materiales de Referencia con Propósitos de Capacitación);
- Qué temas deberán cubrir las sesiones de capacitación y cómo deberán organizarse (Estilo para Impartir la Capacitación);
- Qué instalaciones y recursos adicionales se necesitarán. (Entorno para la Capacitación);
- Cómo se medirán los resultados de la capacitación. (Evaluación del Conocimiento).

II.2.5. Ingeniería de Requerimientos

II.2.5.1. Propuesta de Solución para el curso de Capacitación.

II.2.5.1.1. Introducción

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema web para la administración de ventas del comercial Beijing según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza – aprendizajes adecuados. El propósito del proyecto es: “Mejoramiento de la Administración de ventas del comercial Beijing”; 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 web para la administración de ventas para el comercial Beijing” por el personal de comercial Beijing 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 usuario reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta.

II.2.5.1.2. Objetivos de la Capacitación

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 web para la administración de ventas” aporta al Comercial Beijing así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la empresa.

II.2.5.1.3. Medios A utilizar

II.2.5.1.3.1. Aspectos Técnicos

- 1 Computador con el Sistema Desarrollado.
- Diapositivas de Exposición hechas en PowerPoint.
- Contenido en Documento Impreso.

II.2.5.2. Contenido del Curso de Capacitación

N°	Contenido	Objetivo	Fecha	horas	Material didáctico	Medios de enseñanza - aprendizaje	Destinatario
1	Lección 1: Introducción a las Tic.	Que el usuario conozca el concepto .	5/11/14	1	Guía en diapositivas	Computadora.	Administrador, Cajeros, Vendedores .
2	Lección 2: Ingresar al sistema	Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema.	6/11/14	1	Guía en diapositivas	Computadora.	Administrador, Cajeros, Vendedores .

3	Lección 3: Manejo del sistema	Que el usuario conozca el manejo del sistema.	7/11/14	1	Guía en diapositivas	Computadora.	Administrador, Cajeros, Vendedores
4	Lección 4: Practica de usuario	Que el usuario tenga conocimiento acerca del manejo del sistema	8/11/14	1		Computadora.	Administrador, Cajeros, Vendedores
5	Lección 5: Evaluación del usuario	Evaluación final acerca de los conocimientos óptimos del usuario	9/11/14	1			Administrador, Cajeros, Vendedores

Tabla 134. Contenido del Curso de Capacitación

II.2.6. Medios de Verificación para el Componente Capacitación

- Documento que certifica la aprobación de la capacitación por parte del señor Hernán Soliz dueño del comercial Beijing.
- Certificado de capacitación entregado a los miembros del personal que participaron en la capacitación.
- Imágenes de las diapositivas usadas en los cursos de capacitación al personal del comercial.

III. Conclusiones y Recomendaciones

III.1 Conclusiones

En base al trabajo realizado y a la experiencia que se fue recopilando a medida que se desarrolló este proyecto, permite llegar a las siguientes conclusiones:

- Para el diseño y la ejecución del proyecto se utilizó la Metodología SML (Sistema de Marco lógico), el cual consta de tres herramientas (Herramienta de diagnóstico, herramienta de identificación y matriz de marco lógico).
- La Metodología RUP nos permite realizar mejoras al software, puesto que el proceso de esta permite iterar y realizar las modificaciones necesarias para alcanzar mayor calidad del software.
- La utilización del Lenguaje UML permitió diseñar un sistema seguro, confiable.
- El sistema mantendrá información confiable y oportuna en el momento que los involucrados del sistema así lo requieran para procesar y resguardar la información.
- El sistema desarrollado cuenta con una interfaz de fácil manejo, que agiliza y facilita el trabajo de los usuarios con reportes oportunos, confiables y seguros.
- Se ha evidenciado la importancia del uso de framework's para el desarrollo de aplicaciones al momento de emprender un proyecto informático.
- Con la capacitación al personal se logró hacer conocer la importancia y ventajas que tienen hoy en día el uso de sistemas en cualquier campo de aplicación.

III.2 Recomendaciones

- Se recomienda a la Organización, implementar nuevas tecnologías de información.
- Para el desarrollo de futuros proyectos con características similares a éste se recomienda hacer uso de las metodologías utilizadas como (UML, XP, etc.), ya que éstas son estándares para el desarrollo de éste tipo de aplicaciones, ya que

permitieron llegar a la conclusión del Proyecto.

- Para optimizar el rendimiento del sistema, se recomienda implementar el sistema en equipos de última generación e incentivar la utilización del presente sistema para que los usuarios puedan tener información actualizada.
- Se recomienda llevar a cabo una planificación para salvaguardar la información (backups), con el motivo de evitar pérdidas de información.
- Se recomienda llevar un estricto control del tráfico de la información para evitar el mal funcionamiento del servidor donde se aloja el Sistema.
- profundizar más sobre esta nueva tecnología en base de datos.
- Es aconsejable consultar el Manual de Usuario para el uso adecuado del sistema.